

Aristo®

U82



Brugsanvisning



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 ₂	stock code: 0460 820 880
U8 ₂ Plus	stock code: 0460 820 881
U8 ₂ 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

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

1	SIKKERHED	6
2	INDLEDNING	8
2.1	Betjeningspanel Aristo U82	8
2.1.1	Taster og drejeknapper.....	9
2.2	Placering	10
2.3	USB-tilslutning	10
2.3.1	Program update using USB memory.....	10
2.3.2	File transfer using USB memory	11
2.4	Første trin – valg af sprog	11
2.5	Display	12
2.5.1	Symboler på displayet	13
2.5.2	Icon for VRD and error indication	14
2.6	Generelt om indstillinger	14
2.6.1	Indstilling af talværdierne	14
2.6.2	Indstilling med specifikke alternativer	15
2.6.3	Indstillinger TIL/FRA.....	15
2.6.4	AFBRYD og ENTER.....	15
3	MENUER	16
3.1	Hovedmenu	16
3.1.1	Konfigurationsmenu	16
3.1.2	Værktøjsmenu	17
3.1.3	Svejsedataindstillingsmenu	17
3.1.4	Måling	18
3.1.5	Weld data memory	19
3.1.6	Lynindstillingsmenu	19
4	MIG/MAG-SVEJSNING	20
4.1	Indstillinger i svejsedataindstillingsmenuen	20
4.1.1	MIG/MAG-svejsning med kort-/spraybue	20
4.1.2	MIG/MAG-pulssvejsning.....	22
4.1.3	MIG/MAG-pulsning med SuperPulse, primær/sekundær, kort-/spraybue/pulsning	24
4.2	Funktionsforklaringer vedr. indstillinger	26
4.2.1	QSet	31
4.2.2	Synergigruppe	32
4.3	SuperPulse	33
4.3.1	Tråd- og gaskombinationer.....	33
4.3.2	Forskellige pulssvejsningsmetoder	33
4.3.3	Trådfremføringsenhed	34
5	MMA-SVEJSNING	37
5.1	MMA	37
5.2	Funktionsforklaringer vedr. indstillinger	37

6	TIG-SVEJSNING	39
6.1	Indstillinger i svejsedataindstillingsmenuen	39
6.1.1	TIG-svejsning uden pulsering	39
6.1.2	TIG-svejsning med pulsering	40
6.2	Funktionsforklaringer vedr. indstillinger	40
7	KULBUE-MEJSLING	45
7.1	Indstillinger i svejsedataindstillingsmenuen	45
7.2	Beskrivelse af funktioner	45
8	BRUG AF HUKOMMELSE	46
8.1	Betjeningspanelets funktion	46
8.2	Gem	46
8.3	Hent	47
8.4	Slet	48
8.5	Kopier	49
8.6	Ændre	50
8.7	Navn	51
9	KONFIGURERING	53
9.1	Låsefunktion	53
9.1.1	Låsestatus	53
9.1.2	Angiv/skift låsekode	54
9.2	Fjernkontroller	54
9.2.1	Glem ændring	55
9.2.2	Konfigurering til digital fjernkontrol	55
9.2.3	Konfiguration til analog fjernkontrol	55
9.2.4	Skala på input	56
9.3	MIG/MAG-standardindstillinger	56
9.3.1	Brænderens aftrækkerfunktion (2-takt/4-takt)	57
9.3.2	4-takt konfiguration	58
9.3.3	Funktionstastkonfigurering	59
9.3.4	Spændingsmåling ved pulsning	60
9.3.5	AVC-fremføring	60
9.3.6	Frigiv pulse	60
9.3.7	Flad, statisk spændingsregulator	60
9.3.8	Forsinkelse af krateropfyldning aktiv	60
9.3.9	Forsinkelse af bue fra ved svejsestart	60
9.3.10	Visning af strømstyrkeskøn	61
9.4	MMA-indstillinger	62
9.5	Funktionstaster til lynindstilling	62
9.6	Dobbeltstartsignaler	62
9.7	Aktiv panel i fjernreg.	62
9.8	WF-overvågning	63

9.9	Automatisk lagring af svejse­data	63
9.10	Målegrænse for svejsestop	63
9.11	Login påkrævet for svejsning	63
9.12	Programskift via pistolkontakt	64
9.13	Dobbelt trådboks	65
9.13.1	Konfigurering af flere trådfremførere	65
9.13.2	Svejsedatahukommelse-koncept for M1 10P-fjernbetjeninge­r	66
9.14	Kvalitetsfunktioner	66
9.14.1	Gem kvalitetsfunktionslog	66
9.15	Vedligeholdelse	67
9.16	Måleenhed	67
9.17	Frekvens for måleværdi	67
9.18	Mappenøgle	67
9.19	Lysdisplay med ur	68
10	VÆRKTØJER	69
10.1	Fejllog	69
10.1.1	Beskrivelse af fejlkoder	70
10.2	Eksportér/Importér	74
10.3	Filstyring	75
10.3.1	Slet en fil/mappe	76
10.3.2	Omdøb en fil/mappe	76
10.3.3	Opret ny mappe	76
10.3.4	Kopier og indsæt filer	77
10.4	Indstilling af grænseeditor	77
10.5	Rediger målgrænse	78
10.6	Produktionsstatistik	79
10.7	Kvalitetsfunktioner	80
10.8	Egne synergilinjer	81
10.8.1	Angiv spændings- / tråd-koordinater	81
10.8.2	Angiv gældende tråd-/gaskombination	82
10.8.3	Lav egne tråd/gas-alternativer	83
10.9	Kalender	84
10.10	Brugerkonti	84
10.11	Enhedsoplysninger	86
11	BESTILLING AF RESERVEDELE	87
	TRÅD- OG GASDIMENSIONERING	88
	BESTILLINGSNUMRE	94
	TILBEHØR	95

1 SIKKERHED

**BEMÆRK!**

Enheden er testet af ESAB i en generel konfiguration. Integratoren har ansvaret for den specifikke konfigurations sikkerhed og funktion.

Brugerne af ESAB-udstyret har det endelige ansvar for at sikre, at alle, der arbejder på eller i nærheden af udstyret, overholder alle relevante sikkerhedsforskrifter. Sikkerhedsforskrifterne skal opfylde de krav, der gælder for denne type udstyr. Følgende anbefalinger bør overholdes udover de standardregler, der gælder på arbejdspladsen.

Alt arbejde skal udføres af faguddannet personale, der har grundigt kendskab til betjening af udstyret. Forkert betjening af udstyret kan føre til farlige situationer, som kan medføre skader på operatøren og udstyret.

1. Alle, der bruger udstyret, skal have kendskab til følgende:
 - Betjeningen
 - Placering af nødstopknapper
 - Funktionen
 - Relevante sikkerhedsforskrifter
 - Svejsning og skæring og anden relevant brug af udstyret
2. Operatøren skal sørge for følgende:
 - At ingen uvedkommende personer befinder sig i arbejdsområdet omkring udstyret, når det startes op
 - At alle personer bærer beskyttelsesudstyr, når buen tændes eller arbejdet med udstyret påbegyndes
3. Arbejdspladsen skal:
 - Være egnet til formålet
 - Være fri for træk
4. Personligt beskyttelsesudstyr:
 - Brug altid det anbefalede personlige beskyttelsesudstyr, f.eks. beskyttelsesbriller, flammesikkert tøj, beskyttelsehandsker
 - Bær ikke løstsiddende genstande som tørklæder, armbånd, ringe mm., som kan hænge i eller forårsage forbrændinger
5. Generelle forholdsregler:
 - Kontroller, at returkablet er tilsluttet korrekt
 - Arbejde på højspændingsudstyr **skal altid udføres af en faguddannet elektriker**
 - Egnet brandslukningsudstyr skal være tydeligt mærket og inden for rækkevidde
 - Smøring og vedligeholdelse må **ikke** udføres på udstyret, mens det er i brug

Brugsanvisningen skal læses og forstås, før udstyret installeres eller anvendes.

BESKYT DIG SELV OG ANDRE!

**FORSIGTIG!**

Disse INSTRUKTIONER gælder for erfarne operatører. Hvis du ikke er fortrolig med betjening og sikkerhedsregler for udstyr til lysbuesvejsning, opfordrer vi dig til at læse vores brochure, "Forholdsregler og sikker praksis for lysbuesvejsning, skæring og mejsling", formular 52-529. Lad IKKE ukvalificerede personer installere, betjene og vedligeholde udstyret. Forsøg IKKE at installere eller betjene dette udstyr, før du har læst og forstået disse instruktioner. Hvis du ikke forstår disse instruktioner, skal du kontakte din leverandør for yderligere oplysninger. Sørg for at læse Sikkerhedsforskrifterne, før du installerer eller betjener dette udstyr.



BEMÆRK!

Elektronisk udstyr skal bortskaffes via genvindingssystemet!

I henhold til EU-direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr samt implementering af dette i henhold til national lovgivning skal udtjent elektrisk og/eller elektronisk udstyr bortskaffes via en genvindingsstation.

Som ansvarlig for udstyret er det dit ansvar at indhente oplysninger om godkendte indsamlingssteder.

Yderligere oplysninger fås ved at kontakte den nærmeste ESAB-forhandler.



2 INDLEDNING

For at få så stor gavn som muligt af svejseudstyret anbefaler vi, at man læser denne brugsanvisning.

Generelle oplysninger om drift findes i brugsanvisningen til strømkilden og trådfremføringsenheden.

Teksten på displayet er tilgængelige på følgende sprog: English, Swedish, Finnish, Danish, German, French, Italian, Dutch, Spanish, Portuguese, Hungarian, Polish, Czech, Norwegian, US English, Chinese, Russian and Turkish.

All functions described in this manual might not be available when the control panel is connected to a power source. The menus and functions in the control panel are adapted to the connected power source.






BEMÆRK!

Der kan forekomme forskelle i panelfunktionen afhængig af, hvilket produkt det er installeret på.

2.1 Betjeningspanel Aristo U82

Betjeningspanelet leveres med monteringskonsol med skruer og en engelsk brugsanvisning. Et 1,2 m langt kabel er monteret på panelet. En USB-nøgle og en forlængerledning kan fås som tilbehør, se kapitlet "TILBEHØR" i denne brugsanvisning.

Brugsvejledninger på andre sprog kan downloades fra internettet: www.esab.com.

1. Isætningssted for USB-nøgle
2. Drejeknap til at flytte markør
3. Display
4. Funktionstaster 
5. Menu 
6. Enter 
7. Knob marked with # for increasing or decreasing set values. The value shown on the screen is also marked with #.
8. Knob marked with * for increasing or decreasing set values. The value shown on the screen is also marked with *.



2.1.1 Taster og drejeknapper


Funktionstaster (4)

De fem taster på en række under displayet har varierende funktioner. Det er "funktionstaster", hvilket vil sige, at de kan have forskellige funktioner afhængigt af hvilken menu, du arbejder i. Den aktuelle funktion af disse taster kan ses ud fra teksten i nederste linje på displayet.

When the function is active, this is indicated by the key turning white:



Menu-tast (5)

Using the menu key  always takes you back to the main menu:

MIG/MAG				
PROCES		MIG/MAG		
METODE		KORTBUE/SPRAYB.		
QSET		FRA		
TRÅDTYPE		Fe ER70S		
BESKYTTELSESGAS		Ar+8%CO2		
TRÅDDIMENSION		1,2 mm		
CONFIGURATION▶				
TOOLS▶				
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

Enter-tast (6)

Med enter-tasten  bekræftes et valg.

Markør-drejeknap (2)

Med den venstre drejeknap kan man flytte markøren til forskellige linjer på displayet.

Plus/minus-drejeknapper (7, 8)

Med de højre drejeknapper forøges eller reduceres en indstillingsværdi. Ved siden af drejeknapperne findes et symbol, en firkant # eller en stjerne *. De fleste talindstillinger foretages med valgfri drejeknap, men visse indstillinger skal foretages med en specifik drejeknap.

2.2 Placering

På bagsiden af betjeningspanelet findes et støtteben, der kan vippes ud, så man kan stille det fra sig og stadig se displayet i opretstående position. Støttebenet fungerer også som en ophængningsanordning, således at betjeningspanelet kan hænges op på trådfremføringsenheden.



2.3 USB-tilslutning

External USB memories can be used to transfer files to and from the control panel.

De filer, der produceres på betjeningspanelet, gemmes som xml-filer. USB-nøglen skal formateres som FAT 32 for at fungere.

Der er ved normal brug ingen risiko for, at "virusser" inficerer udstyret. To eliminate this risk entirely, we recommend that the USB memory used with this equipment is not used for any other purpose.

Det kan ske, at USB-nøgler ikke fungerer sammen med udstyret. Vi anbefaler USB-nøgler fra nogle af de kendte leverandører. ESAB påtager sig intet ansvar for eventuel skade, der er opstået som følge af forkert håndtering af USB-nøgler.



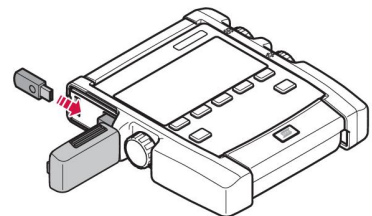
BEMÆRK!

When using U8₂ in presentation mode together with W8₂, the USB connected to the U8₂ is only used to transfer programs. The program is transferred at startup of power source. A separate USB connected to the W8₂ is used to transfer programs to W8₂ or to store files.

2.3.1 Program update using USB memory

Sådan gør du:

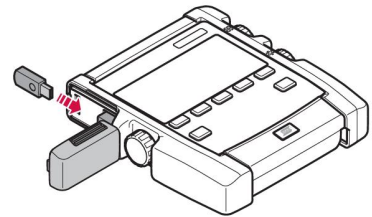
- Slå strømkildens hovedafbryder fra.
- Åbn dækslet på venstre side af betjeningspanelet.
- Sæt USB-nøglen i USB-stikket.
- Luk dækslet.
- Slå strømkildens hovedafbryder til.



2.3.2 File transfer using USB memory

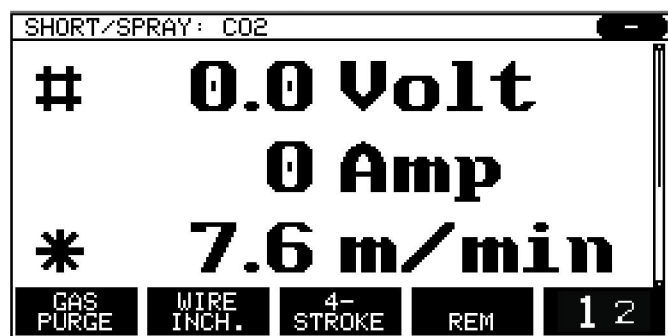
Sådan gør du:

- Åbn dækslet på venstre side af betjeningspanelet.
- Sæt USB-nøglen i USB-stikket.
- Luk dækslet.
- Se mere i afsnittet "Eksport/import".




2.4 Første trin – valg af sprog

Denne menu vises på displayet første gang, udstyret startes.



Ved levering er betjeningspanelet indstillet til engelsk. Gør følgende for at vælge dit sprog.

Tryk på **MENU**  to come to the main menu.

Using the left-hand knob, position the cursor on the **KONFIGURERING** row.

MIG/MAG				
PROCES			MIG/MAG	
METODE			KORTBUE/SPRAYB.	
QSET			FRA	
TRÅDTYPE			Fe ER70S	
BESKYTTELSESGAS			Ar+8%CO2	
TRÅDDIMENSION			1,2 mm	
CONFIGURATION ▶				
TOOLS ▶				
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

Press **ENTER** 

Position the cursor on the **SPROG** row. Tryk på **ENTER** for at få vist en liste over, hvilke sprog der er tilgængelige på betjeningspanelet.

KONFIGURERING				
LANGUAGE ENGLISH				
CODE LOCK▶				
REMOTE CONTROLS▶				
MIG/MAG DEFAULTS▶				
MMA DEFAULTS▶				
LYNINDSTIL				
DOUBLE STARTS SOURCES				FRA
AKTIV PANEL I FJERNREG.				FRA
WF-OVERVÅGNING				ARC ON
AUT LAGRING AF SVEJSEDATA:				FRA
TRIGGER WELDDATA SWITCH▶				
				QUIT

Placér markøren på linjen for det ønskede sprog, og tryk ENTER.

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
SVENSKA	
CHINESE	

2.5 Display

MIG/MAG				
PROCES				MIG/MAG
METODE				KORTBUE/SPRAYB.
QSET				FRA
TRÅDTYPE				Fe ER70S
BESKYTTELSESGAS				Ar+8%CO2
TRÅDDIMENSION				1,2 mm
CONFIGURATION▶				
TOOLS▶				
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

Markøren

Betjeningspanelets markør præsenteres som et gråtonet felt rundt om teksten, hvorved den markerede tekst bliver hvid. Markeringen vises i brugsanvisningen med fed tekst.

Pile og rullelister

Når der er yderligere information bag en linje, markeres dette med en sort pil efter teksten. A scroll bar is presented to the right of the display if there are more rows in the list.

KONFIGURERING	
SPROG	ENGLISH
CODE LOCK▶	
REMOTE CONTROLS▶	
MIG/MAG DEFAULTS▶	
MMA DEFAULTS▶	
FAST MODE SOFT KEYS▶	
DOBBELTSTARTSIGNALER	FRA
AKTIV PANEL I FJERNREG.	FRA
WF-OVERVÅGNING	ARC ON
AUT LAGRING AF SVEJSEDATA:	FRA
	QUIT

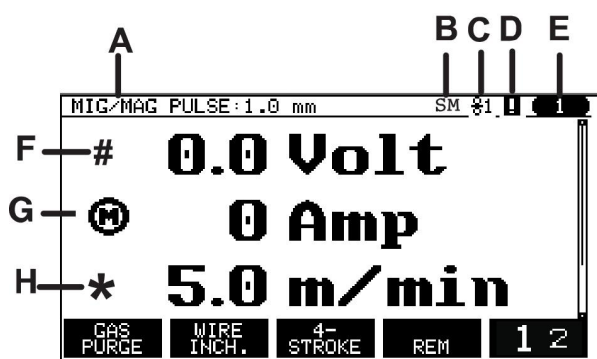
Tekstruder

Længst nede på displayet er der fem ruder med tekst, der forklarer den aktuelle funktion af de fem taster nedenunder.

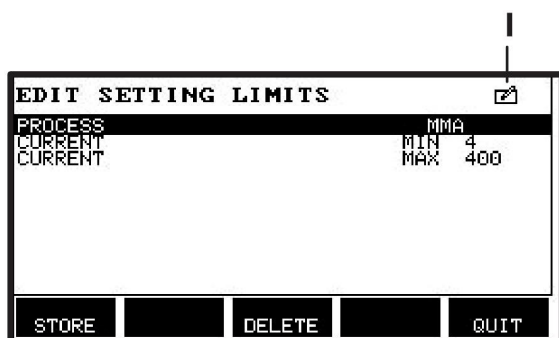
Spareposition

For at øge baggrundsbelysningens levetid slukkes den efter tre minutter, hvis der ikke er nogen aktivitet.

2.5.1 Symboler på displayet



- A** Valgt svejsedataopsætning
- B** S = Indstillingsgrænse aktiveret
M = Målegrænse aktiveret
- C** Valgt trådfremføringsenhed
- D** Icon for VRD status and to display if a error has occurred, see "Icon for VRD and error indication" section.
- E** Hentet hukommelsesadressenummer
- F** Vælg den plus/minus-drejeknap, der er markeret med #, for at forøge eller reducere en parameter værdi.
- G** Målt motorstrøm



- H Vælg den plus/minus-drejeknap, der er markeret med *, for at forøge eller reducere en parameterværdi.
- I Redigeringsfunktion, redigering af hukommelsesadresse

2.5.2 Icon for VRD and error indication

Dette ikon bruges til to uafhængige indikationer:

- Viser status for VRD i den tilsluttede strømkilde
- Indicate if a error has occurred

VRD-funktionen sikrer, at tomgangsspændingen ikke overskrider 35 V, når der ikke svejdes. VRD-funktionen blokeres i strømkilden, når systemet registrerer, at svejsning er påbegyndt. An active or not active VRD function is indicated in the same icon as it is indicated if a error has occurred. Se nedenstående tabel.

Ikon	VRD-status	Error status
	VRD-funktion ikke aktiv.	A error has occurred, see the "Error log" section in the "TOOLS" chapter.
	VRD-funktion aktiv.	A error has occurred, see the "Error log" section in the "TOOLS" chapter.
	VRD-funktion aktiv.	No errors.
Ikonet vises ikke.	VRD-funktion ikke aktiv	No errors.



BEMÆRK!

VRD-funktionen fungerer på de strømkilder, hvor funktionen er indført.

2.6 Generelt om indstillinger

Der er tre overordnede typer indstillinger:

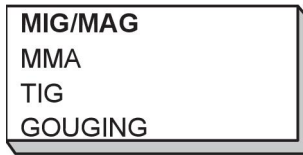
- Indstilling af talværdierne
- Indstilling med specifikke alternativer
- Indstilling af position TIL/FRA

2.6.1 Indstilling af talværdierne

Ved indstilling af en talværdi bruger man plus/minus-drejeknapperne for at forøge eller reducere en specifik værdi. En del værdier kan også ændres fra fjernbetjeningen.

2.6.2 Indstilling med specifikke alternativer

Visse indstillinger foretages ved at markere et alternativ i en liste. Sådan kan en liste se ud:



Markøren er her placeret på linjen for MIG/MAG. By pressing *ENTER* in this position, the MIG/MAG alternative is selected. Vil man i stedet vælge et andet alternativ, placeres markøren på den rigtige linje ved at gå trinvist op eller ned med den venstre drejeknap. Then press *ENTER*. Exit the list without making a selection by pressing *QUIT*.

2.6.3 Indstillinger TIL/FRA

For visse funktioner kan man indstille værdierne TIL og FRA. Synergifunktionen ved MIG/MAG- og MMA-svejsning er et eksempel på en sådan funktion. Indstillinger TIL eller FRA kan man vælge fra en liste med alternativer som beskrevet ovenfor.

2.6.4 AFBRYD og ENTER

The soft key farthest to the right is used primarily for *QUIT*, although it is occasionally used for other functions.

- Tryk på *QUIT* to move back to the previous menu or screen. Changes are automatically saved when set.



The  key is called *ENTER* in this manual.

- Tryk på *ENTER* to execute a selected choice in a menu or a list.

3 MENUER

Betjeningspanelet benytter en række forskellige menuer. The menus are: *HOVEDMENU*, *KONFIGURERING*, *VÆRKTØJER*, *WELD DATA SETTINGS*, *MÅL*, *SVEJSE DATAMEMORY* og *FAST MODE*. The menu structures are presented in the different sections in this manual. Under opstart vises også kort en opstartsrude med information om den aktuelle programversion.



Example of the start-up screen

3.1 Hovedmenu

In the *HOVEDMENU*, you can change welding process, welding method, wire type, etc.

Fra denne menu kan man komme videre til alle andre undermenuer.

MIG/MAG				
<i>PROCES</i>		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METODE</i>		<i>KORTBUE/SPRAYB.</i>		
<i>QSET</i>		<i>FRA</i>		
<i>TRÅDTYPE</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>BESKYTTELSESGAS</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>TRÅDDIMENSION</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURATION▶</i>				
<i>TOOLS▶</i>				
<i>INDSTIL</i>	<i>MÅL</i>	<i>MEMORY</i>	<i>FAST MODE</i>	

3.1.1 Konfigurationsmenu

In the *KONFIGURERING* menu you can change language, alter other basic settings, unit of measurement etc.

KONFIGURERING	
SPROG	ENGLISH
CODE LOCK▶	
REMOTE CONTROLS▶	
MIG/MAG DEFAULTS▶	
MMA DEFAULTS▶	
FAST MODE SOFT KEYS▶	
DOBBELTSTARTSIGNALER	FRA
AKTIV PANEL I FJERNREG.	FRA
WF-OVERVÅGNING	ARC ON
AUT LAGRING AF SVEJSEDATA:	FRA
TRIGGER WELD DATA SWITCH▶	
	QUIT

For further information, see the "CONFIGURATION" chapter.

3.1.2 Værktøjsmenu

In the *VÆRKTØJER* menu you can transfer files, view quality and production statistics, error logs, etc.

VÆRKTØJER	
ERROR LOG▶	
EXPORT/IMPORT▶	
FILE MANAGER▶	
SETTING LIMIT EDITOR▶	
MEASURE LIMIT EDITOR▶	
PRODUCTION STATISTICS▶	
QUALITY FUNCTIONS▶	
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶	
CALENDAR▶	
USER ACCOUNTS▶	
UNIT INFORMATION▶	
	QUIT

For further information, see the "TOOLS" chapter.

3.1.3 Svejsedataindstillingsmenu

SET Tryk på *INDSTIL* to move to *DATAINDSTILLING*. In the *DATAINDSTILLING* menu you can alter various welding parameters. Menuen ser forskellig ud, afhængigt af hvilken svejseproces der er valgt. Eksemplet viser MIG/MAG-svejsning med kort-/spraybue.

DATAINDSTILLING				
SPÆNDING		28.2 (+3.5) V		
TRÅDHAST.		6.0 M/MIN		
INDUKTANS		80%		
SYNERGISTILLING		ARC ON		
START DATA▶				
STOP DATA▶				
SETTING LIMITS▶				
MEASURE LIMITS▶				
SPOT WELDING▶				
EDIT DESCRIPTION▶				
KRATERFYLDNI NG	HOTSTART	4- STROKE		QUIT

3.1.4 Måling

MEASURE Tryk på **MÅL** to view measured values for various welding parameters while welding is in progress.

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

You can change the value of certain parameters in the **MÅL** screen. Hvilke parametre der er tale om, afhænger af hvilken svejseproces der er indstillet. De parameterværdier, der kan justeres, er altid markeret med # eller *.

De målte værdier bliver stående på displayet, efter at svejsningen er afsluttet. Det er muligt at gå til andre menuer uden at miste måleværdierne. Hvis den indstillede værdi er ændret i ikke-svejsning, ændres måleværdien til nul, for at der ikke skal opstå nogen misforståelser.



BEMÆRK!

When pulsing, you can select whether the voltage value is to be displayed as an average value or a peak value. Denne indstilling kan justeres under standardindstillinger for MIG/MAG, se afsnittet "Standardindstillinger for MIG/MAG".

3.1.5 Weld data memory

MEMORY In the *SVEJSE DATAMEMORY* menu you can store, recall, delete and copy various set weld data. Svejsedatasættene kan gemmes på 255 forskellige hukommelsesadresser.

<i>SVEJSE DATAMEMORY</i>				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
<i>GEM</i>			1 2	<i>QUIT</i>

Læs mere i kapitlet "BRUG AF HUKOMMELSE".

3.1.6 Lynindstillingsmenu

FAST MODE In the *FAST MODE* menu, you can "link" soft keys to weld data memory positions. These settings are carried out in the *KONFIGURERING* menu. Den valgte hukommelsesadressens nummer vises i øverste højre hjørne.

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

Læs mere i afsnittet "Lynindstilling af funktionstaster".

4 MIG/MAG-SVEJSNING

HOVEDMENU » PROCES » MIG/MAG

MIG/MAG welding melts a continuously supplied filler wire, with the weld pool being protected by shielding gas.

Pulssvejsning benyttes for at styre dråbeovergangen fra lysbuen, så denne bliver stabil, og man undgår svejseprøjt selv ved lave svejsedata.

Læs mere om tråddiameter, som kan bruges til **MIG/MAG**-svejsning med **KORT-/SPRAYBUE** og med **PULSSVEJSNING** i bilaget "TRÅD- OG GASDIMENSIONERING" i slutning af denne brugsanvisning.

When the MIG/MAG process is selected, you can choose between four methods by selecting **METODE** with the left-hand knob and then pressing **ENTER**. Vælg **KORTBUE/SPRAYB.**, **PULS** eller **SUPERPULS** and press **ENTER**.

MIG/MAG				
PROCES		MIG/MAG		
METODE		KORTBUE/SPRAYB.		
QSET		FRA		
TRÅDTYPE		Fe ER70S		
BESKYTTELSESGAS		CO2		
TRÅDDIMENSION		1,2 mm		
CONFIGURATION▶		MIG/MAG		
TOOLS▶		MIG/MAG		
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

MIG/MAG » METODE
KORTBUE/SPRAYB.
PULS
SUPERPULS

4.1 Indstillinger i svejsedataindstillingsmenuen

4.1.1 MIG/MAG-svejsning med kort-/spraybue

The table below shows settings and the menu structure when selecting **MIG/MAG » METODE » KORTBUE/SPRAYB.** and pressing **INDSTIL**.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
<i>Spænding</i>	8 - 60 V	0,25 V (vises med én decimal)	x	x
<i>Wire speed</i> ¹⁾	0,8 - 30,0 m/min.	0,1 m/min.		x
<i>Induktans</i>	0 - 100%	1%	x	x
<i>Control type</i> ⁹⁾	1 - 12, 17	1	x	x
<i>Synergic mode</i> ³⁾	FRA eller TIL	-	-	-

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Startdata » Gasførstrømning	0,1 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Startdata » Krybestart	FRA eller TIL	-		x
Varmstart "Hot Start"	FRA eller TIL	-		x
Varmstart "Hot Start" » Varmstartstid "Hot Start" 9)	0,0 - 10,0 sek.	0,1 sek.		x
Varmstart "Hot Start" » Hot start wire speed 9)	Hele trådfremføringsområ- det	0,1 m/min.		x
Varmstart "Hot Start" » voltage 9)	8,0 - 60,0 V	0,25 V (vises med én decimal)	x	x
Startdata » "Touch sense" 5), 10)	10 - 16 A (0 - 16 A)			
Varmstart "Hot Start" » Blød start 10)	FRA eller TIL	-		x
Startparameter R	8 - 60	0,25 (vises med én decimal)	x	
Stopdata » Crater fill	FRA eller TIL	-		x
Stopdata » Crater fill » Tid	0 - 10 sek.	0,1 sek.		x
Stopdata » Crater fill » Crater fill wire speed	1,5 m/min ved aktuel trådfremføringshasti- ghed	0,1 m/min.		x
Endelig krateropfyldningsspændin- g	8 - 24,7 V		x	
Endelig krateropfyldningstid	0,0 - 5,0 sek.	0,1 sek.	x	
Stopdata » Afsnringspuls 9)	10 % - 120 %.	1 %		x
Stopdata » Frigiv pulse 6)	FRA eller TIL			
Stopdata » Tilbagebrændingstid 9)	0 - 1 sek.	0,01 sek.		x
Stopdata » SCT 7)	OFF, ON or SYNERGIC	-	x	x
Stopdata » Gasefterstrømning	0,1 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Grænseværdier	1 - 50	-	-	-
Målegrænseværdier	1 - 50	-	-	-
Punktsvejsning » Punktsvejsning 8)	FRA eller TIL	-		x

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Punktsvejsning » Punktsvejsningstid	0 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Edit description » Keyboard				

1) Indstillingsområdet afhænger af, hvilken trådfremføringsenhed, der anvendes.

3) Indstillingsområdet afhænger af, hvilken trådfremføringsenhed, der anvendes. Synergilinjen ved levering: massiv tråd (Fe ER70S), beskyttelsesgas CO₂ med tråddiameter 1,2 mm.

5) 0-16 A anvendes til strømkilder i 5000-serien.

6) Indstillingsområdet afhænger af, hvilken trådfremføringsenhed, der anvendes. Indstilles i konfigureringsmenuen under MIG/MAG-standardindstillinger.

7) Når SCT er konfigureret til ON (TIL), er indstillingen **Tilbagebrændingstid** sat til -0,05 sek. Når SCT er konfigureret til OFF (FRA), anvendes værdien for den gemte **Tilbagebrændingstid**. When SCT is configured to SYNERGIC, the SCT value (ON or OFF) is picked from the synergic line.

8) Det er ikke muligt at vælge punktsvejsning (TIL), hvis pistolaftrækkerfunktion er 4-takt.

9) Visible depending on setting.

10) Visible depending on connected equipment.

4.1.2 MIG/MAG-pulssvejsning

The table below shows settings and the menu structure when selecting MIG/MAG » METODE » PULS and pressing INDSTIL.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Spænding	10 - 50 V	0,25 V (vises med én decimal)	x	x
Wire speed ¹⁾	0,8 - 30,0 m/min.	0,1 m/min.		x
Pulsstrøm ^{2), 9)}	100 - 650 A	1 A	x	x
Pulstid ⁹⁾	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Pulsfrekvens ⁹⁾	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Grundstrøm ⁹⁾	4 - 300 A	1 A	x	
Hældning ⁹⁾	1 - 9	1	x	
Synergic mode ³⁾	FRA eller TIL	-	-	
Internal constants » Ka	0 - 100%	1%	x	
Internal constants » Ki	0 - 100%	1%	x	
Startdata » Gasførstrømning	0,1 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Startdata » Krybestart	FRA eller TIL	-		x
Startdata » Blød start	FRA eller TIL	-		x
Startdata » Startparameter S	8 - 60	0,25 (vises med én decimal)	x	

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Startdata » Varmstart "Hot Start"	FRA eller TIL	-		x
Startdata » Varmstart "Hot Start" » Varmstartstid "Hot Start"	0,0 - 10,0 sek.	0,1 sek.		x
Startdata » Varmstart "Hot Start" » Hot start wire speed	Hele trådfremføringsområdet	0,1 m/min.		x
Startdata » Varmstart "Hot Start" » Spænding	8,0 - 50,0 V	0,25 V (vises med én decimal)	x	x
Startdata » "Touch sense" 5)	10 - 16 A (0 - 16 A)			
Hot start pulse current 2)	100 - 650 A	1 A	x	
Hot start background current	4 - 300 A	1 A	x	
Hot start pulse frequency	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Startparameter R	8,0 - 50,0	0,25 (vises med én decimal)	x	
Stopdata » Crater fill	OFF or NON-PULSED or PULSED	-		x
Stopdata » Crater fill » Tid	0 - 10 sek.	0,1 sek.		x
Stopdata » Crater fill » Final crater fill wire speed	1,5 m/min ved aktuel trådfremføringshastighed	0,1 m/min.		x
Final crater fill voltage	8 - 33,2 V		x	
Slutpulsstrøm	100 - maks. A		x	
Slutbaggrundsstrøm	12 - 50 A		x	
Slutfrekvens	20 - 270 Hz		x	
Endelig krateropfyldningstid	0,0 - 5,0 sek.	0,1 sek.	x	
Stopdata » Afsnøringspuls	20 % - 200 %.	1 %		x
Frigiv pulse 6)	FRA eller TIL			
Stopdata » Tilbagebrændingstid	0 - 1 sek.	0,01 sek.		x
SCT 7)	OFF, ON or SYNERGIC	-	x	x
Stopdata » Gasefterstrømning	0,1 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Grænseværdier	1 - 50	-	-	-
Målegrænseværdier	1 - 50	-	-	-

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Punktsvejsning » Punktsvejsning ⁸⁾	FRA eller TIL	-		x
Punktsvejsning » Punktsvejsningstid	0 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Edit description » Keyboard				

¹⁾Indstillingsområdet afhænger af, hvilken trådfremføringsenhed, der anvendes.

²⁾Minimal baggrundsstrøm og pulsstrøm afhænger af, hvilken produkttype der anvendes.

³⁾Synergilinjen ved levering: massiv tråd (Fe ER70S), beskyttelsesgas CO₂ med tråddiameter 1,2 mm.

⁵⁾0 - 16 A anvendes til strømkilder i 5000-serien.

⁶⁾Indstilles i konfigureringsmenuen under MIG/MAG-standardindstillinger.

⁷⁾Når SCT er konfigureret til ON (TIL), er indstillingen **Tilbagebrændingstid** sat til -0,05 sek. Når SCT er konfigureret til OFF (FRA), anvendes værdien for den gemte **Tilbagebrændingstid**. When SCT is configured to SYNERGIC, the SCT value (ON or OFF) is picked from the synergic line.

⁸⁾Det er ikke muligt at vælge punktsvejsning (TIL), hvis pistolaftrækkerfunktion er 4-takt.

⁹⁾Visible depending on setting.

¹⁰⁾Visible depending on connected equipment.

4.1.3 MIG/MAG-pulsning med SuperPulse, primær/sekundær, kort-/spraybue/pulsning

The table below shows settings and the menu structure when selecting MIG/MAG » METODE » SUPERPULS and pressing INDSTIL.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Spænding	8 - 60 V	0,25 V (vises med én decimal)	x	x
Wire speed ¹⁾	0,8 - 30,0 m/min.	0,1 m/min.		x
Fase	Primær eller sekundær	-		x
Metode	Kort-/spraybue eller pulsning	-		x
Spænding	10 - 50 V	0,25 V (vises med 1 decimal)	x	x
Trådfremføringshastighed ¹⁾	0,8 - 30,0 m/min.	0,1 m/min.		x
Induktans	0 - 100%	1%	x	x
Pulsstrøm ²⁾	100 - 650 A	1 A	x	
Pulstid	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
Pulsfrekvens	16 - 312 Hz	2 Hz	x	

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Grundstrøm	4 - 300 A	1 A	x	
Hældning	1 - 9	1	x	
Ka	0 - 100%	1%	x	
Ki	0 - 100%	1%	x	
Regulatorstype		1		
Synergi ³⁾	FRA eller TIL	-	-	-
Fasesvejsetid	0,10 - 2,50 sek.	0,01 sek.		x
Gasførstrømning	0,1 - 25 sek.	0,1 sek.		x
Krybestart	FRA eller TIL	-		x
Blød start	FRA eller TIL	-		x
Startparameter S	8,0 - 60,0	0,25 (vises med én decimal)	x	
Varmstart "Hot Start"	FRA eller TIL	-		x
Varmstartstid "Hot Start"	0,0 - 10,0 sek.	0,1 sek.		x
Hot start wire feed	Hele trådfremføringsområdet	0,1 m/min.		x
Hot start voltage	-14 til +27 V			-
Hot start pulse current ²⁾	100 - 650 A	1 A	x	
Hot start background current	4 - 300 A	1 A	x	
Hot start pulse frequency	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Startparameter R	8,0 - 50,0	0,25 (vises med én decimal)	x	
"Touch sense" ⁵⁾	10 - 16 A (0 - 16 A)			x
Crater fill	OFF or NON-PULSED or PULSED	-		x
Krateropfyldningstid	0 - 10 sek.	0,1 sek.		x
Endelig krateropfyldningstrådfremføring	1,5 m/min ved aktuel trådfremføringshastighed	0,1 m/min.		x
Endelig krateropfyldningsspænding	8 - 33,2 V		x	
Slutpulsstrøm	100 - maks. A		x	
Slutbaggrundsstrøm	12 - 50 A		x	
Slutfrekvens	20 - 270 Hz		x	
Endelig krateropfyldningstid	0,0 - 5,0 sek.	0,1 sek.	x	
Afsnøringspuls	%			

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Tilbagebrændingstid	0 - 1 sek.	0,01 sek.		X
SCT ⁷⁾	OFF, ON or SYNERGIC	-	X	X
Gasefterstrømning	0,1 - 25 sek.	0,1 sek.		X
Grænseværdier	1 - 50	-	-	-
Målegrænseværdier	1 - 50	-	-	-
Punktsvejsning	FRA eller TIL	-		X
Punktsvejsningstid	0 - 25 sek.	0,1 sek.		X
Frigiv pulse ⁶⁾	FRA eller TIL			X

¹⁾Indstillingsområdet afhænger af, hvilken trådfremføringsenhed, der anvendes.

²⁾Minimal baggrundsstrøm og pulsstrøm afhænger af, hvilken produkttype der anvendes.

³⁾Synergilinjen ved levering: massiv tråd (Fe ER70S), beskyttelsesgas CO₂ med tråddiameter 1,2 mm.

⁵⁾0 - 16 A anvendes til strømkilder i 5000-serien.

⁶⁾Adjusted in KONFIGURERING » MIG/MAG .

⁷⁾Når SCT er konfigureret til ON (TIL), er indstillingen **Tilbagebrændingstid** sat til -0,05 sek. Når SCT er konfigureret til OFF (FRA), anvendes værdien for den gemte **Tilbagebrændingstid**. When SCT is configured to SYNERGIC, the SCT value (ON or OFF) is picked from the synergic line.

⁹⁾Visible depending on setting.

¹⁰⁾Visible depending on connected equipment.

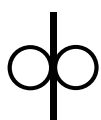
4.2 Funktionsforklaringer vedr. indstillinger

Spænding

En højere spænding øger buens længde og giver et varmere og bredere smeltebad.

Der er forskellige spændingsindstillinger ved synergi og ikke-synergi. I synergi indstilles spændingen som en positiv eller negativ afvigelse fra spændingens synergilinje. I ikke-synergi er spændingsværdien indstillet som absolut værdi.

Indstilling af spænding udføres i menuerne for mål, **DATAINDSTILLING** eller **LYNINDSTIL** . Hvis der anvendes fjernbetjening, kan man foretage indstillingen fra denne.



Trådfremføringshastighed

Denne angiver den nødvendige fremføringshastighed for svejsetråden i m/minut.

Trådfremføringshastigheden er indstillet i **MÅL**, **DATAINDSTILLING** eller **LYNINDSTIL** . Hvis der anvendes fjernbetjening, kan man foretage indstillingen fra denne.



Induktans

Højere induktans giver et bredere smeltebad og mindre sprøjt. Lavere induktans giver en skarpere lyd, men en stabil, koncentreret lysbue.

Indstilling af induktans sker i menuen *DATAINDSTILLING*.

Gælder kun ved MIG/MAG-svejsning med kort-/spraybue.

Reguleringsart

Påvirker kortslutningsforløbet og varmen i svejsningen.

Indstillingen bør ikke ændres.

Pulsstrøm

Den højeste af de to strømverdier ved pulserende strøm.

Pulsstrøm er indstillet i menuen *DATAINDSTILLING* med synergifunktionen slukket.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

Pulstid

Den tid, som pulsstrømmen varer i en pulsperiode.

Pulsstrøm er indstillet i menuen *DATAINDSTILLING* med synergifunktionen slukket.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

Pulsfrekvens

Den tid, grundstrømmen er koblet til, som sammen med den tid, pulsstrømmen er koblet til, udgør pulsperioden.

Pulsfrekvens er indstillet i menuen *DATAINDSTILLING* med synergifunktionen slukket.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

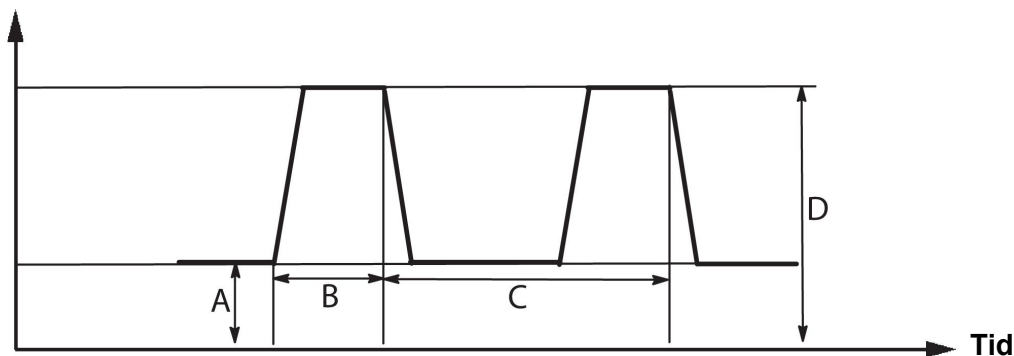
Grundstrøm

Den laveste af de to strømverdier ved pulserende strøm.

Baggrundsstrøm er indstillet i menuen *DATAINDSTILLING* med synergifunktionen slukket.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

Strøm



MIG/MAG-pulssvejsning

A = Baggrundsstrøm

B = Pulstid

C = Pulsperiodetid

D = Pulsstrøm

Hældning

Hældning betyder, at pulsstrømmen langsomt forøges/reduceres til den indstillede værdi. Parameteret Hældning kan indstilles i ni trin, hvor hvert trin svarer til 100 μ s.

Hældningen har betydning for lyden. En brat hældning giver en højere og skarpere lyd. En for svag hældning kan i værste fald forringe pulsens evne til at afsnøre dråben.

Hældning indstilles i menuen *DATAINDSTILLING* med synergifunktionen slukket.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

Ka

Ka is the proportional gain of the arc length regulator. A high value means that the regulator will answer faster in response to arc length variations.

Ka is set in the *DATAINDSTILLING* » *Internal constants* menu with the synergy function switched off.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

Ki

Ki is the integral gain of the arc length regulator. Keep this value low to get a stable regulation.

Ki is set in the *DATAINDSTILLING* » *Internal constants* menu with the synergy function switched off.

Gælder kun ved MIG/MAG-pulssvejsning.

Synergistilling

Hver enkelt kombination af trådtype, tråddiameter og gasblanding kræver sit unikke forhold mellem trådfremføringshastighed og spænding (lysbuelængde) for at tilvejebringe en stabilt fungerende lysbue. Spændingen (lysbuelængden) justeres automatisk i overensstemmelse med den valgte, forprogrammerede synergilinje, hvilket gør det meget lettere hurtigt at finde de rigtige svejseparametre. Sammenhængen mellem trådfremføringshastighed og de andre parametre kaldes synergilinjen.

Læs mere om tråd- og gaskombinationer i appendikset "TRÅD- OG GASKOMBINATIONER" i slutningen af denne brugsanvisning.

Der kan bestilles andre pakker med synergilinjer, men de skal installeres af en autoriseret ESAB-servicetekniker.

Læs mere om oprettelse af egne synergilinjer i afsnittet "Brugerdefinerede synergidata".

Aktivering af synergi sker i menuen *DATAINDSTILLING* .

Fase

I denne funktion vælges mellem primær og sekundær.

I primær angiver man høje data og i sekundær lave data.

Indstillingerne anvendes til at bestemme, om primær- eller sekundærdato skal være tilgængelige for redigering. Denne funktion bestemmer også, hvilke data der påvirkes i mål- og fjernposition. Trådfremføringshastigheden, der vises i målruden, viser hastigheden i den valgte fase. Spænding, strøm og svejseeffekt er imidlertid baseret på måling i begge faser.

Man kan vælge forskellige synergimodes i primær- og sekundærfase.

Indstilling af primær eller sekundær fase sker i menuen *MIG/MAG INDSTILLING* ► , når Superpulse er valgt, og synergi er slukket.



Forstrømning af gas

Denne funktion styrer den tid, som beskyttelsesgassen flyder, før buen tændes.

Indstilling af gasforstrømning udføres i menuen *DATAINDSTILLING » STARTDATA* .



Krybestart

Creep starting feeds out the wire at 1.5 metres/minute until it makes electrical contact with the workpiece.

Krybestart er indstillet i menuen *DATAINDSTILLING » STARTDATA* .

Blød start

Blød start betyder, at når svejsetråden kortslutter over for arbejdsemnet, stopper trådfremføringen. Fremføringsenheden begynder at spole svejsetråden tilbage, indtil kredsen med arbejdsemnet afbrydes, og buen tændes. Fremføringsenheden begynder herefter at fremføre svejsetråden i den rigtige retning, og svejsningen begynder.

Blød start er indstillet i menuen *DATAINDSTILLING » STARTDATA* .

Gælder for svejsning med fremføringsenheder, som understøtter omvendt trådfremføring.

Startparameter R

Startparameter R muliggør finjustering af den elektriske lysbue i begyndelsen af svejseopgaven. Parameteret kan indstilles fra 8,0 til 60,0 i trin på 0,25. Denne funktion er kun synlig og justerbar, når synergier ikke er aktiv (hvilket betyder, at den valgte metode er kort bue).

Varmstart "Hot Start"

Ved varmstart "Hot Start" øges trådfremføringshastigheden og spændingen i et regulerbart tidsrum i begyndelsen af svejseforløbet. Hovedformålet er at give mere energi ved svejsestarten; dette mindsker risikoen for bindefejl i begyndelsen af svejsefugen.

Synergi - varm start

For at give mere energi ved svejsestart og sikre indtrængningen kan man i et vist tidsrum øge trådfremføringshastigheden ift. den aktuelle trådfremføringshastighed. Hastigheden indstilles ift. den almindelige trådfremføringshastighed. Tiden starter, når lysbuen tændes, og længden er den indstillede varmstarttid. Synergien giver 2 m/min højere trådfremføringshastighed.

Ikke-synergi - varm start

Hvis ikke-synergi er valgt, kan spændingen indstilles.

Under ikke-synergi og pulsning kan spænding, pulsstrøm, baggrundsstrøm og frekvens indstilles.



BEMÆRK!

Det er muligt at indstille negative værdier for varmstart-trådfremføring og varmstartspænding. Dette er anvendeligt ved høje svejsedata for at gøre svejsestarten jævn ved at "optrappe" svejsedataene i begyndelsen.

Varmstart "Hot Start" udføres i målruden eller i menuen *DATAINDSTILLING » STARTDATA* .

"Touch sense"

Systemet registrerer, når tråden får kontakt med emnet.

"Touch sense" indstilles i menuen *DATAINDSTILLING » STARTDATA* .

Gælder kun ved robotsvejsning.

Krateropfyldning

Krateropfyldning muliggør en kontrolleret reducere af varmen og størrelsen på svejsebadet ved svejseafslutning. Dette gør det lettere at undgå porer, varmerevner og kraterdannelse i svejsefugen.

Ved pulssvejsning er det muligt at vælge mellem pulserende og ikke-pulserende krateropfyldning. Ikke-pulserende krateropfyldning er hurtigst at udføre. Pulserende krateropfyldning tager noget længere tid, men giver en sprøjtefri krateropfyldning, hvis der bruges passende værdier.

Synergi - krateropfyldning

I synergi er krateropfyldningstiden og den endelige trådfremføringshastighed indstillet i både pulserende og ikke-pulserende krateropfyldning. Spændingen og pulsparemetrene mindskes til de endelige værdier ved hjælp af synergien.

Ikke-synergi - krateropfyldning

I ikke-synergi kan man ændre indstillingerne for at få en anden buelængde i slutningen af krateropfyldningen. En sluttid for slutværdien for krateropfyldning kan også indstilles.

Ved ikke-pulserende krateropfyldning kan den endelige spænding indstilles. Ved pulserende krateropfyldning kan den endelige spænding, den endelige pulsstrøm, den endelige baggrundsstrøm og den endelige frekvens indstilles.

De endelige parameterværdier skal altid være lig med eller lavere end de indstillede værdier for kontinuerlig svejsning. Hvis indstillingerne for kontinuerlig svejsning sænkes til under de indstillede slutværdier, vil de også sænke slutværdierne. De endelige parameterværdier vil ikke øges igen, hvis indstillingen for kontinuerlig svejsning øges.

Eksempel: Du har 4 m/min som endelig trådfremføringshastighed og sænker trådfremføringshastigheden til 3,5 m/min. Den endelige trådfremføringshastighed vil da også blive sænket til 3,5 m/min. Den endelige trådfremføringshastighed forbliver 3,5 m/min., også når trådfremføringshastigheden igen øges.

Krateropfyldning udføres i målrudden eller i menuen *DATAINDSTILLING* » *STOPDATA* .

Afsnøringspuls

Slutpuls er en puls, der påføres, for at der ikke skal dannes nogen kugle på tråden ved svejseafslutningen.

Gælder kun ved MIG/MAG-svejsning med kort-/spraybue og kort pulsning. Ved pulssvejsning synkroniseres afslutningen med en puls, afslutningspulsen.

Afsnøringspuls indstilles i menuen *DATAINDSTILLING* » *STOPDATA* .



Tilbagebrændingstid

Tilbagebrændingstid er forsinkelsen mellem det tidspunkt, tråden begynder at bremse, til det tidspunkt, strømkilden slukker for svejse-spændingen. En for kort tilbagebrændingstid medfører, at en lang tråd stikker ud, når svejsningen er færdig, med risiko for at tråden sidder fast i smeltebadet, når det størkner. En for lang tilbagebrændingstid medfører, at en kortere tråd stikker ud, med risiko for at buen slår tilbage til kontaktpunktet.

Tilbagebrændingstid indstilles i menuen *DATAINDSTILLING* » *STOPDATA* .

SCT (Short Circuit Termination)

SCT er en funktion, som giver små, gentagne kortslutninger ved afslutningen af svejsningen, indtil trådfremføringen er stoppes helt, og der ikke er nogen kontakt med arbejdsområdet.

SCT bør ikke bruges med kernetråd.

Afslutning

Vælg enten Slutupuls eller SCT (Short Circuit Termination) her.

Afslutning indstilles i menuen *DATAINDSTILLING » STOPDATA* .

Gælder for svejsning med fremføringsenheder, som understøtter omvendt trådfremføring.

Frigiv pulse

Hvis tråden sætter sig fast i emnet, registrerer systemet dette. Der sendes en strømpuls ud, som løsner tråden fra underlaget.

Gælder kun ved MIG/MAG-svejsning med kort-/spraybue og kort pulsning. Ved pulssvejsning synkroniseres afslutningen med en puls, afslutningspulsen, som kan indstilles i intervallet 20-200 %.

Indstillingen foretages i menuen *KONFIGURERING » MIG/MAG* .



Efterstrømning af gas

Denne funktion styrer den tid, som beskyttelsesgassen flyder, efter at buen er slukket.

Indstilling af gasefterstrømning udføres i menuen *DATAINDSTILLING » STOPDATA* .

Grænser for indstillinger og måleværdier

I grænser vælges et grænsenummer. Læs mere om indstillinger i afsnittene "Rediger indstillingsgrænse" og "Rediger målgrænse".

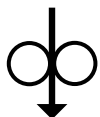
Aktivering af grænser udføres i menuen *DATAINDSTILLING* .

● ● ● ● Spot-welding

Spot-welding is welding with short repeated occasions at a preset time.

Punktsvejsning anvendes, når man vil punktsvejs tynde plader sammen.

Aktivering af punktsvejsning og indstilling af punktsvejsningstid udføres i menuen *DATAINDSTILLING » PUNKTSVEJSNING* .



Rykvis fremføring af tråd

Wire inching is used to feed wire without welding voltage being applied. Tråden fremføres, så længe knappen holdes nede.



Udtømning med gas

Udtømning med gas anvendes ved måling af gasstrømmen eller til at fjerne eventuel luft eller fugt fra gasslangerne, før svejsningen påbegyndes.

Udtømning med gas foretages, mens knappen holdes nede, og foregår uden spænding eller start af trådfremføringen.

4.2.1 QSet

QSet bruges til at foretage nem indstilling af svejseparametre. Buelængden forøges eller reduceres trinvist fra -18 til + 18 ved hjælp af plus/minus-drejeknapperne.

KORT BUE

Når svejsning påbegyndes med en ny trådtype/gastype, indstiller QSet automatisk alle de nødvendige svejseparametre. Derefter gemmer QSet alle dataene for at sikre høj

svejskvalitet. Spændingen tilpasses herefter automatisk til ændringer i trådfremføringshastigheden.

SPRAYBUE

Når du nærmer dig spraybueens område, skal værdien for QSet øges. Funktionen QSet skal deaktiveres ved svejsning med ren spraybue. Alle indstillinger er foretaget i QSet med undtagelse af spændingen, som skal indstilles.

Anbefaling: Foretag den første svejsning (6 sekunder) med QSet på et testemne for at få alle de rigtige data.

Indstilling af QSet-værdien foretages i svejsedataindstillingsmenuen for processen MIG/MAG og metoden KORT/SPRAY.

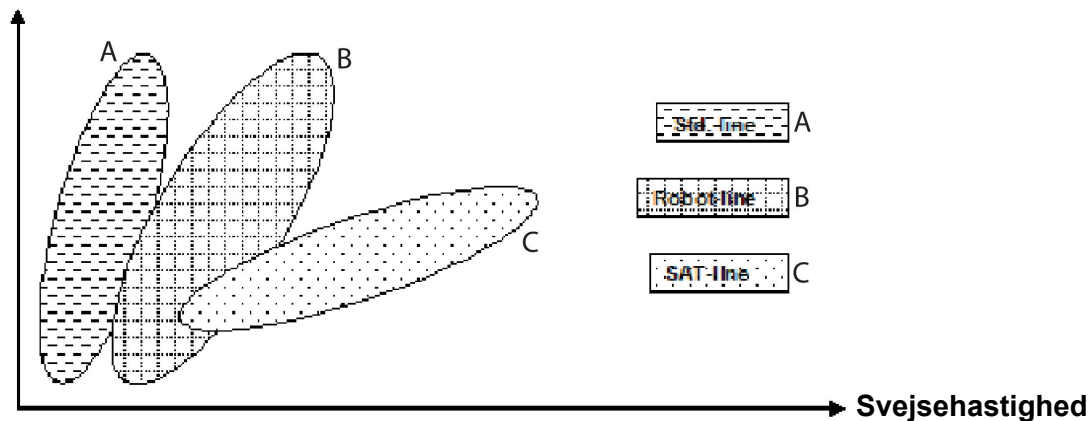
4.2.2 Synergigruppe

Ved mekaniseret svejsning er der mulighed for at vælge mellem tre synergigrupper:

- STANDARD
- ROBOT
- LØR

Forholdet mellem svejsehastighed og pladetykkelse ved de forskellige synergigrupper:

Pladetykkelse



A = STANDARD-linje

B = ROBOT-linje

C = SAT-linje

Synergigruppen **ROBOT** benyttes ved robotsvejsning eller anden mekaniseret svejsning. Den er tilpasset højere fremføringshastigheder end ved svejsning med standardlinjerne.

SAT står for Swift Arc Transfer. Denne synergigruppe er velegnet til høje fremføringshastigheder, ved ekstreme vinkler og ved pladetykkelser på 2-3 mm.

Læs mere om tråd- og gaskombinationer for SAT i appendikset "TRÅD- OG GASKOMBINATIONER" i slutningen af denne brugsanvisning.

Indstilling af synergigruppe foretages i svejsedataindstillingsmenuen for processen MIG/MAG.

4.3 SuperPulse

HOVEDMENU » PROCES » METODE

**BEMÆRK!**

The SuperPulse method is available and visible for selected wire feeders that can handle the added stress of this method.

SuperPulse-metoden anvendes til at opnå bedre styring af smeltebadet og størkningsprocessen. Smeltebadet når at størkne delvist mellem hver puls.

Fordele ved at bruge SuperPulse:

- Mindre følsomhed over for spaltevariationer
- Bedre styring af smeltebadet ved positionssvejsning
- Bedre styring af indtrængning og indtrængningsprofil
- Lavere følsomhed over for ujævn varmebortledning

SuperPulse kan betragtes som en programmeret vekslen mellem to MIG/MAG-indstillinger. Tidsintervallerne bestemmes af den primære hhv. sekundære fasetidsindstilling.

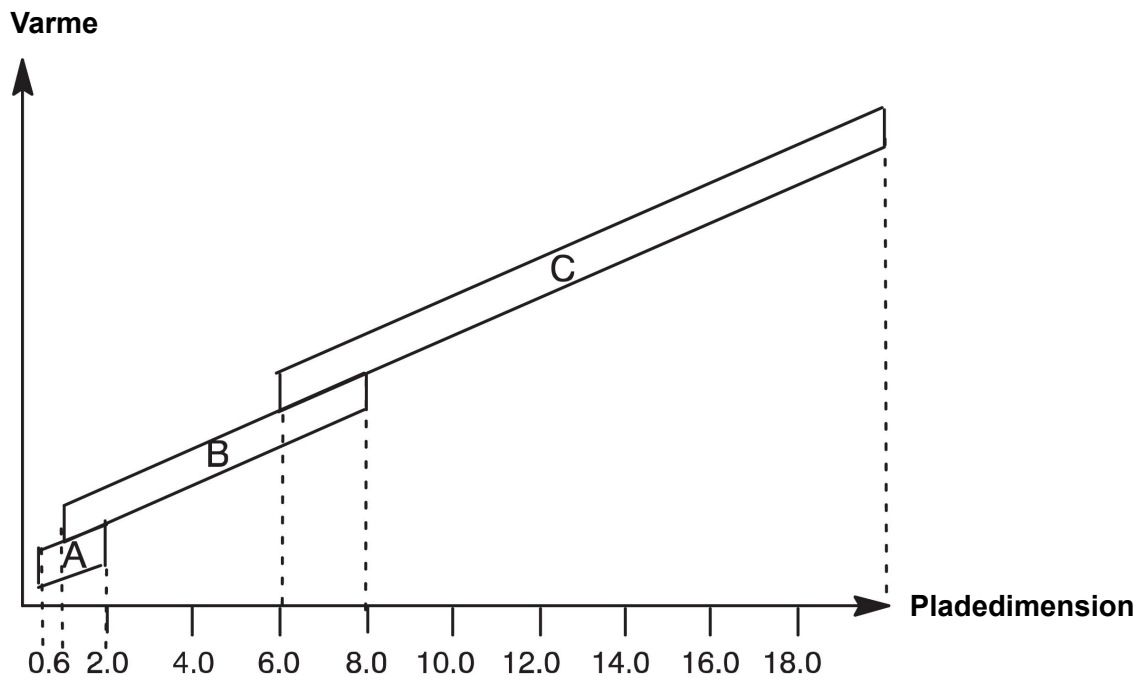
Svejsningen starter altid i primærfase. Hvis der er valgt varmstart, anvendes der primærdata i varmstarttiden plus fasetiden for primærdata. Krateropfyldning er altid baseret på sekundærdata. Hvis en stopkommando aktiveres i primærfasetiden, overgår processen umiddelbart til sekundærdata. Svejseafslutningen baseres på sekundærdata.

4.3.1 Tråd- og gaskombinationer

Læs mere om tråd- og gaskombinationer i appendikset "TRÅD- OG GASKOMBINATIONER" i slutningen af denne brugsanvisning.

4.3.2 Forskellige pulssvejsningsmetoder

Nedenfor vises, hvilken pulsningsmetode der kan anvendes, afhængigt af hvilken pladetykkelse der skal svejdes.



A = Pulsning i primærfasen og **kortbue** i sekundærfasen

B = Pulsning i primærfasen og **pulsning** i sekundærfasen

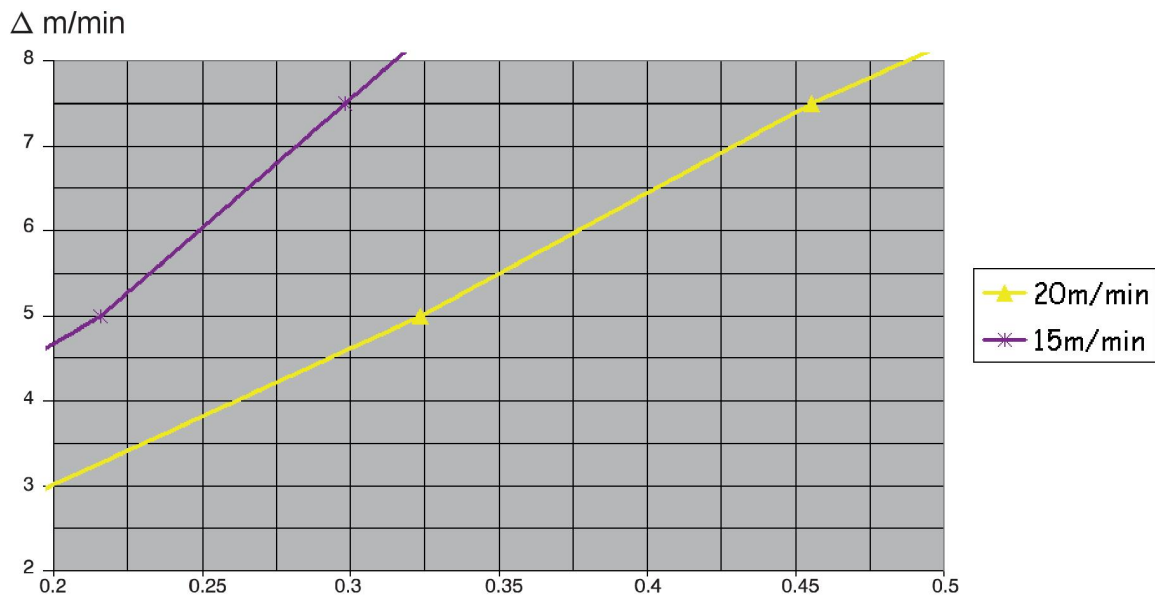
C = Spray i primærfasen og **pulsning** i sekundærfasen

4.3.3 Trådfremføringsenhed

Sikkerhedsforanstaltninger!

Når der bruges SuperPulse er der en betydelig belastning på trådfremføringsenheden. For at funktionssikkerheden i trådfremføringsenheden ikke skal blive kompromitteret, skal man følge grænseværdierne i følgende diagram.

Forskellen i trådfremføringshastighed



Kurverne for 15 m/min hhv. 20 m/min vedrører primær trådfremføringshastighed. Cyklustiden er summen af primær og sekundær fasetid.

Forskellen mellem primær og sekundær trådfremføringshastighed må ikke overstige den hastighed, der angives af kurverne for primær trådhastighed.

Eksempel: Hvis cyklustiden er 0,25 s, og den primære trådfremføringshastighed er 15 m/min, må forskellen mellem primær og sekundær trådfremføringshastighed ikke overstige 6 m/min.

Svejseeksempel A

I dette eksempel skal vi svejse en **10 mm plade** med **1,2 mm aluminiumstråd** og **argon beskyttelsesgas**.

Udfør følgende indstillinger med betjeningspanelet:

Proces	Superpuls	Superpuls
Fase	Primær	Sekundær
Metode	Kort-/spraybue	Pulsning
Tråd	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Beskyttelsesgas	Ar	Ar
Tråddiameter	1,2 mm	1,2 mm
Spænding	(+1,0 V)	(+3,0 V)
Trådfremføringshastighed	15,0 m/min.	11,0 m/min.
Fasetid	0,1 sek.	0,1 sek.

Primær og sekundær fasetid er 0,1 s + 0,1 s = **0,2 s**.

Forskellen i trådfremføringshastighed er 15,0 m/min - 11,0 m/min = **4 m/min**.

Svejseeksempel B

I dette eksempel skal vi svejse en **6 mm plade** med **1,2 mm aluminiumstråd** og **argon beskyttelsesgas**.

Udfør følgende indstillinger med betjeningspanelet:

Proces	Superpuls	Superpuls
Fase	Primær	Sekundær
Metode	Pulsning	Pulsning
Tråd	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Beskyttelsesgas	Ar	Ar
Tråddiameter	1,2 mm	1,2 mm
Spænding	(+1,0 V)	(+2,0 V)
Trådfremføringshastighed	12,5 m/min.	9,0 m/min.
Fasetid	0,15 sek.	0,15 sek.

Primær og sekundær fasetid er $0,15 \text{ s} + 0,15 \text{ s} = \mathbf{0,3 \text{ s}}$.

Forskellen i trådfremføringshastighed er $12,5 \text{ m/min} - 9,0 \text{ m/min} = \mathbf{3,5 \text{ m/min}}$.

5 MMA-SVEJSNING

HOVEDMENU » PROCES » MMA

MMA-svejsning kan også betegnes som svejsning med beklædte elektroder. Tænding af lysbuen smelter elektroden, og dens beklædning danner beskyttende slagger.

Læs mere om elektrodediametre, som kan bruges til **MMA**-svejsning i appendikset "TRÅD- OG GASKOMBINATIONER" i slutningen af denne brugsanvisning.

MMA				
PROCES			MMA	
METODE			DC	
ELEKTRODETYPE			BASISK	
ELEKTRODEDIAMETER			3,2 mm	
CONFIGURATION ►				
TOOLS ►				
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

5.1 MMA

The table below shows settings and the menu structure when selecting *MMA* and pressing *INDSTIL*.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin	Synergiafhængig	Indstillelig i synergi
Strøm ¹⁾	16 - 650 A	1 A		x
Lysbuetryk	0 - 100%	1%	x	
Min. strømfaktor	0 - 100%	1%	x	
Control type	0 - 1		x	
Synergic mode	FRA eller TIL	-	-	-
Varmstart "Hot Start"	FRA eller TIL	-	x	
Varighed af varmstart	1 - 30	1	x	
Varmstartsamplitude	0 - 100%	1	x	
Grænseværdier	0 - 50	1	-	-
Målegrænseværdier	0 - 50	1	-	-
Edit description » Keyboard				

¹⁾Maks. strøm, afhængigt af hvilken produkttype der anvendes.

5.2 Funktionsforklaringer vedr. indstillinger

 DC, jævnstrøm

En højere strømstyrke giver et bredere smeltebad med bedre indsmeltning i arbejdsområdet.

Indstilling af strøm udføres i målruden, dataindstillings- eller lynindstillingsmenuen.



Buetryk "Arc Force"

Arc force er vigtigt for bestemmelsen af, hvordan strømmen ændrer sig som reaktion på en ændring i buens længde. En lavere værdi giver en mere rolig bue med mindre sprøjt.

Indstilling af buetrykket foretages i dataindstillingsmenuen, når synergifunktionen er deaktiveret.

Min. strømfaktor

Indstilling af min. strømfaktor anvendes ved brug af visse specifikke elektroder.

Indstillingen bør ikke ændres.

Control type

Påvirker kortslutningsforløbet og varmen i svejsningen.

Indstillingen bør ikke ændres.

Synergi

Synergi for MMA-svejsning betyder, at svejsestrømkilden automatisk optimerer egenskaberne for den elektrodetype og dimension, der er valgt.

Aktivering af synergi for MMA-svejsning foretages i dataindstillingsmenuen.



Varmstart "Hot Start"

Hot start forøger svejsestrømmen i et justerbart tidsrum, når svejsningen påbegyndes, hvorved risikoen for dårlig fusion ved samlingens begyndelse reduceres.

Varmstart for MMA-svejsning foretages i dataindstillingsmenuen.

Grænser for indstillinger og måleværdier

I grænser vælges et grænse nummer. For settings, see the "Setting limit editor" and "Measure limit editor" sections in the "TOOLS" chapter.

Aktivering af grænser udføres i dataindstillingsmenuen.

6 TIG-SVEJSNING

HOVEDMENU » PROCES » TIG



TIG-svejsning

Ved TIG-svejsning smeltes arbejdsemnets metal med en lysbue tændt fra en wolframelektrode, der ikke selv smelter. Smeltebadet og elektroden skærmes af en beskyttelsesgas.



Pulserende strøm

Pulsering anvendes til at opnå bedre styring af smeltebadet og størkningsprocessen. Impulsfrekvensen indstilles så lavt, at smeltebadet kan nå at størkne delvist mellem hver impuls. Til indstilling af pulsering kræves fire parametre: impulsstrøm, impulstid, baggrundsstrøm og baggrundstid.

TIG				
PROCES			TIG	
METODE			KONSTANT STRØM	
START METODE			HF-START	
TRIGGERFUNKTION			2-TAKT	
CONFIGURATION ►				
TOOLS ►				
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

6.1 Indstillinger i svejsedataindstillingsmenuen

6.1.1 TIG-svejsning uden pulsering

The table below shows settings and the menu structure for TIG welding without pulsing.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin
Start method	HF eller LiftArc™	-
Live TIG-start ¹⁾	-	-
Gun trigger mode ²⁾	2-takts eller 4-takts	-
Below settings are available when selecting PROCES » TIG and pressing INDSTIL.		
Strøm ¹⁾	4 - 500 A	1 A
Slope-up-tid ²⁾	0 - 25 sek.	0,1 sek.
Slope-down-tid ²⁾	0 - 25 sek.	0,1 sek.
Gasførstrømning ²⁾	0 - 25 sek.	0,1 sek.
Gasefterstrømning ²⁾	0 - 25 sek.	0,1 sek.
HF automatisk startpuls ²⁾	FRA eller TIL	-
HF startpuls ²⁾	4 - 500 A	1 A
Grænseværdier	0 - 50	1
Målegrænseværdier	0 - 50	1
Punktsvejsning » Punktsvejsning	TÆND/SLUK	-

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin
<i>Punktsvejsning » Punktsvejsningstid</i>	0 - 25 sek.	0,1 sek.
<i>Edit description » Keyboard</i>		

¹⁾Afhængigt af hvilken produkttype der anvendes.

²⁾Ikke-gyldig eller synlig for Live-TIG-start.

6.1.2 TIG-svejsning med pulsering

The table below shows settings and the menu structure for TIG welding with pulsing.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin
<i>Start method</i>	HF eller LiftArc™	-
<i>Gun trigger mode</i>	2-takts eller 4-takts	-
Below settings are available when selecting <i>PROCES » TIG</i> and pressing <i>INDSTIL</i> .		
<i>Pulsstrøm</i> ¹⁾	4 - 500 A	1 A
<i>Grundstrøm</i>	4 - 500 A	1 A
<i>Pulstid</i>	0,001 - 5 sek.	0,001 sek.
<i>Baggrundstid</i>	0,001 - 5 sek.	0,001 sek.
<i>Slope-up-tid</i>	0 - 25 sek.	0,1 sek.
<i>Slope-down-tid</i>	0 - 25 sek.	0,1 sek.
<i>Gasførstrømning</i>	0 - 25 sek.	0,1 sek.
<i>Gasefterstrømning</i>	0 - 25 sek.	0,1 sek.
<i>HF automatisk startpuls</i>	FRA eller TIL	-
<i>HF startpuls</i>	4 - 500 A	1 A
<i>Grænseværdier</i>	0 - 50	1
<i>Målegrænseværdier</i>	0 - 50	1
<i>Punktsvejsning » Punktsvejsning</i>	0 - 25 sek.	0,1 sek.
<i>Punktsvejsning » Punktsvejsningstid</i>	TÆND/SLUK	-
<i>Edit description » Keyboard</i>		

¹⁾Maks. strøm, afhængigt af hvilken produkttype der anvendes.

6.2 Funktionsforklaringer vedr. indstillinger

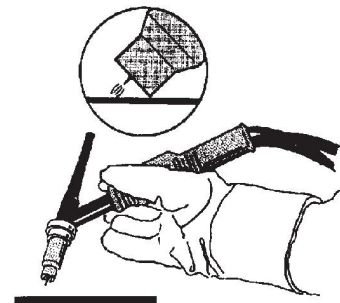
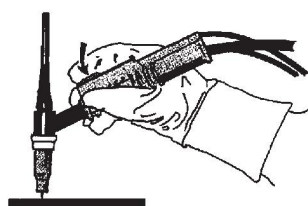
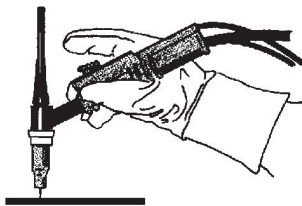


HF-start

Funktionen HF-start tænder buen ved hjælp af en gnist fra elektroden til arbejdsemnet, da elektroden kommer tættere på arbejdsemnet.

**LiftArc™**

LiftArc™-funktionen tænder lysbuen, når wolframelektroden bringes i kontakt med arbejdsemnet og derefter løftes væk fra det.



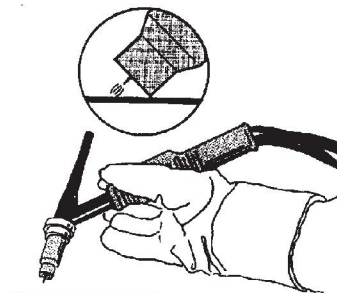
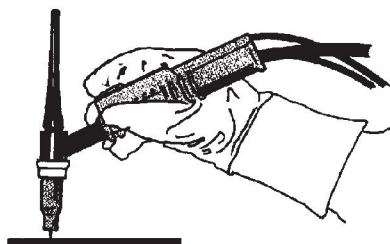
Tænding af buen med LiftArc™-funktionen:

1. Elektroden berører arbejdsemnet.
2. Udløseren trykkes ned, og en lav strøm begynder at flyde.
3. Svejseren løfter elektroden væk fra arbejdsemnet: buen tændes, og strømmen stiger automatisk til den indstillede værdi.

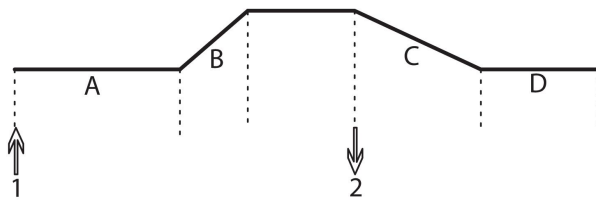
LiftArc™ is activated in the *HOVEDMENU* » *START METODE*.

Live TIG-start

With Live TIG start the arc strikes when the tungsten electrode is brought into contact with the workpiece and then lifted away from it.



- Activation of Live TIG-start performed in the *PROCES* menu.

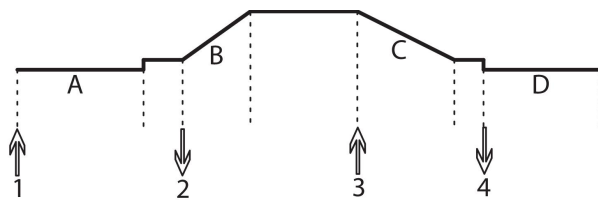
2-takt

- A = gasforstrømning**
- B = slope up**
- C = slope down**
- D = gasefterstrømning**

Funktioner ved 2-takts betjening af svejsebrænderen.

Ved 2-takts betjening starter eventuel gasforstrømning, når TIG-brænderens udløser trykkes ind (1), og lysbuen tændes. Strømmen stiger til den indstillede værdi (styret af "slope-up"-funktionen, hvis dette benyttes). Når udløseren senere slippes (2), daler strømmen igen (eventuelt med "slope-down"), og lysbuen slukkes. Derefter følger en eventuel gasefterstrømning.

2-stroke is activated in the *HOVEDMENU* » *TRIGGER MODE* or in the measure screen.

4-takt

- A = gasforstrømning**
- B = slope up**
- C = slope down**
- D = gasefterstrømning**

Funktioner ved 4-takts betjening af svejsebrænderen.

Ved 4-takts betjening starter en eventuel gasforstrømning, når udløseren trykkes ind (1). Når gasforstrømningstiden udløber, stiger strømmen til pilotniveau (et par ampere), og lysbuen tændes. Når udløseren senere slippes (2), stiger strømmen til den indstillede værdi (eventuelt med "slope-up"). Når svejsningen er færdig, trykker svejseren igen på udløseren (3), og strømmen daler til pilotniveau igen (eventuelt med "slope down"). Når udløseren (4) slippes igen, slukkes lysbuen, og eventuel gasefterstrømning begynder.

4-stroke is activated in the *HOVEDMENU* » *TRIGGER MODE* or in the *MÅL* screen.

Strøm

En højere strømstyrke giver et bredere smeltebad med bedre indsmeltning i arbejdsemnet.

The current is set in the measure screen, weld data setting, or fast mode menus.

Gælder kun ved TIG-svejsning med konstant strøm.

Pulsstrøm

Den højeste af de to strømværdier ved pulserende strøm. Ved pulssvejsning pulses "slope up" og "slope down" også.

Pulse current is set in the *DATAINDSTILLING* menu.

Gælder kun ved TIG-pulssvejsning.

Grundstrøm

Den laveste af de to strømværdier ved pulserende strøm.

Background current is set in the *DATAINDSTILLING* menu.

Gælder kun ved TIG-pulssvejsning.

Pulstid

Den tid, som pulsstrømmen varer i en pulsperiode.

Pulse time is set in the *DATAINDSTILLING* menu.

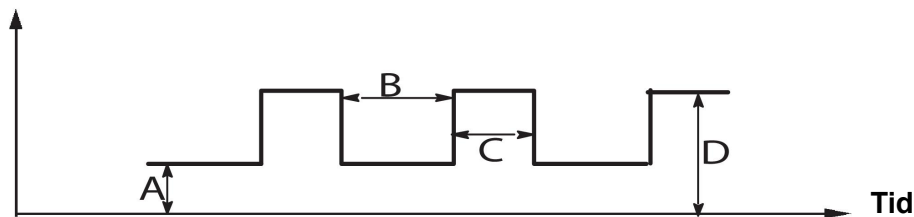
Gælder kun ved TIG-pulssvejsning.

Baggrundstid

Den tid, grundstrømmen er koblet til, som sammen med den tid, pulsstrømmen er koblet til, udgør pulsperioden.

Background time is set in the *DATAINDSTILLING* menu.

Gælder kun ved TIG-pulssvejsning.

Strøm


TIG-pulssvejsning.

A = Baggrundsstrøm

B = Baggrundstid

C = Pulstid

D = Pulsstrøm


Slope up


Slope up-funktionen betyder, at strømmen stiger langsomt til den indstillede værdi, når TIG-buen tændes. Det giver en "blidere" opvarmning af elektroden, så svejseren får mulighed for at placere elektroden korrekt, før den indstillede svejsestrøm nås.

Slope up is set in the *DATAINDSTILLING* menu.


Slope down

I TIG-svejsning anvendes "slope down", hvor strømmen reduceres "langsomt" over en styret periode, så kratere og/eller revner undgås, når svejsningen afsluttes.

Slope down is set in the *DATAINDSTILLING* menu.


Forstrømning af gas

Denne funktion styrer den tid, som beskyttelsesgassen flyder, før buen tændes.

Gas pre-flow is set in the *DATAINDSTILLING* menu.



Efterstrømning af gas

Denne funktion styrer den tid, som beskyttelsesgassen flyder, efter at buen er slukket.

Gas post-flow is set in the *DATAINDSTILLING* menu.

HF Automatic start pulse

Denne funktion bruges til hurtigt at få en stabil bue.

● ● ● ● Spot-welding

Spot-welding is welding with short repeated occasions at a preset time.

Punktsvejsning anvendes, når man vil punktsvejsse tynde plader sammen.

Spot welding is activated and spot welding time is set in the *DATAINDSTILLING* » *SPOT WELDING* menu.



Udtømning med gas

Udtømning med gas anvendes ved måling af gasstrømmen eller til at fjerne eventuel luft eller fugt fra gasslangerne, før svejsningen påbegyndes.

Udtømning med gas foretages, mens knappen holdes nede, og foregår uden spænding eller start af trådfremføringen.

Gas purging is activated in the *MÅL* screen.

7 KULBUE-MEJSLING

HOVEDMENU » PROCES » KULBUEMEJSLING

Ved kulbuemejsling med trykluft anvendes en specialelektrode, der består af en kulelektrode med kobberkappe.

Der dannes en bue mellem kulelektroden og emnet, som smelter materialet. Der tilføres luft, så det smeltede materiale blæses bort.

Følgende elektrodediametre kan vælges for kulbuemejsling: 4,0; 5,0; 6,0; 8,0 og 10 mm.

Kulbuemejsling anbefales ikke for strømkilder under 400 A.

KULBUEMEJSLING				
PROCES			KULBUEMEJSLING	
ELEKTRODEDIAMETER			5 mm	
CONFIGURATION ►				
TOOLS ►				
INDSTIL	MÅL	MEMORY	FAST MODE	

7.1 Indstillinger i svejsedataindstillingsmenuen

The table below shows settings and the menu structure when selecting *KULBUEMEJSLING* and pressing *INDSTIL*.

Indstillinger	Indstillingsområde	Indstillingstrin
Spænding	8 - 60 V	1 V
Edit description » Keyboard		

7.2 Beskrivelse af funktioner

Spænding

Højere spænding giver bredere og dybere indtrængning i emnet.

Indstilling af spænding udføres i målruden, dataindstillings- eller lynindstillingsmenuen.

8 BRUG AF HUKOMMELSE

8.1 Betjeningspanelets funktion

Betjeningspanelet omfatter to enheder: arbejdshukommelsen og svejsedatahukommelsen.

Gem ⇨ **Svejsedatahukommelse**

Arbejdshukommelse

⇨ Hent

I arbejdshukommelsen oprettes et komplet sæt af svejsedataindstillinger, som kan gemmes i svejsedatahukommelsen.

Det er altid arbejdshukommelsens indhold, der styrer processen under svejsning. Derfor er det også muligt at hente en svejsedataopsætning fra svejsedatahukommelsen til arbejdshukommelsen.

Vær opmærksom på, at arbejdshukommelsen altid indeholder de senest indstillede svejsedataindstillinger. De kan være hentet fra svejsedatahukommelsen, eller der kan være tale om individuelt ændrede indstillinger. Arbejdshukommelsen er med andre ord aldrig tom eller "nulstillet".

HOVEDMENU » MEMORY » SVEJSE DATAMEMORY

MIG/MAG	
PROCES	MIG/MAG
METODE	KORTBUE/SPRAYB.
QSET	FRA
SYNERGY GROUP	STANDARD
TRÅDTYPE	Fe ER70S
BESKYTTELSESGAS	Ar+8%CO2
TRÅDDIMENSION	1,2 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	
INDSTIL	MÅL
	MEMORY
	FAST MODE

I betjeningspanelet kan man **gemme op til 255 svejsedatasæt**. Hvert af disse sæt tildeles et nummer fra 1 til 255.

Man kan også **slette** og **kopiere** datasæt og **hente** et svejsedatasæt til arbejdshukommelsen.

Her følger nogle eksempler, der viser, hvordan man gemmer, henter, kopierer og sletter.

8.2 Gem

Hvis svejsedatahukommelsen er tom, ses følgende røde på displayet.

Vi skal nu gemme et svejsedatasæt. Den skal have hukommelsesadresse 5. Tryk på **GEM**. Adresse 1 vises. Drej på én af indstillingsknapperne for at få vist adresse 5. Tryk på **GEM**.

SVEJSE DATAMEMORY				
<i>GEM</i>				<i>QUIT</i>

Markér linje fem ved hjælp af en af drejknapperne. Tryk på *GEM*.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 -				
<i>GEM</i>				<i>QUIT</i>

Følgende rude ses på displayet.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>GEM</i>	<i>GENKALD</i>	<i>SLET</i>	1 2	<i>QUIT</i>

Nederst på displayet vises dele af indholdet af datasæt nummer 5.

8.3 Hent

Vi skal hente et gemt datasæt:

Markér linjen ved hjælp af en af drejknapperne. Tryk på *GENKALD*.

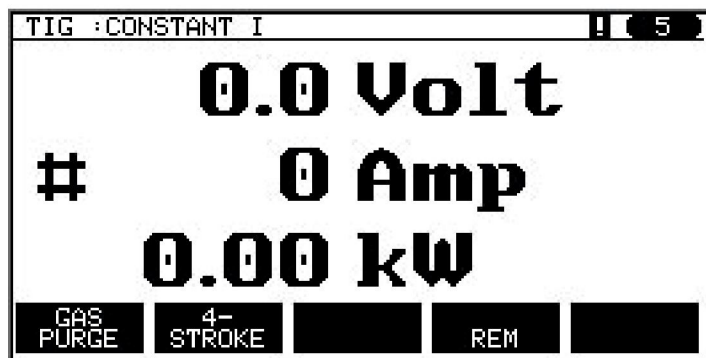
SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>GEM</i>	<i>GENKALD</i>	<i>SLET</i>	1 2	<i>QUIT</i>

Tryk på *JA* to confirm that you want to recall data set number 5.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
			NEJ	JA

SVEJSE DATAMEMORY » 5 - (TIG)
GENKALD DATA SET 5 FROM MEMORY?

Ikonet i øverste højre hjørne af målruden viser, hvilket hukommelsesadressenummer der er hentet.



8.4 Slet

I hukommelsesmenuen kan man slette en eller flere dataopsætninger.

Vi skal slette det datasæt, vi gemte i et af de forrige eksempler.

Markér datasættet. Tryk på **SLET**.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
GEM	GENKALD	SLET	1 2	QUIT

Tryk på **JA** to confirm that you want to delete.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
			NEJ	JA

5 - (TIG) » SLET
DELETE WELD DATA NR. 5?

Return to the memory menu with the *NEJ* key.

8.5 Kopiér

For at kopiere indholdet i en svejsedataopsætning til en ny hukommelsesadresse skal man gøre følgende:

Markér den hukommelsesposition, du ønsker at kopiere, og tryk på "1 2" (2. FUNKT).

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
GEM	GENKALD	SLET	1 2	QUIT

Tryk på *KOPIER*.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
KOPIER		REDIGER	1 2	QUIT

Vi skal nu kopiere indholdet i hukommelsesadresse 5 til adresse 50.

Bladr med en af drejkeknapperne frem til den valgte hukommelsesadresse, i dette tilfælde adresse 50.

Tryk på *JA*.

SVEJSE DATAMEMORY				
50 -				
<i>KOPIER</i>				
<i>DATA SET 5 TO POSITION: 50</i>				
			<i>NEJ</i>	<i>JA</i>

Dermed er svejsedata nummer 5 blevet kopieret til hukommelsesadresse 50.


Return to the memory menu with *QUIT*.

8.6 Ændre

For at redigere indholdet i et svejsedatasæt skal man gøre som følger:

Markér den hukommelsesposition, du ønsker at redigere, og tryk på "1 2" (2. FUNKTION).
Then press *REDIGER*.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>KOPIER</i>		<i>REDIGER</i>	<i>1 2</i>	<i>QUIT</i>

En del af hovedmenuen vises, og i menuen kan man se symbolet , som betyder, at redigeringsfunktionen er aktiveret.

Select the setting you want to edit and press *ENTER*. Select from the list and press *ENTER* again.

TIG				
<i>START METODE</i>			<i>HF-START</i>	
<i>TRIGGERFUNKTION</i>			<i>4-TAKT</i>	
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>INDSTIL</i>				<i>QUIT</i>

Tryk på *INDSTIL* to move to *Weld data setting*. Markér de værdier, du vil ændre, og justér med plus/minus-drejeknapperne. End with *QUIT*.

DATAINDSTILLING				
STRØM			100 A	
SLOPE-OP TID			0.0 S	
SLOPE-NED TID			2.0 S	
GASFORSTRØMNING			0.5 S	
GASEFTERSTRØMN.			5.0 S	
GRÆNSER			-	
MÅLGRÆNSER			-	
EDIT DESCRIPTION			
GASSKYL	4-TAKT		FJERN	QUIT

Nu er indstillingen for svejsedata nummer 5 blevet ændret og gemt.

8.7 Navn

For at give et gemt svejsedatasæt et navn, skal du gøre følgende:

Markér den hukommelsesposition, du ønsker at navngive, og tryk "1 2" (2. FUNKTION).

Then press *REDIGER*.

SVEJSE DATAMEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START				
100 AMP				
KOPIER		REDIGER	1 2	QUIT

Select *INDSTIL* » *EDIT DESCRIPTION*. Tryk på *ENTER*.

DATAINDSTILLING				
STRØM			100 A	
SLOPE-OP TID			0.0 S	
SLOPE-NED TID			2.0 S	
GASFORSTRØMNING			0.5 S	
GASEFTERSTRØMN.			5.0 S	
GRÆNSER			-	
MÅLGRÆNSER			-	
EDIT DESCRIPTION			
GASSKYL	4-TAKT		FJERN	QUIT

Her får man adgang til et tastatur, som benyttes som følger:

- Placer markøren på det ønskede tastaturtegn ved hjælp af den venstre drejeknap og piletasterne. Tryk på *ENTER*. Skriv en komplet tekststreng med maks. 40 tegn på denne måde.
- Tryk på *DONE* to store. Det individuelle navngivne alternativ kan så ses i listen.

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)				
←	→	SLET	SYMBOL	DONE

Beskrivelse af svejsedataskema

Hvert svejsedataskema kan forsynes med en kort beskrivelse. Under the *INDSTIL » EDIT DESCRIPTION* menu, the welding data schedule that has just been called up can be given a description of max. 40 characters via the integral keyboard. Her kan en eventuel beskrivelse også ændres eller fjernes.

If the requested schedule has a description, this is shown in the *MEMORY, MÅL* og *REMOTE* menu screens instead of the welding data parameters, which are otherwise displayed.

9 KONFIGURERING

HOVEDMENU » KONFIGURERING

Nedenstående liste viser menustrukturen:

- *Sprog* , se afsnittet "Første skridt – valg af sprog" i kapitlet "INDLEDNING".
- *Låsefunktion*
- *Fjernkontroller*
- *MIG/MAG-standardindstillinger*
- *MMA-indstillinger*
- *Funktionstaster til lynindstilling*
- *Dobbeltstartsignaler*
- *Aktiv panel i fjernreg.*
- *WF-overvågning*
- *Automatisk lagring af svejsedata*
- *Målegrænse for svejsestop*
- *Login påkrævet for svejsning*
- *Programskift via pistolkontakt▶*
- *Dobbelt trådboks*
- *Kvalitetsfunktioner*
- *Vedligeholdelse*
- *Måleenhed*
- *Frekvens for måleværdi*
- *Mappenøgle*
- *Lysdisplay med ur*

9.1 Låsefunktion

HOVEDMENU » KONFIGURERING » LÅSEFUNKTION

Når låsefunktionen er aktiveret, og man er i målrudden, fjernposition eller lynindstillingsmenuen, kræves en adgangskode (låsekode) for at komme ud af disse menuer.

LÅSEFUNKTION			
LÅSESTATUS			<i>FRA</i>
SET / CHANGE LOCK CODE			
			<i>QUIT</i>

Code lock is activated in the *KONFIGURERING* menu.

9.1.1 Låsestatus

I koden *LÅSESTATUS* kan man aktivere/deaktivere låsefunktionen uden at slette den eksisterende låsekode i tilfælde af, at man deaktiverer funktionen. Er der ikke gemt nogen låsekode, og man forsøger at aktivere låsefunktionen, vises tastaturet til indtastning af en ny låsekode.

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 Æ Ø Å				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
MELLEMRUM STORE BOGSTAVER				
-				
0 (MAKS. 16)				
←	→	SLET	SYMBOL	DONE

Sådan kommer du ud af låsestatus

Når du befinder dig i målruden eller lynindstillingsmenuen, og låsefunktionen er **deaktiveret**, kan du uden begrænsninger forlade disse menuer ved at trykke på *FORLAD* eller *MENU* for at komme til hovedmenuen.

Hvis den er **aktiveret**, og man forsøger at komme ud, forlade REM, eller hvis man trykker på funktionstasten "1 2" (2. FUNKT), vises følgende skærm for at advare brugeren om låsebeskyttelsen.

TRYK ENTER FOR LÅSEKODE...

Her kan du vælge *FORLAD* for at fortryde og komme tilbage til foregående menu, eller gå videre ved at trykke på *ENTER* for at indtaste låsekoden.

Så kommer du ind i menuen med tastaturet, hvor du kan indtaste koden. Tryk på *ENTER* efter hvert tegn, og bekræft koden ved at trykke på *DONE*.

Følgende tekstrude vises:

ENHED IKKE-LÅST!

Hvis koden ikke passer, vises en fejlmeddelelse, der giver mulighed for at forsøge igen eller gå tilbage til den oprindelige menu, det vil sige målruden eller lynindstillingsmenuen.

Hvis koden er rigtig, bliver alle låse til andre menuer elimineret, men *låsefunktionen forbliver aktiveret*. Det indebærer, at man kan forlade målruden og lynindstillingsmenuen midlertidigt, men alligevel beholde låsepositionen, når man vender tilbage til disse menuer.

9.1.2 Angiv/skift låsekode

I angiv/skift låsekode kan man redigere en eksisterende låsekode eller indlæse en ny. En låsekode kan indeholde højst 16 valgfri bogstaver eller tal.

9.2 Fjernkontroller

HOVEDMENU » KONFIGURERING » FJERNKONTROL

Different configuration options are available depending on process and the remote control.

Ikke CAN-bus tilsluttede fjernkontroller skal tilsluttes via en fjernkontroladapter. SuperPulse-metoden understøttes ikke af denne funktion.

After connection, activate the remote control unit in the *MÅL* screen with the soft key *REMOTE*.

9.2.1 Glem ændring

Placer markøren på *FJERNKONTROL* . Tryk på *ENTER* for at få vist en liste med alternativer.

MIG/MAG-FJERNBETJENINGER	
<i>GLEM ÆNDRING</i>	<i>ARC ON</i>
<i>DIGITALSTYRING</i>	<i>5-PROGRAM</i>
<i>ANALOG 1</i>	<i>TRÅDHAST.</i>
<i>-MIN.</i>	<i>0,8</i>
<i>-MAKS.</i>	<i>25,0</i>
<i>ANALOG 2</i>	<i>SPÆNDING</i>
<i>-MIN.</i>	<i>-10</i>
<i>-MAKS.</i>	<i>+10</i>
	<i>QUIT</i>

Når *GLEM ÆNDRING* er i positionen *ARC ON*, indlæses den senest hentede hukommelse automatisk inden starten af hver ny svejsning. Dette er for at eliminere resultatet af alle dataindstillinger, der er foretaget under den seneste svejseprocedure.

9.2.2 Konfigurering til digital fjernkontrol

Uden fjernkontroladapter

Når en CAN-baseret fjernbetjening tilsluttes, udføres konfigureringen automatisk, *DIGITALSTYRING*.

Med fjernkontroladapter

Ved brug af digital fjernkontrol angives, hvilken type fjernkontrol der anvendes.

Placer markøren på linjen *DIGITALSTYRING* , og tryk på *ENTER* for at få en liste frem, hvor du kan vælge et alternativ.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| <i>BINÆRT KODET</i> | • 32-programenhed |
| <i>10-PROGR</i> | • 10-programenhed * |

* eller svejsebrænder med RS3-programvalg

9.2.3 Konfiguration til analog fjernkontrol

Uden fjernkontroladapter

Når en CAN-baseret fjernbetjening tilsluttes, udføres konfigureringen af *ANALOG 1* OG *ANALOG 2* automatisk. Konfigurationen kan ikke ændres.

Med fjernkontroladapter

Når man bruger analog fjernbetjening kan man i betjeningspanelet angive, hvilken eller hvilke (maks. 2) potentiometre man vil anvende.

Potentiometrene kaldes *ANALOG 1* og *ANALOG 2* på betjeningspanelet og henviser til deres egne indstillede parametre for svejseprocessen, f.eks. trådfremføringsparameter (*ANALOG 1*) og spændingsparameter (*ANALOG 2*) med *MIG/MAG*.

Hvis man placerer markøren på linjen *ANALOG 1* og trykker *ENTER*, får man vist en liste.

<p>INGEN</p> <p>TRÅDHAST.</p>

Hvis man placerer markøren på linjen ANALOG 1 og trykker ENTER, får man vist en liste. Du kan nu vælge, om potentiometeret ANALOG 1 skal bruges til *TRÅDHAST.* eller ej. *INGEN.* Vælg linjen *TRÅDHAST.* , og tryk på ENTER.

Hvis man placerer markøren på linjen ANALOG 2 og trykker ENTER, får man vist en liste.

<p>INGEN</p> <p>SPÆNDING</p>

Hvis man placerer markøren på linjen ANALOG 2 og trykker ENTER, får man vist en liste. Du kan nu vælge, om potentiometeret ANALOG 2 skal bruges til *SPÆNDING* eller ej. *INGEN.* Vælg linjen *SPÆNDING* , og tryk på ENTER.

Al konfiguration af fjernkontrolenheder gælder alle eventuelt tilkoblede trådbokse. Hvis man tager ANALOG1 ud af konfigurationen, gælder dette begge fremføringsenhederne, når man bruger dobbelte fremføringsenheder.

9.2.4 Skala på input

Man kan indstille reguleringsområdet for det eller de potentiometre, der skal bruges. Dette gøres ved at angive en minimumsværdi og en maksimal værdi på betjeningspanelet med plus/minus-drejknapperne.

Bemærk, at du kan indstille forskellige spændingsgrænser i synergi og ikke-synergi. Spændingsindstillingen i synergi er en afvigelse (plus eller minus) fra synergiværdien. I ikke-synergi er spændingsindstillingen en absolut værdi. Den værdi, du indstiller, gælder for synergi, hvis du er i synergiposition. Er du ikke i synergiposition, er det en absolut værdi.

Der er også forskellige spændingsreguleringsgrænser for kort-/spraybue og pulsning i ikke-synergi.

Værdi efter nulstilling

Synergi kort-/spraybue og pulsning	min -10 V	maks. 10 V
Ikke-synergi kort-/spraybue	min 8 V	maks. 60 V
Ikke-synergi pulsning	min 8 V	maks. 50 V

9.3 MIG/MAG-standardindstillinger

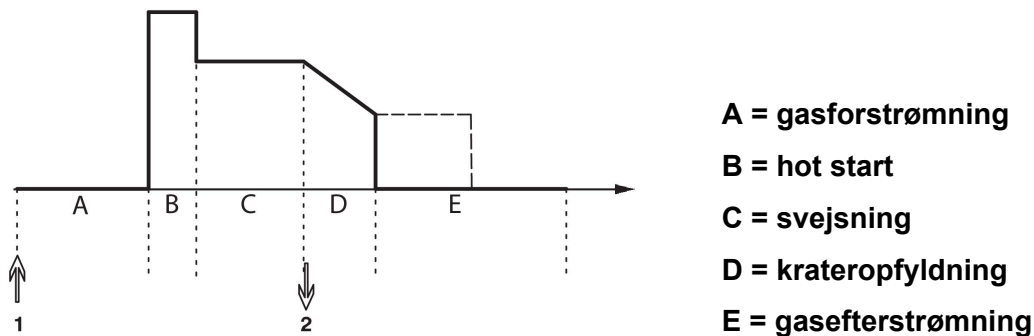
HOVEDMENU » KONFIGURERING » MIG/MAG

I denne menu kan man indstille:

- *Gun trigger mode (2-stroke/4-stroke)*
- *4-takt konfiguration*
- *Soft keys configuration*
- *Volt. measure in pulsed*
- *AVC-fremføring*
- *Frigiv pulse*
- *Flad, statisk spændingsregulator*
- *Forsinkelse af krateropfyldning aktiv*
- *Forsinkelse af bue fra ved svejsestart*
- *Display Amperage Estimate*

9.3.1 Brænderens aftrækkerfunktion (2-takt/4-takt)

2-takt



Funktioner ved 2-takts betjening af svejsebrænderen.

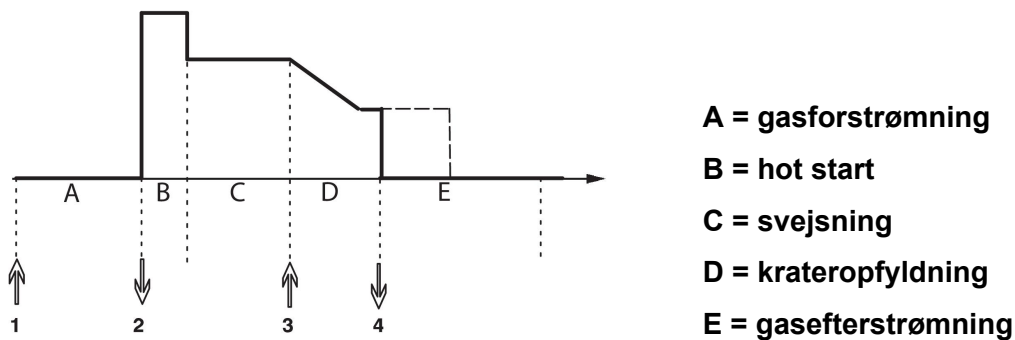
Evt. gasforstrømning starter, når pistolkontakten trykkes ind. Derefter starter svejseprocessen. Når kontakten slippes (2), påbegyndes eventuel krateropfyldning, og svejsestrømmen stoppes. Derefter starter en eventuelt valgt gasefterstrømning.

TIP: Hvis pistolkontakten under krateropfyldningen igen trykkes ind, kan man forlænge krateropfyldningen i et valgfrit tidsrum (den stiplede linje). Krateropfyldningen kan også afbrydes, ved at kontakten under krateropfyldningen hurtigt igen trykkes ind og slippes.

Aktivering af 2-takt udføres i målruden, konfigureringsmenuen eller med funktionstast i målruden.

4-takt

Der er 3 start- og 2 stoppositioner for 4-takt. Dette er start- og stopposition 1. Ved nulstilling vælges position 1. Se afsnittet "4-taktskonfiguration".



Funktioner ved 4-takts betjening af svejsebrænderen.

Gasforstrømning starter, når pistolkontakten trykkes ind. Når pistolkontakten slippes (2), starter svejseprocessen. Når kontakten igen trykkes ind (3), indledes eventuel krateropfyldning, og svejsedata falder til lavere værdier. Når pistolkontakten slippes (4), afbrydes svejsningen helt, og eventuel gasefterstrømning starter.

TIP: Krateropfyldningen stoppes, når udløseren slippes. Holdes kontakten i stedet trykket ind i længere tid, fortsætter svejsningen med krateropfyldningens slutdata (den stiplede linje).

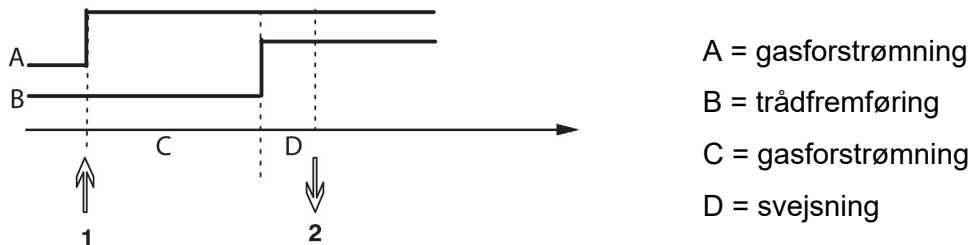
Aktivering af 4-takt udføres i målruden, konfigureringsmenuen eller med funktionstast i målruden. Det er ikke muligt at vælge pistolaftrækkerfunktion (4-takt), hvis punktsvejsning er ARC ON.

9.3.2 4-takt konfiguration

I 4-takt konfiguration kan man få forskellige funktioner af 4-takt start og stop.

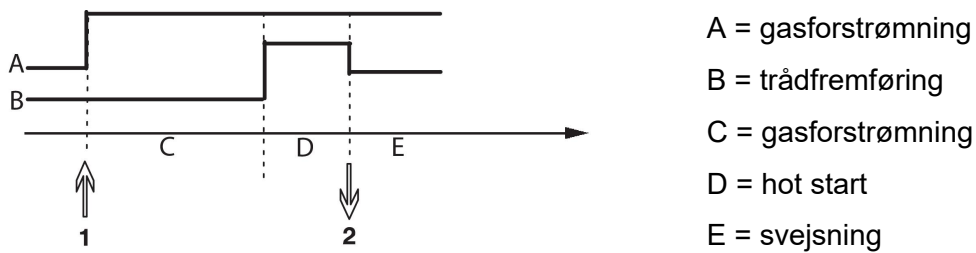
4-takt startindstilling

- Aftrækkerstyret gasforstrømning, se afsnittet "4-takt"
- Tidsstyret gasforstrømning.



Tryk pistolkontakten ind (1); gasforstrømningen starter, og efter den indstillede gasforstrømningstid starter svejseprocessen. Slip pistolkontakten (2).

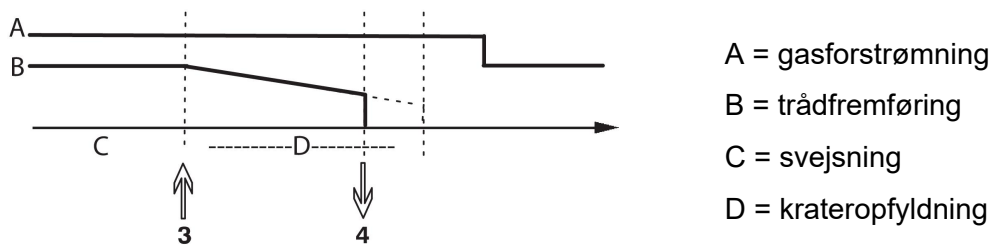
- Aftrækkerstyret varmstart ("hot start")



Tryk pistolkontakten ind (1); gasforstrømningen starter, og varmstart "hot start" er i gang, indtil kontakten slippes (2).

4-takt stopindstilling

- Tidsstyret krateropfyldning med mulig forlængelse, se afsnittet "4-takt".
- Aftrækkerstyret krateropfyldningstid



Tryk pistolkontakten ind (3), kraterfyldning påbegyndes og ophører. Slippes pistolkontakten (4) inden for kraterfyldningstiden (kraterfyldningstiden forkortes), afbrydes svejsningen.

9.3.3 Funktionstastkonfigurering

Ved MIG/MAG-svejsning har brugeren mulighed for selv at indstille funktionen for disse funktionstaster ved at vælge fra en liste med givne alternativer. Der er syv funktionstaster, der kan tildeles en funktion.

Man kan vælge mellem følgende muligheder:

- *Ingen*
- *Gasskyl*
- *Rykvis fremføring af tråd*
- *Aftrækkerfunktion (2/4)*
- *Krateropfyldning TIL/FRA*
- *Krybestart TIL/FRA*
- *Hot start TIL/FRA*
- *Programskift via pistolkontakt*
- *Luft skyl*
- *Hæmning af proces*
- *Reversere tråd*
- *Ryd fejl*

I ruden er der to kolonner: En for *Funktion* og en for *Fnk.tast* -nummer

KONFIG. FUNKTIONSTASTER				
<i>Funktion</i>			<i>Fnk.tast</i>	
<i>INGEN</i>				
<i>GASSKYL</i>			<i>1</i>	
<i>TRÅD UDEN LYSBUE</i>			<i>2</i>	
<i>TRIGGERFUNKTION (2/4)</i>			<i>3</i>	
<i>KRATERFYLDNING TIL/FRA</i>			<i>4</i>	
<i>KRYBESTART TIL/FRA</i>			<i>5</i>	
<i>HOTSTART TIL/FRA</i>			<i>6</i>	
<i>UDLØSER</i>			<i>7</i>	
<i>GASSKYL</i>	<i>RYKVIS FREMFORING AF TRÅD</i>	<i>4-TAKT</i>	<i>1 2</i>	<i>QUIT</i>

Panelet har fem funktionstaster. Ved at trykke på tasten "1 2" (2. FUNKT) får du adgang til yderligere fem funktionstaster.

Når man tildeler tasterne funktioner, nummereres de fra venstre som følger:

1	2	3	1 2	QUIT
4	5	6	7	1 2

Sådan gør man, når man vil tildele en funktionstast en ny funktion:

- Placer markøren på funktionslinjen med funktionen *INGEN* , og tryk på funktionstasten med den funktion, som skal ændre tastnummeret.
- Gør som ovenfor med den tast, som har det tastnummer, der skal bruges.
- Placer markøren på den funktionslinje, hvor du vil skifte tastnummer, og tryk på den funktionstast, som du vil have funktionen på.

De andre taster kan man på samme måde tildele en ny funktion ved at parre en af funktionerne i venstre kolonne med et tastnummer i den højre kolonne.

9.3.4 Spændingsmåling ved pulsning

Mulighederne for spændingsmetoder i pulsning er følgende:

- Topværdi for pulsspænding *PULS* Spændingen måles kun under pulsdelen og filtreres, inden spændingsværdien vises på displayet.
- Spændingsmiddelværdi *GENNEMSNI*T

Spændingen måles kontinuerligt og filtreres, inden spændingsværdien vises.

De måleværdier, der vises på displayet, bruges som input-data til interne og eksterne kvalitetsfunktioner.

9.3.5 AVC-fremføring

Når du har tilsluttet en AVC-trådfremføringsenhed (ARC VOLTAGE CONTROL), skal du gå til menuen *KONFIGURERING* under *MIG/MAG*. Tryk på *ENTER* i linjen for AVC-trådfremføringsenhed, og vælg *ARC ON*. Udstyret omkonfigureres derefter automatisk, så det passer til en AVC-trådboks.

Når du bruger en buespændingsfremfører, styres fremføreren direkte af svejse-spændingen. Der er ingen kommunikation med trådfremføreren på nogen anden måde. Der bruges en speciel regulator for at opnå bedre ydeevne.

9.3.6 Frigiv pulse

Hvis tråden sætter sig fast i emnet, registrerer systemet dette. Der sendes en strømpuls ud, som løsner tråden fra underlaget.

For at få denne funktion - vælg *FRIGIV PULS* på listen under *MIG/MAG*, og tryk derefter på *ENTER* , og vælg *ARC ON*.

9.3.7 Flad, statisk spændingsregulator

FLAD, STATISK SPÆNDINGSREG. skal normalt være aktiveret (*ARC ON*).

Denne funktion benyttes til kundespecifikke løsninger.

9.3.8 Forsinkelse af krateropfyldning aktiv

FORSINK. AF KRATEROPFYLDNING AKTIV er en forsinkelse, der skal forløbe efter svejsestarten, for at funktionen *KRATEROPFYLDNING* kan aktiveres, når krateropfyldning er slået til.

Standardværdien er 1,0 S.

9.3.9 Forsinkelse af bue fra ved svejsestart

Denne forsinkelse fastlægger en tidsperiode, der starter ved **svejsestart** og slutter ved **(svejsestart + FORSINKELSE AF BUE FRA VED SVEJSESTART)**.

Hvis flere hændelser med **bue til** og **bue fra** forekommer i løbet af den fastsatte tidsperiode, fremsendes hændelser med **bue fra** ikke, hvis den sidste hændelse inden udgangen af den fastsatte tidsperiode er en hændelse med **bue til**.

Hvis flere hændelser med **bue til** og **bue fra** forekommer i løbet af den fastsatte tidsperiode, og den sidste hændelse inden udgangen af den fastsatte tidsperiode er en hændelse med **bue fra**, så vil denne hændelse med **bue fra** blive fremsendt, efter den fastsatte tidsperiode er udløbet.

Kun den første hændelse med **bue til**, der forekommer i løbet af den fastsatte tidsperiode, fremsendes.

Eksempel: Hvis sekvensen med hændelserne **bue til**, **bue fra** og **bue til** forekommer i løbet af den fastsatte tidsperiode, er det kun den første hændelse med **bue til**, der fremsendes fra strømkilden til det tilsluttede udstyr. Hændelsen med **bue til** forsinkes først i strømkilden, med slettes derefter, når den sidste hændelse med **bue til** modtages.

Standardværdien er 0,00 s.

Denne funktion benyttes til kundespecifikke løsninger.

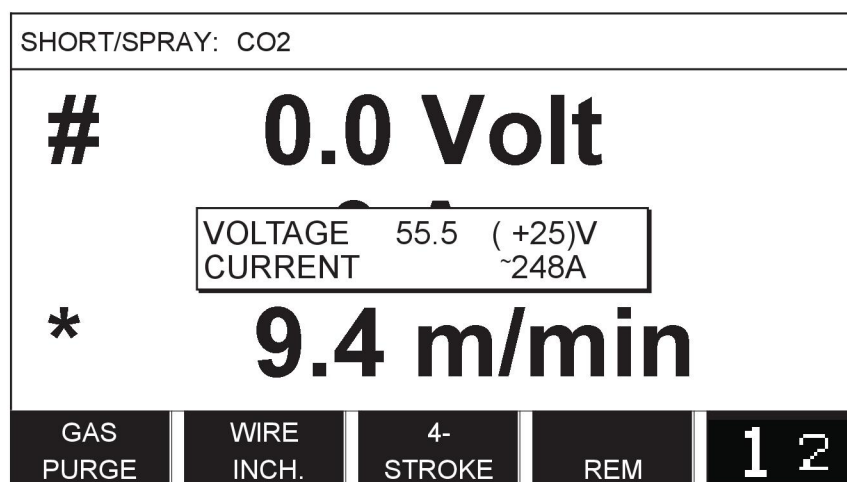
9.3.10 Visning af strømstyrkeskøn

Ud fra den valgte synergilinje beregnes et strømstyrkeskøn med den aktuelle trådfremføringshastighed.

Standard indstillet til *FRA*.

Strømstyrkeskønnet vises som reference, når svejseren ikke ved, hvilken trådfremføringshastighed vedkommende skal indstille. Der vil være en vis afvigelse mellem strømstyrkeskønnet og den faktisk målte strømstyrke, afhængigt af sømtype og det fremspring, som anvendes (afstand mellem kontaktpids og arbejdsemne). En større afvigelse kan betyde, at fremspringet bør tilpasses for at opnå de mest optimale svejseresultater.

Strømstyrkeskønnet er angivet i menuen *MÅL*, når trådfremføringshastigheden eller spændingen justeres.



Strømstyrkeskønnet angives ikke, når der svejses med synergigrupperne **ROBOT** eller **SAT**, selv om *Visning af strømstyrkeskøn* er indstillet til *ARC ON*.

9.4 MMA-indstillinger

HOVEDMENU » KONFIGURERING » MMA

Droplet welding

Droplet welding can be used when welding with stainless electrodes. Funktionen omfatter skiftevis tænding og slukning af buen for at opnå bedre kontrol over tilførslen af varme. Elektroden skal kun løftes en smule for at slukke buen.

Select *ARC ON* eller *FRA*.

9.5 Funktionstaster til lynindstilling

The soft keys *WELD DATA 1* til *WELD DATA 4* are displayed in the fast mode menu. For at konfigurere dem skal man gøre som følger:

Position the cursor on the *FUNKTIONSTAST NR.* row.

LYNINDSTIL			
<i>FUNKTIONSTAST NR.</i>			1
<i>TILHØRENDE SVEJSEDATA</i>			5
<i>MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON</i>			
<i>Fe ER70S, C=2, 1.2 mm</i>			
<i>+ 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN</i>			
	<i>GEM</i>	<i>SLET</i>	<i>QUIT</i>

Tasterne er nummereret 1-4 fra venstre til højre. Vælg den ønskede tast ved at angive dens nummer ved hjælp af plus/minus-drejeknapperne.

Then step down with the left-hand knob to the next row *TILHØRENDE SVEJSEDATA*. Her kan man bladde blandt de svejsedata-sæt, der er gemt i svejsedatahukommelsen. Vælg det ønskede svejsedata-nummer ved hjælp af plus/minus-drejeknapperne. Tryk på *GEM* to save. To delete the stored set, press *SLET*.

9.6 Dobbeltstartsignaler

Med dette alternativ aktiveret (TIL) kan du starte MIG/MAG-svejsningen både fra trådfremføringsenhedens startinput og fra strømkildens TIG-startinput og vice versa. Hvis svejsningen starter fra et startsignalinput, skal den også stoppes fra samme input.

9.7 Aktiv panel i fjernreg.

HOVEDMENU » KONFIGURERING » AKTIV PANEL I FJERNREG.

When the panel is in remote control mode it is not possible to make settings using the panel knobs. For remotes controls that switch between weld memories: When *AKTIV PANEL I FJERNREG.* is *ARC ON*, the current/wire feed or voltage can be set using the control panel and remote control.

If *AKTIV PANEL I FJERNREG.* is used in combination with limits, machine usage can be limited to a specific setting range. Dette gælder for følgende indstillinger: trådfremføring og spænding for MIG/MAG-svejsning, strømindstilling for MMA og TIG-svejsning, pulsstrøm ved pulserende TIG.

9.8 WF-overvågning

HOVEDMENU » KONFIGURERING » WF-OVERVÅGNING

WF-OVERVÅGNING shall normally be activated (ARC ON). Denne funktion benyttes til kundespecifikke løsninger. The function checks if contact between the WDU and the wire feeder is lost, and sets an error in this case.



BEMÆRK!

When using a non-ESAB wire feeder with an ESAB power source, the supervision needs to be deactivated.

9.9 Automatisk lagring af svejsedata

HOVEDMENU » KONFIGURERING » AUT LAGRING AF SVEJSEDATA:

Default set to *FRA*.

The weld data sets are saved in memory positions in the weld data memory.

Automatisk lagring af svejsedata set to ON: When recalling a weld data set, changing the settings and then recalling another weld data set, the first one is updated according to the changed settings.

Manuel lagring af svejsedata i en hukommelsesadresse blokerer for den næstfølgende automatiske lagring.

Den hukommelsesadresse, som svejsedataopsætningen er gemt i, vises i øverste højre hjørne i målruden.

9.10 Målegrænse for svejsestop

HOVEDMENU » KONFIGURERING » MÅLEGRÆNSE FOR SVEJSESTOP

Standard indstillet til *FRA*.

Denne funktion styrer adfærden, når en målegrænsefejl opstår. Den er tilgængelig for MIG/MAG og TIG med brænderens udløser.

Der er tre indstillinger:

- *ARC ON*
- *TIL, OVERVÅG*
- *FRA*

Når *MÅLEGRÆNSE FOR SVEJSESTOP* aktiveres (*ARC ON*) og en fejl for målgrænser opstår, stoppes svejsningen øjeblikkeligt.

Indstillingen *TIL, KONTROLLER* kan bruges, hvis strømkildens funktionalitet *BRUGER KONTO* anvendes. Hvis indstillingen *TIL, KONTROLLER* vælges, og en fejl for målgrænser opstår, stoppes svejsningen øjeblikkeligt, **og en administrator eller overordnet bruger vil skulle indtaste vedkommendes adgangskode**, før svejsningen kan genoptages. (For at få oplysninger om brugerkonti og brugerkontoniveauer henvises til afsnittet "Brugerkonti" i denne brugervejledning.)

9.11 Login påkrævet for svejsning

HOVEDMENU » KONFIGURERING » Login påkrævet for svejsning

Hvis *Login påkrævet for svejsning* aktiveres, skal brugerkonti aktiveres, og et login opstod, for at være i stand til at svejse.

9.12 Programskift via pistolkontakt

HOVEDMENU » KONFIGURERING » TRIGGER WELD DATA SWITCH

Denne funktion tillader skift til forskellige forudindstillede alternativer for svejsedata ved hurtigt at klikke (trykke på knappen og slippe den med det samme igen) på svejsebrænderens udløser. Det er muligt at vælge mellem enkelt- eller dobbeltklik. Enkeltklik betyder et hurtigt klik. Dobbeltklik betyder to hurtige klik.

FØRSTE ÆNDRING I SEKVEN - BUE FRA kan indstilles til NÆSTE eller START

NÆSTE - ET UDLØSERDATASKIFT vil flytte hukommelsen til den næste hukommelsesposition i sekvensen.

START - A TRIGGER DATA SWITCH during ARC OFF will change memory to the first memory in the sequence if 4 seconds has pasted since the latest Trigger data switch occurred.

A TRIGGER DATA SWITCH within 4 seconds from latest Trigger data switch will change memory to the next memory in the sequence.

Det er muligt at skifte mellem højst 5 valgte hukommelsesadresser, se kapitlet BRUG AF HUKOMMELSE.

FRA - No changeover between weld data.

ARC OFF - The user cannot change between memory positions during welding.

ARC ON - The user can always change between memory positions.

3-PROGRAM - Add 3 memory positions. Select 2-stroke (see section 9.3.1). 3-Prog is an extended form of 2-stroke with 3 memories trigger data switch. Trigger data switch will change to memory 1 when the welding gun trigger switch is pressed. Derefter starter svejseprocessen. When the trigger switch is released, Trigger data switch will change to memory 2 and the welding continues. Trigger data switch will change to memory 3 when the welding gun trigger switch is pressed again. When the trigger switch is released for the second time, crater filling starts (if selected) and the welding current is stopped. Derefter starter en eventuelt valgt gasefterstrømning.

Aktivering af programskift

Position the cursor on the *TRIGGER WELD DATA SWITCH* row and press ENTER. Select *FRA*, *ARC OFF*, *TIL* eller *3-PROGRAM*. Tryk ENTER.

PROGRAMSKIFT VIA PISTOLKONTAKT	
PROGRAMSKIFT VIA PISTOLKONTAKT	FRA
KLIK PÅ	ENKELT
FØRSTE ÆNDRING I SEKVEN - BUE FRA	NÆSTE
TILFØJ/SLET SVEJSEDATA	5
VALGTE SVEJSEDATA	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON	
Fe ER70S, CO2, 1.2 mm	
+ 3.5 VOLT, 7.6M/MIN	
	QUIT

Valg af svejsedata fra hukommelse

Position the cursor on the *ADD/DELETE WELD DATA* row.

PROGRAMSKIFT VIA PISTOLKONTAKT				
<i>PROGRAMSKIFT VIA PISTOLKONTAKT</i>			<i>FRA</i>	
<i>KLIK PÅ</i>			<i>ENKELT</i>	
<i>FØRSTE ÆNDRING I SEKVENSS - BUE FRA</i>			<i>NÆSTE</i>	
TILFØJ/SLET SVEJSEDATA			19	
<i>SELECTED WELDDATA 5 19</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>GEM</i>	<i>SLET</i>		<i>QUIT</i>

Select the numbers for the memories where current weld data is stored using the plus/minus knobs and then press *GEM*.

The *SELECTED WELD DATA* row shows which weld data have been selected and in what order they occur, from left to right. Svejsedatasættet for den sidst valgte adresse vises under strengen på displayet.

Svejsedata fjernes ved at følge samme procedure som ovenfor, men tryk på tasten DELETE (SLET).

9.13 Dobbelt trådboks

HOVEDMENU » KONFIGURERING » DOBBELT TRÅDBOKS

Når der tilsluttes flere trådbokse (maks. 4), skal du bruge trådbokse uden en svejsedataenhed, dvs. med et tomt panel.

Alle trådbokse, der leveres til kunden, har identitetsnummer 1.

9.13.1 Konfigurering af flere trådfremførere

Det første, man skal gøre ved tilslutning af flere trådbokse, er at skifte identitetsnummer (node-adresse) på den ene trådboks.

For at skifte ID-nummer skal du gøre som følger:

- Tilslut den første trådfremføringsenhed, gå til menuen *DOBBELT TRÅDBOKS*.
- Tryk på og slip pistolkontakten for at gøre trådboksen aktiv.
- Læs på første linje, hvilket ID-nummer trådfremføringsenheden har (bør være 1 første gang). Vælg derefter et nyt ID-nummer mellem 2 og 4.
Placer markøren på linjen *VÆLG NYT ID-NR.*. Indstil det valgte nummer mellem 1 og 4 ved at dreje trinvist på plus/minus-drejeknapperne. Tryk ENTER.

DOBBELT TRÅDBOKS				
<i>AKTUELT ID-NR.</i>			-	
<i>VÆLG NYT ID-NR.</i>			1	
<i>TILSLUTTEDE TRÅDFREMFØRERES ID:</i>				
				<i>QUIT</i>

På øverste linje vil tallet for ID-nummeret ændre sig til det ønskede nummer.

- Tilslut næste trådboks.
- Tryk på og slip pistolkontakten for at gøre denne trådboks aktiv. Nu kan man se, at trådboksen har ID-nummer 1.

Konfigurationen er nu klar, og man kan begynde at bruge udstyret normalt. På samme måde kan man konfigurere og køre fire trådbokse. Det, der er vigtigt, når man bruger flere trådbokse, er ikke hvilket ID-nummer man giver dem, men at man giver dem forskellige numre for at kunne skelne imellem dem.

Tildel ikke det samme ID til to trådfremføringsenheder. Hvis det sker, rettes fejlen ved at frakoble en af enhederne og derefter starte ovenstående procedure igen fra begyndelsen. Du kan altid gå til menuen *DOBBELT TRÅDBOKS* og kontrollere ID-nummeret på de tilkoblede trådfremføringsenheder ved at trykke på aftrækkerfunktionen.

På linjen *TILSLUT TRÅDBOKS ID*. ser du ID-nummeret på alle tilsluttede trådfremføringsenheder.

9.13.2 Svejsedatahukommelse-koncept for M1 10P-fjernbetjener

Hukommelser og 10P-fjernbetjener fungerer med trådfremførere med forskellige trådfremfører-ID'er ifølge et koncept.

Brug det korrekte område af svejsedatahukommelsespositioner for hver specifikt trådfremfører-ID i henhold til nedenstående liste:

- Trådfremfører-ID 1: Hukommelsesposition 1-10
- Trådfremfører-ID 2: Hukommelsesposition 11-20
- Trådfremfører-ID 3: Hukommelsesposition 21-30
- Trådfremfører-ID 4: Hukommelsesposition 31-40

9.14 Kvalitetsfunktioner

HOVEDMENU » KONFIGURERING » KVALITETSFUNKTIONER

The conditions for logging completed welds are set under *KVALITETSFUNKTIONER* in the *KONFIGURERINGSMENU*.

KVALITETSFUNKTIONER			
QUALITY DATA LOG TO FILE			ARC ON
			QUIT

Select the row and press *ENTER*. If *ARC ON* is selected, each weld will be stored as a text file with the extension .aqd, with a new file per day. Følgende oplysninger registreres her:

- Tidspunktet for svejsestart
- Hvor lang tid svejsningen varede
- Maks.-, min.- og gennemsnitsstrøm under svejsningen
- Maks.-, min.- og gennemsnitsspænding under svejsningen
- Maks.-, min.- og gennemsnitseffekt under svejsningen

Read more about the quality function in the "TOOLS, Quality functions" section.

9.14.1 Gem kvalitetsfunktionslog

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » EKSPORTER/IMPORTER

Kvalitetsfunktionslogfilerne, der produceres på betjeningspanelet, gemmes som xml-filer. USB-nøglen skal formateres som FAT for at fungere.

Sæt en USB-nøgle i betjeningspanelet, se AFSNITTET "Filstyring".

Vælg *KVALITETSFUNKTIONSLOG*, og tryk på *EKSP.*

Filen ligger i en mappe, der hedder QData. QData oprettes automatisk, når man isætter et USB-nøgle.

Se afsnittet "Eksporter/Importer" for information om Eksport/Import.

9.15 Vedligeholdelse

HOVEDMENU » KONFIGURERING » VEDLIGEHOLDELSE

I denne menu kan du indstille vedligeholdelsesintervallet, dvs. antallet af svejsestarter, der kan foretages, før der skal udføres vedligeholdelse (f.eks. udskiftning af kontaktspids). Specify the number of weld starts after which maintenance should be performed, by selecting the *VEDLIGEHOLDELSESINTERVAL* row and pressing ENTER. Juster derefter plus/minus-drejeknapperne, indtil du kommer til værdien. Når serviceintervallet er overskredet, vises fejlkode 54 i fejlloggen. Reset by pressing the *RESET* soft key.

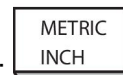
When *GRÆNSE FOR TOTAL KØRSELSTID* is selected instead of the number of starts, an authorised ESAB service technician is contacted.

SERVICE	
<i>VEDLIGEHOLDELSESINTERVAL</i>	<i>0 Welds</i>
<i>ANTAL SVEJSNINGER</i>	<i>0 Welds</i>
<i>GRÆNSE FOR TOTAL KØRSELSTID</i>	<i>0d00:00:00</i>
<i>TOTAL KØRSELSTID</i>	<i>0d00:00:00</i>
<i>RESET</i>	<i>QUIT</i>

9.16 Måleenhed

HOVEDMENU » KONFIGURERING » MÅLEENHED

The unit of measurement is selected here, *Metric* eller *Inch*:



9.17 Frekvens for måleværdi

HOVEDMENU » KONFIGURERING » FREKVENS FOR MÅLEVÆRDI

Frekvensen for måleværdien indstilles her ved at gå til en værdi mellem 1 og 10 Hz ved hjælp af en af plus/minus-drejeknapperne. Frekvens for måleværdi påvirker kun måledata i beregningerne af kvalitetsdata.

9.18 Mappenøgle

KONFIGURERING » MAPPENØGLE

With the function *MAPPENØGLE* you can unlock certain functions, which are not included in the basic version of the control panel.

For at få adgang til disse funktioner skal du kontakte ESAB. When you indicate the serial number of the unit you will get a key code, which is to be entered in the menu **MAPPENØGLE**.

MAPPENØGLE				
Serial No: 00000 - 00000 - 00000				
Key: AAA				
<i>ENTER TAST</i>	<i>ACTIVE</i>			<i>QUIT</i>

Tryk på ENTER KEY (INDTAST NØGLE) og skriv nøglekoden på tastaturet, som vises i displayet. Placér markøren på det ønskede tastaturtegn ved hjælp af den venstre drejeknap og piletasterne. Tryk ENTER. Når tegnstrengen er registreret, skal du trykke på DONE (UDFØRT).

To activate the key press *AKTIVER*. Følgende meddelelse vises: *NØGLE AKTIV*. Hvis registreringen mislykkedes, vises følgende meddelelse: *FORKERT NØGLE*. Kontrollér nøglekoden og prøv igen.

9.19 Lydisplay med ur

HOVEDMENU » KONFIGURERING » LYSDISPLAY MED UR

Default set to *ARC ON*.

For at øge baggrundsbelysningens levetid slukkes den efter tre minutter, hvis der ikke er nogen aktivitet.

To change setting, select the row and press *ENTER*.

Set the feature *Lighting display timer* til *ARC ON* in order to switch off the background lighting after three minutes of no activity.

Set the feature to *FRA* to prevent switching off the background lighting. The display will stay on all the time.

This feature is not available when using U8₂ in presentation mode together with W8₂.

10 VÆRKTØJER

HOVEDMENU » VÆRKTØJER

VÆRKTØJER				
FEJLLOG ▶				
EKSPORTER/IMPORTER ▶				
FILSTYRING ▶				
REDIGER INDSTILLINGSGRÆNSE ▶				
REDIGER MÅLGRÆNSE ▶				
PRODUKTIONSSTATISTIK ▶				
KVALITETSFUNKTIONER ▶				
EGNE SYNERGIDATA ▶				
KALENDER ▶				
BRUGERKONTI ▶				
ENHEDSOPLYSNINGER ▶				
				FORLAD

10.1 Fejllog

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » FEJLLOG

Error management codes are used to indicate that a error has occurred in the welding process. Den angives i displayet ved hjælp af en popup-menu. Et udråbstegn **!** vises i øverste højre hjørne af displayet.



BEMÆRK!

! forsvinder fra displayet så snart, man går ind i fejllog-menuen.

Alle fejl, der opstår ved brugen af svejseudstyret, dokumenteres som fejlmeddelelser i fejlloggen. Op til 99 fejlmeddelelser kan gemmes. If the error log becomes full, i.e. if 99 error messages have been saved, the oldest message is automatically deleted when the next error occurs.

Man kan læse følgende information i fejllogmenuen:

- The index number of the error
- The date on which the error has occurred, format: YYMMDD
- Hvilket tidspunkt fejlen er opstået på
- I hvilken enhed fejlen er opstået
- The error code
- Additional data depending on the error code, for example the unit that created the error code

FEJLLOG					
Index	Dato	Tid	Enhed	Fejl	Data
1	121029	13:29:16	8	19	2
2	121029	13:29:21	8	17	
3	171113	09:38:49	8	19	
<i>Fejl i batteri back-up RAM</i>					
<i>SLET</i>		<i>SLET ALT</i>		<i>OPDATER</i>	
<i>VIEW TOTAL</i>			<i>QUIT</i>		

Enhedsbetegnelser

- 1 = køleenhed 4 = fjernkontrol
 2 = strømkilde 5 = AC-unit
 3 = trådfremføringsenhed 8 = betjeningspanel

10.1.1 Beskrivelse af fejlkoder

Error code	Beskrivelse
1	<i>Fejl i kontrolsum, EPROM</i> Der er en fejl i programhukommelsen. Ingen funktioner blokeres af denne fejl. Afhjælpning: Genstart. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.
2	<i>Fejl i RAM, mikroprocessor</i> Mikroprocessoren kan ikke læse/skrive fra/til en bestemt hukommelsesposition i den interne hukommelse. Ingen funktioner blokeres af denne fejl. Afhjælpning: Genstart. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.
3	<i>Fejl i ekstern RAM</i> Mikroprocessoren kan ikke læse/skrive fra/til en bestemt hukommelsesposition i den eksterne hukommelse. Ingen funktioner blokeres af denne fejl. Afhjælpning: Genstart. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.
4	<i>Spændingsfald i 5 V forsyning</i> Forsyningsspændingen er for lav. Den igangværende svejsning afbrydes og kan ikke startes igen. Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.
5	<i>DC-spænding uden for grænserne</i> Spændingen er for lav eller for høj. En for høj spænding kan skyldes kraftige transienter på nettet eller et svagt net (høj induktans i nettet eller faseudfald). Strømenheden slukkes og kan ikke startes igen. Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.

Error code	Beskrivelse
6	<p><i>Høj temperatur</i> Termoafbryderen er udløst.</p> <p>Den igangværende svejsning afbrydes og kan ikke startes igen, før termoafbryderen er genindkoblet.</p> <p>Afhjælpning: Kontroller, at indtag og udblæsning af køleluft ikke er blokeret eller tilstoppet eller tilsmudset. Kontroller arbejds cyklussen, så det sikres, at udstyret ikke overbelastes.</p>
7	<p><i>Høj primærstrøm</i> Strømkilden tager for meget strøm fra jævnspændingen som den forsynes med. Strømkilden afbrydes og kan ikke startes.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
8	<p><i>DC-spænding 1 uden for grænserne</i></p> <p>Batteriet på printkortet i W8₂-styreenheden skal udskiftes udskiftes. Hvis det ikke bliver udskiftet, vil hele indholdet i hukommelsen med batteribackup gå tabt, når strømmen slukkes.</p> <p>Afhjælpning: Kontakt en autoriseret ESAB-servicetekniker.</p>
9	<p><i>Strømforsyning 2</i></p> <p>Fejlkode fra ekstern kilde</p> <p>Afhjælpning: Se instruktionsbogen for tilsluttede enheder.</p>
10	<p><i>Strømforsyning 3</i></p> <p>Fejlkode fra ekstern kilde</p> <p>Afhjælpning: Se instruktionsbogen for tilsluttede enheder.</p>
11	<p><i>Servofejl</i></p> <p>Fejlkode fra ekstern kilde</p> <p>Afhjælpning: Se instruktionsbogen for tilsluttede enheder.</p>
12	<p><i>Advarselstilstand, buskommunikation</i> Systemets CAN-bus er midlertidigt overbelastet.</p> <p>Strømenheden eller trådfremføringsenheden har muligvis mistet kontakten med betjeningspanelet.</p> <p>Afhjælpning: Gennemgå udstyret for at sikre, at der kun er tilsluttet én trådfremføringsenhed eller en fjernbetjening. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
14	<p><i>Buskommunikation afbrudt</i> Systemets CAN-bus er midlertidigt ophørt med at fungere på grund af for stor belastning.</p> <p>Den igangværende svejsning er stoppet.</p> <p>Afhjælpning: Gennemgå udstyret for at sikre, at der kun er tilsluttet én trådfremføringsenhed eller en fjernbetjening. Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>

Error code	Beskrivelse
15	<p><i>Besked tabt i buskommunik.</i> Mikroprocessoren kan ikke behandle modtagne meddelelser hurtigt nok, hvilket betyder, at data er gået tabt.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
16	<p><i>Høj spænding i åbent kredsløb</i> Spændingen har været for høj i det åbne kredsløb.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
17	<p><i>Ingen kontakt med en anden enhed</i> De aktuelle aktiviteter stoppes, og svejsestart forhindres.</p> <p>Denne fejl kan skyldes et brud i forbindelsen (dvs. CAN-kablet) mellem svejsedataenheden og en anden enhed. Den berørte enhed vises i fejlloggen.</p> <p>Afhjælpning: Efterse CAN-kablerne. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
19	<p><i>Fejl i batteri back-up RAM</i> Batteriet har tabt spændingen.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Betjeningspanelet nulstilles. Indstillingerne er på engelsk med MIG/MAG, SHORT/SPRAY, Fe, CO₂, 1,2 mm. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
22	<p><i>Senderbuffer optaget</i> Betjeningspanelet kan ikke sende data til andre enheder med en tilstrækkelig høj hastighed.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden.</p>
23	<p><i>Modtagerbuffer optaget</i> Betjeningspanelet kan ikke behandle data fra andre enheder med en tilstrækkelig høj hastighed.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden.</p>
25	<p><i>Inkompatibelt svejsedataformat</i> Prøvet at gemme svejsedata på en USB-nøgle. USB-nøglen har et andet dataformat end svejsedatahukommelsen.</p> <p>Afhjælpning: Brug et andet USB-nøglen.</p>
26	<p><i>Watchdog reset udløst (Programfejl)</i> Noget har forhindret processoren i at udføre sine normale opgaver i programmet.</p> <p>Programmet genstartes automatisk. Den igangværende svejsning stoppes. Ingen funktioner blokeres af denne fejl.</p> <p>Afhjælpning: Gennemlæs afsnittet om brug af svejseprogrammet under svejsning. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen gentager sig.</p>

Error code	Beskrivelse
27	<p><i>Tråd opbrugt</i></p> <p>Tråd sluppet op / Hardware trap-fejl</p> <p>Fejlkode fra ekstern kilde</p> <p>Afhjælpning: Se instruktionsbogen for tilsluttede enheder.</p>
28	<p><i>Tab af data i stak</i></p> <p>Programafviklingen fungerer ikke.</p> <p>Afhjælpning: Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
29	<p><i>Ingen vand flow</i></p> <p>Intet kølevandsflow</p> <p>Fejlkode fra ekstern kilde</p> <p>Denne fejl genereres, hvis der ikke er opnået et tilstrækkeligt flow af kølevand 10 sekunder efter aktivering fra standbytilstand.</p> <p>Afhjælpning: Se instruktionsbogen for tilsluttede enheder.</p>
30	<p><i>Fejlniv. overskredet for regul.tid</i></p> <p>Der forekom en for lang regul.tid (kun i MIG/MAG).</p>
32	<p><i>Intet gasflow</i></p> <p>Fejlkode fra ekstern kilde</p> <p>Afhjælpning: Se instruktionsbogen for tilsluttede enheder.</p>
54	<p><i>Serviceintervallet passeret</i></p> <p>Serviceintervallet for udskiftning af kontaktspids er passeret.</p> <p>Afhjælpning: Udskift kontaktmundstykket.</p>
60	<p><i>Kommunikationsfejl</i></p> <p>Systemets interne CAN-bus er midlertidigt ophørt med at fungere pga. overbelastning. Igangværende svejsning afbrydes.</p> <p>Afhjælpning: Gennemgå udstyret og tjek, at alt er rigtigt tilkoblet. Sluk for strømforsyningen for at nulstille enheden. Tilkald servicetekniker, hvis fejlen varer ved.</p>
64	<p><i>Reguleringsart - indlæsningsfejl</i></p> <p>En ikke-understøttet kontroltype sendes fra U8₂ til strømkilden ved opstart / hukommelsesindlæsning.</p> <p>Afhjælpning: Udskift regulatortypen.</p>
70	<p><i>Grænse for strømmåleværdi overskredet.</i></p> <p>Måleværdierne for strøm har overskredet grænserne.</p> <p>Afhjælpning: Kontroller, at strømgrænsen er indstillet korrekt samt svejsefugens kvalitet.</p>
71	<p><i>Grænse for spændingsmåleværdi overskredet.</i></p> <p>Måleværdierne for spænding har overskredet grænserne.</p> <p>Afhjælpning: Kontroller, at spændingsgrænsen er indstillet korrekt samt svejsefugens kvalitet.</p>

Error code	Beskrivelse
72	<p><i>Grænse for effektmåleværdi overskredet.</i> Måleværdierne for effekt har overskredet grænserne.</p> <p>Afhjælpning: Kontroller, at effektgrænsen er indstillet korrekt samt svejsefugens kvalitet.</p>
73	<p><i>Grænse for trådboksstrømmåleværdi overskredet.</i> Måleværdierne for trådboksstrøm har overskredet grænserne.</p> <p>Afhjælpning: Kontroller, at trådboksstrømgrænsen er indstillet korrekt samt svejsefugens kvalitet.</p>
75	<p><i>Adv. - synergidata rekalkuleret</i> Synergidata genberegnes.</p> <p>Afhjælpning: Tryk på tasten Enter for at acceptere de genberegne data.</p>
76	<p><i>Login påkrævet for svejsning</i> Svejsstart nægtet som følge af, at brugeren ikke er logget ind. Denne fejl kan kun forekomme, hvis "Login påkrævet for denne funktion" er aktiveret.</p> <p>Afhjælpning: Aktiver brugerkontoen og log ind.</p>
78	<p><i>Tilsvarende dip-/spray-linje mangler</i> Linjen for kort-/spraybue, der svarer til den valgte synergi-linje for pulssvejsning (bestående af samme materiale, gasblanding og dimensioner), er ikke tilgængelig.</p> <p>Afhjælpning: Opret den tilsvarende brugerdefinerede synergi-linje for kort-/spraybue og genstart.</p>

10.2 Eksportér/Importér

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » EKSPORTER/IMPORTER

In the *EKSPORTER/IMPORTER* menu, it is possible to transfer information to and from the control panel via a USB memory.

Følgende information kan overføres:

<i>SVEJSE DATASÆT</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>
<i>SYSTEMINDSTILLINGER</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>
<i>GRÆNSER</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>
<i>GRÆNSER FOR MÅLEVÆRDIER</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>
<i>FEJLLOG</i>	<i>EKSP.</i>
<i>KVALITETSFUNKTIONSLOG</i>	<i>EKSP.</i>
<i>PRODUKTIONSSTATISTIK</i>	<i>EKSP.</i>
<i>SYNERGIC LINES</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>
<i>BASIC SETTINGS</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>
<i>BRUGER KONTO</i>	<i>EKSPORTER/IMPORTER</i>

Isæt USB-nøglen. See the "USB connection" section for a description of how to insert the USB memory. Markér linjen med den information, der skal overføres. Tryk på *EKSP.* eller *IMP.*, depending on whether the information is to be exported or imported.

EKSPORTER/IMPORTER				
SVEJSE DATASÆT				
SYSTEMINDSTILLINGER				
GRÆNSER				
MÅLGRÆNSER				
FEJLLOG				
KVALITETSFUNKTIONSLOG				
PRODUKTIONSSTATISTIK				
SYNERGIC LINES				
BASIC SETTINGS				
BRUGER KONTO				
EKSP.	IMP.			QUIT

10.3 Filstyring

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » FILSTYRING

I filstyringen kan du håndtere oplysninger på en USB-nøgle (C:\). Filstyring giver mulighed for manuelt at slette og kopiere svejsedata og kvalitetsdata.

Når USB-nøglen er isat, viser displayet hukommelsens basismappe, hvis der ikke allerede er valgt en mappe.

Betjeningspanelet kan huske, hvor man befandt sig, da man sidst anvendte filstyringen, så man havner det samme sted i filstrukturen, når man vender tilbage.

FILSTYRING				
..				
INFO	OPDATER		ALT.	QUIT

In order to ascertain how much storage space remains for the memory, use the *INFO* function.

Update the information by pressing *OPDATER*.

When you want to delete, change name, create new folder, copy or paste, press *ALT*. Så får du en liste frem, du kan vælge fra. Hvis (..) eller en mappe er markeret, kan du kun oprette en ny mappe eller indsætte en fil, som du allerede har kopieret. If you have selected a file, the options *OMDØB*, *KOPIER* eller *SÆT IND* will be added if you have previously copied a file.

Select a folder or file and press *ALT*.

FILSTYRING				
..				
WeldData				
NY MAPPE				
ErrorLog.xml				
QData.xml				
~Weldoffice.dat				
INFO	OPDATER		ALT.	QUIT

This list is displayed when you have pressed *ALT*.

FILSTYRING » ALT.
KOPIER
SÆT IND
SLET
OMDØB
NY MAPPE

10.3.1 Slet en fil/mappe

Markér den fil eller mappe, der skal slettes, og tryk *ALT*.

Vælg *SLET* , og tryk på *ENTER*.

FILSTYRING » ALT.
SLET
OMDØB
NY MAPPE

Filen/mappen er nu slettet. For at kunne slette en mappe skal den være tom, dvs. slet først de filer, der er i mappen.

10.3.2 Omdøb en fil/mappe

Markér den fil eller mappe, hvis navn skal ændres, og tryk *ALT*.

Vælg *OMDØB* , og tryk på *ENTER*.

FILSTYRING » ALT
SLET
OMDØB
NY MAPPE

Et tastatur vises på displayet. Benyt drejeknappen til venstre for at skifte linje, og piletasterne til at flytte til venstre og højre. Markér det tegn/den funktion, der skal benyttes, og tryk på *ENTER*.

10.3.3 Opret ny mappe

Markér, hvor den nye mappe skal være placeret, og tryk på *ALT*.

Vælg *NY MAPPE* , og tryk på *ENTER*.

FILSTYRING » ALT
SLET
OMDØB
NY MAPPE

Et tastatur vises på displayet. Benyt drejkeknappen til venstre for at skifte linje, og piletasterne til at flytte til venstre og højre. Markér det tegn/den funktion, der skal benyttes, og tryk på *ENTER*.

10.3.4 Kopier og indsæt filer

Markér den fil, der skal kopieres, og tryk ALT.

Vælg *KOPIER* , og tryk på *ENTER*.

FILSTYRING » ALT
KOPIER
SÆT IND
SLET
OMDØB
NY MAPPE

Placer markøren i den mappe, som den kopierede fil skal placeres i, og tryk på ALT.

Vælg *SÆT IND* , og tryk på *ENTER*.

FILSTYRING » ALT
KOPIER
SÆT IND
SLET
OMDØB
NY MAPPE

Kopien gemmes som Copy of plus det oprindelige navn, f.eks. Copy of WeldData.awd.

10.4 Indstilling af grænseeditor

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » REDIGER INDSTILLINGSGRÆNSE

I denne menu indstilles egne maksimums- og minimumsværdier for forskellige svejsemetoder. Grænserne kan ikke over- eller underskride de værdier, som strømkilden er dimensioneret til. Der findes 50 lagerpladser. Select the row for an empty storage point and press *ENTER*. Select process (MIG/MAG, MMA, TIG) and press *ENTER*. For MIG/MAG kan maksimums- og minimumsværdierne for spænding og trådhastighed vælges.

REDIGER INDSTILLINGSGRÆNSE			
<i>PROCES</i>		<i>MIG/MAG</i>	
<i>SPÆNDING</i>			
<i>- MIN</i>		<i>8,0 V</i>	
<i>- MAX</i>		<i>60,0 V</i>	
<i>TRÅDHAST.</i>			
<i>- MIN</i>		<i>0.8 M/MIN</i>	
<i>- MAX</i>		<i>25.0 M/MIN</i>	
<i>GEM</i>	<i>AUTO</i>	<i>SLET</i>	<i>QUIT</i>

For MMA og TIG kan maksimums- og minimumsværdierne for strøm ændres.

GRÆNSER			
<i>1 MIG</i>			
<i>2 MMA</i>			
<i>3 -</i>			
<i>4 -</i>			
<i>5 -</i>			
<i>6 -</i>			
<i>7 -</i>			
<i>20 - 394 AMP</i>			
			<i>QUIT</i>

When the values have been adjusted, press *GEM*. When asked if the limit value is to be saved at the selected storage point, press *NEJ* eller *JA*. The values of the storage point can be seen under the line at the bottom. I dette tilfælde har lagerpunkt 2 for MMA grænseværdierne 20-394 A.

With *AUTO*, the limits are set automatically according to the limits that have been set for each welding method.

When asked if the setting limits are to be set automatically, press *NEJ* eller *JA* and then *GEM* if the setting is to be retained.

10.5 Rediger målgrænse

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » REDIGER MÅLGRÆNSE

I denne menu indstilles dine egne målgrænser for de forskellige svejsemetoder. Der findes 50 lagerpladser. Select the row for an empty storage point and press *ENTER*. Select process by pressing *ENTER*. Then select welding process from the list that appears and then press *ENTER* again.

Følgende værdier kan vælges:

For MIG/MAG

- spænding: tid (0 - 10 s), min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit
- strøm: tid (0 - 10 s) min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit
- effekt: min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit
- strøm for trådfremføringsenhed: min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit

**BEMÆRK!**

For at forebygge fremføringsproblemer, især ved robotsvejsning, anbefales det, at der angives en maksimumsværdi for fremføringsenhedens motorstrøm. Høj motorstrøm viser, at der er et fremføringsproblem. For at angive den korrekte maksimumsværdi anbefales det, at motorstrømmen studeres under en måneds svejsning. Derefter angives en passende maksimumsværdi.

For MMA og TIG

- spænding: tid (0 - 10 s), min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit
- strøm: tid (0 - 10 s) min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit
- effekt: min., maks., min. gennemsnit, maks. gennemsnit

Set the desired value with one of the right-hand knobs and press *GEM*.

I dialogboksen bliver du spurgt, om du vil gemme på den valgte lagerplads. Tryk på *JA* to save the value. The values of the storage values can be seen under the line at the bottom.

GRÆNSER FOR MÅLEVÆRDIER				
1 - MIG				
2 - TIG				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
<i>24.0 - 34.0 VOLT, 90 - 120 AMP</i>				
<i>2000 - 3000 Kw</i>				
				<i>QUIT</i>

With *AUTO*, the limits are set automatically according to the most recently used measurement values.

When asked if the measurement values are to be set automatically, press *NEJ* eller *JA* and then *GEM* if the setting is to be retained.

10.6 Produktionsstatistik

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » PRODUKTIONSSTATISTIK

Produktionsstatistikken skal give overblik over den totale lysbuetid, den totale mængde materiale og antallet af svejsninger siden seneste nulstilling. Desuden skal den give overblik over lysbuetiden og mængden af materiale, der blev brugt ved den seneste svejsning. Til orientering vises også smeltet trådmateriale pr. længdeenhed der er beregnet, og hvornår seneste nulstilling skete.

Antallet af svejsninger øges ikke, hvis lysbuetiden har været kortere end 1 sekund. Derfor vises det ikke, hvor meget materiale der blev brugt til netop en sådan kort svejsning. Dog regnes materiale- og tidsforbruget ind i det totale materiale- og tidsforbrug.

PRODUKTIONSSTATISTIK		
	SIDSTE SV	TOTAL
ARC TIME	0s	0s
FORBRUGT TRÅD	0g	0g
BASERET PÅ	0g/m	
ANTAL SVEJSN.		0
SENESTE RESET		
	081114	08:38:03
RESET	OPDATER	QUIT

When you press *RESET*, all counters are reset. Dato og tid viser seneste nulstilling.

Hvis man ikke nulstiller beregningsenhederne, nulstilles de alle automatisk, når en af dem har opnået sin maksimumsværdi.

Beregningsenhedernes maksimumsværdier

Tid	999 timer, 59 minutter, 59 sekunder
Vægt	13350000 gram
Kvantitet	65535

Materialeforbruget beregnes ikke ved brug af kundespecifikke synergilinjer.

10.7 Kvalitetsfunktioner

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » KVALITETSFUNKTIONER

Kvalitetsfunktioner holder styr på en række interessante svejsedata for de enkelte svejsninger.

Disse funktioner er:

- Tidspunktet for svejsestart
- Hvor lang tid svejsningen varede
- Maks.-, min.- og gennemsnitsstrøm under svejsningen
- Maks.-, min.- og gennemsnitsspænding under svejsningen
- Maks.-, min.- og gennemsnitseffekt under svejsningen

For at beregne heat input markeres den valgte svejsning. Bladr blandt svejsningerne med den øverste højre drejeknap (#), og justér længden på svejsefugen med den nederste (*). Tryk på *OPDATER* and the welding unit calculates the heat input for the selected weld.

Antallet af svejsninger siden sidste nulstilling vises på nederste linje. Man kan maks. gemme oplysninger om 100 svejsninger. Hvis der er over 100 svejsninger overskrives den første. Svejsningen skal vare længere end 1 sekund for at blive registreret.

Den senest registrerede svejsning vises på displayet, men man kan også bladre i de andre registrerede svejsninger. All logs are deleted when pressing *RESET*.

KVALITETSFUNKTIONER				
#WELD: 1 / 4 *W LENGTH: 102 cm				
START 20081009 10 : 14 : 48				
WELD TIME 00 : 00 : 03 WELD DATA:				
HEAT INPUT: 3.12 kJ/mm				
		<i>MAKS.</i>	<i>MIN.</i>	<i>MID.</i>
<i>I(Amp)</i>		120.00	58.00	81.00
<i>U(V)</i>		12,50	6,50	8,75
<i>P(kW)</i>		3,11	1,47	2,10
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: 4				
<i>RESET</i>	<i>OPDATER</i>			<i>QUIT</i>

Se afsnittet "KONFIGURERING, Kvalitetsfunktioner" for information om gemte data.

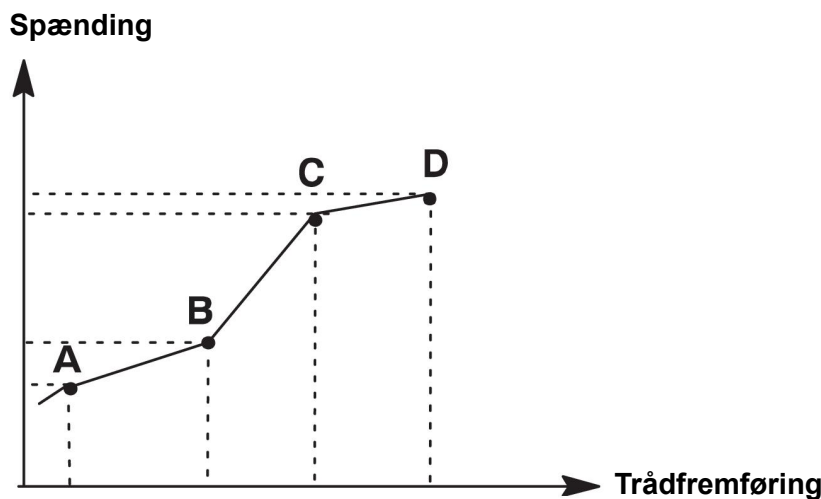
10.8 Egne synergilinjer

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » EGEN SYNERGIDATA

Det er muligt at lave sine egne synergilinjer, hvad angår trådhastighed og spænding. Man kan maks. gemme ti sådanne synergilinjer.

En ny synergilinje laves i to trin:

- Definér den nye synergilinje ved at angive et antal spændings- / trådhastigheds-koordinater, se punkt A-D i følgende figur:



- Angiv, hvilken tråd- / gas-kombination synergilinjen skal gælde for.

10.8.1 Angiv spændings- / tråd-koordinater

For at oprette en synergilinje for metoden kortbue/spraybue kræves der fire koordinater og for metoden pulsning to koordinater. Disse koordinater skal derefter gemmes under individuelle svejsedatanumre i svejsedatahukommelsen.

Kort-/spraybue

- Gå til hovedmenuen, og vælg *MIG/MAG* -metoden *KORTBUE/SPRAYB.*.
- Indtast de ønskede værdier for spænding og trådhastighed for den første koordinat.

- Gå til menuen *MEMORY* , og gem det første koordinat på et valgfrit nummer. De fire koordinater for en kort-/spraybuelinje kan gemmes som vilkårlige numre. Fra fabrikken er de gemt som nr. 96, 97, 98 og 99. Et højere svejsedatanummer skal indeholde højere værdier for spænding, startparameter R, strømstyrkeskøn og trådfremføringshastighed end svejsedatanummeret umiddelbart før. Visning af strømstyrkeskøn justeres i *KONFIGURERING » MIG/MAG* . Svejsparametrene induktans og reguleringstype skal have *samme værdi* i samtlige fire svejsedatanumre.
- Definér det antal koordinater, der skal bruges, og gå derefter videre til afsnittet "Angiv gældende tråd-/gas-kombination"

Pulsning

- Gå til hovedmenuen, og vælg *MIG/MAG* -metoden *PULSNING*.
- Indtast de ønskede værdier for spænding og trådhastighed for den første koordinat.
- Gå til menuen *MEMORY* , og gem det første koordinat på et valgfrit nummer. Et højere svejsedatanummer skal indeholde højere værdier for spænding, trådhastighed, pulsfrekvens, pulsamplitude, startparameter R og baggrundsstrøm end svejsedatanummeret umiddelbart før. Svejsparametrene pulstid, Ka, Ki og slope skal have *samme værdi* i begge svejsedatanumre.
- Definér det antal koordinater, der skal bruges, og gå derefter videre til afsnittet "Angiv gældende tråd-/gas-kombination"

10.8.2 Angiv gældende tråd-/gaskombination

Placer markøren på linjen *TRÅD* , og tryk på ENTER.

LAV EGEN SYNERGILINJE	
<i>TRÅD</i>	<i>Fe ER70S</i>
<i>BESKYTTELSESGAS</i>	<i>CO2</i>
<i>TRÅDDIMENSION</i>	<i>0,6 mm</i>
<i>SYNERGISK DESIGNPLAN 1</i>	<i>96</i>
<i>SYNERGISK DESIGNPLAN 2</i>	<i>97</i>
<i>SYNERGISK DESIGNPLAN 3</i>	<i>98</i>
<i>SYNERGISK DESIGNPLAN 4</i>	<i>99</i>
<i>SLET</i>	<i>QUIT</i>

Vælg et alternativ, som vises i listen, og tryk på *ENTER*. Vælg på samme måde for *BESKYTTELSESGAS* , og tryk på ENTER.

LAV EGEN SYNERGILINJE » TRÅD
<i>Fe ER70S</i>
<i>Ss ER316LSi</i>
<i>Duplex ER2209</i>
<i>AlMg ER5356</i>
<i>AlSi ER4043</i>
<i>Fe E70 MCW</i>

Vælg et alternativ som vises i listen og tryk ENTER.

**LAV EGEN SYNERGILINJE »
BESKYTTELSESGAS**

CO2

Ar 18%CO2

Ar2%O2

Ar

He

ArHeO2

Vælg på samme måde for *TRÅDDIMENSION* , og tryk på ENTER.

**LAV EGEN SYNERGILINJE »
TRÅDDIMENSION**

0,6 mm

0,8 mm

1,0 mm

1,2 mm

1,4 mm

1,6 mm

Vælg linjen *SYNERGISK DESIGNPLAN 1* , og tryk på *GEM*.

Dermed er operationen afviklet - en synergilinje er defineret.


BEMÆRK!

For hver pulsmode skal der bruges en tilsvarende kort/spraybuesynergi.

Når man opretter en ny synergilinje for pulsmetoden, får man derfor altid en advarselsmeddelelse, hvis der ikke er oprettet en tilsvarende linje for kort-/spraybue metoden. Meddelelsen lyder: *ADVARSEL! Tilsvarende synergilinje for kort-/spraybue mangler.*

10.8.3 Lav egne tråd/gas-alternativer

Listerne med tråd- /gasalternativer kan udvides med op til ti egne alternativer. Længst nede i hver liste er der en blank linje (---). Ved at placere markøren på denne linje og trykke på ENTER får du adgang til et tastatur, som gør det muligt at indtaste dine egne alternativer.

Vælg linjen, og tryk på ENTER

Ar15%CO2

Ar8%O2

Ar30%He

Ar30%He2%H2

Ar30%HeO5%CO2

Betjeningspanelets tastatur bruges som følger:

- Placér markøren på det ønskede tastaturtegn ved hjælp af den venstre drejeknap og piletasterne. Tryk ENTER. Skriv en komplet tekststreng med maks. 16 tegn på denne måde.
- Tryk på *DONE*. Det individuelle navngivne alternativ vises på listen.

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 Æ Ø Å				
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9				
MELLEMRUM STORE BOGSTAVER				
-				
0 (MAKS. 16)				
←	→	SLET	SYMBOL	DONE

Sådan sletter man sit eget navngivne alternativ:

- Markér det individuelle tråd- / gas-alternativ på den aktuelle liste.
- Tryk på *SLET*.



BEMÆRK!

Et individuelt navngivet tråd- / gas-alternativ *kan ikke slettes*, hvis det indgår i den svejsedataopsætning, der er i arbejdshukommelsen på det pågældende tidspunkt.

10.9 Kalender

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » KALENDER

Her indstilles dato og tid.

Select the row that is to be set: *ÅR*, *MÅNED*, *DAG*, *TIME*, *MINUTTER*, *SEKUNDER* eller *UTC-TIDSZONE*. Indstil den korrekte værdi ved hjælp af en af de højre drejeknapper. Tryk på *INDSTIL*.

DATE & TIME	
<i>ÅR</i>	2018
<i>MÅNED</i>	<i>FEB</i>
<i>DAG</i>	<i>07</i>
<i>TIME</i>	<i>12</i>
<i>MINUTTER</i>	<i>16</i>
<i>SEKUNDER</i>	<i>46</i>
<i>UTC-TIDSZONE</i>	<i>+0,0</i>
<i>20180207 12:20:50</i>	
	<i>INDSTIL</i>
	<i>QUIT</i>

10.10 Brugerkonti

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » BRUGER KONTO

Nogle gange er det ekstra vigtigt fra et kvalitetssynspunkt, at strømkilden ikke kan benyttes af uvedkommende. The user accounts function makes it possible to use the power source only after login.

If you choose not to have this function, but instead want the power source and control panel to be unlocked for all users, select *BRUGER KONTO* » *FRA*.

Instructions below apply when *BRUGER KONTO* is set to *ARC ON*.

User name, account level and password are registered in the menu *BRUGER KONTO*.

Add new user

Select *BRUGER NAVN*, press enter. Step down to an empty row and press enter.

Enter a new user name on the keyboard using the left-hand knob, the right and left arrows and enter.

Der er plads til 16 brugerkonti. I kvalitetsdatafilerne vil det fremgå, hvilke brugere der har udført en specifik svejsning.

Under *ACCOUNT LEVEL* choose between:

- *ADMIN* (administrator), full access (can add new users)
- *SENIOR BRUGER* , can access everything except:
 - låsefunktion
 - Flere trådfremføringsenheder
 - kalender
 - brugerkonti
- *NORMAL BRUGER* , can access the measure menu
- *WELD MEMORY USER* , can access the measure menu but cannot change voltage or wire feed speed
 - A memory welder can access the weld data memory to recall other memories.
 - En hukommelsessvejser kan ikke gemme eller redigere svejsedatahukommelser.

In the *BRUGER PASSWORD* row, enter a password using the keyboard. Når strømkilden slås til, og betjeningspanelet aktiveres, vises en opfordring på displayet om at angive en adgangskode.

BRUGER KONTO			
BRUGER NAVN		ADMINISTRATOR	
<i>ACCOUNT LEVEL</i>		<i>ADMIN</i>	
<i>BRUGER PASSWORD</i>			
<i>BRUGER KONTO</i>		<i>FRA</i>	
<i>GEM</i>	<i>SLET</i>		<i>QUIT</i>

Skift bruger

VÆRKTØJER » *SKIFT BRUGER*

When *BRUGER KONTO* is *ARC ON*, this menu is visible. Det giver mulighed for at skifte bruger.

Enter a password for a user and log in or choose *QUIT* to return to the *VÆRKTØJER* menu.

SKIFT BRUGER				
INDTAST ADGKODE				
<i>QUIT</i>			<i>LOGON</i>	<i>ENTER PASSWRD</i>

10.11 Enhedsoplysninger

HOVEDMENU » VÆRKTØJER » ENHEDSOPLYSNINGER

I denne menu kan du se følgende oplysninger:

- *MACHINE ID*
- *NODE ID*
 - 2 = strømkilde
 - 3 = trådfremføring
 - 8 = betjeningspanel
- *SOFTWARE VERSION*

ENHEDSOPLYSNINGER				
<i>MACHINE ID</i>		<i>NODE ID</i>	<i>SOFTWARE VERSION</i>	
44		8	1,00A	
23		2	2,00A	
5		3	1,18A	
<i>SVEJSEDATAENHED</i>				
				<i>QUIT</i>

11 BESTILLING AF RESERVEDELE



FORSIGTIG!

Reparationer og arbejde på elektriske installationer skal udføres af en autoriseret servicetekniker. Benyt kun originale reservedele og sliddele.

U8₂ er designet og testet i følge de internationale og de europæiske standarder EN 60974-1 og 60974-10. Den serviceafdeling, der har udført service- eller reparationsarbejde, er forpligtet til at sikre, at produktet fortsat er i overensstemmelse med ovennævnte standarder.

Reserve- og sliddele kan bestilles via den nærmeste ESAB-forhandler. Se esab.com. Ved bestilling skal produkttype, serienummer, betegnelse og reservedelsnummer i overensstemmelse med reservedelslisten angives. Dette letter afsendelsen og sikrer korrekt levering.

TRÅD- OG GASDIMENSIONERING

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

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 15% CO ₂ + 5% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He + 1% O ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O ₂	1.0
	Ar + 2% CO ₂	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 ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	CO ₂	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.2 1.4* 1.6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	SELF-SHIELDING	1.2 1.6*
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
	SELF-SHIELDING	1.6* 2.4*
Duplex rutile flux cored wire (Ss DUP E2209)	Ar + 18% CO ₂	1.2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO ₂	1.2
	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 18% CO ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0.9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO ₂	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 ₂	1.0 1.2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO ₂	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 ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO ₂	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO ₂	0.9
	Ar + 5% O ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar 30% He + O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO ₂	0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 2% O ₂	0.9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO ₂	1.0 1.2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.0 1.2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 2% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 30% He + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar + 2% CO ₂	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 ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO ₂	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O ₂	1.2
	Ar + 2% CO ₂	1.2
	Ar + 8% CO ₂	1.2
ERNiCrMo	Ar	1.0 1.2
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2
	Ar + 30% He + 2% H ₂	1.0
	Ar + 30% He + 0.5% CO ₂	1.0 1.2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O ₂	1.0LOW 1.0HIGH
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O ₂	1.0 1.2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1.2
SS ER 347Si	Ar + 2% CO ₂	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

U8₂ 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 ₂	0.8, 1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2

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

U8₂ 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 ₂	1.0
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0.8, 1.0, 1.2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	0.8, 1.0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0.9, 1.0

U8₂ Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

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

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

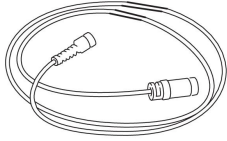


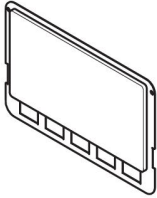
BESTILLINGSNUMRE

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

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

Tekniske dokumentation er tilgængelig på internet på adressen: www.esab.com.

TILBEHØR

0460 877 891	Extension cable (connectors included) 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	USB Memory stick	
0349 312 604	Display protection U8₂	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

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

<http://manuals.esab.com>

