

Aristo®

**U82**



## Bruksanvisning



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to  
The EMC Directive 2014/30/EU  
The RoHS Directive 2011/65/EU

### Type of equipment

Arc welding control unit

### Type designation

U8 <sub>2</sub>	stock code: 0460 820 880
U8 <sub>2</sub> Plus	stock code: 0460 820 881
U8 <sub>2</sub> Plus I/O	stock code: 0460 820 882

### Brand name or trademark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

#### Name, address, and telephone No:

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

### The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-10:2014, Arc Welding Equipment - Part 10: EMC requirements

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

Date

Signature

Gothenburg 2019-06-14

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pedro Muniz". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

Pedro Muniz  
Standard Equipment Director

CE 2019

<b>1</b>	<b>SÄKERHET</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>8</b>
2.1	<b>Inställningspanel Aristo U82</b> .....	<b>8</b>
2.1.1	Knappar och rattar .....	9
2.2	<b>Placering</b> .....	<b>9</b>
2.3	<b>USB-anslutning</b> .....	<b>10</b>
2.3.1	Programuppdatering via USB-minne .....	10
2.3.2	Filöverföring via USB-minne .....	10
2.4	<b>Första steget - val av språk</b> .....	<b>10</b>
2.5	<b>Display</b> .....	<b>12</b>
2.5.1	Symboler på displayen .....	13
2.5.2	Ikon för VRD och felindikering .....	14
2.6	<b>Allmän information om inställningar</b> .....	<b>14</b>
2.6.1	Inställning av numeriska värden .....	14
2.6.2	Inställning med fördefinierade alternativ .....	15
2.6.3	Inställningar PÅ/AV .....	15
2.6.4	AVBRYT och ENTER .....	15
<b>3</b>	<b>MENYER</b> .....	<b>16</b>
3.1	<b>Huvudmeny</b> .....	<b>16</b>
3.1.1	Konfigurationsmeny .....	16
3.1.2	Verktygsmeny .....	17
3.1.3	Meny för inställning av svetsdata .....	17
3.1.4	Mätvärden .....	18
3.1.5	Weld data memory .....	19
3.1.6	Snabbinställningsmeny .....	19
<b>4</b>	<b>MIG/MAG-SVETSNING</b> .....	<b>20</b>
4.1	<b>Inställningar på menyn för inställning av svetsdata</b> .....	<b>20</b>
4.1.1	MIG/MAG-svetsning med kort-/spraybåge .....	20
4.1.2	MIG/MAG-svetsning med pulsning .....	22
4.1.3	MIG/MAG-svetsning med SuperPulse, primär/sekundär, kort-/spraybåge/pulsning .....	24
4.2	<b>Funktionsförklaringar för inställningar</b> .....	<b>26</b>
4.2.1	QSet .....	31
4.2.2	Synergigrupp .....	31
4.3	<b>SuperPulse</b> .....	<b>32</b>
4.3.1	Tråd- och gaskombinationer .....	33
4.3.2	Olika pulsningsmetoder .....	33
4.3.3	Trådmatarenhet .....	33
<b>5</b>	<b>MMA-SVETSNING</b> .....	<b>36</b>
5.1	<b>MMA</b> .....	<b>36</b>
5.2	<b>Funktionsförklaringar för inställningar</b> .....	<b>36</b>

<b>6</b>	<b>TIG-SVETSNING</b> .....	<b>38</b>
6.1	Inställningar på menyn för inställning av svetsdata .....	38
6.1.1	TIG-svetsning utan pulsning.....	38
6.1.2	TIG-svetsning med pulsning.....	39
6.2	Funktionsförklaringar för inställningar .....	39
<b>7</b>	<b>LUFTBÅGSMEJSLING</b> .....	<b>44</b>
7.1	Inställningar på menyn för inställning av svetsdata .....	44
7.2	Funktionsbeskrivningar.....	44
<b>8</b>	<b>MINNESHANTERING</b> .....	<b>45</b>
8.1	Inställningspanelens arbetssätt.....	45
8.2	Lagra.....	45
8.3	Återkalla .....	46
8.4	Radera .....	47
8.5	Kopiera .....	48
8.6	Ändra .....	49
8.7	Namnge .....	50
<b>9</b>	<b>KONFIGURATION</b> .....	<b>52</b>
9.1	Kodlås.....	52
9.1.1	Låskodsstatus .....	52
9.1.2	Ange/ändra låskod .....	53
9.2	Fjärreglage .....	53
9.2.1	Eliminera ändringar .....	53
9.2.2	Konfigurering för digitalt fjärreglage .....	54
9.2.3	Konfigurering för analogt fjärreglage .....	54
9.2.4	Skala på ingångar .....	55
9.3	MIG/MAG grundinställningar.....	55
9.3.1	Läge för pistolens avtryckare (2-takt/4-takt).....	56
9.3.2	Konfiguration 4-takt .....	57
9.3.3	Konfiguration programknapp .....	58
9.3.4	Spänningsmätning i pulsning .....	59
9.3.5	AVC-matarenhet .....	59
9.3.6	Släppuls.....	59
9.3.7	Spänningsregulator flat statisk .....	59
9.3.8	Fördröjningstid kraterfyll aktiv.....	59
9.3.9	Fördröjningstid svetsstart båge av .....	59
9.3.10	Visa uppskattning av strömstyrka.....	60
9.4	MMA grundinställningar .....	60
9.5	Programknappar för snabbinställning .....	61
9.6	Dubbla startsignaler.....	61
9.7	Aktivera fjärrläge för panel .....	61
9.8	WF-övervakning.....	61

<b>9.9</b>	<b>Automatisk svetsdatalagring</b> .....	<b>62</b>
<b>9.10</b>	<b>Mätgränser stopp svetsning</b> .....	<b>62</b>
<b>9.11</b>	<b>Inloggning krävs för svetsning</b> .....	<b>62</b>
<b>9.12</b>	<b>Svetsdatabyte med pistol</b> .....	<b>62</b>
<b>9.13</b>	<b>Multipla trådmatarenheter</b> .....	<b>64</b>
9.13.1	Konfigurera multipla trådmatare .....	64
9.13.2	Svetsdataminneskoncept för M1 10P-fjärreglage .....	65
<b>9.14</b>	<b>Kvalitetsfunktioner</b> .....	<b>65</b>
9.14.1	Lagra kvalitetsfunktionslogg .....	65
<b>9.15</b>	<b>Underhåll</b> .....	<b>66</b>
<b>9.16</b>	<b>Måttenhet</b> .....	<b>66</b>
<b>9.17</b>	<b>Frekvens, mätvärden</b> .....	<b>66</b>
<b>9.18</b>	<b>Registernyckel</b> .....	<b>66</b>
<b>9.19</b>	<b>Timer för displaybelysning</b> .....	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>VERKTYG</b> .....	<b>68</b>
<b>10.1</b>	<b>Fellogg</b> .....	<b>68</b>
10.1.1	Felkodsbeskrivning.....	69
<b>10.2</b>	<b>Exportera/Importera</b> .....	<b>73</b>
<b>10.3</b>	<b>Filhanterare</b> .....	<b>74</b>
10.3.1	Radera en fil/mapp .....	75
10.3.2	Byta namn på en fil/mapp.....	75
10.3.3	Skapa en ny mapp .....	75
10.3.4	Kopiera och klistra in filer .....	76
<b>10.4</b>	<b>Redigera gränsinställningar</b> .....	<b>76</b>
<b>10.5</b>	<b>Redigera mätvärdesgränsinställningar</b> .....	<b>77</b>
<b>10.6</b>	<b>Produktionsstatistik</b> .....	<b>78</b>
<b>10.7</b>	<b>Kvalitetsfunktioner</b> .....	<b>79</b>
<b>10.8</b>	<b>Användardefinierade synergidata</b> .....	<b>80</b>
10.8.1	Ange spännings-/tråd-koordinater .....	80
10.8.2	Ange giltig tråd-/gaskombination .....	81
10.8.3	Skapa egna tråd/gas-alternativ .....	82
<b>10.9</b>	<b>Kalender</b> .....	<b>83</b>
<b>10.10</b>	<b>Användarkonton</b> .....	<b>84</b>
<b>10.11</b>	<b>Enhetsinformation</b> .....	<b>85</b>
<b>11</b>	<b>RESERVDELSBESTÄLLNING</b> .....	<b>86</b>
	<b>DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS</b> .....	<b>87</b>
	<b>BESTÄLLNINGSNUMMER</b> .....	<b>93</b>
	<b>TILLBEHÖR</b> .....	<b>94</b>

# 1 SÄKERHET



## OBSERVERA!

Enheten har testats av ESAB, i en generell konfiguration. Ansvaret för säker och korrekt funktion i den aktuella installationen åvilar den som utför integreringen.

Det är användaren av ESAB-utrustning som bär yttersta ansvaret för att alla som arbetar med eller intill utrustningen vidtar alla tillämpliga säkerhetsåtgärder. Säkerhetsåtgärderna måste uppfylla de krav som gäller för denna typ av utrustning. Utöver standardbestämmelserna för en svetsplats ska rekommendationerna nedan följas.

Allt arbete ska utföras av utbildad personal som är väl insatt i utrustningens handhavande. Felaktig användning av utrustningen kan leda till risksituationer som kan resultera i personskada eller skador på utrustningen.

1. Var och en som använder utrustningen måste känna till:
  - dess handhavande
  - nödstoppens placering
  - dess funktion
  - tillämpliga säkerhetsåtgärder
  - korrekt förfarande vid svetsning och skärning samt vid användning av eventuella andra funktioner hos utrustningen.
2. Operatören ska se till att:
  - inga obehöriga personer befinner sig inom utrustningens arbetsområde då den startas
  - ingen är oskyddad när bågen tänds eller arbete startas med utrustningen
3. Arbetsplatsen ska:
  - vara lämplig för ändamålet
  - vara fri från drag.
4. Personlig skyddsutrustning
  - Använd alltid rekommenderad personlig skyddsutrustning, så som skyddsglasögon, flamsäkra kläder och skyddshandskar.
  - Bär inte löst sittande persedlar, så som halsdukar, skärp och ringar, eftersom sådana kan fastna och orsaka brännskador.
5. Allmänna försiktighetsåtgärder
  - Se till att återledarkabeln är ordentligt ansluten.
  - Arbete på högspänningsutrustning **får endast utföras av behörig elektriker.**
  - Nödvändig eldsläckningsutrustning skall finnas lätt tillgänglig på väl anvisad plats
  - Smörjning och underhåll av svetsutrustningen får **inte** utföras under drift.

**Den som ska installera och använda utrustningen måste ha läst och till fullo förstått handboken.**

## SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!



## OBSERVERA!

De här INSTRUKTIONERNA är avsedda för erfarna operatörer. Om du inte är fullt förtrogen med funktionssättet och säkra metoder för bågs svetsningsutrustning ber vi dig läsa vår broschyr "Försiktighetsåtgärder och säkra metoder för bågs svetsning, -skärning och -mejsling", formulär 52-529. Låt INTE utbildade personer installera, använda eller underhålla utrustningen. Försök INTE att installera eller använda utrustningen förrän du har läst och helt förstått de här instruktionerna. Om du inte helt förstår instruktionerna, kontakta din återförsäljare för mer information. Se till att du har läst säkerhetsföreskrifterna innan du installerar eller använder den här utrustningen.



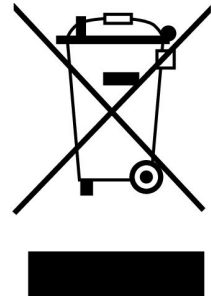
**OBSERVERA!**

**Kasserad elektronisk utrustning ska lämnas till återvinning.**

Enligt direktiv 2012/19/EG om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk och elektronisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas till återvinningsanläggning.

Det åvilar den som äger och/eller ansvarar för utrustningen att hålla sig informerad om vilka återvinningsanläggningar som är godkända.

För mer information, kontakta närmaste ESAB-återförsäljare.



## 2 INLEDNING

För att du ska kunna utnyttja din svetsutrustning maximalt rekommenderar vi att du läser den här bruksanvisningen.

För allmän information om användning, se strömkällans respektive trådmatarenhetens bruksanvisning.

Texten som visas i displayen finns tillgänglig på följande språk: Engelska, svenska, finska, danska, tyska, franska, italienska, holländska, spanska, portugisiska, ungerska, polska, tjeckiska, norska, amerikansk engelska, kinesiska, ryska och turkiska.

Alla funktioner som beskrivs i denna handbok kanske inte är tillgängliga när inställningspanelen är ansluten till en strömkälla. Menyerna och funktionerna på inställningspanelen är anpassade till den anslutna strömkällan.



### OBSERVERA!

Panelens funktioner kan skilja sig åt, beroende på vilken produkt den är installerad på.

### 2.1 Inställningspanel Aristo U82

Inställningspanelen levereras med monteringsfäste och engelsk bruksanvisning. En 1,2 m kabel är monterad på panelen. Som tillbehör finns ett USB-minne och en förlängningskabel. Se kapitlet "TILLBEHÖR" i denna bruksanvisning.

Bruksanvisningar på andra språk kan laddas ned från vår webbplats: [www.esab.com](http://www.esab.com).

1. Plats för USB-minne
2. Ratt för flyttning av markör
3. Display
4. Programknappar 
5. Meny 
6. Enter (ange) 
7. Ratt märkt med # för att öka eller minska inställda värden. Värdet som visas på skärmen är också markerat med #.
8. Ratt märkt med \* för att öka eller minska inställda värden. Värdet som visas på skärmen är också markerat med \*.





## 2.1.1 Knappar och rattar

### Programknappar (4)

De fem knapparna i rad under displayen har varierande funktioner. Dessa programknappar har olika funktioner beroende på vilken meny som för tillfället visas på displayen. Aktuell funktion för respektive knapp visas i texten längst ned i displayen.

När funktionen är aktiv anges det av att knappen blir vit:

WELD  
DATA 2



### Meny-knapp (5)

Tryck på menyknappen  för att komma tillbaka till huvudmenyn:

<b>MIG/MAG</b>				
PROCESS		MIG/MAG		
METOD		KORT/SPRAY		
QSET		AV		
TRÅDTYP		Fe ER70S		
SKYDDSGAS		Ar+8%CO2		
TRÅDDIMENSION		1,2 mm		
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÄLL	MÅT	MINNE	FAST MODE	

### Enter-knapp (6)

Tryck på knappen ENTER  för att bekräfta ett val.

### Markör-ratt (2)

Med den vänstra rattan flyttas markören till olika rader i displayen.

### Plus/minus-rattar (7, 8)

Med de högra rattarna ökas eller minskas ett inställningsvärde. Vid sidan om rattarna finns en symbol i form av en fyrkant # eller en stjärna \*. De flesta inställningar av numeriska värden kan göras med valfri ratt, men vissa inställningar måste göras med endera rattan.

## 2.2 Placering

På baksidan på inställningspanelen finns ett stöd som kan fällas ut så att man kan ställa den ifrån sig och fortfarande se displayen i upprätt position. Stödet fungerar även som upphängningsanordning, så att inställningspanelen kan hängas upp på matarenheten.



## 2.3 USB-anlutning

Externa USB-minnen kan användas för att överföra filer till och från inställningspanelen.

Filerna som produceras i inställningspanelen sparas i filformatet .xml. USB-minnet ska formateras som FAT 32 för att fungera.

Vid normal användning finns ingen risk för att "virus" ska kunna infektera utrustningen. För att helt eliminera denna risk rekommenderar vi att det USB-minne som används med denna utrustning inte används för andra ändamål än detta.

Det kan hända att vissa USB-minnen inte fungerar tillsammans med utrustningen. Vi rekommenderar därför USB-minnen från någon av de kända leverantörerna. ESAB tar inget ansvar för eventuell skada som uppstått på grund av felaktig hantering av USB-minnen.



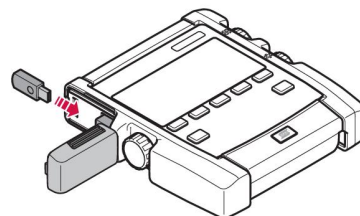
### OBSERVERA!

När du använder U8<sub>2</sub> i presentationsläge tillsammans med W8<sub>2</sub> kan USB-minnet som är anslutet till U8<sub>2</sub> endast användas till att överföra program. Programmet överförs när strömkällan startas. Ett separat USB-minne som är anslutet till W8<sub>2</sub> används för att föra över program till W8<sub>2</sub> eller lagra filer.

### 2.3.1 Programuppdatering via USB-minne

Så här gör du:

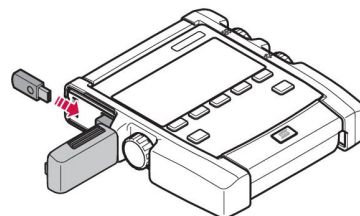
- Stäng av huvudströmbrytaren på strömkällan.
- Öppna luckan på inställningspanelens vänstra gavel.
- Stick in USB-minnet i USB-kontakten.
- Stäng luckan.
- Slå på huvudströmbrytaren på strömkällan.



### 2.3.2 Filöverföring via USB-minne

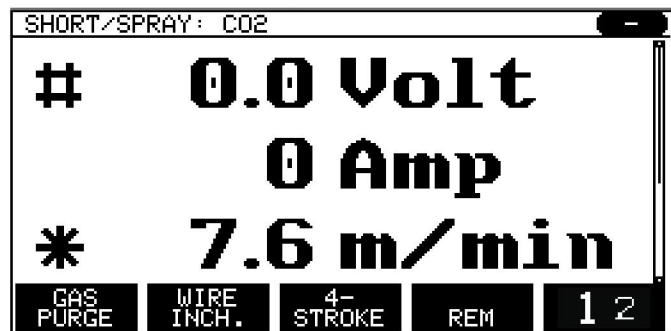
Så här gör du:

- Öppna luckan på inställningspanelens vänstra gavel.
- Stick in USB-minnet i USB-kontakten.
- Stäng luckan.
- Läs mer om detta i avsnittet "Export/import".




## 2.4 Första steget - val av språk

Denna meny visas i displayen första gången man startar utrustningen.



Vid leverans är inställningspanelen inställd på engelska. För att välja ditt språk, gör på följande sätt.

Tryck på **MENY**  för att komma till huvudmenyn.

Med hjälp av den vänstra ratten placeras markören på **KONFIGURATION**raden.

<b>MIG/MAG</b>				
PROCESS		MIG/MAG		
METOD		KORT/SPRAY		
QSET		AV		
TRÅDTYP		Fe ER70S		
SKYDDSGAS		Ar+8%CO2		
TRÅDDIMENSION		1,2 mm		
<b>KONFIGURATION</b> ▶				
VERKTYG▶				
STÄLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

Tryck på **ENTER** 

Placera markören på raden för **SPRÅK** . Tryck på **ENTER** för att få fram en lista över vilka språk som är tillgängliga i inställningspanelen.

<b>KONFIGURATION</b>				
<b>LANGUAGE ENGLISH</b>				
KODLÅS▶				
FJÄRREGLAGE▶				
MIG/MAG GRUNDINST.▶				
MMA GRUNDINST.▶				
SNABBINSTÄLLNING MJUKA KNAPPAR				
DUBBLA STARTSIGNALER				AV
AKTIV PANEL I FJÄRRLÄGE				AV
TRÅDM. ÖVERVAKNING				PÅ
AUTOMATISK SVETS DATALAGRING				AV
SVETS DATABYTE▶				
				AVBRYT

Placera markören på raden för ditt språk och tryck på ENTER.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
<b>SVENSKA</b>	
CHINESE	

## 2.5 Display

<b>MIG/MAG</b>				
PROCESS				MIG/MAG
METOD				KORT/SPRAY
QSET				AV
TRÅDTYP				Fe ER70S
SKYDDSGAS				Ar+8%CO2
TRÅDDIMENSION				1,2 mm
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÅLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

### Markör

Inställningspanelens markör visas som ett skuggat fält runt texten varvid den markerade texten blir vit. I bruksanvisningen visas markeringen med fet text.

## Pilar och rullister

När det finns mer information efter en rad markeras detta med en svart pil efter texten. Om det finns fler rader i listan visas en rullista till höger om displayen.

<b>KONFIGURATION</b>	
<b>SPRÅK</b>	<b>ENGLISH</b>
KODLÅS▶	
FJÄRREGLAGE▶	
MIG/MAG GRUNDINST.▶	
MMA GRUNDINST.▶	
SNABBINSTÄLLNING MJUKA KNAPPAR▶	
DUBBLA STARTSIGNALER	AV
AKTIV PANEL I FJÄRRLÄGE	AV
TRÅDM. ÖVERVAKNING	PÅ
AUTOMATISK SVETS DATALAGRING	AV
	<b>AVBRYT</b>

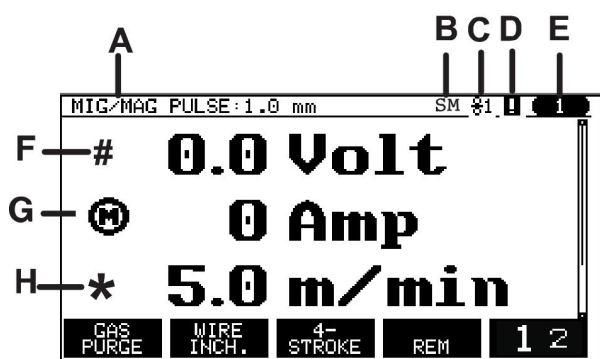
## Texttrutor

Längst ner i displayen finns fem rutor med text som förklarar den aktuella funktionen för de fem knapparna i raden därunder.

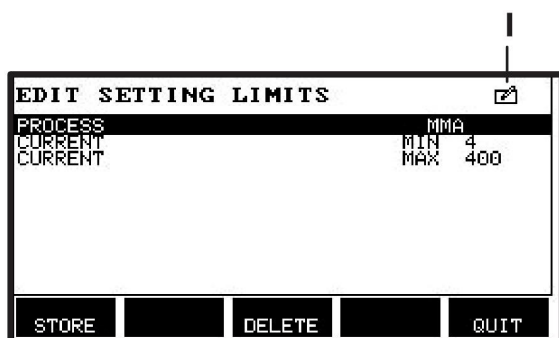
## Sparläge

För att öka bakgrundsbelysningens livslängd släcks belysningen efter tre minuter om ingen aktivitet pågår.

### 2.5.1 Symboler på displayen



- A** Svetsdatauppsättning som är vald
- B** S = Inställningsbegränsning aktiverad  
M = Mätningbegränsning aktiverad
- C** Vald matarenhet
- D** Ikon för VRD-status och för visning om ett fel har inträffat, se avsnittet "Ikon för VRD och felindikering".
- E** Återkallat minnespositionsnummer
- F** Välj plus/minus-ratten märkt med # för att öka eller minska ett parametervärde.
- G** Uppmätt motorström



- H Välj plus/minus-ratten märkt med \* för att öka eller minska ett parametervärde.
- I Ändringsläge, ändring av minnesposition

## 2.5.2 Ikon för VRD och felindikering

Den här ikonen används för två oberoende indikeringar:

- Visa status för VRD i den anslutna strömkällan
- Visa om ett fel har inträffat

VRD-funktionen säkerställer att tomgångsspänningen inte överstiger 35 V när ingen svetsning utförs. VRD-funktionen blockeras i strömkällan när systemet känner av att svetsning har påbörjats. En aktiv eller icke-aktiv VRD-funktion visas i samma ikon som den visas om ett fel har inträffat. Se nedanstående tabell.

Ikon	VRD-status	Felstatus
	VRD inte aktiv.	Ett fel har inträffat, se avsnittet "Fellogg" i kapitlet "VERKTYG".
	VRD är aktiv.	Ett fel har inträffat, se avsnittet "Fellogg" i kapitlet "VERKTYG".
	VRD är aktiv.	Inga fel.
Ikonen visas inte.	VRD inte aktiv.	Inga fel.



### OBSERVERA!

VRD-funktionen kan användas med strömkällor som stöder denna funktion.

## 2.6 Allmän information om inställningar

Det finns tre typer av huvudinställningar:

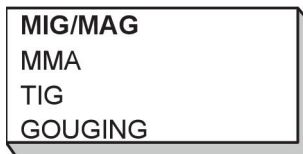
- Inställning av numeriska värden
- Inställning med fördefinierade alternativ
- Inställning av läge PÅ/AV

### 2.6.1 Inställning av numeriska värden

Vid inställning av ett numeriskt värde används någon av de båda plus/minus-rattarna för att öka eller minska ett givet värde. Ett antal värden kan också ändras från fjärregelaget.

## 2.6.2 Inställning med fördefinierade alternativ

Vissa inställningar görs genom markering av ett alternativ i en lista. Så här kan en sådan lista se ut:



Markören är här placerad på raden för MIG/MAG. Genom att trycka på *ENTER* i detta läge väljer man alternativet MIG/MAG. Vill man istället välja något annat alternativ placerar man markören på rätt rad genom att stega upp eller ner med den vänstra ratten. Tryck sedan på *ENTER*. Lämna listan utan att välja genom att trycka på *AVBRYT*.

## 2.6.3 Inställningar PÅ/AV

För vissa funktioner kan man ställa in värdena PÅ och AV. Synergifunktionen vid MIG/MAG- och MMA-svetsning är ett exempel på en sådan funktion. Inställningen PÅ eller AV kan man välja ur en lista med alternativ enligt beskrivningen ovan.

## 2.6.4 AVBRYT och ENTER

Den mjuka knappen längst till höger används främst för *AVBRYT*även om den ibland används för andra funktioner.

- Tryck på *AVBRYT* för att gå tillbaka till föregående meny eller skärmbild. Ändringar sparas automatiskt när de ställs in.

Knappen  kallas *ENTER* i denna handbok.

- Tryck på *ENTER* för att verkställa ett valt alternativ i en meny eller en lista.

## 3 MENYER

I inställningspanelen finns flera olika menyer. Menyerna är: *HUVUDMENY*, *KONFIGURATION*, *VERKTYG*, *WELD DATA SETTINGS*, *MÄT*, *SVETSDATAMINNE* och *FAST MODE*. Menystrukturerna redovisas i olika avsnitt i denna handbok. Under startsekvensen visas kort även en startskärmbild med information om aktuell programversion.



Exempel på uppstartsbilden

### 3.1 Huvudmeny

I *HUVUDMENY* kan du välja svetsprocess, svetsmetod, trådtyp m.m.

Från denna meny nås alla andra undermenyer.

<b>MIG/MAG</b>				
<i>PROCESS</i>		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METOD</i>		<i>KORT/SPRAY</i>		
<i>QSET</i>		<i>AV</i>		
<i>TRÅDTYP</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>SKYDDSGAS</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>TRÅDDIMENSION</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>KONFIGURATION ▶</i>				
<i>VERKTYG ▶</i>				
<i>STÄLL</i>	<i>MÄT</i>	<i>MINNE</i>	<i>FAST MODE</i>	

#### 3.1.1 Konfigurationsmeny

I menyn *KONFIGURATION* kan du byta språk, ändra olika grundinställningar, måttenhet m.m.



<b>KONFIGURATION</b>	
SPRÅK	ENGLISH
KODLÅS▶	
FJÄRREGLAGE▶	
MIG/MAG GRUNDINST.▶	
MMA GRUNDINST.▶	
SNABBINSTÄLLNING MJUKA KNAPPAR▶	
DUBBLA STARTSIGNALER	AV
AKTIV PANEL I FJÄRRÄGE	AV
TRÅDM. ÖVERVAKNING	PÅ
AUTOMATISK SVETS DATALAGRING	AV
SVETS DATABYTE▶	
	AVBRYT

Mer information finns i kapitlet "KONFIGURATION".

### 3.1.2 Verktagsmeny

I menyn VERKTYG kan du överföra filer, visa kvalitets- och produktionsstatistik, felloggar m.m.

<b>VERKTYG</b>	
FELLOGG▶	
EXPORTERA/IMPORTERA▶	
FILHANTERAREN▶	
REDIGERA GRÄNSINST.▶	
REDIGERA MÄTVÄRDESINST.▶	
PRODUKTIONSSTATISTIK▶	
KVALITETSFUNKTIONER▶	
ANVÄNDARDEFINIERADE SYNERGIDATA▶	
KALENDER▶	
ANVÄNDARKONTON▶	
ENHETSINFORMATION▶	
	AVBRYT

Mer information finns i kapitlet "VERKTYG".

### 3.1.3 Meny för inställning av svetsdata

**SET** Tryck på **STÄLL** för att flytta till **SVETS DATAINSTÄLLNINGAR**. I menyn **SVETS DATAINSTÄLLNINGAR** kan du ändra olika svetsparametrar. Menystrukturen varierar beroende på vilken svetsprocess som är vald. Exemplet visar MIG/MAG-svetsning med kort-/spraybåge.

<b>SVETSDATAINSTÄLLNINGAR</b>				
SPÄNNING		28,2 (+3,5) V		
TRÅDM. HAST.		6,0 M/MIN		
INDUKTANS		80%		
SYNERGI		M/U BÅGE		
STARTDATA▶				
STOPPDATA▶				
GRÄNSVÄRDEN▶				
MÄTGRÄNSVÄRDEN▶				
PUNKTSVETSNING▶				
REDIGERA BESKRIVNING▶				
KRATERFYLLNA D	HOT START	4-TAKT		AVBRYT

### 3.1.4 Mätvärden

**MEASURE** Tryck på **MÅT** för att under pågående svetsning se uppmätta värden för olika svetsparametrar.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				
#	0.0 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
GAS PURGE	WIRE INCH	4- STROKE	REM	1 2

Du kan justera värdena för vissa parametrar i **MÅT**-skärmen. Vilka dessa parametrar är beror på vilken svetsprocess som är vald. De parametervärden som kan justeras är alltid markerade med # eller \*.

De uppmätta värdena finns kvar i displayen även efter det att svetsningen har avslutats. Du kan gå till andra menyer utan att mätvärdena försvinner. Om inställt värde ändras när ingen svetsning pågår ändras mätvärdet till noll för att det inte ska uppstå något missförstånd.



#### **OBSERVERA!**

Vid pulsning kan man välja om spänningvärdet skall visas som medelvärde eller som toppvärde. Denna inställning kan ändras under Grundinställningar för MIG/MAG, se avsnittet "Grundinställningar för MIG/MAG".

### 3.1.5 Weld data memory

**MEMORY** I menyn *SVETSDATAMINNE* kan du spara, återkalla, radera och kopiera olika uppsättningar av svetsdata. Svetsdatauppsättningarna kan lagras i 255 olika minnespositioner.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
LAGRA			1 2	AVBRYT

Mer information finns i kapitlet "MINNESHANTERING".

### 3.1.6 Snabbinställningsmeny

**FAST MODE** I menyn *FAST MODE* kan du "länka" mjuka knappar till minnespositioner för svetsdata. Dessa inställningar görs i menyn *KONFIGURATION*. Numret på den valda minnespositionen visas i det övre, högra hörnet.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				7
#	28.5 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
WELD DATA 1	WELD DATA 2	WELD DATA 3	WELD DATA 4	1 2

Mer information finns i kapitlet "Programknappar för snabbinställning".

## 4 MIG/MAG-SVETSNING

### HUVUDMENY » PROCESS » MIG/MAG

Vid MIG/MAG-svetsning smälter en ljusbåge en kontinuerligt frammatad tråd. Smältbadet skyddas av en skyddsgas.

Pulssvetsning används för att påverka överföringen av dropparna från ljusbågen så att den blir stabil och sprutfri även vid låga svetsdata.

För tråddiametrar som kan användas för **MIG/MAG**-svetsning med **KORT-/SPRAYBÅGE** och med **PULSSVETSNING**, se bilagan "DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS" i slutet av denna bruksanvisning.

När processen MIG/MAG är vald kan du välja mellan fyra metoder genom att välja **METOD** med den vänstra ratten och sedan trycka på **ENTER**. Välj **KORT/SPRAY**, **PULS** eller **SUPERPULS** och tryck på **ENTER**.

<b>MIG/MAG</b>				
PROCESS			MIG/MAG	
METOD			KORT/SPRAY	
QSET			AV	
TRÅDTYP			Fe ER70S	
SKYDDSGAS			CO2	
TRÅDDIMENSION			1,2 mm	
KONFIGURATION▶			MIG/MAG	
VERKTYG▶			MIG/MAG	
STÄLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

<b>MIG/MAG » METOD</b>
KORT/SPRAY
PULS
SUPERPULS

### 4.1 Inställningar på menyn för inställning av svetsdata

#### 4.1.1 MIG/MAG-svetsning med kort-/spraybåge.

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen när du väljer **MIG/MAG » METOD » KORT/SPRAY** och trycker på **STÄLL**.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Spänning	8–60 V	0,25 V (visas med en decimal)	x	x
Wire speed <sup>1)</sup>	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
Induktans	0–100 %	1%	x	x
Control type <sup>9)</sup>	1–12, 17	1	x	x
Synergic mode <sup>3)</sup>	AV eller PÅ	-	-	-

Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Startdata » Gasförströmning	0,1–25 s	0,1 s		x
Startdata » Krypstart	AV eller PÅ	-		x
Hot Start	AV eller PÅ	-		x
Hot Start » Varmstarttid (Hot Start-tid) <sup>9)</sup>	0–10,0 s	0,1 s		x
Hot Start » Hot start wire speed <sup>9)</sup>	Hela trådmatningsområde t	0,1 m/min		x
Hot Start » spänning <sup>9)</sup>	8,0–60,0 V	0,25 V (visas med en decimal)	x	x
Startdata » Krypstart <sup>5)</sup> , <sup>10)</sup>	10–16 A (0–16 A)			
Hot Start » Krypstart <sup>10)</sup>	AV eller PÅ	-		x
Starta parameter R	8–60	0,25 (visas med en decimal)	x	
Stoppdata » Crater fill	AV eller PÅ	-		x
Stoppdata » Crater fill » Tid	0–10 s	0,1 s		x
Stoppdata » Crater fill » Tråd hastighet för kraterfyllnad	1,5 m/min vid aktuell trådmatningshastigh et	0,1 m/min		x
Slutlig spänning för kraterfyllnad	8–24,7 V		x	
Slutlig tid för kraterfyllnad	0,0–5,0 s	0,1 s	x	
Stoppdata » Avslutningspuls <sup>9)</sup>	10–120 %	1 %		x
Stoppdata » Släppuls <sup>6)</sup>	AV eller PÅ			
Stoppdata » Efterbrinntid <sup>9)</sup>	0–1 s	0,01 s		x
Stoppdata » SCT <sup>7)</sup>	PÅ, AV eller SYNERGILINJE	-	x	x
Stoppdata » Gasefterströmning	0,1–25 s	0,1 s		x
Inställning av gränsvärden	1–50	-	-	-
Gränser mätvärden	1–50	-	-	-
Punktsvetsning » Punktsvetsning <sup>8)</sup>	AV eller PÅ	-		x
Punktsvetsning » Punktsvetsningstid	0 - 25 s	0,1 s		x
Redigera beskrivning » Tangentbord				

<sup>1)</sup>Inställningsområdet beror på vilken trådmatarenhet som används.

3) Inställningsområdet beror på vilken trådmatarenhet som används. Synergilinje vid leverans: solid tråd (Fe ER70S), skyddsgas CO2 med tråd 1,2 mm.

5) 0-16 A är lämplig för 5000-seriens strömkällor

6) Inställningsområdet beror på vilken trådmatarenhet som används. Ställs in i konfigurationsmenyn Standardinställningar MIG/MAG.

7) Om SCT är konfigurerad till PÅ ställs inställningen **Efterbrinntid** in på -0,05 s. Om SCT är konfigurerad till AV används det sparade värdet för **Efterbrinntid**. När SCT är konfigurerad till SYNERGILINJER väljs SCT värdet (PÅ eller AV) från synergilinjen.

8) Det går inte att välja punktsvetsning (PÅ) om inställningen för pistolens avtryckare är 4-takt.

9) Synlig beroende på inställning.

10) Synlig beroende på ansluten utrustning.

#### 4.1.2 MIG/MAG-svetsning med pulsning

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen när du väljer MIG/MAG » METOD » PULS och trycker på STÄLL.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Spänning	10–50 V	0,25 V (visas med en decimal)	x	x
Wire speed <sup>1)</sup>	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
Pulsström <sup>2), 9)</sup>	100–650 A	1 A	x	x
Pulstid <sup>9)</sup>	1,7–25,5 ms	0,1 ms	x	
Pulsfrekvens <sup>9)</sup>	16–312 Hz	2 Hz	x	
Bakgrundsström <sup>9)</sup>	4–300 A	1 A	x	
Ramp <sup>9)</sup>	1–9	1	x	
Synergic mode <sup>3)</sup>	AV eller PÅ	-	-	
Interna konstanter » Ka	0–100 %	1%	x	
Interna konstanter » Ki	0–100 %	1%	x	
Startdata » Gasförströmning	0,1–25 s	0,1 s		x
Startdata » Krypstart	AV eller PÅ	-		x
Startdata » Krypstart	AV eller PÅ	-		x
Startdata » Starta parameter S	8–60	0,25 (visas med en decimal)	x	
Startdata » Hot Start	AV eller PÅ	-		x
Startdata » Hot Start » Varmstarttid (Hot Start-tid)	0–10,0 s	0,1 s		x
Startdata » Hot Start » Hot start wire speed	Hela trådmatningsområdet	0,1 m/min		x
Startdata » Hot Start » Spänning	8,0–50,0 V	0,25 V (visas med en decimal)	x	x
Startdata » Krypstart <sup>5)</sup>	10–16 A (0–16 A)			

Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Hot start pulsström <sup>2)</sup>	100–650 A	1 A	x	
Hot start bakgrundsström	4–300 A	1 A	x	
Hot start pulsfrekvens	16–312 Hz	2 Hz	x	
Starta parameter R	8,0–50,0	0,25 (visas med en decimal)	x	
Stoppdata » Crater fill	AV eller EJ PULSAD eller PULSAD	-		x
Stoppdata » Crater fill » Tid	0–10 s	0,1 s		x
Stoppdata » Crater fill » Slutlig trådhastighet för kraterfyllnad	1,5 m/min vid aktuell trådmätningshastigh et	0,1 m/min		x
Slutlig spänning för kraterfyllnad	8–33,2 V		x	
Slutlig pulsström	100 - max A		x	
Slutlig bakgrundsström	12–50 A		x	
Slutlig frekvens	20–270 Hz		x	
Slutlig tid för kraterfyllnad	0,0–5,0 s	0,1 s	x	
Stoppdata » Avslutningspuls	20–200 %	1 %		x
Släppuls <sup>6)</sup>	AV eller PÅ			
Stoppdata » Efterbrinntid	0–1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	PÅ, AV eller SYNERGILINJE	-	x	x
Stoppdata » Gasefterströmning	0,1–25 s	0,1 s		x
Inställning av gränsvärden	1–50	-	-	-
Gränser mätvärden	1–50	-	-	-
Punktsvetsning » Punktsvetsning <sup>8)</sup>	AV eller PÅ	-		x
Punktsvetsning » Punktsvetsningstid	0 - 25 s	0,1 s		x
Redigera beskrivning » Tangentbord				

<sup>1)</sup>Inställningsområdet beror på vilken trådmatarenhet som används.

<sup>2)</sup>Minimal bakgrundsström och pulsström beror på vilken produkttyp som används.

<sup>3)</sup>Synergilinje vid leverans: solid tråd (Fe ER70S), skyddsgas CO2 med tråd 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0–16 A är lämplig för 5000-seriens strömkällor

<sup>6)</sup>Ställs in i konfigurationsmenyn Standardinställningar MIG/MAG.

<sup>7)</sup> Om SCT är konfigurerad till PÅ ställs inställningen **Efterbrinntid** in på -0,05 s. Om SCT är konfigurerad till AV används det sparade värdet för **Efterbrinntid**. När SCT är konfigurerad till SYNERGILINJER väljs SCT värdet (PÅ eller AV) från synergilinjen.

<sup>8)</sup> Det går inte att välja punktsvetsning (PÅ) om inställningen för pistolens avtryckare är 4-takt.

<sup>9)</sup> Synlig beroende på inställning.

<sup>10)</sup> Synlig beroende på ansluten utrustning.

#### 4.1.3 MIG/MAG-svetsning med SuperPulse, primär/sekundär, kort-/spraybåge/pulsning

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen när du väljer MIG/MAG » METOD » SUPERPULS och trycker på STÄLL.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Spänning	8–60 V	0,25 V (visas med en decimal)	x	x
Wire speed <sup>1)</sup>	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
Fas	Primär eller Sekundär	-		x
Metod	Kort-/spraybåge eller pulsning	-		x
Spänning	10–50 V	0,25 V (visas med en decimal)	x	x
Trådmatningshastighet <sup>1)</sup>	0,8–30,0 m/min	0,1 m/min		x
Induktans	0–100 %	1%	x	x
Pulsström <sup>2)</sup>	100–650 A	1 A	x	
Pulstid	1,7–25,5 ms	0,1 ms	x	
Pulsfrekvens	16–312 Hz	2 Hz	x	
Bakgrundsström	4–300 A	1 A	x	
Ramp	1–9	1	x	
Ka	0–100 %	1%	x	
Ki	0–100 %	1%	x	
Regulator typ		1		
Synergi <sup>3)</sup>	AV eller PÅ	-	-	-
Fassvetstid	0,10–2,50 s	0,01 s		x
Gasförströmning	0,1–25 s	0,1 s		x
Krypstart	AV eller PÅ	-		x
Krypstart	AV eller PÅ	-		x
Starta parameter S	8,0–60,0	0,25 (visas med en decimal)	x	
Hot Start	AV eller PÅ	-		x
Varmstarttid (Hot Start-tid)	0–10,0 s	0,1 s		x
Hot start trådmatning	Hela trådmatningsområdet	0,1 m/min		x



Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Hot start voltage	-14 till +27 V			-
Hot start pulsström <sup>2)</sup>	100–650 A	1 A	x	
Hot start bakgrundsström	4–300 A	1 A	x	
Varmstart pulsfrekvens	16–312 Hz	2 Hz	x	
Starta parameter R	8,0–50,0	0,25 (visas med en decimal)	x	
Krypstart <sup>5)</sup>	10–16 A (0–16 A)			x
Crater fill	AV eller EJ PULSAD eller PULSAD	-		x
Kraterfyllnadstid	0–10 s	0,1 s		x
Slutlig trådmatning för kraterfyllnad	1,5 m/min vid aktuell trådmatningshastigh et	0,1 m/min		x
Slutlig spänning för kraterfyllnad	8–33,2 V		x	
Slutlig pulsström	100 - max A		x	
Slutlig bakgrundsström	12–50 A		x	
Slutlig frekvens	20–270 Hz		x	
Slutlig tid för kraterfyllnad	0,0–5,0 s	0,1 s	x	
Brytningspuls	%			
Efterbrinntid	0–1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	PÅ, AV eller SYNERGILINJE	-	x	x
Gasefterströmning	0,1–25 s	0,1 s		x
Inställning av gränsvärden	1–50	-	-	-
Gränser mätvärden	1–50	-	-	-
Punktsvetsning	AV eller PÅ	-		x
Punktsvetsningstid	0 - 25 s	0,1 s		x
Släppuls <sup>6)</sup>	AV eller PÅ			x

<sup>1)</sup>Inställningsområdet beror på vilken trådmatarenhet som används.

<sup>2)</sup>Minimal bakgrundsström och pulsström beror på vilken produkttyp som används.

<sup>3)</sup>Synergilinje vid leverans: solid tråd (Fe ER70S), skyddsgas CO2 med tråd 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0–16 A är lämplig för 5000-seriens strömkällor

<sup>6)</sup>Justeras i KONFIGURATION » MIG/MAG GRUNDINST. .

<sup>7)</sup>Om SCT är konfigurerad till PÅ ställs inställningen **Efterbrinntid** in på -0,05 s. Om SCT är konfigurerad till AV används det sparade värdet för **Efterbrinntid**. När SCT är konfigurerad till SYNERGISK väljs SCT-värdet (PÅ eller AV) från synergilinjen.

<sup>9)</sup>Synlig beroende på inställning.

<sup>10)</sup>Synlig beroende på ansluten utrustning.

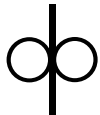
## 4.2 Funktionsförklaringar för inställningar

### Spänning

Högre spänning ger längre ljusbåge och gör smältbadet varmare och bredare.

Spänningsinställningen är olika för synergi och icke synergi. I läge synergi ställs spänningen in som en positiv eller negativ avvikelse från spänningens synergilinje. I läge icke synergi är spänningsvärdet inställt som ett absolutvärde.

Spänningen ställs in i menyerna för mät, *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* eller *FAST MODE* . Om fjärreglage används kan inställningen göras från detta.



### Trådmatningshastighet

Trådmatningshastigheten ställs in i meter per minut.

Trådmatningshastigheten ställs in i menyerna *MÄT*, *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* eller *FAST MODE* . Om fjärreglage används kan inställningen göras från detta.



### Induktans

Högre induktans ger bredare smältbad och mindre stänk. Lägre induktans ger ett hårdare ljud, men gör ljusbågen stabilare och mer koncentrerad.

Induktans ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med kort-/spraybåge.

### Control type

Påverkar kortslutningsförlopp och värme i svetsen.

Denna inställning bör inte ändras.

### Pulsström

Det högre av de två strömvärdena vid pulsström.

Pulsströmmen ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

### Pulstid

Den tid pulsströmmen är aktiv under en pulsperiod.

Pulsströmmen ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

### Pulsfrekvens

Tid för bakgrundsström som tillsammans med tid för pulsström ger pulsperiod.

Pulsfrekvensen ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

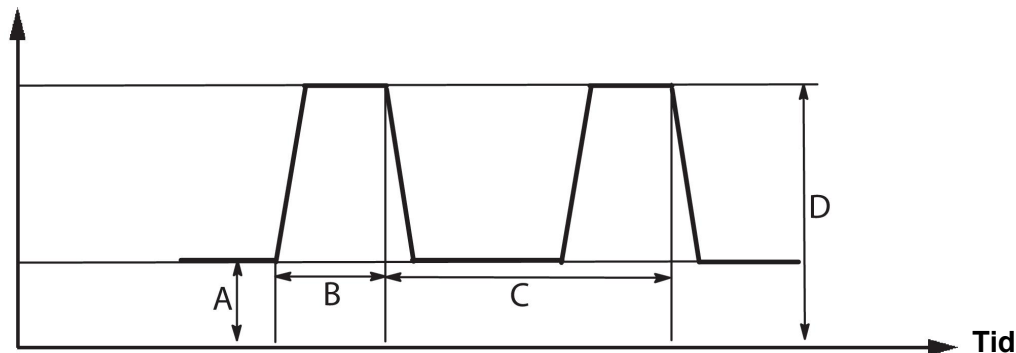
### Bakgrundsström

Det lägre av de två strömvärdena vid pulsström.

Bakgrundsströmmen ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

### Ström



*MIG/MAG-svetsning med pulsning*

A = Bakgrundsström

B = Pulstid

C = Pulsperiodtid

D = Pulsström

### Ramp

Ramp innebär att pulsströmmen långsamt ökar/minskar till det inställda värdet. Rampparametern kan ställas in i nio steg, där varje steg motsvarar 100  $\mu$ s.

Rampen påverkar ljudet. En brant ramp ger ett högre och skarpare ljud. En för svag ramp kan i värsta fall försämra pulsens förmåga att stänga av droppen.

Ramp ställs in i *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

### Ka

Ka är den proportionella förstärkningen av båg längdsregulatorn. Ett högt värde innebär att regulatorn svarar snabbare vid variationer i båg längden.

Ka ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* » *Interna konstanter* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

### Ki

Ki är den inbyggda förstärkningen av båg längdsregulatorn. Håll detta värde lågt för att få en stabil reglering.

Ki ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* » *Interna konstanter* med synergifunktionen avstängd.

Gäller endast vid MIG/MAG-svetsning med pulsning.

### Synergic mode

Varje kombination av trådtyp, tråddimension och gasblandning kräver ett unikt förhållande mellan trådmattningshastighet och spänning (båg längd) för att säkerställa en stabil och funktionell ljusbåge. Spänningen (ljusbåglängden) "anpassar sig" automatiskt enligt den valda förprogrammerade synergilinjen, vilket gör det mycket lättare att snabbt hitta rätt svetsparametrar. Sambandet mellan trådmattningshastighet och övriga parametrar kallas synergilinje.

För tråd- och gaskombinationer, se bilagan "DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS" i slutet av denna bruksanvisning.

Det går att beställa andra paket med synergilinjer, men de måste installeras av en auktoriserad ESAB-servicetekniker.

För att skapa egna synergilinjer, se avsnittet "Användardefinierade synergidata".

Aktivering av synergin sker i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

### Fas

I denna funktion väljs mellan primär och sekundär.

I primär anger man höga data och i sekundär låga data.

Inställningarna används för att bestämma om primär- eller sekundärdata ska vara tillgängliga för ändring. Den bestämmer också vilka data som påverkas i mät- och fjärrläge.

Trådmatningshastigheten som visas på skärmen för mätvärden visar hastigheten i den valda fasen. Spänning, ström och svets effekt är emellertid baserad på mätning under båda faserna.

Det går att välja olika synergier i primär- och sekundärfas.

Primär- eller sekundärfas ställs in i *INSTÄLLNING MIG/MAG* när Superpulse är vald och synergin är avstängd.



### Gasförströmning

Gasförströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma innan ljusbågen tänds.

Gasförströmning ställs in i *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* » *STARTDATA* .



### Krypstart

Vid krypstart matas tråden med 1,5 meter/minut tills den får elektrisk kontakt med arbetsstycket.

Krypstart ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* » *STARTDATA* .

### Krypstart

Krypstart innebär att matningen stoppas när svetsstråden kortsluter mot arbetsstycket.

Trådmataren börjar reversera svetsstråden tills kretsen med arbetsstycket bryts och svetsbågen tänds. Trådmataren börjar sedan mata svetsstråd i rätt riktning och en svetsstart genomförs.

Mjukstart ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* » *STARTDATA* .

Gäller svetsning med trådmatare som har funktionen för reversering av trådmatning.

### Starta parameter R

Start av parameter R gör att man kan finjustera ljusbågen under startögonblicket vid svetsning. Parametern kan ställas in från 8,0 till 60,0 i steg om 0,25. Den här funktionen är endast synlig och justerbar när synergi är inaktiverat (vilket innebär att den valda metoden är Kortbåge).

### Hot Start

Hot start (varmstart) ökar trådmatningshastigheten och spänningen under en inställbar tid i början av svetsförloppet. Huvudsyftet är att ge mer energi vid svetsstarten vilket minskar risken för bindfel i början av svetsfogen.

### Synergi – Hot start

För att ge mer energi vid svetsstart och säkerställa inträngningen kan man under en viss tid öka trådmatningshastigheten relativt den inställda trådmatningshastigheten. Hastigheten ställs in relativt ordinarie trådmatningshastighet. Tiden startar när ljusbågen tänds och längden är den inställda tiden för Hot start. Synergi ökar trådmatningshastigheten med 2 m/min.

### Ingen synergi – Hot start

Om ingen synergi är vald kan spänningen ställas in.

Under icke synergi och pulsning kan spänning, pulsström, bakgrundsström och frekvens ställas in.



#### **OBSERVERA!**

Det är möjligt att ställa in negativa värden för trådmatning och Hot start-spänning vid Hot start. Detta är användbart vid höga svetsdata för att göra svetsstarten jämn genom att "stega upp" svetsdata i början av svetsningen.

Hot start aktiveras i mätskärmen eller i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STARTDATA*.

### Krypstart

Systemet känner av när tråden får kontakt med arbetsstycket.

Touch sense ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STARTDATA*.

Gäller endast vid robotsvetsning.

### Kraterfyllnad

Kraterfyllnad möjliggör en kontrollerad minskning av värme och storlek på svetsbadet vid svetslut. Detta gör det lättare att undvika porer, varmsprickor och kraterbildning i svetsfogen.

Vid pulssvetsning är det möjligt att välja mellan pulsad och icke pulsad kraterfyllnad. Icke pulsad kraterfyllnad går snabbast att utföra. Pulsad kraterfyllnad tar något längre tid, men ger en sprutfri kraterfyllnad om lämpliga värden används.

### Synergi – kraterfyllnad

I läge synergi är kraterfyllnadstiden och den slutliga trådmatningshastigheten inställd i både pulsad och icke pulsad kraterfyllnad. Spänningen och pulsparametrarna minskas till slutliga värden med hjälp av synergin.

### Icke synergi – kraterfyllnad

I läge icke synergi går det att ändra inställningarna för få en annan båg­längd i slutet av kraterfyllnaden. En sluttid för slutvärdet vid kraterfyllnad kan även ställas in.

Vid icke pulsad kraterfyllnad, kan den slutliga spänningen ställas in. Vid pulsad kraterfyllnad kan den slutliga spänningen, slutliga pulsströmmen, slutliga bakgrundsströmmen och den slutliga frekvensen, ställas in.

De slutliga parameter­värdena måste alltid vara lika med eller lägre än de inställda värdena för kontinuerlig svetsning. Om inställningarna för kontinuerlig svetsning sänks under inställda slutvärden sänks även slutvärdena. De slutliga parameter­värdena kommer inte att ökas igen om inställningen för kontinuerlig svetsning ökas.

Exempel: Du har 4 m/min som slutlig trådmatningshastighet och sänker trådmatningshastigheten till 3,5 m/min. Den slutliga trådmatningshastigheten kommer då också att sänkas till 3,5 m/min. Den slutliga trådmatningshastigheten stannar vid 3,5 m/min även då trådmatningshastigheten ökas igen.

Kraterfyllnad aktiveras i mätskärmen eller i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STOPPDATA* .

### Avslutningspuls

Avslutningspuls är en puls som aktiveras för att det inte ska bildas någon kula på tråden då svetsningen avbryts.

Gäller endast MIG/MAG-svetsning med kort-/spraybåge och kort pulssvetsning. Vid pulsning synkroniseras avslutet med en puls, avslutningspulsen.

Avslutningspulsen ställs in i menyn för *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STOPPDATA* .



### Efterbrinntid

Efterbrinntid är en fördröjning mellan tidpunkten då tråden börjar bromsas till dess strömkällan stänger av svetsspänningen. För kort efterbrinntid ger långt trådutstick efter avslutad svetsning, vilket medför risk att tråden fastnar i smältbadet när detta stelnar. För lång efterbrinntid ger kortare utstick och ökad risk för att ljusbågen ska brinna upp i kontaktmunstycket.

Efterbrinntiden ställs i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STOPPDATA* .

### SCT (kortslutningsterminering)

SCT är en funktion som ger små, upprepade kortslutningar vid slutet av svetsningen tills trådmatningen har stoppats helt och kontakten med arbetsstycket brutits.

SCT ska inte användas med rörtråd.

### Efterbrinntid

Välj här antingen Slutlig puls eller SCT "Short Circuit Termination" (kortslutningsterminering).

Efterbrinntiden ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STOPPDATA* .

Gäller svetsning med trådmatare som har funktionen för reversering av trådmatning.

### Släpppuls

Om tråden fastnar i arbetsstycket så känner systemet av detta. En strömpuls skickas ut som lossar tråden från ytan.

Gäller endast MIG/MAG-svetsning med kort-/spraybåge och kort pulssvetsning. Vid pulssvetsning synkroniseras avslutningen med en puls, avslutningspuls, vilken kan ställas in på 20 - 200 %.

Inställning görs i menyn *KONFIGURATION » MIG/MAG GRUNDINST.* .



### Gasefterströmning

Gasefterströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma efter att ljusbågen släckts.

Gasefterströmning ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » STOPPDATA* .

### Inställning av gränsvärden och mätvärdesgränser

Under gränsvärden väljs ett gränsvärdesnummer. För inställningar, se avsnitten "Redigera gränsinställningar" och "Redigera mätvärdeinställningar".

Gränsvärden aktiveras i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

### ● ● ● ● Punktsvetsning

Punktsvetsning är svetsning med korta, upprepade tillfällen vid en förinställd tid.

Punktsvetsning används när man vill punktsvetsa samman tunna plåtar.

Aktivering av punktsvetsning och inställning av punktsvetsningstid utförs i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR » PUNKTSVETSNING* .



### Kallmatning av tråd

Kallmatning av tråd används för att mata fram tråd utan att lägga på bågspänning. Tråden matas så länge knappen hålls intryckt.



### Renblåsning med gas

Renblåsningfunktionen används dels för att mäta gasflödet, dels för att blåsa ut luft och eventuell fukt ur gasslangarna innan svetsningen börjar. Renblåsning pågår så länge knappen hålls intryckt. Vid renblåsning läggs ingen bågspänning ut och ingen trådmatning sker.

## 4.2.1 QSet

QSet används för att lättare ställa in svetsparametrar. Med hjälp av plus/minus-rattarna ökas eller minskas båglängden, från -18 till + 18 steg.

### KORTBÅGE

Vid första svetsstarten med en ny trådtyp/gastyp ställer QSet automatiskt in alla nödvändiga svetsparametrar. Därefter har QSet lagrat alla data som behövs för att producera en bra svetsfog. Spänningen anpassas sedan automatiskt till ändringar i trådmatningshastigheten.

### SPRAYBÅGE

När man närmar sig ett spraybågeområde måste man öka värdet för QSet. Koppla ifrån QSet-funktionen vid svetsning med ren spraybåge. Alla inställningar från QSet följer med, förutom spänningen, vilken måste ställas in.

**Rekommendation:** Gör en första svetsning med QSet (6 sekunder) på en provbit, för att fastställa korrekta värden.

QSet-värdet ställs in på svetsdatainställningsmenyn för process MIG/MAG och metod KORT-/SPRSAYBÅGE.

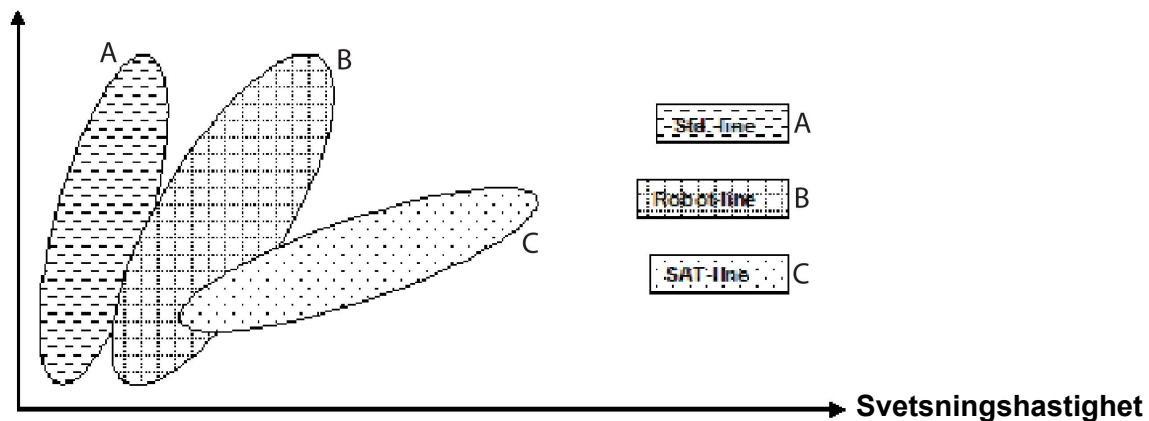
## 4.2.2 Synergigrupp

Vid mekaniserad svetsning finns möjlighet att välja mellan tre synergigrupper:

- STANDARD
- ROBOT
- LÖR

## Förhållande mellan svetshastighet och plåttjocklek för de olika synergigrupperna:

### Plåttjocklek



A = STANDARD-linje

B = ROBOT-linje

C = SAT-linje

Synergigruppen **ROBOT** används för robotsvetsning eller annan mekaniserad svetsning. Den är anpassad för högre hastigheter än vid svetsning med standardlinjerna.

**SAT** betyder Swift Arc Transfer. Denna synergigrupp är lämplig för höga hastigheter, för extrema vinklar och för plåttjocklekar om 2–3 mm.

För tråd- och gaskombinationer för SAT, se bilagan "DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS" i slutet av denna bruksanvisning.

Synergigruppen ställs in på svetsdatainställningsmenyn för process MIG/MAG.

## 4.3 SuperPulse

HUVUDMENY » PROCESS » METOD



### OBSERVERA!

Metoden SuperPulse är tillgänglig och synlig för valda trådmatare som kan hantera den extra spänningen från den här metoden.

Metoden SuperPulse används för att bättre kontrollera smältbadet och stelningsförloppet. Smältan hinner delvis stelna mellan varje puls.

Fördelar med att använda SuperPulse:

- Mindre känslighet för variationer i spaltbredden
- Bättre kontroll över smältan vid lägessvetsning
- Bättre kontroll över inträngningen och inträngningsprofilen
- Lägre känslighet för ojämn värmeavledning

SuperPulse kan betraktas som en programmerad växling mellan två MIG/MAG-inställningar. Tidsintervallerna bestäms av den primära respektive sekundära fastidsinställningen.

Svetsningen startar alltid i primärfas. Om Hot start är valt kommer primärdata att användas under Hot start-tiden plus fastiden för primärdata. Kraterfyllnad är alltid baserad på sekundärdata. Om ett stoppkommando aktiveras under primärfastiden övergår processen omedelbart till sekundärdata. Svetsavslutningen baseras på sekundärdata.

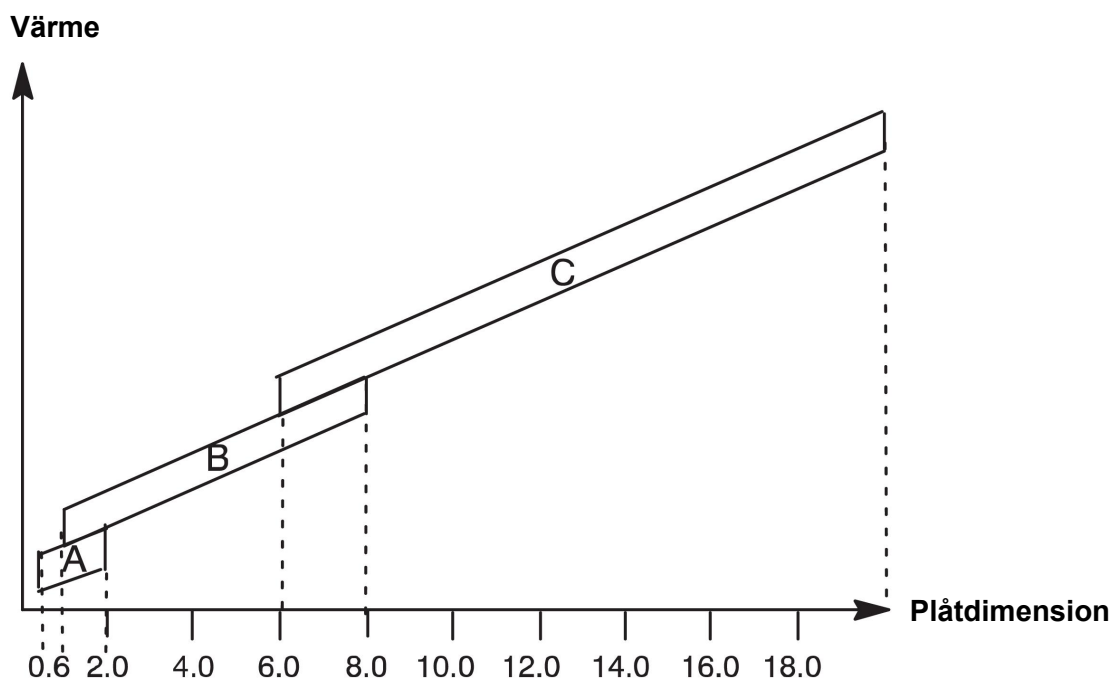


### 4.3.1 Tråd- och gaskombinationer

För tråd- och gaskombinationer, se bilagan "DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS" i slutet av denna bruksanvisning.

### 4.3.2 Olika pulsningmetoder

Här nedan visas vilken pulsningmetod som kan användas beroende på vilken plåttjocklek som ska svetsas.



**A = Pulsning** i primärfas och **kort båge** i sekundärfas

**B = Pulsning** i primärfas och **pulsning** i sekundärfas

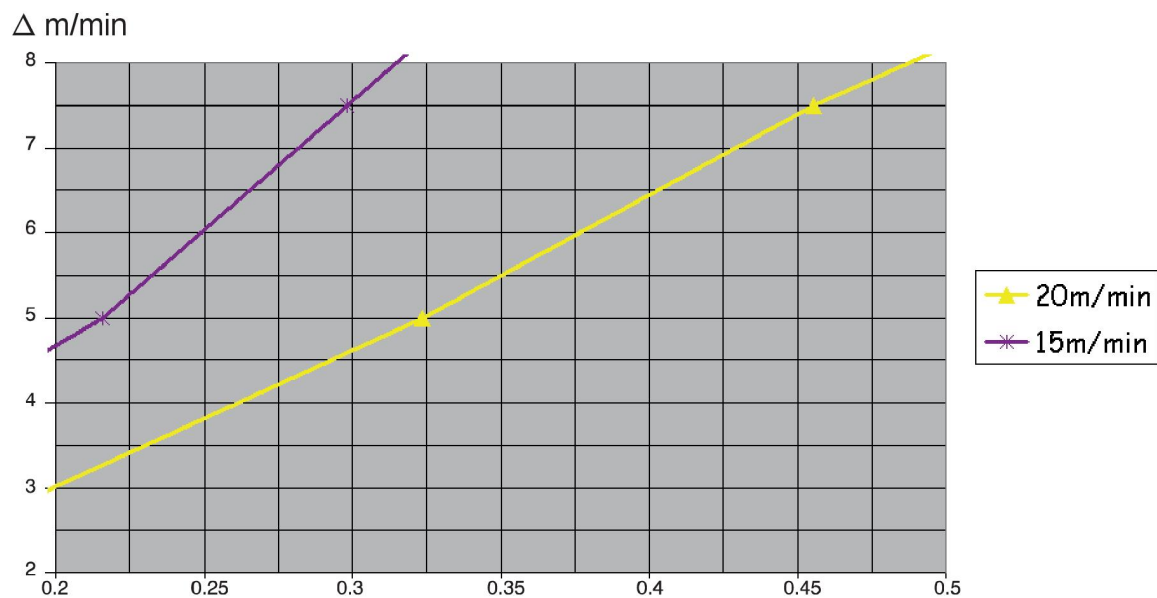
**C = Spray** i primärfas och **pulsning** i sekundärfas

### 4.3.3 Trådmatarenhet

#### Försiktighetsåtgärder!

Vid användning av SuperPulse belastas trådmatarenheten hårt. Följ gränsvärdena i följande diagram så att funktionssäkerheten i trådmatarenheten inte äventyras.

### Skillnad i trådmatningshastighet



Kurvorna för 15 m/min respektive 20 m/min avser primär trådmatningshastighet. Cykeltiden är summan av primär och sekundär fastid.

Skillnaden mellan primär och sekundär trådmatningshastighet får ej överstiga den hastighet som anges av kurvorna för primär trådmatningshastighet.

Exempel: Om cykeltiden är 0,25 s och den primära trådmatningshastigheten är 15 m/min, får skillnaden mellan primär och sekundär trådmatningshastighet ej överstiga 6 m/min.

### Svetsexempel A

I detta exempel svetsas en **10 mm plåt** med **1,2 mm aluminiumtråd** och **argonskyddsgas**.

Gör följande inställningar på inställningspanelen:

<b>Process</b>	Superpulse	Superpulse
<b>Fas</b>	<b>Primär</b>	<b>Sekundär</b>
<b>Metod</b>	Kort-/spraybåge	Pulsning
<b>Tråd</b>	AlMg ER5356	AlMg ER5356
<b>Skyddsgas</b>	Ar	Ar
<b>Tråddimension</b>	1,2 mm	1,2 mm
<b>Spänning</b>	(+1,0 V)	(+3,0 V)
<b>Trådmatningshastighet</b>	15,0 m/min	11,0 m/min
<b>Fastid</b>	0,1 s	0,1 s

Primär och sekundär fastid är 0,1 s + 0,1 s = **0,2 s**.

Skillnaden i trådmatningshastighet är 15,0 m/min–11,0 m/min = **4 m/min**.

### Svetsexempel B

I detta exempel svetsas en **6 mm plåt** med **1,2 mm aluminiumtråd** och **argonskyddsgas**.

Gör följande inställningar på inställningspanelen:

<b>Process</b>	Superpulse	Superpulse
<b>Fas</b>	<b>Primär</b>	<b>Sekundär</b>
<b>Metod</b>	Pulsning	Pulsning
<b>Tråd</b>	AlMg ER5356	AlMg ER5356
<b>Skyddsgas</b>	Ar	Ar
<b>Tråddimension</b>	1,2 mm	1,2 mm
<b>Spänning</b>	(+1,0 V)	(+2,0 V)
<b>Trådmatningshastighet</b>	12,5 m/min	9,0 m/min
<b>Fastid</b>	0,15 s	0,15 s

Primär och sekundär fastid är  $0,15 \text{ s} + 0,15 \text{ s} = \mathbf{0,3 \text{ s}}$ .

Skillnaden i trådmatningshastighet är  $12,5 \text{ m/min} - 9,0 \text{ m/min} = \mathbf{3,5 \text{ m/min}}$ .

## 5 MMA-SVETSNING

### HUVUDMENY » PROCESS » MMA

Manuell bågsvetsning, MMA-svetsning, är svetsning med belagda elektroder. När svetsbågen tänds smälter elektroden och belägningen bildar skyddande slag.

För elektroddimensioner som kan användas för **MMA**-svetsning, se bilagan "DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS" i slutet av denna bruksanvisning.

<b>MMA</b>				
PROCESS			MMA	
METOD			DC	
ELEKTRODTYP			BASISK	
ELEKTRODDIMENSION			3,2 mm	
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÄLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

### 5.1 MMA

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen när du väljer **MMA** och trycker på **STÄLL**.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om	Synergiber oende	Inställbar i synergi
Ström <sup>1)</sup>	16–650 A	1 A		x
Bågtryck "Arc Force"	0–100 %	1%	x	
Min. strömfaktor	0–100 %	1%	x	
Control type	0–1		x	
Synergic mode	AV eller PÅ	-	-	-
Hot Start	AV eller PÅ	-	x	
Hot start, varaktighet	1–30	1	x	
Hot start, amplitud	0–100 %	1	x	
Inställning av gränsvärden	0–50	1	-	-
Gränser mätvärden	0–50	1	-	-
Redigera beskrivning » Tangentbord				

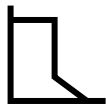
<sup>1)</sup>Maximal ström beroende på vilken produkttyp som används.

### 5.2 Funktionsförklaringar för inställningar

#### — — — Likströmssvetsning (DC)

Vid högre ström erhålls ett bredare smältbad, som ger bättre inträngning i arbetsstycket.

Strömvärdet ställs in på skärmen för mätvärden, på svetsdatainställnings-, eller snabbinställningsmenyn.



### **Bågtryck "Arc Force"**

Bågtrycket har betydelse för hur strömmen ändras vid förändring av båglängden. Lägre bågtryck ger lugnare ljusbåge med mindre stänk.

Bågtrycket ställs in på svetsdatainställningsmenyn när synergifunktionen är avaktiverad.

### **Min. strömfaktor**

Inställning av minsta strömfaktor används vid användning av vissa specifika elektroder.

Denna inställning bör inte ändras.

### **Control type**

Påverkar kortslutningsförlopp och värme i svetsen.

Denna inställning bör inte ändras.

### **Synergi**

Synergi för MMA-svetsning innebär att strömkällan automatiskt optimerar egenskaperna för den elektrodotyp och dimension som valts.

Synergi för MMA-svetsning aktiveras på svetsdatainställningsmenyn.



### **Hot Start**

Varmstartsfunktionen Hot Start ökar svetsströmmen under en fast inställd tid i början av svetsningen.

Hot start för MMA aktiveras på svetsdatainställningsmenyn.

### **Inställning av gränsvärden och mätvärdesgränser**

Under gränsvärden väljs ett gränsvärdesnummer. För inställningar, se avsnitten "Redigera gränsinställningar" och "Redigera mätvärdeinställningar" i kapitlet "VERKTYG".

Gränsvärden aktiveras på svetsdatainställningsmenyn.

## 6 TIG-SVETSNING

HUVUDMENY » PROCESS » TIG



### TIG-svetsning

Vid TIG-svetsning smälts metallen i arbetsstycket med en ljusbåge från en icke smältande volframelektrod. Smältbadet och elektroden skyddas med skyddsgas.



### Pulserande ström

Svetsning med pulserande ström används för att ge bättre kontroll över smältbadet och svetsgodsets stelning. Pulsfrekvensen ska ställas in så lågt att smältbadet hinner stelna åtminstone delvis mellan varje puls. Det krävs fyra parametrar för att ställa in pulsfunktionen: pulsström, pulsvaraktighet, bakgrundström och paustid.

TIG				
PROCESS			TIG	
METOD			KONST. STRÖM	
STARTMETOD			HF-START	
PISTOL AVTRYCKARFUNKTION			2-TAKT	
KONFIGURATION ►				
VERKTYG ►				
STÄLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

## 6.1 Inställningar på menyn för inställning av svetsdata

### 6.1.1 TIG-svetsning utan pulsning

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen för TIG-svetsning utan pulsning.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om
Startmetod	HF eller LiftArc™	-
Live TIG-start <sup>1)</sup>	-	-
Pistolavtryckarfunktion <sup>2)</sup>	2-takt eller 4-takt	-
Inställningarna nedan är tillgängliga när du väljer <i>PROCESS</i> » <i>TIG</i> och trycker på <i>STÄLL</i> .		
Ström <sup>1)</sup>	4–500 A	1 A
Slope up-tid <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Slope down-tid <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Gasförströmning <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
Gasefterströmning <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
HF, automatisk startpuls <sup>2)</sup>	AV eller PÅ	-
HF, startpuls <sup>2)</sup>	4–500 A	1 A
Inställning av gränsvärden	0–50	1
Gränser mätvärden	0–50	1

Inställningar	Inställningsområde	I steg om
<i>Punktsvetsning » Punktsvetsning</i>	AV / PÅ	-
<i>Punktsvetsning » Punktsvetsningstid</i>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Redigera beskrivning » Tangentbord</i>		

<sup>1)</sup>Beroende på vilken produkttyp som används.

<sup>2)</sup>Ogiltig eller synlig för Live TIG-start.

### 6.1.2 TIG-svetsning med pulsning

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen för TIG-svetsning med pulsning.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om
<i>Startmetod</i>	HF eller LiftArc™	-
<i>Pistolavtryckarfunktion</i>	2-takt eller 4-takt	-
Inställningarna nedan är tillgängliga när du väljer <i>PROCESS » TIG</i> och trycker på <i>STÄLL</i> .		
<i>Pulsström</i> <sup>1)</sup>	4–500 A	1 A
<i>Bakgrundsström</i>	4–500 A	1 A
<i>Pulstid</i>	0,001–5 s	0.001 s
<i>Bakgrundstid</i>	0,001–5 s	0.001 s
<i>Slope up-tid</i>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Slope down-tid</i>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Gasförströmning</i>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Gasefterströmning</i>	0 - 25 s	0,1 s
<i>HF, automatisk startpuls</i>	AV eller PÅ	-
<i>HF, startpuls</i>	4–500 A	1 A
<i>Inställning av gränsvärden</i>	0–50	1
<i>Gränser mätvärden</i>	0–50	1
<i>Punktsvetsning » Punktsvetsning</i>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Punktsvetsning » Punktsvetsningstid</i>	AV / PÅ	-
<i>Redigera beskrivning » Tangentbord</i>		

<sup>1)</sup>Maximal ström beroende på vilken produkttyp som används.

## 6.2 Funktionsförklaringar för inställningar



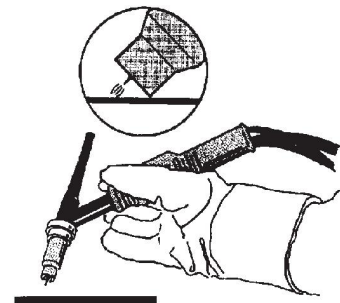
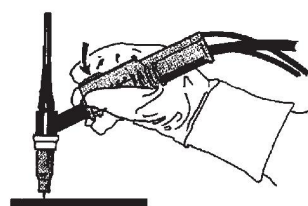
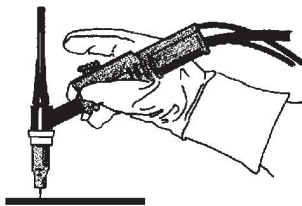
### HF-tändning

HF-tändningen tändar ljusbågen med hjälp av en högfrekvent pilotström, när elektroden förs i närheten av arbetsstycket.



### LiftArc™-tändning

LiftArc™ tänds ljusbågen när elektroden stryks mot arbetsstycket och sedan lyfts upp en liten bit.



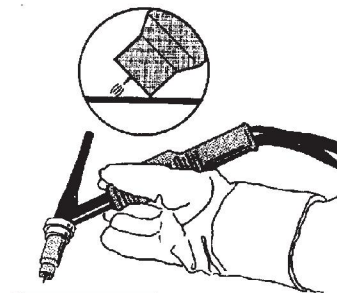
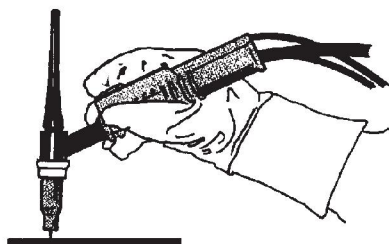
Tändning med LiftArc™:

1. Elektroden bringas i kontakt med arbetsstycket.
2. Svetspistolens avtryckare trycks in och en låg tändström börjar flyta.
3. Svetsaren lyfter elektroden från arbetsstycket, varvid ljusbågen tänds och svetsströmmen automatiskt ökar till inställt värde.

LiftArc™ är aktiverad i *HUVUDMENY* » *STARTMETOD*.

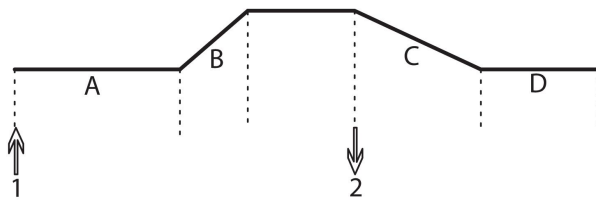
### Live TIG-start

Vid Live TIG-start tänds ljusbågen när volframelektroden förs i kontakt med arbetsstycket och sedan lyfts något.



- Live TIG-start aktiveras i menyn *PROCESS*.

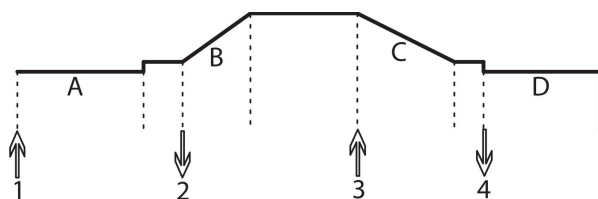


**2-takt****A = Gasförströmning****B = Slope up****C = Slope down****D = Gasefterströmning**

Funktioner vid 2-takt manövrering av brännaravtryckare.

I läge 2-takt startar gasförströmning (om sådan används) när TIG-brännarens avtryckare (1) trycks in och ljusbågen tänds. Strömmen stiger till inställt värde (reglerat av slope up-funktionen, om sådan är aktiverad). När avtryckaren släpps (2) sänks strömmen (eller startar slope down, om sådan är aktiverad) och ljusbågen släcks. Gasefterströmning sker, om sådan är aktiverad.

2-takt aktiveras i *HUVUDMENY* » *AVTRYCKARLÄGE* eller i mätskärmen.

**4-takt****A = Gasförströmning****B = Slope up****C = Slope down****D = Gasefterströmning**

Funktioner vid 4-takt manövrering av brännaravtryckare.

I läge 4-takt startar gasförströmning (om sådan används) när avtryckaren (1) trycks in. När gasförströmningstiden löpt ut går strömmen upp till pilotnivå (ett par ampere) och ljusbågen tänds. När avtryckaren släpps (2) ökar strömmen till inställt värde (med slope up, om sådan är aktiverad). Vid svets Slutet trycker svetsaren åter på avtryckaren (3), varvid strömmen sänks ned till pilotnivå igen, (med slope down, om sådan är aktiverad). När avtryckaren släpps igen (4) släcks ljusbågen och gasefterströmningen startas.

4-takt aktiveras i *HUVUDMENY* » *AVTRYCKARLÄGE* eller i *MÅT* -skärmen.

**Ström**

Vid högre ström erhålls ett bredare smältbad, som ger bättre inträngning i arbetsstycket.

Strömvärdet ställs in i mätskärmen, på svetsdatainställnings- eller snabbinställningsmenyn.

Gäller endast vid TIG-svetsning med konstant ström.

**Pulsström**

Det högre av de två strömvärdena vid pulsström. Vid pulsning pulsas även slope up och slope down.

Pulsströmmen ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR*.

Gäller endast vid TIG-svetsning med pulsning.

**Bakgrundsström**

Det lägre av de två strömvärdena vid pulsström.

Bakgrundsström ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR*.

Gäller endast vid TIG-svetsning med pulsning.

**Pulstid**

Den tid pulsströmmen är aktiv under en pulsperiod.

Pulstiden ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

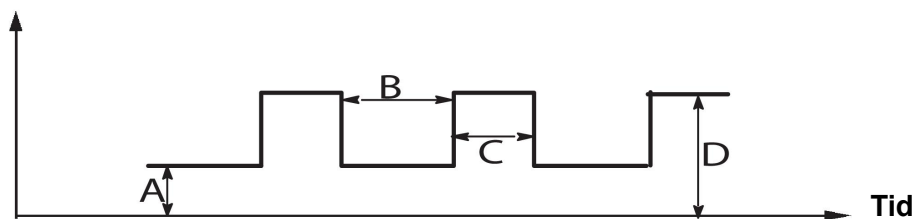
Gäller endast vid TIG-svetsning med pulsning.

**Bakgrundstid**

Tid för bakgrundsström som tillsammans med tid för pulsström ger pulsperiod.

Bakgrundstiden ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

Gäller endast vid TIG-svetsning med pulsning.

**Ström**

*TIG-svetsning med pulsning.*

A = Bakgrundsström

B = Bakgrundstid

C = Pulstid

D = Pulsström

**Uppramptid (slope up)**

Upprampningsfunktionen låter TIG-ljusbågen tändas vid låg initialström och rampar sedan sakta upp strömmen till inställt värde. Detta ger "mjukare" uppvärmning av elektroden och ger svetsaren tid att få elektrodläget korrekt innan full svetsström uppnås.

Uppramp (slope up) ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

**Nedrampning (slope down)**

Vid TIG-svetsning används nedrampningsfunktionen för att undvika kratrar och sprickor vid svetsavslut.

Nedramp (slope down) ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

**Gasförströmning**

Gasförströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma innan ljusbågen tänds.

Gasförströmning ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .



### **Gasefterströmning**

Gasefterströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma efter att ljusbågen släckts.

Gasefterströmning ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* .

### **HF, automatisk startpuls**

Denna funktion används för att snabbt erhålla en stabil ljusbåge.

### ● ● ● ● **Punktsvetsning**

Punktsvetsning är svetsning med korta, upprepade tillfällen vid en förinställd tid.

Punktsvetsning används när man vill punktsvetsa samman tunna plåtar.

Punktsvetsning aktiveras och punktsvetsningstiden ställs in i menyn *SVETSDATAINSTÄLLNINGAR* » *PUNKTSVETSNING* .



### **Renblåsning med gas**

Renblåsningfunktionen används dels för att mäta gasflödet, dels för att blåsa ut luft och eventuell fukt ur gasslangarna innan svetsningen börjar. Renblåsning pågår så länge knappen hålls intryckt. Vid renblåsning läggs ingen bågspänning ut och ingen trådmatning sker.

Gasspolning aktiveras i *MÄT* -bilden.

## 7 LUFTBÅGSMEJSLING

### HUVUDMENY » PROCESS » LUFTBÅGSMEJSLING

Vid luftbågsmejsling används en speciell kolelektrod med kopparhölje.

En ljusbåge mellan kolelektroden och arbetsstycket smälter materialet. Luft tillförs så det smälta materialet blåses bort.

Följande elektroddimensioner kan väljas för luftbågsmejsling: 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 och 10 mm.

Luftbågsmejsling rekommenderas ej för strömkällor under 400 A.

<b>LUFTBÅGSMEJSLING</b>				
PROCESS			LUFTBÅGSMEJSLING	
ELEKTRODDIMENSION			5 mm	
KONFIGURATION ►				
VERKTYG ►				
STÄLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

### 7.1 Inställningar på menyn för inställning av svetsdata

Tabellen nedan visar inställningar och menystrukturen när du väljer *LUFTBÅGSMEJSLING* och trycker på *STÄLL*.

Inställningar	Inställningsområde	I steg om
Spänning	8–60 V	1 V
Redigera beskrivning » Tangentbord		

### 7.2 Funktionsbeskrivningar

#### Spänning

Vid högre spänning erhålls ett bredare smältbad, som ger bättre inträngning i arbetsstycket.

Spänningen ställs in på skärmen för mätvärden, på svetsdatainställnings-, eller snabbinställningsmenyn.

## 8 MINNESHANTERING

### 8.1 Inställningspanelens arbetssätt

Inställningspanelen kan sägas bestå av två delar: arbetsminnet och svetsdataminnet.

Spara ⇨ **Svetsdataminne**

#### Arbetsminne

⇨ Återkalla

I arbetsminnet skapas en komplett uppsättning svetsdatainställningar som kan lagras i svetsdataminnet.

Under svetsningen är det alltid innehållet i arbetsminnet som styr processen. Det är därför också möjligt att hämta svetsdatainställningar från svetsdataminnet till arbetsminnet.

Observera att arbetsminnet alltid innehåller de senast inställda svetsdatainställningarna. Dessa kan hämtas från svetsdataminnet eller från individuellt ändrade inställningar. Arbetsminnet är med andra ord aldrig tomt eller "nollställt".

HUVUDMENY » MINNE » SVETSDATAMINNE

<b>MIG/MAG</b>				
PROCESS		MIG/MAG		
METOD		KORT/SPRAY		
QSET		AV		
SYNERGIGRUPP		STANDARD		
TRÅDTYP		Fe ER70S		
SKYDDSGAS		Ar+8%CO2		
TRÅDDIMENSION		1,2 mm		
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÅLL	MÄT	MINNE	FAST MODE	

I inställningspanelen kan man **lagra upp till 255 uppsättningar** svetsdata. Varje sådan uppsättning ges ett nummer från 1 till 255.

Det går även att **radera** och **kopiera** datauppsättningar och **återkalla** en uppsättning svetsdata till arbetsminnet.

Här följer exempel som visar hur man lagrar, återkallar, kopierar och raderar.

### 8.2 Lagra

Om svetsdataminnet är tomt visas följande bild på displayen.

Vi ska nu lagra en uppsättning svetsdata. Den ska lagras på minnesposition 5. Tryck på **LAGRA**. Position 1 visas. Vrid på någon av inställningsrattarna och ta fram position 5. Tryck på **LAGRA**.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
<i>LAGRA</i>				<i>AVBRYT</i>

Markera rad fem med hjälp av någon av rattarna. Tryck på *LAGRA*.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 -				
<i>LAGRA</i>				<i>AVBRYT</i>

Följande bild syns på displayen.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>LAGRA</i>	<i>ÅTERKALLA</i>	<i>RADERA</i>	<b>1 2</b>	<i>AVBRYT</i>

Längst ned i displayen visas delar av innehållet i datauppsättning nummer 5.

### 8.3 Återkalla

Vi ska nu återkalla en lagrad datauppsättning:

Välj raden med hjälp av någon av rattarna. Tryck på *ÅTERKALLA*.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>LAGRA</i>	<i>ÅTERKALLA</i>	<i>RADERA</i>	<b>1 2</b>	<i>AVBRYT</i>

Tryck på *JA* för att bekräfta att du vill återkalla datauppsättning nummer 5.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
			NEJ	JA

<b>SVETSDATAMINNE » 5 - (TIG)</b>
ÅTERKALLA DATAUPPSÄTTNING 5 FRÅN MINNET?

Ikonen i övre, högra hörnet på skärmen för mätvärden visar vilket minnespositionsnummer som är återkallat.

TIG : CONSTANT I					5
<b>0.0 Volt</b>					
# <b>0 Amp</b>					
<b>0.00 kW</b>					
GAS PURGE	4- STROKE		REM		

## 8.4 Radera

I minnesmenyn kan man radera en eller flera datauppsättningar.

Vi ska radera den datauppsättning vi lagrade i ett tidigare exempel.

Markera datauppsättningen. Tryck på **RADERA**.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	1 2	AVBRYT

Tryck på **JA** för att bekräfta att du vill radera.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
			NEJ	JA

<b>5 - (TIG) » RADERA</b>
RADERA SVETSDATA NR 5?

Gå tillbaka till minnesmenyn med *NEJ*-knappen.

## 8.5 Kopiera

För att kopiera innehållet i en svetsdatauppsättning till en ny minnesposition gör du på följande sätt:

Markera den minnesposition du vill kopiera och tryck på "1 2" (2:A FUNKT).

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	1 2	AVBRYT

Tryck på *KOPIERA*.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
KOPIERA		ÄNDRA	1 2	AVBRYT

Vi ska nu kopiera innehållet i minnesposition 5 till position 50.

Stega med någon av rattarna fram till den minnesposition som valts, i detta fall position 50.

Tryck på *JA*.



<b>SVETSDATAMINNE</b>				
50 -				
<i>KOPIERA</i>				
<i>DATA SET 5 TO POSITION: 50</i>				
			<i>NEJ</i>	<i>JA</i>

Därmed har svetsdata nummer 5 kopierats till minnesposition 50.


Gå tillbaka till minnesmenyn med *AVBRYT*.

## 8.6 Ändra

Gör på följande sätt för att ändra innehållet i en svetsdatauppsättning:

Markera den minnesposition du vill ändra och tryck på "1 2" (2:A FUNKTION). Tryck sedan på *ÄNDRA*.

<b>SVETSDATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>KOPIERA</i>		<i>ÄNDRA</i>	<i>1 2</i>	<i>AVBRYT</i>

En del av huvudmenyn visas och visar symbolen  som betyder att man är i ett ändringsläge.

Markera den inställning du vill ändra och tryck på *ENTER*. Välj från listan och tryck på *ENTER* igen.

<b>TIG</b>				
<i>STARTMETOD</i>			<i>HF-START</i>	
<i>PISTOL AVTRYCKARFUNKTION</i>			<i>4-TAKT</i>	
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>STÄLL</i>				<i>AVBRYT</i>

Tryck på *STÄLL* för att flytta till *Inställning av svetsdata*. Markera de värden du vill ändra och justera med plus/minus-rattarna. Avsluta med *AVBRYT*.

<b>SVETSDATAINSTÄLLNINGAR</b>				
STRÖM		100 A		
SLOPE UP TID		0,0 S		
SLOPE DOWN TID		2,0 S		
GASFÖRSTRÖMNING		0,5 S		
GASEFTERSTRÖMNING		5,0 S		
GRÄNSER INSTÄLLNINGAR		-		
GRÄNSER MÄTVÄRDEN		-		
REDIGERA BESKRIVNING		....		
GASSPOLNING	4-TAKT		FJÄRR	AVBRYT

Nu har inställningen för svetsdata nummer 5 ändrats och sparats.

## 8.7 Namnge

Gör på följande sätt för att ge en lagrad svetsdatauppsättning ett eget namn:

Markera den minnesposition du vill namnge och tryck på "1 2" 2:A FUNKTION. Tryck sedan på ÄNDRA.

<b>SVETS DATAMINNE</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START				
100 AMP				
KOPIERA		ÄNDRA	1 2	AVBRYT

Välj STÄLL » REDIGERA BESKRIVNING. Tryck på ENTER.

<b>SVETSDATAINSTÄLLNINGAR</b>				
STRÖM		100 A		
SLOPE UP TID		0,0 S		
SLOPE DOWN TID		2,0 S		
GASFÖRSTRÖMNING		0,5 S		
GASEFTERSTRÖMNING		5,0 S		
GRÄNSER INSTÄLLNINGAR		-		
GRÄNSER MÄTVÄRDEN		-		
REDIGERA BESKRIVNING		....		
GASSPOLNING	4-TAKT		FJÄRR	AVBRYT

Nu visas ett tangentbord som används på följande sätt:

- Placera markören på önskat tangentbordstecken med hjälp av den vänstra ratten och pilknapparna. Tryck på ENTER. Ange en komplett teckensträng med maximalt 40 tecken på detta sätt.
- Tryck på KLAR för att lagra. Det egna namngivna alternativet visas nu i listan.

<b>KEYBOARD</b>				
A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
SPACE CAPS				
-				
0 (MAX 40)				
←	→	RADERA	SYMBOL	KLAR

### Beskrivning av svetsdataschema

Varje svetsdataschema kan ha en kort beskrivning. Under menyn *STÄLL » REDIGERA BESKRIVNING* kan det svetsdataschema som just har anropats ges en beskrivning på max 40 tecken med hjälp av det inbyggda tangentbordet. Här kan även aktuell beskrivning ändras eller tas bort.

Om uppkallat schema har en beskrivning visas denna i *MINNE,MÅT* och *FJÄRR* -menybilderna istället för de svetsdataparametrar som annars visas.

## 9 KONFIGURATION

### HUVUDMENY » KONFIGURATION

Listan nedan visar menystrukturen:

- *Språk* , se avsnittet "Första steget – val av språk" i kapitlet "INLEDNING".
- *Kodlås*
- *Fjärreglage*
- *MIG/MAG grundinställningar*
- *MMA grundinställningar*
- *Programknappar för snabbinställning*
- *Dubbla startsignaler*
- *Aktivera fjärrläge för panel*
- *WF-övervakning*
- *Automatisk svetsdatalagring*
- *Mätgränser stopp svetsning*
- *Inloggning krävs för svetsning*
- *Svetsdatabyte*
- *Multipla trådmatarenheter*
- *Kvalitetsfunktioner*
- *Underhåll*
- *Mättenhet*
- *Frekvens, mätvärden*
- *Registernyckel*
- *Timer för displaybelysning*

### 9.1 Kodlås

#### HUVUDMENY » KONFIGURATION » KODLÅS

När låsfunktionen är aktiverad och skärmen för mätvärden, fjärrläge eller snabbinställningsmenyn visas krävs ett lösenord (låskod) för att komma ur dessa menyer.

<b>KODLÅS</b>			
LÅSKODSTILLSTÅND SET / CHANGE LOCK CODE			AV
			AVBRYT

Kodlås aktiveras i menyn *KONFIGURATION* .

#### 9.1.1 Låskodsstatus

I kod *LÅSKODSTILLSTÅND* kan du aktivera/avaktivera låsfunktionen utan att radera den befintliga låskoden om funktionen avaktiveras. Finns det ingen låskod lagrad och man försöker aktivera kodlåset visas tangentbordet för inmatning av en ny låskod.

<b>KEYBOARD</b>				
A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
SPACE CAPS				
-				
0 (MAX 16)				
←	→	RADERA	SYMBOL	KLAR

### Lämna låst läge

När skärmen för mätvärden eller snabbinställningsmenyn visas och kodlåset är **avaktiverat** kan man utan begränsningar lämna dessa menyer genom att trycka på *AVBRYT* eller *MENY* för att gå till huvudmenyn.

Om det är **aktiverat** och man försöker gå ur, lämna REM eller trycker på programknappen "1 2" (2:a FUNKT), visas följande skärm som varnar användaren om låsskyddet.

TRYCK PÅ ENTER FÖR LÅSKOD...

Här kan du välja *AVBRYT* för att ångra och gå tillbaka till föregående meny eller fortsatt genom att trycka på *ENTER* för att ange låskoden.

Man kommer då till menyn med tangentbordet där man kan ange koden. Tryck på *ENTER* efter varje tecken och bekräfta koden genom att trycka på *KLAR*.

Följande textruta visas:

UNIT UNLOCKED! (enhet upplåst)

Om fel kod anges visas ett felmeddelande där man kan välja om man vill försöka igen eller gå tillbaka till den ursprungliga menyn, det vill säga skärmen för mätvärden eller snabbinställningsmenyn.

Om koden är rätt avlägsnas alla spärrar till andra menyer men *kodlåset förblir aktiverat*. Det innebär att man kan lämna skärmen för mätvärden och snabbinställningsmenyn tillfälligt, men ändå behålla låsläget när man återgår till dessa menyer.

### 9.1.2 Ange/ändra låskod

I ange/ändra låskod kan man redigera en befintlig låskod eller ange en ny. En låskod kan bestå av max 16 valfria bokstäver eller siffror.

## 9.2 Fjärreglage

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » FJÄRRDON*

Olika konfigurationsalternativ är tillgängliga beroende på process och fjärreglage.

Icke CAN-bussanslutna fjärreglage måste anslutas via en fjärreglageadapter. Metoden SuperPulse stöds inte av denna funktion.

Efter anslutning, aktivera fjärreglaget i *MÅT* bilden med den mjuka knappen *FJÄRR*.

### 9.2.1 Eliminera ändringar

Placera markören på *FJÄRRDON* raden. Tryck på *ENTER* för att visa en lista med alternativ.

<b>MIG/MAG FJÄRREGLAGE</b>	
<i>GLÖM ÄNDRING</i>	<i>M/U BÅGE</i>
<i>DIGITAL MANÖVERERAD</i>	<i>5-PROG</i>
<i>ANALOG 1</i>	<i>TRÅDM. HAST.</i>
– <i>MIN</i>	<i>0,8</i>
– <i>MAX</i>	<i>25,0</i>
<i>ANALOG 2</i>	<i>SPÄNNING</i>
– <i>MIN</i>	<i>-10</i>
– <i>MAX</i>	<i>+10</i>
	<i>AVBRYT</i>

Med *GLÖM ÄNDRING* inställd på *M/U BÅGE* återkallas det senast återkallade minnet automatiskt före varje ny svetsstart. Detta görs för att eliminera resultatet av alla svetsdatainställningar som gjordes under den senaste svetsproceduren.

### 9.2.2 Konfigurering för digitalt fjärreglage

#### Utan fjärreglageadapter

Vid anslutning av CAN-baserat fjärreglage sker konfigureringen automatiskt, *DIGITAL MANÖVERERAD*.

#### Med fjärreglageadapter

Vid användning av digitalt fjärreglage ska man ange vilken typ av fjärreglage som används.

Placera markören på *DIGITAL MANÖVERERAD* raden och tryck på *ENTER* för att få fram en lista från vilken du kan välja ett alternativ.

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| <i>BINÄR KODAD</i> | • 32-programenhet   |
| <i>10-PROGR</i>    | • 10-programenhet * |

\* eller svetspistol med RS3-programval

### 9.2.3 Konfigurering för analogt fjärreglage

#### Utan fjärreglageadapter

Vid anslutning av CAN-baserat fjärreglage sköts konfigureringen av *ANALOG 1* och *ANALOG 2* automatiskt. Konfigureringen kan inte ändras.

#### Med fjärreglageadapter

Med fjärreglageadapter kan man vid användning av analogt fjärreglage ange i inställningspanelen vilken eller vilka (maximalt 2) potentiometrar man vill använda.

Potentiometrarna benämns *ANALOG 1* och *ANALOG 2* i inställningspanelen och refererar till en för svetsprocessen fastställd parameter, till exempel trådmättningsparametern (*ANALOG 1*) och spänningsparametern (*ANALOG 2*) vid *MIG/MAG*.

Om man placerar markören på raden *ANALOG 1* och trycker på *ENTER* så visas en lista.

<i>INGEN</i>
<i>TRÅDM. HAST.</i>

Om man placerar markören på raden *ANALOG 1* och trycker på *ENTER* så visas en lista.

Nu kan du välja om potentiometern ANALOG 1 ska användas för *TRÅDM. HAST.* eller om den inte ska användas, *INGEN*.

Välj *TRÅDM. HAST.* -raden och tryck på ENTER.

Om man placerar markören på raden ANALOG 2 och trycker på ENTER så visas en lista.

<i>INGEN</i>
<i>SPÄNNING</i>

Om man placerar markören på raden ANALOG 2 och trycker på ENTER så visas en lista.

Nu kan du välja om potentiometern ANALOG 2 ska användas för *SPÄNNING* eller om den inte ska användas, *INGEN*.

Välj *SPÄNNING* -raden och tryck på ENTER.

All konfiguration för fjärreglageenheten gäller för alla eventuellt inkopplade trådmatarenheter. Väljer man bort ANALOG 1 i konfigurationen gäller detta båda trådmatarenheterna när man använder dubbla matarenheter.

### 9.2.4 Skala på ingångar

Man kan ställa in reglerområdet för den eller de potentiometrar som ska användas. Det gör man genom att i inställningspanelen med plus/minus-rattarna ange ett min-värde och ett max-värde.

Observera att man kan ställa in olika spänningsgränser i lägena synergi och icke synergi. Spänningsinställningen i synergi är en avvikelse (plus eller minus) från synergivärdet. I läge icke synergi, är spänningsinställningen ett absolutvärde. Värdet du ställer in gäller för synergi om du är i synergiläge. Är du ej i synergiläge är detta ett absolutvärde.

Det finns även olika gränsvärden för spänningsreglering för kort-/spraybågssvetsning och pulsning i läge icke synergi.

Värde efter återställning

Synergi kort-/spraybåge och pulsning	min -10 V	max 10 V
Icke synergi kort-/spraybåge	min 8 V	max 60 V
Icke synergi pulsning	min 8 V	max 50 V

## 9.3 MIG/MAG grundinställningar

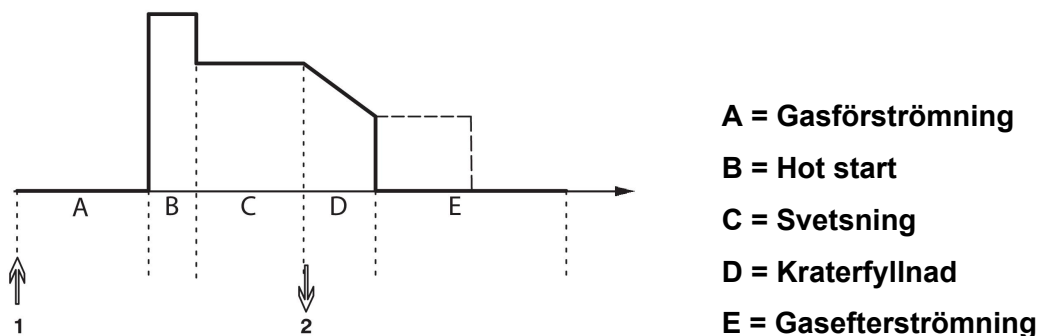
*HUVUDMENY » KONFIGURATION » MIG/MAG GRUNDINST.*

På den här menyn kan man ställa in:

- *Pistolavtryckarfunktion (2-takt/4-takt)*
- *Konfiguration 4-takt*
- *Konfiguration programknappar*
- *Spänningsmätning i pulsad*
- *AVC-matarenhet*
- *Släppuls*
- *Spänningsregulator flat statisk*
- *Fördröjningstid kraterfyll aktiv*
- *Fördröjningstid svetsstart båge av*
- *Visa uppskattning av strömstyrka*

### 9.3.1 Läge för pistolens avtryckare (2-takt/4-takt)

#### 2-takt



*Funktioner vid användning av 2-taktsreglering av svetspistol.*

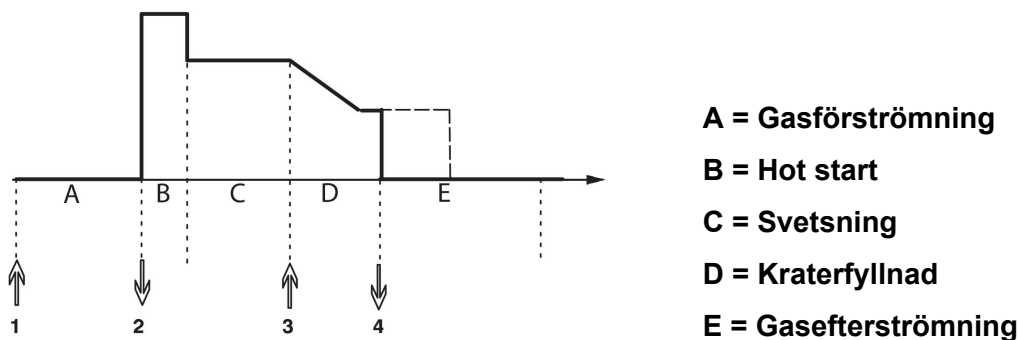
Vid 2-takt startar eventuell gasförströmning när pistolens avtryckare trycks in (1). Därefter startar trådmatningen och svetsningen börjar. När avtryckaren släpps (2) startar kraterfyllnaden (om sådan är vald) och svetsströmmen bryts. Gasefterströmning startas (om sådan är vald).

**TIPS:** Om avtryckaren trycks in igen under kraterfyllnad förlängs svetsningen med kraterfyllnad så länge avtryckaren hålls intryckt (den streckade linjen). Kraterfyllnaden kan även avbrytas genom att avtryckaren snabbt trycks in och släpps, under pågående kraterfyllnad.

Aktivering av 2-takt utförs på skärmen för mätvärden, på konfigurationsmenyn eller med programknappen på skärmen för mätvärden.

#### 4-takt

Det finns 3 start- och 2 stopplägen för 4-takt. Detta är start- och stoppläge 1. Vid återställning väljs läge 1. Se avsnittet "Konfiguration av 4-takt".



*Funktioner vid användning av 4-taktsreglering av svetspistol*

Gasförströmning startas när pistolens avtryckare trycks in (1). Svetsprocessen startas när pistolens avtryckare släpps. När avtryckaren åter trycks in (3) påbörjas kraterfyllnad (om sådan är vald) och svetsdata sänks till ett lägre värde. När avtryckaren släpps (4) avbryts svetsningen helt och gasefterströmning (om sådan är vald) startas.

**TIPS:** Kraterfyllnaden upphör när brännaravtryckaren släpps. Om den istället hålls kvar fortsätter kraterfyllnaden (den streckade linjen).

Aktivering av 4-takt utförs på skärmen för mätvärden, på konfigurationsmenyn eller med programknappen på skärmen för mätvärden. Det går inte att välja läge för avtryckaren (4-takt) om punktsvetsning är M/U BÅGE.

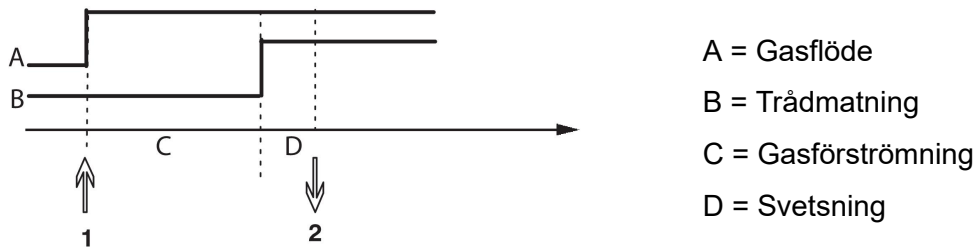


### 9.3.2 Konfiguration 4-takt

I konfiguration 4-takt kan olika funktioner av 4-takts start och stopp erhållas.

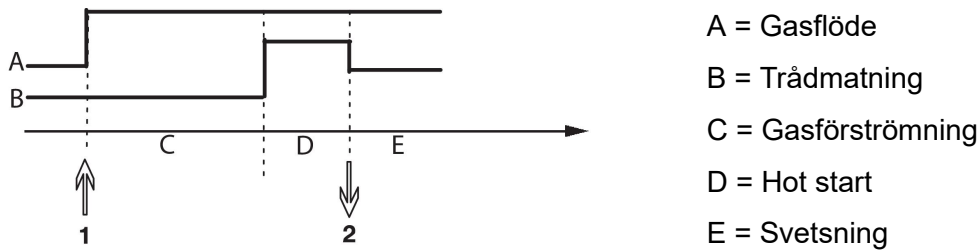
#### 4-takt startinställning

- Avtryckarkontrollerad gasförströmning, se avsnittet "4-takt".
- Tidsstyrd gasförströmning.



Tryck in pistolens avtryckare (1), gasförströmningen startar och efter inställd gasförströmningstid startar svetsprocessen. Släpp upp pistolens avtryckare (2).

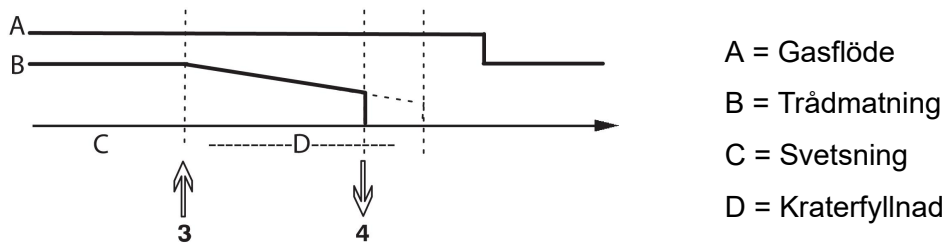
- Avtryckarkontrollerad Hot start



Tryck in pistolens avtryckare (1), gasförströmningen startar och Hot start aktiveras tills avtryckaren släpps (2).

#### 4-takt stoppinställning

- Tidsstyrd kraterfyllnad med möjlig förlängning, se avsnittet "4-takt"
- Avtryckarkontrollerad kraterfyllnadstid



Tryck in pistolens avtryckare (3), kraterfyllnad påbörjas och avslutas. Om pistolens avtryckare släpps (4) inom kraterfyllnadstiden (kraterfyllnadstiden förkortas) avbryts svetsningen.

### 9.3.3 Konfiguration programknapp

Vid MIG/MAG-svetsning har användaren möjlighet att själv ställa in funktionen av dessa mjuka knappar genom att välja från en lista med givna alternativ. Det finns sju programknappar som kan tilldelas en funktion.

Det går att välja mellan följande alternativ:

- *Ingen*
- *Gasspolning*
- *Kallmatning av tråd*
- *Avtryckarläge (2/4)*
- *Kraterfyllnad PÅ/AV*
- *Krypstart PÅ/AV*
- *Hot start PÅ/AV*
- *Svetsdatabyte*
- *Luftspolning*
- *Spärra svetsning*
- *Backa tråd*
- *Återställ fel*

I displaybilden finns två kolumner: en för *Funktion* och en för *Mjukknapp* -nummer.

<b>MJUKA KNAPPINST.</b>				
<i>Funktion</i>			<i>Mjukknapp</i>	
<i>INGEN</i>				
<i>GASSPOLNING</i>				1
<i>TRÅDMATNING</i>				2
<i>2/4-TAKT</i>				3
<i>KRATERFYLLNAD PÅ/AV</i>				4
<i>KRYPSTART PÅ/AV</i>				5
<i>HOT START PÅ/AV</i>				6
<i>PISTOLENS AVTRYCKARE</i>				7
<i>GASSPOLNING</i>	<i>TRÅDMATNING</i>	<i>4-TAKT</i>	<b>1 2</b>	<i>AVBRYT</i>

Panelen har fem programknappar. Genom att trycka på knappen "1 2"(2:A FUNKT) går det att få ytterligare fem programknappar.

När knapparna tilldelas funktioner numreras dessa från vänster enligt följande:

1	2	3	<b>1 2</b>	QUIT
4	5	6	7	<b>1 2</b>

Gör på följande sätt för att tilldela en programknapp en ny funktion:

- Placera markören på funktionsraden med funktionen *INGEN* och tryck på den mjuka knappen med funktionen för att byta knappnummer.
- Upprepa proceduren med den knapp som har det knappnummer som ska användas.
- Placera markören på den funktionsrad som du vill ge ett nytt knappnummer och tryck på den programknapp som du vill koppla funktionen till.

Man kan tilldela nya funktioner till de övriga knapparna på samma sätt, genom att para ihop en av funktionerna i vänstra kolumnen med ett knappnummer i den högra kolumnen.

### 9.3.4 Spänningsmätning i pulsning

Alternativen för spänningsmetoder i pulsning är följande:

- Toppvärde på pulsspänning *PULS* Spänningen mäts endast under pulsdelen och filtreras innan spänningsvärdet presenteras på displayen.
- Spänningsmedelvärde *MEDEL*

Spänningen mäts kontinuerligt och filtreras innan spänningsvärdet visas.

De mätvärden som visas på displayen används som indata för interna och externa kvalitetsfunktioner.

### 9.3.5 AVC-matarenhet

När du har anslutit en AVC-trådmatarenhet (BÅGSPÄNNINGSREGLERING), gå in på *KONFIGURATION* menyn under *MIG/MAG GRUNDINST.* Tryck på *ENTER* vid raden AVC-trådmatarenhet och välj *M/U BÅGE*. Utrustningen omkonfigureras då automatiskt för att passa en AVC-trådmatarenhet.

När du använder ett matarverk för bågspänningsstyrd matning styrs matarverket direkt av svetsspänningen. Det finns ingen kommunikation med trådmataren på något annat sätt. En särskild regulator används för att få bättre prestanda.

### 9.3.6 Släppuls

Om tråden fastnar i arbetsstycket så känner systemet av detta. En strömpuls skickas ut som lossar tråden från ytan.

För att få denna funktion väljer du *RELEASE PULSE* i listan under *MIG/MAG GRUNDINST.* och trycker sedan på *ENTER* och väljer *M/U BÅGE*.

### 9.3.7 Spänningsregulator flat statisk

*SPÄNN.REGULATOR FLAT STATISK* ska normalt vara aktiverad (*M/U BÅGE*).

Funktionen används för kundspecifika lösningar.

### 9.3.8 Fördröjningstid kraterfyll aktiv

*FÖRDRÖJNINGSTID KRATERFYLL AKTIV* är en fördröjningstid som måste inväntas innan *KRATERFYLL*-funktionen aktiveras, om Kraterfyllnad är aktiverad.

Standardvärdet är 1,0 S.

### 9.3.9 Fördröjningstid svetsstart båge av

Fördröjningstiden definierar en tidsperiod som börjar vid **svetsstart** och slutar vid **(svetsstart + FÖRDRÖJNINGSTID SVETSSTART BÅGE AV)**.

Om flera **båge på-** och **båge av-**händelser inträffar under den definierade tidsperioden kommer **båge av-**händelser inte vidarebefordras om den senaste händelsen före slutet av den definierade tidsperioden är en **båge på-**händelse.

Om flera **båge på-** och **båge av-**händelser inträffar under den definierade tidsperioden och den senaste händelsen innan slutet av den definierade tidsperioden är en **båge av-**händelse kommer **båge av-**händelsen att vidarebefordras efter slutet av den definierade tidsperioden.

Bara den första **båge på-**händelsen som inträffar under den definierade tidsperioden vidarebefordras.

**Exempel:** Om sekvensen **båge på-**, **båge av-** och **båge på-**händelser inträffar under den definierade tidsperioden kommer bara den första **båge på-**händelsen att vidarebefordras från strömkällan till den anslutna utrustningen. **Båge av-**händelsen fördröjs först i strömkällan men raderas sedan när den sista **båge på-**händelsen mottas.

Standardvärdet är 0,00 S.

Funktionen används för kundspecifika lösningar.

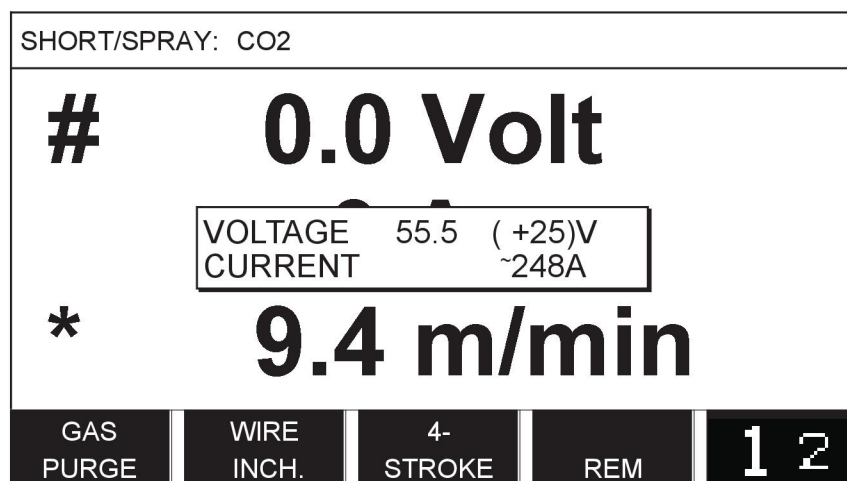
### 9.3.10 Visa uppskattning av strömstyrka

Utifrån den valda synergilinjen visas en uppskattning av strömstyrkeinställningen som beräknas med hjälp av aktuell trådmatningshastighet.

Fabriksinställt på AV.

Uppskattningen av strömstyrkeinställningen visas som referens när svetsaren inte vet vilken trådmatningshastighet som är inställd. Beroende på fogtyp och utstick (avståndet mellan kontaktmunstycke till arbetsstycke) som används, kommer uppskattningen av strömstyrkeinställningen och den aktuella uppmätta strömstyrkeinställningen att avvika. Större avvikelse kan innebära att utsticket bör justeras för optimala svetsresultat.

Den uppskattade strömstyrkeinställningen presenteras i menyn **MÄT** när trådmatningshastigheten och spänningen justeras.



Den uppskattade strömstyrkeinställningen presenteras aldrig **vid svetsning med ROBOT- eller SAT-synergigrupper**, även om *Visa uppskattning av strömstyrka* är inställd på *M/U BÅGE*.

## 9.4 MMA grundinställningar

HUVUDMENY » KONFIGURATION » MMA GRUNDINST.

## Droplet welding

Droppsvetsning kan användas vid svetsning med rostfria elektroder. Funktionen innebär att ljusbågen omväxlande tänds och släcks för att få bättre kontroll över värmetillförseln. Elektroden behöver bara lyftas något litet för att ljusbågen ska släckas.

Välj *M/U BÅGE* eller *AV*.

## 9.5 Programknappar för snabbinställning

De mjuka knapparna *SVETSNINGSDATA 1* till *SVETSNINGSDATA 4* visas i snabbinställningsmenyn. De konfigureras på följande sätt:

Placera markören på raden *MJUKKNAPPSNUMMER*.

<b>SNABBINSTÄLLNING MJUKA KNAPPAR</b>			
<i>MJUKKNAPPSNUMMER</i>			1
<i>RELATERADE SVETSDATA</i>			5
<i>MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON</i>			
<i>Fe ER70S, C=2, 1,2 mm</i>			
<i>+ 3.5 VOLT, 7.6M/MIN</i>			
	<i>LAGRA</i>	<i>RADERA</i>	<i>AVBRYT</i>

Knapparna är numrerade 1-4 från vänster till höger. Välj önskad knapp genom att ange dess nummer med hjälp av plus/minus-rattarna.

Stega sedan nedåt med vänstra ratten till nästa rad *RELATERADE SVETSDATA*. Här kan man bläddra bland de svetsdatauppsättningar som finns lagrade i svetsdataminnenet. Välj önskat svetsdatanummer med hjälp av plus/minus-rattarna. Tryck på *LAGRA* för att spara. Ta bort den sparade uppsättningen genom att trycka på *RADERA*.

## 9.6 Dubbla startsignaler

Med detta alternativ aktiverat (PÅ) kan man starta MIG/MAG-svetsning både från trådmatarenhetens startgång och från strömkällans TIG-startgång och omvänt. Om svetsningen startar från en startsignalingång måste den också stoppas från samma ingång.

## 9.7 Aktivera fjärrläge för panel

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » AKTIV PANEL I FJÄRRÄGE*

När panelen är i fjärreglageläge går det inte att ställa in inställningar med panelens rattar. För fjärrdon som byter mellan svetsminnen: När *AKTIV PANEL I FJÄRRÄGE* är *M/U BÅGE* kan du ställa in ström/trådmatning eller spänning med inställningspanelen och fjärreglaget.

Om *AKTIV PANEL I FJÄRRÄGE* används i kombination med gränser kan maskinens användning begränsas till ett givet inställningsområde. Detta gäller följande inställningar: trådmatning och spänning för MIG/MAG-svetsning, ströminställning för MMA- och TIG-svetsning, pulsström vid pulsad TIG.

## 9.8 WF-övervakning

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » TRÅDM. ÖVERVAKNING*

*TRÅDM. ÖVERVAKNING* ska normalt vara aktiverad (*M/U BÅGE*). Funktionen används för kundspecifika lösningar. Funktionen kontrollerar om kontakten mellan WDU och trådmataren har försvunnit och ställer i detta fall in ett fel.

**OBSERVERA!**

När du använder en annan trådmätare än ESAB med en ESAB-strömkälla måste övervakningen avaktiveras.

## 9.9 Automatisk svetsdatalagring

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » AUTOMATISK SVETSDATALAGRING*

Fabriksinställt på AV.

Uppsättningarna med svetsdata sparas i minnespositioner i svetsdataminnet.

*Automatisk svetsdatalagring* inställt i läge PÅ: När du återkallar en uppsättning med svetsdata, ändrar inställningarna och sedan hämtar en annan uppsättning med svetsdata uppdateras den första enligt de ändrade inställningarna.

Manuell lagring av svetsdata i en minnesposition spärrar nästkommande automatiska lagring.

Den minnesposition i vilken svetsdatauppsättningen är lagrad visas i det övre, högra hörnet på skärmen för mätvärden.

## 9.10 Mätgränser stopp svetsning

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » MÄTGRÄNSER STOPP SVETSN.*

Fabriksinställt på AV.

Den här funktionen styr beteendet när ett mätgränselfel uppstår. Det är tillgängligt för MIG/MAG och TIG med brännaravtryckare.

Det finns tre inställningar:

- M/U BÅGE
- PÅ, ÖVERVAKA
- AV

När *MÄTGRÄNSER STOPP SVETSN.* är aktiverad (M/U BÅGE) och ett mätgränselfel uppstår avbryts svetsningen omedelbart.

Listan PÅ, ÖVERVAKA -inställningen kan användas om strömkällan ANVÄNDAR KONTO -funktionen används. Om PÅ, ÖVERVAKA -inställningen väljs och ett mätgränselfel uppstår kommer svetsningen att avbrytas omedelbart **och en administratör eller senioranvändare måste ange sitt lösenord** innan svetsning kan återupptas. (Information om användarkonton och kontonivåerna finns i det separata avsnittet "Användarkonton" i den här handboken.)

## 9.11 Inloggning krävs för svetsning

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » Inloggning krävs för svetsning*

Om *Inloggning krävs för svetsning* är aktiv måste användarkontona aktiveras och inloggning ha gjorts för att kunna svetsa.

## 9.12 Svetsdatabyte med pistol

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » TRIGGER WELDDATA SWITCH*

Denna funktion gör det möjligt att växla mellan olika förinställda svetsdataalternativ med hjälp av snabb klickning (tryck på knappen och släpp direkt) på svetspistolens avtryckare. Man kan välja mellan enkel eller dubbel klickning. Enkel klickning är ett snabbt klick. Dubbel klickning är två snabba klick.

FÖRSTA ÄNDRING I SEKVENNS BÅGE AVSTÄNGD kan ställas in till NÄSTA eller START

NÄSTA – ETT SVETS DATABYTE ändrar minnet till nästa minne i sekvensen.

START – ETT SVETS DATABYTE under BÅGE AVSTÄNGD byter minnet till första minnet i sekvensen om 4 sekunder har gått sedan senaste svetsdatabyte utfördes.

ETT SVETS DATABYTE inom 4 sekunder från senaste utlösta svetsdatabyte ändrar minne till nästa minne i sekvensen.

Det går att växla mellan maximalt 5 valda minnespositioner. Se kapitlet "MINNESHANTERING".

*AV* – Ingen växling mellan svetsdata.

*U BÅGE* – Användaren kan inte växla mellan minnespositioner under svetsning.

*M/U BÅGE* – Användaren kan alltid växla mellan minnespositioner.

*3 PROGRAM* – lägg till 3 minnespositioner. Välj 2-takt (se avsnitt 9.3.1). 3-Prog är en utökad form av 2-takt med svetsdatabyte med 3 minnen. Svetsdatabyte växlar till minne 1 när pistolens avtryckare trycks in. Därefter startar trådmatningen och svetsningen börjar. När kontakten släpps upp växlar svetsdatabyte till minne 2 och svetsningen fortsätter. Svetsdatabyte växlar till minne 3 när pistolens avtryckare trycks in. När avtryckaren släpps för andra gången startar kraterfyllnaden (om sådan är vald) och svetsströmmen bryts. Gasefterströmning startar (om sådan är vald).

#### Aktivering av svetsdatabyte

Placera markören på raden *TRIGGER WELDDATA SWITCH* och tryck på ENTER. Välj *AV*, *U BÅGE*, *PÅ* eller *3 PROGRAM*. Tryck på ENTER.

<b>SVETS DATABYTE MED PISTOL</b>	
<b>SVETS DATABYTE MED PISTOL</b>	<b>AV</b>
<i>KLICKA</i>	<i>ENKEL</i>
<i>FÖRSTA ÄNDRING I SEKVENNS BÅGE AVSTÄNGD</i>	<i>NÄSTA</i>
<i>LÄGG TILL/TA BORT SVETS DATA</i>	<i>5</i>
<i>VALDA SVETS DATA</i>	
<i>MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON</i>	
<i>Fe ER70S, CO2, 1,2 mm</i>	
<i>+ 3,5 VOLT, 7,6 M/MIN</i>	
	<i>AVBRYT</i>

#### Val av svetsdata från minne

Placera markören på raden *LÄGG TILL/RADERA SVETS DATA* .

<b>SVETS DATABYTE MED PISTOL</b>				
SVETS DATABYTE MED PISTOL				AV
KLICKA				ENKEL
FÖRSTA ÄNDRING I SEKVENNS BÅGE AVSTÄNGD				NÄSTA
<b>LÄGG TILL/TA BORT SVETS DATA</b>				<b>19</b>
VALDA SVETS DATA 5 19				
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON				
Fe ER70S, CO2, 1,2 mm				
+ 3,5 volt, 7,6 M/MIN				
	LAGRA	RADERA		AVBRYT

Använd plus/minus-rattarna och välj numren för de minnen där aktuella svetsdata finns lagrade. Tryck sedan på LAGRA.

Raden *SELECTED WELDDATA* visar vilka svetsdata som har valts och i vilken ordning de kommer, från vänster till höger. Svetsdatauppsättningen för den senast valda positionen visas under strecket i displayen.

För att ta bort svetsdata, gör på samma sätt som ovan men tryck på knappen RADERA.

## 9.13 Multipla trådmatarenheter

HUVUDMENY » KONFIGURATION » MULTIPLA TRÅDMATARENHETER

Vid anslutning av fler matarenheter (max. 4 stycken) ska man använda matarenheter utan svetsdataenhet, det vill säga med tom panel.

Alla trådmatarenheter som levereras till kund har identitetsnummer 1.

### 9.13.1 Konfigurera multipla trådmatare

Det första man ska göra vid anslutning av flera matarenheter är att byta identitetsnummer (nodadress) på en matarenhet.

Byt ID-nummer på följande sätt:

- Anslut den första matarenheten, gå till *MULTIPLA TRÅDMATARENHETER*.
- Tryck in och släpp pistolens avtryckare för att aktivera matarenheten.
- Läs på första raden vilket ID-nummer denna matarenhet har (bör vara 1 första gången). Välj ett nytt ID-nummer mellan 2 och 4. Placera markören på *VÄLJ ETT NYTT ID NUMMER* raden. Ställ in önskat nummer mellan 1 och 4 genom att stega med plus/minus-rattarna. Tryck på ENTER.

<b>MULTIPLA TRÅDMATARENHETER</b>				
AKTUELLT ID NUMMER				-
VÄLJ ETT NYTT ID NUMMER				1
CONNECTED WIRE FEEDERS ID:				
				AVBRYT

På översta raden kommer siffran för ID-numret att ändras till önskat nummer.



- Anslut nästa trådmatarenhet.
- Tryck och släpp pistolens avtryckare för att aktivera denna matarenhet. Nu kan man se att matarenheten har ID-nummer 1.

Konfigurationen är nu klar och man kan börja använda utrustningen som vanligt. På samma sätt kan man konfigurera och köra fyra trådmatarenheter. Det viktiga när man använder flera matarenheter är inte vilka ID-nummer man ger dem, utan att man ger dem olika nummer för att kunna särskilja dem.

Ge inte två trådmatarenheter samma ID. Skulle detta ändå ha inträffat, åtgärda genom att koppla bort den ena matarenheten och gör om ovanstående procedur. Du kan alltid gå till menyn *MULTIPLA TRÅDMATARENHETER* och kontrollera ID-numret för de anslutna trådmatarenheterna genom att trycka på avtryckaren.

På raden *ANSLUTNA MATARENHETERS ID* ser man ID-numret på alla anslutna trådmatarenheter.

### 9.13.2 Svetsdataminneskoncept för M1 10P-fjärreglage

Minnen och 10P-fjärreglage fungerar med trådmatare med olika trådmatar-ID:n enligt ett koncept.

Använd rätt intervall för svetsdatans minnespositioner för varje specifikt trådmatar-ID enligt listan nedan:

- Trådmatar-ID 1: Minnesposition 1–10
- Trådmatar-ID 2: Minnesposition 11-20
- Trådmatar-ID 3: Minnesposition 21-30
- Trådmatar-ID 4: Minnesposition 31-40

## 9.14 Kvalitetsfunktioner

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » KVALITETSFUNKTIONER*

Villkoren för loggning av utförda svetsningar ställs in under *KVALITETSFUNKTIONER* i *KONFIGURATIONSMENY*.

<b>KVALITETSFUNKTIONER</b>			
<i>KVALITETSDATA TILL FIL</i>			<i>M/U BÅGE</i>
			<i>AVBRYT</i>

Markera raden och tryck på *ENTER*. Om *M/U BÅGE* är valt lagras varje svetsning i en textfil med ändelsen .aqd, en ny fil per dag. Följande information registreras:

- Tid för svetsstart
- Svetsningens varaktighet
- Max-, min- och medelström under svetsningen
- Max-, min- och medelspänning under svetsningen
- Max-, min- och medeleffekt under svetsningen

Läs mer om kvalitetsfunktionen i avsnittet "VERKTYG, Kvalitetsfunktioner".

### 9.14.1 Lagra kvalitetsfunktionslogg

*HUVUDMENY » VERKTYG » EXPORTERA/IMPORTERA*

Filerna för kvalitetsfunktionsloggar som produceras i inställningspanelen sparas i filformatet .xml. USB-minnet måste formateras som FAT för att fungera.

Anslut ett USB-minne till inställningspanelen, se avsnittet "Filhanterare".

Välj *LOGG KVALITETSFUNKTIONER*, tryck på *EXPORTERA*.

Filen finns i en mapp som heter QData. QData skapas automatiskt när man ansluter ett USB-minne.

Mer information om att exportera/importera finns i avsnittet "Exportera/Importera".

## 9.15 Underhåll

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » UNDERHÅLL*

I denna meny kan du ställa in underhållsintervall, dvs. antalet svetsstarter som ska ske innan underhåll ska utföras (t.ex. byte av kontaktpets). Ange efter hur många svetsstarter som underhåll ska utföras genom att markera *UNDERHÅLLSINTERVALL* raden och trycka på ENTER. Justera sedan värdet med plus/minus-rattarna tills önskat värde nås. När intervallet är passerat visas felkod 54 i felloggen. Återställ genom att trycka på den mjuka knappen *ÅTERST.*

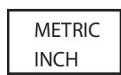
När *TOTAL DRIFTTIDSGRÄNS* är valt i stället för antal starter kontaktas en auktoriserad ESAB-servicetekniker.

<b>SERVICE</b>	
<i>UNDERHÅLLSINTERVALL</i>	<i>0 svetsningar</i>
<i>ANTAL SVETSAR</i>	<i>0 svetsningar</i>
<i>TOTAL DRIFTTIDSGRÄNS</i>	<i>0d00:00:00</i>
<i>TOTAL DRIFTTID</i>	<i>0d00:00:00</i>
<i>ÅTERST.</i>	<i>AVBRYT</i>

## 9.16 Måttenhet

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » MÅTTENHET*

Här väljs måttenhet, *Metrisk* eller *Tum*:



## 9.17 Frekvens, mätvärden

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » FREKvens MÄTVÄRDEN*

Här anges frekvensen för mätvärdet genom att man stegar fram ett värde mellan 1 och 10 Hz med någon av plus/minus-rattarna. Mätvärdesfrekvensen påverkar endast mätdata vid beräkning av kvalitetsdata.

## 9.18 Registernyckel

*KONFIGURATION » REGISTRERA NYCKEL*

Med funktionen *REGISTRERA NYCKEL* kan du låsa upp vissa funktioner, vilka inte ingår i inställningspanelens grundversion.

Tillgång till dessa funktioner ges efter kontakt med ESAB. När man anger enhetens serienummer får man en nyckelkod som ska anges på menyn *REGISTRERA NYCKEL*.

<b>REGISTRERA NYCKEL</b>				
Serienummer: 00000 – 00000 – 00000				
Nyckel: AAA				
<i>ENTER KNAPP</i>	<i>AKTIV</i>			<i>AVBRYT</i>

Tryck på ENTER och ange nyckelkoden med tangentbordet som visas i displayen. Placera markören på önskat tangentbordstecken med hjälp av den vänstra ratten och pilknapparna. Tryck på ENTER. Tryck på KLAR när textsträngen är registrerad.

Aktivera nyckeln genom att trycka på *AKTIVERA*. Följande meddelande visas: *NYCKEL AKTIVERAD*. Om registreringen inte lyckades visas följande meddelande: *FELAKTIG NYCKEL*. Kontrollera nyckelkoden och försök igen.

## 9.19 Timer för displaybelysning

*HUVUDMENY » KONFIGURATION » TIMER FÖR DISPLAYBELYSNING*

Fabriksinställt på *M/U BÅGE*.

För att öka bakgrundsbelysningens livslängd släcks belysningen efter tre minuter om ingen aktivitet pågår.

Ändra inställningen genom att markera raden och trycka på *ENTER*.

Ställ in funktionen *Timer för displaybelysning* till *M/U BÅGE* för att kunna stänga av bakgrundsbelysningen efter tre minuter utan aktivitet.

Ställ in funktionen till *AV* för att förhindra att bakgrundsbelysningen stängs av. Displayen förblir tänd hela tiden.

Den här funktionen är inte tillgänglig när du använder U8<sub>2</sub> i presentationsläge tillsammans med W8<sub>2</sub>.


## 10 VERKTYG

HUVUDMENY » VERKTYG

VERKTYG				
FELLOGG ▶				
EXPORTERA/IMPORTERA ▶				
FILHANTERAREN ▶				
REDIGERA GRÄNSINST. ▶				
REDIGERA MÄTVÄRDESGRÄNSINST. ▶				
PRODUKTIONSSTATISTIK ▶				
KVALITETSFUNKTIONER ▶				
ANVÄNDARDEFINIERADE SYNERGIDATA ▶				
KALENDER ▶				
ANVÄNDARKONTON ▶				
ENHETSINFORMATION ▶				
				AVBRYT


### 10.1 Fellogg

HUVUDMENY » VERKTYG » FELLOGG

Felhanteringskoder används för att påvisa att ett fel har inträffat under svetsprocessen. Den anges i displayen med hjälp av en popup-meny. Ett utropstecken  visas i det övre, högra hörnet på displayen.



#### OBSERVERA!

 släcks på displayen direkt när man går in i felloggsmenyn.

Alla fel som uppstår vid användandet av svetsutrustningen dokumenteras som felmeddelanden i felloggen. Upp till 99 felmeddelanden kan sparas. Om felloggen blir full, d.v.s. när 99 felmeddelanden har sparats, raderas automatiskt det äldsta meddelandet när nästa fel uppstår.

Följande information kan läsas i felloggsmenyn:

- Felets indexnummer
- Vilket datum felet uppstod, format: ÅÅMMDD
- Vilken tid felet uppstod
- I vilken enhet felet uppstod
- The error code
- Ytterligare data beroende på felkoden, till exempel enheten som skapade felkoden

<b>FELLOGG</b>					
<b>INDE X</b>	<b>DATUM</b>	<b>Tid</b>	<b>Enhet</b>	<b>FEL</b>	<b>Data</b>
1	121029	13:29:16	8	19	2
2	121029	13:29:21	8	17	
3	171113	09:38:49	8	19	
<i>Fel i batteriuppsatt RAM</i>					
<i>RADERA</i>	<i>TA BORT ALLT</i>	<i>UPPDAT.</i>	<i>VISA TOTALT</i>	<i>AVBRYT</i>	

**Enheter**

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1 = kylaggregat    | 4 = fjärreglage       |
| 2 = strömkälla     | 5 = AC-enhet          |
| 3 = trådmatarenhet | 8 = inställningspanel |

**10.1.1 Felkodsbeskrivning**

<b>Felkod</b>	<b>Beskrivning</b>
<b>1</b>	<p><i>Fel i kontrollsumma, EPROM</i> Fel i programminnet.</p> <p>Det här felet avaktiverar inte några funktioner.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Starta om. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>2</b>	<p><i>Fel i RAM, mikroprocessorn</i> Mikroprocessorn kan inte skriva till/läsa från en viss minnesposition i sitt interna minne.</p> <p>Det här felet avaktiverar inte några funktioner.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Starta om. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>3</b>	<p><i>Fel i externt RAM</i> Mikroprocessorn kan inte skriva till/läsa från en viss minnesposition i sitt externa minne.</p> <p>Det här felet avaktiverar inte några funktioner.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Starta om. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>4</b>	<p><i>Spänningsfall i 5V matningsspänning</i> Matningsspänningen är för låg.</p> <p>Den aktuella svetsprocessen har stoppats och kan inte startas om.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
<b>5</b>	<p><i>Likspänning utanför gränsvärde</i> För hög eller för låg spänning. För hög spänning kan bero på kraftiga transienter i nätet eller svagt nät (hög induktans i nätet eller fasbortfall).</p> <p>Strömkällan stängs av och kan inte startas om.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>

Felkod	Beskrivning
6	<p><i>Hög temperatur</i> Överhettningsskydd har löst ut.</p> <p>Den aktuella svetsprocessen har stoppats och kan inte startas om förrän överhettningsskyddet återställts.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att kylluftens in- och utlopp inte är blockerade eller igensatta. Kontrollera även att data för arbetscykeln inte överskrider märkdata.</p>
7	<p><i>Hög primärström</i> Strömkällan drar för mycket ström från likspänningen som den matas med. Strömkällan stoppas och kan ej startas.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
8	<p><i>Liksp. 1 utanför säkerhetsgränserna</i></p> <p>Batteriet på kretskortet inuti W8<sub>2</sub>-styrenheten behöver bytas. Om det inte byts ut kommer allt innehåll på det batterisäkrade minnet att förloras vid avstängning.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontakta en auktoriserad ESAB-servicetekniker.</p>
9	<p><i>Matningsspänning 2</i></p> <p>Felkod från extern källa</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera manualen för anslutna enheter.</p>
10	<p><i>Matningsspänning 3</i></p> <p>Felkod från extern källa</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera manualen för anslutna enheter.</p>
11	<p><i>Servofel</i></p> <p>Felkod från extern källa</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera manualen för anslutna enheter.</p>
12	<p><i>Varningstillstånd i buskomm.</i> Systemets CAN-buss har tillfälligt överbelastats.</p> <p>Inställningspanelen kan ha förlorat kontakten med strömkällan eller trådmatarenheten.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att bara en trådmatarenhet eller ett fjärreglage är anslutet. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
14	<p><i>Kommunikationen på bussen avstängd</i> Systemets CAN-buss har upphört att fungera till följd av överbelastning.</p> <p>Den aktuella svetsprocessen har stoppats.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att bara en trådmatarenhet eller ett fjärreglage är anslutet. Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
15	<p><i>Förlust av meddelande vid buskomm.</i> Mikroprocessorn kan inte bearbeta inkommande meddelanden tillräckligt snabbt, vilket resulterat i att information har gått förlorad.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>

Felkod	Beskrivning
16	<p><i>Hög tomgångsspänning</i> Tomgångsspänningen har varit för hög.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
17	<p><i>Bruten kontakt med en annan enhet</i> Pågående aktiviteter stoppas och svetsstart förhindras.</p> <p>Felet kan ha orsakats av ett avbrott i förbindelsen (till exempel i CAN-kabeln) mellan svetsdataenheten och en annan enhet. Vilken enhet det gäller visas i felloggen.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera CAN-kablagen. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
19	<p><i>Fel i batteriuppsäckat RAM</i> Batteriet har tappat spänningen</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Inställningspanelen nollställs. Inställningarna är på engelska, med MIG/MAG, KORT-/SPRAY, Fe, CO<sub>2</sub>, 1.2 mm. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
22	<p><i>Sändarbuffert full</i> Inställningspanelen kan inte sända information till övriga enheter tillräckligt snabbt.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten.</p>
23	<p><i>Mottagarbuffert full</i> Inställningspanelen kan inte bearbeta information från övriga enheter tillräckligt snabbt.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten.</p>
25	<p><i>Icke kompatibelt svetsdataformat</i> Försök att lagra svetsdata på ett USB-minne. USB-minnet har ett annat dataformat än svetsdataminnet.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Använd ett annat USB-minne.</p>
26	<p><i>Watchdog' orsakade återställning (Programfel)</i> Något har förhindrat processorn att utföra sina normala uppgifter i programmet.</p> <p>Programmet startas om automatiskt. Den aktuella svetsprocessen stoppas. Det här felet avaktiverar inte några funktioner.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Se över svetsprogramshanteringen under svetsning. Tillkalla servicetekniker om felet upprepas.</p>
27	<p><i>Svetstråd slut</i> Slut på tråd/maskinvarufälla fel Felkod från extern källa</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera manualen för anslutna enheter.</p>
28	<p><i>Spill i stack</i> Programexekveringen fungerar inte.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>

Felkod	Beskrivning
29	<p><i>Inget vattenflöde</i></p> <p>Inget kylvattenflöde</p> <p>Felkod från extern källa</p> <p>Felkoden uppstår om inte tillräckligt med kylvattenflöde uppnås 10 sekunder efter start ifrån standbyläge.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera manualen för anslutna enheter.</p>
30	<p><i>Regulatortid felnivå överskriden</i></p> <p>För lång regulatortid har gått (endast i MIG/MAG).</p>
32	<p><i>Inget gasflöde</i></p> <p>Felkod från extern källa</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera manualen för anslutna enheter.</p>
54	<p><i>Serviceintervall passerat</i></p> <p>Serviceintervallet för byte av kontaktmunstycke har passerats.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Byt ut kontaktmunstycket.</p>
60	<p><i>Kommunikationsfel</i></p> <p>Systemets interna CAN-buss har tillfälligt upphört att fungera på grund av för hög belastning. Pågående svetsprocess stoppas.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att all utrustning är korrekt inkopplad. Slå från spänningsförsörjningen för att återställa enheten. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
64	<p><i>Regulator typ inladdningsfel</i></p> <p>En kontrolltyp som inte stöds skickas från U8<sub>2</sub> till strömkällan vid start/hämtning av minne.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Ändra regulator typen.</p>
70	<p><i>Mätvärdesgräns för ström passerad</i></p> <p>Strömmätvärdena har passerat de inställda gränserna.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att strömgränsen är korrekt inställd, samt svetsens kvalitet.</p>
71	<p><i>Mätvärdesgräns för spänning passerad.</i></p> <p>Spänningsmätvärdena har passerat de inställda gränserna.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att spänningsgränsen är korrekt inställd, samt svetsens kvalitet.</p>
72	<p><i>Mätvärdesgräns för effekt passerad.</i></p> <p>Effektmätvärdena har passerat de inställda gränserna.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att effektgränsen är korrekt inställd, samt svetsens kvalitet.</p>
73	<p><i>Mätvärdesgräns för WF-ström passerad.</i></p> <p>WF-strömmätvärdena har passerat de inställda gränserna.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Kontrollera att WF-strömgränsen är korrekt inställd, samt svetsens kvalitet.</p>
75	<p><i>Varning synergisk data räknas om</i></p> <p>Synergisk data räknas om.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Tryck på enter-knappen för att acceptera omberäknade data.</p>



Felkod	Beskrivning
76	<p><i>Inloggning krävs för svetsning</i> Svetsstart nekades på grund av det faktum att användaren inte är inloggad. Det här felet kan endast ske om funktionen "Inloggning krävs service" är aktiv.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Aktivera användarkontot och logga in.</p>
78	<p><i>Motsvarande dip/sprayrad saknas</i> Den korta/sprayrad som motsvarar den valda synergilinje för pulssvetsning (bestående av samma material, gasblandning och dimension) är inte tillgänglig.</p> <p><b>Åtgärd:</b> Skapa motsvarande användardefinierade synergiska kort/sprayrad och starta om.</p>

## 10.2 Exportera/Importera

HUVUDMENY » VERKTYG » EXPORTERA/IMPORTERA

I menyn *EXPORTERA/IMPORTERA* går det att via ett USB-minne överföra information till och från inställningspanelen.

Följande information kan överföras:

<i>SVETSDATAUPPSÄTTNINGAR</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>
<i>INSTÄLLNING SYSTEM</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>
<i>GRÄNSER INSTÄLLNINGAR</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>
<i>GRÄNSER MÄTVÄRDEN</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>
<i>FELLOGG</i>	<i>EXPORTERA</i>
<i>LOGG KVALITETSFUNKTIONER</i>	<i>EXPORTERA</i>
<i>PRODUKTIONSSTATISTIK</i>	<i>EXPORTERA</i>
<i>SYNERGILINJER</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>
<i>GRUNDDATA</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>
<i>ANVÄNDAR KONTO</i>	<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>

Sätt in USB-minnet. Se avsnittet "USB-anslutning" för en beskrivning av hur USB-minnet ska anslutas. Markera raden med den information som ska överföras. Tryck på *EXPORTERA* eller *IMPORTERA*, beroende på om informationen ska exporteras eller importeras.

<b>EXPORTERA/IMPORTERA</b>				
SVETSDATAUPPSÄTTNINGAR				
INSTÄLLNING SYSTEM				
GRÄNSER INSTÄLLNINGAR				
GRÄNSER MÄTVÄRDEN				
FELLOGG				
LOGG KVALITETSFUNKTIONER				
PRODUKTIONSSTATISTIK				
SYNERGILINJER				
GRUNDDATA				
ANVÄNDAR KONTO				
EXPORTERA	IMPORTERA			AVBRYT

### 10.3 Filhanterare

HUVUDMENY » VERKTYG » FILHANTERARE

I filhanteraren kan informationen på USB-minnet behandlas (C:\). I filhanteraren går det att manuellt radera och kopiera svetsdata och kvalitetsdata.

När USB-minnet är anslutet visar displayen minnets startmapp, om inte en mapp redan har valts.

Inställningspanelen kommer ihåg vilken mapp man använde senast i filhanteraren, så att man hamnar på samma ställe i filstrukturen när man återvänder.

<b>FILHANTERARE</b>				
..				
INFO	UPPDAT.		ALT.	AVBRYT

För att få information om hur mycket lagringsutrymme som återstår för minne används *INFO*-funktionen.

Uppdatera informationen genom att trycka på *UPPDAT.*

När du vill radera, byta namn, skapa en ny mapp, kopiera eller klistra in trycker du på *ALT*. Du får då fram en lista att välja från. Om (..) eller en mapp är markerad går det endast att skapa en ny mapp eller klistra in en fil som tidigare har kopierats. Om du har valt en fil kommer alternativen *BYT NAMN*, *KOPIERA* eller *KLISTRA IN* att läggas till om du har kopierat en fil tidigare.

Markera en mapp eller fil och tryck på *ALT*.

<b>FILHANTERARE</b>				
..				
WeldData				
NY MAPP				
ErrorLog.xml				
QData.xml				
~Weldoffice.dat				
INFO	UPPDAT.		ALT.	AVBRYT

Den här listan visas när du har tryckt på *ALT*.

<b>FILHANTERARE » ALT.</b>
KOPIERA
KLISTRA IN
RADERA
BYT NAMN
NY MAPP

### 10.3.1 Radera en fil/mapp

Markera den fil eller mapp som ska raderas och tryck på *ALT*.

Välj *RADERA* och tryck på *ENTER*.

<b>FILHANTERARE » ALT.</b>
<b>RADERA</b>
BYT NAMN
NY MAPP

Filen/mappen är nu borttagen. För att du ska kunna ta bort en mapp måste den vara tom, det vill säga radera först de filer som finns i mappen.

### 10.3.2 Byta namn på en fil/mapp

Markera den fil eller mapp som ska namnändras och tryck på *ALT*.

Välj *BYT NAMN* och tryck på *ENTER*.

<b>FILHANTERARE » ALT</b>
RADERA
<b>BYT NAMN</b>
NY MAPP

Ett tangentbord visas i displayen. Använd ratten till vänster för att byta rad och pilknapparna för att flytta åt vänster och höger. Markera det tecken/den funktion som ska användas och tryck på *ENTER*.

### 10.3.3 Skapa en ny mapp

Markera var den nya mappen ska ligga och tryck på *ALT*.

Välj *NY MAPP* och tryck på *ENTER*.

<b>FILHANTERARE » ALT</b>
RADERA
BYT NAMN
<b>NY MAPP</b>

Ett tangentbord visas i displayen. Använd ratten till vänster för att byta rad och pilknapparna för att flytta åt vänster och höger. Markera det tecken/den funktion som ska användas och tryck på *ENTER*.

### 10.3.4 Kopiera och klistra in filer

Markera den fil som ska kopieras och tryck på ALT.

Välj *KOPIERA* och tryck på *ENTER*.

<b>FILHANTERARE » ALT</b>
<b>KOPIERA</b>
KLISTRA IN
RADERA
BYT NAMN
NY MAPP

Ställ markören i den mapp som den kopierade filen ska ligga i och tryck på ALT.

Välj *KLISTRA IN* och tryck på *ENTER*.

<b>FILHANTERARE » ALT</b>
KOPIERA
<b>KLISTRA IN</b>
RADERA
BYT NAMN
NY MAPP

Kopian sparas som "Kopia av..." följt av det ursprungliga namnet, t.ex. "kopia av SvetsData.awd".

## 10.4 Redigera gränstillningar

*HUVUDMENY » VERKTYG » REDIGERA GRÄNSINSTÄLLNINGAR*

På den här menyn ställer man in egna max- och min-värden för olika svetsmetoder. Gränserna kan inte över- eller underskrida de värden som strömkällan är dimensionerad för. Det finns 50 lagringspunkter. Markera raden för en tom lagringspunkt och tryck på *ENTER*. Välj process (MIG/MAG, MMA, TIG) och tryck på *ENTER*. För MIG/MAG kan max- och min-värdena för spänning och trådmatningshastighet väljas.

<b>REDIGERA GRÄNSINSTÄLLNINGAR</b>			
<i>PROCESS</i>		<i>MIG/MAG</i>	
<i>SPÄNNING</i>			
– <i>MIN</i>		8,0 V	
– <i>MAX</i>		60,0 V	
<i>TRÅDM. HAST.</i>			
– <i>MIN</i>		0,8 M/MIN	
– <i>MAX</i>		25,0 M/MIN	
<i>LAGRA</i>	<i>AUTO</i>	<i>RADERA</i>	<i>AVBRYT</i>

För MMA och TIG kan max- och min-värden för ström ändras.

<b>GRÄNSER INSTÄLLNINGAR</b>			
1 <i>MIG</i>			
2 <i>MMA</i>			
3 -			
4 -			
5 -			
6 -			
7 -			
20-394 AMP			
			<i>AVBRYT</i>

När värdena har justerats trycker du på *LAGRA*. På frågan om gränsvärdet ska sparas på den utvalda lagringspunkten trycker du på *NEJ* eller *JA*. Lagringspunktens värden syns under strecket längst ned. I detta fall innehåller lagringspunkt 2 MMA-gränsvärdena 20 - 394 A.

Med *AUTO* ställs gränserna in automatiskt efter de gränsvärden som ställts in för respektive svetsmetod.

På frågan om inställningarna för gränsvärdena ska ställas in automatiskt trycker du på *NEJ* eller *JA* och sedan *LAGRA* om inställningen ska behållas.

## 10.5 Redigera mätvärdesgränstillningar

*HUVUDMENY* » *VERKTYG* » *REDIGERA MÄTVÄRDESINSTÄLLN.*

På denna meny ställer man in egna mätvärden för de olika svetsmetoderna. Det finns 50 lagringspunkter. Markera raden för en tom lagringspunkt och tryck på *ENTER*. Välj process genom att trycka på *ENTER*. Välj sedan svetsprocess ur listan som visas och tryck sedan på *ENTER* igen.

Följande värden kan väljas:

För MIG/MAG

- spänning: tid (0–10 s), min, max, min medel, max medel
- ström: tid (0–10 s), min, max, min medel, max medel
- effekt: min, max, min medel, max medel
- ström, trådmatarenhet: min, max, min medel, max medel

**OBSERVERA!**

För att förebygga matningsproblem, speciellt vid robotsvetsning, rekommenderar vi att ett max-värde anges för matarenhetens motorström. Hög motorström tyder på matningsproblem. För att man ska kunna ange ett korrekt max-värde rekommenderar vi att motorströmmen studeras under en månads svetsning. Ange därefter ett lämpligt max-värde.

För MMA och TIG

- spänning: tid (0–10 s), min, max, min medel, max medel
- ström: tid (0–10 s), min, max, min medel, max medel
- effekt: min, max, min medel, max medel

Ställ in önskat värde med någon av rattarna till höger och tryck på *LAGRA*.

I dialogrutan får man frågan om man vill spara den valda lagringspunkten. Tryck på *JA* för att spara värdet. Lagringsvärdena visas under strecket längst ned.

<b>GRÄNSER MÄTVÄRDEN</b>				
1 - MIG				
2 - TIG				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
24.0 - 34.0 VOLT, 90 - 120 AMP				
2000 - 3000 Kw				
				<i>AVBRYT</i>

Med *AUTO*ställs gränsvärdena in automatiskt enligt de senast använda mätvärdena.

På frågan om inställningarna för mätvärden ska ställas in automatiskt trycker du på *NEJ* eller *JA* och sedan *LAGRA* om inställningen ska behållas.

## 10.6 Produktionsstatistik

*HUVUDMENY » VERKTYG » PRODUKTIONSSTATISTIK*

Produktionsstatistiken håller reda på den totala båg tiden, den totala mängden material och antalet svetsar sedan senaste återställning. Dessutom håller den reda på båg tiden och mängden material som gick åt vid den senaste svetsningen. Som information visas också en beräkning av nedsmält trådmaterial per längdenhet och när senaste återställning skedde.

Antalet svetsningar ökas inte om båg tiden har varit kortare än 1 sekund. Därför visas inte hur mycket material det gick åt för en sådan kort svetsning. Dock räknas materialåtgång och tid in i totalvärdet för materialåtgång och tid.

<b>PRODUKTIONSSTATISTIK</b>			
		<b>SENASTE</b>	<b>TOTALA</b>
ARC TIME		0s	0s
TRÅDFÖRBRUKN.		0g	0g
BASERAD PÅ		0g/m	
ANTAL SVETSAR			0
<b>SENASTE ÅTERST.</b>		<b>081114</b>	<b>08:38:03</b>
<b>ÅTERST.</b>	<b>UPPDAT.</b>		<b>AVBRYT</b>

När du trycker på **ÅTERST.** återställs alla räknare. Datum och tid visar senaste återställning.

Om man ej nollställer räkneverken nollställs de alla automatiskt när något av dem har uppnått sitt max-värde.

#### **Räkneverkens maximalvärden**

Tid	999 timmar, 59 minuter, 59 sekunder
Vikt	13 350 000 gram
Mängd	65535

Materialåtgången beräknas inte vid användning av kundspecifika synergilinjer.

## **10.7 Kvalitetsfunktioner**

### *HUVUDMENY » VERKTYG » KVALITETSFUNKTIONER*

Kvalitetsfunktioner håller reda på en del intressanta svetsdata för enskilda svetsar.

Dessa funktioner är:

- Tiden för svetsstart.
- Svetsningens varaktighet.
- Max-, min- och medelström under svetsningen.
- Max-, min- och medelspänning under svetsningen.
- Max-, min- och medeleffekt under svetsningen.

Om man vill beräkna värmeförlusten markerar man den valda svetsningen. Bläddra bland svetsningarna med den övre, högra ratten (#) och justera längden på svetsfogen med den undre ratten (\*). Tryck på **UPPDAT.** så räknar svetsenheten ut värmeförlusten för den valda svetsningen.

Antalet svetsningar sedan senaste återställning visas på raden längst ned. Maximalt kan information om 100 svetsar lagras. Vid fler än 100 svetsar skrivs den första över. Svetsningen måste vara längre än 1 sekund för att registreras.

Den senast noterade svetsningen visas på displayen, men det är också möjligt att bläddra bland de övriga noterade svetsningarna. Alla loggar raderas när du trycker på **ÅTERST.**

<b>KVALITETSFUNKTIONER</b>				
<b>#SVETS: 1/4 *SVETSLÄNGD: 102 cm</b>				
START 20081009 10: 14: 48				
SVETSTID 00: 00: 03 SVETSDATA:				
VÄRMETILLFÖRSEL: 3,12 kJ/mm				
		<i>MAX</i>	<i>MIN</i>	<i>MEDV</i>
<i>I (Amp)</i>		120.00	58.00	81.00
<i>U (V)</i>		12,50	6,50	8,75
<i>EFFEKT (kW)</i>		3,11	1,47	2,10
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: 4				
<i>ÅTERST.</i>	<i>UPPDAT.</i>			<i>AVBRYT</i>

Mer information om lagrade data finns i avsnittet "KONFIGURATION, Kvalitetsfunktioner".

## 10.8 Användardefinierade synergidata

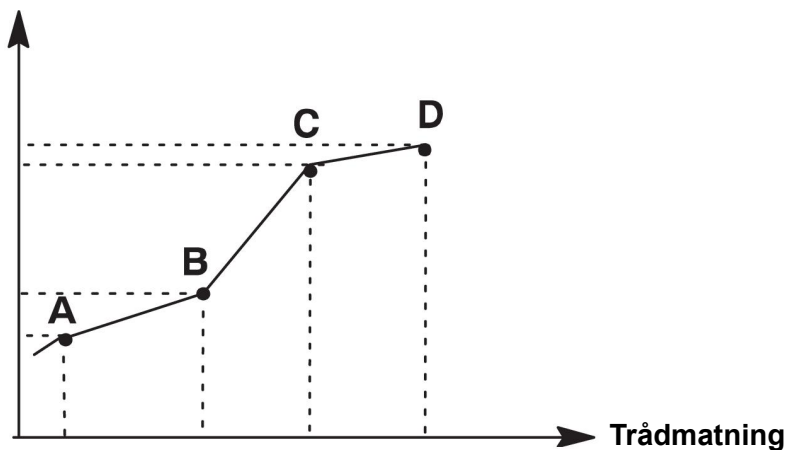
HUVUDMENY » VERKTYG » KUNDSPECIFIKA SYNERGILINJER

Det är möjligt att skapa egna synergilinjer med avseende på trådmatningshastighet och spänning. Maximalt tio sådana synergilinjer kan sparas.

En ny synergilinje skapas i två steg:

- Definiera den nya synergilinjen genom att ange ett antal spännings-/trådmatningshastighets-koordinater, se punkterna A-D i följande bild:

**Spänning**



- Ange vilken tråd-/gas-kombination som synergilinjen ska knytas till.

### 10.8.1 Ange spännings-/tråd-koordinater

För att skapa en synergilinje för metoderna kortbåge/spraybåge krävs fyra koordinater och för metoden pulsning krävs två koordinater. Dessa koordinater måste sedan sparas under särskilda svetsdatanummer i svetsdataminnet.

#### Kort-/spraybåge

- Ta fram huvudmenyn och välj *MIG/MAG* metod *KORT/SPRAY*.
- Ange önskade värden för spänning och trådmatningshastighet för den första koordinaten.



- Ta fram *MINNE* och lagra den första koordinaten på valfritt nummer. De fyra koordinaterna för en kortbåge/spraybåge-linje kan sparas som valfria nummer. Från fabrik är de sparade som nummer 96, 97, 98 och 99. Ett högre svetsdatanummer ska innehålla högre värden för spänning, startparameter R, uppskattning av strömstyrka och trådmatningshastighet än närmast föregående svetsdatanummer. Visning av uppskattning av strömstyrka ställs in i menyn *KONFIGURATION » MIG/MAG GRUNDINST.* Svetsparametrarna induktans och regulatortyp måste ha *samma värde* i samtliga fyra svetsdatanummer.
- Definiera det antal koordinater som behövs och gå sedan vidare till avsnittet "Ange giltig tråd-/gas-kombination".

### Pulsning

- Ta fram huvudmenyn och välj *MIG/MAG* metod *PULSNING*.
- Ange önskade värden för spänning och trådmatningshastighet för den första koordinaten.
- Ta fram *MINNE* och lagra den första koordinaten på valfritt nummer. Ett högre svetsdatanummer ska innehålla högre värden för spänning, trådmatningshastighet, pulsfrekvens, pulsamplitud, startparameter R och bakgrundsström, än närmast föregående svetsdatanummer. Svetsparametrarna pulstid, Ka, Ki och ramp måste ha *samma värde* i båda svetsdatanumren.
- Definiera det antal koordinater som behövs och gå sedan vidare till avsnittet "Ange giltig tråd-/gas-kombination".

### 10.8.2 Ange giltig tråd-/gaskombination

Placera markören på *TRÅD* -raden och tryck på ENTER.

<b>GÖR KUNDSPECIFIKA SYNERGILINJER</b>	
<i>TRÅD</i>	<i>Fe ER70S</i>
<i>SKYDDSGAS</i>	<i>CO2</i>
<i>TRÅDDIAMETER</i>	<i>0,6 mm</i>
<i>SYNERGIDESIGN PROGRAM 1</i>	<i>96</i>
<i>SYNERGIDESIGN PROGRAM 2</i>	<i>97</i>
<i>SYNERGIDESIGN PROGRAM 3</i>	<i>98</i>
<i>SYNERGIDESIGN PROGRAM 4</i>	<i>99</i>
<i>RADERA</i>	<i>AVBRYT</i>

Välj ett av de alternativ som visas i listan och tryck på *ENTER*. Välj på samma sätt för *SKYDDSGAS* och tryck på *ENTER*.

**GÖR KUNDSPECIFIKA SYNERGILINJER  
» TRÅD**

Fe ER70S  
 Ss ER316LSi  
 Duplex ER2209  
 AIMg ER5356  
 AISi ER4043  
 Fe E70 MCW

Välj ett av de alternativ som visas i listan och tryck på ENTER.

**GÖR KUNDSPECIFIKA SYNERGILINJER  
» SKYDDSGAS**

CO2  
 Ar 18%CO2  
 Ar2%O2  
 Ar  
 He  
 ArHeO2

Välj på samma sätt för TRÅDDIMENSION och tryck på ENTER.

**GÖR KUNDSPECIFIKA SYNERGILINJER  
» TRÅDDIMENSION**

0,6 mm  
 0,8 mm  
 1,0 mm  
 1,2 mm  
 1,4 mm  
 1,6 mm

Välj SYNERGIDESIGN PROGRAM 1 raden och tryck på LAGRA.

Därmed är åtgärden klar - en synergilinje har definierats.

**OBSERVERA!**

För varje pulsningfall krävs en motsvarande kortbåge/spraybåge-synergi.

När man skapar en ny synergilinje för pulsningmetoden visas därför alltid ett varningsmeddelande om att en motsvarande linje inte har skapats för kort-/spraybågemetoden. Meddelandet lyder: **VARNING! Saknar motsvarande synergilinje för kort-/spraybåge.**

**10.8.3 Skapa egna tråd/gas-alternativ**

Listorna med tråd-/gas-alternativ kan utökas med upp till tio egna alternativ. Längst ned i varje lista finns en blankrad (---). Om man placerar markören på denna rad och trycker på ENTER visas ett tangentbord som kan användas om man vill ange egna alternativ.

**Markera raden och tryck på ENTER**

Ar15%CO2  
 Ar8%O2  
 Ar30%He  
 Ar30%He2%H2  
 Ar30%HeO5%CO2  
 ---

**Tangentbordet på inställningspanelen används på följande sätt:**

- Placera markören på önskat tangentbordstecken med hjälp av den vänstra ratten och pilknapparna. Tryck på ENTER. Ange en komplett teckensträng med maximalt 16 tecken på detta sätt.
- Tryck på *KLAR*. Det namngivna alternativet visas i listan.

**KEYBOARD**

A B C D E F G H				
I J K L M N O P				
Q R S T U V W X Y Z				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
SPACE CAPS				
-				
0 (MAX 16)				
←	→	RADERA	SYMBOL	KLAR

**Radera ett namngivet alternativ så här:**

- Markera det egna tråd-/gas-alternativet i den aktuella listan.
- Tryck på *RADERA*.

**OBSERVERA!**

Ett namngivet tråd-/gas-alternativ *kan inte raderas* om det ingår i den svetsdatauppsättning som för tillfället finns i arbetsminnet.

**10.9 Kalender**

HUVUDMENY » VERKTYG » KALENDER

Här anges datum och tid.

Markera raden som ska ställas in: *ÅR, MÅNAD, DAG, TIMME, MINUTER, SEKUNDER* eller *UTC TIDSZON*. Ange det rätta värdet med hjälp av någon av rattarna till höger. Tryck på *STÄLL*.

<b>DATE &amp; TIME</b>	
<b>ÅR</b>	<b>2018</b>
<b>MÅNAD</b>	<b>FEB</b>
<b>DAG</b>	<b>07</b>
<b>TIMME</b>	<b>12</b>
<b>MINUTER</b>	<b>16</b>
<b>SEKUNDER</b>	<b>46</b>
<b>UTC TIDSZON</b>	<b>+0,0</b>
<b>20180207 12:20:50</b>	
	<b>STÄLL</b>
	<b>AVBRYT</b>

## 10.10 Användarkonton

HUVUDMENY » VERKTYG » ANVÄNDAR KONTO

Ibland är det extra viktigt ur kvalitetssynpunkt att strömkällan inte kan användas av obehöriga. Funktionen för användarkonton gör det möjligt att använda strömkällan endast efter inloggning.

Om du inte vill använda den här funktionen utan vill att strömkällan och inställningspanelen ska vara upplåsta för alla användare väljer du **ANVÄNDAR KONTO** » **AV**.

Instruktionerna nedan gäller när **ANVÄNDAR KONTO** är inställd på **M/U BÅGE**.

Användarnamn, behörighet och lösenord registreras i menyn **ANVÄNDAR KONTO**.

### Lägg till ny användare

Välj **ANVÄNDAR NAMN**, tryck på enter. Stega ner till en tom rad och tryck på enter.

Ange ett nytt användarnamn på tangentbordet med hjälp av den vänstra ratten, höger- och vänsterpilarna samt enter.

Det finns plats för 16 användarkonton. I kvalitetsdatafilerna anges vilka användare som har utfört en specifik svetsning.

Under **BEHÖRIGHET** väljer du bland:

- **ADMINISTRATÖR** (administratör), fullständig åtkomst (kan lägga till nya användare)
- **SENIOR ANVÄNDARE**, kommer åt allt utom :
  - kodlås
  - multipla matarenheter
  - kalender
  - användarkonton
- **NORMAL ANVÄNDARE**, kommer åt mätvärdesmenyn
- **WELD MEMORY USER** kommer åt mätvärdesmenyn men kan inte ändra spänning eller trådmatningshastighet
  - En minnessvetsare kommer åt svetsdataminnen för att återkalla andra minnen.
  - En minnessvetsare kan inte spara eller redigera svetsdataminnen.

I raden **ANVÄNDAR LÖSEN** anger du ett lösenord med hjälp av tangentbordet. När strömkällan slås på och inställningspanelen aktiveras visas en uppmaning på displayen om att ange ett lösenord.

<b>ANVÄNDAR KONTO</b>				
<b>ANVÄNDAR NAMN</b>			<b>ADMINISTRATÖR</b>	
<b>BEHÖRIGHET</b>			<b>ADMINISTRATÖR</b>	
<b>ANVÄNDAR LÖSEN</b>				
<b>ANVÄNDAR KONTO</b>			<b>AV</b>	
<b>LAGRA</b>	<b>RADERA</b>			<b>AVBRYT</b>

**Byta användare**

VERKTYG » ÄNDRA ANVÄNDARE

När **ANVÄNDAR KONTO** är **M/U BÅGE** visas denna meny. Den gör det möjligt att byta användare.

Ange ett lösenord för en användare och logga in eller välj **AVBRYT** för att gå tillbaka till menyn **VERKTYG**.

<b>ÄNDRA ANVÄNDARE</b>				
<b>TRYCK LÖSENORD</b>			<b>-</b>	
<b>AVBRYT</b>			<b>LOGIN</b>	<b>ANGE LÖSENORD</b>

**10.11 Enhetsinformation**

HUVUDMENY » VERKTYG » ENHETS INFORMATION

På den här menyn visas följande information:

- *Maskin ID*
- *Nod ID*
  - 2 = strömkälla
  - 3 = trådmatning
  - 8 = inställningspanel
- *Mjukvaruversion*

<b>ENHETS INFORMATION</b>		
<i>Maskin ID</i>	<i>Nod ID</i>	<i>Mjukvaruversion</i>
44	8	1,00A
23	2	2,00A
5	3	1,18A
<b>SVETS DATA ENHET</b>		
		<b>AVBRYT</b>

## 11 RESERVDELSBESTÄLLNING

---



### **OBSERVERA!**

Allt reparationsarbete, såväl mekaniskt som elektriskt, ska utföras av auktoriserad servicetekniker. Använd endast originalreservdelar och -slitdelar.

U8<sub>2</sub> är konstruerad och provad i enlighet med internationell och europeisk standard 60974-1 och 60974-10. Det åvilar den eller de som utfört service på eller reparation av apparaten att se till att apparaten fortfarande uppfyller kraven i ovan nämnda standard.

Reserv- och slitdelar kan beställas från närmaste ESAB-återförsäljare, se [esab.com](http://esab.com). Vid beställning, uppge produkttyp, serienummer, beteckning och reservdelens artikelnummer enligt reservdelslistan. Detta underlättar hanteringen av din beställning och minskar risken för felleverans.

## DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS

### U82 Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 15% CO <sub>2</sub> + 5% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	SELF-SHIELDING	1.2 1.6*
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	SELF-SHIELDING	1.6* 2.4*
Duplex rutile flux cored wire (Ss DUP E2209)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0.9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Almg ER5087	Ar	1.0 1.2 1.6
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO <sub>2</sub>	1.2

\*) Only for power sources above 400 V



**U82 Plus - MIG/MAG welding with PULSE**

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0.9
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar 30% He + O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.2
	Ar + 30% He	1.2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1.6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He	0.9 1.0 1.2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1.2 1.6

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
ERNiCrMo	Ar	1.0 1.2
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2
	Ar + 30% He + 2% H <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 30% He + 0.5% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O <sub>2</sub>	1.0LOW 1.0HIGH
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1.2
SS ER 347Si	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2

\*) Only for power sources above 400 V

### MMA welding

Electrode type	Electrode diameter
Basic	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0*
Rutile	1.6 2.0 2.5 3.2 4.0 4.5 5.0 5.6* 6.0* 7.0*
Cellulose	2.5 3.2

\*) Only for power sources above 400 V

### Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1.2, 1.6
AlSi ER4043	Ar	1.2, 1.6
ERCuSi-A	Ar	0.8, 1.0
ERCuAl-A1	Ar	1.0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9, 1.0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1.2, 1.6
AlSi ER4043	Ar	1.2, 1.6
ERCuAl-A1	Ar	1.0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9, 1.0

### U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.9	17 - 29
Fe ER70S	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8	19 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.9	19 - 29
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8	20 - 26

DIMENSIONER FÖR TRÅD OCH GAS

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Ss 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	12 - 21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2	6.5 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2	7 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.4	5.9 - 12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.4	6.6 - 12
Ss 430LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 25
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 27
Ss 430Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 25
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 27.5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0	15-27.5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 28
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8	18 - 29.5

**BESTÄLLNINGSGNUMMER**

---

<b>Ordering no.</b>	<b>Denomination</b>
0460 820 880	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> *
0460 820 881	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> Plus*
0460 820 882	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> Plus I/O*
0460 820 883	Control panel Aristo® U8 <sub>2</sub> Plus I/O 255*
0459 839 037	Spare parts list

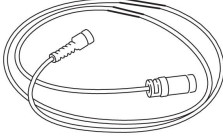


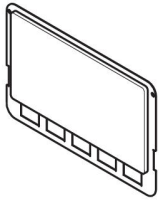
\* For functional differences, see the "Functional differences" section.

Teknisk dokumentation finns online på: [www.esab.com](http://www.esab.com)

---

**TILLBEHÖR**

---

0460 877 891	<b>Extension cable (connectors included)</b> 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	<b>Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box</b> (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	<b>USB Memory stick</b>	
0349 312 604	<b>Display protection U8<sub>2</sub></b>	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>

