

SIGMA GALAXY

MIGA LOG FUNKTION
MIGA LOG FUNCTION
MIGA LOG-FUNKTION
FUNKCJA MIGA LOG
MIGA LOG FUNKCE
MIGA LOG FUNKCIÓ
MIGA LOG-FUNCTIE



MICATRONIC
WELDING VALUE

50113757A Valid from 2020 week 19



Dansk	3
English	7
Deutsch	11
Polski.....	15
Česky.....	19
Magyar.....	23
Nederlands	27

Miga log funktion

Tilkøb af en Miga log-licens gør det muligt at gemme svejsedata på SD-kortet og beregne "Heat Input" for svejsningen, dvs. kJ/m.

For at gemme data på SD-kortet skal der indsættes et tomt SD-kort eller et kort, hvor stien //MIGA_SW/SIGMA/LOG er oprettet.


Hvis kortet er helt tomt, oprettes der automatisk stien //MIGA_SW/SIGMA/LOG, hvor filer med svejsedata gemmes.

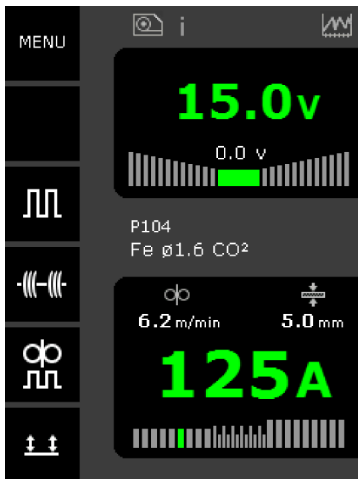
Bemærk, at hvis der indsættes et SD-kort, som indeholder software til opdatering af maskinen, og der samtidigt er oprettet stien //MIGA_SW/SIGMA/LOG, vil maskinen benytte kortet til at gemme svejsedata på og ikke blive opdateret.


Der er plads til 50 stk log filer på et SD-kort. Når maks. antal filer på SD-kortet er opnået, vil en meddelelse komme frem på skærmen, og det vil så være nødvendigt at flytte log-filerne fra SD-kortet til f.eks. en PC.


Hvis der ikke er indsat et SD-kort, vil log-filerne ikke blive gemt, og istedet for filnavnet i info-boks vises teksten "NO SD-CARD"

1. Hovedskærmen

Når den tilkøbte Miga log-licens installeres på svejsemaskinen, vises der et graf-ikon  i øverste højre hjørne på hovedskærmen:



Når graf-ikonet  er gråt, er Miga log-funktionen ikke aktiv, og der gemmes ikke til SD-kort.

Når graf-ikonet  er grønt, er Miga log-funktionen aktiv, og svejsedata gemmes til SD-kort.



2. Indstillinger

Indstillinger til Miga log og visning af data for sidste svejsesøm findes i menuen under "Statistics".



Der findes 4 valgmuligheder i "Statistics" menuen:

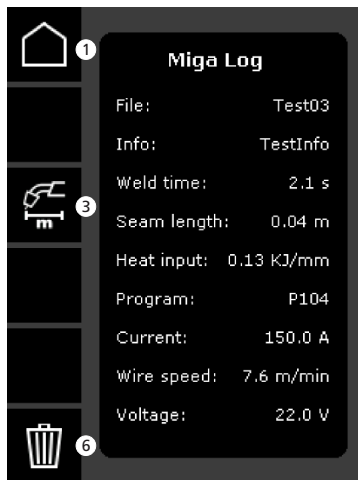
- 2 Visning af værdier for sidste svejsesøm, skærmen "Miga log".
- 3 Miga log-funktion on/off
- 4 Indstillinger for Miga log
- 5 Visning af triptællere

Knapperne anvendelse gennemgås i det følgende:



Miga log funktion

2.1 Skærmen Miga log





- "File" viser filnavnet på den sidst gemte fil med svejsedata. Filnavnet består af en valgfri tekst og et fortløbende nummer, der automatisk bliver optalt efter hver svejsning. Filnavnet kan ændres under "Miga log settings".
- "Info" er en tekst, der kan bruges til at beskrive det emne, der svejdes. Teksten kan ændres under "Miga log settings".
- "Weld time" er tiden for den sidste svejsning, målt fra lysbuen tændes, til lysbuen slukkes.
- "Travel speed" vises standard. Denne parameter er fremføringshastigheden for brænderen og bruges til beregning af "Heat input". Hvis der er indtastet en værdi under "Seam length", vises denne værdi i stedet for "Travel speed". "Seam length" er svejdesømmens længde målt i meter og bruges til beregning af "Heat input".
- "Heat input" er den tilførte energi per meter (kJ/m).
- "Program" er det svejseprogram, der bruges til svejsningen.
- "Current" er den målte middelværdi for strømmen for hele svejsningen.
- "Wire speed" er den målte middelværdi for trådhastigheden for hele svejsningen.
- "Voltage" er den målte middelværdi for spændingen for hele svejsningen.

Knapper tilhørende skærbilledet:

- 1 Retur til menu.
- 3 Indtastning af svejdesømmens længde målt i meter, som bruges til beregning af "Heat input". Hvis der indtastes en værdi her, benyttes værdien under "Travel speed" ikke. Dette er derfor et alternativ til "Travel speed". Se evt. nærmere under "Indstillinger for Miga log".
- 6 Sletter filen for den sidste svejdesøm.

2.2 Miga log-funktion on/off

Ved tryk på knappen  aktiveres Miga log-funktionen, og graf-ikonet på hovedskærmen skifter til grønt. Bemærk at knappens ikon ændres til et stoppsymbol: 



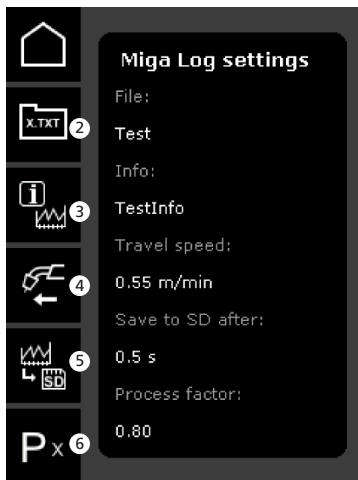
Når Miga log er aktiv, gemmes svejsmålinger på SD-kortet for hver 100ms. Der gemmes 2 filer for hver svejsning:

- En .dat-fil med målinger af strøm, spænding, trådhastighed og gasflow for hver 100ms.
- En .txt-fil der indeholder info om svejsemaskine samt diverse gennemsnitsmålinger fra svejsningen.

Begge filer kan åbnes med et texteditor-program som f.eks. Notesblok. Alternativt kan data importeres til fx. Microsoft Excel.

Miga log funktion

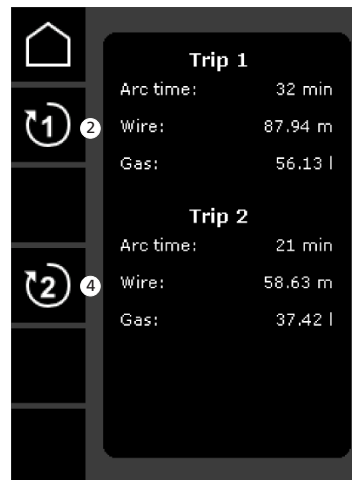
2.3 Indstillinger for Miga log



Følgende kan indstilles:

- 2 Fordefineret filnavn. I dette eksempel er filnavnet indstillet til "Test", og de filer, der gemmes på SD-kortet, vil derfor blive navngivet Test01, Test02 osv. Beskrivelse af menu til navngivning kan ses under "Valg af jobnavn" i quickguide.
- 3 Uddybende informationstekst, der tilføjes i toppen af log-filen
- 4 Svejsebrænderens fremføringshastighed. Dette input bruges til beregning af "Heat input" for svejsningen og er særlig hensigtsmæssig, hvis der anvendes en robot eller tilsvarende opstilling, der giver en konstant fremføringshastighed for brænderen.
- 5 Tiden (min. 0,5 s.), der går fra lysbuestart til der gemmes målinger på kortet.
- 6 Procesfaktoren. Denne faktor bruges til beregning af heat input. For indstilling af den korrekte værdi henvises til afsnittet "Beregning af heat input".

2.4 Triptællere



Der er to triptællere i maskinen, som kan nulstilles uafhængigt af hinanden. Hver triptæller viser lysbuetiden, forbrugt mængde tråd og forbrugt mængde gas siden sidste nulstilling.

- 2 Nulstiller triptæller 1
- 4 Nulstiller triptæller 2



Miga log funktion

3. Efter svejsning

Hvis Miga log-funktionen er aktiv, vises dette skærbillede efter endt svejsning:

Miga Log	
File:	Test03
Info:	TestInfo
Weld time:	2.1 s
Seam length:	0.04 m
Heat input:	0.13 KJ/mm
Program:	P104
Current:	150.0 A
Wire speed:	7.6 m/min
Voltage:	22.0 V

Skærbilledet er det samme, som vises under menuen "Statistics" -> "Miga log". Herfra er det muligt at indtaste svejsesømmens længde for beregning af "Heat input". De data, der gemmes i filen, opdateres, når svejsesømmens længde ændres.

Skærmen skifter automatisk til hovedskærmen efter nogle sekunder, hvis en ny svejsning påbegyndes, eller hvis encoderne benyttes.

4. Beregning af heat input

"Travel speed"

Hvis fremføringshastigheden "Travel speed" er større end 0, og angivelsen af svejsesømmen "Seam length" er 0, beregnes Heat input efter følgende formel:

$$H = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ/m}]$$

Her er U svejse-spænding, I er svejsestrømmen, P er procesfaktoren og V er svejsehastigheden.

"Seam length"

Hvis længden af svejsesømmen er større end 0, benyttes denne til beregning af heat input efter følgende formel:

$$H = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ/m}]$$

Her er U svejse-spænding, I er svejsestrømmen, P er procesfaktoren og S er lysbuetiden, som måles af svejsemaskinen og L er længden af svejsesømmen (Seam length).

4.1 Procesfaktor

Denne faktor bruges til at angive, hvor stor en del af lysbuen effekt, der faktisk overføres til svejseemnet. Størrelsen af faktoren er standard 0,80.

Miga log function

Purchase of a Miga log-licence enables saving of welding data on the SD-card and calculation of the "Heat Input" for each welding, that is kJ/m.


An empty SD-Card or a card containing the folders //MIGA_SW/SIGMA/LOG must be inserted in the machine before saving of the data.

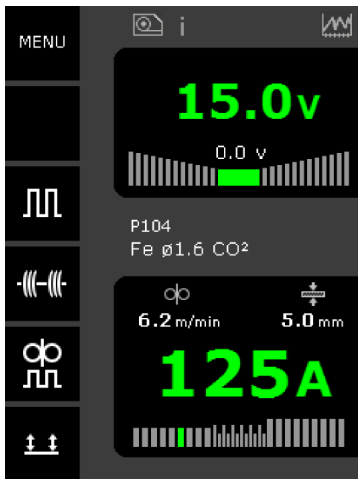
If the card is empty, the folders //MIGA_SW/SIGMA/LOG will automatically be generated on the card in order to save the files with welding data.


Please note that the machine will save welding data and not be updated with new software, if an SD card is inserted that contains software for update as well as the folders //MIGA_SW/SIGMA/LOG.

It is possible to save 50 log files on a SD-card. A message will pop up on the screen, when the maximum numbers of files have been reached. It will then be required to move the log-files from the SD-card to e.g. a PC. The log files will not be saved, if a SD-card is not present, and the text "NO SD-CARD" will be displayed instead of the file name in the information text.

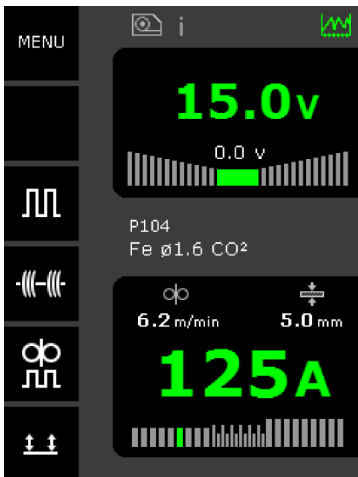
1. Main screen

A graph-icon  will be displayed in the upper corner of the main screen when the purchased Miga-log licence has been installed in the welding machine:



When the graph-icon  is grey, the Miga log function is not active, and welding will not be saved in a file.

When the graph-icon  is green, the Miga log function is active, and welding will be saved in a file.



2. Settings

Settings for the Miga log function and display of data for the latest weld are available in the "Statistics" menu.



It is possible to select between four different functions in the menu:

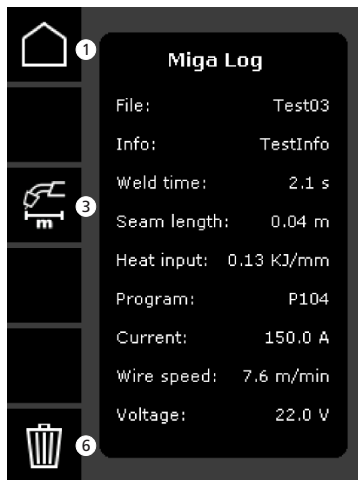
- 2 Display of values for the last weld, the "Miga log" screen.
- 3 Miga log-function on/off
- 4 Miga log-settings
- 5 Display of trip control

The functionality of each key pad is described in the following:



Miga log function

2.1 The Miga log screen





- "File" displays the file name of the last saved file with welding data. The file name consists of an optional text and a continuous number that will be automatically increased after each welding. The file name can be changed under "Miga log settings".
- "Info" is an optional text that can be used for description of the welded work piece. The text can be changed under "Miga log settings".
- "Weld time" is the time measured from the arc ignites to the arc extinguishes.
- "Travel speed" is displayed as standard. This parameter is the torch travel speed and is used for calculation of the "Heat input". If a value has been inserted under "Seam length", this value will be displayed in stead of "Travel speed". "Seam length" is the length measured in meter and is used for calculation of the "Heat input"
- "Heat input" is the added energy per meter (kJ/m).
- "Program" is the welding program used for the weld.
- "Current" is the measured average current value of the entire welding.
- "Wire speed" is the measured average wire feed speed value for the entire welding.
- "Voltage" is the measured average voltage value for the entire welding.

Key pads for the screen:

- 1 Return to menu.
- 3 Selection of weld seam length measured in meter which is used for calculation of "Heat input". The value "Travel speed" is not used if the seam length value has been inserted. Therefore, this is an alternative to "Travel speed". More details can be seen in the paragraph "Miga log settings".
- 6 Deletes file for the last weld seam.

2.2 Miga log-function on/off

The Miga log-function is activated by pressing the key pad left to  and the graph-icon on the main screen is switched to green. Please note that the icon in the menu is switched to a stop symbol: 



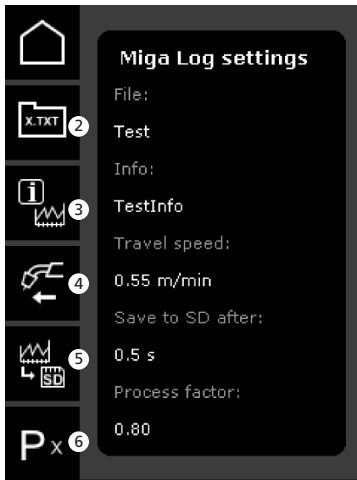
Welding measurements are saved on the SD-card for each 100ms, when the Miga log is active. 2 files are saved for each welding:

- A .dat-file with measurements of current, voltage, wire feed speed and gas flow for each 100ms.
- A .txt-fil that contains information about the welding machine and various average values based on the welding.

Both files can be opened with a text editor-program as e.g. Notebook. Alternatively, data can be imported to e.g. Microsoft Excel.

Miga log function

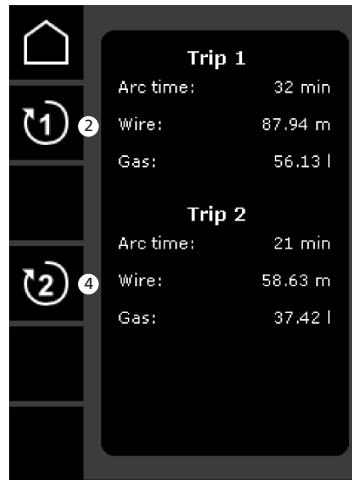
2.3 Miga log settings



The following can be set:

- 2 Predefined file name. In this example, the file name is set at "Test", and files that will be saved on the SD-card will now be named Test01, Test02 and so on. Description of the menu for selection of file name can be seen under "Selection of job name" in the quick guide.
- 3 Further information that is added in the upper part of the log-file.
- 4 Welding torch travel speed. This input is used for calculation of "Heat input" for the welding and is especially useful in robot or similar applications, where the torch has a constant travel speed.
- 5 The time (min. 0.5 s.) from arc ignition until saving to card.
- 6 Process factor. This factor is used for calculation of heat input. Please read "Calculation of heat input" for setting of the correct value.

2.4 Trip meters



There are two trip meters in the machine that are independently resettable. Each trip meter indicates arc time, consumed wire and gas flow since last reset.

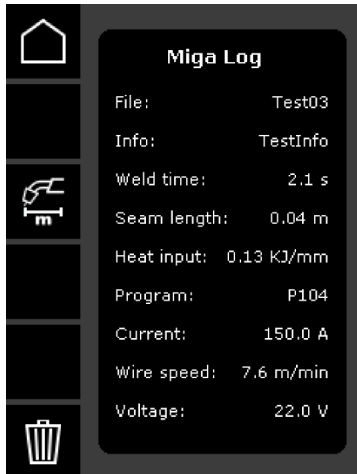
- 2 Reset trip meter 1
- 4 Reset trip meter 2



Miga log function

3. After welding

If the Miga log-function is active, this screen will be displayed after finished welding:



The screen is identical with the screen displayed under the menu "Statistics" -> "Miga log". Here it is possible to add "Seam Length" for calculation of "Heat input". Data in the file is updated when the "Seam Length" is changed.

The screen automatically shifts to the main screen after some seconds, if a new welding is ignited or the encoders are used.

4. Calculation of heat input

"Travel speed"

If "Travel speed" is bigger than 0, and the value of "Seam length" is 0, then Heat input will be calculated according to the following formula:

$$H = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ/m}]$$

Here U is welding voltage, I is welding current, P is process factor and V is travel speed.

"Seam length"

If "Seam length" is bigger than 0, then Heat input will be calculated according to the following formula:

$$H = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ/m}]$$

Here U is welding voltage, I is welding current, P is process factor and S is arc time measured by the welding machine and L is the seam length.

4.1 Process factor

This factor indicates how big a part of the arc power that is actually transferred to the work piece. The size of the factor is standard 0.80.

Miga Log-Funktion

Zukauf einer Miga Log-Lizenz ermöglicht das Speichern von Schweißdaten auf der SD-Karte und die Berechnung von "Heat Input" für den Schweißvorgang, d.h. kJ/m.

Zum Speichern von Daten auf der SD-Karte muss eine leere SD-Karte oder eine Karte, wo der Ordner //MIGA_SW/SIGMA/LOG erstellt ist, eingelegt werden.


Wenn die Karte leer ist, wird der Ordner //MIGA_SW/SIGMA/LOG automatisch erstellt, wo Dateien mit Schweißdaten gespeichert werden.

Hinweis: Beim Einlegen einer SD-Karte, die Software zum Update der Maschine sowie den Ordner //MIGA_SW/SIGMA/LOG enthält, wird die Maschine nicht mit neuer Software aktualisiert werden, sondern die Schweißdaten auf der Karte speichern.


Die max. Anzahl der Log-Dateien, die auf der SD-Karte gespeichert werden können, ist auf 50 begrenzt, und wenn diese Anzahl erreicht wird, wird eine Meldung im Display angezeigt. Die Log-Dateien von der SD-Karte müssen somit auf z.B. einen PC übertragen werden.


Wenn keine SD-Karte eingelegt ist, werden die Log-Dateien nicht gespeichert, und statt des Dateinamens wird "NO SD-CARD" im Informationstext angezeigt.

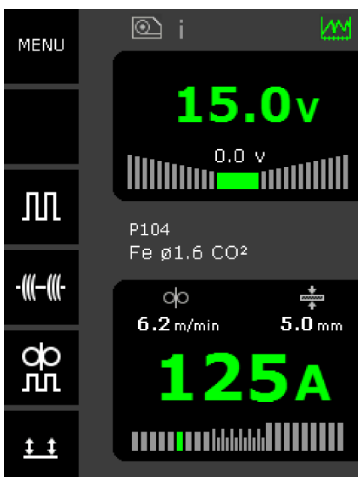
1. Hauptbildschirm

Nach Installation der zugekauften Miga Log-Lizenz auf der Schweißmaschine wird ein Graph-Symbol  oben rechts im Hauptbildschirm angezeigt:



Wenn das Graph-Symbol  grau ist, ist die Miga Log-Funktion nicht aktiv, und Schweißdaten werden nicht auf der SD-Karte gespeichert.

Wenn das Graph-Symbol  grün ist, ist die Miga Log-Funktion aktiv, und Schweißdaten werden auf der SD-Karte gespeichert.



2. Einstellungen

Miga Log-Einstellungen und Anzeige der Daten der letzten Schweißnaht finden Sie im Menü unter "Statistics".



Es gibt 4 Wahlmöglichkeiten im "Statistics"-Menü:

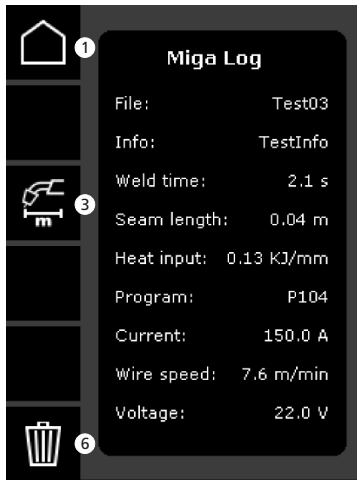
- 2 Anzeige der Werte der letzten Schweißnaht, des "Miga Log"-Schirms.
- 3 Miga Log-Funktion EIN/AUS
- 4 Miga Log-Einstellungen
- 5 Anzeige der Tageszähler

Beschreibung der Tastenfunktionen:



Miga Log-Funktion

2.1 Miga Log-Schirm






- "File" zeigt den Dateinamen der letzt gespeicherten Datei mit Schweißdaten an. Der Datei-name besteht aus einem wahlfreien Text und einer nach jedem Schweißvorgang automatisch fortlaufenden Nummer. Der Dateiname lässt sich unter "Miga Log settings" ändern.
- "Info" ist ein optionaler Text zur Beschreibung des geschweißten Werkstücks. Der Text lässt sich unter "Miga Log settings" ändern.
- "Weld time" ist die Zeit vom Zünden bis zum Erlöschen des Lichtbogens.
- "Travel speed" ist ein standardmäßig angezeigter Parameter für die Vorschubgeschwindigkeit des Brenners zur Berechnung von "Heat input".
Wenn ein Wert unter "Seam length" eingegeben wurde, wird dieser Wert anstatt "Travel speed" angezeigt. "Seam length" ist die Schweißnahtlänge in Meter zur Berechnung von "Heat input".
- "Heat input" ist die zugeführte Energie per Meter (kJ/m).
- "Program" ist das angewandte Schweißprogramm.
- "Current" ist der gemessene Durchschnittstrom für den gesamten Schweißvorgang.
- "Wire speed" " ist die gemessene durchschnittliche Drahtgeschwindigkeit für den gesamten Schweißvorgang.
- "Voltage" ist die gemessene Durchschnittsspannung für den gesamten Schweißvorgang.

Schirmbild-Tasten:

- 1 Zurück zum Menü.
- 3 Eingabe der Schweißnahtlänge in Meter zur Berechnung von "Heat input" gilt als Alternative zu "Travel speed", weil somit der "Travel speed"-Wert nicht benutzt wird. Ausführliche Information finden Sie unter "Miga Log-Einstellungen".
- 6 Löschen der letzten Schweißnaht-Datei.

2.2 Miga Log-Funktion EIN/AUS

Mit Druck auf die -Taste wird die Miga Log-Funktion aktiviert, und das Graph-Symbol auf dem Hauptbildschirm wechselt nach grün. Hinweis: das  Tasten-Symbol schaltet auf ein Stopp-Symbol: 



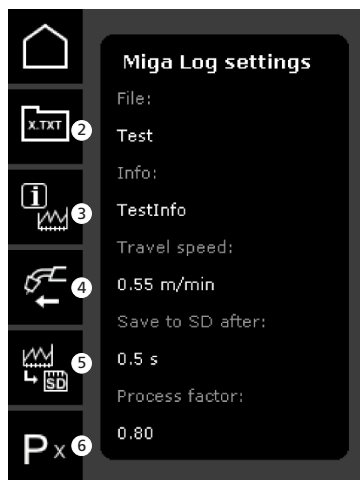
Wenn Miga Log aktiv ist, werden die Schweißmessungen auf der SD-Karte für jede 100ms gespeichert. Es werden 2 Dateien für jeden Schweißvorgang gespeichert:

- Eine .dat-Datei mit Messungen von Strom, Spannung, Drahtvorschubgeschwindigkeit und Gasdurchfluss für jede 100ms.
- Eine .txt-Datei mit Information über Schweißmaschine und verschiedene Durchschnittsmessungen des Schweißvorgangs.

Beide Dateien können mittels eines Text Editor-Programms (z.B. Notebook) geöffnet bzw. in Microsoft Excel importiert werden.

Miga Log-Funktion

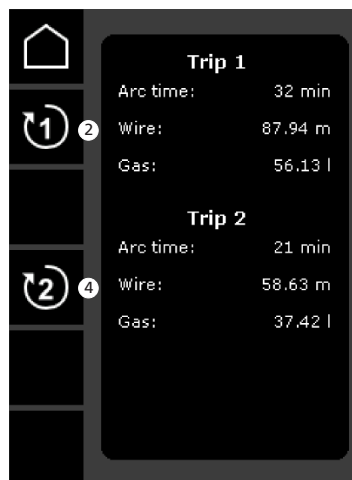
2.3 Miga Log-Einstellungen



Die folgenden Werte können eingestellt werden:

- 2 Vordefinierter Dateiname. In diesem Beispiel wurde der Dateiname auf "Test" eingestellt, weshalb die auf der SD-Karte gespeicherten Dateien "Test01", "Test02" usw. genannt werden. Beschreibung des Menüs zur Benennung entnehmen Sie bitte der Kurzanleitung unter "Wahl des Jobnamens".
- 3 Eingabe eines zusätzlichen Informationstextes am oberen Rand der Log-Datei.
- 4 Die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißbrenners; dieser Wert zur Berechnung von "Heat input" des Schweißvorgangs ist für Roboter oder ähnliche Applikationen besonders geeignet, weil die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißbrenners gleichbleibend ist.
- 5 Die Zeit (min. 0,5 Sekunde) von Lichtbogenzündung bis zum Speichern auf SD-Karte.
- 6 Prozessfaktor zur Berechnung von Wärmezufuhr. Ausführliche Information zur Einstellung finden Sie unter "Berechnung von „Heat input“".

2.4 Tageszähler



Die beiden Tageszähler in der Maschine können unabhängig voneinander zurückgesetzt werden. Jeder Tageszähler zeigt die Lichtbogenzeit, die verbrauchte Menge von Draht und Gasdurchfluss seit der letzten Zurücksetzung an.

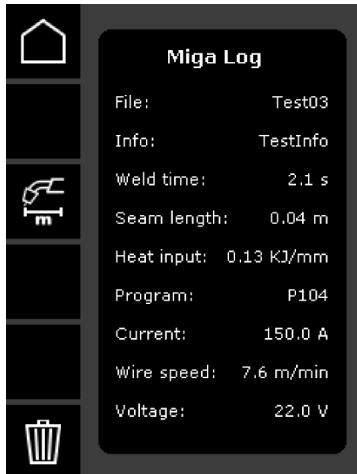
- 2 Zurücksetzung des Tageszählers 1
- 4 Zurücksetzung des Tageszählers 2



Miga Log-Funktion

3. Nach dem Schweißvorgang

Wenn die Miga Log-Funktion aktiv ist, wird dieses Schirmbild nach dem Schweißvorgang angezeigt:



Das Schirmbild stimmt mit dem Schirmbild überein, das unter dem Menü "Statistics" -> "Miga log" angezeigt wird. Hier ist Eingabe der Schweißnahtlänge zur Berechnung von "Heat input" möglich. Aktualisierung der in der Datei gespeicherten Datei erfolgt nach Änderung der Schweißnahtlänge.

Der Schirm stellt nach wenigen Sekunden automatisch auf Hauptbildschirm um, wenn ein neuer Schweißvorgang angefangen wird, oder wenn die Encoder benutzt werden.

4. Berechnung von „Heat input“

„Travel speed“

Wenn die Geschwindigkeit "Travel speed" größer als 0 ist, und die Schweißnahtlänge "Seam length" 0 ist, erfolgt die Berechnung von „Heat input“ nach folgender Formel:

$$H = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ/m}]$$

(U = Schweißspannung, I = Schweißstrom, P = Prozessfaktor, V = Schweißgeschwindigkeit).

„Seam length“

Wenn die Schweißnahtlänge länger als 0 ist, wird sie zur Berechnung von „Heat input“ nach folgender Formel benutzt:

$$H = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ/m}]$$

(U = Schweißspannung, I = Schweißstrom, P = Prozessfaktor, S = Lichtbogenzeit) von der Schweißmaschine gemessen, und L = Schweißnahtlänge).

4.1 Prozessfaktor

Dieser Faktor zeigt an, wie groß ein Anteil der Arc Power tatsächlich auf das Werkstück übertragen wird. Die Faktorgroße ist standardmäßig 0,80.

Funkcja Miga Log

Zakup licencji na Miga log umożliwia zapisywanie danych spawalniczych na karcie SD oraz obliczanie dla każdego spawania ciepła doprowadzonego, a mianowicie wartości kJ/m.

Przed zapisaniem danych, do spawarki należy włożyć pustą kartę SD lub kartę zawierającą foldery //MIGA_SW/SIGMA/LOG.


Jeśli karta jest pusta, foldery //MIGA_SW/SIGMA/LOG zostaną utworzone na karcie automatycznie w celu zapisania plików z danymi spawalniczymi.

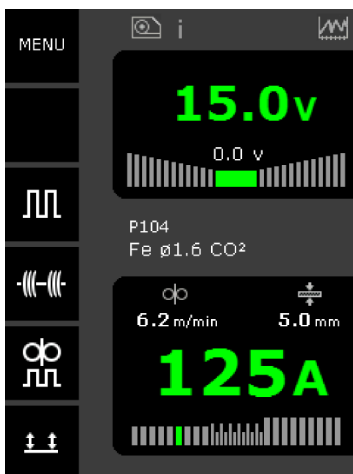
Należy zauważyć, że spawarka dokona zapisu danych spawalniczych, ale nie przeprowadzi aktualizacji do nowej wersji oprogramowania, jeśli włożona została karta SD zawierająca oprogramowanie aktualizujące wraz z folderami //MIGA_SW/SIGMA/LOG.


Istnieje możliwość zapisania na karcie SD 50 plików rejestrowych. Po osiągnięciu maksymalnej liczby plików na ekranie pojawi się stosowny komunikat. Koniecznym będzie w takim przypadku przeniesienie plików rejestrowych z karty SD na przykład na komputer PC.


Jeśli nie włożono karty SD, nie będzie możliwe zapisywanie plików rejestrowych i pojawi się napis „NO SD-CARD” (czyli „brak karty SD”) w miejsce nazwy pliku w tekście informacyjnym.

1. Ekran główny

Graficzna ikona  wyświetli się w górnym rogu ekranu głównego po zainstalowaniu w spawarce zakupionej licencji na Miga log:



Gdy graficzna ikona  jest szara, funkcja Miga log pozostaje nieaktywna, a dane spawalnicze nie będą zapisywane w pliku.

Gdy graficzna ikona  jest zielona, funkcja Miga log pozostaje aktywna, a dane spawalnicze będą zapisywane w pliku.



2. Ustawienia

Ustawienia funkcji Miga log oraz dane ostatniego spawania dostępne są w menu „Statystyka”.

Istnieje możliwość wyboru pomiędzy czterema różnymi funkcjami w menu:

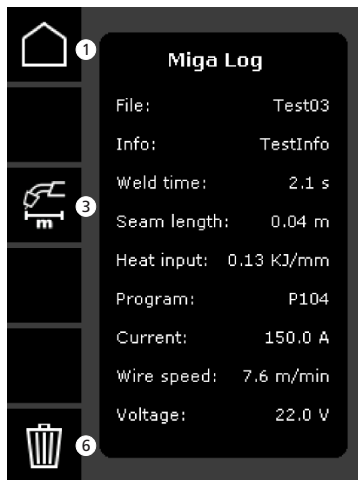


- 2 Wyświetl wartości ostatniego spawania, ekran „Miga log”.
- 3 Włącz/wyłącz funkcję Miga log
- 4 Ustawienia Miga log
- 5 Wyświetl dane kontroli przebiegu

Poniżej opis funkcjonowania każdego z przycisków:

Funkcja Miga Log

2.1 Ekran Miga log





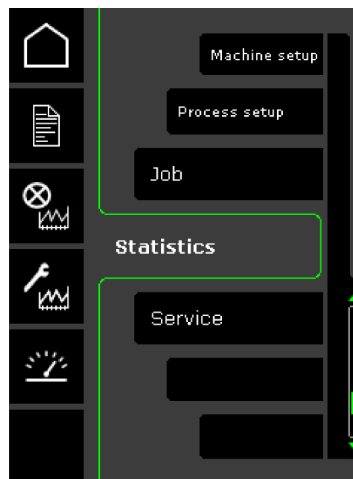
- „File” (czyli „plik”) wyświetla nazwę ostatniego zapisanego pliku z danymi spawalniczymi. Nazwa pliku składa się z opcjonalnego tekstu oraz kolejnego numeru, który automatycznie rośnie po każdym spawaniu. Nazwę pliku można zmieniać w „Miga log settings” („ustawienia Miga log”).
- „Info” to tekst opcjonalny, który można wprowadzić w celu opisanego spawanego materiału. Tekst można zmieniać w „Miga log settings”.
- „Weld time” (czyli „czas spawania”) to czas mierzony od momentu zajarzenia łuku do jego wygaśnięcia.
- „Travel speed” (czyli „prędkość przesuwania uchwytu”) wyświetlany jest standardowo. Parametr ten opisuje prędkość posuwania uchwytu i wykorzystywany jest do obliczania „Ciepła doprowadzonego”
- „Heat input” (czyli „ciepło doprowadzone”) to energia dodana w przeliczeniu na metr (kJ/m).
- „Program” to program spawalniczy użyty do danego spawania.
- „Current” to mierzone średnie natężenie dla całego procesu spawania.
- „Wire speed” to mierzona średnia prędkość podawania drutu dla całego procesu spawania.
- „Voltage” to mierzone średnie napięcie dla całego procesu spawania.

Przyciski do obsługi ekranu:

- 1 Powrót do menu.
- 3 Wybór długości szwu mierzonego w metrach, wykorzystywanej do obliczania „Ciepła doprowadzonego”. Wartość „Travel speed” („prędkość przesuwania uchwytu”) nie jest wykorzystywana, gdy wprowadzono wartość długości szwu. Dlatego jest ona alternatywą dla „Travel speed”. Więcej informacji w ustępie „Ustawienia Miga log”.
- 6 Usuwa plik z opisem szwu z ostatniego spawania.

2.2 Włącz/wyłącz funkcję Miga log

Funkcję Miga log włączamy naciskając przycisk na lewo od  po czym graficzna ikona na głównym ekranie zapali się na zielono. Należy zauważyć, że ikona w menu przełączona jest na symbol zatrzymania .



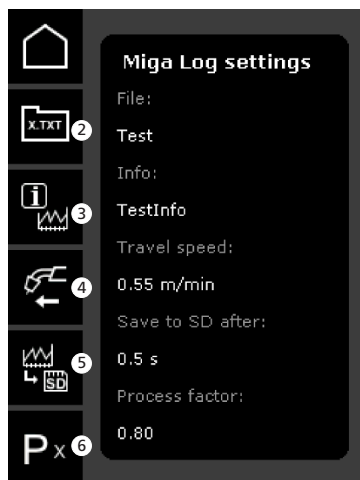
Wyniki pomiarów spawania zapisywane są na karcie SD dla każdego okresu 100ms, podczas gdy Miga log jest aktywne. Dla każdego spawania tworzone są 2 pliki:

- A .dat – plik z wynikami pomiaru natężenia, napięcia, prędkości podawania drutu oraz przepływu gazu dla każdego okresu 100ms.
- A .txt – plik zawierający informacje o spawarce i różnych wartościach średnich dotyczących spawania.

Oba pliki otworzyć można za pomocą edytora tekstu, np. Notebook. Ewentualnie dane można zaimportować na przykład do Microsoft Excel.

Funkcja Miga Log

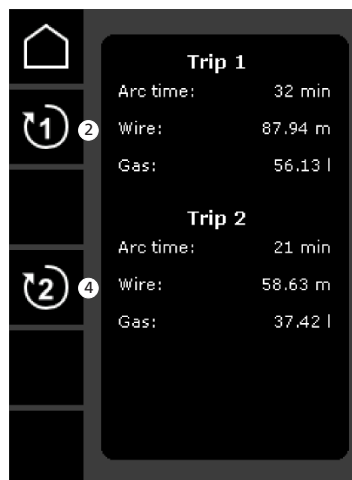
2.3 Ustawienia Miga log



Dokonać można następujących nastawień:

- 2 Predefiniowana nazwa pliku. W tym przykładzie ustawiona nazwa pliku to „Test”, a pliki zapisywane na karcie SD będą nosiły nazwy Test01, Test 02, itd. Opis menu służącego do wybierania nazwy pliku obejrzyć można w „Selection of job name” („wybór nazwy pracy”) w podręczniku wprowadzenia do obsługi.
- 3 Dalsze informacje, które dodawane są w górnej części pliku rejestrowego.
- 4 Prędkość przesuwania uchwytu spawalniczego. Dane te wykorzystywane są do obliczania „Ciepła doprowadzonego” i są szczególnie przydatne w zastosowaniach zrobotyzowanych lub podobnych, gdzie uchwyt przesuwany jest ze stałą prędkością.
- 5 Czas (min. 0,5 s) od zajarzenia łuku do zapisania danych na karcie.
- 6 Współczynnik procesu. Współczynnik ten wykorzystywany jest do obliczania „Ciepła doprowadzonego”. Prosimy zapoznać się z częścią „Obliczanie ciepła doprowadzonego”, zawierającą wskazówki odnośnie właściwego nastawiania tej wartości.

2.4 Liczniki przebiegu



Spawarka wyposażona jest w dwa liczniki przebiegu, które kasować można niezależnie od siebie. Każdy licznik przebiegu podaje wartości czasu łuku, zużytego drutu i przepływu gazu od ostatniego kasowania.

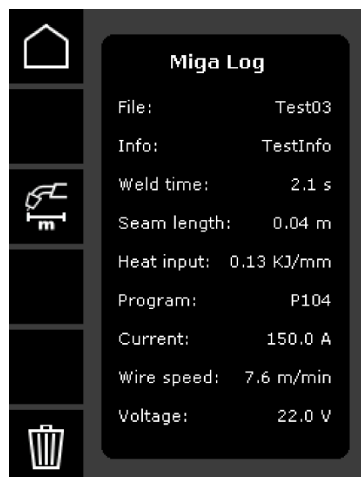
- 2 Wykasuj licznik przebiegu 1
- 4 Wykasuj licznik przebiegu 2



Funkcja Miga Log

3. Po spawaniu

Gdy funkcja Miga log jest aktywna, po zakończeniu spawania wyświetlony zostanie następujący ekran:



Ekran ten jest identyczny z ekranem wyświetlanym w menu „Statistics” -> „Miga log”. Tutaj możliwe jest dodanie „Seam Length” (czyli „długości szwu”) dla celów obliczenia „Ciepła doprowadzonego”. Dane zawarte w pliku aktualizowane zostają z chwilą zmiany wartości „Seam Length”.

Ekran automatycznie przechodzi do ekranu głównego po kilku sekundach, jeśli spawanie zostanie wznowione, lub gdy użyte zostaną kodery.

4. Obliczanie ciepła doprowadzonego

“Travel speed” (“prędkość przesuwania uchwytu”)
Jeśli “Travel speed” jest większa niż 0, a wartość “Seam length” (“długość szwu”) wynosi 0, to ciepło doprowadzone zostanie wyliczone z następującego wzoru:

$$H = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ/m}]$$

gdzie U to napięcie spawania, I to natężenie spawania, P to współczynnik procesu, a V to prędkość przesuwania uchwytu.

“Seam length” (“długość szwu”)

Jeśli “Seam length” jest większa niż 0, to ciepło doprowadzone zostanie wyliczone z następującego wzoru:

$$H = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ/m}]$$

gdzie U to napięcie spawania, I to natężenie spawania, P to współczynnik procesu, S to czas łuku mierzony przez spawarkę, a L to długość szwu.

4.1 Współczynnik procesu

Ten współczynnik wskazuje, jak duża część mocy łuku jest w rzeczywistości przekazywana do materiału spawanego. Standardową wartością tego współczynnika jest 0,80.

Miga Log Funkce

S nákupem softwaru Miga Log získáváte možnost ukládání svařovacích parametrů na SD kartu a výpočet tepelného příkonu při každém svařování.

Prázdnou SD kartu nebo kartu obsahující složky // MIGA_SW / SIGMA / LOG je potřeba vložit do stroje před začátkem ukládání dat.

Pokud je karta prázdná, složky // MIGA_SW / SIGMA / LOG jsou automaticky generovány na kartě pro zachování souborů se svařovacími daty.


Upozorňujeme, že stroj při ukládání dat nemusí být aktualizován, pokud je vložena SD karta, která obsahuje aktualizací software, stejně tak složky // MIGA_SW / SIGMA / LOG.

Na kartu SD lze zaznamenat data až o 50 svarech.


Hlášení na obrazovce upozorní na dosažení maximálního počtu souborů na kartě. Systém pak vyžaduje přesunout data z SD karty např. do PC.


Data nebudou uložena, pokud SD karta není vložena. Místo názvu souboru se na hlavním displeji zobrazí text „NE SD KARTA“.

1. Hlavní displej

Ikona se  zobrazí v pravém horním rohu hlavního displeje hned po nainstalování softwaru MigaLog.



Pokud je ikona  šedá, funkce MigaLog není aktivní. Data o procesu svařování nebudou uložena.

Pokud je ikona  zelená, funkce MigaLog log je aktivní a svařovací data budou zobrazeny, nebo případně uloženy na SD kartu.



2. Nastavení

Nastavení funkce MigaLog a zobrazení dat o hodnotách svaru jsou k nalezení v nabídce „Statistika“.



V nabídce je možné zobrazit a nastavit následující funkce:

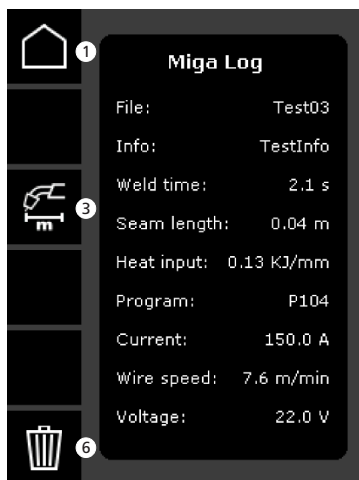
2. Zobrazení hodnot o posledním svaru, obrazovka MigaLog.
3. zapnutí / vypnutí funkce MigaLog
4. Nastavení
5. Zobrazení záznamu –Denní počítadlo

Funkce a význam jednotlivých kláves jsou popsány následovně:



Miga Log Funkce

2.1 Ovládací panel Miga log





- „File -soubor“ zobrazí název posledního uloženého souboru s daty o svařování. Název souboru se skládá z libovolného textu a čísla, které se bude automaticky zvyšovat po každém svařování. Název souboru lze změnit v „Miga log nastavení“.
- „Info“ je libovolně volitelný text, který může být použit pro doplňující popis svaru. Text lze změnit v „Miga log nastavení“.
- „Welding time - Čas svařování“ je doba od zapálení oblouku do jeho vypnutí.
- Funkce „Postupová rychlost“ se zobrazí automaticky. Tento parametr představuje rychlost vedení hořáku a je používán pro výpočet „tepelného příkonu“. Byla-li hodnota uložena pod „délkou svaru“, bude zobrazena namísto „postupové rychlosti“. „Délka svaru“ neboli svarový úsek je hodnota měřena v milimetrech a používá se pro výpočet „Vneseného tepla“ tepelného příkonu.
- „Heat input- Tepelný příkon“ je energie spotřebovaná při svařování na jednotku délky svaru (kJ / mm).
- Funkce „Program“ slouží pro zvolení svařovacího programu.
- „Current - Proud“ je průměrná naměřená hodnota po celou dobu svařování.
- „Wire speed - Rychlost drátu“ je průměrná naměřená hodnota rychlosti drátu pro celkovou dobu svařování.
- „Voltage - Napětí“ je průměrná naměřená hodnota napětí pro celkovou dobu svařování.

Klávesy ovládacího panelu:

- 1 Návrat do menu.
- 3 Volba délky svaru měřena v milimetrech se používá pro výpočet „tepelného příkonu.“ Hodnota „Rychlosti svařování“ nebude použita, pokud byla vložena hodnota délky svaru.
- 6 Odstraní uložený soubor o posledním svařování.

2.2 Zapnutí / vypnutí funkce Miga log

Funkce Miga log je aktivní stisknutím levého tlačítka . Ikona na hlavní obrazovce se rozsvítí zeleně. Pro vypnutí funkce použijte ikonu stop symbolu .



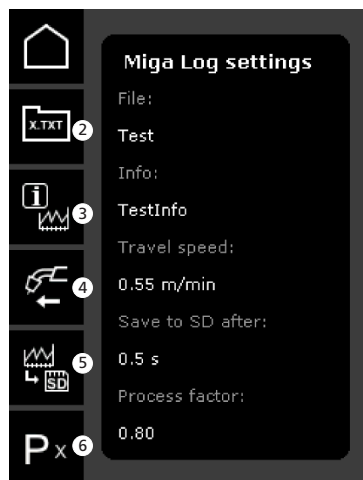
Svařovací parametry jsou uloženy na SD kartě každých 100ms, když je funkce Miga log aktivní. Naměřené hodnoty jsou uloženy do 2 souborů:

- A) Datový soubor pro naměřené hodnoty jako je proud, napětí, rychlost podávání drátu a množství plynu každých 100ms.
- B) Textový soubor obsahuje informace o svařovací stroji a další různé průměrné hodnoty o průběhu svařování.

Oba soubory lze otevřít pomocí textového editoru jako např. Notebook. Případně lze data také importovat do Microsoft Excel.

Miga Log Funkce

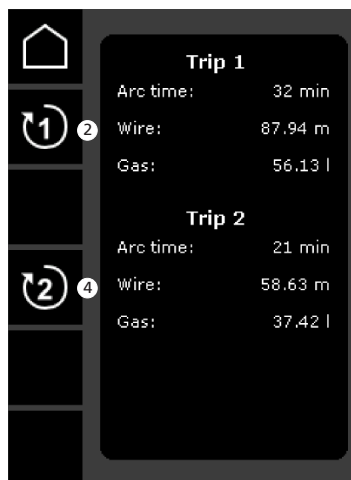
2.3 Nastavení Miga log



Nastavit lze:

- 2 Předdefinovaný název souboru. V tomto případě je název souboru nastaven jako „Test“ a další soubory uložené na SD kartě budou mít název TEST01, Test02 atd. Popis menu pro výběr názvu souboru lze nalézt v části „Pojmenování jobu“ v rychlém průvodci.
- 3 Další informace, které se přidávají do horní části souboru.
- 4 Svařovací rychlost. Tato vstupní hodnota se používá pro výpočet „tepelného příkonu“ a převážně se aplikuje pro automatizované a mechanizované systémy(Robot/Automat) kde má hořák konstantní rychlost.
- 5 Časová prodleva uložení dat na SD kartu, doba od zapálení oblouku do uložení na kartu (min. 0,5 s).
- 6 Koeficient tepelné účinnosti. Tento faktor se používá pro výpočet tepelného příkonu.

2.4 Denní počítadla



K dispozici jsou dvě denní počítadla, která nejsou závislé na resetování. Denní počítadlo ukazuje dobu oblouku, spotřebu drátu a plynu od posledního resetování.

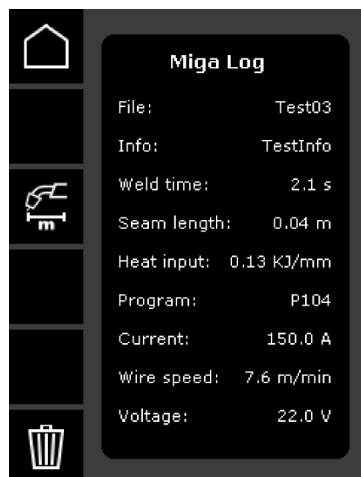
- 2 Reset denního počítadla 1
- 4 Reset denního počítadla 2



Miga Log Funkce

3. Po svařování

Pokud funkce Miga log je aktivní, po ukončení svařovacího procesu se objeví obrazovka: (obr.)



Obrazovka je totožná s hlavním panelem zobrazujícím menu "Statistika" -> "Miga log". Zde je možné přidat "Délku svaru" pro výpočet "tepelném příkonu." Data v souboru budou aktualizována, v případě změny „délky svaru“.

Obrazovka se automaticky přepne do hlavního menu po několika sekundách, pokud dojde k opětovnému zapálení.

4. Výpočet tepelného příkonu

"Rychlost svařování"

Pokud je "Rychlost svařování" větší než 0 a hodnota "Délky svaru" je 0, pak Tepelný příkon se vypočítá podle následujícího vzorce:

$$Q = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ} / \text{m}]$$

U je svařovací napětí, I je svařovací proud, P je koeficient tepelné účinnosti a V je svařovací rychlost.

"Délka svaru"

Pokud "délka svaru" je větší než 0, pak Tepelný příkon se vypočítá podle následujícího vzorce:

$$Q = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ} / \text{m}]$$

U je napětí, I je svařovací proud, P je Procesní faktor, S je doba oblouku měřena svařovacím strojem a L je délka svaru.

4.1 Koeficient tepelné účinnosti

Faktor udává, jak velká účinnost oblouku je přenesena do svařovaného materiálu. Standardní hodnota tepelné účinnosti je 0.80 pro MAG svařování.

Miga Log funkció

Egy Miga Log-licenz vásárlása lehetővé teszi a hegesztési adatok tárolását SD-kártyára és "hőterhelés" számítását a hegesztési folyamathoz, kJ/m-ben.

Adatok tárolásához SD-kártyára egy üres SD kártyát, vagy egy olyan kártyát kell behelyezni, ahol a //MIGA_SW/SIGMA/LOG könyvtár létre van hozva.


Ha a kártya üres, a //MIGA_SW/SIGMA/LOG mappa automatikusan létrejön, ahol hegesztési adatfájlok mentése történik.

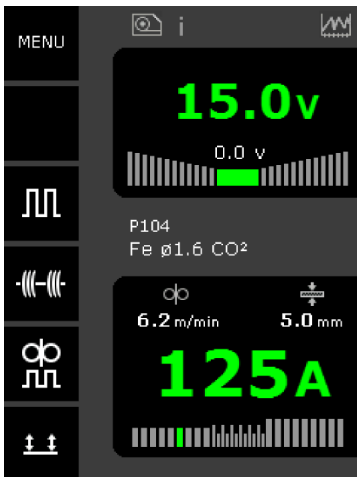
Megjegyzés: Egy olyan SD-kártya behelyezésekor, amely szoftver frissítést és MIGA_SW/SIGMA/LOG mappát is tartalmaz, a gép nem frissül az új szoftverrel, hanem tárolja a hegesztési adatokat a kártyára.


A Log-adatok maximális száma, melyek az SD-kártyán tárolhatóak, 50-re vannak korlátozva, és ha ezt a számot elérjük, akkor egy üzenet jelenik meg a kijelzőn. A Log fájlokat az SD-kártyáról ekkor át kell helyezni például egy PC-re.

Ha nincs SD kártya behelyezve, a Log-fájlok nem kerülnek mentésre és adatnevek helyett "Nincs SD-kártya" jelenik meg információs szöveggént.

1. Főképernyő

A megvásárolt Miga Log-licenz telepítése után a hegesztőgépen,  grafikon jelenik meg a jobb felső sarokban a fő képernyőn:



Ha a  grafikon szürke, a Miga-Log funkció nem aktív, és a hegesztési adatokat nem tárolja az SD-kártyára.

Ha az  ikon zöld, a Miga Log funkció aktív és a hegesztési adatok az SD-kártyán tárolásra kerülnek.



2. Beállítások

A Miga Log beállítások és az utolsó varrat adatainak megjelenítése a menüben a "statisztika" alatt található.



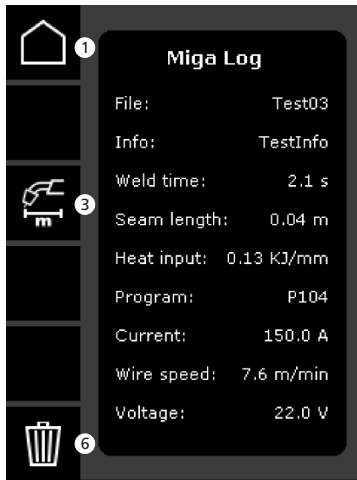
Négy választási lehetőség van a "Statisztika" menüben:

- 2 Az utolsó hegesztési varrat értékeinek megjelenítése a "Miga Log" -képernyőn.
- 3 Miga Log-funkció BE/KI
- 4 Miga Log-beállítások
- 5 Napi számláló megjelenítése

Gombok funkciójának leírása:

Miga Log funkció

2.1 Miga Log-képernyő




- A "File" az utoljára elmentett adatok nevét mutatja hegesztési adatokkal. A fájl neve egy véletlenszerű szövegből és egy minden hegesztési művelet utáni, automatikusan folytatódó számból áll. A fájl nevét a "Miga Log beállítások" alatt meg lehet változtatni.
- Az "Info" egy opcionális szöveg, a hegesztett munkadarab leírására. A szöveget a "Miga Log beállítások" alatt meg lehet változtatni.
- "Weld time" (hegesztési idő) az az idő, ami az ív gyújtástól, annak megszűnéséig tart.
- "Travel speed" (haladási sebesség), egy hagyományosan kijelzett paraméter a pisztoly előtolási sebességére a "Heat input". (hőbevitel) kiszámításához.
Ha magadunk egy értéket a "varrathossz"-ra, akkor ez az érték jelenik meg a "haladási sebesség" helyett. "Seam length" a hegesztési varrat hossza méterben a "Heat input" (hőbevitel) kiszámításához.
- "Heat input" (hőbevitel) a bevitt energia méterenként (kJ/m).
- "Program" a használt hegesztési program.
- "Current" (áram) a mért átlagos áram a teljes hegesztési folyamatra.
- "Wire speed" (huzal sebesség) a mért átlagos huzal sebesség a teljes hegesztési folyamatra.
- "Voltage" (feszültség) a mért átlagos feszültség a teljes hegesztési folyamatra.

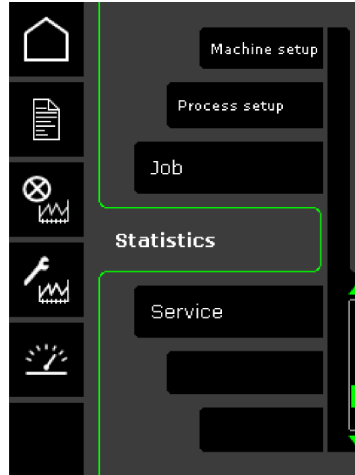
Képernyő-gombok:

- 1 Vissza a menühez.
- 3 A varrat hosszának megadása méterben a "Heat input" (hőbevitel) kiszámításához, mint alternatíva a "haladási sebesség"-hez, mert így a "haladási sebesség" értéket nem kell használnunk. Részletes információkat a: "Miga Log beállítások" alatt talál.
- 6 Az utolsó hegesztési adatok törlése.

2.2 Miga Log-funkció BE/KI

A -gomb megnyomásával a Miga Log- funkció aktiválódik, és az ikon a főképernyőn zöldre változik.

Megjegyzés: A kulcs ikon átvált Stop jelre: 



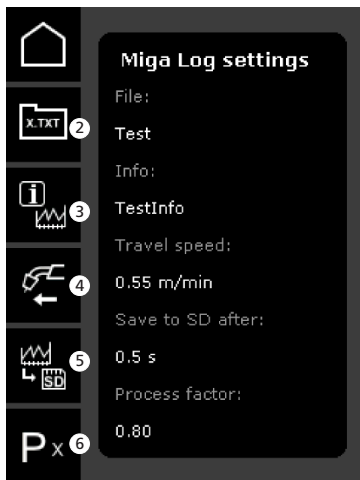
Ha Miga Log aktív, a hegesztési méréseket minden 100 ms-ra az SD kártyára tárolja. Minden hegesztési eljárásra két fájlt tárol:

- Egy .dat fájlt áram, feszültség, huzal előtolási sebesség és a gáz áramlás méréssel minden egyes 100 ms-ra.
- Egy .txt fájlt információkkal a hegesztőgépről és a hegesztési folyamat különböző átlagos méréseiről.

Mindkét fájlt meg lehet nyitni szövegszerkesztővel (például notebook) ill. Microsoft Excel-be importálni.

Miga Log funkció

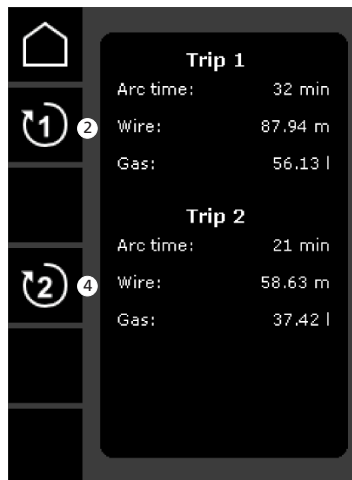
2.3 Miga Log beállítások



A következő értékek állíthatók be:

- 2 Az előre definiált fájl neve. Ebben a példában a fájlnev beállítás "Test", ezért az SD-kártyán tárolt adatokat "Test01", "Test02", stb néven tárolja. A menük leírása az elnevezéshez, olvassa el a rövid használati útmutatót a "Job nevek kiválasztása" alatt.
- 3 Egy további információs szöveg bevitele a Log fájl fölé.
- 4 A hegesztőpisztoly előtolási sebessége; ez az érték a "Heat input" (hőbevitel) kiszámításához a hegesztési eljárás különösen alkalmas, mivel az előtolás sebessége hegesztőpisztoly is konzisztens a robotok, vagy hasonló alkalmazások.
- 5 Az idő (min. 0,5 másodperc) az ívgyújtástól az SD kártyára történő mentésig.
- 6 Eljárás-tényező hőbevitel kiszámításához. Részletes információkat a beállításokról a "Heat input" kiszámítása alatt talál.

2.4 Napi számláló



A gépben lévő mindkét napi számlálót egymástól függetlenül lehet állítani. Mindegyik napi számláló mutatja az ív időt, az elhasznált huzal mennyiségét és a gáz átfolyást az utolsó nullázás óta.

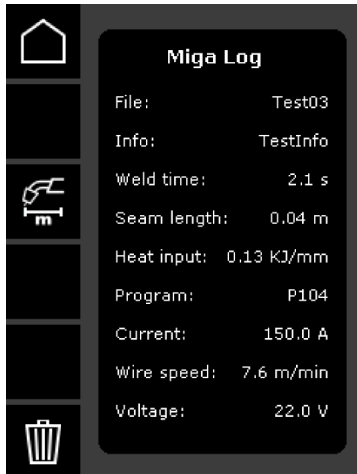
- 2 1. számláló visszaállítása
- 4 2. számláló visszaállítása



Miga Log funkció

3. A hegesztés után

Ha a Miga Log funkció aktív, ez a képernyő jelenik meg a hegesztési folyamat után:



A képernyő megegyezik a "Statistika"-> "Miga log" menü képernyőjével. Itt lehetséges a varrat hosszának megadása a "Heat input". (hőbevitel) kiszámításához. A tárolt adatok aktualizálása a varrat hosszának megváltoztatásakor történik.

A képernyő néhány másodperc múlva automatikusan a fő képernyőre vált, amikor egy új hegesztési folyamat indul, vagy ha a jeladókat használják.

4. A „Heat input” (hőbevitel) kiszámítása

“Travel speed” (haladási sebesség)

Ha a "Travel speed" sebesség nagyobb, mint 0, és a varrat hossza "Seam length" 0, a "Heat input" (hőbevitel) számítás a következő képlet segítségével történik:

$$H = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ/m}]$$

(U = hegesztési feszültség, I = hegesztőáram, P = folyamat tényező, V = hegesztési sebesség).

“Seam length” (varrat hosszúság)

Ha a varrat hossza hosszabb, mint 0, akkor a "hőbevitel" kiszámításához a következő képletet használjuk:

$$H = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ/m}]$$

(U = hegesztési feszültség, I = hegesztőáram, P = folyamat tényező, S = ív idő) a hegesztő gépből mérve és L = hegesztési varrat hossza).

4.1 Folyamat tényező

Ez a tényező azt jelzi, hogy az ív erő egy része ténylegesen milyen mértékben kerül átvitelre a munkadarabra. A tényező értéke alapértelmezés szerint 0,80.

Miga log-functie

Door de aankoop van een Miga log-licentie kunt u lasgegevens op de SD-kaart opslaan en de "Warmte-inbreng" voor elke lasklus berekenen, d.w.z. kJ/m.

Om de gegevens op te slaan, moet u een lege SD-kaart of een kaart met de mappen //MIGA_SW/SIGMA/LOG in de machine plaatsen.


Als de kaart leeg is, worden de mappen //MIGA_SW/SIGMA/LOG automatisch op de kaart aangemaakt om de bestanden met lasgegevens op te slaan.

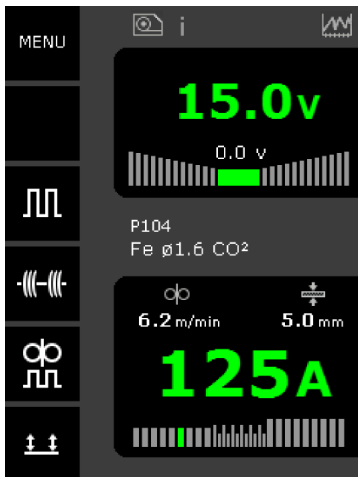
Let op: als er een SD-kaart wordt geplaatst met software voor updates en de mappen //MIGA_SW/SIGMA/LOG, slaat de machine de lasgegevens op en wordt deze niet bijgewerkt met nieuwe software.


Er kunnen 50 logbestanden op een SD-kaart worden opgeslagen. Als het maximale aantal bestanden is bereikt, verschijnt er een pop-up op het scherm. De logbestanden moeten dan van de SD-kaart op bijvoorbeeld een pc worden gezet.

Als er geen SD-kaart aanwezig is, worden de logbestanden niet opgeslagen en in plaats van de bestandsnaam wordt de tekst "NO SD-CARD" in het informatievenster weergegeven.

1. Hoofdscherm

Als de gekochte Miga log-licentie in de lasmachine is geïnstalleerd, verschijnt er een grafiek-pictogram  in de bovenhoek van het hoofdscherm:



Als het grafiek-pictogram  grijs is, is de Miga log-functie niet actief en het lassen wordt niet in een bestand opgeslagen.

Als het grafiek-pictogram  groen is, is de Miga log-functie actief en het lassen wordt in een bestand opgeslagen.



2. Instellingen

Instellingen voor de Miga log-functie en weergave van gegevens voor de laatste las zijn beschikbaar in het menu "Statistieken".



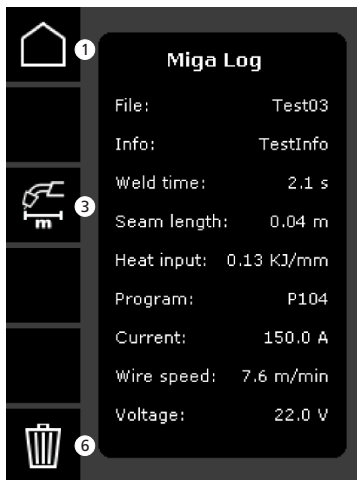
In het menu kunt u uit vier verschillende functies kiezen:

- 2 Weergave van waarden voor de laatste las, het "Miga log"-scherm.
- 3 Miga log-functie aan/uit
- 4 Miga log-instellingen
- 5 Weergave van triptellers

Hierna wordt het gebruik van de toetsen beschreven.

Miga log-functie

2.1 Het Miga log-schermb



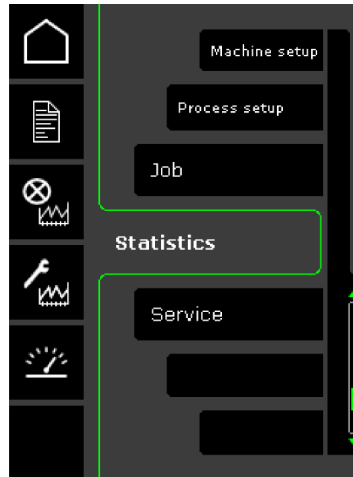
- "Bestand" geeft de bestandsnaam weer van het laatst opgeslagen bestand met lasgegevens. De bestandsnaam bestaat uit een optionele tekst en een volgnummer, dat na elke keer lassen automatisch toeneemt. De bestandsnaam kan worden gewijzigd onder "Miga log-instellingen".
- "Info" is een optionele tekst die kan worden gebruikt voor het beschrijven van het gelaste werkstuk. De tekst kan worden gewijzigd onder "Miga log-instellingen".
- "Lastijd" is de tijd gemeten van het ontsteken van de boog tot het doven van de boog.
- "Voortloopsnelheid" wordt standaard weergegeven. Deze parameter is de voortloopsnelheid van de toorts en wordt gebruikt voor het berekenen van de "Warmte-inbreng". Als er onder "Naadlengte" een waarde is ingevoerd, wordt deze waarde weergegeven in plaats van "Voortloopsnelheid". "Naadlengte" is de lengte gemeten in meter en wordt gebruikt voor het berekenen van de "Warmte-inbreng".
- "Warmte-inbreng" is de toegevoegde energie per meter (kJ/m).
- "Programma" is het lasprogramma dat voor de las wordt gebruikt.
- "Stroom" is de gemeten gemiddelde stroom van de volledige lasklus.
- "Draadaanvoersnelheid" is de gemeten gemiddelde draadaanvoersnelheid van de volledige lasklus.
- "Spanning" is de gemeten gemiddelde spanning van de volledige lasklus.

Toetsen voor het scherm:

- 1 Terug naar menu.
- 3 Keuze van naadlengte gemeten in meter die wordt gebruikt voor het berekenen van de "Warmte-inbreng". De waarde "Voortloopsnelheid" wordt niet gebruikt als de naadlengte is ingevoerd. Daarom is dit een alternatief voor "Voortloopsnelheid" Meer details vindt u in het gedeelte "Miga log-instellingen".
- 6 Verwijdert het bestand voor de laatste lasnaad.

2.2 Miga log-functie aan/uit

De Miga log-functie wordt geactiveerd door een druk op de toets links van en het grafiek-pictogram op het hoofdscherm wordt dan groen. Let op: het pictogram in het menu wordt een stopsymbool: .



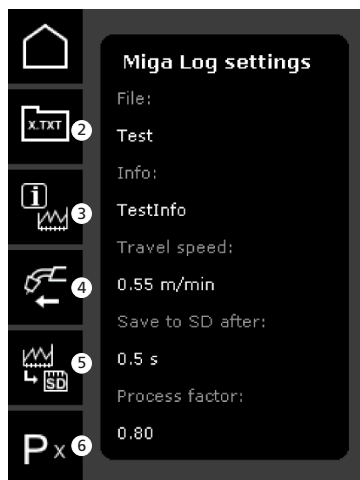
Als de Miga log-functie actief is, worden de lasmetingen voor elke 100 ms op de SD-kaart opgeslagen. Voor elke keer lassen worden 2 bestanden opgeslagen:

- Een .dat-bestand met metingen van stroom, spanning, draadaanvoersnelheid en gasflow voor elke 100 ms.
- Een .txt-bestand met informatie over de lasmachine en diverse gemiddelde waarden op basis van het lassen.

Beide bestanden kunnen met een text editor-programma, bijvoorbeeld Notebook, worden geopend. De gegevens kunnen ook worden geïmporteerd naar bijvoorbeeld Microsoft Excel.

Miga log-functie

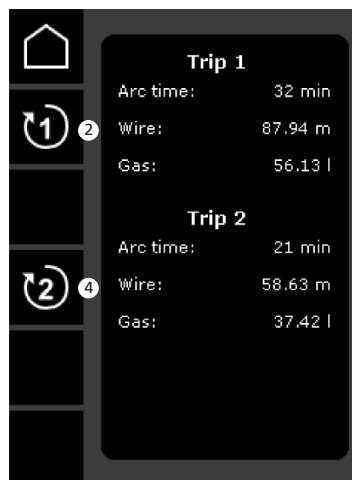
2.3 Miga log-instellingen



Het volgende kan worden ingesteld:

- 2 Vooraf gedefinieerde bestandsnaam. In dit voorbeeld is de bestandsnaam ingesteld op "Test" en de bestanden die op de SD-kaart worden opgeslagen, krijgen nu de namen Test01, Test02 enz. Een beschrijving van het menu voor het kiezen van de bestandsnaam is te vinden onder "Selecteren taaknaam" in de beknopte handleiding.
- 3 Verdere informatie die in het bovenste deel van het logbestand wordt toegevoegd.
- 4 Voortloopsnelheid van de lastoorts. Deze invoer wordt gebruikt voor het berekenen van de "warmte-inbreng" voor het lassen en is vooral handig in robot- en soortgelijke toepassingen waarbij de toorts een constante voortloopsnelheid heeft.
- 5 De tijd (min. 0,5 sec.) van het ontsteken van de boog tot het opslaan op een kaart.
- 6 Procesfactor. Deze factor wordt gebruikt voor het berekenen van de warmte-inbreng. Lees "Warmte-inbreng berekenen" voor het instellen van de juiste waarde.

2.4 Triptellers



In de machine zitten twee triptellers die apart kunnen worden gereset. Elke tripteller geeft de boogtijd en de verbruikte draad en gasflow sinds de laatste reset aan.

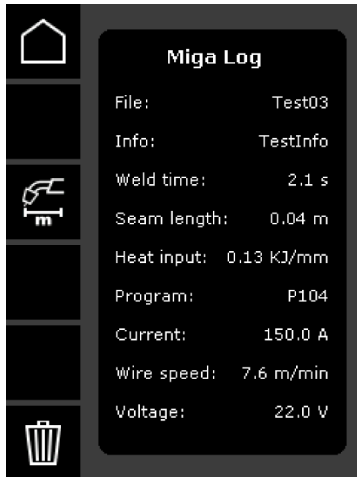
- 2 Reset tripteller 1
- 4 Reset tripteller 2



Miga log-functie

3. Na het lassen

Als de Miga log-functie actief is, wordt na het afgeronde lassen dit scherm weergegeven:



Het scherm is identiek aan het scherm dat onder het menu "Statistieken" -> "Miga log" wordt weergegeven. Hier kunt u de "Naadlengte" toevoegen voor het berekenen van de "Warmte-inbreng". Als de "Naadlengte" wordt gewijzigd, worden de gegevens in het bestand bijgewerkt.

Het scherm gaat automatisch naar het hoofdmenu nadat enkele seconden zijn verstreken, als er een nieuwe las wordt ontstoken of als de knoppen worden gebruikt.

4. Warmte-inbreng berekenen

"Voortloopsnelheid"

Als de "Voortloopsnelheid" groter is dan 0 en de waarde voor "Naadlengte" 0 is, wordt de Warmte-inbreng berekend volgens de volgende formule:

$$H = (U \times I \times P) / v \quad [\text{kJ/m}]$$

Waarbij U is lasspanning, I is lasstroom, P is procesfactor en V is voortloopsnelheid.

"Naadlengte"

Als de "Naadlengte" groter is dan 0, wordt de Warmte-inbreng berekend volgens de volgende formule:

$$H = (U \times I \times P \times S) / L \quad [\text{kJ/m}]$$

Waarbij U is lasspanning, I is lasstroom, P is procesfactor, S is boogtijd gemeten door de lasmachine en L is naadlengte.

4.1 Procesfactor

Deze factor geeft aan hoe groot het deel van het boogvermogen is, dat wordt overgebracht naar het werkstuk. De grootte van de factor is standaard 0,80.

DENMARK:

Main office

MIGATRONIC A/S

Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark
Tel. +45 96 500 600, www.migatronik.com

MIGATRONIC AUTOMATION A/S

Knøsgårdvej 112, DK-9440 Aabybro, Denmark
Tel. +45 96 96 27 00, www.migatronik-automation.com

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.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.migatronik.com

Italy

MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA

Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy
Tel. +39 039 9278093, www.migatronik.com

Norway

MIGATRONIC NORGE AS

Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway
Tel. +47 32 25 69 00, www.migatronik.com

Czech Republic

MIGATRONIC CZ a.s.

Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic
Tel. +420 411 135 600, www.migatronik.com

Hungary

MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.

Futó utca 37. 6. emelet, H-1082 Budapest, Hungary
Tel. +36 70 630 0604 www.migatronik.com

Finland

MIGATRONIC OY

PL 105, FI-04301 Tuusula, Finland
Tel. +358 0102 176 500, www.migatronik.com

Holland

MIGATRONIC NEDERLAND B.V.

Ericssonstraat 2, NL-5121 ML Rijen, Holland
Tel. +31 (0)161-747840, www.migatronik.com

Sweden

MIGATRONIC SVETSMASKINER AB

Näås Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollered, Sweden
Tel. +46 031 44 00 45, www.migatronik.com

Germany

MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH

Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg-Launsbach,
Germany
Tel. +49 0641/98284-0, www.migatronik.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.migatronik.com