

PI 350/500 AC/DC SYNCHRONIZED

BRUGSVEJLEDNING
USER GUIDE
BETRIEBSANLEITUNG



MIGATRONIC
WELDING VALUE

Dansk	3
English	4
Deutsch	5

EC DECLARATION OF CONFORMITY

CE


MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

hereby declare that our machine as stated below
Type: PI 350/500

conforms to directives: 2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU

European standards: EN/IEC60974-1
EN/IEC60974-2
EN/IEC60974-3
EN/IEC60974-10 (Class A)

Issued in Fjerritslev 17.05.2017


Niels Jørn Jakobsen
CEO

Synkroniserede PI svejsemaskiner til TIG AC svejsning

PI AC 350/500 kan udstyres med et dedikeret interface til synkronisering af svejsestrøm-mens polaritet på to svejsemaskiner, der svejser på samme emne, specielt hvis de deler smeltebad. Et godt eksempel på anvendelse er svejsning af aluminiumsplader på begge sider.

Der bruges et synkroniseringskabel til at sammenkoble de to svejsemaskiner.

Forberedelse til synkronisering

Tilslut synkroniseringskablet i stikket på bagsiden af svejsemaskinerne. Hver maskine detekterer automatisk kablet.



Vælg **TIG AC svejseproces**: Lysdioden blinker som indikation på, at der er detekteret et synkroniseringskabel



Indstil samme **AC-frekvens** på begge svejsemaskiner.



Indstil samme **AC-t-balance (baseret på tid)** på begge svejsemaskiner.

Indstil de resterende svejseparametre (kan indstilles uafhængigt af hinanden på hver enkelt svejsemaskine):

Svejsestrøm

Amplitude-balance

Elektrodeforvarmning

Indstil et passende gasflow. Det er almindeligt kendt, at en ustabil lysbue kan opleves ved denne type svejsning, hvis gasmængden er for lav: generelt anbefales der et flow på minimum 10-12 liter gas, afhængig af brænder og dyse.

Gasflowet er automatisk forøget på synkroniserede svejsemaskiner, der er udstyret med IGC kit (Intelligent Gas Control). Det er dog stadig muligt at korrigere gasflowet fra svejsemaskinens betjeningspanel.

Note 1: For at maksimere energien, der overføres på svejseemnet, skal to PI AC 350/500 være indstillet ens på parametrene AC-frekvens og AC t-balance (baseret på tid).

Note 2: Lange brændere og stekabler reducerer svejsemaskinens ydelse. Det anbefales at undgå en høj **AC-frekvens** for at forbedre dråbeovergangsprocessen.

Brug af svejsemaskine som uafhængig maskine (ikke synkroniseret)

Det er tilstrækkeligt at frakoble synkroniseringskablet fra svejsemaskinen for at bruge den som en uafhængig svejsemaskine. Tilslut kablet, når synkroniseringen ønskes genoprettet

Synchronized PI Welding Machines for TIG AC Welding

PI AC 350/500 can be equipped with a dedicated interface to synchronize the instant polarity of welding current of two welding machines working on the same work piece, in particular when they act on the same weld pool. A good example of application is simultaneous welding of aluminium plates on both sides.

One synchronization cable is used to link together the two welding machines.

How to prepare the application

Connect the synchronization cable to the dedicated plug placed on the rear side of the welding machines. Each welding machine will automatically detect the presence of the cable.



Select **TIG AC welding process**: the LED will blink to indicate the presence of the synchronization cable



Set the **AC-frequency** identically on both machines.



Set the **AC-t-balance (based on time)** identically on both machines.

Set the rest of the individually adjustable welding parameters:

Welding current
Amplitude-balance
Electrode Preheat

Set a suitable gas flow. It is commonly known that arc instabilities can be experienced in this kind of application if the level of gas is too low: in general, a minimum value of 10-12 litres of gas is suggested, depending on the torch and ceramic nozzle.

Welding machines equipped with IGC (Intelligent Gas Control) kit automatically increase the gas flow when used in AC Synchronous mode. However, it is still possible to correct the gas flow from the panel of the machine.

Note 1: In order to maximize the energy transferred on work piece, two PI AC 350/500 welding machines must be identically set on the parameters AC-frequency and AC-t-balance.

Note 2: Long torches and ground cables are limiting the performances of application: it is a good rule to avoid high values of **AC-frequency** to improve the energy transfer process.

Use of welding machine as an independent machine (not synchronized)

It is sufficient to disconnect the synchronization cable from the machine to use it as an independent welding machine. Reconnect the cable to restore synchronization capabilities.

Synchronisierte PI-Schweißmaschinen zum WIG AC-Schweißen

Die PI AC 350/500 Schweißmaschinen sind mit einem Interface ausrüstbar, das für die Synchronisierung der Schweißstrompolarität von 2 Schweißmaschinen, die am selben Werkstück im gleichen Schweißbad schweißen, vorgesehen ist; beispielsweise beim beidseitigen Schweißen von Aluminiumblechen.

Das Verbinden der beiden Schweißmaschinen erfolgt mittels eines Synchronisierungskabels.

Vorbereitung zur Synchronisierung

Das Synchronisierungskabel mit dem Stecker auf der Rückseite der Schweißmaschinen anschließen. Jede Schweißmaschine erkennt automatisch das Kabel.



Den **WIG AC Schweißprozess** wählen: Wird das Synchronisierungskabel erkannt, blinkt die Leuchtdiode.



Bei beiden Schweißmaschinen die gleiche **AC-Frequenz** einstellen.



Bei beiden Schweißmaschinen die gleiche **AC-t-Balance (zeitbasierend)** einstellen.

Die restlichen individuell einstellbaren Schweißparameter einstellen:

Schweißstrom

Amplitude-Balance

Elektrodenvorwärmung

Den Gasdurchfluss passend einstellen. Es ist allgemein bekannt, dass bei diesem Anwendungsfall ein instabiler Lichtbogen vorkommen kann, wenn der Gasdurchfluss zu niedrig ist: im Allgemeinen empfiehlt es sich ein Mindestgasdurchfluss von 10-12 Litern einzustellen, abhängig vom Typ des Schweißbrenners und der Gasdüse.

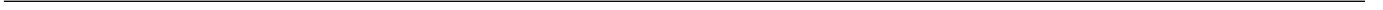
Der Gasdurchfluss ist automatisch höher bei synchronisierten Schweißmaschinen, die mit einem IGC-Kit (Intelligente Gassteuerung) ausgerüstet sind. Der Gasdurchfluss lässt sich jedoch noch vom Bedienfeld der Schweißmaschine aus justieren.

Hinweis 1: Zur Maximierung der auf das Werkstück übertragenen Energie müssen die AC-Frequenz und AC t-Balance (zeitbasierend)-Parameter auf den beiden PI AC 350/500 gleich eingestellt sein.

Hinweis 2: Lange Schweißschlauchpakete und Massekabel reduzieren die Leistung der Schweißmaschine. Zur Verbesserung des Tropfenübergangsprozesses empfiehlt sich eine hohe **AC-Frequenz**.

Verwendung dieser Schweißmaschinen als Standard-Anlagen (nicht synchronisiert und getrennt voneinander)

Entfernung des Synchronisierungskabels bewirkt die Umschaltung der Schweißmaschine auf eine unabhängige Schweißmaschine. Zur Wiederherstellung der Synchronisierung das Kabel erneut anschließen.



DENMARK:

Main office

SVEJSEMASKINEFABRIKKEN MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark
Tel. +45 96 500 600, www.migatronicon.com

MIGATRONIC AUTOMATION A/S

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

MIGATRONIC EUROPE:

Great Britain

MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD
21 Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough
GB-Leicestershire LE11 5XS, Great Britain
Tel. +44 01509/267499, www.migatronicon.co.uk

Finland

MIGATRONIC OY
PL 105, FI-04301 Tuusula, Finland
Tel. +358 0102 176 500, www.migatronicon.fi

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.fr

Holland

MIGATRONIC NEDERLAND B.V.
Hallenweg 34, NL-5683 CT Best, Holland
Tel. +31 499 37 50 00, www.migatronicon.nl

Italy

MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA
Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy
Tel. +39 039 9278093, www.migatronicon.it

Sweden

MIGATRONIC SVETSMASKINER AB
Nåäs Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollerød, Sweden
Tel. +46 031 44 00 45, www.migatronicon.se

Norway

MIGATRONIC NORGE AS
Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway
Tel. +47 32 25 69 00, www.migatronicon.no

Germany

MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH
Sandusweg 12, D-35435 Wetztenberg-Launsbach, Germany
Tel. +49 0641/98284-0, www.migatronicon.de

Czech Republic

MIGATRONIC CZ a.s.
Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic
Tel. +420 411 135 600, www.migatronicon.cz

Hungary

MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.
Szent Miklós u. 17/a, H-6000 Kecskemét, Hungary
Tel. +36 76 505 969 www.migatronicon.hu

MIGATRONIC ASIA:

China

SUZHOU MIGATRONIC WELDING TECHNOLOGY CO. LTD
#4 FengHe Road, Industrial Park, CH-SuZhou, China
Tel. +86 0512-87179800, www.migatronicon.cn

India

MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD.
No.22 & 39/20H Sowri Street,
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India
Tel. +91 44 2233 0074 www.migatronicon.in



MIGATRONIC
WELDING VALUE