

# SIGMA SELECT 300/400/550 COMPACT/S

---

Brugsvejledning

User guide

Betriebsanleitung

Guide de l'utilisateur

Bruksanvisning

Guida per l'utilizzatore

Gebruikershandleiding

Käyttöohje



**MICATRONIC**  
WELDING VALUE

50115048 C1 Valid from 2020 week 35

---

<b>Dansk.....</b>	<b>3</b>
<b>English .....</b>	<b>19</b>
<b>Deutsch .....</b>	<b>35</b>
<b>Français.....</b>	<b>51</b>
<b>Svenska.....</b>	<b>67</b>
<b>Italiano .....</b>	<b>83</b>
<b>Nederlands .....</b>	<b>99</b>
<b>Suomi.....</b>	<b>115</b>

# Tilslutning og ibrugtagning



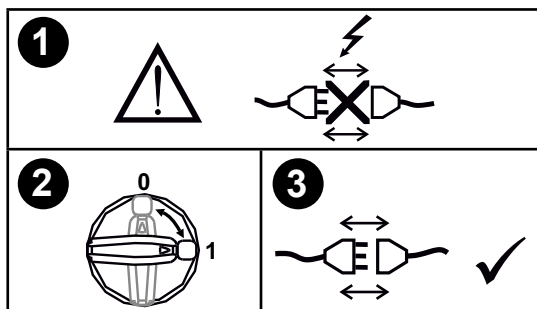
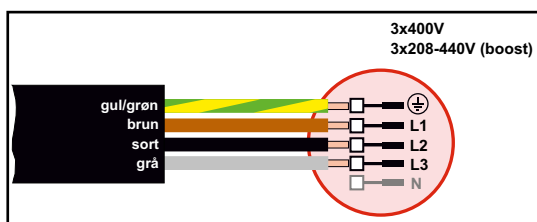
## Advarsel

Læs advarsel og brugsanvisning omhyggeligt igennem inden installation og ibrugtagning og gem til senere brug.

## Installation

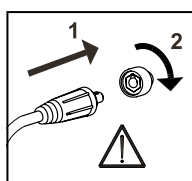
### Nettilslutning

Tilslut maskinen til den netspænding den er konstrueret til. Se typeskiltet ( $U_1$ ) bag på maskinen.



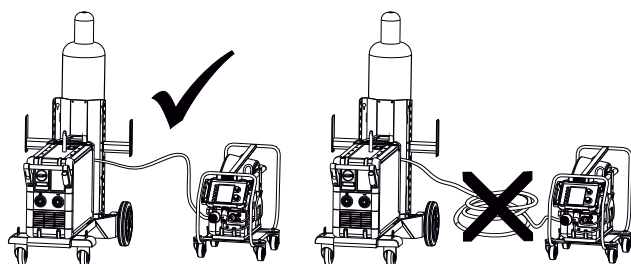
### Tilslutning af beskyttelsesgas

Gasslangen, som udgår fra bagsiden af maskinen (3), tilsluttes en gasforsyning med en reduktionsventil (2-6 bar). (Obs. Nogle typer reduktionsventiler kan kræve højere udgangstryk end 2 bar for at fungere optimalt). En/to gasflasker kan fikseres bag på vognen.



### Vigtigt!

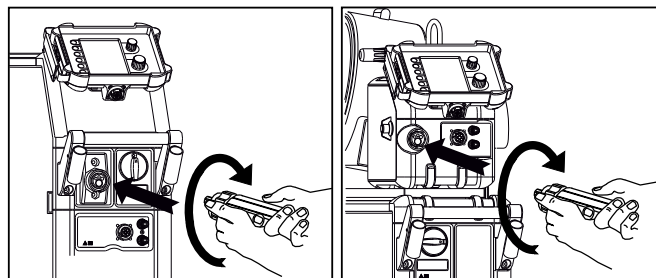
Når stelkabel og svejse slang tilsluttes maskinen, er god elektrisk kontakt nødvendig, for at undgå at stik og kabler ødelægges.



### ADVARSEL

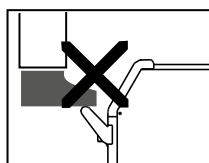
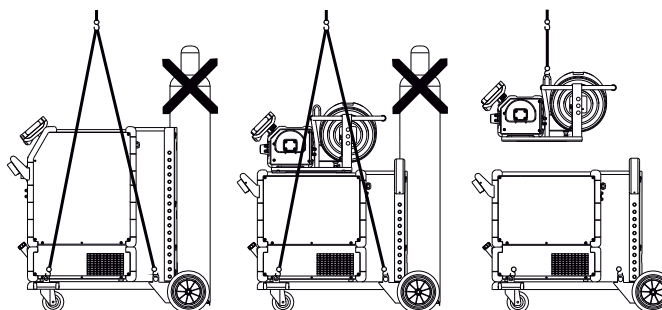
Når der trykkes på svejse slangens kontakt/tast er der spænding på svejsetræden/elektroden.

### Tilslutning af svejse slang



### Løfteanvisning

Når maskine eller MWF enhed løftes, skal løftepunkterne, som vises på figuren, anvendes. Maskinen må ikke løftes med monteret gasflaske!

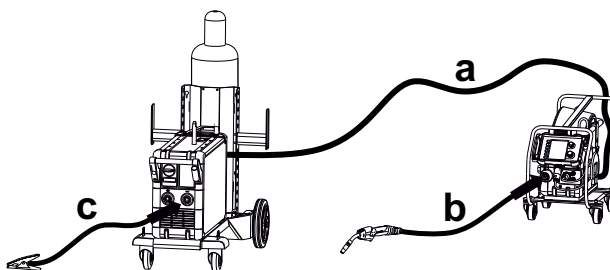


Løft ikke maskinen i håndtaget. Træd ikke op på håndtaget.

### Anbefalede kabelstørrelser

Svejestrøm	DC	PULS
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

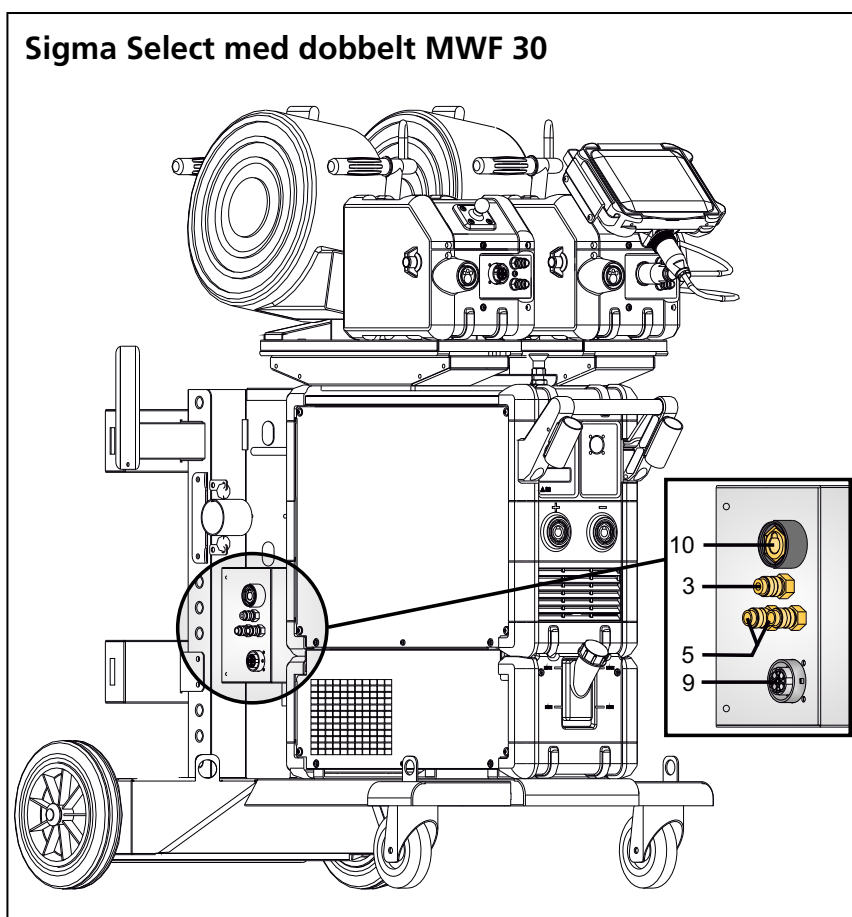
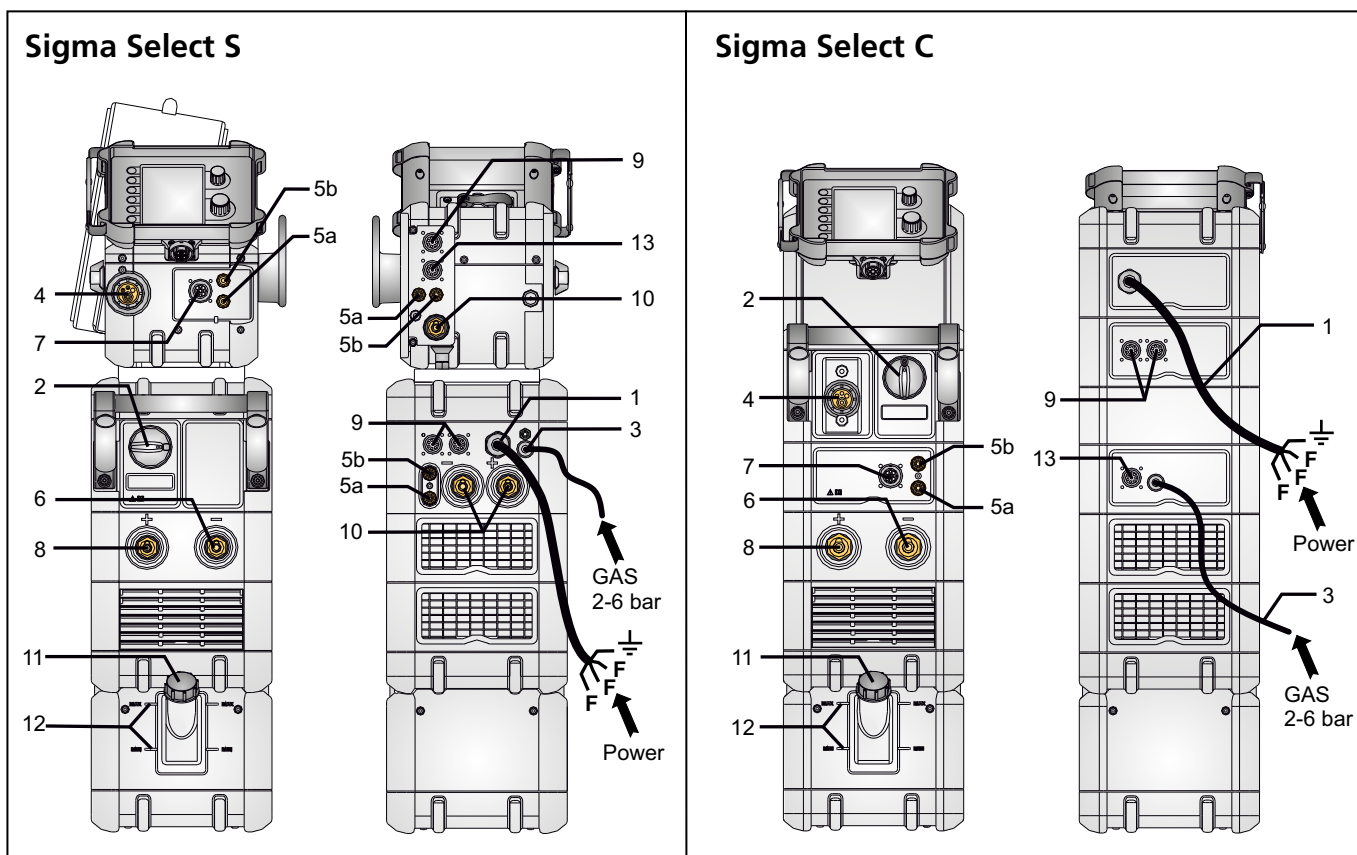
Svejseproces	Afstand til arbejdslemme (a+b)	Total kabellængde i svejsekredsløb (a+b+c)
MIG - IAC og puls	10 m	20 m
MIG - ingen puls	30 m	60 m



### Tilslutning af elektrodeholder for MMA

Elektrodeholder og stelkabel tilsluttes plusudtag (10) og minusudtag (8). Polariteten vælges efter elektrodeleverandørens anvisning.

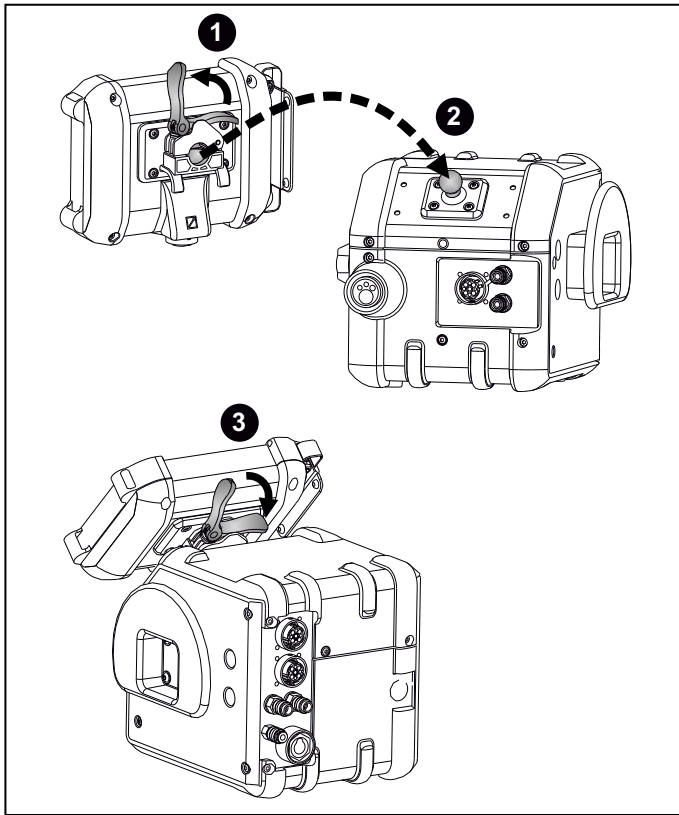
# Tilslutning og ibrugtagning



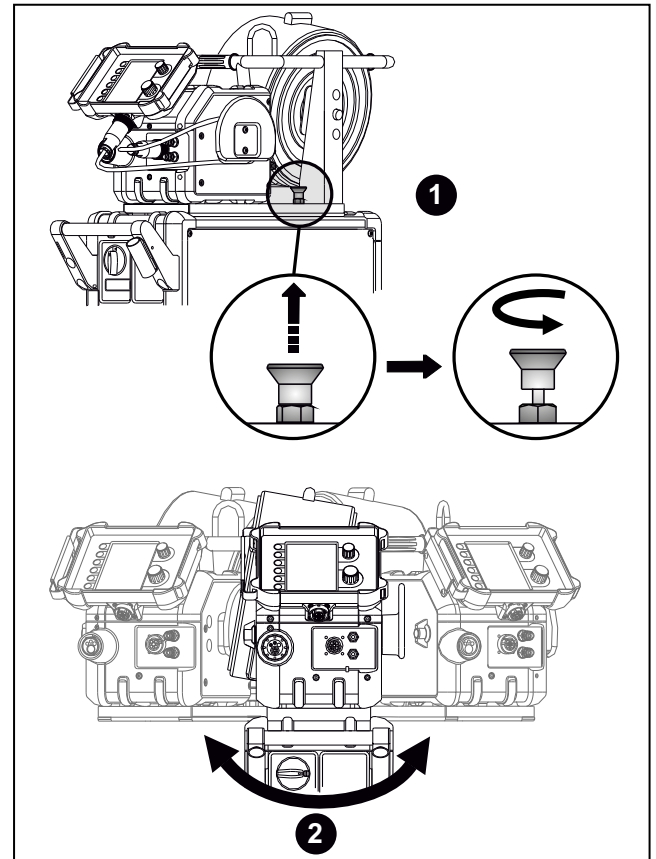
1. Nettilslutning
2. Tænd - sluk knap on/off
3. Tilslutning beskyttelsesgas
4. Tilslutning - svejseslange
- 5a. Tilslutning køleslange, fremløb (blå)
- 5b. Tilslutning køleslange, tilbageløb (rød)
6. Stelklemme (MIG) eller elektrodeholder-tilslutning (MMA)
7. Tilslutning fjernbetjening
8. Stelklemme (MMA) eller elektrodeholder-tilslutning (MMA)
9. Tilslutning CAN og MWF forsyning
10. Tilslutning mellemkabel
11. Påfyldning af kølevæske
12. Aflæsning af kølevæskestand (Min/Max)
13. Analog fjernkontrolstik (ekstra udstyr)

# Tilslutning og ibrugtagning

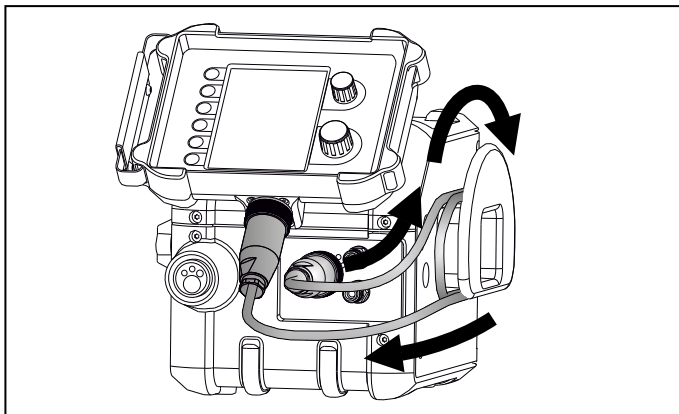
## Montering af fjernkontrol på MWF 30



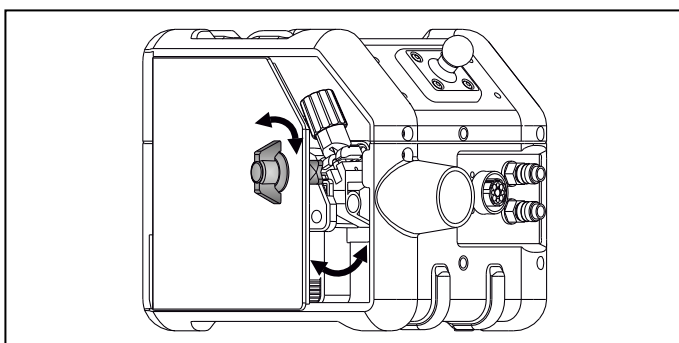
## Låse- og drejefunktion MWF 30



## Kabeloprul MWF 30



## Åbning af trådlåge

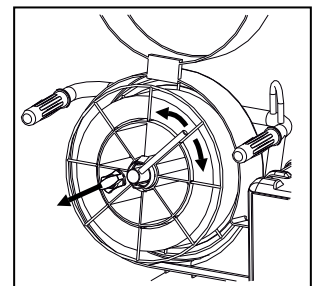


## Justering af trådbremse

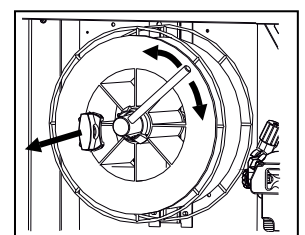
Bremsen justeres så stramt at trådrullen standser inden svejsetråden kører ud over kanten på rullen. Bremskraften er afhængig af vægten på trådrullen, og trådhastigheden. Fabriksindstillet til 15kg.

### Justering:

- Afmonter drejeknappen ved at stikke en tynd skruetrækker ind bagved knappen og ryk derefter knappen ud.
- Juster trådbremsen ved at spænde eller løsne låsemøtrikken på trådnavets aksel.
- Monter drejeknappen igen.



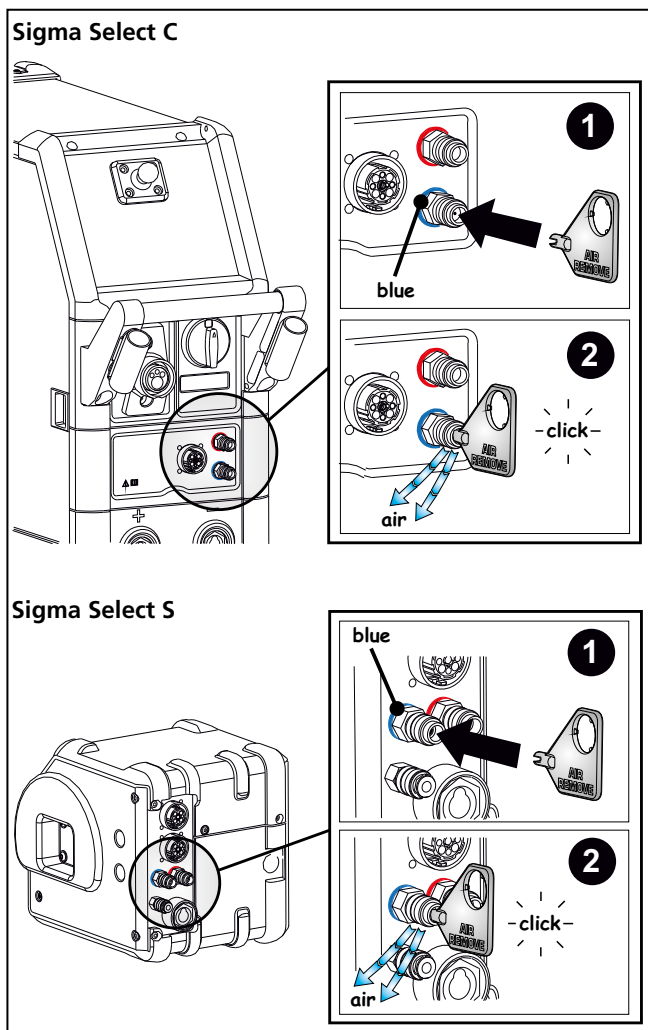
*Sigma Select S*



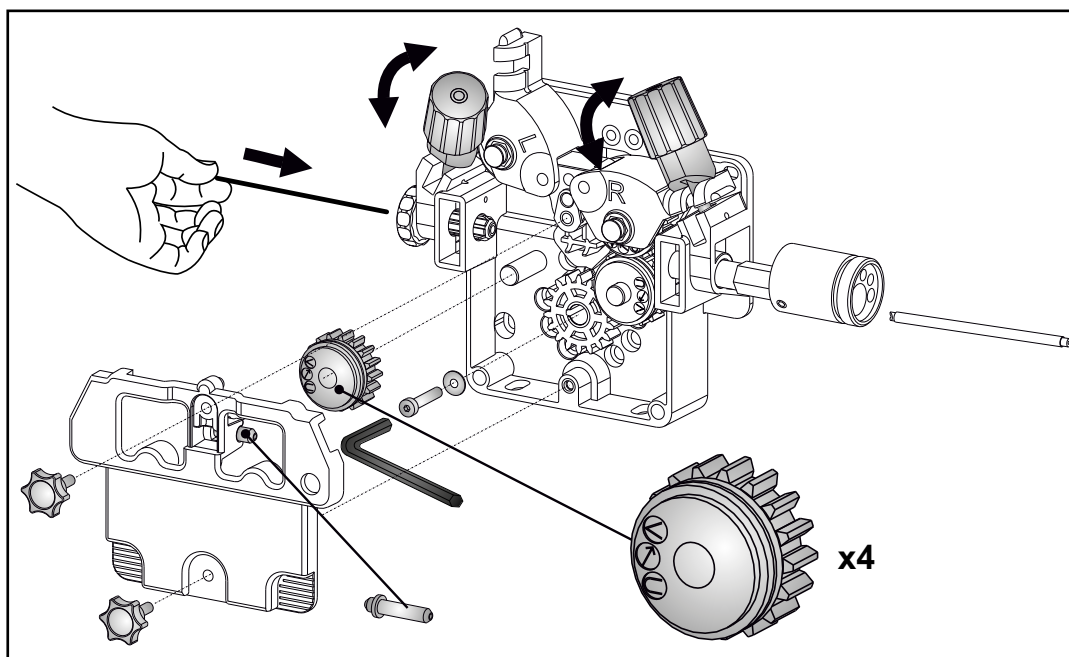
*Sigma Select C*

# Tilslutning og ibrugtagning

## MCU udluftning



## Montering af dele i trådfremføring



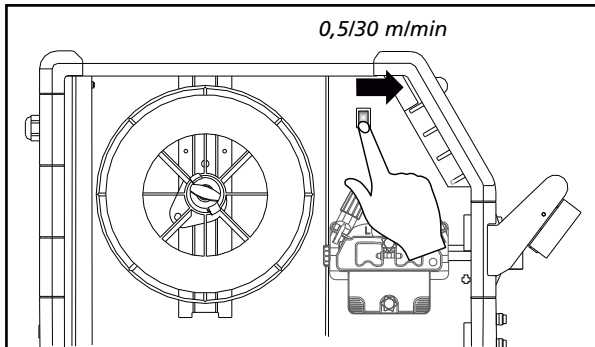
*Fingerskruens tryk indstilles, således at trådtrisserne netop glider på tråden, når denne bremses ved kontaktdysen*

# Tilslutning og ibrugtagning

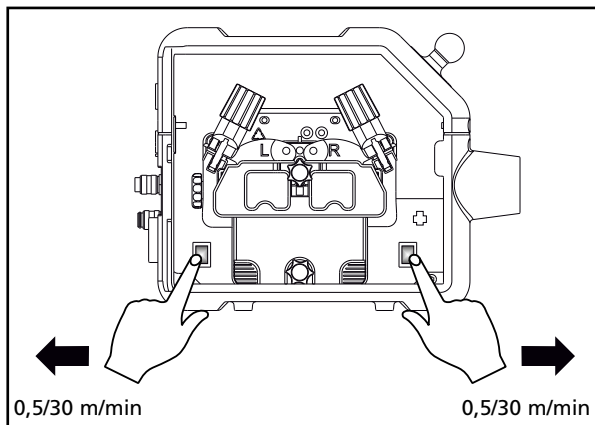
## Rangering af tråd frem/retur

Når der ikke svejses, kan rangering af tråd startes ved tryk på en af tasterne eller fra robotinterface, hvis MWF30 anvendes i en robotløsning.

### Rangering Sigma Select C



### Rangering Sigma Select S

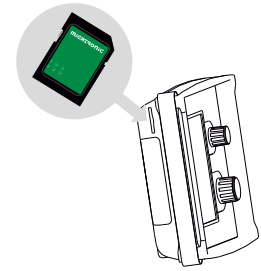


### Rangering fjernkontrol



## Software opdatering

- Indsæt SD-kortet
- Tænd maskinen
- Vent indtil enheden indikerer, at opdatering er afsluttet
- Sluk maskinen og tag SD-kortet ud
- Maskinen er nu klar til brug



Strømkilde og alle tilkoblede enheder får den nye software indlæst.

Software kan downloades fra <http://migatronik.com> til et SD-kort. SD-kortets filsystem skal være formateret til FAT32.

### VIGTIGT:

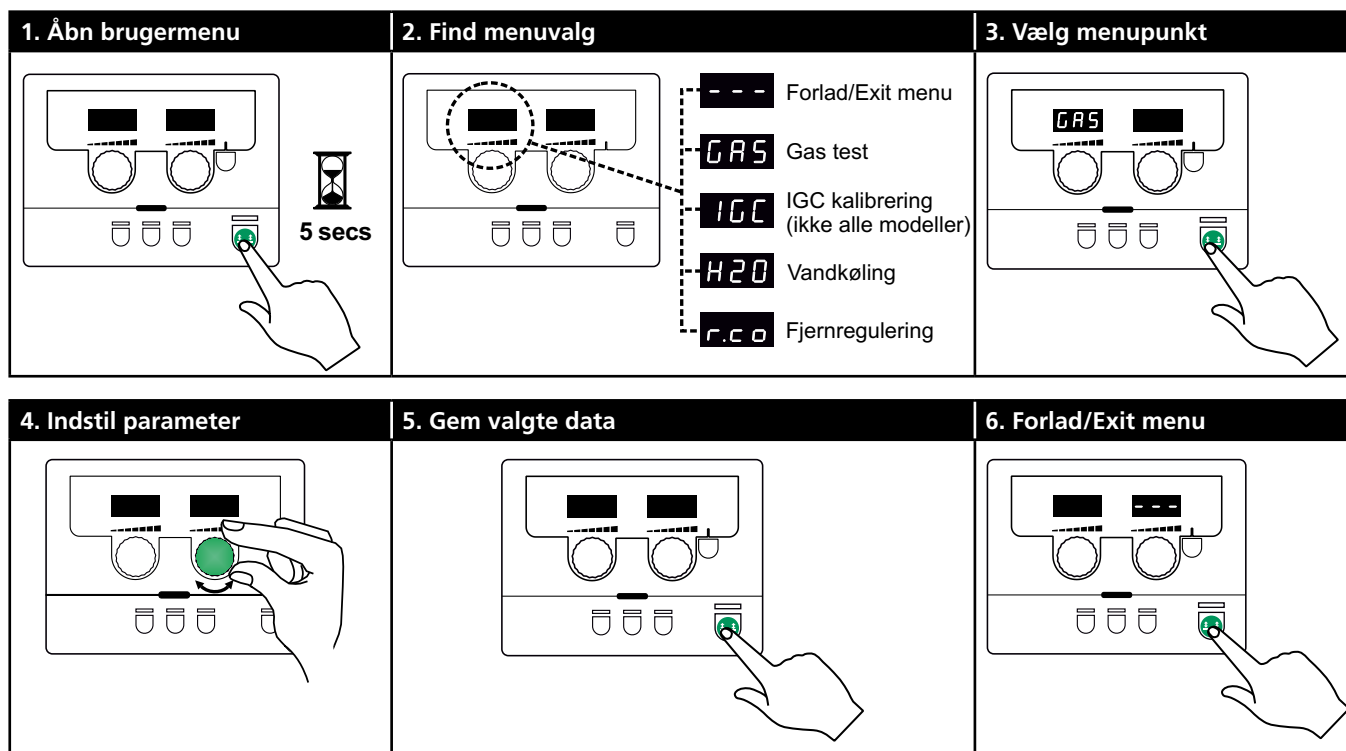
Software skal gemmes i mappestrukturen: //MIGA\_SW/SIGMA/

## Licens SW

Ved tilkøb af ekstra programmer eller særlige funktioner skal MigaLic.dat filerne indlæses på samme vis som SW-pakker. Husk at gemme en sikkerhedskopi af filerne.

MigaLic.txt filen indeholder information om maskinens licensnummer og de gemte licenser på SD-kort.

# BASIC - Specielle funktioner



## Parametre og menuvalg

Brugermenuen åbnes med et langt tryk på -knappen. Drej på venstre drejeknap til det ønskede menuvalg vises. Højre drejeknap kan bruges til at ændre indstillinger, som vises i højre display. Med et kort tryk på -knappen aktiveres funktioner som f.eks. gastest.

Følgende diagram viser alle funktioner og parametre i brugermenuen.

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

**---** Forlader menuen hvis der trykkes på -knappen.

**GAS** GAS test  
Gasventilen åbnes og lukkes med -knappen. Gasgennemstrømningen kan indstilles med højre drejeknap, hvis IGC-kit er installeret.

**IGC** IGC-kalibrering  
Kun synlig når IGC-kit er installeret.  
IGC-kalibrering startes med -knappen.

**H2O** Vandkøling  
Kun synlig når kølemodul er installeret.

0: Vandkøling OFF  
1: Vandkøling ON

**r.c.o** Indstilling af fjernregulering  
Indstilling kan ændres med højre drejeknap.

Følgende indstillinger understøttes:

0: Inaktiv

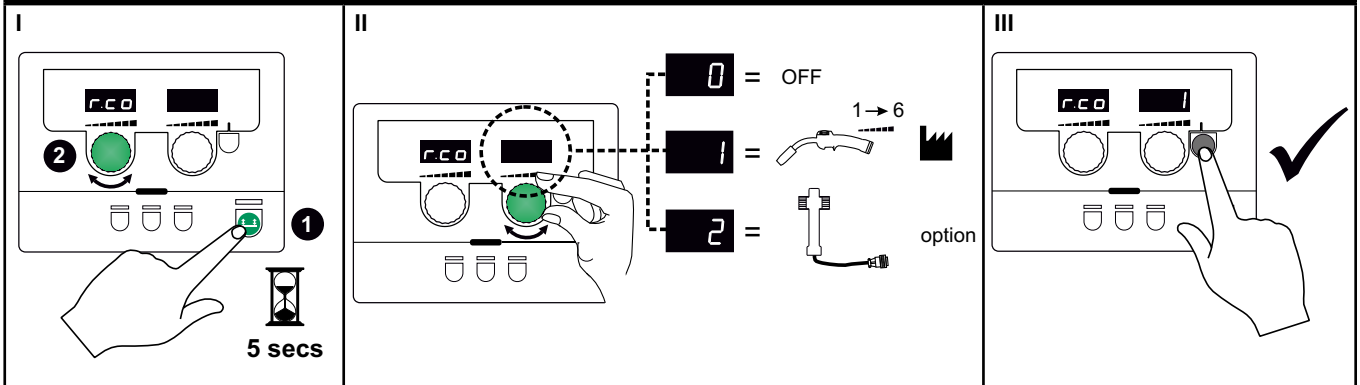
1: Dialog-brænder (varenr. 80100402)

2: Analog fjernregulering (varenr. 78815029)

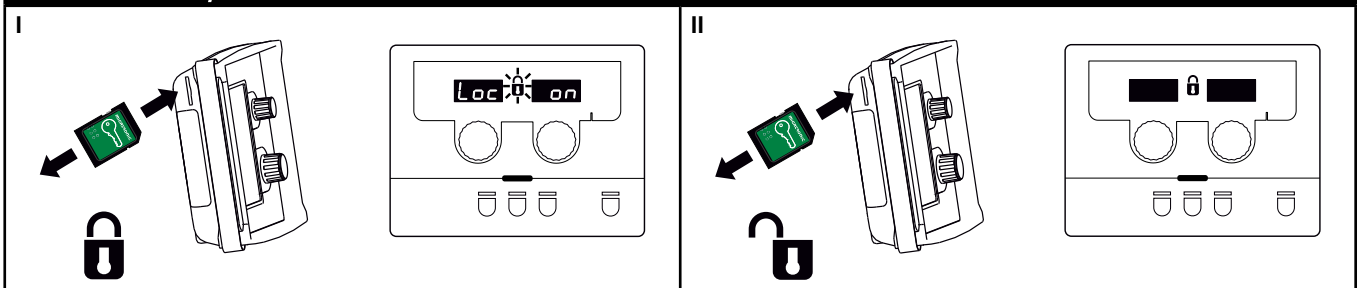


# BASIC - Specielle funktioner

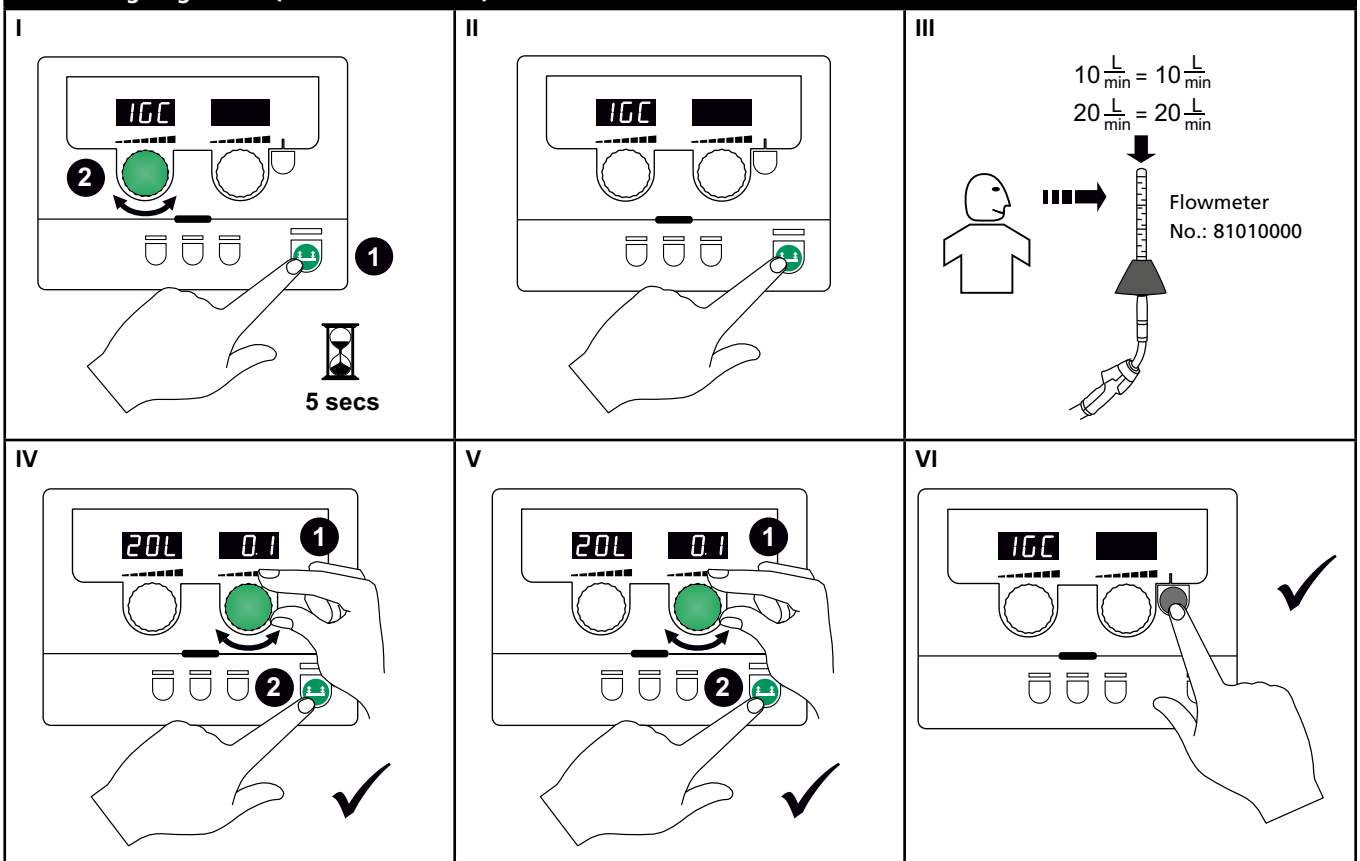
## Konfiguration af fjernkontrol



## Låsefunktion /

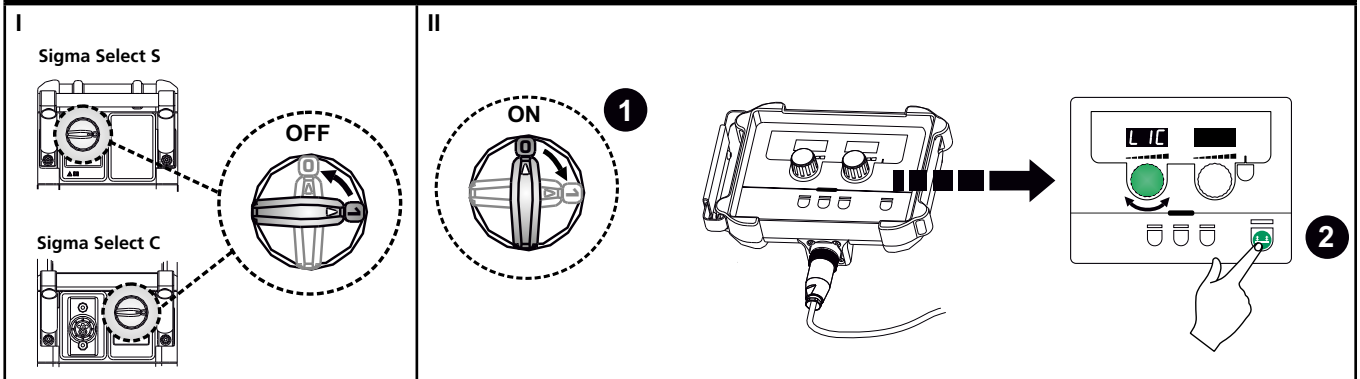


## Kalibrering af gasflow (ikke alle modeller)

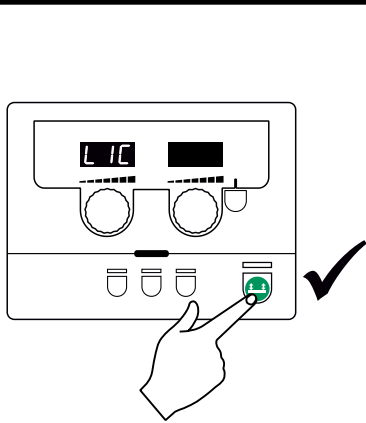


# BASIC - Specielle funktioner

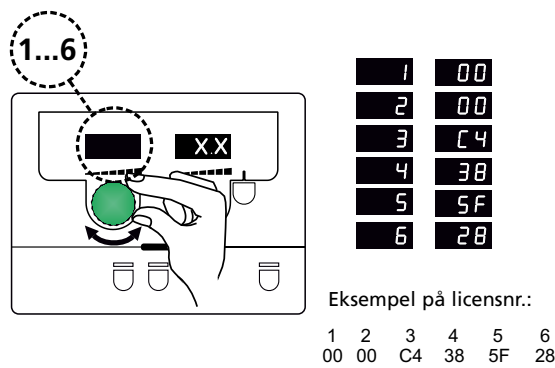
## Visning af softwareversioner / Licensnr.



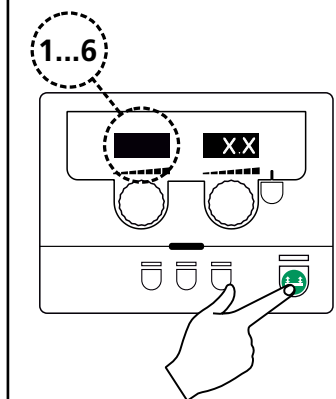
### 1. Licensnr.



### 2. Se licensnr. (12 cifre)



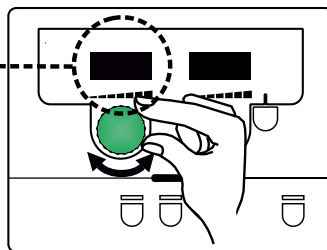
### 3. Retur til SW-versioner



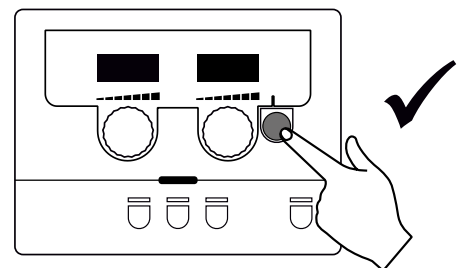
### 4. Vælg SW

- Basic remote **1**
- Welding package **2**
- Main controller **3**
- "..." **4**
- "..." **5**
- Wire feeder **6**
- Wire feeder **7**
- Arc controller **8**
- "..." **9**
- "..." **10**
- "..." **11**
- "..." **12**
- "..." **13**
- "..." **14**
- "..." **15**
- "..." **16**
- Water controller **17**
- Smart Torch **18**

"..." not supported



### 5. Forlad/Exit menu



# BASIC - Fejlhåndtering

Fejlkode	Årsag og udbedring
E20-00	<b>Der er ingen software i kontrolboksen</b>
E20-02	Download software til SD-kortet, sæt SD-
E21-00	kortet i boksen og tænd maskinen. Udskift
E21-06	evt. SD-kortet.
E21-08	
E20-01	<b>SD kortet er ikke formateret</b>
E21-01	Formater SD-kortet i en PC som FAT og
	download software til SD-kortet.
	Udskift evt. SD-kortet.
E20-03	<b>SD-kortet har flere filer med samme navn</b>
E21-02	Slet SD-kortet og download software igen.
E20-04	<b>Kontrolboksen har forsøgt at indlæse flere data end den kan have i hukommelsen</b>
	Indlæs SD-kortet igen eller udskift SD-
	kortet. Tilkald MIGATRONIC Service, hvis
	problemet ikke løses.
E20-05	<b>Software på SD-kortet er låst til en anden</b>
E20-06	<b>type kontrolboks</b>
	Anvend et SD-kort med software som
	passer til din type kontrolboks.
E20-07	<b>Den interne kopibeskyttelse tillader ikke adgang til mikroprocessoren</b>
	Indlæs SD-kortet i maskinen igen eller
	tilkald MIGATRONIC Service.
E20-08	<b>Kontrolboksen er defekt</b>
E20-09	Tilkald MIGATRONIC Service.
E21-05	
E20-10	<b>Den indlæste fil er defekt</b>
E21-07	Indlæs SD-kortet igen eller udskift SD-
	kortet.
E21-03	<b>Den indlæste svejseprogrampakke passer ikke til kontrolboksen</b>
E21-04	Anvend et SD-kort med software som
	passer til din type kontrolboks.
Err GAS	<b>Gasfejl</b>
	Kontroller gastilførslen.
	Gasfejl afmeldes med et kort tryk på en
	vilkårlig tast.
E02-04	<b>CAN – kommunikationsfejl</b>
	Check mellemkabel/stik
E11-20	<b>Strømsensorfejl</b>
	1. Check strømsensor
	2. Tilkald MIGATRONIC service

## Fejlsymboler

### Temperaturfejl

Overophedningsindikatoren lyser, hvis svejsningen er blevet afbrudt på grund af overophedning af maskinen.

Lad maskinen være tændt, indtil den er afkølet af den indbyggede blæser.



### Strømfejl

Indikatoren blinker, når startstrømmen eller svejsestrømmen er højere end maskinens ydeevne tillader. Kontroller at tråd-hastighed/strøm og spænding er korrekt indstillet.

### Visning af fejlkoder

Indikatoren blinker, når der opstår andre typer fejl. Samtidigt vises fejlkode i displayet.

## Udvalgte fejlkoder

### ⚡ E11 15 Overspændingsfejl


Ikonet vises, når netspændingen er for høj.

Tilslut maskinen til 400V AC, +/-15% 50-60Hz.

### ⚡ Err H20 Kølefejl


Kølefejl vises i tilfælde af at kølevandet ikke kan cirkulere som følge af forkert tilslutning eller tilstopning.

Kontroller at køleslangerne er korrekt tilsluttet, efterfyld vandbeholderen og efterse svejse slang og tilslutningsstudser.

Kølefejlen afmeldes med et kort tryk på -knappen.

### ⚡ Err GAS Gasfejl (IGC)

Gasfejl kan skyldes for lavt eller for højt tryk på gastilførslen. Kontroller at trykket på gastilførslen er højere end 2 bar og mindre end 6 bar, svarende til 5 l/min og 27 l/min.

Gasfejl kan sættes ud af funktion ved at indstille manuel gasflow til 27 l/min. Gasfejlen afmeldes med et kort tryk på -knappen.

### Trådfejl

⚡ E01 00 eller ⚡ E01 01

Ikonet vises ved overbelastet trådfremføringsmotor. Trådmotoren eller magnetventil kan være defekt.

### Andre fejltypen

Hvis andre fejlkoder vises i display skal maskinen slukkes og tændes for at fjerne meddelelsen. Vises fejlmeddelelsen gentagne gange, er reparation af svejsemaskinen nødvendig. Kontakt din forhandler og oplys fejlkode.

Når separate enheder er tilkoblet kan følgende fejlkoder vises:

⚡ E07 04 vises, når kommunikationen imellem strømkilde og den/de tilkoblede enhed(er) er forsvundet.

⚡ E07 05 vises, når motorstyringen ikke fungerer korrekt.

⚡ E07 06 vises, når motoren er overbelastet.

# GRAPHICAL - Specielle funktioner

### Setup wizard

**I** Language selection screen showing 'English /' selected.

**II** Date/Time selection screen showing '11:37' and '2017-09-01'.

**III** Wire feeder setup 1 screen.

**IV** Torch setup screen.

**V** Cooler setup screen.

**VI** Setup completed screen.

### Låsefunktion

**I** Machine setup screen showing 'Machine setup'.

**II** Lock level selection screen.

**III** Functions locked screen.

Below the panels are two diagrams of a machine with a lock icon and an arrow pointing to the machine, one with an open lock and one with a closed lock.

# GRAPHICAL - Specielle funktioner

### Software / Licenser

**I**

**II**

**III**

### Kabelkompensering (kalibrering af modstand i svejteslange)

**I**

**II**

**III**

**IV**

! Svejseemnets overflade skal være ren for at sikre god kontakt med brænderen.

**V**

**VI**

= Kabelkompensering aktiveret

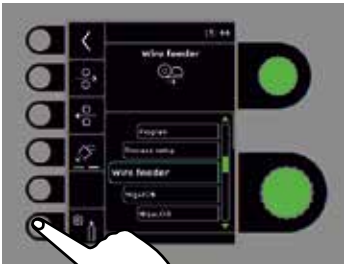

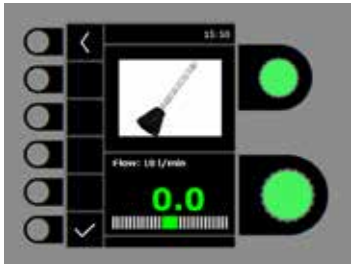
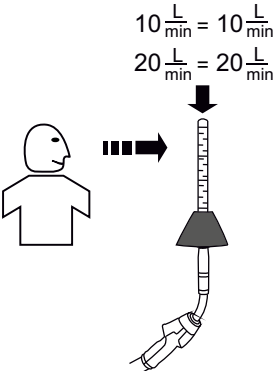
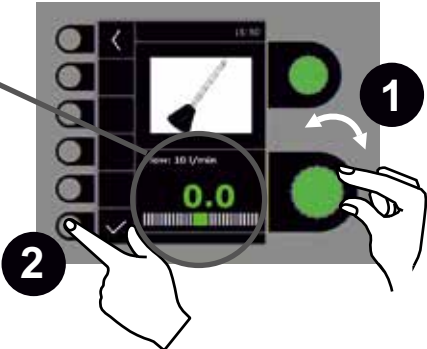
### Torch setup

**I**

**II**

# GRAPHICAL - Specielle funktioner

## Kalibrering af gasflow (ikke alle modeller)

<b>I</b>  <p>A hand icon points to the 'Virtu Flow' option in a menu.</p>	<b>II</b>  <p>A hand icon points to the 'Gas flow - IGC' screen.</p>	<b>III</b>  <p>The screen displays 'Flow: 10 L/min' and '0.0'.</p>
<b>IV</b>  <p>Diagram showing a person breathing into a device. Equations: <math>10 \frac{L}{min} = 10 \frac{L}{min}</math> and <math>20 \frac{L}{min} = 20 \frac{L}{min}</math>.</p>	<b>V</b>  <p>A hand icon points to a knob labeled '1' and a button labeled '2'. A magnified view shows 'Flow: 10 L/min' and '0.0'.</p>	

# GRAPHICAL - Fejlhåndtering

SIGMA Select har et avanceret selvbeskyttelsessystem indbygget. Ved fejl lukker maskinen automatisk for gastilførslen, afbryder svejsestrømmen og stopper trådfremførelsen.

Udvalgte fejl:

## Kølefejl

Kølefejl vises i tilfælde af at kølevandet ikke kan cirkulere som følge af forkert tilslutning eller tilstopning.

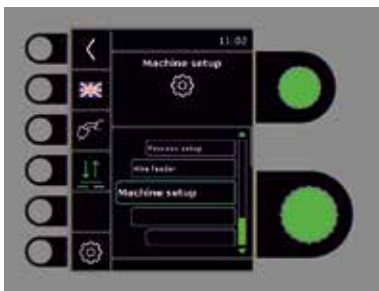

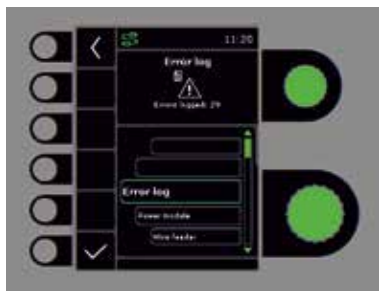
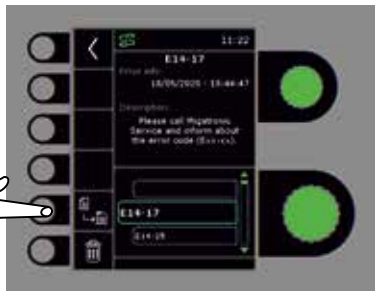
Kontroller at køleslangerne er korrekt tilsluttet, efterfyld vandbeholderen og efterse svejse slang og tilslutningsstudser. Kølefejlen afmeldes med et kort tryk på ✓-knappen.

## Gasfejl (IGC)

Gasfejl kan skyldes for lavt eller for højt tryk på gastilførslen.

Kontroller at trykket på gastilførslen er højere end 2 bar og mindre end 6 bar, svarende til 5 l/min og 27 l/min.

Gasfejl kan sættes ud af funktion ved at indstille manuel gasflow til 27 l/min. Gasfejlen afmeldes med et kort tryk på ✓-knappen.

Fejllog		
<b>I</b> 	<b>II</b> 	<b>III</b> 
<b>IV</b> <b>Fejllog</b> Alle fejl gemmes i maskinens fejllog under menuen Service. Fejlloggen kan distribueres, når der indsættes et SD-kort og trykkes på følgende tast: Fejlloggen er nu gemt på SD-kortet. Fejlloggen kan nulstilles, når der trykkes på tasten ud for skraldespanden.		

# Tekniske data 1

STRØMKILDE SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Netspænding ±15% (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Minimum generatorstørrelse, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minimum kortslutningseffekt, MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Sikring, A	16		16		20		20		35	
Netstrøm effektiv, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Netstrøm max., A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Effekt 100%, kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Effekt max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Effekt tomgang, W	30		30		30		30		30	
Virkningsgrad	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Powerfaktor	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strømområde, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
Intermittens 100% 20°C, A/V	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Intermittens maks. 20°C, A%/V					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Intermittens 100% 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
Intermittens 60% 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Intermittens maks. 40°C, A%/V	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Tomgangsspænding, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Anvendelsesklasse, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Beskyttelsesklasse	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Normer, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Normer, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Dimensioner C (HxBxL), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Dimensioner S (HxBxL), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Vægt C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

STRØMKILDE SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Netspænding ±10% (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Minimum generatorstørrelse, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Minimum kortslutningseffekt, MVA	1,7				3,75			
Sikring, A	20				16			
Netstrøm effektiv, A	19,5				10,6			
Netstrøm max., A	31,6				16,2			
Effekt 100%, kVA	7,1				7,0			
Effekt max., kVA	11,0				10,6			
Effekt tomgang, W	45				45			
Virkningsgrad	0,81				0,82			
Powerfaktor	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strømområde, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
Intermittens 100% 20°C, A/V	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Intermittens maks. 20°C, A%/V	300/40/29,0		300/40/29,0					
Intermittens 100% 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Intermittens 60% 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Intermittens maks. 40°C, A%/V	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Tomgangsspænding, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Anvendelsesklasse, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Beskyttelsesklasse	IP23S				IP23			
Normer, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normer, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensioner C (HxBxL), mm	700x260x735				900x260x735			
Dimensioner S (HxBxL), mm	454x260x735				654x260x735			
Vægt C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- 1) Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at nettets kortslutningseffekt  $S_{sc}$  ved tilslutningsstedet er større end eller lig med de opgivne data i ovenstående skema. Installatøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, evt. i samråd med forsyningsdistributøren, at udstyret er tilsluttet til en netforsyning med en kortslutningseffekt  $S_{sc}$  større end eller lig med de opgivne data i ovenstående skema.
- 2) **S** Maskiner opfylder de krav der stilles under anvendelse i områder med forøget risiko for elektrisk chok
- 3) Angiver at maskinen er beregnet for såvel indendørs som udendørs anvendelse



# Tekniske data 2

STRØMKILDE SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Netspænding ±10% (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimum generatorstørrelse, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minimum kortslutningseffekt, MVA					4,0		4,0	
Sikring, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Netstrøm effektiv, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Netstrøm max., A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Effekt 100%, kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Effekt max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Effekt tomgang, W	60		60		60		60	
Virkningsgrad	0,84		0,88		0,82		0,85	
Powerfaktor	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strømområde, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
Intermittens 100% 20°C, A/V	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Intermittens maks. 20°C, A/%V	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Intermittens 100% 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Intermittens 60% 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Intermittens maks. 40°C, A/%V	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Tomgangsspænding, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Anvendelsesklasse, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Beskyttelsesklasse	IP23				IP23			
Normer, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normer, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensioner C (HxBxL), mm	900x260x735				900x260x735			
Dimensioner S (HxBxL), mm	654x260x735				654x260x735			
Vægt C / S, kg	66 / 49				67 / 50			



- 1) Dette udstyr er i overensstemmelse med IEC 61000-3-12, forudsat at nettets kortslutningseffekt  $S_{sc}$  ved tilslutningsstedet er større end eller lig med de opgivne data i ovenstående skema. Installatøren eller brugeren af udstyret er ansvarlig for at sikre, evt. i samråd med forsyningsdistributoren, at udstyret er tilsluttet til en netforsyning med en kortslutningseffekt  $S_{sc}$  større end eller lig med de opgivne data i ovenstående skema.
- 2) **S** Maskiner opfylder de krav der stilles under anvendelse i områder med forøget risiko for elektrisk chok
- 3) Angiver at maskinen er beregnet for såvel indendørs som udendørs anvendelse

# Tekniske data 3

BETJENING	PROCES	VÆRDIOMRÅDE
Valg af tastemetode, 2-takt/4-takt	MIG/MAG	2/4
Kontrol af strøm/spænding/trådhastighed	-	Lokal/brænder/fjernkontrol
Rangering af tråd	MIG/MAG	
Brænderkøling	-	Vandkølet/luftkølet
Hotstart %	MMA	0,0-100,0
Hotstart-tid, sek.	MMA	0,0-20,0
Arc power, %	MMA	0,0-150,0
Gasforstrømning, sek.	MIG/MAG	0,0-10,0
Krybestart, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Hotstart, %	Synergisk	-99-(+)99
Hotstart tid, sek.	Synergisk	0,0-20,0
Strømsænkningstid, sek.	Synergisk	0,0-10,0
Stopstrøm, %	Synergisk	0-100
Stopstrømtid, sek.	Synergisk	0,0-10,0
Gasfejerstrømning, sek.	MIG	0,0-20,0
Sekvenstimer / punktsvejsetid, sek.	MIG	0,0-50,0
DUO Plus™ værdi	MIG	1-50
Elektronisk drossel	MIG	-5,0-(+)5,0
Sekvens, sekvenstrin	MIG	9

TRÅDBOKS MWF 30	
Trådfremføringshastighed, m/min	0,5-30,0
Brændertilslutning	EURO
Trådspolediameter, mm	300
Trådrulle, kg	5-18
Intermittens 100 % 40°C, A	430
Intermittens 60% 40°C, A	500
Intermittens maks. 40°C A/%	550/50
<sup>3</sup> Beskyttelsesklasse	IP23
Tr addediameter, mm	0,6-1,6
Gastryk, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Dimensioner (HxBxL), mm	413x310x750
Vægt, kg	11,6
Normer	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

KØLEMODUL MCU 1300	
Køleeffekt (1 l/min), W	1300
Køleeffekt (1,5 l/min), W	1600
Tankkapacitet, liter	5
Flow, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Maks. tryk, bar	5
Normer	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Dimensioner (HxBxL), mm	207x260x680
Vægt, kg	20

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Danmark	
erklærer, at nedennævnte maskine	
Type: SIGMA Select	
er i overensstemmelse med bestemmelserne i	
direktiverne	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Europæiske standarder:	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)
Udfærdiget i Fjerritslev 27.11.2017	
 Niels Jørn Jakobsen CEO	

# Connection and start-up



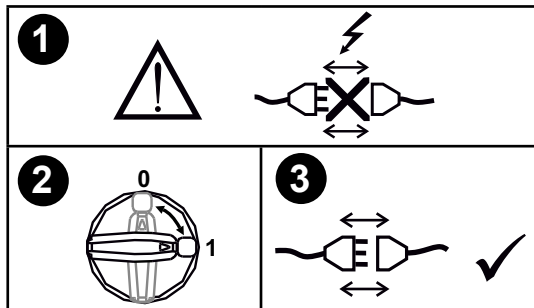
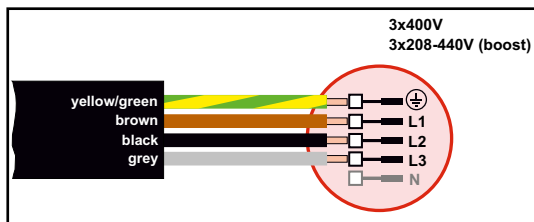
## Warning

Read warning notice and instruction manual carefully prior to initial operation and save the information for later use.

## Permissible installation

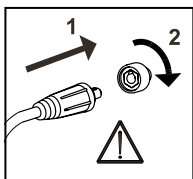
### Mains connection

Connect the machine to the correct mains supply. Please read the type plate (U,) on the rear side of the machine.



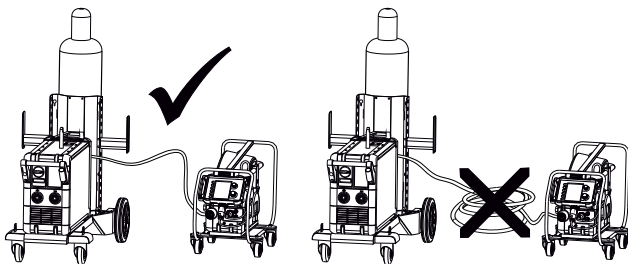
### Connection of shielding gas

Connect the gas hose, which branches off from the back panel of the welding machine (3), to a gas supply with pressure regulator (2-6 bar). (Note: Some types of pressure regulators require an output pressure of more than 2 bar to function optimally). One/two gas cylinders can be mounted on the bottle carrier on the back of the trolley.



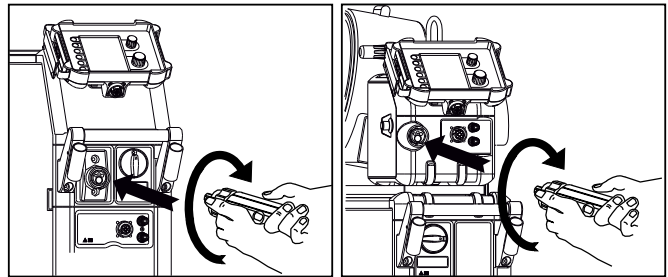
### Important!

In order to avoid destruction of plugs and cables, good electric contact is required when connecting earth cables and welding hoses to the machine.



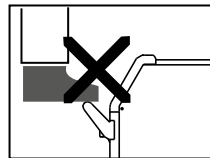
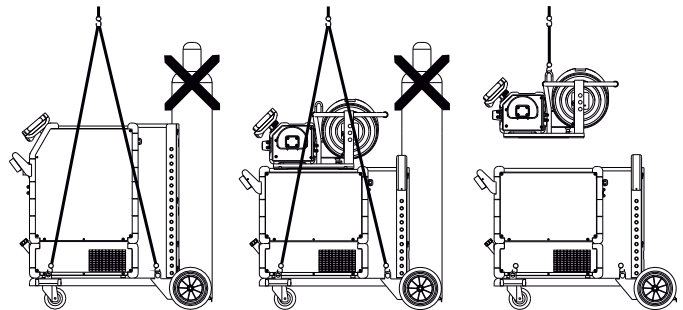
**WARNING**  
When you activate the torch trigger, there is voltage applied to the welding wire and electrode.

### Connection of welding hose



### Lift instructions

The lifting points must be used (please see figure) when lifting the machine or the MWF unit. The machine must not be lifted with mounted gas bottle.

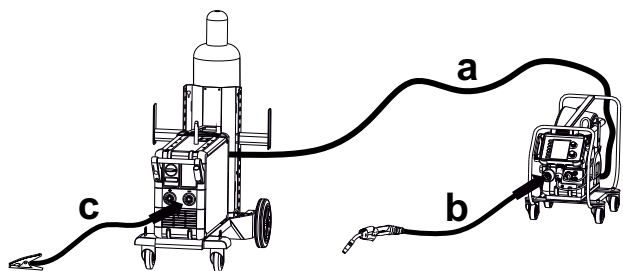


Do not lift the machine by the handle.  
Do not step on the handle.

### Recommended cable dimensions

Welding current	DC	PULSE
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

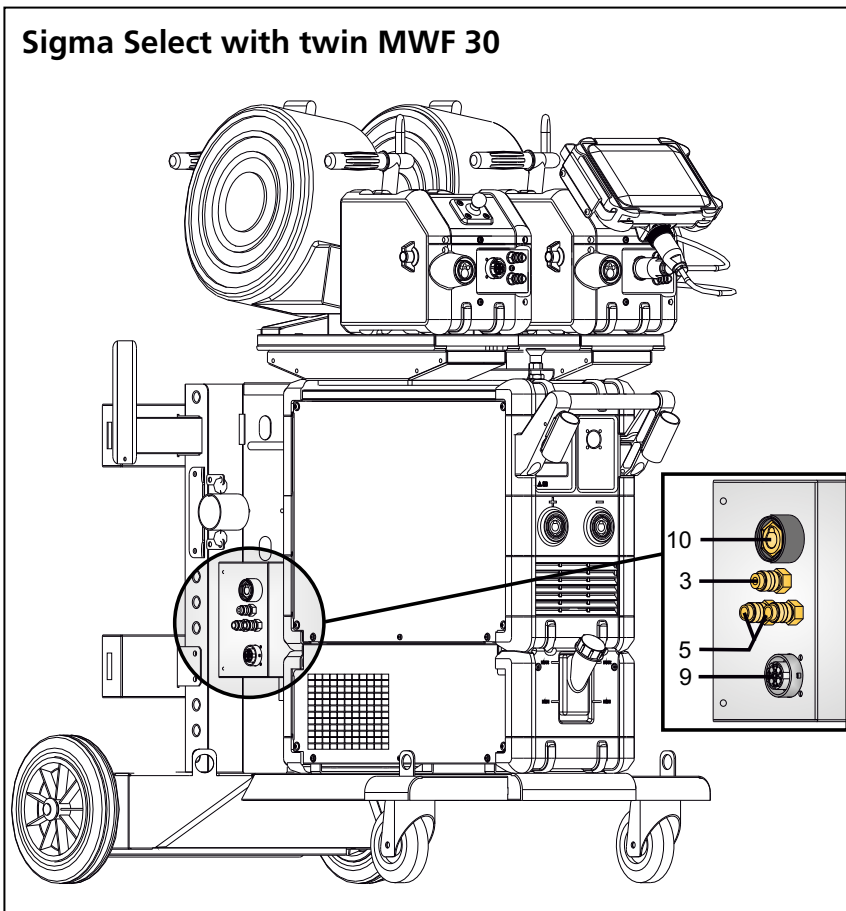
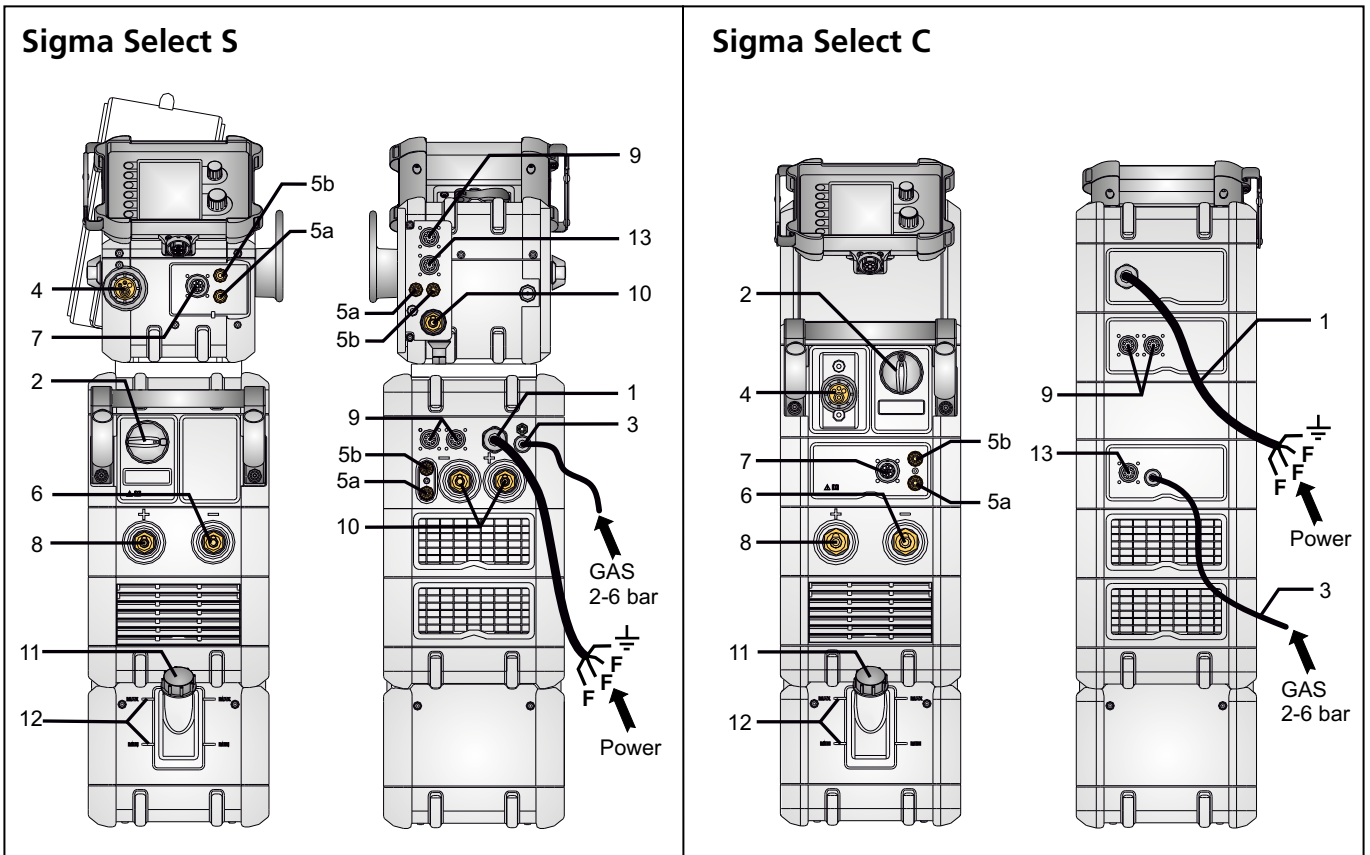
Welding process	Distance to work piece (a+b)	Total cable length in welding circuit (a+b+c)
MIG - IAC and pulse	10 m	20 m
MIG - non pulse	30 m	60 m



### Connection of electrode holder for MMA

The electrode holder and earth cable are connected to plus connection (10) and minus connection (8). Observe the instructions from the electrode supplier when selecting polarity.

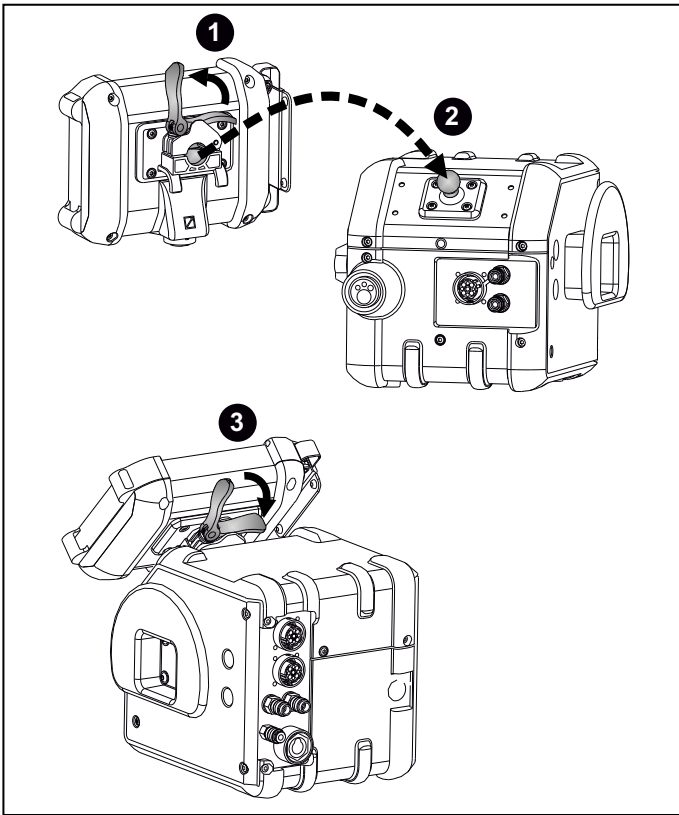
# Connection and start-up



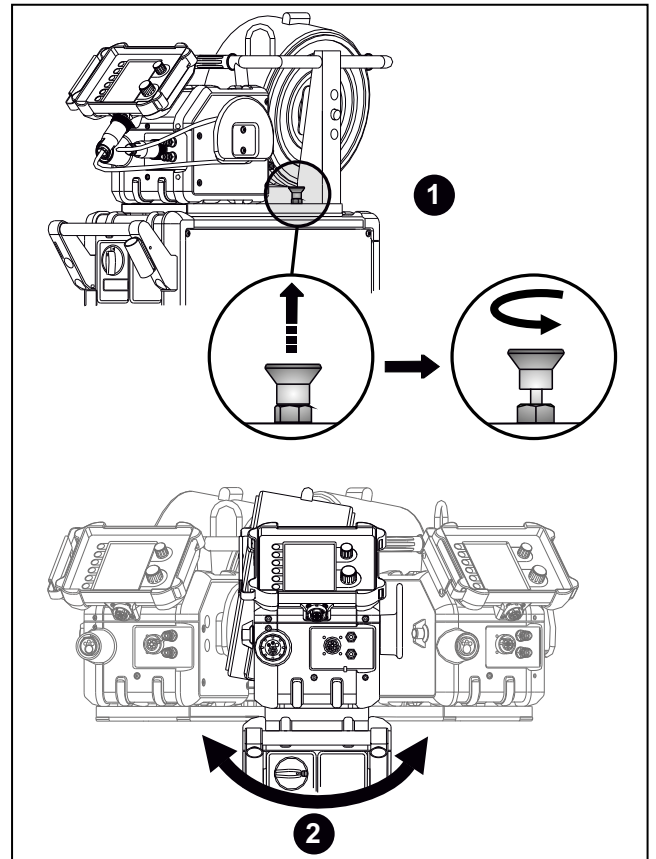
1. Mains connection
2. Power switch on/off
3. Connection of shielding gas
4. Connection of welding hose
- 5a. Connection of cooling hose, flow (blue)
- 5b. Connection of cooling hose, return (red)
6. Connection of earth clamp (MIG) or electrode holder (MMA)
7. Connection of remote control
8. Connection of earth clamp (MMA) or electrode holder (MMA)
9. CAN connection and MWF supply
10. Connection of intermediary cable
11. Refill of cooling liquid
12. Cooling liquid level control (Min/Max)
13. Analog remote control plug (optional equipment)

# Connection and start-up

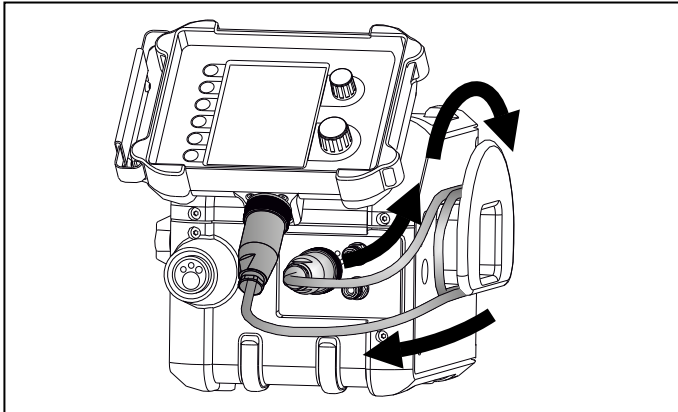
## Mounting the remote control on MWF 30



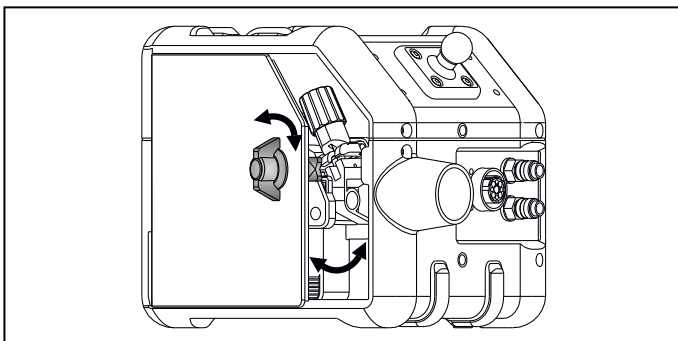
## MWF 30 lock-turn function



## MWF 30 cable coiling



## Opening the wire door

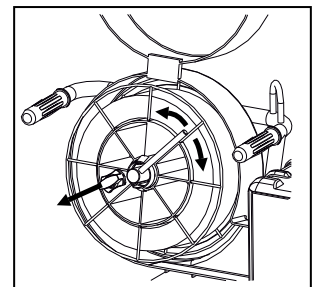


## Adjustment of wire brake

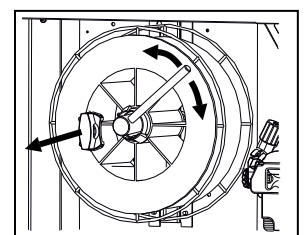
The wire brake must be adjusted so as to stop the wire reel before the welding wire runs over the edge of the reel. The brake force depends on the weight of the wire reel and the wire feed speed. Factory setting is 15kg.

### Adjustment:

- Dismount the control knob by placing a thin screw driver behind the knob and then pull it out.
- Adjust the wire brake by fastening or loosening the self-locking nut on the axle of the wire hub.
- Remount the control knob.



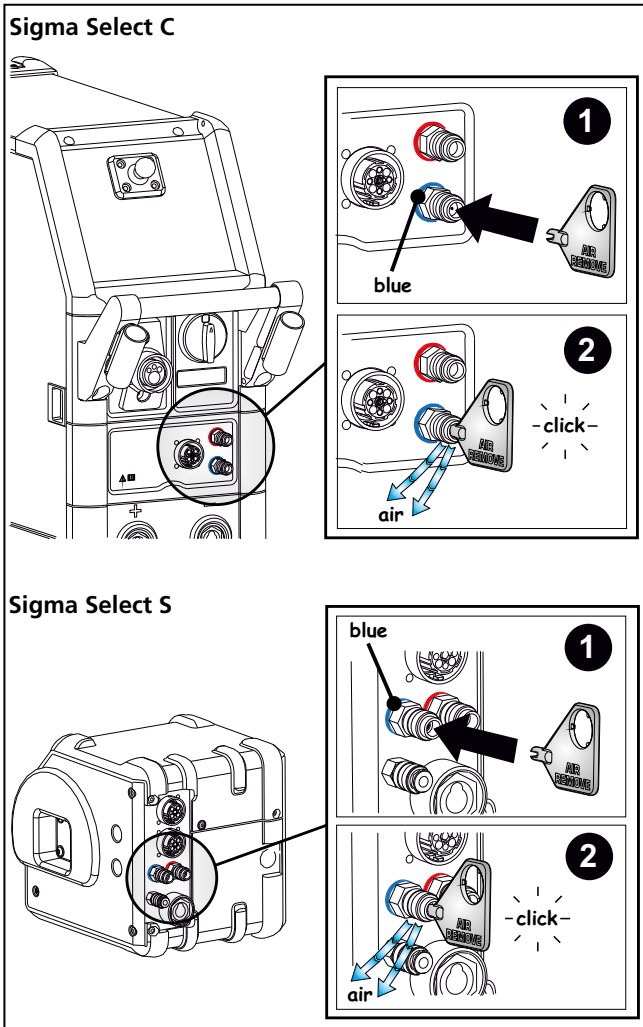
*Sigma Select S*



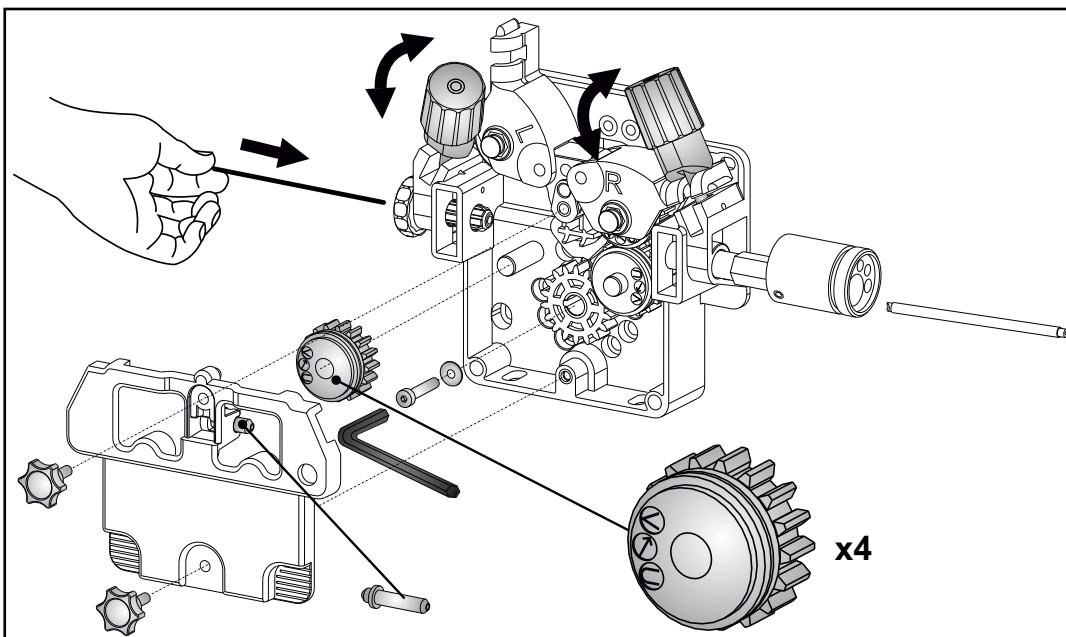
*Sigma Select C*

# Connection and start-up

## MCU ventilation



## Assembly of parts in wire feed unit



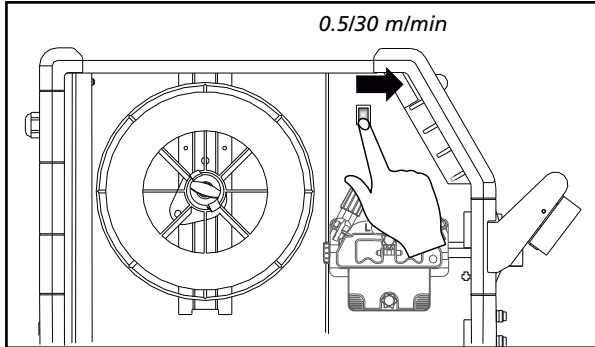
*The pressure of the thumbscrew is adjusted to allow the wire feed roll just to slide on the wire when this is stopped at the contact tip*

# Connection and start-up

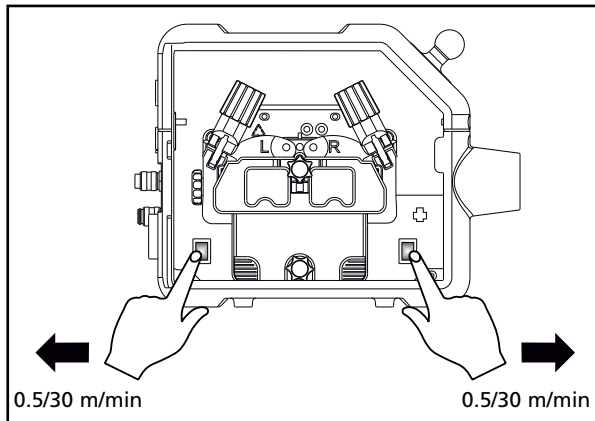
## Wire inching forward/backward

When idling, wire inching can be activated by pressing one of the keys or activated at the robot interface, if the MWF30 unit is used in a robot setup.

### Wire inching Sigma Select C



### Wire inching Sigma Select S

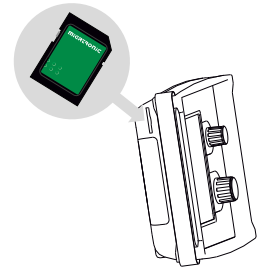


### Wire inching remote control



## Software update

- Insert the SD-card
- Turn on the machine
- Wait until the unit indicates that the update is complete
- Turn off the machine and remove the SD card
- The machine is now ready for use



New software will be loaded into power source and all connected units.

The software can be downloaded from <http://migatronic.com> to an SD card. The file system of the SD card must be formatted to FAT32.

### IMPORTANT:

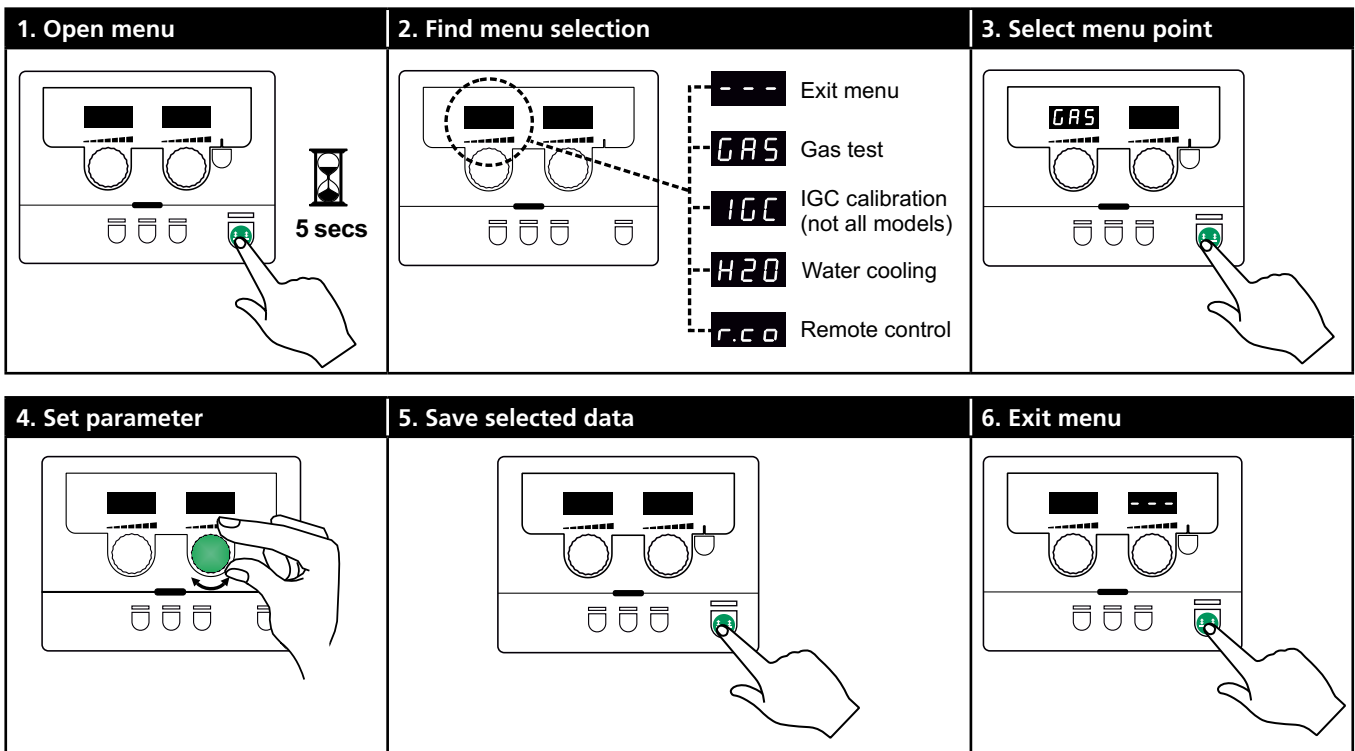
Save the software in the //MIGA\_SW/SIGMA/ file structure.

### Licence SW

If you purchase additional licences for programs or special functions, load the MigaLic.dat files like the software packages. Note! Create a backup of the files.

The MigaLic.txt file contains information about licence number and licences saved on SD card.

# BASIC - Special functions



## Parameters and menu selection

Press and hold the -key to open the user menu. Turn the left control knob until the desired menu is displayed. Use the right control knob to alter settings displayed in the right display. Press the -key briefly to activate functions, such as gas test.

Functions and parameters in the user menu:

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

**---** Press the -key to exit the menu

**GAS** GAS test  
Press the -key to open and close the gas valve. If an IGC kit is installed, it is possible to adjust the gas flow with the right control knob.

**IGC** IGC calibration  
Visible only if IGC kit is installed.  
Press the -key to start IGC calibration.

**H2O** Water cooling  
Visible only if water cooling unit is installed.

0: Water cooling OFF  
1: Water cooling ON

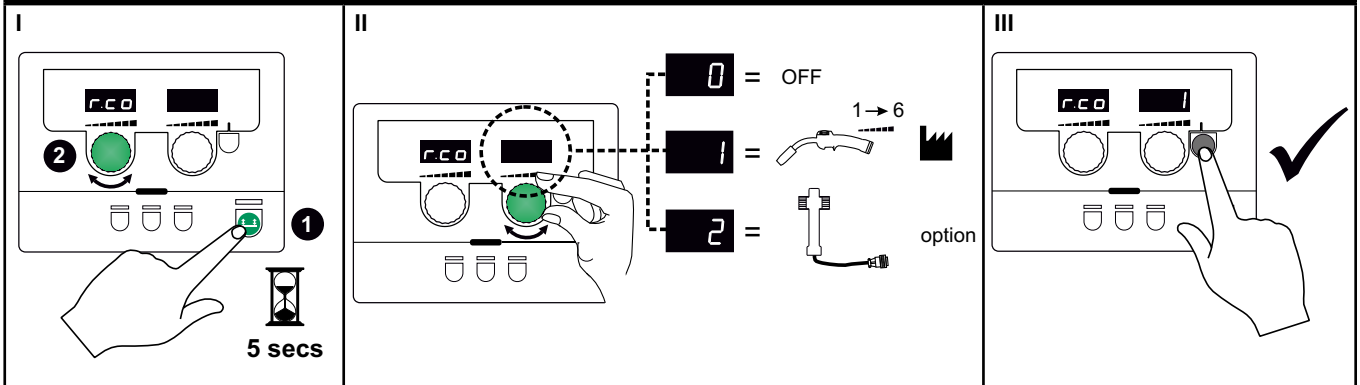
**r.c.o** Setting remote control  
Use the right control knob to change the following settings:

0: Disabled  
1: Dialog torch (item no. 80100402)  
2: Analogue remote control (item no. 78815029)

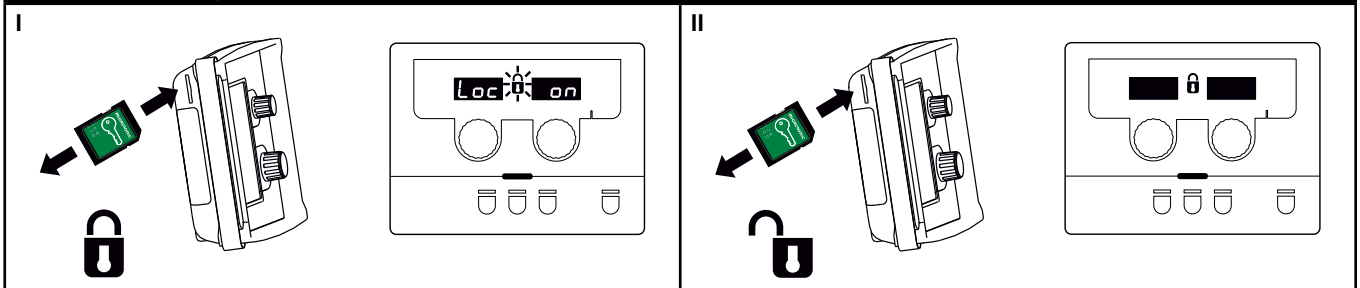


# BASIC - Special functions

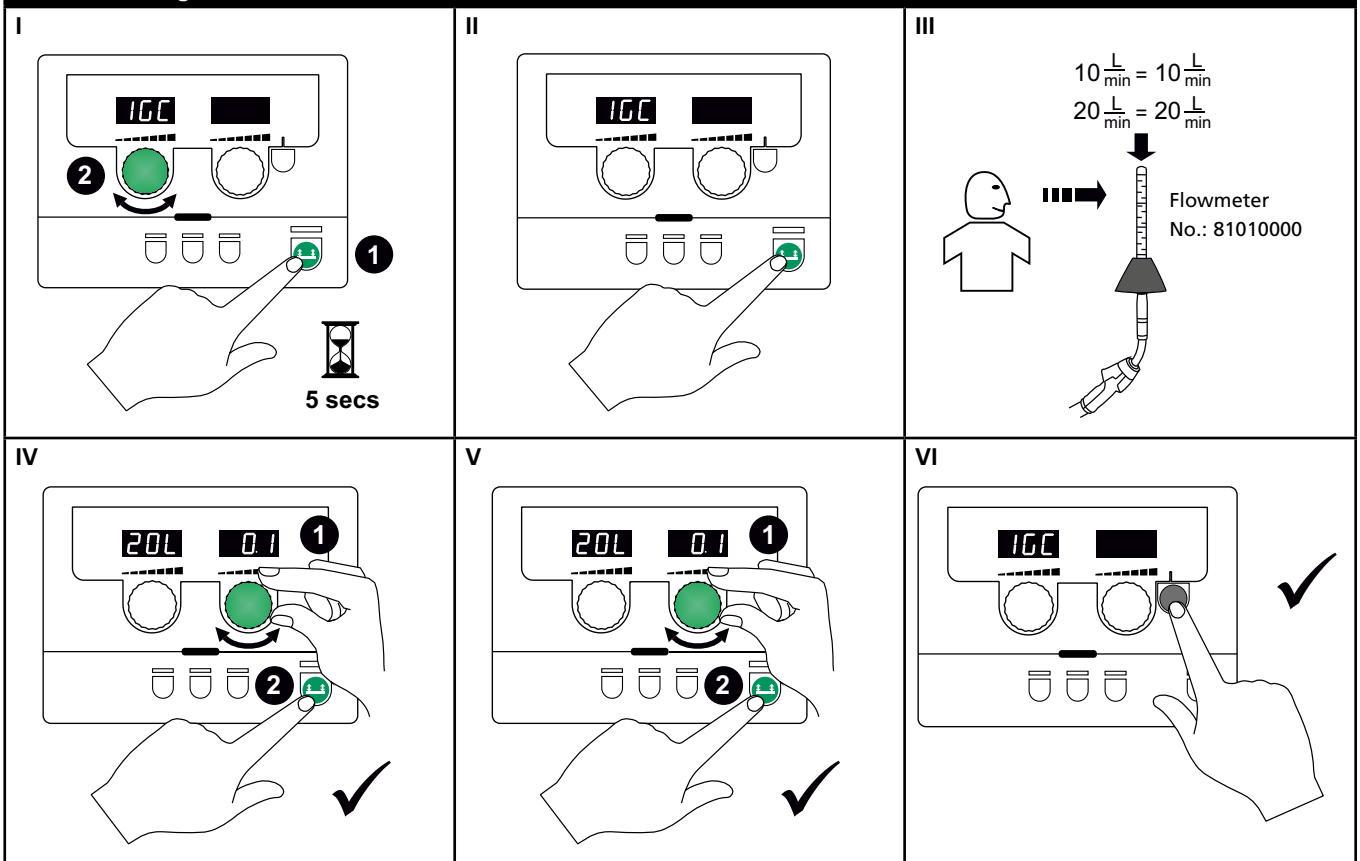
## Configuration of external control



## Lock function

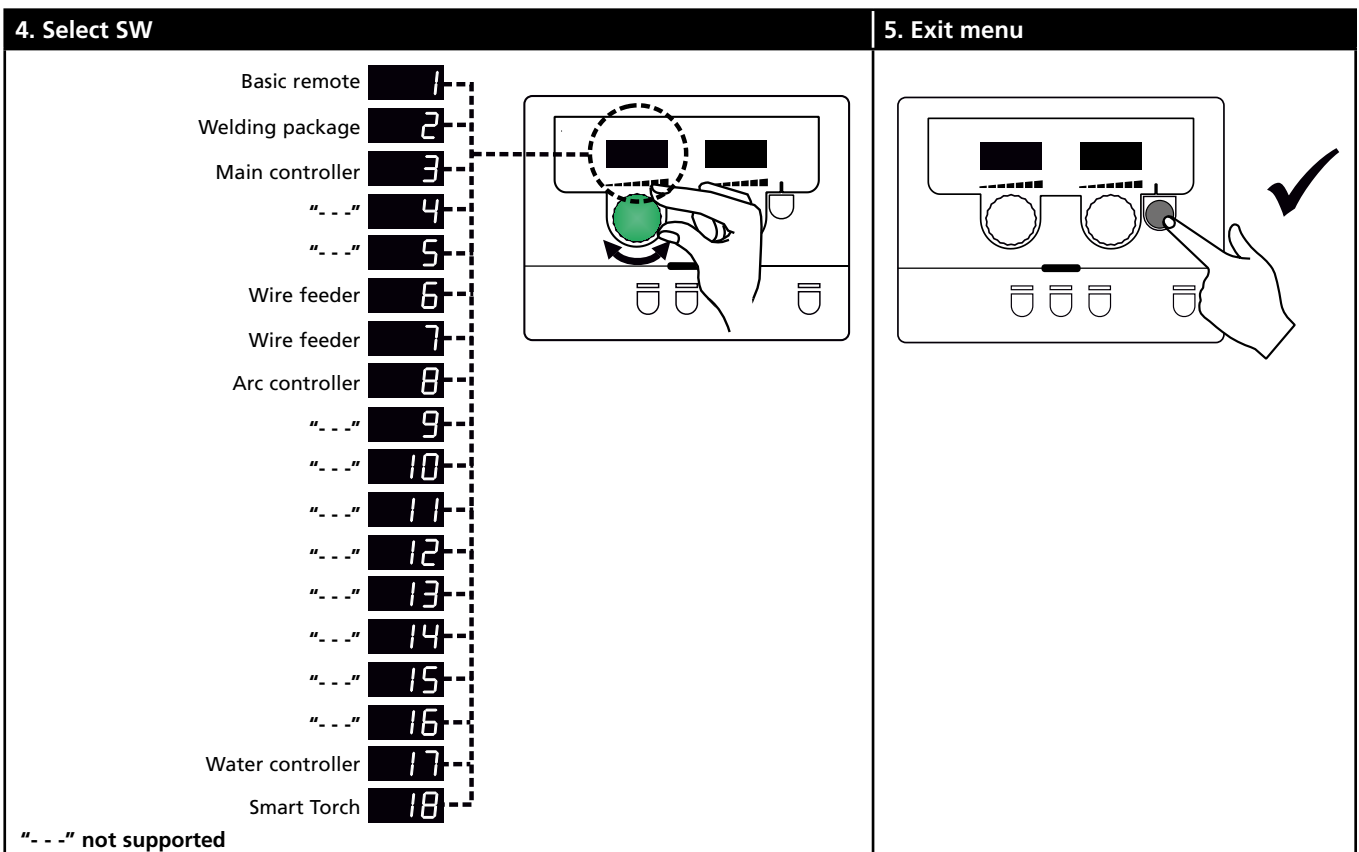
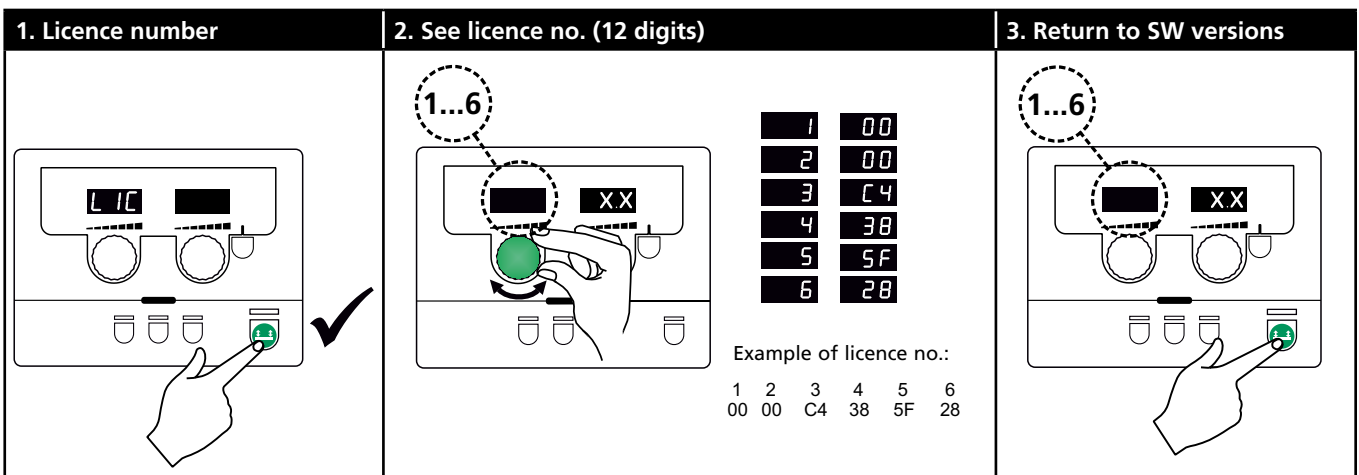
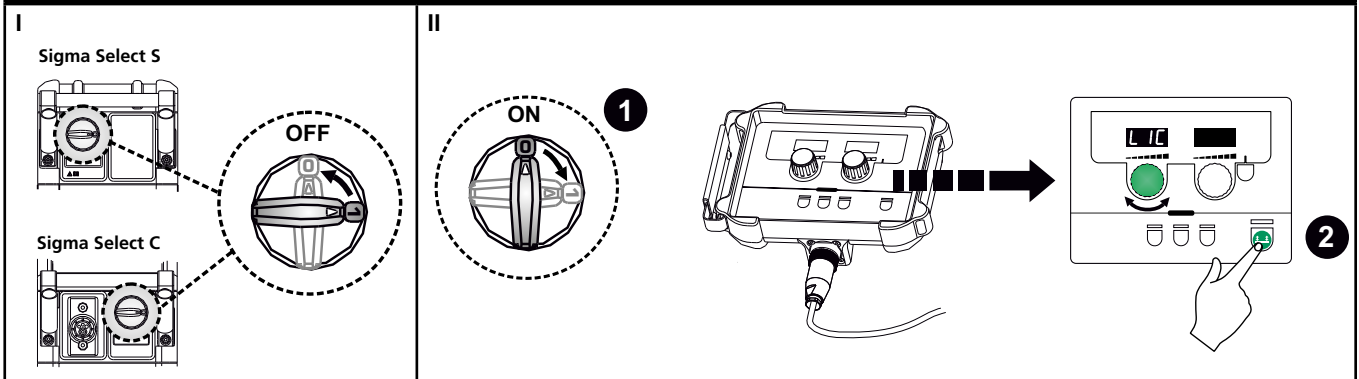


## Calibration of gas flow (not all models)



# BASIC - Special functions


## Display of software versions/licence number





# BASIC - Error handling

Error code	Cause and solution
E20-00 E20-02 E21-00 E21-06 E21-08	<b>There is no software present in the control unit</b> Download software to the SD card, insert the SD card into the control unit and turn on the machine. Replace the SD card, if necessary.
E20-01 E21-01	<b>The SD card is not formatted</b> Format the SD card in a PC as FAT and download software to the SD card. Replace the SD card, if necessary.
E20-03 E21-02	<b>The SD card has several files of the same name</b> Delete files on the SD card and reload software.
E20-04	<b>The control unit has tried to load more data than there is room for in the memory</b> Reinsert the SD card or replace the SD card. If this does not solve the problem, contact Migatronic Service.
E20-05 E20-06	<b>Software on the SD card is locked for another type of control unit</b> Use an SD card with software that matches your type of control unit.
E20-07	<b>The internal copy protection does not allow access to the micro-processor</b> Reinsert the SD card into the machine or contact Migatronic Service.
E20-08 E20-09 E21-05	<b>The control unit is defective</b> Contact MIGATRONIC Service
E20-10 E21-07	<b>The loaded file is defective</b> Reinsert the SD card or replace the SD card.
E21-03 E21-04	<b>The welding program package does not match this control unit</b> Use an SD card with software that matches your type of control unit.
Err GAS	<b>Gas error</b> Check the gas supply. Cancel the gas fault by briefly pressing any key.
E02-04	<b>CAN communication error</b> Check intermediary cable/plug
E11-20	<b>Current sensor error</b> 1. Check the current sensor 2. Contact MIGATRONIC service


## Fault symbols



 **Temperature fault**  
The indicator is switched on, when the power source is overheated. Leave the machine on until the built-in fan has cooled it down.



 **Current fault**  
The indicator flashes when start current or welding current is higher than permitted by the welding machine's efficiency. Make sure that wire speed/current and voltage are set correctly.

 **Fault symbols**  
The indicator flashes when other types of errors occur. At the same time an error code is shown in the display.



## Selected error codes

 **E11 15 Mains supply fault**  
The indicator is displayed, when the mains voltage is too high.  
Connect the welding machine to 400V AC, +/-15% 50-60Hz.

 **Err H2O Torch cooling fault**  
Cooling fault is indicated on machines in case of insufficient circulation of the cooling liquid due to faulty connection, defective parts or choking.  
Check that the cooling hoses are correctly connected, top up the water tank and check welding hose and branches.  
The cooling fault is cancelled by pressing shortly on the -key pad.

 **Err GAS Gas control fault (IGC)**  
Gas fault exists due to a low or high gas flow.  
Make sure that the pressure on the gas flow is higher than 2 bar and less than 6 bar, corresponding to 5 l/min and 27 l/min.  
The fault is disconnected by adjusting the manual gas flow to 27 l/min. The gas fault is reset by a short pressure on the -key pad.


### Wire feed fault


 **E01 00** or  **E01 01**  
The indicator is displayed, if the wire feed motor is overloaded.  
The wire feed motor or magnet valve may be defective.


### Other types of faults

If other fault symbols are shown in the display, the machine shall be switched off and then on to dispose of the symbol. If the fault symbol is shown repeatedly, repair of the power source is required. Contact your distributor with information of the fault.

When separate units are connected, the following error codes can be displayed:

 **E07 04** is displayed when the communication between the power source and the connected unit(s) is lost.

 **E07 05** is displayed when controlling the motor is not running properly.

 **E07 06** is displayed when the motor is overloaded.

# GRAPHICAL - Special functions

### Setup wizard

**I** Language selection screen showing 'English /' and a hand touching the screen.

**II** Date/Time selection screen showing '2017-09-01' and 'Hour 11', with a hand touching the screen.

**III** Wine feeder setup 1 screen showing 'Wine feeder(s) found, they must be configured individually' and a hand touching the screen.

**IV** Funch setup screen showing 'Funch /' and 'Dialing', with a hand touching the screen.

**V** Cooler setup screen showing 'Water cooling has been detected, please verify that you want to be damaged if it supports water cooling and water cooling is disabled' and a hand touching the screen.

**VI** Setup completed screen showing 'Setup completed. You can run the setup again from the machine setup menu' and a hand touching the screen.

### Lock function /

**I** Machine setup screen showing 'Machine setup' and a hand touching the screen.

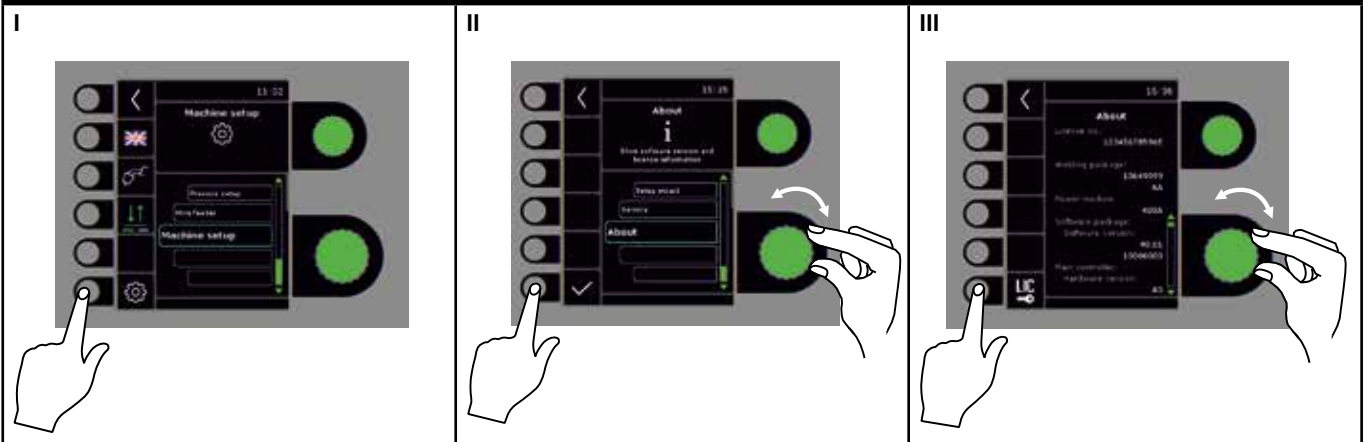
**II** Lock level screen showing 'Level 1' and a hand touching the screen.

**III** Functions locked screen showing 'Level 1 /' and a hand touching the screen.

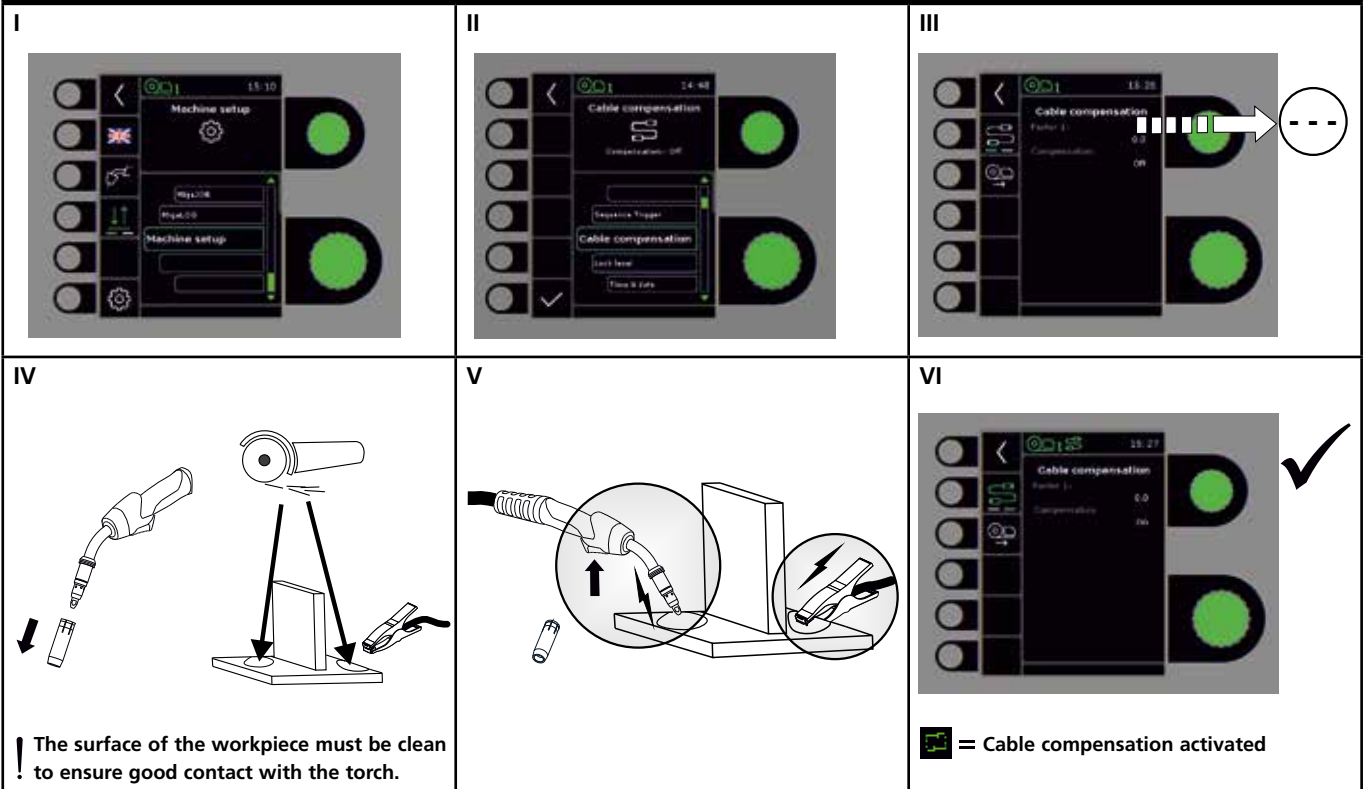
Below the panels are two diagrams of a lock mechanism. The first diagram shows a hand touching a green button with a question mark icon, and the lock is shown in an unlocked state. The second diagram shows a hand touching a green button with a question mark icon, and the lock is shown in a locked state.

# GRAPHICAL - Special functions

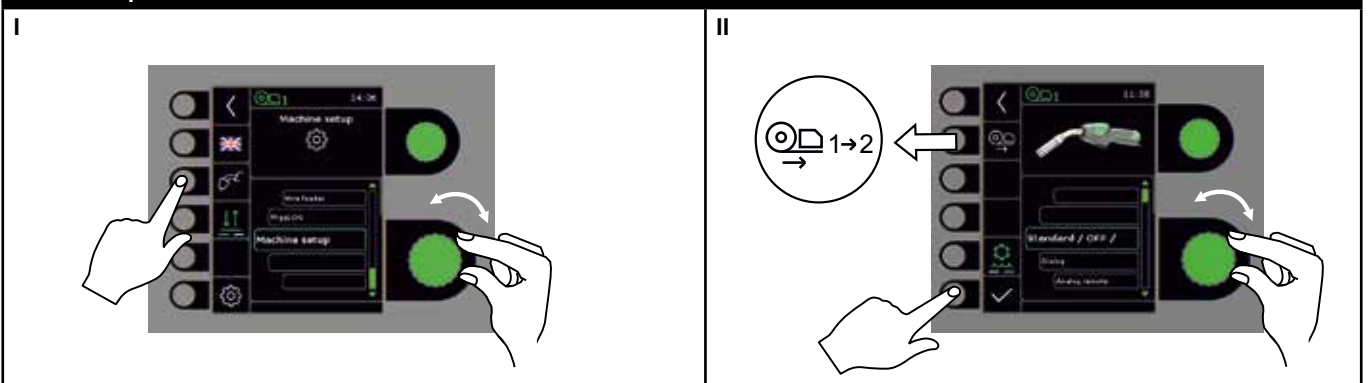
## Software / Licenses



## Cable compensation (calibration of resistance in welding hose)

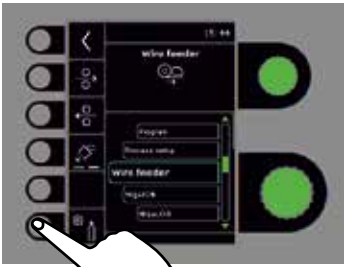

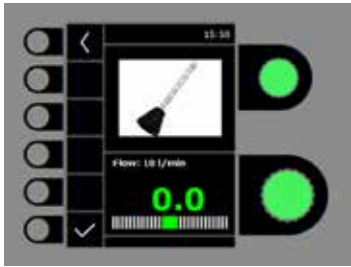
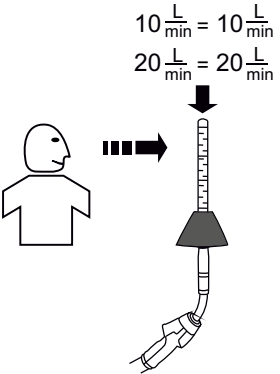
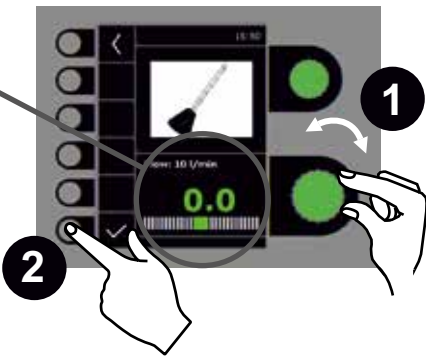


## Torch setup



# GRAPHICAL - Special functions

## Calibration of gas flow (not all models)

<b>I</b>  <p>A hand icon points to the 'Wire flowmeter' option in the menu.</p>	<b>II</b>  <p>A hand icon points to the 'Gas flow - IGC' screen.</p>	<b>III</b>  <p>The digital display shows '0.0' and the needle is at zero.</p>
<b>IV</b>  <p>Diagram illustrating the calibration process. A person is shown breathing into a flowmeter. The flow rate is indicated as <math>10 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 10 \frac{\text{L}}{\text{min}}</math> and <math>20 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 20 \frac{\text{L}}{\text{min}}</math>.</p>	<b>V</b>  <p>A hand icon points to the '0.0' display. A circular callout labeled '1' shows a hand turning a knob. A circular callout labeled '2' shows a hand pointing to the '0.0' display.</p>	

# GRAPHICAL - Error handling

SIGMA Select has a sophisticated built-in self-protection system. The machine automatically stops the gas supply, interrupts the welding current and stops the wire feeding in case of an error.

*Selected errors:*

## Torch cooling fault

Cooling fault is indicated on machines in case of insufficient circulation of the cooling liquid due to faulty connection, defective parts or choking. Check that the cooling hoses are correctly connected, top up the water tank and check welding hose and branches. The cooling fault is cancelled by pressing shortly on the ✓-key pad.

## Gas control fault (IGC)

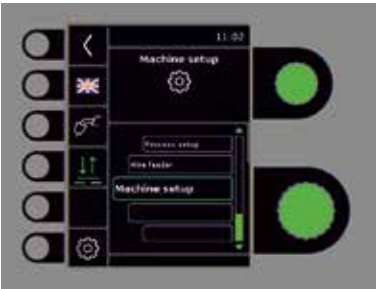
Gas fault exists due to a low or high gas flow.

Make sure that the pressure on the gas flow is higher than 2 bar and less than 6 bar, corresponding to 5 l/min and 27 l/min.

The fault is disconnected by adjusting the manual gas flow to 27 l/min. The gas fault is reset by a short pressure on the ✓-key pad.


**Error log**

**I**



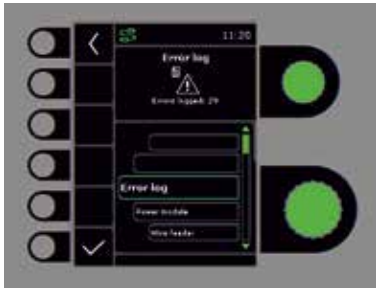
Machine setup

**II**



Service

**III**



Error log

**IV**


**Error log**

All errors are saved in the machine error log in the menu Service.

The error log can be distributed, when inserting a SD-card and pressing the following key:

The error log is now saved at the SD-card.

The error log can be reset when pressing the key pad with the trash bin.



# Technical data 1

POWER SOURCE SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Mains voltage $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Minimum generator size, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minimum short-circuit power, MVA	3.7		4.3		6.0		6.0		9.5	
Fuse, A	16		16		20		20		35	
Mains current effective, A	11.0		16.0		17.5		16.5		27.2	
Mains current max., A	15.4		18.3		26.0		28.2		39.2	
Power 100%, kVA	9.0		11.1		12.1		11.4		18.9	
Power max., kVA	10.7		12.7		18.0		19.5		27.1	
Power open circuit, W	30		30		30		30		30	
Efficiency	0.85		0.85		0.85		0.8		0.90	
Power factor	0.90		0.90		0.90		0.90		0.90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Current range, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
Duty cycle 100% 20°C, A	290/28.5	250/30.0	300/29.0	300/32.0	345/31.5	345/33.8	310/29.5	310/32.5	475/37.8	475/39.0
Duty cycle max. 20°C, A%/V					400/65/34.0	400/65/36.0	400/60/34.0	400/60/36.0	550/60/41.5	550/60/42.0
Duty cycle 100% 40°C, A/V	220/25.0	220/28.8	270/27.5	270/30.8	300/29.0	300/32.0	280/28.0	280/31.2	430/35.5	430/37.2
Duty cycle 60% 40°C, A/V	240/26.0	230/29.2			370/32.5	370/34.8	350/31.5	350/34.0	510/39.5	510/40.4
Duty cycle max. 40°C, A%/V	300/25/29.0	250/40/30.0	300/80/29.0	300/80/32.0	400/50/34.0	400/45/36.0	400/40/34.0	400/40/36.0	550/50/41.5	550/50/42.0
Open circuit voltage, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Sphere of application, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Protection class	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Standards, C	IEC60974-1. IEC60974-5. IEC60974-10 Cl. A									
Standards, S	IEC60974-1. IEC60974-10 Cl. A									
Dimensions C (HxWxL), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Dimensions S (HxWxL), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Weight C / S, kg	36.9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

POWER SOURCE SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Mains voltage $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Minimum generator size, kVA	16				4.0			
<sup>1)</sup> Minimum short-circuit power, MVA	1.7				3.75			
Fuse, A	20				16			
Mains current effective, A	19.5				10.6			
Mains current max., A	31.6				16.2			
Power 100%, kVA	7.1				7.0			
Power max., kVA	11.0				10.6			
Power open circuit, W	45				45			
Efficiency	0.81				0.82			
Power factor	0.95				0.95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Current range, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
Duty cycle 100% 20°C, A	250/26.5		250/26.5		300/29.0	300/32.0	300/29.0	300/32.0
Duty cycle max. 20°C, A%/V	300/40/29.0		300/40/29.0					
Duty cycle 100% 40°C, A/V	200/24.0	200/28.0	200/24.0	200/28.0	250/26.5	220/28.8	250/26.5	220/28.8
Duty cycle 60% 40°C, A/V	210/24.5	210/28.4	210/24.5	210/28.4	270/27.5	250/30.0	270/27.5	250/30.0
Duty cycle max. 40°C, A%/V	300/25/29.0	250/35/30.0	300/25/29.0	250/35/30.0	300/35/29.0	300/30/32.0	300/35/29.0	300/30/32.0
Open circuit voltage, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Sphere of application, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Protection class	IP23S				IP23			
Standards, C	IEC60974-1. IEC60974-5. IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1. IEC60974-5. IEC60974-10 Cl. A			
Standards, S	IEC60974-1. IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1. IEC60974-10 Cl. A			
Dimensions C (HxWxL), mm	700x260x735				900x260x735			
Dimensions S (HxWxL), mm	454x260x735				654x260x735			
Weight C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- 1) This equipment complies with IEC 61000-3-12 provided that the short-circuit power  $S_{sc}$  of the grid at the interface point is greater than or equal to the stated data in the abovementioned table. It is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment is connected only to a supply with a short-circuit power  $S_{sc}$  greater than or equal to the stated data in the abovementioned table.
- 2) **S** This machine meets the demand made for machines which are to operate in areas with increased hazard of electric shocks.
- 3) Equipment marked IP23/IP23S is designed for indoor and outdoor applications.



# Technical data 2

POWER SOURCE SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Mains voltage $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimum generator size, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minimum short-circuit power, MVA					4.0		4.0	
Fuse, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Mains current effective, A	22.0		11.7		24.8		11.8	
Mains current max., A	45.0		23.5		48.0		24.5	
Power 100%, kVA	8.3		8.1		8.5		8.5	
Power max., kVA	16.7		16.3		17.4		17.4	
Power open circuit, W	60		60		60		60	
Efficiency	0.84		0.88		0.82		0.85	
Power factor	0.96		0.95		0.96		0.96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Current range, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
Duty cycle 100% 20°C, A	300/29.0	300/32.0	300/29.0	300/32.0	300/29.0	300/32.0	300/29.0	300/32.0
Duty cycle max. 20°C, A/%V	400/30/34.0	400/30/32.0	400/30/34.0	400/30/32.0	400/30/34.0	400/30/32.0	400/30/34.0	400/30/32.0
Duty cycle 100% 40°C, A/V	250/26.5	220/28.8	250/26.5	220/28.8	250/26.5	220/28.8	250/26.5	220/28.8
Duty cycle 60% 40°C, A/V	280/28.0	260/30.4	280/28.0	260/30.4	280/28.0	260/30.4	280/28.0	260/30.4
Duty cycle max. 40°C, A/%V	400/25/34.0	400/20/36.0	400/25/34.0	400/20/36.0	400/25/34.0	400/20/36.0	400/25/34.0	400/20/36.0
Open circuit voltage, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Sphere of application, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Protection class	IP23				IP23			
Standards, C	IEC60974-1. IEC60974-5. IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1. IEC60974-5. IEC60974-10 Cl. A			
Standards, S	IEC60974-1. IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1. IEC60974-10 Cl. A			
Dimensions C (HxWxL), mm	900x260x735				900x260x735			
Dimensions S (HxWxL), mm	654x260x735				654x260x735			
Weight C / S, kg	66 / 49				67 / 50			


- 1) This equipment complies with IEC 61000-3-12 provided that the short-circuit power  $S_{sc}$  of the grid at the interface point is greater than or equal to the stated data in the abovementioned table. It is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consultation with the distribution network operator if necessary, that the equipment is connected only to a supply with a short-circuit power  $S_{sc}$  greater than or equal to the stated data in the abovementioned table.
- 2) **S** This machine meets the demand made for machines which are to operate in areas with increased hazard of electric shocks.
- 3) Equipment marked IP23/IP23S is designed for indoor and outdoor applications.

# Technical data 3

FUNCTION	PROCESS	VALUE RANGE
Selection of trigger mode, 2-times / 4-times	MIG/MAG	2/4
Control of current/voltage/ wire feed speed	-	local/torch control/remote control
Wire inching	MIG/MAG	
Torch cooling	-	water cooled/air cooled
Hot-start %	MMA	0.0-100.0
Hot-start-time, sec.	MMA	0.0-20.0
Arc power, %	MMA	0.0-150.0
Gas pre-flow, sec.	MIG/MAG	0.0-10.0
Soft-start, m/min	MIG/MAG	0.5-24.0
Hot-start, %	Synergic	-99-(+)99
Hot-start-time, sec.	Synergic	0.0-20.0
Slope down time, sec.	Synergic	0.0-10.0
Stop amp, %	Synergic	0-100
Stop Amp time, sec.	Synergic	0.0-10.0
Gas post-flow, sec	MIG	0.0-20.0
Sequence timer / Spot welding time, sec.	MIG	0.0-50.0
DUO Plus™ value	MIG	1-50
Electronic choke	MIG	-5.0-(+)5.0
Sequence, Sequencesteps	MIG	9

WIRE FEED UNIT MWF 30	
Wire feed speed, m/min	0.5-30.0
Torch connection	EURO
Wire-reel diameter, mm	300
Wire spool, kg	5-18
Duty cycle 100 % 40°C, A	430
Duty cycle 60% 40°C, A	500
Duty cycle max. 40°C, A/%	550/50
³)Protection class	IP23
Wire diameter, mm	0.6-1.6
Gas pressure, MPa (bar)	0.6 (6.0)
Dimensions (HxWxL), mm	413x310x750
Weight, kg	11.6
Standards	IEC60974-5. IEC60974-10 CL. A

COOLING UNIT MCU 1300	
Cooling efficiency (1 l/min), W	1300
Cooling efficiency (1.5 l/min), W	1600
Tank capacity, liter	5
Flow, bar - °C - l/min	3.0-60-1.5
Pressure max., bar	5
Standards	IEC60974-2. IEC60974-10 CL.A
Dimension s (HxWxL), mm	207x260x680
Weight	20

<b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b>	
<b>CE</b>	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Denmark	
hereby declare that our machine as stated below	
Type: SIGMA Select	
conforms to directives: 2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU	
European standards: EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Issued in Fjerritslev 27.11.2017	
 Niels Jørn Jakobsen CEO	

# Anschluss und Inbetriebnahme

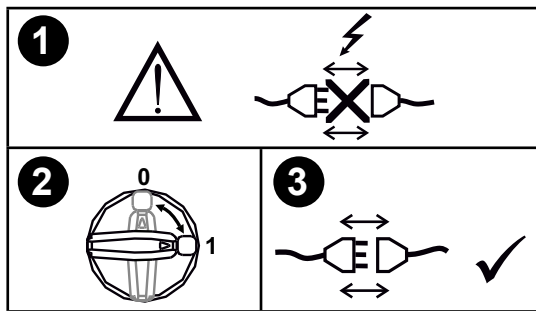
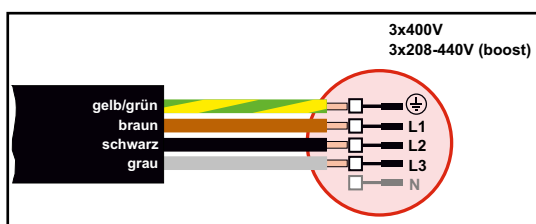


**Warnung**  
Lesen Sie die Warnhinweise und Betriebsanleitung sorgfältig vor der Inbetriebnahme und speichern Sie die Information für den späteren Gebrauch.

## Zulässige Installation

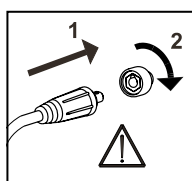
### Netzanschluss

Die Maschine soll an eine Netzspannung angekuppelt werden, die mit den Angaben auf dem Typenschild (U1) hinter die Maschine übereinstimmt.

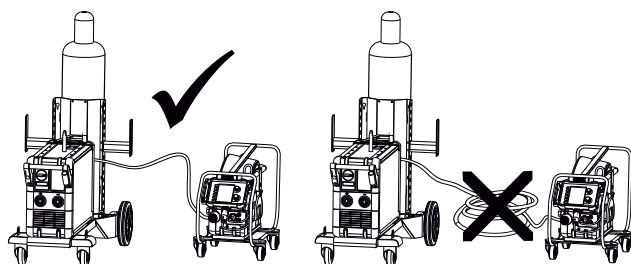


### Schutzgasanschluss

Den Gasschlauch an der Rückseite der Maschine (3) an eine Gasversorgung mit Druckregler (2-6 bar) anschließen. (NB! Einige Druckreglertypen fordern einen höheren Ausgangsdruck als 2 bar um optimal zu funktionieren). Eine Gasflasche/ zwei Gasflaschen können hinter die Wagen fixiert werden.

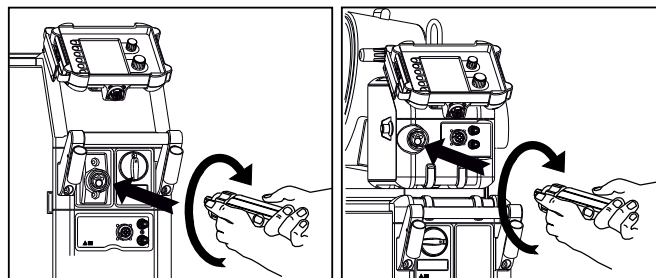


**Wichtig!**  
Achten Sie auf festen Sitz der Anschlüsse von Massekabel und Schweißschlauch. Die Stecker und Kabel können sonst beschädigt werden.



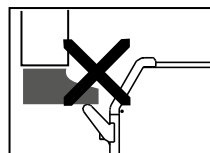
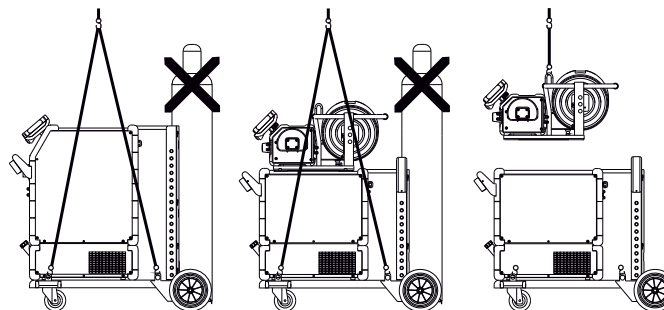
**WARNUNG**  
Bei Betätigung des Brenntasters liegt Spannung an dem Schweißdraht und der Elektrode an.

### Anschluß der Schweißschlauch



### Hebeanweisung

Wenn die Maschine oder die MWF-Einheit angehoben werden soll, muss an den der Abbildung gezeigten Hebepunkten angesetzt werden. Die Maschine darf nicht mit montierter Gasflasche angehoben werden!

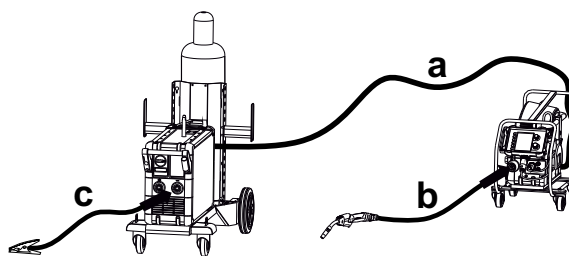


Die Maschine nicht am Handgriff anheben.  
Nicht auf den Handgriff treten.

### Empfohlene Kabelgrößen

Schweißstrom	DC	PULS
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

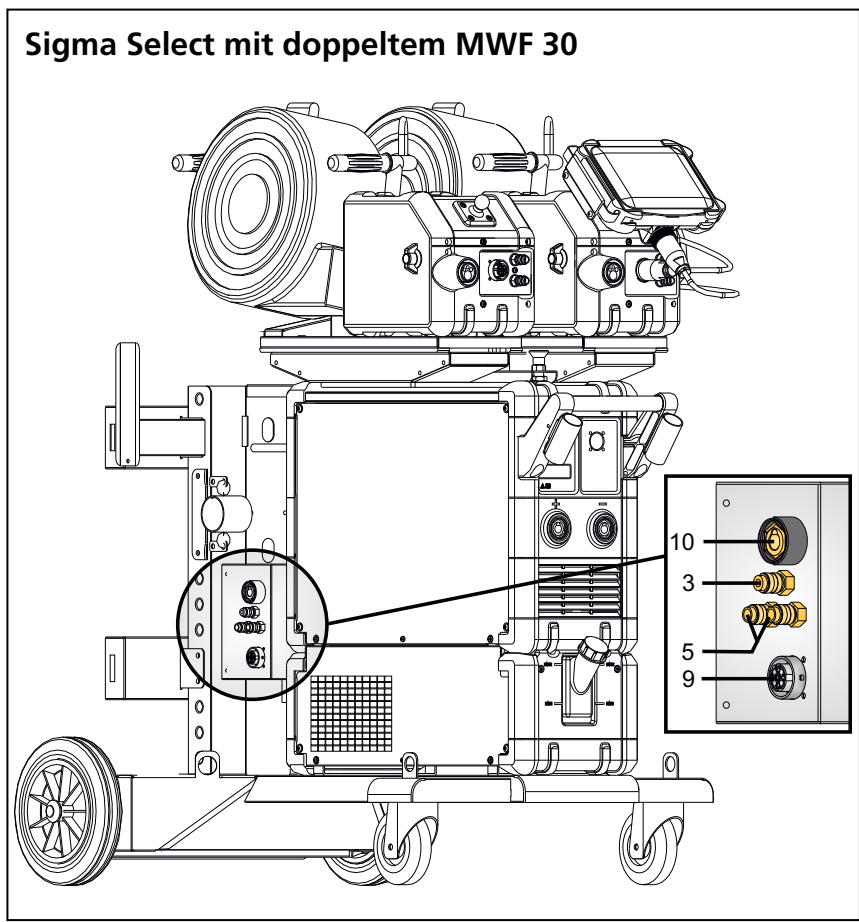
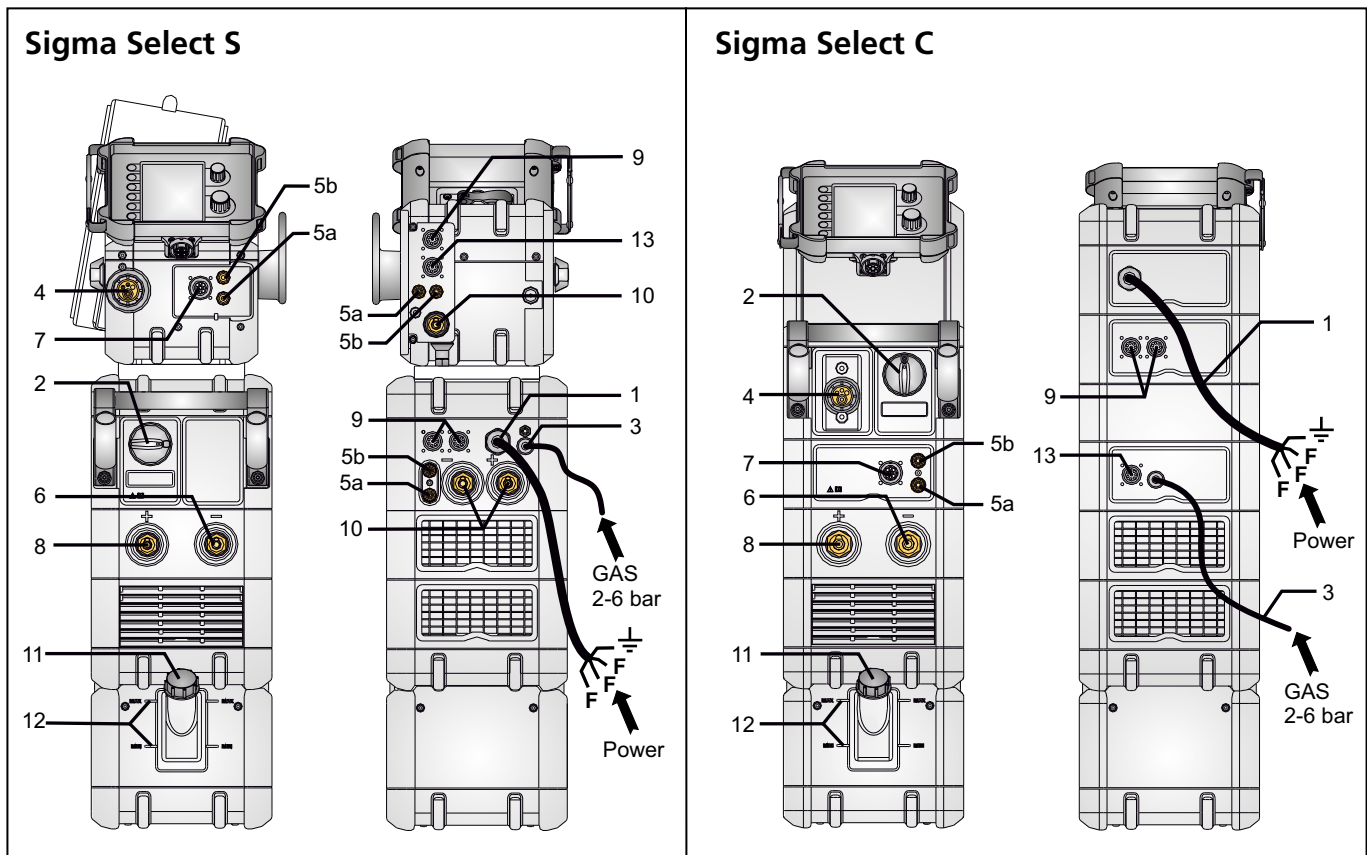
Schweißprozess	Abstand zum Werkstück (a+b)	Gesamtkabellänge im Schweißkreislauf (a+b+c)
MIG - IAC und Puls	10 m	20 m
MIG - ohne Puls	30 m	60 m



### Anschluss des Elektrodenhalters für MMA

Elektrodenhalter und Massekabel werden an Pluspol (10) und Minuspol (8) angeschlossen. Die zu wählende Polarität ist von den zu verwendenden Elektroden abhängig und wird gemäß den Herstellerangaben (siehe Elektroden-Verpackung) gewählt.

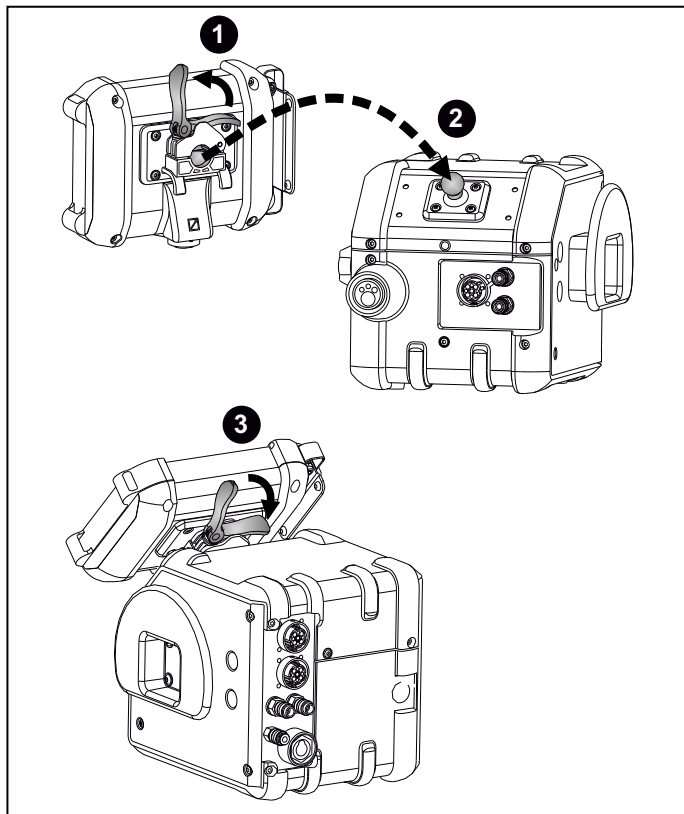
# Anschluss und Inbetriebnahme



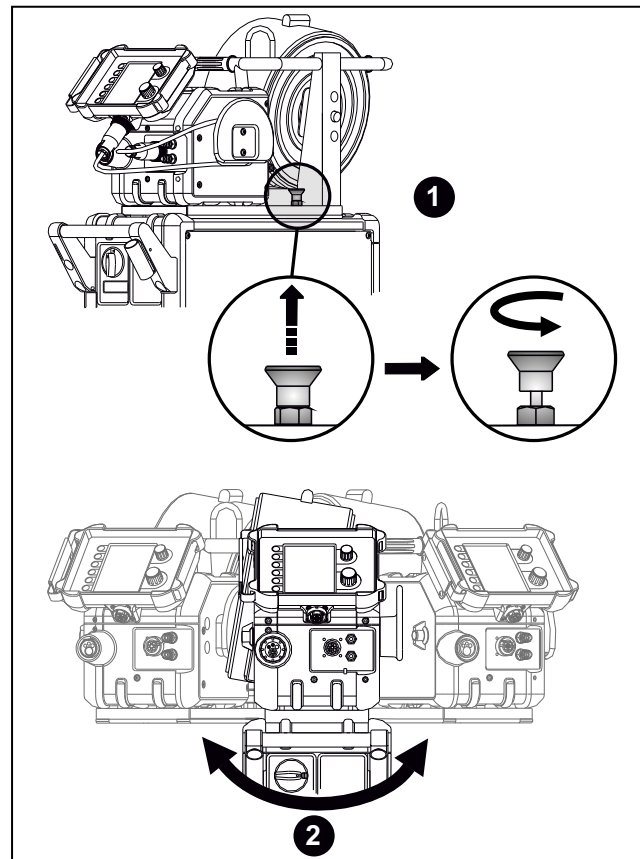
1. Netzanschluss
2. Ein- und Auschalter on/off
3. Schutzgasanschluss
4. Anschluß - Schweißschlauch
- 5a. Schnellkupplung für Kühlschlauch, Vorlauf (blau)
- 5b. Schnellkupplung für Kühlschlauch, Rücklauf (rot)
6. Anschluß für Masseklemme (MIG) oder Elektrodenhalter (MMA)
7. Fernbedienungsanschluß
8. Anschluß für Masseklemme (MMA) oder Elektrodenhalter (MMA)
9. CAN-Anschluss und MWF-Versorgung
10. Anschluss dem Zwischenschlauchpaket
11. Nachfüllen von Kühlflüssigkeit
12. Ablesen von Kühlflüssigstand (Min/Max)
13. Analoger Fernregelungsstecker (Sonderausstattung)

# Anschluss und Inbetriebnahme

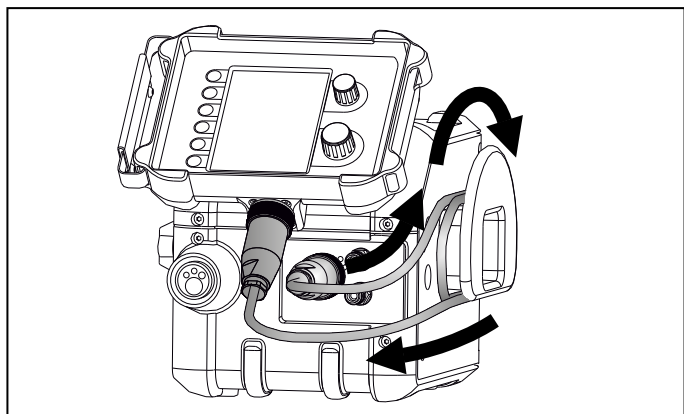
Montage des Steuerpanels auf MWF 30



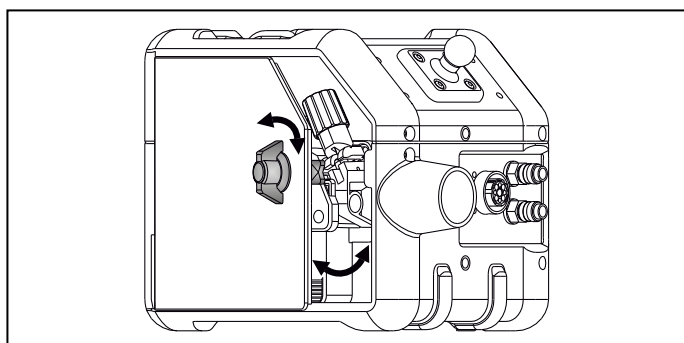
Schloss- und Drehfunktion MWF30



Kabelaufrollvorrichtung MWF 30



Eröffnung der Tür zur Drahtkonsole

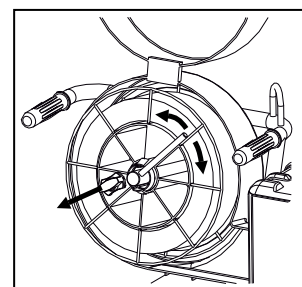


**Justierung der Drahtbremse**

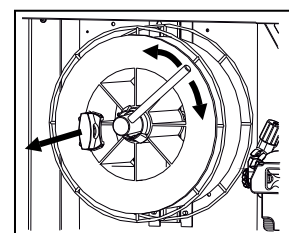
Die Bremse wird so fest eingestellt, daß die Drahtrolle stoppt, ehe der Schweißdraht über den Rand läuft. Die Bremskraft ist vom Gewicht der Drahtrolle und der Drahtfördergeschwindigkeit abhängig.  
 WerkEinstellung = 15kg.

Justierung:

- Der Drehknopf kann abmontiert werden, wenn ein Schraubendreher hinter den Knopf platziert ist. Danach kann der Knopf ausgezogen werden.
- Die Drahtbremse kann durch Festspannen oder Lockern der Gegenmutter auf die Achse der Drahtnabe justiert werden.
- Der Drehknopf muß wieder montiert werden.



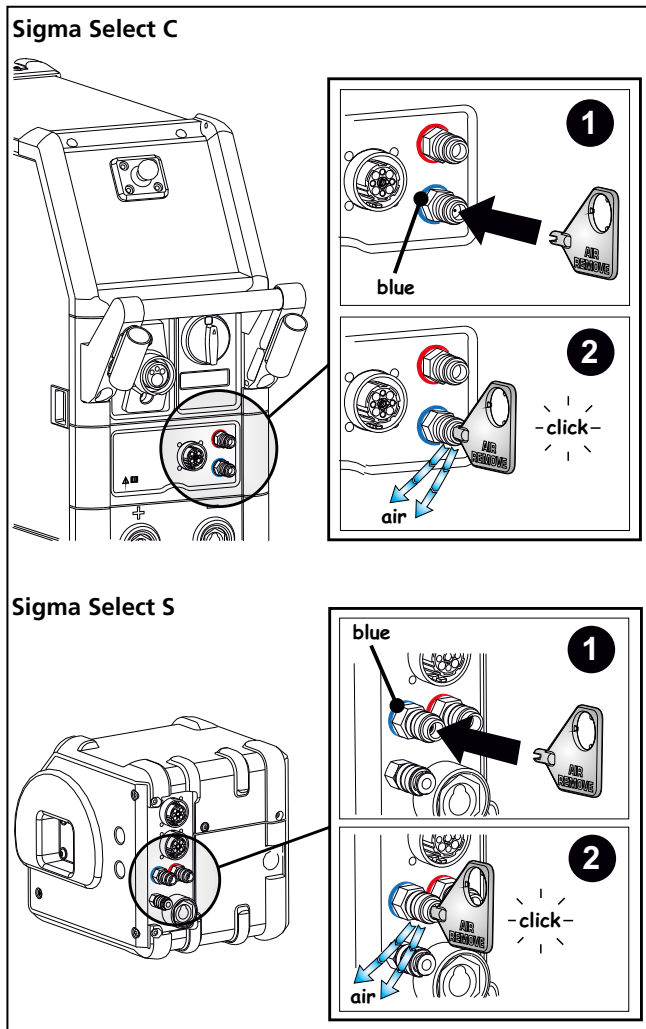
*Sigma Select S*



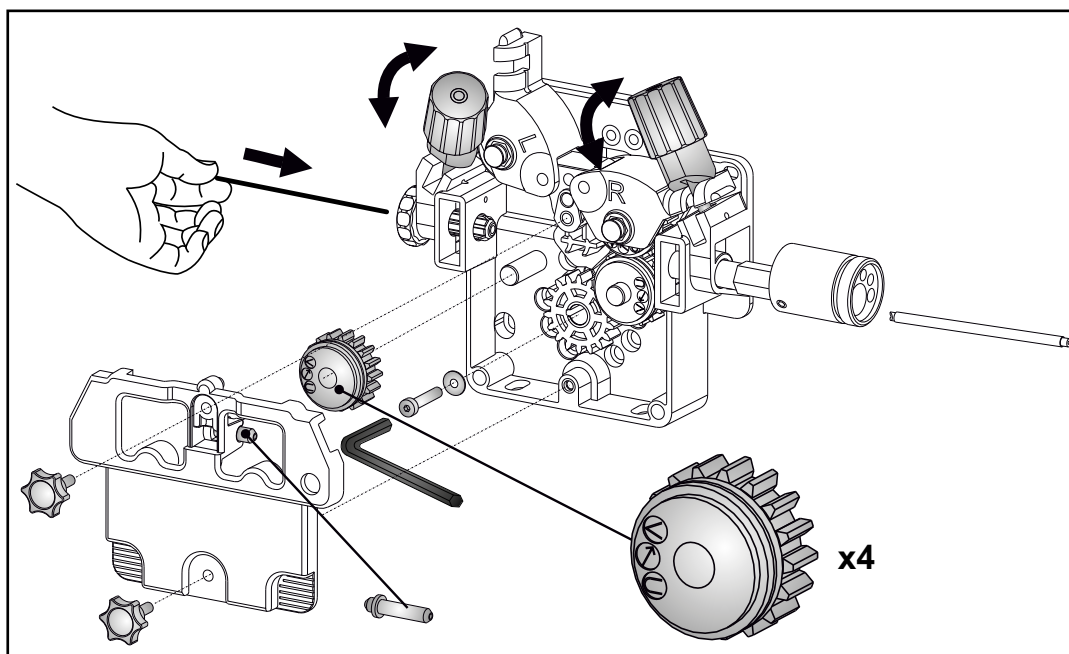
*Sigma Select C*

# Anschluss und Inbetriebnahme

## MCU Lüftung



## Montage der Teile in Drahtvorschubeinheit



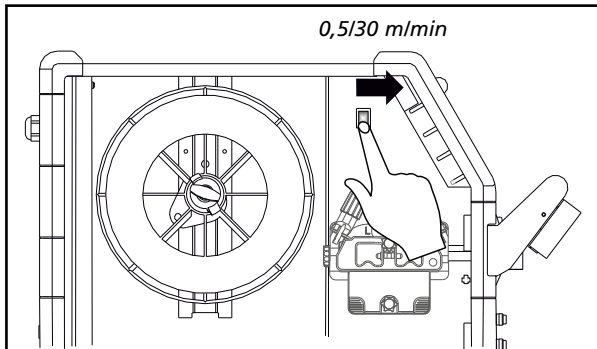
Mit Hilfe der Rändelschraube am Spannbolzen wird der Andruck der Förderrollen so eingestellt, daß eine gleichmäßige Förderung des Drahtes gewährleistet ist, ohne den Draht zu deformieren.

# Anschluss und Inbetriebnahme

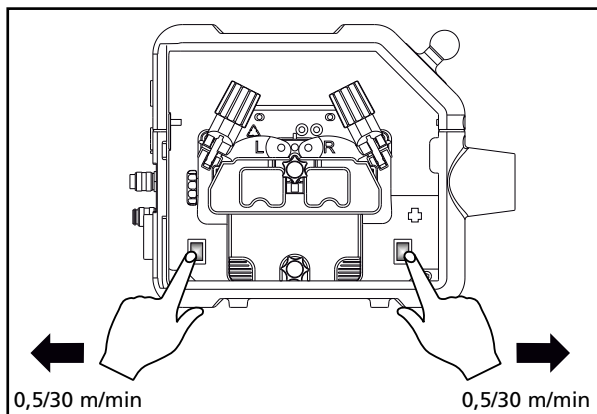
## Drahtförderung vorwärts/zurück

Wenn nicht geschweißt wird, lässt die Drahtförderung sich durch Betätigung einer der Tasten oder von der Roboter-schnittstelle aus aktivieren, falls die MWF30-Einheit in einer Roboterlösung eingesetzt wird.

### Drahtförderung Sigma Select C



### Drahtförderung Sigma Select S

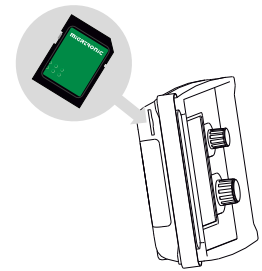


### Drahtförderung Fernregler



## Software Einlesen

- Die SD-Karte einsetzen
- Die Maschine einschalten.
- Warten Sie, bis angezeigt wird, dass das Update abgeschlossen ist.
- Die Maschine ausschalten und die SD-Karte entfernen.
- Die Maschine ist einsatzbereit.



Neue Software wird in Stromquelle und allen angekuppelten Einheiten eingelesen.

Die Software kann auf <http://migatronic.com> auf eine SD-Karte heruntergeladen werden. Die Dateisystem der SD-Karte muss auf FAT32 formatiert sein.

### WICHTIG:

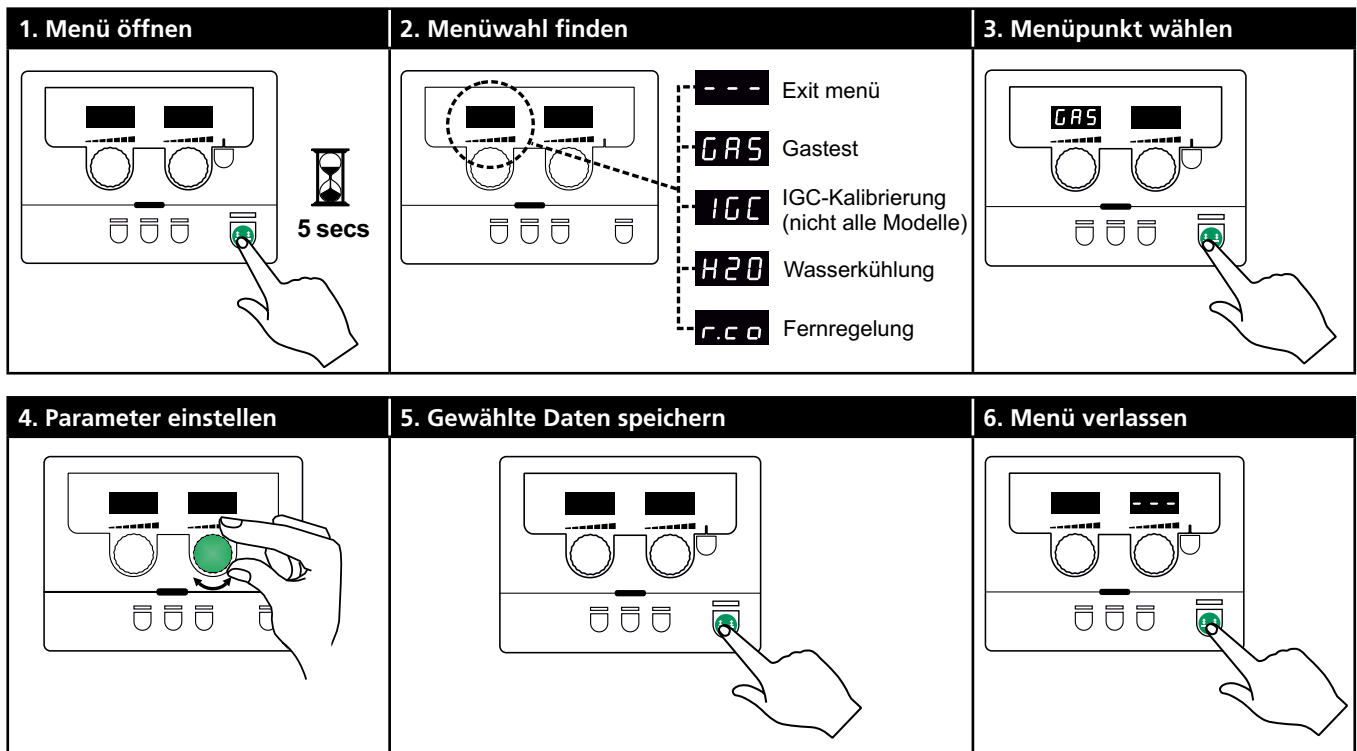
Die Software in der Mappenstruktur //MIGA\_SW/SIGMA/ speichern.

### Lizenz SW

Wenn mehr Programme oder Sonderfunktionen gekauft sind, werden die MigaLic. dat Datei wie die anderen Softwarepackungen eingelesen. Bitte eine Sicherheitskopie der Software speichern.

Die MigaLic.txt Datei enthält Information über Maschinenlizenznummer und die gespeicherten Lizenzen auf der SD-Karte.

# BASIC - Sonderfunktionen



## Parameter und Menüwahl

Langer Tastendruck auf die -Taste öffnet das Benutzermenü. Den linken Drehregler drehen bis das gewünschte Menü angezeigt wird. Mit dem rechten Drehregler lassen sich Einstellungen ändern, die im rechten Display angezeigt werden. Kurze Betätigung der -Taste aktiviert Funktionen wie z.B. Gastest.

Parameter- und Funktionswahlen im Benutzermenü:

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

**---** Zum Verlassen des Menüs die -Taste drücken

**GAS** GAsTest  
Betätigung der -Taste öffnet bzw. sperrt den Gasmagnetventil. Wenn ein IGC-Kit installiert ist, lässt sich der Gasdurchfluss mittels des rechten Drehreglers einstellen.

**IGC** IGC-Kalibrierung  
Nur sichtbar wenn IGC-Kit installiert ist.  
Betätigung der -Taste startet die IGC-Kalibrierung.

**H2O** Wasserkühlung  
Nur sichtbar wenn Kühleinheit installiert ist.

0: Wasserkühlung AUS  
1: Wasserkühlung EIN

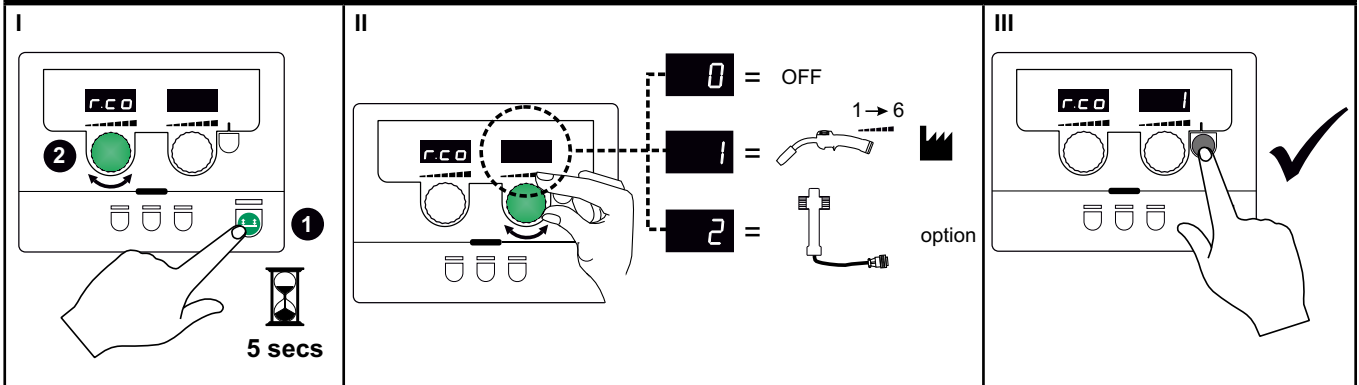
**r.c.o** Einstellung der Fernregelung  
Folgende Einstellungen mittels des rechten Drehreglers ändern:

0: Ausgeschaltet  
1: Dialog-Brenner (Artikel-Nr. 80100402)  
2: Analoge Fernregelung (Artikel-Nr. 78815029)

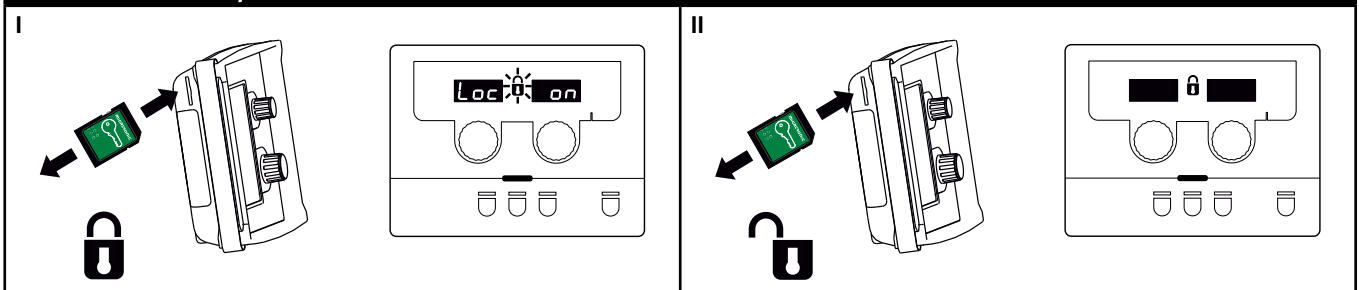


# BASIC - Sonderfunktionen

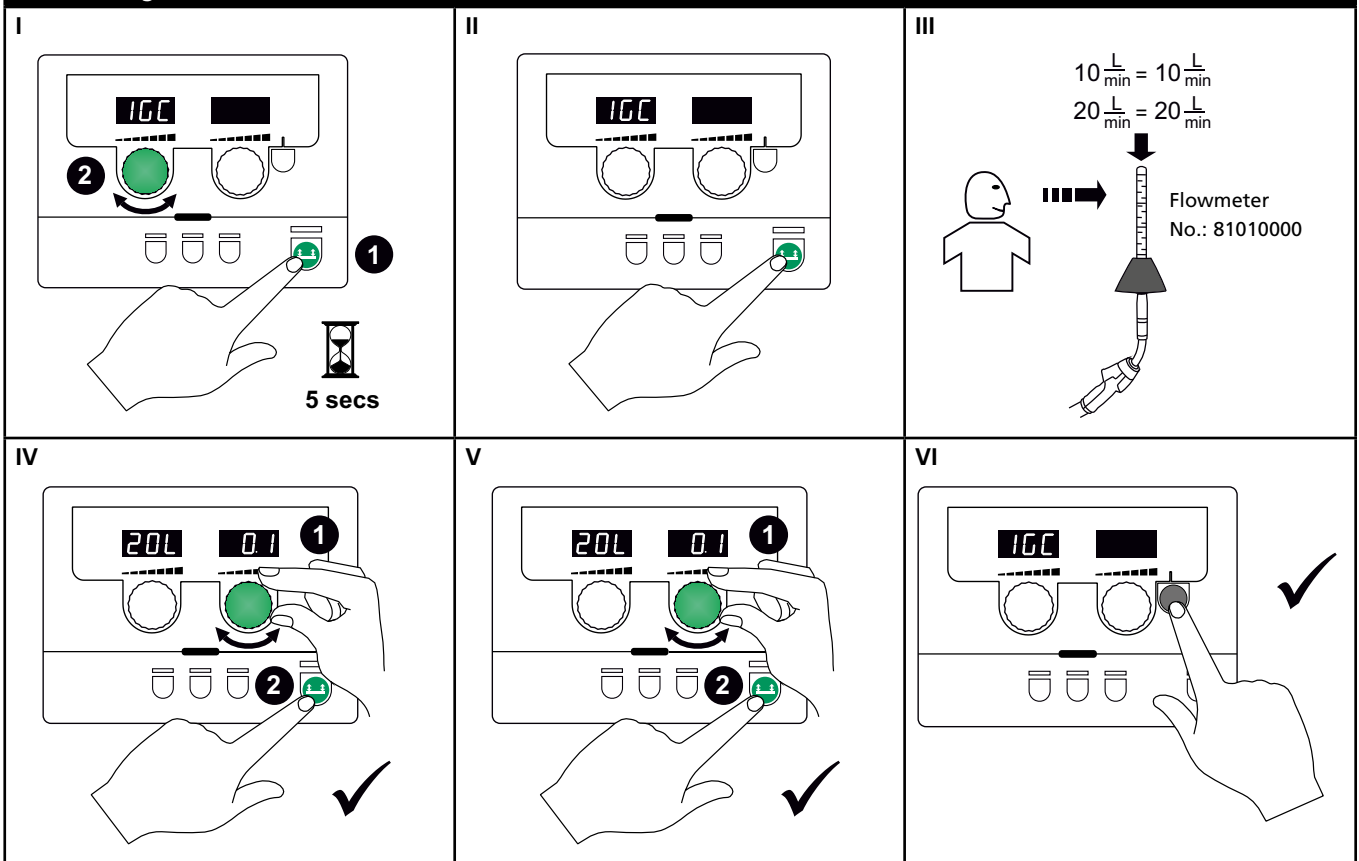
## Konfiguration des Fernreglers



## Schlossfunktion /



## Kalibrierung des Gasdurchflusses (nicht alle Modelle)



# BASIC - Sonderfunktionen

**Weisung der Softwareversion/Lizenznummer**

**I**

Sigma Select S

Sigma Select C

OFF

**II**

ON 1

2

**1. Lizenznummer**

**2. Anzeige der Lizenz-Nr. (12 Ziffer)**

**3. Zurück an SW-Versionen**

1...6

1	00
2	00
3	C4
4	38
5	5F
6	28

Beispiel der Lizenz-Nr.:

1	2	3	4	5	6
00	00	C4	38	5F	28

**4. Wahl der SW**

Basic remote	1
Welding package	2
Main controller	3
"..."	4
"..."	5
Wire feeder	6
Wire feeder	7
Arc controller	8
"..."	9
"..."	10
"..."	11
"..."	12
"..."	13
"..."	14
"..."	15
"..."	16
Water controller	17
Smart Torch	18

"..." not supported

**5. Menü verlassen**

# BASIC - Fehlerhandhabung

Fehler-kodes	Ursache und Ausbesserung
E20-00 E20-02 E21-00 E21-06 E21-08	<b>Es gibt keine Software in der E-Box</b> Die Software auf die SD-Karte herunterladen, die SD-Karte in die Kontrolleinheit einsetzen und die Maschine einschalten. Die SD-Karte eventuell austauschen.
E20-01 E21-01	<b>Die SD-Karte ist nicht formatiert</b> Die SD-Karte in einem PC als FAT formatieren und die Software auf die SD-Karte herunterladen. Die SD-Karte eventuell austauschen.
E20-03 E21-02	<b>Die SD-Karte hat mehrere Dateien mit demselben Namen</b> Die SD-Karte formatieren und die Software wieder herunterladen.
E20-04	<b>Die Kontrolleinheit hat versucht mehr Daten einzulesen als gespeichert werden können</b> Die SD-Karte wieder einlesen oder austauschen. Migatronik-Kundendienst kontaktieren, wenn das Problem weiterhin besteht.
E20-05 E20-06	<b>Die Software auf der SD-Karte ist für einen anderen Typ von E-Box zugelassen</b> Eine SD-Karte anwenden, deren Software zu Ihrer E-Box passt.
E20-07	<b>Der interne Kopierschutz erlaubt keinen Zugriff auf den Mikroprozessor</b> Die SD-Karte wieder einlesen oder Migatronik-Kundendienst kontaktieren.
E20-08 E20-09 E21-05	<b>Die Kontrolleinheit ist fehlerhaft</b> Migatronik-Kundendienst kontaktieren.
E20-10 E21-07	<b>Die eingelesene Datei ist fehlerhaft</b> Die SD-Karte wieder einlesen oder austauschen.
E21-03 E21-04	<b>Das eingelesene Schweißprogramm-paket passt nicht zur Kontrolleinheit</b> Eine SD-Karte anwenden, deren Software zu Ihrer Kontrolleinheit passt.
Err GAS	<b>Gasfehler</b> Gaszufuhr prüfen. Gasfehler abmelden durch kurzes Drücken einer beliebigen Taste.
E02-04	<b>CAN-Kommunikationsfehler</b> Zwischenschlauchpaket/Stecker prüfen.
E11-20	<b>Stromsensorfehler</b> 1. Stromsensor prüfen 2. Migatronik-Kundendienst kontaktieren

## Fehlersymbole

### Temperaturfehler

Die Überhitzungsanzeige leuchtet auf, wenn der Schweißvorgang wegen Überhitzung der Maschine unterbrochen wurde. Lassen Sie die Maschine eingeschaltet, bis sie mittels des eingebauten Lüfters abgekühlt ist.



### Stromfehler

Der Indikator blinkt, wenn der Start- oder Schweißstrom zu hoch ist. Kontrollieren Sie bitte, dass Drahtgeschwindigkeit, Strom und Spannung korrekt eingestellt sind.

### Anzeige von Fehlersymbolen


Der Indikator blinkt, wenn andere Fehlerarten aufgetreten sind. Gleichzeitig wird das Fehlersymbol im Display angezeigt.

## Ausgewählte Fehlercodes


### **E11 15** Überspannungsfehler

Der Indikator wird angezeigt, wenn die Netzspannung außerhalb der Toleranz liegt.  
Schließen Sie die Maschine bitte an: 400V AC +/- 15% 50-60 Hz.



### **Err H20** Kühlungsfehler

Kühlungsfehler wird angezeigt auf Geräte, falls der Kühlkreislauf unterbrochen oder der Kühlmitteldurchfluss zu gering ist. Kontrollieren Sie bitte, dass die Kühleinheit korrekt angeschlossen ist und der Wasserbehälter ausreichend gefüllt ist. Überprüfen Sie den Schweißbrenner und die Wasserkühlanschlüsse. Durch kurzes Drücken auf die  -Taste wird der Kühlungsfehler abgemeldet.

### **Err GAS** Gasfehler (IGC)

Die Gasmenge ist zu gering oder zu groß. Kontrollieren Sie bitte, dass die Gaszufuhr höher als 2 bar und weniger als 6 bar ist, d.h. zwischen 5 l/min und 27 l/min. Gasfehler wird außer Tätigkeit gesetzt, wenn der manuelle Gasfluß zu 27 l/min eingestellt wird. Der Gasfehler wird durch kurzes Drücken auf die  -Taste abgemeldet.

### Drahtvorschubfehler

 **E01 00** oder  **E01 01**


Der Drahtvorschubmotor ist überlastet.


Der Drahtvorschubmotor oder das Magnetventil können defekt sein.

### Andere Fehlertypen

Wenn andere Fehlersymbole im Display angezeigt werden, soll die Maschine aus- und eingeschaltet werden, damit das Symbol entfernt wird. Wenn das Fehlersymbol mehrmals erscheint, ist eine Reparatur der Stromquelle notwendig. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, und teilen Sie ihm das Fehlersymbol mit.

Wenn separate Einheiten angeschlossen sind, können folgende Fehlercodes angezeigt werden:

 **E07 04** wird angezeigt, wenn die Kommunikation zwischen der Stromquelle und der (den) angeschlossenen Einheit(en) verloren ist.

 **E07 05** wird angezeigt, wenn die Motorsteuerung nicht korrekt funktioniert.

 **E07 06** wird angezeigt, wenn der Motor überlastet ist.

# GRAPHICAL - Sonderfunktionen

## Wizard-Aufstellung

**I** Language selection screen. A hand points to the 'English /' option.

**II** Date/Time screen. A hand points to the 'Hour' field, which is set to '11'.

**III** Wire feeder setup screen. A hand points to the 'Wire feeder setup 1' option.

**IV** Torch setup screen. A hand points to the 'Torch: CUT 2' option.

**V** Cooler setup screen. A hand points to the 'Enabled /' option.

**VI** Setup completed screen. A hand points to the 'Setup completed' message.

## Sperrfunktion /

**I** Machine setup screen. A hand points to the 'Machine setup' option.

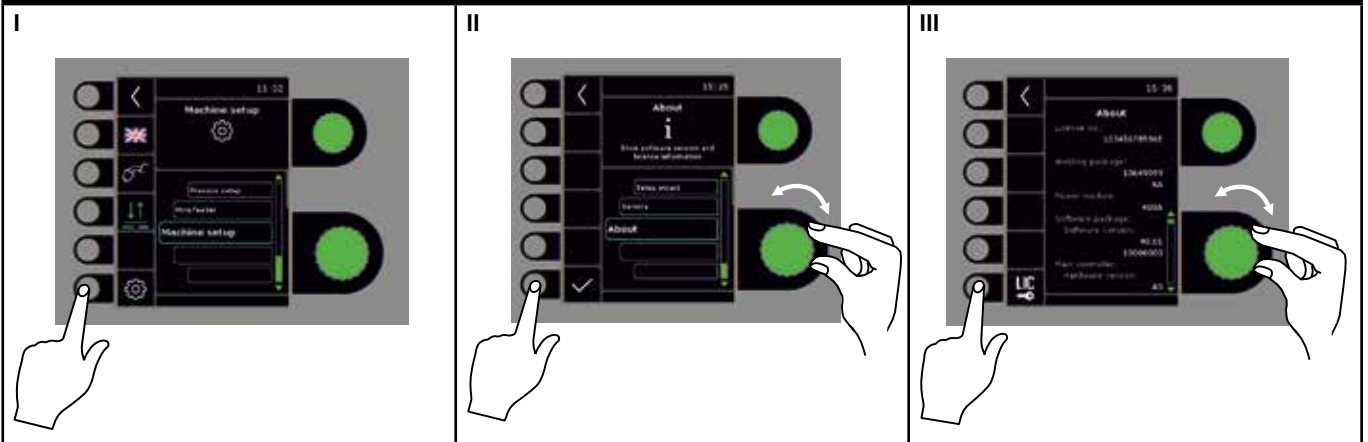
**II** Lock level screen. A hand points to the 'Lock level' option.

**III** Functions locked screen. A hand points to the 'Functions locked' option.

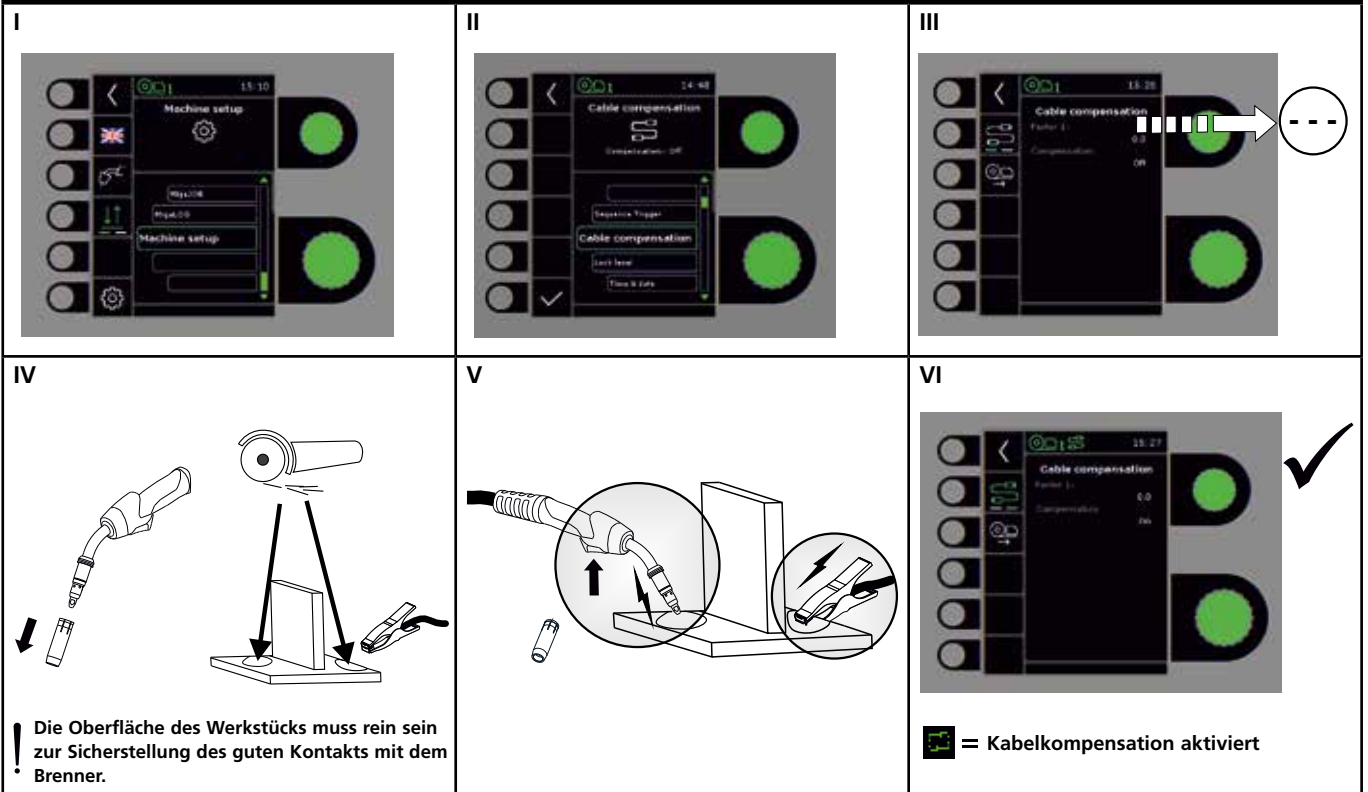
Below the grid, two diagrams illustrate the physical lock mechanism. A hand holds a green lock key and inserts it into a lock mechanism.

# GRAPHICAL - Sonderfunktionen

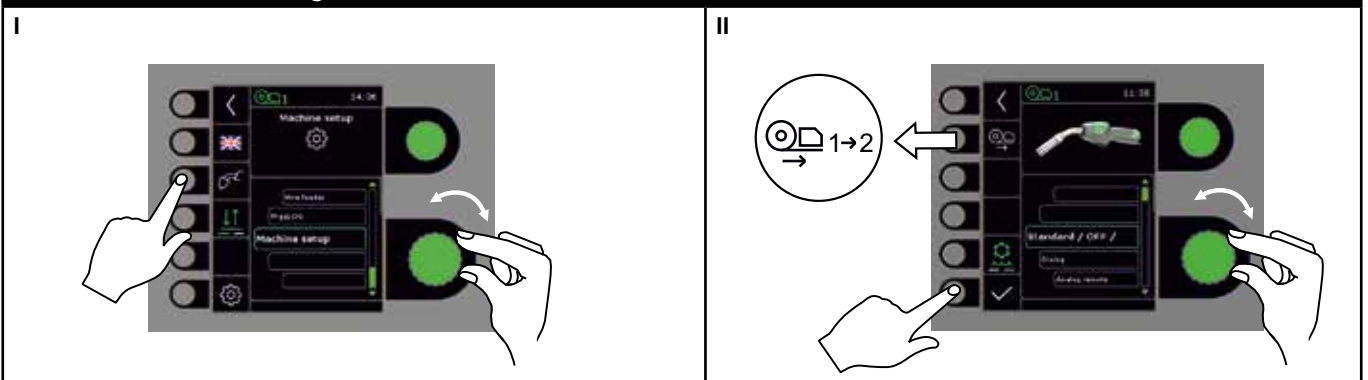
## Software/Lizenzen



## Kabelkompensation (Kalibrierung des Widerstandes im Schweißbrenner)

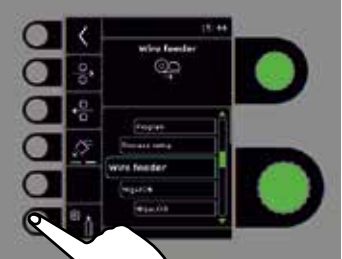

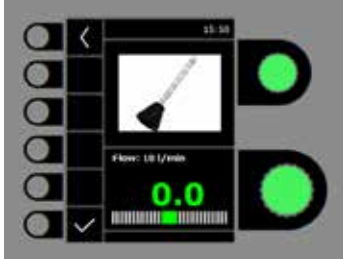
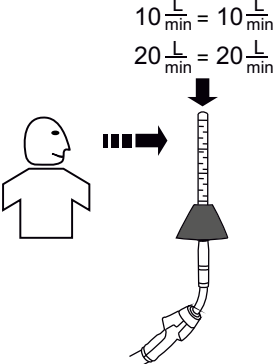
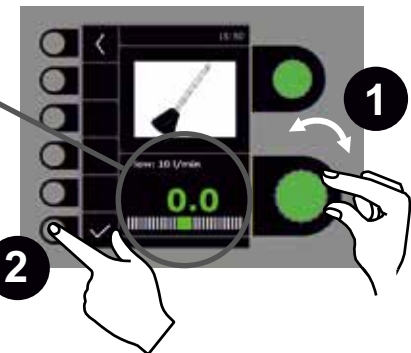


## Schweißbrenneraufstellung



# GRAPHICAL - Sonderfunktionen

**Kalibrierung des Gasdurchflusses (nicht alle Modelle)**

<p><b>I</b></p>  <p>A hand icon points to the 'Wohn Ventilator' option in the menu.</p>	<p><b>II</b></p>  <p>A hand icon points to the 'Gas flow - JGC' display.</p>	<p><b>III</b></p>  <p>The screen displays 'Flow: 10 l/min' and '0.0'.</p>
<p><b>IV</b></p>  <p>Diagram showing a person using a device with a flow meter. The flow meter is labeled with <math>10 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 10 \frac{\text{L}}{\text{min}}</math> and <math>20 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 20 \frac{\text{L}}{\text{min}}</math>.</p>	<p><b>V</b></p>  <p>A hand icon points to the screen, which displays 'Flow: 10 l/min' and '0.0'. A circular arrow labeled '1' indicates a rotation, and a hand icon labeled '2' points to a button.</p>	

# GRAPHICAL - Fehlerhandhabung

SIGMA Select hat ein fortschrittliches Selbstschutz-system. Die Maschine automatisch stoppt die Gaszufuhr, unterbricht den Schweißstrom und stoppt die Drahtzuführung, wenn ein Fehler entsteht.

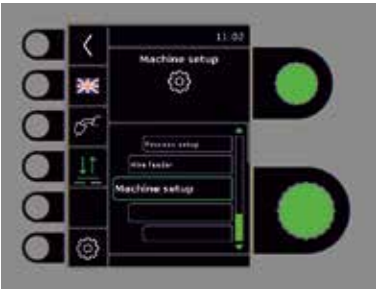

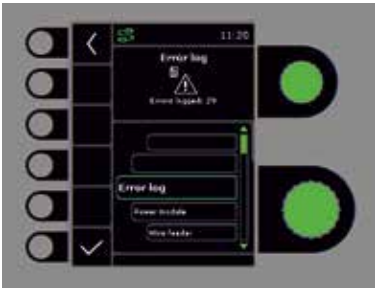
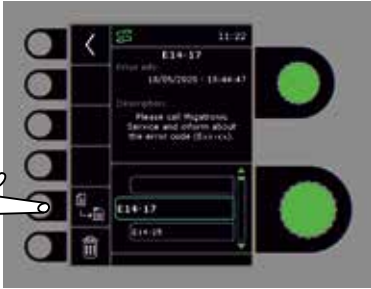
Ausgewählte Fehler:

## Kühlungsfehler

Kühlungsfehler wird angezeigt auf Geräte, falls der Kühlkreislauf unterbrochen oder der Kühlmitteldurchfluss zu gering ist. Kontrollieren Sie bitte, dass die Kühleinheit korrekt angeschlossen ist und der Wasserbehälter ausreichend gefüllt ist. Überprüfen Sie den Schweißbrenner und die Wasserkühlanschlüsse. Durch kurzes Drücken auf die ✓-Taste wird der Kühlungsfehler abgemeldet.

## Gas Fehler (IGC)

Die Gasmenge ist zu gering oder zu groß. Kontrollieren Sie bitte, dass die Gaszufuhr höher als 2 bar und weniger als 6 bar ist, d.h. zwischen 5 l/min und 27 l/min. Gasfehler wird außer Tätigkeit gesetzt, wenn der manuelle Gasfluß zu 27 l/min eingestellt wird. Der Gasfehler wird durch kurzes Drücken auf die ✓-Taste abgemeldet.

Fehlerliste	
I	
II	
III	
IV	<p><b>Fehlerliste</b> Alle Fehler sind in der Maschine im Menü Service gespeichert. Die Fehlerliste kann durch Einsetzen einer SD-Karte und Drücken der folgenden Taste distribuiert werden: Die Fehlerliste ist dann auf die SD-Karte gespeichert. Die Fehlerliste kann durch Drücken der Taste mit dem Mülleimer nullgesetzt werden.</p> 

# Technische Daten 1

STROMQUELLE SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Netzspannung $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Mindestgröße des Generators, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minimum Kurzschlussleistung, MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Sicherung, A	16		16		20		20		35	
Effektiver Netzstrom, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Max. Netzstrom, A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Leistung 100%, kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Leistung max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Leistung Leerlauf, W	30		30		30		30		30	
Wirkungsgrad	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Leistungsfaktor	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strombereich, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
Zulässige ED 100% 20°C, A	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Zulässige ED max. 20°C, A/%V					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Zulässige ED 100% 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
Zulässige ED 60% 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Zulässige ED max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Leerlaufspannung, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Anwendungsklasse, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Schutzklasse	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Maße C (HxBxL), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Maße S (HxBxL), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Gewicht C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

STROMQUELLE SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Netzspannung $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Mindestgröße des Generators, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Minimum Kurzschlussleistung, MVA	1,7				3,75			
Sicherung, A	20				16			
Effektiver Netzstrom, A	19,5				10,6			
Max. Netzstrom, A	31,6				16,2			
Leistung 100%, kVA	7,1				7,0			
Leistung max., kVA	11,0				10,6			
Leistung Leerlauf, W	45				45			
Wirkungsgrad	0,81				0,82			
Leistungsfaktor	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strombereich, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
Zulässige ED 100% 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Zulässige ED max. 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0					
Zulässige ED 100% 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Zulässige ED 60% 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Zulässige ED max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Leerlaufspannung, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Anwendungsklasse, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Schutzklasse	IP23S				IP23			
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Maße C (HxBxL), mm	700x260x735				900x260x735			
Maße S (HxBxL), mm	454x260x735				654x260x735			
Gewicht C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- 1) Dieses Gerät entspricht den IEC 61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  der Netzversorgung am Netzstecker größer als oder gleich die angegebenen Daten im obenerwähnten Schema ist. Es ist die Verantwortung des Elektroinstallateurs oder der Anwender des Gerätes zu gewährleisten, eventuell durch Rücksprache mit dem Netzbetreiber, dass das Gerät nur an eine Stromversorgung mit Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer als oder gleich wie die angegebenen Daten im obenerwähnten Schema angeschlossen ist.
- 2) **S** Erfüllt die Anforderungen an Geräte zur Anwendung unter erhöhter elektrischer Gefährdung
- 3) Geräte, die der Schutzklasse IP23/IP23S entsprechen, sind für den Innen- und Außeneinsatz ausgelegt



# Technische Daten 2

STROMQUELLE SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Netzspannung $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Mindestgröße des Generators, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minimum Kurzschlussleistung, MVA					4,0		4,0	
Sicherung, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Effektiver Netzstrom, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Max. Netzstrom, A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Leistung 100%, kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Leistung max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Leistung Leerlauf, W	60		60		60		60	
Wirkungsgrad	0,84		0,88		0,82		0,85	
Leistungsfaktor	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strombereich, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
Zulässige ED 100% 20°C, A	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Zulässige ED max. 20°C, A/%V	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Zulässige ED 100% 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Zulässige ED 60% 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Zulässige ED max. 40°C, A/%V	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Leerlaufspannung, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Anwendungsklasse, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Schutzklasse	IP23				IP23			
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Maße C (HxBxL), mm	900x260x735				900x260x735			
Maße S (HxBxL), mm	654x260x735				654x260x735			
Gewicht C / S, kg	66 / 49				67 / 50			

- 1) Dieses Gerät entspricht den IEC 61000-3-12, sofern die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  der Netzversorgung am Netzstecker größer als oder gleich die angegebenen Daten im obenerwähnten Schema ist. Es ist die Verantwortung des Elektroinstallateurs oder der Anwender des Gerätes zu gewährleisten, eventuell durch Rücksprache mit dem Netzbetreiber, dass das Gerät nur an eine Stromversorgung mit Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer als oder gleich wie die angegebenen Daten im obenerwähnten Schema angeschlossen ist.
- 2) **S** Erfüllt die Anforderungen an Geräte zur Anwendung unter erhöhter elektrischer Gefährdung
- 3) Geräte, die der Schutzklasse IP23/IP23S entsprechen, sind für den Innen- und Außeneinsatz ausgelegt

# Technische Daten 3

BEDIENUNG	VERFAHREN	WERTBEREICH
Schalterfunktion, 2-Takt/4-Takt	MIG/MAG	2/4
Regelung vom Strom/Spannung/Drahtfördergesch.keit	-	Interne Regelung/Brennerregelung/Fernregler
Einfädeln vom Draht	MIG/MAG	
Brennerkühlung	-	Wassergekühlt/Luftgekühlt
Hotstart %	MMA	0,0-100,0
Hotstartzeit, Sek.	MMA	0,0-20,0
Arc Power, %	MMA	0,0-150,0
Gasvorströmung, Sek.	MIG/MAG	0,0-10,0
Einschleichen, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Hotstart, %	Synergisch	-99-(+)99
Hotstartzeit, Sek.	Synergisch	0,0-20,0
Stromabsenkzeit, Sek.	Synergisch	0,0-10,0
Stopstrom, %	Synergisch	0-100
Stopstromzeit, Sek.	Synergisch	0,0-10,0
Gasnachströmung, Sek.	MIG	0,0-20,0
Sequenz-Timer / Punktschweißzeit, Sek.	MIG	0,0-50,0
DUO Plus™ Wert	MIG	1-50
Elektronische Drossel	MIG	-5,0-(+)5,0
Sequenz, Sequenz-Stufen	MIG	9

DRAHTVORSCHUBEINHEIT MWF 30	
Drahtfördergeschwindigkeit, m/min	0,5-30,0
Brenneranschluss	EURO
Drahtspulendurchmesser, mm	300
Drahtspule, kg	5-18
Zulässige ED 100% 40°C, A/%	430
Zulässige ED 60% 40°C, A/%	500
Zulässige ED max. 40°C, A/%	550/50
³Schutzklasse	IP23
Drahtdurchmesser, mm	0,6-1,6
Gasdruck, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Maße (HxBxL), mm	413x310x750
Gewicht, kg	11,6
Norm	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

KÜHLEINHEIT MCU 1300	
Kühlleistung (1 l/min), W	1300
Kühlleistung (1,5 l/min), W	1600
Tankkapazität, liter	5
Durchflussmenge, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Druck max., bar	5
Norm	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Maße (HxBxL), mm	207x260x680
Gewicht	20

**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

**CE**

MIGATRONIC A/S  
Aggersundvej 33  
9690 Fjerritslev  
Dänemark

erklärt, dass das unten erwähnte Gerät

Typ: SIGMA Select

den Bestimmungen der EU-Richtlinien  
2014/35/EU  
2014/30/EU  
2011/65/EU entspricht

Europäische Normen: EN/IEC60974-1  
EN/IEC60974-2  
EN/IEC60974-5  
EN/IEC60974-10 (Class A)

Ausgestellt in Fjerritslev am 27.11.2017

  
Niels Jørn Jakobsen  
CEO

# Branchement et fonctionnement



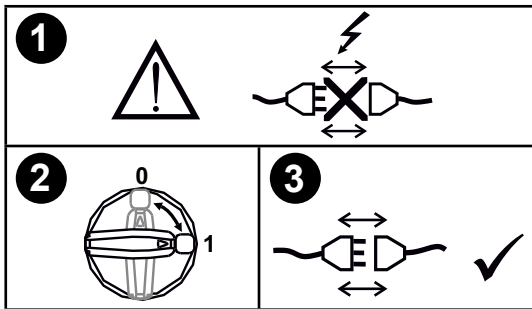
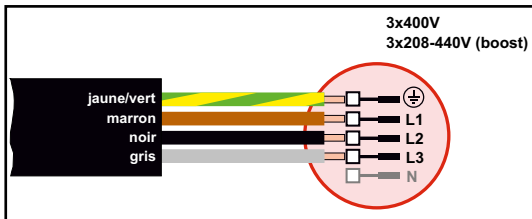
## Attention

Lisez attentivement la fiche de mise en garde/le mode d'emploi avant la première utilisation et conservez ces informations en vue de leur utilisation ultérieure.

## Installation autorisée

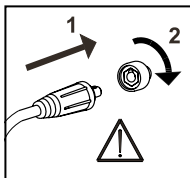
### Raccordement électrique

Branchez la machine à une prise secteur adaptée. Veuillez lire la plaque signalétique (U<sub>i</sub>) à l'arrière de la machine.



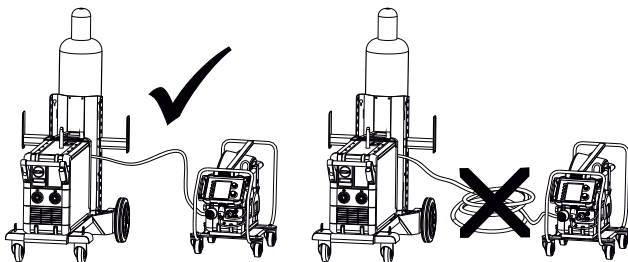
### Raccordement au gaz de protection

Raccorder le tuyau de gaz qui se trouve sur le panneau arrière de la machine (3) et le relier à une alimentation en gaz avec régulateur de pression (2-6 bars). (Remarque : pour une utilisation optimale, certains types de régulateurs de pression nécessitent une pression de sortie supérieure à 2 bars). Une/deux bouteilles de gaz peuvent être installées à l'arrière du chariot.



### Important !

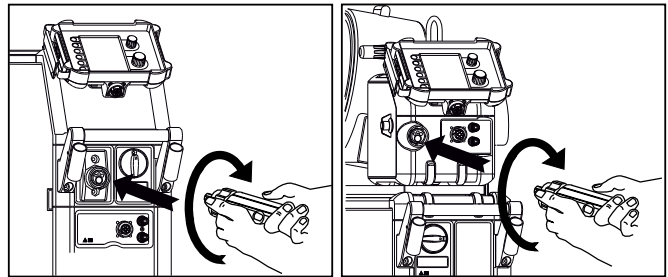
Afin d'éviter la destruction des prises et câbles, assurez-vous que le contact électrique est bien établi lors du branchement des câbles de mise à la terre et des torches de soudage à la machine.



### Attention

L'activation de la gâchette de la torche génère une tension au niveau du fil de soudage/de l'électrode.

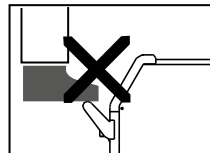
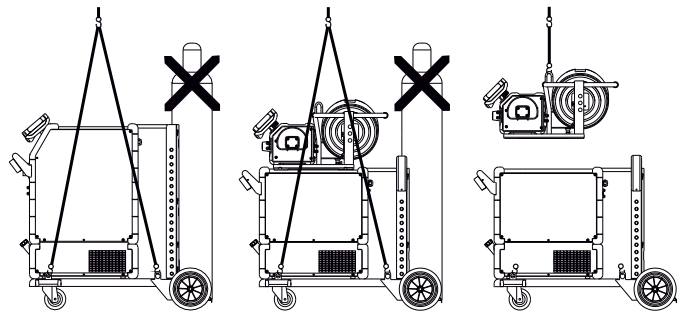
### Raccordement de la torche de soudage



### Instructions de levage

Veillez à respecter les points de levage indiqués (voir figure) lors du levage de la machine ou du dévidoir MWF.

Il est important de retirer les bouteilles de gaz avant de procéder au levage de la machine, le cas échéant.

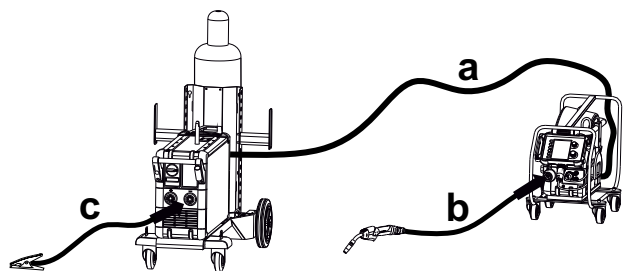


Ne pas soulever la machine par la poignée.  
Ne pas marcher sur la poignée.

### Dimensions de câble recommandées

Courant de soudage	Courant Continu	Pulsé
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

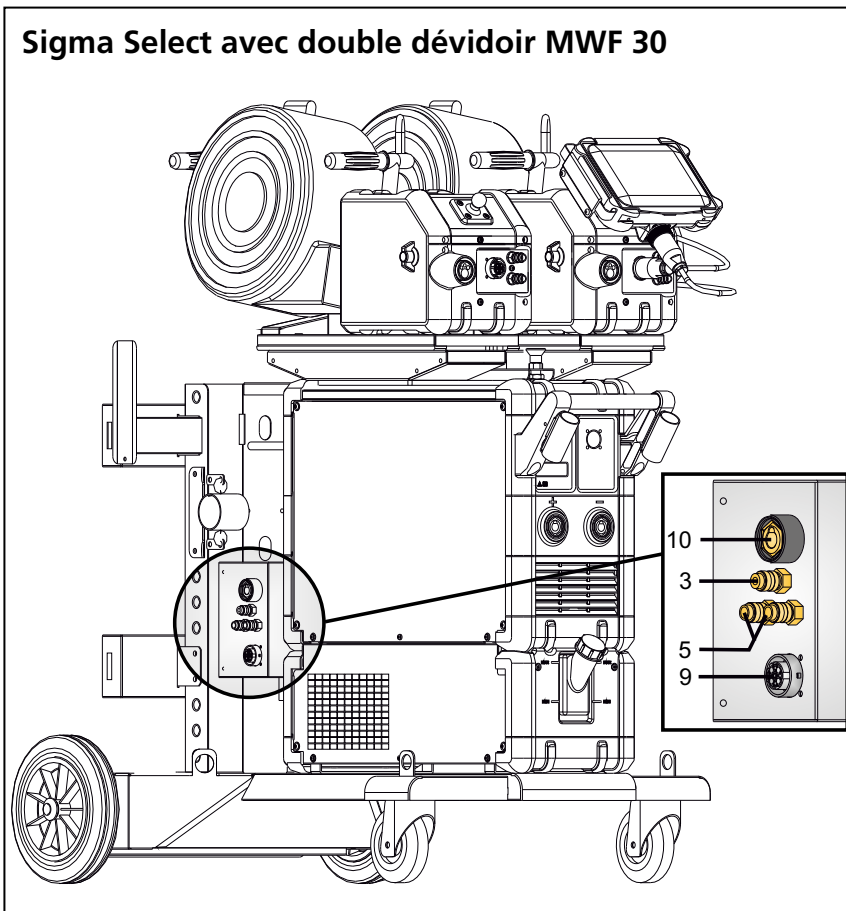
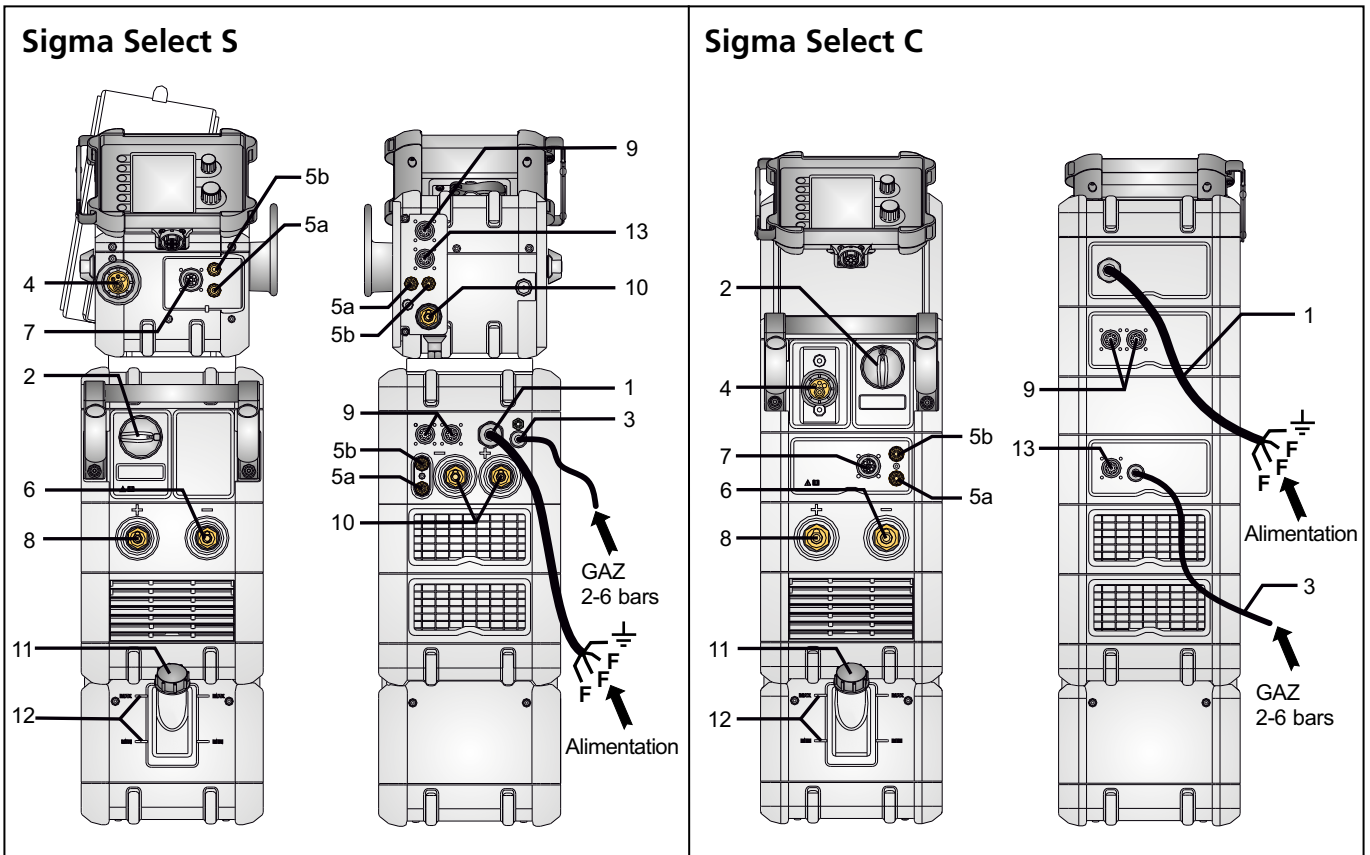
Procédé de soudage	Distance par rapport à la pièce (a+b)	Longueur totale du câble dans le circuit de soudage (a+b+c)
MIG - IAC et pulsé	10 m	20 m
MIG - non pulsé	30 m	60 m



### Branchement du porte-électrode pour le soudage MMA

Le porte-électrode et le câble de mise à la terre sont branchés sur la borne plus (10) et la borne moins (8). Respectez les instructions relatives à la polarité indiquées par le fournisseur des électrodes.

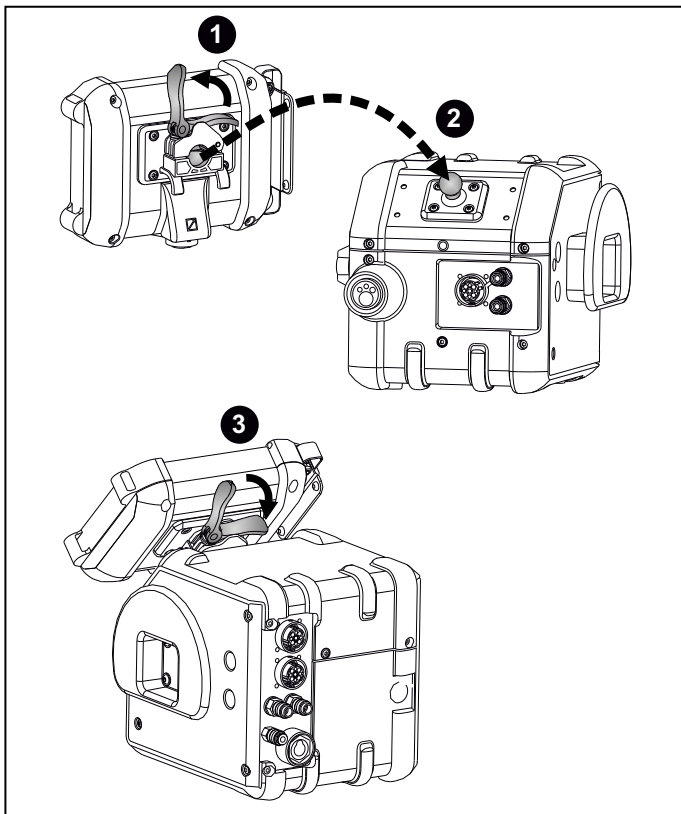
# Branchement et fonctionnement



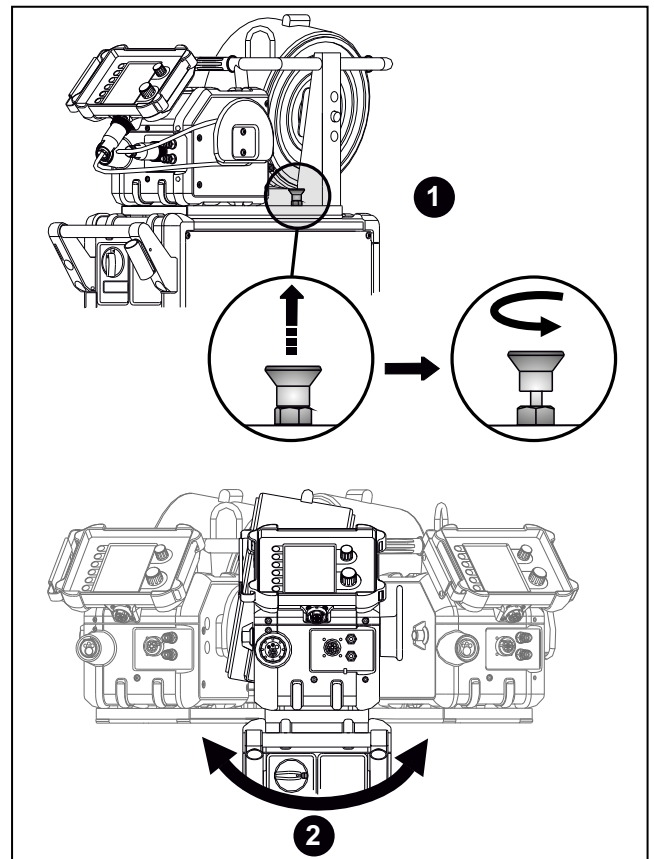
1. Raccordement électrique
2. Interrupteur d'alimentation
3. Raccordement au gaz de protection
4. Raccordement de la torche de soudage
- 5a. Raccordement de tuyau du système de refroidissement, arrivée (bleu)
- 5b. Raccordement de tuyau du système de refroidissement, retour (rouge)
6. Raccordement de la pince de mise à la terre (MIG) ou du porte-électrode (MMA)
7. Raccordement télécommande
8. Raccordement de la pince de mise à la terre (MMA) ou du porte-électrode (MMA)
9. Raccordement CAN et alimentation MWF
10. Raccordement câble intermédiaire
11. Remplissage du liquide de refroidissement
12. Niveau du liquide de refroidissement (Min/Max)
13. Prise pour télécommande analogique (en option)

# Branchement et fonctionnement

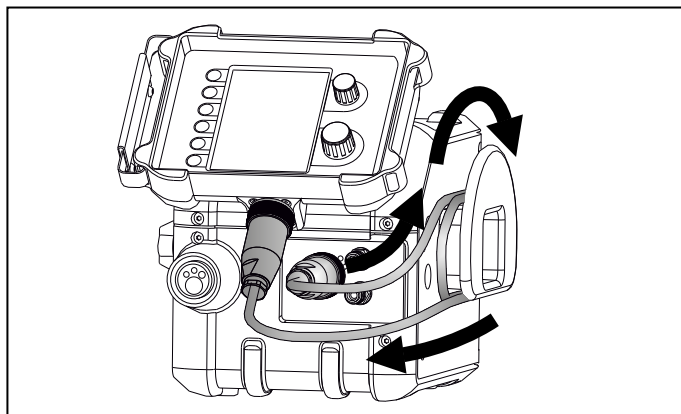
## Installation de la télécommande sur le MWF 30



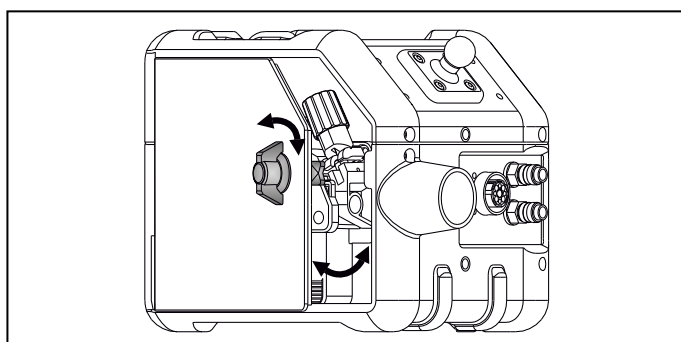
## Fonction de pivotement du MWF 30



## Enroulement du câble du MWF 30



## Ouverture du compartiment à fil



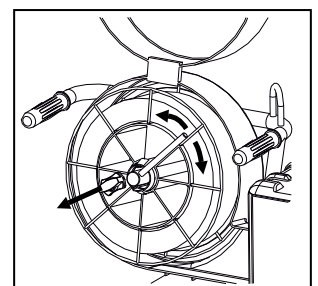
## Réglage du frein du dévidoir

Le frein du dévidoir ralentit la bobine en fonction de l'avancement du fil de soudage.

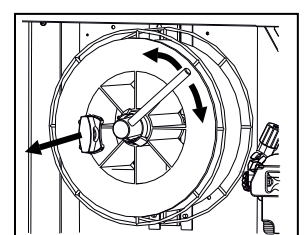
Le degré de freinage dépend du poids de la bobine et de la vitesse de dévidage. La valeur par défaut est de 15 kg.

### Réglage :

- Démontez le bouton de réglage en plaçant un petit tournevis derrière le bouton, puis sortez ce dernier.
- Réglez le frein en serrant ou desserrant l'écrou autobloquant au niveau de l'axe du moyeu.
- Réinstallez le bouton.



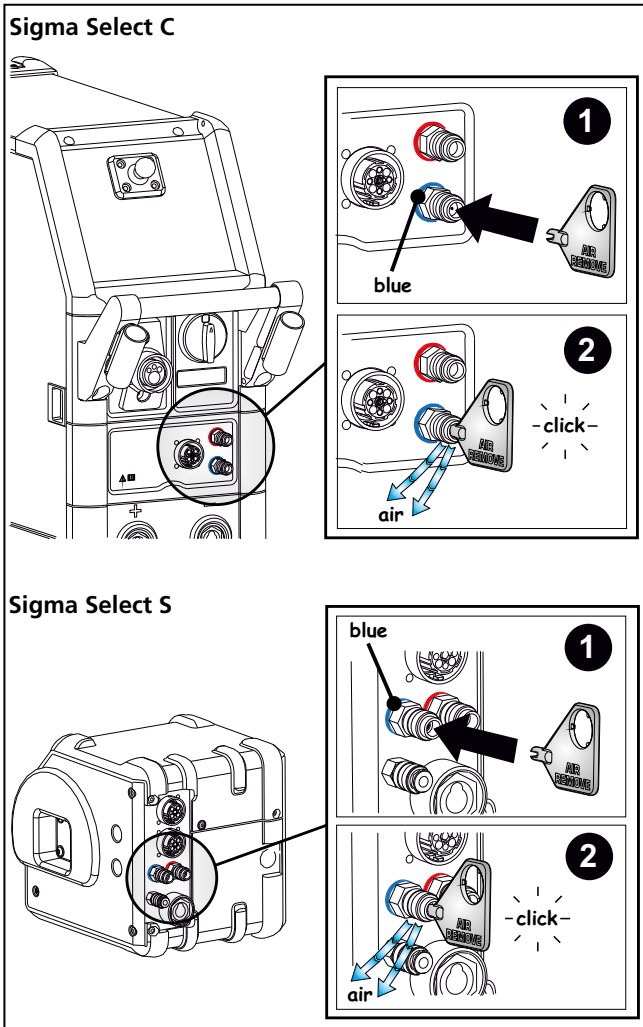
*Sigma Select S*



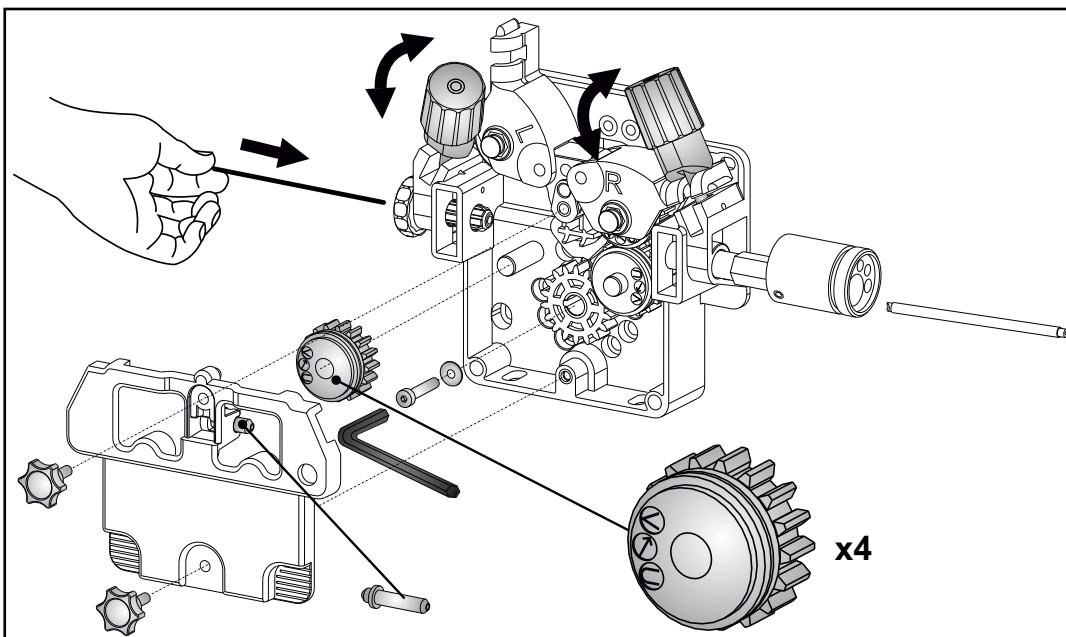
*Sigma Select C*

# Branchement et fonctionnement

## Ventilation MCU



## Assemblage des pièces dans le dévidoir



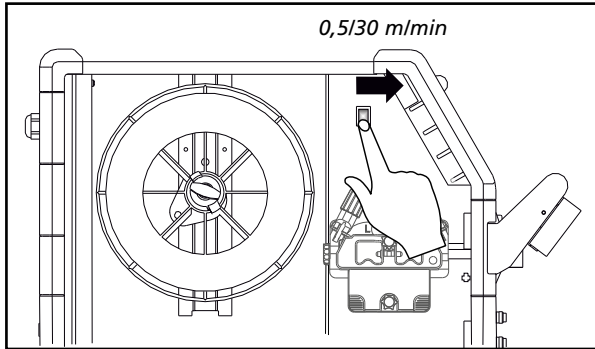
*Le réglage de la pression sur le galet doit permettre l'arrêt du fil au niveau du tube de contact*

# Branchement et fonctionnement

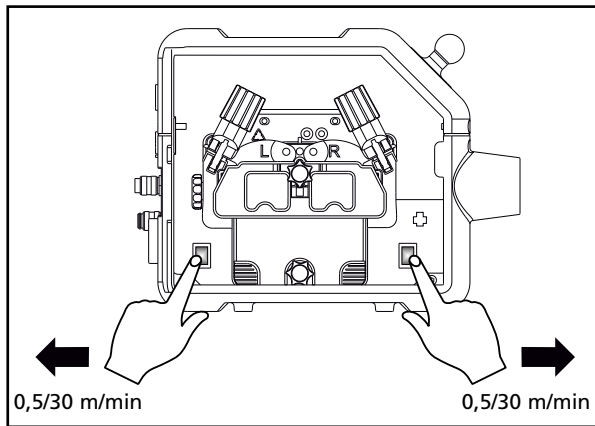
## Avance pas à pas du fil

Lorsque la machine est en veille, l'avance pas à pas du fil peut être activée par une pression sur l'une des touches ou à partir de l'interface robot, si le dévidoir MWF30 est intégré à un système robotisé.

### Avance pas à pas du fil Sigma Select C



### Avance pas à pas du fil Sigma Select S

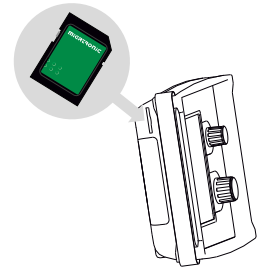


### Avance pas à pas du fil télécommande



## Mise à jour du logiciel

- Insérer la carte SD
- Démarrer la machine
- Patienter jusqu'à ce que la machine indique la fin de la mise à jour.
- Éteindre la machine et retirer la carte SD.
- La machine est désormais prête à l'emploi.



Le nouveau logiciel est alors chargé dans le module d'alimentation ainsi que dans tous les dispositifs raccordés à la machine.

Vous pouvez télécharger le logiciel à l'adresse suivante <http://migatron.com> sur une carte SD. Le système de fichiers de la carte SD doit être formaté en FAT32.

### IMPORTANT :

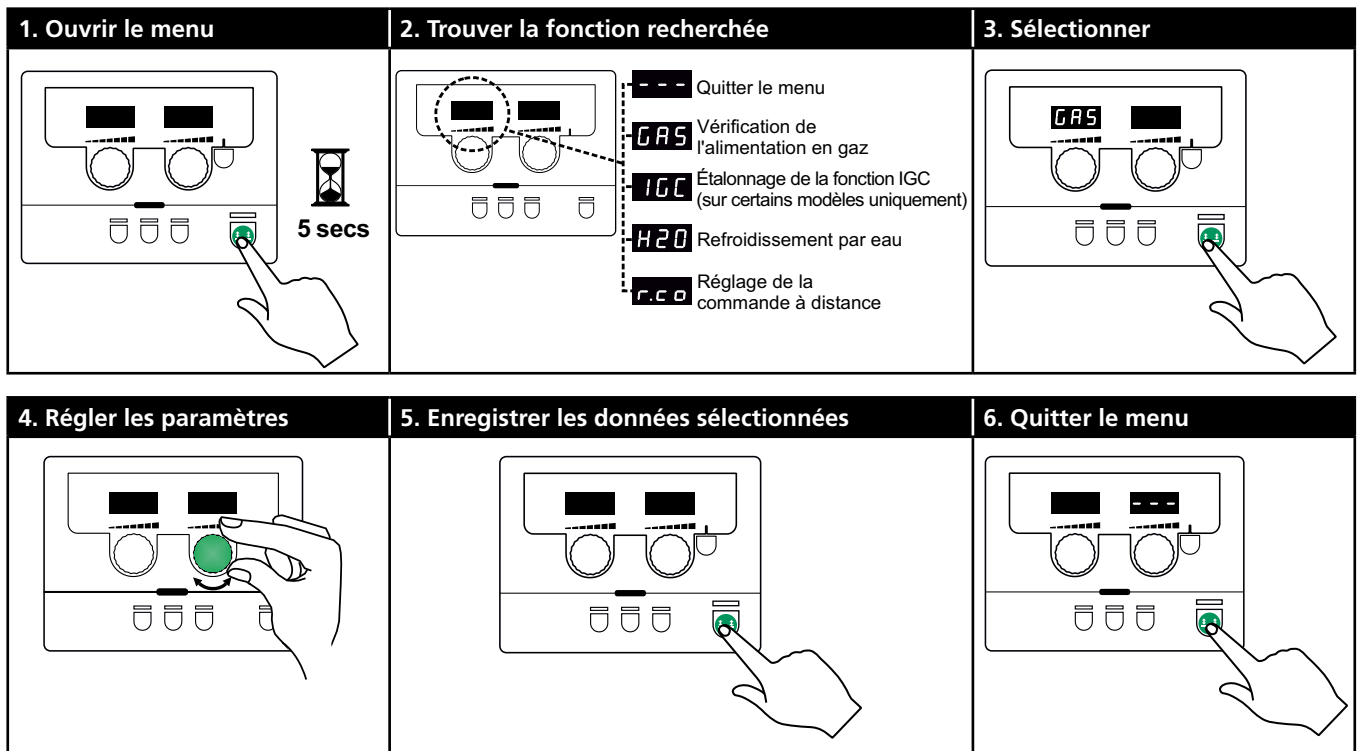
Enregistrez le Software dans le //MIGA\_SW/SIGMA/ file structure.

### Licences logiciel

En cas d'achat de licences supplémentaires pour des programmes ou des fonctions spécifiques, les fichiers MigaLic.dat doivent être chargés de la même manière que les logiciels. Il est important de créer un fichier de sauvegarde.

Le fichier MigaLic.txt contient les informations sur le numéro de licence de la machine et sur les licences de la carte SD.

# BASIC - Fonctions spéciales



## Paramètres et fonctions du menu

Appuyez longuement sur la touche pour ouvrir le menu utilisateur. Tournez le bouton de réglage gauche jusqu'à l'affichage du menu souhaité. Utilisez le bouton de réglage droit pour modifier les paramètres affichés dans l'écran droit. Appuyez brièvement sur la touche pour activer une fonction, notamment pour vérifier l'alimentation en gaz.

Fonctions et paramètres du menu utilisateur :

--- GAS IGC H2O r.c.o

**---** Appuyez sur la touche pour quitter le menu.

**GAS** Vérification de l'alimentation en gaz  
Appuyez sur la touche pour ouvrir et fermer l'arrivée de gaz. Si un kit IGC est installé, vous pouvez régler le débit gazeux à l'aide du bouton droit.

**IGC** Étalonnage de la fonction IGC  
Visible uniquement lorsqu'un kit IGC est installé.  
Appuyez sur la touche pour procéder à l'étalonnage de la fonction IGC.

**H2O** Refroidissement par eau  
Visible uniquement lorsqu'un module de refroidissement est installé.

0: Refroidissement par eau OFF

1: Refroidissement par eau ON

**r.c.o** Réglage de la commande à distance  
Utilisez le bouton droit pour modifier les paramètres suivants

0: désactivé

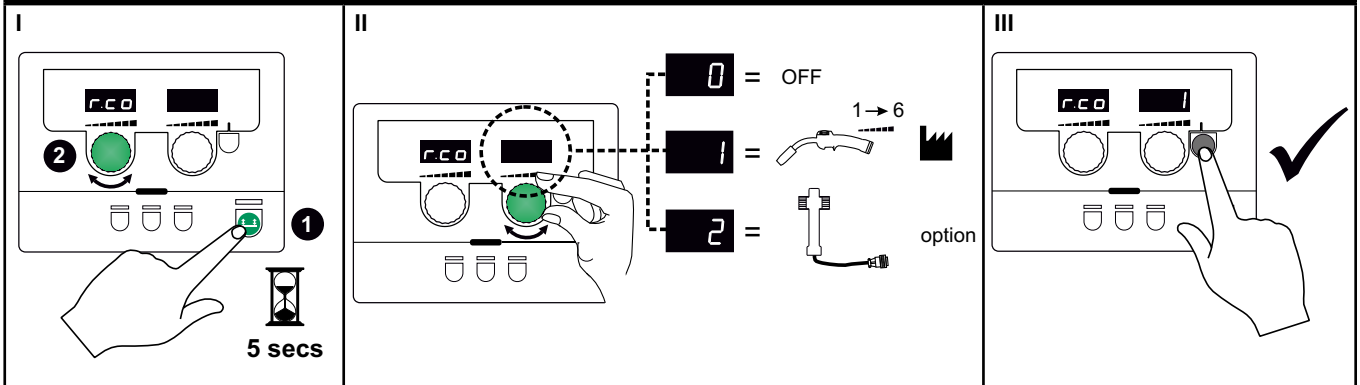
1: torche Dialog (référence 80100402)

2: télécommande analogique (référence 78815029)

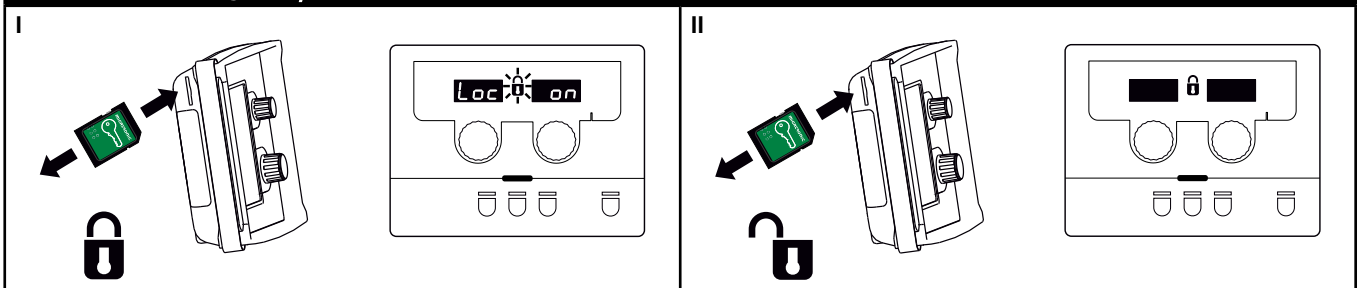


# BASIC - Fonctions especiales

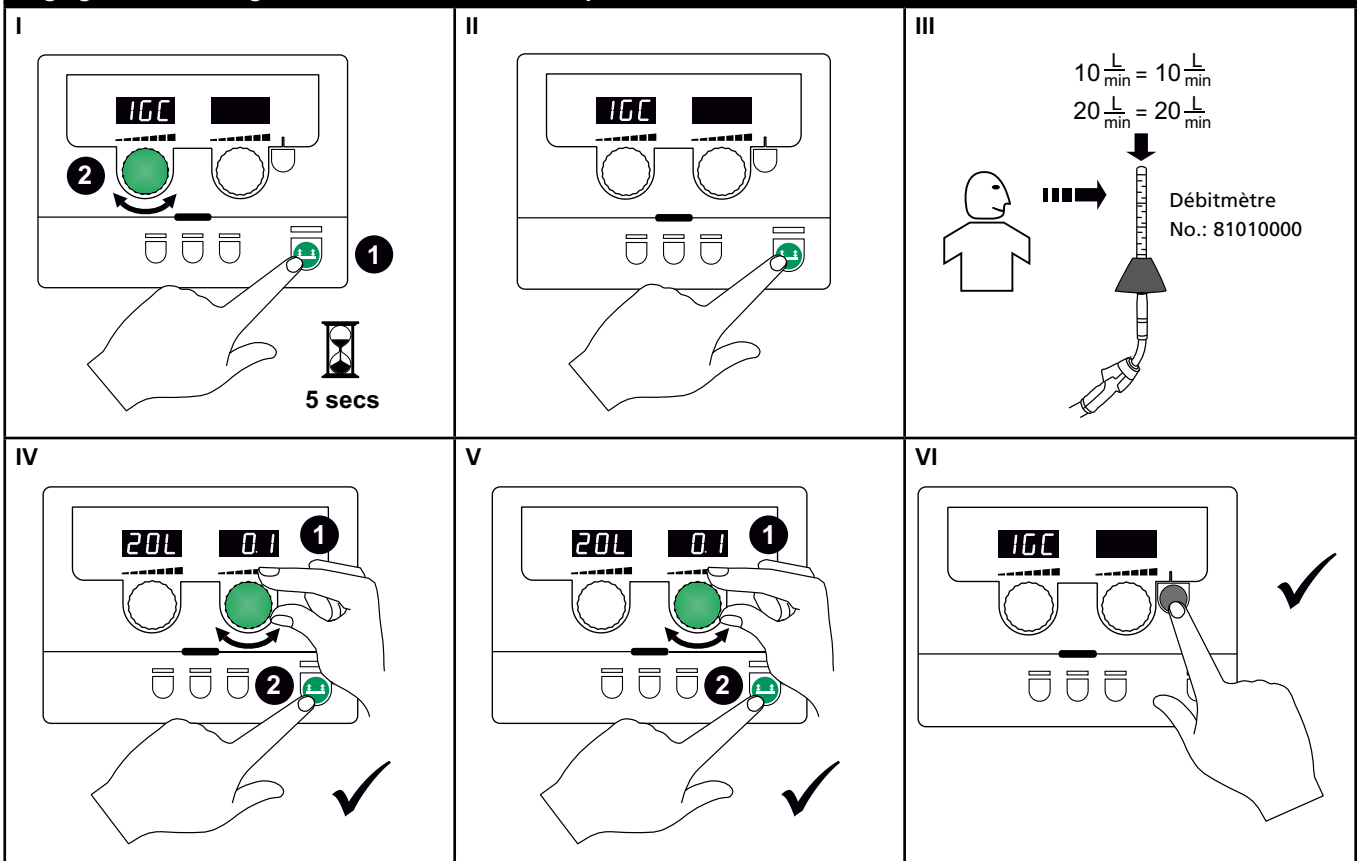
## Configuration de la commande externe



## Fonction verrouillage /

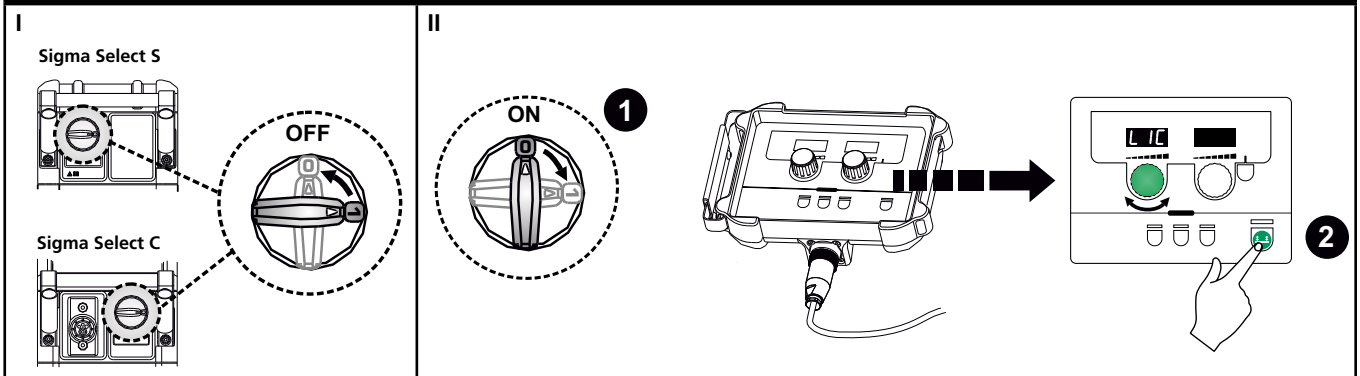


## Réglage du débit de gaz (sur certains modèles uniquement)

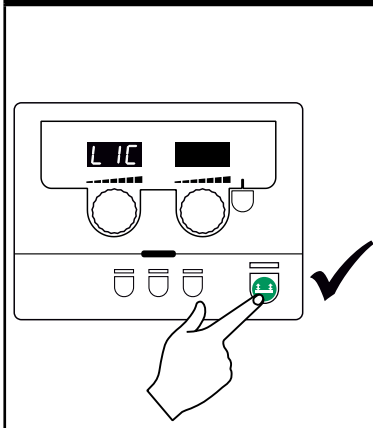


# BASIC - Fonctions especiales

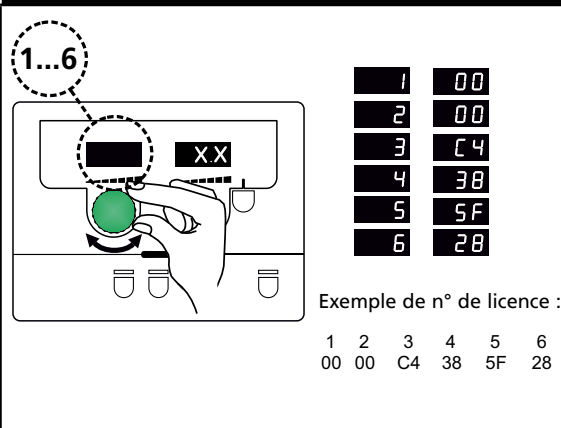
## Affichage de la version du logiciel/du numéro de licence



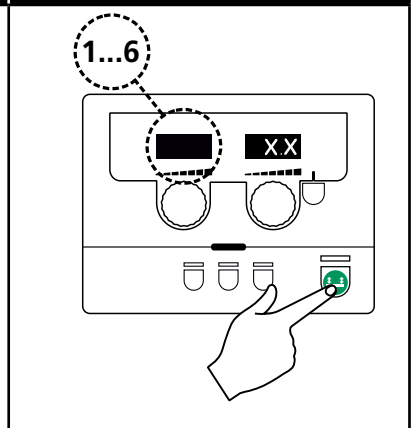
### 1. Numéro de licence



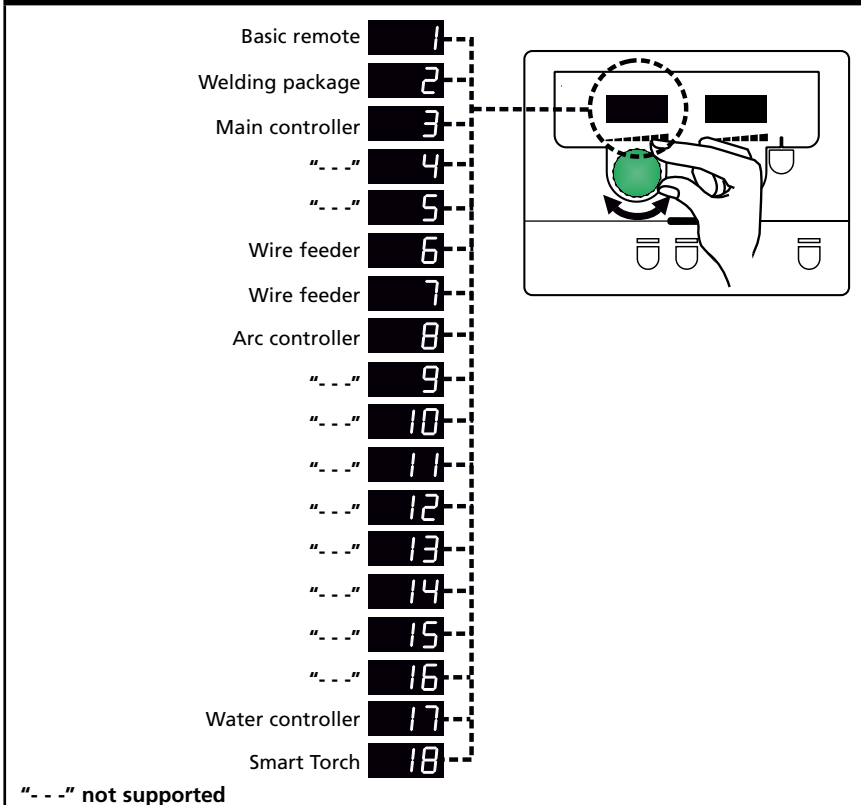
### 2. Noter le numéro de licence (12 chiffres)



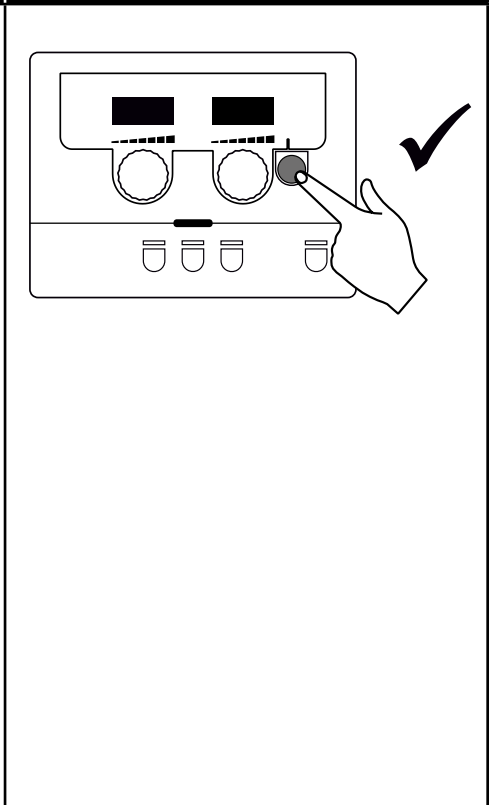
### 3. Revenir aux versions du logiciel



### 4. Sélectionner la version du logiciel




### 5. Quitter le menu





# BASIC - Traitement des erreurs

Code	Problème et solution
E20-00	<b>Il n'y a pas de logiciel dans la machine</b>
E20-02	Télécharger le logiciel sur la carte
E21-00	SD. Insérer la carte SD dans l'unité
E21-06	de commande et allumer la machine.
E21-08	Remplacer la carte SD si nécessaire.
E20-01	<b>La carte SD n'est pas formatée</b>
E21-01	La carte doit être formatée en tant que FAT et le logiciel doit être téléchargé sur la carte SD. Remplacer la carte SD si nécessaire.
E20-03	<b>La carte SD contient plusieurs fichiers du même nom</b>
E21-02	Supprimer les fichiers de la carte SD et recharger le logiciel.
E20-04	<b>L'espace disponible est insuffisant</b>
	Réinsérer ou remplacer la carte SD. Contacter le SAV de MIGATRONIC si le problème persiste.
E20-05	<b>Les logiciels de la carte SD ne correspondent pas à l'unité de commande utilisée</b>
E20-06	Utiliser une carte SD contenant des logiciels compatibles avec l'unité de commande.
E20-07	<b>La protection de copie interne ne permet pas l'accès au microprocesseur</b>
	Réinsérer la carte SD ou contacter le SAV de MIGATRONIC si le problème persiste.
E20-08	<b>L'unité de commande est défectueuse</b>
E20-09	Contacter le SAV de MIGATRONIC.
E21-05	
E20-10	<b>Le fichier chargé est défectueux</b>
E21-07	Réinsérer ou remplacer la carte SD.
E21-03	<b>Les programmes de soudage ne correspondent pas à l'unité de commande utilisée</b>
E21-04	Utiliser une carte SD contenant des logiciels compatibles avec l'unité de commande.
Err	<b>Erreur de gaz</b>
GAS	Vérifier l'alimentation en gaz. Annuler l'erreur en appuyant brièvement sur n'importe quelle touche.
E02-04	<b>Erreur de communication CAN</b>
	Vérifier le câble/la prise intermédiaire.
E11-20	<b>Erreur de l'ampèremètre</b>
	1. Vérifier l'ampèremètre. 2. Contacter le SAV de MIGATRONIC.


## Symboles d'erreur



 **Défaut température**  
Le voyant de surchauffe s'allume si le soudage est interrompu en raison d'une surchauffe de la machine. Laisser la machine allumée jusqu'à ce que le ventilateur intégré l'ait refroidie.



 **Défaut courant**  
L'indicateur clignote si le courant de départ ou de soudage est supérieur à celui autorisé par le rendement de la machine. Assurez-vous que la vitesse du fil/le courant et la tension sont correctement paramétrés.

 **Symboles d'erreur**  
L'indicateur clignote en cas d'apparition d'autres types d'erreur. Parallèlement à ce clignotement, un code d'erreur s'affiche à l'écran.



## Codes erreurs

 **E11 15** **Défaut secteur**  
L'icône sera affichée si la tension du secteur est trop élevée. Reliez la machine à une alimentation 400V CA, +/-15% 50-60Hz.

 **Err H20** **Défaut refroidissement torche**  
Un défaut de refroidissement est signalé lorsque le volume de liquide de refroidissement en circulation est insuffisant, en raison d'un problème de raccordement, de pièces défectueuses ou d'une obstruction. Contrôler si les tuyaux du système de refroidissement sont correctement branchés, compléter le niveau d'eau du réservoir et vérifier la torche de soudage et les branchements. Cette erreur peut être annulée par une pression brève sur la touche .

 **Err GAS** **Erreur de gaz (IGC)**  
L'erreur de gaz est due à un débit trop grand ou trop faible. S'assurer que le débit de gaz est supérieur à 2 bars et inférieur à 6 bars, soit l'équivalent de à 5 l/min et de 27 l/min. Cette erreur peut être résolue en réglant le débit de gaz à 27 l/min et annulée en appuyant brièvement sur la touche .

**Erreur amenée du fil**

 **E01 00** ou  **E01 01**


L'icône sera affichée en cas de surcharge du moteur commandant l'arrivée du fil. Le moteur ou l'électrovanne peut présenter un défaut.


**Autres types d'erreur**


Si d'autres symboles d'erreur sont affichés à l'écran, la machine doit être arrêtée puis rallumée pour faire disparaître le symbole.

Si le symbole d'erreur apparaît de manière répétée, procédez à la réparation du module d'alimentation. Contactez votre distributeur pour de plus amples informations sur le défaut en question.

Les codes d'erreur ci-dessous peuvent apparaître lorsque d'autres unités sont connectées à la machine :

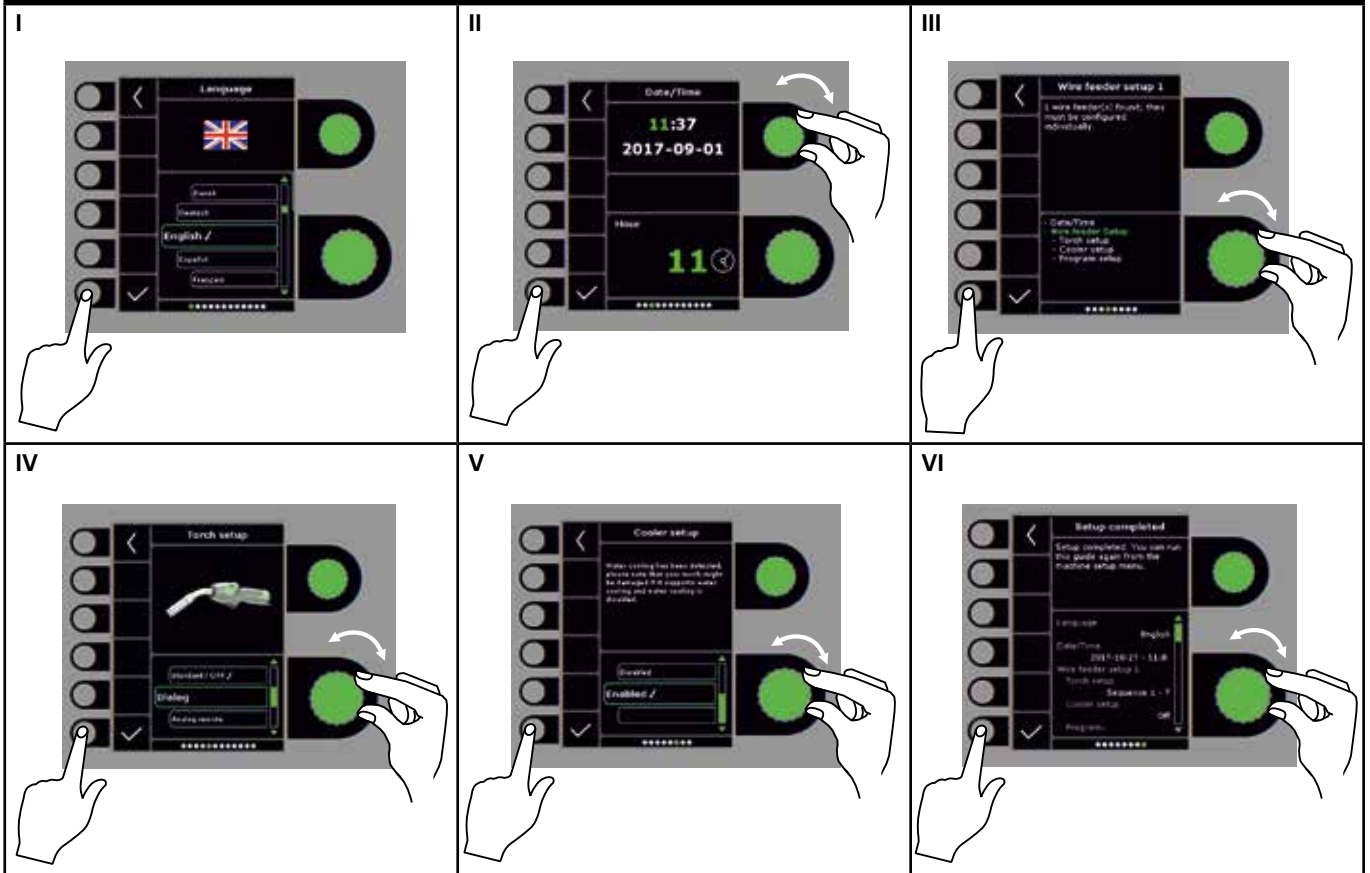
 **E07 04** s'affiche en cas de perte de communication entre la source d'alimentation et la/les unité(s) connectée(s).

 **E07 05** s'affiche lorsque le contrôle du moteur ne fonctionne pas correctement.

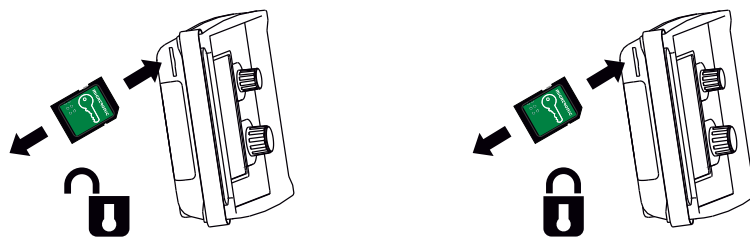
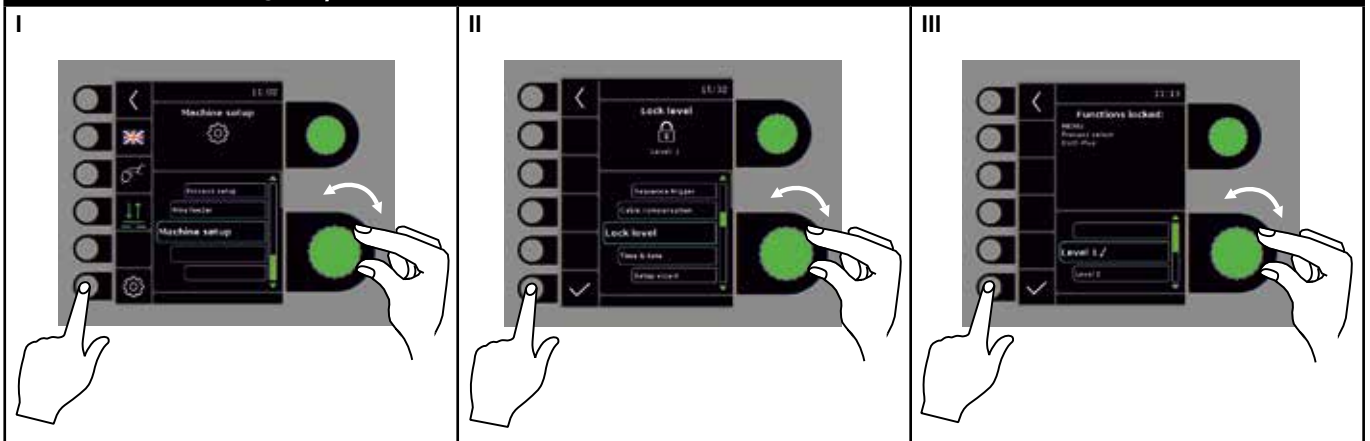
 **E07 06** s'affiche lorsque le moteur est surchargé.

# GRAPHICAL - Fonctions especiales

## Assistant de configuration

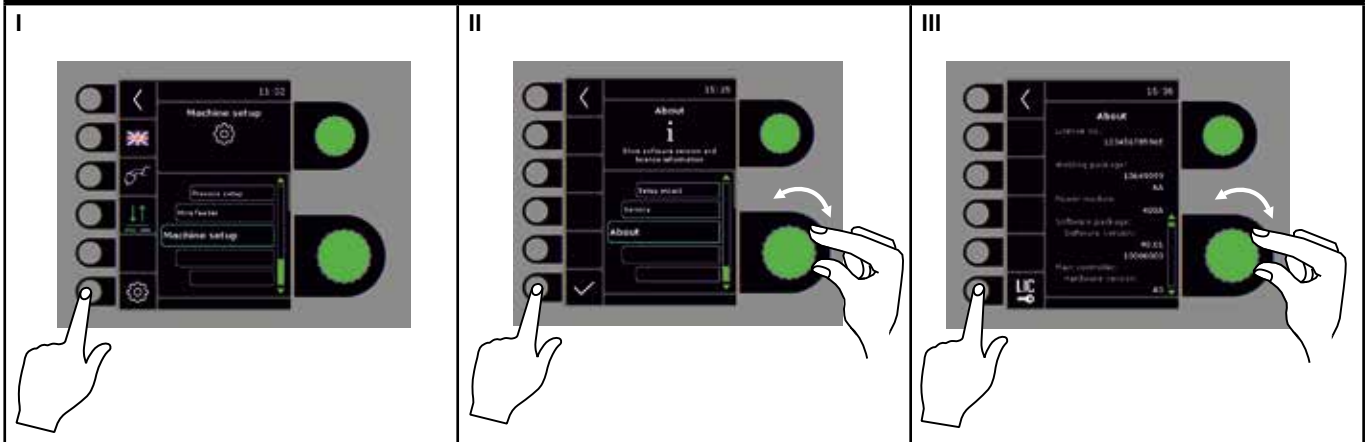


## Fonction de verrouillage /

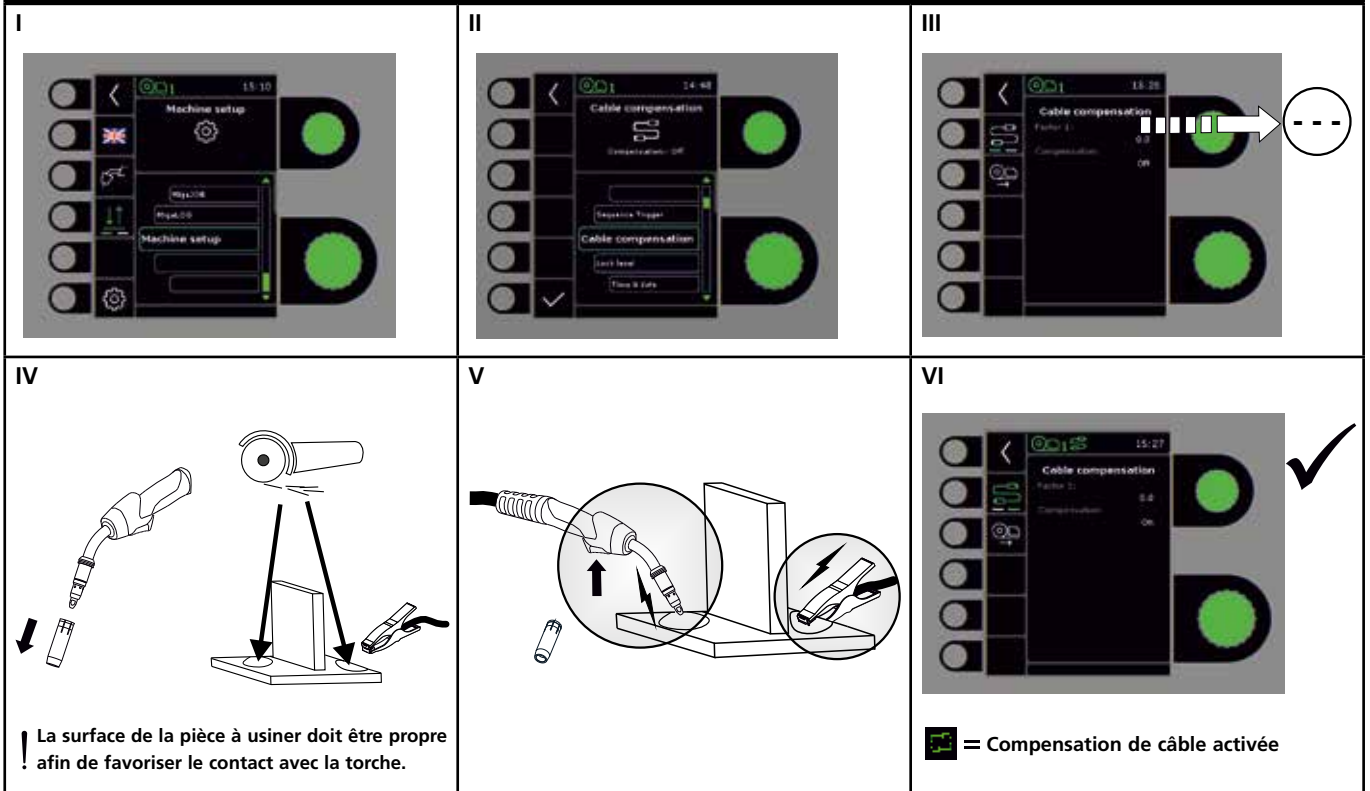


# GRAPHICAL - Fonctions spéciales

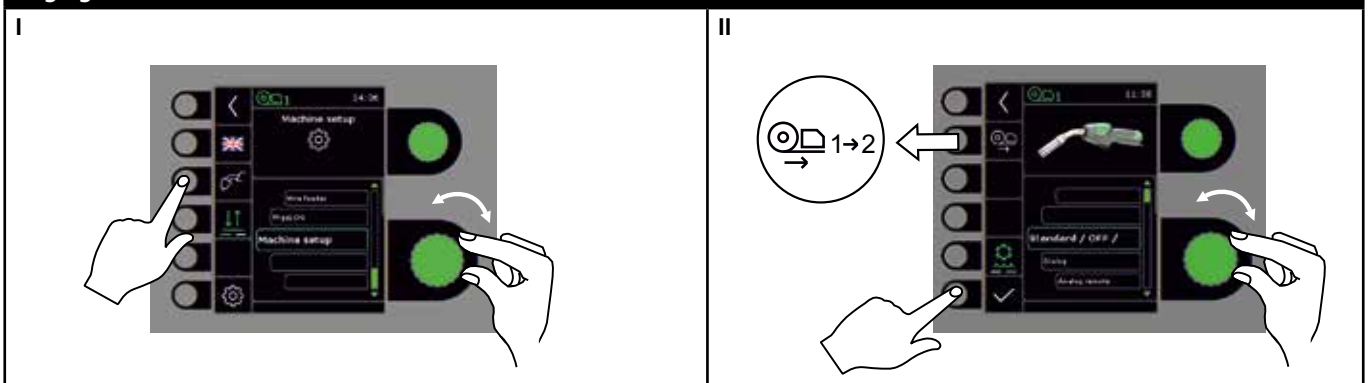
## Logiciel/licences



## Compensation de câble (étalonnage de la résistance dans la torche de soudage)

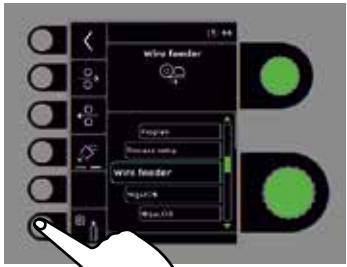

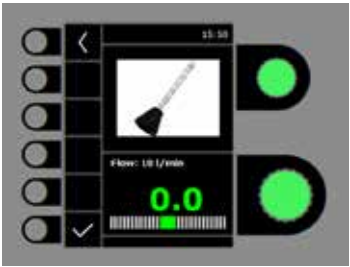
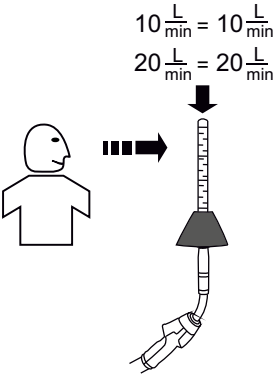
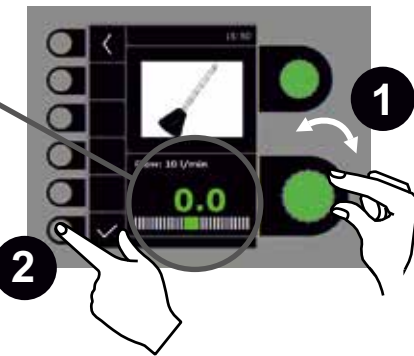


## Réglage de la torche



# GRAPHICAL - Fonctions spéciales

## Réglage du débit de gaz (sur certains modèles uniquement)

<b>I</b>  <p>A hand icon points to the 'Wired Feeder' option in the menu.</p>	<b>II</b>  <p>A hand icon points to the '7.8' value on the screen.</p>	<b>III</b>  <p>The screen displays 'Flow: 10 L/min' and '0.0'.</p>
<b>IV</b>  <p>Diagram illustrating the flow rate settings for a nasal cannula:</p> $10 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 10 \frac{\text{L}}{\text{min}}$ $20 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 20 \frac{\text{L}}{\text{min}}$	<b>V</b>  <p>A hand icon points to the '0.0' value on the screen. A circular callout '1' is around the 'Flow: 10 L/min' text, and a circular callout '2' is around the '0.0' value.</p>	

# GRAPHICAL - Traitement des erreurs

SIGMA Select dispose d'un système d'autoprotection intégré sophistiqué. La machine coupe automatiquement l'alimentation en gaz, le courant de soudage et le dévidage du fil en cas d'erreur.

Exemples d'erreurs :

## Défaut refroidissement torche

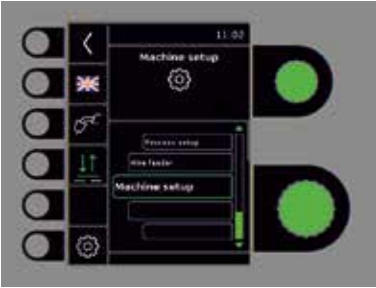



Un défaut de refroidissement est signalé lorsque le volume de liquide de refroidissement en circulation est insuffisant, en raison d'un problème de raccordement, de pièces défectueuses ou d'une obstruction.

Contrôler si les tuyaux du système de refroidissement sont correctement branchés, compléter le niveau d'eau du réservoir et vérifier la torche de soudage et les branchements. Cette erreur peut être annulée par une pression brève sur la touche ✓.

## Erreur de gaz (IGC)

L'erreur de gaz est due à un débit trop grand ou trop faible. S'assurer que le débit de gaz est supérieur à 2 bars et inférieur à 6 bars, soit l'équivalent de 5 l/min et de 27 l/min. Cette erreur peut être résolue en réglant le débit de gaz à 27 l/min et annulée en appuyant brièvement sur la touche ✓.

### Journal des erreurs

<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> <p><b>Journal des erreurs</b></p> <p>Toutes les erreurs sont enregistrées dans un journal accessible dans le menu Service. Le journal des erreurs peut être diffusé en insérant une carte SD et en appuyant sur la touche suivante :</p> <p>Le journal des erreurs est alors enregistré sur la carte SD.</p> <p>Le contenu du journal peut être effacé par une pression sur la touche de suppression (icône représentant une poubelle).</p>		

# Caracteristiques techniques 1

MODULE d'ALIMENTATION SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Tension de secteur $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Taille minimale du générateur, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Puissance de court-circuit minimale S <sub>sc</sub> , MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Fusible, A	16		16		20		20		35	
Courant secteur efficace, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Courant secteur max., A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Puissance nominale, kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Puissance max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Puissance circuit ouvert, W	30		30		30		30		30	
Rendement	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Facteur de puissance	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Plage du courant, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
Facteur de marche 100% 20°C, A	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Facteur de marche max. 20°C, A/%V					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Facteur de marche 100% 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
Facteur de marche 60% 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Facteur de marche max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Tension à vide, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Classe d'utilisation, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Classe de protection	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Normes, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Normes, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Dimensions C (hxlaxlo), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Dimensions S (hxlaxlo), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Poids C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

MODULE d'ALIMENTATION SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Tension de secteur $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Taille minimale du générateur, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Puissance de court-circuit minimale S <sub>sc</sub> , MVA	1,7				3,75			
Fusible, A	20				16			
Courant secteur efficace, A	19,5				10,6			
Courant secteur max., A	31,6				16,2			
Puissance nominale, kVA	7,1				7,0			
Puissance max., kVA	11,0				10,6			
Puissance circuit ouvert, W	45				45			
Rendement	0,81				0,82			
Facteur de puissance	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Plage du courant, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
Facteur de marche 100% 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Facteur de marche max. 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0					
Facteur de marche 100% 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Facteur de marche 60% 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Facteur de marche max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Tension à vide, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Classe d'utilisation, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Classe de protection	IP23S				IP23			
Normes, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normes, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensions C (hxlaxlo), mm	700x260x735				900x260x735			
Dimensions S (hxlaxlo), mm	454x260x735				654x260x735			
Poids C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12, à condition que la puissance de court-circuit S<sub>sc</sub> du réseau au point de service soit supérieure ou égale aux données figurant dans le tableau ci-dessus. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de vérifier, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que la puissance de court-circuit S<sub>sc</sub> délivrée est supérieure ou égale aux données figurant dans le tableau ci-dessus.
- S** Cette machine est conforme aux normes exigées pour les machines fonctionnant dans des zones à risque élevé de choc électrique.
- Tout équipement portant la marque IP23/IP23S est conçu pour un usage en intérieur et extérieur



# Caracteristiques techniques 2

MODULE d'ALIMENTATION SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Tension de secteur $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Taille minimale du générateur, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Puissance de court-circuit minimale S <sub>sc</sub> , MVA					4,0		4,0	
Fusible, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Courant secteur efficace, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Courant secteur max., A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Puissance nominale, kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Puissance max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Puissance circuit ouvert, W	60		60		60		60	
Rendement	0,84		0,88		0,82		0,85	
Facteur de puissance	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Plage du courant, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
Facteur de marche 100% 20°C, A	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Facteur de marche max. 20°C, A/%V	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Facteur de marche 100% 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Facteur de marche 60% 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Facteur de marche max. 40°C, A/%V	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Tension à vide, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Classe d'utilisation, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Classe de protection	IP23				IP23			
Normes, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normes, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensions C (hxlaxlo), mm	900x260x735				900x260x735			
Dimensions S (hxlaxlo), mm	654x260x735				654x260x735			
Poids C / S, kg	66 / 49				67 / 50			



- 1) Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12, à condition que la puissance de court-circuit S<sub>sc</sub> du réseau au point de service soit supérieure ou égale aux données figurant dans le tableau ci-dessus. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de vérifier, en consultant l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, que la puissance de court-circuit S<sub>sc</sub> délivrée est supérieure ou égale aux données figurant dans le tableau ci-dessus.
- 2) **S** Cette machine est conforme aux normes exigées pour les machines fonctionnant dans des zones à risque élevé de choc électrique.
- 3) Tout équipement portant la marque IP23/IP23S est conçu pour un usage en intérieur et extérieur

# Caracteristiques techniques 3

FONCTION	PROCESSUS	SPECIFICATIONS
Sélection du mode de déclenchement, 2-temps / 4-temps	MIG/MAG	2/4
Contrôle du courant/de la tension/de la vitesse de dévidage	-	commande locale/torche/commande à distance
Avance pas à pas du fil	MIG/MAG	
Refroidissement de la torche	-	refroidissement eau/air
Démarrage à chaud %	MMA	0,0-100,0
Temps de démarrage à chaud, s	MMA	0,0-20,0
Réglage de la puissance de l'arc, %	MMA	0,0-150,0
Pré-gaz, s	MIG/MAG	0,0-10,0
Démarrage progressif, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Démarrage à chaud, %	Synergique	-99-(+)99
Temps de démarrage à chaud, s	Synergique	0,0-20,0
Evanouissement, s	Synergique	0,0-10,0
Courant de cratère, %	Synergique	0-100
Temps de courant de fin, s	Synergique	0,0-10,0
Post-gaz, s	MIG	0,0-20,0
Temporisateur séquence / Tempo soudage, s	MIG	0,0-50,0
Valeur DUO Plus™	MIG	1-50
Inductance de lissage	MIG	-5,0-(+)5,0
Séquence, étapes de séquence	MIG	9

DÉVIDOIR MWF 30	
Vitesse de dévidage, m/min	0,5-30,0
Raccord de la torche	EURO
Diamètre bobine, mm	300
Bobine utilisable, kg	5-18
Facteur de marche 100 % 40°C, A	430
Facteur de marche 60% 40°C, A	500
Facteur de marche max. 40°C, A/%	550/50
Classe de protection	IP23
Diamètre de fil, mm	0,6-1,6
Pression du gaz, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Dimensions (hxlaxlo), mm	413x310x750
Poids, kg	11,6
Normes	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

MODULE DE REFROIDISSEMENT MCU 1300	
Capacité de refroidissement (1 l/min), W	1300
Capacité de refroidissement (1,5 l/min), W	1600
Contenance du réservoir, litres	5
Débit, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Pression max., bar	5
Normes	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Dimensions (hxlaxlo), mm	207x260x680
Poids	20

CERTIFICAT DE CONFORMITE CE	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Danemark	
déclarons par la présente que notre machine portant les références ci-dessous	
Type: SIGMA Select	
respecte les directives : 2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU	
Normes européennes : EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Fait à Fjerritslev, 27.11.2017	
 Niels Jørn Jakobsen CEO	

# Anslutning och igångsättning



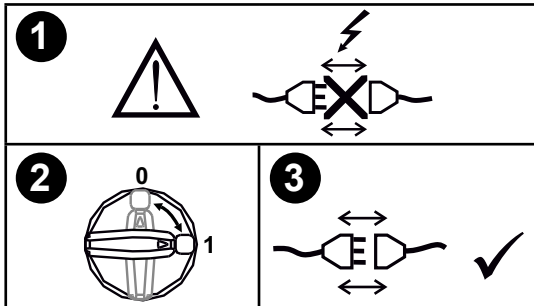
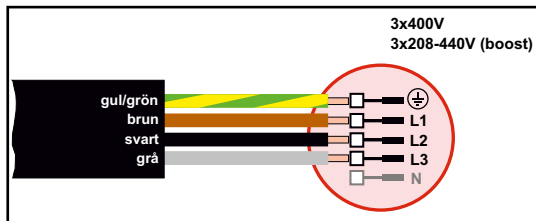
## Varning

Läs varning och bruksanvisning noggrant innan installation och igångsättning och spara till senare bruk.

## Installation

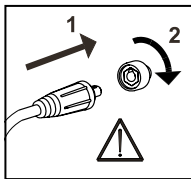
### Nätanslutning

Anslut maskinen till den nätspänning den är konstruerad till. Se typskylt (U1) bak på maskinen.



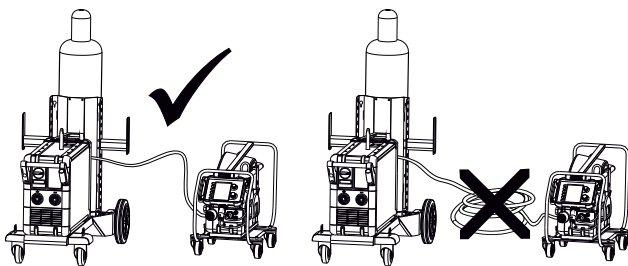
### Anslutning av skyddsgas

Gasslangen, som utgår från baksidan av maskinen (3), ansluts till gasförsörjning med en reduceringsventil (2-6 bar). (Obs. Några typer av reduceringsventiler kan kräva högre utgångstryck än 2 bar för att fungera optimalt). En/två gasflaskor kan fixeras bak på vagnen.



### Viktigt!

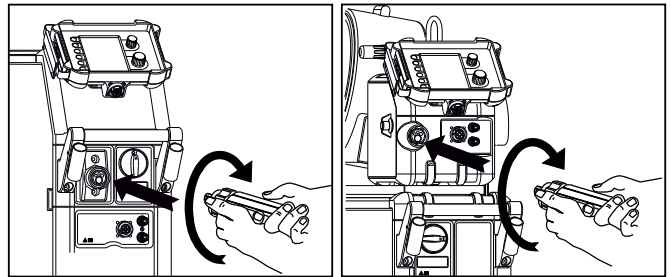
När återledarkabel och slangpaket ansluts maskinen, är god elektrisk kontakt nödvändig, för att undgå att kontakter och kablar ödeläggs.



### VARNING

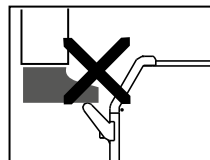
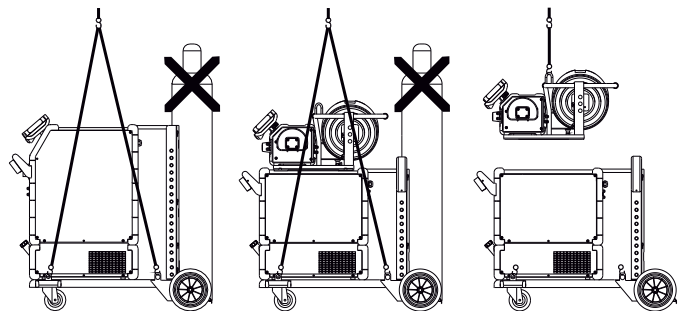
När man trycker på slangpaketets kontakt/avtryckare är det spänning på svetsstråden/elektroden.

### Anslutning av slangpaket



### Lyftanvisning

När maskine eller MWF-enhet skall lyftas, skall lyftpunkterna, som visas på figuren, användas. Maskinen får ej lyftas med monterad gasflaska!

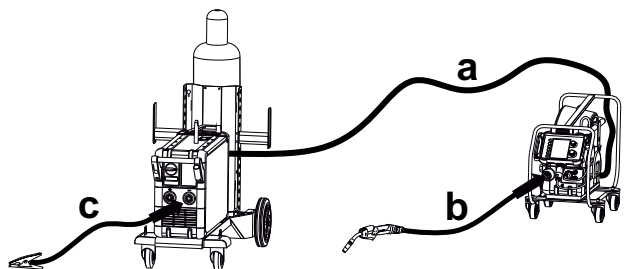


Lyft inte maskinen i handtaget. Stå ej på handtaget.

### Rekommenderade kabelstorlekar

Svetsström	DC	PULS
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

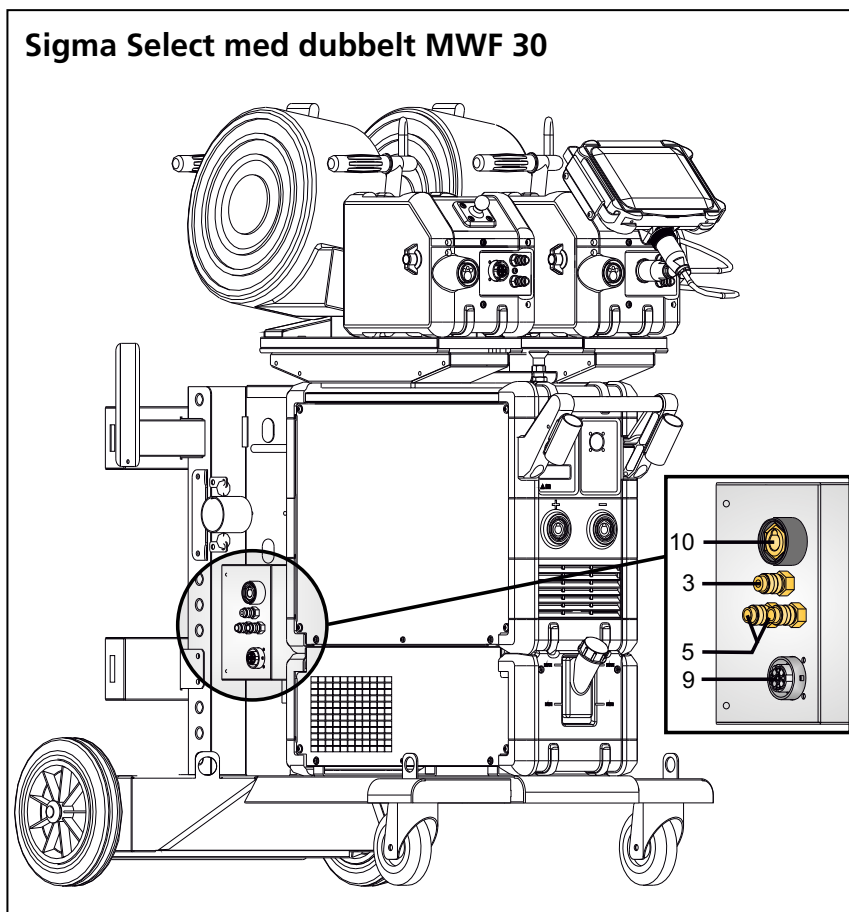
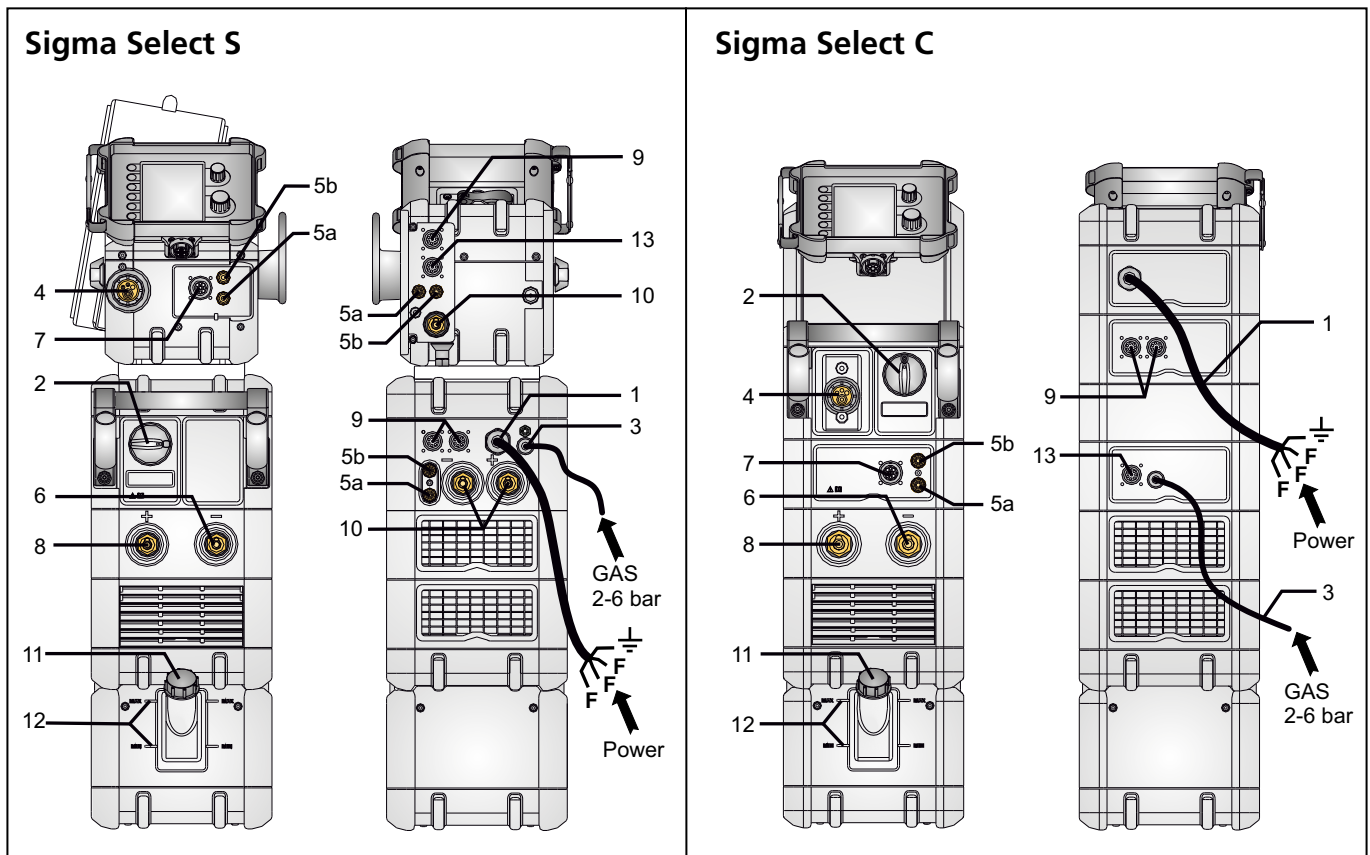
Svetsprocess	Avstånd till arbetsämnet (a+b)	Total kabellängd i svetskretsloppet (a+b+c)
MIG - IAC och puls	10 m	20 m
MIG - ingen puls	30 m	60 m



### Anslutning av elektrodhållare för MMA

Elektrodhållare och återledarkabel ansluts plusuttag (10) och minusuttag (8). Polariteten väljes efter elektrodlleverantörens anvisning.

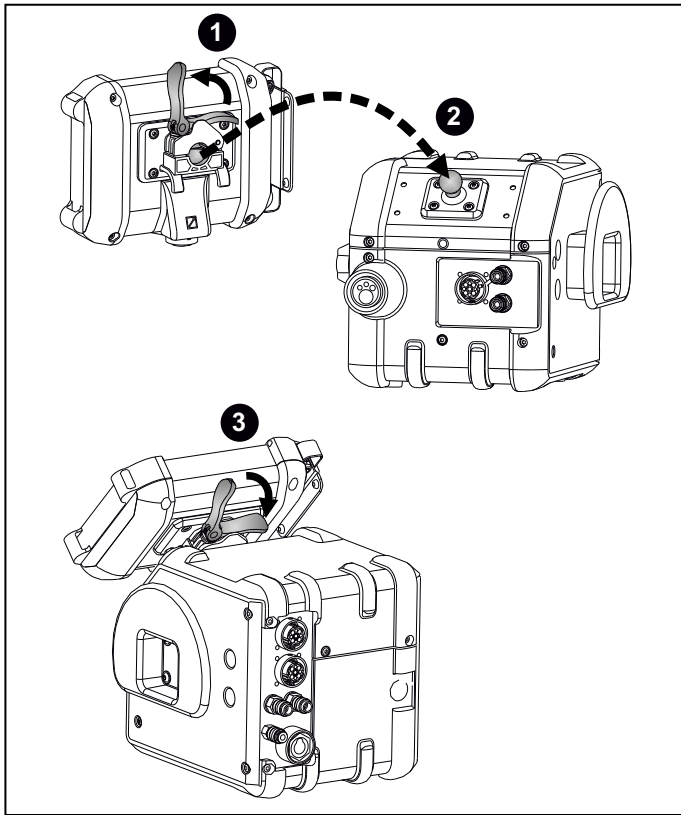
# Anslutning och igångsättning



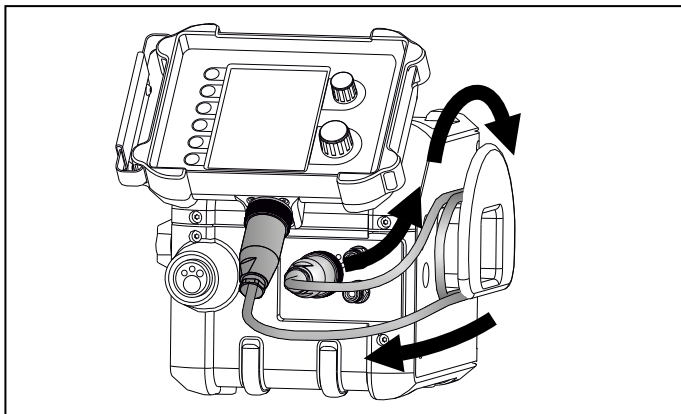
1. Nätanslutning
2. På - av knapp
3. Anslutning skyddsgas
4. Anslutning - slangpaket
- 5a. Anslutning för kylslang, framlopp (blå)
- 5a. Anslutning för kylslang, returlopp (röd)
6. Återledarklämma (MIG) eller elektrodhållaranslutning (MMA)
7. Anslutning fjärrkontroll
8. Återledarklämma (MMA) eller elektrodhållaranslutning (MMA)
9. Anslutning CAN och med MWF försörjning
10. Anslutning mellankabel
11. Påfyllning av kylarvätska
12. Avläsning av kylvätskenivå (Min/Max)
13. Analog fjärrkontrollkontakt (extra utrustning)

# Anslutning och igångsättning

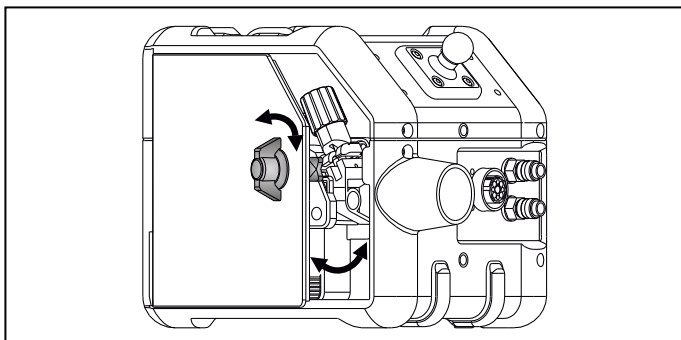
## Montering av fjärrkontroll på MWF 30



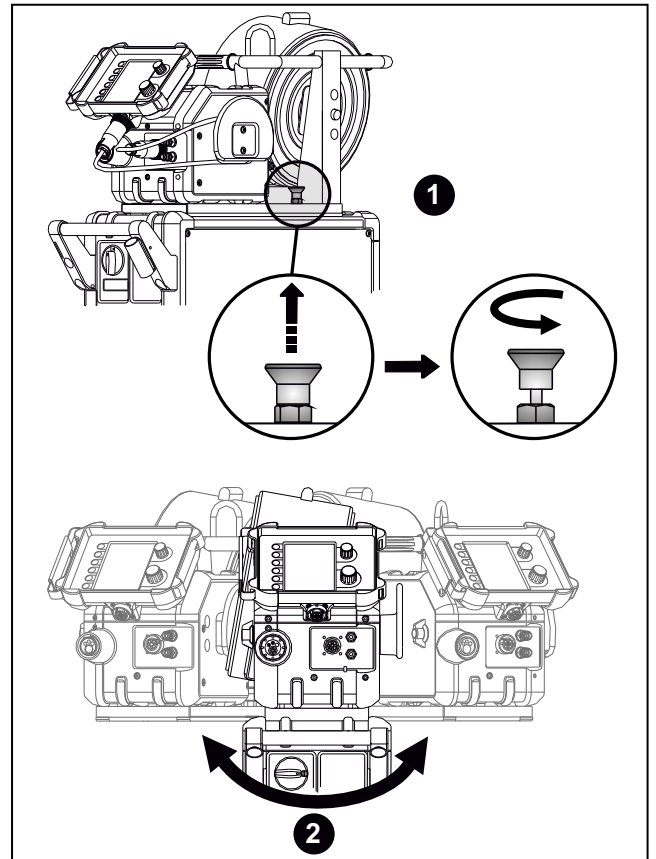
## Kabelupphängning MWF 30



## Öppning av trådlock



## Lås- och vridfunktion MWF 30

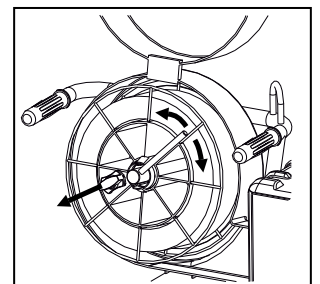


## Justering av trådbroms

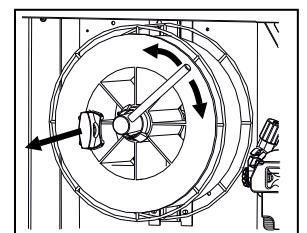
Bromsen justeras så stramt att trådrollen stannar innan svetstråden kör ut över kanten på rullen. Bromskraften beror på trådrollens vikt och den trådhastigheten som används. Fabriksinställt till 15kg.

### Justering:

- Avmontera vridknappen genom att sticka in en tunn skruvmejsel bakom knappen och bänd därefter loss knappen.
- Justera trådbromsen genom att spänna eller lossa låsskruven på trådnavets axel.
- Montera vridknappen igen.



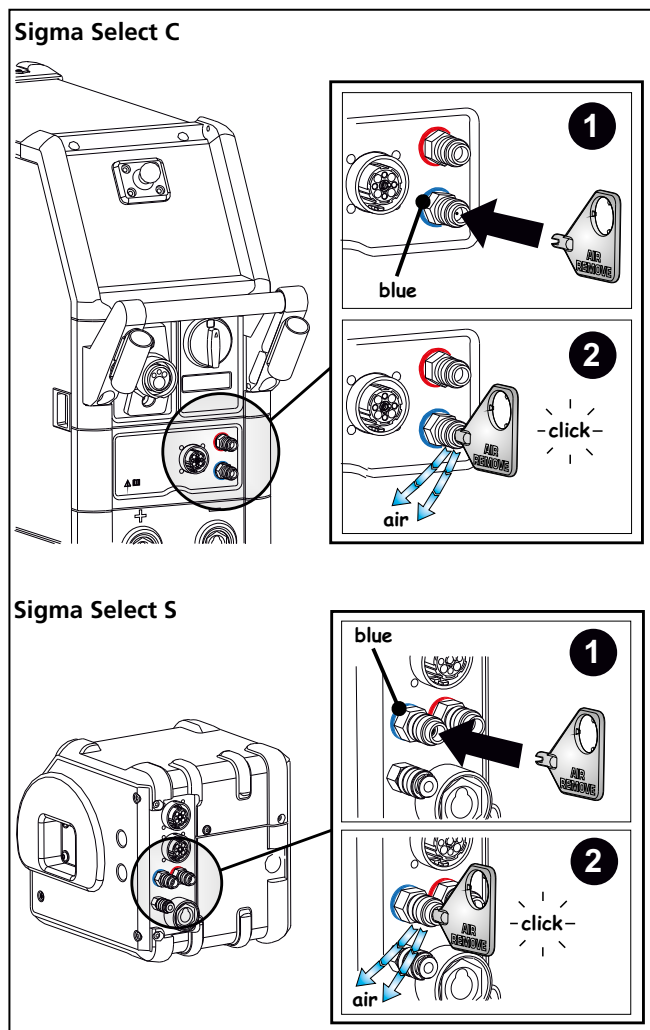
*Sigma Select S*



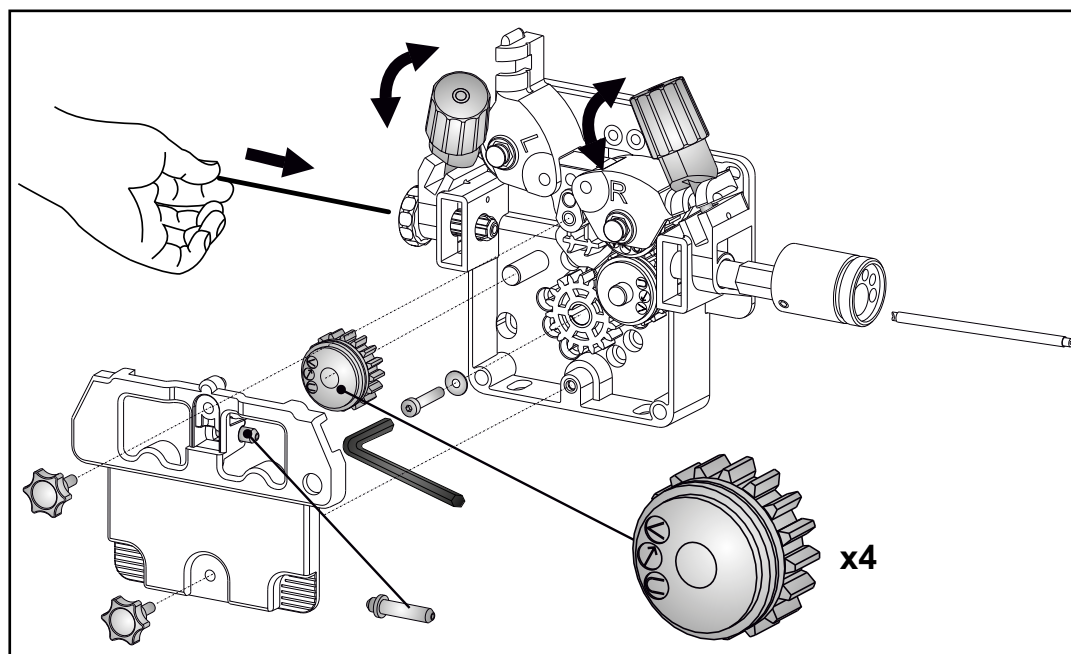
*Sigma Select C*

# Anslutning och igångsättning

## MCU utluftning



## Montering av delar i trådmatningen



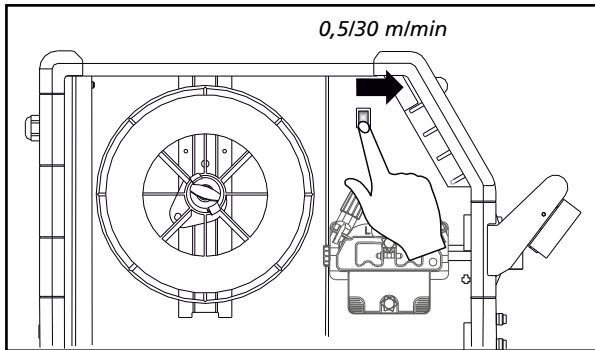
*Fingerskruvens tryck ställs in, så att matarhjulen precis glider på tråden, när den bromsas vid kontaktdysan*

# Anslutning och igångsättning

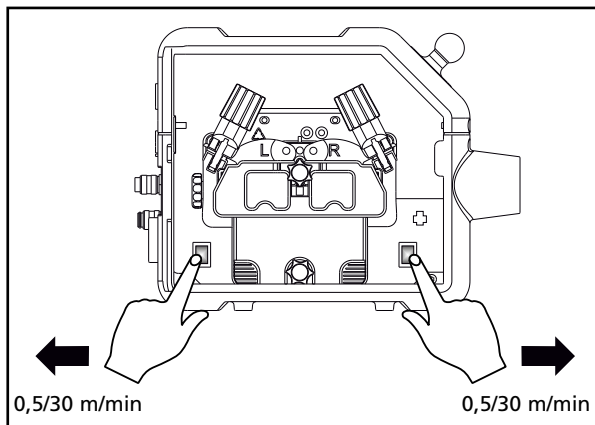
## Rangering av tråd fram/retur

När man inte svetsar, kan rangering av tråd startas genom ett tryck på en av knapparna eller från robotinterface, om MWF30 används i en robotlösning.

### Rangering Sigma Select C



### Rangering Sigma Select S

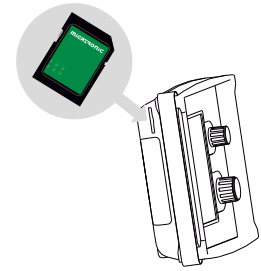


### Rangering fjärrkontroll



## Software uppdatering

- Sätt i SD-kortet.
- Tänd maskinen.
- Vänta tills enheten indikerar, att uppdatering är avslutad.
- Släck maskinen och ta ut SD-kortet.
- Maskinen är nu klar för användning.



Strömkälla och alla inkopplade enheter får den nya software inläst.

Softwarer kan downloadas från <http://migatronic.com> till ett SD-kort. SD-kortets filsystem skall vara formaterat till FAT32.

VIKTIGT:

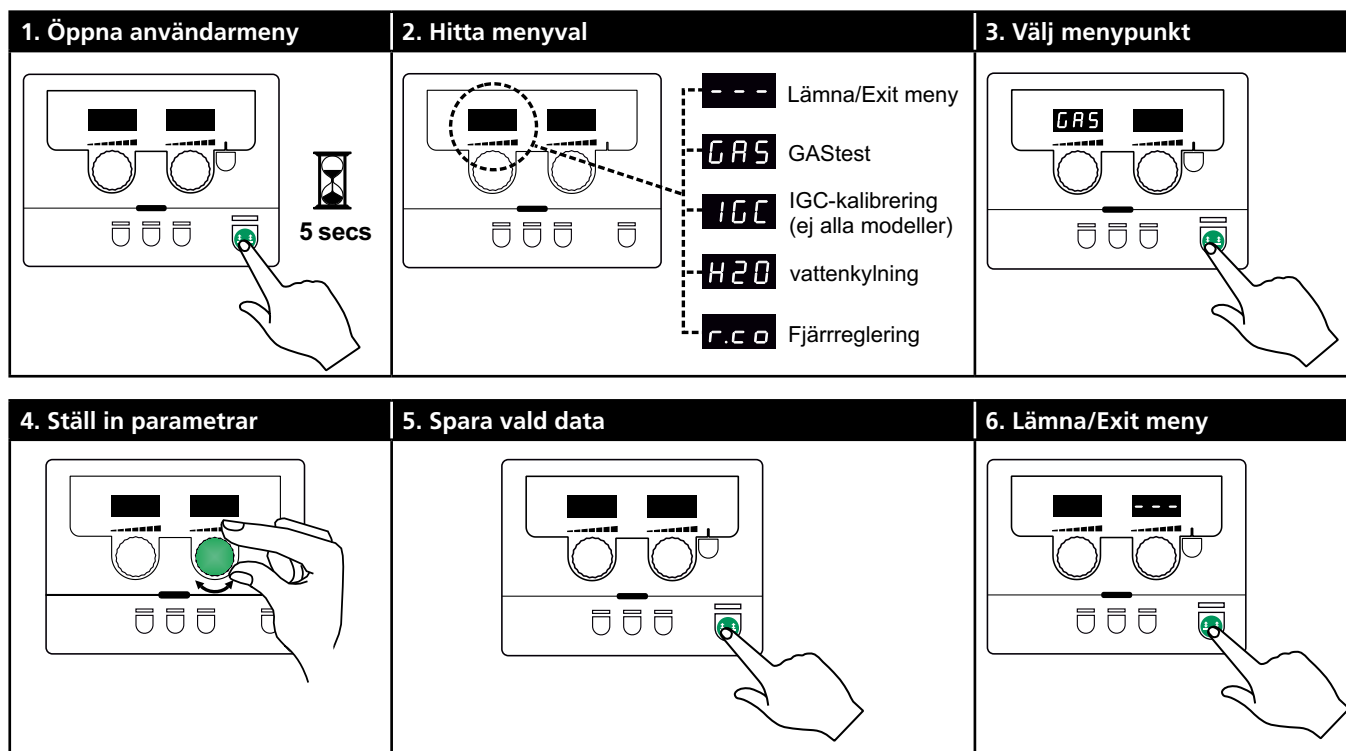
Software skall sparas i mappstrukturen: //MIGA\_SW/SIGMA/

## Licens SW

Vid tillköp av extra program eller särskilda funktioner skall Migalic.data filerna läsas in på samma sätt som SW-packet. Kom ihåg att spara en säkerhetskopia av filerna.

Migalic.txt filen innehåller information om maskinens licensnummer och de sparade licenserna på SD-kort.

# BASIC - Speciella funktioner



## Parametrar och menyval

Användarmenyn öppnas med ett långt tryck på -knappen. Vrid på vänster vridknapp till det önskade menyvalet visas. Höger vridknapp kan användas till att ändra inställningar, som visas i höger display. Med ett kort tryck på -knappen aktiveras funktioner som t.ex gastest.

Följande diagram visar alla funktioner och parametrar i användarmenyn.

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

**---** Lämna menyn om man trycker på -knappen.

**GAS** GAS test  
Gasventilen öppnas och stängs -knappen. Gasgenomströmningen kan ställas in med höger vridknapp, om IGC-kit är installerat.

**IGC** IGC-kalibrering  
Endast synlig när IGC-kit är installerat.  
IGC-kalibrering startas med -knappen.

**H2O** Vattenkylning  
Endast synlig när kylmodul är installerat.

0: Vattenkylning OFF  
1: Vattenkylning ON

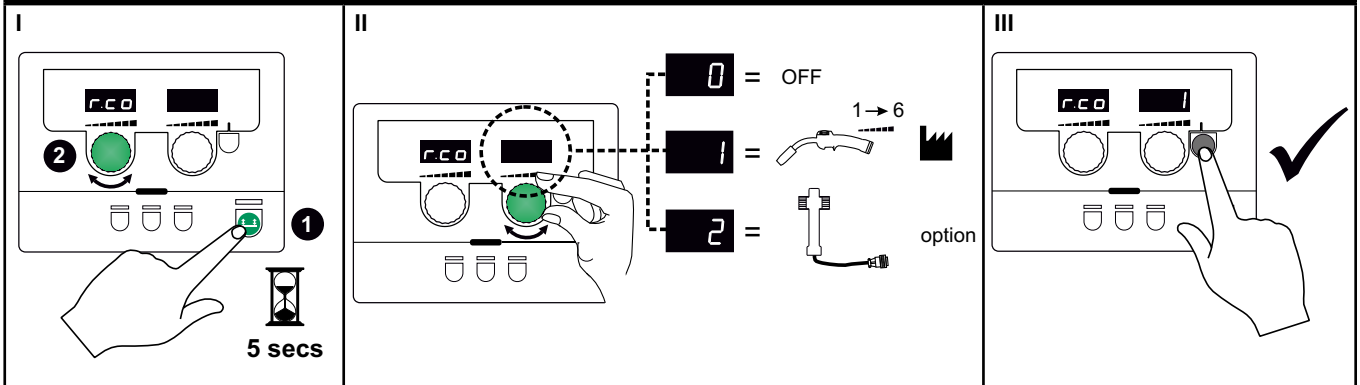
**r.c.o** Inställning av fjärrreglering  
Inställning kan ändras med höger vridknapp. Följande inställningar understöttas:

0: Inaktiv  
1: Dialog-brännare (varunummer 80100402)  
2: Analog fjärrreglering (varunummer 78815029)

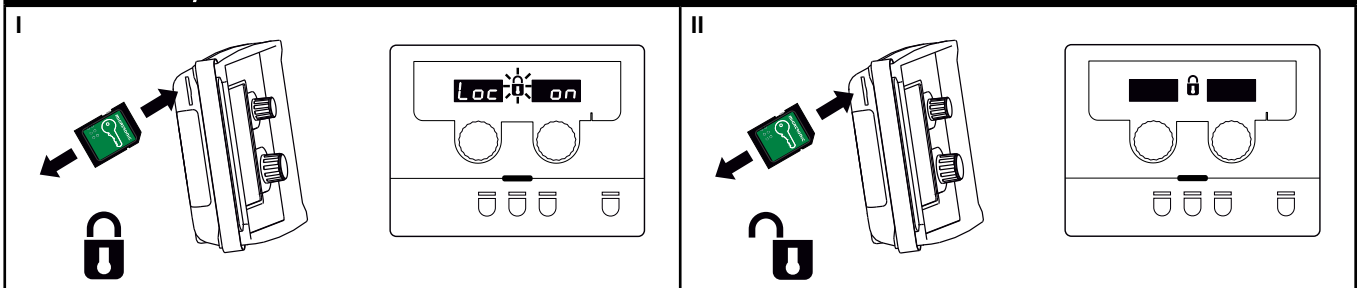


# BASIC - Speciella funktioner

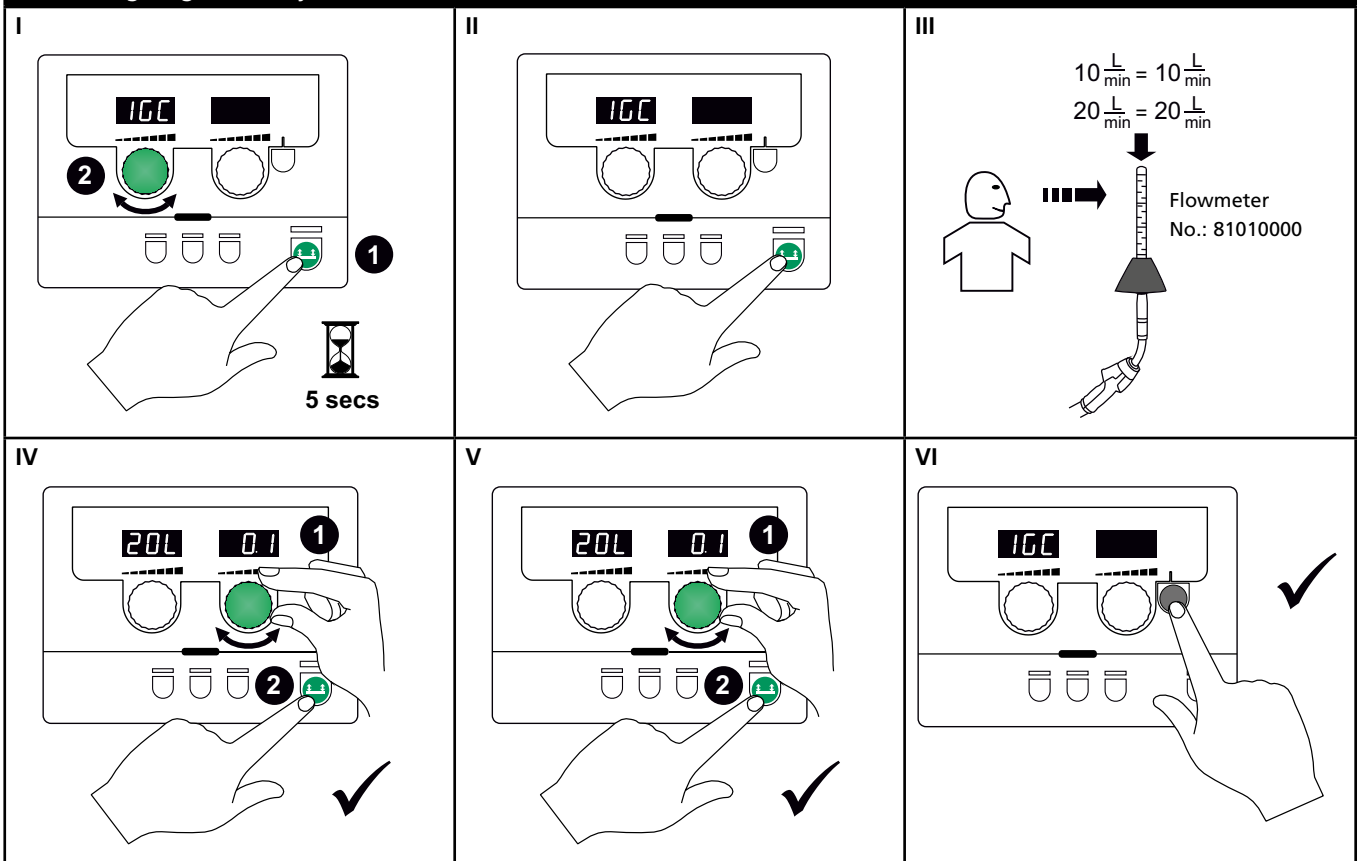
## Konfiguration av fjärrkontroll



## Låsfunktion

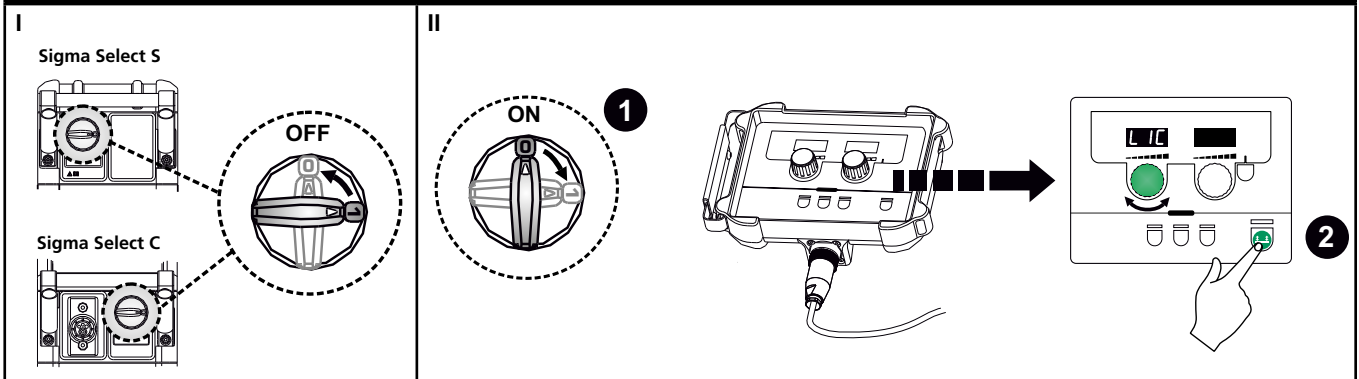


## Kalibrering av gasflow (ej alla modeller)

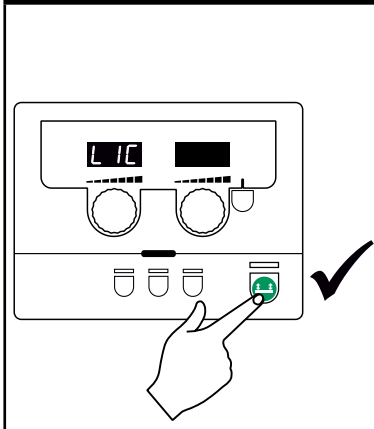


# BASIC - Speciella funktioner

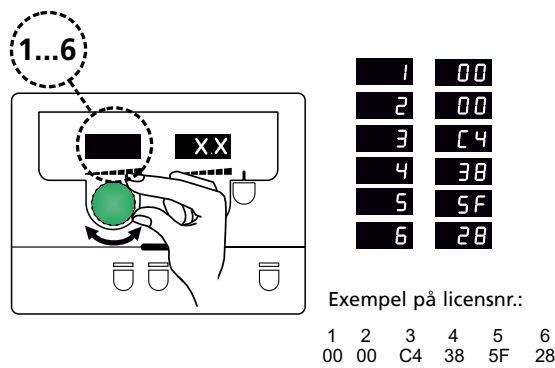
## Visning av softwareversioner/licensnr.



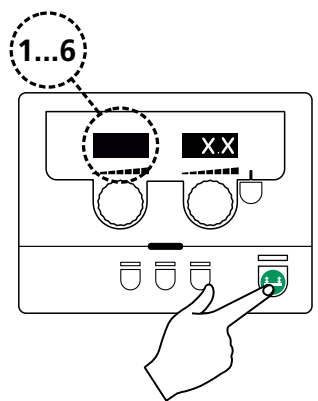
### 1. Licensnr.



### 2. Se licensnr. (12 cifre)



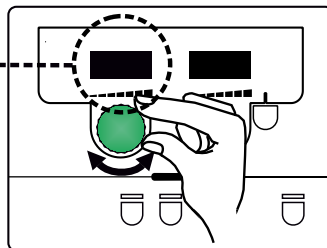
### 3. Retur till SW-versioner



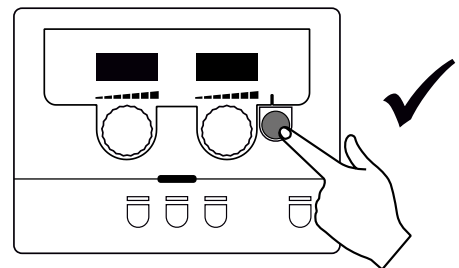
### 4. Välj SW

- Basic remote **1**
- Welding package **2**
- Main controller **3**
- "..." **4**
- "..." **5**
- Wire feeder **6**
- Wire feeder **7**
- Arc controller **8**
- "..." **9**
- "..." **10**
- "..." **11**
- "..." **12**
- "..." **13**
- "..." **14**
- "..." **15**
- "..." **16**
- Water controller **17**
- Smart Torch **18**

"..." not supported



### 5. Lämna/Exit meny



# BASIC - Felhantering

Felkod	Orsak och åtgärd
E20-00 E20-02 E21-00 E21-06 E21-08	<b>Det finns ingen software i kontrollboxen</b> Download software till SD kortet, sätt SD kortet i boxen och tänd maskinen. Byt evt. ut SD kortet.
E20-01 E21-01	<b>SD kortet är ej formaterat</b> Formatera SD kortet i en PC, som FAT och download software till SD kortet. Byt evt. ut SD kortet.
E20-03 E21-02	<b>SD kortet har flera filer med samme namn</b> Ta bort SD kortet och download software igen.
E20-04	<b>Kontroll boxen har försökt läsa in mer data än den kan ha i minnet</b> Läs in SD kortet igen eller Byt ut SD kortet. Tillkalla MIGATRONIC Service, om problemet ej kan lösas.
E20-05 E20-06	<b>Software på SD kortet är låst till en annan typ av kontrollbox</b> Använd ett SD kort med software som passar till din typ av kontrollbox.
E20-07	<b>Det interna kopieringsskyddet tillåter ej åtgång till mikroprocessorn</b> Läs in SD kortet i maskinen igen eller tillkalla MIGATRONIC Service.
E20-08 E20-09 E21-05	<b>Kontrollboxen är defekt</b> Tillkalla MIGATRONIC Service.
E20-10 E21-07	<b>Den inlästa filen är felaktig</b> Läs in SD kortet igen eller byt ut SD kortet.
E21-03 E21-04	<b>Det svetsprogrampaket du försöker att läsa in passar ej till denna kontrollbox</b> Använd ett SD kort med software som passar till din kontrollbox.
Err GAS	<b>Gasfel</b> Kontrollera gastillförseln Gasfel avregistreras med ett kort tryck på en valfri knapp.
E02-04	<b>CAN – kommunikationsfel</b> Kontrollera mellankabel/kontakt
E11-20	<b>Strömsensorfel</b> 1. Kontrollera strömsensor 2. Tillkalla MIGATRONIC Service

## Felsymboler

### Temperaturfel

Överhettningsindikatorn lyser, om svetsningen blir avbruten på grund av överhettning av maskinen. Låt maskinen vara på tills den är avkyld av den inbyggda fläkten.



### Strömfel

Indikatorn blinkar, när startströmmen eller svetsströmmen är högre än maskinens prestanda tillåter. Kontrollera att tråd hastighet/ström och spänning är korrekt inställt.

### Visning av felkoder


Indikatorn blinkar, när andra typer av fel uppstår. Samtidigt visas felkoden i displayen.

## Utvalda felkoder


### **E11 15** Överspänningsfel

Ikonet visas, när nätspänningen är för hög. Anslut maskinen till 400V AC, +/-15% 50-60Hz.



### **Err H20** Kylfel

Kylfel visas i händelse av att kylvattnet ej kan cirkulera till följd av felaktig anslutning eller tillstoppning. Kontrollera att kylslangarna är korrekt anslutna, fyll på vattenbehållaren och se över slangpaket och anslutningsrör. Kylfelen avanmäls med ett kort tryck på -knappen.

### **Err GAS** Gasfel (IGC)

Gasfel kan bero på för lågt eller för högt tryck på gastillförseln. Kontrollera att trycket på gastillförseln är högre än 2 bar och mindre än 6 bar, svarande till 5 l/min och 27 l/min. Gasfel kan kopplas ur funktion genom att ställa in manuell gasflow på 27 l/min. Gasfelen avanmäls med ett kort tryck på -knappen.

### Trådfel

 **E01 00** eller  **E01 01**


Ikonet tänds vid överbelastad trådmatningsmotor. Trådmotorn eller magnetventilen kan vara defekt.


### Andra feltyper


Om andra felkoder visas i displayen skall maskinen stängas av och tändas för att avlägsna meddelandet.

Om felmeddelandet ständigt återkommer, är reparation av strömkällan nödvändigt. Kontakt din återförsäljare och upplys om felkoden.

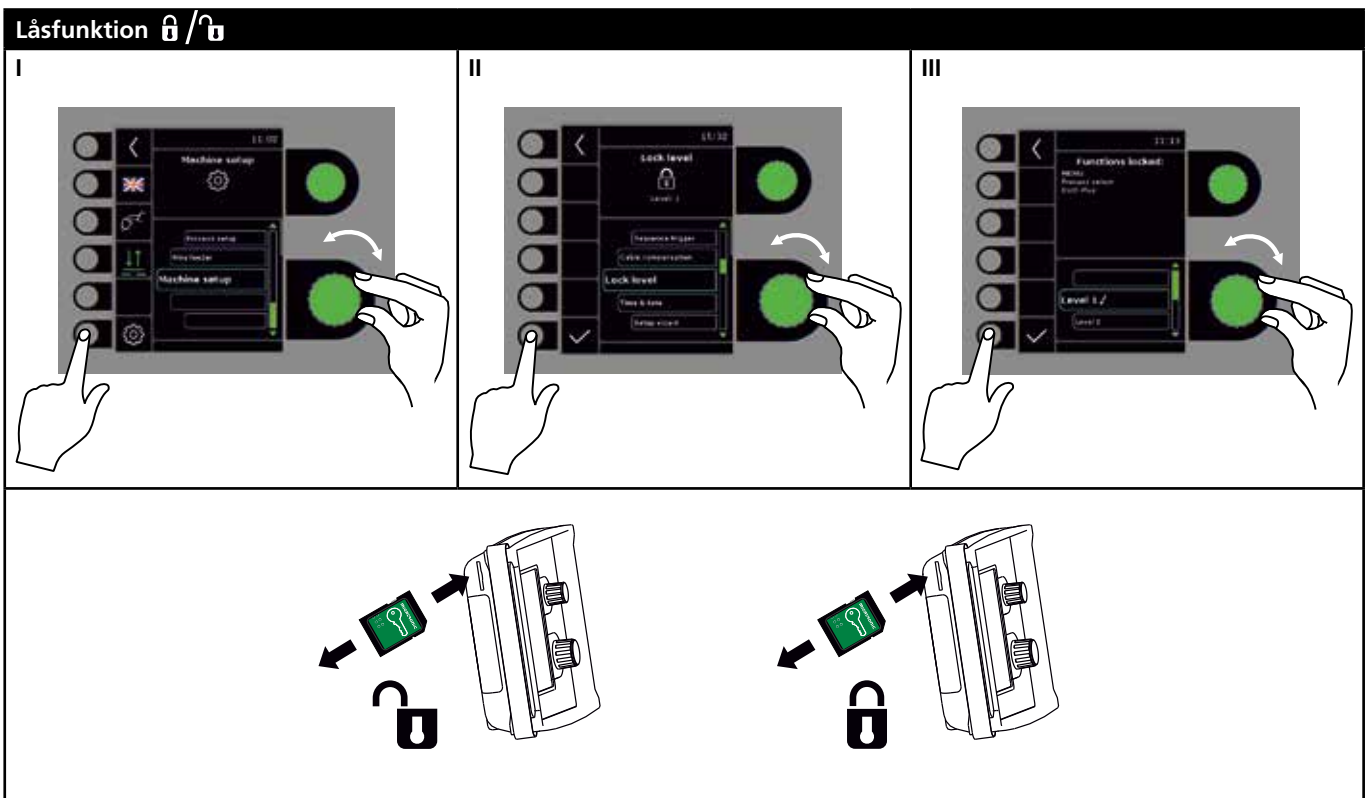
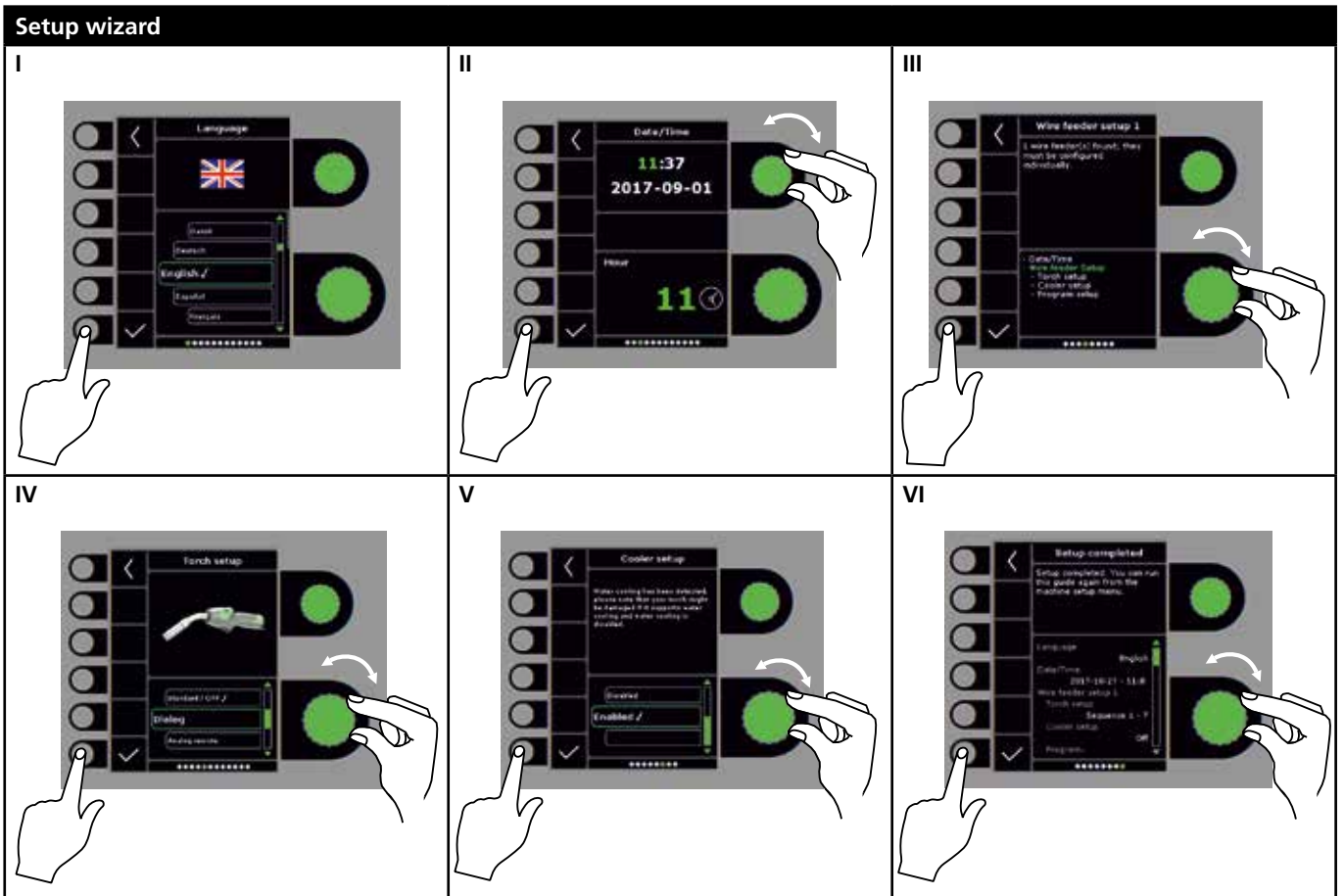
När separata enheter är inkopplade kan följande felkoder visas:

 **E07 04** visas, när kommunikationen mellan strömkälla och den/de inkopplade enhet(erna) är försvunna.

 **E07 05** visas, när motorstyrningen ej fungerar korrekt.


 **E07 06** visas, när motorn är överbelastad.

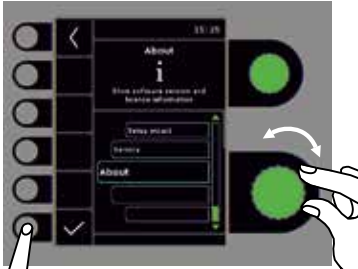
# GRAPHICAL - Speciella funktioner

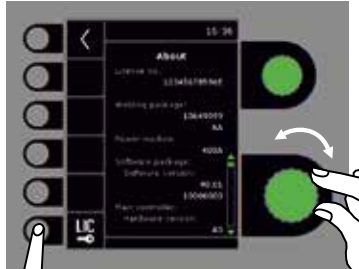


# GRAPHICAL - Speciella funktioner

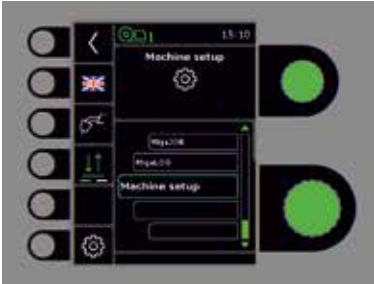
**Software / Licenser**

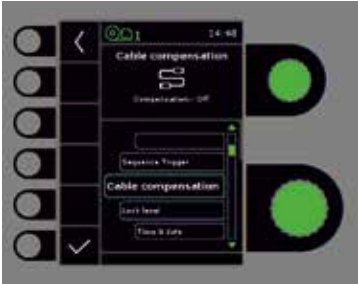
**I** 

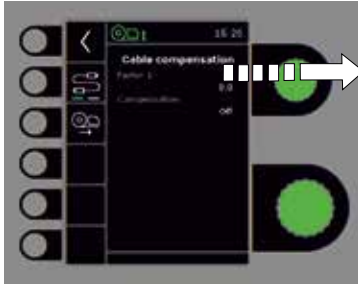
**II** 

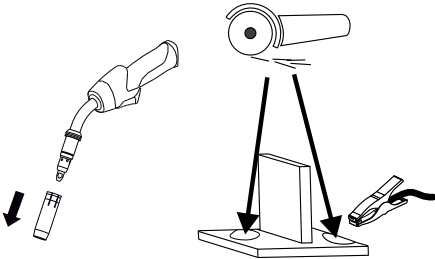
**III** 

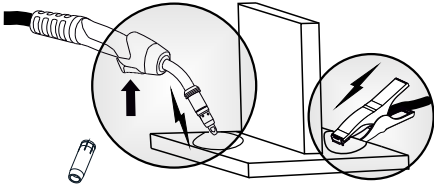
**Kabelkompensation (kalibrering av modstånd i slangpaketet)**


**I** 

**II** 


**III** 

**IV** 

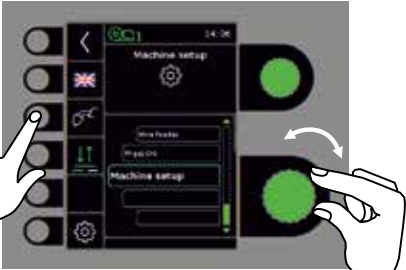
**V** 

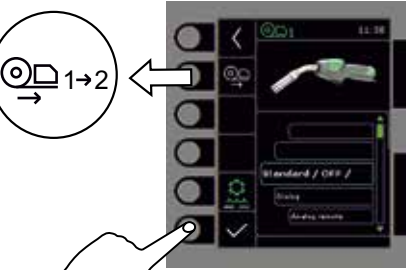
**VI** 

**!** Svetsämnets ytskikt skall vara rent för att säkra god kontakt med brännaren.

 = Kabelkompensering aktiverat

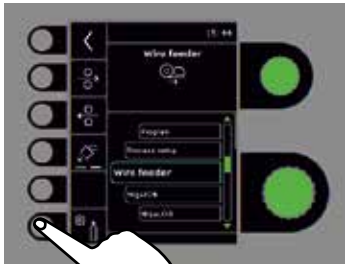

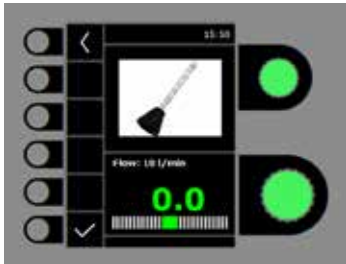
**Brännar setup**

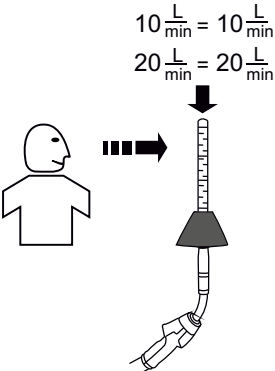
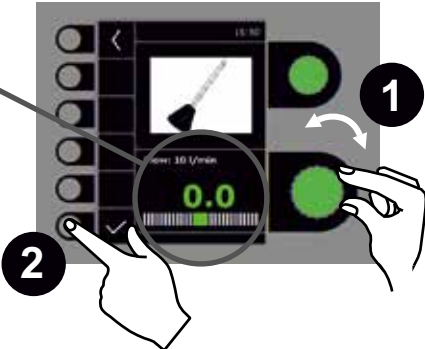
**I** 

**II** 

# GRAPHICAL - Speciella funktioner

**Kalibrering av gasflow (ej alla modeller)**

**I**  **II**  **III** 

**IV**  **V** 

# GRAPHICAL - Felhantering

SIGMA Select har ett avancerat skyddssystem inbyggt. Vid fel stänger maskinen automatisk för gastillförseln, avbryter svetsströmmen och stoppar trådmattningen.

Utvalda fel:

## Kylfel

Kylfel visas i händelse av att kylvattnet ej kan cirkulera till följd av felaktig anslutning eller tillstopning.

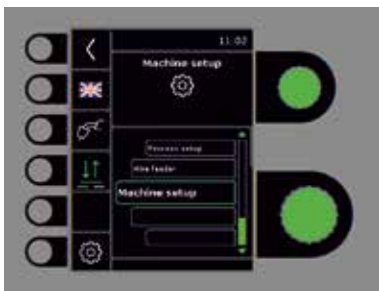

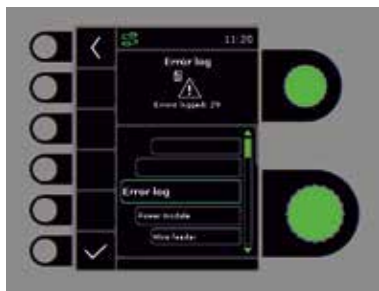
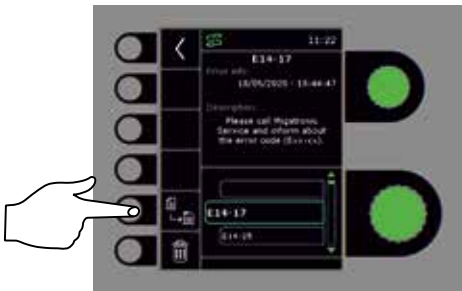
Kontrollera att kylslangarna är korrekt anslutna, fyll på vattenbehållaren och se över slangpaket och anslutningsrör.

Kylfelen avanmäls med ett kort tryck på ✓-knappen.

## Gasfel (IGC)

Gasfel kan bero på för lågt eller för högt tryck på gastillförseln. Kontrollera att trycket på gastillförseln är högre än 2 bar och mindre än 6 bar, svarande till 5 l/min och 27 l/min.

Gasfel kan kopplas ur funktion genom att ställa in manuell gasflow på 27 l/min. Gasfelen avanmäls med ett kort tryck på ✓-knappen.

Fellog		
<b>I</b> 	<b>II</b> 	<b>III</b> 
<b>IV</b> <b>Fellog</b> Alla fel sparas i maskinens fellog under menyn Service. Felloggen kan distribueras, när man sätter in ett SDKort och trycker på följande knapp: Felloggen är nu sparad på SD-kortet. Felloggen kan nollställas, när man trycker på knappen utanför papperskorgen.		

# Teknisk data 1

STRÖMKÄLLA SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Nätspänning $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Minimum generatorstorlek, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minimum kortslutningseffekt S <sub>sc</sub> , MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Säkring, A	16		16		20		20		35	
Nätström effektiv, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Nätström max., A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Effekt 100%, kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Effekt max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Effekt tomgång, W	30		30		30		30		30	
Verkningsgrad	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Powerfaktor	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strömområde, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
Intermittens 100% 20°C, A	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Intermittens max. 20°C, A/%V					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Intermittens 100% 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
Intermittens 60% 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Intermittens max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Tomgångsspänning, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Användarklass, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Skyddsklass	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Mått C (HxBxL), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Mått S (HxBxL), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Vikt C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

STRÖMKÄLLA SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Nätspänning $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Minimum generatorstorlek, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Minimum kortslutningseffekt S <sub>sc</sub> , MVA	1,7				3,75			
Säkring, A	20				16			
Nätström effektiv, A	19,5				10,6			
Nätström max., A	31,6				16,2			
Effekt 100%, kVA	7,1				7,0			
Effekt max., kVA	11,0				10,6			
Effekt tomgång, W	45				45			
Verkningsgrad	0,81				0,82			
Powerfaktor	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strömområde, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
Intermittens 100% 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Intermittens max. 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0					
Intermittens 100% 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Intermittens 60% 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Intermittens max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Tomgångsspänning, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Användarklass, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Skyddsklass	IP23S				IP23			
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Mått C (HxBxL), mm	700x260x735				900x260x735			
Mått S (HxBxL), mm	454x260x735				654x260x735			
Vikt C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- 1) Denna utrustning är i överensstämmelse med IEC 61000-3-12, förudsatt att nätets kortslutningseffekt S<sub>sc</sub> vid anslutningsstället är större än eller lika med uppgivna data i ovanstående schema. Installatören eller användaren av utrustningen är ansvarig för att säkra, evt. i samråd med försörjningsdistributören, att utrustningen är anslutet till en nätförsörjning med en kortslutningseffekt S<sub>sc</sub> större än eller lika med de uppgivna data i ovanstående schema.
- 2) S Maskiner uppfyller de krav som ställs för användning i områden med ökad risk för elektrisk chock
- 3) Anger att maskinen är beräknad för såväl inomhus som utomhus användning



# Teknisk data 2

STRÖMKÄLLA SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Nätspänning $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimum generatorstorlek, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minimum kortslutningseffekt S <sub>sc</sub> , MVA					4,0		4,0	
Säkring, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Nätström effektiv, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Nätström max., A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Effekt 100%, kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Effekt max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Effekt tomgång, W	60		60		60		60	
Verkningsgrad	0,84		0,88		0,82		0,85	
Powerfaktor	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Strömområde, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
Intermittens 100% 20°C, A	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Intermittens max. 20°C, A/%V	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Intermittens 100% 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Intermittens 60% 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Intermittens max. 40°C, A/%V	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Tomgångsspänning, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Användarklass, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Skyddsklass	IP23				IP23			
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Mått C (HxBxL), mm	900x260x735				900x260x735			
Mått S (HxBxL), mm	654x260x735				654x260x735			
Vikt C / S, kg	66 / 49				67 / 50			

- 1) Denna utrustning är i överensstämmelse med IEC 61000-3-12, förutsatt att nätets kortslutningseffekt S<sub>sc</sub> vid anslutningsstället är större än eller lika med uppgivna data i ovanstående schema. Installatören eller användaren av utrustningen är ansvarig för att säkra, evt. i samråd med försörjningsdistributören, att utrustningen är anslutet till en nätförsörjning med en kortslutningseffekt S<sub>sc</sub> större än eller lika med de uppgivna data i ovanstående schema.
- 2) **S** Maskiner uppfyller de krav som ställs för användning i områden med ökad risk för elektrisk chock
- 3) Anger att maskinen är beräknad för såväl inomhus som utomhus användning

# Teknisk data 3

STYRNING	PROCESS	VÄRDEOMRÅDE
Val av avtrykarmetod, 2-takt/4-takt	MIG/MAG	2/4
Kontroll av ström/spänning/trådhastighet	-	lokal/brännarkontroll/Fjärreglage
Rangering af tråd	MIG/MAG	
Brännarkylning	-	vattenkyld/luftkyld
Hotstart %	MMA	0,0-100,0
Hotstart-tid, sek.	MMA	0,0-20,0
Arc power, %	MMA	0,0-150,0
Gasforströmning, sek.	MIG/MAG	0,0-10,0
Krypstart, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Hotstart, %	Synergisk	-99-(+)99
Hotstart tid, sek.	Synergisk	0,0-20,0
Strömsänkningstid, sek.	Synergisk	0,0-10,0
Stopppström, %	Synergisk	0-100
Stopppström-tid, sek.	Synergisk	0,0-10,0
Gasefterströmning, sek.	MIG	0,0-20,0
Sekvenstimer / punktsvetstid, sek.	MIG	0,0-50,0
DUO Plus™ värde	MIG	1-50
Elektronisk drossel	MIG	-5,0-(+)5,0
Sekvens, sekvenstrin	MIG	9

MATERVERK MWF 30	
Trådmatningshastighet, m/min	0,5-30,0
Brännaranslutning	EURO
Trådspolediameter, mm	300
Trådrulle, kg	5-18
Intermittens 100 % 40°C, A/%	430
Intermittens 60% 40°C, A/%	500
Intermittens max. 40°C A/%	550/50
³Skyddsklass	IP23
Tråddiameter, mm	0,6-1,6
Gastrykk, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Mått (HxBxL), mm	413x310x750
Vikt, kg	11,6
Norm	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

KYLMODUL MCU 1300	
Kyleffekt (1 l/min), W	1300
Kyleffekt (1,5 l/min), W	1600
Tankkapacitet, liter	5
Flow, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Tryck max., bar	5
Norm	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Mått (HxBxL), mm	207x260x680
Vikt	20

## EU FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE



MIGATRONIC A/S  
Aggersundvej 33  
9690 Fjerritslev  
Danmark

Härmed försäkras vi att våra maskiner enligt nedan

Typ: SIGMA Select

överensstämmer med 2014/35/EU  
riktlinjerna i direktiven: 2014/30/EU  
2011/65/EU

Europeiska  
standarder: EN/IEC60974-1  
EN/IEC60974-2  
EN/IEC60974-5  
EN/IEC60974-10 (Class A)

Utfärdad i Fjerritslev 27.11.2017

Niels Jørn Jakobsen  
CEO

# Collegamenti ed uso



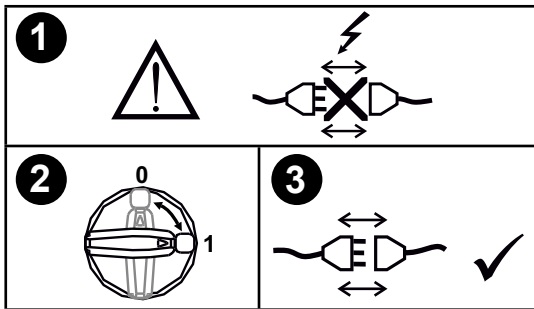
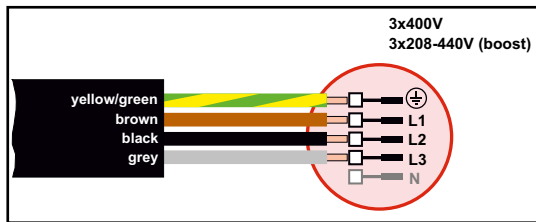
## Attenzione

Leggere attentamente le avvertenze e il manuale prima della messa in funzione e salvare le informazioni per un uso futuro.

## Installazione

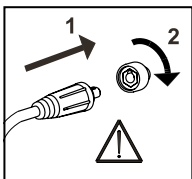
### Collegamento elettrico

Collegare la macchina alla corretta alimentazione elettrica. Verificare il valore (U<sub>i</sub>) sulla targa dati situata sul retro della macchina.



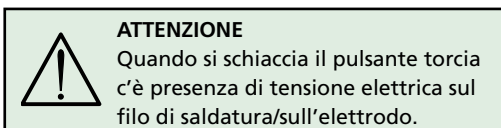
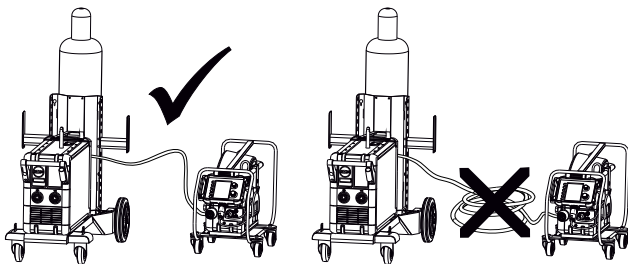
### Collegamento all'alimentazione gas

Collegare il tubo del gas, posizionato sul pannello posteriore della saldatrice (3), ad una alimentazione di gas con regolatore di pressione (2-6 bar). (Nota: alcuni tipi di regolatori richiedono una pressione di uscita superiore a 2 bar per funzionare in modo ottimale). Una/due bombole di gas possono essere montato sul carrello portabombole.

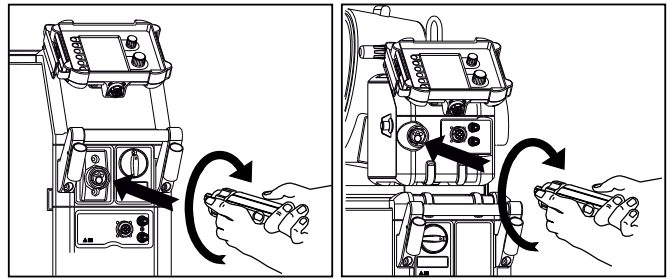


### Importante!

Per evitare danni alle prese e ai cavi è importante verificare che ci sia un buon contatto elettrico quando si collegano i cavi di saldatura.

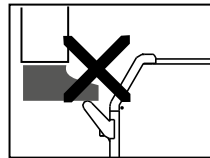
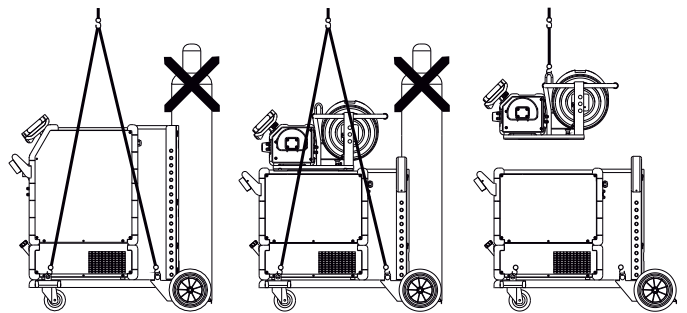


### Collegamento della torcia



### Istruzioni di sollevamento

I punti di sollevamento devono essere utilizzati (vedere la figura) quando si solleva la macchina o l'unità MWF. La macchina non deve essere sollevata con la bombola del gas montata.

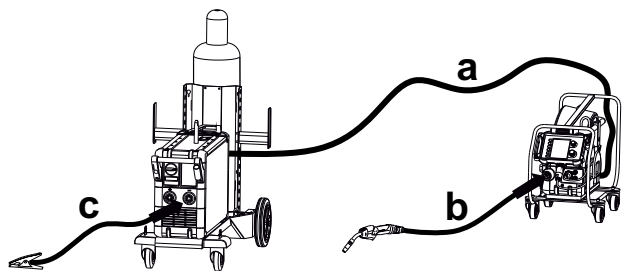


Non sollevare la macchina per la maniglia. Non calpestare la maniglia.

### Sezione dei cavi consigliata

AMPERE	DC	PULSATO
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

Processo di saldatura	Distanza dal pezzo (a+b)	Lunghezza massima dei cavi di saldatura (a+b+c)
MIG - IAC e pulsato	10 m	20 m
MIG - non pulsato	30 m	60 m

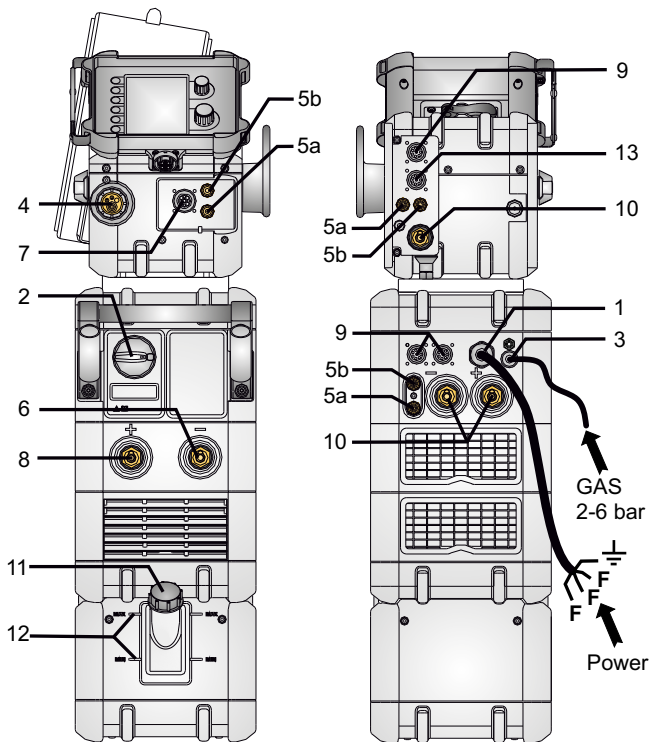


### Collegamento della pinza portaelettrodo per MMA

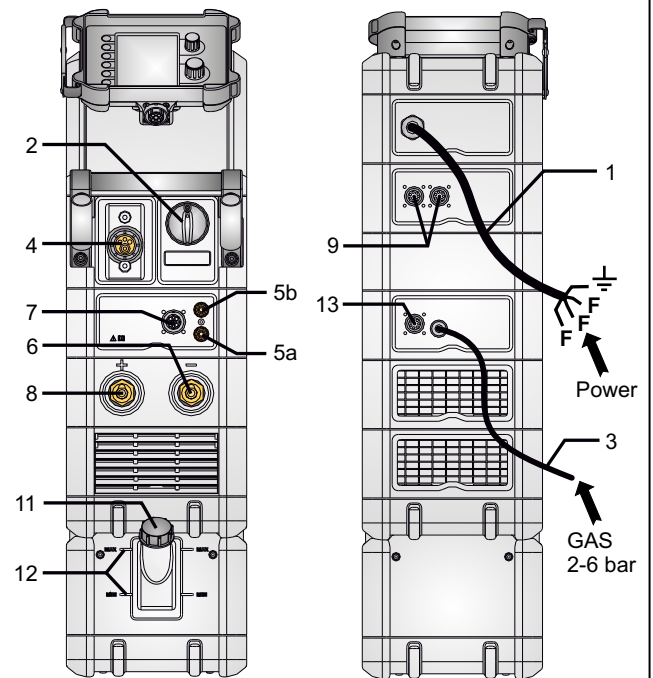
Il cavo portaelettrodo e quello di massa vanno collegati al polo positivo (10) e negativo (8). Osservare le istruzioni del fornitore dell'elettrodo nello scegliere la polarità.

# Collegamenti ed uso

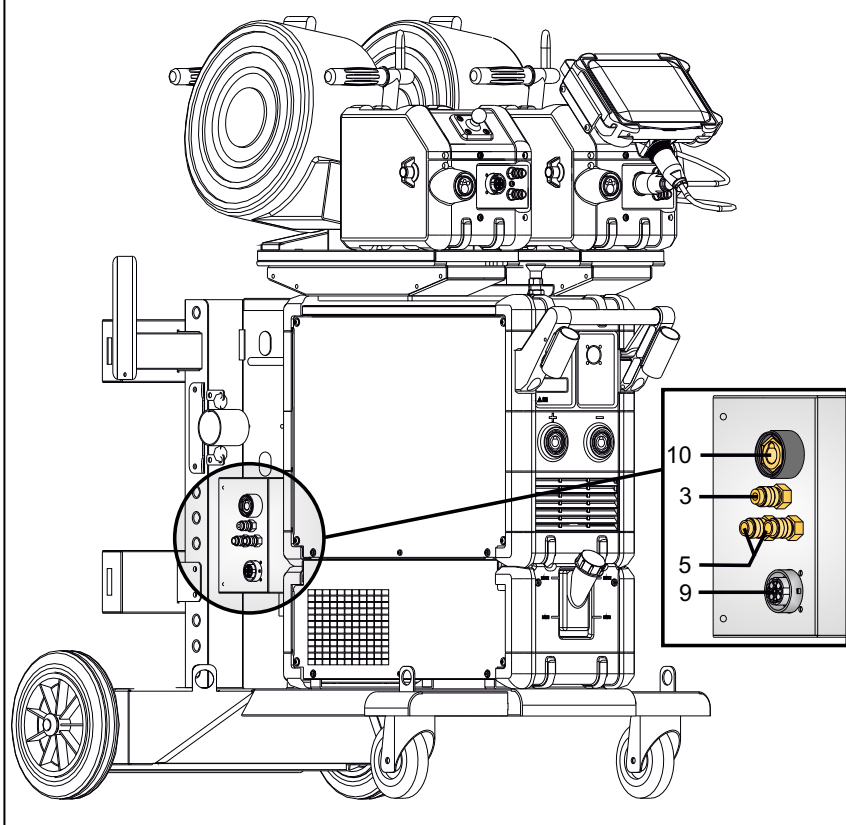
## Sigma Select S



## Sigma Select C



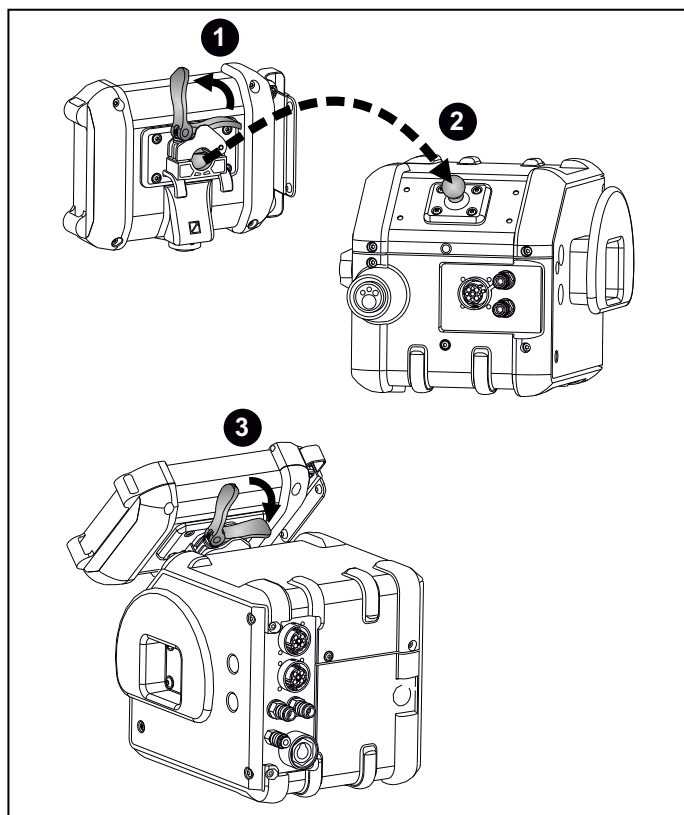
## Sigma Select con doppio MWF 30



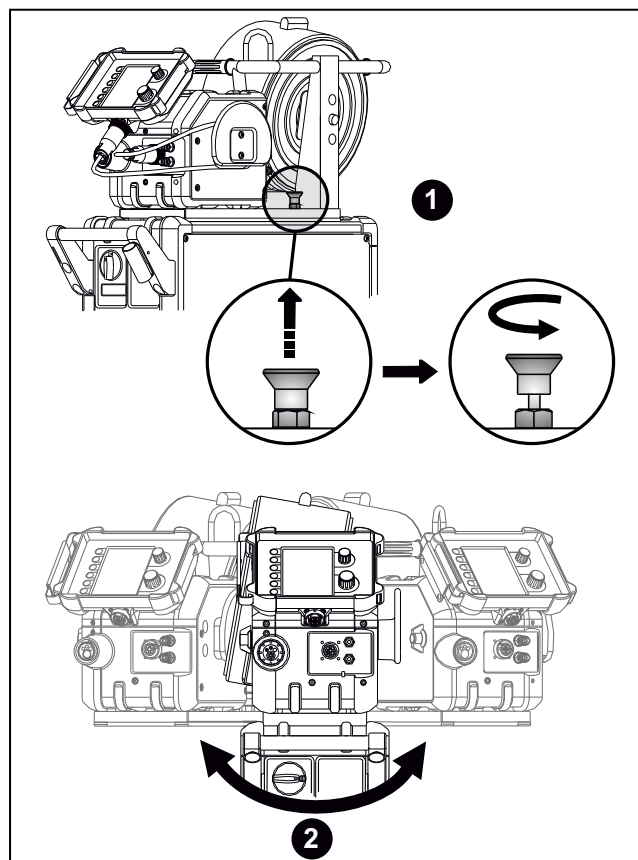
1. Collegamento elettrico
2. Interruttore ON/OFF
3. Collegamento del gas di protezione
4. Collegamento della torcia
- 5a. Collegamento tubo raffreddamento, mandata (blu)
- 5b. Collegamento tubo raffreddamento, ritorno (rosso)
6. Collegamento cavo di massa (MIG) o cavo portaelettrodo (MMA)
7. Collegamento comando a distanza
8. Collegamento cavo di massa (MMA) o cavo portaelettrodo (MMA)
9. Collegamento CAN-BUS ed alimentazione MWF
10. Collegamento fascio cavi
11. Rabbocco liquido raffreddamento
12. Controllo livello liquido di raffreddamento (Min/Max)
13. Connettore comando remote analogico (opzionale)

# Collegamenti ed uso

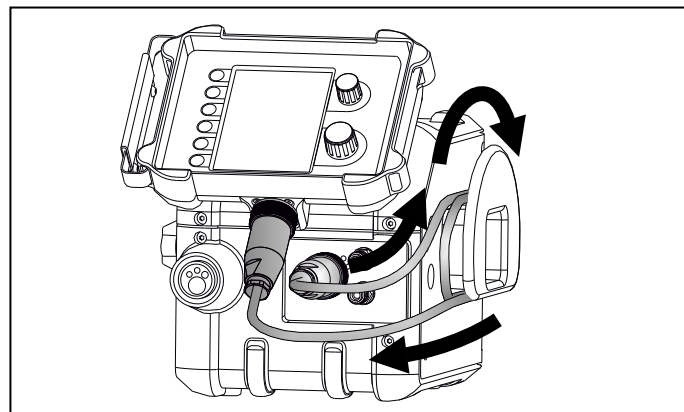
## Fissaggio del Pannello di controllo su MWF30



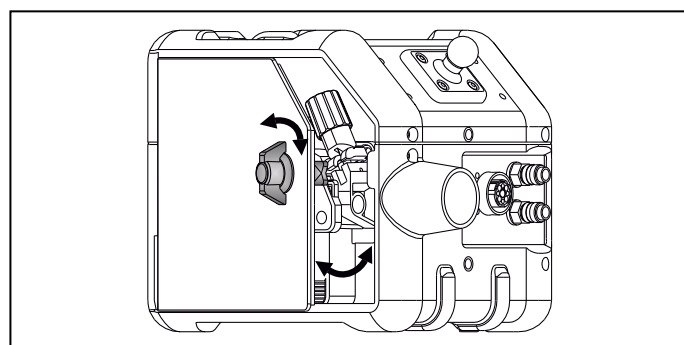
## Funzione di blocco MWF30



## MWF 30 supporto avvolgimento del filo



## Apertura sportello trainafilo

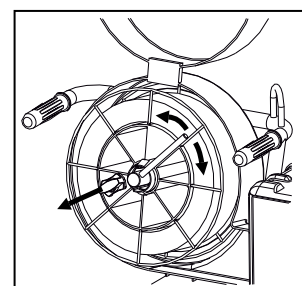


## Regolazione del freno del filo

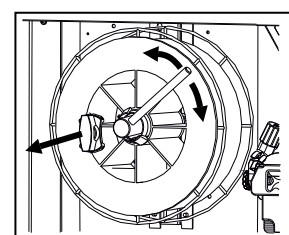
Il freno nell'aspo portabobina assicura che la bobina non continui a srotolarsi alla fine della saldatura. La forza del freno dipende dal peso della bobina di filo e dalla velocità del trainafilo. Il valore di fabbrica è 15kg

### Regolazione freno:

- Smontate la manopola di blocco infilando un cacciavite sottile dietro la manopola e tiratela fuori.
- Regolate il freno del filo stringendo o allentando il dado sull'albero dell'aspo.
- Reinserrire la manopola di blocco.



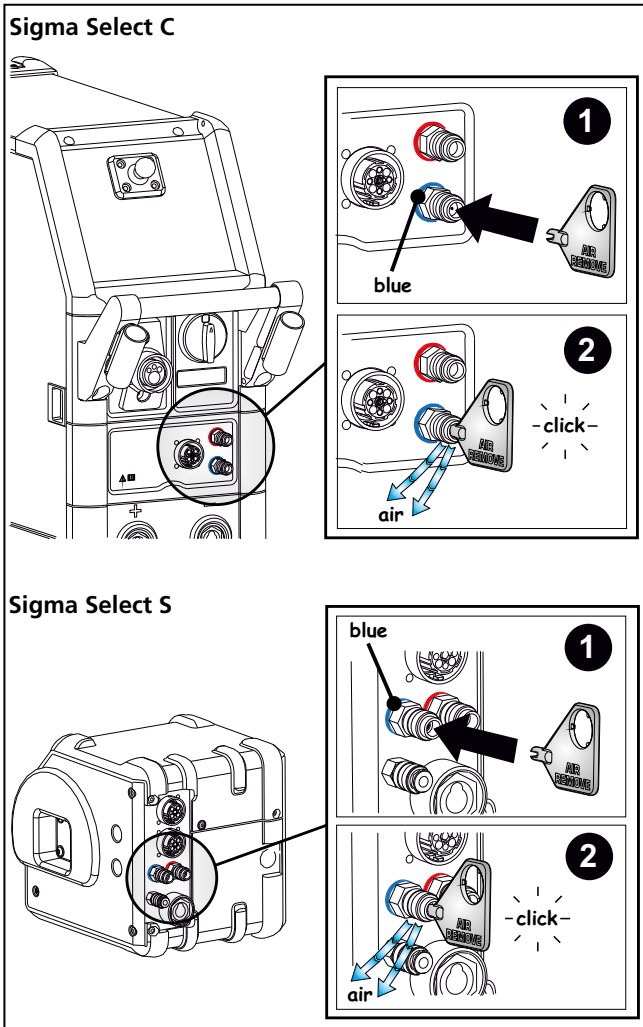
*Sigma Select S*



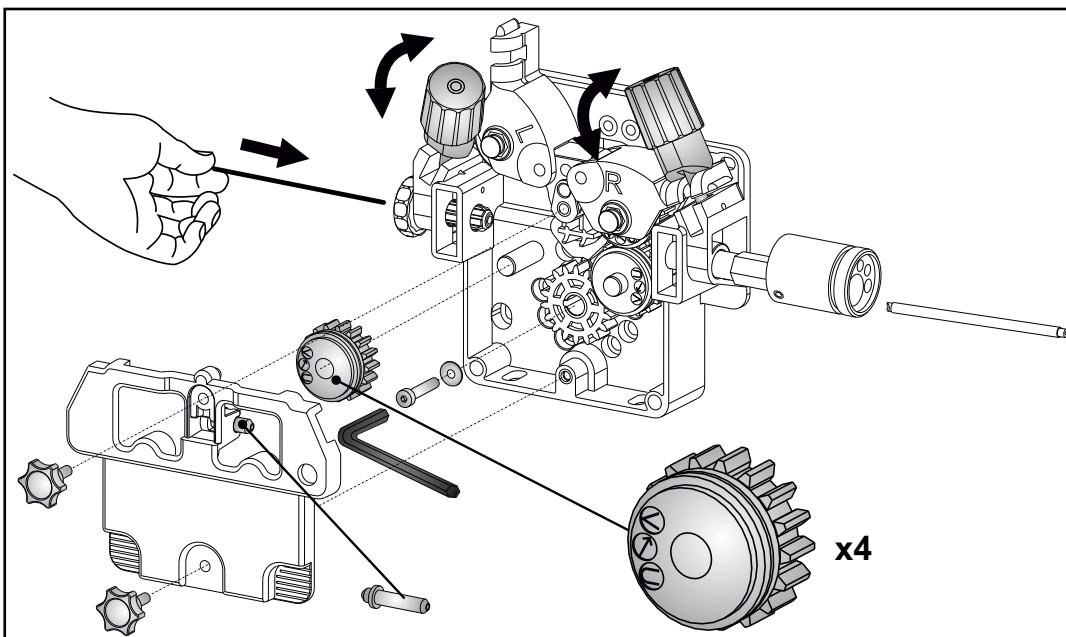
*Sigma Select C*

# Collegamenti ed uso

## Ventilazione MCU



## Assemblaggio parti traina filo



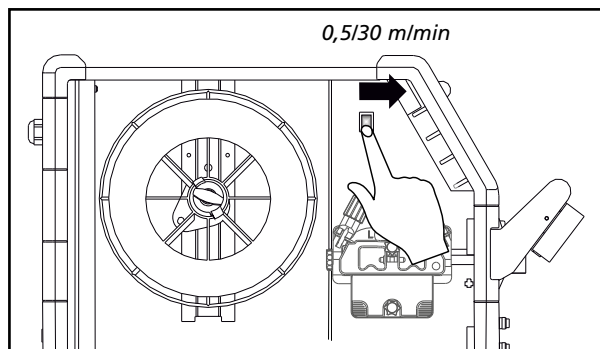
*La pressione della vite di regolazione deve essere tale che i rulli slittino sul filo quando questo viene bloccato.*

# Collegamenti ed uso

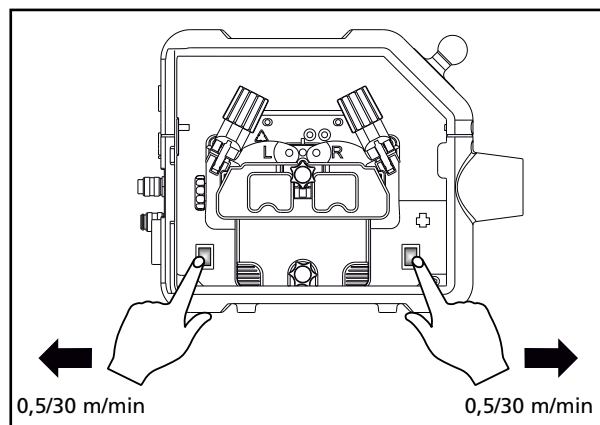
## Filo Avanti/indietro

L'avanzamento del filo può essere attivato premendo i pulsanti o dalla interfaccia robot, se il Trainafilo MWF30 è usato in configurazione robot.

### Avanzamento del filo Sigma Select C



### Avanzamento del filo Sigma Select S

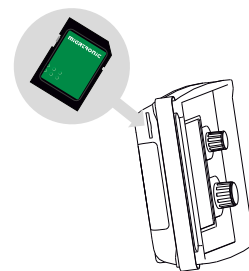


### Avanzamento del filo comando a distanza



## Aggiornamento Software

- Caricamento software.
- Accendere la macchina.
- Attendere che l'unità indichi che l'aggiornamento è completato.
- Spegnerla macchina e rimuovere la carta SD.
- La macchina è ora pronta all'uso.



Il nuovo software verrà caricato nella saldatrice ed in tutte le unità collegate.

Il software si può scaricare da : <http://migatronic.com> su una scheda SD. La scheda SD deve essere formattata FAT32.

### IMPORTANTE:

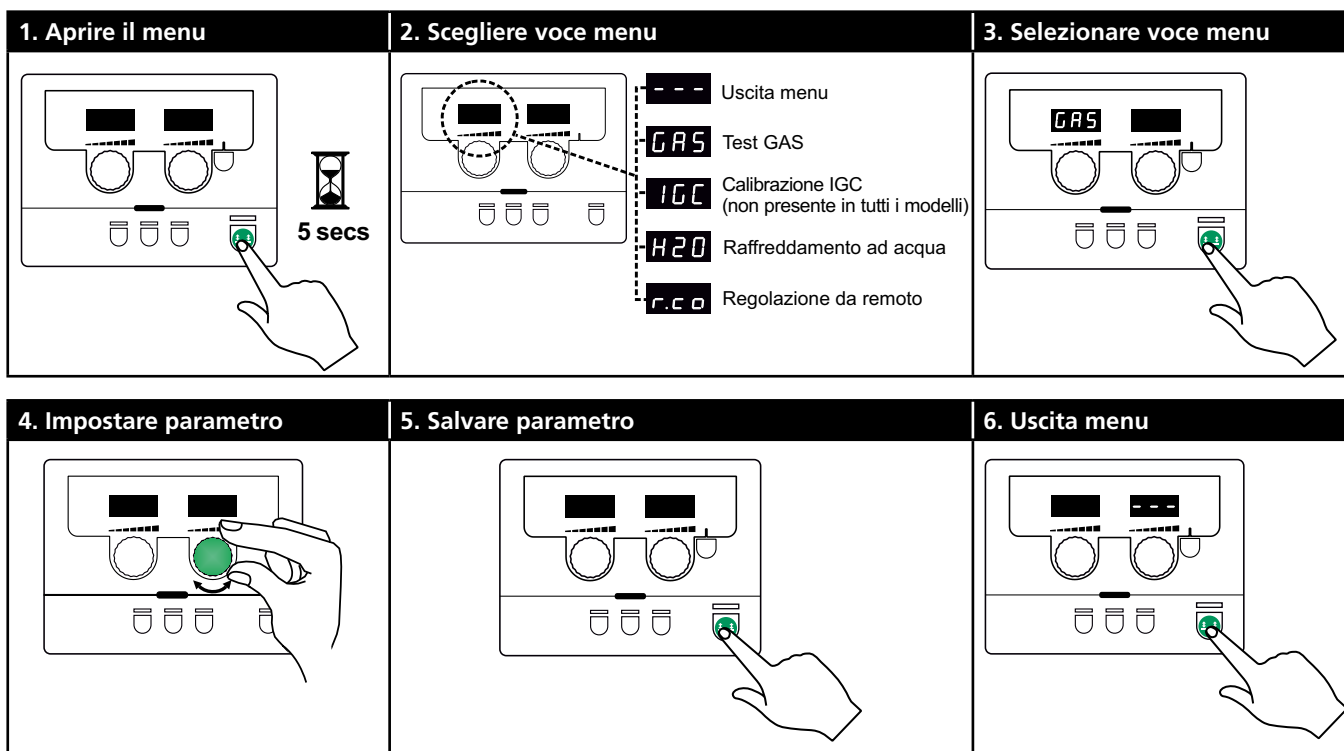
Salvare il software nella directory //MIGA\_SW/SIGMA/

## Licenza SW

Se si acquistano licenze aggiuntive per programmi o funzioni speciali, caricare i file MigaLic.dat come i pacchetti software. Ricordarsi di effettuare un backup.

Il file MigaLic.txt contiene informazioni sul numero di licenza e sulle licenze salvate sulla scheda SD.

# BASIC - Funzioni speciali



## Menu selezione parametri

Premere e tenere premuto il tasto per aprire il menu utente. Ruotare la manopola di sinistra fino a visualizzare il menu desiderato. Utilizzare la manopola di destra per modificare le impostazioni visualizzate sul display destro. Premere brevemente il tasto per attivare le funzioni, come la prova di gas.

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

Funzioni e parametri del menu utilizzatore:

**---** Premere il tasto per uscire dal menu.

**GAS** Test GAS  
 Preme il tasto per attivare o disattivare l'elettrovalvola del gas. Se il kit IGC è installato è possibile aggiustare il flusso di gas con la manopola di destra.

**IGC** Calibrazione IGC  
 Visibile solo se installato il Kit IGC.  
 Premere il tasto per iniziare la calibrazione dell' IGC.

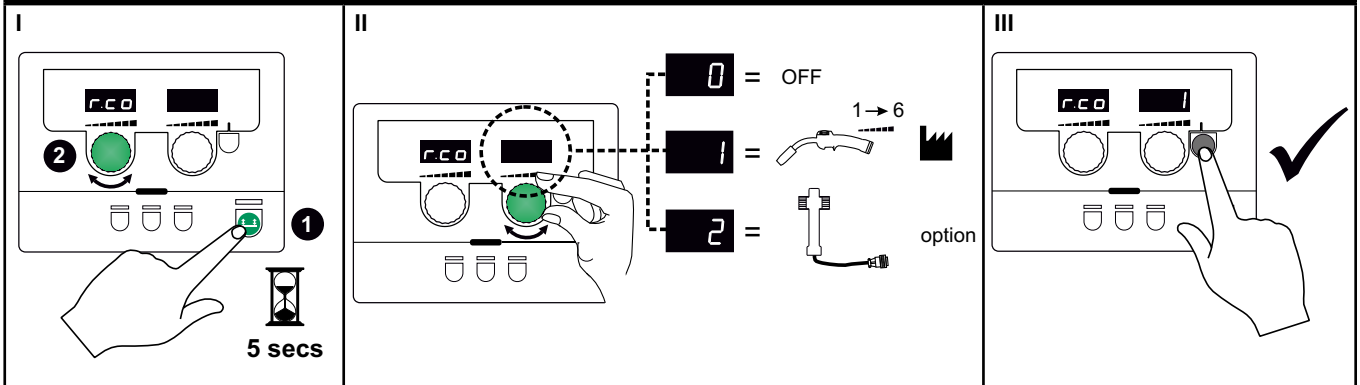
**H2O** Raffreddamento ad acqua  
 Visibile solo se installato il unità di raffreddamento.  
 0: Raffreddamento ad acqua OFF  
 1: Raffreddamento ad acqua ON

**r.c.o** Settaggio regolazione da remoto  
 Usare il potenziometro di destra per selezione le seguenti opzioni:  
 0: Disabilitata  
 1: Regolazione da torcia (codice 80100402)  
 2: Comando a distanza analogico (codice 78815029)

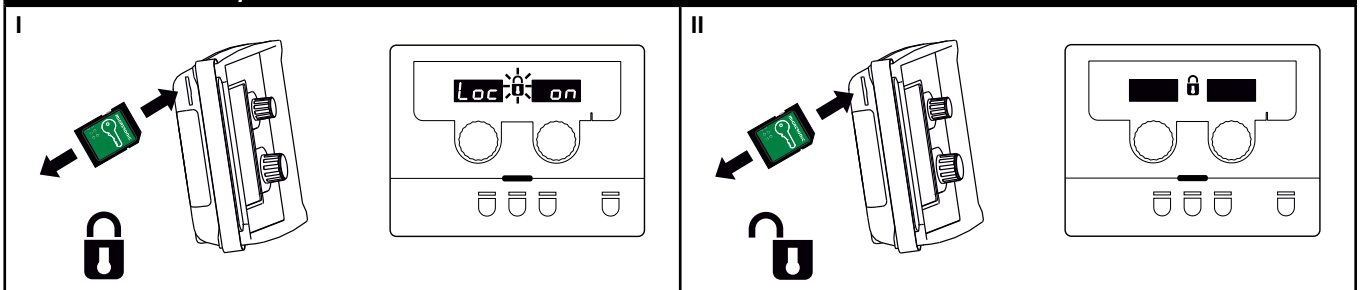


# BASIC - Funzioni speciali

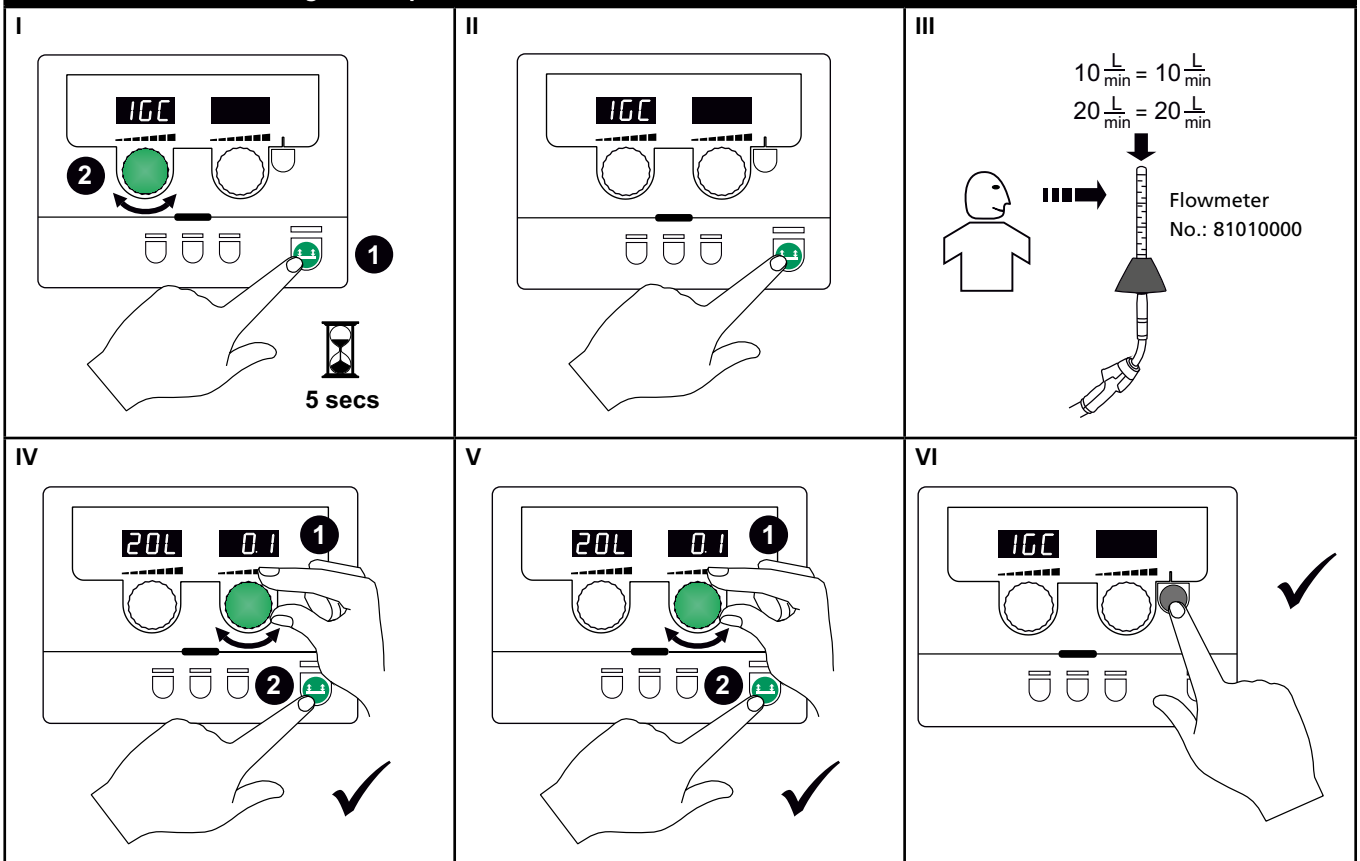
## Configurazioni di controllo esterno



## Funzione Blocco /

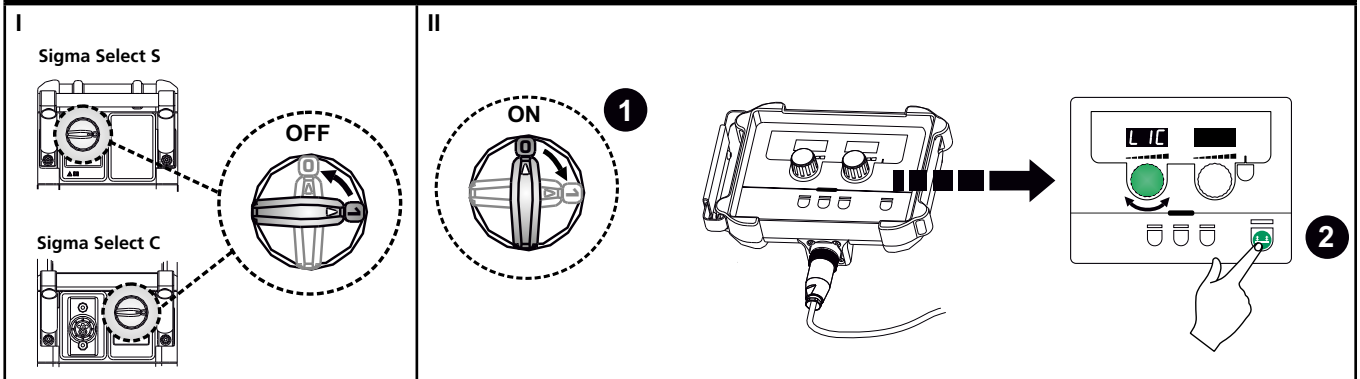


## Calibrazione del flusso di gas (non presente in tutti i modelli)

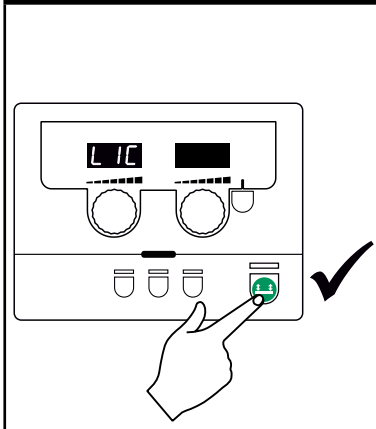


# BASIC - Funzioni speciali

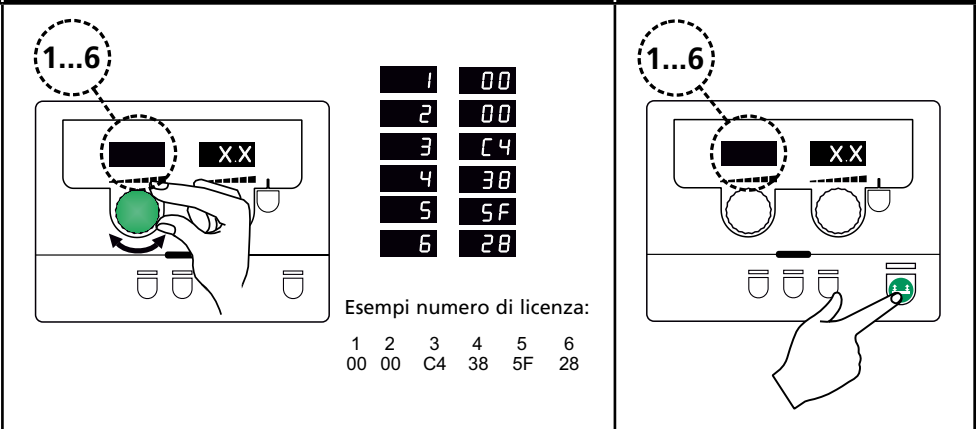
## Visualizzazione versione software/numero licenza



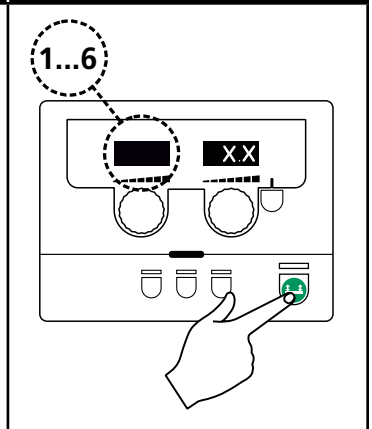
### 1. Numero licenza



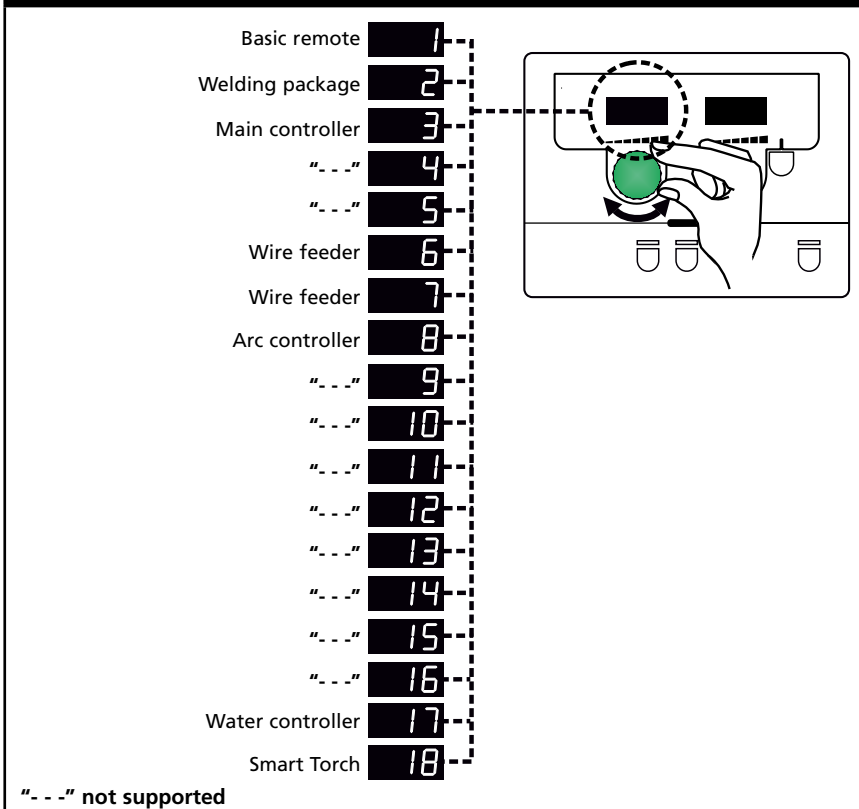
### 2. Vedere licenza no. (12 cifre)



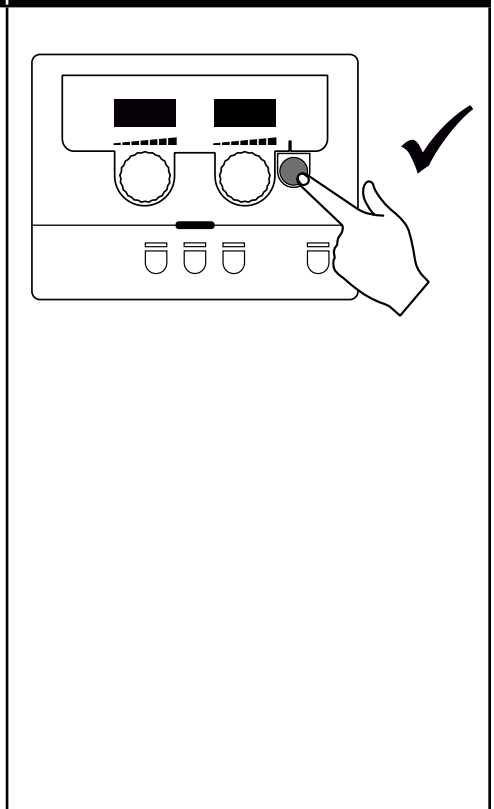
### 3. Ritorno alla versione SW



### 4. Selezionare SW




### 5. Uscita menu





# BASIC - Gestione errori

Codice d'errore	Causa e soluzione
E20-00 E20-02 E21-00 E21-06 E21-08	<b>Non c'è presenza di software nell'unità di controllo</b> Scaricare il software sulla carta SD, inserire la Carta SD con software e accendere la macchina. Sostituire la carta SD se necessario.
E20-01 E21-01	<b>La carta SD non è formattata</b> La carta SD deve essere formattata in un PC come FAT prima di scaricare il software. Sostituire la carta SD se necessario.
E20-03 E21-02	<b>La carta SD contiene più files con lo stesso nome</b> Cancellare i files sulla carta SD e ricaricare il software.
E20-04	<b>L'unità di controllo cerca di leggere più dati di quanti accessibili nella memoria</b> Inserire nuovamente la carta SD o sostituire la carta SD. Contattare il Servizio Assistenza Migatronic se il problema non viene risolto.
E20-05 E20-06	<b>Il software sulla carta SD è relativo ad un altro tipo di unità di controllo</b> Usare una carta SD con il software corretto per l'unità di controllo disponibile.
E20-07	<b>La protezione copia interna non permette l'accesso al microprocessore</b> Inserire nuovamente la carta SD nella macchina o contattare il Servizio Assistenza Migatronic.
E20-08 E20-09 E21-05	<b>L'unità di controllo è difettosa</b> Contattare il Servizio Assistenza Migatronic.
E20-10 E21-07	<b>Il file caricato ha un errore</b> Inserire nuovamente la carta SD nella macchina o cambiare la carta SD.
E21-03 E21-04	<b>Il pacchetto programmi non è relative all'unità di controllo</b> Usare una carta SD con software corretto per l'unità di controllo in uso.
Err GAS	<b>Errore gas</b> Controllare l'alimentazione gas. Per eliminare l'allarme, schiacciare un tasto qualunque.
E02-04	<b>Errore di comunicazione CAN</b> Controllare il fascio cavi e le connessioni
E11-20	<b>Errore sensore di corrente</b> 1. Controllare il sensore di corrente. 2. Contattare il Servizio Assistenza Migatronic.


## Simboli di allarme



 **Allarme surriscaldamento**  
Il LED si illumina in caso di surriscaldamento della macchina. Lasciate la macchina in funzione finché il ventilatore non abbia abbassato la temperatura.



 **Allarme di corrente**  
Il LED lampeggia quando la corrente è superiore ai valori ammessi dalla macchina. Assicuratevi che la velocità filo/corrente e la tensione siano regolate correttamente.

 **Simboli di allarme**  
Il LED lampeggia quando si verificano altri tipi di errore. Allo stesso tempo il codice dell'errore relativo è mostrato sul display.



## Esempi di codici di errore

 **Allarme alimentazione elettrica**  
Il simbolo indica che la tensione di alimentazione è troppo alta. Collegare la saldatrice 400V AC, +/-15% 50-60Hz.

 **Allarme raffreddamento torcia**  
Questo errore viene indicato solo nelle macchine dotate di flussostato in caso di mancata circolazione acqua. Controllate che i tubi siano correttamente collegati, riempire il serbatoio dell'acqua e controllare la torcia. L'allarme raffreddamento si cancella schiacciando brevemente il tasto .

 **Errore gas (IGC)**  
L'errore è dovuto a pressione del gas troppo bassa o troppo alta. Assicurarsi che la pressione d'uscita del gas sia compresa tra 2 e 6 bar, corrispondenti a 5 e 27 l/min. L'allarme viene disinserito regolando la portata a 27 l/min. L'allarme viene spento premendo brevemente il tasto .

### Allarme alimentazione filo


 o 


Il simbolo indica che il motore trainafilo è sovraccaricato. Il motore traino potrebbe essere difettoso.


### Altri tipi di allarme

Se altri simboli di allarme vengono visualizzati, spegnere e riaccendere la macchina. Se il simbolo continua ad essere visualizzato, è necessario un intervento tecnico. Contattare il distributore Migatronic indicando il simbolo visualizzato.

Quando sono collegate unità separate, i seguenti codici di errore possono essere visualizzati:

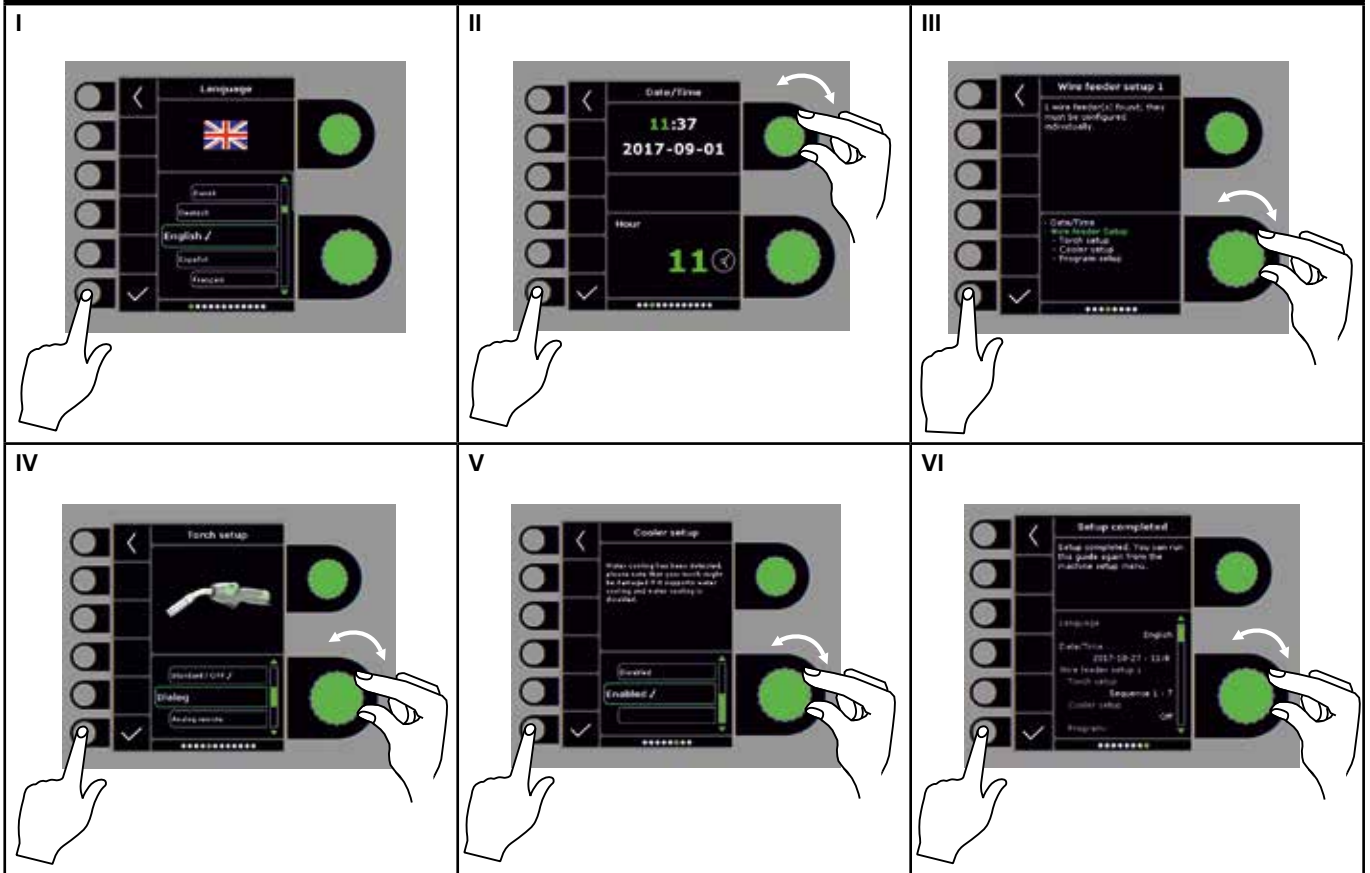
 viene visualizzato quando la comunicazione tra il generatore e l'unità collegata (s) è persa.

 indica problemi sul controllo motore.

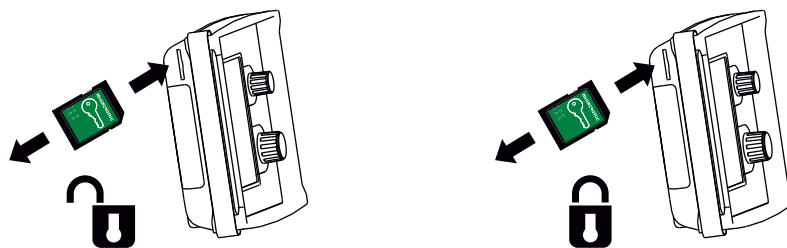
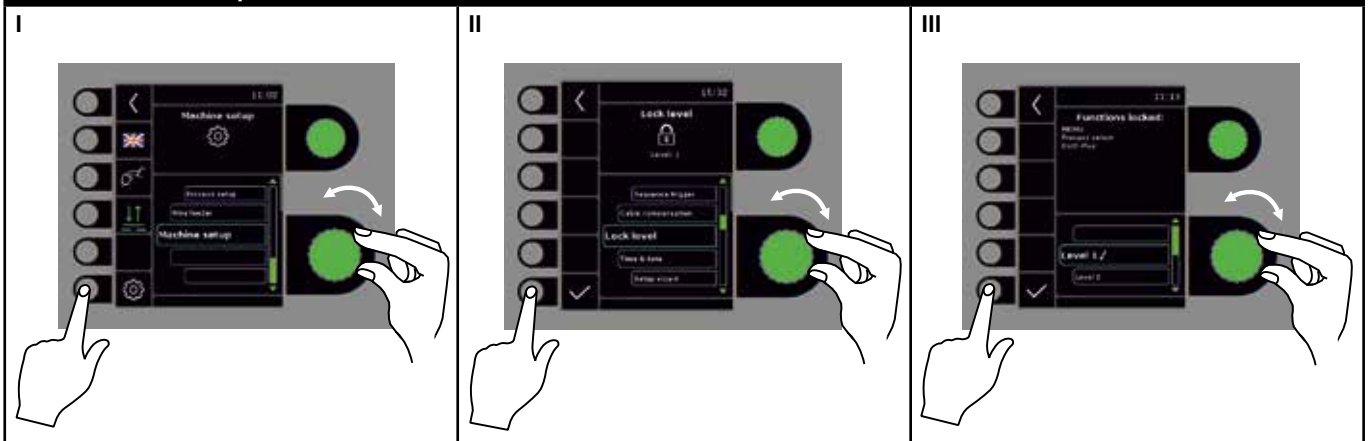
 indica che il motore è sovraccaricato.

# GRAPHICAL - Funzioni speciali

## Configurazione guidata

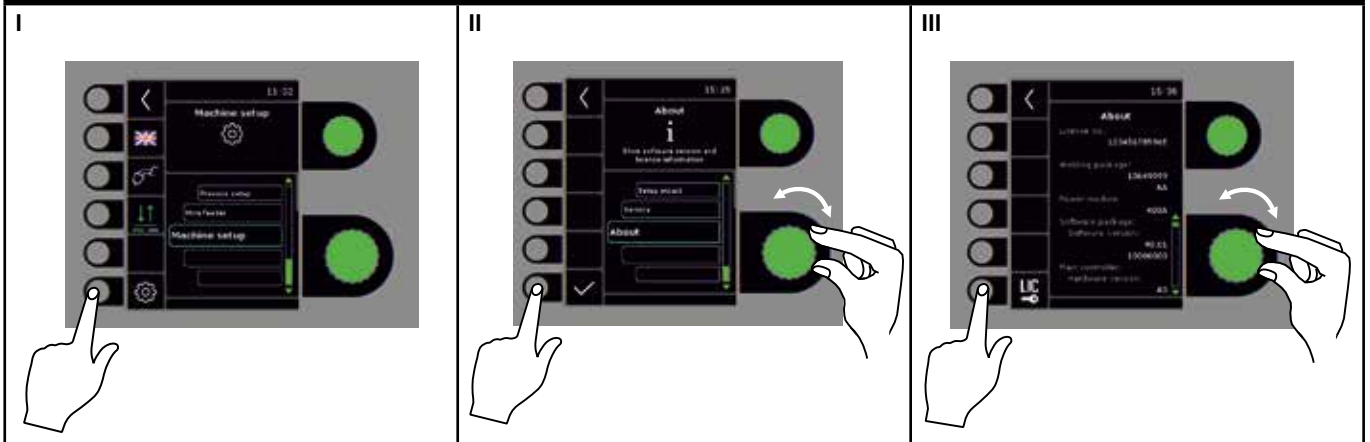


## Funzione Blocco

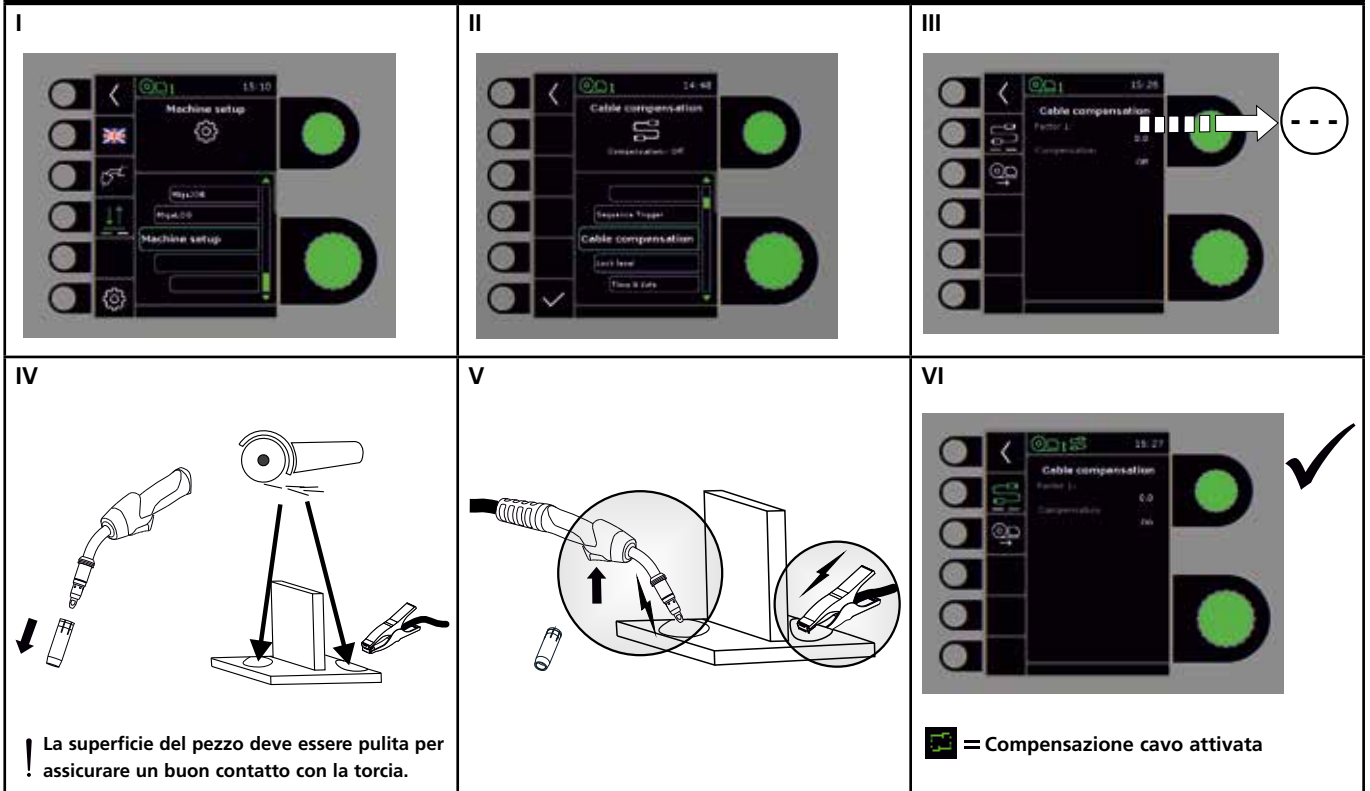


# GRAPHICAL - Funzioni speciali

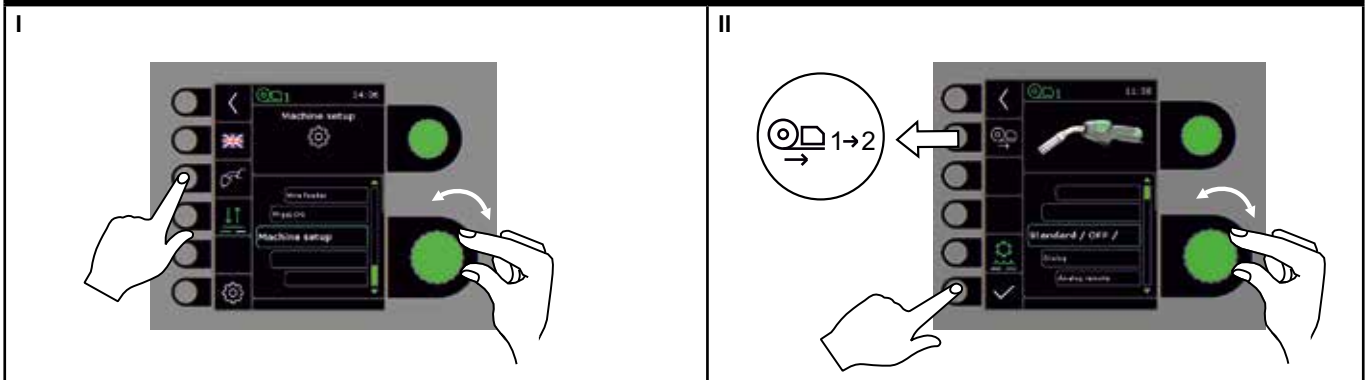
## Software / Licenze



## Compensazione fascio cavi (calibrazione della resistenza del fascio cavi)

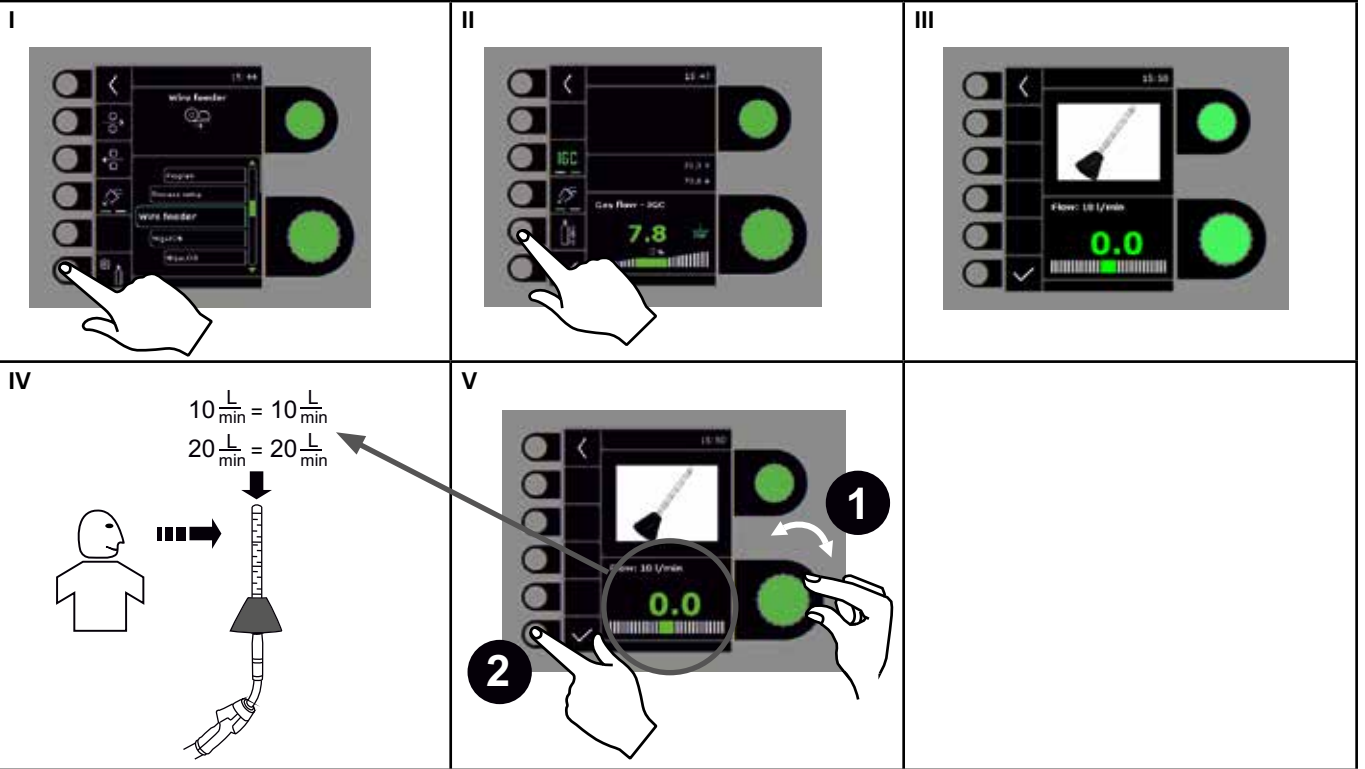


## Configurazione Torcia



# GRAPHICAL - Funzioni speciali

## Calibrazione del flusso di gas (non presente in tutti i modelli)



# GRAPHICAL - Gestione errori

SIGMA Select ha un sofisticato sistema di autoprotezione. In caso di allarme la macchina interrompe automaticamente il gas il filo e la corrente.

Esempi di errore :

## Allarme raffreddamento torcia

Questo errore viene indicato solo nelle machine dotate di flussostato in caso di mancata circolazione acqua. Controllate che i tubi siano correttamente collegati, riempire il serbatoio dell'acqua e controllare la torcia.

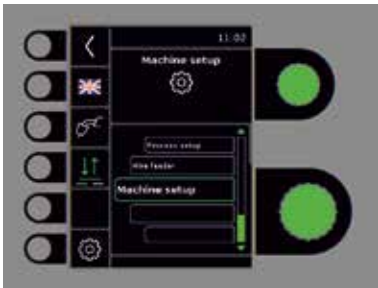

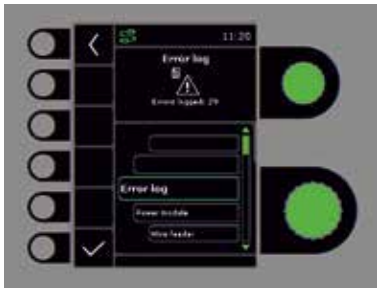
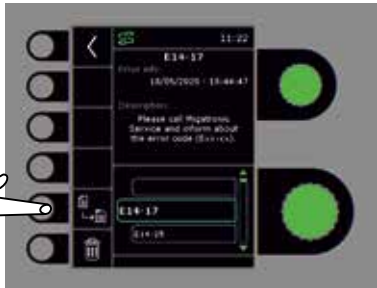
L'allarme raffreddamento si cancella schiacciando brevemente il tasto ✓.

## Errore gas (IGC)

L'errore è dovuto a pressione del gas troppo bassa o troppo alta. Assicurarsi che la pressione d'uscita del gas sia compresa tra 2 e 6 bar, corrispondenti a 5 e 27 l/min.

L'allarme viene spento premendo brevemente il tasto ✓.

## Registrazione errori

<p><b>I</b></p> 	<p><b>II</b></p> 	<p><b>III</b></p> 
<p><b>IV</b></p> <p><b>Registrazione errori</b> Tutti gli errori verificatisi sono salvati in una memoria nel Menù Service. Tali errori possono anche essere memorizzati su carta SD inserendo la carta e schiacciando il tasto seguente : A questo punto gli errori sono salvati sulla carta SD. Schiacciando il tasto che indica il cestino la memoria errori viene svuotata.</p>		

# Dati tecnici 1

GENERATORE SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Tensione alimentazione $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Dimensione minima generatore, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minima Potenza Corto-circuito Ssc, MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Fusibile, A	16		16		20		20		35	
Corrente primaria effettiva, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Corrente primaria max., A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Assorbimento 100%, kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Assorbimento max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Potenza, circuito aperto, W	30		30		30		30		30	
Rendimento	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Fattore di potenza	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Gamma di corrente, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
100% intermittenza 20°C, A	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Max. intermittenza 20°C, A/%V					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
100% intermittenza 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
60% intermittenza 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Max. intermittenza 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Tensione a vuoto, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Classe di applicazione, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Classe protezione	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Norme, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Norme, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Dimensioni C (AxLxP), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Dimensioni S (AxLxP), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Peso C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

GENERATORE SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Tensione alimentazione $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Dimensione minima generatore, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Minima Potenza Corto-circuito Ssc, MVA	1,7				3,75			
Fusibile, A	20				16			
Corrente primaria effettiva, A	19,5				10,6			
Corrente primaria max., A	31,6				16,2			
Assorbimento 100%, kVA	7,1				7,0			
Assorbimento max., kVA	11,0				10,6			
Potenza, circuito aperto, W	45				45			
Rendimento	0,81				0,82			
Fattore di potenza	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Gamma di corrente, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
100% intermittenza 20°C, A/V	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Max. intermittenza 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0					
100% intermittenza 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
60% intermittenza 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Max. intermittenza 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Tensione a vuoto, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Classe di applicazione, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Classe protezione	IP23S				IP23			
Norme, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norme, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensioni C (AxLxP), mm	700x260x735				900x260x735			
Dimensioni S (AxLxP), mm	454x260x735				654x260x735			
Peso C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- 1) Questa macchina è conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di corto-circuito della rete Ssc nel punto di alimentazione sia superiore o uguale al valore indicato nella tabella. È responsabilità dell'utilizzatore o dell'installatore, eventualmente consultando il distributore di energia elettrica, che la macchina sia collegata solo ad un'alimentazione con una potenza di corto-circuito Ssc uguale o superiore al valore indicato nella tabella.
- 2) S La macchina è conforme agli standard per impianti destinati a lavorare in ambienti ad alto rischio elettrico.
- 3) Le macchine marcate IP23/IP23S sono progettate per operare anche all'aperto



# Dati tecnici 2

GENERATORE SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Tensione alimentazione $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Dimensione minima generatore, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minima Potenza Corto-circuito Ssc, MVA					4,0		4,0	
Fusibile, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Corrente primaria effettiva, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Corrente primaria max., A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Assorbimento 100%, kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Assorbimento max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Potenza, circuito aperto, W	60		60		60		60	
Rendimento	0,84		0,88		0,82		0,85	
Fattore di potenza	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Gamma di corrente, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
100% intermittenza 20°C, A/V	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Max. intermittenza 20°C, A/%V	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
100% intermittenza 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
60% intermittenza 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Max. intermittenza 40°C, A/%V	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Tensione a vuoto, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Classe di applicazione, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Classe protezione	IP23				IP23			
Norme, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norme, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensioni C (AxLxP), mm	900x260x735				900x260x735			
Dimensioni S (AxLxP), mm	654x260x735				654x260x735			
Peso C / S, kg	66 / 49				67 / 50			



- 1) Questa macchina è conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di corto-circuito della rete Ssc nel punto di alimentazione sia superiore o uguale al valore indicato nella tabella. E' responsabilità dell'utilizzatore o dell'installatore, eventualmente consultando il distributore di energia elettrica, che la macchina sia collegata solo ad un'alimentazione con una potenza di corto-circuito Ssc uguale o superiore al valore indicato nella tabella.
- 2) **S** La macchina è conforme agli standard per impianti destinati a lavorare in ambienti ad alto rischio elettrico.
- 3) Le macchine marcate IP23/IP23S sono progettate per operare anche all'aperto

# Dati tecnici 3

FUNZIONE	PROCESSO	VALORE
Pulsante torcia, 2/4 tempi	MIG/MAG	2/4
Controllo corrente/tensione/velocità filo	-	locale/torcia/comando a distanza
Avanzamento manuale filo	MIG/MAG	
Raffreddamento torcia	-	aria/acqua
Hotstart %	MMA	0,0-100,0
Tempo di Hotstart, sec.	MMA	0,0-20,0
Arc power, %	MMA	0,0-150,0
Preflusso di gas, sec.	MIG/MAG	0,0-10,0
Soft Start - Velocità filo all'innesco, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Hotstart, %	Sinergico	-99-(+)99
Tempo di Hotstart, sec.	Sinergico	0,0-20,0
Rampa di discesa, sec.	Sinergico	0,0-10,0
Corrente finale, %	Sinergico	0-100
Tempo di corrente finale, sec.	Sinergico	0,0-10,0
Postgas, sec.	MIG	0,0-20,0
Tempo di Sequenza / Tempo di puntatura, sec.	MIG	0,0-50,0
Valore Duo Plus™	MIG	1-50
Reattanza	MIG	-5,0-(+)5,0
Sequenze	MIG	9

TRAINAFILO MWF 30	
Velocità filo, m/min	0,5-30,0
Attacco torcia	EURO
Diametro bobina, mm	300
Bobina di filo, kg	5-18
100% intermittenza 40°C, A/%	430
60% intermittenza 40°C, A/%	500
Max. intermittenza 40°C A/%	550/50
³Classe protezione	IP23
Diametro filo, mm	0,6-1,6
Pressione gas, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Dimensioni (AxLxP), mm	413x310x750
Peso, kg	11,6
Norme	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO MCU 1300	
Efficienza di raffreddamento (1 l/min), W	1300
Efficienza di raffreddamento (1,5 l/min), W	1600
Capacità serbatoio, litri	5
Portata, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Pressione max., bar	5
Norme	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Dimensioni (AxLxP), mm	207x260x680
Peso	20

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	
 MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Denmark	
Con la presente si dichiara che la nostra macchina	
Tipo: SIGMA Select	
conforme alle direttive	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Standard Europei :	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)
Emesso in Fjerritslev 27.11.2017	
 Niels Jørn Jakobsen CEO	

# Aansluiting en bediening



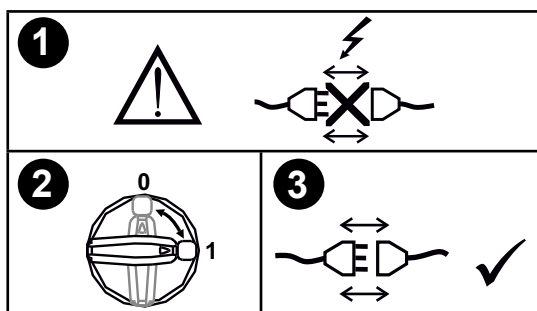
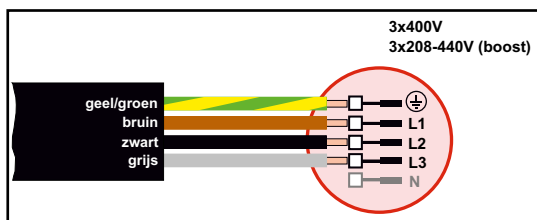
## Waarschuwing

Lees de waarschuwingen en deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u de apparatuur aansluit en in gebruik neemt en bewaar de informatie eventueel voor gebruik later.

## Toegestane installatie

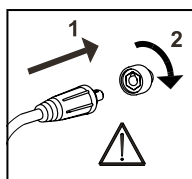
### Netaansluiting

Sluit de machine op de juiste netvoeding aan. Lees ook het typeplaatje (U,) aan de achterkant van de machine.



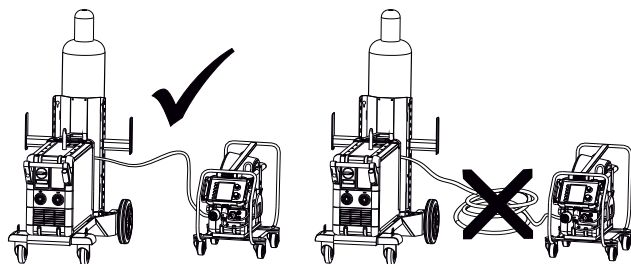
### Aansluiting van het beschermgas

De gas slang wordt aangesloten op het achterpaneel van de stroombron (3), en verbonden met de gasvoorziening met een gasdruk van 2-6 bar. (Opmerking: sommige soorten drukregelaars vereisen een uitgang gasdruk van meer dan 2 bar om optimaal te functioneren). Een/twee gascilinders kunnen geplaatst worden op de flessendrager aan de achterkant van het onderstel.



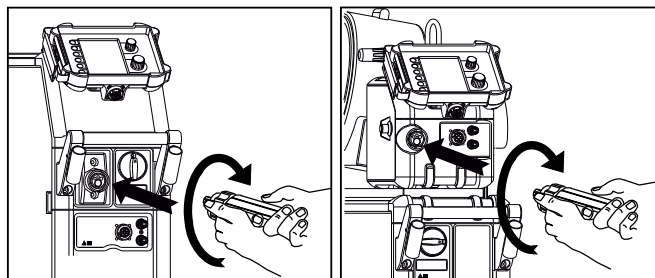
### Belangrijk!

Om, wanneer aardkabels en lastoortsen aan de machine worden aangesloten, schade aan pluggen en kabels te voorkomen, is een goed elektrisch contact vereist. (zie tekening).



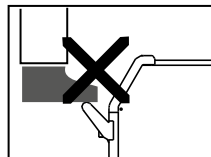
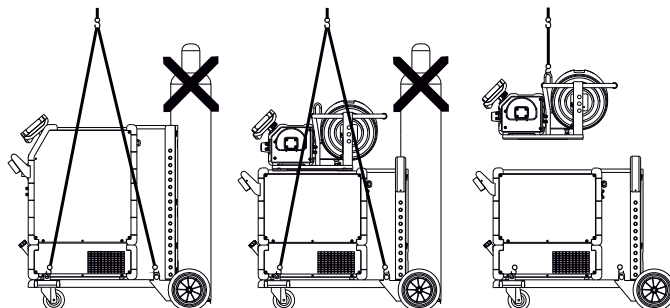
**WAARSCHUWING**  
Als de schakelaar van de lastoorts wordt ingedrukt, komt de lasdraad/elektrode onder spanning te staan.

### Lastoorts aansluiten



### Hefinstructies

Het hefpunt moet gebruikt worden zoals aangegeven in de volgende tekening. De machine mag niet worden opgetild wanneer er een gasfles is aangesloten. (Zie tekening).

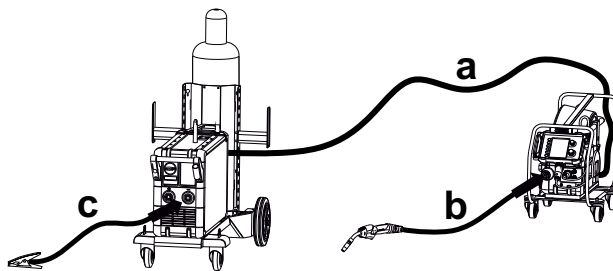


Til de machine niet op met de handgreep. Ga niet op de handgreep staan.

### Aanbevolen kabeldiktes

Lasstroom	DC	PULS
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

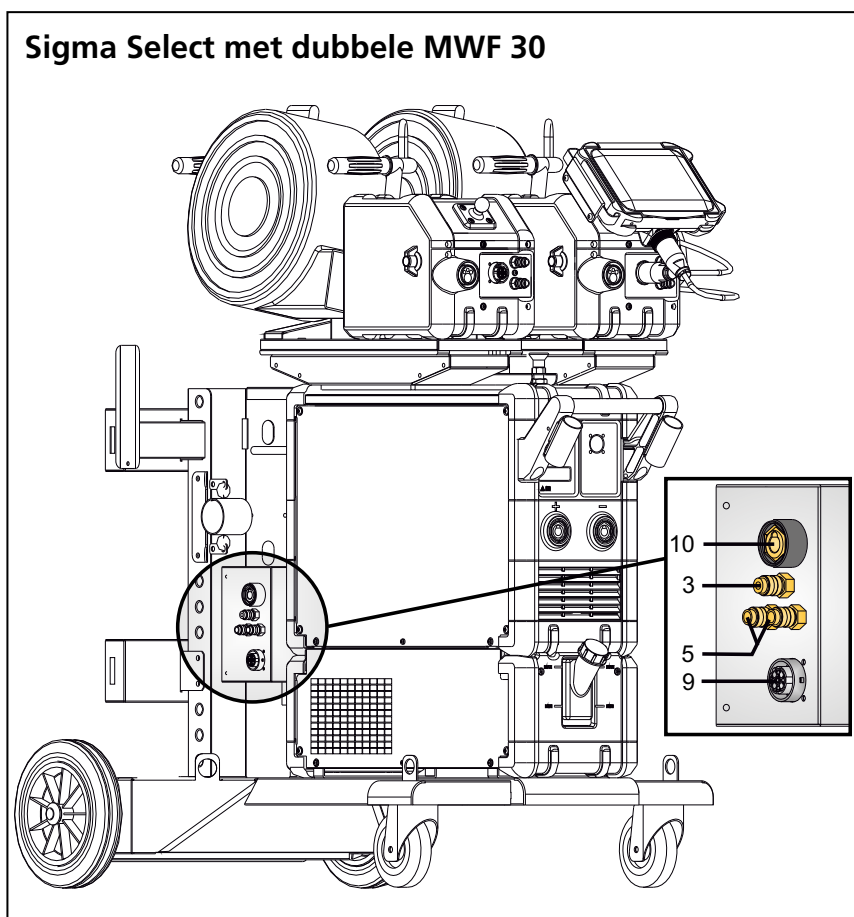
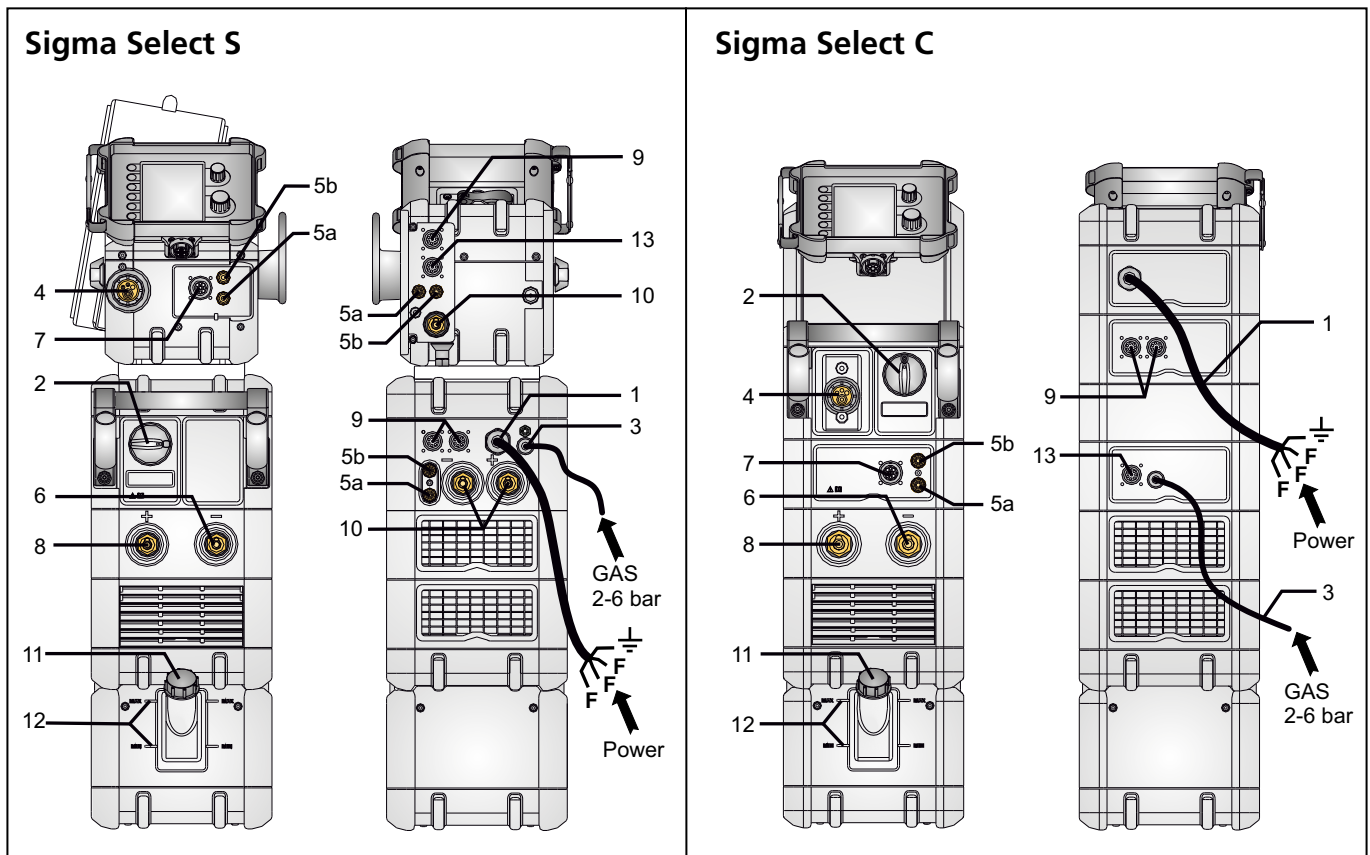
Lasproces	Afstand tot werkstuk (a+b)	Totale kabel lengte van het lascircuit (a+b+c)
MIG - IAC en puls	10 m	20 m
MIG - geen puls	30 m	60 m



### Aansluiting laskabel bij MMA

De las- en aardkabel moeten worden aangesloten op resp. de zitting + (10) en - (8). Raadpleeg de instructies van de elektrodenleverancier bij het selecteren van polariteit.

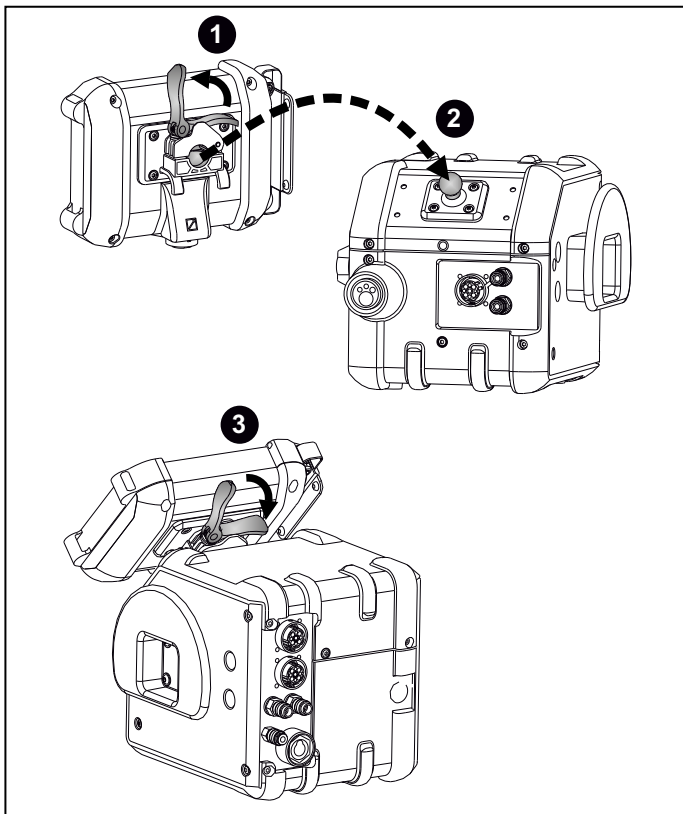
# Aansluiting en bediening



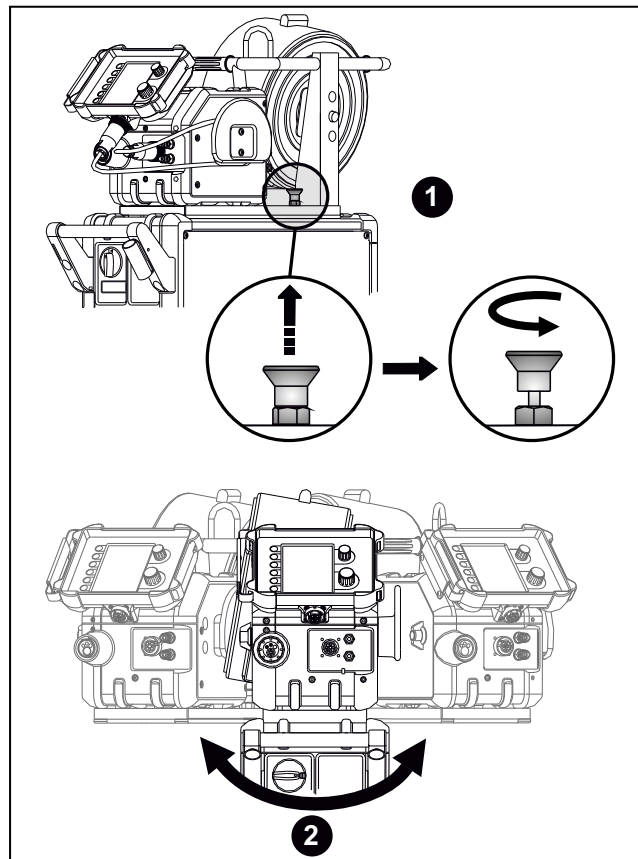
1. Netaansluiting
2. Hoofdschakelaar on/off
3. Aansluiting van het beschermgas
4. Aansluiting van de lastoorts
- 5a. Aansluiting van de koelslang, aanvoerslang (blauw)
- 5b. Aansluiting van de koelslang, retour slang (rood)
6. Aansluiting van de aardklem (MIG) of de elektrodenhouder (MMA)
7. Aansluiting afstandsbediening
8. Aansluiting van de aardklem (MMA) of de elektrodenhouder (MMA)
9. CAN verbinding en MWF voeding
10. Aansluiting tussenpakket
11. Bijvullen van de koelvloeistof
12. Peilen van het koelvloeistofniveau (Min/Max)
13. Analoge plug afstandsbediening (optioneel)

# Aansluiting en bediening

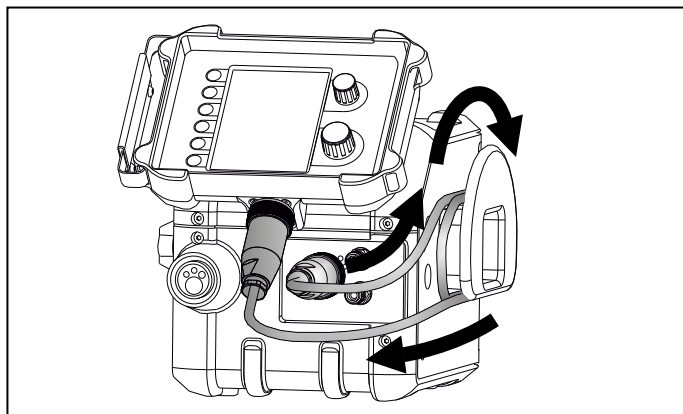
## Montage afstandsbediening op MWF 30



## MWF 30 sluit-draaifunctie



## MWF 30 draadhaspel

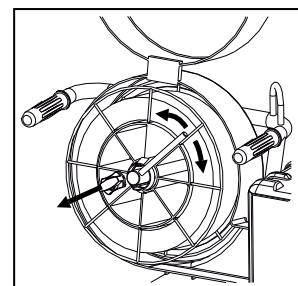


### Afstellen van draadhaspelrem

De draadrem moet ervoor zorgen dat de draadhaspel voldoende afremt om te voorkomen dat de draad van de haspel afloopt. De remkracht is afhankelijk van het gewicht van de haspel en de draadsnelheid. De fabrieksinstelling is 15 kg.

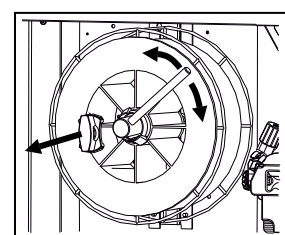
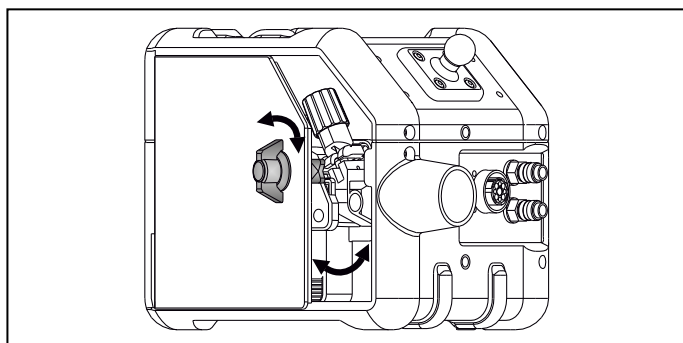
#### Afstellen:

- Verwijder de regelknop door een dunne schroevendraaier achter de knop te plaatsen en deze er vervolgens uit te duwen.
- Stel de draadrem af door de zelfborgende moer op de as van de haspelhouder vaster of losser te draaien.
- Druk de knop terug.



*Sigma Select S*

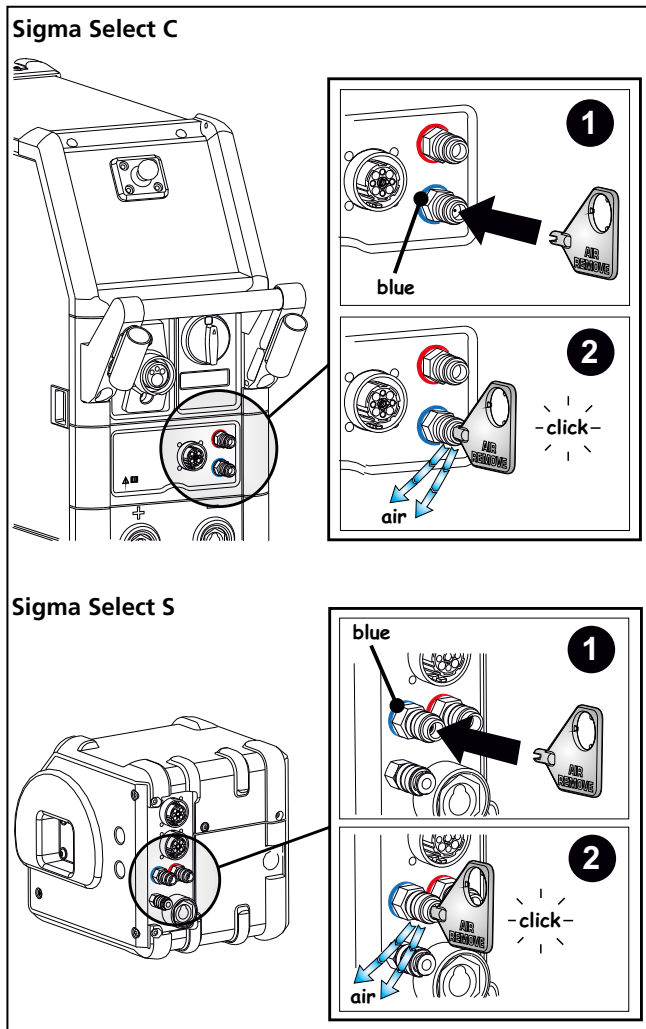
## Openen deur draadaanvoerunit



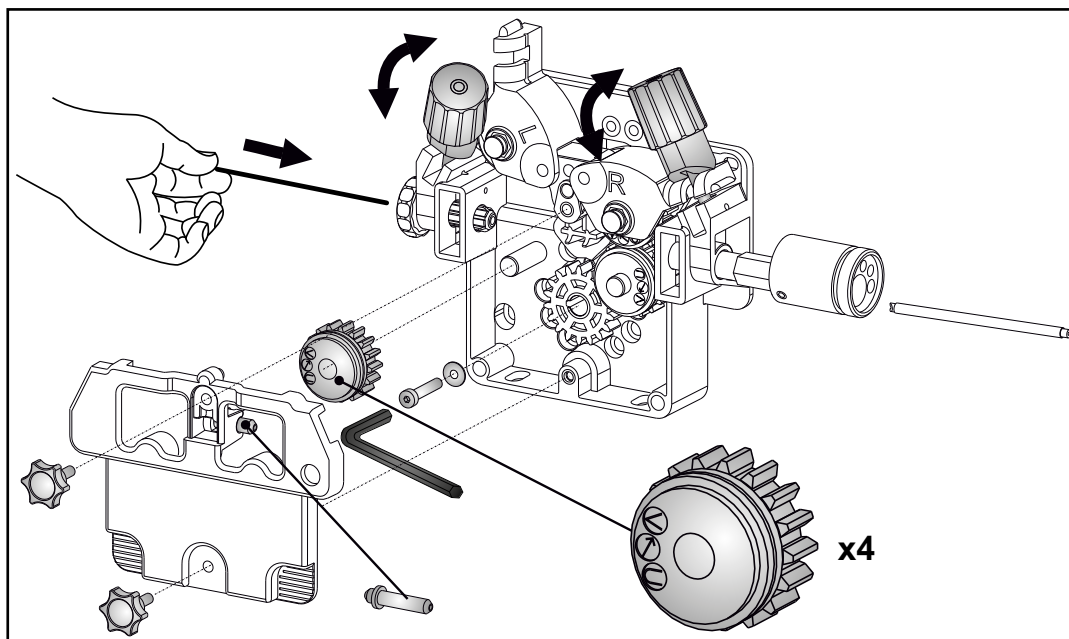
*Sigma Select C*

# Aansluiting en bediening

## MCU ventilatie



## Assemblen van onderdelen in de draadaanvoerunit



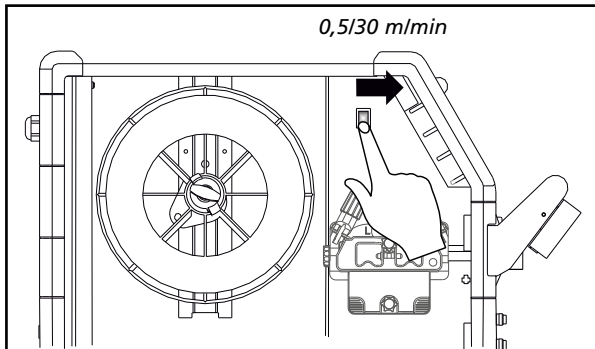
Met behulp van de kartelmoer op de spanbout wordt de druk op de transportrollen dusdanig ingesteld, dat een gelijkmatige draadaanvoer wordt bewerkstelligt zonder vervorming van de draad.

# Aansluiting en bediening

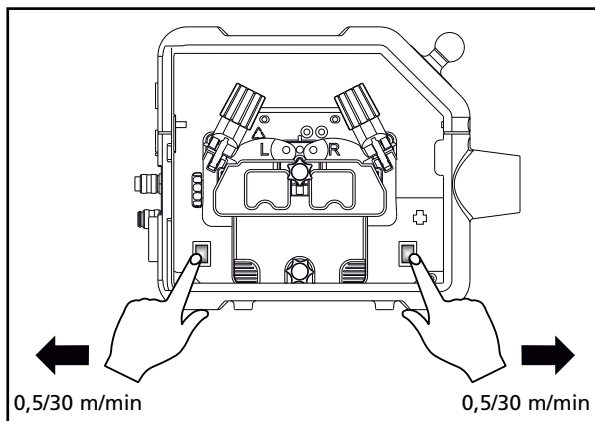
## Draadinvoer vooruit/achteruit

Wanneer er niet wordt gelast, kan de draaddoorvoer worden geactiveerd door een van de toetsen in te drukken of kan worden geactiveerd door de robot-interface, als de MWF 30 draadaanvoerunit wordt gebruikt in een robot-opstelling.

### Draadinvoer Sigma Select C



### Draadinvoer Sigma Select S

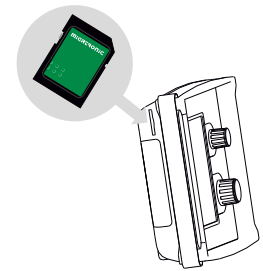


### Draadinvoer afstandsbediening



## Software update

- Schuif de SD-kaart in.
- Schakel de machine in.
- Wacht tot de unit aangeeft dat de update gereed is.
- Schakel de machine uit en verwijder de SD kaart.
- De machine is nu klaar voor gebruik.



Nieuwe software wordt geladen in de krachtbron en alle aangesloten units.

De software kan worden gedownload via <http://migatronica.com> naar een SD-kaart. Het bestandssysteem van de SD-kaart moet worden geformatteerd naar FAT32.

### BELANGRIJK:

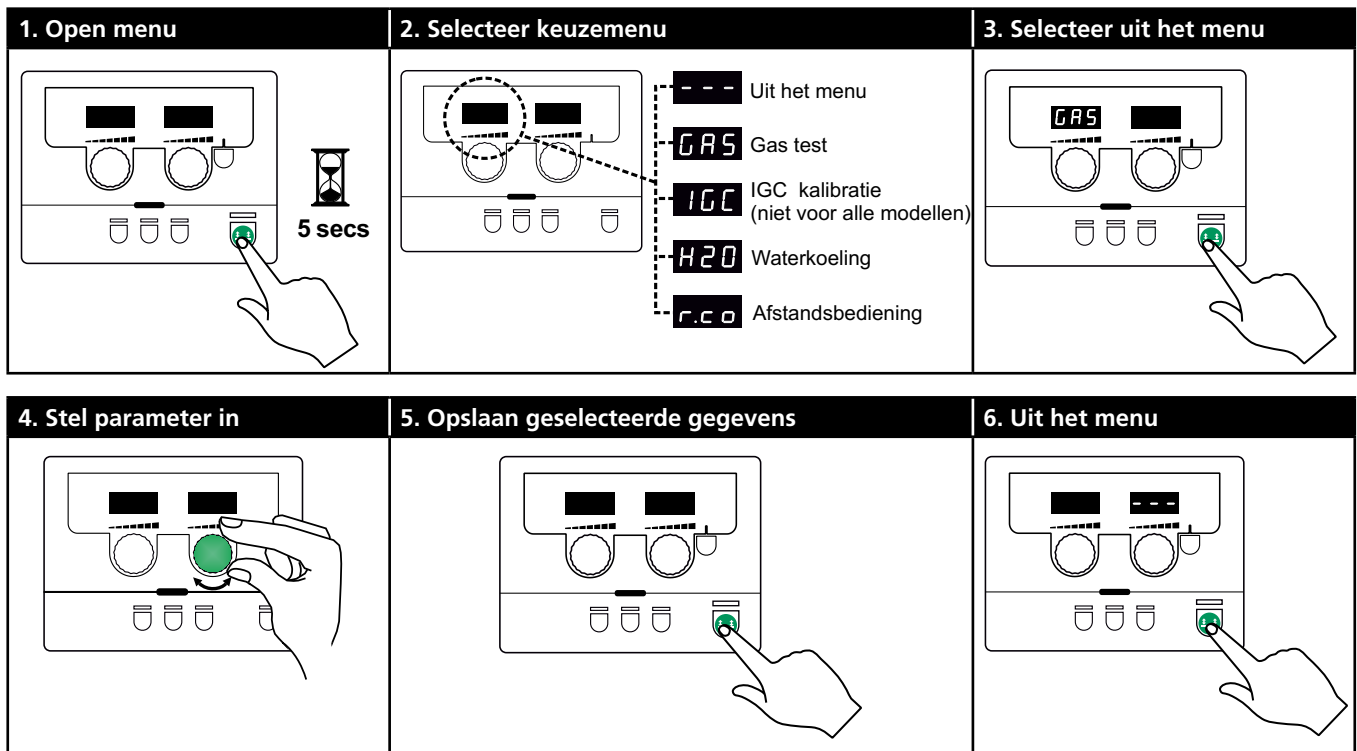
Sla de software op in de //MIGA\_SW/SIGMA/ bestandsstructuur.

### SW-licentie

Als er extra licenties voor programma's of speciale functies zijn gekocht, moeten de MigaLic.dat-bestanden door de machine op dezelfde manier worden gelezen als SW-pakketten. Denk eraan een backup file op te slaan.

Het MigaLic.txt-bestand bevat informatie over het licentie-nummer van de machine en de licenties op de SD-kaart.

# BASIC - Speciale functies



## Parameters en menu keuze

Druk de -toets in tot het gebruikersmenu opent. Draai de linker draaiknop tot het vereiste menu wordt getoond. Gebruik de rechter draaiknop om de instellingen te veranderen in de rechter display. Druk kort op de -toets om functies zoals gastest te activeren.

Functies en parameters in het gebruikersmenu:

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

**---** Druk op de -toets om het menu te verlaten

**GAS** GAS test  
Druk op de -toets om de gasklep te openen en te sluiten. Als een IGC kit is geïnstalleerd, is het mogelijk om de gasdoorstroming te regelen met de rechter draaiknop.

**IGC** IGC kalibratie  
Alleen zichtbaar als IGC kit is geïnstalleerd.  
Druk op de -toets om de IGC kalibratie op te starten.

**H2O** Waterkoeling  
Alleen zichtbaar als waterkoelunit is geïnstalleerd.

0: Waterkoeling OFF  
1: Waterkoeling ON

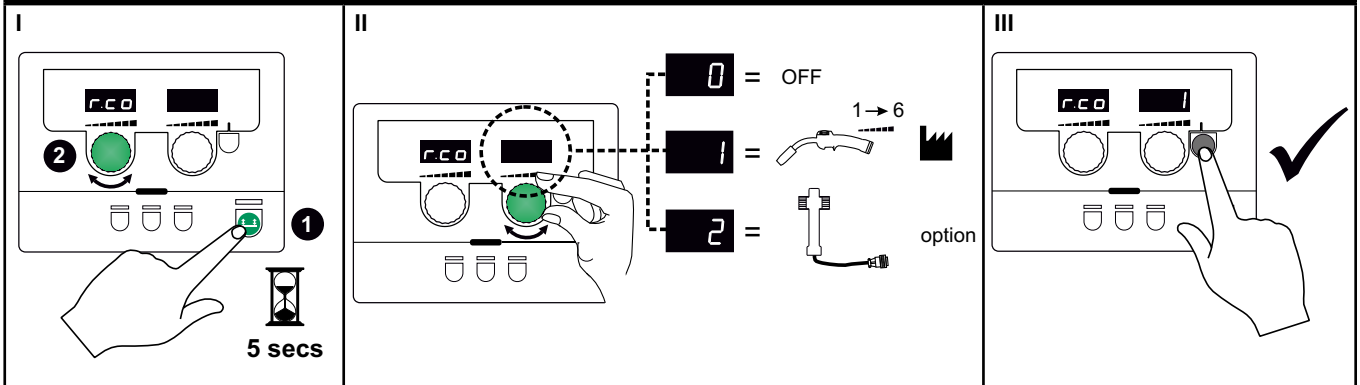
**r.c.o** Instelling afstandsbediening  
Gebruik de rechter draaiknop om de volgende instellingen te wijzigen:

0: Uitgeschakeld  
1: Toortsregeling (*artikel nr. 80100402*)  
2: Analoge afstandsbediening (*artikel nr. 78815029*)

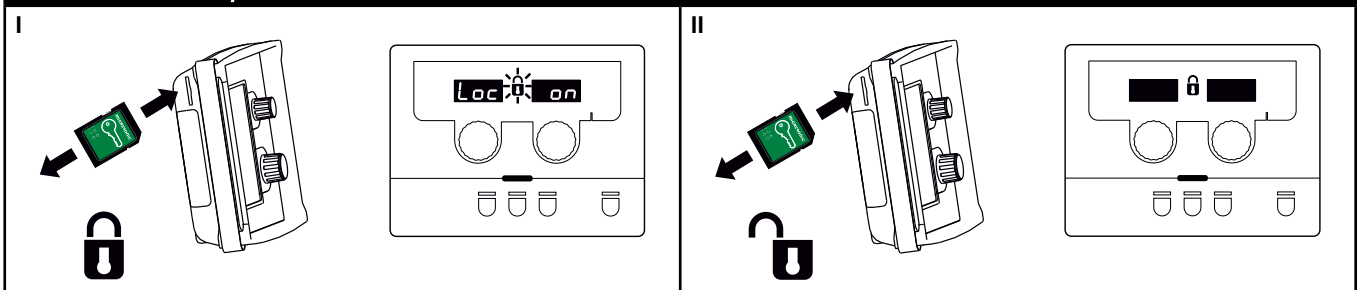


# BASIC - Speciale functies

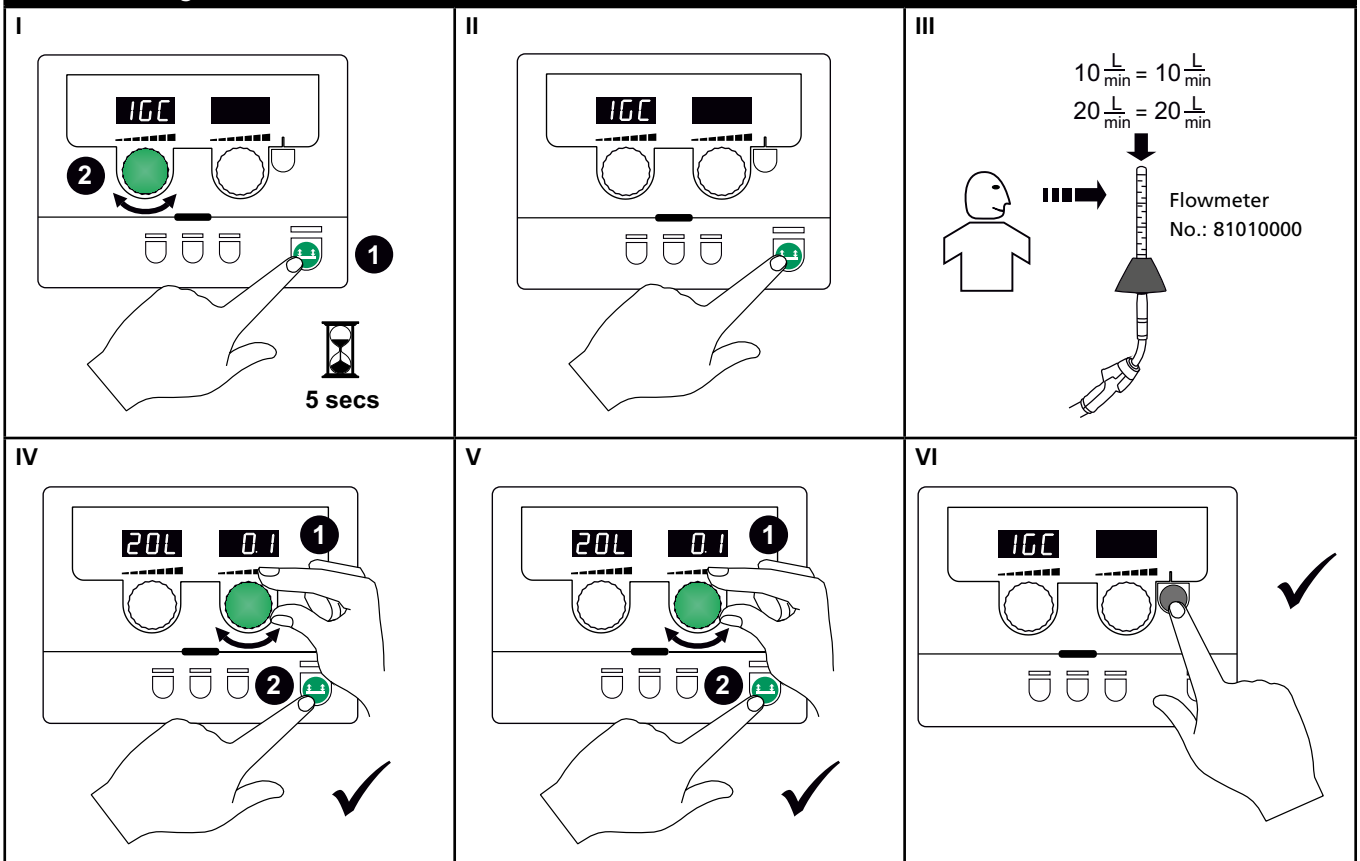
## Configuratie voor externe besturing



## Blokkeerfunctie /

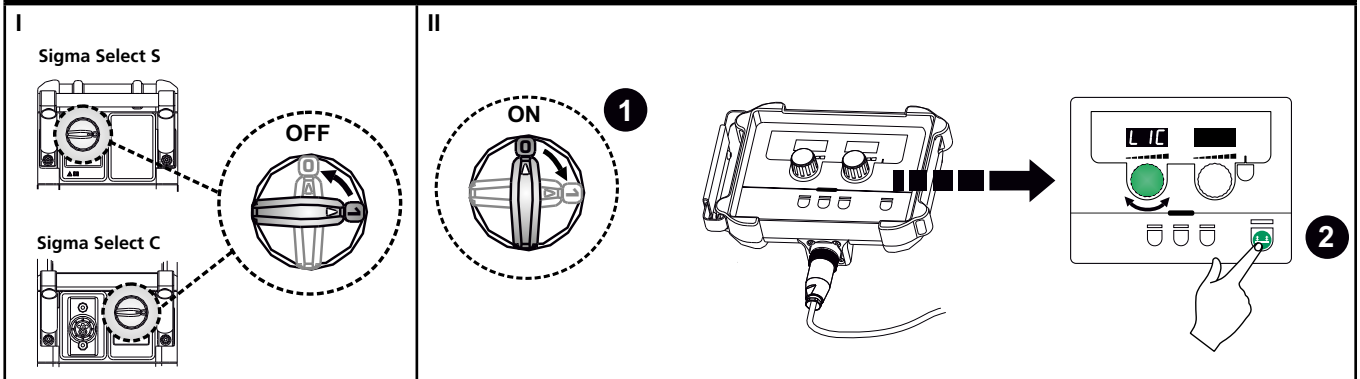


## Kalibratie van gasflow (niet alle modellen)

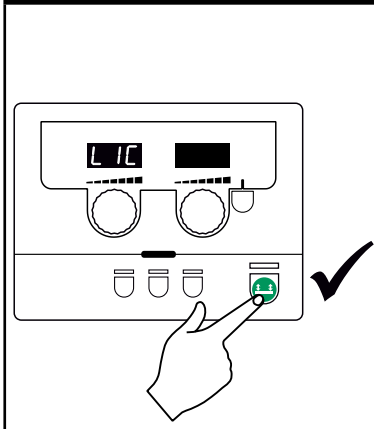


# BASIC - Speciale functies

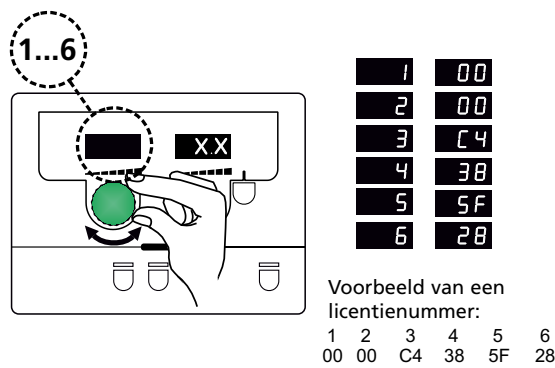
## Softwareversies/licentienummer tonen



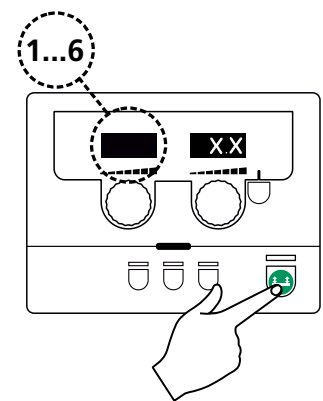
### 1. Licentienummer



### 2. Zie licentie nr. (12 cijfers/letters)



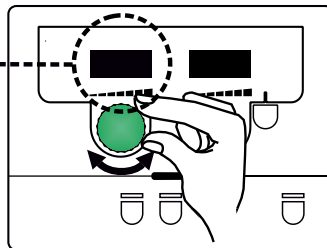
### 3. Terug naar software versies



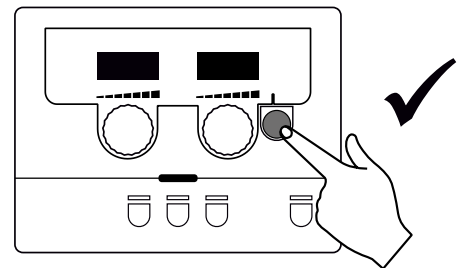
### 4. Selecteer software

- Basic remote **1**
- Welding package **2**
- Main controller **3**
- "..." **4**
- "..." **5**
- Wire feeder **6**
- Wire feeder **7**
- Arc controller **8**
- "..." **9**
- "..." **10**
- "..." **11**
- "..." **12**
- "..." **13**
- "..." **14**
- "..." **15**
- "..." **16**
- Water controller **17**
- Smart Torch **18**

"..." not supported




### 5. Uit het menu





# BASIC - Omgaan met fouten

Fout-code	Oorzaak en oplossing
E20-00 E20-02 E21-00 E21-06 E21-08	<b>Er is geen software geplaatst in de besturingsunit</b> Download software naar de SD-kaart, schuif de SD-kaart in de besturingsunit en schakel de machine in. Vervang de SD-kaart, indien noodzakelijk.
E20-01 E21-01	<b>SD kaart is niet geformatteerd</b> De SD-kaart moet als FAT geformatteerd worden in een pc en de software moet naar de SD-kaart worden gedownload. Vervang de SD-kaart, indien noodzakelijk.
E20-03 E21-02	<b>Op de SD kaart staan meer programma's met dezelfde naam</b> Verwijder bestanden op de SD-kaart en laad de software opnieuw.
E20-04	<b>De besturingsunit heeft geprobeerd meer data te lezen dan toegankelijk is in het geheugen</b> Voer de SD kaart opnieuw in of vervang de SD kaart. Neem contact op met MIGATRONIC Service, als dit het probleem niet oplost.
E20-05 E20-06	<b>Software op de SD kaart is geblokkeerd voor een ander type besturingsunit</b> Gebruik een SD kaart met software die overeenkomt met de besturingsunit.
E20-07	<b>De interne kopieerbescherming geeft geen toegang tot de microprocessor</b> Voer de SD kaart opnieuw in of bel MIGATRONIC Service.
E20-08 E20-09 E21-05	<b>De besturingsunit is defect</b> Bel MIGATRONIC Service
E20-10 E21-07	<b>Het opgeladen bestand geeft een foutmelding</b> Voer de SD kaart opnieuw in of vervang de SD kaart.
E21-03 E21-04	<b>Het lasprogrammapakket is niet geschikt voor deze besturingsunit</b> Gebruik een SD kaart met software die overeenkomt met uw besturingsunit.
Err GAS	<b>Gasstoring</b> Controleer de gastoevoer. Annuleer de gasfout door kort een willekeurige knop in te drukken.
E02-04	<b>CAN-communicatiefout</b> Controleer het tussenpakket.
E11-20	<b>Stroomsensorfout</b> 1. Controleer de stroomsensor 2. Bel MIGATRONIC Service.


## Fout symbolen



 **Temperatuur fout**  
De indicator voor oververhitting licht op wanneer het lassen wordt onderbroken door oververhitting van de machine. Laat de machine aan staan totdat de ventilator de machine voldoende heeft afgekoeld.



 **Stroomfout**  
De indicator knippert wanneer de startstroom of lasstroom hoger is dan toegestaan is door de capaciteit van de machine. Zorg ervoor dat draadsnelheid/stroom en spanning juist ingesteld zijn.

 **Foutsymbolen**  
De indicator knippert wanneer andere type fouten optreden. Tegelijk wordt de foutcode in het display getoond.



## Geselecteerde foutcodes

 **Netspanningsfout**  
Het icoon zal oplichten, wanneer de netspanning te hoog is. Sluit de machine aan op 400V AC, +/-15% 50-60Hz.

 **toortskoeling fout**  
Koelingsfout indicator licht op door foutieve aansluiting of een verstopping omdat er geen circulatie van de vloeistof plaatsvindt. Controleer of de koelerslangen juist zijn aangesloten, voldoende koelvloeistof aanwezig is, en controleer de lastoorts of aanverwante slangen. De koelingsfout wordt opgeheven door kort de -knop in te drukken.

 **Gasstoring (IGC)**  
Een gasfout is te wijten aan een te lage of te hoge gasflow. Overtuig u ervan dat de druk op de gasflow hoger is dan 2 bar en minder dan 6 bar, wat overeenkomt met resp. 5 l/min en 27 l/min. Deze foutmelding wordt uitgeschakeld door de handmatige gasflow af te stellen op 27 l/min. De gasfout wordt gereset door kort op het -knop te drukken.

### Draadaanvoerfout


 of 


Het icoon zal oplichten, wanneer de draadtransportmotor overbelast is. De draadtransportmotor of magneetklep kan defect zijn.


### Andere type fouten

Wanneer er andere foutsymbolen in het display getoond worden, moet de machine uitgezet worden om de signalering uit te schakelen. Als het foutsymbool herhaaldelijk getoond wordt, is reparatie van de stroombron gewenst. Neem contact op met uw leverancier over de foutmelding.

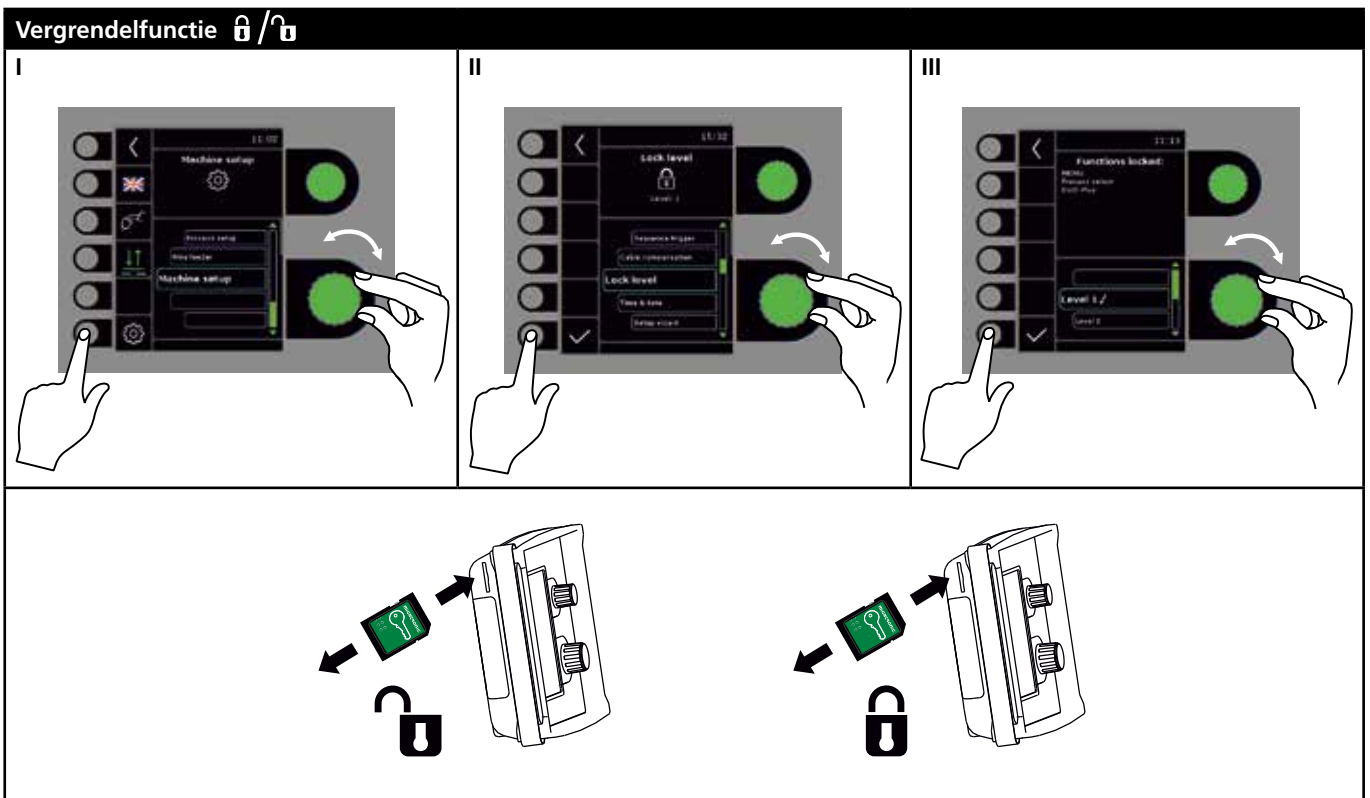
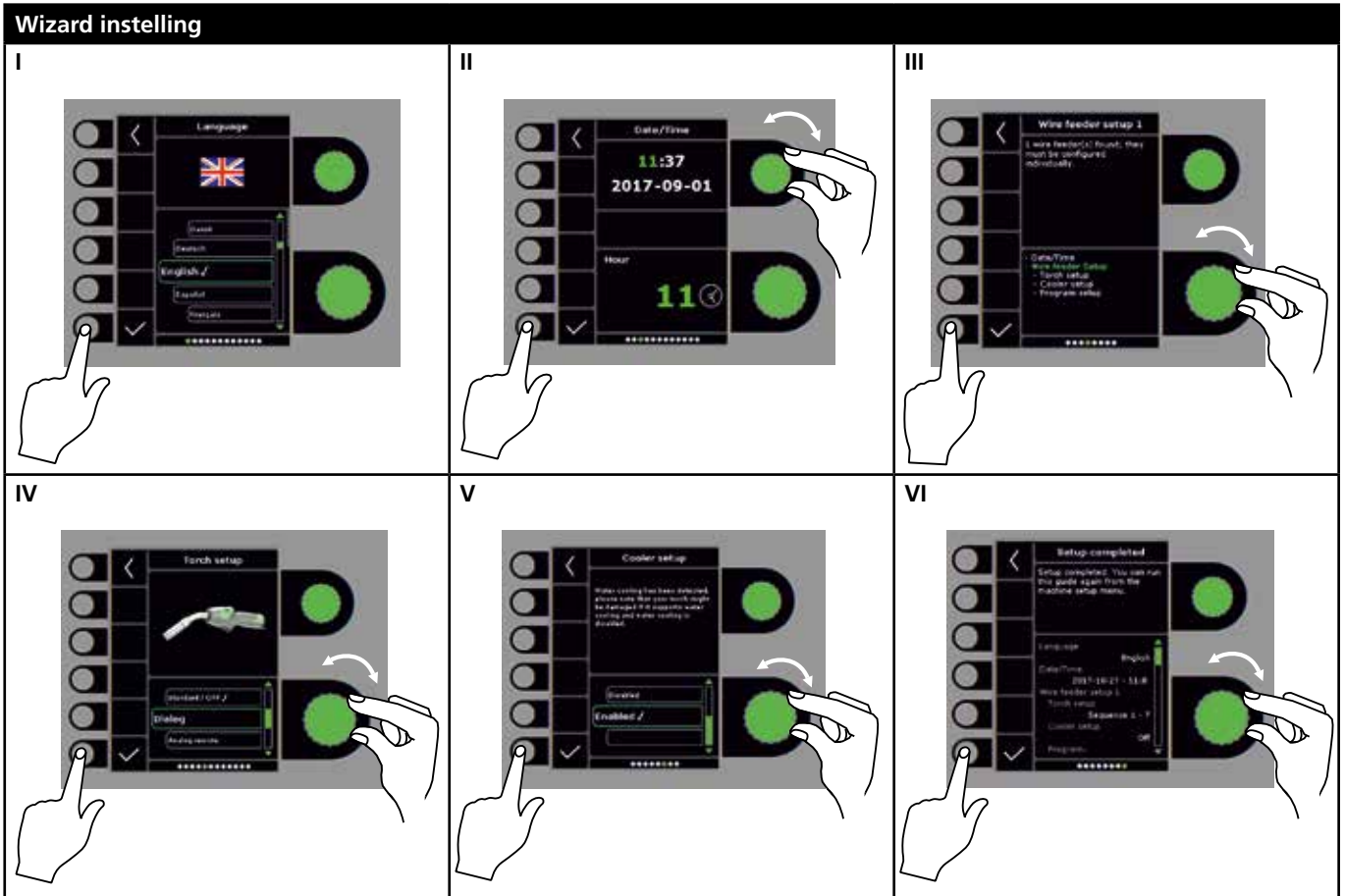
Wanneer bijbehorende afzonderlijke apparatuur is aangesloten, kunnen de volgende foutcodes worden getoond:

 wordt getoond wanneer er geen communicatie is tussen de stroombron en de aangesloten unit(s).

 wordt getoond wanneer de motor niet goed draait.

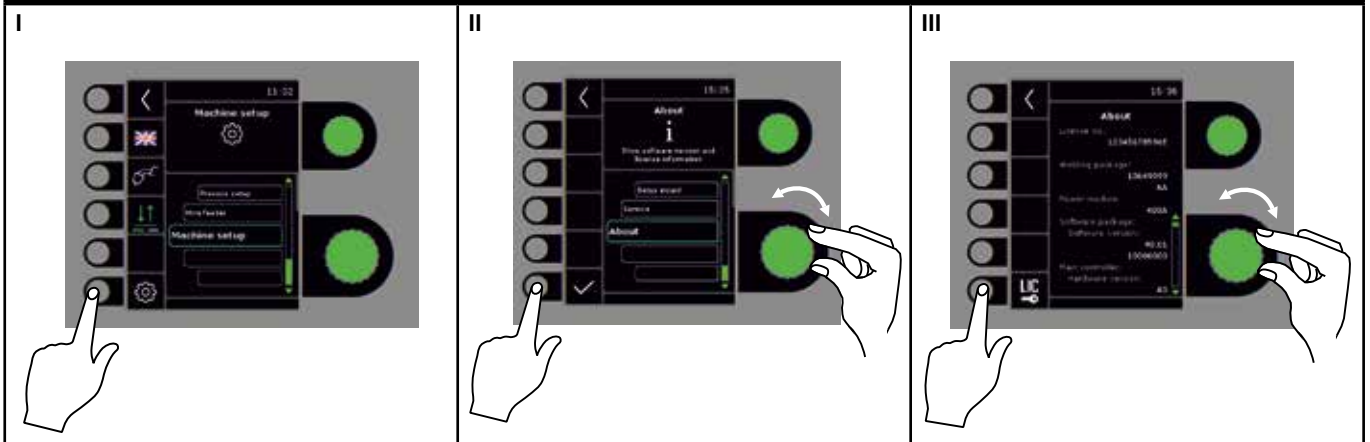
 wordt getoond wanneer de motor overbelast is.

# GRAPHICAL - Speciale functies

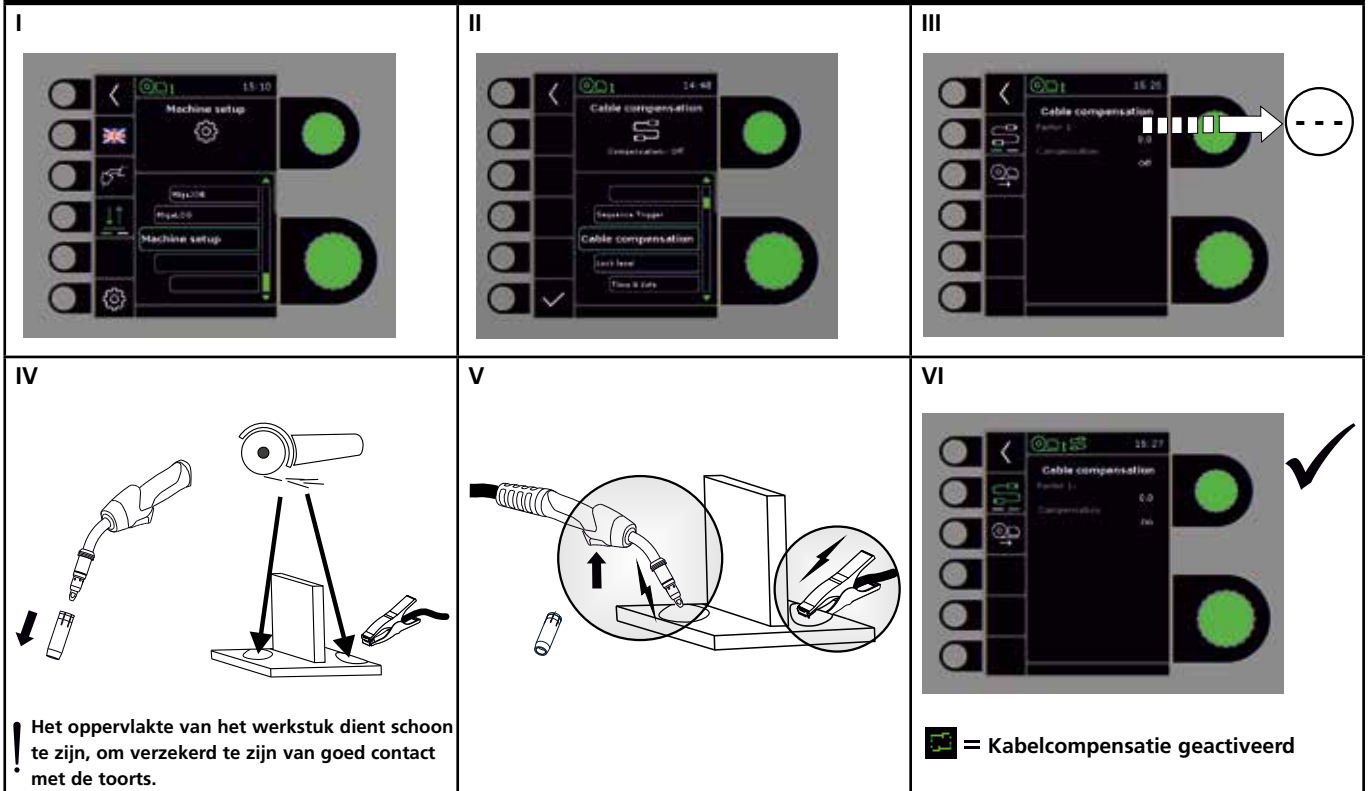


# GRAPHICAL - Speciale functies

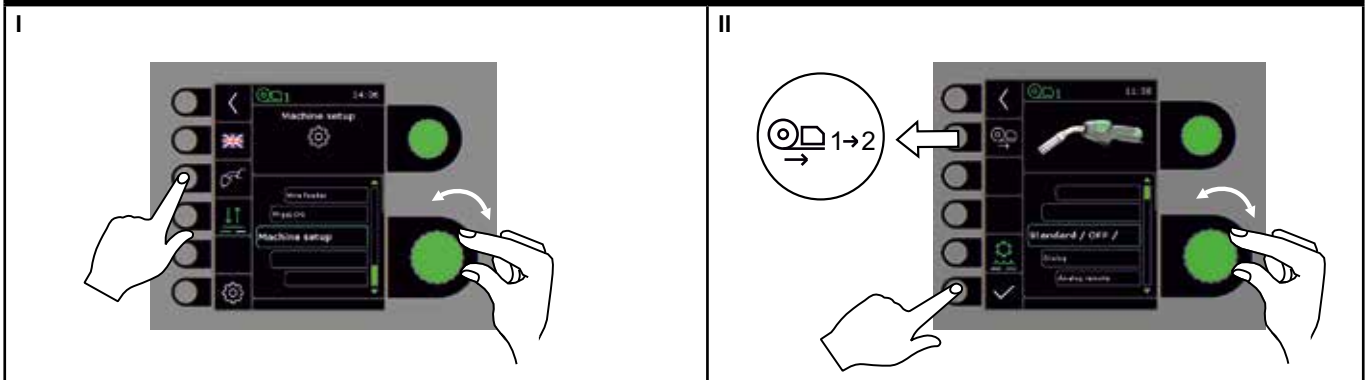
## Software / Licenties



## Kabellengte compensatie (kalibratie van de weerstand van het stroomcircuit)

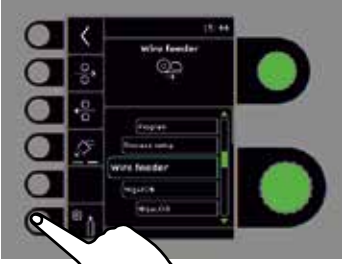

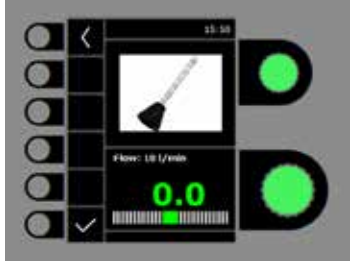
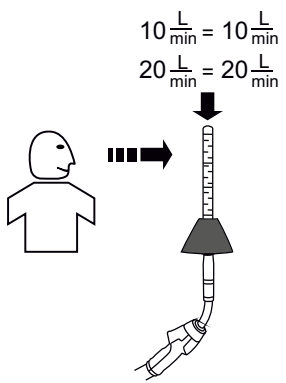
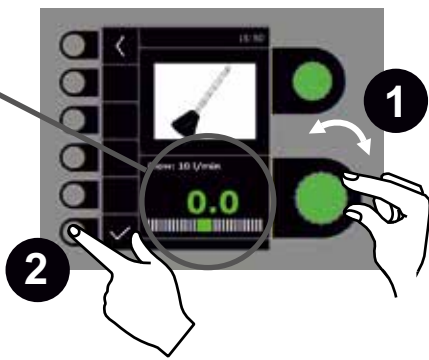


## Toortsinstelling



# GRAPHICAL - Speciale functies

## Kalibratie van gasflow (niet alle modellen)

<b>I</b>  <p>A hand points to the 'Winstoerader' option in the menu.</p>	<b>II</b>  <p>A hand points to the 'Gas flow - IGC' screen.</p>	<b>III</b>  <p>The screen displays 'Flow: 10 l/min' and '0.0'.</p>
<b>IV</b>  <p>Diagram illustrating the calibration process. A person is shown using a spirometer. The flow rate is indicated as <math>10 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 10 \frac{\text{L}}{\text{min}}</math> and <math>20 \frac{\text{L}}{\text{min}} = 20 \frac{\text{L}}{\text{min}}</math>.</p>	<b>V</b>  <p>A hand points to the 'Flow: 10 l/min' screen. A magnifying glass highlights the '0.0' value. Callout 1 points to the right side of the screen, and callout 2 points to the bottom left.</p>	

# GRAPHICAL - Omgaan met fouten

SIGMA Select heeft een ingebouwd geavanceerd zelfbeschermingssysteem. De machine stopt automatisch de gastoevoer, onderbreekt de lasstroom en stopt de draadaanvoer in geval van een foutmelding.

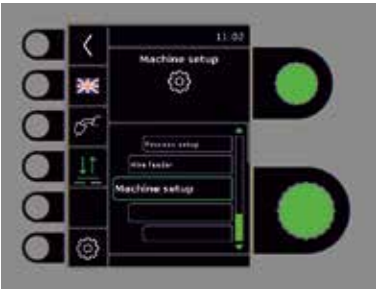

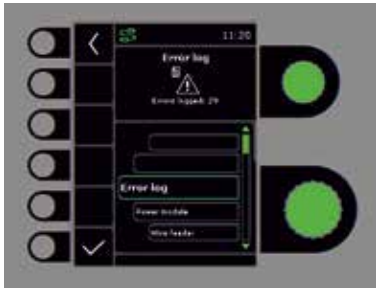
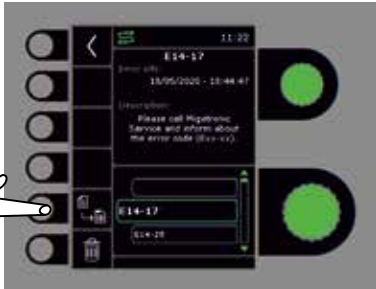
*Geselecteerde fouten:*

## Toortskoelfout

Koelfoutindicator licht op door verkeerde aansluiting of een verstopping er geen circulatie van het koelvloeistof plaatsvindt. Controleer of de koelsslangen juist zijn aangesloten, voldoende koelvloeistof aanwezig is, en controleer de lastoorts of aanverwante slangen. De koelfout wordt opgeheven door kort de ✓-knop in te drukken.

## Gasstoring (IGC)

Een gasfout is te wijten aan een te lage of te hoge gasflow. Overtuig u ervan dat de druk op de gasflow hoger is dan 2 bar en minder dan 6 bar, want overeenkomt met resp. 5 l/min en 27 l/min. Deze foutmelding wordt uitgeschakeld door de handmatige gasflow af te stellen op 27 l/min. De gasfout wordt gereset door kort op het ✓-knop te drukken.

Foutenlog		
<b>I</b> 	<b>II</b> 	<b>III</b> 
<b>IV</b> <b>Foutenlog</b> Alle fouten worden in de foutenlog van de machine in het menu Service opgeslagen. De foutenlog kan worden gedistribueerd door een SD-kaart te plaatsen en op het volgende keypad te drukken: De foutenlog is nu op de SD-kaart opgeslagen. De foutenlog kan worden gereset door op het keypad met de vuilnisbak te drukken.		

# Technische gegevens 1

STROOMBRON SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Aansluitspanning $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Minimale capaciteit aggregaat, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minimaal kortsluitvermogen Ssc, MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Netzekering, A	16		16		20		20		35	
Netstroom effectief, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Netstroom max., A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Opgenomen vermogen, (100%), kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Opgenomen vermogen, max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Vermogen open spanning, W	30		30		30		30		30	
Rendement	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Stroomfactor	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Stroombereik, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
100% inschakelduur 20°C, A	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Max. inschakelduur 20°C, A/%V					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
100% inschakelduur 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
60% inschakelduur 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Max. inschakelduur 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Open spanning, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Gebruikersklasse, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Beschermingsklasse	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Afmetingen C (HxBxL), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Afmetingen S (HxBxL), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Gewicht C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

STROOMBRON SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Aansluitspanning $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Minimale capaciteit aggregaat, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Minimaal kortsluitvermogen Ssc, MVA	1,7				3,75			
Netzekering, A	20				16			
Netstroom effectief, A	19,5				10,6			
Netstroom max., A	31,6				16,2			
Opgenomen vermogen, (100%), kVA	7,1				7,0			
Opgenomen vermogen, max., kVA	11,0				10,6			
Vermogen open spanning, W	45				45			
Rendement	0,81				0,82			
Stroomfactor	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Stroombereik, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
100% inschakelduur 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Max. inschakelduur 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0					
100% inschakelduur 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
60% inschakelduur 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Max. inschakelduur 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Open spanning, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Gebruikersklasse, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Beschermingsklasse	IP23S				IP23			
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Afmetingen C (HxBxL), mm	700x260x735				900x260x735			
Afmetingen S (HxBxL), mm	454x260x735				654x260x735			
Gewicht C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen Ssc van de voeding bij het aansluitpunt groter is of gelijk is aan de gegevens zoals in bovenstaande tabel bevestigd is. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de installatie, om zich ervan te overtuigen, dat de apparatuur uitsluitend aangesloten is op een voeding met een kortsluitvermogen Ssc groter is of gelijk is aan de gegevens zoals in bovenstaande tabel bevestigd is. Indien nodig kan eea worden nagegaan bij de energieleverancier
- Deze machine voldoet aan de eisen gesteld aan machines die moeten werken in gebieden waar een verhoogd risico bestaat voor elektrische schokken
- Apparatuur gemerkt met IP23/IP23S is ontwikkeld voor binnen-en buitentoepassingen



# Technische gegevens 2

STROOMBRON SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Aansluitspanning $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimale capaciteit aggregaat, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minimaal kortsluitvermogen S <sub>sc</sub> , MVA					4,0		4,0	
Netzekering, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Netstroom effectief, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Netstroom max., A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Opgenomen vermogen, (100%), kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Opgenomen vermogen, max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Vermogen open spanning, W	60		60		60		60	
Rendement	0,84		0,88		0,82		0,85	
Stroomfactor	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Stroombereik, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
100% inschakelduur 20°C, A	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Max. inschakelduur 20°C, A/%N	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
100% inschakelduur 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
60% inschakelduur 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Max. inschakelduur 40°C, A/%N	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Open spanning, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Gebruikersklasse, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Beschermingsklasse	IP23				IP23			
Norm, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Norm, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Afmetingen C (HxBxL), mm	900x260x735				900x260x735			
Afmetingen S (HxBxL), mm	654x260x735				654x260x735			
Gewicht C / S, kg	66 / 49				67 / 50			



- Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen S<sub>sc</sub> van de voeding bij het aansluitpunt groter is of gelijk is aan de gegevens zoals in bovenstaande tabel bevestigd is. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de installatie, om zich ervan te overtuigen, dat de apparatuur uitsluitend aangesloten is op een voeding met een kortsluitvermogen S<sub>sc</sub> groter is of gelijk is aan de gegevens zoals in bovenstaande tabel bevestigd is. Indien nodig kan eea worden nagegaan bij de energieleverancier
- S** Deze machine voldoet aan de eisen gesteld aan machines die moeten werken in gebieden waar een verhoogd risico bestaat voor elektrische schokken
- Apparatuur gemerkt met IP23/ IP23S is ontwikkeld voor binnen-en buitentoepassingen

# Technische gegevens 3

FUNCTIE	PROCES	WAARDE
Toortsfunctie, 2-takt/4-takt	MIG/MAG	2/4
Besturing stroom/spanning/draadsnelheid	-	intern/toortsbediening/afstandsbediening
Draaddoorvoer	MIG/MAG	
Toortskoeling	-	watergekoeld/gasgekoeld
Hotstart %	MMA	0,0-100,0
Hotstarttijd, sec.	MMA	0,0-20,0
Arc power, %	MMA	0,0-150,0
Gasvoorstroomtijd, sec.	MIG/MAG	0,0-10,0
Softstart, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Hotstart, %	Synergic	-99-(+)99
Hotstarttijd, sec.	Synergic	0,0-20,0
Downslopetijd, sec.	Synergic	0,0-10,0
Eindstroom, %	Synergic	0-100
Eindstroomtijd, sec.	Synergic	0,0-10,0
Gasnastroom, sec.	MIG	0,0-20,0
Sequentie tijd / Puntlastijd, sec.	MIG	0,0-50,0
DUO Plus™ -waarde	MIG	1-50
Electronische smoorspoel	MIG	-5,0-(+)5,0
Sequentie, sequentie stappen	MIG	9

DRAADTOEVOERKOFFER MWF 30	
Draadtoevoersnelheid, m/min	0,5-30,0
Toortsaanluiting	EURO
Diameter draadhaspel, mm	300
Draadhaspel, kg	5-18
100% inschakelduur 40°C, A/%	430
60% inschakelduur 40°C, A/%	500
Max. inschakelduur 40°C A/%	550/50
³Beschermingsklasse	IP23
Draaddiameter, mm	0,6-1,6
Gasdruk, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Afmetingen (HxBxL), mm	413x310x750
Gewicht, kg	11,6
Norm	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

KOELUNIT MCU 1300	
Koelvermogen (1 l/min), W	1300
Koelvermogen (1,5 l/min), W	1600
Inhoud tank, liter	5
Waterdoorstroom, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Maximale druk, bar	5
Norm	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Afmetingen (HxBxL), mm	207x260x680
Gewicht	20

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Denmark	
Verklaart dat onderstaande machine	
Type: SIGMA Select	
voldoet aan richtlijn	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Europese standaarden:	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-2 EN/IEC60974-5 EN/IEC60974-10 (Class A)
Fjerritslev 27.11.2017	
 Niels Jørn Jakobsen CEO	

# KytKentä ja käyttö



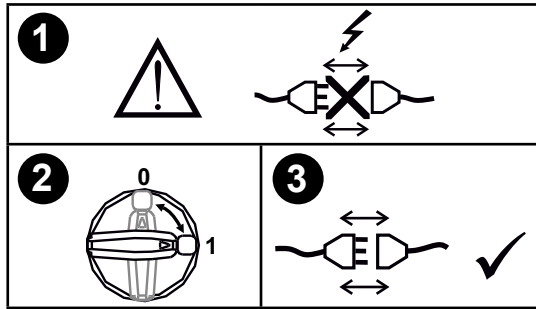
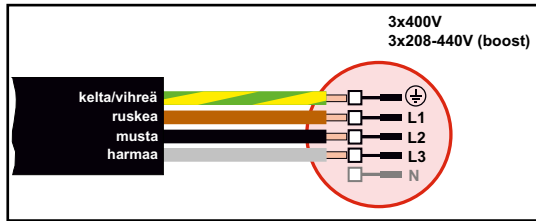
## Varoitus

Lue huolellisesti nämä varoitukset sekä käyttöohje, ennen kuin otat koneen käyttöön. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten.

## Luvallinen asennus

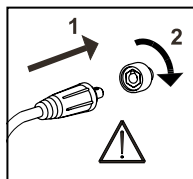
### Liittäminen sähköverkkoon

Tarkista koneen takaa arvokilvestä, mikä on oikea verkkojännite.



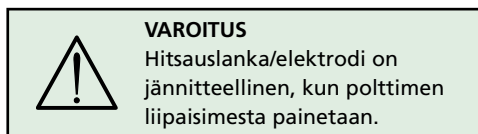
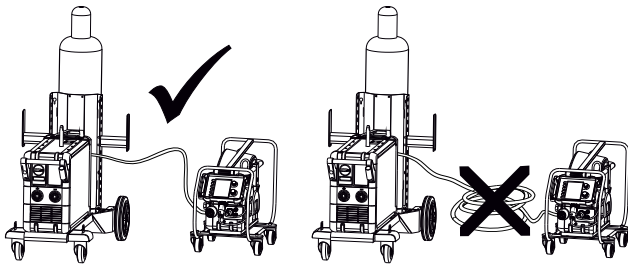
### Suojakaasun liittäminen

Virtalähteen takapaneelistä lähtevä suojakaasuletku (3) liitetään kaasunlähteeseen paine laskettuna 2-6 bariin. (Huomaa: Jotkin paineensäädintyypit vaativat yli 2 barin ulostulopaineen toimiakseen optimaalisesti). Kaasupullo/kaasupullot pitää asentaa koneen taakse kaasupulloalustalle sidottuna siellä olevilla liinoilla.

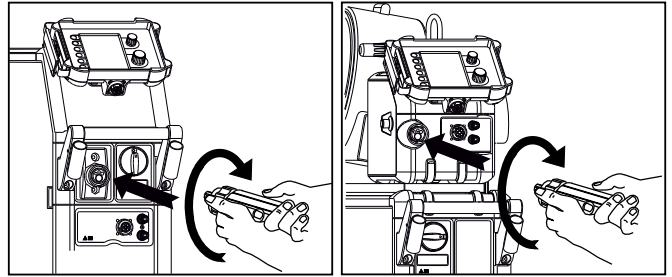


### Tärkeää!

Kiinnitä huolellisesti maakaapeli ja hitsauspoltin. Liittimet ja kaapeli voivat muuten vaurioitua.

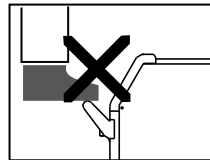
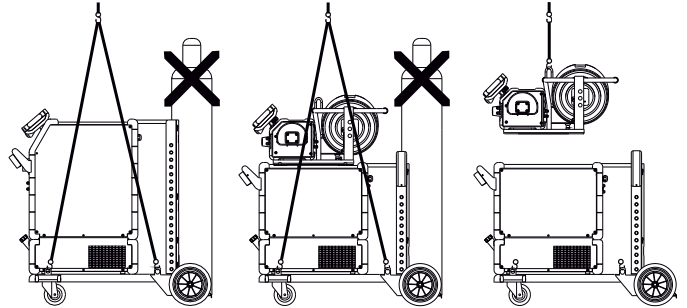


## Hitsauspolttimen asennus



## Nosto-ohjeet

Konetta tai MWF-langansyöttölaitetta nostettaessa on ehdottomasti käytettävä alla olevan kuvan mukaisia nostopisteitä. Konetta ei saa nostaa kaasupullon ollessa kytkettynä laitteeseen.

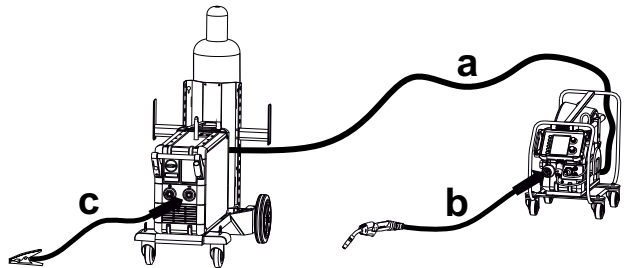


Älä nosta hitsauskoneita kädensijasta. Älä astu kädensijan päälle.

## Suosittelut kaapeleiden mitat

Hitsausvirta	DC	PULSSI
200 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
300 A	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>
400 A	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup> / 2x50 mm <sup>2</sup>
550 A	2x70 mm <sup>2</sup>	2x70 mm <sup>2</sup>

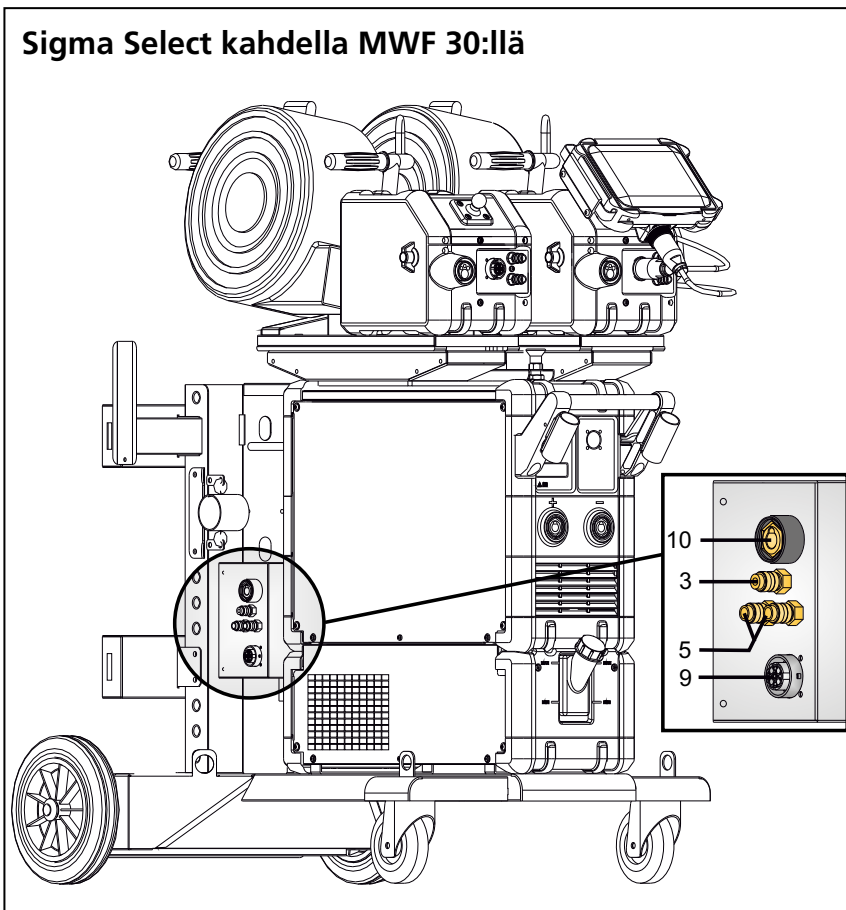
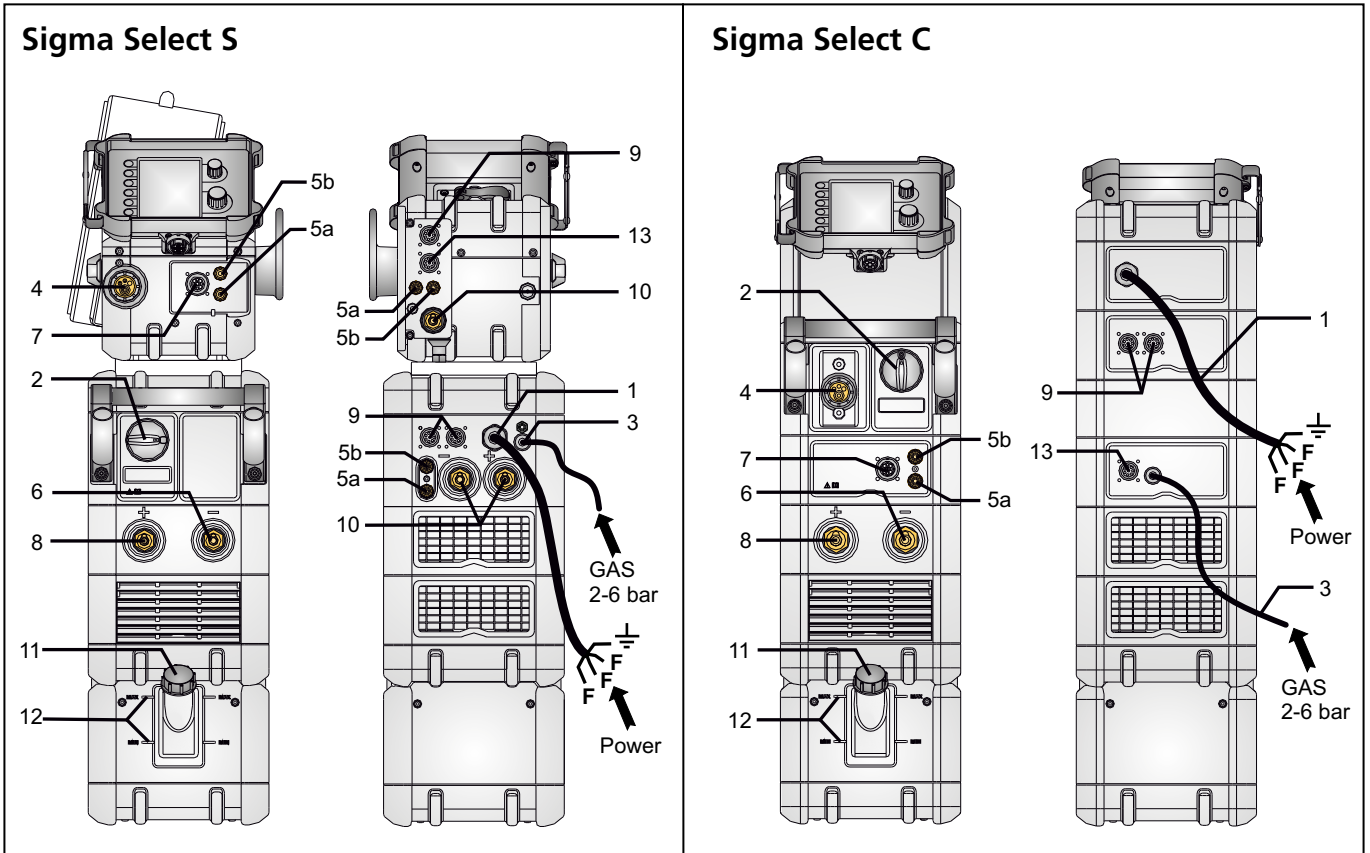
Hitsausprosessi	Etäisyys työkappaleeseen (a+b)	Kaapeleiden kokonaispituus hitsauspiirissä (a+b+c)
MIG - IAC ja pulssi	10 m	20 m
MIG - ilman pulssia	30 m	60 m



## Puikontipidin kytkentä puikkohitsausta varten

Puikontipidin ja paluuvirtakaapeli kytketään plusliittimeen (10) ja miinusliittimeen (8). Noudata hitsauspuikkovalmistajan ohjeita valitessasi napaisuutta.

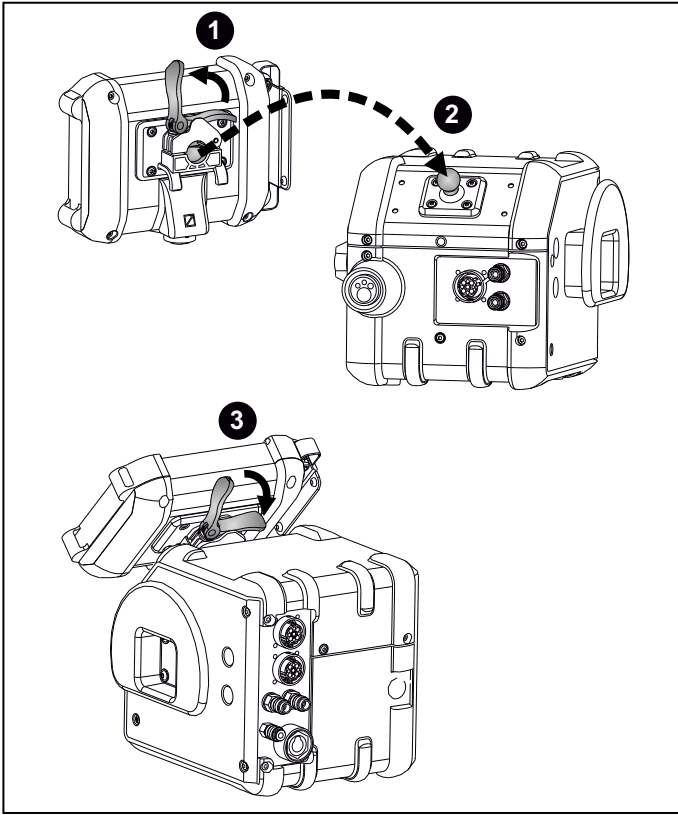
# KytKentä ja käyttö



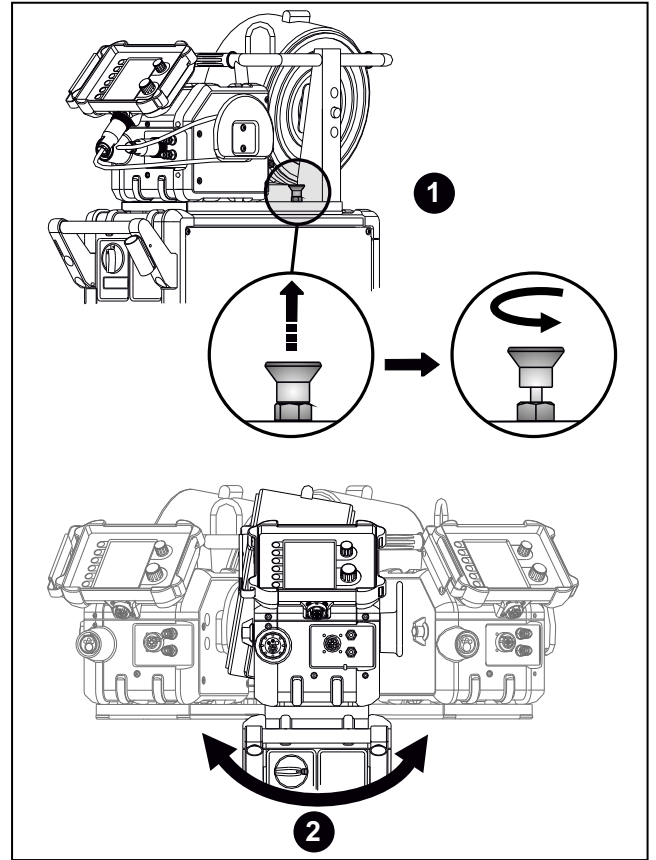
1. Liitäntä sähköverkkoon
2. Pälle/pois -kytkin
3. Suojakaasun liitäntä
4. Hitsauspolttimen liitin
- 5a. Jäähdytysletkun liitäntä, virtaus (sininen)
- 5b. Jäähdytysletkun liitäntä, paluu (punainen)
6. Maakaapelin (MIG) tai puikkokaapelin liitäntä (MMA)
7. Kaukosäädinliitäntä
8. Maakaapelin (MMA) tai puikkokaapelin liitäntä (MMA)
9. CAN -liitäntä ja MWF syöttö
10. Välikaapelin liitäntä
11. Jäähdytysnesteen lisäys
12. Jäähdytysnesteen näyttö (Min/Max)
13. Analoginen kaukosäätimen pistoke (lisävaruste)

# KytKentä ja käyttö

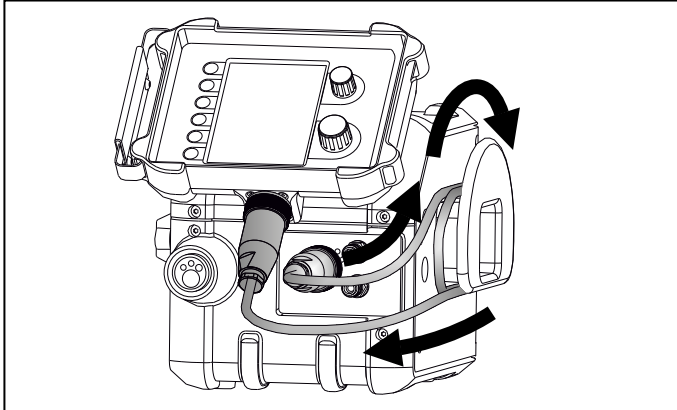
## Kauko-ohjaimen asennus MWF 30:een



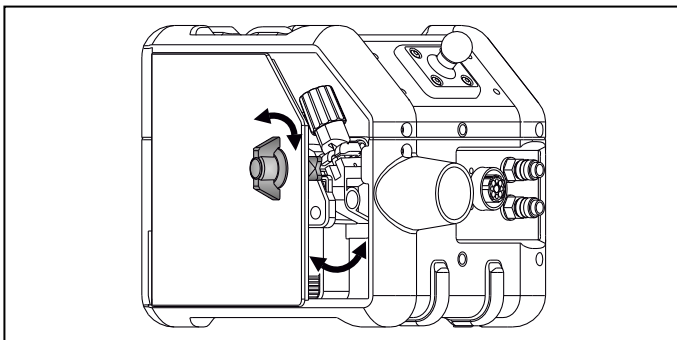
## MWF 30 käännön lukitustoiminto



## MWF 30 kaapelin kelaus



## Lankaoven avaaminen

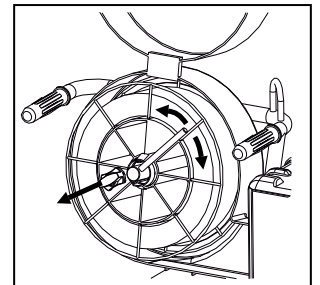


## Lankajarrun säätö

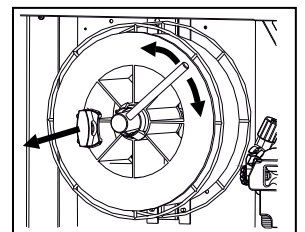
Jarru pitää säätää niin lujaa, että lankakela pysähtyy, ennen kuin lanka tulee kelan yli ja sotkeutuu. Jarrun kireys riippuu lankakelan painosta ja lankanopeudesta. Tehdasasetus = 15 kg.

### Säätö:

- Irrota säätönuppi asettamalla ohut ruuvimeisseli nupin taakse, minkä jälkeen voit vetää sen pois.
- Säädä jarru kiristämällä tai löysäämällä lankakelan napa-akselin itselukitsevaa mutteria.
- Nuppi pitää jälleen asentaa paikoilleen.



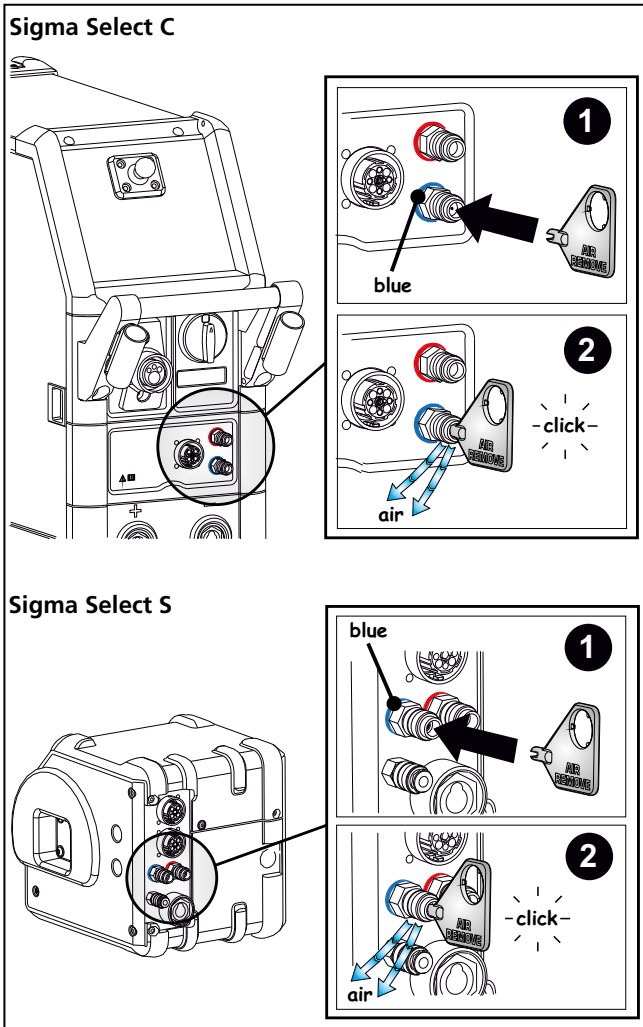
*Sigma Select S*



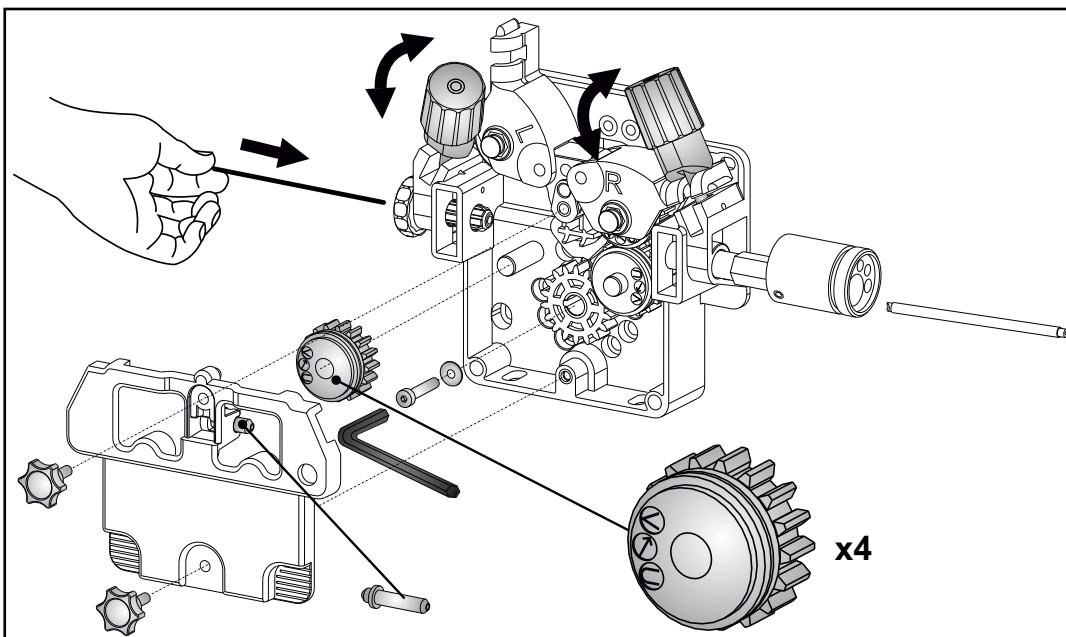
*Sigma Select C*

# KytKentä ja käyttö

## MCU vedenkiertolaitteen ilmaus



## Osien asennus langansyöttölaiteeseen



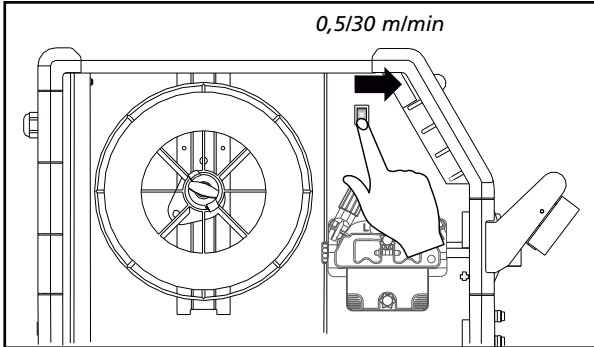
Säädä syöttöpyörien paine siten, että se juuri ja juuri liikuu langan päällä, kun tämä pysäytetään kontaktisuuttimen kohdalla

# KytKentä ja käyttö

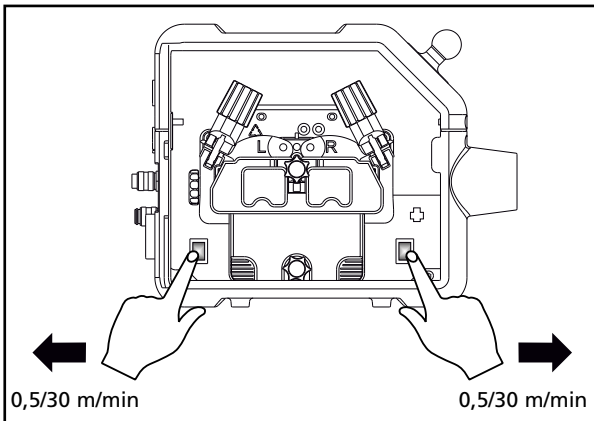
## Langansyöttäminen eteenpäin/taaksepäin

Joutokäynnin aikana lankasyöttö voidaan aktivoida painamalla yhtä näppäimistä tai aktivoida robottiliitännällä, jos MWF30-yksikköä käytetään robottiasetuksissa.

### Langansyöttäminen Sigma Select C



### Langansyöttäminen Sigma Select S

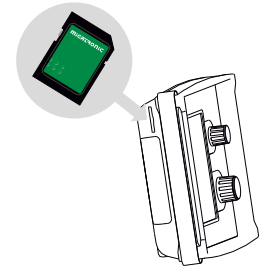


### Langansyöttäminen kauko-ohjaimesta



## Ohjelman päivittäminen

- Aseta SD-kortti.
- Kone käynnistetään tämän jälkeen.
- Odota, kunnes yksikkö ilmoittaa, että päivitys on valmis.
- Kone pitää jälleen sammuttaa kytkimestä ja SD-kortti poistaa.
- Kone on käyttövalmis.



Uusi ohjelmisto ladataan virtalähteeseen ja kaikkiin liitettyihin laitteisiin.

Ohjelman voi ladata myös <http://migatronic.com> SD-kortille. SD-kortin tiedostojärjestelmä on alustettava FAT32-muotoon.

### TÄRKEÄ:

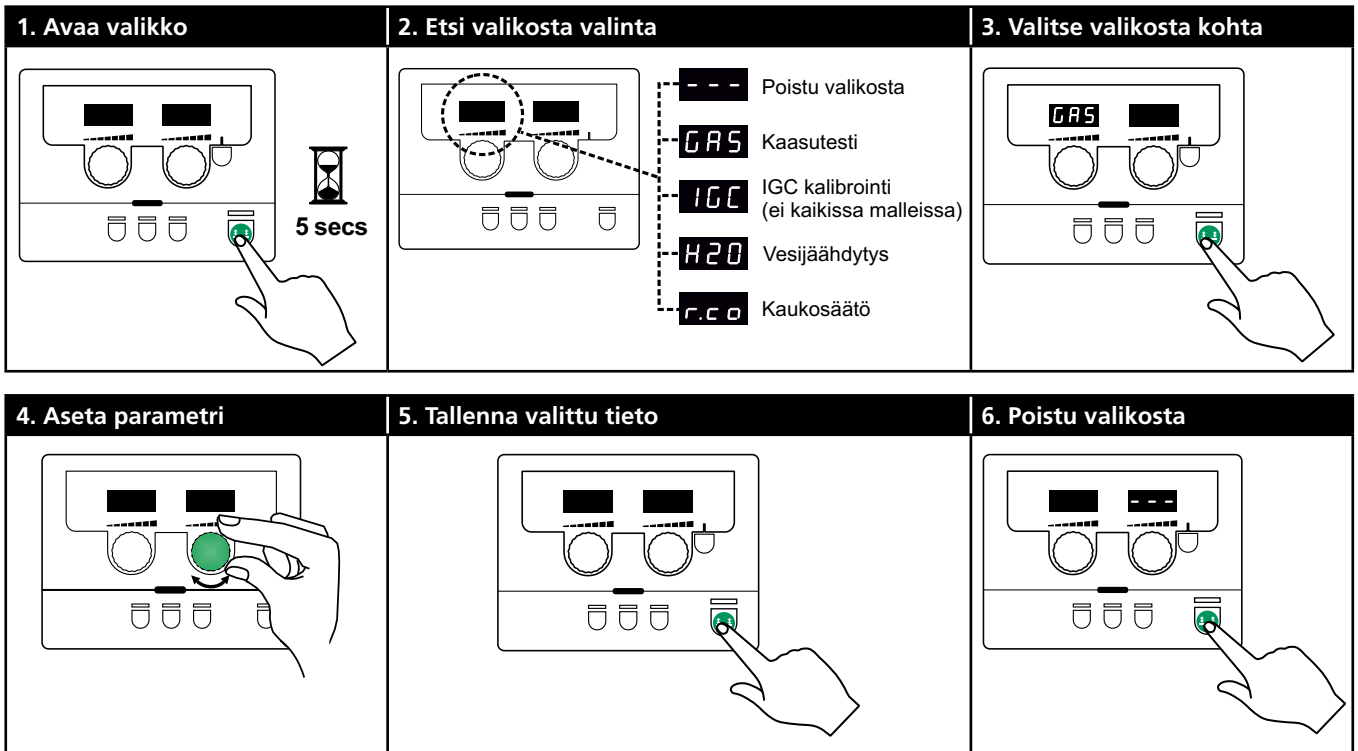
Tallenna ohjelmisto //MIGA\_SW/SIGMA/ tiedostorakenteeseen.

### Lisenssi SW

Jos ostetaan useita lisenssejä tai erikoistoimintoja, mitkä on MigalLic.dat ohjelmaan ladattu, on hyvä ottaa niistä varmuuskopiot.

MigalLic.txt sisältää tietoja, koneen lisenssinumeron ja ne on tallennettu SD-kortille.

# BASIC - Erikoistoiminnot



## Parametrien ja valikon valinta

Paina ja pidä painettuna -näppäin avataksesi käyttäjävalikon. Käännä vasemmanpuoleista vääntönuppia, kunnes haluttu valikko näkyy näytössä. Käytä oikeanpuoleista vääntönuppia muuttaaksesi asetuksia oikealla näytöllä. Paina -näppäintä lyhyesti aktivoiaksesi toiminnan, kuten kaasutestin.

Käyttäjävälikon toiminnot ja parametrit:

**---** **GAS** **IGC** **H2O** **r.c.o**

**---** Paina -näppäintä poistuaksesi valikosta.

**GAS** Kaasutesti  
Paina -näppäintä avataksesi ja sulkeaksesi kaasuventtiilin. Jos kone on varustettu IGC-ominaisuudella, on mahdollista säätää kaasunvirtausta oikeanpuoleisella vääntönupilla.

**IGC** IGC kalibrointi  
Näky ainoastaan, jos IGC on asennettu.  
Paina -näppäintä aloittaaksesi IGC:n kalibroinnin.

**H2O** Vesijäähdytys  
Näky vain, jos vesijäähdytysyksikkö on asennettu.

0: Vesijäähdytys POIS

1: Vesijäähdytys PÄÄLLÄ

**r.c.o** Kaukosäätimen asetus

Käytä oikeanpuoleista vääntönuppia vaihtaaksesi seuraavia asetuksia:

0: Pois käytöstä

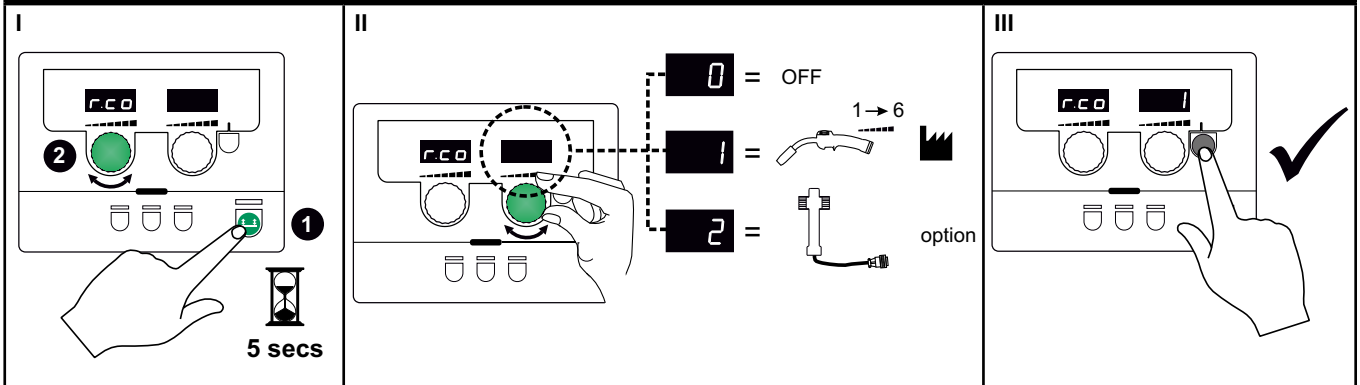
1: Dialog-poltin (tuotenumero 80100402)

2: Analoginen kaukosäädin (tuotenumero 78815029)

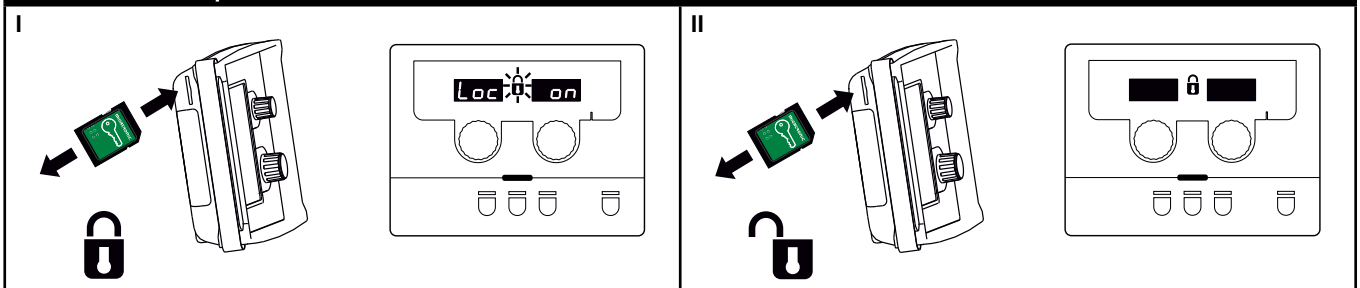


# BASIC - Erikoistoiminnot

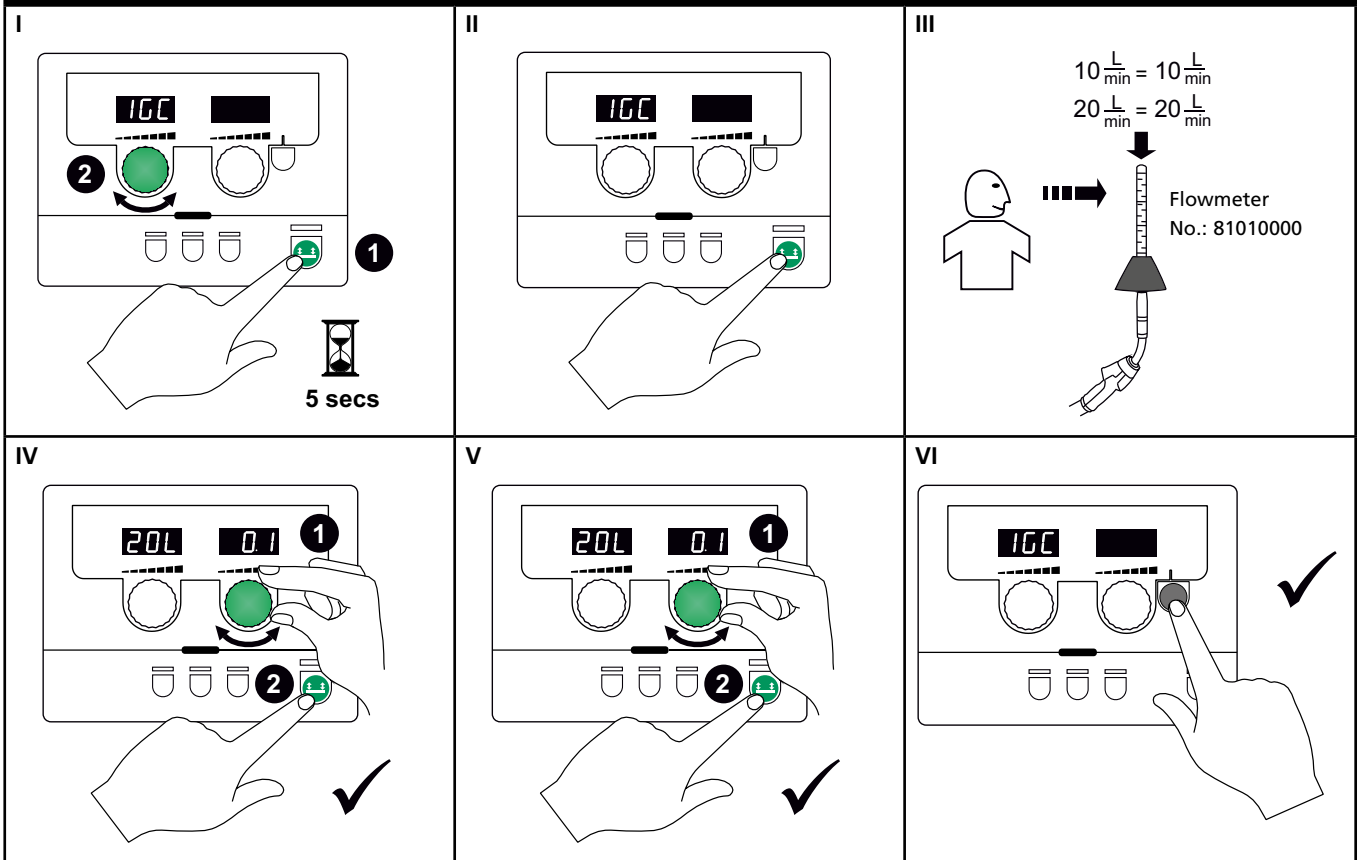
## Kaukosäätimen asetus



## Sulkutoiminto /

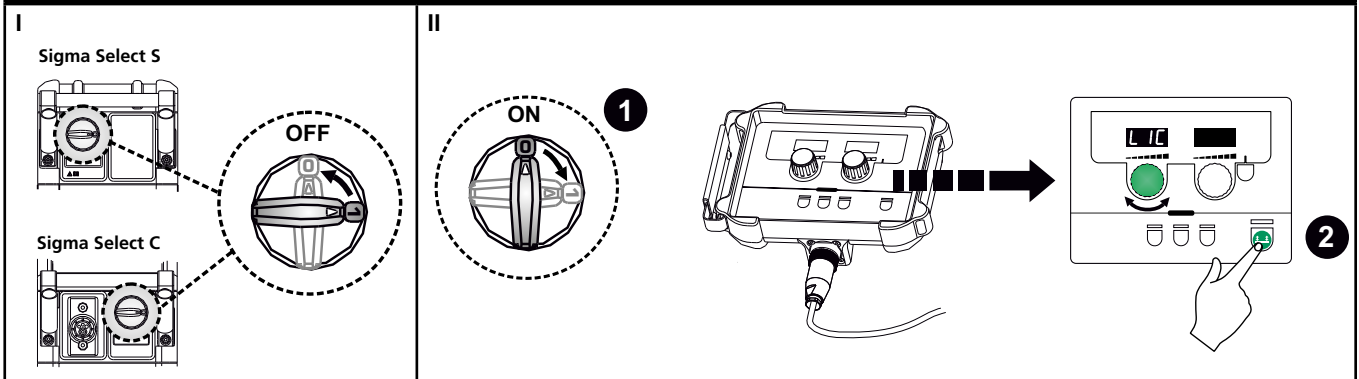


## Kaasuvirtauksen kalibrointi (ei kaikissa malleissa)

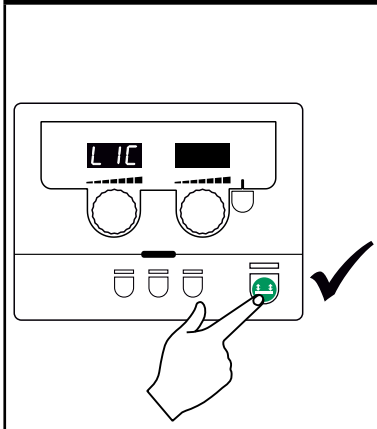


# BASIC - Erikoistoiminnot

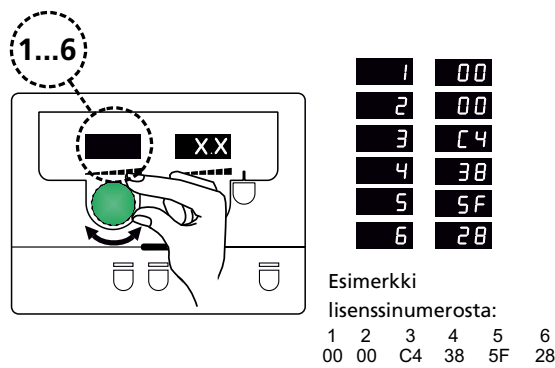
## Ohjelmaversio näyttö/Lisenssi numero



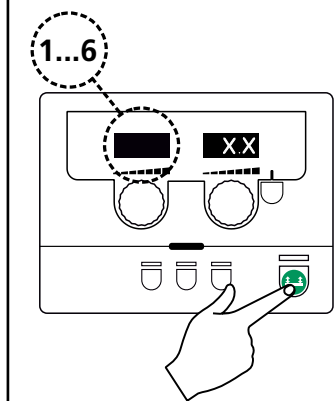
### 1. Lisenssinumero



### 2. Katso lisenssinumero (12 merkkiä)

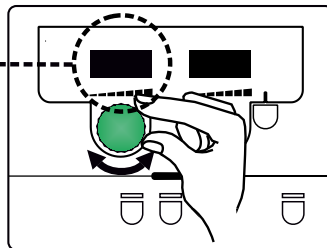


### 3. Palaa SW versioihin

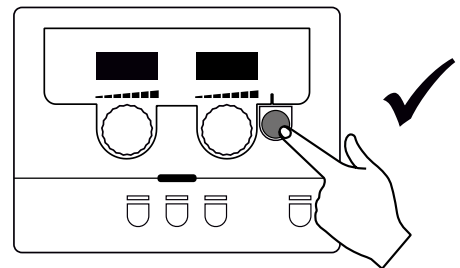


### 4. Valitse SW

- Basic remote 1
- Welding package 2
- Main controller 3
- "-" 4
- "-" 5
- Wire feeder 6
- Wire feeder 7
- Arc controller 8
- "-" 9
- "-" 10
- "-" 11
- "-" 12
- "-" 13
- "-" 14
- "-" 15
- "-" 16
- Water controller 17
- Smart Torch 18



### 5. Poistu valikosta






"-" ei käytössä


# BASIC - Virheiden käsittely

Virhekoodi	Syy ja korjaus
E20-00 E20-02 E21-00 E21-06 E21-08	<b>Ohjausyksikössä ei ole ohjelmaa</b> Ohjelma tulee lukea SD-kortilta, ohjelmoitu SD-kortti tulee asettaa koneeseen ja kone käynnistää. SD-kortti pitää mahdollisesti vaihtaa.
E20-01 E21-01	<b>SD-kortissa ei ole formaattia</b> SD-kortin formaatti pitää tallentaa tietokoneella FAT muodossa ja ohjelma tulee lukea SD-kortilta. SD-kortti pitää mahdollisesti vaihtaa.
E20-03 E21-02	<b>SD-kortilla on useampia ohjelmia samalla nimellä</b> SD-kortti tulee tyhjentää ja kortti tulee uudelleen ohjelmoida ja syöttää koneeseen.
E20-04	<b>Ohjausyksikkö yrittää lukea useampia ohjelmia, mitä muistiin mahtuu</b> SD-kortti pitää uudelleen tallentaa koneeseen tai SD-kortti on viallinen ja täytyy vaihtaa. Ottakaa yhteyttä Migatronin asiakaspalveluun tai keskushuoltoon, jos vika on edelleen koneessa.
E20-05 E20-06	<b>Ohjelma SD-kortilla on tarkoitettu toiselle ohjausyksikölle</b> SD-kortille pitää tallentaa oikea ohjelma.
E20-07	<b>Sisäinen kopiosuoja estää sisäänkäynnin mikroprosessorille</b> SD-kortti pitää uudelleen tallentaa koneeseen tai ottakaa yhteyttä Migatronin asiakaspalveluun tai keskushuoltoon.
E20-08 E20-09 E21-05	<b>Ohjausyksikössä on vika</b> Ottakaa yhteyttä Migatronin asiakaspalveluun tai keskushuoltoon.
E20-10 E21-07	<b>Tiedosto on virheellinen</b> SD-kortti pitää jälleen tallentaa koneeseen tai SD-kortti pitää vaihtaa.
E21-03 E21-04	<b>Hitsausohjelmat eivät käy tämän koneen ohjausyksikköön</b> SD-kortti pitää uudelleen ohjelmoida ja tarkistaa koneen malli oikealle ohjelmatyypille.
Err GAS	<b>Kaasuvirhe</b> Tarkista kaasunvirtaus. Kaasunvirtaus tulee näyttöön painamalla mitä tahansa näppäintä.
E02-04	<b>CAN yhteysvirhe</b> Tarkista välikaapeli ja liittimet.
E11-20	<b>Virransyötössä vika</b> 1. Tarkista verkkovirran syöttö/sulakkeet. 2. Ottakaa yhteyttä Migatronin asiakaspalveluun tai keskushuoltoon.


## Vikasymbolit



 **Ylikuumentuminen**  
Ylikuumentamisen merkkivalo palaa mikäli hitsaustyö on keskeytynyt koneen ylikuumentamisen takia.  
Pidä kone päällekytkettynä, kunnes sisäarakennettu tuuletin on sammunut.



 **Vika sähkövirrassa**  
 **A** Led-valo vilkkuu kun aloitusvirta tai hitsausvirta on korkeampi kuin hitsauskoneen suorituserot sallivat.  
Varmista, että lankanopeus/virta-asetukset on tehty oikein.

 **Vikasymbolit**  
Merkkivalo vilkkuu, jos on ilmennyt muita vikamahdollisuuksia, esim. verkkovaihe puuttuu. Samaan aikaan näytölle ilmestyy vikasymboli.

## Koneen ilmoittamat vikakoodit

 **E11 15** **Vika verkkovirrassa**  
Merkkivalo palaa kun verkkovirta on liian korkea. Liitä hitsauskone 400V AC, +/- 15% 50-60Hz.

 **Err H20** **Vika hitsauspolttimen jäähdytyksessä**  
Virtausenvartijalla (water flow kit) varustetussa hitsauskoneessa vikakoodi osoittaa viallisen liitännän tai letkuntukkeutumisen siinä tapauksessa, että jäähdytysneste ei pääse virtaamaan. Tarkista jäähdytysletkujen kiinnitykset ja liitännät, täytä vesisäiliö ja tarkista hitsausletku haaroineen. Lyhyt painallus  -näppäimellä poistaa vikakoodin.

 **Err GAS** **Vika kaasunsyötössä (IGC)**  
Kaasunvirtaus on liian vähäinen tai liian suuri. Varmista, että kaasuvirran paine on yli 2 bar ja alle 6 bar, vastaten arvoja 5 l/min ja 27 l/min. Kaasuvirhe saadaan pois toiminnasta säätämällä kaasunvirtaus manuaalisesti arvoon 27 l/min.  
Kaasunvirhe poistuu lyhyellä painalluksella  -näppäimestä.


### Vika langansyötössä


 **E01 00** tai  **E01 01**  
Kuvake ilmoittaa langansyöttömoottorin ylikuormituksesta. Langansyöttömoottori tai magneettiventtiili saattaa olla viallinen.


### Muita vikoja

Mikäli näytölle ilmestyy muita vikasymboleja, koneesta on sammutettava virta ja kytkettävä jälleen päälle, minkä jälkeen symboli katoaa. Mikäli vikasymboli ilmestyy yhä uudelleen, virtalähde on korjattava. Ota yhteyttä jälleenmyyjään ja kerro viasta.

Kun erilliset yksiköt on kytketty, seuraavat virhekoodit voivat tulla näytölle:

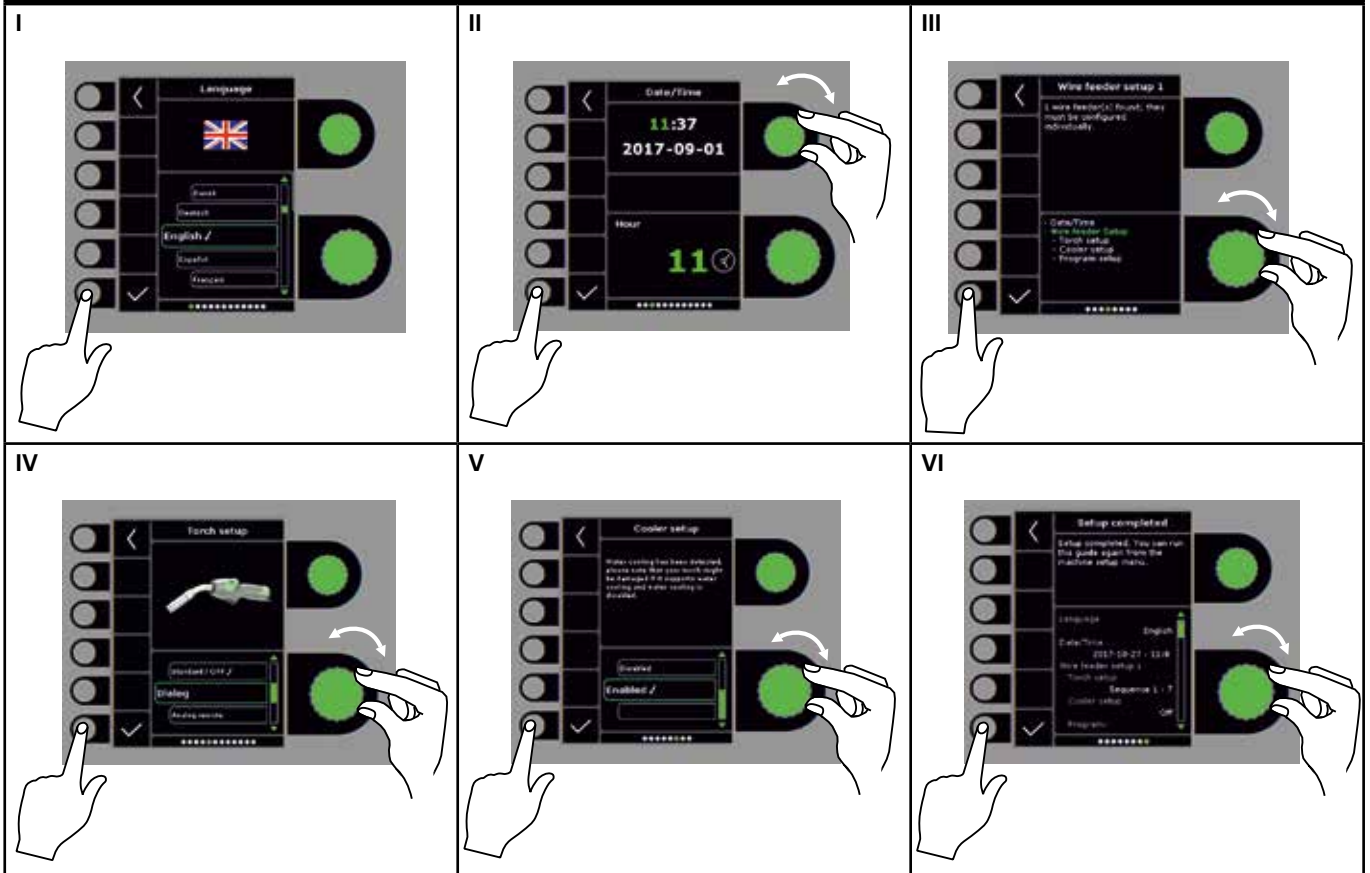
 **E07 04** Tulee näytölle, jos tiedonsiirto virtalähteen ja liitetyn laitteen/laitteiden väliltä häviää.

 **E07 05** Tulee näytölle, jos moottoriohjaus ei ole kunnossa.

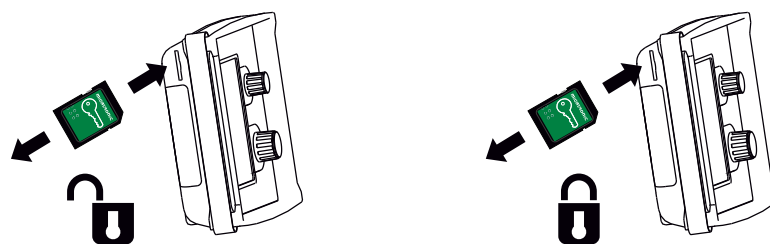
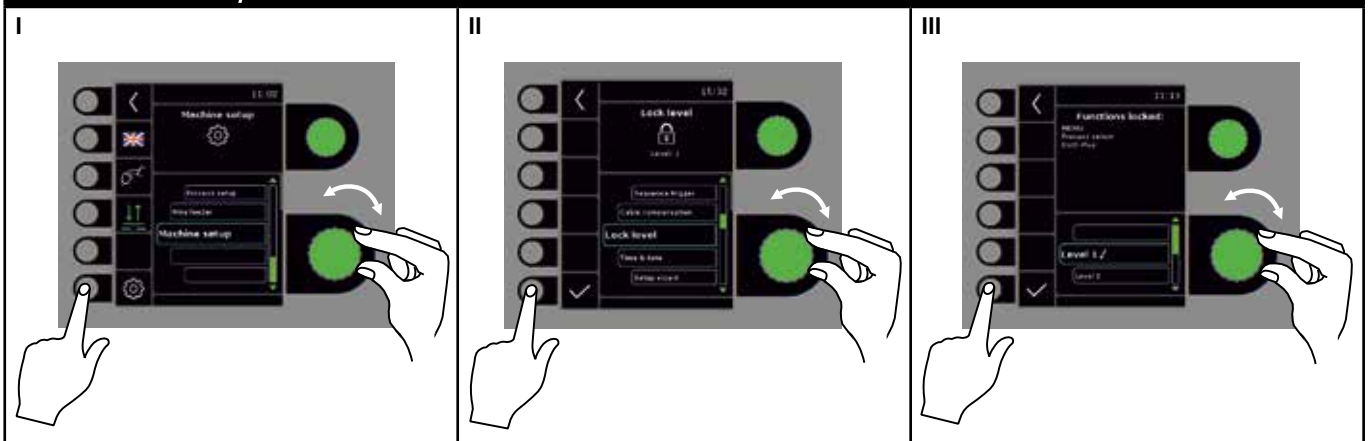
 **E07 06** Tulee näytölle, jos moottori on ylikuormitettu.

# GRAPHICAL - Erikoistoiminnot

## Ohjattu asennustoiminto

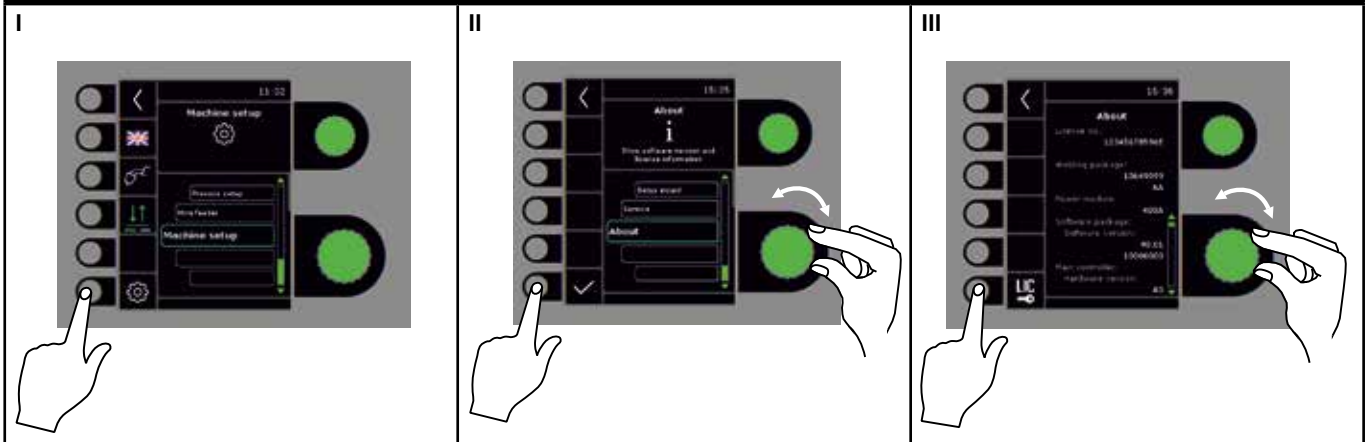


## Lukitustoiminto

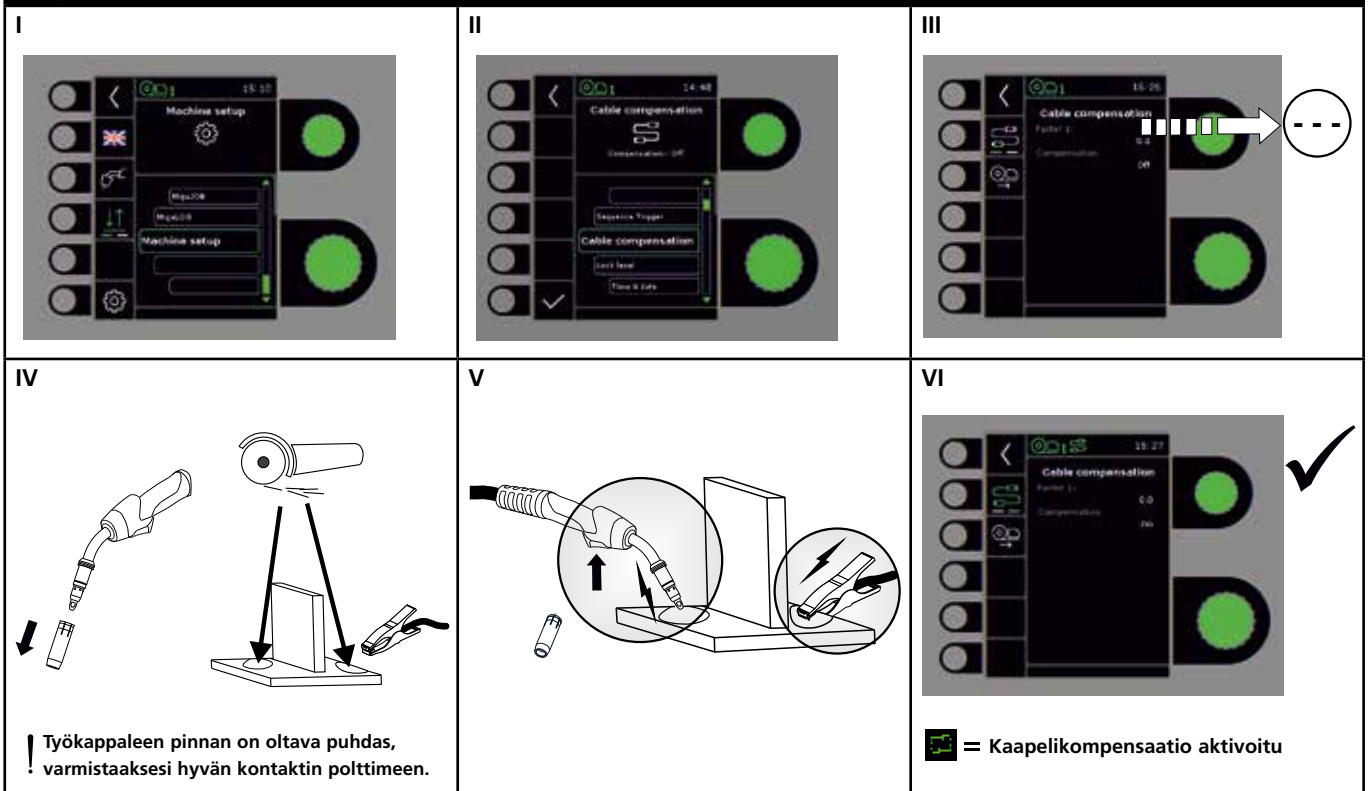


# GRAPHICAL - Erikoistoiminnot

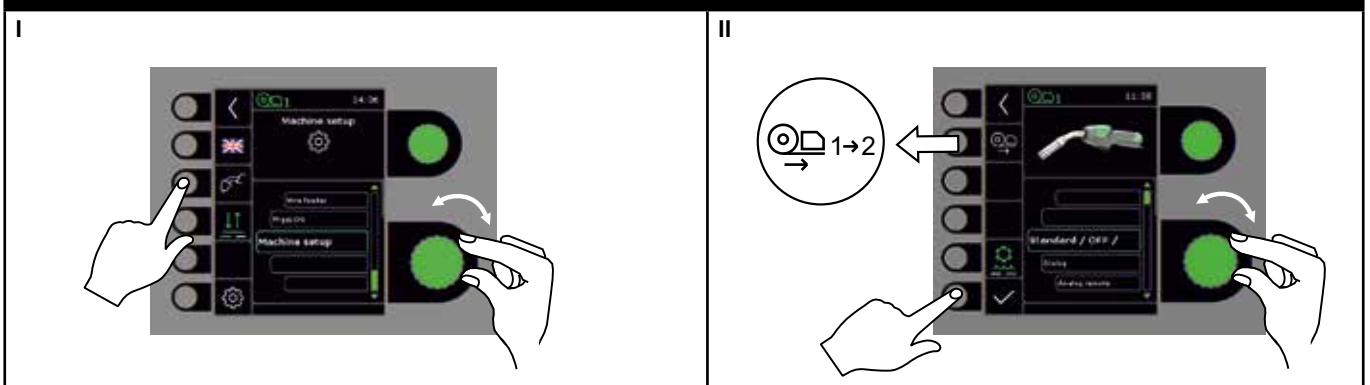
## Ohjelmistot / Lisenssit



## Kaapelikompensaatio (Hitsauskaapelin vastuksen kalibrointi)

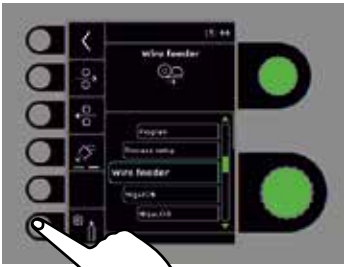

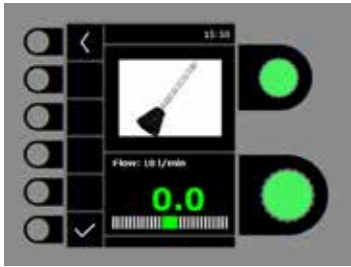
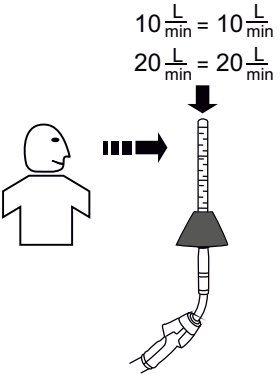
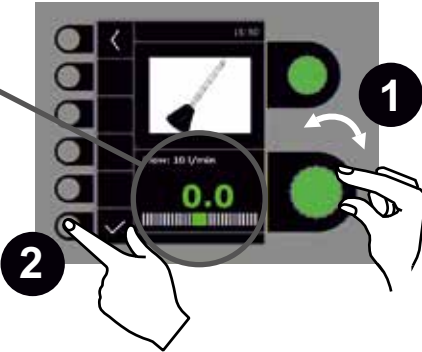


## Polttimen asetus



# GRAPHICAL - Erikoistoiminnot

## Kaasuvirtauksen kalibrointi (ei kaikissa malleissa)

<b>I</b>  <p>A hand icon points to the 'Wire Feeder' option in the left-hand menu of the device's graphical interface.</p>	<b>II</b>  <p>A hand icon points to the 'Gas flow - IGC' screen, which displays a numerical value of 7.8.</p>	<b>III</b>  <p>The device screen shows a flow rate of 10 L/min and a current reading of 0.0. A hand icon is visible at the bottom left.</p>
<b>IV</b>  <p>Diagram illustrating the calibration process. A person is shown using a wire feeder. The flow rate is set to 10 L/min, which is equivalent to 10 L/min. The flow rate is also set to 20 L/min, which is equivalent to 20 L/min.</p>	<b>V</b>  <p>A hand icon points to the 'Flow: 10 L/min' screen, which displays a numerical value of 0.0. A circular callout with the number 1 is shown around the screen, and a hand icon with the number 2 is shown pointing to the bottom left of the screen.</p>	

# GRAPHICAL - Virheiden käsittely

SIGMA Select on pitkälle kehitetty sisäinen suojausjärjestelmä. Vian ilmetessä kone keskeyttää kaasun ja virran syötön sekä pysäyttää langansyötön automaattisesti.

*Havaittu vika:*

## Vika hitsauspolttimen jäähtyksessä

Virtauksenvarjittajalla (water flow kit) varustetussa hitsauskoneessa vikakoodi osoittaa viallisen liitännän tai letkuntukkeutumisen siinä tapauksessa, että jäähdytysneste ei pääse virtaamaan. Tarkista jäähdytysletkujen kiinnitykset ja liitännät, täytä vesisäiliö ja tarkista hitsausletku haaroineen. Lyhyt painallus ✓-näppäimellä poistaa vikakoodin.

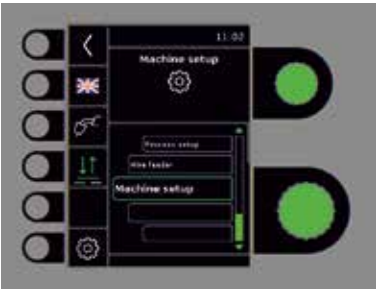
## Vika kaasusyötössä (IGC)

Kaasuvirtaus on liian vähäinen tai liian suuri. Varmista, että kaasuvirran paine on yli 2 bar ja alle 6 bar, vastaten arvoja 5 l/min ja 27 l/min. Kaasuvirhe saadaan pois toiminnasta säätämällä kaasuvirtaus manuaalisesti arvoon 27 l/min.


Kaasuvirhe poistuu lyhyellä painalluksella ✓-näppäimestä.

**Vikalista**

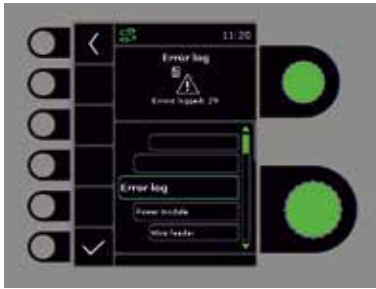
**I**



**II**

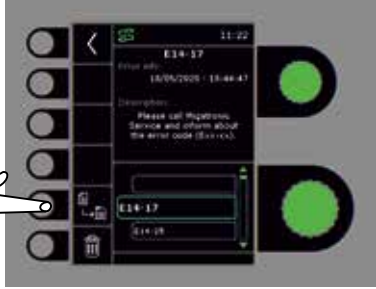


**III**



**IV**

**Vikalista**  
Kaikki toimintahäiriöt on tallennettu koneen Menu Service -valikkoon. Vikalistan voi tallentaa SD-kortille painamalla allaolevaa näppäintä: Vikaluettelo on nyt tallennettu. Vikaluettelo voidaan poistaa "roskakoriin" asettamalla luku nolnaan ja painamalla näppäintä.



# Tekniset tiedot 1

VIRTUALÄHDE SIGMA Select	300		300 IAC		400		400 IAC		550	
Verkköjännite $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400		3x400		3x400	
Minimi generaattorin koko, kVA	16		19		27		29		40	
<sup>1)</sup> Minimi oikosulkuteho Ssc, MVA	3,7		4,3		6,0		6,0		9,5	
Sulake, A	16		16		20		20		35	
Verkkovirta tehollinen, A	11,0		16,0		17,5		16,5		27,2	
Maksimiverkkovirta, A	15,4		18,3		26,0		28,2		39,2	
Kulutus 100%, kVA	9,0		11,1		12,1		11,4		18,9	
Kulutus max., kVA	10,7		12,7		18,0		19,5		27,1	
Tyhjäkäyntikulutus, W	30		30		30		30		30	
Hyötysuhde	0,85		0,85		0,85		0,8		0,90	
Tehokerroin	0,90		0,90		0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Virta-alue, tasavirta, A	15-300	15-250	15-300	15-300	15-400	15-400	15-400	15-400	15-550	15-550
Kuormitettavuus 100% 20°C, A	290/28,5	250/30,0	300/29,0	300/32,0	345/31,5	345/33,8	310/29,5	310/32,5	475/37,8	475/39,0
Kuormitettavuus maksimi 20°C, A/%N					400/65/34,0	400/65/36,0	400/60/34,0	400/60/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Kuormitettavuus 100% 40°C, A/V	220/25,0	220/28,8	270/27,5	270/30,8	300/29,0	300/32,0	280/28,0	280/31,2	430/35,5	430/37,2
Kuormitettavuus 60% 40°C, A/V	240/26,0	230/29,2			370/32,5	370/34,8	350/31,5	350/34,0	510/39,5	510/40,4
Kuormitettavuus maksimi 40°C, A/%N	300/25/29,0	250/40/30,0	300/80/29,0	300/80/32,0	400/50/34,0	400/45/36,0	400/40/34,0	400/40/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Tyhjäkäyntijännite, V	50-60		65-70		65-70		65-70		75-80	
<sup>2)</sup> Käyttöluokka, C // S	S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE		S/CE // S/CE	
<sup>3)</sup> Suojausluokka	IP23S		IP23		IP23		IP23		IP23	
Standardit, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A									
Standardit, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A									
Mitat C (KxLxP), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Mitat S (KxLxP), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Paino C / S, kg	36,9 / 26		53 / 36		52 / 35		53 / 36		53 / 36	

VIRTUALÄHDE SIGMA Select	300 Boost				300 IAC Boost			
Verkköjännite $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380				3x380-440			
Minimi generaattorin koko, kVA	16				25			
<sup>1)</sup> Minimi oikosulkuteho Ssc, MVA	1,7				3,75			
Sulake, A	20				16			
Verkkovirta tehollinen, A	19,5				10,6			
Maksimiverkkovirta, A	31,6				16,2			
Kulutus 100%, kVA	7,1				7,0			
Kulutus max., kVA	11,0				10,6			
Tyhjäkäyntikulutus, W	45				45			
Hyötysuhde	0,81				0,82			
Tehokerroin	0,95				0,95			
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Virta-alue, tasavirta, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-300	15-300	15-300	15-300
Kuormitettavuus 100% 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Kuormitettavuus maksimi 20°C, A/%N	300/40/29,0		300/40/29,0					
Kuormitettavuus 100% 40°C, A/V	200/24,0	200/28,0	200/24,0	200/28,0	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Kuormitettavuus 60% 40°C, A/V	210/24,5	210/28,4	210/24,5	210/28,4	270/27,5	250/30,0	270/27,5	250/30,0
Kuormitettavuus maksimi 40°C, A/%N	300/25/29,0	250/35/30,0	300/25/29,0	250/35/30,0	300/35/29,0	300/30/32,0	300/35/29,0	300/30/32,0
Tyhjäkäyntijännite, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Käyttöluokka, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Suojausluokka	IP23S				IP23			
Standardit, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Standardit, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Mitat C (KxLxP), mm	700x260x735				900x260x735			
Mitat S (KxLxP), mm	454x260x735				654x260x735			
Paino C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- Tämä virtalähde täyttää IEC 61000-3-12 standardin vaatimukset ehdolla, että sähköverkon oikosulkuteho Ssc on suurempi tai yhtä suuri kuin taulukossa mainituissa tiedoissa sähkönsyötön ja julkisen sähköverkon välisessä liityntäpisteessä. Sähköasentajan ja käyttäjän vastuulla on huolehtia tarvittaessa sähköjakelijan avustuksella, että laite on kytketty vain sellaiseen sähkönsyöttöön, jonka oikosulkuteho on suurempi tai yhtä suuri kuin ilmoitettu arvo.
- S Tämä kone täyttää ne vaatimukset, jotka koneilta vaaditaan työskennellessä alueilla, joilla on suuri sähköiskun vaara.
- IP23/IP23S –merkinnällä varustetut laitteet on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön



# Tekniset tiedot 2

VIRTALÄHDE SIGMA Select	400 Boost				400 IAC Boost			
	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Verkköjännite ±10% (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimi generaattorin koko, kVA	25		25		25		25	
<sup>1)</sup> Minimi oikosulkuteho S <sub>sc</sub> , MVA					4,0		4,0	
Sulake, A	25-50		25-50		25-50		25-50	
Verkkovirta tehollinen, A	22,0		11,7		24,8		11,8	
Maksimiverkkovirta, A	45,0		23,5		48,0		24,5	
Kulutus 100%, kVA	8,3		8,1		8,5		8,5	
Kulutus max., kVA	16,7		16,3		17,4		17,4	
Tyhjäkäyntikulutus, W	60		60		60		60	
Hyötysuhde	0,84		0,88		0,82		0,85	
Tehokerroin	0,96		0,95		0,96		0,96	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Virta-alue, tasavirta, A	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400	15-400
Kuormitettavuus 100% 20°C, A	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Kuormitettavuus maksimi 20°C, A/%N	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Kuormitettavuus 100% 40°C, A/V	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Kuormitettavuus 60% 40°C, A/V	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Kuormitettavuus maksimi 40°C, A/%N	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Tyhjäkäyntijännite, V	70-75				70-75			
<sup>2)</sup> Käyttöluokka, C // S	S/CE // S/CE				S/CE // S/CE			
<sup>3)</sup> Suojausluokka	IP23				IP23			
Standardit, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Standardit, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Mitat C (KxLxP), mm	900x260x735				900x260x735			
Mitat S (KxLxP), mm	654x260x735				654x260x735			
Paino C / S, kg	66 / 49				67 / 50			

- 1) Tämä virtalähde täyttää IEC 61000-3-12 standardin vaatimukset ehdolla, että sähköverkon oikosulkuteho S<sub>sc</sub> on suurempi tai yhtä suuri kuin taulukossa mainituissa tiedoissa sähkönsyötön ja julkisen sähköverkon välisessä liityntäpisteessä. Sähköasentajan ja käyttäjän vastuulla on huolehtia tarvittaessa sähkönjakelijan avustuksella, että laite on kytketty vain sellaiseen sähkönsyöttöön, jonka oikosulkuteho on suurempi tai yhtä suuri kuin ilmoitettu arvo.
- 2) S Tämä kone täyttää ne vaatimukset, jotka koneilta vaaditaan työskennellessä alueilla, joilla on suuri sähköiskun vaara.
- 3) IP23/IP23S –merkinnällä varustetut laitteet on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön

# Tekniset tiedot 3

TOIMINTO	PROSESSI	SÄÄTÖALUE
Liipaisintoiminnon valinta, 2-tahti/4-tahti	MIG/MAG	2/4
Virran/jännitteen/langansyöttönopeuden säätö	-	paneeliohj./hitauspoltinohj./Kaukosäätö
Hidastettu langansyöttö	MIG/MAG	
Hitauspolttimen jäähdytys	-	vesijäähdytt./kaasujäähdytt.
Hot-start %	MMA	0,0-100,0
Hot-start-aika, sek.	MMA	0,0-20,0
Kaariteho, %	MMA	0,0-150,0
Kaasun esivirtaus, sek.	MIG/MAG	0,0-10,0
Soft-start, m/min	MIG/MAG	0,5-24,0
Hot-start, %	Synerginen	-99-(+)99
Hot-start -aika, sek.	Synerginen	0,0-20,0
Virranlasku, sek.	Synerginen	0,0-10,0
Loppuvirta, %	Synerginen	0-100
Lopetusvirran pituus, sek.	Synerginen	0,0-10,0
Kaasun jälkivirtaus, sek.	MIG	0,0-20,0
Sekvenssijästin / Pistehitsausaika, sek.	MIG	0,0-50,0
DUO Plus™ arvo	MIG	1-50
Kaaren säätö (elektr. kuristin)	MIG	-5,0-(+)5,0
Sekvenssi, sekvenssiaskelta	MIG	9

LANGANSYÖTTÖYKSIKKÖ MWF 30	
Langansyöttönopeus, m/min	0,5-30,0
Pistoolin liitäntä	EURO
Lankakelan läpimitta, mm	300
Lankakela, kg	5-18
Kuormitettavuus 100 % 40°C, A/%	430
Kuormitettavuus 60% 40°C, A/%	500
Kuormitettavuus maksimi 40°C A/%	550/50
³)Suojausluokka	IP23
Langan halkaisija, mm	0,6-1,6
Kaasun MPa (bar)	0,6 (6,0)
Mitat (KxLxP), mm	413x310x750
Paino, kg	11,6
Standardit	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

JÄÄHDYTYSYKSIKKÖ MCU 1300	
Jäähdytysteho (1 l/min), W	1300
Jäähdytysteho (1,5 l/min), W	1600
Säiliön tilavuus, litraa	5
Virtaus, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Maksimipaine, bar	5
Standardit	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Mitat (KxLxP), mm	207x260x680
Paino, kg	20

## EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS



Me, MIGATRONIC A/S  
Aggersundvej 33  
9690 Fjerritslev  
Dänemark

vakuutamme täten, että valmistamamme alla mainittu kone

malli: SIGMA Select

täyttää direktiivien 2014/35/EU  
2014/30/EU  
2011/65/EU vaatimukset.

Eurooppalaiset standardit: EN/IEC60974-1  
EN/IEC60974-2  
EN/IEC60974-5  
EN/IEC60974-10 (Class A)

Fjerritslev 27.11.2017

Niels Jørn Jakobsen  
CEO



## DENMARK:

### Main office

**SVEJSEMASKINEFABRIKKEN MIGATRONIC A/S**  
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark  
Tel. +45 96 500 600, [www.migatronik.com](http://www.migatronik.com)

### MIGATRONIC AUTOMATION A/S

Knøsgårdvej 112, DK-9440 Aabybro, Denmark  
Tel. +45 96 96 27 00, [www.migatronik-automation.dk](http://www.migatronik-automation.dk)

## MIGATRONIC EUROPE:

### Great Britain

**MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD**  
21 Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough  
GB-Leicestershire LE11 5XS, Great Britain  
Tel. +44 01509/267499, [www.migatronik.co.uk](http://www.migatronik.co.uk)

### France

**MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.**  
Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux  
FR-69530 Brignais, France  
Tel. +33 04 78 50 65 11, [www.migatronik.fr](http://www.migatronik.fr)

### Italy

**MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA**  
Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy  
Tel. +39 039 9278093, [www.migatronik.it](http://www.migatronik.it)

### Norway

**MIGATRONIC NORGE AS**  
Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway  
Tel. +47 32 25 69 00, [www.migatronik.no](http://www.migatronik.no)

### Czech Republic

**MIGATRONIC CZ a.s.**  
Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic  
Tel. +420 411 135 600, [www.migatronik.cz](http://www.migatronik.cz)

### Hungary

**MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.**  
Szent Miklós u. 17/a, H-6000 Kecskemét, Hungary  
Tel. +36 76 505 969 [www.migatronik.hu](http://www.migatronik.hu)

### Finland

**MIGATRONIC OY**  
PL 105, FI-04301 Tuusula, Finland  
Tel. +358 0102 176 500, [www.migatronik.fi](http://www.migatronik.fi)

### Holland

**MIGATRONIC NEDERLAND B.V.**  
Ericssonstraat 2, NL-5121 ML Rijen, Holland  
Tel. +31 (0)161-747840, [www.migatronik.nl](http://www.migatronik.nl)

### Sweden

**MIGATRONIC SVETSMASKINER AB**  
Nääs Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollerred, Sweden  
Tel. +46 031 44 00 45, [www.migatronik.se](http://www.migatronik.se)

### Germany

**MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH**  
Sandusweg 12, D-35435 Wetztenberg-Launsbach, Germany  
Tel. +49 0641/98284-0, [www.migatronik.de](http://www.migatronik.de)

## MIGATRONIC ASIA:

### China

**SUZHOU MIGATRONIC WELDING TECHNOLOGY CO. LTD**  
#4 FengHe Road, Industrial Park, CH-SuZhou, China  
Tel. +86 0512-87179800, [www.migatronik.cn](http://www.migatronik.cn)

### India

**MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD.**  
No.22 & 39/20H Sowri Street,  
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India  
Tel. +91 44 2233 0074 [www.migatronik.in](http://www.migatronik.in)



**MIGATRONIC**  
WELDING VALUE