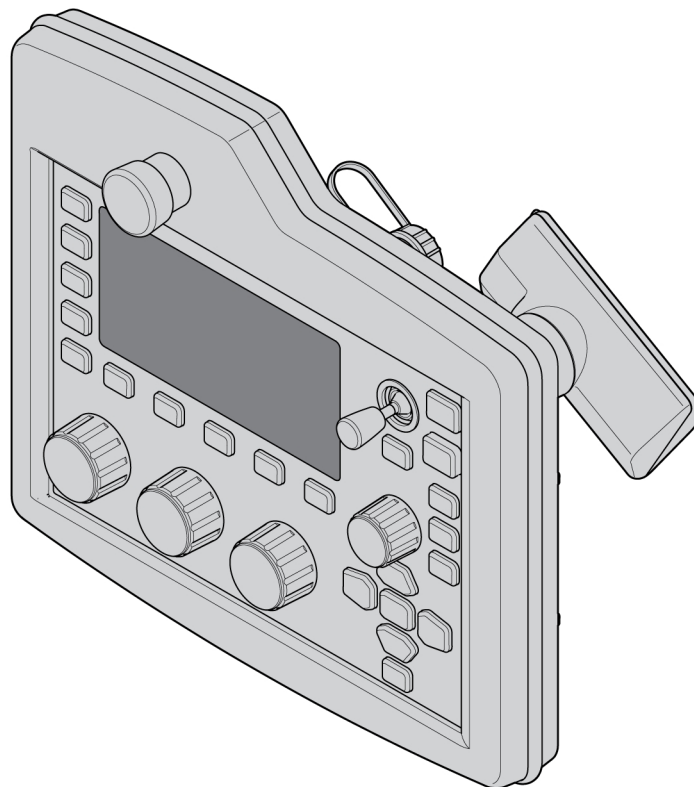


EAC 30

Inställningspanel



Bruksanvisning

Översättning av bruksanvisning i original



EU DECLARATION OF INCORPORATION

According to:

The Machine Directive 2006/42/EC; The Low Voltage Directive 2014/35/EU
The EMC Directive 2014/30/EU; The RoHS Directive 2011/65/EU;

Type of equipment

Arc welding control Unit

Type designation etc.

EAC 30 (0911492880) from serial number LX436 xxxx xxxx (2024 w36)

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone no:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00

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

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN IEC 60974-1 :2018/A1 :2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-10:2021	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

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.

Place/Date

Gothenburg
2024-11-05

Signature

Cristiano M C Ferreira
Senior Director Automation

1	INLEDNING	6
1.1	Språk	6
1.2	Inställningspanel	6
1.3	Styrning	7
1.4	Första stegen	10
	1.4.1 Display.....	10
	1.4.2 Välj språk.....	11
	1.4.3 Måttenheter	11
2	TEKNISKA DATA	13
3	MENY	14
3.1	Menyer	14
3.2	Huvudmeny	14
3.3	Konfigurationsmeny.....	14
3.4	Verktygsmeny	15
3.5	Meny för svetsinställningar	15
3.6	Mätmeny	16
3.7	MINNESMENY	16
3.8	Snabbinställningsmeny	17
4	PULVERBÅGSVETSNING (SAW)	18
5	GASBÅGSVETSNING (GMAW)	19
6	LUFTBÅGMEJSLING	20
7	ELEKTROSLAGGSVETSNING	21
8	FOGFÖLJNING	22
8.1	Fogföljning med kantstyrning	22
8.2	Fogföljning med spårstyrning.....	23
8.3	Fogtabell.....	23
8.4	Läge för svetsstart	24
8.5	Positionering för svetsstart (med induktiv fogföljning).....	25
9	FUNKTIONSFÖRKLARINGAR	26
9.1	CA, konstant svetsström	26
9.2	CW, konstant trådmatning	26
9.3	CC, konstant ström	26
9.4	Tråd-/elektroddimension	26
9.5	Bågspänning	26
9.6	Trådmatningshastighet	27
9.7	ICE-trådmatningshastighet	27
9.8	ICE-trådstartfördröjning	27
9.9	Framföringshastighet.....	27
9.10	Svetsriktning	27
9.11	AC-frekvens	27
9.12	AC-balans	27
9.13	AC-offset	28
9.14	Pulverförströmning (SAW).....	28
9.15	Gasförströmning (GMAW)	28
9.16	Startjustering	28
9.17	Luftförströmning (luftbågmejsling)	28
9.18	Starttyp	28

9.19	Trådkrypstart	28
9.20	Startfaser	29
9.21	Pulverefterströmning (SAW)	29
9.22	Gasefterströmning (GMAW)	29
9.23	Luftefterströmning (luftbågmejsling)	29
9.24	Kraterfyllnad	29
9.25	Efterbrinntid	30
9.26	Stoppfaser	30
9.27	Regleringsparametrar	30
9.28	Gränsvärden för inställningar och mätvärdesgränser	30
9.29	STEG-funktion	32
9.30	Intermittent svetsning	33
10	MINNESHANTERING	34
10.1	Inställningspanelens arbets sätt	34
10.2	Lagra en uppsättning svetsdata	34
10.3	Hämta en lagrad datauppsättning	35
10.4	Radera en datauppsättning	36
10.5	Kopiera innehållet i en uppsättning svetsdata till en ny minnesposition	37
10.6	Namnge en lagrad uppsättning svetsdata	38
10.7	Redigera innehållet i en uppsättning svetsdata	39
11	KONFIGURATIONS MENY	40
11.1	Kodlås	40
	11.1.1 Låskodsstatus	40
	11.1.2 Ange/ändra låskod	41
11.2	Generella inställningar	41
	11.2.1 Programknappar för snabbinställning	41
	11.2.2 Kvalitetsdata till fil	42
	11.2.3 Konfiguration programknapp	42
11.3	Maskininställningar	45
	11.3.1 Produktkod	45
	11.3.2 Trådmattningsaxel 1	46
	11.3.3 Trådmattningsaxel 2 (ICE)	46
	11.3.4 Åkaxel	47
	11.3.5 Extern axel	47
	11.3.6 Tandem	48
	11.3.7 Parallella strömkällor	49
	11.3.8 ICE-trådmattning	50
	11.3.9 Nod id inställningar	52
	11.3.1 Systeminformation	
	0	52
11.4	Underhåll	52
11.5	Nätverksinställningar	53
11.6	Mätvärden filterfaktor	53
12	VERKTYGSMENY	54
12.1	Händelsehantering	54
	12.1.1 Händelselogg	54

	12.1.2 Aktiva fel	54
12.2	Exportera, importera	55
12.3	Filhanterare	55
12.4	Produktionsstatistik	57
12.5	Kvalitetsfunktioner	57
12.6	Kalender	58
12.7	Användarkonton	59
12.8	Enhetsinformation	59
13	VALFRITT	61
	13.1 Styrenheten EAC 30 för separat motorreglering	61
	BESTÄLLNINGSNUMMER	64
	TILLBEHÖR	65

1 INLEDNING

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

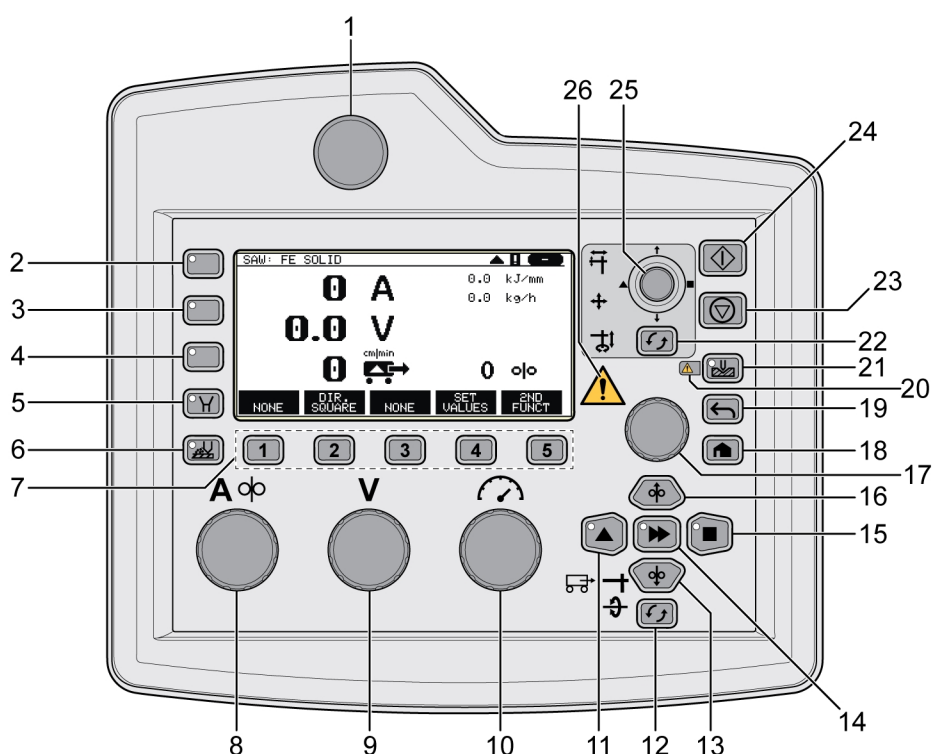
Allmän information om användningen finns i bruksanvisningarna för styrenheten, svetsautomaten, svetskranen och strömkällan.

1.1 Språk

Vid leverans är inställningspanelen inställd på engelska. Följande språk finns tillgängliga: danska, engelska, engelska (USA), finska, franska, italienska, kinesiska, koreanska, nederländska, norska, polska, portugisiska, ryska, spanska, svenska, tjeckiska, turkiska, tyska och ungerska.

Om du vill välja eller ändra språk följer du instruktionerna i avsnittet "Första konfigurationen".

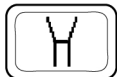
1.2 Inställningspanel



- | | |
|--|---|
| 1. Nödstopp | 14. Snabb rörelse |
| 2. Används för närvarande inte | 15. Manuell åkrörelse |
| 3. Används för närvarande inte | 16. Manuell trådmatning uppåt |
| 4. Används för närvarande inte | 17. Positioneringsratt, för navigering på skärmen |
| 5. Pulverventil Öppna/Stäng | 18. Start (huvudmeny) |
| 6. Pulveråtervinning PÅ/AV | 19. Tillbaka |
| 7. Programknappar | 20. Signallampa för fogföljning |
| 8. Svetsström/trådmatningshastighet/inställningsratt | 21. Fogföljningsläge |
| 9. Bågspänning/inställningsratt | 22. Växla mellan funktioner |
| 10. Framföringshastighet/inställningsratt | 23. Svetsstopp |
| 11. Manuell åkrörelse | 24. Svetsstart |
| 12. Växla mellan funktioner | 25. Styrspak för rörelsekontroll |
| 13. Manuell trådmatning nedåt | 26. Ett fel har inträffat, se händelselogg |

1.3 Styrning

Pulverventil öppna/stäng



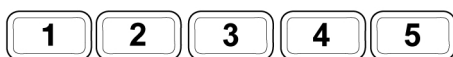
- Tryck på knappen för att öppna svetspulverventilen.
- Tryck på knappen igen för att stänga svetspulverventilen.

Pulveråtervinning PÅ/AV



- Tryck på knappen för att sätta på svetspulveråtervinningsenheten.
- Tryck på knappen igen för att stänga av svetspulveråtervinningsenheten.

Programknappar



De fem knapparna (1–5) nedanför displayen har olika funktioner. De är så kallade programknappar, dvs. de kan ha olika funktion beroende på vilken meny du befinner dig i. Den aktuella funktionen för dessa knappar framgår av texten i displayens nedre rad. När funktionen är aktiv anges det av att fältet med textrutan blir vit.

Inställningsratt för svetsström/trådmatningshastighet



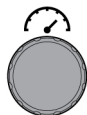
Ratten för svetsström/trådmatningshastighet/balans används för att öka eller minska inställda värden.

Inställningsratt för bågspänning



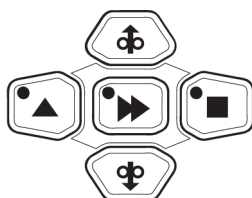
Ratten för bågspänning/offsetspänning används för att öka eller minska inställda värden.

Inställningsratt för framföringshastighet



Ratten för framföringshastighet/frekvens används för att öka eller minska inställda värden.

Knappar för manuell åkrörelse



Knapparna används för manuella åkrörelser.

Kvadratisk åkrörelse



Tryck på knappen för kvadratisk åkrörelse för att köra i den svetsriktning som symbolen visar på svetsutrustningen.

Triangulär åkrörelse



Tryck på knappen för triangulär åkrörelse för att köra i den svetsriktning som symbolen visar på svetsutrustningen.

Trådmatning nedåt



Tryck på knappen för trådmatning nedåt för att mata tråden nedåt. Tråden matas så länge knappen hålls intryckt.

Trådmatning uppåt



Tryck på knappen för manuell trådmatning nedåt för att mata tråden uppåt. Tråden matas så länge knappen hålls intryckt.

Snabb rörelse






Knappen för snabb rörelse används tillsammans med andra knappar för att öka hastigheten.

Tryck på knappen för att aktivera snabb rörelse och tryck sedan på knappen för manuell trådmatning eller åkrörelse. Lysdioden på knappen Snabb rörelse lyser när Snabb rörelse är aktiverad. Tryck igen för att avaktivera Snabb rörelse. Under konfigurationen är det möjligt att bekräfta och spara ett värde och återgå till föregående skärm med hjälp av knappen Snabb rörelse.

Växla mellan funktioner



Tryck på växlingsknappen för att välja en annan funktion. De tillgängliga funktionerna är:

- Framföringsläge för vagn 
- Framföringsläge för bom 
- Extern axel 

Positioneringsratt för flyttning av markör



Ratten till höger är en positioneringsratt som används för navigering i menyerna. Tryck på ratten för att bekräfta ett val.

Startknappen



Tryck på startknappen för att komma till huvudmenyn.

Knappen Tillbaka



Bakåtknappen används för att gå tillbaka ett steg i menyn.

Fogföljningsläge



Tryck på knappen för att aktivera fogföljningsläget.

Tryck på knappen för att aktivera fogföljningsläget. Lysdioden på knappen för fogföljningsläge lyser när fogföljning är aktiverad. Tryck igen för att avaktivera fogföljning.

Signallampa



Tänds när styrfingret är utanför arbetsområdet (vertikalt). Dessutom blockeras den automatiska funktionen.

Svetsstopp



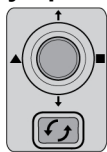
Svetsstopp. Stoppar alla åkrörelser, alla motorer och svetsström.

Svetsstart






Svetsstart. Lysdioden lyser när svetsning pågår.

Styrspak för rörelsekontroll och växlingsknapp



Det finns tre olika funktioner för styrspaken för rörelsekontroll. Tryck på växlingsknappen för att växla mellan dem.

- Använd styrspaken för att styra bommens rörelse i triangulära och kvadratiska riktningar och sliderna uppåt/nedåt 
- Använd styrspaken för att styra servoslidernas rörelse uppåt/nedåt och åt vänster/höger 
- Använd styrspaken för att styra bommens rörelse uppåt/nedåt och för att rotera bommen 

Varningslampa



Om det finns något fel visar lysdioden att ett fel är aktivt.

1.4 Första stegen

1.4.1 Display

SAW				
METOD			SAW	
METOD			DC	
REGLERMETOD			CA	
TRÅDTYP			FE SOLID	
TRÅDDIAMETER			0.8 mm	
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÄLL IN	MEASURE	MINNE	FAST MODE	

Navigera på skärmen

Använd positioneringsratten på höger sida av displayen för att navigera på displayen. Vrid på ratten för att navigera i menyerna och tryck på ratten för att bekräfta ett val.

Markör

Inställningspanelens markör visas som ett svart fält runt texten, varvid den markerade texten blir vit.

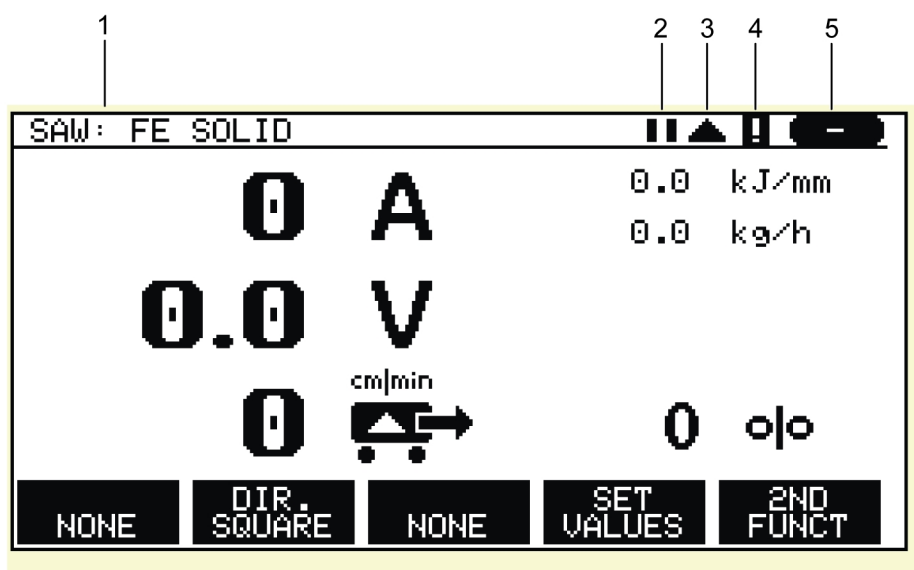
Texttrutor

Längst ner i displayen finns fem rutor med text som förklarar den aktuella funktionen för de fem programknapparna nedanför displayen.

Pilar

När det finns mer information bakom en rad markeras detta med en svart pil ▶ bakom texten.

Symboler på displayen



1. Den aktiva inställningen av svetsdata
2. Parallella strömkällor
3. Svetsriktning
4. Ett fel har inträffat, se händelseloggen
5. Återkallat minnespositionsnummer

1.4.2 Välj språk

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

Tryck på startknappen för att komma till huvudmenyn och placera markören på raden *KONFIGURATION* med positioneringsratten.

SAW				
METOD			SAW	
METOD			DC	
REGLERMETOD			CA	
TRÅDTYP			Fe SOLID	
TRÅDDIAMETER			3.0 mm	
KONFIGURATION ►				
VERKTYG ►				
STÄLL IN	MEASURE	MINNE	FAST MODE	

Tryck på positioneringsratten för att bekräfta valet.

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

KONFIGURATION				
SPRÅK			ENGLISH	
KODLÅS ►				
GENERELLA INSTÄLLNINGAR ►				
MASKIN INSTÄLLN. ►				
KABELLÄNGDER ►				
UNDERHÅLL ►				
MÄTVÄRDEN FILTERFAKTOR			ONE	

Placera markören på raden för önskat språk och tryck på positioneringsratten.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
SVENSKA	
CHINESE	

1.4.3 Måttenheter

Vid leverans är inställningspanelen inställd på visning i metriska måttenheter. Gör på följande sätt för att byta måttenhet:

Tryck på startknappen för att komma till huvudmenyn och placera markören på raden *KONFIGURATION* med positioneringsratten.

1 INLEDNING

SAW				
METOD		SAW		
METOD		DC		
REGLERMETOD		CA		
TRÅDTYP		Fe SOLID		
TRÅDDIAMETER		3.0 mm		
KONFIGURATION ►				
VERKTYG ►				
STÄLL IN	MEASURE	MINNE	FAST MODE	

Tryck på positioneringsratten för att bekräfta valet.

Placera markören på raden *GENERELLA INSTÄLLNINGAR*.

KONFIGURATION				
SPRÅK		ENGLISH		
KODLÅS				
GENERELLA INSTÄLLNINGAR ►				
MASKIN INSTÄLLN. ►				
KABELLÄNGDER ►				
UNDERHÅLL ►				
MÄTVÄRDEN FILTERFAKTOR		ONE		

Tryck på positioneringsratten för att bekräfta valet.

Placera markören på raden *LÄNGDENHET*. Tryck på positioneringsratten för att få fram en lista över måttenheterna som är tillgängliga i inställningspanelen.

GENERELLA INSTÄLLN.				
PROGRAMKNAPPAR FÖR SNABBINSTÄLLNING		1		
KVALITETSDATA TILL FIL		ON		
INSTÄLLNING AV PROGRAMKNAPPAR ►				
LÄNGDENHET		METRISK		

Placera markören på raden för rätt måttenhet och tryck på positioneringsratten.

METRISK
MATNING

2 TEKNISKA DATA

Kapslingsklass	IP23
Arbetstemperatur	-10 till +40 °C
Transporttemperatur	-25 till +55 °C (-13 till 131 °F)
Relativ luftfuktighet	Max 95%
Mått l × b × h	315 x 287 x 160 mm (12,4 x 11,3 x 6,3 tum)
Vikt	2,1 kg

Inkapslingsklass

IP-koden anger kapslingsklass, d.v.s. graden av skydd mot inträngning av fasta föremål eller vatten.

Utrustning märkt **IP 23** är avsedd för inom- och utomhusbruk.

3 MENY

3.1 Menyer

I inställningspanelen finns flera olika menyer. Navigera i menyerna med positioneringsratten, startknappen (huvudmeny), bakåtknappen och programknapparna.

- Huvudmeny
- Konfigurationsmeny
- Verktygsmeny
- Meny för inställning av svetsdata *STÄLL IN*
- Mätmeny *MEASURE*
- Svetsdataminnesmeny *MINNE*
- Snabbinställningsmeny *FAST MODE*

3.2 Huvudmeny

I *HUVUDMENY* kan du byta svetsmetod, metod, trådtyp, styrningsmetod, tråddimension m.m.

Från den här meny kommer du vidare till andra undermenyer.

SAW				
METOD		SAW		
METOD		DC		
REGLERMETOD		CA		
TRÅDTYP		Fe SOLID		
TRÅDDIAMETER		3.0 mm		
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÄLL IN	MEASURE	MINNE	FAST MODE	

3.3 Konfigurationsmeny

HUVUDMENY » *KONFIGURATION*


I meny *KONFIGURATION* kan du byta språk, ändra lösenord, göra generella inställningar, göra maskinjusteringar m.m.

KONFIGURATION		
SPRÅK		SVENSKA
KODLÅS ▶		
GENERELLA INSTÄLLNINGAR ▶		
MASKIN INSTÄLLN. ▶		
UNDERHÅLL ▶		
NÄTVERKSINSTÄLLNINGAR		
MÄTVÄRDEN FILTERFAKTOR		TWO

3.4 Verktymsmeny

HUVUDMENY » VERKTYG

I menyn *VERKTYG* kan du överföra filer, se kvalitets- och produktionsstatistik, händelseloggar m.m.

VERKTYG		
HÄNDELSEHANTERING ▶		
EXPORTERA/IMPORTERA ▶		
FILHANTERAREN ▶		
PRODUKTSTATISTIK ▶		
KVALITETSFUNKTIONER ▶		
KALENDER ▶		
ANVÄNDARKONTON ▶		
ENHETSINFORMATION ▶		

3.5 Meny för svetsinställningar

HUVUDMENY » STÄLL IN

I menyn för inställning av svetsdata, *STÄLL IN*, kan du ändra på olika svetsparametrar. Menystrukturen varierar beroende på vilken svetsmetod som är vald.

Ett exempel i menyn:

SAW WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	24.0 V
STRÖM	3200 A
FRAMFÖRINGSHASTIGHET	30 cm/min
RIKTNING	■
AC-FREKVENNS	50 HZ
AC-BALANS	50%
AC-OFFSET	0 V
STARTDATA▶	
STOPPDATA▶	AV
REGLERINGS-SPAR.▶	AV
INSTÄLLNINGSGRÄNSER▶	AV
MÄTVÄRDESGRÄNSER▶	AV
STEGFUNKTION▶	AV
INTERMITTENT SVETSNING▶	
GMH-FOGFÖLJNING▶	

3.6 Mätmeny

HUVUDMENY » MÅTT

I menyn *MÅTT* kan du under pågående svetsning se uppmätta värden för olika svetsparametrar.

SAW: CA				
EXT. AXIS	DIR. KVADRATISK	INGEN	INSTÄLLNINGSV ÄRDEN	2ND FUNCT

- **A** – uppmätt svetsström
- **V** – uppmätt bågspänning
- **cm/min** – uppmätt framföringshastighet
- **kJ/mm** – visar värmetillförsel
- **kg/h** – visar insvetstal

3.7 MINNESMENY

HUVUDMENY » MINNE

I menyn *SVETS DATAMINNE* kan du lagra, återkalla, radera och kopiera olika inställda svetsdata. Svetsdatauppsättningarna kan lagras i 255 olika minnespositioner.

SVETSDATAMINNE				
1 (SAW)				
7 (GMAW)				
LAGRA			2ND FUNCT	

3.8 Snabbinställningsmeny

HUVUDMENYN » , SNABBINSTÄLLNING

Mer information finns i "[Programknappar för snabbinställning](#)", sidan 41.

4 PULVERBÅGSVETSNING (SAW)

HUVUDMENY » METOD

Vid pulverbågsvetsning (SAW) smälter en ljusbåge en kontinuerligt frammatad tråd. Smältbadet skyddas av svetspulver.

När *SAW* är valt väljer du *METOD* med positioneringsratten och trycker på positioneringsratten. Välj *AC* eller *DC*.

SAW				I
<i>METOD</i>		<i>SAW</i>		
<i>METOD</i>		<i>AC</i>		
<i>REGLERMETOD</i>		<i>CC</i>		
<i>TRÅDTYP</i>		<i>Fe SOLID</i>		
<i>TRÅDDIAMETER</i>		<i>0.8 mm</i>		
<i>KONFIGURATION ▶</i>				
<i>VERKTYG ▶</i>				
<i>STÄLL IN</i>	<i>MEASURE</i>	<i>MINNE</i>	<i>FAST MODE</i>	

När *SAW* är valt kan du välja mellan tre styrningsmetoder genom att markera *REGLERMETOD* med positioneringsratten och trycka på ratten. Välj mellan konstant strömstyrka *CA* eller konstant trådmatning *CW* eller konstant ström *CC*.

5 GASBÅGSVETSNING (GMAW)

Processen finns för vissa maskintyper.

HUVUDMENY » METOD

Vid MIG/MAG-svetsning (GMAW) smälter en ljusbåge en kontinuerligt frammatad tråd. Smältbadet skyddas med skyddsgas.

När gasmetallbågsvetsning *GMAW* är valt kan du välja mellan två styrningsmetoder genom att markera *REGLERMETOD* med positioneringsratten och trycka på ratten. Välj mellan konstant strömstyrka *CA* eller konstant trådmatning *CW*. Se förklaring i "CA, konstant strömstyrka" och "CW, konstant trådmatning".

<i>GMAW</i>		!	
<i>METOD</i>		<i>GMAW</i>	
<i>REGLERMETOD</i>		<i>CA</i>	
<i>TRÅDTYP</i>		<i>Fe SOLID</i>	
<i>TRÅDDIAMETER</i>		<i>0.8 mm</i>	
<i>KONFIGURATION ▶</i>			
<i>VERKTYG ▶</i>			

6 LUFTBÅGMEJSLING


Tillgänglighet beroende på ansluten utrustning.

HUVUDMENY » METOD

Vid luftbågmejsling används en speciell kolelektrod med kopparhölje.

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

När *MEJSLING* är valt kan du välja mellan styrningsmetoder genom att markera *REGLERMETOD* med positioneringsratten och trycka på ratten. Välj mellan konstant strömstyrka *CA*, konstant trådmatning *CW* eller konstant ström *CC*. I *MEJSLINGSLÄGE* kan du välja mellan *AUTO* och *N7500*.

LUFTBÅGMEJSLING		
<i>METOD</i>	<i>LUFTBÅGMEJSLING</i>	
<i>METOD</i>	<i>DC</i>	
<i>REGLERMETOD</i>	<i>CW</i>	
<i>TRÅDDIAMETER</i>	<i>8.0 mm</i>	
<i>MEJSLINGSLÄGE</i>	<i>N7500</i>	
<i>KONFIGURATION</i> ▶		
<i>VERKTYG</i> ▶		

7 ELEKTROSLAGGSVETSNING

HUVUDMENY » METOD

Elektroslaggsvetsning (ESW) är en svetsmetod med en enda svetssträng.

ESW				!
METOD		ESW		
METOD		AC		
REGLERMETOD		CA		
TRÅDTYP		SS Strip		
TRÅDDIAMETER		30×0,5 mm		
KONFIGURATION▶				
VERKTYG▶				
STÄLL IN	MEASURE	MINNE	FAST MODE	

8 FOGFÖLJNING

<i>GMH-FOGFÖLJNING</i>			
<i>FOGFÖLJNINGSLÄGE</i>		<i>Manuell</i>	
<i>FOGFÖLJNING</i>		<i>Slide/boom</i>	
<i>ÄNDRA RIKTNING</i>		<i>"<---"</i>	

FOGFÖLJNINGSLÄGE *Manuell, UppNer, UppNerVänster, UppNerHöger eller UppNerVänsterHöger*
Fogföljnings- och fogsökningsalternativ

FOGFÖLJNING *Slid eller bom*
Välj om fogföljning ska utföras med sliden/sliden eller bommen/sliden.

ÄNDRA RIKTNING *"<---" eller "--->"*
För att byta den horisontella slidens rörelseriktning.

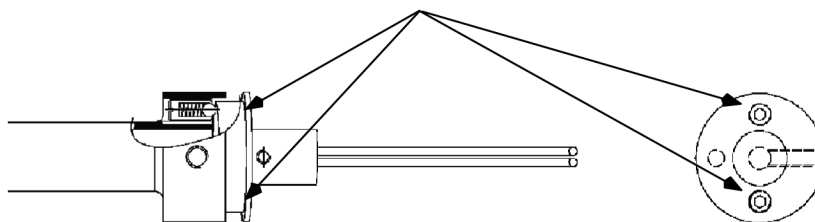
Fogföljnings- och fogsökningsalternativ

<i>Manuell</i>	Manuell förinställning där servosliden styrs med styrspaken för rörelsekontroll
<i>Upp ner</i>	Vertikal fogföljning
<i>Upp ner vänster</i>	Vertikal och horisontell fogföljning med fogsökning till vänster
<i>Upp ner höger</i>	Vertikal och horisontell fogföljning med fogsökning till höger
<i>Upp ner vänster höger</i>	Vertikal och horisontell fogföljning

Fogföljningsutrustningen kan ställas in för olika typer av fogföljning. Den kan ställas in för fogföljning med kantstyrning och fogföljning med spårstyrning. Inställningen görs både på styrenheten och på sensorn.

8.1 Fogföljning med kantstyrning

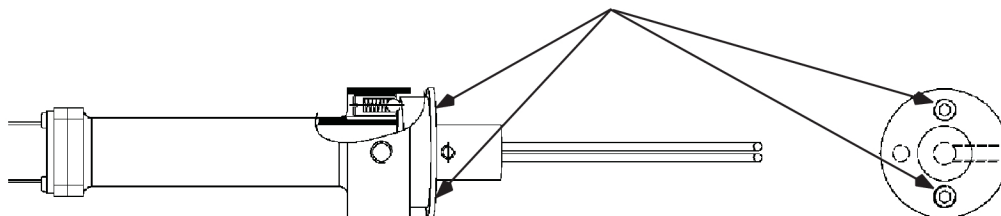
Du kan ställa in följande funktioner på styrenheten: *vertikal och horisontell fogföljning med fogsökning till höger* eller *vertikal och horisontell fogföljning med fogsökning till vänster*, beroende på om du vill ha styrning till höger eller vänster. Du måste skruva in de två stoppskruvarna på sensorn till ändläget. Se bilden nedan. Det innebär att fingrarna är fjäderbelastade i sidled och att det går att använda kantstyrning. Fogföljning med kantstyrning används för att svetsa källsvetsar och liknande fogar. Se även fogtabellen.



Stoppskruvarna är åtdragna till ändläget.

8.2 Fogföljning med spårstyrning

Du kan ställa in följande funktioner på styrenheten: *vertikal och horisontell fogföljning* eller *vertikal fogföljning*, beroende på om du vill ha både vertikal och horisontell styrning eller bara vertikal styrning. På sensorn måste stoppskruvarna skruvas ut minst två varv eller till ändläget, se bilden nedan. Det frigör sökfingrarnas fjäderbelastning i sidled och möjliggör spårstyrning. Om stoppskruvarna inte är utskruvade så finns det en risk för att sökfingrarna börjar att "klättra" uppför fogväggarna i grunda V- och U-fogar.








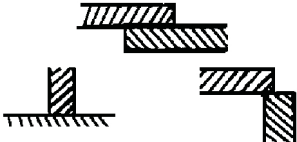


Stoppskruvarna utskruvade 2 varv

8.3 Fogtabell

Exempel på olika fogtyper och på styrfingeransättningen mot styrkanterna.

	Fogtyp	Inställning, manöverlåda
Svets i dubbelflänsad stumfog		<i>UppNerVänster</i> eller <i>UppNerHöger</i>
I-svets (A = styrlinjal)		<i>UppNerVänster</i> eller <i>UppNerHöger</i>
V-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
1/2 V-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
1/2 V-svets		<i>UppNerVänster</i> eller <i>UppNerHöger</i>
U-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>

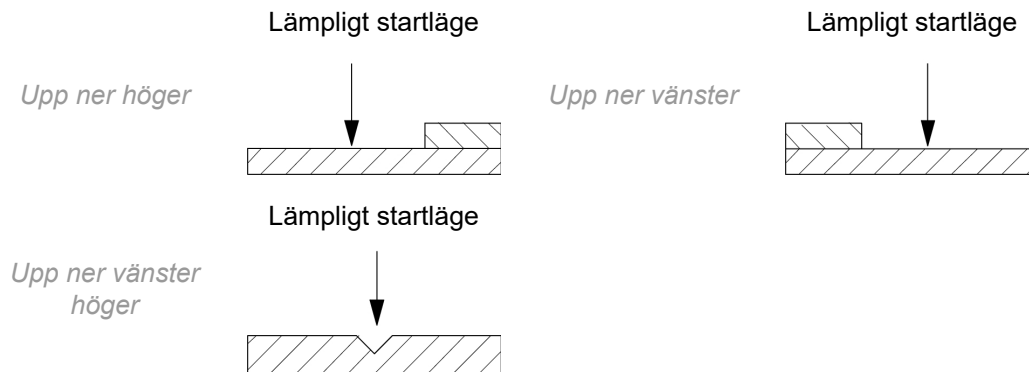
	Fogtyp	Inställning, manöverlåda
Dubbel U-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
J-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
Dubbel J-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
X-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
Asymmetrisk X-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
K-svets		<i>Upp ner vänster höger</i>
K-svets		<i>UppNerVänster eller UppNerHöger</i>
Kälsvets		<i>UppNerVänster eller UppNerHöger</i>

8.4 Läge för svetsstart

- 1) Positionera svetsutrustningen i läge i förhållande till svetsfogen så att slidkorsets arbetsområde täcker fogens hela höjd- och sidavvikelse från startpunkt till svetsstopp.
- 2) Markera önskat *FOGFÖLJNINGSLÄGE* på styrenheten.
- 3) Manövrera styrfingret horisontellt med styrspaken för rörelsekontroll på styrenheten, tills fingret är över ett lämplig startläge. Se bilden nedan.
För fogföljning enbart *UppNer* placeras styrfingret där svetsen ska börja.

- 4) Manövrera svetshuvudet nedåt med styrspaken för rörelsekontroll, tills signallampan släcks.

Utrustningen söker själv efter bästa läget vertikalt och horisontellt om fogföljning *UppNerVänster*, *UppNerHöger* eller *UppNerVänsterHöger* är aktiverad.



8.5 Positionering för svetsstart (med induktiv fogföljning)

Produkten måste konfigureras innan det går att använda induktiv fogföljning. Kontakta auktoriserad ESAB-servicepersonal för konfiguration.

- 1) Positionera svetsutrustningen i läge i förhållande till svetsfogen så att slidkorsets arbetsområde täcker fogens hela höjd- och sidavvikelse från startpunkt till svetsstopp.
- 2) Markera alternativet fogföljning *UppNer* på styrenheten.
- 3) Placera sensorn nedåt med styrspaken för rörelsekontroll på styrenheten, tills signallampan släcks. Utrustningen söker efter den bästa positionen vertikalt.



OBSERVERA!

Om endast fogföljning *UppNer* används hoppar du över följande steg.

- 4) Markera läget *UppNerHöger* på styrenheten.
- 5) Placera sensorn med styrspaken för rörelsekontroll horisontellt i bästa läge, tills signallampan släcks.
- 6) Signallampan släcks. Utrustningen börjar själv söka efter det bästa läget horisontellt och vertikalt. Om signallampan inte släcks upprepar du proceduren från steg 1.
- 7) Om du vill finjustera svetshuvudets läge använder du slidkorset för sensorn.

9 FUNKTIONSFÖRKLARINGAR

Strömkällan kan påverka svetsen på två olika sätt. Antingen reglering via strömkällan eller via tråddrivningen. Reglering via strömkällan är snabbare och ger bättre styrning. Tråddrivningen är till sin natur långsammare.



OBSERVERA!

Tråddrivningen reglerar tråd hastigheten till det inställda värdet från strömkällan, baserat på information från omvandlaren. Trådregleringen som beskrivs i det här avsnittet är endast strömkällans trådreglering.

I de olika lägen vi erbjuder, används de två olika regleringssätten som följer:

9.1 CA, konstant svetsström

Strömkällan används för spänningsreglering (konstant spänning, CV). Reglering av tråddrivningen används för att styra strömmen i svetsen så att den stämmer överens med det inställda strömvärdet.

- Inställningen konstant strömstyrka kan väljas i huvudmenyn.

9.2 CW, konstant trådmatning

Även i detta läge används strömkällan för spänningsreglering (konstant spänning, CV). Svetsströmmen blir dock ett resultat av den valda trådmatningshastigheten. Ingen reglering av tråddrivning används av strömkällan.

- Konstant trådmatning kan väljas i huvudmenyn.

9.3 CC, konstant ström

(gäller endast strömkällan Aristo® 1000)

I det här läget används strömkällan för strömreglering. Reglering av tråddrivningen används för att styra spänningen i svetsningen så att den stämmer överens med det inställda spänningsvärdet.

- Konstant strömstyrka kan väljas i huvudmenyn.

9.4 Tråd-/elektroddimension

Valda dimensioner har stor inverkan på startförlopp och kraterfyllnad. Vid svetsning med andra tråddimensioner än dem som finns upptagna i tabellen, välj den som har en dimension som ligger nära en dimension i listan.

- Tråd-/elektroddimension väljs på huvudmenyn. Tillgängliga trådmaterial och dimensioner påverkas av kombinationen av strömkälla och svetshuvud.

9.5 Bågspänning

Högre bågspänning ger längre ljusbåge och gör smältan varmare och bredare.

- Bågspänningen ställs in i mätbilden, på svetsdatainställningsmenyn eller på snabbinställningsmenyn.

9.6 Trådmatningshastighet

Detta ställer in önskad trådmatningshastighet för svetsstråden i cm/minut eller tum/minut. Högre trådmatningshastighet ger högre svetsström.

- Trådmatningshastigheten ställs in i mätbilden, på svetsdatainställningsmenyn, eller på snabbinställningsmenyn.

9.7 ICE-trådmatningshastighet

ICE-trådmatningshastighet används för att ställa in ICE-trådens procentandel av den varma trådmatningshastigheten.

- ICE-matningshastigheten ställs in på mätdisplayen, i menyn för inställning av svetsdata eller i snabbinställningsmenyn.

9.8 ICE-trådstartfördröjning

ICE-trådstartfördröjning används för att ange hur lång tid (s) efter svetsstart som ICE-trådmatningen ska börja.

- Startfördröjning av ICE-tråd ställs in i menyn för inställning av svetsdata.

9.9 Framföringshastighet

Framföringshastighet anger erforderlig hastighet (cm/min) som en svetskran eller vagn ska förflytta sig med.

- Framföringshastigheten ställs in i mätbilden, menyn för svetsdatainställningar eller på snabbinställningsmenyn.

9.10 Svetsriktning

Åkrörelse i den riktning som symbolen visar.

- Svetsriktningen väljs på svetsdatainställningsmenyn.

9.11 AC-frekvens

(gäller endast strömkällan Aristo® 1000)

Med AC-frekvens menas antal svängningar per sekund genom nollnivån.

- AC-frekvens väljs på svetsdatainställningsmenyn.

9.12 AC-balans

(gäller endast strömkällan Aristo® 1000)

AC-balansen utgör förhållandet mellan positiv (+) och negativ (-) puls. Värdet som ställs in anger hur stor procentandel av perioden som ska utgöras av den positiva delen.

- AC-balans väljs på svetsdatainställningsmenyn.

9.13 AC-offset

(gäller endast strömkällan Aristo® 1000)

Med AC-offset förskjuts AC-nivån positivt eller negativt i förhållande till nollnivån.

- AC-offset ställs in på svetsdatainställningsmenyn.

9.14 Pulverförströmning (SAW)

Pulverförströmning anger hur lång tid man vill att svetspulvret ska rinna innan ljusbågen tänds.

- Pulverförströmningen ställs in på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.15 Gasförströmning (GMAW)

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

- Gasförströmning ställs in på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.16 Startjustering

I en svets där du har valt CA eller CC som regleringstyp beräknas startpunkten* för tråd hastighetsstyrningen från den inställda strömmen. Om den beräknade hastigheten är antingen för hög eller för låg kan svetsstarten påverkas negativt. Om detta inträffar kan du använda startjustering för att ändra startpunkten (dvs. start för tråd hastighet).

Om tråden brukar bränna för snabbt i början av svetsningen eller om du förlorar ljusbågen bör värdet för startjustering troligen minskas. Om strömmen å andra sidan antar det inställda värdet långsamt, ska startjusteringsvärdet ökas.

- Startjustering ställs in i menyn för inställning av svetsdata under Startdata.

* Startpunkten är den hastighet som ska användas när den första kryphastighetsfasen är över, dvs. när tråden kommit i kontakt med svetsobjektet och en ljusbåge har upprättats. När detta inträffar börjar regleringen av tråden med startpunkten som bas.

9.17 Luffförströmning (luftbågmejsling)

Luffförströmning anger hur lång tid som luften ska strömma innan ljusbågen tänds.

- Luffförströmning ställs in på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.18 Starttyp

Det finns två olika starttyper:

- Direktstart, som innebär att framföringshastigheten startar när ljusbågen tänds.
- Skrapstart, innebär att framföringshastigheten startar samtidigt som trådmatningen.

Starttyp väljs på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.19 Trådkrypstart

Under trådkrypstart ställs önskad kryphastighet på elektrod motorn vid start.

Om man till exempel ställer in 50 på menyn får man en kryphastighet på 50 cm/min.

Det förinställda värdet "AUTO" ger en kryphastighet beräknad utifrån inställda värden.

- Trådkryphastighet ställs in på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.20 Startfaser

Vid svetsning med speciell tråd eller speciella material kan det vara nödvändigt att skapa en egen startsekvens. Startsekvensen kan påverka smältbadets utseende.

Följande kan ställas in för Startfas 1 PÅ

- Tid s
Den tid som man svetsar i fas 1.
- Bågspänning %
I procent av inställd spänning
- Trådmatning %
I procent av inställd trådmatning
- Svetsström %
I procent av inställd svetsström
- Framföringshastighet %
I procent av inställd framföringshastighet

Följande kan ställas in för Startfas 2 PÅ

- Tid s
Den tid som man svetsar i fas 2.
- Bågspänning %
I procent av inställd spänning
- Trådmatning %
I procent av inställd trådmatning
- Svetsström %
I procent av inställd svetsström
- Framföringshastighet %
I procent av inställd framföringshastighet
- ICE-trådhastighet %
I procent av spänningsförande/varm trådhastighet

Startfaser ställs in på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.21 Pulverefterströmning (SAW)

Pulverefterströmningen anger hur lång tid pulvret ska rinna efter det att ljusbågen har släckts.

- Pulverefterströmningen ställs in på menyn för inställning av svetsdata under stoppdata.

9.22 Gasefterströmning (GMAW)

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

- Gasefterströmning ställs in på menyn för inställning av svetsdata under stoppdata.

9.23 Luftefterströmning (luftbågmejsling)

Luftefterströmning anger hur lång tid man vill att luften ska strömma efter det att ljusbågen har släckts.

- Luftefterströmning ställs in på menyn för inställning av svetsdata under stoppdata.

9.24 Kraterfyllnad

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

- Kraterfyllnad ställs in på menyn för inställning av svetsdata under stoppdata.

9.25 Efterbrinntid

Efterbrinntid är en fördröjning mellan den tidpunkt då tråden börjar bromsa till dess att strömkällan stänger av bågspänningen. 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 in på menyn för inställning av svetsdata under stoppdata.

9.26 Stoppfaser

Stoppfaser används i huvudsak för inställning av kraterfyllnad.

Följande kan ställas in för Stoppfas 1 PÅ

- Tid s
Den tid som man svetsar i fas 1.
- Bågspänning %
I procent av inställd spänning
- Trådmatning %
I procent av inställd trådmatning
- Svetsström %
I procent av inställd svetsström
- Framföringshastighet %
I procent av inställd framföringshastighet

Följande kan ställas in för Stoppfas 2 PÅ

- Tid s
Den tid som man svetsar i fas 2.
- Bågspänning %
I procent av inställd spänning
- Trådmatning %
I procent av inställd trådmatning
- Svetsström %
I procent av inställd svetsström
- Framföringshastighet %
I procent av inställd framföringshastighet

Stoppfaser ställs in på menyn för inställning av svetsdata under startdata.

9.27 Regleringsparametrar

Endast för Aristo® 1000 visas funktionen Kontrollparametrar istället för Dynamisk styrning. Under Kontrollparametrar går det att göra två olika inställningar:

- *DYNAMIK* – påverkar den dynamiska karaktäristiken.
- *INDUKTANS* – högre värde ger bredare smältbad och mindre sprut. Lägre värde ger en stabil och koncentrerad båge och ett hårdare ljud.

Kontrollparametrarna ställs in på svetsdatainställningsmenyn.

9.28 Gränsvärden för inställningar och mätvärdesgränser

Inställningsgränser och uppmätta gränsvärden ingår i svetsdata, så det finns inget behov av att lagra separata gränsuppsättningar.

När du lagrar en minnesposition lagras även inställningsgränser och uppmätta gränsvärden i samma minnesposition.

SAW WELD DATA SETTING				
SVETSDIAMETER				1 000 mm
RULLDIAMETER				1 000 mm
POLARITET				DC+
STARTDATA▶				
STOPPDATA▶				
REGLERINGSPAR.▶				
INSTÄLLNINGSGRÄNSER▶				PÅ
MÄTVÄRDESGRÄNSER▶				AV
STEGFUNKTION▶				AV
INTERMITTENT SVETSNING▶				AV
MEASURE				

Aktivera inställningsgränser genom att ställa in *INSTÄLLNINGSGRÄNSER* på *PÅ* och sedan ställa in de önskade gränsvärdena.

INSTÄLLNINGSGRÄNSER				
INSTÄLLNINGSGRÄNSER				PÅ
VOLTAGE			8,0 V	MIN
VOLTAGE			60,0 V	MAX
STRÖM			0 A	MIN
STRÖM			4 000 A	MAX
TRÅDMATNINGSHASTIGHET			0 cm/min	MIN
TRÅDMATNINGSHASTIGHET			3 000 cm/min	MAX
FRAMFÖRINGSHASTIGHET			0 cm/min	MIN
FRAMFÖRINGSHASTIGHET			1 000 cm/min	MAX

Aktivera uppmätta gränsvärden genom att ställa in *MÄTVÄRDESGRÄNSER* på *PÅ* och sedan ställa in de önskade gränsvärdena.

Om gränserna överskrids under svetsning visas ett varningsmeddelande på displayen. Det registreras också i felloggen.

MÄTVÄRDESGRÄNSER				
MÄTVÄRDESGRÄNSER				PÅ
VOLTAGE			8,0 V	MIN
VOLTAGE			60,0 V	MAX
STRÖM			0 A	MIN
STRÖM			4 000 A	MAX
TRÅDMATNINGSHASTIGHET			0 cm/min	MIN
TRÅDMATNINGSHASTIGHET			3 000 cm/min	MAX
FRAMFÖRINGSHASTIGHET			0 cm/min	MIN
FRAMFÖRINGSHASTIGHET			1 000 cm/min	MAX
STR.ENERGI			0,0 kJ/mm	MIN

9.29 STEG-funktion

STEGFUNKTION	
STEGSTYRNING	ON
TESTLÄGE	PÅ
TESTLÄGESLÄNGD	0 mm
STEGRIKTNING	TRIANGLE
STEGLÄNGD	76 mm
STEGHASTIGHET	77 cm/min
ANTAL STEG	10
ÖVERLAPPNING	10 mm
MANUELL STEGLÄNGD	3 mm
HJULDIAMETER	1 mm
SVETSDIAMETER	1 000 mm
RULLDIAMETER	1 000 mm

STEGSTYRNING	PÅ eller AV På/av-inställning av stegfunktionen
STEGRIKTNING	KVADRAT eller TRIANGEL Ange riktning för verkställande av autosteg
STEGLÄNGD	Längden på ett autosteg (minsta inställning 1 mm)
STEGHASTIGHET	Framföringshastigheten för autosteget (minsta inställning 3 cm/min)
ANTAL STEG	Antalet steg under ett rotationsvarv.
ÖVERLAPPNING	Längden på överlappningen för ett rotationsvarv.
MANUELL STEGLÄNGD	Längden på ett manuellt steg (minsta inställning 1 mm) (för enstaka manuella justeringar under svetsning)



OBSERVERA!

För att kunna köra stegfunktionen måste STEGKONTROLL vara i läge PÅ, programknapparna EXT. AXEL och AUTOSTEG måste vara PÅ.

Om du vill starta om ett steg efter ett stopp, starta om stegsvetsningen genom att trycka på programknappen *STARTA OM STEG* innan du trycker på *AUTOSTEG* och börjar svetsa.

Om du till exempel har 100 mm till nästa steg, tryck på *STOPP*, byt tråd, placera objektet, tryck på *STARTA OM STEG*, tryck på *AUTOSTEG* och börja svetsa. Nästa steg kommer att vara efter 100 mm.

När svängomkopplaren är aktiverad utför stegfunktionen ett autosteg i riktningen och med den hastighet och längd som anges av parametrarna *STEGRIKTNING*, *STEGHASTIGHET* och *STEGLÄNGD*.

Om programknappen *TVINGA FRAM STEG* trycks in utför stegfunktionen ett autosteg i riktningen och med den hastighet och längd som anges av parametrarna *STEGRIKTNING*, *STEGHASTIGHET* och *STEGLÄNGD*.

Om den kvadratiske eller triangulära knappen trycks in utförs ett manuellt steg i riktningen och med den hastighet och längd som anges av kvadratens/triangeln's parametrar *STEGHASTIGHET* och *STEGLÄNGD*. Denna funktion kan användas för att göra en liten justering under svetsning.

Det finns alltid möjlighet att avbryta ett autosteg eller manuell stegrörelse genom att trycka på knappen *KVADRAT* eller *TRIANGEL*.

Vid autosteg eller manuell stegrörelse är lysdioden ovanför den kvadratiska eller triangulära knappen på för att indikera rörelse och riktning.

Inställningar för hastighetsratt

När lägesställaren och hastighetsratten är PÅ, finns hastighetsratten (omvandlaren) vid svetsobjektet.

När lägesställaren och hastighetsratten är AV, är omvandlaren vid motoraxeln.

När rullbocken och hastighetsratten är PÅ, finns hastighetsratten (omvandlaren) vid rullbockens hjul.

När rullbocken och hastighetsratten är AV, är omvandlaren vid motoraxeln.

9.30 Intermittent svetsning

<i>INTERMITTENT SVETS</i>	
<i>INTERMITTENT SVETS</i>	<i>ON</i>
<i>ÅTERGÅ EFTER SVETSNING</i>	<i>ON</i>
<i>SVETSLÄNGD</i>	<i>0 mm</i>
<i>TRANSPORTLÄNGD</i>	<i>0 mm</i>
<i>ANTAL SVETSAR</i>	<i>0</i>

Aktivera funktionen genom att ställa in intermittent svetsning på PÅ. En intermittent svetssekvens består av svetsning och transport. Vid den sista svetsningen i en sekvens utförs inte transporten.

SVETSLÄNGD är svetsens längd.

Vid *ÅTERGÅ EFTER SVETSNING* efter avslutad svetsning återgår svetshuvudet till startläget.

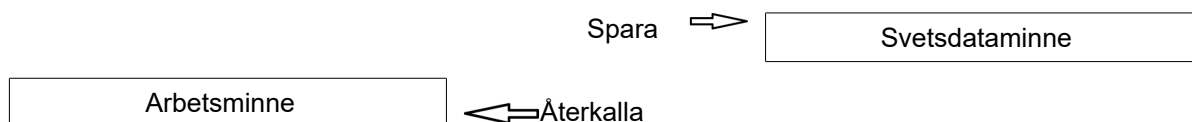
TRANSPORTLÄNGD är transportlängden när svetsning har avslutats.

ANTAL SVETSAR är antalet svetsar som ska utföras, inklusive transport. Om antalet svetsar är inställt på "0" fortsätter den intermittenta svetssekvensen tills användaren stoppar svetsningen genom att trycka på den röda knappen.

10 MINNESHANTERING

10.1 Inställningspanelens arbetssätt

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



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

Under svetsningen är det alltid innehållet i arbetsminnet som styr metoden. 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

SVETSDATAMINNE				
LAGRA			2ND FUNCT	

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

Man kan också radera, kopiera, ändra och namnge datauppsättningar och hämta en uppsättning svetsdata till arbetsminnet.

10.2 Lagra en uppsättning svetsdata

Om svetsdataminnet är tomt visas följande bild på displayen.

Vi ska nu spara 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*.

SVETSDATAMINNE				
LAGRA			2ND FUNCT	

Följande bild syns på displayen.

Svetsdatauppsättningen är nu sparad som nummer 5.

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	2ND FUNCT	

Längst ner i displayen visas delar av innehållet i svetsdatauppsättning nummer 5.

Om det redan finns en datauppsättning lagrad på den valda platsen, ställs frågan om du vill skriva över eller inte, *JA* eller *NEJ*.

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
			NEJ	JA

SKRIVA ÖVER DATAUPPSÄTTNING 5 I MINNET?
--

Gå tillbaka till minnesmenyn med *NEJ*.

10.3 Hämta en lagrad datauppsättning

Markera raden med hjälp av positioneringsratten. Tryck på *ÅTERKALLA*.


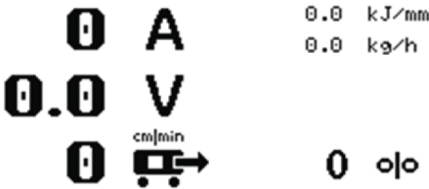
SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	2ND FUNCT	

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

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
			NEJ	JA

ÅTERKALLA DATAUPPSÄTTNING 5 FRÅN
MINNET?

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

SAW: FE SOLID				5
				
INGEN	INGEN	INGEN	INGEN	2ND FUNCT

10.4 Radera en datauppsättning

I minnesmenyn kan man radera en eller flera datauppsättningar.

Vi ska nu radera en datauppsättning. Markera datauppsättningen. Tryck på *RADERA*.

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3,0 mm 30,0 V: 450 A: 50 cm/min				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	2ND FUNCT	

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

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
			NEJ	JA

RADERA SVETSDATA NR. 5?

10.5 Kopiera innehållet i en uppsättning svetsdata till en ny minnesposition

Tryck på *2ND FUNCT.*

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	2ND FUNCT	

Markera den minnesposition du vill kopiera och tryck på *KOPIERA.*

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
KOPIERA	BYT NAMN	ÄNDRA	2ND FUNCT	

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

Markera minnesposition 1 och stega med någon av inställningsrattarna till vald minnesposition, i det här fallet position 50. Tryck på *JA.*

SVETSDATAMINNE				
1 - 5 - (SAW)				
KOPIERA DATAUPPSÄTTNING 5 TILL POSITION: 50				
			NEJ	JA

Därmed har svetsdata nummer 5 kopierats till minnesposition 50.

10.6 Namnge en lagrad uppsättning svetsdata

Tryck på *2ND FUNCT*. Markera den minnesposition som du vill byta namn på och tryck på *BYT NAMN*.

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW) 50 -				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
KOPIERA	BYT NAMN	ÄNDRA	2ND FUNCT	

Nu visas ett tangentbord som används på följande sätt:


- Placera markören på önskat tangentbordstecken med hjälp av pilarna och positioneringsratten. Tryck på *KLAR*. Skriv på detta sätt en komplett textsträng på maximalt 40 tecken.
- Tryck på *KLAR* för att spara. Det egna namngivna alternativet visas nu 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 40)				
←	→	RADERA	SYMBOL	KLAR


10.7 Redigera innehållet i en uppsättning svetsdata

Tryck på *2ND FUNCT*. Markera den minnesposition som du vill ändra och tryck sedan på *ÄNDRA*.

SVETSDATAMINNE				
5 - (SAW)				
SAW: CA: FE SOLID: 3.0 mm 30.0 V: 450 A: 50 cm/min				
LAGRA	ÅTERKALLA	RADERA	2ND FUNCT	

En del av huvudmenyn visas och i menyn syns symbolen  som innebär att du är i redigeringsläge.

Tryck på *STÄLL IN* och gör de relevanta ändringarna.

SAW				
REGLERMETOD		CA		
TRÅDTYP		SS FLUX CORED		
TRÅDDIAMETER		2.0 mm		
STÄLL IN				

Följande meny visas:

I det här exemplet ändrar vi svetsströmmen från 400 A till 500 A.

Markera svetsströmmen och stega fram till 500 med någon av inställningsrattarna.

Tryck två gånger på bakåtknappen.

SAW WELD DATA SETTING				
VOLTAGE		20.0 V		
STRÖM		500 A		
FRAMFÖRINGSHASTIGHET		0 cm/min		
RIKTNING		■		
STARTDATA▶				
STOPPDATA▶				
DYNAMISK REGLERING		AUTO		
INSTÄLLNINGSGRÄNS▶				
MÄTVÄRDESGRÄNSER▶				

Nu har inställningen för svetsdata nummer 5 ändrats och sparats.

11 KONFIGURATIONSMENY

11.1 Kodlås

HUVUDMENY » KONFIGURATION » KODLÅS

När låsfunktionen är aktiverad och man är i mätbilden eller snabbinställningsmenyn krävs ett lösenord (låskod) för att komma ur dessa menyer.

Kodlås aktiveras på konfigurationsmenyn.

KODLÅS	
LÅSKODSTILLSTÅND	OFF
STÄLL IN/ÄNDRA LÅSKOD	-

11.1.1 Låskodsstatus

I låskodsstatus kan man 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.

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

Lämna låst läge

När skärmen för mätvärden eller snabbinställningsmenyn visas och kodlåset är **avaktiverat** kan du utan begränsningar lämna dessa menyer genom att trycka på bakåt- eller menyknapparna för att komma till huvudmenyn.

Har man kodlåset **aktiverat** och försöker ta sig ur menyn kommer följande bild upp som uppmärksammar användaren på att låsskyddet är aktiverat.

PRESS ENTER TO LOCK CODE...

Här kan du välja bakåtknappen för att ångra och återgå till föregående meny, eller gå vidare genom att trycka på positioneringsratten för att ange låskoden.

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

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 låslåget när man återgår till dessa menyer.

11.1.2 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.

11.2 Generella inställningar

11.2.1 Programknappar för snabbinställning

Programknapparna *SVETSDATA 1* till och med *SVETSDATA 4* visas i snabbinställningsmenyn.

SAW: FE SOLID				
SVETSNINGSDAT A 1	SVETSNINGSDAT A 2	SVETSNINGSDAT A 3	SVETSNINGSDAT A 4	2ND FUNCT

De konfigureras på följande sätt:

Placera markören på raden för *PROGRAMKNAPPSNUMMER*.

PROGRAMKNAPPAR FÖR SNABBINSTÄLLNING	
PROGRAMKNAPPSNUMMER	1
RELATERADE SVETSDATA	1
SAW: DC: FE SOLID: 0.8 mm 30.0 V: 500 A: 30 cm/min	
LAGRA	RADERA

Knapparna är numrerade 1-4 från vänster till höger. Välj önskad knapp genom att ange dess nummer med inställningsrattarna.

Stega sedan till nästa rad, *RELATERADE SVETSDATA*. Här kan man bläddra bland de svetsdatauppsättningar som finns lagrade i svetsdatamminnet. Välj önskat svetsdatanummer med hjälp av inställningsrattarna. Tryck på *LAGRA* för att spara. Ta bort den sparade uppsättningen genom att trycka på *RADERA*.

11.2.2 Kvalitetsdata till fil

Aktivera menyn *KVALITETSDATA TILL FIL* genom att välja *PÅ*.

<i>GENERELLA INSTÄLLN.</i>				
<i>PROGRAMKNAPPAR FÖR SNABBINSTÄLLNING</i>				<i>1</i>
<i>KVALITETSDATA TILL FIL</i>				<i>PÅ</i>
<i>INSTÄLLNING AV PROGRAMKNAPPAR ▶</i>				
<i>LÄNGDENHET</i>				<i>METRISK</i>

Filen finns i en mapp som heter QData och skapas automatiskt när du sätter i ett USB-minne.

Läs mer om inställningar för kvalitetsfunktionen i avsnittet "Kvalitetsfunktioner".

11.2.3 Konfiguration programknapp

Vid pulverbågs svetsning (SAW) och MIG/MAG-svetsning (GMAW) kan användaren själv ställa in funktionen för dessa knappar genom att välja från en lista med givna alternativ. Det finns åtta programknappar som kan tilldelas en funktion.

Det går att välja mellan följande alternativ:

- Ingen
- Gas/pulver
- Inställningsvärden
Inställda börvärden visas istället för mätvärdena i mätmenyn.
- Relä 2
Ställer in reläutgång nr 2 på motorkortet. Kunden kan använda utgången till valfri funktion.
- Riktning
- Fjärr-I/O
Används för att styra EAC 30 och en svetsströmkälla via en extern I/O-enhet.
- Pneum. broms
Används för att slå på eller av den pneumatiska bromsen för pelare.
- Extern axel
Aktiveras när man har en extern I/O-enhet för styrning av t.ex en rullbock.
- Tandem
Används vid svetsning med två svetshuvuden.
- ICE WF
Används när en icke spänningsförande tråd matas ner i smältbadet och ICE-trådens hastighet ska visas i displayen.
- Autosteg
Används i stegfunktionen
 - Autosteg AV: inställning under förberedelse av objektet före svetsning
 - Autosteg PÅ: inställning när förberedelse är klar och när svetsning ska utföras
- Tvinga fram steg
Används i stegfunktionen för att manuellt tvinga fram ett autosteg under svetsning
- Stopp nolläge
Används för att stoppa automatiskt vid rotationens startläge.
- Starta om
När svetsningen avbryts med 100 mm kvar till nästa steg. Tryck på Starta om steg så är nästa steg efter 100 mm, inte efter X mm. Tryck sedan på svetsstartknappen.
- A2TF J1
Produktkod.
- A2TG J1
Produktkod.

- A6TFF1
Produktkod.
- MTW600
Produktkod.
- ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL
Produktkod.
- N7500i-A2
Produktkod.
- N7500i-A6
Produktkod.
- ETC
Produktkod.
- EWHC 1000
Produktkod.
- MÄTHJUL
Aktivering/avaktivering av mätning med mätjul.
- AKTIVERA MÄTHJUL
Mätjul upp/ned.

I displaybilden finns två kolumner; en för *PROGRAMKNAPPAR* och en för *FUNKTION*.

<i>INSTÄLLNINGAR FÖR PROGRAMKNAPPAR</i>	
<i>PROGRAMKNAPPAR</i>	<i>FUNKTION</i>
<i>S1</i>	<i>INGEN</i>
<i>S2</i>	<i>INGEN</i>
<i>S3</i>	<i>INGEN</i>
<i>S4</i>	<i>INGEN</i>
<i>S1 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>
<i>S2 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>
<i>S3 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>
<i>S4 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>

När knapparna tilldelas funktioner numreras dessa från vänster enligt följande:

<i>S1</i>	<i>S2</i>	<i>S3</i>	<i>S4</i>	<i>2ND FUNCT</i>
<i>S1 2ND FUNCT</i>	<i>S2 2ND FUNCT</i>	<i>S3 2ND FUNCT</i>	<i>S4 2ND FUNCT</i>	<i>2ND FUNCT</i>

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

Placera markören på raden som har det programknappsnummer som du vill använda och tryck på positioneringsknappen. Funktionsalternativen visas i en popuppmeny. Välj med positioneringsratten och tryck på ratten.

<i>INSTÄLLNING AV PROGRAMKNAPPAR</i>	
<i>PROGRAMKNAPPAR</i>	<i>FUNKTION</i>
<i>S1</i>	<i>INGEN</i>
<i>S2</i>	<i>INGEN</i>
<i>S3</i>	<i>INGEN</i>
<i>S4</i>	<i>INGEN</i>
<i>S1 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>
<i>S2 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>
<i>S3 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>
<i>S4 2ND FUNCT</i>	<i>INGEN</i>

INGEN
FLUX
INSTÄLLNINGSVÄRDEN
RELAY 2
RIKTNING
FJÄRR-I/O
PNEUM. BROMS
EXT. AXIS
TANDEM
ICE WF
AUTOSTEG
KRAFT STEG
STOPP NOLLÄGE
OMSTART
A2TF J1
A2TG J1
A6TFF1
MTW600
ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL
N7500i-A2
N7500i-A6
ETC
EWHC 1000
MÄTHJUL
AKTIVERA MÄTHJUL

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

11.3 Maskininställningar

11.3.1 Produktkod

I menyn *PRODUKTKOD* kan du välja den svetsautomat, svetskran, rullbock eller lägesställare som ska användas.

MASKINKONFIGURATION		!
<i>PRODUKTKOD</i>		<i>A2TF J1</i>
<i>TRÅDMATNINGSAXEL 1 ▶</i>		
<i>ÅKAXEL ▶</i>		
<i>TANDEM ▶</i>		
<i>PARALLELLA STRÖMKÄLLOR ▶</i>		
<i>ICE-TRÅDMATNING ▶</i>		<i>OFF</i>
<i>STEGFUNKTION ▶</i>		<i>OFF</i>
<i>INTERMITTENT SVETS</i>		
<i>NODE-ID-INSTÄLLNINGAR ▶</i>		<i>POSITIVE</i>
<i>SYSTEMINFORMATION ▶</i>		

Om man väljer produktkod väljs automatiskt rätt motortyp och rätt utväxlingsförhållande för den växellåda som används i respektive produkt.

Följande alternativ kan väljas:

- *A2TFJ1*
A2 traktorautomat för pulverbågs svetsning (SAW)
- *A2TGJ1*
A2 traktorautomat för MIG/MAG-svetsning (GMAW)
- *A6TFF1*
A6 traktorautomat för pulverbågs svetsning (SAW)
- *MTW600*
A6 traktorautomat för MIG/MAG-svetsning (GMAW)
- *N7500i-A2*
Svetshuvud för mejsling, A2-traktor.
- *N7500i-A6*
Svetshuvud för mejsling, A6-traktor.
- *ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL*
Valfri konfigurering för anslutning av extern rullbock, lägesställare eller linjäraxel samt för 2 motorer till drivdonskortet. En för trådmattning och en för åkrörelse.
- *Motorreglering*
Valfri konfigurering för att använda styrenheten för separat motorreglering utan strömkälla.
- *EWHC 1000*
Versotrac automatisk svetsmaskin för pulverbågs svetsning (SAW).
- *ETC*
Svetshuvud för dubbla band för elektroslaggs svetsning (ESW).

11.3.2 Trådmatningsaxel 1

Trådmatningsmotorn ställs in automatiskt enligt tabellerna nedan.

	A2TFJ1	A2TGJ1	A6TFF1
Motor	5035 38 RPM	5035 68 RPM	VEC 4000
Växel 1	49:1	49:1	156:1
Växel 2	1:1	1:1	1:1
Diameter på matarrullar	49 mm	49 mm	49 mm
Pulsgivare	28 pulser/varv	28 pulser/varv	32 pulser/varv
Låg manuell hastighet	150 cm/min	150 cm/min	150 cm/min
Hög manuell hastighet	300 cm/min	300 cm/min	300 cm/min

	MTW600	N7500i-A2	N7500i-A6
Motor	FHP258	N7500i 10000	N7500i 10000
Växel 1	24:1	576:1	576:1
Växel 2	1:1	1:1	1:1
Diameter på matarrullar	30 mm	40 mm	40 mm
Pulsgivare	28 pulser/varv	128 pulser/varv	128 pulser/varv
Låg manuell hastighet	150 cm/min	61 cm/min	61 cm/min
Hög manuell hastighet	300 cm/min	150 cm/min	150 cm/min

	ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL	Motorreglering	EWHC 1000
Motor	VEC 4000	VEC 4000	DOGA PM2719
Växel 1	156:1	156:1	52:1
Växel 2	1:1	1:1	1:1
Diameter på matarrullar	49 mm	49 mm	47 mm
Pulsgivare	32 ppr	32 ppr	16 ppr
Låg manuell hastighet	150 cm/min	150 cm/min	150 cm/min
Hög manuell hastighet	300 cm/min	300 cm/min	300 cm/min

11.3.3 Trådmatningsaxel 2 (ICE)

	ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL
Motor	VEC 4000
Växel 1	156:1
Växel 2	1:1
Diameter på matarrullar	49 mm
Pulsgivare	32 pulser/varv
Låg manuell hastighet	150 cm/min
Hög manuell hastighet	300 cm/min

11.3.4 Åkaxel

Åkmotorn ställs in automatiskt enligt tabellerna nedan.

	A2TFJ1	A2TGJ1	A6TFF1
Motor	4030-350	4030-350	FHP258
Växel 1	375:10	375:10	24:1
Växel 2	51:1	51:1	51:1
Hjuldiameter	158 mm	158 mm	180 mm
Pulsgivare	60 pulser/varv	60 pulser/varv	28 pulser/varv
Hög manuell hastighet	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min

	MTW600	N7500i-A2	N7500i-A6
Motor	A2 4030-350	A2 4030-350	A2 5035-751
Växel 1	75:2	75:2	24:1
Växel 2	51:1	51:1	51:1
Hjuldiameter	158 mm	158 mm	180 mm
Pulsgivare	60 pulser/varv	60 ppr	28 pulser/varv
Hög manuell hastighet	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min

	ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL	Motorreglering	EWHC 1000
Motor	VEC 4000	VEC 4000	VEC 4000
Växel 1	312:1	312:1	312:1
Växel 2	1:1	1:1	1:1
Hjuldiameter	65 mm	65 mm	65 mm
Pulsgivare	32 pulser/varv	32 ppr	32 ppr
Hög manuell hastighet	200 cm/minut	200 cm/minut	200 cm/minut

11.3.5 Extern axel

Vid anslutning av en extern rullbock, lägesställare eller linjärxel måste *ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL* väljas.

När *ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL* har valts ställs motorn automatiskt in enligt tabellerna nedan.

	Rullbock	Linjär	Lägeställare
Växel 1	560:1	560:1	560:1
Växel 2	111:22	111:22	111:22
Växel 3	1:1	1:1	1:1
Hjuldiameter	160 mm	160 mm	160 mm
Pulsgivare	30 ppr	30 ppr	30 ppr
Hög manuell hastighet	200 cm/min	200 cm/min	200 cm/min
Frekvensförhållande	85:50	85:50	85:50
Motor	2000 r/min	2000 r/min	2000 r/min

Svetsdiameter	1 000 mm	-	1 000 mm
Rulldiameter	1 000 mm	-	-

När lägesställaren och hastighetsratten är PÅ, finns hastighetsratten (omvandlaren) vid svetsobjektet.

När lägesställaren och hastighetsratten är AV, finns hastighetsratten (omvandlaren) vid motoraxeln.

När rullbocken och hastighetsratten är PÅ, finns hastighetsratten (omvandlaren) vid rullbockens hjul.

När rullbocken och hastighetsratten är AV, finns hastighetsratten (omvandlaren) vid motoraxeln.

11.3.6 Tandem

Används vid svetsning med två eller flera svetshuvuden. Svetshuvudena styrs av varsin styrenhet.

Placera markören på raden *TANDEM* och tryck på positioneringsratten. Markera *PÅ* med positioneringsratten och tryck på ratten.

Det främre svetshuvudet är valt.

<i>TANDEM</i>			
<i>AC SYNK MASTER</i>			<i>ON</i>
<i>Fasskiftning (PHASE SHIFT)</i>			
<i>ÅKKONTROLL</i>			<i>PÅ</i>
<i>TANDEM</i>			<i>PÅ</i>
<i>L SVETSHUVUD</i>			<i>FRÄMRE</i>
<i>L SYNKRONISERAD SVETSSTART</i>			<i>PÅ</i>

Det bakre svetshuvudet är valt.

<i>TANDEM</i>			
<i>AC SYNK MASTER</i>			<i>OFF</i>
<i>L FASSKIFTNING</i>			<i>90</i>
<i>ÅKKONTROLL</i>			<i>OFF</i>
<i>TANDEM</i>			<i>ON</i>
<i>L SVETSHUVUD</i>			<i>BAKRE</i>
<i>L SYNKRONISERAD SVETSSTART</i>			<i>PÅ</i>
<i>L SVETSHUVUDOFFSET</i>			<i>20 mm</i>

SVETSHUVUD

Välj om svetshuvudet ska vara det *FRÄMRE* eller det *BAKRE*.

AC SYNK MASTER

Om fler än en AC-strömkälla ingår i tandeminstallationen måste en av dem (helst den första) tilldelas *AC-SYNK MASTER*.

ÅKKONTROLL

Markera om svetshuvudet styr åkrörelsen. Både det främre och det bakre svetshuvudet kan styra åkrörelsen, men bara ett av dem i taget.

SYNKRONISERAD SVETSSTART

Om man väljer PÅ behöver man endast starta det främre svetshuvudets styrenhet. Det bakre svetshuvudet startas automatiskt. Väljer man AV måste man starta alla svetshuvuden med respektive styrenhet.

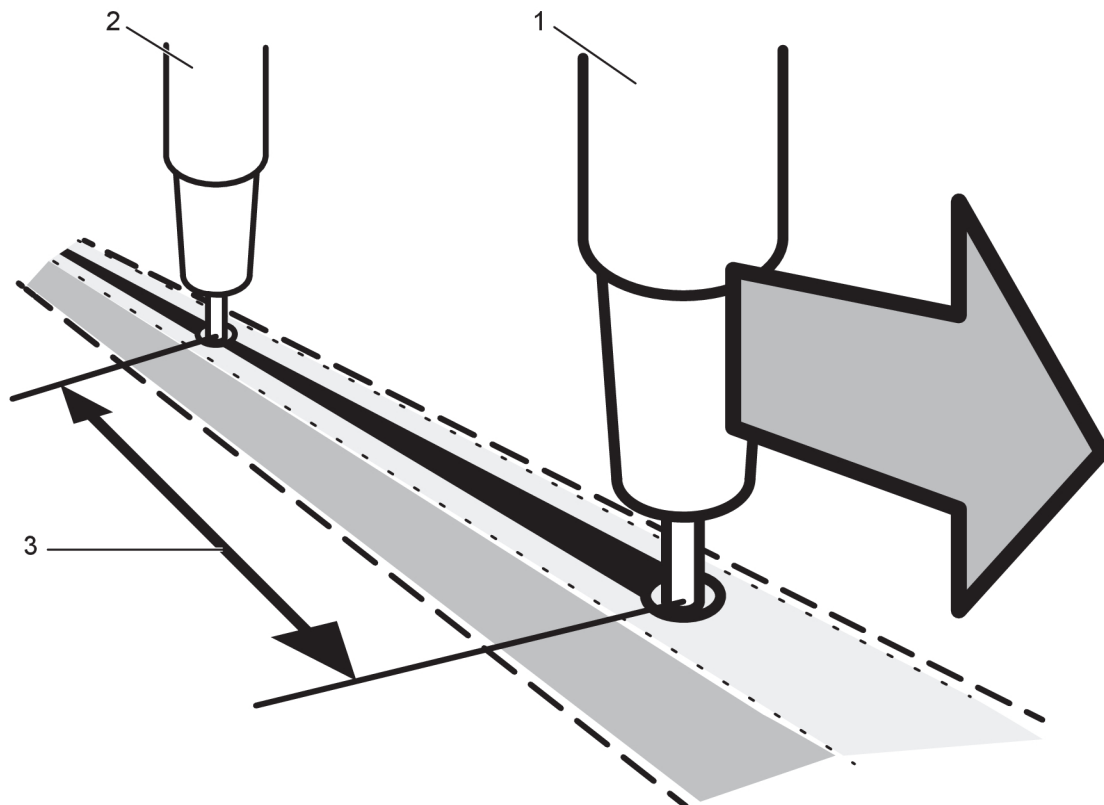


OBSERVERA!

Synkroniserad AC-svetsning är alltid PÅ vid AC-svetsning, vilket innebär att frekvens och balans i AC-pulser synkroniseras till samma värden för alla svetshuvuden i tandemsystemet.

SVETSHUVUDOFFSET

SVETSHUVUDOFFSET är avståndet i millimeter mellan svetshuvudena. Svetshuvudoffset ska alltid anges, oavsett om synkroniserad svetsstart används eller inte. Om svetsstarten **inte** synkroniseras används offset-värdet för beräkning av hur lång tid som ska förflyta innan det bakre svetshuvudet ska starta.



1. FRÄMRE, svetshuvud 1 (master)

2. BAKRE, svetshuvud 2 (slav)

3. SVETSHUVUDOFFSET

FASSKIFTNING (gäller endast AC-svetsning)

Fasskiftning innebär en färförskjutning i förhållande till det främre svetshuvudet. Enheten är grader.

11.3.7 Parallella strömkällor

För att kunna ställa in strömkällor parallellt ska endast de strömkällor som ska anslutas ha ström på och vara aktiva på CAN2-bussen.

<i>PARALLELLA STRÖMKÄLLOR</i>				
<i>PARALLELLA STRÖMKÄLLOR</i>				<i>AV</i>
<i>Antal strömkällor</i>				<i>2</i>
<i>Parallellt par ID</i>				<i>1</i>
<i>Parallellstatus</i>				<i>--</i>

Antal strömkällor

Hur många strömkällor vi har parallellt.

ID för parallellt par

Identifierings-ID för det aktiva paret parallella strömkällor. Om du har ett andra par parallella strömkällor i ett tandemsystem måste de ha ett unikt ID-nummer.

Parallellstatus

Anger om strömkällorna är parallellkopplade eller inte.

<i>PARALLELLA STRÖMKÄLLOR</i>				
<i>PARALLELLA STRÖMKÄLLOR</i>				<i>PÅ</i>
<i>Antal strömkällor</i>				<i>2</i>
<i>Parallellt par ID</i>				<i>1</i>
<i>Parallellstatus</i>				<i>--</i>

Gör inställningarna för parallella strömkällor på följande sätt:

1. Ställ in funktionen *PARALLELLA STRÖMKÄLLOR* till *PÅ*.
2. Ställ in *Antal strömkällor*.
3. Ange *Parallellt par ID*. Det första parallella paret ställs till 1, nästa parallella par till 2 osv.
4. Tryck på programknappen *Anslut*.
5. När master- och slavströmkällor är anslutna visas texten *Ansluten* som *Parallellstatus*.

Indikationen visas också i mätvyn i statusfältet. Symbolen || visas om masterenheten har identifierat de specificerade slavenheterna.

11.3.8 ICE-trådmätning**OBSERVERA!**

ICE-alternativet är endast tillgängligt med en ICE-licens. Kontakta ESAB för mer information.

Alternativet *ICE-TRÅDMÄTNING PÅ* kan väljas i menyn maskininställning. Om ICE-trådmätning är vald, visas alternativet *TRÅDMÄTNINGSAXEL 2*.

MASKINKONFIGURATION	
PRODUKTKOD TRÅDMATNINGSAXEL 1 ▶ TRÅDMATNINGSAXEL 2 ▶ ÅKAXEL ▶ EXTERN AXEL ▶ TANDEM ▶ PARALLELLA STRÖMKÄLLOR ▶ ICE-TRÅDMATNING NODE-ID-INSTÄLLNINGAR ▶ SYSTEMINFORMATION ▶	ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL ON

TRÅDMATNINGSAXEL 2	
MOTOR	VEC4000
VÄXEL 1 ▶	ON
L N 1	74
L N 2	1
VÄXEL 2 ▶	ON
L N 1	1
L N 2	1
DIAMETER PÅ MATARRULLE	49 mm
OMVANDLARPULSER	32 ppr
LÅG MANUELL HASTIGHET	150 cm/min

Motor väljs ur en listruta med följande alternativ:

5035 38RPM
5035 68RPM
FHP258
VEC8000
VEC4000
DUNKER1
DUNKER2
MET3B
VEC4000Par
A2 4030-350

- VÄXEL 1 måste ställas in på PÅ. Värdet kan inte vara AV.
- VÄXEL 2 måste normalt ställas in på läget PÅ, men läget AV kan också väljas.
- Värdena N1 och N2 under VÄXEL 1 och VÄXEL 2 ställs in med någon av de tre inställningsrattarna nederst på panelen. Intervallen för N1 och N2 beror på vilken motor som är vald.
- Matarrullarnas diameter DIAMETER PÅ MATARRULLE väljs med valfri inställningsratt. Intervallet beror på vilken motor som är vald.

- Pulsomvandlaren *OMVANDLARPULSER* väljs med valfri inställningsratt. Intervallet är 1 - 9 998 ppr (ppr = pulser per varv).
- *LÅG MANUELL HASTIGHET* väljs med någon av inställningsrattarna.
- *HÖG MANUELL HASTIGHET* väljs med någon av inställningsrattarna.

11.3.9 Nod id inställningar

Finns I/O-noder med i systemet anges deras id-nummer här.

NODE ID SETTINGS				
I/O-NOD 1 ID				17
I/O-NOD 2 ID				25

11.3.10 Systeminformation

Menyn *SYSTEMINFORMATION* visar aktiva strömkällor anslutna via CAN2-bussen, om strömkällorna är i tandem- eller parallelläge och om de är konfigurerade som master eller slav.

SYSTEMINFORMATION				
Aktiva strömkällor på CAN2				
PS-id		Tandem	Parallell	
Ingen kontakt med masterströmkällan				

11.4 Underhåll

HUVUDMENY » KONFIGURATION » UNDERHÅLL

På den här menyn ställer man in hur ofta kontaktmunstycket ska bytas. Ange efter hur många svetsstarter som byte av svetsmunstycke ska ske genom att markera raden *INTERVALL, BYTE AV SVETSMUNSTYCKE* och trycka på positioneringsratten. Ändra värdet med inställningsrattarna. När intervallet har passerats visas felkod 54 i felloggen.

TOTAL DRIFTTIDSGRÄNS kan endast ändras via ESAB:s serviceverktyg. Kontakta ett auktoriserat ESAB-servicecenter.

UNDERHÅLL				
INTERVALL BYTA SVETSMUNSTYCKE				0 Welds
L ANTAL SVETSAR				0 svetsningar
TOTAL DRIFTTIDSGRÄNS				0d:00:00:00
L TOTAL DRIFTTID				0d:00:00:00

11.5 Nätverksinställningar

Inställningar för anslutning till WeldCloud™-gateway.

NÄTVERKSINSTÄLLNINGAR	
DHCP	AV
IP ADRESS	
ID FÖR SVETSHUVUD	0.0.0.0
ID FÖR BRÄNNARE	1
	1

DHCP

Ställ in DHCP på AV.

IP ADRESS

I ett tandemsystem för den första styrenheten ställer du in IP-adressen 192.168.0.100. För följande enhet ställer du in 192.168.0.101.

ID FÖR SVETSHUVUD

En identifierare för svetshuvudet. Alla styrenheter som är anslutna till svetshuvudet har samma identifierare.

ID FÖR BRÄNNARE


ID för brännare är numret i den transportriktning som svetselektroden har i ett tandemsystem.

11.6 Mätvärden filterfaktor

HUVUDMENY » KONFIGURATION » MÄTVÄRDEN FILTERFAKTOR

På den här menyn kan man välja filterfaktor för svetsströmmens uppmätta värde. Ju högre värde för filterfaktor du väljer, desto stabilare blir mätvärdet för svetsströmmen och filtreringen. Du kan välja mellan filterfaktorerna 1, 2 och 4.

Placera markören på raden *MÄTVÄRDEN FILTERFAKTOR* och tryck på positioneringsratten. En pop up-meny visar filterfaktorer *ETT*, *TVÅ* och *FYRA*. Markera önskad filterfaktor med positioneringsratten och tryck sedan på ratten.

KONFIGURATION	
SPRÅK	ENGLISH
KODLÅS ▶	
GENERELLA INSTÄLLNINGAR ▶	
MASKIN INSTÄLLN. ▶	
KABELLÄNGDER ▶	
UNDERHÅLL ▶	
MÄTVÄRDEN FILTERFAKTOR	ONE

ONE
TWO
FOUR

12 VERKTYGSMENY

12.1 Händelsehantering

12.1.1 Händelselogg

HUVUDMENY » VERKTYG » HÄNDELSEHANTERING » HÄNDELSELOGG

HÄNDELSELOGG				
INDEX	Datum	Tid	Enhet	FEL
1	180917	11:24:13	8	19
2	181021	10:15:36	8	17
(Beskrivning av felmeddelande)				
RADERA	TA BORT ALLT	UPPDAT.	VISA TOTALT	

Alla fel som uppstår när svetsutrustningen används dokumenteras som felmeddelanden i händelseloggen.

En beskrivning av felmeddelandet visas för det valda felet.

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.

Endast det senaste felmeddelandet visas på inställningspanelen.

Fel övervakas/upptäcks på två sätt: genom testrutiner som körs vid initiering och av funktioner som kan upptäcka ett fel när det inträffar.

Rubriker som används i felloggen:

- *INDEX* Felmeddelandenummer
- *Datum* När felet inträffade, i formatet ÅÅMMDD
- *Tid* När felet inträffade, i formatet tt:mm:ss
- *Enhet* Vilken enhet har genererat felmeddelandet
- *FEL* Felkodsnummer

Enhets-ID för strömkällorna Aristo® 1000:

1 = Strömkälla


8 = Svetsdataenhet

6 = Motorstyrkort

12.1.2 Aktiva fel

HUVUDMENY » VERKTYG » HÄNDELSEHANTERING » AKTIVA FEL

På menyn Aktiva fel visas endast de fel som är aktiva för tillfället.

AKTIVA FEL		
Fel nr	Nod ID	Enhetstyp
78	1	strömkälla
152	1	strömkälla

<i>Fel nr 78</i>				
				AVBRYT

12.2 Exportera, importera

HUVUDMENY » VERKTYG » EXPORTERA/IMPORTERA

På menyn Exportera/Importera går det att via ett USB-minne överföra information till och från inställningspanelen.

Följande information kan överföras:

- SVETSDATAUPPSÄTTNINGAR EXPORTERA/IMPORTERA
- SYSTEMINSTÄLLNINGAR EXPORTERA/IMPORTERA
- HÄNDELSELOGG EXPORTERA
- LOGG KVALITETSFUNKTIONER EXPORTERA
- PRODUKTIONSSTATISTIK EXPORTERA
- ANVÄNDAR KONTO EXPORTERA/IMPORTERA

Gör så här om du vill spara data på ett USB-minne:

Sätt in USB-minnet i styrenheten.

Markera raden med den information som ska överföras. Tryck på *EXPORTERA* eller *IMPORTERA*, beroende på om informationen ska exporteras eller importeras.

<i>EXPORTERA/IMPORTERA</i>				
<i>SVETSDATAUPPSÄTTNINGAR</i>				
<i>SYSTEMINSTÄLLNINGAR</i>				
<i>INSTÄLLNINGSGRÄNSER</i>				
<i>MÄTVÄRDESGRÄNSER</i>				
<i>HÄNDELSELOGG</i>				
<i>LOGG KVALITETSFUNKTIONER</i>				
<i>PRODUKTIONSSTATISTIK</i>				
<i>ANVÄNDAR KONTO</i>				
<i>EXPORTERA</i>	<i>IMPORTERA</i>			

12.3 Filhanterare

HUVUDMENY » VERKTYG » FILHANTERARE

I filhanteraren kan du hantera information på ett USB-minne (C:\). I filhanteraren går det att manuellt radera och kopiera svetsdata och kvalitetsdata.

När USB-minnet ansluts visar displayen minnets standardmapp, om inte en annan mapp har valts tidigare.

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

FILHANTERARE				
..				
NY MAPP				
QData.xml				
INFO	UPPDAT.		ALT.	



- Uppdatera informationen genom att trycka på *UPPDATERA*.
- När du vill radera, byta namn, skapa en ny mapp, kopiera eller klistra in, tryck 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 läggs alternativen *BYT NAMN*, *KOPIERA* eller *KLISTRA IN* till om en fil har kopierats tidigare.

FILHANTERARE				
..				
WeldData				
NY MAPP				
ErrorLog.xml				
QData.xml				
~Weldoffice.dat				
INFO	UPPDAT.		ALT.	

Den här listan visas när du har tryckt på ALT.

KOPIERA
KLISTRA IN
RADERA
BYT NAMN
NY MAPP

Om *BYT NAMN* eller *NY MAPP* markeras, visas ett tangentbord på displayen. Använd positioneringsratten för att byta rad och pilarna för att flytta åt vänster och höger. Markera det tecken/den funktion som ska användas och tryck på positioneringsratten för att bekräfta.

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				
ErrorLog.xml				
12 (MAX 40)				
		RADERA	SYMBOL	KLAR

12.4 Produktionsstatistik

HUVUDMENY » VERKTYG » PRODUKTIONSSTATISTIK

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

PRODUKTIONSSTATISTIK			
		SENASTE	TOTALA
BÅGTID		0s	0s
TRÅDFÖRBRUKN.		0g	0g
FÖRBRUKAD ICE-TRÅD		-	-
DEPOSITIONSFLÖDE		0 kg/h	
BASERAD PÅ		1g/m	0 kg/h
ANTAL SVETSAR			0
SENASTE ÅTERST.		081114	08:38:03
ÅTERSTÄLL	UPPDAT.		

När du trycker på **ÅTERSTÄLL** nollställs 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

12.5 Kvalitetsfunktioner

HUVUDMENY » VERKTYG » KVALITETSFUNKTIONER

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

Dessa funktioner är:

- Identifiering av visad svets. I exemplet SVETS 2-1 betyder 2 svets och 1 svetssegment.
- Tiden för svetsstart.
- Svetsningens varaktighet.
- Vald uppsättning svetsdata.
- Max-, min- och medelström under svetsningen.
- Max-, min- och medelspänning under svetsningen.
- Max-, min- och medelsträckenergi under svetsningen.
- Högsta, lägsta och genomsnittlig trådhastighet under svetsning.
- Högsta, lägsta och genomsnittlig framföringshastighet under svetsning.

Antalet svetsningar sedan senaste återställning visas på raden längst ned. Maximalt kan information om 300 svetsar lagras. Vid fler än 300 svetsar skrivs den första över.

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

KVALITETSFUNKTIONER				
SVETS: 2-1		TOTALT: 2		
START 20231109 10:48:14				
SVETSTID 00:00:20 SVETSDATA: 2				
		MAX	MIN	AVE.
I (Amp)		285.00	239.00	265.00
U (V)		23.90	20.80	22.50
Q (kJ/min)		0.70	0.70	0.70
V(t) (cm/min)		63,60	63,60	63,60
V(w) (cm/min)		101,00	94,20	97,60
ÅTERSTÄLL	UPPDAT.			

Lagra kvalitetsdata

HUVUDMENY » VERKTYG » EXPORTERA/IMPORTERA

Filerna som produceras i inställningspanelen sparas i filformatet .xml. USB-minnet måste formateras som FAT32 för att fungera.

Sätt i ett USB-minne i inställningspanelen, markera **LOGG KVALITETSFUNKTIONER** och tryck på **EXPORTERA**.

EXPORTERA/IMPORTERA				
SVETSDATAUPPSÄTTNINGAR				
SYSTEMINSTÄLLNINGAR				
HÄNDELSELOGG				
LOGG KVALITETSFUNKTIONER				
PRODUKTIONSSTATISTIK				
ANVÄNDAR KONTO				
EXPORTERA				

Hela uppsättningen kvalitetsdata (information om de 300 senaste svetsningarna) som finns lagrad i inställningspanelen sparas nu på USB-minnet.

12.6 Kalender

HUVUDMENY » VERKTYG » KALENDER

Här anges datum och tid.

Markera raden som ska ställas in: **ÅR**, **MÅNAD**, **DAG**, **TIMME**, **MINUTER** eller **SEKUNDER**. Ställ in det rätta värdet med hjälp av någon av inställningsrattarna. Tryck på **STÄLL IN**.

DATE & TIME	
ÅR	2019
MÅNAD	NOV
DAG	21
TIMME	10
MINUTER	45
SEKUNDER	55
20100115	
10:48:59	
STÅLL IN	

12.7 Användarkonton

HUVUDMENY » VERKTYG » ANVÄNDARKONTON

Ibland är det extra viktigt ur kvalitetssynpunkt att produkten inte kan användas av obehöriga.

På den här menyn registreras användarnamn, behörighet och lösenord.

Välj *ANVÄNDARNAMN* och tryck på positioneringsratten. Stega ner till en tom rad och tryck på ratten. Ange ett nytt användarnamn på tangentbordet med hjälp av positioneringsratten och pilarna.

ANVÄNDAR KONTO	
ANVÄNDAR NAMN	ADMINISTRATÖR
L _{BEHÖRIGHET}	ADMINISTRATÖR
L _{LÖSENORD}	
ANVÄNDAR KONTO	AV
LAGRA	RADERA

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

Under *BEHÖRIGHETSNIVÅ* väljer du antingen

<i>ADMINISTRATÖR</i>	<i>FULL ÅTKOMST</i> (kan lägga till nya användare)
<i>SENIOR ANVÄNDARE</i>	har åtkomst till allt utom <i>MASKINKONFIGURATION</i> , <i>ANVÄNDARKONTON</i> och <i>NÄTVERKSINSTÄLLNINGAR</i>
<i>NORMAL ANVÄNDARE</i>	har åtkomst till <i>UNDERHÅLL</i> i menyn <i>KONFIGURATION</i> , <i>ENHETSINFORMATION</i> i menyn <i>VERKTYG</i> , <i>SPÄNNING</i> , <i>STRÖM/TRÅDMATNING</i> , <i>FRAMFÖRINGSHASTIGHET</i> och <i>SVETSRIKTNING</i> i menyn <i>INSTÄLLNINGAR</i> .

På raden *LÖSENORD* 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.

Om du väljer att inte ha den funktionen utan vill att strömkällan och inställningspanelen ska vara upplåst för alla användare väljer du *ANVÄNDARBEHÖRIGHET AV*.

12.8 Enhetsinformation

HUVUDMENY » VERKTYG » ENHETSINFORMATION

Denna meny innehåller följande information:

- Maskin ID
- Nod ID
- HW ID (hårdvaru-ID)
- Programvaruversion
- Serienummer, om tillgängligt
- *INFO* visas om den valda enheten innehåller underenheter. Om du trycker på programknappen visas en ny meny med information (samma fält som i föregående meny) på underenheterna.

<i>ENHETS INFORMATION</i>			
<i>Maskin ID</i>	<i>Nod ID</i>	<i>MASKINVARU-ID</i>	<i>Version</i>
44	8	0	5.08A
50	1	14	2.10A
5	6	1	1.40A
<i>STRÖMKÄLLA 1</i>			
<i>Serienummer 1452226815</i>			
	<i>UPPDAT.</i>		<i>INFO</i>

<i>ENHETS INFORMATION</i>			
<i>Maskin ID</i>	<i>Nod ID</i>	<i>MASKINVARU-ID</i>	<i>Version</i>
50	1	14	2.10A
-	-	-	0.02m
-	-	-	0.02m
<i>STRÖMKÄLLA 1</i>		<i>DSP 1</i>	

13 VALFRITT

13.1 Styrenheten EAC 30 för separat motorreglering

EAC 30 för motorreglering utan strömkälla används när du vill ha kontroll över åkrörelsen och möjlighet att ge en startsignal till en extern strömkälla. Fjärrstyrning är även aktivt via ATAS I/O så att du kan styra en rullbock med reläutgång för start och en analog referens för hastighet.

Aktivera motorreglering

För att aktivera motorregleringsfunktionen ställer du in *PRODUKTKOD* på *MOTORREGLERING*. Övervakningen av strömkällan är nu avaktiverad.

MASKINKONFIGURATION				
<i>PRODUKTKOD</i>			<i>Motorreglering</i>	
<i>TRÅDMATNINGSAXEL 1 ▶</i>				
<i>ÅKAXEL ▶</i>				
<i>TANDEM ▶</i>				
<i>PARALLELLA STRÖMKÄLLOR ▶</i>				
<i>ICE-TRÅDMATNING ▶</i>				
<i>NODE-ID-INSTÄLLNINGAR ▶</i>				
<i>SYSTEMINFORMATION ▶</i>				
				AV

<i>A6TF F1</i>
<i>MTW600</i>
<i>N7500i-A2</i>
<i>N7500i-A6</i>
<i>ANVÄNDARDEFINIERAD AXEL</i>
<i>Motorreglering</i>

Åkaxel och trådmataraxel

Ställ in åkaxel och trådutväxling genom att utföra samma procedur som för produktkod yttre axel.

Inställningsmeny

Här kan du ställa in åkhastighet och riktning. Startdata och gränser kan användas för framföringshastighet.

SAW WELD DATA SETTING				
<i>FRAMFÖRINGSHASTIGHET</i>			<i>30 cm/min</i>	
<i>RIKTNING</i>				
<i>STARTDATA ▶</i>				
<i>INSTÄLLNINGSGRÄNSER ▶</i>				
<i>MÄTVÄRDESGRÄNSER ▶</i>				
<i>MEASURE</i>				

Menyn Startdata

Pulver-/gasförströmning är aktivt om den valda starttypen är Skrap. Startsignal (reläutgång 2) genereras, och när förströmningstiden har gått ut startar åkningen. När starttyp Direkt väljs har förströmningen ingen funktion.

SAW STARTDATA				
PULVERFÖRSTRÖMNING			0.0 s	
STARTTYP			DIREKT	
MEASURE				

Skrapstart startar en åkning och genererar startsignal samtidigt när startknappen trycks in. Förströmning har ingen funktion.

Vid start av reläutgång 2 genereras en direktstart, men åkningen startar inte förrän den digitala ingången för strömflöde är aktiv. Använd skrapstart istället om det inte finns någon ingång på I/O ATAS för strömflödet.

SAW STARTDATA				
PULVERFÖRSTRÖMNING			0.0 s	
STARTTYP			SKRAP	
MEASURE				

Mätmeny

I mätmenyn kan du se mätvärden för framföringshastighet och trådmatningshastighet under förflyttning. Trådmatningsmotorn startar inte när du trycker på startknappen på styrenheten, men du kan använda motorn för annat arbete. I inställningsmenyn kan du även ställa in framföringshastighet.

SAW: CW FE SOLID				■ 7
INGEN	DIR. KVADRATISK	INGEN	INSTÄLLNINGSV ÄRDEN	2ND FUNCT


Fjärrstyrning och yttre axel

Fjärrstyrning av en rullbock via ATAS I/O och yttre axel kan även användas med motorreglering.

SAW 0,8 mm: EXT				■ 7
FJÄRR-I/O	DIR. KVADRATISK	EXT. AXIS	INSTÄLLNINGSV ÄRDEN	2ND FUNCT

Maskininställningar

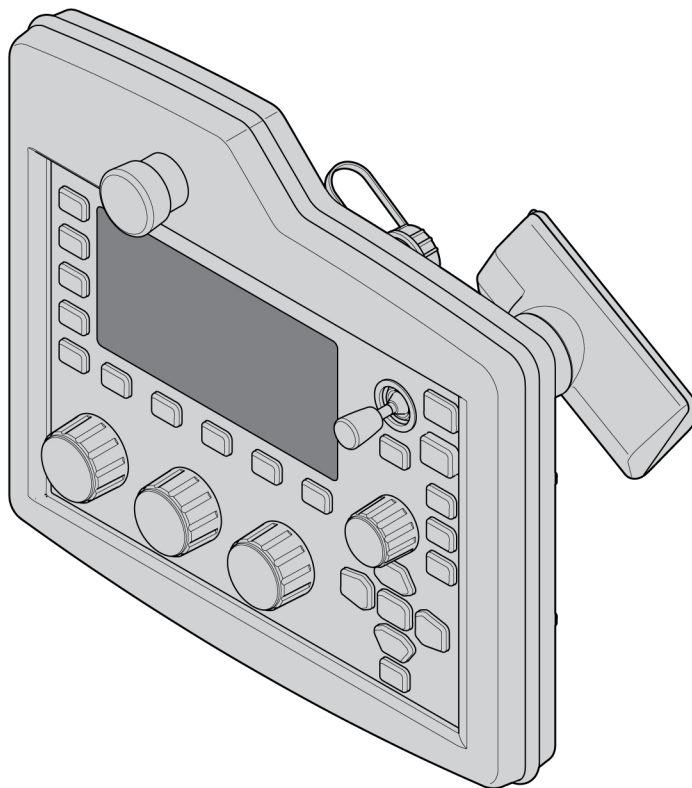
Med produktkoden för motorreglering kan du ställa in utväxling som med användardefinierad axel för trådmatning, åkrörelse och yttre axel.

<i>MASKINKONFIGURATION</i>				
<i>PRODUKTKOD</i>			<i>Motorreglering</i>	
<i>TRÅDMATNING SAXEL 1 ▶</i>				
<i>ÅKAXEL ▶</i>				
<i>EXTERN AXEL ▶</i>				

Motorkort

Startsignal till extern utrustning eftersom strömkällan finns på anslutningsdon X1.15–16.

BILAGA

BESTÄLLNINGSDNUMMER

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0911 492 880	Control unit	EAC 30	
0448 311 *	Control unit, Instruction manual		

Teknisk dokumentation finns online på: www.esab.com

De tre sista siffrorna i handbokens dokumentnummer visar handbokens version. Därför ersätts de med * här. Se till att du använder en handbok med ett serienummer eller en programvaruversion som överensstämmer med produkten. Se handbokens framsida.

TILLBEHÖR

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0465 585 001	USB Memory Stick, 8 GB		

Manöverkablar

	2 m	5 m	10 m
Control cable	0912 061 802	0912 061 805	0912 061 810



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Kontaktinformation finns på <http://esab.com>

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

manuals.esab.com

