

Aristo®

**U82**



## Gebruiksaanwijzing



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

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

### Type of equipment

Arc welding control unit

### Type designation

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

### Brand name or trademark

ESAB

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

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

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

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

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

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

Date

Signature

Gothenburg 2019-06-14

  
Pedro Muniz  
Standard Equipment Director

CE 2019

<b>1</b>	<b>VEILIGHEID</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>8</b>
2.1	<b>Bedieningspaneel Aristo U82</b> .....	<b>8</b>
2.1.1	Toetsen en knoppen .....	9
2.2	<b>Plaatsing</b> .....	<b>10</b>
2.3	<b>USB-aansluiting</b> .....	<b>10</b>
2.3.1	Programma-update via USB-geheugen .....	10
2.3.2	Bestandsoverdracht via USB-geheugen .....	11
2.4	<b>Stap een - taal kiezen</b> .....	<b>11</b>
2.5	<b>Display</b> .....	<b>12</b>
2.5.1	Symbolen op het display .....	13
2.5.2	Pictogram voor VRD en foutindicatie .....	14
2.6	<b>Algemene informatie over instellingen</b> .....	<b>14</b>
2.6.1	Instelling van numerieke waarden .....	14
2.6.2	Instelling met gegeven opties .....	15
2.6.3	Instellingen AAN/UIT .....	15
2.6.4	TERUG en ENTER .....	15
<b>3</b>	<b>MENU'S</b> .....	<b>16</b>
3.1	<b>Hoofdmenu</b> .....	<b>16</b>
3.1.1	Configuratiemenu .....	16
3.1.2	Menu Tools .....	17
3.1.3	Lasdata-instelmenu .....	17
3.1.4	Meting .....	18
3.1.5	Lasdatageheugen .....	19
3.1.6	Snelkeuzemenu .....	19
<b>4</b>	<b>MIG/MAG-LASSEN</b> .....	<b>20</b>
4.1	<b>Instellingen in het lasdata-instelmenu</b> .....	<b>20</b>
4.1.1	MIG/MAG-lassen met kortsluitboog/sproeiboog .....	20
4.1.2	MIG/MAG-lassen met pulsering .....	22
4.1.3	MIG/MAG-lassen met superpuls, primair/secundair, kortsluitboog/sproeiboog/pulsboog .....	24
4.2	<b>Uitleg van de verschillende functies</b> .....	<b>26</b>
4.2.1	QSet .....	32
4.2.2	Synergiegroep .....	33
4.3	<b>SuperPulse</b> .....	<b>33</b>
4.3.1	Draad- en gascombinaties .....	34
4.3.2	Verschillende pulslasmethodes .....	34
4.3.3	Draadaanvoereenheid .....	35
<b>5</b>	<b>MMA-LASSEN</b> .....	<b>37</b>
5.1	<b>MMA</b> .....	<b>37</b>
5.2	<b>Uitleg van de verschillende functies</b> .....	<b>37</b>

<b>6</b>	<b>TIG-LASSEN</b> .....	<b>39</b>
6.1	Instellingen in het lasdata-instelmenu .....	39
6.1.1	TIG-lassen zonder pulsering .....	39
6.1.2	TIG-lassen met pulsering .....	40
6.2	Uitleg van de verschillende functies .....	40
<b>7</b>	<b>ELEKTRISCH GUTSEN</b> .....	<b>45</b>
7.1	Instellingen in het lasdata-instelmenu .....	45
7.2	Uitleg van de verschillende functies .....	45
<b>8</b>	<b>GEHEUGENBEHEER</b> .....	<b>46</b>
8.1	Werking bedieningspaneel .....	46
8.2	Opslaan .....	46
8.3	Oproepen.....	47
8.4	Verwijderen .....	48
8.5	Kopiëren .....	49
8.6	Bewerken .....	50
8.7	Naam.....	51
<b>9</b>	<b>CONFIGURATIE</b> .....	<b>53</b>
9.1	Blokkeringscode .....	53
9.1.1	Status blokkeringscode .....	53
9.1.2	Blokkeringscode instellen/wijzigen .....	54
9.2	Afstandsbedieningen .....	54
9.2.1	Negeer aanpassing .....	55
9.2.2	Digitale afstandsbediening configureren .....	55
9.2.3	Analoge afstandsbediening configureren .....	55
9.2.4	Controlebereik instellen.....	56
9.3	MIG/MAG-standaardwaarden .....	57
9.3.1	Toortsschakelaarmodus (tweetakt/viertakt) .....	57
9.3.2	4-takt configuratie .....	58
9.3.3	Functietoetsconfiguratie .....	59
9.3.4	Spanningsmeting bij pulslussen .....	60
9.3.5	AVC feeder (AVC-draadaanvoereenheid) .....	60
9.3.6	"Release pulse" .....	60
9.3.7	Spanningsregelaar vlak statisch.....	60
9.3.8	Vertragingstijd kratervullen actief .....	61
9.3.9	Vertragingstijd lasstartboog uit .....	61
9.3.10	Weergave van geschatte ampère.....	61
9.4	MMA-standaardwaarden .....	62
9.5	Snelkeuzetoetsen .....	62
9.6	Dubbele startbron.....	63
9.7	Toetsbediening via afstandsbediening .....	63
9.8	WF supervisie .....	63

<b>9.9</b>	<b>Automatisch opslaan</b> .....	<b>63</b>
<b>9.10</b>	<b>Meetgrenswaarden voor lasstop</b> .....	<b>63</b>
<b>9.11</b>	<b>Login vereist voor lassen</b> .....	<b>64</b>
<b>9.12</b>	<b>Toortsbediening lasdata</b> .....	<b>64</b>
<b>9.13</b>	<b>Meerdere draadaanvoereenheden</b> .....	<b>66</b>
9.13.1	Meerdere draadaanvoereenheden configureren .....	66
9.13.2	Concept voor geheugen met lasgegevens voor M1 10P-afstandsbedieningen.....	66
<b>9.14</b>	<b>Kwaliteitsfuncties</b> .....	<b>67</b>
9.14.1	Kwaliteitsfunctielogboek opslaan .....	67
<b>9.15</b>	<b>Onderhoud</b> .....	<b>67</b>
<b>9.16</b>	<b>Lengte-eenheid</b> .....	<b>68</b>
<b>9.17</b>	<b>Waardefrequentie instellen</b> .....	<b>68</b>
<b>9.18</b>	<b>Ontgrendelingscode</b> .....	<b>68</b>
<b>9.19</b>	<b>Timer verlicht display</b> .....	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>GEREEDSCHAPPEN</b> .....	<b>70</b>
<b>10.1</b>	<b>Foutlog</b> .....	<b>70</b>
10.1.1	Beschrijving foutcodes .....	71
<b>10.2</b>	<b>Export/Import</b> .....	<b>75</b>
<b>10.3</b>	<b>Bestandsmanager</b> .....	<b>76</b>
10.3.1	Bestand/map verwijderen .....	77
10.3.2	Bestand/map hernoemen .....	77
10.3.3	Nieuwe map maken.....	78
10.3.4	Bestanden kopiëren en plakken .....	78
<b>10.4</b>	<b>Editor instelgrenswaarden</b> .....	<b>78</b>
<b>10.5</b>	<b>Meetgrenswaardeneditor</b> .....	<b>79</b>
<b>10.6</b>	<b>Productiestatistieken</b> .....	<b>80</b>
<b>10.7</b>	<b>Kwaliteitsfuncties</b> .....	<b>81</b>
<b>10.8</b>	<b>Gedef.synerg.gegevens gebruiker</b> .....	<b>82</b>
10.8.1	Specificeer spannings-/draadcoördinaten .....	82
10.8.2	Geldige draad-/gascombinatie specificeren .....	83
10.8.3	Eigen draad/gasopties maken .....	84
<b>10.9</b>	<b>Kalender</b> .....	<b>85</b>
<b>10.10</b>	<b>Gebruikersaccounts</b> .....	<b>86</b>
<b>10.11</b>	<b>Eenheidsinformatie</b> .....	<b>87</b>
<b>11</b>	<b>RESERVEONDERDELEN BESTELLEN</b> .....	<b>88</b>
	<b>DRAADDIAMETERS EN GASCOMBINATIES</b> .....	<b>89</b>
	<b>BESTELNUMMERS</b> .....	<b>95</b>
	<b>ACCESSOIRES</b> .....	<b>96</b>

# 1 VEILIGHEID

**LET OP!**

De eenheid is door ESAB getest in een algemene opstelling. De verantwoordelijkheid voor het functioneren en de veiligheid van de gekozen opstelling berust bij de technicus die de installatie verricht.

De gebruikers van ESAB-apparatuur zijn er uiteindelijk verantwoordelijk voor erop toe te zien dat iedereen die met of in de nabijheid van de apparatuur werkt, alle toepasselijke veiligheidsmaatregelen in acht neemt. Deze veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die voor dit type apparatuur gelden. De volgende aanbevelingen moeten in acht worden genomen naast de standaardvoorschriften die op de werkplek van kracht zijn.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door daartoe getraind personeel dat goed bekend is met de werking van de apparatuur. Onjuiste bediening van de apparatuur kan leiden tot gevaarlijke situaties die letsel voor de gebruiker en schade aan de apparatuur tot gevolg kunnen hebben.

1. Iedereen die de apparatuur gebruikt, moet bekend zijn met:
  - de werking ervan
  - de plaats van de noodstopknoppen
  - de werking ervan
  - de toepasselijke veiligheidsmaatregelen
  - het las- en snijproces of ander doelmatig gebruik van de apparatuur
2. De gebruiker moet ervoor zorgen dat:
  - er zich geen onbevoegde personen ophouden binnen het werkbereik van de apparatuur wanneer deze wordt ingeschakeld
  - niemand onbeschermd is wanneer de lasboog wordt ontstoken of er met werkzaamheden wordt begonnen
3. De werkplek moet:
  - geschikt zijn voor het beoogde doel
  - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen:
  - Draag altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril, vlambestendige kleding, veiligheidshandschoenen
  - Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden zoals sjaals, armbanden, ringen, etc. die kunnen vastraken of brandwonden kunnen veroorzaken
5. Algemene veiligheidsmaatregelen:
  - Controleer of de aardkabel goed is vastgezet
  - Werkzaamheden aan hoogspanningsapparatuur **mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien**
  - Geschikte brandblusapparatuur moet duidelijk gemarkeerd en gemakkelijk bereikbaar zijn
  - Smeer- en onderhoudswerkzaamheden mogen **niet** worden uitgevoerd aan in bedrijf zijnde apparatuur

**Lees de instructiehandleiding vóór installatie of gebruik goed door.**

**BESCHERM UZELF EN ANDEREN!**



### VOORZICHTIG!

Deze INSTRUCTIES zijn bedoeld voor ervaren gebruikers. Indien u niet volkomen vertrouwd bent met de werkingsprincipes en veilige procedures voor booglasapparatuur, raden we u dringend aan ons boekje "Precautions and Safe Practices for Arc, Cutting and Gouging" (Voorzorgsmaatregelen en veilige procedures voor booglassen, snijbranden en gutsen), Form 52-529, goed te bestuderen. Sta ongetraind personeel NIET toe deze apparatuur te installeren, te gebruiken of te onderhouden. Tracht NIET deze apparatuur te installeren of te gebruiken voordat u deze instructies gelezen en goed begrepen hebt. Als u deze instructies niet volledig begrijpt, neem dan contact op met uw leverancier voor nadere informatie. Lees beslist de Veiligheidsmaatregelen voordat u deze apparatuur gaat installeren of gebruiken.



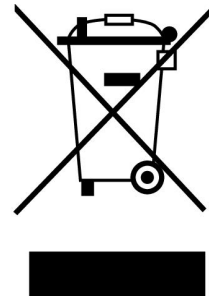
### LET OP!

#### **Breng afgedankte elektronische apparatuur naar een recyclestation!**

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moet elektrische en/of elektronische apparatuur aan het einde van de levensduur naar een recyclestation worden gebracht.

Als verantwoordelijke voor de apparatuur moet u zelf informatie inwinnen over goedgekeurde inzamelpunten.

Neem voor meer informatie contact op met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.



## 2 INLEIDING

Om het maximale uit uw lasapparaat te halen, raden wij u aan deze gebruikershandleiding te lezen.

Algemene informatie over het gebruik vindt u in de gebruikershandleiding voor de voeding en de draadaanvoereenheid.

De displaytekst is beschikbaar in de volgende talen: Engels, Zweeds, Fins, Deens, Duits, Frans, Italiaans, Nederlands, Spaans, Portugees, Hongaars, Pools, Tsjechisch, Noors, Amerikaans-Engels, Chinees, Russisch en Turks.

Alle functies die in deze handleiding worden beschreven, zijn mogelijk niet beschikbaar als het bedieningspaneel is aangesloten op een voedingsbron. De menu's en functies van het bedieningspaneel zijn aangepast aan de aangesloten voedingsbron.



### LET OP!

Afhankelijk van in welk product het paneel wordt geïnstalleerd, kunnen er verschillen voorkomen in de werking ervan.

### 2.1 Bedieningspaneel Aristo U82

Het bedieningspaneel wordt geleverd met een montagesteun met schroeven en een Nederlandstalige gebruikershandleiding. Een kabel van 1,2 meter is aan het paneel bevestigd. Een USB-geheugen en een verlengkabel zijn verkrijgbaar als accessoires, zie het hoofdstuk "ACCESSOIRES" in deze handleiding.

Handleidingen in andere talen kunnen worden gedownload via internet: [www.esab.com](http://www.esab.com)

1. Plaats voor USB-geheugen
2. Knop voor het verplaatsen van de cursor
3. Display

4. Functietoetsen 

5. Menu 

6. Enter 

7. Knop gemarkeerd met # voor het verhogen of verlagen van de ingestelde waarden. De waarde op het scherm is ook gemarkeerd met #.
8. Knop gemarkeerd met \* voor het verhogen of verlagen van de ingestelde waarden. De waarde op het scherm is ook gemarkeerd met \*.





## 2.1.1 Toetsen en knoppen

### Functietoetsen (4)

De vijf toetsen in een rij onder het display hebben uiteenlopende functies. Het zijn functietoetsen, wat betekent dat ze verschillende functies kunnen hebben afhankelijk van het menu waarin u werkt. De huidige functie van deze toetsen wordt aangegeven door de tekst in de onderste regel van het display.

Als de functie actief is, verandert de kleur van de toets in wit:



### Menu-toets (5)



Het gebruik van de menu-toets brengt u altijd terug in het hoofdmenu:

<b>MIG/MAG</b>			
<i>PROCES</i>		<i>MIG/MAG</i>	
<i>METHODE</i>		<i>KSB/OPENBOOG</i>	
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>	
<i>DRAAD TYPE</i>		<i>Fe ER70S</i>	
<i>BESCHERM GAS</i>		<i>Ar+8%CO2</i>	
<i>DRAAD DIAMETER</i>		<i>1,2 mm</i>	
<i>CONFIGURATIE ▶</i>			
<i>GEREEDSCHAPPEN ▶</i>			
<i>STEL IN</i>	<i>MEET</i>	<i>GEHEUGEN</i>	<i>SNELLE MODUS</i>

### Enter-toets (6)



De enter-toets wordt gebruikt om keuzes te bevestigen.

### Cursorknop (2)

Met de knop links verplaatst u de cursor naar verschillende regels in het display.

### Plus-/minknoppen (7, 8)

Met de knoppen rechts verhoogt of verlaagt u de waarde voor een instelling. Aan de zijkant van de knoppen staat een symbool, een vierkantje (#) of een ster (\*). Voor de meeste numerieke instellingen kunnen beide knoppen worden gebruikt, maar sommige instellingen moeten met een specifieke knop worden uitgevoerd.

## 2.2 Plaatsing

Aan de achterzijde van het bedieningspaneel zit een uitklapbare standaard die het mogelijk maakt om het paneel neer te zetten en het display in een verticale stand af te lezen. De standaard is tevens een bevestigingsmechanisme waarmee het bedieningspaneel aan de draadaanvoereenheid kan worden bevestigd.



## 2.3 USB-aansluiting

Er kunnen externe USB-geheugens worden gebruikt voor de overdracht van bestanden van en naar het bedieningspaneel.

De bestanden die in het bedieningspaneel worden gemaakt worden opgeslagen in het xml-formaat. Het USB-geheugen moet voor het gebruik worden geformatteerd als FAT 32.

Bij normaal gebruik is er geen risico op virussen die de apparatuur kunnen infecteren. Om het risico hierop volledig uit te sluiten, raden we u aan het USB-geheugen dat in combinatie met deze apparatuur wordt gebruikt niet voor andere doeleinden in te zetten.

Sommige USB-geheugens zijn niet compatibel met deze apparatuur. We raden u aan USB-geheugens van gerenommeerde leveranciers te gebruiken. ESAB kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit een incorrect gebruik van een USB-geheugen.



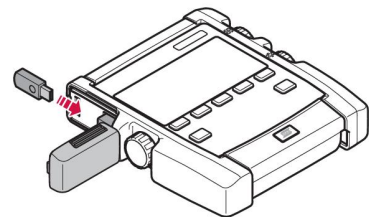
### LET OP!

Bij gebruik van U8<sub>2</sub> in de presentatiemodus samen met W8<sub>2</sub> wordt de USB-aansluiting op de U8<sub>2</sub> alleen gebruikt voor het overbrengen van programma's. Het programma wordt overgebracht bij het opstarten van de voedingsbron. Een aparte USB-aansluiting op de W8<sub>2</sub> wordt gebruikt voor het overbrengen van programma's naar W8<sub>2</sub> of om bestanden op te slaan.

### 2.3.1 Programma-update via USB-geheugen

Ga verder als volgt:

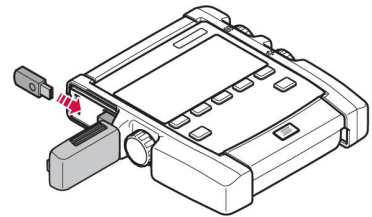
- Zet de hoofdschakelaar van de stroombron uit.
- Open de afdekking aan de linkerzijde van het bedieningspaneel.
- Sluit het USB-geheugen aan op de USB-stekker.
- Sluit de afdekking.
- Zet de hoofdschakelaar van de stroombron aan.



### 2.3.2 Bestandsoverdracht via USB-geheugen

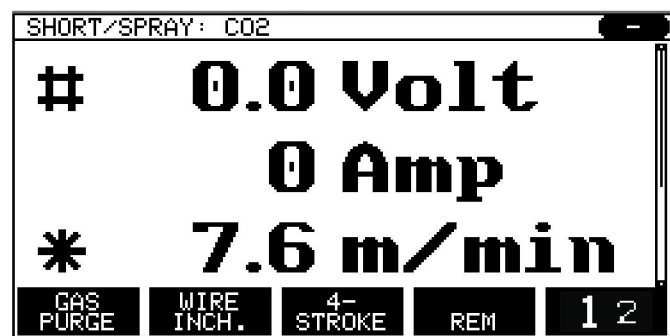
Ga verder als volgt:

- Open de afdekking aan de linkerzijde van het bedieningspaneel.
- Sluit het USB-geheugen aan op de USB-stekker.
- Sluit de afdekking.
- Zie voor meer informatie het hoofdstuk "Export/Import".




## 2.4 Stap een - taal kiezen

Als u de apparatuur voor de eerste keer opstart, verschijnt dit menu op het display.



Het bedieningspaneel is af fabriek ingesteld op Engels. Ga verder als volgt om uw taal te selecteren.

Druk op **MENU**  om naar het hoofdmenu te gaan.

Gebruik de knop links om de cursor te verplaatsen naar de **CONFIGURATIE**-regel.

<b>MIG/MAG</b>				
PROCES		MIG/MAG		
METHODE		KSB/OPENBOOG		
QSET		OFF		
DRAAD TYPE		Fe ER70S		
BESCHERMGAS		Ar+8%CO2		
DRAAD DIAMETER		1,2 mm		
<b>CONFIGURATIE</b> ▶				
<b>GEREEDSCHAPPEN</b> ▶				
STEL IN	MEET	GEHEUGEN	SNELLE MODUS	

Druk op **ENTER** .

Plaats de cursor op de **TAAL** regel. Druk op **ENTER** voor een lijst met talen die beschikbaar zijn in het bedieningspaneel.

<b>CONFIGURATIE</b>			
<b>TAAL NEDERLANDS</b>			
VERGRENDELCODE▶			
AFSTANDBEDIENINGEN▶			
MIG/MAG-STANDAARDWAARDEN▶			
MMA-STANDAARDWAARDEN▶			
SNELKEUZE TOETSEN			
DUBBELE STARTBRON			OFF
TOETSBLOKK. BY AFSTAND BED.			UIT
SUPERVISIE DRAADAANVOERENHEID			AAN
AUTOMATISCH OPSLAAN			UIT
TOORTSBEDIENING LASGEGEVENS▶			
			TERUG

Plaats de cursor op de regel met de taal van uw keuze en druk op ENTER.

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

## 2.5 Display

<b>MIG/MAG</b>			
PROCES		MIG/MAG	
METHODE		KSB/OPENBOOG	
QSET		OFF	
DRAAD TYPE		Fe ER70S	
BESCHERMGAS		Ar+8%CO2	
DRAAD DIAMETER		1,2 mm	
CONFIGURATIE▶			
GEREEDSCHAPPEN▶			
STEL IN	MEET	GEHEUGEN	SNELLE MODUS

### De cursor

De cursor van het bedieningspaneel heeft de vorm van een gearceerd veld rond de tekst, en de geselecteerde tekst zelf wordt wit weergegeven. De selectie wordt in de gebruikershandleiding vet gedrukt weergegeven.

## Pijlen en schuifbalken

Wanneer zich achter een regel meer informatie bevindt, wordt dit aangegeven met een zwarte pijl achter de tekst. Als de lijst meer regels bevat, wordt aan de rechterzijde van het display een schuifbalk weergegeven.

<b>CONFIGURATIE</b>	
<b>TAAL</b>	<b>ENGLISH</b>
VERGRENDELCODE▶	
AFSTANDBEDIENINGEN▶	
MIG/MAG-STANDAARDWAARDEN▶	
MMA-STANDAARDWAARDEN▶	
SNELKEUZETOETSEN▶	
DUBBELE STARTBRON	OFF
TOETSBLOKK. BY AFSTAND BED.	UIT
SUPERVISIE DRAADAANVOEREENHEID	AAN
AUTOMATISCH OPSLAAN	UIT
	<b>TERUG</b>

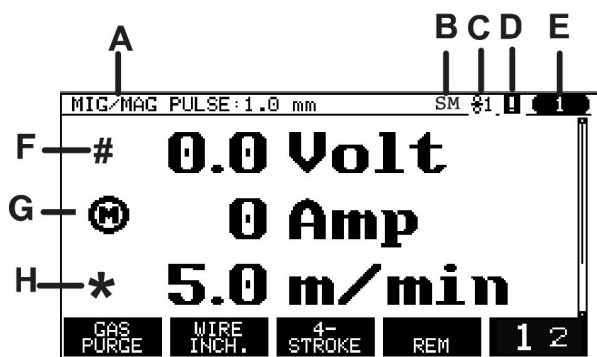
## Tekstkaders

Onder in het display ziet u vijf kaders waarin de huidige functies van de vijf functietoetsen die direct onder deze tekstkaders staan worden weergegeven.

## Energiebesparende modus

Om de levensduur van de achtergrondverlichting te verlengen, wordt deze na drie minuten uitgeschakeld als er geen activiteit is.

### 2.5.1 Symbolen op het display



- A** De geselecteerde lasgegevens
- B** S = Instelgrenswaarde geactiveerd  
M = Meetgrenswaarde geactiveerd
- C** De geselecteerde draadaanvoereenheid
- D** Pictogram voor VRD-status en als er een fout is opgetreden, zie "Pictogram voor VRD en foutindicatie".
- E** Opgeroepen geheugenpositienummer
- F** Selecteer de plus-/minknop die gemarkeerd is met # om een parameterwaarde te verhogen of verlagen.
- G** Gemeten motorstroom



- H Selecteer de plus-/minknop die gemarkeerd is met \* om een parameterwaarde te verhogen of verlagen.
- I Bewerkingsmodus, geheugenpositie bewerken

## 2.5.2 Pictogram voor VRD en foutindicatie

Dit pictogram wordt gebruikt voor twee onafhankelijke indicaties:

- Weergave van de VRD-status in de aangesloten stroombron
- Indicatie wanneer er een fout is opgetreden

De VRD-functie beperkt de open spanning tot 35 V wanneer er niet wordt gelast. In de stroombron wordt de VRD-functie geblokkeerd wanneer het systeem waarneemt dat het lassen is gestart. Of de VRD-functie actief is of niet, wordt aangegeven door hetzelfde pictogram waarmee wordt aangegeven dat er een fout is opgetreden. Zie de onderstaande tabel.

Pictogram	VRD-status	Foutstatus
	VRD niet actief.	Er heeft zich een fout voorgedaan, zie de paragraaf "Foutlog" in het hoofdstuk "GEREEDSCHAPPEN".
	VRD is actief.	Er heeft zich een fout voorgedaan, zie de paragraaf "Foutlog" in het hoofdstuk "GEREEDSCHAPPEN".
	VRD is actief.	Geen fouten.
Pictogram wordt niet weergegeven.	VRD niet actief.	Geen fouten.



### LET OP!

De VRD-functie werkt voor stroombronnen waar deze wordt toegepast.

## 2.6 Algemene informatie over instellingen

Er zijn drie hoofdtypen instellingen:

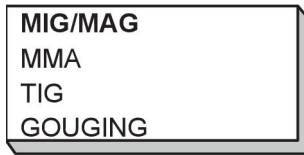
- Instelling van numerieke waarden
- Instelling met gegeven opties
- Instelling van modus AAN/UIT

### 2.6.1 Instelling van numerieke waarden

Als u een numerieke waarde instelt, kunt u een van de twee plus-/minknoppen gebruiken om een gegeven waarde te verhogen of verlagen. Een aantal waarden kan ook worden gewijzigd via de afstandsbediening.

## 2.6.2 Instelling met gegeven opties

Bepaalde instellingen worden uitgevoerd door een optie uit een lijst te selecteren. Een dergelijke lijst kan er als volgt uit zien:



Hier staat de cursor op de regel voor MIG/MAG. Door te drukken op *ENTER* in deze positie wordt de optie MIG/MAG geselecteerd. Als u in plaats daarvan een andere optie wilt selecteren, plaats de cursor dan op de juiste regel door deze met de knop links omhoog of omlaag te bewegen. Druk vervolgens op *ENTER*. Verlaat de lijst zonder een selectie te maken door te drukken op *TERUG*.

## 2.6.3 Instellingen AAN/UIT

Voor bepaalde functies kunt u de waarden instellen op AAN en UIT. De synergische functie tijdens MIG/MAG- en MMA-lassen is een voorbeeld van zo'n functie. De instelling AAN of UIT kan worden geselecteerd uit een lijst met opties zoals hierboven beschreven.

## 2.6.4 TERUG en ENTER

De meest rechter functietoets wordt voornamelijk gebruikt voor *TERUG*, hoewel deze af en toe wordt gebruikt voor andere functies.

- Druk op *TERUG* te drukken, keert u terug naar het vorige menu of scherm. Wijzigingen worden automatisch opgeslagen tijdens het instellen.

De toets  wordt *ENTER* genoemd in deze handleiding.

- Druk op *ENTER* om een geselecteerde keuze uit te voeren in een menu of een lijst.

## 3 MENU'S

Het bedieningspaneel heeft verschillende menu's. De menu's zijn: *HOOFDMENU*, *CONFIGURATIE*, *MIDDELEN*, *INBRENGEN LASDATA*, *MEET*, *VANAF DE LASDATA* en *SNELLE MODUS*. De menustructuren worden gepresenteerd in de verschillende secties in deze handleiding. Tijdens het opstarten verschijnt ook kort een opstartscherm met informatie over de gebruikte programmaversie.



*Voorbeeld van het opstartscherm*

### 3.1 Hoofdmenu

In het *HOOFDMENU* kunt u het lasproces, de lasmethode, het draadtype etc. wijzigen.

Vanuit dit menu kunt u verdergaan naar alle andere submenu's.

<b>MIG/MAG</b>				
<i>PROCES</i>		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METHODE</i>		<i>KSB/OPENBOOG</i>		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>DRAAD TYPE</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>BESCHERMGAS</i>		<i>Ar+8%CO2</i>		
<i>DRAAD DIAMETER</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURATIE ▶</i>				
<i>GEREEDSCHAPPEN ▶</i>				
<i>STEL IN</i>	<i>MEET</i>	<i>GEHEUGEN</i>	<i>SNELLE MODUS</i>	

#### 3.1.1 Configuratiemenu

In het *CONFIGURATIE*-menu kunt u een taal en andere basisinstellingen selecteren, bijv. de maateenheid.



<b>CONFIGURATIE</b>	
TAAL	ENGLISH
VERGRENDELCODE▶	
AFSTANDBEDIENINGEN▶	
MIG/MAG-STANDAARDWAARDEN▶	
MMA-STANDAARDWAARDEN▶	
SNELKEUZETOETSEN▶	
DUBBELE STARTBRON	UIT
TOETSBLOKK. BY AFSTAND BED.	UIT
SUPERVISIE DRAADAANVOERENHEID	AAN
AUTOMATISCH OPSLAAN	UIT
TOORTSBEDIENING LASGEGEVENS▶	
	TERUG

Zie het hoofdstuk "CONFIGURATIE" voor meer informatie.

### 3.1.2 Menu Tools

In het *GEREEDSCHAPPEN* -menu kunt u bestanden overbrengen en kwaliteits- en productiestatistieken en foutlogs etc. bekijken.

<b>GEREEDSCHAPPEN</b>	
FOUTLOG▶	
EXPORT/IMPORT▶	
BESTANDSMANAGER▶	
GRENSWAARDENEDITOR INSTELLEN▶	
MEETGRENSWAARDENEDITOR INSTELLEN▶	
PRODUCTIESTATISTIEKEN▶	
KWALITEITSFUNCTIES▶	
GEDEFINIEERDE SYNERGIEGEGEVENS	
GEBRUIKER▶	
KALENDER▶	
GEBRUIKERSACCOUNTS▶	
EENHEIDSINFORMATIE▶	
	TERUG

Zie het hoofdstuk "GEREEDSCHAPPEN" voor meer informatie.

### 3.1.3 Lasdata-instelmenu

**SET** Druk op *STEL IN* om over te schakelen naar *LASDATA INSTELLEN*. In het *LASDATA INSTELLEN* -menu kunt u verschillende lasparameters wijzigen. Het uiterlijk van het menu varieert afhankelijk van het geselecteerde lasproces. Het voorbeeld heeft betrekking op MIG/MAG-lassen met een korte boog/boogspray.

<b>LASDATA INSTELLEN</b>				
SPANNING		28,2 (+3,5) V		
DRAADSNELHEID		6,0 M/MIN		
INDUCTANCTIE		80%		
SYNERGISCHE KEUZE		ARC ON		
STARTINFORMATIE▶				
STOPINFORMATIE▶				
GRENSWAARDEN INSTELLEN▶				
MEETGRENSWAARDEN▶				
PUNTLASSEN▶				
OMSCHRIJVING BEWERKEN▶				
KRATERVULLE R	HOT START	VIERTAKT		TERUG

### 3.1.4 Meting

**MEASURE** Druk op *MEET* om tijdens het lassen gemeten waarden voor uiteenlopende lasparameters te bekijken.

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

De waarde van bepaalde parameters kunt u wijzigen in het *MEET*-display. Welke parameters dat zijn is afhankelijk van het ingestelde lasproces. De parameterwaarden die aangepast kunnen worden zijn altijd gemarkeerd met # of \*.

De gemeten waarden blijven zichtbaar op het display, ook als u stopt met lassen. U krijgt toegang tot andere menu's zonder de gemeten waarden te verliezen. Als de ingestelde waarde wordt gewijzigd terwijl er niet wordt gelast, wordt de gemeten waarde gewijzigd naar nul om verwarring te voorkomen.



#### LET OP!

Bij pulslasen kunt u selecteren of de spanningswaarde wordt weergegeven als gemiddelde waarde of als piekwaarde. U kunt deze instelling wijzigen in de MIG/MAG-standaardwaarden, zie het hoofdstuk "MIG/MAG-standaardwaarden".

### 3.1.5 Lasdatageheugen

**MEMORY** In het *VANAF DE LASDATA* kunt u diverse ingestelde lasgegevens opslaan, oproepen, verwijderen en kopiëren. De lasgegevens kunnen in 255 verschillende geheugenposities worden opgeslagen.

<i>VANAF DE LASDATA</i>				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
<i>OPSLAAN</i>			<b>1 2</b>	<i>TERUG</i>

Zie voor meer informatie het hoofdstuk "GEHEUGENBEHEER".

### 3.1.6 Snelkeuzemenu

**FAST MODE** In het *SNELLE MODUS* kunt u sneltoetsen toewijzen aan geheugenposities voor lasgegevens. Deze instellingen worden uitgevoerd in het *CONFIGURATIE* -menu. Het nummer van de geselecteerde geheugenpositie wordt weergegeven in de rechter bovenhoek.

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

Zie voor meer informatie het hoofdstuk "Snelkeuzetoetsen".

## 4 MIG/MAG-LASSEN

### HOOFDMENU » PROCES » MIG/MAG

Bij MIG/MAG-lassen wordt een lasdraad met constante snelheid aangevoerd en gesmolten. Het lasbad wordt beschermd door het beschermgas.

De pulserende stroom beïnvloedt de overdracht van de druppels van de draad, om zo zelfs met lage laswaarden een stabiele boog zonder spatten te produceren.

Raadpleeg de bijlage "DRAAD- EN GASAFMETINGEN" aan het einde van deze handleiding voor de draaddiameters die kunnen worden gebruikt voor **MIG/MAG**-lassen met een **KORTSLUITBOOG/SPROEIBOOG** en met een **PULSBOOG**.

Wanneer het MIG/MAG-proces is geselecteerd, kunt u kiezen tussen vier methoden door de optie *METHODE* te kiezen met de linkerknop en daarna te drukken op *ENTER*.  
Kiezen *KSB/OPENBOOG*, *PULSE* of *SUPERPULS* en druk op *ENTER*.

<b>MIG/MAG</b>				
<i>PROCES</i>		<i>MIG/MAG</i>		
<i>METHODE</i>		<i>KSB/OPENBOOG</i>		
<i>QSET</i>		<i>OFF</i>		
<i>DRAAD TYPE</i>		<i>Fe ER70S</i>		
<i>BESCHERMGAS</i>		<i>CO2.</i>		
<i>DRAAD DIAMETER</i>		<i>1,2 mm</i>		
<i>CONFIGURATIE</i> ▶		<i>MIG/MAG</i>		
<i>GEREEDSCHAPPEN</i> ▶		<i>MIG/MAG</i>		
<i>STEL IN</i>	<i>MEET</i>	<i>GEHEUGEN</i>	<i>SNELLE MODUS</i>	

<b>MIG/MAG » METHODE</b>
<i>KSB/OPENBOOG</i>
<i>PULSE</i>
<i>SUPERPULS</i>

### 4.1 Instellingen in het lasdata-instelmenu

#### 4.1.1 MIG/MAG-lassen met kortsluitboog/sproei-boog

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur bij het selecteren van *MIG/MAG » METHODE » KSB/OPENBOOG* en het indrukken van *STEL IN*.

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
<i>Spanning</i>	8 - 60 V	0,25 V (op display weergegeven in één decimaal)	x	x
<i>Draadaanvoersnelheid</i> <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min.		x
<i>Inductantie</i>	0 - 100%	1%	x	x
<i>Controle type</i> <sup>9)</sup>	1 - 12, 17	1	x	x

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
<i>Synergische keuze</i> <sup>3)</sup>	UIT of AAN	-	-	-
<i>Startinformatie » Gasvoorstroom</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Startinformatie » Kruipstart</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Hot start</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Hot start » Hot start-tijd</i> <sup>9)</sup>	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
<i>Hot start » Draadaanvoersnelheid hot start</i> <sup>9)</sup>	Volledig draadaanvoer bereik	0,1 m/min.		x
<i>Hot start » spanning</i> <sup>9)</sup>	8,0 - 60,0 V	0,25 V (op display weergegeven in één decimaal)	x	x
<i>Startinformatie » Touch sense</i> <sup>5), 10)</sup>	10 - 16 A (0 - 16 A)			
<i>Hot start » Softstart</i> <sup>10)</sup>	UIT of AAN	-		x
<i>Startparameter R</i>	8 - 60	0,25 (op display weergegeven met één decimaal)	x	
<i>Stopinformatie » Kratervulling</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Stopinformatie » Kratervulling » Tijd</i>	0 - 10 s	0,1 s		x
<i>Stopinformatie » Kratervulling » Draadaanvoersnelheid kratervulling</i>	1,5 m/min bij huidige draadaanvoersnelheid	0,1 m/min.		x
<i>Eindwaarde kratervullingsspanning</i>	8 - 24,7 V		x	
<i>Definitieve kratervultijd</i>	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
<i>Stopinformatie » Afknijppuls</i> <sup>9)</sup>	10 % - 120 %	1 %		x
<i>Stopinformatie » "Release pulse"</i> <sup>6)</sup>	UIT of AAN			
<i>Stopinformatie » Nabrandtijd</i> <sup>9)</sup>	0 - 1 s	0,01 s		x
<i>Stopinformatie » SCT</i> <sup>7)</sup>	OFF, ON of SYNERGIC	-	x	x
<i>Stopinformatie » Gasnastroom</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Instelgrenswaarden</i>	1 - 50	-	-	-
<i>Meetgrenswaarden</i>	1 - 50	-	-	-

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
<i>Puntlassen » Puntlassen</i> 8)	UIT of AAN	-		x
<i>Puntlassen » Puntlastijd</i>	0 - 25 s	0,1 s		x
<i>Omschrijving bewerken » Toetsenbord</i>				

1) Het instelbereik is afhankelijk van de gebruikte draadaanvoereenheid.

3) Het instelbereik is afhankelijk van de gebruikte draadaanvoereenheid. De synergetische lijn bij aflevering: massieve draad (Fe ER70S), beschermgas CO2 met draad van 1,2 mm.

5) 0-16 A geldt voor stroombronnen van de 5000-serie.

6) Het instelbereik is afhankelijk van de gebruikte draadaanvoereenheid. Aangepast in het configuratiemenu MIG/MAG-standaardwaarden.

7) Wanneer SCT als AAN wordt geconfigureerd, wordt de instelling **Nabrandtijd** ingesteld op -0,05 s. Wanneer SCT als UIT wordt geconfigureerd, wordt de opgeslagen **Nabrandtijd** gebruikt. Als SCT wordt geconfigureerd als SYNERGIC dan wordt de SCT-waarde (ON of OFF) bepaald aan de hand van de synergetische lijn.

8) Het is niet mogelijk om puntlassen (AAN) te selecteren als de modus van de toortsschakelaar viertakt is.

9) Zichtbaar afhankelijk van de instelling.

10) Zichtbaar afhankelijk van de aangesloten apparatuur.

#### 4.1.2 MIG/MAG-lassen met pulsering

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur bij het selecteren van MIG/MAG » METHODE » PULSE en het indrukken van STEL IN.

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
<i>Spanning</i>	10 - 50 V	0,25 V (op display weergegeven in één decimaal)	x	x
<i>Draadaanvoersnelheid</i> 1)	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min.		x
<i>Pulsstroom</i> 2), 9)	100 - 650 A	1 A	x	x
<i>Pulstijd</i> 9)	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	x	
<i>Pulsfrequentie</i> 9)	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
<i>Grondstroom</i> 9)	4 - 300 A	1 A	x	
<i>Slope</i> 9)	1 - 9	1	x	
<i>Synergetische keuze</i> 3)	UIT of AAN	-	-	
<i>Interne constanten » Ka</i>	0 - 100%	1%	x	
<i>Interne constanten » Ki</i>	0 - 100%	1%	x	
<i>Startinformatie » Gasvoorstroom</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x

<b>Instellingen</b>	<b>Instelbereik</b>	<b>In stappen van</b>	<b>Synergie-afhankelijk</b>	<b>Aanpasbaar in synergie</b>
<i>Startinformatie » Kruipstart</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Startinformatie » Softstart</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Startinformatie » Startparameter S</i>	8 - 60	0,25 (op display weergegeven met één decimaal)	x	
<i>Startinformatie » Hot start</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Startinformatie » Hot start » Hot start-tijd</i>	0,0 - 10,0 s	0,1 s		x
<i>Startinformatie » Hot start » Draadaanvoersnelheid hot start</i>	Volledig draadaanvoerbereik	0,1 m/min.		x
<i>Startinformatie » Hot start » Spanning</i>	8,0 - 50,0 V	0,25 V (op display weergegeven in één decimaal)	x	x
<i>Startinformatie » Touch sense <sup>5)</sup></i>	10 - 16 A (0 - 16 A)			
<i>"Hot start"-pulsstroom <sup>2)</sup></i>	100 - 650 A	1 A	x	
<i>"Hot start"-grondstroom</i>	4 - 300 A	1 A	x	
<i>"Hot start"-pulsfrequentie</i>	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
<i>Startparameter R</i>	8,0 - 50,0	0,25 (op display weergegeven met één decimaal)	x	
<i>Stopinformatie » Kratervulling</i>	UIT of NIET-PULSEREND of PULSEREND	-		x
<i>Stopinformatie » Kratervulling » Tijd</i>	0 - 10 s	0,1 s		x
<i>Stopinformatie » Kratervulling » Eindwaarde draadaanvoersnelheid kratervulling</i>	1,5 m/min bij huidige draadaanvoersnelheid	0,1 m/min.		x
<i>Eindwaarde kratervullingsspanning</i>	8 - 33,2 V		x	
<i>Eindpulsstroom</i>	100 - max A		x	
<i>Eindwaarde grondstroom</i>	12 - 50 A		x	
<i>Eindwaarde frequentie</i>	20 - 270 Hz		x	
<i>Definitieve kratervultijd</i>	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
<i>Stopinformatie » Afknijppuls</i>	20 % - 200 %	1 %		x

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
"Release pulse" <sup>6)</sup>	UIT of AAN			
Stopinformatie » Nabrandtijd	0 - 1 s	0,01 s		x
SCT <sup>7)</sup>	OFF, ON of SYNERGIC	-	x	x
Stopinformatie » Gasnastroom	0,1 - 25 s	0,1 s		x
Instelgrenswaarden	1 - 50	-	-	-
Meetgrenswaarden	1 - 50	-	-	-
Puntlassen » Puntlassen <sup>8)</sup>	UIT of AAN	-		x
Puntlassen » Puntlastijd	0 - 25 s	0,1 s		x
Omschrijving bewerken » Toetsenbord				

<sup>1)</sup>Het instelbereik is afhankelijk van de gebruikte draadaanvoereenheid.

<sup>2)</sup>De minimale grondstroom en pulsstroom zijn afhankelijk van het gebruikte type product.

<sup>3)</sup>De synergetische lijn bij aflevering: massieve draad (Fe ER70S), beschermgas CO<sub>2</sub> met draad van 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0-16 A geldt voor stroombronnen van de 5000-serie.

<sup>6)</sup>Aangepast in het configuratiemenu MIG/MAG-standaardwaarden.

<sup>7)</sup>Wanneer SCT als AAN wordt geconfigureerd, wordt de instelling **Nabrandtijd** ingesteld op -0,05 s. Wanneer SCT als UIT wordt geconfigureerd, wordt de opgeslagen **Nabrandtijd** gebruikt. Als SCT wordt geconfigureerd als SYNERGIC dan wordt de SCT-waarde (ON of OFF) bepaald aan de hand van de synergetische lijn.

<sup>8)</sup>Het is niet mogelijk om puntlassen (AAN) te selecteren als de modus van de toortsschakelaar viertakt is.

<sup>9)</sup>Zichtbaar afhankelijk van de instelling.

<sup>10)</sup>Zichtbaar afhankelijk van de aangesloten apparatuur.

#### 4.1.3 MIG/MAG-lassen met superpuls, primair/secundair, kortsluitboog/sproei-boog/pulsboog

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur bij het selecteren van MIG/MAG » METHODE » SUPERPULS en het indrukken van STEL IN.

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
Spanning	8 - 60 V	0,25 V (op display weergegeven in één decimaal)	x	x
Draadaanvoersnelheid <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min.		x



<b>Instellingen</b>	<b>Instelbereik</b>	<b>In stappen van</b>	<b>Synergie-afhankelijk</b>	<b>Aanpasbaar in synergie</b>
<i>Fase</i>	Primair of secundair	-		X
<i>Methode</i>	Kortsluitboog/sproei boog of pulsboog	-		X
<i>Spanning</i>	10 - 50 V	0,25 V (op display weergegeven met 1 decimaal)	X	X
<i>Draadaanvoersnelheid</i> <sup>1)</sup>	0,8 - 30,0 m/min	0,1 m/min.		X
<i>Inductantie</i>	0 - 100%	1%	X	X
<i>Pulsstroom</i> <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	X	
<i>Pulstijd</i>	1,7 - 25,5 ms	0,1 ms	X	
<i>Pulsfrequentie</i>	16 - 312 Hz	2 Hz	X	
<i>Grondstroom</i>	4 - 300 A	1 A	X	
<i>Slope</i>	1 - 9	1	X	
<i>Ka</i>	0 - 100%	1%	X	
<i>Ki</i>	0 - 100%	1%	X	
<i>Regulator type</i>		1		
<i>Synergie</i> <sup>3)</sup>	UIT of AAN	-	-	-
<i>Faselastijd</i>	0,10 - 2,50 s	0,01 s		X
<i>Gasvoorstroom</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		X
<i>Kruipstart</i>	UIT of AAN	-		X
<i>Softstart</i>	UIT of AAN	-		X
<i>Startparameter S</i>	8,0 - 60,0	0,25 (op display weergegeven met één decimaal)	X	
<i>Hot start</i>	UIT of AAN	-		X
<i>Hot start-tijd</i>	0,0 - 10,0 s	0,1 s		X
<i>"Hot start"-draadaanvoer</i>	Volledig draadaanvoerbereik	0,1 m/min.		X
<i>Hot start spanning</i>	-14 tot +27 V			-
<i>"Hot start"-pulsstroom</i> <sup>2)</sup>	100 - 650 A	1 A	X	
<i>"Hot start"-grondstroom</i>	4 - 300 A	1 A	X	
<i>"Hot start"-pulsfrequentie</i>	16 - 312 Hz	2 Hz	X	
<i>Startparameter R</i>	8,0 - 50,0	0,25 (op display weergegeven met één decimaal)	X	
<i>Touch sense</i> <sup>5)</sup>	10 - 16 A (0 - 16 A)			X
<i>Kratervulling</i>	UIT of NIET-PULSEREND of PULSEREND	-		X

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
<i>Kratervultijd</i>	0 - 10 s	0,1 s		x
<i>Eindwaarde draadaanvoersnelheid kratervulling</i>	1,5 m/min bij huidige draadaanvoersnelheid	0,1 m/min.		x
<i>Eindwaarde kratervullingsspanning</i>	8 - 33,2 V		x	
<i>Eindpulsstroom</i>	100 - max A		x	
<i>Eindwaarde grondstroom</i>	12 - 50 A		x	
<i>Eindwaarde frequentie</i>	20 - 270 Hz		x	
<i>Definitieve kratervultijd</i>	0,0 - 5,0 s	0,1 s	x	
<i>Afknijppuls</i>	%			
<i>Nabrandtijd</i>	0 - 1 s	0,01 s		x
<i>SCT<sup>7)</sup></i>	OFF, ON of SYNERGIC	-	x	x
<i>Gasnastroom</i>	0,1 - 25 s	0,1 s		x
<i>Instelgrenswaarden</i>	1 - 50	-	-	-
<i>Meetgrenswaarden</i>	1 - 50	-	-	-
<i>Puntlassen</i>	UIT of AAN	-		x
<i>Puntlastijd</i>	0 - 25 s	0,1 s		x
<i>"Release pulse"<sup>6)</sup></i>	UIT of AAN			x

<sup>1)</sup>Het instelbereik is afhankelijk van de gebruikte draadaanvoereenheid.

<sup>2)</sup>De minimale grondstroom en pulsstroom zijn afhankelijk van het gebruikte type product.

<sup>3)</sup>De synergetische lijn bij aflevering: massieve draad (Fe ER70S), beschermgas CO<sub>2</sub> met draad van 1,2 mm.

<sup>5)</sup>0-16 A geldt voor stroombronnen van de 5000-serie.

<sup>6)</sup>Ingesteld in CONFIGURATIE » MIG/MAG STANDAARDWAARDEN .

<sup>7)</sup>Wanneer SCT als AAN wordt geconfigureerd, wordt de instelling **Nabrandtijd** ingesteld op -0,05 s. Wanneer SCT als UIT wordt geconfigureerd, wordt de opgeslagen **Nabrandtijd** gebruikt. Als SCT wordt geconfigureerd als SYNERGIC dan wordt de SCT-waarde (ON of OFF) bepaald aan de hand van de synergetische lijn.

<sup>9)</sup>Zichtbaar afhankelijk van de instelling.

<sup>10)</sup>Zichtbaar afhankelijk van de aangesloten apparatuur.

## 4.2 Uitleg van de verschillende functies

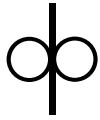
### Spanning

Een hogere spanning zorgt voor een langere boog en produceert een heter en breder lasbad.

De spanningsinstelling is verschillend in de synergetische en niet-synergetische modus. In de synergetische modus wordt de spanning ingesteld als een positieve of negatieve compensatie

van de synergische lijn van de spanning. In de niet-synergische modus wordt de spanningswaarde ingesteld als een absolute waarde.

De spanning is ingesteld in de *LASDATA INSTELLEN* of *SNELLE MODUS* -menu's. U kunt ook de afstandsbediening gebruiken voor de instelling.



### **Draadaanvoersnelheid (Wire feed speed)**

Voor instelling van de gewenste draadaanvoersnelheid in meter/ minuut.

De draadaanvoersnelheid is ingesteld in de *MEET*, *LASDATA INSTELLEN* of *SNELLE MODUS* -menu's. U kunt ook de afstandsbediening gebruiken voor de instelling.



### **Inductantie**

Hoge smoorspoelwerking geeft een breder lasbad en minder spatten. Lage smoorspoelwerking produceert een harder geluid maar een stabielere en geconcentreerde boog.

Inductie is ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

Geldt alleen voor MIG/MAG-lassen met korte boog/boogspray.

### **Controle type**

Beïnvloedt het kortsluitingsproces en de hitte in de las.

Deze instelling mag niet worden gewijzigd.

### **Pulsstroom**

De hoogste van de twee stroomwaarden bij pulsstroom.

De pulsstroom is ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

### **Pulstijd**

De tijdsduur van een actieve stroompuls tijdens een pulsperiode.

De pulsstroom is ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

### **Pulsfrequentie**

Tijd voor grondstroom die samen met de tijd voor de pulsstroom de pulsperiode bepaalt.

De pulsfrequentie wordt ingesteld in het menu *LASDATA INSTELLEN* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

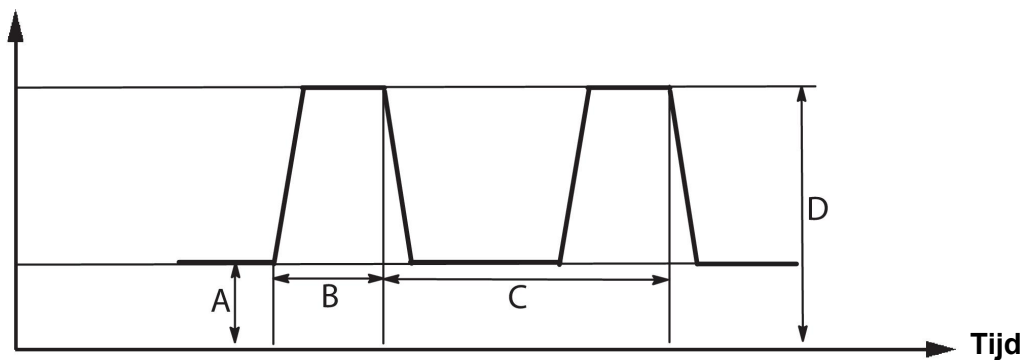
Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

### **Grondstroom**

De laagste van de twee stroomwaarden bij pulsstroom.

Achtergrondstroom wordt ingesteld in het menu *LASDATA INSTELLEN* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

**Stroom***MIG/MAG-lassen met pulsering*

A = Grondstroom

B = Pulstijd

C = Periode pulstijd

D = Pulsstroom

**Slope**

"Slope" betekent dat de pulsstroom langzaam naar de ingestelde waarde stijgt/zakt. De parameter "Slope" kan in negen stappen worden ingesteld, waarbij elke stap overeenkomt met 100  $\mu$ s.

De slope is van belang in verband met het geluid. Een korte slope geeft een luidere, scherpere toon. Een te geleidelijk verlopende slope kan in het ergste geval de capaciteit van de puls beïnvloeden en de druppel afknijpen.

De helling wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

**Ka**

Ka is de proportionele versterking van de booglengteregelaar. Een hoge waarde betekent dat de regelaar sneller zal reageren op variaties in booglengte.

Ka is ingesteld in het menu *LASDATA INSTELLEN* » *Interne constanten* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

**Ki**

Ki is de integrale versterking van de booglengteregelaar. Houd deze waarde laag om een stabiele regeling te krijgen.

Ki is ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *Interne constanten* -menu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

Alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen met pulsering.

**Synergische keuze**

Iedere combinatie van draadtype, draaddiameter en gasmengsel vereist een aparte verhouding tussen draadaanvoersnelheid en spanning (booglengte) om te zorgen voor een stabiele lasboog. De spanning (booglengte) past zich automatisch aan de vooraf geprogrammeerde synergetische lijn aan, waardoor de juiste lasparameters veel eenvoudiger

en sneller zijn terug te vinden. Het verband tussen de draadaanvoersnelheid en andere parameters wordt de "synergische lijn" genoemd.

Zie de bijlage "DRAAD- EN GASAFMETINGEN" aan het einde van deze handleiding voor de combinaties van draad en gas.

Het is ook mogelijk om andere pakketten synergische lijnen te bestellen, maar deze moeten worden geïnstalleerd door een erkende ESAB-technicus.

Zie het hoofdstuk "Door de gebruiker gedefinieerde synergiegegevens" voor het ontwerpen van eigen synergetische lijnen.

Activering van de synergie gebeurt in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

### Fase

In deze functie wordt een keuze gemaakt tussen primair en secundair.

Hoge instellingen worden opgegeven in primair en lage instellingen in secundair.

De instellingen worden gebruikt om te bepalen of de primaire of secundaire instellingen beschikbaar moeten zijn voor bewerking. Ze bepalen ook welke gegevens worden beïnvloed in de meet- en afstandsbedieningsmodus. De in het meetdisplay weergegeven draadaanvoersnelheid toont de snelheid in de geselecteerde fase. De spanning, de stroom en het lasvermogen worden gebaseerd op de metingen in beide fasen.

U kunt verschillende synergische waarden kiezen in de primaire en secundaire fasen.

Primaire of secundaire fase wordt ingesteld in *MIG/MAG INSTELLEN* als Superpuls is geselecteerd en synergie wordt uitgeschakeld.



### Gasvoorstroomtijd

Deze waarde reguleert de tijd waarin het beschermgas stroomt voordat de boog wordt ontstoken.

De gasvoorstroom wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *START WAARDE* -menu.



### Kruipstart

Bij een kruipstart wordt de lasdraad met 1,5 m/min aangevoerd tot de draad elektrisch contact met het werkstuk maakt.

De kruipstart wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *START WAARDE* -menu.

### Softstart

Softstart houdt in dat de draadaanvoer stopt als de lasdraad tegen het werkstuk kortsluit. De aanvoereenheid begint de lasdraad om te keren totdat het circuit met het werkstuk wordt onderbroken en de boog ontsteekt. De aanvoereenheid begint vervolgens de lasdraad in de juiste richting te voeren en er wordt een lasstart uitgevoerd.

Softstart wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *START WAARDE* -menu.

Van toepassing op lassen met aanvoereenheden die omgekeerde draadaanvoer ondersteunen.

### Startparameter R

Startparameter R maakt fijnafstelling van de elektrische boog mogelijk aan het begin van het lasproces. De parameter kan worden ingesteld tussen 8,0 en 60,0 in stappen van 0,25. Deze functie is alleen zichtbaar of instelbaar wanneer synergie niet actief is (dit betekent dat er is gekozen voor lassen met kortsluitboog).

**Hot start**

Bij een hot start worden de draadaanvoersnelheid en spanning gedurende een instelbare tijd verhoogd aan het begin van het lasproces. Het hoofddoel hiervan is om meer energie te leveren tijdens de lasstart, waardoor de kans op een slechte samensmelting aan het begin van de lasverbinding wordt verkleind.

**Synergie - hot start**

De draadaanvoersnelheid kan gedurende een bepaalde periode worden verhoogd om zo meer energie te leveren tijdens de lasstart en een goede penetratie te waarborgen. De snelheid wijkt dan af van de normale draadaanvoersnelheid. De tijd begint als de boog wordt ontstoken en de lengte is de ingestelde hot start-tijd. Synergie geeft een toename van de draadaanvoersnelheid met 2 m/min.

**Niet-synergie - hot start**

Als niet-synergie is geselecteerd, kan de spanning worden ingesteld.

Tijdens niet-synergie en pulsboog kunnen spanning, pulsstroom, grondstroom en frequentie worden ingesteld.

**LET OP!**

Het is mogelijk om negatieve waarden in te stellen voor de draadaanvoereenheid en spanning bij hot start. Dit kan worden gebruikt met hoge lasdata om een soepele lasstart te krijgen door de waarden van de lasdata geleidelijk op te voeren.

Hot start wordt geactiveerd in het meetdisplay of in het *LASDATA INSTELLEN* » *START WAARDE* -menu.

**Touch sense**

Het systeem detecteert wanneer de draad in contact komt met het werkstuk.

Touch sense wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *START WAARDE* -menu.

Alleen van toepassing op robotlassen.

**Kratervulling**

Kratervulling maakt een gecontroleerde reductie in hitte en omvang van het lasbad mogelijk als de las wordt afgerond. Dit maakt het makkelijker poriën, hittescheuren en kraters in de lasnaad te voorkomen.

In de pulslasmodus kan worden gekozen tussen een pulserende en niet-pulserende kratervulling. Niet-pulserende kratervulling is een snellere werkmethode. Pulserende kratervulling duurt iets langer, maar resulteert in een spatvrije kratervulling als de juiste waarden worden gebruikt.

**Synergie - kratervulling**

In de synergische modus worden de kratervultijd en de eindwaarde van de draadaanvoersnelheid ingesteld voor zowel pulserende als niet-pulserende kratervulling. De spanning en de pulsparameters zakken naar de eindwaarden met behulp van synergie.

**Niet-synergie - kratervulling**

In de niet-synergische modus kunnen de instellingen worden gewijzigd om een andere booglengte in te stellen voor het einde van de kratervulling. Er kan ook een eindtijd voor de eindwaarde van kratervulling worden ingesteld.

De eindspanning kan worden ingesteld op niet-pulserende kratervulling. De eindspanning, eindpulsstroom, eindwaarde van de grondstroom en eindwaarde van de frequentie kunnen worden ingesteld op pulserende kratervulling.

De eindwaarden moeten altijd gelijk of lager zijn dan de ingestelde waarden voor continulassen. Als de instellingen voor continulassen onder de ingestelde eindwaarden komen, worden ook de eindwaarden verlaagd. De eindwaarden worden niet automatisch verhoogd als de instellingen voor continulassen worden verhoogd.

Voorbeeld: U hebt 4 m/min ingesteld als eindwaarde voor de draadaanvoersnelheid en u verlaagt de draadaanvoersnelheid naar 3,5 m/min. De eindwaarde voor de draadaanvoersnelheid zal ook worden verlaagd naar 3,5 m/min. De eindwaarde voor de draadaanvoersnelheid blijft 3,5 m/min, ook wanneer de draadaanvoersnelheid weer wordt verhoogd.

Kratervulling wordt geactiveerd in het meetdisplay of in het *LASDATA INSTELLEN » STOP WAARDE* -menu.

### Afknijppuls

De afknijppuls is een puls die ervoor zorgt dat er geen bal wordt gevormd op de draad als het lassen stopt.

Dit is van toepassing bij MIG/MAG-lassen met kortsluitboog/sproeiboog en kort pulseren. Als de pulslas eindigt met een puls, dan heet dit een "eindpuls".

Afknijppuls wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN » STOP WAARDE* -menu.



### Nabrandtijd

Nabrandtijd is de vertraging tussen het tijdstip waarop de lasdraad begint met remmen tot het tijdstip waarop de stroombron de lasspanning uitschakelt. Een te korte nabrandtijd resulteert na het lassen in een langere "draadpeuk". Er bestaat dan een kans dat de draad in het stollende lasbad blijft steken. Een te lange nabrandtijd resulteert in een kortere "draadpeuk", waarbij de kans bestaat dat de lasboog in het lasmondstuk slaat.

Nabrandtijd wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN » STOP WAARDE* -menu.

### Kortgesloten afsluiting (SCT)

SCT is een functie die voor kleine herhaalde kortsluitingen aan het einde van het lassen zorgt totdat de draadaanvoer volledig gestopt is en het contact met het werkstuk verbroken is.

SCT mag niet worden gebruikt met gevulde draad.

### Afsluiting

Selecteer hier Eindpuls of SCT (kortgesloten afsluiting).

Afsluiting wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN » STOP WAARDE* -menu.

Van toepassing op lassen met aanvoereenheden die omgekeerde draadaanvoer ondersteunen.

### "Release pulse"

Als de draad vast komt te zitten in het werkstuk, wordt dit door het systeem gedetecteerd. Er wordt een pulsstroom verstuurd die de draad vrijmaakt van het oppervlak.

Dit is van toepassing bij MIG/MAG-lassen met kortsluitboog/sproeiboog en kort pulseren. Als bij pulslassen wordt geëindigd met een puls, dan heet dit een eindpuls. Deze kan worden ingesteld tussen 20% en 200%.

Deze instelling wordt aangepast in het *CONFIGURATIE » MIG/MAG STANDAARDWAARDEN* -menu.



### Gasnastroomtijd

Deze waarde reguleert de tijd waarin het beschermgas stroomt nadat de boog is gedoofd.

De gasnastroom wordt ingesteld in de *LASDATA INSTELLEN* » *STOP WAARDE* -menu.

### Instelgrenswaarden en meetgrenswaarden

Bij grenswaarden wordt een grenswaardennummer geselecteerd. Zie "Grenswaardeneditor instellen" en "Meetgrenswaardeneditor" voor instellingen.

Grenzen worden geactiveerd in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

### ● ● ● ● Puntlassen

Puntlassen wordt gebruikt als u kort en herhaaldelijk met een vooraf ingestelde tijd wilt lassen.

Puntlassen wordt gebruikt als u dunne platen aan elkaar wilt puntlassen.

Puntlassen wordt geactiveerd en de puntlastijd wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *PUNTLASSEN* -menu.



### Draadinvoer

Draadinvoer wordt gebruikt als u de draad wilt aanvoeren zonder de lasspanning in te schakelen. Zolang de toets wordt ingedrukt, wordt er draad aangevoerd.



### Gasspoelen

Gasspoelen wordt gebruikt bij het meten van de gasstroom of om de gaslangen vrij te maken van lucht of vocht voordat u gaat lassen. Zolang de schakelaar wordt ingedrukt, wordt het gas gespoeld en de spanning of draadaanvoer wordt niet gestart.

## 4.2.1 QSet

QSet wordt gebruikt om de instelling van lasparameters te vergemakkelijken. Gebruik de plus-/minknoppen om de booglengte stapsgewijs te vergroten of te verkleinen van -18 tot +18.

### KORTE LASBOOG

Als u gaat lassen met een nieuw draad- of gastype, stelt QSet automatisch alle benodigde lasparameters in. Vervolgens slaat QSet alle gegevens op om een goede las te produceren. De spanning wordt vervolgens automatisch aangepast aan veranderingen in de draadaanvoersnelheid.

### SPRAY

Als u contact maakt met de boogsprayomgeving moet de waarde voor QSet toenemen. Schakel de QSet-functie uit als u met pure boogspray last. Alle instellingen worden overgenomen van QSet, met uitzondering van de spanning die moet worden ingesteld.

**Aanbeveling:** Las de eerste keer (6 seconden) met QSet op testmateriaal om alle juiste gegevens te verzamelen.

De QSet-waarde wordt ingesteld in het menu Lasdata instellen voor het proces MIG/MAG en de KORTSLUIT/SPROEI-methode.

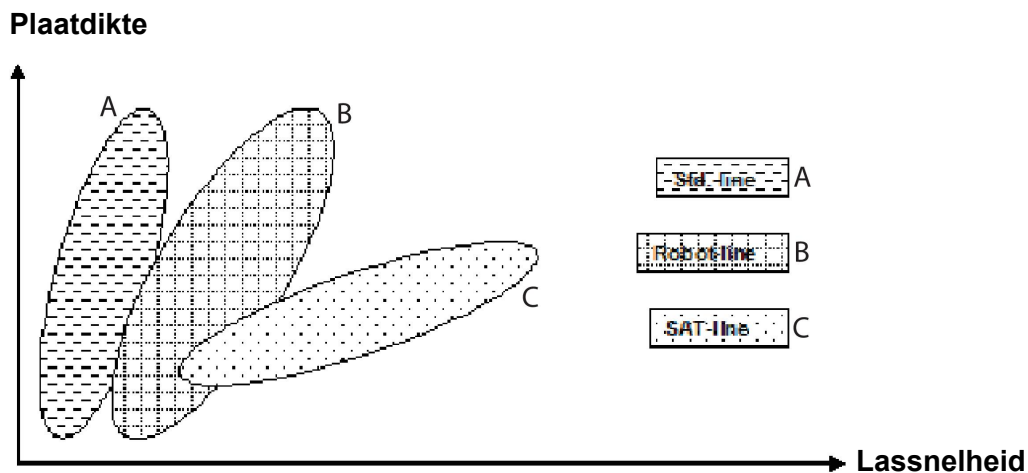


### 4.2.2 Synergiegroep

Het is mogelijk om voor mechanisch lassen uit de drie synergiegroepen te kiezen:

- STANDARD
- ROBOT
- ZAT

**De verhouding tussen lassnelheid en plaatdikte voor de verschillende synergiegroepen:**



A = STANDAARD-lijn

B = ROBOT-lijn

C = SAT-lijn

De synergiegroep **ROBOT** wordt gebruikt voor robotlassen of andere mechanische lasmethoden. Het is geschikt voor hogere overdrachtsnelheden dan bij lassen op standaardlijnen.

**SAT** staat voor Swift Arc Transfer. Deze synergiegroep is geschikt voor hoge overdrachtsnelheden, voor extreme hoeken en voor plaatdiktes van 2-3 mm.

Zie de bijlage "DRAAD- EN GASAFMETINGEN" aan het einde van deze handleiding voor de combinaties van draad en gas voor SAT.

De synergiegroep wordt ingesteld in het lasdata-instelmenu voor het proces MIG/MAG.

### 4.3 SuperPulse

HOOFDMENU » PROCES » METHODE



#### LET OP!

De SuperPulse-methode is beschikbaar en zichtbaar voor geselecteerde draadaanvoeren die de toegevoegde spanning van deze methode kunnen hanteren.

De SuperPulse-methode wordt gebruikt voor een verbeterde controle over het lasbad en het stollingsproces. Het lasbad krijgt tijd om te stollen tussen iedere pulsering.

Voordelen van het gebruik van SuperPulse:

- Minder gevoeligheid voor variaties in de beginopening
- Betere beheersing van het lasbad tijdens positielassen
- Betere beheersing van penetratie en penetratieprofiel
- Verminderde gevoeligheid voor ongelijkmatige warmtegeleiding

SuperPulse kan worden beschouwd als een vooraf geprogrammeerde omschakeling tussen twee MIG/MAG-instellingen. De tijdintervallen worden bepaald door de primaire en secundaire gefaseerde tijdstellingen.

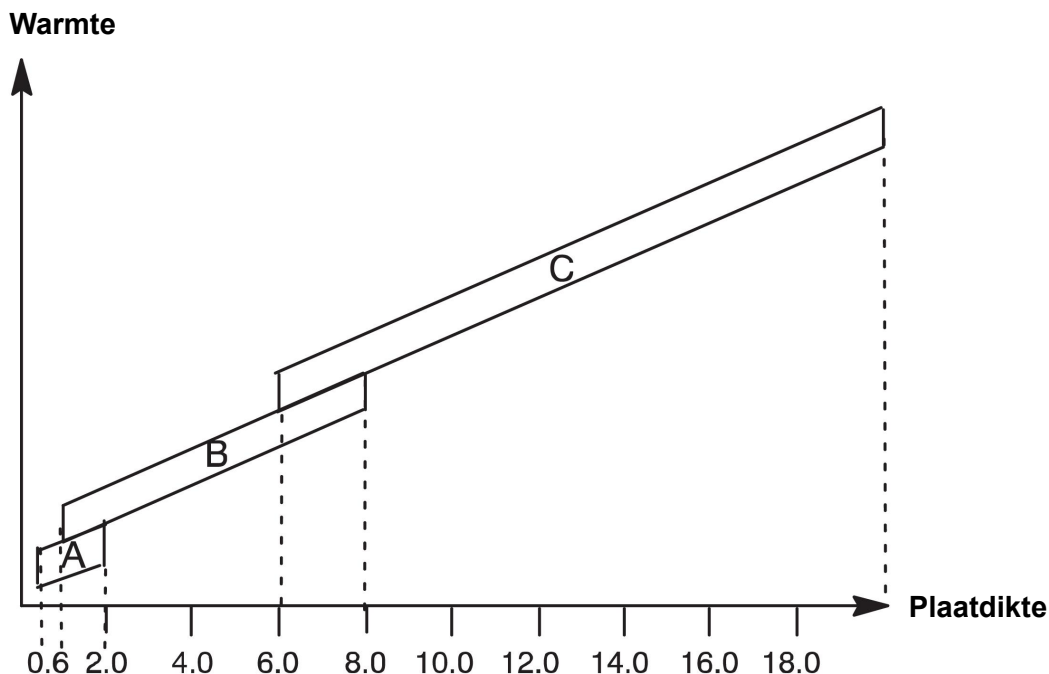
Het lasproces start altijd vanuit de primaire fase. Als hot start is geselecteerd, worden de primaire instellingen gebruikt tijdens de hot start-tijd in plaats van de gefaseerde tijdstelling voor de primaire instellingen. Kratervulling is altijd gebaseerd op secundaire instellingen. Als een stopopdracht wordt gegeven tijdens de primair gefaseerde tijdstelling, schakelt het proces onmiddellijk over naar de secundaire instellingen. De afronding is gebaseerd op de secundaire instellingen.

#### 4.3.1 Draad- en gascombinaties

Zie de bijlage "DRAAD- EN GASAFMETINGEN" aan het einde van deze handleiding voor de combinaties van draad en gas.

#### 4.3.2 Verschillende pulslasmethodes

Hieronder kunt u zien welke pulslasmethode kan worden gebruikt, afhankelijk van de dikte van het te lassen materiaal.



**A = Pulsboog** in primaire fase en **kortsluitboog** in secundaire fase

**B = Pulsboog** in primaire fase en **pulsboog** in secundaire fase

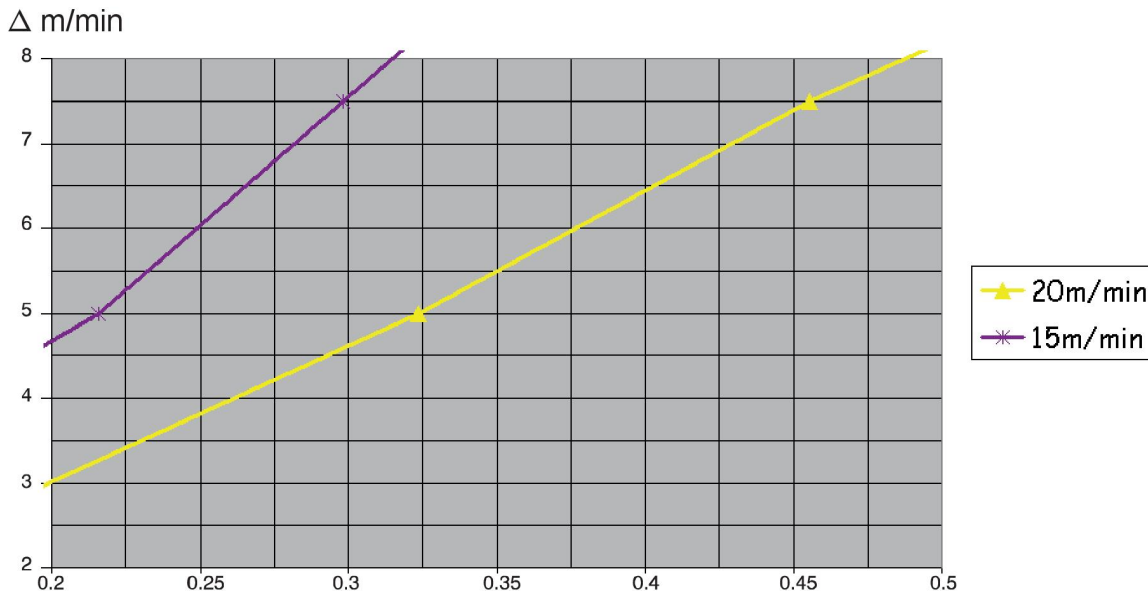
**C = Sproei-boog** in primaire fase en **pulsboog** in secundaire fase

### 4.3.3 Draadaanvoereenheid

#### Vorzorgsmaatregelen!

Bij het gebruik van SuperPulse is er een aanzienlijke belasting op de draadaanvoereenheid. Om de functionele veiligheid van de draadaanvoereenheid niet in gevaar te brengen, moeten de grenswaarden uit het volgende diagram worden gebruikt.

#### Verskil in de draadaanvoersnelheid



De grafieken voor 15 m/min en 20 m/min verwijzen naar de primaire draadaanvoersnelheid. De cyclustijd is de som van de primaire en secundaire fasetijd.

Het verschil tussen de primaire en secundaire draadaanvoersnelheid mag de snelheid niet overschrijden die is aangegeven in de grafiek voor de primaire draadaanvoersnelheid.

Voorbeeld: Als de cyclustijd 0,25 seconde is en de primaire draadaanvoersnelheid 15 m/min, dan mag het verschil tussen de primaire en secundaire draadaanvoersnelheid niet meer zijn dan 6 m/min.

#### Lasvoorbeeld A

In dit voorbeeld lassen we een **plaat van 10 mm** met **1,2 mm aluminiumdraad** en **argon als beschermgas**

Voer met behulp van het bedieningspaneel de volgende instellingen in:

Proces	SuperPulse	SuperPulse
Fase	<b>Primair</b>	<b>Secundair</b>
Methode	Korte boog/boogspray	Pulsering
Draad-	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Beschermgas	Ar	Ar
Draaddiameter	1,2 mm	1,2 mm
Spanning	(+1,0 V)	(+3,0 V)
Draadaanvoersnelheid	15,0 m/min.	11,0 m/min.
Fasetijd	0,1 s	0,1 s

De primaire en secundaire fasetijden zijn  $0,1 \text{ s} + 0,1 \text{ s} = \mathbf{0,2 \text{ s}}$ .

Het verschil in draadaanvoersnelheid is  $15,0 \text{ m/min} - 11,0 \text{ m/min} = \mathbf{4 \text{ m/min}}$ .

### Lasvoorbeeld B

In dit voorbeeld lassen we een **plaat van 6 mm** met **1,2 mm aluminiumdraad** en **argon als beschermgas**

Voer met behulp van het bedieningspaneel de volgende instellingen in:

<b>Proces</b>	SuperPulse	SuperPulse
<b>Fase</b>	<b>Primair</b>	<b>Secundair</b>
<b>Methode</b>	Pulsering	Pulsering
<b>Draad-</b>	AlMg ER5356	AlMg ER5356
<b>Beschermgas</b>	Ar	Ar
<b>Draaddiameter</b>	1,2 mm	1,2 mm
<b>Spanning</b>	(+1,0 V)	(+2,0 V)
<b>Draadaanvoersnelheid</b>	12,5 m/min.	9,0 m/min.
<b>Fasetijd</b>	0,15 s	0,15 s

De primaire en secundaire fasetijden zijn  $0,15 \text{ s} + 0,15 \text{ s} = \mathbf{0,3 \text{ s}}$ .

Het verschil in draadaanvoersnelheid is  $12,5 \text{ m/min} - 9,0 \text{ m/min} = \mathbf{3,5 \text{ m/min}}$ .

## 5 MMA-LASSEN

HOOFDMENU » PROCES » MMA

MMA-lassen wordt ook wel lassen met beklede elektroden genoemd. De lasboog smelt de elektrode en de bekleding van de elektrode vormt de beschermende slak.

Zie de bijlage "DRAAD- EN GASAFMETINGEN" aan het einde van deze handleiding voor de elektrodediameters die kunnen worden gebruikt voor **MMA**-lassen.

<b>MMA</b>				
PROCES			MMA	
METHODE			DC	
TYPE ELEKTRODE			Basisch	
DIAMETER ELEKTRODE			3,2 mm	
CONFIGURATIE▶				
GEREEDSCHAPPEN▶				
STEL IN	MEET	GEHEUGEN	SNELLE MODUS	

### 5.1 MMA

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur bij het selecteren van *MMA* en het indrukken van *STEL IN*.

Instellingen	Instelbereik	In stappen van	Synergie-afhankelijk	Aanpasbaar in synergie
Stroom <sup>1)</sup>	16 - 650 A	1 A		x
Boogdruk	0 - 100%	1%	x	
Min. stroomfactor	0 - 100%	1%	x	
Controle type	0 - 1		x	
Synergische keuze	UIT of AAN	-	-	-
Hot start	UIT of AAN	-	x	
Hot start tijd	1 - 30	1	x	
Hot start amplitude	0 - 100%	1	x	
Instelgrenswaarden	0 - 50	1	-	-
Meetgrenswaarden	0 - 50	1	-	-
Omschrijving bewerken » Toetsenbord				

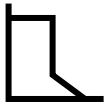
<sup>1)</sup>De maximale stroom is afhankelijk van het gebruikte type product.

### 5.2 Uitleg van de verschillende functies

———— DC, Gelijkstroom

Een hogere stroom zorgt voor een breder lasbad en een betere penetratie in het werkstuk.

De spanning wordt ingesteld in het meetdisplay, het menu Lasdata instellen of het menu Snelle modus.



### **Lasboogdruk**

De lasboogdruk is belangrijk voor het vaststellen hoe de stroom verandert als reactie op een verandering in de booglengte. Een lagere waarde levert een kalmere boog op, met minder spatten.

De druk van de lasboog wordt ingesteld in het lasdata-instelmenu met de synergiefunctie uitgeschakeld.

### **Min. stroomfactor**

De instelling van de min. stroomfactor wordt gebruikt bij het gebruik van bepaalde specifieke elektrodes.

Deze instelling mag niet worden gewijzigd.

### **Controle type**

Beïnvloedt het kortsluitingsproces en de hitte in de las.

Deze instelling mag niet worden gewijzigd.

### **Synergie**

Synergie voor MMA-lassen betekent dat de voeding automatisch de instellingen van het geselecteerde elektrodetype en de diameter van de elektrode optimaliseert.

Synergie voor MMA-lassen wordt geactiveerd in het lasdata-instelmenu.



### **Hot start**

Hot start verhoogt de lasstroom gedurende een bepaalde tijd aan het begin van het lasproces. Zo wordt de kans op slechte samensmelting aan het begin van de lasverbinding verkleind.

Hot start voor MMA-lassen wordt geactiveerd in het lasdata-instelmenu.

### **Instelgrenswaarden en meetgrenswaarden**

Bij grenswaarden wordt een grenswaardenummer geselecteerd. Zie "Grenswaardeneditor instellen" en "Meetgrenswaardeneditor" in het hoofdstuk "Gereedschappen" voor instellingen.

Grenswaarden worden geactiveerd in het lasdata-instelmenu.

## 6 TIG-LASSEN

HOOFDMENU » PROCES » TIG



### TIG-lassen

TIG-lassen smelt het metaal van het werkstuk door middel van een boog vanaf een wolframelektrode die zelf niet smelt. Het smeltbad en de elektrode worden door beschermgas beschermd.



### Pulsstroom

Pulserend lassen wordt gebruikt voor een betere beheersing van het lasbad en stollingsproces. De puls frequentie is zo laag ingesteld dat het lasbad tussen iedere puls de tijd krijgt gedeeltelijk te stollen. Voor het instellen van pulserend lassen, zijn vier parameters nodig: pulsstroom, pulstijd, grondstroom en grondstroomtijd.

<b>TIG</b>			
<i>PROCES</i>		<i>TIG</i>	
<i>METHODE</i>		<i>CONSTANTE STROOM</i>	
<i>START METHODE</i>		<i>HF-START</i>	
<i>TOORTS SCHAKELAAR MODUS</i>		<i>2-STROKE.</i>	
<i>CONFIGURATIE ►</i>			
<i>GEREEDSCHAPPEN ►</i>			
<i>STEL IN</i>	<i>MEET</i>	<i>GEHEUGEN</i>	<i>SNELLE MODUS</i>

## 6.1 Instellingen in het lasdata-instelmenu

### 6.1.1 TIG-lassen zonder pulsering

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur voor TIG-lassen zonder pulseren.

<b>Instellingen</b>	<b>Instelbereik</b>	<b>In stappen van</b>
<i>Startmethode</i>	HF of LiftArc™	-
<i>Live TIG-start</i> <sup>1)</sup>	-	-
<i>Toortsschakelaarmodus</i> <sup>2)</sup>	2-takt of 4-takt	-
Onderstaande instellingen zijn beschikbaar bij het selecteren van <i>PROCES » TIG</i> en het indrukken van <i>STEL IN</i> .		
<i>Stroom</i> <sup>1)</sup>	4 - 500 A	1 A
<i>Slope-uptijd</i> <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Slope down-tijd</i> <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Gasvoorstroom</i> <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
<i>Gasnastroom</i> <sup>2)</sup>	0 - 25 s	0,1 s
<i>HF automatische startpuls</i> <sup>2)</sup>	UIT of AAN	-
<i>HF startpuls</i> <sup>2)</sup>	4 - 500 A	1 A
<i>Instelgrenswaarden</i>	0 - 50	1

Instellingen	Instelbereik	In stappen van
Meetgrenswaarden	0 - 50	1
Puntlassen » Puntlassen	UIT / AAN	-
Puntlassen » Puntlastijd	0 - 25 s	0,1 s
Omschrijving bewerken » Toetsenbord		

<sup>1)</sup>Afhankelijk van gebruikte type product.

<sup>2)</sup>Niet geldig of zichtbaar voor Live TIG-start.

### 6.1.2 TIG-lassen met pulsering

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur voor TIG-lassen met pulseren.

Instellingen	Instelbereik	In stappen van
Startmethode	HF of LiftArc™	-
Toortsschakelaarmodus	2-takt of 4-takt	-
Onderstaande instellingen zijn beschikbaar bij het selecteren van <i>PROCES » TIG</i> en het indrukken van <i>STEL IN</i> .		
Pulsstroom <sup>1)</sup>	4 - 500 A	1 A
Grondstroom	4 - 500 A	1 A
Pulstijd	0,001 - 5 s	0,001 s
Grondstroomtijd	0,001 - 5 s	0,001 s
Slope-uptijd	0 - 25 s	0,1 s
Slope down-tijd	0 - 25 s	0,1 s
Gasvoorstroom	0 - 25 s	0,1 s
Gasnastroom	0 - 25 s	0,1 s
HF automatische startpuls	UIT of AAN	-
HF startpuls	4 - 500 A	1 A
Instelgrenswaarden	0 - 50	1
Meetgrenswaarden	0 - 50	1
Puntlassen » Puntlassen	0 - 25 s	0,1 s
Puntlassen » Puntlastijd	UIT / AAN	-
Omschrijving bewerken » Toetsenbord		

<sup>1)</sup>De maximale stroom is afhankelijk van het gebruikte type product.

## 6.2 Uitleg van de verschillende functies



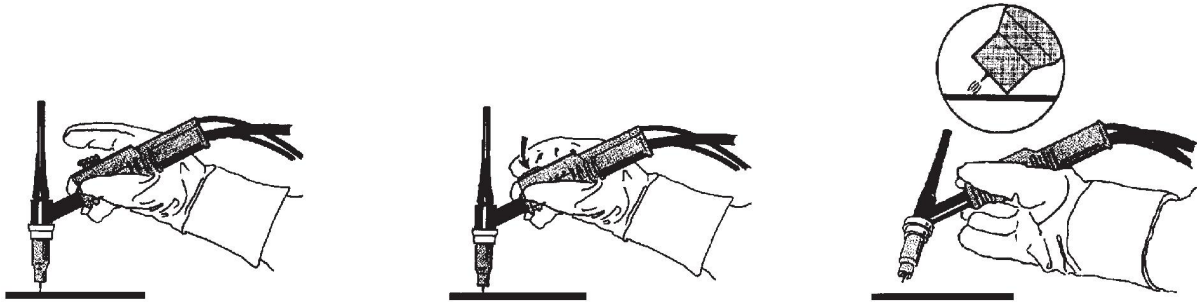
### HF-start

Bij de HF-startfunctie wordt de boog met behulp van een elektrodevonk ontstoken. Deze vonk ontstaat als de elektrode dicht bij het werkstuk wordt gebracht.



**LiftArc™**

De LiftArc™-functie ontsteekt de boog als de elektrode in contact wordt gebracht met het werkstuk en er daarna weer van af wordt bewogen.



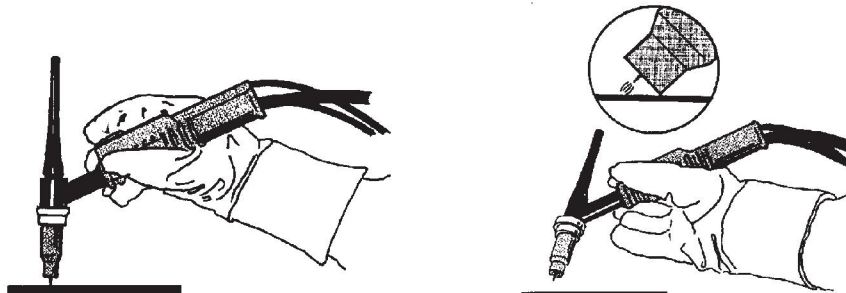
De boog ontsteken met de LiftArc™-functie:

1. De elektrode wordt in contact gebracht met het werkstuk.
2. De schakelaar wordt ingedrukt en er begint een lage stroom te lopen.
3. De lasser haalt de elektrode van het werkstuk: de boog wordt ontstoken en de stroom stijgt automatisch naar de ingestelde waarde.

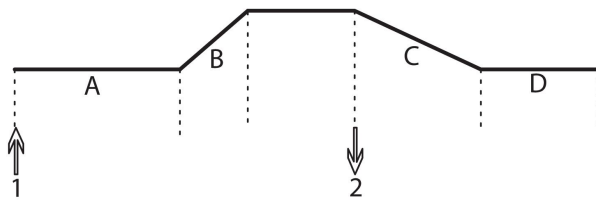
LiftArc™ wordt geactiveerd in het *HOOFDMENU* » *START METHODE*.

**Live TIG-start**

Met Live TIG start ontsteekt de boog als de wolfraamelektrode in contact wordt gebracht met het werkstuk en er daarna weer van wordt verwijderd.



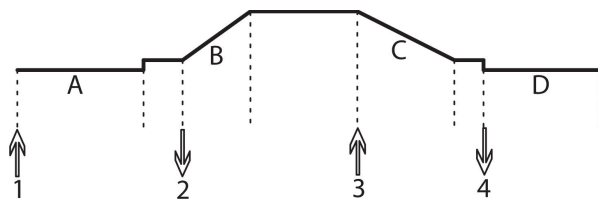
- Activering van Live TIG-start uitgevoerd in het *PROCES* -menu.

**Tweetakt****A = Gasvoorstroom****B = Slope up****C = Slope down****D = Gasnastroom**

*In werking als de 2-taktregeling van de lasbrander wordt gebruikt.*

Als de TIG-trekkerschakelaar van de lasbrander in de 2-taktmodus wordt ingedrukt (1), wordt de gasvoorstroom gestart (indien gebruikt) en wordt de boog ontstoken. De stroom stijgt naar de ingestelde waarde (die wordt geregeld door de slope up-functie, indien ingeschakeld). Als de trekkerschakelaar (2) wordt losgelaten, daalt de stroom (of start de slope down indien geactiveerd) en wordt de boog gedoofd. Gasnastroom volgt, indien in werking.

2-takt wordt geactiveerd in het *HOOFDMENU* » *SCHAKELAARMODUS* of in het meetdisplay.

**Viertakt****A = Gasvoorstroom****B = Slope up****C = Slope down****D = Gasnastroom**

*In werking als de 4-taktregeling van de lasbrander wordt gebruikt.*

Als de trekkerschakelaar in de 4-taktmodus wordt ingedrukt (1), wordt de gasvoorstroom gestart (indien gebruikt). Na afloop van de gasvoorstroomtijd stijgt de stroom tot het controleniveau (een paar ampère) en wordt de boog ontstoken. Als de schakelaar wordt losgelaten (2), stijgt de stroom tot de ingestelde waarde (met slope up, indien in gebruik). Als de lasser klaar is, drukt hij nogmaals op de schakelaar van de lastoorts (3), zodat het huidige stroomniveau weer daalt (met slope down, indien in gebruik). Als de schakelaar weer wordt losgelaten (4), dooft de boog en begint de gasnastroom.

4-takt wordt geactiveerd in het *HOOFDMENU* » *SCHAKELAARMODUS* of in het *MEET*-display.

**Stroom**

Een hogere stroom zorgt voor een breder lasbad en een betere penetratie in het werkstuk.

De stroom wordt ingesteld in het meetdisplay, het menu Lasdata instellen of het menu Snelle modus.

Alleen van toepassing bij TIG-lassen met constante stroom.

**Pulsstroom**

De hoogste van de twee stroomwaarden bij pulsstroom. Bij het pulseren worden ook slope up en slope down gepulseerd.

De pulsstroom is ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

Alleen van toepassing bij TIG-lassen met pulsering.

**Grondstroom**

De laagste van de twee stroomwaarden bij pulsstroom.

Achtergrondstroom wordt ingesteld in het menu *LASDATA INSTELLEN* -menu.

Alleen van toepassing bij TIG-lassen met pulsering.

**Pulstijd**

De tijdsduur van een actieve stroompuls tijdens een pulsperiode.

De pulstijd wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

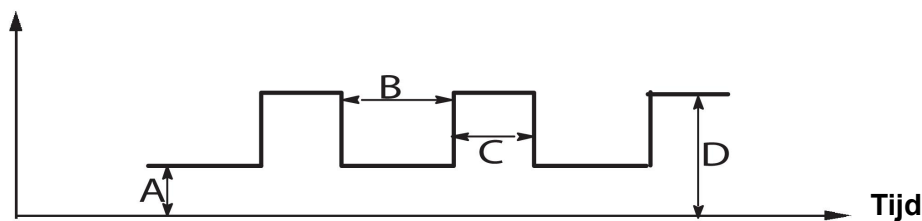
Alleen van toepassing bij TIG-lassen met pulsering.

**Grondstroomtijd**

Tijd voor grondstroom die samen met de tijd voor de pulsstroom de pulsperiode bepaalt.

Grondstroomtijd is ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

Alleen van toepassing bij TIG-lassen met pulsering.

**Stroom**

*TIG-lassen met pulsering.*

A = Grondstroom

B = Grondstroomtijd

C = Pulstijd

D = Pulsstroom

**Slope up (aanlooptijd)**

De slope up is de tijd waarin de stroom geleidelijk naar de ingestelde waarde stijgt nadat de TIG-boog is ontstoken. Zo wordt de elektrode geleidelijker verhit en kan de lasser de elektrode goed plaatsen voordat de ingestelde lasstroom wordt bereikt.

Slope up wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

**Slope down (aflooptijd)**

Bij TIG-lassen wordt gebruik gemaakt van aflooptijd (slope down). De stroom daalt dan "langzaam" binnen een bepaalde tijd ter voorkoming van kraters en/of scheuren in de lasnaad.

Slope down wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.

**Gasvoorstroomtijd**

Deze waarde reguleert de tijd waarin het beschermgas stroomt voordat de boog wordt ontstoken.

De gasvoorstroom wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* -menu.



### **Gasnastroomtijd**

Deze waarde reguleert de tijd waarin het beschermgas stroomt nadat de boog is gedoofd.

De gasnastroom wordt ingesteld in de *LASDATA INSTELLEN* -menu.

### **Automatische HF-startpuls**

Deze functie wordt gebruikt om snel een stabiele boog te bereiken.

### **● ● ● ● Puntlassen**

Puntlassen wordt gebruikt als u kort en herhaaldelijk met een vooraf ingestelde tijd wilt lassen.

Puntlassen wordt gebruikt als u dunne platen aan elkaar wilt puntlassen.

Puntlassen wordt geactiveerd en de puntlastijd wordt ingesteld in het *LASDATA INSTELLEN* » *PUNTLASSEN* -menu.



### **Gasspoelen**

Gasspoelen wordt gebruikt bij het meten van de gasstroom of om de gaslangen vrij te maken van lucht of vocht voordat u gaat lassen. Zolang de schakelaar wordt ingedrukt, wordt het gas gespoeld en de spanning of draadaanvoer wordt niet gestart.

Gasspoelen wordt geactiveerd in het *MEET* -display.

## 7 ELEKTRISCH GUTSEN

HOOFDMENU » PROCES » GUTSEN

Voor elektrisch gutsen wordt een speciale elektrode gebruikt die bestaat uit een koolstofstaaf met een koperen omhulsel.

Er wordt een boog gevormd tussen de koolstofstaaf en het werkstuk die het materiaal smelt. Er wordt lucht aangevoerd om het gesmolten materiaal weg te blazen.

De volgende elektrodediameters kunnen worden gebruikt voor elektrisch gutsen: 4,0, 5,0, 6,0, 8,0 en 10 mm.

Elektrisch gutsen wordt niet aanbevolen voor voedingen van minder dan 400 A.

<b>GUTSEN</b>				
PROCES			GUTSEN	
DIAMETER ELEKTRODE			5 mm	
CONFIGURATIE ►				
GEREEDSCHAPPEN ►				
STEL IN	MEET	GEHEUGEN	SNELLE MODUS	

### 7.1 Instellingen in het lasdata-instelmenu

De onderstaande tabel toont de instellingen en de menustructuur bij het selecteren van *GUTSEN* en het indrukken van *STEL IN*.

Instellingen	Instelbereik	In stappen van
<i>Spanning</i>	8 - 60 V	1 V
<i>Omschrijving bewerken »</i> <i>Toetsenbord</i>		

### 7.2 Uitleg van de verschillende functies

#### Spanning

Een hogere stroom zorgt voor een breder lasbad en een betere penetratie in het werkstuk.

De spanning wordt ingesteld in het meetdisplay, het lasdata-instelmenu of het snelkeuzemenu.

## 8 GEHEUGENBEHEER

### 8.1 Werking bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bestaat in feite uit twee eenheden: het werkgeheugen en het lasdatageheugen.

Opslaan  $\Rightarrow$  **Lasdatageheugen**

#### Werkgeheugen

$\Leftarrow$  Oproepen

In het werkgeheugen wordt een volledige set lasgegevens aangemaakt die kan worden opgeslagen in het lasdatageheugen.

Tijdens het lassen bestuurt de inhoud van het werkgeheugen het lasproces. Het is daarom ook mogelijk om een set lasgegevens uit het lasdatageheugen op te roepen naar het werkgeheugen.

Het werkgeheugen bevat altijd de meest recente set lasgegevens. Dit kunnen instellingen uit het lasdatageheugen zijn of instellingen die u zelf hebt aangepast. Het werkgeheugen is dus nooit leeg en wordt nooit gereset.

HOOFDMENU » GEHEUGEN » VANAF DE LASDATA

<b>MIG/MAG</b>				
PROCES		MIG/MAG		
METHODE		KSB/OPENBOOG		
QSET		OFF		
SYNERGY GROUP		STANDARD		
DRAAD TYPE		Fe ER70S		
BESCHERMGAS		Ar+8%CO2		
DRAAD DIAMETER		1,2 mm		
CONFIGURATIE▶				
GEREEDSCHAPPEN▶				
STEL IN	MEET	GEHEUGEN	SNELLE MODUS	

Er kunnen **maximaal 255 sets** lasgegevens het bedieningspaneel worden opgeslagen. Iedere set krijgt een nummer van 1 tot en met 255.

U kunt ook gegevenssets **verwijderen** en **kopiëren** en gegevenssets **oproepen** in het werkgeheugen.

Hieronder vindt u voorbeelden van het opslaan, oproepen, kopiëren en verwijderen.

### 8.2 Opslaan

Als het lasdatageheugen leeg is, verschijnt het volgende scherm in het display.

We gaan nu een set lasgegevens opslaan. Deze krijgt geheugenpositie 5. Druk op **OPSLAAN**. Positie 1 wordt weergegeven. Draai een van de instelknoppen totdat u positie 5 bereikt. Druk op **OPSLAAN**.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
<i>OPSLAAN</i>				<i>TERUG</i>

Selecteer regel 5 met een van de knoppen. Druk op *OPSLAAN*.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 -				
<i>OPSLAAN</i>				<i>TERUG</i>

Het volgende scherm verschijnt in het display.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>OPSLAAN</i>	<i>HERNEEM</i>	<i>WISSEN</i>	<b>1 2</b>	<i>TERUG</i>

Delen van de inhoud van gegevensset nummer 5 worden onder in het display weergegeven.

### 8.3 Oproepen

We gaan nu een opgeslagen gegevensset oproepen:

Selecteer de regel met een van de knoppen. Druk op *HERNEEM*.

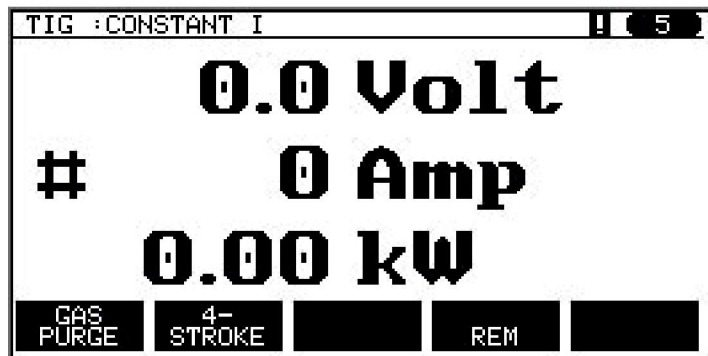
<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
<i>TIG HF-START</i>				
<i>100 AMP</i>				
<i>OPSLAAN</i>	<i>HERNEEM</i>	<i>WISSEN</i>	<b>1 2</b>	<i>TERUG</i>

Druk op *JA* om te bevestigen dat u instelling nummer 5 wilt oproepen.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
			NEEN	JA

<b>VANAF DE LASDATA » 5 - (TIG)</b>
HERNEEM GEGEVENSSET 5 UIT GEHEUGEN?

Het pictogram in de rechter bovenhoek van het meetdisplay toont welke geheugenpositie is opgeroepen.



## 8.4 Verwijderen

Het is mogelijk om een of meer gegevenssets te verwijderen via het geheugenmenu.

We gaan de gegevensset die we in een eerder voorbeeld hebben opgeslagen verwijderen.

Selecteer de gegevensset. Druk op *WISSEN*.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
OPSLAAN	HERNEEM	WISSEN	1 2	TERUG

Druk op *JA* om het wissen te bevestigen.



<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
			NEEN	JA

<b>5 - (TIG) » WISSEN</b>
LASGEGEVENS WISSEN NR. 5?

Ga terug naar het geheugenmenu met de *NEEN* -toets.

## 8.5 Kopiëren

Ga verder als volgt om een lasgegevensset te kopiëren naar een nieuwe geheugenpositie:

Selecteer de geheugenpositie die u wilt kopiëren en druk op "1 2" (2E FUNCT) (2ND FUNCT).

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
OPSLAAN	HERNEEM	WISSEN	1 2	TERUG

Druk op *KOPIËREN*.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
KOPIËREN		WIJZIG	1 2	TERUG

We gaan nu de inhoud van geheugenpositie 5 kopiëren naar positie 50.

Gebruik een van de knoppen om naar de geselecteerde geheugenpositie te gaan, in dit geval positie 50.

Druk op *JA*.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
50 -				
<b>KOPIËREN</b>				
<b>GEGEVENSSET 5 NAAR POSITIE: 50</b>				
			<b>NEEN</b>	<b>JA</b>

Gegevensset nr. 5 is nu gekopieerd naar geheugenpositie 50.


Ga terug naar het geheugenmenu met *TERUG*.

## 8.6 Bewerken

Ga verder als volgt te om de inhoud van een gegevensset te bewerken:

Selecteer de geheugenpositie die u wilt bewerken en druk op "1 2" 2E FUNCTIE (2ND FUNCTION). Druk vervolgens op *WIJZIG*.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
<b>TIG HF-START</b>				
<b>100 AMP</b>				
<b>KOPIËREN</b>		<b>WIJZIG</b>	<b>1 2</b>	<b>TERUG</b>

Een deel van het hoofdmenu wordt weergegeven en in het menu is het symbool  zichtbaar, wat betekent dat het systeem in de bewerkingsmodus is.

Selecteer de instelling die u wilt bewerken en druk op *ENTER*. Maak een keuze uit de lijst en druk *ENTER* nogmaals in.

<b>TIG</b>				
<b>START METHODE</b>			<b>HF-START</b>	
<b>TOORTS SCHAKELAAR MODUS</b>			<b>4-STROKE.</b>	
<b>TIG HF-START</b>				
<b>100 AMP</b>				
<b>STEL IN</b>				<b>TERUG</b>

Druk op *STEL IN* om over te schakelen naar *Lasgegevens instellen*. Selecteer de waarden die u wilt bewerken en pas deze aan met de plus-/minknoppen. Afsluiten met *TERUG*.

<b>LASDATA INSTELLEN</b>				
STROOM			100 A	
SLOPE UP TIJD			0,0 S	
SLOPE DOWN TIJD			2,0 S	
GAS VOORSTROOM			0,5 S	
GAS NA STROOM			5,0 S	
INSTELLING GRENZEN			-	
MEETWAARDE GRENZEN			-	
EDIT OMSCHRIJVING			....	
GAS SPOELEN	4-STROKE.		REM	TERUG

De instelling voor gegevensset nummer 5 is nu bewerkt en opgeslagen.

## 8.7 Naam

Ga verder als volgt om een opgeslagen gegevensset een eigen naam te geven:

Selecteer de geheugenpositie die u wilt bewerken en druk op "1 2" 2E FUNCTIE (2ND FUNCTION). Druk vervolgens op *WIJZIG*.

<b>VANAF DE LASDATA</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START				
100 AMP				
KOPIËREN		WIJZIG	1 2	TERUG

Selecteer *STEL IN* » *EDIT OMSCHRIJVING*. Druk op *ENTER*.

<b>LASDATA INSTELLEN</b>				
STROOM			100 A	
SLOPE UP TIJD			0,0 S	
SLOPE DOWN TIJD			2,0 S	
GAS VOORSTROOM			0,5 S	
GAS NA STROOM			5,0 S	
INSTELLING GRENZEN			-	
MEETWAARDE GRENZEN			-	
EDIT OMSCHRIJVING			....	
GAS SPOELEN	4-STROKE.		REM	TERUG

U hebt nu toegang tot een toetsenbord dat als volgt wordt gebruikt:

- Plaats de cursor op het gewenste teken op het toetsenbord met de knop links en de pijltjestoetsen. Druk op *ENTER*. Voer op deze manier een string van maximaal 40 tekens in.
- Druk op *DONE* om op te slaan. De gegevensset heeft nu de door u toegewezen naam in de lijst.

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

### Beschrijving van lasgegevensschema

Elk lasgegevensschema kan een korte beschrijving hebben. Onder het menu *STEL IN » EDIT OMSCHRIJVING* kan het zojuist opgevraagde lasgegevensschema worden voorzien van een beschrijving van maximaal 40 tekens via het geïntegreerde toetsenbord. Het is ook mogelijk om de huidige beschrijving te wijzigen of verwijderen.

Indien het gevraagde schema een beschrijving heeft, wordt dit getoond in de menuschermen *GEHEUGEN, MEET* en *AFSTANDBEDIENING* menu's in plaats van de lasgegevensparameters, die anders worden weergegeven.

## 9 CONFIGURATIE

### HOOFDMENU » CONFIGURATIE

De onderstaande lijst toont de menustructuur:

- *Taal* , zie het hoofdstuk "Stap één - taal kiezen" in het hoofdstuk "INTRODUCTIE".
- *Blokkeringscode*
- *Afstandsbedieningen*
- *MIG/MAG-standaardwaarden*
- *MMA-standaardwaarden*
- *Snelkeuzetoetsen*
- *Dubbele startbron*
- *Toetsbediening via afstandsbediening*
- *WF supervisie*
- *Automatisch opslaan*
- *Meetgrenswaarden voor lasstop*
- *Login vereist voor lassen*
- *Toortsbediening lasgegevens*
- *Meerdere draadaanvoereenheden*
- *Kwaliteitsfuncties*
- *Onderhoud*
- *Lengte-eenheid*
- *Waardefrequentie instellen*
- *Ontgrendelingscode*
- *Timer verlicht display*

### 9.1 Blokkeringscode

#### HOOFDMENU » CONFIGURATIE » BLOKKERINGSCODE

Als de blokkeringsfunctie is geactiveerd en het meetdisplay, de afstandbedieningsmodus of het snelkeuzemenu actief is, is een wachtwoord (blokkeringscode) vereist om deze menu's te verlaten.

<b>BLOKKERINGSCODE</b>			
<i>BLOKKERINGSSTATUS</i>			<i>OFF</i>
<i>INTEL/AANP. BLOKKERINGSCODE</i>			
			<i>TERUG</i>

De blokkeringscode wordt geactiveerd in het *CONFIGURATIE* -menu.

#### 9.1.1 Status blokkeringscode

In code *BLOKKERINGSSTATUS* kunt u de blokkeringsfunctie activeren/deactiveren. De bestaande blokkeringscode wordt niet verwijderd bij het deactiveren van de functie. Als er geen blokkeringscode is opgeslagen en u probeert om de blokkeringscode te activeren, wordt het toetsenbord weergegeven voor het invoeren van een nieuwe blokkeringscode.

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

### Om de blokkeringsstatus te verlaten

Als het meetdisplay of snelkeuzemenu actief is en de blokkeringscode is **gedeactiveerd**, kunt u deze menu's zonder beperkingen verlaten door te drukken op *TERUG* of *MENU* om naar het menu te gaan.

Als deze echter is **geactiveerd** en u probeert de menu's te verlaten, u verlaat REM of u drukt op de softwareknop 2E FUNCT (2ND FUNCT), verschijnt het volgende scherm om de gebruiker te wijzen op de blokkering.

DRUK OP ENTER VOOR  
BLOKKERINGSCODE...

Hier kunt u de optie *TERUG* selecteren om ongedaan te maken en terug te keren naar het vorige menu, of door te drukken op *ENTER* om de blokkeringscode in te voeren.

Vervolgens verschijnt het menu met het toetsenbord, waarin u de code kunt invoeren. Druk op *ENTER* na elk teken en bevestig de code door te drukken op *DONE*.

Het volgende tekstkader verschijnt:

NIET-GEBLOKKEERDE EENHEID! (UNIT  
UNLOCKED!)

Als de blokkeringscode onjuist is, verschijnt een foutmelding die de gebruiker de optie biedt het nogmaals te proberen of terug te gaan naar het vorige menu, d.w.z. het meetdisplay of het snelkeuzemenu.

Als de blokkeringscode juist is, worden alle blokkeringen naar andere menu's verwijderd, hoewel de *blokkeringscode actief blijft*. Dit betekent dat u het meetdisplay en snelkeuzemenu tijdelijk kunt verlaten, maar de blokkeringsmodus nog steeds actief is als u naar deze menu's terugkeert.

### 9.1.2 Blokkeringscode instellen/wijzigen

In de modus blokkeringscode instellen/wijzigen kunt u een bestaande blokkeringscode aanpassen of een nieuwe code ingeven. Een blokkeringscode kan bestaan uit maximaal 16 optionele letters of cijfers.

## 9.2 Afstandsbedieningen

HOOFDMENU » CONFIGURATIE » AFSTANDSBEDIENINGEN

Er zijn verschillende configuratie-opties beschikbaar, afhankelijk van het proces en de afstandsbediening.

Een afstandsbediening zonder CAN-busaansluiting moet worden aangesloten via een adapter. De SuperPulse-methode wordt niet door deze functie ondersteund.

Activeer na de verbinding de afstandsbediening in het *MEET* -display met de functietoets *AFSTANDBEDIENING*.

### 9.2.1 Negeer aanpassing

Plaats de cursor op de *AFSTANDBEDIENINGEN* regel. Druk op *ENTER* voor een lijst met alternatieven.

<b>MIG/MAG-AFSTANDBEDIENINGEN</b>	
<i>NEGEER AANPASSING</i>	<i>ARC ON</i>
<i>DIGITAAL</i>	<i>5-PROG.</i>
<i>ANALOOG 1</i>	<i>DRAADSNELHEID</i>
<i>-MIN</i>	<i>0,8</i>
<i>-MAX</i>	<i>25,0</i>
<i>ANALOOG 2</i>	<i>SPANNING</i>
<i>-MIN</i>	<i>-10</i>
<i>-MAX</i>	<i>+10</i>
	<i>TERUG</i>

Met *NEGEER AANPASSING* ingesteld op *ARC ON* wordt het laatst opgeroepen geheugen automatisch opgeroepen bij elke start van een nieuwe las. Hiermee worden de resultaten van alle lasinstellingen die tijdens de laatste lasprocedure zijn geproduceerd verwijderd.

### 9.2.2 Digitale afstandsbediening configureren

#### Zonder afstandsbedieningadapter

Bij het aansluiten van een afstandsbediening met CAN-busaansluiting vindt de configuratie automatisch plaats, *DIGITAAL*.

#### Met afstandsbedieningadapter

Als u een digitale afstandsbediening gebruikt, geef dan aan welk type afstandsbediening u hebt.

Plaats de cursor op de *DIGITAAL* -regel en druk op *ENTER* om de lijst op te roepen waaruit u een alternatief kunt kiezen.

*BINAIRE CODES*

- Eenheid met 32 programma's

*10-PROG.*

- Eenheid met 10 programma's \*

\* of lastoorts met RS3-programmakeuze

### 9.2.3 Analoge afstandsbediening configureren

#### Zonder afstandsbedieningadapter

Bij het aansluiten van een afstandsbediening met CAN-busaansluiting vindt de configuratie van *ANALOOG 1* en *ANALOOG 2* automatisch plaats. De configuratie kan niet worden gewijzigd.

### Met afstandsbedieningadapter

Als u een analoge afstandsbediening gebruikt, kunt u op het bedieningspaneel aangeven welke potentiometer(s) (maximaal 2) u wilt gebruiken.

De potentiometers worden in het bedieningspaneel aangeduid met ANALOOG 1 en ANALOOG 2 en verwijzen naar hun eigen set parameters voor het lasproces, bijv. draadaanvoerparameter (ANALOOG 1) en spanningsparameter (ANALOOG 2) met MIG/MAG.

Als u de cursor op de regel ANALOOG 1 plaatst en op ENTER drukt, verschijnt een lijst.

<p><i>GEEN</i></p> <p><i>DRAADSNELHEID</i></p>
--

Als u de cursor op de regel ANALOOG 1 plaatst en op ENTER drukt, verschijnt een lijst.

U kunt nu selecteren of potentiometer ANALOOG 1 gebruikt moet worden voor *DRAADSNELHEID* of om deze niet te gebruiken, *GEEN*.

Selecteer de *DRAADSNELHEID* -regel en druk op ENTER.

Als u de cursor op de regel ANALOOG 2 plaatst en op ENTER drukt, verschijnt een lijst.

<p><i>GEEN</i></p> <p><i>SPANNING</i></p>
---

Als u de cursor op de regel ANALOOG 2 plaatst en op ENTER drukt, verschijnt een lijst.

U kunt nu selecteren of potentiometer ANALOOG 2 gebruikt moet worden voor *SPANNING* of om deze niet te gebruiken, *GEEN*.

Selecteer de *SPANNING* -regel en druk op ENTER.

Alle configuraties van de afstandsbediening zijn geschikt voor alle aangesloten draadaanvoereenheden. Als u ANALOOG 1 uit de configuratie verwijderd, geldt dit voor beide draadaanvoereenheden als u twee eenheden gebruikt.

#### 9.2.4 Controlebereik instellen

U kunt het controlebereik voor de gebruikte potentiometer(s) instellen. Dit doet u door met de plus-/mintoetsen op het bedieningspaneel een minimum- en maximumwaarde in te stellen.

U kunt verschillende spanningswaarden instellen in de synergische en niet-synergische modus. De spanningsinstelling in synergie is een afwijking (plus of min) van de synergische waarde. In de niet-synergische modus wordt de spanningsinstelling weergegeven als een absolute waarde. De ingestelde waarde geldt alleen voor synergie als u zich in de synergische modus bevindt. Als u zich niet in de synergische modus bevindt, is dit een absolute waarde.

Er zijn ook verschillende spanningsbeperkingen voor kortsluitboog/sproei-boog en pulsboog in de niet-synergetische modus.

Waarde na resetten

Synergie kortsluitboog/sproei-boog en pulsboog	min -10 V	max 10 V
Niet-synergie kortsluitboog/sproei-boog	min 8 V	max 60 V
Niet-synergie pulsboog	min 8 V	max 50 V



## 9.3 MIG/MAG-standaardwaarden

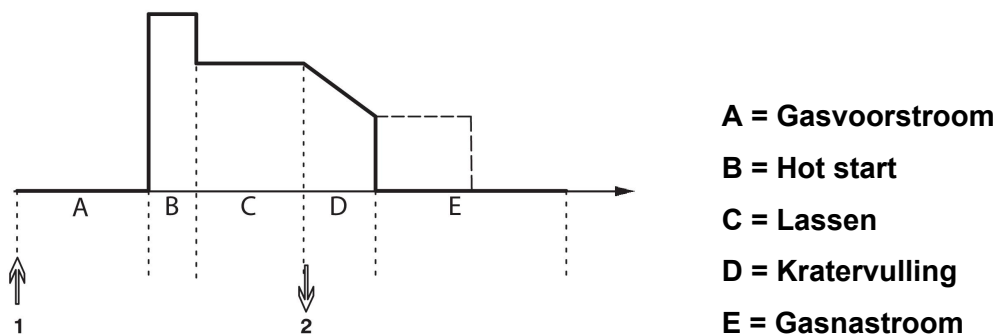
### HOOFDMENU » CONFIGURATIE » MIG/MAG STANDAARDWAARDEN

In dit menu kunt u de volgende functies instellen:

- Toortsschakelaarmodus (2-takt/4-takt)
- 4-takt configuratie
- Functietoetsconfiguratie
- LASSPANNING BIJ PULSLASSEN
- AVC feeder (AVC-draadaanvoereenheid)
- "Release pulse"
- Spanningsregelaar vlak statisch
- Vertragingstijd kratervullen actief
- Vertragingstijd lasstartboog uit
- Weergave van geschatte ampèreage

#### 9.3.1 Toortsschakelaarmodus (tweetakt/viertakt)

##### Tweetakt



*In werking als de tweetaktregeling van de lastoorts wordt gebruikt.*

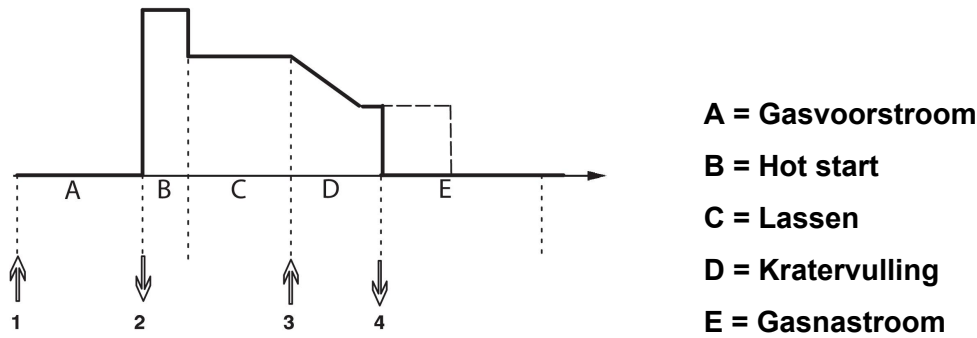
Gasvoorstroom (indien gebruikt) begint als de schakelaar van de lastoorts wordt ingedrukt (1). Het lasproces begint. Als de schakelaar wordt losgelaten (2), begint de kratervulling (indien geselecteerd) en de lasstroom wordt gestopt. Gasnastroom begint (indien geselecteerd).

**TIP:** Als u tijdens het kratervullen de lastoortsschakelaar weer indrukt, gaat het kratervullen verder totdat de schakelaar wordt losgelaten (de stippellijn). Kratervulling kan ook worden onderbroken door de schakelaar tijdens het proces snel in te drukken en los te laten.

Tweetakt wordt geactiveerd in het meetdisplay, het configuratiemenu of via een functietoets in het meetdisplay.

##### Viertakt

Er zijn 3 start- en 2 stopposities voor viertakt. Dit is start- en stoppositie 1. Bij resetten wordt positie 1 geselecteerd. Zie het hoofdstuk "Viertaktconfiguratie".



### Functies bij de viertaktregeling van de lastoorts

Gasvoorstroom begint als de schakelaar van de lastoorts wordt ingedrukt (1). Als u de schakelaar loslaat begint het lasproces. Als de schakelaar weer wordt ingedrukt (3), begint het kratervullen (indien geselecteerd) en wordt de lasstroom verminderd. Als de schakelaar wordt losgelaten (4), stopt het lasproces en start de gasnastroom (indien geselecteerd).

**TIP:** De kratervulling stopt als de lastoortsschakelaar wordt losgelaten. Als u de schakelaar ingedrukt houdt, gaat de kratervulling door (de stippellijn).

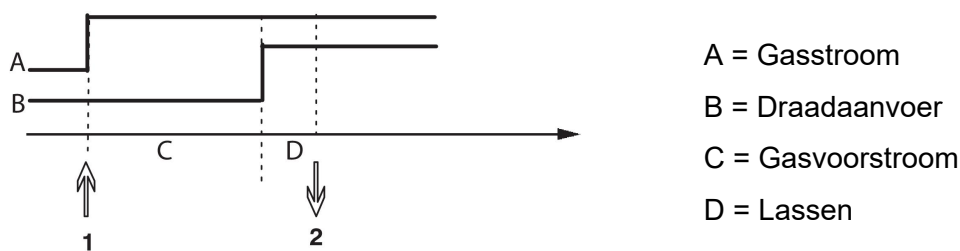
Viertakt wordt geactiveerd in het meetdisplay, het configuratiemenu of via een functietoets in het meetdisplay. Het is niet mogelijk om toortsschakelaarmodus (viertakt) te selecteren, als puntlassen is ingesteld op *ARC ON*.

### 9.3.2 4-takt configuratie

In de viertaktconfiguratie beschikt u over verschillende functies voor de viertakt start- en stopmodus.

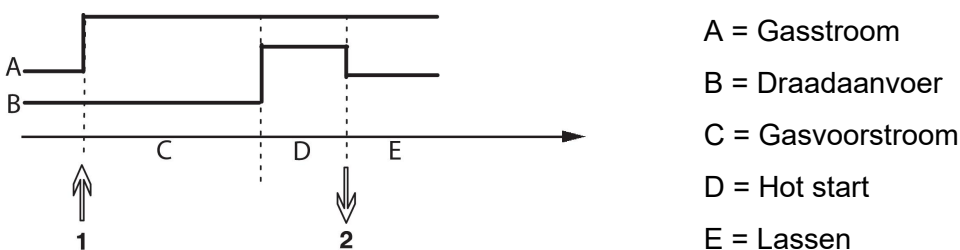
#### Viertakt startmodus

- Gasvoorstroom via schakelaar, zie het hoofdstuk "Viertakt".
- Tijdgerelateerde gasvoorstroom.



Druk de toortsschakelaar (1) in, de gasvoorstroom start; na afloop van de gasvoorstroomtijd begint het lasproces. Laat de schakelaar (2) los.

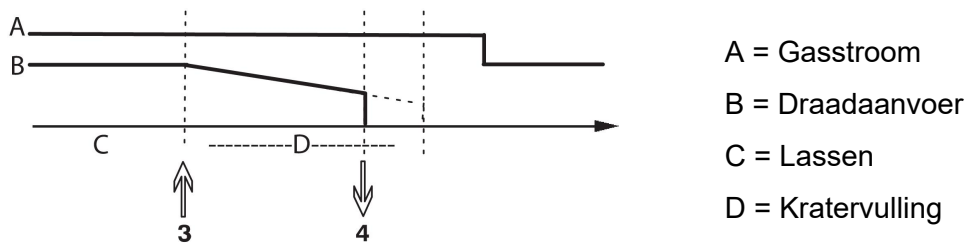
- Hot start via schakelaar



Druk de toortsschakelaar (1) in, de gasvoorstroom start en de hot start is actief totdat de schakelaar wordt losgelaten (2).

### Viertakt stopmodus

- Kratervulling via timer met mogelijke verlenging, zie het hoofdstuk "Viertakt".
- Kratervultijd via schakelaar



Druk de schakelaar (3) in. Kratervulling begint en stopt. Als u de schakelaar loslaat (4) tijdens de kratervultijd (kratervultijd verkort), wordt het lassen onderbroken.

### 9.3.3 Functietoetsconfiguratie

Bij MIG/MAG-lassen kan de gebruiker de functie van deze toetsen instellen aan de hand van een lijst met vooraf ingestelde functies. Er zijn zeven functietoetsen waaraan een functie kan worden toegewezen.

U kunt kiezen uit de volgende opties:

- *Geen*
- *Gas spoelen*
- *Draadinvoer*
- *Schakelaarmodus (2/4)*
- *Kratervulling AAN/UIT*
- *Kruipstart AAN/UIT*
- *Hot start AAN/UIT*
- *Toortsschakeling*
- *Lucht reinigen*
- *Proces verhinderen*
- *Draad terug*
- *Fout wissen*

In het scherm worden twee kolommen weergegeven: één voor *FUNCTIE* en een voor *FU.TOETS* -nummer.

<b>FU. TOETSEN INSTELLEN</b>				
<i>FUNCTIE</i>			<i>FU.TOETS</i>	
<i>GEEN</i>				
<i>GAS SPOELEN</i>				1
<i>DRAADINVOER</i>				2
<i>2-4 TACT MODUS</i>				3
<i>KRATERVULLING AAN/UIT</i>				4
<i>KRUIPSTART AAN/UIT</i>				5
<i>HOTSTART AAN/UIT</i>				6
<i>TOORTSCHAKELAAR</i>				7
<i>GAS SPOELEN</i>	<i>DRAADINVOER</i>	<i>4-STROKE.</i>	<b>1 2</b>	<i>TERUG</i>

Op het paneel zitten vijf functietoetsen. Als u op de toets "1 2" 2E FUNCT (2ND FUNCT) drukt, krijgt u toegang tot vijf extra functietoetsen.

Als aan deze toetsen functies worden toegewezen, worden deze van links naar rechts als volgt genummerd:

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

Ga verder als volgt om een nieuwe functie aan een functietoets toe te wijzen:

- Plaats de cursor op de functieregel met de functie *GEEN* en druk op de functietoets met de functie die het toetsnummer moet wijzigen.
- Herhaal dit voor de toets waarvan u het nummer wilt gebruiken.
- Plaats de cursor op de regel die u een nieuw toetsnummer wilt geven en druk op de functietoets waaraan u de functie wilt toewijzen.

Voor de andere toetsen kunt u op dezelfde manier een nieuwe functie toewijzen. Combineer hiervoor een van de functies in de linkerkolom met een toetsnummer in de rechterkolom.

### 9.3.4 Spanningsmeting bij pulsslussen

De opties voor spanningsmeting bij pulsslussen zijn:

- Piekwaarde voor pulsspanning *PULSE* De spanning wordt alleen gemeten tijdens het pulsgedeelte en gefilterd voordat de spanningswaarde op het display wordt weergegeven.
- Gemiddelde spanningswaarde *GEMIDDELDE*

De spanning wordt voortdurend gemeten en wordt gefilterd voordat de spanningswaarde wordt weergegeven.

De meetwaarden die op het display worden weergegeven worden gebruikt als invoergegevens voor interne en externe kwaliteitsfuncties.

### 9.3.5 AVC feeder (AVC-draadaanvoereenheid)

Als u een AVC-draadaanvoereenheid (ARC VOLTAGE CONTROL) hebt aangesloten, ga dan naar het *CONFIGURATIE* -menu onder *MIG/MAG STANDAARDWAARDEN*. Druk op *ENTER* bij de regel met AVC-draadaanvoereenheid en selecteer *ARC ON*. De apparatuur wordt dan automatisch opnieuw geconfigureerd voor de combinatie met een AVC-draadaanvoereenheid.

Bij het gebruik van een draadaanvoereenheid wordt de draadinvoer rechtstreeks aangestuurd door de lasspanning. Er is geen communicatie met de draadinvoer op een andere manier. Een speciale regelaar wordt gebruikt voor betere prestaties.

### 9.3.6 "Release pulse"

Als de draad vast komt te zitten in het werkstuk, wordt dit door het systeem gedetecteerd. Er wordt een pulsstroom verstuurd die de draad vrijmaakt van het oppervlak.

Om deze functie te verkrijgen, selecteert u *START PULS* in de lijst onder *MIG/MAG STANDAARDWAARDEN* en drukt u vervolgens op *ENTER* en selecteert u *ARC ON*.

### 9.3.7 Spanningsregelaar vlak statisch

*SPANNINGSREGELAAR VLAK STAT.* wordt normaliter geactiveerd (*ARC ON*).

De functie wordt voor klantspecifieke oplossingen gebruikt.

### 9.3.8 Vertragingstijd kratervullen actief

*VERTRAG.TIJD KRATERVULLING ACTIEF* is een vertragingstijd die na de lasstart moet verstrijken om de KRATEROPVUL-functie te kunnen activeren wanneer de functie Krater opvullen is ingeschakeld.

De standaardwaarde is 1,0 seconde.

### 9.3.9 Vertragingstijd lasstartboog uit

Deze vertragingstijd definieert een tijdperiode die begint bij de **weld start (lasstart)** en eindigt bij **weld start + WELD START ARC OFF DELAY TIME (lasstart + VERTRAGINGSTIJD LASSTARTBOOG UIT)**.

Indien meerdere **boog aan-** en **boog uit-**gebeurtenissen plaatsvinden tijdens de gedefinieerde tijdperiode, worden **boog uit-**gebeurtenissen niet doorgezonden als de laatste gebeurtenis voor het einde van de gedefinieerde tijdperiode een **boog aan-**gebeurtenis is.

Indien meerdere **boog aan-** en **boog uit-**gebeurtenissen plaatsvinden tijdens de gedefinieerde tijdperiode en de laatste gebeurtenis voor het einde van de gedefinieerde tijdperiode een **boog uit-**gebeurtenis is, wordt die **boog uit-**gebeurtenis doorgezonden na afloop van de gedefinieerde tijdperiode.

Alleen de eerste **boog aan-**gebeurtenis die tijdens de gedefinieerde tijdperiode plaatsvindt, wordt doorgezonden.

**Voorbeeld:** Als de sequentie **boog aan-**, **boog uit-** en **boog aan-**gebeurtenissen plaatsvindt tijdens de gedefinieerde tijdperiode, wordt alleen de eerste **boog aan-**gebeurtenis doorgezonden vanaf de stroombron naar de aangesloten apparatuur. De **boog uit-**gebeurtenis wordt eerst vertraagd in de stroombron, maar vervolgens gewist wanneer de laatste **boog aan-**gebeurtenis wordt ontvangen.

De standaardwaarde is 0,00 seconde.

De functie wordt voor klantspecifieke oplossingen gebruikt.

### 9.3.10 Weergave van geschatte ampèrage

Afhankelijk van de geselecteerde synergische lijn wordt er een schatting van het ampèrage berekend op basis van de huidige draadaanvoersnelheid.

Standaard ingesteld op *OFF*.

Het geschatte ampèrage wordt weergegeven als referentie voor wanneer de lasser niet weet welke draadaanvoersnelheid moet worden ingesteld. Afhankelijk van het type lasnaad en de peuk (afstand tussen contacttip en werkstuk) die wordt gebruikt, zal het geschatte ampèrage iets afwijken van het werkelijke ampèrage. Een grote afwijking zou kunnen betekenen dat de peuk moet worden aangepast om optimale lasresultaten te verkrijgen.

De geschatte ampèrage wordt gepresenteerd in het *MEET* -menu wanneer de draadsnelheid of de spanning is ingesteld.

SHORT/SPRAY: CO2				
#	0.0 Volt			
		VOLTAGE 55.5 (+25)V		
		CURRENT ~248A		
*	9.4 m/min			
GAS PURGE	WIRE INCH.	4-STROKE	REM	1 2

De geschatte ampère wordt nooit weergegeven **tijdens het lassen met behulp van ROBOT- of SAT-synergiegroepen**, ook niet als *Weergave van geschatte ampère* is ingesteld op *ARC ON*.

## 9.4 MMA-standaardwaarden

HOOFDMENU » CONFIGURATIE » MMA STANDAARDWAARDEN

### Druppelsgewijs lassen

Druppelsgewijs lassen kan worden gebruikt bij het lassen met roestvrijstalen elektroden. Deze functie houdt in dat de boog wordt ontstoken en gedoofd voor een betere beheersing van de hittetoevoer. De elektrode hoeft slechts weinig omhoog worden gebracht om de boog te doven.

Selecteer *ARC ON* of *OFF*.

## 9.5 Snelkeuzetoetsen

De functietoetsen *LASGEGEVENS 1* naar *LASGEGEVENS 4* worden weergegeven in het snelkeuzemenu. Deze zijn als volgt geconfigureerd:

Plaats de cursor op de *SNELKEUZETOETSNR* regel.

<b>SNELKEUZE TOETSEN</b>				
SNELKEUZETOETSNR				1
GEKOPPELDE LASDATA				5
MIG/MAG KORTE BOOG/OPENBOOG SYNERGISCHE MODUS AAN				
<i>Fe ER70S, C=2, 1,2 mm</i>				
<i>+ 3,5 VOLT, 7,6 M/MIN</i>				
	OPSLAAN	WISSEN		TERUG

De toetsen zijn genummerd 1-4, van links naar rechts. Selecteer de gewenste toets door het nummer in te voeren met behulp van de plus-/minknoppen.

Ga vervolgens met de knop links omlaag naar de volgende regel *GEKOPPELDE LASDATA*. Hier kunt u door de lasgegevens bladeren die zijn opgeslagen in het lasdatageheugen.

Selecteer het gewenste lasdatanummer met de plus-/minknoppen. Druk op **OPSLAAN** om op te slaan. Om de opgeslagen gegevensset te verwijderen, drukt u op **WISSEN**.

## 9.6 Dubbele startbron

Als deze optie geactiveerd is (AAN), kunt u zowel MIG/MAG-lassen via de startinput van de draadaanvoereenheid als via de TIG-startinput van de voeding en vice versa. Als het lasproces wordt begonnen vanaf een startsignaalinput dan moet er via dezelfde input worden gestopt.

## 9.7 Toetsbediening via afstandsbediening

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » TOETSBLOKK. BY AFSTAND BED.*

Wanneer het paneel in de afstandsbedieningsmodus staat, is het niet mogelijk om instellingen in te voeren met behulp van de paneelknoppen. Voor afstandsbedieningen die schakelen tussen lasgeheugens: Als *TOETSBLOKK. BY AFSTAND BED.* is **ARC ON** kan de stroom, draadaanvoer of spanning worden ingesteld met het bedieningspaneel en de afstandsbediening.

Als *TOETSBLOKK. BY AFSTAND BED.* in combinatie met grenswaarden wordt gebruikt, kan het gebruik van de machine tot een bepaald instellingsbereik worden beperkt. Dit geldt voor de volgende instellingen: draadaanvoer en spanning voor MIG/MAG-lassen, stroominstelling voor MMA- en TIG-lassen, pulsstroom bij TIG-lassen met pulsboog.

## 9.8 WF supervisie

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » SUPERVISIE DRAADAANVOEREENHEID*

*SUPERVISIE DRAADAANVOEREENHEID* wordt normaliter geactiveerd (**ARC ON**). De functie wordt voor klantspecifieke oplossingen gebruikt. De functie controleert of het contact tussen de WDU en de draadinvoer verloren is, en genereert in dit geval een fout.



### LET OP!

Wanneer u een niet-ESAB-kabel gebruikt met een ESAB-voedingsbron, moet de supervisie worden gedeactiveerd.

## 9.9 Automatisch opslaan

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » AUTOMATISCH OPSLAAN*

Standaard ingesteld op **OFF**.

De las-gegevenssets worden opgeslagen in geheugenposities in het geheugen van de lasgegevens.

*Automatisch opslaan* ingesteld op: Wanneer u een las-gegevensset oproept, de instellingen wijzigt en vervolgens nog een set met lasgegevens oproept, wordt de eerste bijgewerkt volgens de gewijzigde instellingen.

Handmatig opslaan van lasgegevens in een geheugenpositie blokkeert de volgende automatische opslagactie.

De geheugenpositie waarin de gegevensset wordt opgeslagen wordt weergegeven in de rechter bovenhoek van het meetdisplay.

## 9.10 Meetgrenswaarden voor lasstop

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » MEETGRENSWRD: LASPROC.STOPT*

Standaard ingesteld op *OFF*.

Deze functie regelt het gedrag wanneer er een fout in de meetgrenswaarden optreedt. Het is beschikbaar voor MIG/MAG en TIG met toortsschakelaar.

Er zijn drie instellingen:

- *ARC ON*
- *AAN, CONTROLEREN*
- *UIT*

Als *MEETGRENSWRD: LASPROC.STOPT* is geactiveerd (*ARC ON*) en er een fout in de meetgrenswaarden is opgetreden, dan stopt het lassen onmiddellijk.

De *AAN, CONTROLEREN* -instelling kan worden gebruikt als de functionaliteit *USER ACCOUNTS* van de voedingsbron wordt gebruikt. Als de instelling *AAN, CONTROLEREN* wordt geselecteerd en er een fout in de meetgrenswaarden optreedt, zal het lassen onmiddellijk worden stopgezet **en moet een beheerder of seniorgebruiker zijn/haar wachtwoord invoeren** voordat er weer met het lassen kan worden begonnen. (Voor informatie over gebruikersaccounts en gebruikeraccountniveaus wordt verwezen naar de afzonderlijke paragraaf "Gebruikersaccounts" in deze handleiding.)

## 9.11 Login vereist voor lassen

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » Login vereist voor lassen*

Als *Login vereist voor lassen* is geactiveerd, dan moeten de gebruikersaccounts worden geactiveerd en er dient te worden ingelogd om te kunnen lassen.

## 9.12 Toortsbediening lasdata

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » TOORTSBEDIENING LASDATA*

Met deze functie kan worden gewisseld tussen verschillende ingestelde lasgegevens door snel te klikken (knop indrukken en onmiddellijk daarna weer loslaten) op de schakelaar van de lastoorts. U kunt kiezen uit klikken of dubbelklikken. Klikken betekent één snelle klik. Dubbelklikken betekent twee snelle klikken.

*FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF (EERSTE WIJZIGING IN SEQUENTIE BOOG UIT)* kan worden ingesteld op *NEXT (VOLGENDE)* of *START (BEGIN)*

Met *NEXT - A TRIGGER DATA SWITCH (VOLGENDE - BIJ EEN SCHAKELING TUSSEN TOORTSGEGEVENS)* zal het geheugen worden gewijzigd in het volgende geheugen in de sequentie.

Met *START - A TRIGGER DATA SWITCH during ARC OFF (BEGIN - BIJ EEN SCHAKELING TUSSEN TOORTSGEGEVENS tijdens BOOG UIT)* zal het geheugen worden gewijzigd in het eerste geheugen in de sequentie, zodra er 4 seconden zijn verstreken sinds de laatste schakeling tussen toortsgegevens.

Bij *A TRIGGER DATA SWITCH (EEN SCHAKELING TUSSEN TOORTSGEGEVENS)* binnen 4 seconden na de laatste schakeling tussen toortsgegevens zal het geheugen worden gewijzigd in het volgende geheugen in de sequentie.

U kunt wisselen tussen maximaal 5 geselecteerde geheugenposities, zie het hoofdstuk "GEHEUGENBEHEER".

*OFF* - Geen wisseling tussen lasgegevens.

*ARC OFF* - De gebruiker kan tijdens het lassen niet wisselen tussen geheugenposities.

*ARC ON* - De gebruiker kan altijd wisselen tussen geheugenposities.



**3-PROG.** - 3 geheugenposities toevoegen. Tweetakt selecteren (zie paragraaf 9.3.1). 3-Prog is een uitgebreide variant van tweetakt met schakeling tussen toortsgegevens in 3 geheugens. Schakeling tussen toortsgegevens schakelt naar geheugen 1 als de schakelaar van de lastoorts wordt ingedrukt. Het lasproces begint. Als de schakelaar wordt losgelaten, schakelt de schakeling tussen toortsgegevens naar geheugen 2 en het lassen wordt voortgezet. De schakeling tussen toortsgegevens schakelt naar geheugen 3 als de schakelaar van de lastoorts nogmaals wordt ingedrukt. Als de schakelaar voor de tweede keer wordt losgelaten begint de kratervulling (indien geselecteerd) en de lasstroom wordt gestopt. Gasnastroom begint (indien geselecteerd).

### Toortsbediening lasdata activeren

Plaats de cursor op de **TOORTSBEDIENING LASDATA** -regel en druk op ENTER. Selecteer **OFF**, **ARC OFF**, **AAN** of **3-PROG.**. Druk op ENTER.

<b>TOORTSBEDIENING LASDATA</b>			
<b>TOORTSBEDIENING LASDATA</b>		<b>OFF</b>	
KLIKKEN		EEN KEER	
EERSTE WIJZIGING IN SEQUENTIE BOOG UIT		VOLG.	
TOEVOEGEN/WISSEN LASDATA		5	
GESELECTEERDE LASDATA			
<b>MIG/MAG KORTE BOOG/OPENBOOG SYNERGISCHE MODUS AAN</b> <i>Fe ER70S, CO<sub>2</sub>, 1,2 mm</i> <b>+ 3,5 VOLT, 7,6M/MIN</b>			
			<b>TERUG</b>

### Keuze van lasgegevens uit het geheugen

Plaats de cursor op de **TOEVOEGEN/WISSEN LASGEGEVENS** regel.

<b>TOORTSBEDIENING LASDATA</b>			
<b>TOORTSBEDIENING LASDATA</b>		<b>OFF</b>	
KLIKKEN		EEN KEER	
EERSTE WIJZIGING IN SEQUENTIE BOOG UIT		VOLG.	
<b>TOEVOEGEN/WISSEN LASDATA</b>		<b>19</b>	
GESELECTEERDE LASGEGEVENS 5 19			
<b>MIG/MAG KORTE BOOG/OPENBOOG SYNERGISCHE MODUS AAN</b> <i>Fe ER70S, CO<sub>2</sub>, 1,2 mm</i> <b>+ 3,5 volt, 7,6 M/MIN</b>			
	<b>OPSLAAN</b>	<b>WISSEN</b>	<b>TERUG</b>

Selecteer met de plus-/minknoppen de geheugennummers waar de relevante lasgegevens zijn opgeslagen en druk daarna op **OPSLAAN**.

De **GESELECTEERDE LASGEGEVENS** -regel geeft aan welke lasgegevens zijn geselecteerd en in welke volgorde deze verschijnen, van links naar rechts. De lasgegevens voor de laatst geselecteerde positie worden weergegeven onder de lijn in het display.

Om lasgegevens te verwijderen volgt u dezelfde procedure maar drukt u op de toets **WISSEN**.

## 9.13 Meerdere draadaanvoereenheden

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » DUBBELE DRAADAANV.EENH.*

Als u meerdere draadaanvoereenheden (maximaal 4) aansluit, gebruik dan draadaanvoereenheden zonder lasdata-eenheid, d.w.z. met een leeg bedieningspaneel.

Alle aan de klant geleverde draadaanvoereenheden hebben identiteit nummer 1.

### 9.13.1 Meerdere draadaanvoereenheden configureren

Het eerste dat u moet doen als u meerdere draadaanvoereenheden aansluit is het ID-nummer van een van de eenheden wijzigen.

Ga verder als volgt om het ID-nummer te wijzigen:

- Sluit de eerste draadaanvoereenheid aan en ga naar het *DUBBELE DRAADAANV.EENH.* -menu.
- Druk op de schakelaar en laat deze weer los om de draadaanvoereenheid in te schakelen.
- Lees vervolgens op de eerste regel af welk ID-nummer aan de draadaanvoereenheid is toegewezen (dit moet de eerste keer 1 zijn). Selecteer vervolgens een nieuw ID-nummer tussen 2 en 4.  
Plaats de cursor op de *SELECTIE NIEUW ID NR.* regel. Stel met de plus-/minknoppen het gewenste nummer tussen 1 en 4 in. Druk op ENTER.

<b><i>DUBBELE DRAADAANV.EENH.</i></b>	
<i>HUIDIGE ID NR.</i>	-
<i>SELECTIE NIEUW ID NR.</i>	1
<i>AANGESLOTEN DRAADAANVOER ID:</i>	
<i>TERUG</i>	

In de bovenste regel verandert het ID-nummer in het gewenste nummer.

- Sluit de volgende draadaanvoereenheid aan.
- Druk op de schakelaar en laat deze weer los om deze draadaanvoereenheid in te schakelen. U kunt nu aflezen dat de eenheid ID-nummer 1 heeft.

De configuratie is nu voltooid en u kunt de apparatuur normaal gebruiken. Op dezelfde wijze is het mogelijk om vier draadaanvoereenheden te configureren en te gebruiken. Het belangrijkste bij het gebruiken van meerdere draadaanvoereenheden is niet welk ID-nummer ze toegewezen hebben gekregen, maar dat ze verschillende nummers hebben zodat ze van elkaar kunnen worden onderscheiden.

Let erop dat hetzelfde ID-nummer niet aan twee draadaanvoereenheden wordt toegewezen. Als dit gebeurt, maak dit dan ongedaan door een van de draadaanvoereenheden los te halen en de bovenstaande procedure opnieuw vanaf het begin uit te voeren. U kunt altijd het menu *DUBBELE DRAADAANV.EENH.* oproepen en het ID-nummer van de aangesloten draadaanvoereenheden controleren door op de schakelaar te drukken.

Op de regel *AANGESLOTEN DRAADAANVOER ID* kunt u het ID-nummer van alle aangesloten draadaanvoereenheden aflezen.

### 9.13.2 Concept voor geheugen met lasgegevens voor M1 10P-afstandsbedieningen

Geheugens 10p-afstandsbedieningen werken met draadaanvoereenheden met verschillende ID-nummers volgens een concept.

Gebruik het juiste bereik voor de geheugenposities van de waarden van de lasgegevens voor elke specifieke draadinvoer-ID volgens onderstaande lijst:

- Draadaanvoer ID 1: Geheugenpositie 1-10
- Draadinvoer ID 2: Geheugenpositie 11-20
- Draadinvoer ID 3: Geheugenpositie 21-30
- Draadinvoer ID 4: Geheugenpositie 31-40

## 9.14 Kwaliteitsfuncties

HOOFDMENU » CONFIGURATIE » KWALITEITSFUNCTIES

De voorwaarden voor het registreren van voltooide lasnaden worden ingesteld onder *KWALITEITSFUNCTIES* in het *CONFIGURATIEMENU*.

<b>KWALITEITSFUNCTIES</b>				
<i>KWALITEIT DATA LOGB. OPSLAAN</i>			<i>ARC ON</i>	
				<i>TERUG</i>

Selecteer de regel en druk op *ENTER*. Als *ARC ON* is geselecteerd, wordt elke las opgeslagen als een tekstbestand met de extensie *.aqd*, met elke dag een nieuw bestand. In de bestanden wordt de volgende informatie geregistreerd:

- Starttijd van het lasproces
- Duur van het lasproces
- Maximale, minimale en gemiddelde stroom tijdens het lassen
- Maximale, minimale en gemiddelde spanning tijdens het lassen
- Maximale, minimale en gemiddelde vermogen tijdens het lassen

Zie het hoofdstuk "GEREEDSCHAPPEN, Kwaliteitsfuncties" voor meer informatie over de kwaliteitsfunctie.

### 9.14.1 Kwaliteitsfunctielogboek opslaan

HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » EXPORT/IMPORT

De kwaliteitsfunctieslogboek-bestanden die in het bedieningspaneel worden gemaakt worden opgeslagen in het xml-formaat. Het USB-geheugen moet voor het gebruik worden geformatteerd als FAT.

Sluit een USB-geheugen aan op het bedieningspaneel, zie het hoofdstuk "Bestandsmanager".

Selecteer *KWALITEITSFUNCTIESLOGBOEK*, druk op *EXPORT*.

Het bestand staat in de map Qdata. Deze map wordt automatisch aangemaakt als u een USB-geheugen plaatst.

Raadpleeg voor meer informatie over Export/Import het hoofdstuk "Export/Import".

## 9.15 Onderhoud

HOOFDMENU » CONFIGURATIE » ONDERHOUD

In dit menu stelt u het onderhoudsinterval in, d.w.z. het aantal lasstarts dat is uitgevoerd voordat onderhoud noodzakelijk is (bijv. vervanging contacttip). Specificeer het aantal lasstarts waarna het onderhoud moet worden uitgevoerd, door de regel *ONDERHOUDSINTERVAL* te selecteren en druk op ENTER. Gebruik vervolgens de plus-/minknoppen om de gewenste waarde in te stellen. Als de interval is verstreken, wordt foutcode 54 opgenomen in het foutlog. Resetten door de functietoets *RESET* in te drukken.

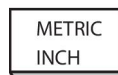
Als *GRENS TOTALE GEBRUIKSTIJD* wordt geselecteerd in plaats van het aantal starts, wordt contact opgenomen met een erkende ESAB-technicus.

<b>SERVICE</b>				
<i>ONDERHOUDSINTERVAL</i>		<i>0 lassen</i>		
<i>AANTAL LASSEN</i>		<i>0 lassen</i>		
<i>GRENS TOTALE GEBRUIKSTIJD</i>		<i>0d00:00:00</i>		
<i>TOTALE GEBRUIKSTIJD</i>		<i>0d00:00:00</i>		
<i>RESET</i>				<i>TERUG</i>

## 9.16 Lengte-eenheid

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » LENGTE EENHEID*

Hier wordt de lengte-eenheid geselecteerd, *Metrisch* of *Inch*:



## 9.17 Waardefrequentie instellen

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » FREQUENTIE METING*

De frequentie van de meetwaarde wordt hier ingesteld door een waarde tussen 1 en 10 Hz te selecteren met behulp van de plus-/minknoppen. Meetwaardefrequentie beïnvloedt alleen meetgegevens in de berekeningen van kwaliteitsgegevens.

## 9.18 Ontgrendelingscode

*CONFIGURATIE » REGISTREER SLEUTEL*

Met de functie *REGISTREER SLEUTEL* kunt u bepaalde functies ontgrendelen die niet zijn opgenomen in de basisversie van het bedieningspaneel.

Neem om toegang te krijgen tot deze functies contact op met ESAB. Als u het serienummer van de eenheid verstrekt, ontvangt u een ontgrendelingscode die moet worden ingevoerd in het menu *REGISTREER SLEUTEL*.

<b>REGISTREER SLEUTEL</b>				
<i>Serienummer: 00000 - 00000 - 00000</i>				
<i>Sleutel: AAA</i>				
<i>ENTER SLEUTEL</i>	<i>ACTIEF</i>			<i>TERUG</i>

Druk op CODE INVOEREN (ENTER KEY) en voer de ontgrendelingscode in met behulp van het toetsenbord dat op het display verschijnt. Plaats de cursor op het gewenste teken op het toetsenbord met de knop links en de pijltjestoetsen. Druk op ENTER. Druk nadat de tekenreeks is geregistreerd op GEREED (DONE).

Druk om de ontgrendelingscode te activeren op *ACTIVEER*. Er verschijnt een bericht: *SLEUTEL GEACTIONEERD*. Als de registratie is mislukt, verschijnt het volgende bericht: *VERKEERDE SLEUTEL*. Controleer in dat geval de code en probeer het opnieuw.

## 9.19 Timer verlicht display

*HOOFDMENU » CONFIGURATIE » TIMER VERLICHT DISPLAY*

Standaard ingesteld op *ARC ON*.

Om de levensduur van de achtergrondverlichting te verlengen, wordt deze na drie minuten uitgeschakeld als er geen activiteit is.

Om de instelling te wijzigen, selecteert u de rij en drukt u op *ENTER*.

Stel de functie *Timer verlicht display* naar *ARC ON* om de achtergrondverlichting uit te schakelen na drie minuten zonder activiteit.

Stel de functie in op *OFF* om het uitschakelen van de achtergrondverlichting te voorkomen. De displayverlichting zal altijd aan blijven.

Deze functie is niet beschikbaar bij gebruik van U8<sub>2</sub> in de presentatiemodus samen met W8<sub>2</sub>.


## 10 GEREEDSCHAPPEN

HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN

<b>GEREEDSCHAPPEN</b>				
FOUTLOG ▶				
EXPORT/IMPORT ▶				
BESTANDSMANAGER ▶				
GRENSWAARDENEDITOR INSTELLEN ▶				
MEETGRENSWAARDENEDITOR INSTELLEN ▶				
PRODUCTIESTATISTIEKEN ▶				
KWALITEITSFUNCTIES ▶				
GEDEFINIEERDE SYNERGIEGEGEVENS				
GEBRUIKER ▶				
KALENDER ▶				
GEBRUIKERSACCOUNTS ▶				
EENHEIDSINFORMATIE ▶				
				TERUG


### 10.1 Foutlog

HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » FOUT LOG

Foutbeheercodes worden gebruikt om aan te geven dat er een fout is opgetreden in het lasproces. Dit wordt op het display aangegeven door middel van een pop-upmenu. In de rechter bovenhoek van het display verschijnt een uitroepteken .



#### LET OP!

 verdwijnt van het display zodra u het foutlogmenu opent.

Alle fouten die zich tijdens het gebruik van de lasapparatuur voordoen, worden opgeslagen als foutmeldingen in het foutlog. Er kunnen maximaal 99 foutmeldingen worden bewaard. Als het foutlog vol is, d.w.z. als 99 foutmeldingen zijn opgeslagen, wordt de oudste melding automatisch verwijderd wanneer de volgende fout optreedt.

In het foutlogmenu kan de volgende informatie worden afgelezen:

- Het foutnummer van de fout
- De datum waarop de fout is opgetreden, formaat: YYMMDD
- De tijd waarop de fout is opgetreden
- De eenheid waarin de fout is opgetreden
- De foutcode
- Aanvullende gegevens, afhankelijk van de foutcode, bijvoorbeeld het apparaat dat de foutcode heeft aangemaakt

<b>FOUT LOG</b>					
<b>Index</b>	<b>Datum</b>	<b>Tijd</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Fout</b>	<b>Datum</b>
1	121029	13:29:16	8	19	2
2	121029	13:29:21	8	17	
3	171113	09:38:49	8	19	
<i>Fout in batterij-gestuurd geheugen</i>					
WISSEN	Alles wissen	UPDATE	ALLES WEERGEVEN	TERUG	

**Eenheden**

- 1 = koeleenheid                      4 = afstandsbediening  
 2 = stroombron                        5 = AC-eenheid  
 3 = draadaanvoereenheid        8 = bedieningspaneel

**10.1.1 Beschrijving foutcodes**

<b>FOUT CODE</b>	<b>Beschrijving</b>
<b>1</b>	<p><i>Verkeerde controletotaal in EPROM</i>            Er is een fout in het programmeergeheugen.            Deze fout schakelt geen functies uit.  <b>Oplossing:</b> Opnieuw opstarten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
<b>2</b>	<p><i>Verkeerde RAM test in microprocessor</i>            De microprocessor kan niet lezen/schrijven van/naar een bepaalde geheugenpositie in het interne geheugen.            Deze fout schakelt geen functies uit.  <b>Oplossing:</b> Opnieuw opstarten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
<b>3</b>	<p><i>Verkeerde externe RAM test</i>            De microprocessor kan niet lezen/schrijven van/naar een bepaalde geheugenpositie in het externe geheugen.            Deze fout schakelt geen functies uit.  <b>Oplossing:</b> Opnieuw opstarten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
<b>4</b>	<p><i>Spanningsval in de 5V voedingslijn</i>            De voedingsspanning is te laag.            Het lasproces wordt gestopt en kan niet opnieuw gestart worden.  <b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>

FOUT CODE	Beschrijving
5	<p><i>DC-spanning buiten de limieten</i> De spanning is te laag of te hoog. Een te hoge spanning kan worden veroorzaakt door sterke fluctuaties in de netspanning of door een slechte stroombron (hoge inductantie van de stroombron of verlies van een fase). De stroombron wordt uitgeschakeld en kan niet opnieuw gestart worden.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
6	<p><i>Hoge temperatuur</i> De beveiliging tegen oververhitting is in werking getreden. Het lasproces wordt gestopt en kan niet hervat worden tot de overhittingsbeveiligingen zijn teruggezet.</p> <p><b>Oplossing:</b> Controleer of de ventilatieopeningen niet geblokkeerd zijn of vuil zijn. Controleer de huidige inschakelduur om er zeker van te zijn dat de eenheid niet wordt overbelast.</p>
7	<p><i>Hoge primaire stroom</i> De voeding neemt teveel stroom van de aangeleverde gelijkspanning. De voeding is uitgeschakeld en kan niet opnieuw worden gestart.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
8	<p><i>DC spanning 1 buiten veiligheidsgrens</i> De batterij op de printplaat in de W8<sub>2</sub> regeleenheid moet worden vervangen. Als de batterij niet wordt vervangen, gaan alle lasgegevens in het door de batterij ondersteunde geheugen verloren bij het uitschakelen.</p> <p><b>Oplossing:</b> Neem contact op met een erkende ESAB-reparateur.</p>
9	<p><i>Netspanning 2</i> Foutcode van externe bron</p> <p><b>Oplossing:</b> Raadpleeg de handleiding voor aangesloten eenheden.</p>
10	<p><i>Netspanning 3</i> Foutcode van externe bron</p> <p><b>Oplossing:</b> Raadpleeg de handleiding voor aangesloten eenheden.</p>
11	<p><i>Servo fout</i> Foutcode van externe bron</p> <p><b>Oplossing:</b> Raadpleeg de handleiding voor aangesloten eenheden.</p>
12	<p><i>Waarschuwing in bus interface</i> De CAN-bus van het systeem kan tijdelijk overbelast zijn. De stroombron of draadtransporteenheid heeft geen contact meer met het bedieningspaneel.</p> <p><b>Oplossing:</b> Controleer de apparatuur om er zeker van te zijn dat er slechts één draadaanvoereenheid of afstandsbediening is aangesloten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>



FOUT CODE	Beschrijving
14	<p><i>Buscommunicatie verbroken</i> Door overbelasting is de CAN-bus tijdelijk buiten werking. Het lasproces wordt gestopt.</p> <p><b>Oplossing:</b> Controleer de apparatuur om er zeker van te zijn dat er slechts één draadaanvoereenheid of afstandsbediening is aangesloten. Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
15	<p><i>Boodschap in buscommunic. verloren</i> De microprocessor kan inkomende meldingen niet snel genoeg verwerken, hierdoor kan er informatie verloren zijn gegaan.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
16	<p><i>Hoge nullastspanning</i> De nullastspanning is te hoog.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
17	<p><i>Geen verbinding met een andere eenheid</i> De huidige werkzaamheden worden gestopt en het lassen kan niet opnieuw worden gestart.</p> <p>Deze fout kan worden veroorzaakt door een breuk in de verbinding (bijv. de CAN-kabel) tussen de lasgegevenseenheid en een andere eenheid. In het foutlog wordt weergegeven welke eenheid het betreft.</p> <p><b>Oplossing:</b> Controleer de CAN-kabels. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
19	<p><i>Fout in batterij-gestuurd geheugen</i> De batterij heeft spanning verloren</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Het bedieningspaneel is gereset. De instellingen zijn in het Engels, met MIG/MAG, SHORT/SPRAY, Fe, CO<sub>2</sub>, 1,2 mm. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
22	<p><i>Overbezetting in doorzend buffer</i> Het bedieningspaneel kan de informatie niet snel genoeg overbrengen naar de andere eenheden.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten.</p>
23	<p><i>Overbezetting in ontvangst buffer</i> Het bedieningspaneel kan de informatie van andere eenheden niet snel genoeg verwerken.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten.</p>
25	<p><i>Onjuist formaat lasgegevens</i> Poging om lasgegevens op te slaan in een USB-geheugen. Het USB-geheugen gebruikt een ander gegevensformaat dan het lasdatageheugen.</p> <p><b>Oplossing:</b> Gebruik een ander USB-geheugen.</p>

FOUT CODE	Beschrijving
26	<p><b>Watchdog heropgestart (Programmafout)</b> Door een bepaalde oorzaak kan de processor de normale programmataken niet uitvoeren.</p> <p>Het programma wordt automatisch opnieuw opgestart. Het huidige lasproces wordt gestopt. Deze fout schakelt geen functies uit.</p> <p><b>Oplossing:</b> Bekijk de lasprogramma's tijdens het lassen opnieuw. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
27	<p><i>Geen draad meer</i> Geen draad meer / Hardware trap-fout Foutcode van externe bron</p> <p><b>Oplossing:</b> Raadpleeg de handleiding voor aangesloten eenheden.</p>
28	<p><i>Geheugen vol</i> Programma's worden niet uitgevoerd.</p> <p><b>Oplossing:</b> Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
29	<p><i>Geen waterstroming</i> Geen koelwaterstroom Foutcode van externe bron</p> <p>Deze foutcode wordt gegenereerd wanneer er geen voldoende koelwaterstroom wordt bereikt binnen 10 seconden na inschakeling vanuit de standby-modus.</p> <p><b>Oplossing:</b> Raadpleeg de handleiding voor aangesloten eenheden.</p>
30	<p><i>Tijdfoutniv. regelaar overschreden</i> Er is een te lange tijd van de regelaar opgetreden (alleen in MIG/MAG).</p>
32	<p><i>Geen gasstroom</i> Foutcode van externe bron</p> <p><b>Oplossing:</b> Raadpleeg de handleiding voor aangesloten eenheden.</p>
54	<p><i>Service-interval verstreken</i> De service-interval voor vervanging van de contacttip is verstreken.</p> <p><b>Oplossing:</b> Contacttip vervangen.</p>
60	<p><i>Communicatiefout</i> Door overbelasting is de interne CAN-bus tijdelijk buiten werking gesteld. Het huidige lasproces is gestopt.</p> <p><b>Oplossing:</b> Controleer of alle apparatuur goed is aangesloten. Schakel de netspanning uit om de eenheid te resetten. Neem contact op met een reparateur als de fout zich blijft voordoen.</p>
64	<p><i>Laadfout controle type</i> Een signaal van een niet-ondersteund besturingstype wordt vanaf de U8<sub>2</sub> verzonden naar de stroombron bij het opstarten/oproepen vanuit het geheugen.</p> <p><b>Oplossing:</b> Het type regelaar vervangen.</p>

<b>FOUT CODE</b>	<b>Beschrijving</b>
<b>70</b>	<i>Meetwaardelimiet stroom overschreden</i> De limieten van de stroommeetwaarden zijn overschreden. <b>Oplossing:</b> Controleer of de stroomlimiet correct is ingesteld en controleer de kwaliteit van de lasnaad.
<b>71</b>	<i>Meetwaardelimiet spanning overschreden</i> De limieten van de spanningsmeetwaarden zijn overschreden. <b>Oplossing:</b> Controleer of de spanningslimiet correct is ingesteld en controleer de kwaliteit van de lasnaad.
<b>72</b>	<i>Meetwaardelimiet voeding overschreden</i> De limieten van de voedingsmeetwaarden zijn overschreden. <b>Oplossing:</b> Controleer of de voedingslimiet correct is ingesteld en controleer de kwaliteit van de lasnaad.
<b>73</b>	<i>Meetwaardelimiet stroom WF overschreden</i> De limieten van de stroommeetwaarden WF zijn overschreden. <b>Oplossing:</b> Controleer of de stroomlimiet WF correct is ingesteld en controleer de kwaliteit van de lasnaad.
<b>75</b>	<i>Waarsch. synerg.gegev. herberekend</i> Synergiegegevens worden herberekend. <b>Oplossing:</b> Druk op de ENTER-toets om de herberekende gegevens te accepteren.
<b>76</b>	<i>Login vereist voor lassen</i> Lasstart geweigerd omdat de gebruiker niet is ingelogd. Deze fout kan zich alleen voordoen als de "Login Required Service"-functie actief is. <b>Oplossing:</b> Activeer het gebruikersaccount en log in.
<b>78</b>	<i>Lijn v. ksp/openboog-lass. ontbreekt</i> De korte/openboog-lijn die correspondeert met de gekozen synergische lijn voor pulslasen (op basis van hetzelfde materiaal, hetzelfde gasmengsel en dezelfde afmeting), is niet beschikbaar. <b>Oplossing:</b> Creëer de bijbehorende door de gebruiker gedefinieerde synergische korte/openboog-lijn en start opnieuw.

## 10.2 Export/Import

HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » EXPORT/IMPORT

In het *EXPORT/IMPORT* Export/Import kan informatie naar en van het bedieningspaneel worden overgebracht via een USB-geheugen.

De volgende informatie kan worden overgedragen:

<i>INBRENGEN LASDATA</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>
<i>SYSTEEMINSTELLINGEN</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>
<i>INSTELLING GRENZEN</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>
<i>MEETWAARDE GRENZEN</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>
<i>FOUT LOG</i>	<i>EXPORT</i>
<i>KWALITEITSFUNCTIESLOGBOEK</i>	<i>EXPORT</i>
<i>PRODUCTIE STATISTIEKEN</i>	<i>EXPORT</i>

<i>SYNERGISCHE LIJNEN</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>
<i>BASIC SETTINGS</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>
<i>USER ACCOUNTS</i>	<i>EXPORT/IMPORT</i>

Sluit het USB-geheugen aan. Zie het hoofdstuk "USB-aansluiting" voor uitleg over het aansluiten van het USB-geheugen. Selecteer de regel met de informatie die moet worden overgebracht. Druk op *EXPORT* of *IMPORT* naargelang de informatie moet worden geëxporteerd of geïmporteerd.

<b><i>EXPORT/IMPORT</i></b>				
<i>INBRENGEN LASDATA</i>				
<i>SYSTEEMINSTELLINGEN</i>				
<i>INSTELLING GRENZEN</i>				
<i>MEETWAARDE GRENZEN</i>				
<i>FOUT LOG</i>				
<i>KWALITEITSFUNCTIESLOGBOEK</i>				
<i>PRODUCTIE STATISTIEKEN</i>				
<i>SYNERGISCHE LIJNEN</i>				
<i>BASIC SETTINGS</i>				
<i>USER ACCOUNTS</i>				
<i>EXPORT</i>	<i>IMPORT</i>			<i>TERUG</i>

### 10.3 Bestandsmanager

*HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » BESTANDSMANAGER*

In Bestandsmanager kunt u informatie in een USB-geheugen (C:\) beheren. Bestandsmanager biedt de mogelijkheid om lasgegevens en kwaliteitsgegevens handmatig te kopiëren en te verwijderen.

Als het USB-geheugen is aangesloten, geeft het display de basismap van het geheugen weer (vooropgesteld dat er geen andere map is geselecteerd).

Het bedieningspaneel onthoudt waar u was toen u de bestandsmanager voor het laatst gebruikte, zodat u naar dezelfde plaats in de bestandsstructuur terugkeert als u het systeem weer gaat gebruiken.

<b><i>BESTANDSMANAGER</i></b>				
..				
<i>INFO</i>	<i>UPDATE</i>		<i>ALT.</i>	<i>TERUG</i>

U kunt controleren hoeveel opslagruimte er over is in het geheugen met de *INFO* -functie.

Werk de informatie bij door te drukken op *UPDATE*.

Om gegevens verwijderen, een naam te wijzigen, een nieuwe map te maken of om te kopiëren of te plakken, druk u op *ALT*. Er verschijnt dan een lijst waaruit u een keuze kunt

maken. Als u (..) of een map selecteert, kunt u alleen een nieuwe map maken of een eerder gekopieerd bestand plakken. Als u een bestand hebt geselecteerd, worden de opties *HERNOEM*, *KOPIËREN* of *PLAKKEN* toegevoegd als u eerder een bestand hebt gekopieerd.

Selecteer een map of bestand en druk op *ALT*.

<b>BESTANDSMANAGER</b>				
..				
<i>Lasgegevens</i>				
<i>NIEUWE MAP</i>				
<i>ErrorLog.xml</i>				
<i>QData.xml</i>				
<i>~Weldoffice.dat</i>				
<i>INFO</i>	<i>UPDATE</i>		<i>ALT.</i>	<i>TERUG</i>

Deze lijst wordt weergegeven na het indrukken van *ALT*.

<b>BESTANDSMANAGER » ALT.</b>
<i>KOPIEER</i>
<i>PLAKKEN</i>
<i>WISSEN</i>
<i>HERNOEM</i>
<i>NIEUWE MAP</i>

### 10.3.1 Bestand/map verwijderen

Selecteer het bestand of de map die moet worden verwijderd en druk op *ALT*.

Selecteer *WISSEN* en druk op *ENTER*.

<b>BESTANDSMANAGER » ALT.</b>
<b><i>WISSEN</i></b>
<i>HERNOEM</i>
<i>NIEUWE MAP</i>

Het bestand/de map is nu verwijderd. Om een map te kunnen verwijderen moet deze leeg zijn, d.w.z. eerst moeten de in de map opgeslagen bestanden worden verwijderd.

### 10.3.2 Bestand/map hernoemen

Selecteer het bestand of de map die moet worden hernoemd en druk op *ALT*.

Selecteer *HERNOEM* en druk op *ENTER*.

<b>BESTANDSMANAGER » ALT</b>
<i>WISSEN</i>
<b><i>HERNOEM</i></b>
<i>NIEUWE MAP</i>

Er verschijnt een toetsenbord op het display. Gebruik de knop links om van regel te veranderen en de pijltjestoetsen om naar links of naar rechts te gaan. Selecteer het gewenste teken/de gewenste functie en druk op *ENTER*.

### 10.3.3 Nieuwe map maken

Selecteer de locatie voor de nieuwe map en druk op ALT.

Selecteer *NIEUWE MAP* en druk op *ENTER*.

<b>BESTANDSMANAGER » ALT</b>
WISSEN
HERNOEM
<b>NIEUWE MAP</b>

Er verschijnt een toetsenbord op het display. Gebruik de knop links om van regel te veranderen en de pijltjestoetsen om naar links of naar rechts te gaan. Selecteer het gewenste teken/de gewenste functie en druk op *ENTER*.

### 10.3.4 Bestanden kopiëren en plakken

Selecteer het bestand dat u wilt kopiëren en druk op ALT.

Selecteer *KOPIEER* en druk op *ENTER*.

<b>BESTANDSMANAGER » ALT</b>
<b>KOPIEER</b>
PLAKKEN
WISSEN
HERNOEM
NIEUWE MAP

Plaats de cursor in de map waarin het gekopieerde bestand moet worden geplaatst en druk op ALT.

Selecteer *PLAKKEN* en druk op *ENTER*.

<b>BESTANDSMANAGER » ALT</b>
KOPIEER
<b>PLAKKEN</b>
WISSEN
HERNOEM
NIEUWE MAP

De kopie wordt opgeslagen als Kopie van en de oorspronkelijke naam, b.v. Kopie van Lasgegevens.awd.

## 10.4 Editor instelgrenswaarden

### HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » GRENSWAARDENEDITOR INSTELLEN

In dit menu kunt u uw eigen minimum- en maximumwaarden instellen voor uiteenlopende lasmethoden. De grenswaarden kunnen niet hoger of lager zijn dan de waarden waarvoor de voeding is ontworpen. Er zijn 50 opslagpunten. Selecteer de regel voor een leeg opslagpunt en druk op *ENTER*. Selecteer het proces (MIG/MAG, MMA, TIG) en druk op *ENTER*. Bij

MIG/MAG kunnen de maximum- en minimumwaarden voor spanning en draadaanvoersnelheid worden geselecteerd.

<b>GRENSWAARDENEDITOR INSTELLEN</b>			
<b>PROCES</b>		<b>MIG/MAG</b>	
<b>SPANNING</b>			
- MIN		8,0 V	
- MAX		60,0 V	
<b>DRAADSNELHEID</b>			
- MIN		0,8 M/MIN	
- MAX		25,0 M/MIN	
<b>OPSLAAN</b>	<b>AUTO</b>	<b>WISSEN</b>	<b>TERUG</b>

Bij MMA en TIG kunnen de maximum- en minimumwaarden voor de stroom worden gewijzigd.

<b>INSTELLING GRENZEN</b>			
<b>1 MIG</b>			
<b>2 MMA</b>			
3 -			
4 -			
5 -			
6 -			
7 -			
20 - 394 AMP			
			<b>TERUG</b>

Druk na het wijzigen van de waarden op **OPSLAAN**. Als het systeem vraagt of de grenswaarde moet worden opgeslagen op het geselecteerde opslagpunt, drukt u op **NEEN** of **JA**. De waarden voor het opslagpunt worden weergegeven onder de lijn onder in het display. In dit geval is opslagpunt 2 voor de MMA-grenswaarden 20 - 394 A.

Met **AUTO** worden de grenswaarden automatisch ingesteld op basis van de grenswaarden die voor elke lasmethode zijn vastgesteld.

Wanneer u wordt gevraagd of de instelwaarden automatisch moeten worden ingesteld, drukt u op **NEEN** of **JA** en vervolgens op **OPSLAAN** als de instelling moet worden bewaard.

## 10.5 Meetgrenswaardeneditor

**HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » MEERWAARDENEDITOR INSTELLEN**

In dit menu kunt u uw eigen meetwaarden instellen voor uiteenlopende lasmethoden. Er zijn 50 opslagpunten. Selecteer de regel voor een leeg opslagpunt en druk op **ENTER**. Selecteer het proces door te drukken op **ENTER**. Selecteer vervolgens het lasproces uit de lijst die verschijnt en druk **ENTER** nogmaals in.

De volgende waarden kunnen worden geselecteerd:

Voor MIG/MAG

- spanning: tijd (0-10 s), min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld
- stroom: tijd (0-10 s), min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld
- uitgang: min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld
- stroom draadaanvoereenheid: min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld

**LET OP!**

om problemen met de aanvoer te voorkomen, vooral tijdens het robotlassen, kunt u het beste een maximumwaarde instellen voor de motorstroom van de aanvoereenheid. Een hoge motorstroom duidt op problemen met de aanvoer. Het wordt aanbevolen de motorstroom gedurende een maand lassen in de gaten te houden om tot de juiste maximumwaarde te komen. Zo weet u wat een geschikte maximumwaarde is.

Voor MMA en TIG

- spanning: tijd (0-10 s), min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld
- stroom: tijd (0-10 s), min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld
- uitgang: min., max., min. gemiddeld, max. gemiddeld

Stel de gewenste waarde in met een van de knoppen rechts en druk op *OPSLAAN*.

In het dialoogvenster wordt u gevraagd of u het geselecteerde opslagpunt wilt opslaan. Druk op *JA* om de waarde op te slaan. De waarden voor het opslagpunt worden weergegeven onder de lijn onder in het display.

<b>MEETWAARDE GRENZEN</b>				
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>TERUG</i>

Met *AUTO* worden de grenswaarden automatisch ingesteld op basis van de laatst gebruikte meetwaarden.

Wanneer u gevraagd wordt of de meetwaarden automatisch moeten worden ingesteld, drukt u op *NEEN* of *JA* en vervolgens op *OPSLAAN* als de instelling moet worden bewaard.

## 10.6 Productiestatistieken

*HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » PRODUCTIE STATISTIEKEN*

De productiestatistieken worden gebruikt om de totale boogtijd, het totale volume van gebruikt materiaal en het aantal lassen sinds de laatste reset bij te houden. In deze statistieken worden ook de boogtijd en het gebruikte materiaal voor de laatste las bijgehouden. Tevens toont het display het gebruikte draadmateriaal per lengte-eenheid en laat het zien wanneer de laatste reset heeft plaatsgevonden.



Het aantal lassen neemt niet toe als de boogtijd minder dan 1 seconde is. Om die reden wordt de hoeveelheid materiaal die voor een korte las van dit type wordt gebruikt niet weergegeven. Het materiaalverbruik en de tijd worden wel meegeteld als het totale materiaalverbruik en de tijd worden berekend.

<b>PRODUCTIE STATISTIEKEN</b>		
	<b>LAASTE LAS</b>	<b>TOTAAL</b>
<i>BOOGTIJD</i>	0s.	0s.
<i>DR. VERBRUIK</i>	0g	0g
<i>GEBASEERD OP</i>	0g/m	
<i>AANTAL LASSEN</i>		0
<b>LAATESTE RESET</b>		
	081114	08:38:03
<i>RESET</i>	<i>UPDATE</i>	<i>TERUG</i>

Bij het indrukken van *RESET* worden alle tellers gereset. De datum en tijd laten zien wanneer de laatste reset heeft plaatsgevonden.

Als u de tellers niet reset, worden deze automatisch gereset als een van de tellers de maximale waarde heeft bereikt.

#### **Maximale waarden tellers**

Tijd	999 uur, 59 minuten, 59 seconden
Gewicht	13.350.000 gram
Aantal	65535

Materiaalverbruik wordt niet meegerekend bij gebruik van klantspecifieke synergie lijnen.

## **10.7 Kwaliteitsfuncties**

*HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » KWALITEITSFUNCTIES*

Kwaliteitsfuncties houden een aantal nuttige lasgegevens bij van individuele lassen.

Deze gegevens zijn:

- Starttijd van het lasproces.
- Duur van het lasproces.
- Maximale, minimale en gemiddelde stroom tijdens het lassen.
- Maximale, minimale en gemiddelde spanning tijdens het lassen.
- Maximale, minimale en gemiddelde vermogen tijdens het lassen.

Om de warmtetoevoer te berekenen, wordt de geselecteerde las gemarkeerd. Blader door de lassen met de bovenste knop rechts (#) en stel de lengte van de verbinding in met de onderste knop (\*). Druk op *UPDATE* en de laseenheid berekent de warmtetoevoer voor de geselecteerde las.

Het aantal lassen sinds de laatste reset wordt weergegeven in de regel onder in het display. Er kan informatie worden opgeslagen over maximaal 100 lassen. Als er meer dan 100 lassen worden geregistreerd, wordt de eerste overschreven. Een las moet langer dan een seconde duren om te worden geregistreerd.

De laatst geregistreerde las wordt in het scherm weergegeven, hoewel het ook mogelijk is om door andere geregistreerde lassen te bladeren. Alle logboeken worden verwijderd wanneer u drukt op **RESET**.

<b>KWALITEITSFUNCTIES</b>				
<b>#LAS: 1 / 4 *LASLENGTE: 102 cm</b>				
START 20081009 10 : 14 : 48				
LASTIJD 00 : 00 : 03 LASGEGEVENS:				
WARMTETOEVOER: 3,12 kJ/mm				
	MAX.	MIN.	+/-	
I (Amp)	120,00	58,00	81,00	
U(V)	12,50	6,50	8,75	
P(kW)	3,11	1,47	2,10	
AANTAL LASSEN SINDS RESET: 4				
RESET	UPDATE			TERUG

Voor informatie over opgeslagen gegevens, zie "CONFIGURATIE, Kwaliteitsfuncties".

## 10.8 Gedef.synerg.gegevens gebruiker

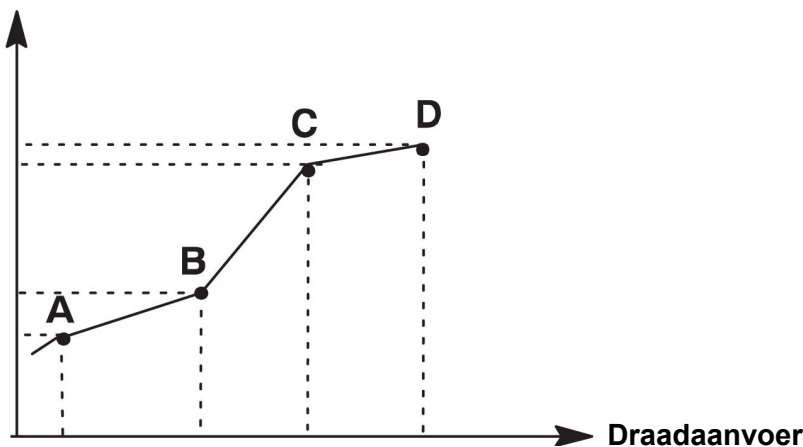
HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » GEDEF.SYNERG.GEGEVENS GEBRUIKER

Het is mogelijk om eigen synergische lijnen te creëren die samenhangen met de draadaanvoersnelheid en de spanning. Er kunnen maximaal tien van deze synergische lijnen worden opgeslagen.

Het maken van een nieuwe synergische lijn gebeurt in twee stappen:

- Bepaal de nieuwe synergische lijn door coördinaten van spanning/draadaanvoersnelheid op te geven. Zie stappen A-D in het volgende diagram:

**Spanning**



- Specificeer aan welke draad-/gascombinatie de nieuwe synergische lijn moet voldoen.

### 10.8.1 Specificeer spannings-/draadcoördinaten

Als u een synergetische lijn maakt voor de kortsluitboog/sproei-boog-methode zijn vier coördinaten vereist; voor de pulsboogmethode zijn twee coördinaten vereist. Deze

coördinaten moeten worden opgeslagen onder afzonderlijke nummers in het lasdatageheugen.

### Korte boog/boogspray

- Roep het hoofdmenu op en selecteer de *MIG/MAG* -methode *KSB/OPENBOOG*.
- Geef voor de eerste coördinaat de gewenste waarden op voor spanning en draadaanvoersnelheid.
- Roep het menu *GEHEUGEN* op en sla de eerste coördinaat onder een willekeurig nummer op.  
De vier coördinaten voor een korte boog/boogspray-lijn kunnen onder willekeurige nummers worden opgeslagen. Af fabriek zijn ze opgeslagen onder de nummers 96, 97, 98 en 99.  
Een hoger lasdatanummer dient hogere waarden te bevatten voor spanning, startparameter R, geschatte ampèrage en draadaanvoersnelheid dan het eerste daaraan voorafgaande lasdatanummer.  
Weergave van geschatte ampèrage wordt aangepast in het *CONFIGURATIE » MIG/MAG STANDAARDWAARDEN* -menu.  
De lasparameters inductantie en controletype moeten *dezelfde waarde* hebben in alle vier lasdatanummers.
- Definieer het aantal coördinaten dat nodig is en ga dan naar het hoofdstuk "Geldige draad-/gascombinatie specificeren".

### Pulsering

- Roep het hoofdmenu op en selecteer de *MIG/MAG* -methode *PULSEREN*.
- Geef voor de eerste coördinaat de gewenste waarden op voor spanning en draadaanvoersnelheid.
- Roep het menu *GEHEUGEN* op en sla de eerste coördinaat onder een willekeurig nummer op.  
Een hoger lasdatanummer dient hogere waarden te bevatten voor spanning, draadaanvoersnelheid, puls frequentie, puls amplitude, startparameter R en grondstroom dan het eerste daaraan voorafgaande lasdatanummer.  
De lasparameters pulstijd, Ka, Ki en "slope" moeten in beide lasdatanummers *dezelfde waarde* hebben.
- Definieer het aantal coördinaten dat nodig is en ga dan naar het hoofdstuk "Geldige draad-/gascombinatie specificeren".

## 10.8.2 Geldige draad-/gascombinatie specificeren

Plaats de cursor op de *DRAAD* -regel en druk op ENTER.

<b>AANMAAK AANGEPASTE SYNERG.LIJN</b>	
<i>DRAAD</i>	<i>Fe ER70S</i>
<i>BESCHERMGAS</i>	<i>CO2.</i>
<i>DRAAD AFMETING</i>	<i>0,6 mm</i>
<i>SYNERGIE ONTWERPSCHEMA 1</i>	<i>96</i>
<i>SYNERGIE ONTWERPSCHEMA 2</i>	<i>97</i>
<i>SYNERGIE ONTWERPSCHEMA 3</i>	<i>98</i>
<i>SYNERGIE ONTWERPSCHEMA 4</i>	<i>99</i>
	<i>WISSEN</i>
	<i>TERUG</i>

Selecteer een alternatief uit de lijst en druk op *ENTER*. Selecteer op dezelfde manier voor *BESCHERMGAS* en druk vervolgens op *ENTER*.

**AANMAAK AANGEPASTE  
SYNERG.LIJN » DRAAD**

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

Selecteer een optie uit de lijst en druk op ENTER.

**AANMAAK AANGEPASTE  
SYNERG.LIJN » BESCHERMGAS**

CO<sub>2</sub>.  
 Ar 18%CO<sub>2</sub>  
 Ar2%O<sub>2</sub>  
 Ar  
 He  
 ArHeO<sub>2</sub>.

Selecteer op dezelfde manier voor *DRAAD DIAMETER* en druk vervolgens op ENTER.

**AANMAAK AANGEPASTE  
SYNERG.LIJN » DRAAD DIAMETER**

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

Selecteer de *SYNERGIE ONTWERPSCHEMA 1* -regel en druk op *OPSLAAN*.

De procedure is nu compleet - een synergische lijn is gedefinieerd.

**LET OP!**

Voor ieder pulsmoment moet er een bijbehorende kortsluitboog/sproeihoog-synergie zijn.

Als u een nieuwe synergische lijn maakt voor de pulslasmethode, krijgt u altijd een waarschuwingsmelding te zien als er geen bijbehorende lijn is gemaakt voor de korte boog/boogspray-methode. De melding luidt: *WARNING! Geen bijbehorende synergetische lijn voor een kortsluitboog/sproeihoog*.

**10.8.3 Eigen draad/gasopties maken**

De lijst met draad/gasopties kan worden uitgebreid met maximaal tien eigen opties. Onder aan elke lijst staat een lege regel (---). Als u de cursor op deze regel plaatst en op ENTER drukt, verschijnt een toetsenbord waarmee u uw eigen opties kunt invoeren.

Selecteer de regel en druk op ENTER
Ar15%CO2
Ar8%O2
Ar30%He
Ar30%He2%H2
Ar30%HeO5%CO2
---

### Het toetsenbord van het bedieningspaneel wordt als volgt gebruikt:

- Plaats de cursor op het gewenste teken op het toetsenbord met de knop links en de pijltjestoetsen. Druk op ENTER. Voer op deze manier een string van maximaal 16 tekens in.
- Druk op *DONE*. De optie heeft nu de door u toegewezen naam in de lijst.

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				
SPATIE HOOFDLETTERS				
-				
0 (MAX 16)				
←	→	WISSEN	SYMBOOL	DONE

### Verwijder een optie met toegewezen naam als volgt:

- Selecteer uw eigen draad-/gasoptie uit de toepasselijke lijst.
- Druk op *WISSEN*.



#### LET OP!

Een draad-/gasoptie die door de gebruiker van een naam is voorzien *kan niet worden gewist* als deze onderdeel vormt van een instelling die op dat moment in het werkgeheugen aanwezig is.

## 10.9 Kalender

HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » KALENDER

Hier kunt u de datum en tijd instellen.

Selecteer de in te stellen regel: *JAAR, MAAND, DAG, UUR, MINUTEN, SECONDEN* of *UTC TIJDZONE*. Stel de juiste waarde in met een van de knoppen rechts. Druk op *STEL IN*.

<b>DATUM &amp; TIJD</b>	
<b>JAAR</b>	<b>2018</b>
<b>MAAND</b>	<b>FEB</b>
<b>DAG</b>	<b>07</b>
<b>UUR</b>	<b>12</b>
<b>MINUTEN</b>	<b>16</b>
<b>SECONDEN</b>	<b>46</b>
<b>UTC TIJDZONE</b>	<b>+0,0</b>
<b>20180207 12:20:50</b>	
	<b>STEL IN</b>
	<b>TERUG</b>

## 10.10 Gebruikersaccounts

HOOFDMENU » GEREEDSCHAPPEN » USER ACCOUNTS

Soms is het vanuit kwaliteitsoogpunt van belang dat een voeding niet door onbevoegden kan worden gebruikt. De functie Gebruikersaccounts maakt het mogelijk om de voeding alleen te gebruiken na aanmelding.

Als u deze functie niet wilt inschakelen, maar de voeding en het bedieningspaneel toegankelijk wilt houden voor alle gebruikers, selecteert u *USER ACCOUNTS* » *OFF*.

Onderstaande instructies zijn van toepassing wanneer *USER ACCOUNTS* is ingesteld op *ARC ON*.

De gebruikersnaam, het accountniveau en wachtwoord worden geregistreerd in het menu *USER ACCOUNTS*.

### Een nieuwe gebruiker toevoegen

Selecteer *GEBRUIKERSNAAM*, druk op enter. Ga omlaag naar een lege regel en druk op enter.

Voer een nieuwe gebruikersnaam in met het toetsenbord met behulp van de knop links, de linker en rechter pijltjestoetsen en enter.

Er kunnen maximaal 16 gebruikersaccounts worden opgeslagen. In de bestanden met kwaliteitsgegevens wordt geregistreerd welke gebruiker een bepaalde las heeft uitgevoerd.

Onder *ACCOUNTNIVEAU* kiest u uit:

- *ADMIN* (beheerder), volledige toegang (kan nieuwe gebruikers toevoegen)
- *SENIOR GEBRUIKER*, heeft overal toegang toe, behalve:
  - blokkeringscode
  - meerdere draadaanvoereenheden
  - kalender
  - gebruikersaccounts
- *NORMALE GEBRUIKER*, heeft toegang tot het menu Meten
- *WELD MEMORY USER*, heeft toegang tot het menu Meten, maar kan de spanning of de draadaanvoersnelheid niet wijzigen
  - Een gebruiker van een lasgeheugen heeft toegang tot het lasdatageheugen om andere geheugens te kunnen oproepen.
  - Een gebruiker van een lasgeheugen kan geen lasdatageheugen opslaan of bewerken.

In het *GEBRUIKERSPASWOORD* voert u een wachtwoord in met het toetsenbord. Als de voedingsbron wordt ingeschakeld en het bedieningspaneel wordt geactiveerd, vraagt het systeem u om uw wachtwoord in te voeren.

<b>USER ACCOUNTS</b>				
<b>GEBRUIKERSNAAM</b>			<b>BEHEERDER</b>	
ACCOUNTNIVEAU			ADMIN	
<b>GEBRUIKERSPASWOORD</b>				
USER ACCOUNTS			OFF	
OPSLAAN	WISSEN			TERUG

### Gebruiker wijzigen

*GEREEDSCHAPPEN* » *GEBRUIKER WIJZIGEN*

Als *USER ACCOUNTS* is *ARC ON*, dan is dit menu zichtbaar. Het biedt een mogelijkheid om de gebruiker te wijzigen.

Voer een wachtwoord voor een gebruiker in en log in of kies *TERUG* om terug te keren naar het *GEREEDSCHAPPEN*-menu.

<b>GEBRUIKER WIJZIGEN</b>				
<b>GEEF PASWOORD</b>				-
TERUG			LOGIN	PASSWORD INVOEREN

## 10.11 Eenheidsinformatie

*HOOFDMENU* » *GEREEDSCHAPPEN* » *EENHEIDS INFORMATIE*

In dit menu is de volgende informatie zichtbaar:

- *MACHINE ID*
- *KLANT ID*
  - 2 = stroombron
  - 3 = draadaanvoer
  - 8 = bedieningspaneel
- *SOFTWARE VERSIE*

<b>EENHEIDS INFORMATIE</b>				
<i>MACHINE ID</i>		<i>KLANT ID</i>		<i>SOFTWARE VERSIE</i>
44		8		1,00A
23		2		2,00A
5		3		1,18A
<i>lasdata eenheid</i>				
				TERUG

## 11 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN

---



### VOORZICHTIG!

Reparaties en elektrisch onderhoud moeten worden uitgevoerd door een erkende onderhoudsmonteur. Gebruik alleen originele onderdelen.

U8<sub>2</sub> is ontworpen en getest conform de internationale en Europese normen 60974-1 en 60974-10. Na onderhouds- of reparatiewerkzaamheden dient de uitvoerende instantie erop toe te zien dat het product nog steeds voldoet aan de bovengenoemde normen.

Reserveonderdelen en verbruiksartikelen kunnen worden besteld via uw dichtstbijzijnde ESAB-dealer, zie [esab.com](http://esab.com). Vermeld bij het bestellen altijd het type product, het serienummer, de bestemming en het nummer van het reserveonderdeel dat u in de lijst met reserveonderdelen vindt. Dit versnelt het verzenden en garandeert een juiste levering.



## DRAADDIAMETERS EN GASCOMBINATIES

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

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

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

\*) Only for power sources above 400 V

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

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

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

\*) Only for power sources above 400 V

### MMA welding

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

\*) Only for power sources above 400 V

### Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

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

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

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

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

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

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

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

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

**BESTELNUMMERS**

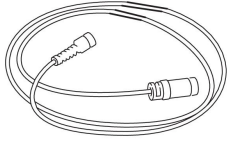


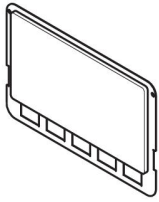
---

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

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

Technische documentatie is beschikbaar op internet: [www.esab.com](http://www.esab.com)

**ACCESSOIRES**

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







# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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

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

<http://manuals.esab.com>

