

# SIGMA ONE 300/400/550 COMPACT/S

---

Návod k obsluze

Podręcznik użytkownika

Guía de usuario

Kezelési útmutató

Manual de instruções



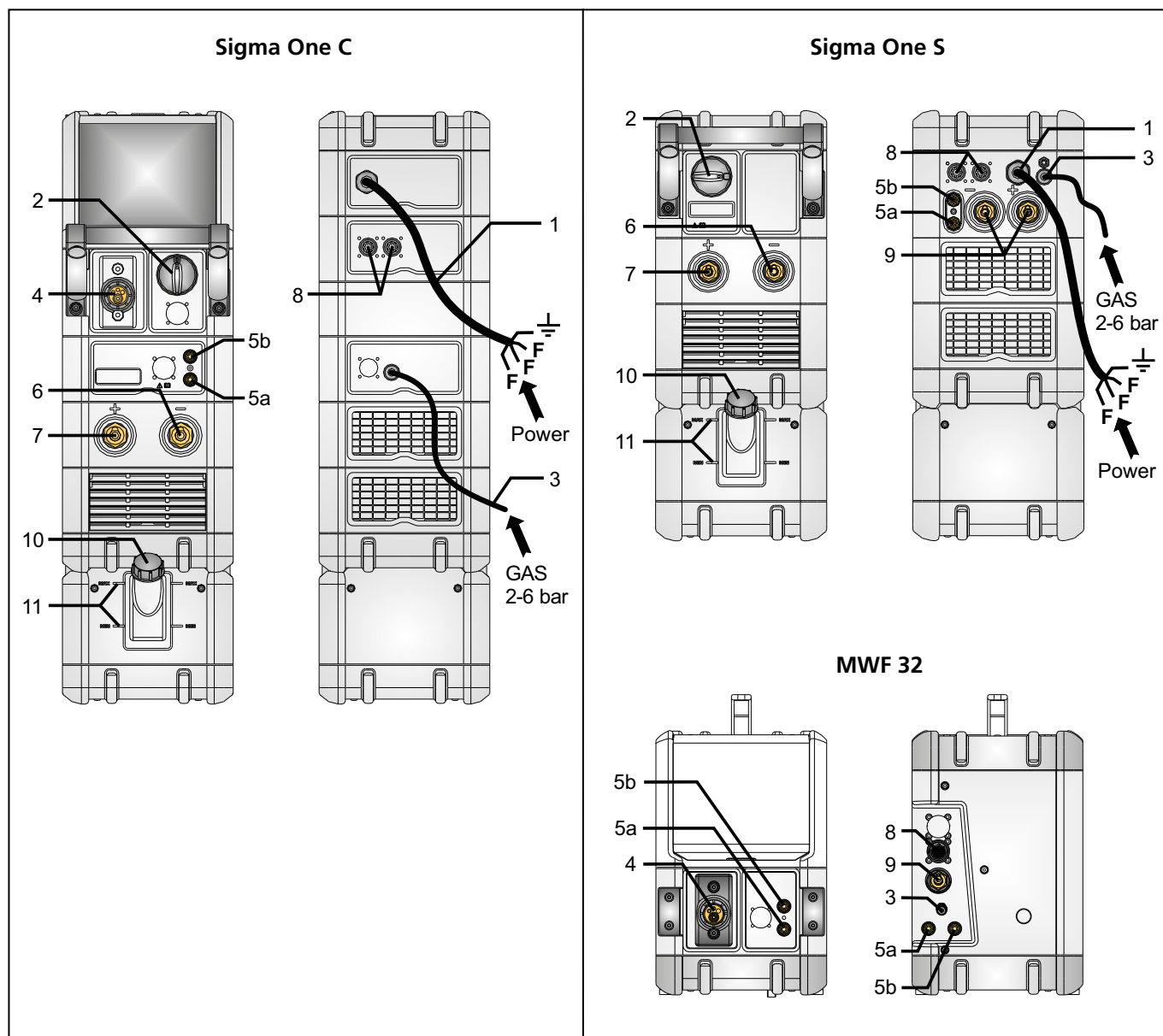
**MIGATRONIC**  
WELDING VALUE

50115071 B Valid from 2024 week 8

---

<b>Česky .....</b>	<b>3</b>
<b>Polski .....</b>	<b>13</b>
<b>Español.....</b>	<b>23</b>
<b>Magyar .....</b>	<b>33</b>
<b>Português.....</b>	<b>43</b>

# Připojení a provoz



1. Síťové připojení
2. Hlavní vypínač on/off
3. Připojení plynu
4. Svařovací hadice
- 5a. Připojení hadičky chlazení, vývod (modrá)
- 5b. Připojení hadičky chlazení, zpětná (červená)
6. Připojení zemnicí svorky (MIG) nebo držáku elektrody (MMA)
7. Připojení zemnicí svorky (MMA) nebo držáku elektrody (MMA)
8. Konektor CAN a připojení MWF
9. Připojení mezikabelu
10. Doplnování chladicí kapaliny
11. Stavoznak chladicí kapaliny (Min/Max)

# Připojení a provoz



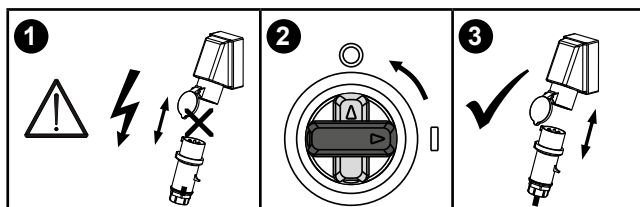
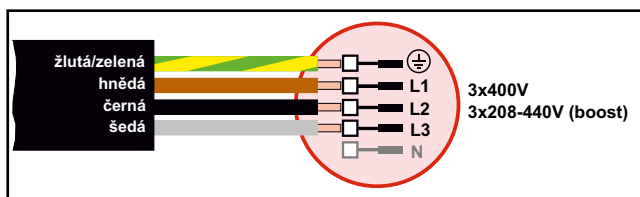
## Upozornění

Přečtěte si upozornění a tento návod k obsluze před instalací zařízení a uložte je pro jejich pozdější použití.

## Zprovoznění

### Připojení k síti

Připojte stroj ke správnému síťovému napětí. Najdete je na typovém štítku (U<sub>i</sub>) na zadní straně stroje.



### Stabilizátor napětí

Svařovací zdroj může být doplněn stabilizátorem napětí pro ochranu před většími odchylkami napájecího napětí, např. při provozu na generátoru, tj. když je stroj připojený k od síť oddělenému zdroji proudu.

### Připojení ochranného plynu

Připojte plynovou hadici ze zadní strany stroje (3) ke zdroji plynu s redukčním ventilem (2–6 barů). Pozn. Některé redukční ventily vyžadují výstupní tlak vyšší než 2 bary pro optimální funkci. V držáku v zadní části vozíku lze upevnit jednu nebo dvě láhve s plynem.

### Spotřeba plynu

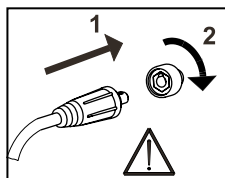
Podle typu plynu a typu a velikosti svařovaného materiálu je spotřeba plynu proměnlivá od 6-7 l/min. při nízkém svařovacím proudu (<25A) až po 27 l/min. při max. výkonu.

### Spotřeba materiálu

Spotřebu materiálu lze odhadnout součinem doby svařování, rychlosti podávání drátu a jednotkové hmotnosti na metr použitého přídatného materiálu.

### Připojení elektrodových kleští

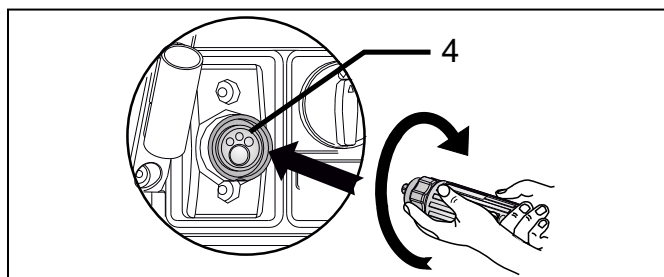
Elektrodový a zemnicí kabel se připojují na plus (10) a minus (8) konektor. Správnou polaritu zvolte podle doporučení výrobce obalených elektrod.



### Důležité!

Abyste předešli poškození konektorů a kabelů, zajistěte dobrý elektrický kontakt zemnicího kabelu a hořáku v připojení do stroje.

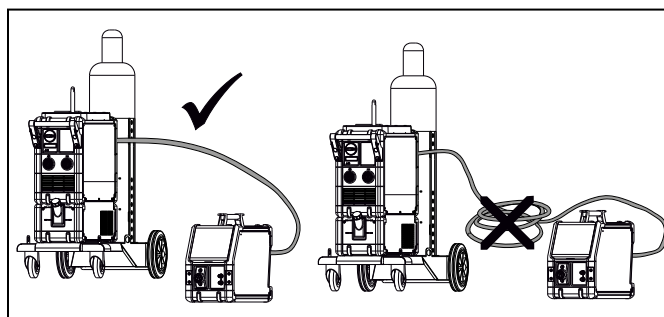
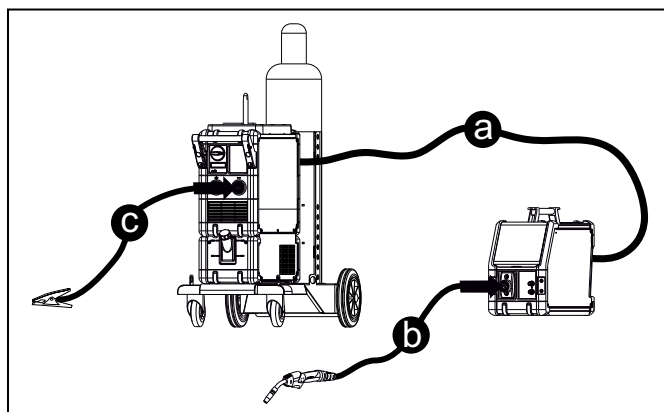
## Připojení svařovací hadice



## Doporučené průřezy kabelů

Svařovací proud	DC	Impulz
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>

Svařovací proces	Vzdálenost od svařence (a+b)	Celková délka kabelů ve svařovacím obvodu (a+b+c)
MIG - impulz	10 m	20 m
MIG - neimpulzní	30 m	60 m



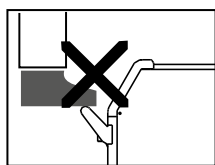
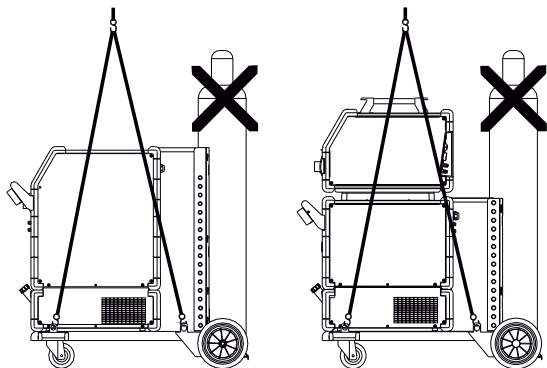
### UPOZORNĚNÍ

Po stisknutí spouště hořáku je napětí na svařovacím drátu/elektrodě.

# Připojení a provoz

## Pokyny pro zvedání

Při zvedání stroje musí být použity závěsné body (viz obrázek).  
Stroj nesmí být zvedán s připevněnou plynovou lahví.



Nezavěšujte stroj za madlo.  
Nestoupejte na madlo.

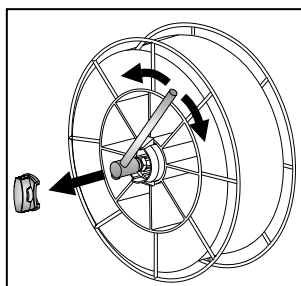
## Nastavení brzdy podavače drátu

Brzda drátu zajišťuje okamžité zastavení cívky drátu v okamžiku zastavení posuvu drátu. Potřebná síla brzdy je dána hmotností cívky drátu a maximální rychlostí posuvu.

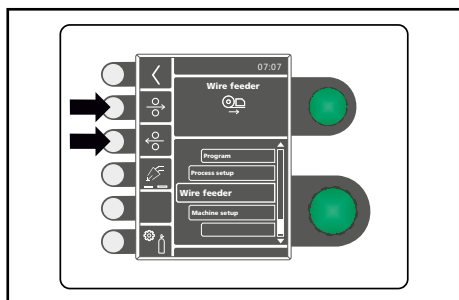
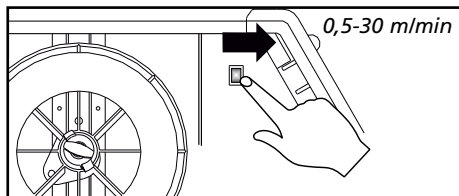
Tovární nastavení je 15 kg.

### Nastavení:

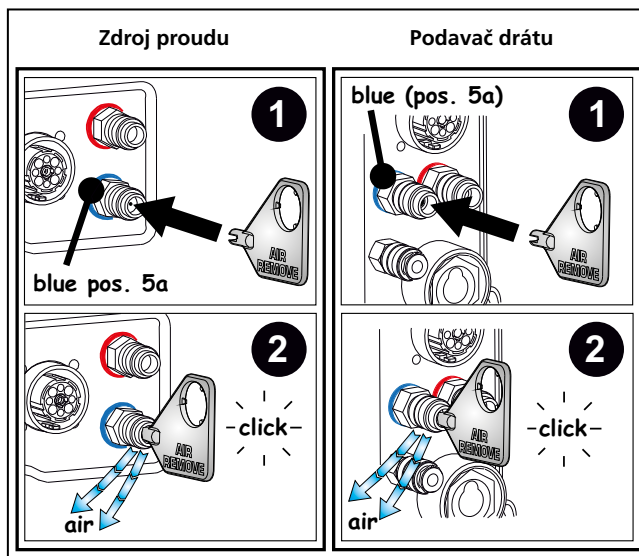
- Demontujte ovládací knoflík tím způsobem, že za něho umístíte tenký šroubovák a knoflík stáhnete.
- Nastavte brzdu podavače utažením nebo povolením středové matice na ose brzdy podavače.
- Namontujte ovládací knoflík zpět.



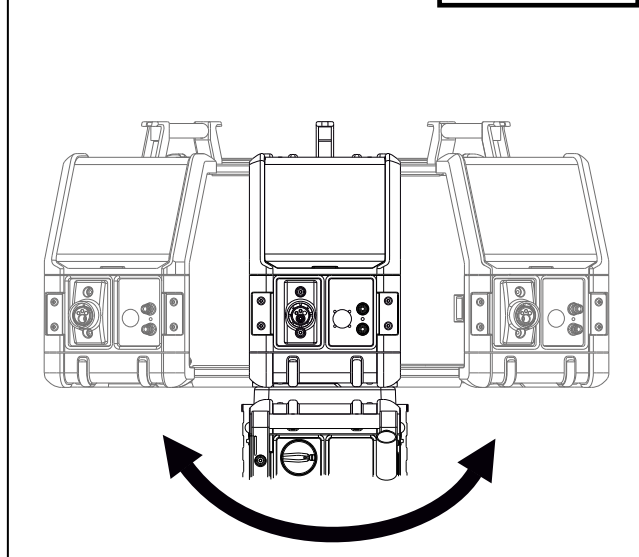
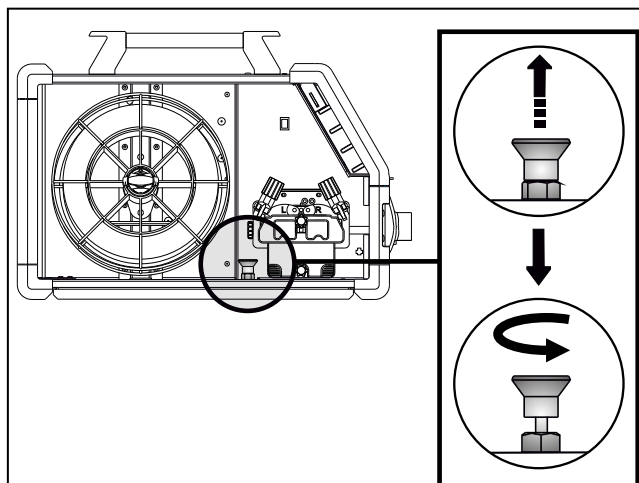
## Zavádění drátu



## MCU odvzdušnění

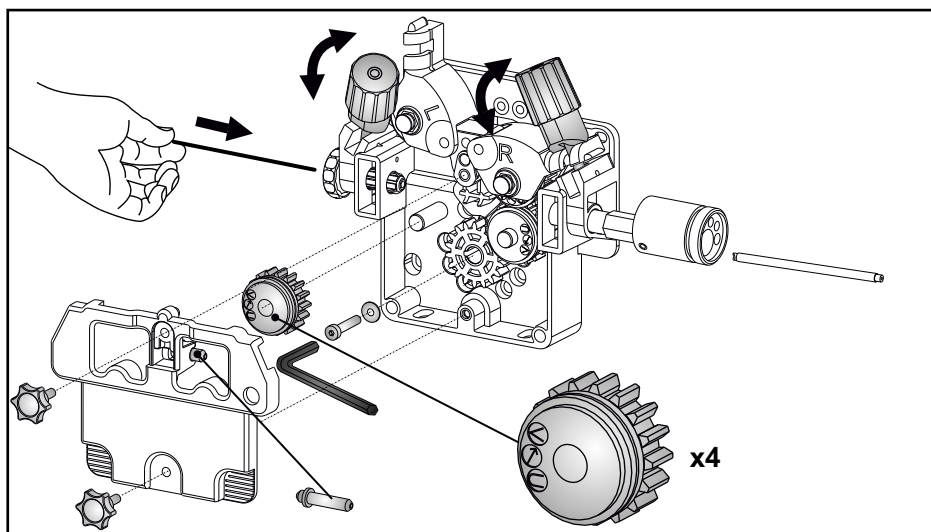


## MWF zamykání možnosti otáčení podavačce



# Připojení a provoz

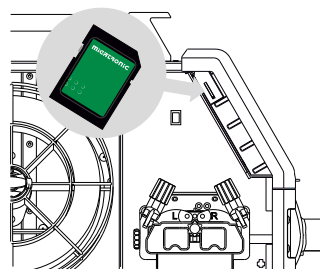
## Nastavení dílů podavače



*Matice nastavení přítlaku musí být utažena vždy jen tolik, aby dovolila prokluz kladek na drátu v případě zastavení drátu v trysce.*

## Aktualizace software

- Vložte SD kartu.
- Zapněte zdroj.
- Počkejte na oznámení, že update je kompletní.
- Vypněte zdroj a vyndejte SD kartu.
- Zdroj je připravený k použití.



Nový software je nahráný do zdroje i do všech jeho připojených součástí.

Nový software lze snadno stáhnout z <http://migatronik.com> na SD kartu. Úložiště SD karty musí být formátované ve FAT32.


Upozornění:

Stažený software uložte do složky //MIGA\_SW/SIGMA/


# Speciální funkce

**Software / Licence**


**I**



**II**




**III**

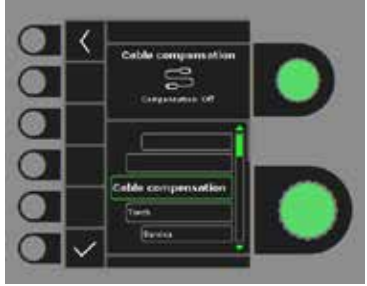


**Kompenzace kabelů (kalibrace rezistance svařovacího hořáku)**


**I**



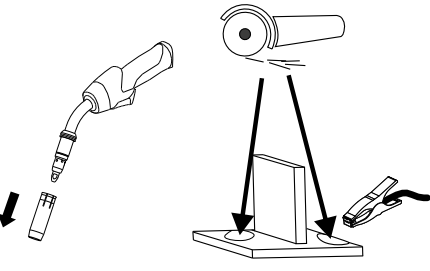
**II**



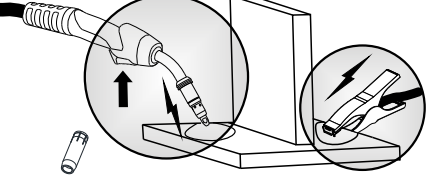
**III**




**IV**



**V**



**VI**



**!** Povrch svařence musí být čistý, aby byl zajištěný dobrý kontakt s hořákem.

**☑** = Kompenzace kabelů aktivovaná

# Speciální funkce

## Kalibrace průtoku plynu (ne u všech variant)

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>	<p>V</p>	

## Nastavení hořáku

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>		



# Odstraňování poruch

SIGMA ONE má inteligentní ochranný systém. Stroj v případě závady automaticky zastaví dodávku plynu, přeruší svařovací proud a zastaví podávání drátu.

*Vybrané poruchy:*

## Porucha chlazení hořáku

Porucha chlazení je indikována na strojích vybavených soupravou pro regulaci průtoku vody v případě, že nedochází k cirkulaci chladicí kapaliny v důsledku vadného připojení nebo škrčení průtoku. Zkontrolujte správné připojení hadic chladicí soustavy, doplňte vodní nádrž a zkontrolujte svařovací hadici a odbočky. Poruchu chlazení lze zrušit krátkým stisknutím klávesy ✓.

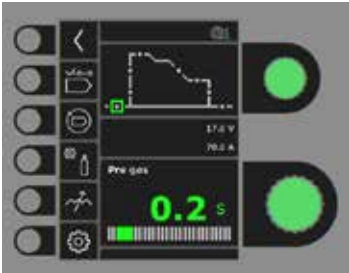
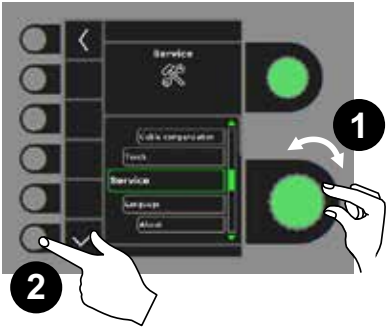
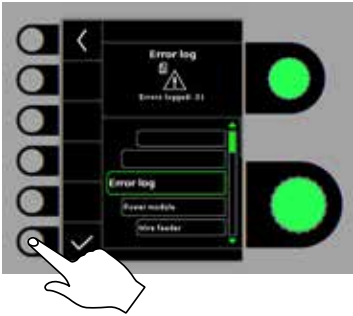

## Porucha regulace plynu (IGC)

Příčinou poruchy regulace plynu je příliš nízký nebo příliš vysoký tlak proudícího plynu.

Zkontrolujte, zda tlak proudícího plynu je vyšší než 2 bary a nižší než 6 barů, což odpovídá průtoku 5 l/min, resp. 27 l/min.

Poruchu lze odstranit ručním nastavením průtoku plynu na 27 l/min. Poruchu regulace plynu lze zrušit krátkým stisknutím klávesy ✓.

Poznámka: je důležité, aby byl nastavený průtok plynu dodržován po celou dobu svařování.

Výpis poruch		
<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> <p><b>Výpis poruch</b></p> <p>Všechny poruchy jsou uloženy ve výpisu poruch stroje v nabídce Service (Servis). Výpis poruch lze distribuovat po zasunutí SD karty a stisknutí následující klávesy:</p> <p>Výpis poruch je nyní uložen na SD kartu.</p> <p>Výpis poruch lze vynulovat stisknutím klávesy se symbolem koše.</p>		

# Technická data 1

ZDROJ PROUDU	300		400		550	
Napájecí napětí ±15% (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400	
Minimální velikost generátoru, kVA	16		27		40	
<sup>1)</sup> Minimální zkratový příkon Ssc, MVA	3,7		6,0		9,5	
Pojistky, A	16		20		35	
Efektivní proud, A	10,5		17,5		27,2	
Max. proud, A	15,4		26,0		39,2	
Příkon 100%, kVA	9,0		12,1		18,9	
Příkon max., kVA	10,7		18,0		27,1	
Příkon naprázdno, W	11		12		12	
Účinnost, %	87		89		90	
Účinník	0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Proudový rozsah, A	15-300	15-250	15-400	15-400	15-550	15-550
Zatěžovatel 100% 20°C, A	290/28,5	250/30,0	345/31,5	345/33,8	475/37,8	475/39,0
Zatěžovatel max. 20°C, A/%V			400/65/34,0	400/65/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Zatěžovatel 100% 40°C, A/V	220/25,0	210/28,4	300/29,0	300/32,0	430/35,5	430/37,2
Zatěžovatel 60% 40°C, A/V	230/25,5	220/28,8	370/32,5	370/34,8	510/39,5	510/40,4
Zatěžovatel max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	400/50/34,0	400/45/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Napětí naprázdno, V	50-60		65-75		75-80	
<sup>2)</sup> Třída aplikace	S/CE		S/CE		S/CE	
<sup>3)</sup> Krytí	IP23S		IP23		IP23	
Norma, C Norma, S	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A					
Rozměry C (v x š x d), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Rozměry S (v x š x d), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Hmotnost C / S, kg	36,9 / 26		52 / 35		53 / 36	

ZDROJ PROUDU	300 Boost				400 Boost			
Napájecí napětí ±10% (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimální velikost generátoru, kVA	16		16		25		25	
<sup>1)</sup> Minimální zkratový příkon Ssc, MVA	1,7		3,75					
Pojistky, A	20		16		25-50		25-50	
Efektivní proud, A	18,8		10,5		22,0		11,7	
Max. proud, A	32,2		16,6		45,0		23,5	
Příkon 100%, kVA	7,1		9,0		8,3		8,1	
Příkon max., kVA	11,0		10,7		16,7		16,3	
Příkon naprázdno, W	45		16		60		56	
Účinnost, %	82		87		84		88	
Účinník	0,95		0,95		0,96		0,95	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Proudový rozsah, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-400	15-400	15-400	15-400
Zatěžovatel 100% 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Zatěžovatel max. 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0		400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Zatěžovatel 100% 40°C, A/V	200/24,0	190/27,6	200/24,0	190/27,6	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Zatěžovatel 60% 40°C, A/V	210/24,5	200/28,0	210/24,5	200/28,0	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Zatěžovatel max. 40°C, A/%V	300/20/29,0	250/20/30,0	300/20/29,0	250/20/30,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Napětí naprázdno, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Třída aplikace	S/CE				S/CE			
<sup>3)</sup> Krytí	IP23S				IP23			
Norma, C Norma, S	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Rozměry C (v x š x d), mm	700x260x735				900x260x735			
Rozměry S (v x š x d), mm	454x260x735				654x260x735			
Hmotnost C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

1) Zařízení má v souladu s EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011) minimální zkratový příkon Ssc v přípojném bodě sítě větší nebo rovný hodnotě uvedené v tabulce. Je zodpovědností toho, kdo je připojuje k síti nebo provozuje aby zajistil (případně po dohodě s dodavatelem elektrické energie), že napájecí síť má zkratový příkon Ssc větší nebo rovný hodnotě uvedené v tabulce.


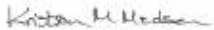
2) S Plní požadavky kladené na stroje v prostředí zvýšeného rizika elektrickým proudem

3) Zařízení je konstruované pro vnitřní i venkovní použití podle třídy krytí IP23 / IP23S.  
IP23S: Zařízení může být venku, nesmí ale být provozováno bez ochrany před srážkami přístřeškem

# Technická data 2

PODAVAČ DRÁTU MWF	
Rychlost podávání drátu, m/min	0,5-30,0
Připojení hořáku	EURO
Průměr cívky s drátem, mm	300
Cívka drátu, kg	5-18
Zatěžovatel 100 % 40°C, A/%	430
Zatěžovatel 60% 40°C, A/%	500
Zatěžovatel max. 40°C A/%	550/50
<sup>3</sup> Krytí	IP23
Průměr drátu, mm	0,6-1,6
Tlak plynu MPa (bar)	0,6 (6,0)
Rozměry (v x š x d), mm	457x260x672,5
Hmotnost, kg	14,0
Norma	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

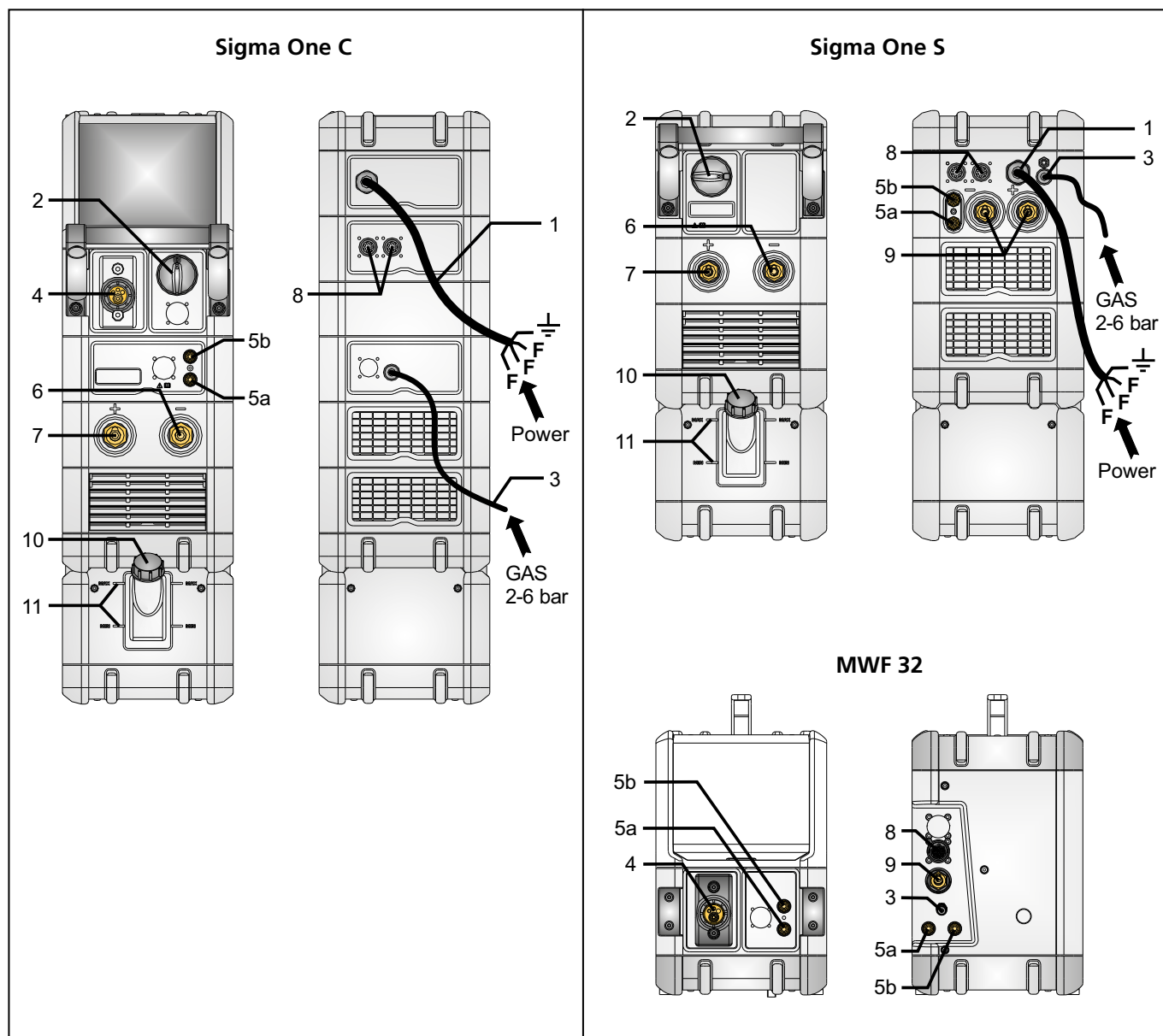
CHLADICÍ JEDNOTKA MCU 1300	
Výkon chlazení (1 l/min), W	1300
Výkon chlazení (1,5 l/min), W	1600
Objem nádrže, litry	5
Průtok, bar – °C – l/min	3,0-60-1,5
Tlak max., bar	5
Norma	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Rozměry (v x š x d), mm	207x260x680
Hmotnost, kg	20

<b>ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (překlad)</b>	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Dánsko	
tímto prohlašuje, že stroj níže uvedený	
typ: SIGMA ONE	
se shoduje se	2014/35/EU
směrnicemi:	2014/30/EU 2011/65/EU
Evropské normy:	EN IEC60974-1:2018/A1:2019 EN IEC60974-2:2019 EN IEC60974-5:2019 EN IEC60974-10:2014/A1:2015
Směrnice:	2019/1784/EU
Vystaveno ve Fjerritslev 10.02.2021	
	
Kristian M. Madsen CEO	

- 1) Zařízení má v souladu s EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011) minimální zkratový příkon Ssc v přípojném bodě sítě větší nebo rovný hodnotě uvedené v tabulce. Je zodpovědností toho, kdo je připojuje k síti nebo provozuje aby zajistil (případně po dohodě s dodavatelem elektrické energie), že napájecí síť má zkratový příkon Ssc větší nebo rovný hodnotě uvedené v tabulce.
- 2) **S** Plní požadavky kladené na stroje v prostředí zvýšeného rizika elektrickým proudem
- 3) Zařízení je konstruované pro vnitřní i venkovní použití podle třídy krytí IP23 / IP23S.  
IP23S: Zařízení může být venku, nesmí ale být provozováno bez ochrany před srážkami přístřeškem

---

# Podłączenie i eksploatacja



1. Podłączenie do sieci
2. Włącznik zasilania On/Off
3. Podłączenie gazu osłonowego
4. Podłączenie węża spawalniczego
- 5a. Przyłącze węża chłodzenia, zasilanie (niebieski)
- 5b. Przyłącze węża chłodzenia, zasilanie (czerwone)
6. Podłączenie zacisku do masy (MIG) lub uchwytu elektrody (MMA)
7. Podłączenie zacisku do masy (MMA) lub uchwytu elektrody
8. Podłączenie magistrali CAN i zasilania MWF
9. Podłączanie przewodów pośrednich
10. Uzupelnianie cieczy chłodzącej
11. Wskaźnik poziomu cieczy chłodzącej (Min/Max)

# Podłączenie i eksploatacja



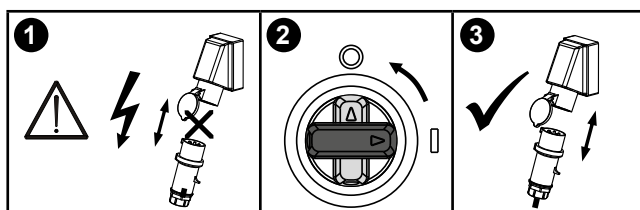
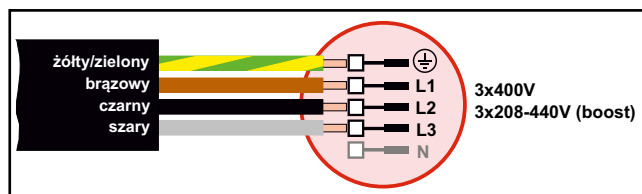
## Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać wskazówki ostrzegawcze i instrukcję oraz zapisać wprowadzone dane do późniejszego wykorzystania.

## Dopuszczalne instalowanie

### Podłączanie zasilania

Podłącz spawarkę do odpowiedniego zasilania sieciowego. Zapoznaj się z tabliczką znamionową ( $U_1$ ) na tylnej stronie urządzenia.



### Zestaw do stabilizacji napięcia

Źródło prądu można skonfigurować stosując zestaw stabilizacji napięcia jako zabezpieczenie przed większymi wahaniami napięcia, np. w przypadku zastosowania generatora, gdy spawarka jest podłączona do osobnego źródła zasilania.

### Podłączenie gazu osłonowego

Podłącz wąż gazu osłonowego, którego przyłącze znajduje się na tylnym panelu spawarki (3) ze źródłem gazu z regulatorem ciśnienia 2-6 barów. (Uwaga: dla optymalnego działania niektórych rodzajów regulatorów ciśnienia wymagane jest ciśnienie wylotowe o wartości większej niż 2 bary). Na stanowisku przeznaczonym na butle, umieszczonym z tyłu wózka można zainstalować jedną lub dwie butle.

### Zużycie gazu

W zależności od zadania spawalniczego, rodzaju gazu i typu spoiny, zużycie gazu będzie się wahać w zakresie od 6-7 l/min przy niskim natężeniu prądu (<25A) do 27 l/min przy maksymalnym natężeniu prądu.

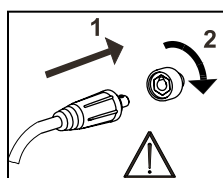
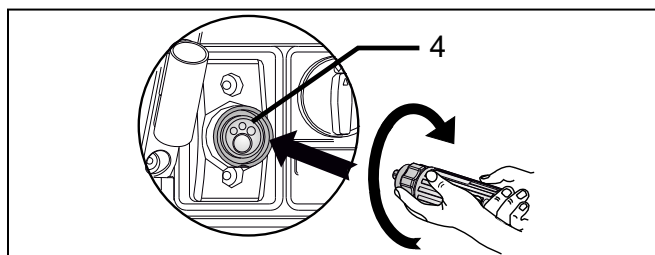
### Zużycie materiału

Zużycie materiału można oszacować wykonując następujące obliczenia: czas spawania w minutach razy prędkość podawania drutu (m/min) razy masa używanego materiału spawalniczego na metr.

### Podłączanie uchwytu elektrody dla metody MMA

Uchwyt elektrody oraz przewód uziemiający podłącza się do złącza dodatniego (10) oraz złącza ujemnego (8). Przy określaniu biegunowości należy przestrzegać instrukcji dostawcy elektrod.

### Podłączanie węża spawalniczego



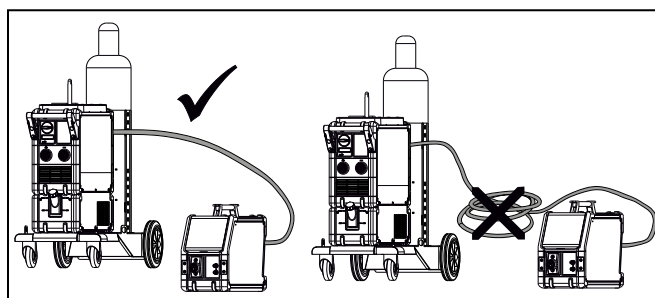
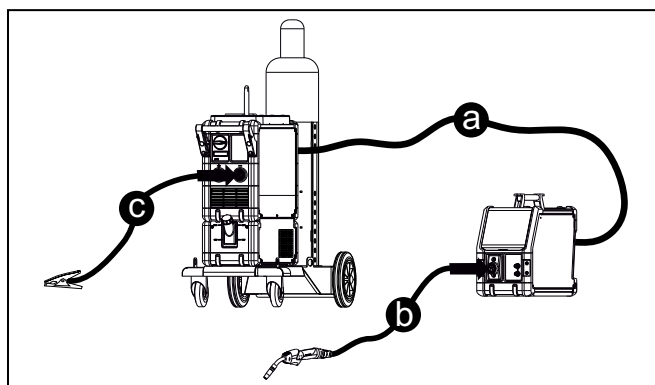
### Ważne!

Aby uniknąć uszkodzenia wtyczek i przewodów, zapewnij dobry styk elektryczny podłączając przewody uziemienia i wężę spawalnicze do spawarki.

### Zalecane wymiary przewodów

Prąd spawania	DC /prąd stały/	PRĄD PULSACYJNY
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>

Proces spawania	Odległość od spawanego przedmiotu (a+b)	Łączna długość przewodu w obwodzie spawalniczym (a+b+c)
MIG - pulsacja	10 m	20 m
MIG - bez pulsacji	30 m	60 m



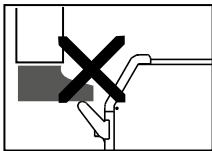
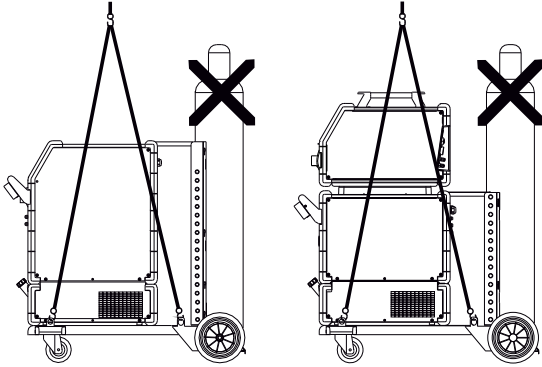
### OSTRZEŻENIE

Drut spawalniczy/elektroda jest pod napięciem, gdy dociśnięty jest spust węża spawalniczego.

# Podłączenie i eksploatacja

## Instrukcja podnoszenia

Przy podnoszeniu spawarki należy wykorzystywać miejsca przeznaczone do mocowania lin (patrz rysunek). Spawarka nie może być podnoszona z zainstalowaną butlą gazową.



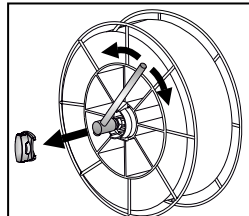
Nie podnosić urządzenia za uchwyt.  
Nie stawać na uchwycie.

## Regulacja hamulca posuwu drutu

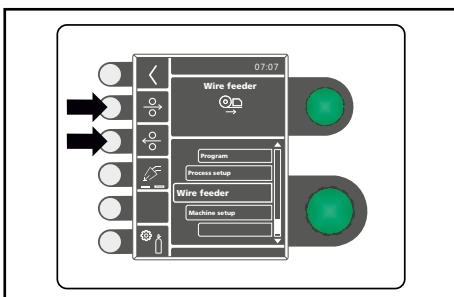
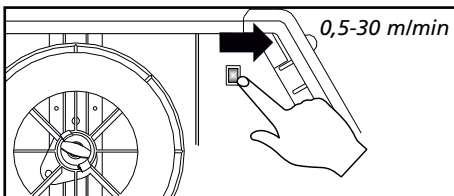
Hamulec posuwu drutu musi zapewniać odpowiednio wczesne zahamowanie szpuli zanim drut spawalniczy wyjdzie poza krawędź szpuli. Siła hamulca zależy od wagi szpuli drutu oraz prędkości podawania drutu. Wartość ustawiona fabrycznie to 15kg.

### Regulacja:

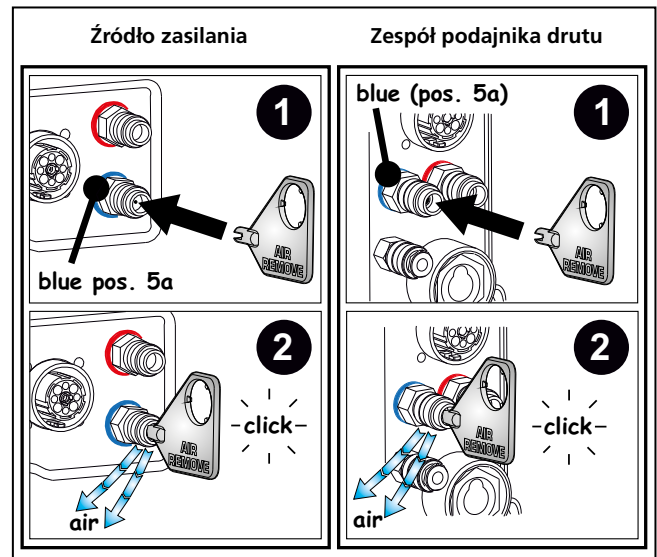
- Zdemontować pokrętło regulacyjne używając cienkiego śrubokręta, umieszczając go za pokrętłem regulacyjnym i wypychając pokrętło.
- Wyregulować siłę hamowania przez dokręcenie lub odkręcenie samoblokującej się nakrętki na osi piasty.
- Ponownie zamontować pokrętło regulacyjne.



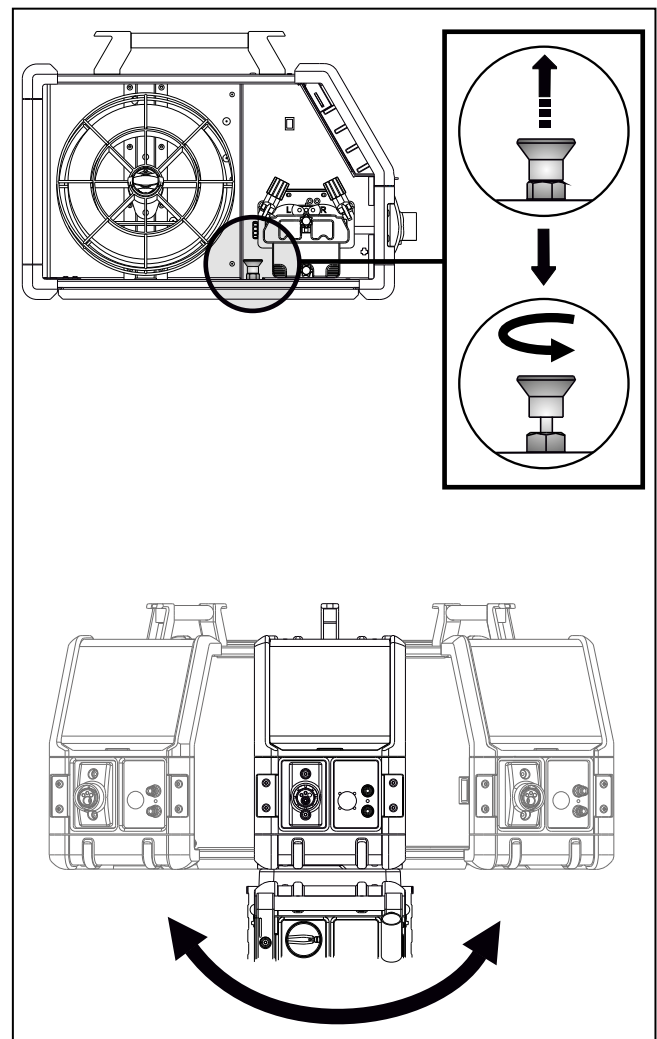
## Impulsowy przesuw drutu



## Wentylacja MCU

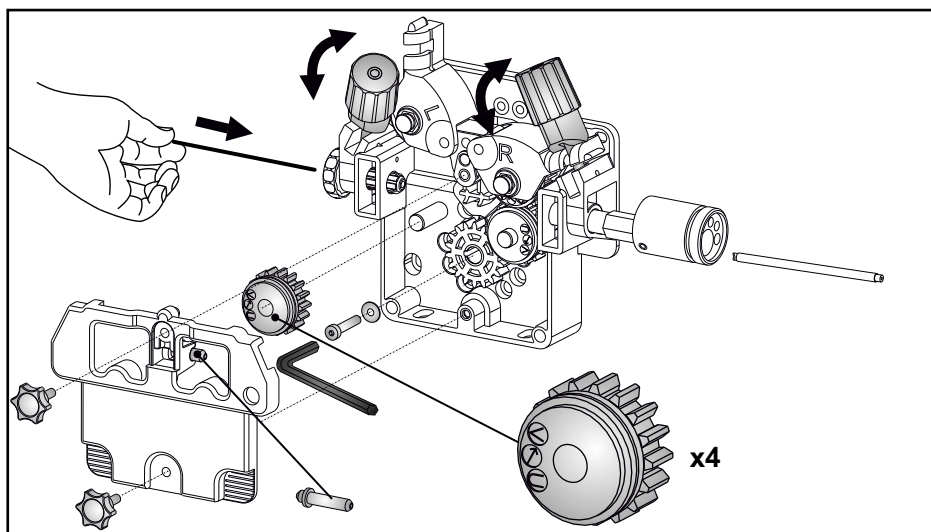


## Funkcja blokady obrotów podajnika MWF



# Podłączenie i eksploatacja

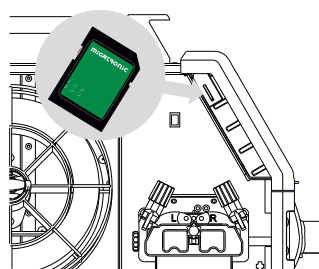
## Montaż części w podajniku drutu



*Docisk śruby radełkowej (pokrętła) jest tak wyregulowany, aby rolka do podawania drutu mogła zostać przestawiona w stosunku do drutu, gdy zostanie on zatrzymany na końcówce palnika*

## Aktualizacje oprogramowania

- Włożyć kartę SD.
- Włączyć spawarkę.
- Zaczekać aż wskaźniki sygnalizacyjne wskażą stan zakończenia aktualizacji.
- Wyłączyć spawarkę i wyjąć kartę SD.
- Spawarka jest teraz gotowa do działania.



Nowe oprogramowanie zostało załadowane do źródła zasilania i wszystkich podłączonych zespołów.

Oprogramowanie pobrać można ze strony <http://migatron.com> i zapisać na karcie SD. Karta SD musi zostać sformatowana do systemu plików w trybie FAT32.

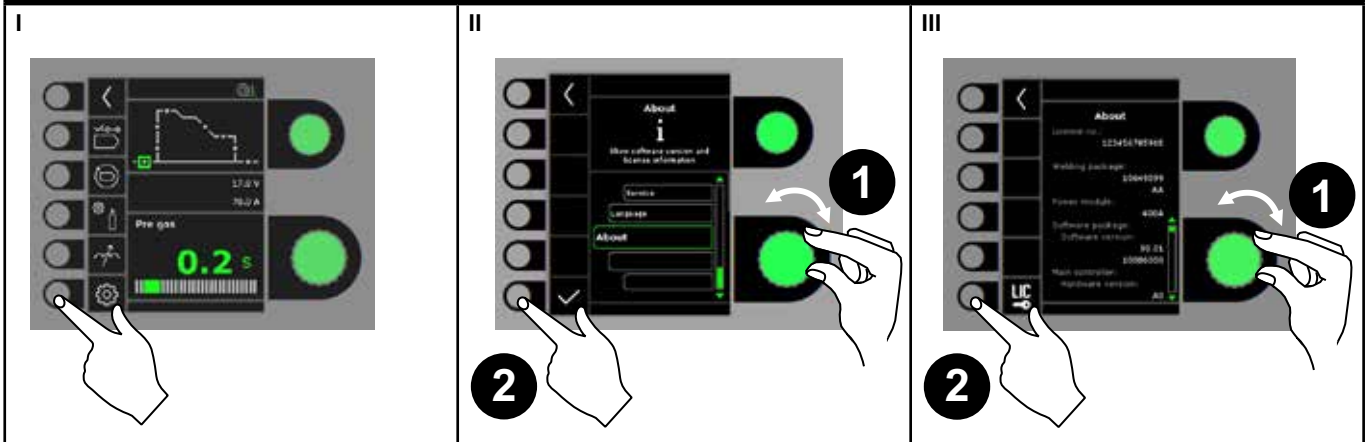
**WAŻNE:**

Zapisz program do struktury plików //MIGA\_SW/SIGMA/

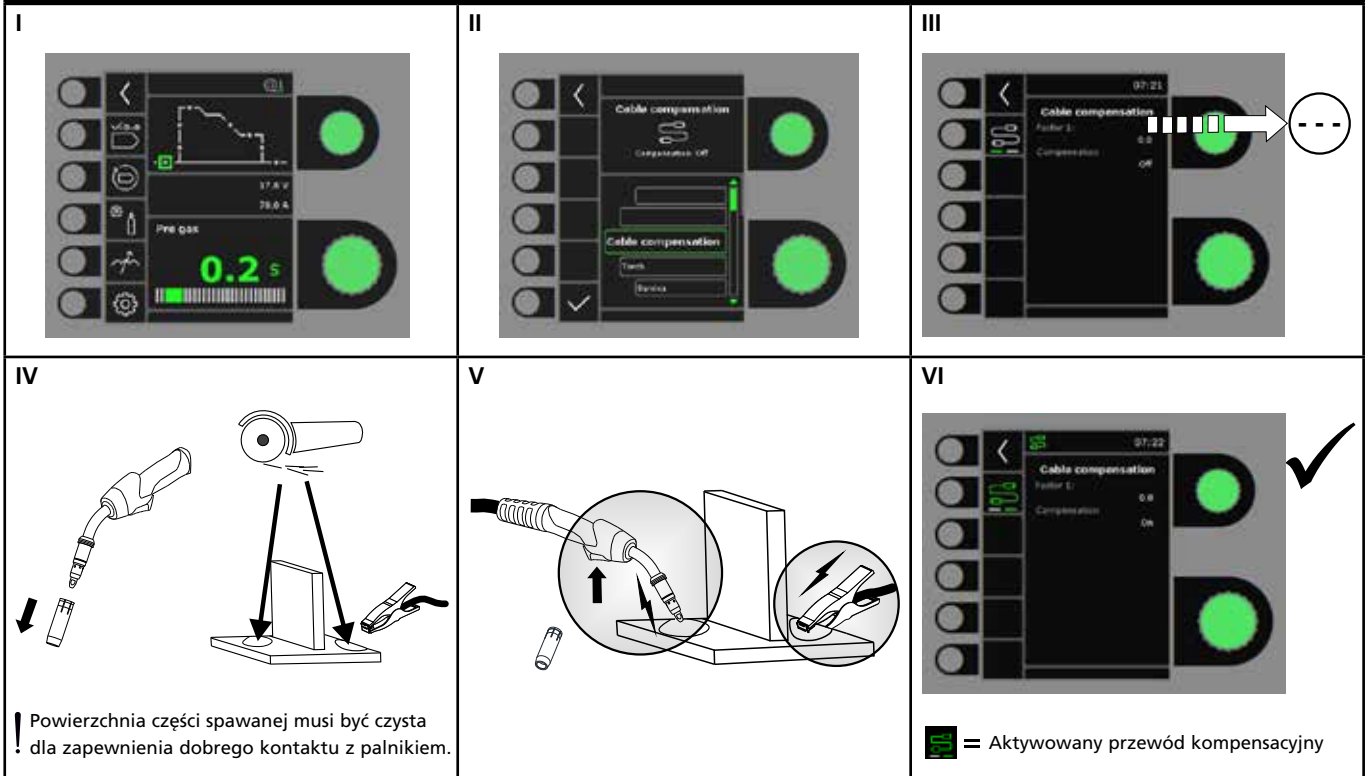


# Funkcje specjalne

## Oprogramowanie / Licencje



## Przewód kompensacyjny (kalibracja oporności węża spawalniczego)



# Funkcje specjalne

## Kalibracja przepływu gazu (wybrane modele)

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>	<p>V</p>	

## Nastawa palnika

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>		

# Rozwiązywanie błędów

SIGMA ONE posiada wbudowany zaawansowany system ochrony. Spawarka automatycznie zatrzymuje dopływ gazu, przerywa prąd spawania i zatrzymuje podawanie drutu w przypadku wystąpienia błędu.

Wybrane błędy:

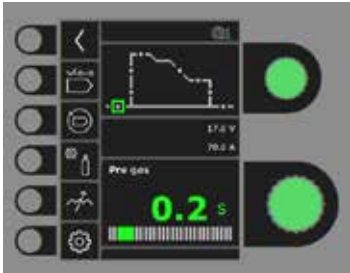
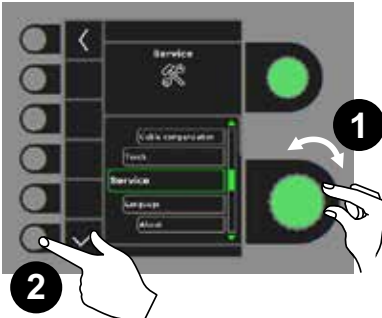
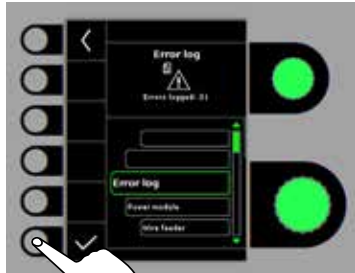

## Błąd chłodzenia palnika

Błąd chłodzenia wyświetla się w spawarkach wyposażonych w zestaw przepływu wody w przypadku braku krążenia chłodziwa wynikającego z błędnego podłączenia lub zatkania. Sprawdź prawidłowe połączenie węży z chłodziwem, uzupełnij zbiornik i sprawdź wąż spawalniczy oraz odgałęzienia. Błąd chłodzenia kasujemy naciskając krótko przycisk ✓.

## Błąd sterowania gazem (IGC)

Błąd sterowania gazem pojawia się w związku ze zbyt niskim lub wysokim ciśnieniem przepływającego gazu. Upewnij się, że ciśnienie przepływającego gazu jest wyższe niż 2 bary i niższe niż 6 barów, co odpowiada 5 l/min i 27 l/min. Sygnał błędu wyłączamy ręcznie ustawiając przepływ gazu na 27 l/min. Błąd ten kasujemy krótkim naciśnięciem przycisku ✓.

Uwaga: ważne jest, aby podczas spawania można było utrzymać przepływ gazu na zadanym poziomie.

Rejestr błędów		
<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> <h3>Rejestr błędów</h3> <p>Wszystkie błędy przechowywane są w rejestrze błędów spawarki w menu serwisowym.</p> <p>Rejestr błędów można przenosić poprzez włożenie karty SD i naciśnięcie następującego przycisku:</p> <p>Teraz rejestr błędów jest zapisany na karcie SD.</p> <p>Rejestr błędów można kasować naciskając przycisk z pojemnikiem na śmieci.</p>		

# Dane techniczne 1

ZASILACZ	300		400		550	
Sieć zasilająca $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400	
Minimalna moc generatora, kVA	16		27		40	
<sup>1)</sup> Minimalna moc zwarciova Ssc, MVA	3,7		6,0		9,5	
Bezpiecznik, A	16		20		35	
Rzeczywisty prąd sieci, A	10,5		17,5		27,2	
Maksymalny prąd sieci, A	15,4		26,0		39,2	
Moc 100 %, kVA	9,0		12,1		18,9	
Moc maksymalna, kVA	10,7		18,0		27,1	
Moc jałowa, W	11		12		12	
Sprawność, %	87		89		90	
Współczynnik mocy	0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Zakres prądowy, A	15-300	15-250	15-400	15-400	15-550	15-550
100% cykl pracy przy 20°C, A	290/28,5	250/30,0	345/31,5	345/33,8	475/37,8	475/39,0
Maks. cykl pracy przy 20°C, A/%V			400/65/34,0	400/65/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
100% cykl pracy przy 40°C, A/V	220/25,0	210/28,4	300/29,0	300/32,0	430/35,5	430/37,2
60% cykl pracy przy 40°C, A/V	230/25,5	220/28,8	370/32,5	370/34,8	510/39,5	510/40,4
Maks. cykl pracy przy 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	400/50/34,0	400/45/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Napięcie stanu jałowego, V	50-60		65-75		75-80	
<sup>2)</sup> Zakres zastosowania	S/CE		S/CE		S/CE	
<sup>3)</sup> Klasa ochronności	IP23S		IP23		IP23	
Normy, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A					
Normy, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A					
Wymiary C (wys. x szer. x dł.), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Wymiary S (wys. x szer. x dł.), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Ciężar C / S, kg	36,9 / 26		52 / 35		53 / 36	


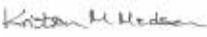
ZASILACZ	300 Boost				400 Boost			
Sieć zasilająca $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Minimalna moc generatora, kVA	16		16		25		25	
<sup>1)</sup> Minimalna moc zwarciova Ssc, MVA	1,7		3,75					
Bezpiecznik, A	20		16		25-50		25-50	
Rzeczywisty prąd sieci, A	18,8		10,5		22,0		11,7	
Maksymalny prąd sieci, A	32,2		16,6		45,0		23,5	
Moc 100 %, kVA	7,1		9,0		8,3		8,1	
Moc maksymalna, kVA	11,0		10,7		16,7		16,3	
Moc jałowa, W	45		16		60		56	
Sprawność, %	82		87		84		88	
Współczynnik mocy	0,95		0,95		0,96		0,95	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Zakres prądowy, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-400	15-400	15-400	15-400
100% cykl pracy przy 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Maks. cykl pracy przy 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0		400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
100% cykl pracy przy 40°C, A/V	200/24,0	190/27,6	200/24,0	190/27,6	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
60% cykl pracy przy 40°C, A/V	210/24,5	200/28,0	210/24,5	200/28,0	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Maks. cykl pracy przy 40°C, A/%V	300/20/29,0	250/20/30,0	300/20/29,0	250/20/30,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Napięcie stanu jałowego, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Zakres zastosowania	S/CE				S/CE			
<sup>3)</sup> Klasa ochronności	IP23S				IP23			
Normy, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normy, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Wymiary C (wys. x szer. x dł.), mm	700x260x735				900x260x735			
Wymiary S (wys. x szer. x dł.), mm	454x260x735				654x260x735			
Ciężar C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- To urządzenie spełnia wymagania EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011) pod warunkiem, że moc zwarciova Ssc sieci w punkcie sprzężenia jest wyższa lub równa wartościom podanym w powyższej tabeli. Osoba dokonująca instalacji bądź użytkownik urządzenia są odpowiedzialni za upewnienie się – w razie konieczności konsultując się z operatorem sieci dystrybucyjnej – że urządzenie podłączone jest wyłącznie do zasilania o mocy zwarciovej SSc wyższej lub równej wartościom podanym w powyższej tabeli.
- S** Ta spawarka spełnia wymagania dla spawarek przeznaczonych do pracy w obszarach o zwiększonym ryzyku porażenia prądem.
- Urządzenia oznaczone jako IP23 / IP23S zaprojektowano do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.  
IP23S: Urządzenie może być magazynowane na zewnątrz. Nie wolno używać urządzenia podczas opadów atmosferycznych, chyba że pod odpowiednią osłoną.

# Dane techniczne 2

ZESPÓŁ PODAJNIKA DRUTU MWF	
Prędkość posuwu drutu, m/min	0,5-30,0
Podłączenie uchwyty elektrody	EURO
Średnica bębna z drutem, mm	300
Szpuła drutu, kg	5-18
100% cykl pracy przy 40°C, A/%	430
60% cykl pracy przy 40°C, A/%	500
Maks. cykl pracy przy 40°C A/%	550/50
<sup>3</sup> Klasa ochronności	IP23
Średnica drutu, mm	0,6-1,6
Ciśnienie gazu, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Wymiary (wys. x szer. x dł.), mm	457x260x672,5
Ciężar, kg	14,0
Normy	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

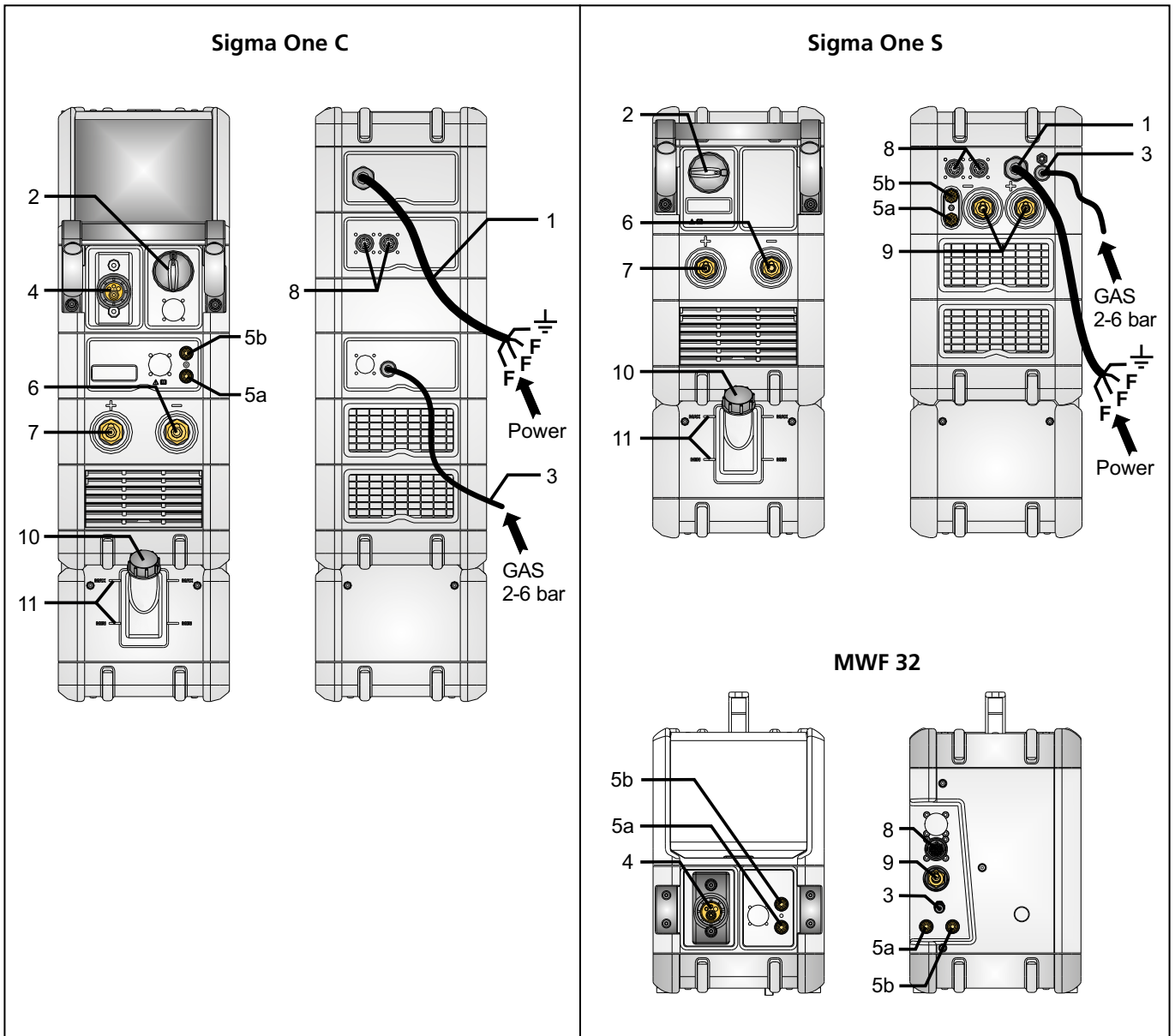
ZESPÓŁ CHŁODZENIA MCU 1300	
Sprawność chłodzenia (1 l/min), W	1300
Sprawność chłodzenia (1,5 l/min), W	1600
Pojemność zbiornika, l	5
Przepływ, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Maksymalne ciśnienie, bar	5
Normy	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Wymiary (wys. x szer. x dł.), mm	207x260x680
Ciężar, kg	20

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Denmark	
niniejszym oświadczam, że nasza spawarka określona poniżej	
Typ:	SIGMA ONE
Spełnia wymagania dyrektyw:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Normy europejskie:	EN IEC60974-1:2018/A1:2019 EN IEC60974-2:2019 EN IEC60974-5:2019 EN IEC60974-10:2014/A1:2015
Rozporządzenie:	2019/1784/EU
Wydano w Fjerritslev w dniu 10.02.2021	
	
Kristian M. Madsen CEO	

- 1) To urządzenie spełnia wymagania EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011) pod warunkiem, że moc zwarciowa Ssc sieci w punkcie sprzężenia jest wyższa lub równa wartościom podanym w powyższej tabeli. Osoba dokonująca instalacji bądź użytkownik urządzenia są odpowiedzialni za upewnienie się – w razie konieczności konsultując się z operatorem sieci dystrybucyjnej – że urządzenie podłączone jest wyłącznie do zasilania o mocy zwarciowej Ssc wyższej lub równej wartościom podanym w powyższej tabeli.
- 2) **S** Ta spawarka spełnia wymagania dla spawarek przeznaczonych do pracy w obszarach o zwiększonym ryzyku porażenia prądem.
- 3) Urządzenia oznaczone jako IP23 / IP23S zaprojektowano do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.  
IP23S: Urządzenie może być magazynowane na zewnątrz. Nie wolno używać urządzenia podczas opadów atmosferycznych, chyba że pod odpowiednią osłoną.

---

# Conexiones y uso



1. Conexión eléctrica
2. Interruptor de encendido on/off
3. Conexión del gas protector
4. Conexión de la antorcha de soldadura
- 5a. Conexión de la manguera de refrigeración, ida (blue)
- 5b. Conexión de la manguera de refrigeración, retorno (red)
6. Conexión de la pinza de masa (MIG) o pinza porta-electrodo (MMA)
7. Conexión de la pinza de masa (MMA) o pinza porta-electrodo
8. Conexión CAN y alimentación de MWF
9. Conexión de cable intermedio
10. Rellenado de líquido refrigerante
11. Control del nivel del líquido refrigerante (Min/Max)

# Conexiones y uso



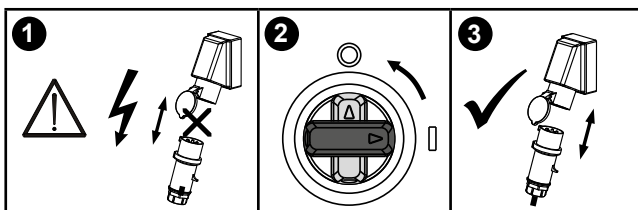
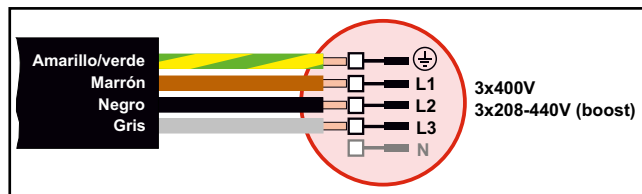
## Atención

Leer la nota de advertencia y el manual de instrucciones cuidadosamente antes de la operación inicial y guardar la información para su uso posterior.

## Instalación

### Conexión eléctrica

Conecte la máquina a la tensión de alimentación correcta. Por favor lea la placa de características (U<sub>n</sub>) en la parte trasera de la máquina.



### Kit de estabilización de voltaje

La fuente de potencia se puede configurar con un kit de estabilización de voltaje como protección contra mayores variaciones de voltaje, por ej. en caso de uso de un generador donde la máquina está conectada a una fuente de alimentación separada.

### Conexión del gas protector

Conecte la manguera de gas, la cual está fijada en la parte trasera de la máquina de soldadura (3), a un suministro de gas con regulador de presión (2-6 bar). (Nota: Algunos tipos de reguladores de presión requieren una salida de presión de más de 2 bar para funcionar de forma óptima). En el carrito portabombonas se pueden montar una o dos bombonas de gas.

### Consumo de gas

Dependiendo del trabajo de soldadura, el tipo de gas y el diseño del cordón de soldadura, el consumo de gas variará en rangos de 6-7 l / min a amperajes bajos (<25A) y hasta 27 l / min a máx. amperaje.

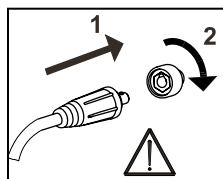
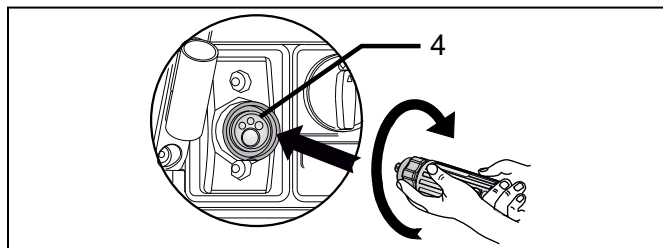
### Consumo de material

El consumo de material se puede estimar calculando el tiempo de soldadura en minutos multiplicado por la velocidad de alimentación del alambre (m / min) multiplicado por el peso por metro de los consumibles de soldadura en uso.

### Conexión de la pinza portaelectrodo para MMA

El cable portaelectrodo y el de masa van conectados al polo positivo (10) y al negativo (8). Al elegir la polaridad se han de seguir las instrucciones del proveedor del electrodo.

### Conexión de la antorcha de soldadura



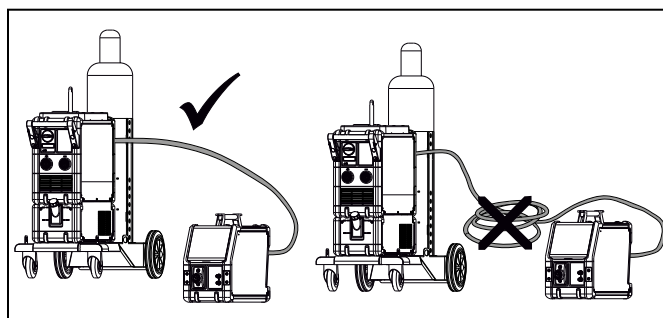
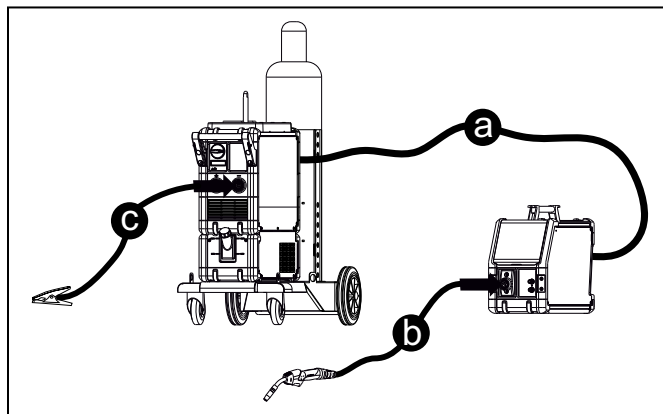
### ¡IMPORTANTE!

Con el fin de evitar la destrucción de conectores y cables, un buen contacto eléctrico es necesario cuando conectamos el cable de masa y las mangueras de soldadura a la máquina.

### Dimensiones de cable recomendadas

Corriente de soldadura	DC	PULSADO
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>

Proceso de soldadura	Distancia a la pieza de trabajo (a+b)	Longitud total de cable en circuito de soldadura (a+b+c)
MIG - pulsado	10 m	20 m
MIG - no pulsado	30 m	60 m



### Atención

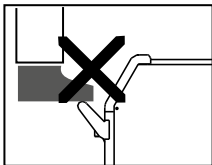
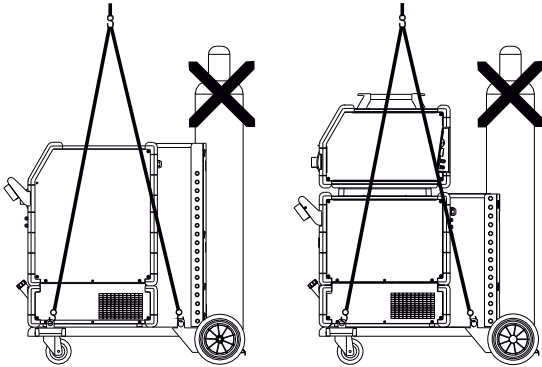
Hay voltaje en el hilo de soldadura/electrodo cuando presionamos el gatillo de la antorcha de soldadura.



# Conexiones y uso

## Instrucciones para levantar la máquina

Para levantar la máquina utilice bulones de suspensión (véase la figura). La máquina no se debe levantar con la bombona de gas montada.



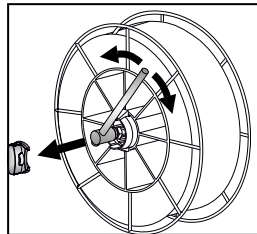
No levante la máquina por el asa.  
No pise sobre el asa.

## Ajuste del freno del hilo

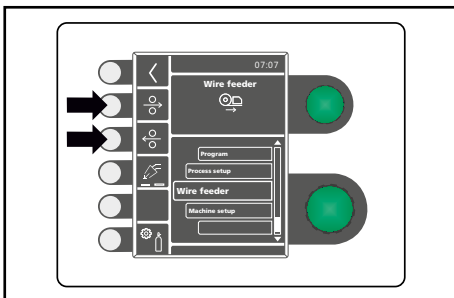
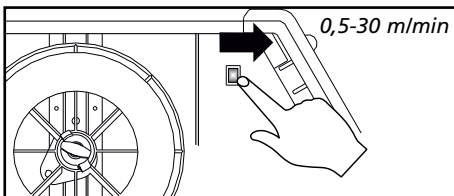
El freno del hilo debe ajustarse para detener la bobina antes de que el hilo de soldadura sobrepase el borde de la bobina. La fuerza del frenado depende del peso de la bobina de hilo y de la velocidad de alimentación del hilo. El ajuste de fábrica es 15kg.

### Regulación del freno:

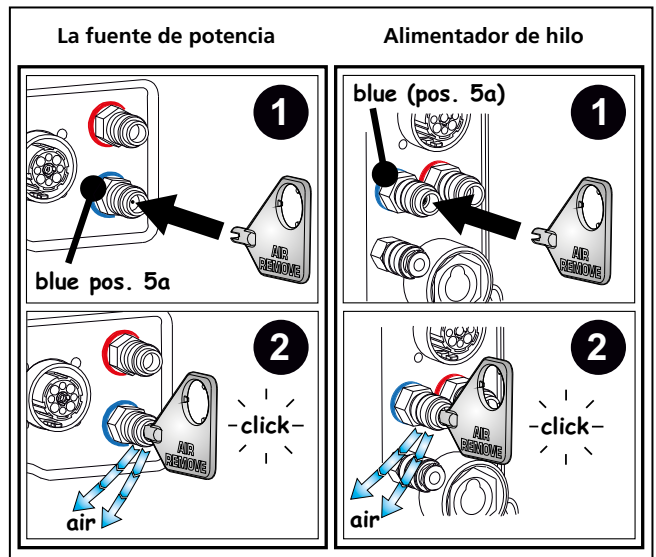
- Desmonte el mando de control introduciendo un destornillador fino detrás de la perilla y luego tire de ella.
- Ajuste el freno del hilo apretando o aflojando la tuerca autoblocante en el eje del centro del hilo.
- Vuelva a montar el mando de control.



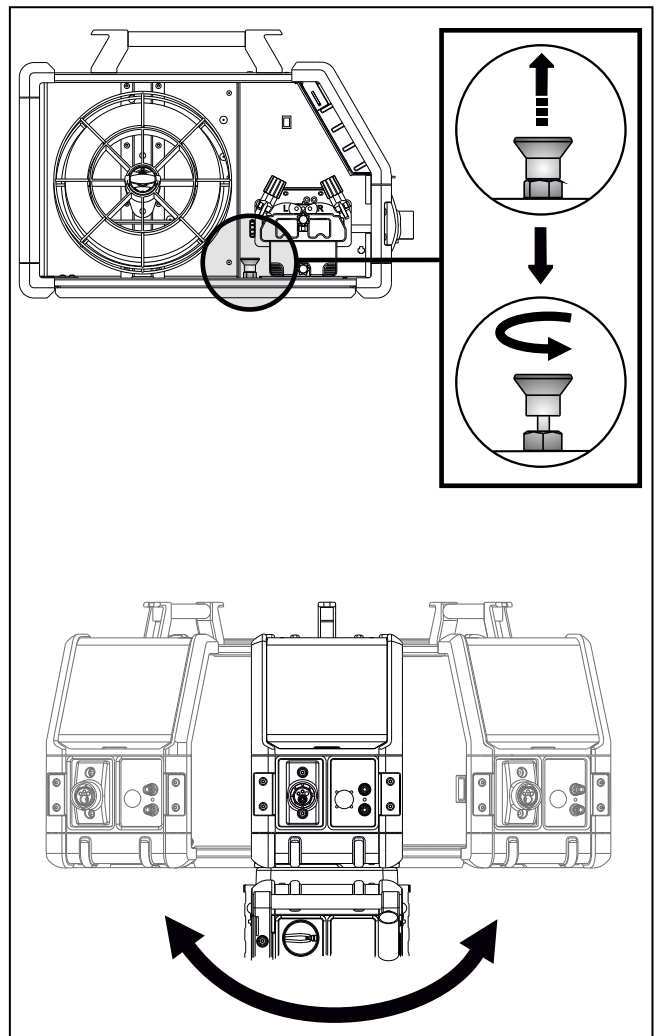
## Purga de hilo



## Ventilación MCU

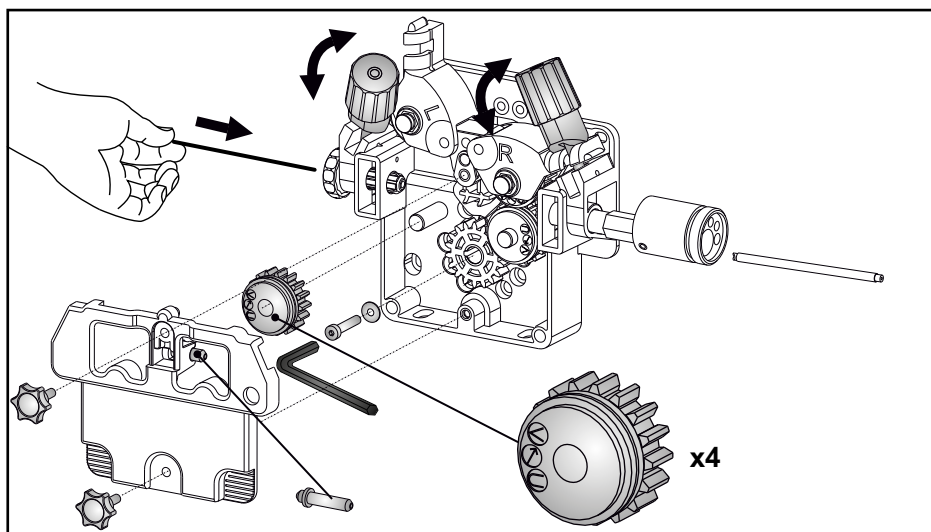


## Función de bloqueo-giro MWF



# Conexiones y uso

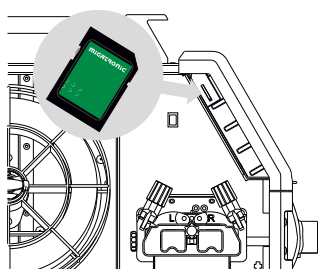
## Montaje de las piezas en la devanadora



La presión sobre el pomo de tornillo se ajusta de forma que permita resbalar el hilo sobre los rodillos cuando este es parado en la punta de contacto

## Actualización de Software

- Inserte la tarjeta SD
- Encender la máquina
- Espere hasta que la unidad indica que la actualización está completada
- Apagar la máquina y retirar la tarjeta SD.
- La máquina está lista para usar



El nuevo software será cargado en la fuente de potencia y en todas las unidades conectadas.

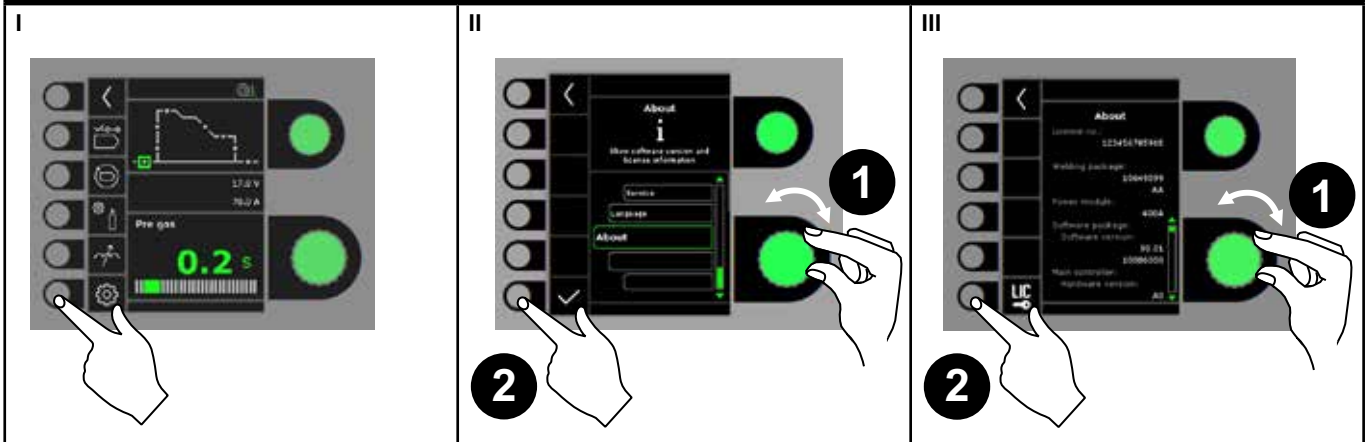
El software puede ser descargado desde <http://migatron.com> a una tarjeta SD. El sistema de archivo de la tarjeta SD debe ser formateado en FAT32.

### IMPORTANTE:

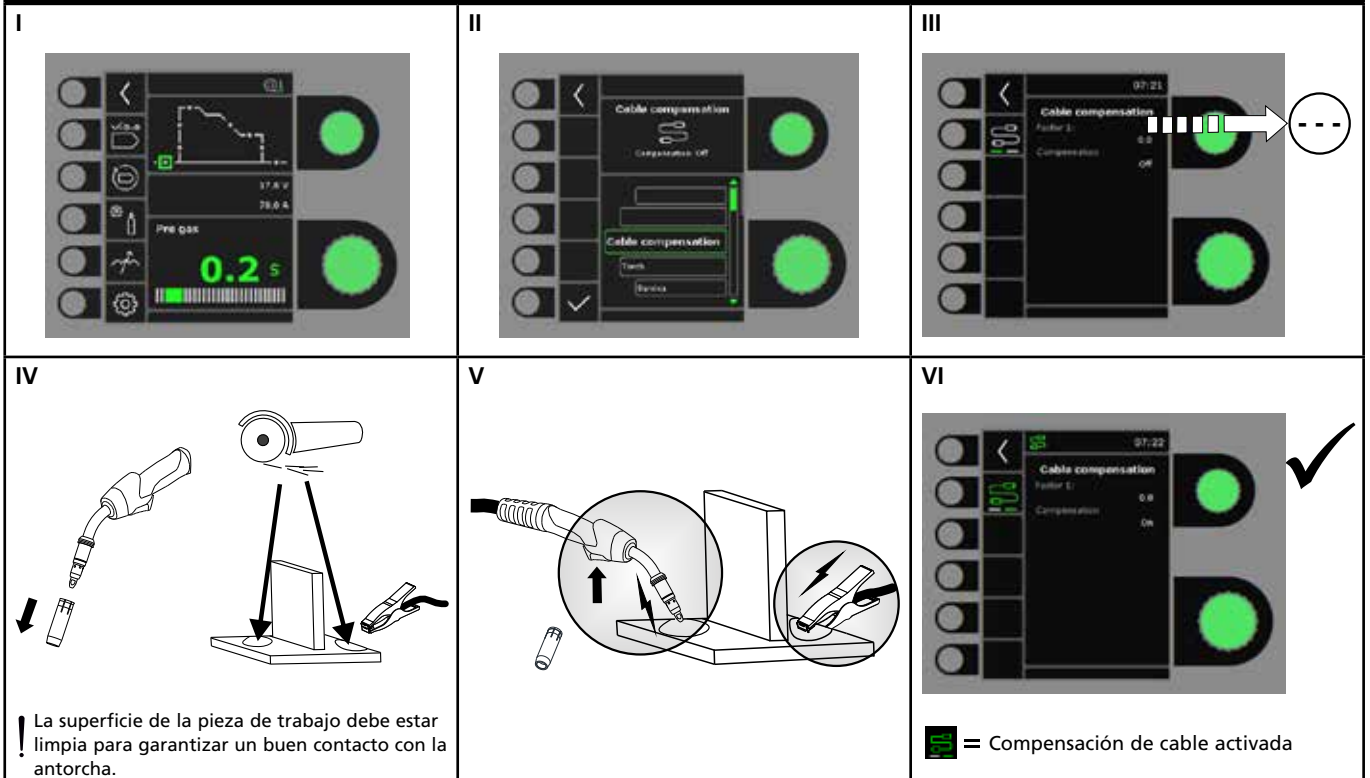
Guarde el software en la estructura de archivo //MIGA\_SW/SIGMA/

# Funciones especiales

## Software / Licencias



## Compensación de cable (calibración de la resistencia en la antorcha de soldadura)



# Funciones especiales

## Calibración del flujo de gas (no en todos los modelos)

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>	<p>V</p>	

## Configuración de Antorcha

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>		

# Manejo de errores

La máquina SIGMA ONE está dotada de un sofisticado sistema de autoprotección. La máquina para automáticamente el suministro de gas, interrumpe la corriente de soldadura y para la alimentación de velocidad de hilo en caso de error.

## Errores seleccionados

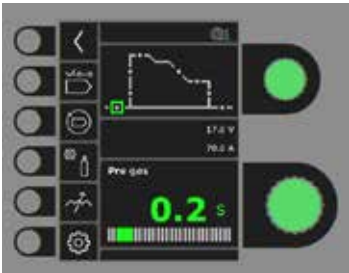
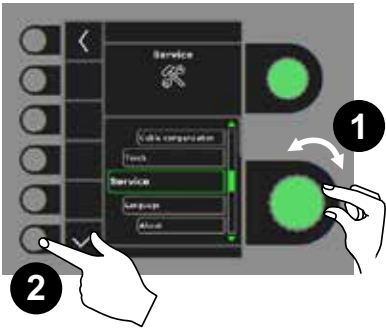
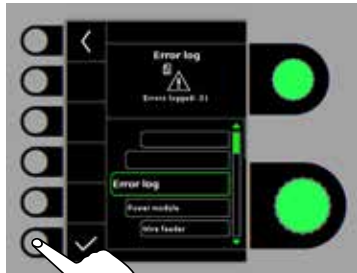

### Alarma de refrigeración de la antorcha

El error de refrigeración es indicado en las máquinas en caso de insuficiente circulación del líquido de refrigeración debido a una mala conexión, piezas defectuosas o estrangulación. Compruebe que las mangueras de refrigeración están correctamente conectadas, el depósito de agua está lleno y compruebe la antorcha de soldadura. El error de refrigeración escancelado mediante una corta presión sobre la almohadilla ✓.

### Error de control de Gas (IGC)

El error se debe a que la presión del gas es demasiado baja o demasiado alta. Asegúrese de que la presión del flujo de gas es superior a 2 bar e inferior a 6 bar, correspondiente a 5 l/min y 27 l/min. El error es eliminado ajustando de forma manual el flujo de gas hasta 27 l/min. El error de gas se restablece mediante una presión corta en el botón ✓.

Nota: es importante que el suministro de gas indicado se pueda mantener durante la soldadura.

Registro de errores		
<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> <p><b>Registro de errores</b></p> <p>Todos los errores se guardan en el registro de errores de la máquina en el menú Servicio.</p> <p>El registro de errores puede ser distribuido, cuando insertamos la tarjeta SD y presionamos el siguiente botón:</p> <p>El registro de errores es ahora guardado en la tarjeta SD.</p> <p>El registro de errores se puede restablecer cuando presionamos el botón con el cubo de basura.</p>		

# Datos técnicos 1

GENERADOR	300		400		550	
Tensión de alimentación $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400	
Tamaño mínimo del generador, kVA	16		27		40	
<sup>1)</sup> Potencia mínima de corto-circuito Ssc, MVA	3,7		6,0		9,5	
Fusible, A	16		20		35	
Corriente absorbida, efectiva, A	10,5		17,5		27,2	
Máx. corriente absorbida, A	15,4		26,0		39,2	
Potencia 100%, kVA	9,0		12,1		18,9	
Potencia máx., kVA	10,7		18,0		27,1	
Potencia circuito abierto, W	11		12		12	
Rendimiento, %	87		89		90	
Factor de potencia	0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Gama de corriente, A	15-300	15-250	15-400	15-400	15-550	15-550
100% intermitencia 20°C, A	290/28,5	250/30,0	345/31,5	345/33,8	475/37,8	475/39,0
Máx. intermitencia 20°C, A/%V			400/65/34,0	400/65/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
100% intermitencia 40°C, A/V	220/25,0	210/28,4	300/29,0	300/32,0	430/35,5	430/37,2
60% intermitencia 40°C, A/V	230/25,5	220/28,8	370/32,5	370/34,8	510/39,5	510/40,4
Máx. intermitencia 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	400/50/34,0	400/45/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Tensión en vacío, V	50-60		65-75		75-80	
<sup>2)</sup> Clase de aplicación	S/CE		S/CE		S/CE	
<sup>3)</sup> Clase de protección	IP23S		IP23		IP23	
Normas, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A					
Normas, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A					
Dimensiones C (AlxAnxL), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Dimensiones S (AlxAnxL), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Peso C / S, kg	36,9 / 26		52 / 35		53 / 36	



GENERADOR	300 Boost				400 Boost			
Tensión de alimentación $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Tamaño mínimo del generador, kVA	16		16		25		25	
<sup>1)</sup> Potencia mínima de corto-circuito Ssc, MVA	1,7		3,75					
Fusible, A	20		16		25-50		25-50	
Corriente absorbida, efectiva, A	18,8		10,5		22,0		11,7	
Máx. corriente absorbida, A	32,2		16,6		45,0		23,5	
Potencia 100%, kVA	7,1		9,0		8,3		8,1	
Potencia máx., kVA	11,0		10,7		16,7		16,3	
Potencia circuito abierto, W	45		16		60		56	
Rendimiento, %	82		87		84		88	
Factor de potencia	0,95		0,95		0,96		0,95	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Gama de corriente, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-400	15-400	15-400	15-400
100% intermitencia 20°C, A	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Máx. intermitencia 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0		400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
100% intermitencia 40°C, A/V	200/24,0	190/27,6	200/24,0	190/27,6	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
60% intermitencia 40°C, A/V	210/24,5	200/28,0	210/24,5	200/28,0	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Máx. intermitencia 40°C, A/%V	300/20/29,0	250/20/30,0	300/20/29,0	250/20/30,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Tensión en vacío, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Clase de aplicación	S/CE				S/CE			
<sup>3)</sup> Clase de protección	IP23S				IP23			
Normas, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normas, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensiones C (AlxAnxL), mm	700x260x735				900x260x735			
Dimensiones S (AlxAnxL), mm	454x260x735				654x260x735			
Peso C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- Este equipo cumple con la norma EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011) siempre que la potencia de cortocircuito Ssc de la red en el punto de interfaz es mayor o igual a los datos indicados en la tabla mencionada. Es la responsabilidad del instalador o usuario del equipo para asegurar, mediante consulta con el operador de la red de distribución si es necesario, que el equipo está conectado sólo a un suministro con un CSC potencia de cortocircuito mayor que o igual a los datos indicados en la tabla antes mencionada.
- La máquina cumple las normas exigidas a los aparatos que funcionan en zonas donde existe gran riesgo de choque eléctrico.
- La máquina está diseñada para uso en interiores y exteriores según la clase de protección IP23 / IP23S.  
IP23S: La máquina puede almacenarse, pero no debe usarse en exteriores durante la lluvia, a menos que esté protegida.

# Datos técnicos 2

ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE MWF	
Velocidad del hilo, m/min	0,5-30,0
Conexión de antorcha	EURO
Diámetro de carrete, mm	300
Bobina de hilo, kg	5-18
100% intermitencia 40°C, A/%	430
60% intermitencia 40°C, A/%	500
Máx. intermitencia 40°C A/%	550/50
<sup>3)</sup> Clase de protección	IP23
Diámetro de hilo, mm	0,6-1,6
Presión de gas, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Dimensiones (AlxAnxL), mm	457x260x672,5
Peso, kg	14,0
Normas	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

UNIDAD DE REFRIGERACIÓN MCU 1300	
Eficiencia de refrigeración (1 l/min), W	1300
Eficiencia de refrigeración (1,5 l/min), W	1600
Capacidad del tanque, litros	5
Flujo, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Presión máxima, bar	5
Normas	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Dimensiones (AlxAnxL), mm	207x260x680
Peso, kg	20

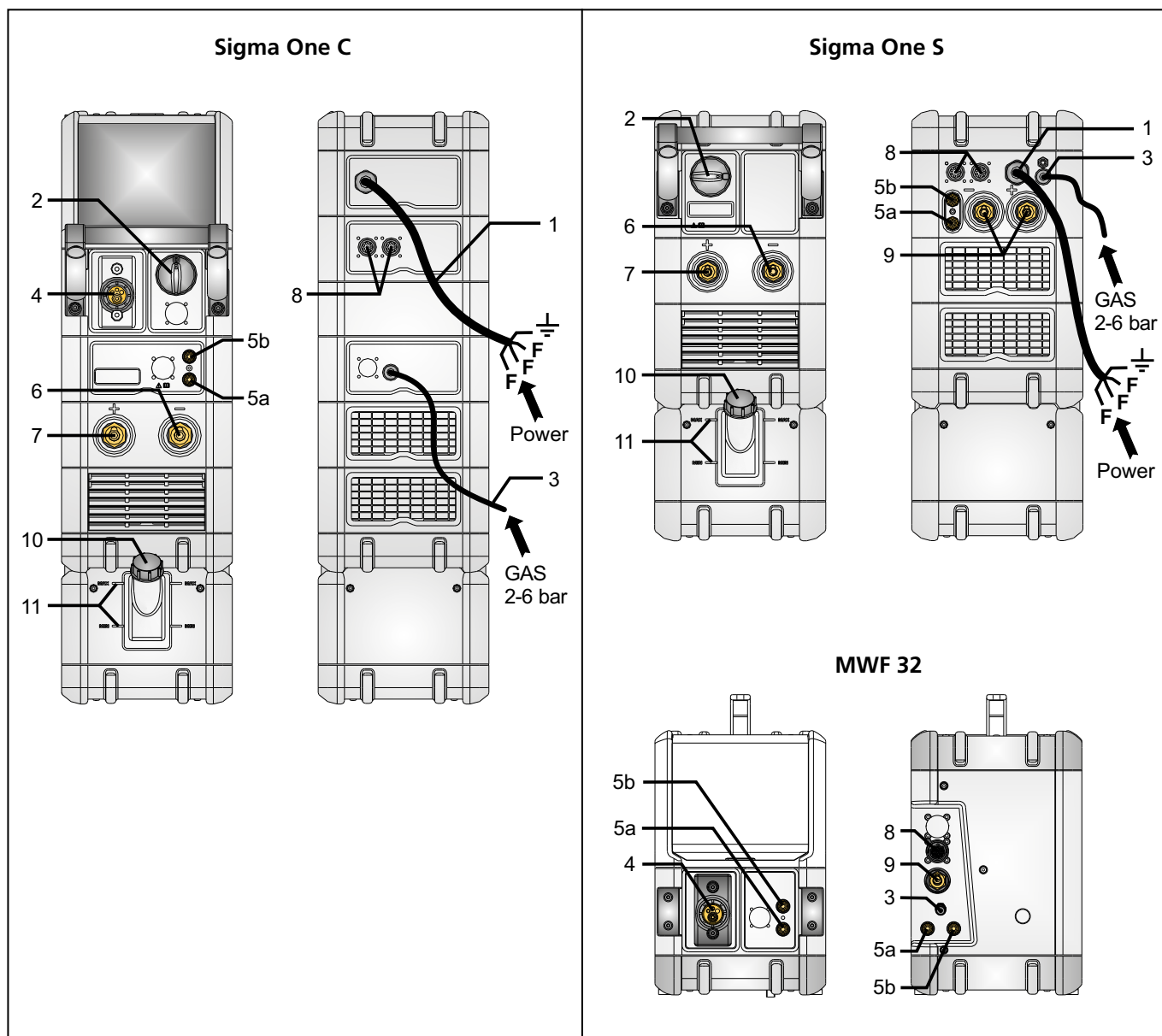
DECLARACION DE CONFORMIDAD CE	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Denmark	
por la presente declaramos nuestra máquina como se indica a continuación	
Tipo: SIGMA ONE	
Conforme a las directivas:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
Normas Europeas:	EN IEC60974-1:2018/A1:2019 EN IEC60974-2:2019 EN IEC60974-5:2019 EN IEC60974-10:2014/A1:2015
Reglamento:	2019/1784/EU
Dado en Fjerritslev 10.02.2021	
	
Kristian M. Madsen CEO	

- 1) Este equipo cumple con la norma EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011) siempre que la potencia de cortocircuito Ssc de la red en el punto de interfaz es mayor o igual a los datos indicados en la tabla mencionada. Es la responsabilidad del instalador o usuario del equipo para asegurar, mediante consulta con el operador de la red de distribución si es necesario, que el equipo está conectado sólo a un suministro con un CSC potencia de cortocircuito mayor que o igual a los datos indicados en la tabla antes mencionada.
- 2) **S** La máquina cumple las normas exigidas a los aparatos que funcionan en zonas donde existe gran riesgo de choque eléctrico.
- 3) La máquina está diseñada para uso en interiores y exteriores según la clase de protección IP23 / IP23S.  
IP23S: La máquina puede almacenarse, pero no debe usarse en exteriores durante la lluvia, a menos que esté protegida.

---



# Csatlakoztatás és üzembehelyezés



1. Hálózati csatlakoztatás
2. Be és kikapcsoló
3. Védőgáz csatlakozás
4. Csatlakozó - hegesztőkábel
- 5a. A vízhűtés csatlakoztatása elmenő (kék)
- 5b. A vízhűtés csatlakoztatása visszatérő (piros)
6. Csatlakozó a testfogóhoz (MIG) vagy elektródafogóhoz (MMA)
7. Csatlakozó a testfogóhoz (MMA) vagy elektródafogóhoz (MMA)
8. CAN és huzaladagoló csatlakozó
9. A köztes kábel csatlakoztatása
10. Hűtőfolyadék utántöltése
11. Hűtőfolyadék-szint leolvasása (Min/Max)

# Csatlakoztatás és üzembehelyezés



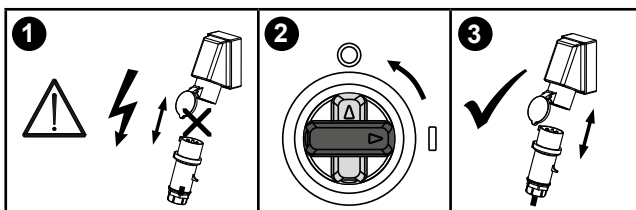
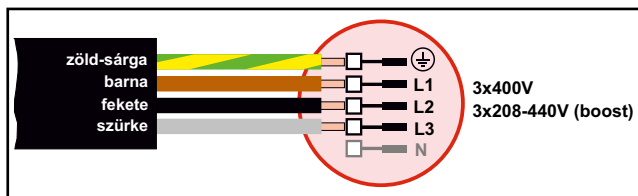
## Figyelem

A berendezés üzembe helyezése előtt, kérjük olvassa el alaposan a figyelmeztetéseket és használati útmutatót és tárolja az információkat a későbbi használatához!

## Lehetséges üzembehelyezés

### Hálózati csatlakoztatás

A gépet egy olyan hálózathoz kell csatlakoztatni, ami megegyezik a hátulján lévő adattáblán (U<sub>1</sub>) szereplővel.



### Feszültség stabilizáló egység

A áramforrás egy feszültség stabilizáló egységgel nagyobb feszültség ingadozásra is konfigurálható, pld. generátor üzemnél, ahol a gép egy külön betáplálásra van kötve.

### Védőgáz csatlakozás

A gép hátoldalán lévő gázcsövet (3) csatlakoztassuk nyomáscsökkentővel (2-6 bar) a gázellátáshoz. Figyelem! Egyes nyomáscsökkentők az optimális üzemeléshez magasabb kimeneti nyomást igényelnek, mint 2 bar. Egy/kettő gázpalackot lehet a kocsin végén rögzíteni.

### Gázfogyasztás

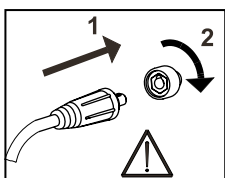
A hegesztési feladat jellegétől, a gáz típusától és a varrat típusától függően a gázfogyasztás az alábbi módon változhat: kb. 6-7 l/perc alacsony áramerősségen (<25 A), de elérheti a 27 l/perc-et is maximális áramerősségen.

### Hozaganyag fogyasztás

A hozaganyag fogyasztás megbecsülhető, ha a összeszorozzuk a hegesztési időt (perc) és az előtolási sebességet (m/perc) a huzal méterenkénti tömegével.

### Elektródakábel csatlakoztatása MMA

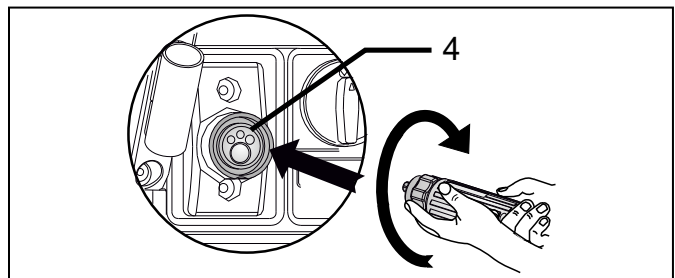
Elektróda és testkábel a plusz (10) és mínusz (8) aljzatba csatlakoztatjuk. A polaritást az elektróda gyártója által megadottak alapján kell választani (lásd elektróda-csomagolás).



## FONTOS!

Figyeljen a test és hegesztőkábelek stabil csatlakozására. Máskülönben a csatlakozók és kábelek sérülhetnek.

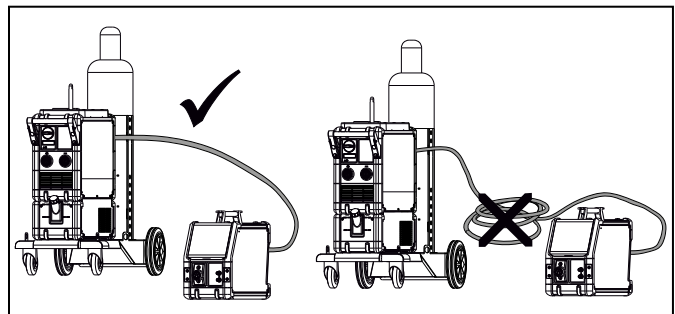
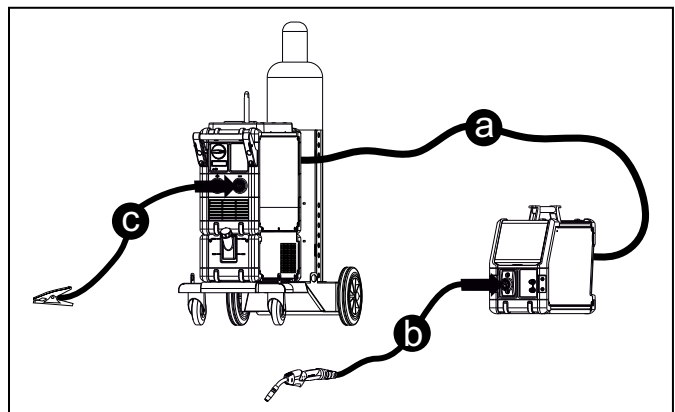
## A hegesztőkábel csatlakoztatása



## Ajánlott kábel méretek

Hegesztőáram	DC	Impulzus
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>

Hegesztési eljárás	Távolság a munkadarabtól (a+b)	Teljes kábelhossz hegesztési körben (a+b+c)
MIG - impulzus	10 m	20 m
MIG - impulzus nélkül	30 m	60 m



## Figyelem

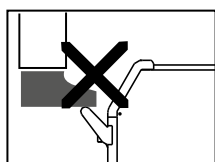
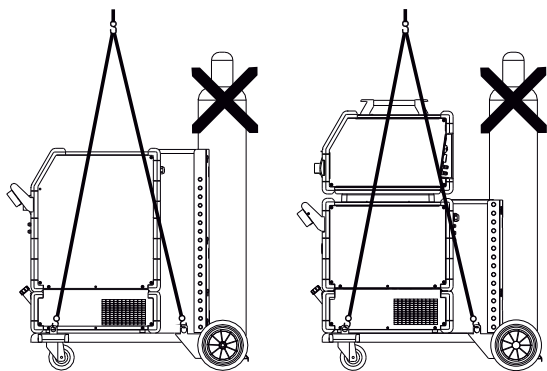
A hegesztőhuzalon/elektródán feszültség van, ha a hegesztőpisztoly gombját megnyomjuk.

# Csatlakoztatás és üzembehelyezés

## Emelési utasítás

Ha a gépet emelni kell, akkor ahhoz az alábbi ábrán jelzett emelési pontokat kell használni.

A gépet nem szabad szerelt gázpalackkal emelni!



Ne emelje a gépet a fogantyúnál!  
Ne lépjen a fogantyúra!

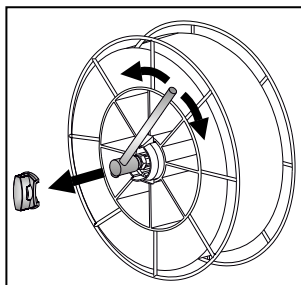
## A huzalfék beállítása

A féket olyan szorosra állítjuk, hogy a huzaldob megálljon, mielőtt a huzal a dob szélén átfutna. A fékerő függ a huzaldob súlyától és a huzalsebességtől.

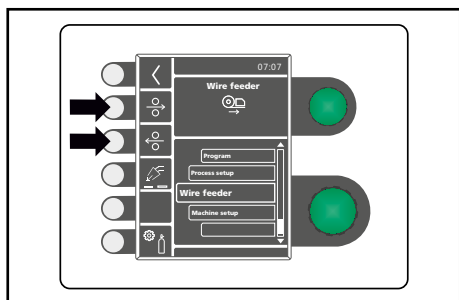
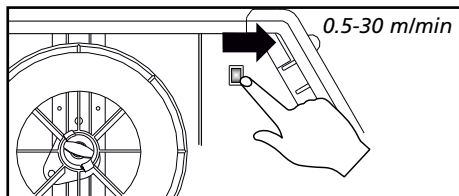
Gyári beállítás = 15kg

### Beállítás:

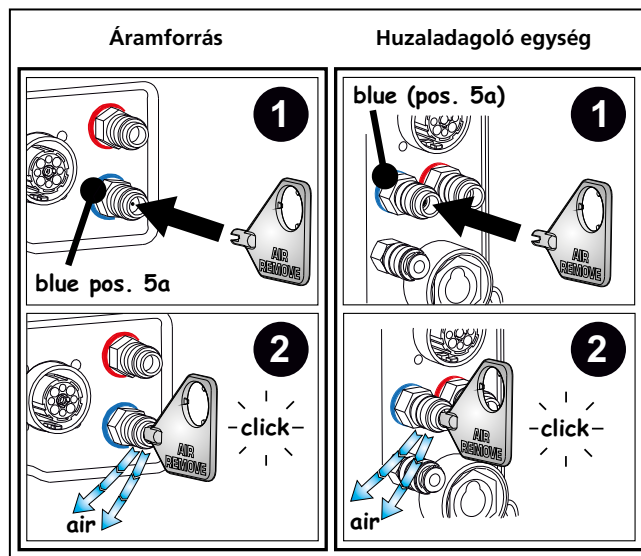
- A gombot leszerelhetjük, ha egy csavarhúzóval a gomb mögé dugunk. Ezután a gombot kihúzzuk.
- A huzalfék a tengelyen levő ellenanya meghúzásával, vagy lazításával állítható.
- A gombot ismét vissza kell szerelni.



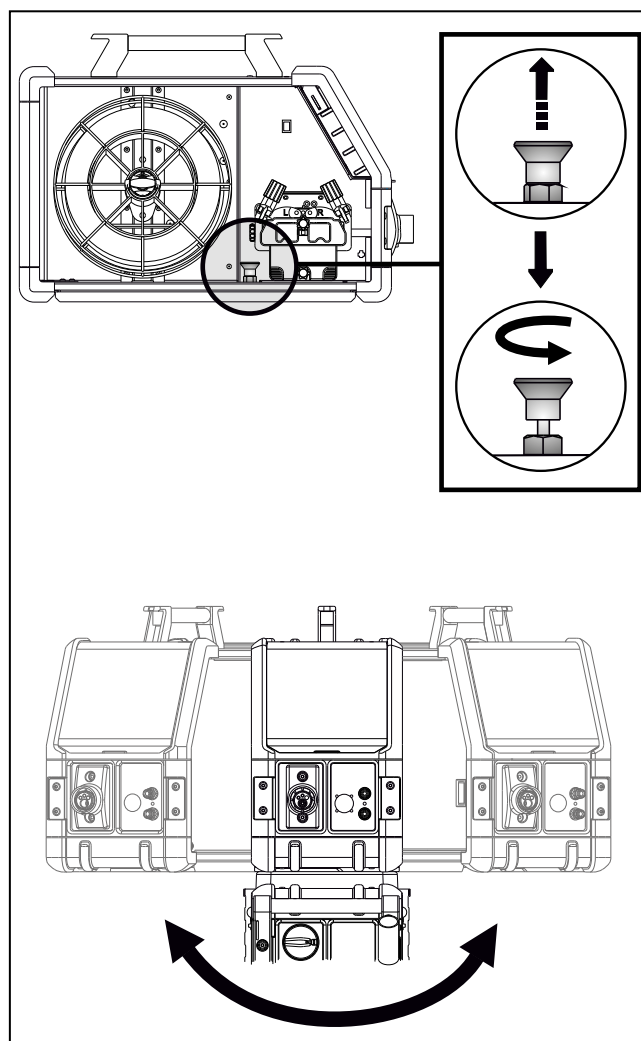
## Huzal továbbítás



## MCU légtelenítés

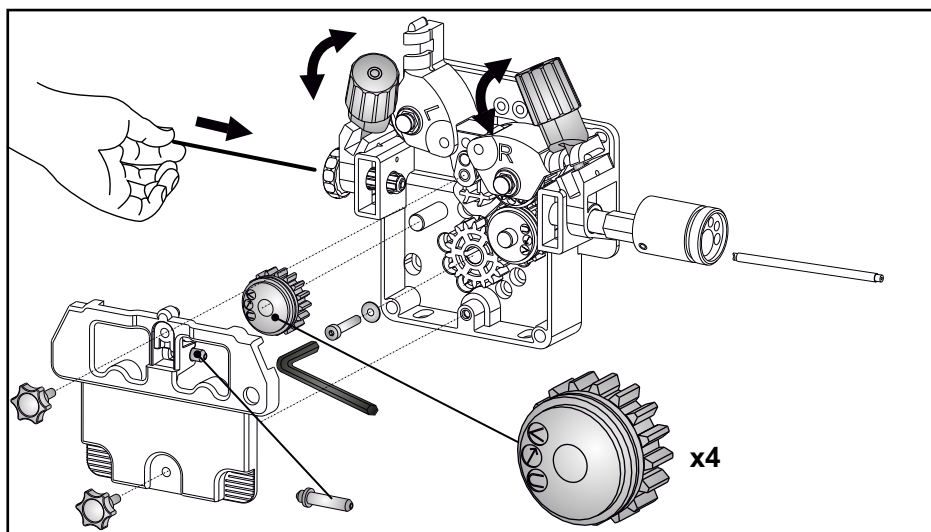


## MWF lezár/fordul funkció



# Csatlakoztatás és üzembehelyezés

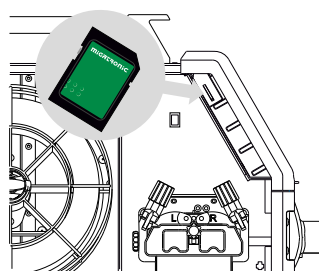
## Az alkatrészek szerelése a huzaltolóban



*A feszítő csap recézett fejű csavarjával a tologörgők nyomását úgy kell beállítani, hogy a huzal egyenletes továbbítása a huzal deformálódása nélkül biztosítva legyen*

## Szoftver frissítés

- Dugja be az SD-kártyát
- Kapcsolja be a gépet
- Várja meg, amíg a készülék jelzi, hogy a frissítés befejeződött
- Kapcsolja ki a gépet és vegye ki a kártyát
- A gép most használatra kész



Új szoftver lesz betöltve az áramforrásba és az összes csatlakoztatott egységbe.

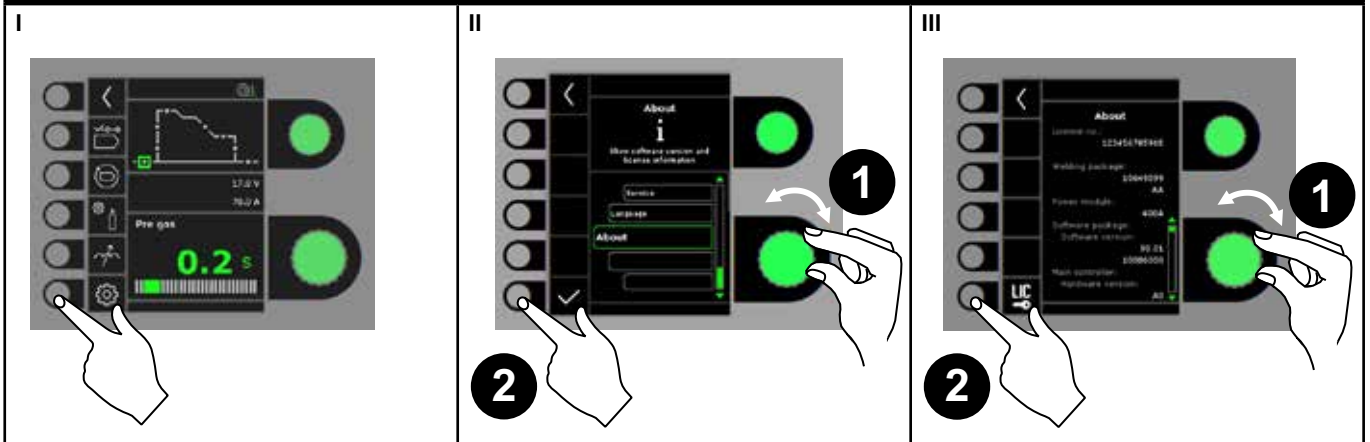
A szoftver a <http://migatron.com> oldalról egy SD-kártyára letölthető. Az SD-kártya adatait FAT 32-re kell formátálni.

**FONTOS:**

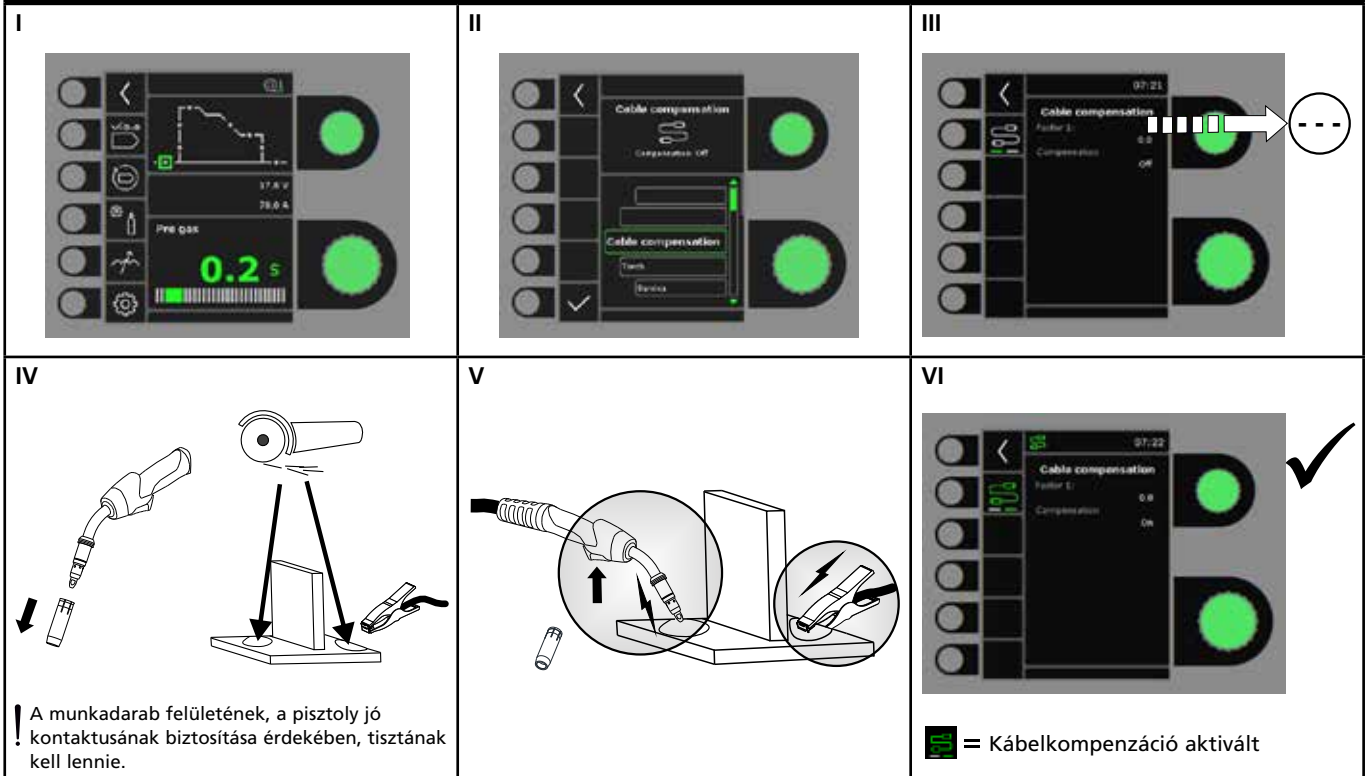
A szoftvert //MIGA\_SW/SIGMA/ könyvtárba kell menteni.

# Egyedi funkciók

## Szoftver/licenz



## Kábelkompenzáció (Az ellenállás kalibrálása a hegesztő pisztolyban)



# Egyedi funkciók

## A gáz átfolyás kalibrálása (nem minden kivitel)

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>	<p>V</p>	

## Pisztoly beállítás

<p>I</p>	<p>II</p>	<p>III</p>
<p>IV</p>		

# Hibakeresés

A SIGMA ONE fejlett önvédő rendszerrel rendelkezik. A gép automatikusan megállítja a gázt, megszakítja a hegesztő áramot és megállítja a huzaladagolást, ha hiba lép fel.

*kiválasztott hiba:*

## Hűtési hiba

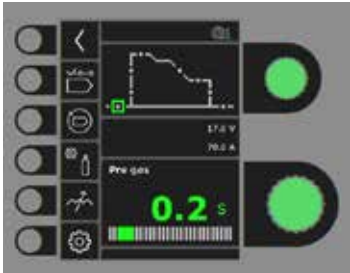
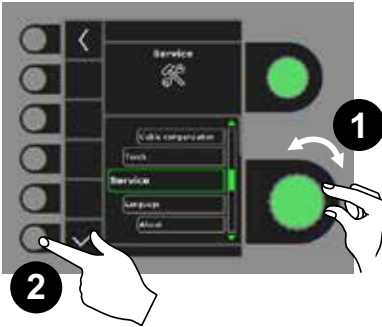
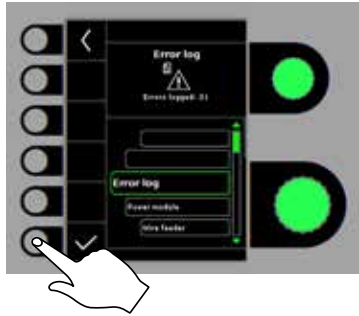

A hűtési hiba a hűtőfolyadéknek a nem kielégítő keringetése, hibás csatlakozás, vagy a hibás alkatrészek esetén jelzi a gép. Ellenőrizze a hűtő megfelelő csatlakoztatását és a tartály telítettségét. Ellenőrizze a pisztoly és vízcsatlakozókat.

A ✓-gomb rövid megnyomásával a hűtési hiba megszűnik.

## Gáz vezérlő hiba (IGC)

A gázmennyiség túl alacsony, vagy túl magas. Ellenőrizze, hogy a gáznyomás 2 bárnál magasabb és 6 bárnál alacsonyabb legyen, ami annyit jelent, hogy 5 l/perc és 27 l/perc között van. A gáz hibajelzés kikapcsol, ha a kézi gázmennyiség beállítása 27 l/perc-re történik. Gáz hibajelzés a ✓-gomb rövid megnyomásával törlődik.

Megjegyzés: fontos, hogy az említett gázellátás hegesztés közben is megmaradjon.

Hibalista		
<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> <p><b>Hibalista</b></p> <p>A gép szervíz menüjében minden hiba tárolódik.</p> <p>A hibalista egy SD-kártya behelyezésével és az alábbi gombok megnyomásával kiírható:</p> <p>A hibalista ezután az SDkártyán tárolódik.</p> <p>Ezután a hibalista a lomtár gomb megnyomásával lenullázható.</p>		

# Műszaki adatok 1

ÁRAMFORRÁS	300		400		550	
Hálózati feszültség $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400	
A generátor minimális teljesítménye, kVA	16		27		40	
<sup>1)</sup> Min. rövidzárlati teljesítmény Ssc, MVA	3,7		6,0		9,5	
Biztosíték, A	16		20		35	
Effektiv hálózati áramfelvétel, A	10,5		17,5		27,2	
Max. hálózati áram, A	15,4		26,0		39,2	
Csatlakozási teljesítmény 100%, kVA	9,0		12,1		18,9	
Max. teljesítmény, kVA	10,7		18,0		27,1	
Üresjárási teljesítmény, W	11		12		12	
Hatásfok, %	87		89		90	
Teljesítmény tényező	0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Áramtartomány, A	15-300	15-250	15-400	15-400	15-550	15-550
Bi 100% 20°C, A/V	290/28,5	250/30,0	345/31,5	345/33,8	475/37,8	475/39,0
Bi max. 20°C, A/%N			400/65/34,0	400/65/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Bi 100% 40°C, A/V	220/25,0	210/28,4	300/29,0	300/32,0	430/35,5	430/37,2
Bi 60% 40°C, A/V	230/25,5	220/28,8	370/32,5	370/34,8	510/39,5	510/40,4
Bi max. 40°C, A/%N	300/25/29,0	250/35/30,0	400/50/34,0	400/45/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Üres járási feszültség, V	50-60		65-75		75-80	
<sup>2)</sup> Használati osztály	S/CE		S/CE		S/CE	
<sup>3)</sup> Védettség	IP23S		IP23		IP23	
Szabvány, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A					
Szabvány, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A					
Méret C (MxSzxH), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Méret S (MxSzxH), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Súly C / S, kg	36,9 / 26		52 / 35		53 / 36	

ÁRAMFORRÁS	300 Boost				400 Boost			
Hálózati feszültség $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
A generátor minimális teljesítménye, kVA	16		16		25		25	
<sup>1)</sup> Min. rövidzárlati teljesítmény Ssc, MVA	1,7		3,75					
Biztosíték, A	20		16		25-50		25-50	
Effektiv hálózati áramfelvétel, A	18,8		10,5		22,0		11,7	
Max. hálózati áram, A	32,2		16,6		45,0		23,5	
Csatlakozási teljesítmény 100%, kVA	7,1		9,0		8,3		8,1	
Max. teljesítmény, kVA	11,0		10,7		16,7		16,3	
Üresjárási teljesítmény, W	45		16		60		56	
Hatásfok, %	82		87		84		88	
Teljesítmény tényező	0,95		0,95		0,96		0,95	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Áramtartomány, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-400	15-400	15-400	15-400
Bi 100% 20°C, A/V	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Bi max. 20°C, A/%N	300/40/29,0		300/40/29,0		400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Bi 100% 40°C, A/V	200/24,0	190/27,6	200/24,0	190/27,6	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Bi 60% 40°C, A/V	210/24,5	200/28,0	210/24,5	200/28,0	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Bi max. 40°C, A/%N	300/20/29,0	250/20/30,0	300/20/29,0	250/20/30,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Üres járási feszültség, V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Használati osztály	S/CE				S/CE			
<sup>3)</sup> Védettség	IP23S				IP23			
Szabvány, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Szabvány, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Méret C (MxSzxH), mm	700x260x735				900x260x735			
Méret S (MxSzxH), mm	454x260x735				654x260x735			
Súly C / S, kg	45 / 34				66 / 49			


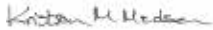
- Ez a készülék megfelel az EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011)-nek, amennyiben a hálózati csatlakozónál a rövidzárlati teljesítmény Ssc nagyobb, vagy egyenlő a fenti adattal. A szerelő vagy a készülék használójának felelőssége biztosítani, esetleg a hálózat üzemeltetőjével történő megbeszélés alapján, hogy a készülék csak egy áramellátásra van csatlakoztatva, melynek a rövidzárlati teljesítménye Ssc nagyobb, vagy egyenlő a fent megadott adattal.
- S** Megfelel a megnövelt elektromos veszéllyel szemben támasztott követelményeknek
- Azon készülékek, melyek az IP23 / IP23S védettségnek megfelelnek, belső és külső használatra alkalmasak.  
IP23S: A készülék tárolható külső helyszínen, de használata csapadékos időben csak akkor javasolt, ha attól védve van.



# Műszaki adatok 2

Huzaloló egység MWF	
Huzalelőtoló sebesség, m/min	0,5-30,0
Pisztolycsatlakozás	EURO
Huzaltekercs max. átmérő, mm	300
Huzal dob, kg	5-18
Bi 100 % 40°C, A/%	430
Bi 60% 40°C, A/%	500
Bi max. 40°C A/%	550/50
<sup>3</sup> Védettség	IP23
Huzal átmérő, mm	0,6-1,6
Gáznyomás, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Méret (MxSzxH), mm	457x260x672,5
Súly, kg	14,0
Szabvány	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

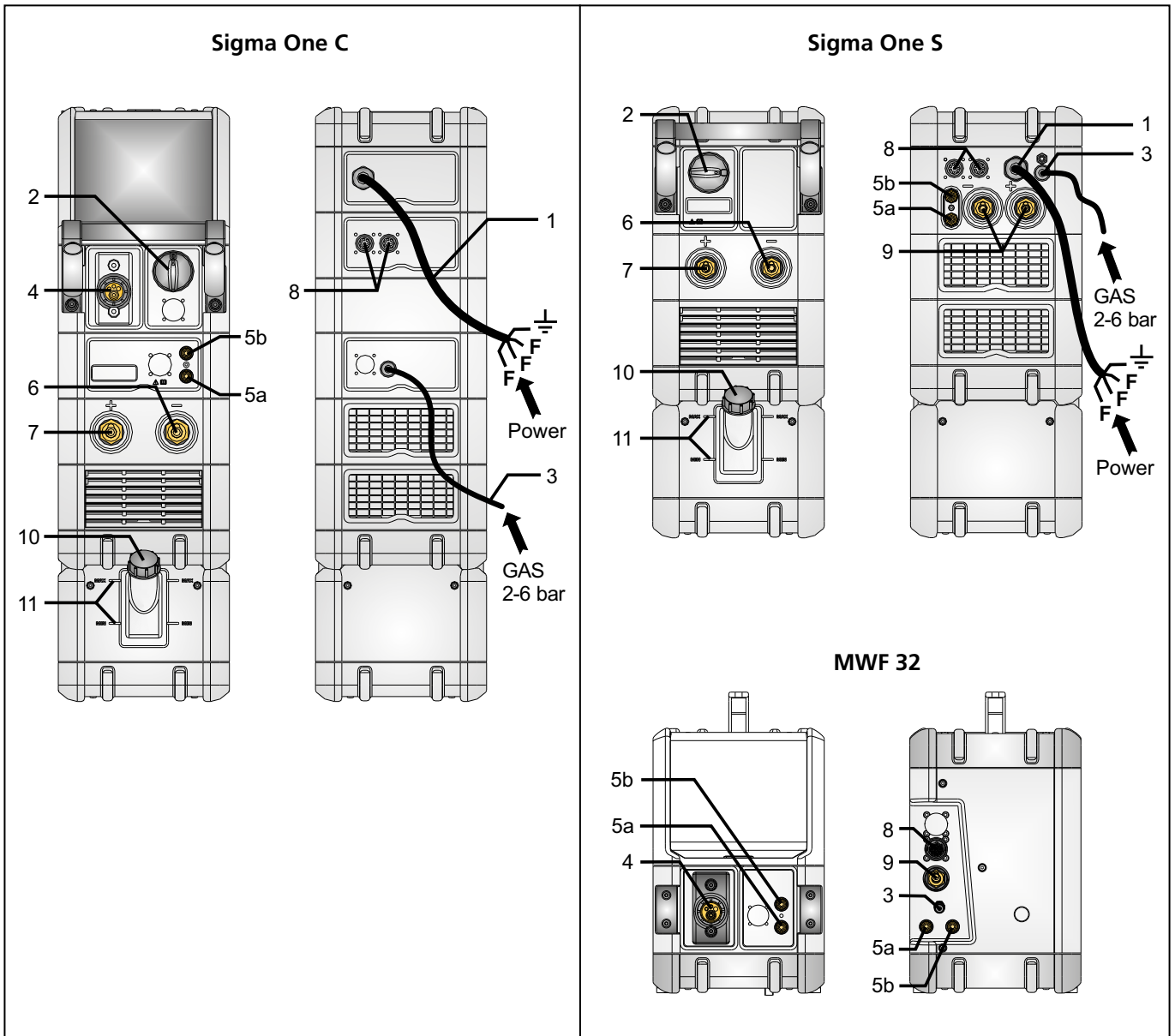
Hűtőegység MCU 1300	
Hűtési teljesítmény (1 l/min), W	1300
Hűtési teljesítmény (1,5 l/min), W	1600
Tankkapacitás, liter	5
Átfolyás, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Max. nyomás, bar	5
Szabvány	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Méret (MxSzxH), mm	207x260x680
Súly, kg	20

EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Dánia	
kinyilatkozza, hogy nevezett készülék	
Típus: SIGMA ONE	
a- 2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU irányelveknek megfelel.	
Európai szabványok: EN IEC60974-1:2018/A1:2019 EN IEC60974-2:2019 EN IEC60974-5:2019 EN IEC60974-10:2014/A1:2015	
Rendelet: 2019/1784/EU	
Kelt: Fjerritslev 10.02.2021	
	
Kristian M. Madsen CEO	

- 1) Ez a készülék megfelel az EN / IEC61000-3-12:2014 (/ 2011)-nek, amennyiben a hálózati csatlakozónál a rövidzárlati teljesítmény Ssc nagyobb, vagy egyenlő a fenti adattal. A szerelő vagy a készülék használójának felelőssége biztosítani, esetleg a hálózat üzemeltetőjével történő megbeszélés alapján, hogy a készülék csak egy áramellátásra van csatlakoztatva, melynek a rövidzárlati teljesítménye Ssc nagyobb, vagy egyenlő a fent megadott adattal.
- 2) **S** Megfelel a megnövelt elektromos veszéllyel szemben támasztott követelményeknek
- 3) Azon készülékek, melyek az IP23 / IP23S védettségnek megfelelnek, belső és külső használatra alkalmasak.  
IP23S: A készülék tárolható külső helyszínen, de használata csapadékos időben csak akkor javasolt, ha attól védve van.

---

# Ligação e inicialização



1. Ligação principal
2. Botão liga / desliga
3. Ligação do gás de proteção
4. Ligação da tocha de soldadura
- 5a. Ligação da mangueira de refrigeração, fluxo (azul)
- 5b. Ligação da mangueira de refrigeração, retorno (vermelho)
6. Ligação do grampo massa (MIG) ou porta-eletrodo (MMA)
7. Ligação do grampo massa (MMA) ou porta-eletrodo (MMA)
8. Ligação CAN e alimentação MWF
9. Ligação do cabo intermédio
10. Reabastecimento de líquido de refrigeração
11. Controlo do nível do líquido de refrigeração (Min / Max)

# Ligação e inicialização



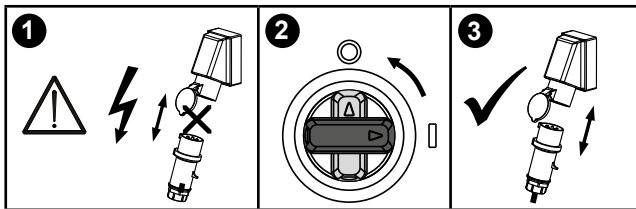
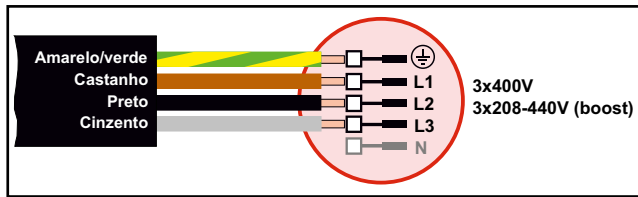
## Aviso

Leia o aviso de advertência e o manual de instruções cuidadosamente antes da operação inicial e guarde as informações para uso posterior.

## Instalação permitida

### Ligação á rede

Conecte a máquina à rede elétrica correta. Por favor leia a placa de tipo (U,) na parte traseira da máquina.



### Kit de estabilização de tensão

A fonte de alimentação é configurável com um kit de estabilização de voltagem como uma salvaguarda contra maiores variações de voltagem, por ex. no caso de uso de gerador onde a máquina está conectada a uma fonte de alimentação separada.

### Ligação do gás de proteção

Conecte a mangueira de gás, que se ramifica no painel traseiro da máquina de soldadura (3), a um fornecimento de gás com regulador de pressão (2-6 bar). (Nota: alguns tipos de reguladores de pressão requerem uma pressão de saída de mais de 2 bar para funcionar de forma otimizada). Um/dois cilindros de gás podem ser montados no porta-garrafas na parte traseira do carrinho.

### Consumo de gás

Dependendo da tarefa de soldadura, tipo de gás e o projeto de junção, o consumo de gás irá variar em intervalos de 6-7 l/min em amperagens baixas (<25A) e até 27 l/min amperagem máxima.

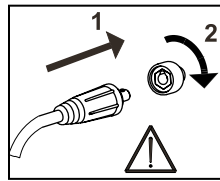
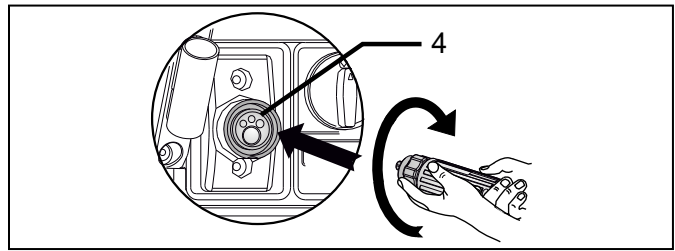
### Consumo de material

O consumo de material pode ser estimado calculando o tempo de soldadura em minutos vezes a velocidade de alimentação do fio (m/min) vezes o peso por metro dos consumíveis de soldadura em uso.

### Ligação do porta-eletrodo para MMA

O porta-eletrodo e o cabo de massa são ligados à conexão positiva (10) e à conexão negativa (8). Observe as instruções do fornecedor do eletrodo ao selecionar a polaridade.

### Ligação da tocha de soldadura



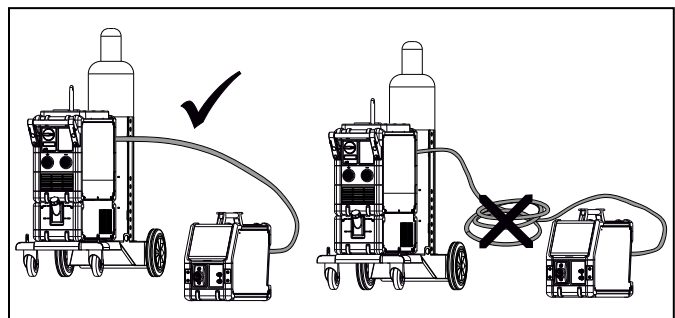
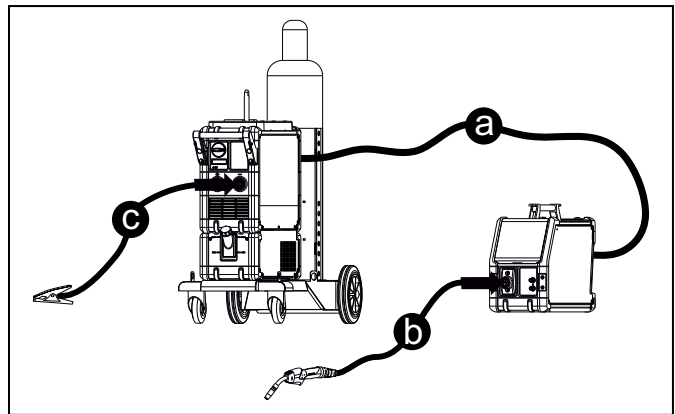
### Importante!

Para evitar a destruição de fichas e cabos, é necessário um bom contato elétrico ao conectar cabos de massa e tochas de soldadura à máquina.

### Dimensões de cabo recomendadas

Corrente de soldadura	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>

Processo de soldadura	Distância para a peça de trabalho (a+b)	Comprimento total do cabo no circuito de soldadura (a+b+c)
MIG – pulse	10 m	20 m
MIG – sem pulse	30 m	60 m



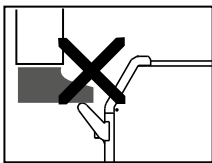
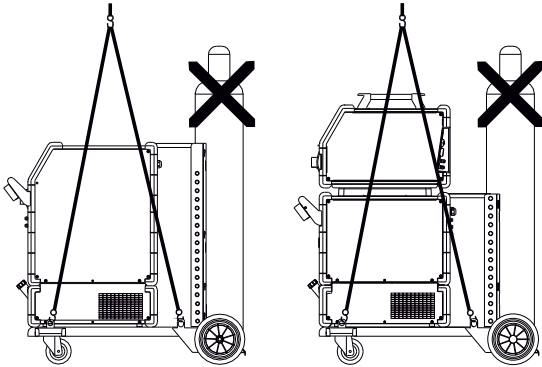
### AVISO

Quando você ativa o botão da tocha, há tensão aplicada ao fio de soldadura e eletrodo.

# Ligação e inicialização

## Instruções de levantamento

Os pontos de içamento devem ser usados (veja a figura) ao içar a máquina. A máquina não deve ser levantada com a garrafa de gás montada.



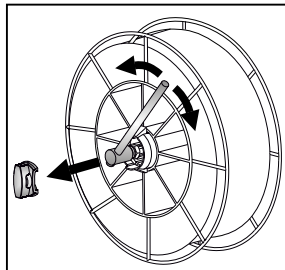
Não levante a máquina pela alça.  
Não pise na alça.

## Ajuste do travão do fio

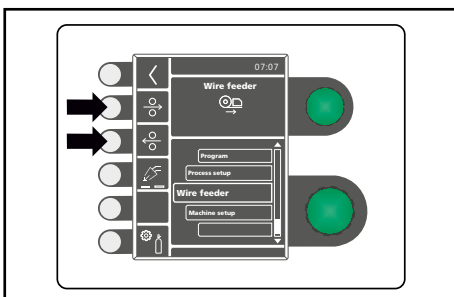
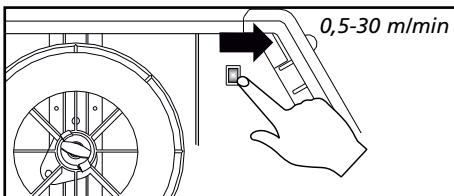
O travão do fio deve ser ajustado de modo a parar a bobina de fio antes que o fio de soldadura passe pela borda da bobina. A força de travagem depende do peso da bobina de fio e da velocidade de alimentação do fio. A configuração de fábrica é 15kg.

### Ajuste:

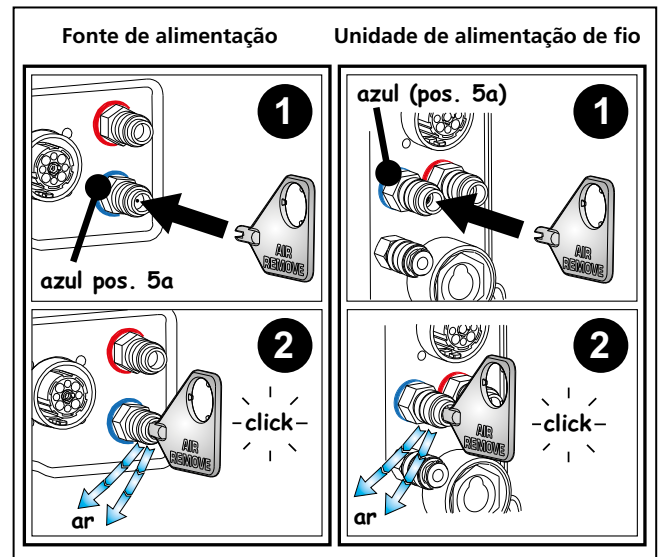
- Desmonte o botão de controle colocando uma chave de fenda fina atrás da maçaneta e, em seguida, puxe-o para fora.
- Ajuste o travão do fio apertando ou despartando a porca de autobloqueio no eixo do cubo de fio.
- Volte a montar o botão de controle.



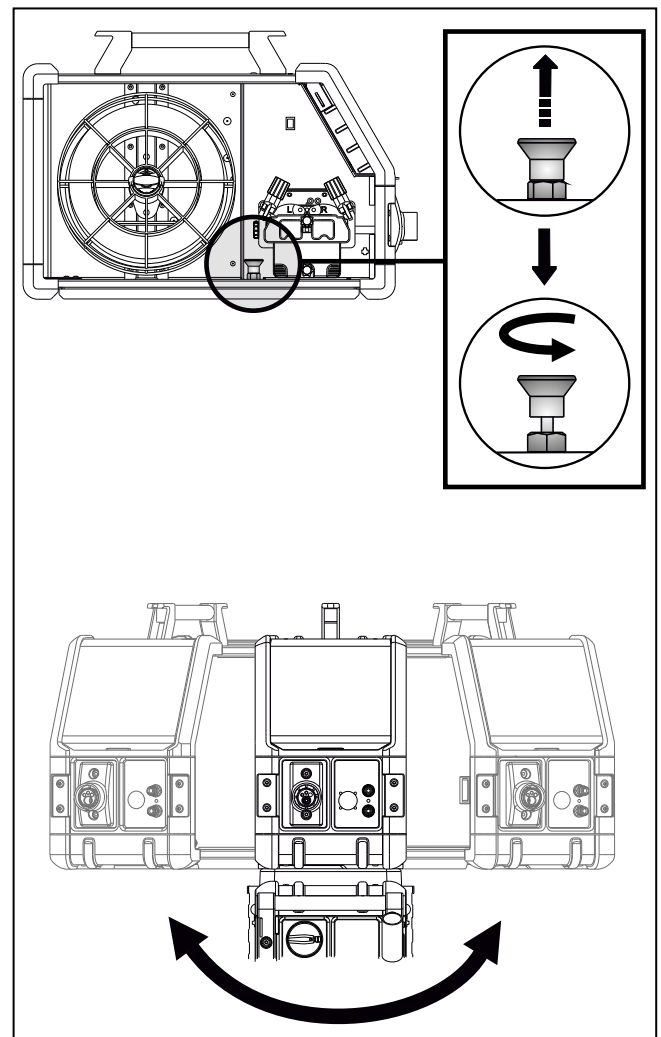
## Avanço do fio



## Ventilação MCU

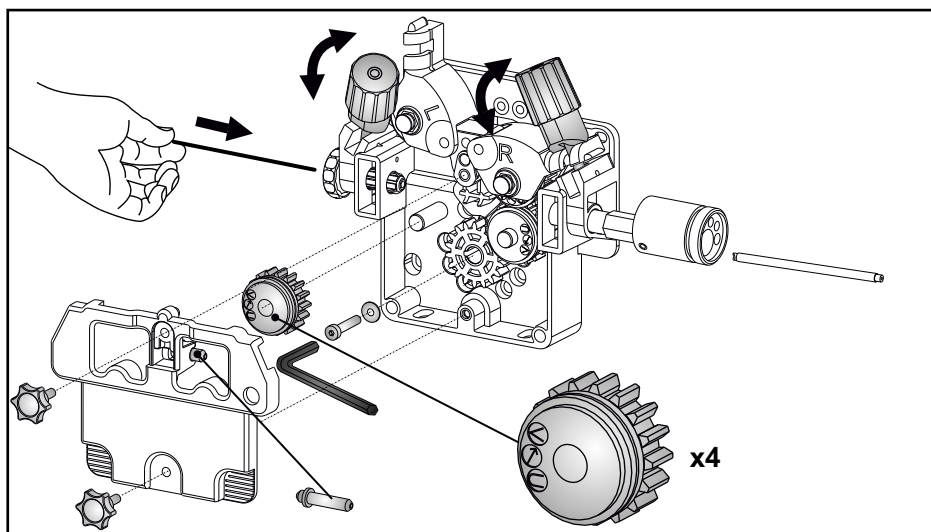


## Função trancar e girar MWF



# Ligação e inicialização

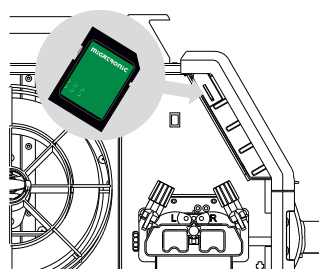
## Montagem de peças na unidade de alimentação de fio



*A pressão do parafuso de aperto manual é ajustada para permitir que o rolete de alimentação de fio deslize sobre o fio quando ele é interrompido na ponta de contato*

## Atualização de software

- Insira o cartão SD
- Ligue a máquina
- Espere até que a unidade indique que a atualização está completa
- Desligue a máquina e remova o cartão SD
- A máquina agora está pronta para utilização



O novo software será carregado na fonte de alimentação e em todas as unidades conectadas.

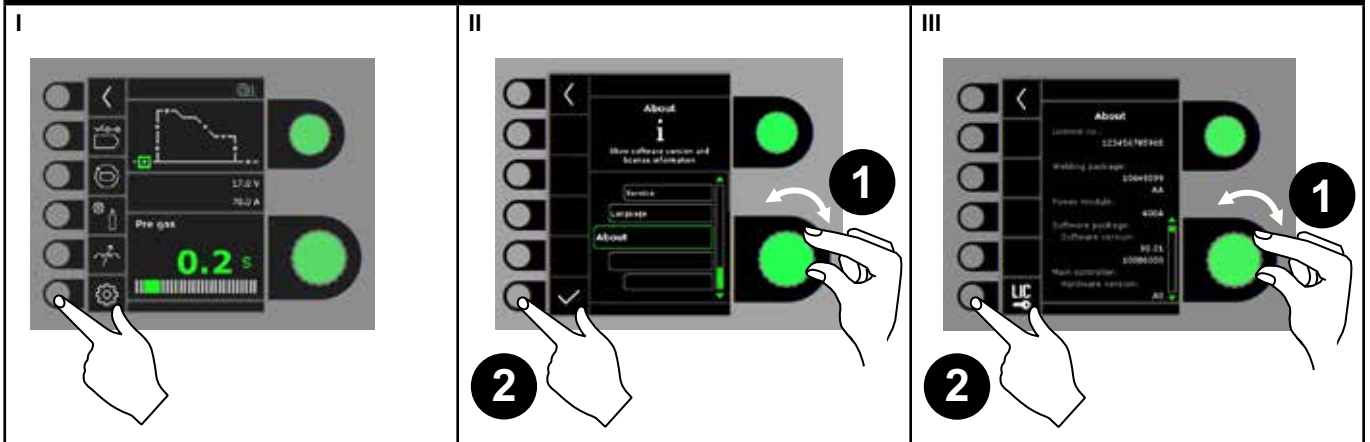
O software pode ser baixado em <http://migatronic.com> para um cartão SD. O sistema de arquivos do cartão SD deve ser formatado para FAT32.

**IMPORTANTE:**

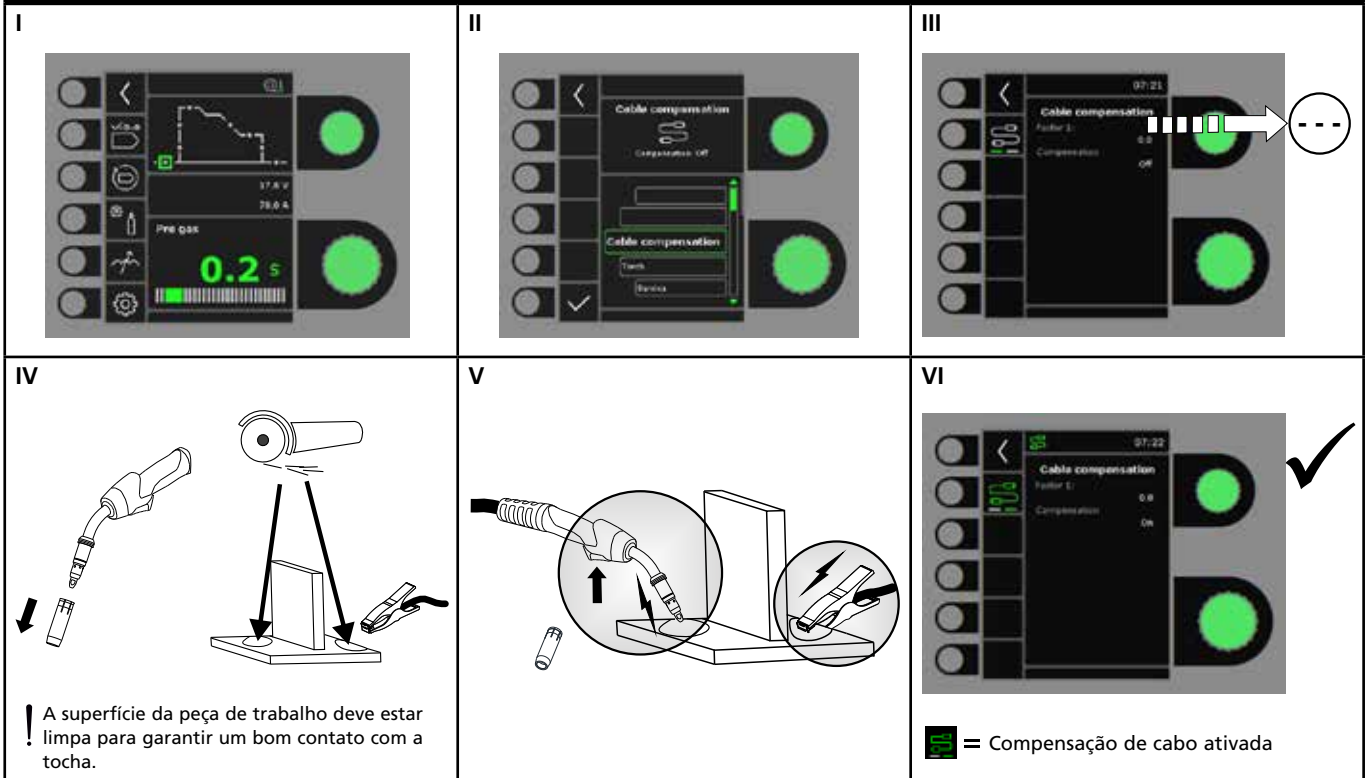
Salve o software na estrutura de arquivos //MIGA\_SW/SIGMA/

# Funções especiais

## Software / Licenças



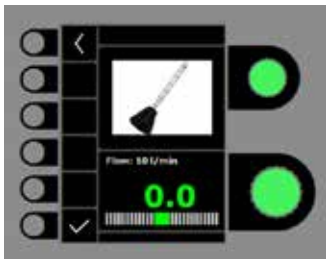
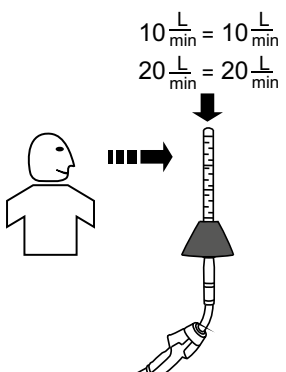
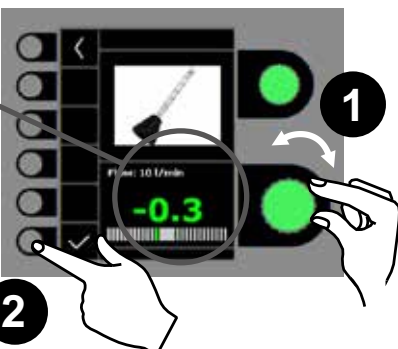


## Compensação de cabo (calibração de resistência na tocha de soldadura)

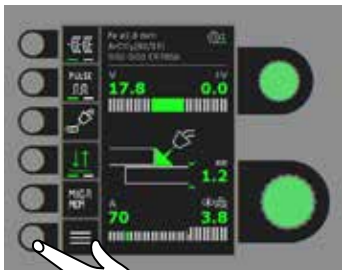
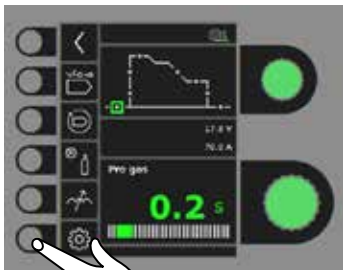
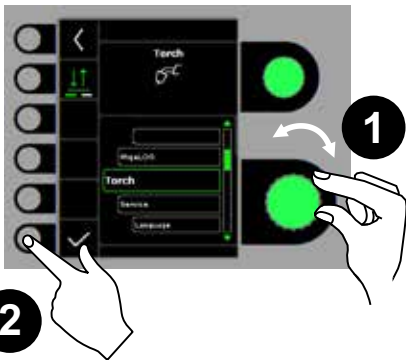
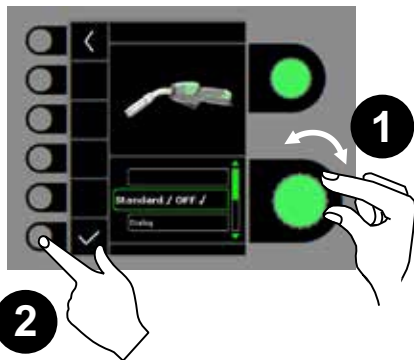


# Funções especiais

## Calibração do fluxo de gás (nem todos os modelos)

<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> 	<p>V</p> 	

## Configuração da tocha

<p>I</p> 	<p>II</p> 	<p>III</p> 
<p>IV</p> 		



# Tratamento de erros

A SIGMA ONE possui um sofisticado sistema de autoproteção embutido. A máquina interrompe automaticamente o fornecimento de gás, interrompe a corrente de soldadura e interrompe a alimentação do fio em caso de erro.

*Erros selecionados:*

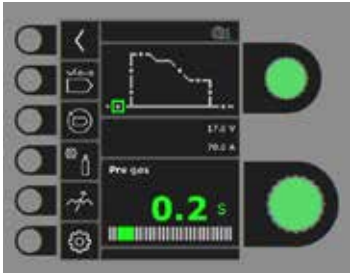
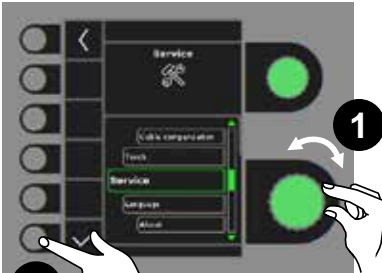
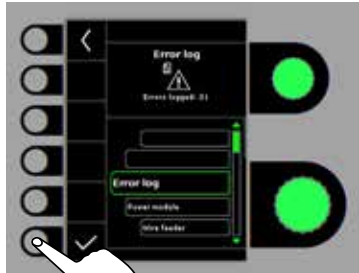

## Falha de refrigeração da tocha

A falha de refrigeração é indicada nas máquinas em caso de circulação insuficiente do líquido de refrigeração devido a conexão defeituosa, peças defeituosas ou estrangulamento. Verifique se as mangueiras de refrigeração estão conectadas corretamente, encha o tanque de refrigeração e verifique a mangueira de soldadura e as ramificações. A falha de refrigeração é cancelada pressionando brevemente na tecla ✓.

## Falha de controle de gás (IGC)

A falha de gás existe devido a um fluxo de gás alto ou baixo. Certifique-se de que a pressão no fluxo de gás seja superior a 2 bar e inferior a 6 bar, correspondendo a 5 l/min e 27 l/min. A falha é desconectada ajustando o fluxo de gás manual para 27 l/min. A falha de gás é reinicializada por uma curta pressão na tecla ✓.

Nota: é importante que o fornecimento de gás indicado possa ser mantido durante a soldadura.

Registo de erros		
<p>I</p> 	<p>II</p>  <p>2</p>	<p>III</p> 
<p>IV</p> <h3>Registo de erros</h3> <p>Todos os erros são salvos no registo de erros da máquina no menu Serviço. O registo de erros pode ser distribuído, ao inserir um cartão SD e pressionar a seguinte tecla: O registo de erros está agora salvo no cartão SD. O registo de erros pode ser reiniciado ao pressionar a tecla lixo.</p>		

# Dados técnicos 1

Fonte de alimentação	300		400		550	
Voltagem $\pm 15\%$ (50-60Hz), V	3x400		3x400		3x400	
Tamanho mínimo do gerador, kVA	16		27		40	
<sup>1)</sup> Potência mínima de curto-circuito, MVA	3,7		6,0		9,5	
Consumo, A	16		20		35	
Corrente principal, efetiva, A	10,5		17,5		27,2	
Corrente principal, max., A	15,4		26,0		39,2	
Potência, 100%, kVA	9,0		12,1		18,9	
Potência, máx., KVA	10,7		18,0		27,1	
Voltagem circuito aberto. W	11		12		12	
Eficiência %	87		89		90	
Factor de potência	0,90		0,90		0,90	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Amperagem, A	15-300	15-250	15-400	15-400	15-550	15-550
Factor de utilização, 100% 20°C, A/V	290/28,5	250/30,0	345/31,5	345/33,8	475/37,8	475/39,0
Factor de utilização, max. 20°C, A/%V			400/65/34,0	400/65/36,0	550/60/41,5	550/60/42,0
Factor de utilização, 100% 40°C, A/V	220/25,0	210/28,4	300/29,0	300/32,0	430/35,5	430/37,2
Factor de utilização, 60% 40°C, A/V	230/25,5	220/28,8	370/32,5	370/34,8	510/39,5	510/40,4
Factor de utilização, max. 40°C, A/%V	300/25/29,0	250/35/30,0	400/50/34,0	400/45/36,0	550/50/41,5	550/50/42,0
Voltagem circuito aberto. V	50-60		65-75		75-80	
<sup>2)</sup> Esfera de aplicação	S/CE		S/CE		S/CE	
<sup>3)</sup> Classe de proteção	IP23S		IP23		IP23	
Normas, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A					
Normas, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A					
Dimensões C (C x L x A), mm	700x260x735		700x260x735		700x260x735	
Dimensões S (C x L x A), mm	454x260x735		454x260x735		454x260x735	
Peso C / S, kg	36,9 / 26		52 / 35		53 / 36	


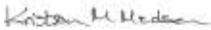
Fonte de alimentação	300 Boost				400 Boost			
Voltagem $\pm 10\%$ (50-60Hz), V	3x208-380		3x380-440		3x208-380		3x380-440	
Tamanho mínimo do gerador, kVA	16		16		25		25	
<sup>1)</sup> Potência mínima de curto-circuito, MVA	1,7		3,75					
Consumo, A	20		16		25-50		25-50	
Corrente principal, efetiva, A	18,8		10,5		22,0		11,7	
Corrente principal, max., A	32,2		16,6		45,0		23,5	
Potência, 100%, kVA	7,1		9,0		8,3		8,1	
Potência, máx., KVA	11,0		10,7		16,7		16,3	
Voltagem circuito aberto. W	45		16		60		56	
Eficiência %	82		87		84		88	
Factor de potência	0,95		0,95		0,96		0,95	
	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA	MIG	MMA
Amperagem, A	15-300	15-250	15-300	15-250	15-400	15-400	15-400	15-400
Factor de utilização, 100% 20°C, A/V	250/26,5		250/26,5		300/29,0	300/32,0	300/29,0	300/32,0
Factor de utilização, max. 20°C, A/%V	300/40/29,0		300/40/29,0		400/30/34,0	400/30/32,0	400/30/34,0	400/30/32,0
Factor de utilização, 100% 40°C, A/V	200/24,0	190/27,6	200/24,0	190/27,6	250/26,5	220/28,8	250/26,5	220/28,8
Factor de utilização, 60% 40°C, A/V	210/24,5	200/28,0	210/24,5	200/28,0	280/28,0	260/30,4	280/28,0	260/30,4
Factor de utilização, max. 40°C, A/%V	300/20/29,0	250/20/30,0	300/20/29,0	250/20/30,0	400/25/34,0	400/20/36,0	400/25/34,0	400/20/36,0
Voltagem circuito aberto. V	50-60				70-75			
<sup>2)</sup> Esfera de aplicação	S/CE				S/CE			
<sup>3)</sup> Classe de proteção	IP23S				IP23			
Normas, C	IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-5, IEC60974-10 Cl. A			
Normas, S	IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A				IEC60974-1, IEC60974-10 Cl. A			
Dimensões C (C x L x A), mm	700x260x735				900x260x735			
Dimensões S (C x L x A), mm	454x260x735				654x260x735			
Peso C / S, kg	45 / 34				66 / 49			

- Este equipamento está em conformidade com EN / IEC61000-3-12:2014 ( / 2011), desde que a potência de curto-circuito Ssc da rede no ponto de interface seja maior ou igual aos dados indicados na tabela mencionada. É responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento garantir, mediante consulta ao operador da rede de distribuição se necessário, que o equipamento esteja conectado apenas a uma fonte de alimentação com curto-circuito Ssc maior ou igual aos dados indicados em tabela acima mencionada.
- Esta máquina atende à exigência feita para máquinas que devem operar em áreas com maior risco de choques elétricos.
- A máquina é projetada para uso interno e externo de acordo com a classe de proteção IP23 / IP23S.  
IP23S: A máquina pode ser armazenada, mas não se destina a ser usada no exterior durante precipitação, a menos que esteja abrigada.

# Dados técnicos 2

UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DE FIO MWF	
Velocidade de alimentação de fio, m/min	0,5-30,0
Conexão da tocha	EURO
Diâmetro da bobine de fio, mm	300
Bobine de fio, kg	5-18
Factor de utilização, 100 % 40°C, A	430
Factor de utilização, 60% 40°C, A	500
Factor de utilização max. 40°C A/%	550/50
<sup>3)</sup> Classe de proteção	IP23
Diâmetro do fio, mm	0,6-1,6
Pressão do gás, MPa (bar)	0,6 (6,0)
Dimensões (C x L x A), mm	457x260x672,5
Peso, kg	14,0
Normas	IEC60974-5, IEC60974-10 CL. A

UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO MCU 1300	
Eficiência de refrigeração (1 l/min), W	1300
Eficiência de refrigeração (1,5 l/min), W	1600
Capacidade do tanque, litros	5
Fluxo, bar - °C - l/min	3,0-60-1,5
Pressão max., bar	5
Normas	IEC60974-2, IEC60974-10 CL.A
Dimensões (C x L x A), mm	207x260x680
Peso, kg	20

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE	
	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Dinamarca	
declara pela presente que a máquina mencionada abaixo	
Tipo: SIGMA ONE	
Está conforme as diretivas:	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU
E as normas Europeias:	EN IEC60974-1:2018/A1:2019 EN IEC60974-2:2019 EN IEC60974-5:2019 EN IEC60974-10:2014/A1:2015
Regulamento:	2019/1784/EU
Emitido em Fjerritslev 10.02.2021	
	
Kristian M. Madsen CEO	

- 1) Este equipamento está em conformidade com EN / IEC61000-3-12:2014 ( / 2011), desde que a potência de curto-circuito Ssc da rede no ponto de interface seja maior ou igual aos dados indicados na tabela mencionada. É responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento garantir, mediante consulta ao operador da rede de distribuição se necessário, que o equipamento esteja conectado apenas a uma fonte de alimentação com curto-circuito Ssc maior ou igual aos dados indicados em tabela acima mencionada.
- 2) **S** Esta máquina atende à exigência feita para máquinas que devem operar em áreas com maior risco de choques elétricos.
- 3) A máquina é projetada para uso interno e externo de acordo com a classe de proteção IP23 / IP23S.  
IP23S: A máquina pode ser armazenada, mas não se destina a ser usada no exterior durante precipitação, a menos que esteja abrigada.

---



## DENMARK:

### Main office

#### **MIGATRONIC A/S**

Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark  
Tel. +45 96 500 600, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

#### **MIGATRONIC AUTOMATION A/S**

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

## MIGATRONIC EUROPE:

### Great Britain

#### **MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD**

1 Sarah Court, Armthorpe  
GB-Doncaster DN3 3FD, Great Britain  
Tel. +44 01509/267499, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### 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.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Italy

#### **MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA**

Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy  
Tel. +39 039 9278093, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Norway

#### **MIGATRONIC NORGE AS**

Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway  
Tel. +47 32 25 69 00, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Czech Republic

#### **MIGATRONIC CZ a.s.**

Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic  
Tel. +420 411 135 600, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Holland

#### **MIGATRONIC NEDERLAND B.V.**

Ericssonstraat 2, NL-5121 ML Rijen, Holland  
Tel. +31 (0)161-747840, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Sweden

#### **MIGATRONIC SVETSMASKINER AB**

Nåäs Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollerød, Sweden  
Tel. +46 031 44 00 45, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Germany

#### **MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH**

Sandusweg 12, D-35435 WETTENBERG-LAUNSBACH, Germany  
Tel. +49 0641/98284-0, [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

### Hungary

#### **MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.**

Futó utca 37. 6. emelet, H-1082 Budapest, Hungary  
Tel. +36 70 630 0604 [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)

## MIGATRONIC ASIA:

### India

#### **MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD.**

No.22 & 39/20H Sowri Street,  
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India  
Tel. +91 44 2233 0074 [www.migatronicon.com](http://www.migatronicon.com)