FOCUS TIG 200 PFC

Brugsanvisning
Instruction manual
Betriebsanleitung
Manuel d'instruction
Manuale d'istruzione
Bruksanvisning
Käyttöohje
Manual de instrucciones
Gebruikershandleiding
Manual de instruções
Kezelési útmutató
Instrukcja obsługi
Руководство по эксплуатации
Návod k obsluze

TRENOIS DECAMPS

MIGATRONIC

Valid from 2016 week 14

50113225 C

DANSK 3

ENGLISH 7

DEUTSCH 11

FRANÇAIS 15

ITALIANO 19

SVENSKA 23

SUOMI 27

ESPAÑOL 31

NEDERLANDS 35

MAGYAR 39

POLSKI 43

РУССКИЙ 47

ČESKY 51

EC DECLARATION OF CONFORMITY

CE

MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33
9690 Fjerritslev
Denmark

hereby declare that our machine as stated below

Type: FOCUS TIG 200 AC/DC PFC
FOCUS TIG 200 DC PFC

As of Week 02 2014

conforms to directives 2006/95/EC
2004/108/EC
2011/65/EU

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

Issued in Fjerritslev on 7 March 2016.

Mads Prebensen
CEO

MASKINPROGRAM

FOCUS TIG 200 PFC er en luftkølet enfaset svejsemaskine til MMA- og TIG-svejsning.

Svejseslanger og kabler
Til maskinerne kan MIGATRONIC fra sit produktprogram levere elektrodeholdere, TIG-slanger, returstrømkabler, sliddele mm.

Af andet tilbehør kan tilbydes:
- Fodkontrol

IBRUGTAGNING

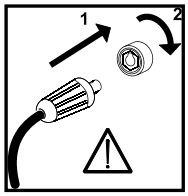
Nettilslutning
Maskinen skal tilsluttes en netforsyning og beskyttelsesjord. Efter montering af netstikket (1) er maskinen klar til brug. I Danmark må maskinen ikke forsynes fra en boligstikkontakt, idet maskines mærkestrøm overstiger 13A. Netstikforbindelsen skal foretages af autoriseret og kvalificeret personale. Tænd og sluk maskinen ved hjælp af afbryderen (3) på bagsiden af maskinen.

Konfigurering
Hvis maskinen udstyres med svejsebrænder og svejsekabler, der er underdimensioneret i forhold til svejsemaskinens specifikationer f.eks. med hensyn til den tilladelige belastning, påtager MIGATRONIC sig intet ansvar for beskadigelse af kabler, slanger og eventuelle følgeskader.

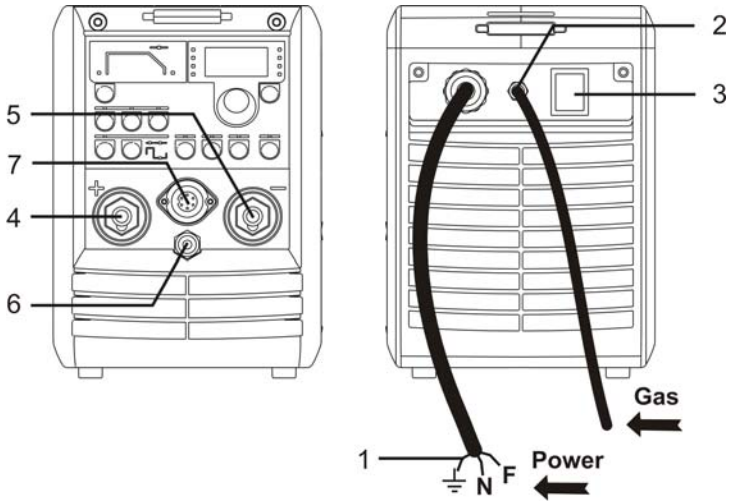
Generatordrift
Denne svejsemaskine kan anvendes på alle forsyninger, som afgiver sinusformet strøm og spænding, og som ikke overskrider de tilladte spændingstolerancer, der er angivet i de tekniske data.
Motoriserede generatorer, som overholder ovenstående, kan anvendes som forsyning. Spørg altid generatorleverandøren til råds før du tilslutter din svejsemaskine.
MIGATRONIC anbefaler at anvende en generator, der har elektronisk regulator og som kan levere mindst
1,5 x svejsemaskinens maksimale kVA forbrug.
Garantien bortfalder ved skader, som er opstået på grund af forkert eller dårlig forsyning.

Bortskaf produktet i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter.
www.migatronic.com/goto/weee

Vigtigt!
Når stelkabel og svejsebrænder tilsluttes maskinen, er god elektrisk kontakt nødvendig, for at undgå at stik og kabler ødelægges.



Tilslutning af gas
Gasslangen (2), som udgår fra bagsiden af maskinen, tilsluttes en gasforsyning med en trykreduktion. Brænderens gasslange trykkes i gasstudsen (6) i fronten af maskinen.



Tilslutning af svejsekabler
Svejsekabel og returstrømkabel tilsluttes på forsiden af maskinen.

Vær opmærksom på, at dinsestikket skal drejes cirka en kvart omgang, efter at kablet er stukket ind i bøsningen, da stikket ellers kan blive beskadiget på grund af for stor kontakt-modstand.

Tilslutning af TIG-brænder sker altid i minus (-) udtaget (5), mens returstrømkablet tilsluttes plus (+) udtaget (4).

Kontrolsignalerne fra TIG-brænderen over-føres til maskinen via det cirkulære 7-polede stik (7). Når stikket er samlet, sikres det ved at dreje omløberen i retningen med uret.

Tilslutning af elektrodeholder for MMA
Elektrodeholder og returstrømkabel tilsluttes plusudtag (4) og minusudtag (5). Polariteten vælges efter elektrodeleverandørens an-visning.

Beklædte elektroder er på pakningen mærket med en polaritet. Elektrodeholderen monteres på maskinens plus/minus udtag i overens-stemmelse med denne mærkning.

Tilslutning af fodkontrol
Tilslutning af fodkontrol sker via det 7-polede stik (7).

Brug af maskinen
Under svejsning sker der en opvarmning af for-skellige dele i maskinen, og disse dele afkøles igen, når der holdes pause. Det er vigtigt, at luftstrømningen ikke reduceres eller stoppes.

Hvis maskinen indstilles til høje svejsestrøm-me, vil der være behov for perioder, hvor maskinen afkøles.
Varigheden af disse afkølingsperioder afhæn-ger af strømindstillingen, og der bør ikke slukkes for maskinen under afkølingen.

Hvis der ved brug af maskinen, ikke er til-strækkeligt lange perioder til afkøling, vil ma-skinens termosikring automatisk afbryde svejs-ningen, og den gule lampe på fronten vil lyse. Når maskinen er tilstrækkeligt afkølet, slukkes den gule lampe, og maskinen er klar til brug igen.

TEKNISKE DATA

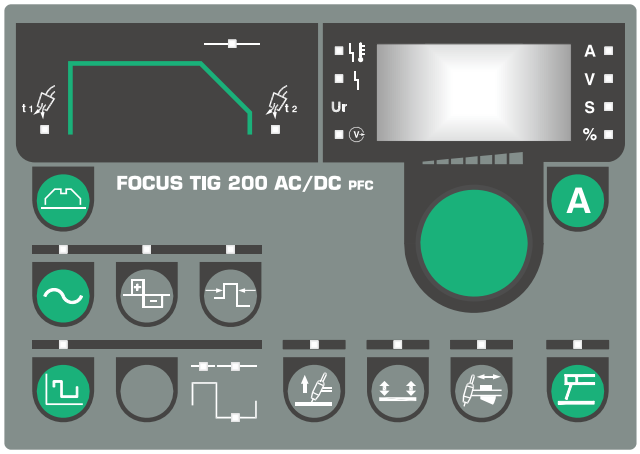
Strømkilde:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Netspænding (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Netsikring	16 A	16 A
Netstrøm, effektiv med PFC	16 A	16 A
Effekt, (100%) med PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Effekt, max. med PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Effekt, tomgang	35 W	35 W
Virkningsgrad	0,80	0,82
Effektfaktor	0,98	0,98
Tilladelig belastning:		
Intermittens 40° TIG 100%	140 A	150 A
Intermittens 40° TIG 60%	170 A	170 A
Intermittens 40° TIG 40%	200 A	200 A
Intermittens 20° TIG 100%	160 A	170 A
Intermittens 20° TIG 60%	190 A	200 A
Intermittens 20° TIG 55%	200 A	-
Tomgangsspænding (MMA)	95 V	95 V
Strømområde	5-200 A	5-200 A
[1]Anvendelsesklasse	S	S
[2]Beskyttelsesklasse (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensioner (hxbxl)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Vægt	13,5 kg	13,0 kg

Funktioner:	Proces	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc-power	Elektrode	50%	50%
Hot-start	Elektrode	50%	50%
Anti-freeze	TIG/Elektrode	altid aktiv	altid aktiv
Slutstrøm	TIG	20 %	20 %
Slope-down	TIG	0-20 sek.	0-20 sek.
Gasforstrømning	TIG	0-10 sek.	0-10 sek.
Gasefterstrømning	TIG	0-20 sek.	0-20 sek.
Pulstid	TIG/MMA	0,01-10 sek.	0,01-10 sek.
Pausetid	TIG/MMA	0,01-10 sek.	0,01-10 sek.
Basisstrøm	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
AC-balance	(kun TIG AC)	20-80 %	-
AC-frekvens	(kun TIG AC)	70 Hz	-
TIG-tænding	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Triggerfunktion	TIG	2/4-takt	2/4-takt

[1] S Maskinen opfylder de krav der stilles under anvendelse i områder med forøget risiko for elektrisk chok

[2] Angiver at maskinen er beregnet for såvel indendørs som udendørs anvendelse

BETJENINGSVEJLEDNING



Drejeknap
Maskinen er forsynet med en drejeknap, som anvendes til indstilling af "parametre". F.eks. strøm, pulstid, slope-down tid etc.

Denne drejeknap er placeret i højre side af betjeningspanelet. Det digitale display viser værdien af de valgte parametre. Parameterens enhed vises til højre for displayet.

En parameter vælges med en trykknap i det felt, hvor funktionen er placeret. Den valgte funktion vises med et indikationslys. Derefter drejes der på drejeknappen for at indstille en ny parameterværdi.

Svejsestrøm
Når denne tast aktiveres, vil man på drejeknappen indstille svejsestrømmen. Variabel fra 5A til 200A. Når der ikke svejses, vil den indstillede strøm vises i displayet, mens der under svejsning bliver vist den aktuelle svejsestrøm. Under pulssvejsning vil der automatisk skiftes til at vise en gennemsnitsværdi af svejsestrømmen, når skift mellem svejsestrøm og grundstrøm bliver hurtigere, end det er muligt at opfatte. Hold tasten inde i 3 sekunder for at få vist lysbuespændingen (gælder KUN for TIG DC og MMA DC). Når tasten aktiveres igen, vises svejsestrømmen.

Enheder for parameter
Enheder for den parameter, der er vist i displayet.

Svejsespænding
Svejsespændingsindikatoren lyser af sikkerhedshensyn, hvis der er spænding på elektroden eller brænderen.

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

Netfejl
Netfejlsindikatoren lyser, hvis netspændingen er mere end 25% lavere end den nominelle netspænding.

Sekundære parametre

Gasforstrømning/Pre-flow [s]
Gasforstrømningstiden er tiden, fra brændertasten aktiveres, og gasstrømningen begynder, til HF-tændingen kobles ind, eller brænderen kan løftes væk fra emnet, når LIFTIG benyttes. Tiden kan indstilles mellem 0 og 10 sekunder.

Slope-down [s]
Når svejsningen stoppes med brændertasten, går maskinen ind i slope-down-fasen. I løbet af denne fase sænkes strømmen fra den indstillede svejsestrøm til slutstrømmen. Det er varigheden af denne fase, der indstilles som strømsænkningstiden. Tiden kan indstilles mellem 0 og 20 sekunder i trin af 0,1 sek.

Gasefterstrømning / Post-flow [s]
Gasefterstrømningstiden er tiden, fra lysbuen slukker, til gastilførslen afbrydes. Tiden kan indstilles mellem 0 og 20 sekunder.

Strømtype (TIG AC/DC)
Anvendes til valg af AC (svejsning med vekselstrøm). Ved TIG svejsning anvendes vekselstrøm til svejsning af aluminiumslegeringer. Øvrige materialer svejses med jævnstrøm.

AC-t-balance, tidsbaseret, (TIG AC/DC)
Med denne funktion indstilles rensevirkningen ved TIG-svejsning med vekselstrøm (svejsning af aluminiumslegeringer). Funktionen er en tidsbaseret balance mellem den positive og den negative halvperiode. Der kan reguleres mellem 20 og 80%, idet %-angivelsen er baseret på den negative halvperiodes andel af periodetiden. Balancen reguleres således, at der er en passende rensezone omkring smeltebadet.

Elektrodeforvarmning, (TIG AC/DC)
Forvarmning reguleres ind efter elektrodens diameter, tilspidsning samt størrelsen af kuglen på enden af elektroden. Der kan reguleres mellem 1 og 15, hvor 1 er minimal og 15 er maksimal forvarmning. Hvis denne tid ikke er tilstrækkelig lang, vil lysbuen slukke kort tid efter tændingen af lysbuen. For lang forvarmning vil øge kuglen på spidsen af wolframelektroden.

Langsom puls
(TIG DC og TIG AC)
Anvendes til valg af langsom puls. Pulsstrømmen er den samme som indstillet strøm. Herefter er det muligt at indstille følgende pulsparametre:

Pulstid
Variabel fra 0,01 til 10 sek. i DC og fra 0,1 til 10 sek. i AC i trin af 0,01sek.

Pausetid
Variabel fra 0,01 til 10 sek. i DC og fra 0,1 til 10 sek. i AC i trin af 0,01sek.

Basisstrøm
Variabel fra 10 til 90% af pulsstrømmen.

Elektrodesvejsning
Anvendes til valg af elektrodesvejsning.
Det er ikke muligt af skifte svejseproces under svejsning.

Brænderregulering / fjernbetjening – 7-pin stik
Svejsestrømmen indstilles ved hjælp af brænderpotentiometret (extra udstyr). Den maksimale svejsestrøm indstilles på frontpanelet. Minimumstrøm er 5A.

Tændingsmetode
Der kan vælges mellem to forskellige tændingsmetoder ved TIG-svejsning: HF og LIFTIG. Tændingsmetoden kan ikke ændres under svejsning. LIFTIG-tænding er aktiv, når indikatoren er oplyst.

HF-tænding
Elektroden skal ikke berøre emnet, men tænder ved hjælp af en HF-gnist. Med HF-tænding tilkoblet kan der også udføres LIFTIG-tænding. Skulle man ved et uheld berøre emnet under HF-tænding, vil maskinen sikre, at der kun løber en begrænset strøm i elektroden, således at denne ikke ødelægges.

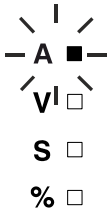
LIFTIG-tænding
Elektroden skal berøre svejseemnet for at tænde TIG lysbuen. Brændertasten aktiveres, og lysbuen etableres, når elektroden løftes fra svejseemnet.

Valg af tastemetode
Der kan vælges tastemetode. Når lysdioden er tændt, er der valgt fire-takt, og når lysdioden er slukket, er der valgt to-takt. Der kan ikke ændres tastemetode, når der svejses.

To-takt
Svejseforløbet begynder, når brændertasten trykkes ind. Når brændertasten slippes, påbegyndes strømsænkningen.

Fire-takt
Svejseforløbet begynder, når brændertasten trykkes ind. Hvis brændertasten slippes under slope-up perioden fortsætter svejsningen med den indstillede svejsestrøm. For at afslutte svejsningen trykkes brændertasten ind igen i mere end 0,5 sek., hvorefter strømsænkningen påbegyndes. Strømsænkningen kan standses ved at slippe tasten. Herefter påbegyndes gasefter-strømningen.

Anti-freeze
Maskinen har indbygget anti-freeze funktion. Anti-freeze-funktionen er med til at registrere og sænke strømmen, når elektroder brænder fast til emnet. Funktionen letter afbrækning af elektroden. Svejsningen kan herefter genoptages på normal vis.



Strømreduktion
Lysdioden "A" blinker for at indikere, at maskinen har reduceret svejsestrømmen. Maskinen måler netspænding og reducerer automatisk den maksimale svejsestrøm i MMA (til 120A) og TIG (til 150A), når netspændingen er lavere end 230V-15% (195V). Det giver mulighed for reduceret drift trods lav forsynings-spænding.
Først når netspændingen er tilbage på normalt niveau, vil det være muligt at øge strømmen op til maksimum ved at dreje koderen.

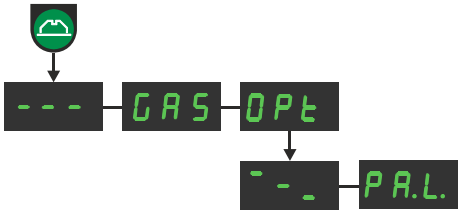
Reset
Det er muligt at returnere til fabriksindstilling. Maskinen vil herefter være indstillet med følgende parametre:

- MMA strøm 80A
- TIG strøm 80A
- Gasforstrømning 0,2 sek.
- Gasefterstrømning 6,0 sek.
- Ingen slope-down
- Basisstrøm 40%
- Pausetid = Pulstid = 0,1 sek.
- AC-T-Balance (AC) = 65%
- Elektrodeforvarmning (AC) = 5

Resetfunktionen aktiveres ved at slukke for maskinen og vente, indtil displayet slukkes. Tryk på ”A”-tasten mens maskinen startes og fasthold trykket i 10 sek., indtil displayet viser ”- - -”.
Slip tasten og drej drejeknappen til højre, indtil displayet vises ”F.SE.” Tryk på ”A”-tasten igen, og maskinen vil returnere til fabriks-indstilling.

BRUGERMENU
Denne menu gør det muligt at lave sine egne avancerede brugerindstillinger.

Tryk på tasten i 3 sekunder for at åbne op for menuen. Drej på drejeknappen indtil det ønskede menuvalg vises og aktiver valget ved at trykke på ”A”-tasten. Tryk på MMA knappen for at ændre parametrene og drej igen drejeknappen. Tryk på ”A”-tasten for at gemme de valgte data.
Det følgende diagram viser alle parameter- og funktionsvalg i brugermenuen.



Exit fra brugermenu

Åben/luk gasventilen for at fylde brænderen, checke gasflasken og trykventilen. Tryk “A” for at åbne/lukke gassen. Der vil automatisk blive lukket for gassen, når brugermenuen forlades.

Undermenu der indeholder forskellige undermenuer

Exit fra undermenu (retur til hovedmenu)

Panellås
Komplet fastlåsning af boks. Alle taster og drejeknappen er låste.
Når panellåsen er aktiveret, vil displayet blinke med skriften “PA.L.”
0 = ulåst (fabriksindstilling)
1 = låst

Alle ovenstående menuvalg ændres ikke ved reset til fabriks-indstilling.

MACHINE PROGRAMME

FOCUS TIG 200 PFC is an air-cooled, single-phased welding machine for MMA and TIG welding.

Welding hoses
The machine can be equipped with
TIG welding hoses, electrode holders and return current cables from the MIGATRONIC programme.

Moreover, we can offer you the following:
- Foot control

INITIAL OPERATION

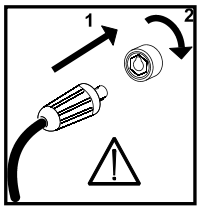
Mains connection
The machine must be connected to a mains supply and protection earthing. After the mains plug (1) has been connected to the mains the machine is ready for use. Please note that all cable connections must be made by authorised and qualified staff. Switch on and off the machine by means of the breaker (3) on the rear of the machine.

Configuration
MIGATRONIC disclaims all responsibility for damaged cables and other damages related to welding with undersized welding torches and welding cables measured by welding specifications e.g. in relation to permissible load.

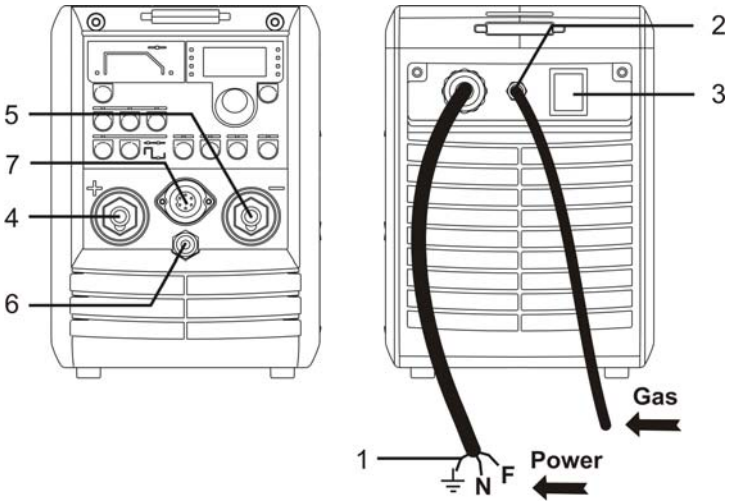
Generator use
This welding machine can be used at all mains supplies providing sine-shaped current and voltage and not exceeding the approved voltage tolerances stated in the technical data. Motorised generators observing the above can be used as mains supply. Consult your supplier of generator prior to connecting your welding machine. MIGATRONIC recommends use of a generator with electronic regulator and supply of minimum 1.5 x the maximum kVA consumption of the welding machine. The guarantee does not cover damage caused by incorrect or poor mains supply.

Dispose of the product according to local standards and regulations.
www.migatronic.com/goto/weee

Important!
In order to avoid damage to plugs and cables, good electric contact is required when connecting the work return cable and welding torch to the machine.



Gas connection
Connect the gas hose (2) to the gas system by means of a gas pressure reducer with flow control. Fit and secure the gas hose to the gas connection (6) on the front of the machine.



Connection of welding cables
Connect the welding cables and the return current cable to the front of the machine.

Please note that the plug must be turned 45 degrees after insertion into the socket - otherwise the plug can be damaged due to excessive contact resistance.

Always connect the TIG connection in the minus (-) socket (5) and the return current cable in the plus (+) socket (4).

The control signals from the TIG torch are transformed to the machine through the circular 7-pin plug (7). When the plug has been assembled please secure it by turning the "circulator" clockwise. Connect the gas hose to the quick connection.

Connection of electrode holder for MMA
The electrode holder and return current cable are connected to plus tap (4) and minus tap (5). Observe the instructions from the electrode supplier when selecting polarity.

COATED ELECTRODES: Electrodes are marked with a polarity on the packing. Connect the electrode holder in accordance with this marking to the plus or minus sockets of the machine.

Connection of foot control
Foot control is connected to the 7-poled plug (7).

Usage of the machine
When welding, a heating of various components of the machine takes place and during breaks these components will cool down again. It must be ensured that the flow is not reduced or stopped.

When the machine is set for higher welding currents, there will be a need for periods during which the machine can cool down.

The length of these periods depends on the current setting, and the machine should not be switched off in the meantime. If the periods for cooling down during use of the machine are not sufficiently long, the overheating protection will automatically stop the welding process and the yellow LED in the front panel will come on. The yellow LED switches off when the machine has cooled down sufficiently and is ready for welding.

TECHNICAL DATA

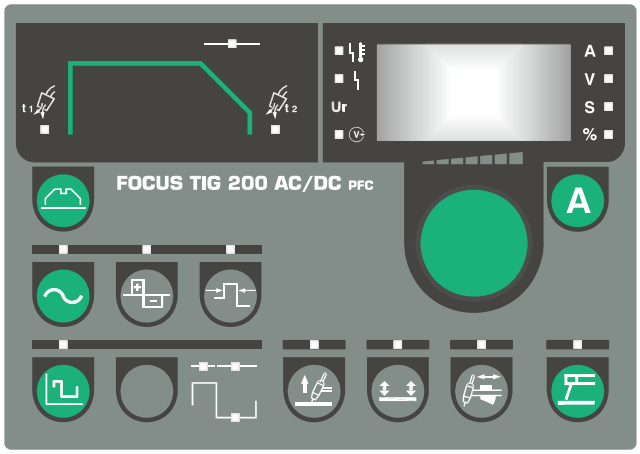
Power source:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Mains voltage (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Fuse	16 A	16 A
Mains current, effective with PFC	16 A	16 A
Power, (100%) with PFC	3.6 kVA	3.5 kVA
Power, max. with PFC	6.0 kVA	5.8 kVA
Open circuit power	35 W	35 W
Efficiency	0.80	0.82
Power factor	0.98	0.98
Permitted load:		
Duty cycle 40° TIG 100%	140 A	150 A
Duty cycle 40° TIG 60%	170 A	170 A
Duty cycle 40° TIG 40%	200 A	200 A
Duty cycle 20° TIG 100%	160 A	170 A
Duty cycle 20° TIG 60%	190 A	200 A
Duty cycle 20° TIG 55%	200 A	-
Open circuit voltage (MMA)	95 V	95 V
Current range	5-200 A	5-200 A
[1]Application class	S	S
[2]Protection class (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Standards	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensions (hxwxl)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Weight	13.5 kg	13.0 kg

Function:	Process	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc-power	Electrode	50%	50%
Hot-start	Electrode	50%	50%
Anti-freeze	TIG/Electrode	Always on	Always on
Stop AMP	TIG	20 %	20 %
Slope down	TIG	0-20 secs	0-20 secs
Gas pre-flow	TIG	0-10 secs	0-10 secs
Gas post-flow	TIG	0-20 secs	0-20 secs
Pulse time	TIG/MMA	0.01-10 secs	0.01-10 secs
Pause time	TIG/MMA	0.01-10 secs	0.01-10 secs
Base AMP	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
AC-balance	(only TIG AC)	20-80 %	-
AC-frequency	(only TIG AC)	70 Hz	-
TIG-ignition	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Triggerfunction	TIG	2/4-stroke	2/4-stroke

[1] S The machine meets the standards which are demanded of machines working in areas where there is an increased risk of electric shock

[2] Equipment marked IP23S is designed for indoor and outdoor applications

CONTROL UNIT



Control knob
All parameters are set by the use of only one control knob. These parameters include current, slope-down time, etc.

This control knob is positioned in the right side of the control panel. The digital display shows the value of the parameter being set. The unit of measurement of the parameter is shown on the right side of the digital display.

A parameter can be selected by means of the relative keypad in the relevant section. A bright indication light indicates the parameter selected. The control knob is then used for setting a new value.

Welding current
The key pad can be used to display the welding current. Adjustable from 5A to 200A. After the welding process has stopped, the adjusted current is shown on the display. During welding, however, the actual welding current is shown. During pulse welding an average welding current is automatically shown when shifting between welding current and base current becomes faster than possible viewing. Press the key for 3 seconds to display the arc voltage (valid ONLY for TIG DC and MMA DC). Press again “A” to display the welding current.

Units for parameters
Units of measurement of the selected parameter.

Welding voltage indicator
The welding voltage indicator is illuminated for reasons of safety and in order to show if there is voltage at the output taps.

Overheating error indicator
The overheating indicator is illuminated if welding is interrupted due to overheating of the machine.

Mains error indicator
The mains error indicator is lit if the mains voltage is more than 25% lower than the nominal mains voltage.

Secondary parameters

Pre-flow [s]
Pre-flow is the period of time for which gas flows after the torch switch is pressed and before the HF arc is established, or until the torch is lifted away from the work-piece in the LIFTIG process. Variable 0-10 sec.

Slope-down [s]
When welding has stopped by activating the trigger, the machine enters a slope-down stage. During this stage current is reduced from welding current to Final Amp over a period of time called the slope-down time and variable 0-20 sec in steps of 0.1 sec.

Post-flow [s]
Post-flow is the period of time for which gas flows after the arc is extinguished and is variable 0-20 sec.

Current type (TIG AC/DC)
It is possible to select either AC (alternating current) or DC (direct current). In the TIG-welding process, AC is used for welding of aluminium and its alloys, while DC is used for the welding of other materials.

AC-t-balance (based on time) (TIG AC/DC)
Adjustment of the refinement function during the AC TIG welding of aluminium and its alloys. The function is a balance based on time between the positive and negative halfperiod.
Adjustment is possible between 20 and 80 percent as the statement in percent is based on the negative part of the period time. Adjustment continues until a suitable refinement zone is established around the molten pool.

Electrode preheating (TIG AC/DC)
The length of the preheat period depends on both the diameter of the electrode and the angle of the point of the electrode, as well as the size of the ball at the end of the electrode.
Adjustment is possible from 1 to 15, with 1 being the minimum and 15 being the maximum preheat periods. If the period is too short the pilot arc will extinguish shortly after ignition. The size of the ball at the end of the electrode will increase if the pre-heat period is too long.

Slow pulse
(TIG DC and TIG AC)
Is used for selection of slow pulse.
The pulse current is equal to the set current. It is possible to adjust:

Pulse time
Adjustable from 0.01 to 10 sec. in DC and from 0.1 to 10 sec. in AC, in steps of 0.01 sec.

Pause time
Adjustable from 0.01 to 10 sec. in DC and from 0.1 to 10 sec. in AC, in steps of 0.01 sec.

Base amp
Adjustable from 10 to 90% of the pulse current.

Electrode welding (MMA)
Is used for selection of electrode welding. It is not possible to change welding process during welding.

Torch adjustment /
remote control – 7-poled plug
The regulation of welding current is made by means of the torch potentiometer (optional). The maximum current reachable is the level previously adjusted on the front panel.
The minimum current is 5A.

Ignition methods
It is possible to choose between 2 different methods of ignition for TIG welding: High-Frequency (HF) and LIFTIG ignition. The ignition method cannot be changed during welding. The LIFTIG ignition is active when the indicator is illuminated. The HF is automatically active when the LED is switched off.

HF-ignition
In HF-TIG ignition the TIG arc is ignited without contact. A high-frequency (HF) impulse initiates the arc when the torch trigger is activated.
The HF will not arise and the machine will stop if the electrode is in contact with the workpiece. Detach the electrode and start again.

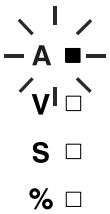
LIFTIG-ignition
In LIFTIG ignition the TIG arc is ignited after making contact between the workpiece and the tungsten electrode, after which the trigger is activated and the arc is established by lifting the electrode from the workpiece.

Trigger mode
Selection of trigger mode. Four-times trigger mode is active when the LED is illuminated, and two-times trigger mode is active when the LED is turned off. It is not possible to change trigger method during the welding process.

Two-times
The welding process begins by pressing the torch trigger. Welding continues until the trigger is released again which effects the slope-down period.

Four-times
The welding process begins by pressing the torch trigger. If the torch trigger is released during the slope-up period welding continues with the adjusted welding current. In order to stop the welding process the trigger must be pressed again for more than 0.5s after which the slope-down period begins. The slope-down period can be stopped by releasing the trigger. Thereafter the post-flow starts.

Anti-freeze
This machine is provided with an anti-freeze control. The anti-freeze-control reduces the current when the electrodes stick to the weld piece. This makes it easier to break off the electrode and welding can continue.



Power reduction
LED "A" flashes to indicate that the machine has reduced welding current. The machine monitors the status of mains voltage and automatically reduces the maximum welding current both in MMA (to 120A) and TIG (to 150A) when its value is lower than 230V-15% (195V), permitting reduced operations in case of low supply.
Only after the mains has recovered normal levels, it will be possible to increase the current up to maximum by rotating the encoder.

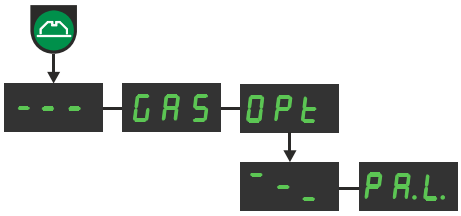
Reset
It is possible to reset the welding machine to its factory settings:

- MMA current 80A
- TIG current 80A
- Pre-flow 0.2 sec
- Post-flow 6.0 sec
- No slope-down
- Base amp 40%
- Pause time = Pulse time = 0.1 sec
- AC-T-Balance (AC) 65%
- Electrode Pre-heating (AC) 5

To activate reset, switch off the machine and wait until the display is extinguished. Press the ”A” key while the machine is switched on and hold it down for 10 seconds, until the display shows “- - - “. Release the key and turn the control knob to the right, until the display shows “F.SE”. Press the “A”-key again, and the machine will return to factory settings.

USER MENU
This menu is intended to permit advanced settings and controls of machine.

To access the user menu, press the knob for 3 seconds when the machine is not welding, MMA or TIG mode. Rotate the encoder to point the desired option and activate the selection by pressing “A”.
To change the values of parameters press the knob MMA and rotate the encoder. Press “A” to save the data.
The following diagram display all parameters and options of menu.



Exit from the USER menu

Open/Close the gas valve in order to purge the torch, check the gas bottle and pressure reducer. Press “A” to Open/Close the gas. Exiting the USER menu will close the gas anyway.

Submenu containing different options:

Exit from the submenu (go back to main menu)

Panel LOCK
Complete lock of box. All keypads and Encoder are disabled.
When pressing locked key pads or rotating the encoder, the display will flash “PA.L.” to remember the active protection.
0 = unlocked (default setting)
1 = locked

All above settings are not modified via Reset

PRODUKTÜBERSICHT

FOCUS TIG 200 PFC ist eine luftgekühlte einphasige Schweißmaschine für MMA und WIG Schweißen.

Schweißschläuche
Die Maschinen können mit WIG-Schläuchen, Elektrodenhaltern und Rückstromkabeln vom MIGATRONIC Programm ausgestattet werden.

Wir können außerdem das Folgenden geliefern:

- Fußkontrolle

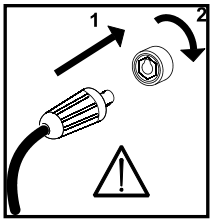
ANSCHLUß UND INBETRIEBNAHME

Netzanschluß
Die Maschine soll zum Versorgungsnetz und Erde angeschloßen werden. Nach Anschluß des Netzsteckers (1) ist die Anlage betriebsbereit. Der Anschluß darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Der Ausschalter (3) hinter der Maschine ein- und ausschaltet die Maschine.

Konfiguration
Bitte beachten Sie bei der Konfiguration der Schweißmaschine, daß die Schweißkabel und Schweißbrenner der technischen Spezifikation der Stromquelle entsprechend ausgelegt sind. Für Schäden die durch unterdimensionierte Schweißkabel und Brenner entstanden sind übernimmt MIGATRONIC keine Gewährleistung.

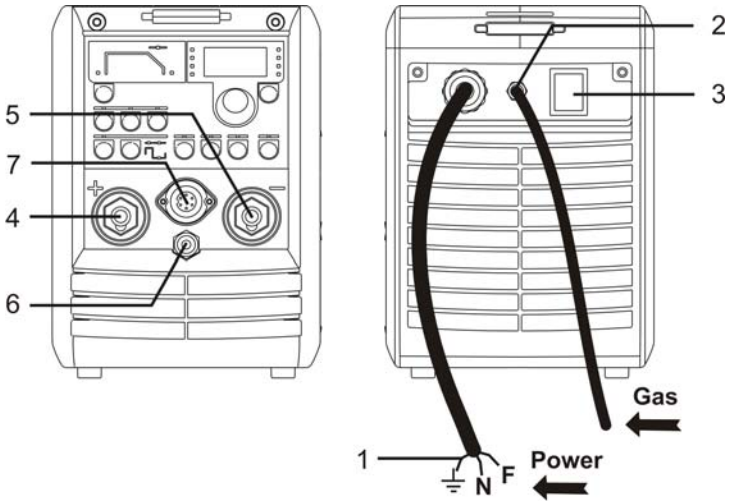
Generatorbetrieb
Diese Schweißmaschine kann auf alle Versorgungen angewendet werden, die Strom/Spannung in Sinusformen abgeben und nicht die in den technischen Daten angegebenen erlaubten Spannungstoleranzen überschreiten. Motorisierte Generatoren, die das obenerwähnte einhalten, können als Versorgung angewendet werden. Wenden Sie sich an Ihren Generator-lieferanten vor Anschluss Ihrer Schweißmaschine. MIGATRONIC empfiehlt Anwendung eines Generators mit elektronischem Regler und Versorgung von mindestens 1,5 x Höchstverbrauch (kVA) der Schweißmaschine. Die Garantie erlischt, wenn Schäden wegen falscher oder schlechter Versorgung entstanden sind.

Entsorgen Sie das Produkt gemäss den örtlichen Standards.
www.migatronic.com/goto/weee



Wichtig!
Guter elektrischer Kontakt ist notwendig während Anschluss der Massekabel und des Schweißbrenners, weil Stecker und Kabel sonst zerstört werden können.

Gasanschluß
Der Gasschlauch (2) wird an die Gasanlage mit Hilfe eines Reglers der Gasströmung angeschloßen. Der mit Schnell-kupplung montierte Schlauch wird auf den Gasanschluß in der Vorderseite der Maschine gedruckt.



Anschluß der Schweißkabel
Die Schweißkabel müssen auf der Vorderseite der Anlage angeschlossen werden. Bitte achten Sie darauf, daß der Stecker etwa eine Viertel-Umdrehung gedreht werden muß, nachdem das Kabel in die Buchse gesteckt worden ist. Der Stecker würde sonst aufgrund eines zu hohen Übergangswiderstandes beschädigt werden.

Der WIG-Brenner soll immer in der Minus (-) Buchse (5) und das Rückstromkabel soll in der Plus (+) Buchse (4) angeschloßen werden.

Die Kontrollsignale vom WIG-Brenner werden zur Maschine durch den zirkularen 7-poligen Stecker (7) übergeführt. Wenn der Stecker gesammelt ist, wird er durch Drehung der Überwurfmutter im Uhrzeigerzinn gesichert. Das Gasschlauch vom WIG-Brenner soll in die Schnellkupplung eingesteckt werden.

Anschluß von Elektrodenhalter für MMA
Der Elektrodenhalter und Rückstromkabel sind zu Plusbuchse (4) und Minusbuchse (5) anschlossen.

Elektroden sind auf der Packung immer mit einer Polarität bezeichnet. Der Elektrodenhalter soll in Übereinstimmung mit dieser Bezeichnung auf der Plus/Minus Buchse-montiert werden.

Anschluß der Fernreglerung
Die Fernreglerung muß auf den zirkularen 7-poligen Stecker (7) angeschloßen werden.

Anwendung der Maschine
Beim Einsatz der Maschine tritt eine Erwärmung ihrer Bauteile ein. Es muß sichergestellt sein, daß die Lüftungschlitze nicht verdeckt sind.

Diese führt im Normalbetrieb jedoch nicht zu einer Überlastung, da Kühlperioden nicht notwendig sind. Wird die Maschine mit höheren Schweißstromeinstellungen betrieben, ist es erforderlich, gewisse Kühlperioden einzulegen.

Die Dauer der Kühlperioden ist vom eingestellten Schweißstrom abhängig. Das Gerät sollte während der Abkühlungsphase nicht abgeschaltet werden. Wenn die Kühlperioden nicht lang genug sind, unterbricht die Thermosicherung der Maschine automatisch den Schweißvorgang, und die gelbe Leuchtdiode leuchtet auf. Wenn die Maschine ausreichend abgekühlt ist, schaltet die gelbe Leuchtdiode auf, und die Maschine kann wieder eingesetzt werden.

TECHNISCHE DATEN

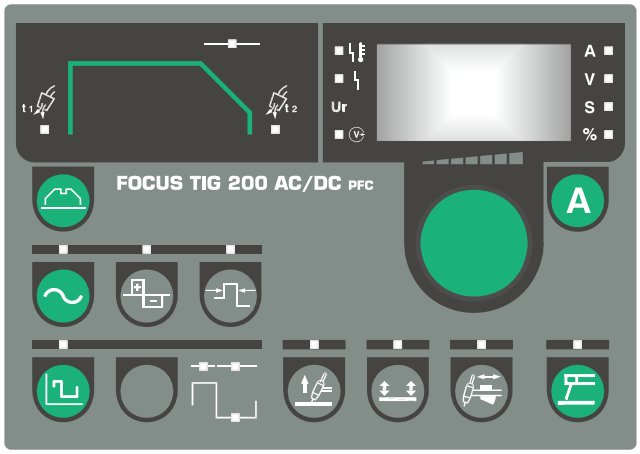
Stromquelle:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Netzspannung (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Netzsicherung	16 A	16 A
Netzstrom, effektiv mit PFC	16 A	16 A
Effekt, (100%) mit PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Effekt, max. mit PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Effekt, leerlauf	35 W	35 W
Wirkungsgrad	0,80	0,82
Leistungsfaktor	0,98	0,98
Zulässige ED 40° TIG 100%	140 A	150 A
Zulässige ED 40° TIG 60%	170 A	170 A
Zulässige ED 40° TIG 40%	200 A	200 A
Zulässige ED 20° TIG 100%	160 A	170 A
Zulässige ED 20° TIG 60%	190 A	200 A
Zulässige ED 20° TIG 55%	200 A	-
Leerlaufspannung (MMA)	95 V	95 V
Schweißstrombereich	5-200 A	5-200 A
[1]Anwendungsklasse	S	S
[2]Schutzklasse (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Normen	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensionen (HxBxL)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Gewicht	13,5 kg	13,0 kg

Funktionen:	Prozess	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc power	Elektrode	50%	50%
Hot-start	Elektrode	50%	50%
Anti-freeze	WIG/Elektrode	immer aktiv	immer aktiv
Stopstrom	WIG	20 %	20 %
Stromsenkung	WIG	0-20 Sek.	0-20 Sek.
Gasvorströmung	WIG	0-10 Sek.	0-10 Sek.
Gasnachströmung	WIG	0-20 Sek.	0-20 Sek.
Pulszeit	WIG/MMA	0,01-10 Sek.	0,01-10 Sek.
Pausenzeit	WIG/MMA	0,01-10 Sek.	0,01-10 Sek.
Grundstrom	WIG/MMA	10-90 %	10-90 %
AC-balance	(nur TIG AC)	20-80 %	-
AC-frequenz	(nur TIG AC)	70 Hz	-
WIG-Zündung	WIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Tastenfunktion	WIG	2/4-Takt	2/4-Takt

[1] S Erfüllt die Anforderungen an Geräte zur Anwendung unter erhöhter elektrischer Gefährdung.

[2] Geräte, die der Schutzklasse IP23S entsprechen, sind für Innen- und Außengebrauch berechnet

KONTROLLEINHEIT



Drehregler
Das Schweißgerät ist mit einem Drehregler versehen, der zur Einstellung aller stufenlosen Parameter, wie z.B. Schweißstrom, Stromabsenkung etc., verwendet wird.

Das Display zeigt den Wert des eingestellten Parameters und rechts ist die Parametereinheit ersiehtbar.

Sollen Parameter verändert oder im Display angezeigt werden, muß die Folientaste des entsprechenden Parameterfeldes gedrückt werden, bis die Leuchtdiode des gewünschten Parameters aufleuchtet.

Schweißstrom
Wenn diese Taste angewählt wird, kann der Schweißstrom-Wert am Drehregler eingestellt werden. Variabel ab 5A bis 200A. Wenn es nicht geschweißt wird, wird der eingestellte Strom im Display gezeigt, aber während des Schweißens ist der aktuelle Strom zu ersehen. Während des Pulsschweißens wird ein durchschnittlicher Schweißstrom gezeigt, wenn das Wechsel zwischen Schweißstrom und Grundstrom schneller wird, als es möglich ist, aufzufassen. Die Taste 3 Sekunden gedrückt halten zur Anzeige der Lichtbogenspannung (gilt NUR WIG DC und MMA DC). Die Taste wieder aktivieren zur Anzeige des Schweißstroms.

Einheiten für Parameter
Einheiten für den im Display gezeigten Parameter.

Schweißspannung
Der Schweißspannungsanzeiger leuchtet aus Sicherheitsgründen beim Anliegen einer Spannung auf der Elektrode bzw. auf dem Brenner auf.

Überhitzungsfehler
Die Überhitzungsanzeige leuchtet auf, wenn der Schweißbetrieb wegen einer Überhitzung der Anlage unterbrochen wurde.

Netzfehler
Die Leuchtdiode für Netzfehler leuchtet, wenn die Netzspannung mehr als 25% niedriger als die nominelle Netzspannung ist.

Sekundäre Parameter

Gasvorströmung [s]
Die Gasvorströmzeit ist die Zeit von der Betätigung des Brennerschaltknopfes bis zum Einschalten der Hochfrequenz. Die Zeit ist zwischen 0 bis 10 Sek. einstellbar.

Stromabsenkung [s]
Wenn der Schweißbetrieb durch eine Betätigung des Potentiometers beendet wird, geht die Anlage in eine Stromabsenkphase über. Während dieser Phase wird der Strom vom eingestellten Schweißstrom auf den Endstrom (Stop Amp.) gesenkt. Die Zeit ist zwischen 0 bis 20 Sek. in Stufen von 0,1 Sek. einstellbar.

Gasnachströmung [s]
Die Gasnachströmzeit ist die Zeit vom Erlöschen des Lichtbogens bis zur Unterbrechung der Gaszufuhr. Die Zeit ist zwischen 0 und 20 Sek. einstellbar.

Stromtyp (WIG AC/DC)
In dieser Funktion ist es möglich sowohl AC (Schweißen mit Wechselstrom) als auch DC (Schweißen mit Gleichstrom) zu wählen. Beim WIG-Schweißen wird Wechselstrom zum Schweißen der Aluminiumlegierungen angewendet, und übrige Materialien wird mit Gleichstrom geschweißt.

AC-t-balance (basiert auf Zeit) (WIG AC/DC)
Diese Funktion hat zur Zweck während WIG-Schweißen mit Wechselstrom Oxidfilme auf Aluminiumlegierungen zu entfernen. Die Funktion ist eine auf Zeit basierte Balance zwischen die positive und negative Halbwelle. Der Einstellungsbereich liegt zwischen 20 und 80%, da die %-Angabe auf den negativen Anteil der Periodenzeit basiert ist. Die Balance muß so eingestellt werden, daß eine passende Reinigungszone um das Schmelzbad entsteht.

Elektrodevorwärmen (WIG AC/DC)
Das Vorwarmen muß nach Durchmesser der Elektrode, dem Abschnitt und der Größe der Kugel am Spitze der Elektrode justiert werden.
Es ist möglich zwischen 1 und 15 zu justieren. 1 ist das minimale und 15 ist das maximale Vorwarmen. Eine zu lange Zeit wird das Kugel am Spitze der Wolframelektrode vergrössern.

Langsamer Puls
(WIG DC und WIG AC)
Wahl des langsames Pulses. Der Pulsstrom ist gleich eingestelltem Strom. Folgendes kann eingestellt werden:

Pulszeit
Von 0,01 bis 10 Sek. in DC und von 0,1 bis 10 Sek. in AC in Stufen von 0,01 einstellbar.

Pausenzeit
Von 0,01 bis 10 Sek. in DC und von 0,1 bis 10 Sek. in AC in Stufen von 0,01 einstellbar.

Grundstrom
Kann ab 10 bis 90% der Pulsstromstärke eingestellt werden.

Elektrodeschweißen (MMA)
Ist für Wahl des Elektrodeschweißens angewendet. Während des Schweißens kann den Schweißprozeß nicht geändert werden.

Brennerreglerung /
Fernreglerung – 7-poliger Stecker
Die Einstellung des Schweißstroms erfolgt vom Reglerpotentiometer am Brennerhandgriff aus (Option). Max. Stromstärke wird die auf das Display eingestellte Stromstärke. Die Min. Stromstärke ist 5A.

Zündungsmethoden
Hier kann zwischen den Zündungsmethoden: HF oder LIFTIG gewählt werden. Die Zündungsmethode kann nicht während des Schweißens geändert werden. Die LIFTIG Zündungsmethode ist aktiv wenn der Indikator leuchtet. HF ist automatisch aktiv wenn der Indikator ausschaltet ist.

HF- Zünden
Beim HF-Zünden erfolgt das Zünden des WIG-Lichtbogens berührungslos; in diesem Fall wird der Lichtbogen mit Hilfe eines Hochfrequenz-Impulses durch Betätitung des Brennerschalters gezündet. Die HF wird nicht enstanden, wenn die Elektrode das Werkstück berührt. Die Elektrode entfernen und wieder prüfen.

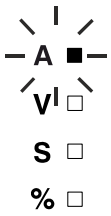
LIFTIG-Zünden
Beim LIFTIG-Zünden erfolgt das Zünden des WIG-Lichtbogens durch Berühren des Werkstücks mit der Elektrode; anschließend wird der Brennerschalter betätigt und der Lichtbogen durch Entfernen der Elektrode vom Werkstück gezündet.

Triggermethode
Hier kann zwischen 2-Takt- und 4-Takt-Zündmethode gewählt werden. 4-Takt Triggermethode ist aktiv wenn der Indikator leuchtet und 2-Takt Triggermethode ist aktiv wenn der Indikator aufschaltet ist. Ein Umschalten zwischen diesen Funktionen ist während des Schweißvorgangs nicht möglich.

2-Takt
Der Schweißvorgang wird durch Drücken des Brennertaste gestartet und dauert solange, bis die Brennertaste wieder losgelassen wird. Anschließend wird die einstellbare Stromabsenkzeit aktiviert.

4-Takt
Beim ersten Drücken der Brennertaste setzt der Schweißvorgang ein. Bei Loslassen der Brennertaste während des Stromanstiegs setzt das Schweißen mit dem eingestellten Schweißstrom fort. Bei der nächsten Betätigung der Brennertaste in mehr als 0,5 Sek. wird die Stromabsenkung aktiviert. Die Stromabsenkung kann durch Loslassung der Taste wieder gestoppt werden. Dann fing die Gasnachströmung an.

Anti-Klebe-Automatik
Die Maschine hat eine Anti-Klebe-Automatik. Die Funktion reduziert den Strom, wenn die Elektrode angeschweißt ist. Die Elektrode kann dann abgebrochen werden, und dann kann wieder normal mit dem Schweißbetrieb begonnen werden.



Stromsenkung
Die LED "A" leuchtet auf zur Anzeige des reduzierten Stroms. Die Maschine überwacht die Netzspannung und reduziert automatisch den Höchstschweißstrom in MMA (auf 120A) und WIG (auf 150A), wenn die Netzspannung niedriger als 230V-15% (195V) ist. Das ermöglicht den reduzierten Betrieb trotz niedriger Versorgungsspannung.
Erst wenn die Netzspannung wieder normal ist, lässt der Schweißstrom sich mittels des Encoders auf Maximum erhöhen.

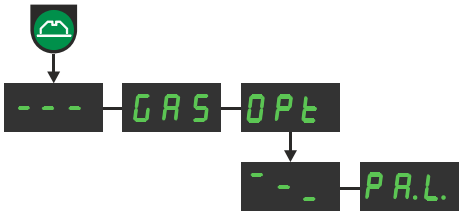
Zurücksetzen
Die Maschine kann auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden:

- MMA Strom 80A
- WIG Strom 80A
- Gasvorströmung 0,2 Sek.
- Gasnachströmung 6,0 Sek.
- Keine Stromabsenkung
- Grundstrom 40%
- Pausenzeit = Pulszeit = 0,1 Sek.
- AC-T-Balance (AC) 65%
- Elektrodenvorwärmung (AC) 5

Zur Aktivierung der Rücksetzfunktion die Maschine ausschalten und warten, bis die Anzeige erlischt. Beim Einschalten der Maschine die ”A”-Taste drücken und 10 Sekunden gedrückt halten, bis im Display ”- - -” angezeigt wird. Die Taste loslassen und den Drehregler rechts drehen, bis im Display ”F.SE” angezeigt wird. Die ”A”-Taste wieder drücken; die Maschine wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

BENUTZERMENÜ
Dies Menü ermöglicht Ihre eigene avancierten Benutzereinstellungen.

Zu Öffnen des Menüs muss die Taste in 3 Sekunden gedrückt werden. Den Drehknopf drehen bis die gewünschte Menüwahl gezeigt wird und die Wahl durch drücken die „A“ Taste aktivieren. Zu Änderung der Parameter muss die MMA Taste gedrückt und den Drehknopf geändert werden. Die „A“ Taste wieder drücken und die gewählten Daten werden dann gespeichert.
Der folgende Diagram zeigt alle Parameter- und Funktionswahl im Benutzermenü.



Exit vom Benutzermenü

Öffnen / Schließen das Gasventil für Entfüllen des Brenners, Nachprüfung der Gasflasche und des Druckreglers. Zum Öffnen / Schließen des Gases “A” drücken. Das Gas wird automatisch geschlossen, wenn das Benutzermenü verlassen wird.

Untermenü, das verschiedene Unterpunkte enthält.

Exit vom Untermenu (zurück zu Hauptmenü)

Brettschloss
Komplett Abschließen der Kontrolleinheit. Alle Tasten und der Drehknopf sind geschlossen.
Wenn das Brettschloss aktiviert ist, blinkt das Display mit “PG.L.”
0 = nicht geschlossen (Fabrikseinstellung)
1 = geschlossen

Alle obenerwähnten Menüwahlen werden nicht durch Reset zu Fabrikseinstellung geändert.

PROGRAMME DE LA MACHINE

FOCUS TIG 200 PFC est une machine monophasée pour le soudage MMA et TIG. La machine est refroidie par air.

Torche de soudage
La machine peut être équipée d'une torche de soudage TIG, de porte-électrodes et de câbles de masse du programme MIGATRONIC.

Nous pouvons en outre vous proposer les équipements suivants :

- Commande au pied

MISE EN MARCHE INITIALE

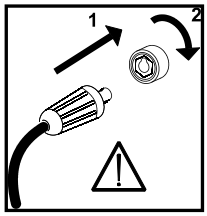
Raccordement électrique
La machine doit être reliée au secteur et équipée d'une mise à la terre. Une fois la prise électrique (1) branchée sur le secteur, la machine est prête à être utilisée. Veuillez noter que tous les branchements électriques doivent être réalisés par le personnel autorisé et qualifié. Pour mettre en marche et arrêter la machine, utilisez l'interrupteur (3) situé à l'arrière de la machine.

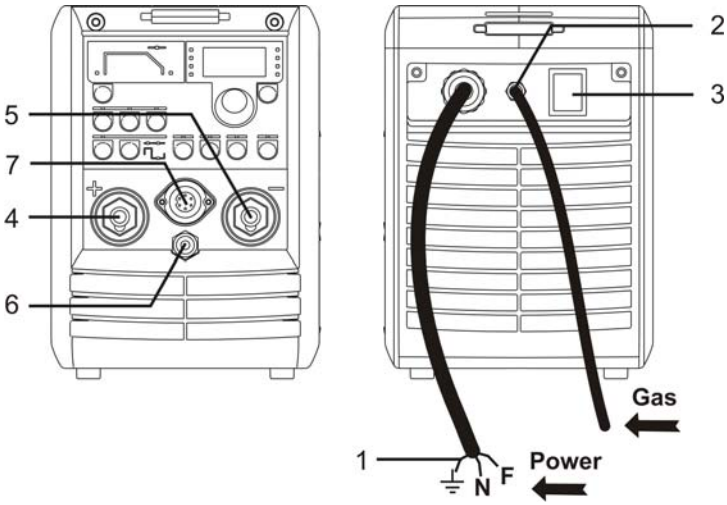
Configuration
MIGATRONIC décline toute responsabilité en cas de dommages causés sur les câbles ou autres résultant de l'utilisation de torches ou de câbles de soudage trop petits selon les spécifications de soudage pour supporter par exemple la charge admissible.

Utilisation de générateurs
Cette machine de soudage est compatible avec toutes les alimentations secteur qui délivrent un courant et une tension de forme sinusoïdale et qui n'excèdent pas les plages de tension autorisées, indiquées dans les spécifications techniques.
Les générateurs motorisés conformes aux conditions ci-dessus peuvent servir de source d'alimentation principale.
Consultez votre fournisseur de générateur avant de connecter votre machine de soudage.
Migatronic préconise l'utilisation d'un générateur muni d'un régulateur électronique et d'une alimentation d'au moins 1,5 x la consommation maximale en kVA de la machine de soudage. La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par une alimentation secteur inadaptée ou défectueuse.

Veillez à mettre le produit au rebut selon les normes et réglementations locales.
www.migatronic.com/goto/weee

Important !
Afin d'éviter d'endommager les prises et câbles, assurez-vous que le contact électrique est bien établi lors du branchement du câble de masse et de la torche à la machine.





Gas = gaz
Power = alimentation électrique

Raccordement à l'alimentation en gaz
Branchez le tuyau de gaz (2) au système d'alimentation en gaz au moyen d'un détendeur à gaz à débit contrôlé. Ajustez et fixez le tuyau de gaz sur la prise dédiée à cet effet (6) située à l'avant de la machine.

Branchement des câbles de soudage
Branchez les câbles de soudage et le câble de masse à l'avant de la machine.

Veuillez noter que la prise mâle doit être pivotée à 45 degrés une fois insérée dans la prise femelle, sinon la prise mâle risque d'être endommagée en raison d'une trop forte résistance de contact.

Branchez toujours le raccord TIG dans la prise moins (-) (5) et le câble de retour de courant dans la prise plus (+) (4).

Les signaux de commande de la torche TIG sont transmis à la machine via la prise circulaire à 7 broches (7). Une fois la prise insérée, bloquez-la en tournant le « circulateur » dans le sens horaire. Branchez le tuyau de gaz sur le raccord à verrouillage rapide.

Branchement du porte-électrode pour le soudage MMA
Le porte-électrode et le câble de masse sont branchés sur la borne plus (4) et la borne moins (5). Respectez les instructions relatives à la polarité indiquées par le fournisseur des électrodes.

ELECTRODES ENROBEES : la polarité des électrodes est repérée sur l'emballage. Branchez le porte-électrode conformément à ce marquage sur les bornes positive ou négative de la machine.

Raccordement de la commande au pied
La commande au pied est reliée à la prise à 7 broches (7).

Utilisation de la machine
Lors du soudage, les divers composants de la machine montent en température et se refroidissent pendant les temps de pause. Il convient de s'assurer que le débit n'est pas réduit ni stoppé.

Si la machine est paramétrée pour des courants de soudage supérieurs, il sera nécessaire de prévoir des temps de refroidissement.

La durée de ces pauses dépendra du paramétrage du courant et la machine ne devra pas être éteinte dans l'intervalle. Si ces temps de refroidissement au cours de l'utilisation de la machine ne sont pas assez longs, la protection contre la surchauffe arrêtera automatiquement le processus de soudage et la LED jaune du panneau frontal s'allumera. La LED jaune s'éteindra une fois la machine suffisamment refroidie et prête pour le soudage.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

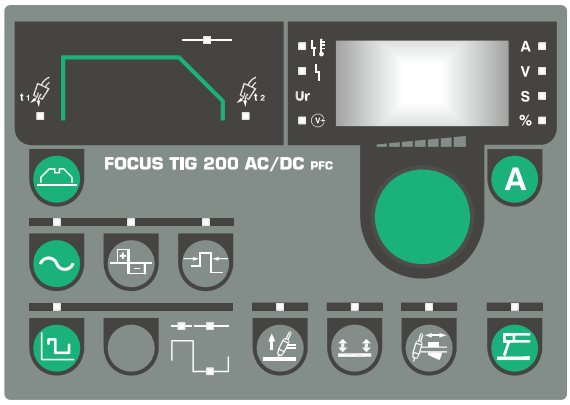
Module d'alimentation :	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Tension de secteur (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Fusible	16 A	16 A
Courant du secteur, efficace avec PFC	16 A	16 A
Puissance, (100 %) avec PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Puissance, max. avec PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Puissance circuit ouvert	35 W	35 W
Rendement	0,80	0,82
Facteur de puissance	0,98	0,98
Charge admissible :		
Facteur de marche 40° TIG 100%	140 A	150 A
Facteur de marche 40° TIG 60%	170 A	170 A
Facteur de marche 40° TIG 40%	200 A	200 A
Facteur de marche 20° TIG 100%	160 A	170 A
Facteur de marche 20° TIG 60%	190 A	200 A
Facteur de marche 20° TIG 55%	200 A	-
Tension circuit ouvert (MMA)	95 V	95 V
Plage de courant	5-200 A	5-200 A
[1]Catégorie d'application	S	S
[2]Classe de protection (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Normes	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensions (hxlxL)	250x180x470 mm	
Poids	13,5 kg	13,0 kg

Fonction :	Processus	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Réglage de la puissance de l'arc	Electrode	50%	50%
Démarrage à chaud	Electrode	50%	50%
Anti-collage	TIG/Electrode	Toujours activé	Toujours activé
AMP d'arrêt	TIG	20 %	20 %
Descente	TIG	0-20 s	0-20 s
Pré-gaz	TIG	0-10 s	0-10 s
Post-gaz	TIG	0-20 s	0-20 s
Durée d'impulsion	TIG/MMA	0,01-10 s	0,01-10 s
Temps de pause	TIG/MMA	0,01-10 s	0,01-10 s
Amp de base	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
Balance AC	(seulement TIG AC)	20-80 %	-
Fréquence AC	(seulement TIG AC)	70 Hz	-
Amorçage TIG	TIG	HF / LIFTIG	HF / LIFTIG
Fonction de déclenchement	TIG	Course en 2/4-temps	Course en 2/4-temps

[1] S La machine est conforme aux normes exigées pour les machines fonctionnant dans des zones à risque élevé de choc électrique.

[2] Toute équipement portant la marque IP23S est conçu pour un usage en intérieur et extérieur.

UNITE DE COMMANDE



Bouton de commande
Tous les paramètres se règlent à l'aide d'un seul et même bouton de commande. Ces paramètres incluent le courant, la durée de la descente, etc.

Ce bouton de commande est placé à droite du panneau de commande. L'écran digital affiche la valeur du paramètre en cours de réglage. L'unité de mesure du paramètre est indiquée à droite de l'écran.

Un paramètre peut être sélectionné au moyen du clavier de la section concernée. Un éclairage du voyant indique le paramètre sélectionné. Le bouton de commande est ensuite utilisé pour paramétrer une nouvelle valeur.

Courant de soudage
Cette touche peut être utilisée pour afficher le courant de soudage. Courant réglable de 5A à 200A. Une fois le processus de soudage arrêté, le courant ajusté est indiqué à l'écran. Toutefois, pendant le soudage, le courant de soudage réel est affiché. Pendant le soudage par impulsion, un courant de soudage moyen est affiché automatiquement lors d'un passage plus rapide que l'affichage entre le courant de soudage et le courant de base. Appuyez sur la touche pendant 3 secondes pour afficher la tension d'arc (valable UNIQUEMENT pour le soudage TIG DC et MMA DC). Appuyez de nouveau sur « A » pour afficher le courant de soudage.

Unités des paramètres
Unités de mesure du paramètre sélectionné.

Voyant de la tension de soudage
Le voyant de la tension de soudage s'allume pour des raisons de sécurité ainsi que pour indiquer s'il existe une tension aux bornes de sortie.

Voyant de surchauffe
Le voyant de surchauffe s'allume si le soudage est interrompu en raison d'une surchauffe de la machine.

Voyant courant défaillant
Le voyant courant défaillant s'allume si la tension du secteur est inférieure à la tension nominale de plus de 25 %.

Paramètres secondaires

Pré-gaz [s]
La phase pré-gaz correspond à la période nécessaire à l'écoulement du gaz une fois l'interrupteur de la torche activé avant établissement de l'arc HF ou bien jusqu'au levage de la torche de la pièce à usiner dans le cadre du processus LIFTIG. Temps variable de 0 à 10 secondes.

Descente [s]
Une fois le soudage arrêté en activant la gâchette, la machine entre dans une phase de descente. Au cours de cette phase, le courant diminue en partant du courant de soudage pour atteindre le point Amp Final sur une période appelée temps de descente qui varie de 0 à 20 secondes par incréments de 0,1 seconde.

Post-gaz [s]
La phase post-gaz représente la période d'écoulement du gaz après extinction de l'arc. Ce temps varie entre 0 et 20 secondes.

Type de courant (TIG AC/DC)
Il est possible de sélectionner le type AC - (courant alternatif) ou DC (courant continu). Dans le cadre du soudage TIG, le mode AC est utilisé pour le soudage de l'aluminium et de ses alliages alors que le mode DC est utilisé pour le soudage des autres matériaux.

Balance AC-t (en fonction du temps) (TIG AC/DC)
Réglage de la fonction d'affinage pendant le soudage TIG AC de l'aluminium et de ses alliages. La fonction représente un équilibre en fonction du temps entre la demi-période positive et la demi-période négative. Le réglage est possible entre 20 et 80 pour cent dans la mesure où l'indication en pourcentage repose sur la partie négative de la période. Le réglage se poursuit jusqu'à l'établissement d'une zone d'affinage appropriée autour du bain de fusion.

Préchauffage des électrodes (TIG AC/DC)
La durée de préchauffage dépend à la fois du diamètre de l'électrode et de l'angle de positionnement de l'électrode ainsi que de la taille de la boule à l'extrémité de l'électrode.
Le réglage peut aller de 1 à 15, 1 représentant le temps de préchauffage minimum et 15 le temps maximum. Si la durée est trop courte, l'arc pilote s'éteindra rapidement après l'amorçage. La taille de la boule située à l'extrémité de l'électrode augmentera si la période de préchauffage est trop longue.

Impulsion lente
(TIG DC et TIG AC)
Touche utilisée pour sélectionner l'impulsion lente. Le courant d'impulsion est égal au courant paramétré. Il est possible d'ajuster les fonctions suivantes :

Durée de l'impulsion
Réglage de 0,01 à 10 s en mode DC et de 0,1 à 10 s en mode AC par incréments de 0,01 seconde.

Temps de pause
Réglage de 0,01 à 10 s en mode DC et de 0,1 à 10 s en mode AC par incréments de 0,01 seconde.

Amp de base
Réglable possible entre 10 et 90 % du courant d'impulsion.

Soudage par électrode (MMA)
Fonction utilisée pour sélectionner le soudage par électrode. Il n'est pas possible de changer de processus de soudage pendant le soudage.

Réglage de la torche /
Réglage externe – 7-Prise 7 broches
Le réglage du courant de soudage se fait au moyen du potentiomètre de réglage de la torche (en option).
Le courant maximum pouvant être atteint correspond au niveau précédemment ajusté sur le panneau frontal. Le courant minimum est de 5A.

Méthodes d'amorçage
Il est possible de choisir entre 2 méthodes d'amorçage différentes pour le soudage TIG : amorçage Haute Fréquence (HF) et LIFTIG. La méthode d'amorçage ne peut pas être modifiée pendant le soudage. L'amorçage LIFTIG est activé lorsque le voyant est allumé. L'amorçage HF est automatiquement activé lorsque la LED est éteinte.

Amorçage HF
En mode d'amorçage HF-TIG, l'arc TIG démarre sans contact. Une impulsion de haute fréquence (HF) déclenche l'arc une fois la gâchette de la torche activée.
L'amorçage HF ne sera pas déclenché et la machine sera arrêtée si l'électrode est en contact avec la pièce à usiner. Détachez l'électrode et relancez à nouveau l'opération.

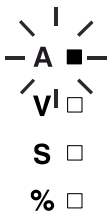
Amorçage LIFTIG
En mode d'amorçage LIFTIG, l'arc TIG est allumé une fois le contact établi entre la pièce à usiner et l'électrode en tungstène, après quoi le déclencheur est activé et l'arc est établi en soulevant l'électrode de la pièce à usiner.

Mode de déclenchement
Sélection du mode gâchette. Le mode 4 temps est actif lorsque la LED est allumée et le mode 2 temps est actif lorsque la LED est éteinte. Il n'est pas possible de changer de mode gâchette en cours de soudage.

Deux temps :
Le processus de soudage est lancé en appuyant sur la gâchette de la torche. Le soudage se poursuit jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée déclenchant ainsi la descente.

Quatre temps :
Le processus de soudage est lancé en appuyant sur la gâchette de la torche. Si la gâchette de la torche est relâchée pendant la phase de montée, le soudage se poursuit en fonction du courant de soudage ajusté.
Afin de stopper le processus de soudage, la gâchette doit être de nouveau appuyée pendant plus d'une demi-seconde, après quoi la phase de descente est activée. La période de descente peut être arrêtée en relâchant la gâchette La phase post-gaz est ensuite activée.

Anti collage
Cette machine est équipée d'une commande anti collage. La commande anti collage réduit le courant lorsque l'électrode se colle à la pièce à usiner. Cette fonction facilite le détachement de l'électrode et le soudage peut continuer.



Réduction du courant de soudage
LED A se met à clignoter pour indiquer la baisse de courant. La machine mesure l'état de la tension secteur et réduit automatiquement le courant de soudage MMA (à 120 A) et TIG (à 150 A) lorsque sa valeur est inférieure à 230 V-15 % (195 V), permettant un fonctionnement limité en cas de faible alimentation. Ce n'est qu'une fois la tension secteur normale rétablie que vous pouvez augmenter le courant à sa valeur maximale à l'aide de l'encodeur.

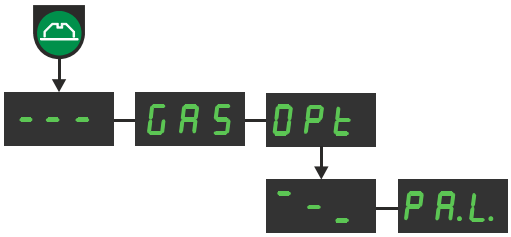
Réinitialisation
Il est possible de rappeler tous les paramètres standard préréglés en usine. Dans ce cas, tous les programmes de la machine seront réinitialisés sur les valeurs suivantes :

- Courant MMA 80A
- Courant TIG 80A
- Pré-gaz 0,2 s
- Post-gaz 6,0 s
- Aucune descente
- Amp de base 40 %
- Temps de pause = Durée d'impulsion = 0,1 s
- Balance AC-T (AC) 65 %
- Préchauffage des électrodes (AC) 5

Pour activer la procédure de réinitialisation, mettre la machine hors tension et attendre l'extinction de l'écran. Appuyer sur la touche « A » pendant que la machine est sous tension et la maintenir enfoncée pendant 10 secondes, jusqu'à l'affichage du symbole « - - - ». Relâcher la touche et tourner le bouton de réglage sur la droite jusqu'à l'affichage du message « F.SE ». Appuyer de nouveau sur la touche « A » ; la machine est alors réinitialisée.

MENU UTILISATEUR
Ce menu permet de régler les parameters secondaires.
Pour acceder à ce menu, appuyer sur le bouton pendant 3 secondes lorsque la machine ne soude pas. Faire tourner l'encodeur au niveau de l'option désirée et valider ce choix en appuyant sur le bouton « A ».
Pour changer la valeur de l'option choisie, appuyer sur le bouton "MMA" et tourner l'encodeur. Appuyer sur "A" pour enregistrer la valeur choisie.

Le diagramme suivant explique les indications de l'afficheur et les options du menu.



Sortir du menu utilisateur

Ouvre/ferme l'électrovanne de gaz en appuyant sur le bouton "A".

Sous-menu options:

Sortir du Sous-menu (go back to main menu)

Vérouillage du panneau de commande. Tous les boutons et l'encodeur sont vérouillés. L'afficheur indiquera "PA.L." pour rappeller que le panneau est bloqué.
0 = Déverrouillé (réglage par défaut)
1 = Verrouillé

Tous ces réglages ne sont pas modifies par une remise à zero.

GAMMA DEI PRODOTTI

FOCUS TIG 200 PFC è un generatore monofase per la saldatura ad elettrodo (MMA) e TIG. La macchina è raffreddata ad aria.

Tubi del gas ed accessori
La macchina può essere equipaggiata con tubi del gas, vani portaelettrodi e cavi di massa, secondo il programma accessori MIGATRONIC.

Inoltre è disponibile:

- Pedale di controllo dell corrente di saldatura

COLLEGAMENTO E MONTAGGIO

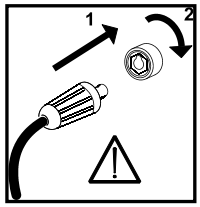
Connessione alla rete elettrica
Il generatore deve essere connesso alla rete elettrica dotata di connessione di terra. Dopo che la spina di alimentazione (1) è stata collegata alla rete elettrica, la macchina è pronta per l'uso. Si fa notare che le connessioni alla rete elettrica devono essere eseguite da personale esperto e qualificato. L'accensione e lo spegnimento della macchina avvengono tramite l'interruttore (3) posto sul retro del generatore.

Configurazione
La MIGATRONIC declina ogni responsabilita' per problemi derivanti dall'uso di cavi o torce danneggiate, sottodimensionate rispetto alle specifiche di saldatura o ai valori nominali della macchina.

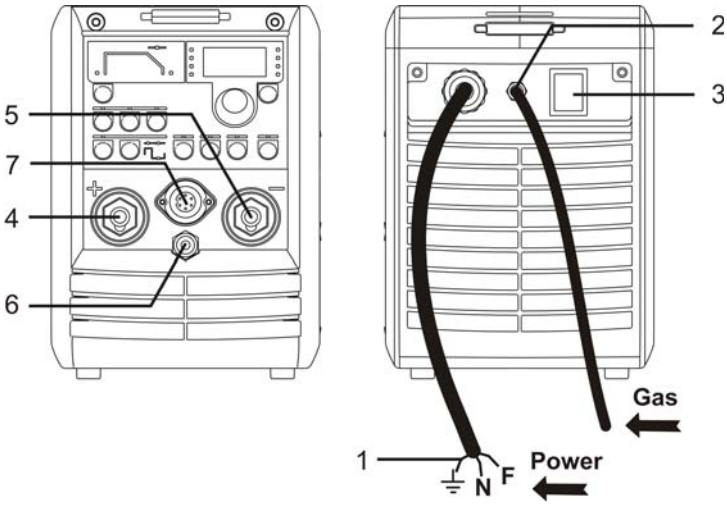
Uso di motogeneratori
Questa macchina può essere utilizzata su qualunque rete di alimentazione che fornisca corrente e tensione sinusoidali e che rientrino nelle tolleranze indicate nei dati tecnici.
I motogeneratori che rientrino in queste specifiche possono essere usati per l'alimentazione elettrica. Consultare il fornitore del generatore prima di collegare l'impianto. Migatronic raccomanda l'uso di generatori con controllo elettronico e di potenza almeno 50% superiore a quella massima (kVA) assorbita dal generatore. La garanzia non copre danni derivanti da un'alimentazione scorretta.

Per lo smaltimento del prodotto, attenersi agli standard e alla normativa locali.
www.migatronic.com/goto/weee

Importante
Per evitare il surriscaldamento e conseguente danneggiamento di prese e cavi, bisogna assicurare un buon contatto elettrico serrando bene le prese.



Connessione al gas di protezione
La macchina (2) va collegata alla bombola del gas tramite un flussometro munito di riduttore di pressione. Connettere il tubo del gas della torcia al connettore (6) posto sul frontale della macchina.



Connessione dei cavi di saldatura
Connettere i cavi di saldatura alla parte anteriore della macchina . La spina deve essere ruotata di 45 gradi, fino a completo serraggio, dopo l'inserimento nella presa, altrimenti la spina può danneggiarsi per eccessivo calore generato dalla resistenza di contatto. Collegare sempre la torcia TIG al polo negativo (5) e la massa al polo positivo (4).

I segnali di comando vengono trasferiti dalla torcia alla macchina attraverso il connettore a 7 poli (7). Il connettore va assicurato girando in senso orario la ghiera. Il cavo gas va collegato all'attacco rapido.

Connessione dell pinza porta elettrodo in MMA
La pinza porta elettrodo e il cavo di massa vanno collegati alle presa positiva (4) e negativa (5). Osservare le indicazioni di polarità specificate dal produttore degli elettrodi rivestiti.

Gli elettrodi rivestiti per la saldatura MMA vanno utilizzati rispettando la polarita' indicata dal produttore sull'imballaggio. Collegare i cavi alle prese rispettando la polarità.

Connessione del pedale
Il pedale va connesso alla presa a 7 poli (7).

Utilizzo della macchina
Quando si salda con il FOCUS TIG 200 PFC può verificarsi il surriscaldamento di alcuni componenti della macchina: durante le pause tra una saldatura e l'altra i componenti hanno modo di raffreddarsi.

E' importante che le griglie di entrata ed uscita dell'aria di ventilazione siano libere da ostruzioni per garantire un corretto flusso d'aria.

Quando la macchina opera con valori di corrente di corrente elevati, sarà necessario rispettare degli intervalli di raffreddamento della macchina.

La durata di tali intervalli dipende dai valori di corrente impostati e la macchina non deve essere spenta durante tali intervalli. Se l'intervallo di tempo per il raffreddamento non è sufficientemente lungo, la protezione contro le sovratemperature fermerà automatica-mente il generatore e si accenderà il LED GIALLO. Il LED GIALLO si spegne quando la macchina si è sufficientemente raffreddata ed è pronta per riprendere a saldare.

DATI TECNICI

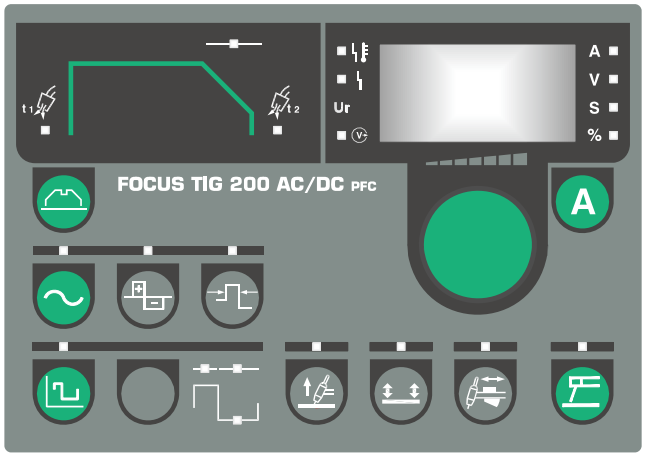
Generatore:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Tensione alimentazione (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Fusibile	16 A	16 A
Corrente di rete, effettiva con PFC	16 A	16 A
Potenza, (100%) con PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Potenza, massima con PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Tensione a vuoto	35 W	35 W
Rendimento	0,80	0,82
Fattore di potenza	0,98	0,98
Cicli di lavoro:		
Intermittenza 40° TIG 100%	140 A	150 A
Intermittenza 40° TIG 60%	170 A	170 A
Intermittenza 40° TIG 40%	200 A	200 A
Intermittenza 20° TIG 100%	160 A	170 A
Intermittenza 20° TIG 60%	190 A	200 A
Intermittenza 20° TIG 55%	200 A	-
Tensione a vuoto (MMA)	95 V	95 V
Gamma di corrente	5-200 A	5-200 A
[1]Classe di applicazione	S	S
[2]Classe di protezione (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Norme	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensioni (axlxp)	250x180x470 mm	
Peso	13,5 kg	13,0 kg

Funzione:	Processo	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc-power	MMA	50%	50%
Hot-start	MMA	50%	50%
Anti incollamento	TIG/MMA	Sempre attiva	Sempre attiva
Corrente finale	TIG	20 %	20 %
Rampa di discesa	TIG	0-20 sec.	0-20 sec.
Pregas	TIG	0-10 sec.	0-10 sec.
Postgas	TIG	0-20 sec.	0-20 sec.
Tempo di picco	TIG/MMA	0,01-10 sec.	0,01-10 sec.
Tempo di base	TIG/MMA	0,01-10 sec.	0,01-10 sec.
Corrente di base	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
Penetrazione AC (balance)	(solo TIG AC)	20-80 %	-
Frequenza AC	(solo TIG AC)	70 Hz	-
Innesco TIG	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Pulsante torcia	TIG	2/4-tempi	2/4-tempi

[1] La macchina puo' essere utilizzata in ambienti ad elevato rischio elettrico e pertanto porta la marcatura S

[2] La macchina e' progettata per lavoro all'esterno secondo le specifiche IP23S. Deve tuttavia essere posizionata in posizione verticale

PANNELLO DI CONTROLLO



Manopola di controllo
Tutti i parametri variabili possono essere facilmente impostati mediante la manopola di controllo. Tali parametri includono la corrente, il tempo di discesa, ecc.

La manopola di controllo è posizionata al centro del pannello di controllo. Il display digitale indica il valore del parametro selezionato. L'unità di misura del parametro è mostrata nella parte sinistra del display.

Per visualizzare o regolare i parametri di un procedimento di saldatura, si preme ripetutamente il tasto relativo alla funzione fino a quando l'indicatore luminoso relativo non si illuminerà. La regolazione del parametro verrà poi eseguita mediante la manopola.

Corrente di saldatura
Schiacciare il tasto per visualizzare la corrente di saldatura. Durante la saldatura il display visualizza la corrente istantanea. Quando il processo è interrotto, il display visualizza la corrente impostata. Durante la saldatura con correnti pulsate il display visualizzerà la corrente media qualora i tempi di pulsazione siano talmente brevi da essere illeggibili. Schiacciare il tasto per 3 secondi per visualizzare la tensione d'arco (valido SOLO per TIG DC e MMA DC). Schiacciare ancora per tornare alla corrente.

Unita' di misura
Indica l'unita' di misura relativa al parametro visualizzato.

Tensione di saldatura
L'indicatore di "tensione in uscita" si illumina quando il generatore eroga tensione sulle prese di saldatura: per ragioni di sicurezza (pericolo di shock elettrico) usare guanti protettivi isolanti.

Indicatore di surriscaldamento
L'indicatore si accende qualora il generatore sia bloccato a causa di un surriscaldamento di alcune sue parti interne.

Indicatore di errata alimentazione
L'indicatore si illumina se la tensione di rete scende al di sotto del 25% della tensione nominale di alimentazione.

Parametri secondari

Pregas [s]
Il Pre-gas è il periodo di tempo nel quale il gas scorre dopo che l'interruttore della torcia è stato premuto e prima che si attivi l'arco. Tempo variabile: 0-10 sec.

Rampa di discesa [s]
La durata del tempo di discesa varia tra 0 e 20s in passi di 0,1s. Durante questa fase la corrente si riduce passando dalla "corrente di saldatura" alla "corrente finale" nel tempo impostato. Tale parametro è regolabile tra 0 e 20sec in passi di 0.1sec.

Postgas [s]
Il Postgas è il periodo di tempo in cui il gas scorre dopo lo spegnimento dell'arco e varia da 0 a 20 secondi.

Tipo di corrente (TIG AC/DC)
E' possibile selezionare sia la modalità AC (corrente alternata) che quella DC (corrente continua). Nel processo di saldatura TIG, la corrente AC viene utilizzata per la saldatura dell'alluminio e delle sue leghe, mentre la corrente DC viene utilizzata per la saldatura di altri materiali.

Bilanciamento-AC-t (TIG AC/DC)
Quando si utilizza la saldatura TIG per l'alluminio o le sue leghe, la parte positiva dell'onda AC rimuove lo strato di ossido che ricopre la superficie del pezzo da saldare e la parte negativa dell'onda fonde il materiale.

E' possibile variare il parametro tra il 20% e l'80%, del periodo dell'onda, con riferimento alla semionda negativa.

Preriscaldamento dell'elettrodo (TIG AC/DC)
All'innesco dell'arco TIG AC, l'elettrodo in tungsteno viene preriscaldato mediante una corrente continua con polarità positiva. Il preriscaldamento dell'elettrodo è necessario prima di iniziare il processo di saldatura in AC. La durata del periodo di preriscaldamento dipende sia dal diametro dell'elettrodo che dalla dimensione della goccia all'estremità dell'elettrodo.
Le regolazioni sono possibili da 1 a 15: 1 rappresenterà il periodo di preriscaldamento minimo mentre 15 rappresenterà il periodo di preriscaldamento massimo. Se il periodo è troppo breve, l'arco pilota si spegnerà poco dopo l'innesco. La dimensione della goccia all'estremità dell'elettrodo aumenterà se il periodo di preriscaldamento è troppo lungo.

Pulsazione lenta, basata sul tempo
(TIG DC e AC)
Abilita la pulsazione della corrente di saldatura TIG tra 2 livelli : picco e base. Il picco di corrente è uguale alla corrente impostata. E' possibile regolare:

Tempo dell'impulso picco
Regolabile tra 0.01sec e 10 sec. in DC e tra 0.1 e 10 sec. in AC, in passi di 0.01 sec.

Pause time
Regolabile tra 0.01sec e 10 sec. in DC e tra 0.1 e 10 sec. in AC, in passi di 0.01 sec.

Base amp
Regolabile tra il 10 e il 90% della corrente di picco.

Saldatura MMA
Usato per abilitare la saldatura ad elettrodo rivestito. Non è possibile cambiare procedimento durante la saldatura. I seguenti parametri possono essere selezionati e modificati durante la saldatura.

Regolazione da torcia / comando a distanza – presa a 7 poli
La regolazione della corrente avviene tramite il potenziometro della torcia (optional). La massima corrente raggiungibile è pari a quella precedentemente impostata sulla posizione "da pannello (interna)". La corente minima è 5A.

Metodi di accensione dell'arco
Permette di selezionare il metodo di innesco:
Alta frequenza e LIFTIG. Il metodo di innesco non può essere variato durante la saldatura.
L'innesco LIFTIG è attivo quando la luce è accesa. L'innesco HF invece quando la luce è spenta.

Innesco HF
Il processo si inzia schiacciando il PT. Trascorso un Tempo di PreGas, l'emissione di una scarica ad alta tensione e alta frequenza (HF) innesca l'arco elettrico. Se l'elettrodo è in contatto con il materiale (in corto) NON viene emessa nessuna scarica HF e la macchina si blocca: staccare l'elettrodo dal pezzo e ripartire.

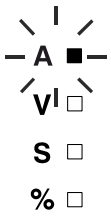
Innesco Liftig
Per innescare bisogna portare l'elettrodo in contatto con il pezzo, schiacciare il PT e staccare delicatamente l'elettrodo dal pezzo.

Funzioni del pulsante torcia
Il Led si accende se si seleziona a 4 tempi e si spegne a 2 tempi. Non è possibile cambiare questa selezione durante la saldatura.

Due Tempi
Il processo inizia premendo il pulsante torcia. La saldatura continua fino a quando il pulsante viene rilasciato, quindi inizia la rampa di discesa, se abilitata.

Quattro Tempi
Il processo inizia schiacciando il pulsante torcia. Se si rilascia durante la fase di pregas, inizia immediatamente la rampa di salita. Se si rilascia durante la rampa di salita, la corrente si porta immediatamente al valore impostato. Per interrompere il processo e' necessario premere di nuovo il pulsante, iniziando così la rampa di discesa.

Anti incollaggio
Questa macchina è ditata di un dispositivo anti incollaggio. Il controllo riduce a zero la corrente quando l'elettrodo si incolla al pezzo. Questo rende più facile rimuovere l'elettrodo.



Riduzione di corrente
Il Led A lampeggiante indicherà la corrente ridotta. La macchina controlla la tensione della rete di alimentazione elettrica ed in caso di abbassamento della tensione al di sotto del valore 230V-15% (195V) riduce automaticamente la corrente massima erogata sia in MMA (a 120 A) sia in TIG (a 150 A) permettendo così di lavorare anche in condizioni di bassa tensione di rete.
Solo quando la tensione di rete ritorna a livelli normali sarà possibile aumentare la corrente di uscita ai valori massimi tramite il potenziometro.

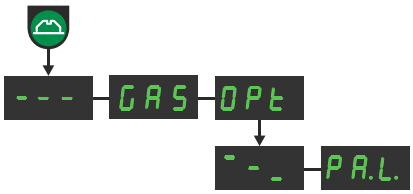
Riconfigurazione automatica di tutti i parametri - RESET
E' possibile reimpostare/azzerare tutti i parametri della macchina richiamando una configurazione standard di fabbrica.
Tale operazione riprogramma la macchina come segue:

- Corrente MMA 80A
- Corrente TIG 80A
- PreGas 0,2s
- PostGas 6,0s
- NO rampe di discesa
- Corrente di Base 40%
- Tempo di Base = Tempo di Picco = 0,1s
- Bilanciamento AC-T (penetrazione AC) 65%
- Preriscaldo (AC) 5

Per fare il reset, spegnere la macchina e attendere che si spenga il display. Premere il tasto "A" mentre la macchina viene accesa e tenerlo premuto per 10 secondi, fino a quando il display visualizza "- - -". Rilasciare il tasto e ruotare la manopola di controllo verso destra, fino a quando il display mostra "F.SE". Premere il tasto "A" di nuovo, e la macchina ritorna alle impostazioni di fabbrica.

MENU' UTILIZZATORE
Questo menu permette le regolazioni avanzate della macchina.

Per accedervi premere il tasto per 3 sec. quando la macchina non è in saldatura. Selezionare l'opzione desiderata girando la manopola ed attivarla premendo il pulsante "A". Per cambiare il valore del parametro premere il pulsante MMA e girare la manopola. Premere "A" per memorizzare i parametri.
Il diagramma seguente mostra tutti i parametri di questo menù.



Esci dal MENU'

Apre/chiude la valvola gas per spurgare la torcia, controllare la bombola ed il riduttore. Premere "A" per aprire/chiudere la valvola. Uscendo dal MENU' la valvola si chiude comunque.

Sottomenù con diverse opzioni:

Esci dal sottomenù (torna al menù principale)

Blocco pannello
Blocco complete del pannello e di tutti I tasti.
Schiacciando un tasto o girando la manopola apparirà la scritta lampeggiante "PA.L." per ricordare il blocco.
0 = libero (di fabbrica)
1 = bloccato

Tutte le impostazioni sopra descritte non vengono modificate con il Reset.

MASKINPROGRAM

FOCUS TIG 200 PFC är en luftkyld enfasad svetsmaskin till MMA- och TIG-svetsning.

Slangpaket och kablar
Till maskinerna kan MIGATRONIC från sitt produktprogram leverera elektrodhållare, TIG-slangar, återledarkablar, slitdelar mm.

Övriga tillbehör kan erbjudas:
- Fotpedal

IGÅNGSÄTTNING

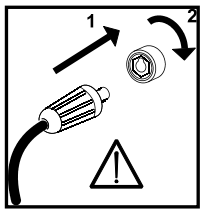
Nätanslutning
Maskinen skall anslutas till nätförsörjning och skyddsjord. Efter montering av nätkontakt (1) är maskinen klar för användning. Bemärk att alla kabelförbindelser skall företagas av auktoriserad och kvalificerad personal. Tänd och släck maskinen med hjälp av brytaren (3) på baksidan av maskinen.

Konfigurering
Om maskinen utrustas med slangpaket och svetskablar, som är underdimensionerade i förhållande till svetsmaskinens specifikationer t.ex med hänsyn till den tillåtna belastningen, påtager MIGATRONIC sig inget ansvar för skador av kablar, slangar och eventuella följdskador.

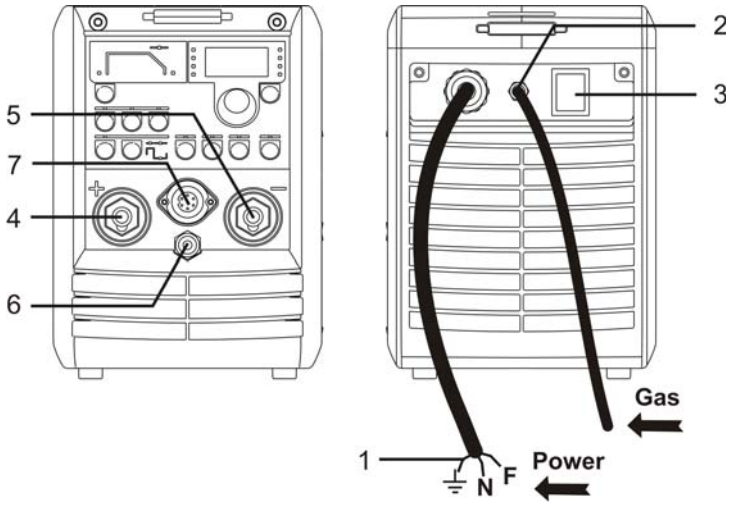
Generatordrift
Denna svetsmaskin kan användas på all försörjning som avger sinusformad ström och spänning, och som icke överskrider de tillåtna spänningstoleranser som är angivet i den tekniska datan.
Motoriserade generatorer som håller ovanstående kan användas som försörjning. Fråga alltid generatorleverantören om råd innan du ansluter din svetsmaskin.
MIGATRONIC rekommenderar att använda en generator som har elektronisk regulator och som kan leverera minst 1,5 x svetsmaskinens maximala kVA förbrukning.
Garantin bortfaller vid skador som uppstått på grund av felaktig eller dålig försörjining.

Avskaffa produkten i överensstämmelse med gällande regler och föreskrifter.
www.migatronic.com/goto/weee

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



Anslutning av gas
Gasslangen (2), som utgår från baksidan av maskinen, ansluts en gasförsörjning med en tryckreduktion. Brännarens gasslang trycks i gasanslutningen (6) på fronten av maskinen.



Anslutning av svetskablar
Svetskabel och återledare ansluts på framsidan av maskinen.

Var uppmärksam på, att dinsekontakten skall vridas cirka en kvarts varv, efter att kabeln är instucken i bussningen, då kontakten annars kan skadas på grund av för stort kontaktmotstånd.

Anslutning av TIG-brännare sker alltid i minus (-) uttaget (5), medan returströmkabeln ansluts plus (+) uttaget (4).

Kontrollsignalerna från TIG-brännaren överförs till maskinen via den cirkulära 7-poliga kontakten (7). När kontakterna är samlade, säkras de genom att vrida omlöparen medsols.

Anslutning av elektrodhållare för MMA
Elektrodhållare och återledarkabel ansluts till plusuttag (4) och minusuttag (5). Polariteten väljs efter elektrodleverantörens anvisning.

Beklädda elektroder är på förpackningen märkta med en polaritet. Elektrodhållaren monteras på maskinens plus/minus uttag i överensstämmelse med denna märkning.

Anslutning av fotpedal
Anslutning av fotpedal sker via 7-polig kontakt (7).

Användning av maskinen
Under svetsning uppvärms olika delar i maskinen, och dessa delar avkyls igen, när man pausar. Det är viktigt, att luftströmmen inte reduceras eller stoppas.

Om maskinen ställs in till hög svetsström, kommer där vara behov för perioder, då maskinen avkyls.

Varaktigheten på dessa avkylingsperioder beror på ströminställningen, och man skall ej stänga av maskinen under avkylnlingen. Om det vid bruk av maskinen, inte är tillräckligt långa perioder för avkylning, kommer maskinens termosäkring automatisk avbryta svetsningen, och den gula lampan på fronten kommer att lysa. När maskinen är tillräckligt avkyld, slocknar lampan och maskinen är klar för användning igen.

TEKNISK DATA

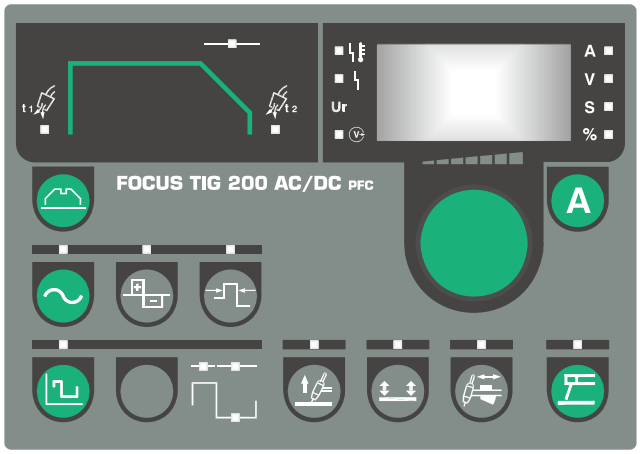
Strömkälla:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Nätspänning (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Nätsäkring	16 A	16 A
Nätström, effektiv med PFC	16 A	16 A
Effekt, (100%) med PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Effekt, max. med PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Effekt, tomgång	35 W	35 W
Verkningsgrad	0,80	0,82
Power faktor	0,98	0,98
Tillåten belastning:		
Intermittens 40° TIG 100%	140 A	150 A
Intermittens 40° TIG 60%	170 A	170 A
Intermittens 40° TIG 40%	200 A	200 A
Intermittens 20° TIG 100%	160 A	170 A
Intermittens 20° TIG 60%	190 A	200 A
Intermittens 20° TIG 55%	200 A	-
Tomgångsspänning (MMA)	95 V	95 V
Strömområde	5-200 A	5-200 A
[1]Användarklass	S	S
[2]Skyddsklass (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Norm	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensioner (hxbxl)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Vikt	13,5 kg	13,0 kg

Funktioner:	Proces	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc-power	Elektrode	50%	50%
Hot-start	Elektrode	50%	50%
Anti-freeze	TIG/Elektrode	altid aktiv	altid aktiv
Slutström	TIG	20 %	20 %
Slope-down	TIG	0-20 sek.	0-20 sek.
Gasförströmning	TIG	0-10 sek.	0-10 sek.
Gasefterströmning	TIG	0-20 sek.	0-20 sek.
Pulstid	TIG/MMA	0,01-10 sek.	0,01-10 sek.
Paustid	TIG/MMA	0,01-10 sek.	0,01-10 sek.
Basström	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
AC-balans	(kun TIG AC)	20-80 %	-
AC-frekvens	(kun TIG AC)	70 Hz	-
TIG-tänding	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Avtryckarfunktion	TIG	2/4-takt	2/4-takt

[1] S Maskinen uppfyller de krav som ställes under användning i områder med ökad risk för elektrisk stöt

[2] Maskinen får användas utomhus, då den uppfyller kraven i skyddsklass IP23S."

FUNKTIONSPANEL



Vridknapp
Maskinen är försedd med en vridknapp, som används till inställing av “parametrar”. T.ex. ström, slope-down tid etc.

Denna vridknapp är placerad på höger sida av funtionspanelen. Den digitala displayen visar värdet av de valda parametrarna. Parameterns enhet visas till höger om displayen.

En parameter väljs med en trycknapp i det fält, där funktionen är placerad. Den valda funktion visas med ett indikationsljus. Därefter vrider man på vridknappen för att ställa in ett nytt parametervärde.

Svetsström
När denna knapp aktiveras, ställer man med vridknappen in svetsströmmen. Variabel från 5A till 200A. När man inte svetsar, visas den inställda strömmen i displayen, medan den under svetsning visar den aktuella svetsströmmen. Under puls-svetsning skiftas det automatisk till att visa ett genomsnittsvärde av svetsströmmen, när skiftet mellan svetsström och grundström blir snabbare, än det är möjligt att uppfatta. Håll knappen intryckt i 3 sekunder för att kunna se ljusbågespänningen (gäller ENDAST för TIG DC och MMA DC). När knappen aktiveras igen, visas svetsströmmen.

Enheter för parameter
Enheter för den parameter, som visas i displayen.

Svetsspänning
Svetsspänningsindikatorn lyser av säkerhetsskäl, när det finns spänning på elektroden eller brännaren.

Överhettning
Överhettningsindikatorn lyser, om svetsningen blir avbruten på grund av överhettning av maskinen.

Nätfel
Nätfelsindikatorn lyser, om nätspänningen är mer än 25% lägre än den nominella nätspänningen.

Sekundära parametrar

Gasförströmning/Pre-flow [s]
Gasförströmningstiden är tiden, från det att brännar-avtryckaren aktiveras, och gasströmningen startar, tills HF-tändningen kopplas in, eller brännaren kan lyftas bort från ämnet, när LIFTIG används. Tiden kan ställas in mellan 0 och 10 sekunder.

Slope-down [s]
När svetsningen stoppas med brännaravtryckaren, går maskinen in i slope-down-fasen. I loppet av denna fas sänks strömmen från den inställda svetsströmmen till slutströmmen. Det är varaktigheten av denna fas, som ställs in som strömsänkningstiden. Tiden kan ställas in mellan 0 och 20 sekunder i steg om 0,1 sek.

Gasefterströmning / Post-flow [s]
Gasefterströmningstiden är tiden, från det att ljusbågen slocknar, tills gastillförseln avbryts. Tiden kan ställas in mellan 0 och 20 sekunder.

Strömtyp (TIG AC/DC)
Används till val av AC (svetsning med växelström). Vid TIG svetsning används växelström till svetsning av aluminiumlegeringar. Övriga material svetsas med likström.

AC-t-balans, tidsbaserat, (TIG AC/DC)
Med denna funktion inställs rensverkningen vid TIG-svetsning med växelström (svetsning av aluminium-legeringar). Funktionen är en tidsbaserad balans mellan den positiva och den negativa halvperioden. Man kan reglera mellan 20 och 80%, då %-angivelsen är baserad på den negativa halv-periodens andel av periodtiden. Balansen regleras således, att där finns en passande renszon omkring smältbadet.

Elektrodförvärmning, (TIG AC/DC)
Förvärmning regleras in efter elektrodens diameter, till-spetsning samt storleken av kulan på änden av elektroden. Man kan reglera mellan 1 och 15, där 1 är minimal och 15 är maximal förvärmning. Om denna tid inte är tillräckligt lång, kommer ljusbågen slockna kort tid efter tändingen av ljusbågen. För lång förvärmning kommer att öka kulan på spetsen av wolframelektroden.

Långsam puls
(TIG DC och TIG AC)
Används till val av långsam puls. Pulsströmmen är den samma som inställd ström. Härefter är det möjligt att ställa in följande puls-parametrar:

Pulstid
Variabel från 0,01 till 10 sek. i DC och från 0,1 till 10 sek. i AC i steg om 0,01sek.

Paustid
Variabel från 0,01 till 10 sek. i DC och från 0,1 till 10 sek. i AC i steg om 0,01sek.

Basström
Variabel från 10 till 90% av pulsströmmen.

Elektrodsvetsning
Används till val av elektrodsvetsning.
Det är inte möjligt att skifta svetsprocess under svetsning.

Brännarreglering / Fjärreglage – 7-polig kontakt
Svetsströmmen ställs in med hjälp av brännar-potentiometern (extra utrustning). Den maximala svets-strömmen ställs in på frontpanelen. Minimumström är 5A.

Tändingsmetod
Man kan välja mellan två olika tändingsmetoder vid TIG-svetsning: HF och LIFTIG. Tändingsmetoden kan inte ändras under svetsning. LIFTIG-tänding är aktivt, när indikatorn lyser.

HF-tänding
Elektroden skall inte beröra ämnet, men tänder med hjälp av en HF-gnista. Med HF-tänding tillkopplat kan man även utföra LIFTIG-tänding. Skulle man av misstag beröra ämnet under HF-tänding, kommer maskinen säkra, att det bara löper en begränsad ström i elektroden, så att denna inte ödeläggs.

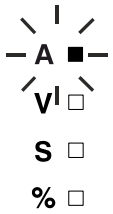
LIFTIG-tänding
Elektroden skall beröra svetsämnet för att tända TIG ljusbågen. Brännaravtryckaren aktiveras, och ljusbågen etableras, när elektroden lyfts från svetsämnet.

Val av avtryckarmetod
Man kan välja avtryckarmetod. När ljusdioden är tänd, är fyr-takt vald, och när ljusdioden är släkt, är två-takt vald. Man kan inte ändra avtryckarmetod under svetsning.

Två-takt
Svetsförloppet startar, när brännaravtryckaren trycks in. När brännaravtryckaren släpps, påbörjar strömsänkningen.

Fyr-takt
Svetsförloppet påbörjas, när brännaravtryckaren trycks in. Om brännaravtryckaren släpps under slope-down perioden fortsätter svetsningen med inställd svetsström. För att avsluta svetsningen trycks brännaravtryckaren in igen i mer än 0,5 sek., varefter strömsänkningen påbörjas. Strömsänkningen kan stoppas genom att släppa avtryckaren. Härefter påbörjas gasefterströmningen.

Anti-freeze
Maskinen har inbyggd anti-freeze funktion. Anti-freeze-funktionen är till för registrera och sänka strömmen, när elektroder bränner fast i ämnet. Funktionen underlättar avlägsning af elektroden. Svetsningen kan härefter återupptas på normalt vis.



Strömreduktion
Ljusdioden "A" blinkar för att indikera, att maskinen har reducerad svetsström. Maskinen mäter nätspänningen och reducerar automatisk den maximala svetsströmmen i MMA (till 120A) och TIG (till 150A), när nätspänningen är lägre 230V-15% (195V). Det ger möjlighet för reducerad drift trots låg nätspänning. Först när nätspänningen är tillbaka på normal nivå, kommer det vara möjligt att öka strömmen upp till maximum genom att vrida koderna.

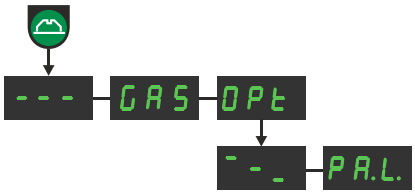
Reset
Det är möjligt att återgå till fabriksinställing. Maskinen kommer då att vara inställd med följande parametrar:

- MMA ström 80A
- TIG ström 80A
- Gasförströmning 0,2 sek.
- Gasefterströmning 6,0 sek.
- Ingen slope-down
- Basström 40%
- Paustid = Pulstid = 0,1 sek.
- AC-T-Balans (AC) = 65%
- Elektrodförvärmning (AC) = 5

Reset funktionen aktiveras genom att stänga av maskinen och vänta, tills displayen slocknar. Tryck på ”A”-knappen medan maskinen startas och håll inne i 10 sek., tills displayen visar ”- - -”. Släpp knappen och vrid vridknappen till höger, tills displayen visar ”F.SE.” Tryck på ”A”-knappen igen, och maskinen kommer att återgå till fabriksinställning.

ANVÄNDARMENY
Denna meny gör det möjligt att göra sina egna avancerade användarinställningar.

Tryck på knappen i 3 sekunder för att öppna upp för menyn. Vrid på vridknappen intill det önskade menyvalet visas och aktivera valet genom att trycka på ”A” knappen. Tryck på MMA knappen för att ändra parametrarna och vrid igen på vridknappen. Tryck på ”A” knappen för att spara de valda datat.
Följande diagram visar alla parametrar- och funktionsval i användarmenyn.



Exit från användarmenyn

Öppna/stäng gasventilen för att fylla brännaren, kontrollera gasflaskan och tryckventilen. Tryk “A” för att öppna/stänga gasen. Gasen stängs automatisk när användarmenyn lämnas.

Undermeny som innehåller olika undermenyer

Exit från undermenu (retur till huvudmeny)

Panellås
Komplett fastlåsning av box. Alla knappar och vridknappen är låsta.
När panellåset är aktiverat, kommer displayen blinka med skriften “PA.L.”
0 = olåst (fabriksinställning)
1 = låst

Alla ovanstående menyval ändras ej vid reset till fabriksinställning.

TUOTEOHJELMA

FOCUS TIG 200 PFC on yksivaiheinen hitsauskone MMA puikko- ja TIG-hitsaukseen.

Hitsauspolttimet ja -kaapelit
Kone voidaan varustaa MIGATRONICin tuoteohjelmaan kuuluvilla TIG-hitsauskaapeleilla, elektrodin pitimillä ja paluuvirtakaapeleilla.

Lisäksi tarjolla on myös:
- Poljinohjaus

ENNEN KÄYTTÖÄ

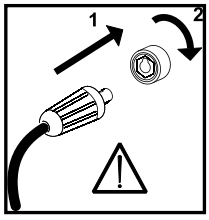
Verkkoliitäntä
Kone kytketään sähköverkkoon ja maadoitetaan. Kun verkkoliitin (1) on kytketty sähköverkkoon, kone on käyttövalmis. Huomaa, että ainoastaan valtuutettu ja pätevä henkilö saa suorittaa koneen kaapelikytkennät. Kone kytketään päälle ja pois päältä koneen takana olevalla katkaisijalla (3).

Kokoonpano
Valmistaja MIGATRONIC ei vastaa vioittuneista kaapeleista, muista vahingoista tai välillisistä vahingoista, mikäli hitsattaessa on käytetty hitsauskoneen teknisiin tietoihin verrattuna alimitoitettua hitsauspoltinta ja hitsauskaapeleita, esimerkiksi suhteessa sallittuun kuormitukseen.

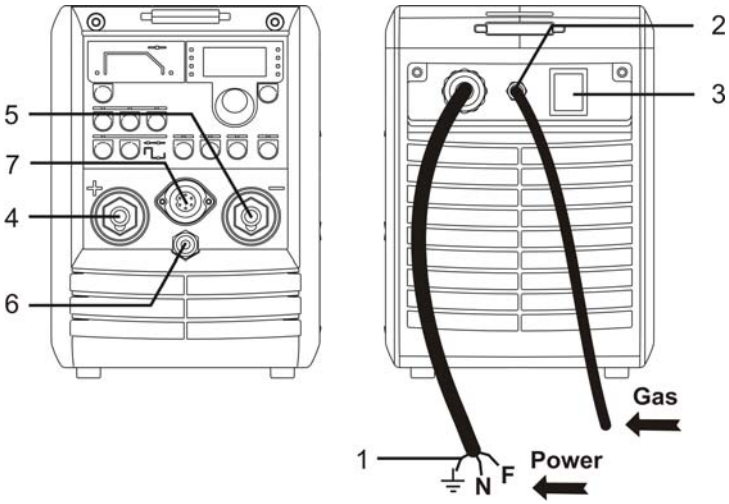
Generaattorikäyttö
Tämä hitsauskone voidaan liittää kaikkiin virtalähteisiin, jotka tuottavat sinimuotoista virtaa/jännitettä, eikä ylitetä teknisissä tiedoissa annettuja toleransseja. Käytä ainoastaan taajuus- ja jännitevakaita epätahtigeneraattoreita. Varmista generaattorin soveltuvuus hitsauskonekäyttöön generaattorin valmistajalta. MIGATRONIC suosittelee generaattoria, jonka teho on 1,5 x hitsauskoneen maksimiteho kVA. Takuu ei kata vaurioita, jotka syntyvät viallisesta tai liian pienestä generaattorista.

Tuotteen hävittäminen on tehtävä paikallisten säännösten ja määräysten mukaisesti.
www.migatronic.com/goto/weee

Tärkeää!
Välttääksesi pistokkeiden ja johtojen vioittumista, varmista että koneeseen kytkettyjen maadoitusjohtojen ja välijohtojen kytkennöissä on kunnon kosketus.



Suojakaasun liitäntä
Liitä kaasuletku (2) kaasulähteeseen virtauksensäädöllä varustetulla kaasunpaineenalentimella. Kiinnitä ja varmista kaasuletku kaasuliitäntään (6) koneen etupuolella.



Hitsauskaapelien kytkentä
Hitsauskaapelit kytketään koneen etupuolelle.

Huomaa, että pistoketta on kierrettävä 45 astetta sen jälkeen kun se on työnnetty pistorasiaan, sillä muuten pistoke saattaa vahingoittua liiallisen kosketusvastuksen takia.

Kytke aina TIG-poltin miinus (-) liittimeen (5) ja paluuvirtakaapeli plus (+) liittimeen (4).

TIG-polttimesta tulevat ohjaussignaalit siirtyvät koneeseen pyöreän 7-napaisen koskettimen kautta (7). Lukitse liitäntä vielä myötäpäivään kiertämällä. Kytke kaasuletku pikaliittmeen.

Elektrodin pitimen kytkentä puikkohitsausta varten
Elektrodin pidin ja paluuvirtakaapeli kytketään plusliittimeen (4) ja miinusliittimeen (5). Napaisuutta valitessasi noudata elektrodi-valmistajan ohjeita.

HITSAUSPUIKOT: Elektrodien napaisuus on merkitty pakkaukseen. Kytke elektrodin pidin em. merkinnän mukaisesti koneen plus- tai miinusliittimeen.

Poljinohjaimen kytkentä
Poljinohjain liitetään 7-napaiseen liittimeen (7).

Koneen kuormitus
Hitsauksen ollessa käynnissä tietyt koneen osat lämpenevät ja taas jäähtyvät kun konetta ei käytetä. Huolehdi, että koneen ilmanotto- ja poistoaukot eivät tukkeudu, sillä muuten jäähtyminen ei pääse tapahtumaan kunnolla.

Käytettäessä konetta korkeammalla hitsausvirralla tulee koneen antaa välillä jäähtyä.

Jäähdytystaukojen pituus riippuu virta-asetuksista. Konetta ei pidä sammuttaa jäähdytyksen aikana, sillä silloin jäähdytystuuletin pysähtyy. Mikäli konetta käytetään korkealla virralla eikä jäähdytystaukoja pidetä, katkaisee ylikuumenemissuojus automaattisesti työskentelyn. Tällöin keltainen merkkivalo koneen etupaneelissa syttyy ilmoittaen ylikuumenemisesta. Kun kone on palautunut normaaliin työskentelylämpötilaansa, sammuu keltainen merkkivalo automaattisesti ja konetta voi taas käyttää normaalisti.

TEKNISET TIEDOT

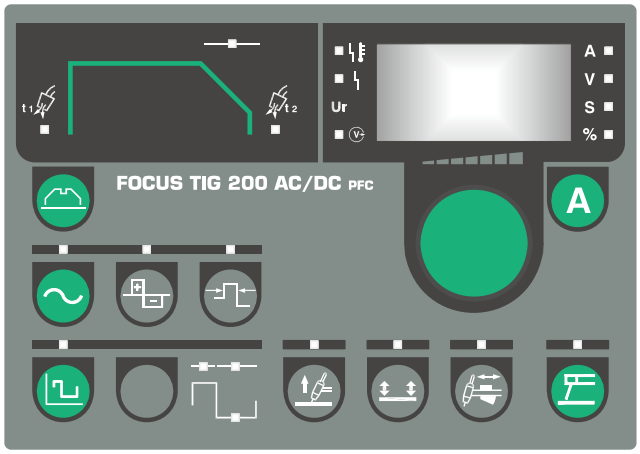
Virtalähde:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Verkkojännite (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Sulake	16 A	16 A
Liitäntäteho, tehollinen + PFC	16 A	16 A
Kulutus, (100%) + PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Kulutus, maksimi + PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Tyhjäkäyntikulutus	35 W	35 W
Hyötysuhde	0,80	0,82
Tehokerroin	0,98	0,98
Sallittu kuormitus:		
Kuormitettavuus 40°:ssa TIG 100%	140 A	150 A
Kuormitettavuus 40°:ssa TIG 60%	170 A	170 A
Kuormitettavuus 40°:ssa TIG 40%	200 A	200 A
Kuormitettavuus 20°:ssa TIG 100%	160 A	170 A
Kuormitettavuus 20°:ssa TIG 60%	190 A	200 A
Kuormitettavuus 20°:ssa TIG 55%	200 A	-
Tyhjäkäyntijännite (MMA)	95 V	95 V
Virta-alue	5-200 A	5-200 A
[1]Käyttöluokka	S	S
[2]Suojausluokka (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Standardit	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Mitat (KxLxP)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Paino	13,5 kg	13,0 kg

Toiminto:	Prosessi	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Kaariteho (Arc-power)	Elektrodi	50%	50%
Aloitusvirran säätö (Hot-start)	Elektrodi	50%	50%
Kiinni palamisen esto (Anti-freeze)	TIG/Elektrodi	Aina päällä	Aina päällä
Lopetusvirta	TIG	20 %	20 %
Virran lasku (Slope down)	TIG	0-20 sek	0-20 sek
Esikaasu	TIG	0-10 sek	0-10 sek
Jälkikaasu	TIG	0-20 sek	0-20 sek
Pulssiaika	TIG/puikko	0,01-10 sek	0,01-10 sek
Taukoaika	TIG/puikko	0,01-10 sek	0,01-10 sek
Perusvirta	TIG/puikko	10-90 %	10-90 %
Vaihtovirran balanssinsäätö	(vain TIG AC)	20-80 %	-
Vaihtovirran taajuus	(vain TIG AC)	70 Hz	-
TIG-sytytys	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Liipaisintoiminto	TIG	2/4-tahti	2/4-tahti

[1] S Kone täyttää ne vaatimukset, jotka asetetaan korkean sähköiskuvaaran alaisilla alueilla käytettäville laitteille.

[2] Laite, joka täyttää suojausluokan IP23S vaatimukset, on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön.

OHJAUSYKSIKKÖ



Säädin
Kone on varustettu säätimellä, jolla voidaan portaattomasti säätää esim. hitsausvirtaa, virranlaskua jne.

Säädin sijaitsee ohjauspaneelissa oikealla puolella. Digitaalisessa näytössä näkyy kulloinkin asetettavana olevan parametrin arvo. Parametrin mittayksikkö näkyy digitaalinäytön oikealla puolella.

Haluttu parametri valitaan asianomaisessa osiossaan sijaitsevalla näppäimellä. Kirkas merkkivalo ilmoittaa, kun jokin parametri on valittu, minkä jälkeen säätimellä valitaan parametrille haluttu arvo.

Hitsausvirta
Näppäimellä saadaan näkyviin hitsausvirta, mikäli konetta ei ole asetettu ulkoiselle säädölle. Säätöalue 5A - 200A. Hitsausprosessin päätyttyä näytöllä näkyy säädetty virta. Hitsauksen aikana on kuitenkin näkyvissä todellinen hitsausvirta. Pulssihitsauksen aikana näkyy automaattisesti keskimääräinen hitsausvirta kun siirtyminen hitsausvirran ja perusvirran välillä on nopeampaa kuin on mahdollista nähdä. Painamalla näppäintä 3 sekunnin ajan, näyttöön tulee kaarijännite (VAIN TIG DC ja MMA DC). Saadaksesi näyttöön hitsausvirran, paina uudelleen “A”.

Parametrien yksiköt
Valittujen parametrien mittayksiköt.

Hitsausjännitteen merkkivalo
Hitsausjännitteen merkkivalo palaa turvallisuussyistä ja osoittaa kun liitännöissä jännite.

Ylikuumenemisen merkkivalo
Ylikuumenemisen merkkivalo palaa mikäli hitsaustyö on keskeytynyt koneen ylikuumenemisen takia.

Verkkovirtavian merkkivalo
Syöttövirran häiriön merkkivalo palaa jos sähköverkon jännite on yli 25% matalampi kuin nimellisjännite.

Sekundääriset parametrit

Esikaasu l. kaasun esivirtaus [s]
Kaasun esivirtausaika on se aika jonka kaasu virtaa siitä lähtien kun polttimen liipaisinta on painettu siihen kun HF-valokaari muodostuu tai poltin nostetaan irti työkappaleesta LIFTIG-sytytyksessä. Aika säädettävissä 0-10 sek.

Slope-down – virran laskuaika [s]
Kun hitsaus on lopetettu liipaisinta painamalla, kone siirtyy virranlaskuvaiheeseen. Tämän aikana virta laskee hitsausvirran arvosta lopetusvirran arvoon. Tähän kuluva aika on virranlaskuaika, joka voidaan säätää välille 0-20 sek, säätötarkkuus 0,1 sek.

Jälkikaasu l. kaasun jälkivirtaus [s]
Kaasun jälkivirtaus on se aika, jonka kaasu virtaa kaaren sammumisen jälkeen. Säätöväli on 0-20 sek.

Virtatyyppi (TIG AC/DC)
Näppäintä painamalla valitaan joko vaihtovirta (AC) tai tasavirta (DC). TIG-hitsausprosessissa vaihtovirtaa käytetään alumiinin ja sen seosten hitsaamiseen, tasavirtaa muiden materiaalien hitsaamiseen.

Vaihtovirran balanssisäätö (AC-T-balanssi, aikaan perustuva) (TIG AC/DC)
Alumiinin ja sen seosten TIG-vaihtovirtahitsauksen aikana tapahtuva puhdistustoiminnon säätö. Toiminnolla säädetään positiivisen ja negatiivisen puolijakson pituuksien suhdetta.
Toiminnossa säädetään negatiivisen puolijakson pituutta prosentteina (20-80%) positiivisen puolijakson pituudesta. Säätöä jatketaan kunnes hitsisulan ympärillä on sopiva puhdistusvyöhyke.

Elektrodin esilämmitys (TIG AC/DC)
Esilämmitysajan pituus riippuu sekä elektrodin halkaisijasta että elektrodin kärjen kulmasta samoin kuin myös elektrodin päässä olevan pallon koosta.
Säätö voidaan suorittaa välillä 1-15, jolloin 1 on lyhyin ja 15 pisin esilämmitysaika. Ajan ollessa liian lyhyt pilottikaari sammuu pian sytytyksen jälkeen. Elektrodin päässä olevan pallon koko kasvaa, mikäli esilämmitysaika on liian pitkä.

Hidas pulssi
(TIG DC tai TIG AC)
Näppäimellä valitaan hidas pulssi. Pulssivirta on sama kuin asetettu virta.

Säätömahdollisuudet:

Pulssiaika
Säädettävissä 0,01-10 sek/tasavirta ja 0,1-10 sek/vaihtovirta, säätötarkkuus 0,01 sek.

Taukoaika
Säädettävissä 0,01-10 sek/tasavirta ja 0,1-10 sek/vaihtovirta, säätötarkkuus 0,01 sek.

Perusvirta
Säätö: 10-90% pulssivirrasta.

Puikkohitsaus (MMA)
Näppäimellä valitaan puikkohitsaus. Hitsausprosessia ei voi vaihtaa kesken hitsauksen.

Säätö hitsauspolttimella – 7 napainen pistoke
Hitsausvirran säätö tapahtuu polttimen potentiometrillä (lisävaruste). Korkein mahdollinen virran taso on aiemmin etupaneelissa asetettu arvo. Minimi hitsausvirta on 5A.

Sytytysmenetelmät
TIG-hitsauksessa voidaan valita kahdesta sytytysmenetelmästä: korkeataajuus- (HF) ja LIFTIG-sytytys. Sytytysmenetelmää ei voi vaihtaa hitsauksen aikana. LIFTIG-sytytys on valittuna merkkivalon palaessa. Kun valo ei pala, valittuna on automaattisesti HF-sytytys.

HF-sytytys
HF-TIG-sytytyksessä TIG-kaari sytytetään ilman kosketusta. Korkeataajuusimpulssi sytyttää kaaren kun polttimen liipaisinta painetaan.

Sytytystä ei tapahdu ja kone pysähtyy, mikäli elektrodi koskee työkappaleeseen. Ota elektrodi irti työkappaleesta ja yritä sytytystä uudelleen.

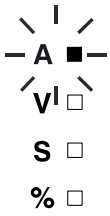
LIFTIG-sytytys
LIFTIG-sytytyksessä TIG-kaaren sytytys tapahtuu siten, että volframielektrodi on kosketuksessa työkappaleeseen, liipaisinta painetaan ja kaari sytytetään nostamalla elektrodi irti työkappaleesta.

Liipaisintoiminto
Liipaisintoiminnan valinta. Nelitahti liipaisintoiminto on aktivoituna, kun LED-valo palaa, ja kaksitahti-liipaisintoiminto aktivoituna kun LED-valo ei pala. Liipaisintoimintoa ei voi vaihtaa hitsausprosessin aikana.

Kaksitahti
Hitsausprosessi alkaa kun liipaisinta painetaan. Hitsaus jatkuu kunnes liipaisin vapautetaan, mikä aiheuttaa virranlaskuvaiheen alkamisen.

Nelitahti
Hitsausprosessi alkaa kun liipaisinta painetaan. Mikäli liipaisin vapautetaan virran nousuvaiheen aikana, hitsaus jatkuu asetetulla hitsausvirralla. Hitsausprosessi lopetetaan painamalla liipaisinta yli 0,5 sekunnin ajan, minkä jälkeen alkaa virrranlaskuvaihe. Virranlaskuvaiheen voi lopettaa vapauttamalla liipaisin, minkä jälkeen alkaa kaasun jälkivirtaus.

Anti-freeze l. kiinni palamisen esto
Kone on varustettu kiinnipalamisen eston ohjauksella. Ohjaus laskee virtaa elektrodin tarttuessa kiinni hitsattavaan kappaleeseen. Tällöin elektrodi on helpompi irrottaa ja hitsaus voi jatkua.



Tehon vähentäminen
LED-merkkivalo "A" vilkkuu osoittaen alennetun hitsausvirran. Hitsauskone tarkkailee verkkojännitettä ja vähentää automaattisesti suurinta hitsausvirtaa sekä MMA:lla (120A) että TIG:llä (150A), kun sen arvo on pienempi kuin 230V -15% (195V). Tämä mahdollistaa alennetulla virralla hitsauksen, vaikka verkkojännite olisikin alhainen.
Vasta sen jälkeen kun verkko on palautunut normaaliksi, on mahdollista nostaa hitsausvirta maksimiin kiertämällä säädintä.

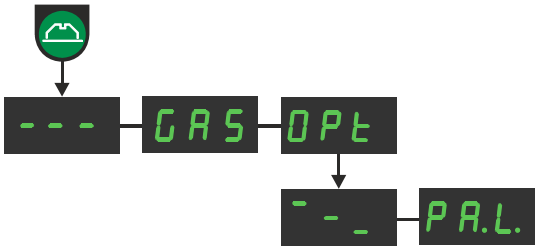
Tehdasasetusten palautus
Koneeseen on mahdollista palauttaa kaikki tehtaalla tehdyt vakioasetukset. Tällöin kaikki koneen ohjelmien arvot palautuvat seuraaviksi:

- Puikkohitsaus, virta 80A
- TIG, virta 80A
- Kaasun esivirtaus 0.2 sek
- Kaasun jälkivirtaus 6.0 sek
- Ei virranlaskua
- Perusvirta 40%
- Taukoaika = Pulssiaika = 0,1 sek
- Vaihtovirran balanssisäätö (AC-T-Balance) 65%
- Elektrodin esilämmitys (vaihtovirta) 5

Resetointi aktivoidaan sammuttamalla kone ja odottamalla, kunnes näyttö sammuu. Paina ja pidä painettuna A painike, samalla kun kone kytketään päälle. A painiketta pidetään painettuna 10 sekuntia, kunnes näyttöön ilmestyy ”- - -” ja sen jälkeen käännetään säädintä oikealle, kunnes näytössä lukee ”F.SE”. Paina A painiketta uudelleen ja kone palautuu tehdas asetuksiin.

KÄYTTÄJÄVALIKKO
Tästä valikosta päästään pidemmälle koneen asetuksiin ja säätöihin.

Käyttäjävalikkoon päästään painamalla säädintä 3 sekunnin ajan (kun koneella ei hitsata) - puikko- (MMA) tai TIG. Kierrä kooderia haluamasi vaihtoehdon kohdalle ja aktivoi valinta painamalla “A”.
Parametriarvoja muutetaan painamalla säädintä MMA ja kooderia kiertämällä. Tallenna tiedot painamalla “A”.
Seuraavassa kaaviossa esitellään valikon kaikki parametrit ja vaihtoehdot.



Poistu KÄYTTÄJÄ-valikosta

Avaa/sulkee kaasuventtiilin kun halutaan tyhjentää hitsauspoltin, tarkistaa kaasusäiliö ja paineenalennus-venttiili. Avaa/sulje kaasu painamalla “A”. Poistuttaessa KÄYTTÄJÄ-valikosta kaasu katkeaa joka tapauksessa.

Alavalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Poistu alavalikosta (palaa takaisin päävalikkoon)

Ohjauspaneelin LUKITUS
Täydellinen lukitus. Kaikki näppäimet ja kooderi ovat toimintakyvyttömyystilassa. Painettaessa lukittuja näppäimiä tai kierrettäessä kooderia näytölle ilmestyy vilkkuva “PA.L.” muistuttamaan aktiivisena olevasta suojauksesta.
0 = lukitsematon (oletusasetus)
1 = lukittu

Edellä mainittuja asetuksia ei voi muuttaa palauttamalla (reset).

PROGRAMA DE LA MÁQUINA

FOCUS TIG 200 PFC es una máquina de soldar monofásica refrigerada por aire para soldadura MMA y TIG.

Tubos de soldadura
La máquina se puede equipar con los tubos de soldadura TIG, portaelectrodos y cables de retorno de corriente reflejada del programa de MIGATRONIC.

Además, podemos ofrecerle:
- Pedal de control

PUESTA EN MARCHA

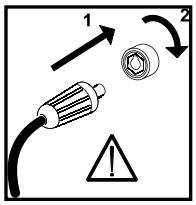
Conexión a la red
La máquina se puede conectar a la red y a una protección de tierra. Una vez enchufada a la red (1), la máquina está lista para ser utilizada. Téngase en cuenta que todas las conexiones de cables las debe realizar personal autorizado y cualificado. La máquina se apaga y se enciende con el interruptor (3) situado en su parte posterior.

Configuración
MIGATRONIC declina toda responsabilidad derivada del uso de cables en malas condiciones y por daños relacionados con el uso de antorchas y cables de soldadura de dimensiones inferiores a las especificadas, en relación, por ejemplo, con la carga permitida.

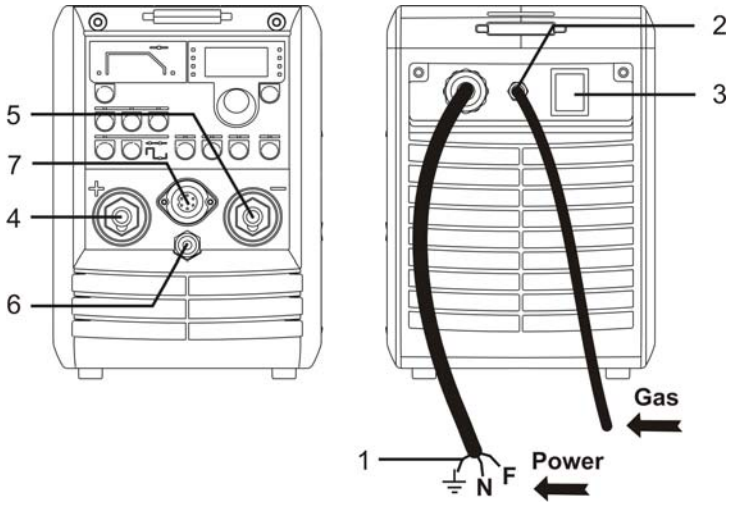
Uso de generador
Esta máquina de soldadura se puede utilizar en todas las fuentes de alimentación que proporcionan una corriente y voltaje estabilizados y no excedan de las tolerancias de tensión aprobadas indicadas en los datos técnicos. Se pueden utilizar generadores de corriente como fuente de alimentación, teniendo en cuenta lo anterior. Consulte con su proveedor del generador antes de conectar la máquina de soldadura. MIGATRONIC recomienda el uso de un generador con regulación electrónica y el suministro de un mínimo de 1.5 veces el consumo máximo de kVA de la máquina de soldadura. La garantía no cubre los daños causados por un suministro de red incorrecto o deficiente.

Cuando tenga que deshacerse del producto, respecte las normas y reglamentos locales.
www.migatronic.com/goto/weee

¡Importante!
Para evitar dañar los enchufes y los cables, es necesario un buen contacto al conectar a la máquina el cable de retorno y la antorcha de soldadura.



Conexión del gas
Conecte el tubo de gas (2) al sistema de gas por medio de un reductor de presión con control de flujo. Introduzca y asegure el tubo de gas en la conexión (6) correspondiente, situada en la parte frontal de la máquina.



Conexión de los cables de soldadura
Los cables de soldadura y el cable de retorno de la corriente reflejada se deben conectar a la parte frontal de la máquina.

Tras introducirlo en la caja, el enchufe se debe girar 45 grados; en caso contrario puede quedar dañado por una resistencia de contacto excesiva.

La conexión TIG siempre debe ir a parar a la caja negativa (-) (5), y el cable de retorno de la corriente reflejada debe enchufarse a la caja positiva (+) (4).

Las señales de control que la antorcha TIG envía a la máquina se transforman mediante el enchufe circular de siete polos (7), que se ha de asegurar una vez conectado girando el «circulador» en el sentido de las agujas del reloj.
A continuación, conecte el tubo de gas a la conexión rápida.

Conexión del portaelectrodo para soldadura MMA
El portaelectrodo y el cable de retorno de corriente reflejada se conectan a los enchufes positivo (4) y negativo (5).
Al seleccionar la polaridad siga las instrucciones del proveedor del electrodo.

ELECTRODOS REVESTIDOS: Los electrodos están marcados con una polaridad. El portaelectrodo se ha de conectar de acuerdo con dicha marca a las cajas positiva o negativa de la máquina.

Conexión del pedal de control
El pedal de control se conecta al enchufe de 7 (7).

Uso de la máquina
Al soldar se produce un calentamiento de diferentes componentes de la máquina que se vuelven a enfriar durante las interrupciones. Asegúrese de que el flujo no se reduce ni se detiene.

Si la máquina se utiliza para corrientes de soldadura superiores, se hacen necesarios los periodos de refrigeración.

La duración de estos periodos depende de las características de la corriente, y durante ese tiempo la máquina no se debe apagar. Si los periodos de refrigeración durante el uso de la máquina no son suficientemente largos, la protección contra calentamiento excesivo detendrá automáticamente el proceso de soldadura y se encenderá el piloto amarillo situado en el panel frontal. El piloto amarillo se apagará cuando la máquina se haya enfriado suficientemente y esté preparada para volver a soldar.

DATOS TÉCNICOS

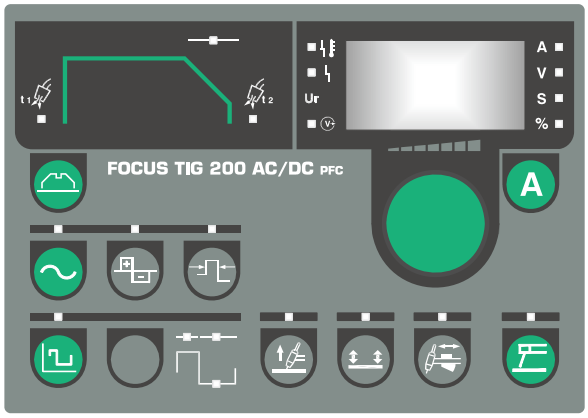
Fuente de energía:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Tensión alimentación (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Fusible	16 A	16 A
Corr.alimentación, efectiva con FCP	16 A	16 A
Potencia (100 %) con FCP	3,6 kVA	3,5 kVA
Potencia máx. con FCP	6,0 kVA	5,8 kVA
Potencia circuito abierto	35 W	35 W
Eficiencia	0,80	0,82
Factor de potencia	0,98	0,98
Carga permitida:		
Factor de utilización 40° TIG 100%	140 A	150 A
Factor de utilización 40° TIG 60%	170 A	170 A
Factor de utilización 40° TIG 40%	200 A	200 A
Factor de utilización 20° TIG 100%	160 A	170 A
Factor de utilización 20° TIG 60%	190 A	200 A
Factor de utilización 20° TIG 55%	200 A	-
Tensión circuito abierto (MMA)	95 V	95 V
Escala de corriente	5-200 A	5-200 A
[1]Clase de aplicación	S	S
[2]Clase de protección (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Normas	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Dimensiones (P x L x A)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Peso	13,5 kg	13,0 kg

Función:	Proceso	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Potencia del arco	Electrodo	50%	50%
Cebado en caliente	Electrodo	50%	50%
Anticongelación	TIG/Electrodo	Siempre en marcha	Siempre en marcha
Intensidad final	TIG	20 %	20 %
Rampa descendente	TIG	0-20 segundos	0-20 segundos
Pre-gas	TIG	0-10 segundos	0-10 segundos
Post-gas	TIG	0-20 segundos	0-20 segundos
Tiempo de pulsación	TIG/MMA	0,01-10 segundos	0,01-10 segundos
Tiempo de pausa	TIG/MMA	0,01-10 segundos	0,01-10 segundos
Intensidad de base	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
Equilibrio AC	(sólo TIG AC)	20-80 %	-
Frecuencia AC	(sólo TIG AC)	70 Hz	-
Cebado TIG	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Función interruptor	TIG	2/4 tiempos	2/4 tiempos

[1] S La máquina cumple las normas exigidas a los aparatos que funcionan en zonas donde existe gran riesgo de choque eléctrico.

[2] Los equipos con la marca IP23S están diseñados para funcionar en interiores y exteriores.

UNIDAD DE CONTROL



Mando de control
Todos los parámetros se establecen con un solo mando de control. Los parámetros incluyen la corriente, el tempo de bajada, etc.

El mando de control está situado en la parte derecha del panel de control. La pantalla digital indica el valor del parámetro seleccionado. La unidad de medida del parámetro se muestra a la derecha de la pantalla digital.

Los parámetros se pueden seleccionar pulsando la tecla correspondiente de la sección adecuada. Un indicador luminoso muestra el parámetro seleccionado. A continuación se regula el parámetro con el mando de control.

Corriente de soldadura
El teclado se puede utilizar para mostrar la corriente de soldadura.
La corriente se puede ajustar de 5 A a 200 A. Una vez detenido el proceso de soldadura, la corriente ajustada se muestra en la pantalla. En cambio, durante la soldadura se muestra la corriente se soldadura real. Durante la soldadura con corriente pulsante, cuando el cambio entre corriente de soldadura y corriente de base es demasiado rápido para que sea posible la visualización, se muestra automáticamente una corriente de soldadura media. Presione el botón durante 3 segundos para mostrar el voltaje de arco (Solamente válido para TIG DC y MMA DC). Presione de nuevo “A” para mostrar la corriente de soldadura.

Unidades de los parámetros
Unidades de medida del parámetro seleccionado.

Indicador de la tensión de soldadura
El indicador de la tensión de soldadura se enciende por razones de seguridad para indicar la existencia de tensión en las tomas de salida.

Indicador de error por recalentamiento
Cuando la soldadura se interrumpe por recalentamiento de la máquina, el indicador de recalentamiento se enciende.

Indicador de error en la tensión de entrada
Cuando la tensión de entrada es más de un 25 % inferior a la tensión del régimen, se enciende el indicador correspondiente.

Parámetros secundarios

Pre-gas [s]
El pre-gas es el tiempo durante el cual el gas fluye desde que se pulsa el interruptor de la antorcha hasta que se establece el arco de alta frecuencia, o hasta que la antorcha se separa de la pieza que se está soldando en el proceso de cebado por contacto (LIFTIG). Puede variar entre 0 y 10 segundos.

Rampa descendente [s]
Cuando la soldadura se detiene pulsando el interruptor, la máquina inicia una fase de rampa descendente durante la cual la corriente se reduce desde la corriente de soldadura hasta la intensidad final, a lo largo de un periodo denominado tiempo de bajada que puede variar entre 0 y 20 segundos, en pasos de 0,1 segundos.

Post-gas [s]
El post-gas es el tiempo durante el cual el gas fluye desde la extinción del arco y puede variar entre 0 y 20 segundos.

Tipo de corriente (TIG AC/DC)
Se puede optar entre AC (corriente alterna) y DC (corriente continua). En el proceso de soldadura TIG, la corriente alterna (AC) se usa en la soldadura del aluminio y sus aleaciones, mientras que la corriente continua (DC) se usa en la soldadura de otros materiales.

Equilibrio AC-t (basado en el tiempo) (TIG AC/DC)
Ajuste de la función de refinado durante la soldadura TIG AC del aluminio y sus aleaciones. La función es un equilibrio basado en el tiempo que transcurre entre el semiperiodo positivo y el negativo. Se puede ajustar entre el 20 % y el 80 % cuando la declaración en porcentaje se basa en la parte negativa del periodo. El ajuste continúa hasta que se establece una zona de refinado adecuada en torno a al baño de fusión.

Precalentamiento del electrodo (TIG AC/DC)
La duración del periodo de precalentamiento depende tanto del diámetro del electrodo como del ángulo de la punta del electrodo, así como del tamaño de la bola formada al final de éste. Se puede ajustar entre 1 y 15 (1 corresponde al periodo de precalentamiento mínimo y 15 corresponde al máximo). Si el periodo es demasiado breve, el arco piloto se extinguirá enseguida tras el cebado. Si el periodo de precalentamiento es demasiado largo, el tamaño de la bola que se forma al final del electrodo aumentará.

Pulsación lenta
(DC TIG y AC TIG)
Se usa para seleccionar la pulsación lenta. La corriente de pulsación es igual a la corriente establecida. Se puede ajustar:

Tiempo de pulsación
Se puede ajustar de 0,01 a 10 segundos en DC y de 0,1 a 10 segundos en AC, en pasos de 0,01 segundos.

Tiempo de pausa
Se puede ajustar de 0,01 a 10 segundos en DC y de 0,1 a 10 segundos en AC, en pasos de 0,01 segundos.

Intensidad de base
Se puede ajustar del 10 % al 90 % de la corriente de pulsación.

Soldadura con electrodo (MMA)
Se usa para seleccionar la soldadura con electrodo. Durante la soldadura no se puede cambiar el proceso de soldadura.

Ajuste de la antorcha / a distancia – connector 7 poles
La corriente de soldadura se regula mediante el potenciómetro de la antorcha (opcional). La corriente máxima que se puede alcanzar corresponde al nivel previamente seleccionado en el panel frontal. La corriente minima es 5 A.

Métodos de cebado
En la soldadura TIG se puede elegir entre dos métodos de cebado diferentes: cebado de alta frecuencia y cebado por contacto (LIFTIG). Durante la soldadura no se puede cambiar el método de cebado. El cebado LIFTIG está activo cuando el indicador está encendido. El cebado de alta frecuencia se activa automáticamente cuando se apaga el piloto.

Cebado de alta frecuencia
En el cebado de alta frecuencia TIG, el arco se ceba sin contacto. Un impulso de alta frecuencia inicia el arco cuando el interruptor de la antorcha está activado. Si el electrodo está en contacto con la pieza, no habrá alta frecuencia y la máquina se parará. En ese caso, separe el electrodo y vuelva a empezar.

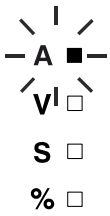
Cebado por contacto (LIFTIG)
En el cebado LIFTIG, el arco TIG se ceba después de que la pieza entre en contacto con el electrodo de tungsteno, tras lo cual se activa el interruptor y el arco se establece separando el electrodo de la pieza.

Modo interruptor
Selección del modo del gatillo. El modo 4 tiempos del gatillo está activado cuando el LED está iluminado y el modo 2 tiempos del gatillo está activado cuando el LED está apagado. No es posible cambiar el modo del gatillo durante el proceso de soldadura.

Dos tiempos
El proceso de soldadura da comienzo cuando se pulsa el interruptor de la antorcha. La soldadura sigue hasta que se vuelve a soltar el interruptor, con lo que se inicia la rampa descendente.

Cuatro tiempos
El proceso de soldadura da comienzo cuando se pulsa el gatillo de la antorcha. Si soltamos el gatillo de la antorcha durante el periodo de rampa de subida, la soldadura continua con la corriente de soldadura ajustada. Para parar el proceso de soldadura debemos presionar de nuevo el gatillo por más de 0,5 secs. después de los cuales empieza la rampa descendente. El periodo de rampa descendente puede ser interrumpido soltando el gatillo de la antorcha. Después de esto comienza el post-gas.

Anticongelación
La máquina se suministra con un control anticongelación. Este control reduce la corriente cuando el electrodo se pega a la pieza, lo que facilita su desprendimiento para seguir soldando.



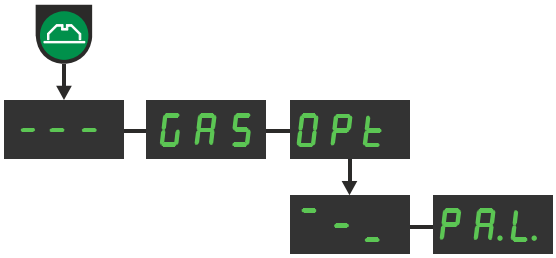
Reducción de potencia
El LED “A” parpadeará para indicar la reducción de potencia. La máquina controla el estado de tensión de la red y reduce automáticamente la corriente máxima de soldadura tanto en MMA (hasta 120A) como en TIG (hasta 150A) cuando su valor es inferior a 230V-15% (195V), permitiendo operaciones reducidas en caso de un suministro bajo.
Sólo después de que la red haya recuperado los niveles normales, será posible incrementar la corriente hasta el máximo girando el encoder.

Reinicio
Se pueden restablecer todos los parámetros estándar. Los valores serán los siguientes:

- MMA corriente 80 A
- TIG corriente 80 A
- Pre-gas 0,2 segundos
- Post-gas 6,0 segundos
- Sin rampa descendente
- Intensidad de base 40 %
- Tiempo de pausa = tiempo de pulsación = 0,1 segundos
- Equilibrio AC-T (AC) 65 %
- Precalentamiento del electrodo (AC) 5

El procedimiento de reajuste se activa apagando la máquina y esperar hasta que la pantalla esté apagada. Presionar el botón “A” mientras encendemos la máquina y mantenerlo presionado durante 10 segundos, hasta que la pantalla muestra “- - - “. Suelte el botón y gire el encoder hacia la derecha, hasta que la pantalla muestra “F.SE”. Presione el botón “A” otra vez, y la máquina volverá a los ajustes de fábrica.

MENU DEL USUARIO
Este menu está previsto para permitir ajustes y controles avanzados de la máquina.
Para acceder a este menu, mantener presionado la tecla durante 3 segundos cuando la máquina no está soldando,en modo MMA o TIG. Girar el encoder al punto de la opción deseada y activar la selección presionando“A”.
Para cambiar los valores de los parámetros presionar la tecla MMA y girar el encoder. Presionar “A” para salvar los datos.
El siguiente diagram muestra todos los parámetros y opciones del menú.



Salida desde le Menú del Usuario

Abrir/Cerrar la válvula de gas para purgar la antorcha, comprobar el gas en la botella y la presión del manorreductor de gas. Presionar “A para Abrir/Cerrar el gas. La salida del Menu del Usuario cerrará el gas en cualquier manera.

Submenu contiene diferentes opciones:

Salida desde el submenu (vuelve al menu principal)

Panel Bloqueado
Bloqueo completo de todo el panel. Todos los botones y el encoder están bloqueados.
Cuando presionamos las teclas bloqueadas o giramos el encoder, el display parpadeará “PA.L.” para recordar la protección activada.
0 = desbloqueado (ajuste por defecto)
1 = bloqueado.

Todos estos ajustes no serán modificados via Reset.

MACHINE OVERZICHT

FOCUS TIG 200 PFC is een luchtgekoeld enkelfasige lasmachine voor MMA en TIG lassen.

Lastoortsen
De machine kan worden voorzien van TIG lastoortsen, laskabels en aardkabels uit het MIGATRONIC programma.

Verder kunnen we u het volgende aanbieden:

- Voetbesturing

AANSLUITING EN INGEBRUIKNAME

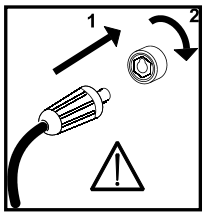
Netaansluiting
De machine moet worden aangesloten op het net met aarde. Nadat de aansluitstekker (1) op het net is aangesloten is de machine klaar voor gebruik. Houdt in de gaten dat alle kabel-aansluitingen gemaakt moeten worden door geautoriseerd en gekwalificeerd personeel. Schakel de machine in door middel van de schakelaar (3) op de achterzijde van de machine.

Uitvoering
MIGATRONIC neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor beschadigde kabels en andere beschadigingen voortgekomen uit het lassen met te lichte toortsen en kabels, bijv. in relatie tot de toegestaande belasting.

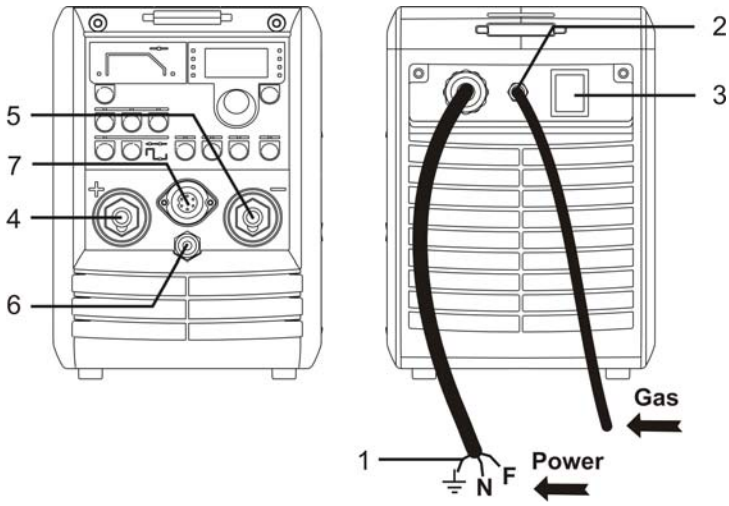
Gebruik generator
Deze lasmachine kan op alle netvoedingen worden gebruikt die een sinusvormige stroom en spanning leveren en die de goedgekeurde spanningstoleranties zoals aangegeven in de technische gegevens niet overschrijden.
Motorgeneratoren die aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen, kunnen worden ingezet als netvoeding. Raadpleeg uw leverancier van het aggregaat alvorens de lasmachine aan te sluiten.
Migatronic beveelt het gebruik aan van een generator met elektronische regelaar en een toevoer van minimaal 1,5 x het maximale kVA-verbruik van de lasmachine. De garantie dekt geen schade als gevolg van een onjuiste of slechte netvoeding.

Voer het product af volgens locale standaarden en regelingen.
www.migatronic.com/goto/weee

Belangrijk!
Om schade aan pluggen en kabels te voorkomen, wanneer de aardkabel en de lastoorts op de machine worden aangesloten, is een goed electrisch contact vereist.



Gasaansluiting
Sluit de gasslang (2) aan op het gassysteem door middel van een gasreduceertoestel met flowbuis. Plaats en bevestig de gasslang in de gasaansluiting (6) aan de voorkant van de machine.



Aansluiting van laskabels
Sluit de laskabels en de aardkabel aan op de voorkant van de machine.

Houdt er rekening mee dat de plug 45 graden moet worden gedraaid nadat hij in de zitting gestoken is – anders kan de plug beschadigd worden door een te grote contactweerstand.

Sluit de TIG aansluiting altijd aan op de min (-) zitting (5) en de aardkabel op de plus (+) zitting (4).

De stuursignalen vanuit de TIG toorts worden overgebracht naar de machine door de ronde 7-polige stekker (7). Wanneer de stekker is aangesloten moet deze worden vastgedraaid door de moer met de klok mee te draaien. Sluit de gasslang aan op de snelkoppeling.

Aansluiting elektrodehouder bij MMA
De laskabel en aardkabel zijn aangesloten op de plus + aansluiting (4) en min -aansluiting (5). Raadpleeg de instructies van de elektrode-leverancier, bij het selecteren van de polariteit.

BEKLEDE ELEKTRODEN: Op de verpakking van de elektroden is de polariteit aangegeven. Sluit de elektrodehouder aan volgens deze opgave op de plus- of min zitting van de machine.

Aansluiting voetpedaal
Het voetpedaal wordt aangesloten op de 7-polige zitting op de machine (7).

Gebruik van de machine
Tijdens het lassen, warmen verschillende onderdelen van de machine op en gedurende pauses kunnen deze onderdelen weer afkoelen. Er moet voor worden gezorgd dat de doorstroom niet vermindert of stopt.

Wanneer de machine ingesteld is voor hogere lasstromen, zal het noodzakelijk zijn om periodes in te lassen die de machine de kans geven af te koelen.

De lengte van deze periodes is afhankelijk van de ingestelde stroom, de machine mag dus tussentijds niet worden uitgezet. Wanneer de afkoelperiodes tijdens het gebruik niet lang genoeg zijn, zal de oververhitbescherming het lasproces automatisch onderbreken en de rode LED op het voorpaneel gaan branden. De rode led zal uitgaan wanneer de machine voldoende is afgekoeld en weer klaar is om te lassen.

TECHNISCHE GEGEVENS

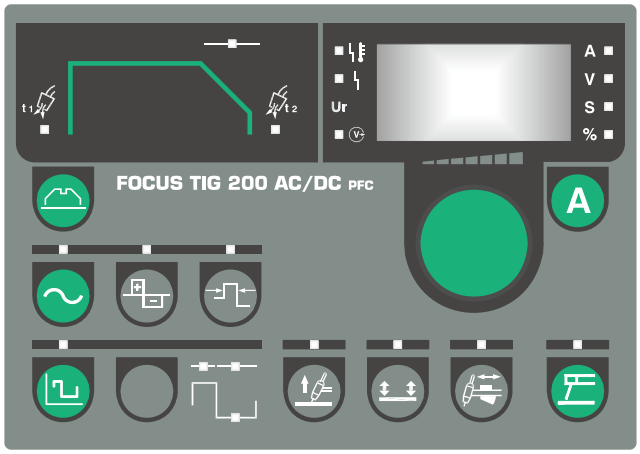
Stroombron:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Netspanning (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Zekering	16 A	16 A
Netstroom, effectivef met PFC	16 A	16 A
Vermogen, (100%) met PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Vermogen, max. met PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Nullast vermogen	35 W	35 W
Rendement	0,80	0,82
Stroomfactor	0,98	0,98
Toegestane belasting:		
Inschakelduur 40° TIG 100%	140 A	150 A
Inschakelduur 40° TIG 60%	170 A	170 A
Inschakelduur 40° TIG 40%	200 A	200 A
Inschakelduur 20° TIG 100%	160 A	170 A
Inschakelduur 20° TIG 60%	190 A	200 A
Inschakelduur 20° TIG 55%	200 A	-
Open spanning (MMA)	95 V	95 V
Stroombereik	5-200 A	5-200 A
[1]Gebruikersklasse	S	S
[2]Beschermingsklasse (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Normen	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Class A)	
Afmetingen (hxbxl)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Gewicht	13,5 kg	13,0 kg

Functie:	Proces	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc-power	Elektrode	50%	50%
Hotstart	Elektrode	50%	50%
Anti-kleef	TIG/Elektrode	Alltijd aan	Alltijd aan
Eindstroom	TIG	20 %	20 %
Downslope	TIG	0-20 sec	0-20 sec
Gasvoorstroom	TIG	0-10 sec	0-10 sec
Gasnastroom	TIG	0-20 sec	0-20 sec
Pulstijd	TIG/MMA	0,01-10 sec	0,01-10 sec
Pauzetijd	TIG/MMA	0,01-10 sec	0,01-10 sec
Basisstroom	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
AC-balans	(alleen TIG AC)	20-80 %	-
AC-frequentie	(alleen TIG AC)	70 Hz	-
TIG-ontsteking	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Schakelfunctie	TIG	2/4-takt	2/4-takt

[1] S De machine voldoet aan de standaards vereist voor machines die werken in omgevingen waar verhoogd risico op elektrische schok aanwezig is.

[2] Apparatuur gemarkeerd met IP23S is ontworpen voor toepassingen binnen- en buitenshuis

BESTURINGSUNIT



Besturingsknop
Alle parameters worden ingesteld door middel van een besturingsknop. Deze parameters zijn incl. stroom, slope-down tijd, etc. Deze besturingsknop is geplaatst aan de rechterkant van het besturingspaneel. Het digitale display toont de waarde van de in te stellen parameter. Het symbool van de parameter wordt aan de rechterkant van het digitale display weergegeven. Een parameter kan worden geselecteerd door middel van de bewuste drukknop in het relevante deel van het paneel. Een helder indicatielampje geeft de geselecteerde parameter aan. De besturingsknop wordt dan gebruikt voor het instellen van een nieuwe waarde.

Lasstroom / lasspanning
De drukknop kan gebruikt worden om de lasstroom te tonen.
Instelbaar van 5A tot 200A. Wanneer het lasproces is gestopt, wordt in het display de ingestelde lasstroom getoond. Echter, gedurende het lassen wordt de actuele lasstroom getoond. Wanneer tijdens het pulslassen gewisseld wordt tussen lasstroom en basisstroom en dit wisselen gaat sneller dan we kunnen waarnemen wordt automatisch de gemiddelde waarde getoond. Om de boogspanning te tonen, druk de knop ca. 3 seconden in (alleen voor Tig DC en MMA DC). Om de lasstroom te tonen, druk opnieuw “A” in.

Parametersymbolen
Symbolen die weergegeven worden bij de geselecteerde parameter.

Lasspanning-indicator
De lasspanning-indicator licht op uit veiligheidsredenen op om aan te tonen dat er spanning over de aansluitpluggen staat.

Temperatuur-indicator
De temperatuur-indicator licht op als het lassen onderbroken wordt door oververhitting van de machine.

Voedingfout-indicator
De voedingfout-indicator licht op wanneer de spanning meer dan 25% lager is dan de nominale spanning.

Secundaire parameters

Gasvoorstroom [s]
Gasvoorstroomtijd is de tijdperiode waarin gas stroomt nadat de toortsschakelaar is ingedrukt en voor de HF boog tot stand gekomen is, of tot de toorts van het werkstuk gehaald wordt bij het LIFTIG proces. Variabel 0-10 sec.

Downslope [s]
Wanneer de lasboog eenmaal gestopt is door de toortsschakelaar te activeren, gaat de machine naar de downslopefase. Gedurende deze fase wordt de lasstroom gereduceerd naar de eindstroom, deze downslope-tijd is in te stellen van 0-20 seconden in stappen van 0,1 sec.

Gasnastroom [s]
Gasnastroomtijd is de tijdsperiode waarin het gas stroomt nadat de lasboog gedoofd is en is trappenloos instelbaar tussen 0-20 sec.

Stroomtype (TIG AC/DC)
Het is mogelijk om voor AC (wisselstroom) of DC (gelijkstroom) te kiezen. In het TIG-lasproces wordt AC gebruikt voor het lassen van aluminium en haar legeringen, terwijl DC wordt gebruikt voor het lassen van andere materialen.

AC-t-balans (tijd gebaseerd) (TIG AC/DC)
Aanpassing van de reinigingsfunctie gedurende het AC TIG lassen van aluminium en zijn legeringen. Deze functie is een tijdgebaseerde balans tussen de positieve en negatieve halfperiode.
Aanpassing is mogelijk tussen 20 en 80 procent weergegeven als percentage van het negatieve deel van de periodetijd. De afstelling moet zodanig zijn dat er een geschikte reinigingszone rond het smeltbad is ontstaan.

Elektrode voorverwarming (TIG AC/DC)
De lengte van de voorverwarmingsperiode hangt af van zowel de diameter van de elektrode als de hoek van de elektrodepunt alsmede de grootte van de bal aan het einde van de elektrode. Aanpassing is mogelijk van 1 tot 15, met 1 als minimum en 15 als max. Wanneer de periode te kort is, zal de lasboog kort na ontsteking doven. Bij een te lange voorverwarmings-periode zal de grootte van de bal aan het einde van de elektrode toenemen.

Trage puls
(TIG DC en TIG AC)
Wordt gebruikt bij de selectie van een trage puls. De pulsstroom is gelijk aan de ingestelde stroom. Aanpassingen zijn mogelijk.

Pulstijd
In te stellen in DC van 0,01 tot 10 sec en in AC van 0,1 tot 10 sec., in stappen van 0,01 s.

Pauzetijd
In te stellen in DC van 0,01 tot 10 sec en in AC van 0,1 tot 10 sec. in stappen van 0,01 s.

Basisstroom
In te stellen van 10 tot 90% van de piekstroom.

Elektrode lassen (MMA)
Wordt gebruikt bij de selectie van elektrodelassen. Het is niet mogelijk om het lasproces gedurende het lassen te veranderen.

Toortsregeling / afstandsbediening – 7-polige stekker
De lasstroom kan ook worden geregeld door middel van een toortspotentiometer (optie). De maximaal bereikbare stroom is het niveau dat vooraf op het besturingspaneel in ingesteld. De minimum stroom is 5A.

Ontstekingsmethoden
Het is mogelijk om tussen 2 verschillende ontstekingsmethodes bij TIG lassen te kiezen: Hoog-frequent (HF) en LIFTIG ontsteking. De ontstekings-methode kan gedurende het lassen niet worden veranderd. De LIFTIG ontsteking is actief wanneer de indicator oplicht. De HF is automatisch actief wanneer de LED niet oplicht.

HF-ontsteking
In HF-TIG ontsteking mag de elektrode het werkstuk niet raken. Een hoog-frequent (HF) impuls ontsteekt de lasboog bij het activeren van de toortsschakelaar.

Indien de elektrode sluiting maakt met het werkstuk, zal de HF niet inschakelen. Maak de elektrode los en start opnieuw.

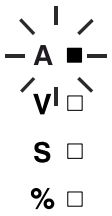
LIFTIG-ontsteking
Bij LIFTIG ontsteking wordt de TIG lasboog ontstoken wanneer er contact wordt gemaakt tussen het werkstuk en de wolframelektrode, nadat de schakelaar is geactiveerd wordt de lasboog ontstoken door de elektrode weer van het werkstuk op te tillen.

Schakelfuncties
Keuze schakelfunctie. Wanneer de LED oplicht is 4-takt actief, indien de LED niet oplicht is twee-takt geactiveerd. Het is niet mogelijk om de schakelfunctie tijdens het lassen te veranderen.

Twee-takt
Het lasproces begint wanneer de toortsschakelaar wordt ingedrukt. Het lassen gaat door tot de schakelaar wordt losgelaten, waarna de downslope- fase van start gaat.

Vier-takt
Het lasproces begint wanneer de toortsschakelaar wordt ingedrukt. Als de toortsschakelaar tijdens de upslope-periode losgelaten wordt, gaat het lassen verder in de ingestelde lasstroom. Om het lasproces te stoppen moet men de schakelaar langer als 0,5s ingedrukt houden, waarna de downslope-periode begint. Hierna start de gas-nastroomfase.

Anti-kleef
Deze machine is voorzien van een anti-kleef besturing. De anti-kleeffunctie verlaagt de stroom wanneer de elektrode aan het werkstuk blijft plakken. Dit maakt het gemakkelijker om de elektrode los te breken, waarna met het lassen verder kan worden gegaan.



Stroom reductie
Het display knippert om aan te geven dat de machine de lasstroom heeft verlaagd. De machine houdt automatisch de status van de voedingsspanning in de gaten en verlaagt, wanneer deze waarde lager is dan 230V- 15%, automatisch de maximale stroom in zowel MMA (tot 120A) en TIG (tot 150A), (195V). Hierdoor is het mogelijk in geval van een lage voedingsspanning, met een gereduceerde lasstroom te blijven werken. Alleen wanneer de netspanning het normale niveau bereikt heeft, is het mogelijk om door middel van het verdraaien van de knop, de lasstroom in te stellen tot maximaal.

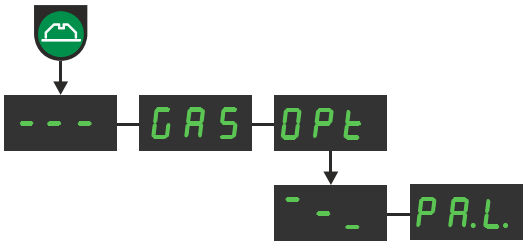
Reset
Het is mogelijk om alle standaard fabrieksinstellingen op te roepen. In dit geval zullen alle programma's in de machine gereset worden tot de volgende waarde:

- MMA stroom 80A
- TIG stroom 80A
- Gasvoorstroom 0,2 sec
- Gasnastroom 6,0 sec
- Geen downslope
- Basis stroom 40%
- Pauze tijd = Pulstijd = 0,1 sec
- AC-T-Balans (AC) 65%
- Elektrode voorverwarming (AC) 5

Om de resetprocedure te activeren, moet eerst de machine worden uitgeschakeld. Wacht tot het display is gedoofd. Druk de "A" toets in terwijl de machine wordt ingeschakeld. De "A" toets 10 sec. ingedrukt houden tot het display drie streepjes: "---" laat zien. Laat de toets los en draai de encoder naar rechts tot in het display "F.SE" verschijnt. Druk daarna kort op de "A" toets en de machine is gereset.

SUPERGEBRUIKERSMENU
Dit menu is bedoeld om toegang te krijgen tot de geavanceerde instellingen en besturing van de machine. Om toegang te krijgen tot het "supergebruikersmenu", druk de knop wanneer de machine niet in MMA of TIG last zo'n 3 seconden in, draai de besturingsknop tot de gewenste optie en activeer de keuze door "A" in te drukken.
Om de waarde van de parameters te wijzigen druk de knop MMA en verplaats de besturingsknop. Druk "A" om de data op te slaan.

Het volgende diagram toont alle parameters en opties van het menu.



Het SUPERGEBRUIKERSMENU verlaten

Open/sluit de gasklep om de toorts door te blazen, controleer de gascylinder en het gasreduceertoestel. Druk "A" om de gasflow te openen/sluiten. Bij het verlaten van het SUPER-GEBRUIKERMENU zal de gasflow altijd stoppen.

Submenu geeft de verschillende opties:

Verlaten van het submenu (ga terug naar het hoofdmenu)

Blokkering besturingsunit
Complete blokkering besturingsunit. Alle drukknoppen en cursor zijn buiten werking gesteld. Wanneer de geblokkeerde knoppen ingedrukt worden of de draaiknop wordt verplaatst, zal in het display "PA.L." knipperen om te herinneren aan de actieve blokkering.
0 = niet geblokkeerd (huidige instelling)
1 = geblokkeerd

Alle bovenstaande instellingen zullen niet gewijzigd worden door een Reset.

TERMÉKISMERTETŐ

FOCUS TIG 200 PFC egy léghűtéses egyfázisú hegesztőgép MMA és AWI hegesztéshez.

hegesztőkábelek
A gépeket a MIGATRONIC programmból AWI-kábelekkel, elektróda és testkábelekkel lehet kiegészíteni.

Ezen kívül az alábbiakat tudjuk szállítani:
- lábszabályzó

CSATLAKOZÁS ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

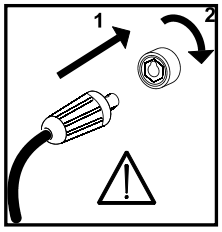
Hálózati csatlakoztatás.
A gépet a hálózatra és földer kell csatlakoztatni. A hálózati dugó (1) csatlakotatása után a berendezés üzemkész. A csatlakoztatást csak szakképzett személy végezheti. A hálózati kapcsolóval (3) lehet a gépet be és kikapcsolni. A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a gépen feltüntetett feszültséggel. A védővezető(föld) zöld/sárga.

Konfiguráció
Kérjük a gép összeállításánál figyelembe venni, hogy a hegesztőpisztoly és hegesztőkábel az áramforrás műszaki specifikációjának megfeleljen. **A MIGATRONIC nem vállal felelősséget azon károkért, amelyeket aluldimenzionált hegesztőpisztoly vagy hegesztőkábel okoz.**

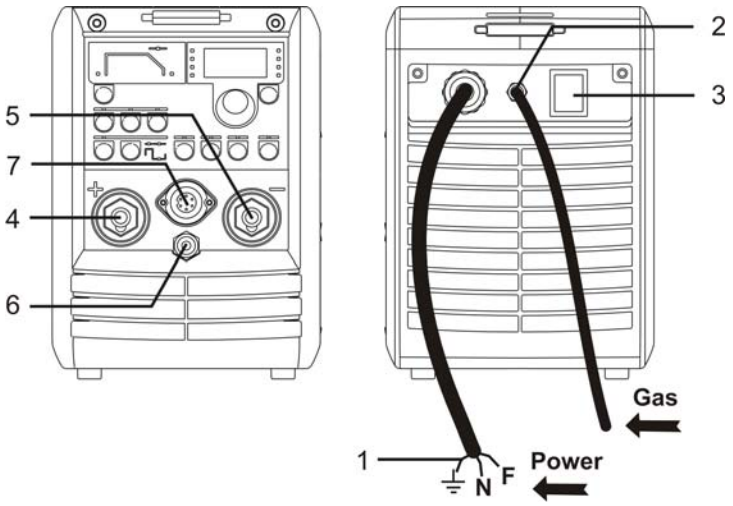
Generátor használata
Ez a hegesztőgép minden hálózatról üzemeltethető, amely az áramot/feszültséget sinus formában adja le és nem lépi túl a műszaki adatokban szereplő feszültség tűrést.
Motoros generátorok, melyek fentieknek megfelelnek, használhatóak betáplálásnak. A hegesztőgépe csatlakoztatása előtt forduljon a generátora szállítójához.
A MIGATRONIC olyan generátor használatát javasolja, amelyiknek elektronikus szabályzása van és a hegesztőgép maximális kVA igényének minimum 1,5-szeresét tudja biztosítani.
A garancia elvész, ha a meghibásodás rossz, vagy hibás betáplálásból adódik.

A terméket a helyi előírásoknak megfelelően semmisítse meg.
www.migatronic.com/goto/weee

FONTOS!
A jó elektromos kontaktus szükséges a test és munkakábe-lek csatlakoztatásakor mert külön-ben a csatlakozók és kábelek sérülhetnek.



Védőgáz csatlakozás
A gázcsövet (2), amely az áramforrás hátoldalán jön ki, nyomáscsökkentővel csatlakoztatjuk a gázellátáshoz. A gyorscsatlakozóval szerelt pisztolyt a gép elején lévő gázcsatlakozóba dugjuk.



Hegesztőkábelek csatlakoztatása
A hegesztőkábeleket a berendezés elejére kell csatlakoztatni. Figyelni kell arra, hogy a csatlakozókat egy negyed fordulattal el kell fordítani azután, hogy a kábelt az aljzatba dugjuk. Máskülönben a csatlakozó a magas átviteli ellenállás miatt károsodhat.

Az AWI-pisztolyt mindíg a mínusz (-) aljzatba (5) és a testkábelt a plusz (+) aljzatba (4) csatlakoztatjuk.

Az AWI pisztoly vezérlőjelének átvitele a 7-pólusú csatlakozón (7) keresztül történik. A csatlakozót bedugása után a menetes gyűrűvel rögzítjük. Az AWI-pisztoly gázcsatlakozóját a gyorscsatlakozóba dugjuk.

Elektródakábel csatlakoztatása MMA-hoz
Az elektróda és testkábeleket a plusz (4) és mínusz (5) aljzatokba kell csatlakoztatni.

Az elektródáknak a csomagoláson meg van adva a polaritása. Az elektróda kábelt ennek megfelelően kell a plusz/mínusz aljzatba csatlakoztatni.

Távszabályzó csatlakoztatása
A távszabályzót a kör alakú 7 pólusú csatlakozóhoz (7) csatlakoztatjuk.

A gép használata
A gép használatakor annak alkatrészei melegszenek. Normál üzemben ez nem vezet túlterheléshez, mivel hűtési periódusok nem szükségesek. Amennyiben a gép magasabb árambeállítással üzemel, akkor bizonyos hűtési periódusok beiktatása szükséges.

A hűtési periódusok ideje függ az áramerősség beállításától. A készüléket a hűtési periódus közben nem szabad a kikapcsolni. Amennyiben a hűtési periódus nem elég hosszú, a gép hőfokvédelme a hegesztést automatikusan megszakítja és a sárga LED világít.

Amennyiben a gép megfelelően lehűlt, a LED elalszik és a gép ismét használható.

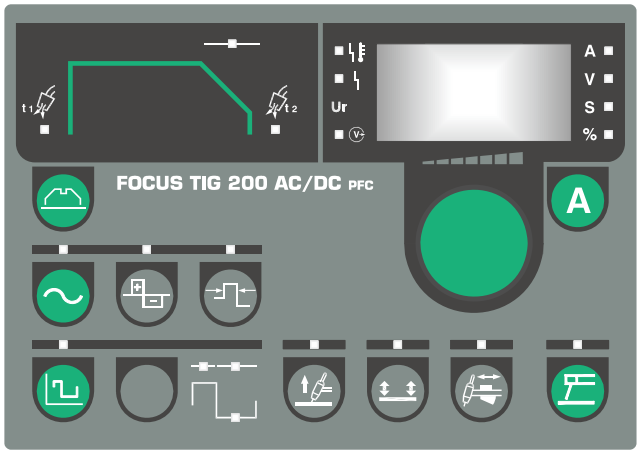
MŰSZAKI ADATOK

Áramforrás	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Hálózati feszültség (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Biztosíték	16 A	16 A
Effeltiv hálózati áramfelvétel PFC-vel	16 A	16 A
Csatlakozási teljesítmény, 100% PFC-vel	3,6 kVA	3,5 kVA
max. teljesítmény PFC-vel	6,0 kVA	5,8 kVA
Üresjárási teljesítmény	35 W	35 W
Hatásfok	0,80	0,82
Teljesítmény tényező	0,98	0,98
Bi 40° TIG 100%	140 A	150 A
Bi 40° TIG 60%	170 A	170 A
Bi 40° TIG 40%	200 A	200 A
Bi 20° TIG 100%	160 A	170 A
Bi 20° TIG 60%	190 A	200 A
Bi 20° TIG 55%	200 A	-
Üres járási feszültség (MMA)	95 V	95 V
Áramtartomány	5-200 A	5-200 A
[1]használati osztály	S	S
[2]védettség	IP 23S	IP 23S
Szabvány	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (A osztály)	
Méret (MxSzxH	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Súly	13,5 kg	13,0 kg

Funktionen:	Eljárás	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc power (ívstabilizálás)	Elektróda	50%	50%
Hot-start (forró start)	Elektróda	50%	50%
Anti-freeze	AWI/elektróda	mindíg aktiv	mindíg aktiv
befejező áram	AWI	20 %	20 %
Áramlefutás	AWI	0-20 mp	0-20 mp
gáz-előáramlás	AWI	0-10 mp	0-10 mp
gáz-utánáramlás	AWI	0-20 mp	0-20 mp
pulzus idő	AWI/MMA	0,01-10 mp	0,01-10 mp
szünet idő	AWI/MMA	0,01-10 mp	0,01-10 mp
alapáram	AWI/MMA	10-90 %	10-90 %
AC-balansz	(csak AWI AC)	20-80 %	-
AC- Frekvencia	(csak AWI AC)	70 Hz	-
AWI-gyújtás	AWI	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Tastenfunktion	AWI	2-Takt/4-Takt	2-Takt/4-Takt

[1] S Megfelel a megnövelt elektromos veszélyekkel szemben támasztott követelményeknek.
[2] Készülékek, melyek az IP23S-nak megfelelnek, belső és külső használatra alkalmasak.

VEZÉRLÉS



Forgatógomb
A hegesztőgép egy forgatógombal van ellátva, amely az összes fokozatmentesen állítható paraméter, mint pld. hegesztőáram, áramlefutás, stb. beállítására szolgál.

A kijelző a beállított paraméterek értékét mutatja, jobbbra a paraméter-értékek láthatóak.

Amennyiben paramétert akarunk változtatni, vagy mutatni, a paraméter-mező megfelelő fóliagombját kell megnyomni, amíg a kívánt paraméter LED-je kigyúlad.

Hegesztőáram
Ha ezt a gombot választjuk, a hegesztőáram értékét állíthatjuk a forgatógombal. Állítható 5A-től 200 A-ig. Ha nem hegesztünk, a beállított áram látható, még hegesztés közben az aktuális hegesztőáram. Impulzushegesztés közben az átlagos hegesz-tőáramot mutaja, amennyiben a hegesztőáram és alapáram közti váltás gyorsabb, mint érzékelhető. A gombot az ívfeszültség kijelzésére 3 mp-ig tartsuk nyomva (csak AVI DC és MMA DC-nél érvényes). A hegesztőáram kijelzéséhez a gombot bismét aktiváljuk.

Paraméter-egységek
A kijelzőn mutatott paraméterek egységei.

Hegesztőfeszültség
A hegesztőfeszültség-kijelző biztonsági okból világít, ha feszültség van az elektródán, vagy hegesztőpisztolyon.

Túlmelegedési hiba:
A túlmelegedés-kijelző világít, ha a hegesztés a berendezés túlmelegedése miatt megszakad.

Hálózati hiba:
Hálózati hibánál a LED világít, ha a hálózati feszültség több, mint 25%-al alacsonyabb a névleges feszültségnél.

Másodlagos paraméterek:

Gáz-előáramlás [s]:
Gázelőáramlási idő a pisztolygomb megnyomásától a nagyfrekvencia bekapcsolásáig tart. Az idő 0-10 mp között állítható.

Áramlefutás [s]:
Ha a hegesztés a pisztolygombbal befejeződik, a berendezés az áramlefutási szakaszba lép.
zen fázis alatt, az áram a beállított hegesztőáramról a befejező áramra (Stop Amp.) süllyed. Az idő 0 és 20 mp. között, 0,1 mp.-enként állítható.

Gáz-utánáramlás [s]:
Gázutánáramlási idő az ív kialvásától a gázellátás megszakadásáig tart és 0-20 mp. között állítható.

Áramtípus (AWI AC/DC)
Ebben a funkcióban lehet AC (váltóáramú) és DC (egyenáramú) hegesztés között választani.
AWI hegesztésnél a váltóáramot alumíniumötvözetek hegesztésére használjuk, más anyagokat egyenárammal hegesztünk.

AC-t-balansz (idő alapján) (AWI AC/DC)
Ennek a funkciónak az a célja, hogy alumíniumötvözetek váltóáramú AWI hegesztésénél az oxidfilmet eltávolítsa. A funkció egy időn alapuló balansz a pozitív és negatív félhullámok között. A beállítási érték 20 és 80% között van, ahol a %-os érték a periódus-idő negatív részén alapul. A balanszot úgy kell beállítani hogy megfelelő tisztító zóna alakuljon ki a hegesztőfürdőnél.

Elektróda-előmelegítés (AWI AC/DC)
Az előmelegítést az elektróda átmérője és az elektróda végén lévő golyó nagysága szerint kell állítani.
1 és 15 között állíthatunk, 1 a minimális, 15 a maximális előmelegítés. Túl hosszú idő a Wolframelektróda hegyén lévő golyó nagyobbodását eredményezi.

Lassú impulzus
(AWI DC és AC)
Lassú impulzus kiválasztása. Az impulzus áram azonos a beállított árammal. Az alábbiakat tudjuk állítani:

pulzus idő:
0,01-től 10 mp-ig AC és DC tartományban 0,01 egységenként állítható.

szünet idő:
0,01-től 10 mp-ig AC és DC tartományban 0,01 egységenként állítható.

alapáram:
A pulzusáram 10 től 90%-ig állítható.

Elektródhegesztés (MMA)
elektróda-hegesztést választot-tunk.
Hegesztés közben a hegesztési eljárás nem változtaható.

Pisztolyszabályzás / távszabályzás–
7-pólusú csatlakozó
A hegesztőáram beállítása a pisztolymarkolaton található potenciómétterrel történik (Opció). A maximális hegesztőáram a vezérlésen beállított áramerősség. A minimális áram 5 A.

gyújtási módok
Ebben a mezőben lehet „HF“ vagy „Liftig“ gyújtás között választani. A gyújtási módot hegesztés közben nem lehet változtani „LIFTIG“ gyújtás aktív, ha a LED világít. HF automatikusan aktív, ha az indikátor ki van kapcsolva.

„HF“(nagyfrekvenciás)- gyújtás:
HF-gyújtásnál az AWI ív begyújtása éritésmentesen történik; ebben az esetben az ív egy nagyfrekvenciás impulzus segítségével a pisztolykapcsoló megnyomásával történik. A HF nem működik, ha az elektróda a munkadarabot érinti. Az elektródát eltávolítani és ismét ellenőrizni.

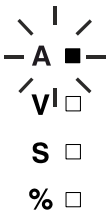
„LIFTIG“ (elemeléses)-gyújtás:
LIFTIG gyújtásnál az AWI ív begyújtása az elektróda munkadarabhoz történő éritésével történik; ezután a pisztolykapcsolót megnyomjuk és az ív az elektróda munkadarabtól történő eltávolításával alakul ki.

szabályzási mód
Itt lehet 2-és 4-ütemű gyújtási módot választani. A 4-ütemű mód aktiv, ha a LED világít és 2-ütemű, ha kialszik. Ezen funkciók közti átváltás hegesztés közben nem lehetséges.

2-ütem:
A hegesztés a pisztolygomb megnyomásával elindul és addig tart, amíg az elengedésre kerül. Ezután történik a beállított áramlefutás és a gázutánáramlás.

4-ütem
A pisztolygomb rövid idejű megnyomásával a hegesztés elkezdődik. A gombot a gázelőáramlás közben elengedhetjük és a hegesztés folytatódik. A pisztolygomb áramfelfutás közbeni elengedésével a hegesztés a beállított hegesztőárammal folytatódik. A hegesztés befejeződik, és az áramlefutás elindul, ha a gombot 0,5 mp-nél tovább nyomjuk. Az áramlefutás a gomb elengedésével megszakad. Ezután kezdődik a gáz-utánáramlás.

„Anti-freeze“ (leragadásgátló) automatika
Ennek a gépnek van egy „Anti-freeze“ (leragadásgátló) automatikája MMA hegesztésnél.
Ez a funkció csökkenti a hegesztőáramot, ha az elektróda hozzáragad az anyaghoz. Ezt követően a hegesztési fürdő megszilárdul és az elektróda letörhető. Ezután ismét normálisan elkezdhető a hegesztés.



Áramcsökkentés
Az „A“ LED kijelző mutatja a csökkentett áramot. A gép ellenőrzi a hálózati feszültséget és MMA-nál (120A), AVI-nál (150A)-re csökkenti automatikusan a maximális hegesztőáramot, ha a hálózati feszültség alacsonyabb, mint
230V-15% (195V). Ez lehetővé teszi a csökkentett üzemmódot alacsonyabb hálózati feszültség esetén. Csak amikor a hálózati feszültség ismét normális lesz, állítható a hegesztőáram a maximumra.

Visszaállítás
A gép az alábbi gyári beállításokra állítható vissza:

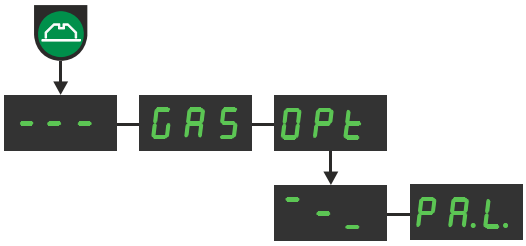
- MMA áram 80A
- AWI áram 80A
- gáz-előáramlás 0,2 mp.
- gáz-utánáramlás 6,0 mp.
- nincs áramlefutás
- alapáram 40%
- szünet-idő = impulzus-idő = 0,1 mp.
- AC-t-balansz (AC) 65%
- Elektróda-előmelegítés 5

A visszaállítási funkció aktiválásához kapcsoljuk ki a gépet és várjunk, amíg a kijelző kialszik. A gép bekapcsolásakor nyomjuk meg az ”A”-gombot és tartsuk nyomva 10 mp.-ig, amíg a kijelző ”- - - ” –t mutat. Engedjük el a gombot és fordítsuk a forgatógombot jobbra, amíg a kijelző ”F.SE”-t mutat. Ismét nyomjuk meg az ”A”-gombot és a gép visszaáll a gyári beállításra.

FELHASZNÁLÓI MENŰ
Ez a menű a saját felhasználói beállításokat teszi lehetővé.

A menü megnyitásához a -gombot 3 mp-ig nyomva tartjuk. A forgatógombot addig tekerjük, amíg a kívánt menűválasztás megjelenik és ezt az „A“ gombbal aktiváljuk. A paraméterek változtatásához az MMA-gombot nyomjuk és a forgatógombbal változtajuk. Az „A“ gombot ismét megnyomjuk és a választott adatok eltárolódnak.

Az alábbi diagram mutatja az összes paramétert- és funkcióválasztást a felhasználói menűben.



Kilépés a felhesználói menűből

Gázszelep nyitás/zárás a pisztoly kiütítéséhez, a palack és nyomásszabályzó ellenőrzéséhez. A gáz nyitásához/zárásához „A“-t nyomni. A gáz automatikusan elzárásra kerül, ha kilépünk a felhasználói menűből.

Almenű, a külömböző alpontokat tartalmazza.

Kilépés az almenűből (vissza a főmenűbe)

Vezérlés zár
A vezérlés komplett lezárása. Az összes gomb és potenciométer zárva van.
Ha a vezérlés-zár aktivált, a kijelzőn“PG.L.” villog
0 = nincs zárva (gyári beállítás)
1 = zárva

Az összes fenntemlített menűválasztást nem lehet „Reset“-tel a gyári beállításra változtatn.

OPIS SPAWARKI

FOCUS TIG 200 PFC jest chłodzoną powietrzem jednofazową spawarką do spawania w trybach MMA i TIG.

Węże spawalnicze
Spawarkę wyposażyć można w węże spawalnicze TIG, uchwyty elektrod i przewody masy z oferty MIGATRONIC.

Nasza oferta obejmuje również:
- Sterowanie nożne

WSTĘPNA EKSPLOATACJA

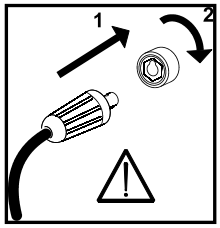
Podłączenie do sieci
Spawarkę należy podłączyć do zasilania sieciowego i uziemienia ochronnego. Po podłączeniu wtyczki sieciowej do sieci (1) spawarka jest gotowa do pracy. Zauważ, że wszystkie połączenia przewodowe muszą być wykonywane przez upoważnionych i wykwalifikowanych pracowników. Spawarkę włączysz i wyłączysz włącznikiem (3) z tyłu urządzenia.

Konfiguracja
MIGATRONIC zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za uszkodzenia przewodów i inne, wynikłe ze spawania przy użyciu zbyt małego wg. specyfikacji spawalniczych uchwytu lub przewodów, np. względem dopuszczalnego obciążenia.

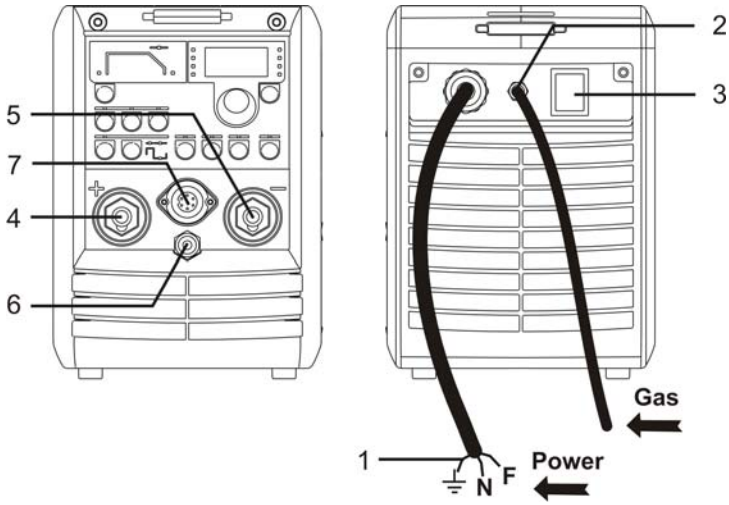
Korzystanie z generatora
Spawarkę tę można użytkować pod każdym zasilaniem sieciowym zapewniającym prąd i napięcie zmienne sinusoidalnie i nieprzekraczającym przyjętych tolerancji napięcia określonych w danych technicznych.
Jako źródła prądu, używać można agregatów prądotwórczych zgodnych z powyższą zasadą.
Przed podłączeniem spawarki do agregatu skonsultuj się z jego dostawcą. Migatronic zaleca korzystanie z generatorów o elektronicznej regulacji podających zasilanie o minimalnej mocy wynoszącej półtorakrotność maksymalnej wartości kVA spawarki. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym lub słabym zasilaniem sieciowym.

Pozbądź się produktu zgodnie z miejscowymi normami i przepisami.
www.migatronic.com/goto/weee

Ważne!
Aby uniknąć uszkodzenia wtyczek i przewodów, zapewnij dobry styk elektryczny podłączając przewód masy i uchwyt spawalniczy do spawarki.



Podłączenie gazu
Podłącz wąż gazowy (2) do układu gazowego za pomocą reduktora ciśnienia gazu z kontrolą przepływu. Umieść wąż gazowy w złączu gazowym na przedzie spawarki (6) i zabezpiecz go.



Podłączanie przewodów spawalniczych
Podłącz przewody spawalnicze i przewód masy z przodu spawarki.

Zauważ, że po włożeniu w gniazdo wtyczkę należy obrócić o 45 stopni – w przeciwnym razie może ona ulec uszkodzeniu w wyniku nadmiernej rezystancji zestyku.

Połączenie TIG zawsze podłączaj do gniazda ujemnego (-) (5), a przewód masy do gniazda dodatniego (+) (4).

Sygnały sterowania z uchwytu TIG przesyłane są do spawarki przez kolistą wtyczkę 7-stykową (7). Po włożeniu wtyczki, zabezpiecz ją poprzez obrócenie jej zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara. Przewód gazowy podłącz do szybkozłącza.

Podłączenie uchwytu elektrody w trybie MMA
Uchwyt elektrody i przewód masy podłącza się do złącza dodatniego (4) i złącza ujemnego (5). Wybierając biegun, kieruj się instrukcjami producenta elektrody.

ELEKTRODY OTULONE: Elektrody posiadają oznaczenie bieguna na opakowaniu. Podłącz uchwyt elektrody zgodnie z tym oznaczeniem do dodatniego lub ujemnego gniazda spawarki.

Podłączenie sterowania nożnego
Sterowanie nożne podłącza się do wtyczki 7-stykowej (7).

Korzystanie ze spawarki
Podczas spawania różne części urządzenia ulegają nagrzaniu, a w czasie przerw ochłodzeniu. Należy upewnić się, że przepływ nie zostaje ani ograniczony, ani zatrzymany.

Gdy spawarka nastawiona jest na pracę przy wyższym natężeniu prądu, konieczne będzie stosowanie przerw, aby urządzenie mogło ostygnąć.
Długość tych okresów zależy od ustawień prądu i nie powinno się w tym czasie wyłączać spawarki.

Jeśli okresy przeznaczone na chłodzenie podczas używania spawarki nie są wystarczająco długie, zabezpieczenie przeciw przegrzewaniu automatycznie zatrzyma proces spawania i zapali się żółta lamka LED na przednim panelu. Żółta lampka LED gaśnie w momencie dostatecznego ostudzenia spawarki i osiągnięcia gotowości do pracy.

DANE TECHNICZNE

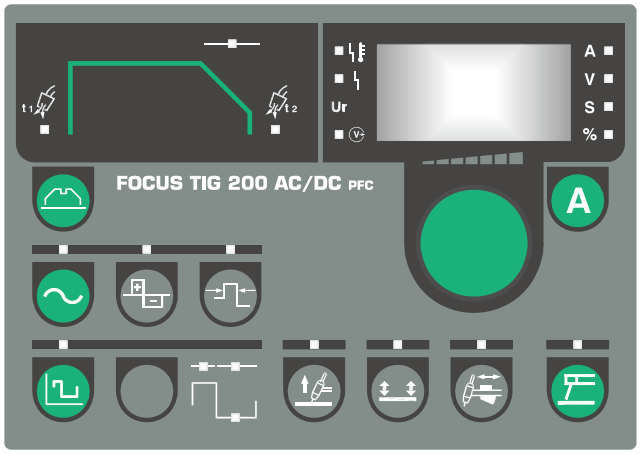
Źródło prądu:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Napięcie sieciowe (50Hz-60Hz)	1x230 V ±15%	1x230 V ±15%
Bezpiecznik	16 A	16 A
Prąd sieciowy, skuteczny z PFC	16 A	16 A
Moc, (100%) z PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Moc, maks. z PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Moc jałowa	35 W	35 W
Sprawność	0,80	0,82
Współczynnik mocy	0,98	0,98
Dopuszczalne obciążenie:		
Cykl pracy 40° TIG 100%	140 A	150 A
Cykl pracy 40° TIG 60%	170 A	170 A
Cykl pracy 40° TIG 40%	200 A	200 A
Cykl pracy 20° TIG 100%	160 A	170 A
Cykl pracy 20° TIG 60%	190 A	200 A
Cykl pracy 20° TIG 55%	200 A	-
Napięcie jałowe (MMA)	95 V	95 V
Zakres prądu	5-200 A	5-200 A
[1]Klasa zastosowania	S	S
[2]Klasa ochronności (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Normy	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Klasa A)	
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Waga	13,5 kg	13,0 kg

Funkcja:	Proces	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Moc łuku	Elektroda	50%	50%
Gorący start	Elektroda	50%	50%
Ochrona przed przywieraniem	TIG/Elektroda	Zawsze włączona	Zawsze włączona
Stop AMP	TIG	20 %	20 %
Opadanie prądu	TIG	0-20 s.	0-20 s.
Gaz przed spawaniem	TIG	0-10 s.	0-10 s.
Gaz po spawaniu	TIG	0-20 s.	0-20 s.
Czas prądu pulsacyjnego	TIG/MMA	0,01-10 s.	0,01-10 s.
Czas przerwy	TIG/MMA	0,01-10 s.	0,01-10 s.
Podstawowy AMP	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
Bilans AC	(tylko TIG AC)	20-80 %	-
Częstotliwość AC	(tylko TIG AC)	70 Hz	-
Zajarzenie TIG	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Funkcja spustu	TIG	2/4-takt	2/4-takt

[1] S Ta spawarka spełnia wymagania norm dla urządzeń eksploatowanych w obszarach o zwiększonym ryzyku porażenia elektrycznego

[2] Urządzenia oznaczone jako IP23S zaprojektowano do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń

JEDNOSTKA STEROWANIA



Gałka sterowania
Wszelkie parametry ustawia się za pomocą jednej gałki sterowania. Obejmują one prąd, czas opadania, itd.

Gałka ta znajduje się po prawej stronie panelu sterowania. Cyfrowy wyświetlacz ukazuje wartość ustawianego parametru. Jego jednostka miary ukazana jest po prawej stronie wyświetlacza.

Parametr wybieramy za pomocą danego przycisku w odpowiedniej sekcji. Zapalenie się wskaźnika sygnalizuje wybrany parametr. Następnie gałką sterowania ustawiamy nową wartość.

Prąd spawania
Przycisku używamy do wyświetlenia prądu spawania. Zakres regulacji: od 5A do 200A. Po zatrzymaniu procesu spawania, na wyświetlaczu ukazany jest prąd nastawiony, jednak w trakcie spawania ukazany jest prąd rzeczywisty. W trakcie spawania z pulsem, średni prąd spawania ukazuje się automatycznie, gdy zmiany pomiędzy prądem spawania a prądem podstawowym są zbyt szybkie do odczytania. Przytrzymaj przycisk przez 3 sekundy, w celu wyświetlenia napięcia łuku (dotyczy TYLKO TIG DC oraz MMA DC). Naciśnij „A" po raz kolejny, aby wyświetlić prąd spawania.

Jednostki parametrów
Jednostki miary wybranych parametrów.

Wskaźnik napięcia spawania
Wskaźnik ten zapala się ze względów bezpieczeństwa i w celu wskazania, czy złącza wyjściowe są pod napięciem.

Wskaźnik błędu przegrzania
Wskaźnik ten zapala się, gdy spawanie zostaje przerwane z powodu przegrzania się spawarki.

Wskaźnik błędu sieci
Wskaźnik błędu sieci zapala się, gdy napięcie sieciowe jest o ponad 25% niższe od znamionowego napięcia sieciowego.

Parametry drugorzędowe

Gaz przed spawaniem [s]
Wypływ gazu w czasie od naciśnięcia spustu do utworzenia łuku HF, lub do uniesienia uchwytu nad obrabiany materiał w procesie LIFTIG. Zakres: 0-10 s.

Opadanie prądu [s]
Gdy spawanie ustaje po naciśnięciu spustu, spawarka wchodzi w etap opadania prądu. W tym etapie, prąd spada od wartości prądu spawania do Final Amp w czasie nazwanym czasem opadania, ustawianym w zakresie 0-20 s. w krokach po 0,1 s.

Gaz po spawaniu [s]
Funkcja ta oznacza czas, w którym gaz wypływa po wygaszeniu łuku; zakres czasu wypływu: 0-20 s.

Rodzaj prądu (TIG AC/DC)
Można wybrać albo AC (prąd zmienny), albo DC (prąd stały). W procesie TIG, AC używamy do spawania aluminium i jego stopów, a DC w spawaniu innych materiałów.

Równowaga AC-t (zależna od czasu) (TIG AC/DC)
Regulacja funkcji rozdrobnienia w spawaniu aluminium i jego stopów w trybie AC TIG. Funkcja ta dotyczy równowagi pomiędzy czasem dodatniego i ujemnego półokresu. Regulacja jest możliwa w zakresie 20-80 procent, a wartość w procentach opisuje czas półokresu ujemnego. Regulacja trwa do czasu ustanowienia właściwej strefy rozdrobnienia wokół jeziorka.

Wstępne nagrzewanie elektrody (TIG AC/DC)
Długość okresu nagrzewania zależy od średnicy elektrody i kąta zaostrzenia wierzchołka elektrody, jak i od rozmiaru kulki na końcu elektrody.
Regulacja jest możliwa w zakresie 1-15, gdzie 1 oznacza minimalny, a 15 maksymalny okres nagrzewania. Jeśli okres jest zbyt krótki, łuk pomocniczy wygaśnie wkrótce po zajarzeniu. Rozmiar kulki na końcu elektrody wzrośnie, jeśli okres wstępnego nagrzewania będzie zbyt długi.

Powolny puls
(TIG DC i TIG AC)
Przyciskiem tym wybieramy powolny puls. Prąd pulsujący równy jest prądowi nastawionemu. Istnieje możliwość regulacji:

Czasu pulsu
Regulacja w zakresie 0,01-10 s. w DC i 0,1-10 s. w AC, w krokach po 0,01 s.

Czasu przerwy
Regulacja w zakresie 0,01-10 s. w DC i 0,1-10 s. w AC, w krokach po 0,01 s.

Natężenia podstawowego
Regulacja w zakresie od 10 do 90% prądu pulsacyjnego.

Spawanie elektrodą (MMA)
Przyciskiem tym wybieramy spawanie elektrodą. Nie można zmienić procesu spawalniczego w trakcie spawania.

Regulacja uchwytem/ zdalne sterowanie – 7-stykowa wtyczka
Prąd spawania regulujemy potencjometrem uchwytu (w opcji). Maksymalną osiągalną wartością prądu jest poziom uprzednio nastawiony na przednim panelu. Minimalną wartością jest 5A.

Metody zajarzenia
Można wybierać pomiędzy 2 różnymi metodami zajarzenia w spawaniu TIG: Zajarzenie Wysoką częstotliwością (HF) lub LIFTIG. Metody zajarzenia nie można zmienić w trakcie spawania. Zajarzenie LIFTIG jest aktywne, gdy zapalony jest wskaźnik. Zajarzenie z HF zostaje automatycznie uaktywnione, gdy lampka LED jest wyłączona.

Zajarzenie HF
Przy zajarzeniu HF-TIG, łuk powstaje bez kontaktu. Impuls o wysokiej częstotliwości (HF) inicjuje łuk w momencie naciśnięcia spustu uchwytu.
HF nie powstanie, a spawarka zaprzestanie pracy, jeśli elektroda stykać się będzie z materiałem obrabianym. Odejmij elektrodę i zacznij ponownie.

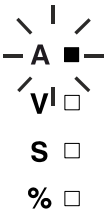
Zajarzenie LIFTIG
Przy zajarzeniu LIFTIG, łuk powstaje w wyniku kontaktu elektrody wolframowej z materiałem obrabianym, po naciśnięciu spustu i ustanowieniu łuku poprzez oddalenie elektrody od materiału.

Tryb spustu
Wybór trybu spustu.
Gdy włączony jest wskaźnik LED, wybrany został 4-takt, a gdy jest wyłączony, wybrany został 2-takt. Trybu spustu nie można zmienić w trakcie spawania.

2-takt:
Spawanie zaczyna się, gdy spust uchwytu zostaje dociśnięty. Spawanie trwa do chwili ponownego zwolnienia spustu, po czym następuje okres opadania prądu.

4-takt:
Spawanie zaczyna się, gdy spust uchwytu zostaje dociśnięty. Jeśli spust zostaje zwolniony w trakcie narastania prądu, spawanie trwa nadal przy ustalonym prądzie spawania. Aby przerwać proces spawania, należy ponownie nacisnąć spust na ponad 0,5 s., po czym następuje okres opadania prądu. Okres opadania prądu można przerwać zwalniając spust. Następnie rozpoczyna się wypływ gazu po spawaniu.

Ochrona przed przywieraniem
Ta spawarka posiada ochronę przed przywieraniem, która polega na redukcji prądu w momencie dotknięcia materiału spawanego elektrodą. Ułatwia to oderwanie elektrody i kontynuowanie spawania.



Redukcja mocy
Dioda LED „A” zacznie błyskać sygnalizując, że spawarka obniżyła wartość prądu spawania. Spawarka monitoruje stan napięcia sieciowego i automatycznie obniża maksymalny zakres prądu spawania zarówno podczas spawania metodą MMA (do 120A), jak i TIG (do 150A), gdy jego wartość spada poniżej 230V-15% (195V), pozwalając na prowadzenie ograniczonych operacji w przypadku niskiego zasilania.
Dopiero po przywróceniu normalnych wartości zasilania sieciowego będzie możliwe zwiększenie prądu spawania do wartości maksymalnej poprzez przekręcanie kodera.

Reset
Istnieje możliwość przywrócenia parametrów fabrycznych. W tym przypadku, wszystkie programy zachowane w spawarce zostaną przywrócone do następujących ustawień:

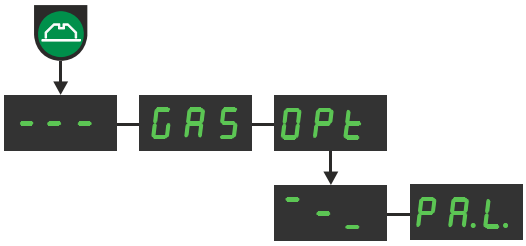
- MMA Prąd 80A
- TIG Prąd 80A
- Wypływ wstępny gazu 0.2 s.
- Wypływ gazu po spawaniu 6.0 s.
- Brak opadania prądu
- Natężenie podstawowe 40%
- Czas przerwy = Czas pulsu = 0.1 s.
- Równowaga AC-T (AC) 65%
- Wstępne nagrzewanie elektrody (AC) 5

Aby aktywować procedurę resetowania, należy wyłączyć spawarkę i odczekać na wyłączenie się wyświetlacza. Następnie nacisnąć przycisk “A” gdy spawarka jest włączona, i przytrzymać przez 10 sekund, aż do pojawienia się “- - - “ na wyświetlaczu. Zwolnić przycisk i obrócić koder w prawo, aż do pojawienia się “F.SE”. Ponownie nacisnąć “A”, po czym spawarka powróci do ustawień fabrycznych.

MENU UŻYTKOWNIKA
To menu pozwala na wprowadzanie zaawansowanych ustawień spawarki.

Aby wejść do menu użytkownika, przyciśnij gałkę na 3 sekundy, w czasie, gdy spawarka nie spawa w trybie MMA lub TIG. Obróć koder tak, aby wskazać oczekiwaną opcję i aktywuj wybór naciskając „A”.
Aby zmienić wartości parametrów, przyciśnij gałkę MMA i obróć koder. Naciśnij „A”, aby zapisać dane.

Poniższy schemat ukazuje wszystkie parametry i opcje zawarte w menu.



Opuść menu użytkownika

Otwórz/Zamknij zawór gazu celem oczyszczenia palnika, sprawdź butlę z gazem oraz reduktor ciśnienia. Naciśnij „A”, aby Otworzyć/Zamknąć gaz. Również opuszczenie menu użytkownika spowoduje zamknięcie przepływu gazu.

Podmenu zawierające różne opcje:

Opuść podmenu (wróć do menu głównego)

BLOKADA panelu
Pełna blokada skrzynki. Unieruchomienie wszystkich przycisków i kodera.
Gdy naciskamy zablokowany przycisk lub obracamy koderem, wyświetla się “PA.L.” przypominając o aktywnej ochronie.
0 = odblokowany (ustawienie domyślne)
1 = zablokowany

Żadnych z powyższych ustawień nie można modyfikować poprzez reset.

ОБОРУДОВАНИЕ

FOCUS TIG 200 PFC представляет собой однофазный сварочный аппарат с воздушным охлаждением для MMA и TIG сварки.

Сварочные шланги
Аппараты могут быть оборудованы сварочными шлангами TIG, держателями электродов и кабелями обратного тока из оборудования МИГАТРОНИК.

Кроме того мы можем предложить вам:

- Ножной привод

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

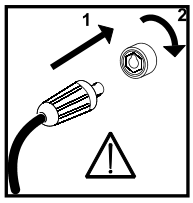
Подключение источника питания
Аппарат должен быть подключен к электросети и к защитному заземлению. После включения разъема в сеть (1) аппарат готов к использованию. Обратите внимание, что все подключения кабелей должны производиться уполномоченным и квалифицированным персоналом. Включите и выключите аппарат с помощью выключателя (3) на задней части аппарата.

Конфигурация
МИГАТРОНИК не несет ответственности за поврежденные кабели и другой причиненный ущерб, связанный со сваркой при использовании неправильно подобранными по размеру сварочными горелками и сварочных кабелей, определяемых в сварочной спецификации, например, в зависимости от допустимой нагрузки.

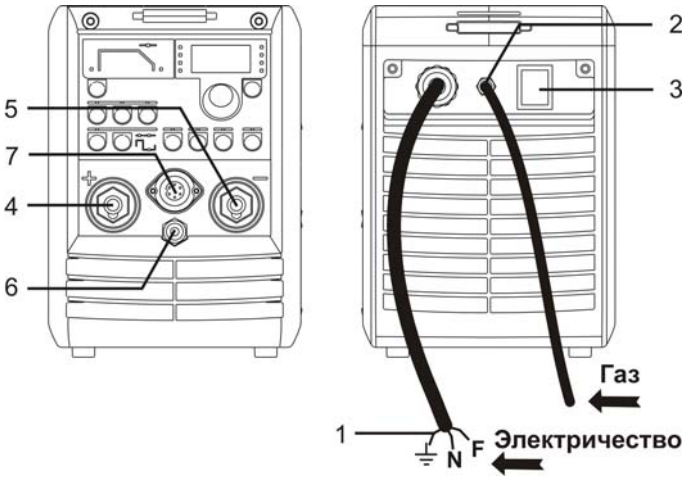
Применение генератора
Данный сварочный аппарат работает ото всех сетей питания с синусоидальным током и напряжением, не выходящим за допустимый диапазон, указанный в технических характеристиках. Учитывая выше приведенные требования можно применять в качестве источников питания генераторы с электроприводом. Проконсультируйтесь с поставщиком генератора перед подключением его к сварочному аппарату. Компания MIGATRONIC рекомендует применять генератор с электронным регулятором и минимальной подачей питания из расчета: 1,5 x максимальное потребление сварочным аппаратом в кВА. Гарантия не покрывает ущерб, нанесенный подведением неправильного или недостаточного питания.

Утилизируйте продукцию в соответствии с местными стандартами и правилами.
www.migatronic.com/goto/weee

Важно!
Во избежание повреждения разъемов и кабелей требуется хороший контакт при подключении к сварочному аппарату обратных кабелей и сварочной горелки.



Подключение газа
Присоединить газовый шланг (2) к системе газоснабжения с помощью газового редуктора с регулированием потока. Присоединить и закрепить газовый шланг (6) к передней части аппарата.



Подключение сварочных кабелей
Подключить сварочные кабели и кабель обратного тока к передней части аппарата.

Обратите внимание, что, вставив разъем в гнездо, необходимо повернуть его на 45 градусов - иначе разъем может быть повреждён из-за чрезмерного сопротивления контактов.

Всегда подсоединяйте TIG к гнезду (-) (5), а кабель обратного тока к гнезду (+) (4).

Управляющие сигналы от горелки TIG поступают в аппарат через семиконтактный круглый разъём (7). Подключённый разъем закрепить поворотом «циркулятора» по часовой стрелке. Подключить газовый шланг к быстроразъемному соединению.

Присоединение держателя электродов для MMA
Держатель электродов и кабель обратного тока присоединяются к положительному (4) и отрицательному (5) отводу. При выборе полярности соблюдайте инструкции от поставщика электродов.

ПОКРЫТЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ: Полярность электродов отмечена на упаковке. Подсоединить держатель электродов в соответствии с отметками к положительным и отрицательным гнёздам аппарата.

Присоединение ножного привода
Ножной привод присоединяется к 7-полюсному разъему (7).

Использование аппарата
При сварке происходит нагрев некоторых элементов аппарата. Во время перерывов они снова охлаждаются. Необходимо обеспечить равномерный поток, не уменьшающийся и непрерывный.

При использовании аппарата с более высоким сварочным током, могут потребоваться перерывы для охлаждения.

Продолжительность этих перерывов зависит от текущих настроек и в это время аппарат должен оставаться включенным. Если время охлаждения при использовании недостаточно, система защиты от перегрева автоматически остановит сварку и на передней панели загорится жёлтый светодиод. Жёлтый светодиод погаснет, когда аппарат достаточно охладится и будет снова готов к сварке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

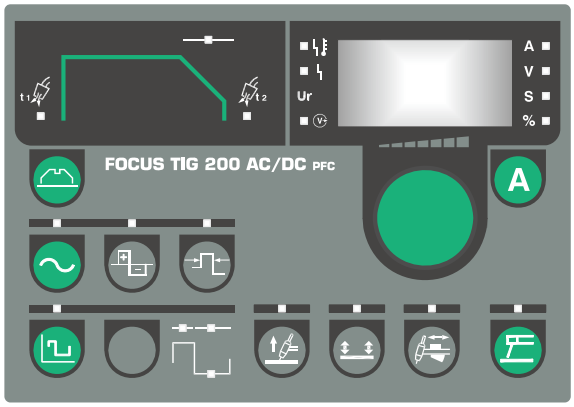
Источник питания	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Сетевое напряжение (50Гц-60Гц)	1x230 В ±15%	1x230 В ±15%
Предохранитель	16 А	16 А
Сетевой ток, при использовании PFC	16 А	16 А
Мощность, (100%) с PFC	3,6 кВА	3,5 кВА
Мощность, макс. с PFC	6,0 кВА	5,8 кВА
Мощность разомкнутой цепи	35 Вт	35 Вт
КПД	0,80	0,82
Коэффициент мощности	0,98	0,98
Допустимая нагрузка:		
Цикл нагрузки 40° TIG 100%	140 А	150 А
Цикл нагрузки 40° TIG 60%	170 А	170 А
Цикл нагрузки 40° TIG 40%	200 А	200 А
Цикл нагрузки 20° TIG 100%	160 А	170 А
Цикл нагрузки 20° TIG 60%	190 А	200 А
Цикл нагрузки 20° TIG 55%	200 А	-
Напряжение холостого хода (MMA)	95 В	95 В
Диапазон значений тока	5-200 А	5-200 А
[1]Класс приложения	S	S
[2]Класс защиты (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Технические условия	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/I EC60974-10 (Класс А)	
Размеры (ВхШхД)	250x180x470 мм	250x180x470 мм
Масса	13,5 кг	13,0 кг

Функции:	Процесс:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Мощность дуги	Электрод	50%	50%
Горячий запуск	Электрод	50%	50%
Антифриз	TIG/Электрод	Всегда вкл.	Всегда вкл.
Откл. ток	TIG	20 %	20 %
Время спада тока	TIG	0-20 сек.	0-20 сек.
Подача газа перед сваркой	TIG	0-10 сек.	0-10 сек.
Подача газа после сварки	TIG	0-20 сек.	0-20 сек.
Период повторения импульсов	TIG/MMA	0,01-10 сек.	0,01-10 сек.
Время паузы	TIG/MMA	0,01-10 сек.	0,01-10 сек.
Основной ток	TIG/MMA	10-90 %	10-90 %
Баланс переменного тока	(только TIG AC)	20-80 %	-
Частота переменного тока	(только TIG AC)	70 Гц	-
Зажигание TIG	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Функция триггера	TIG	2/4-тактный режим	2/4-тактный режим

[1] S Аппарат, который отвечает требованиям стандартов при работе с устройствами с повышенным риском поражения электрическим током.

[2] Оборудование с отметкой IP23S предназначено для использования внутри и вне помещений

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Ручка управления
Все параметры устанавливаются с помощью только одной ручки управления. Среди этих параметров: ток, время спада тока и т.д.

Ручка управления расположена справа на контрольной панели. На цифровом экране отображено значение устанавливаемого параметра. Единица измерения параметра показана с правой стороны цифрового экрана.

Параметр можно выбрать с помощью специальной клавиатуры в соответствующем разделе. Яркий световой индикатор отмечает выбранный параметр. Затем с помощью ручки управления устанавливается новое значение.

Сварочный ток
Для показа значения сварочного тока используется клавиатура.
Диапазон значений от 5 А до 200 А. После остановки процесса сварки, указанное значение отображается на экране. В процессе сварки отображается настоящее значение сварочного тока. В процессе импульсной сварки средний сварочный ток автоматически отображается в том случае, если переход между сварочным током и базовым током происходит быстрее, чем возможно отобразить. Удерживайте кнопку в течение 3 секунд для отображения значения напряжения сварочной дуги (ТОЛЬКО для дуговой сварки неплавящимся электродом на постоянном токе (TIG) и ручной дуговой сварки штучными электродами с покрытием (MMA) на постоянном токе). Повторно нажмите «А» для отображения значения сварочного тока.

Единицы измерения параметров
Единицы измерения выбранного параметра

Индикатор напряжения сварки
Индикатор напряжения сварки подсвечивается для обеспечения безопасности и для того, чтобы показать наличие напряжения на выводах.

Индикатор перегрева
Индикатор перегрева загорается в случае прерывания сварки из-за перегрева аппарата.

Индикатор неисправности сети
Индикатор неисправности сети загорается, если напряжение меньше номинального на 25% и более.

Вторичные параметры

Подача газа перед сваркой [с]
Предварительная подача - это период времени, в течение которого газ подаётся после нажатия выключателя горелки и до установки высокочастотной дуги, либо пока горелка не будет снята с рабочего места в процессе ПОДЪЕМА. Продолжительность может составлять 0-10 сек.

Время спада тока [с]
При остановке сварки нажатием рычажка, аппарат переходит в стадию спада тока. На этой стадии значение тока снижается со сварочного тока до последнего тока за период времени, который называется период спада тока и может составлять 0-20 секунд с шагом 0,1 с.

Подача газа после сварки [с]
Подача газа - это период времени, в течение которого газ подаётся после установки дуги и составляет 0-20 с.

Тип тока (TIG AC/DC)
Можно выбрать как переменный, так и постоянный ток. В процессе TIG-сварки переменный токи используется для алюминия и его сплавов, а постоянный - для прочих материалов.

Баланс переменного тока (по времени) (TIG AC/DC)
Настройка функции очистки в процессе TIG сварки переменным током алюминия и его сплавов. Эта функция основывается на равновесии времени между положительным и отрицательным полупериодами. Возможна настройка от 20% до 80%, поскольку значение в процентах основывается на отрицательной части временного периода. Настройка продолжается до возникновения вокруг сварочной ванны достаточной зоны очистки.

Предварительный нагрев электродов (TIG AC/DC)
Время предварительного нагрева зависит от диаметра электрода и поворотного угла электрода, а также от размера шарика на конце электрода. Значения могут быть от 1 до 15, притом, что 1 - минимальное время предварительного нагрева, а 15 - максимальное. Если указанное время недостаточно, вспомогательная дуга погаснет вскоре после зажигания. Размер шарика на конце электрода увеличится при избыточном времени предварительного нагрева.

Медленный импульс
(TIG DC и TIG AC)
используется для выбора медленного импульса. Ток импульса равен установленному току. Можно указать:

Период импульса
Значения от 0,01 до 10 с при постоянном токе и от 0,1 до 10 с при переменном токе, с шагом 0,01 с.

Время паузы
Значения от 0,01 до 10 с при постоянном токе и от 0,1 до 10 с при переменном токе, с шагом 0,01 с.

Основной ток
Значение от 10% до 90% тока импульса.

Ручная дуговая сварка (MMA)
используется для выбора режима ручной дуговой сварки. Нельзя изменить режим в процессе сварки.

Настройка горелки/дистанционное управление - 7-полюсный разъем
Регулировка сварочного тока производится при помощи потенциометра горелки (опционально). Максимально достижимый уровень тока предварительно указывается на передней панели. Минимальный ток равен 5А.

Способы зажигания
Можно выбрать один из 2 различных способов зажигания для TIG сварки: Высокочастотное (HF) и LIFTIG зажигание. Способ зажигания нельзя изменить в процессе сварки. LIFTIG зажигание включено, если горит индикатор. Высокочастотное (HF) зажигание автоматически включается, когда светодиод не горит.

HF-зажигание
При HF-TIG зажигании дуга TIG зажигается бесконтактно. Высокочастотный (HF) импульс запускает дугу при включении горелки.
При контакте электрода с объектом высокая частота не возникнет, и аппарат остановится. Отделите электрод и начните заново.

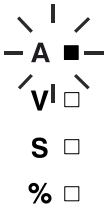
LIFTIG-зажигание
При LIFTIG зажигании дуга TIG зажигается при контакте объекта с вольфрамовым электродом, после чего срабатывает переключатель и дуга устанавливается подниманием электрода с объекта.

Режим работы триггера горелки.
Выбор режима триггера горелки
Когда светодиод загорается, включается четырёхтактный режим триггера, когда светодиод гаснет, включается двухтактный режим. Невозможно изменить режим триггера в процессе сварки.

Двухтактный
Сварка начинается с нажатия выключателя горелки. Сварка продолжается до тех пор, как выключатель переключается обратно, что приводит к периоду спада тока.

Четырёхтактный
Сварка начинается с нажатия выключателя горелки. Если выключатель горелки отпускается во время периода нарастания тока, сварка продолжается при указанной величине сварочного тока. Для остановки процесса сварки необходимо снова нажать выключатель и удерживать дольше, чем 0,5 с, после чего начинается период спада тока. Период спада тока останавливается при отпускании выключателя. После этого начинается подача газа.

Антифриз
Аппарат оснащён контролем от замерзания. Устройство контроля от замерзания уменьшает ток при контакте электродов с объектом. Это упрощает отрывание электродов и позволяет продолжить сварку.



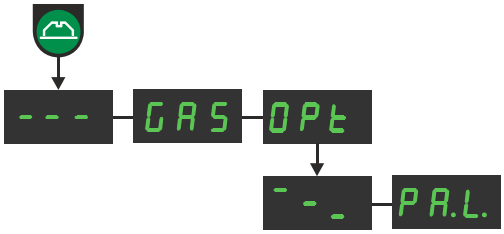
Понижение тока
Светодиодный индикатор "A" начинает мигать, что говорит о понижении тока. Аппарат контролирует сетевое напряжение и автоматически понижает максимальный сварочный ток как при сварке MMA (до 120A), так и при сварке TIG (до 150A), если напряжение ниже 230В-15% (195В). Таким образом, в случае недостаточного электроснабжения запускается процесс понижения тока.
Только после стабилизации напряжения возможно увеличить ток до максимального значения, повернув переключатель.

Сброс
Существует возможность восстановить все заводские настройки параметров. При этом будут восстановлены следующие значения программ:

- ток сварки MMA 80A
- ток сварки TIG 80A
- Предварительная подача газа 0,2 с
- Заключительная подача газа 6,0 с
- Отключено плавное понижение
- Базовая амплитуда 40%
- Время паузы = Время импульса = 0,1 с
- Баланс времени при сварке переменным током 65%
- Предварительный нагрев электрода при сварке переменным током 5

Процедура сброса производится следующим образом. Выключите аппарат и подождите, пока погаснет дисплей. Затем нажмите кнопку «A» во время включения аппарата, удерживайте кнопку в течение 10 секунд. На дисплее отобразится «- - -». Отпустите кнопку и поворачивайте регулятор вправо, пока на дисплее не появится «F.SE». Снова нажмите кнопку «A». На аппарате будут восстановлены заводские настройки.

Меню пользователя
Данное меню обеспечивает выполнение сложных настроек и управление аппаратом.
Чтобы вызвать меню пользователя, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд ручку , пока аппарат не выполнит сварку (MMA или TIG). Поверните кодировщик, указав на нужную опцию, и подтвердите выбор нажатием «A».
Для изменения значения параметров нажмите рукоятку «MMA» и поверните кодировщик. Для сохранения данных нажмите «A».
На схеме ниже показаны все параметры и опции меню.



Выход из меню пользователя

Откройте/закройте газовый клапан, чтобы продуть горелку, проверьте газовый баллон и редуктор. Чтобы открыть/закрыть газ, нажмите «A». При выходе из меню пользователя газовый клапан в любом случае закроется.

Подменю с различными опциями:

Выход из подменю (возврат к основному меню)

БЛОКИРОВКА панели
Полная блокировка панели. Все кнопки и рукоятка выключены.
При нажатии на заблокированные кнопки или повороте рукоятки на дисплее будет мигать «PA.L.» («панель заблокирована») в качестве напоминания о включенной защите
0 = не заблокировано (по умолчанию)
1 = заблокировано

Все указанные настройки при сбросе не изменяются.

POPIS STROJE

FOCUS TIG 200 PFC je plynem chlazený jednofázový svařovací stroj pro MMA a TIG AC/DC svařování.

Svařovací hořáky
Stroj může být vybavený TIG svařovacím hořákem, elektrodovým a zemnícím kabelem ze sortimentu MIGATRONIC.

Další vhodné příslušenství:
- Nožní regulátor (pedál)

UVEDENÍ DO PROVOZU

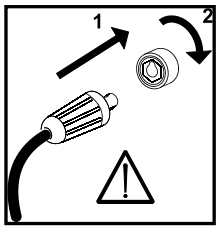
Síťové připojení
Stroj musí být připojený do síťové zásuvky s uzemněním. Po připojení síťové zástrčky (1) do zásuvky je stroj připravený k použití. Upozorňujeme, že připojení k síti musí být provedeno autorizovaným personálem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
Zapnutí a vypnutí stroje se provádí síťovým vypínačem (3) na zadním panelu stroje.

Konfigurace
MIGATRONIC neodpovídá za poškozené kabely a další škody vzniklé v souvislosti s použitím poddimenzovaných svařovacích hořáků a kabelů (měřeno svařovacími specifikacemi, tj. v relaci k provoznímu zatížení).

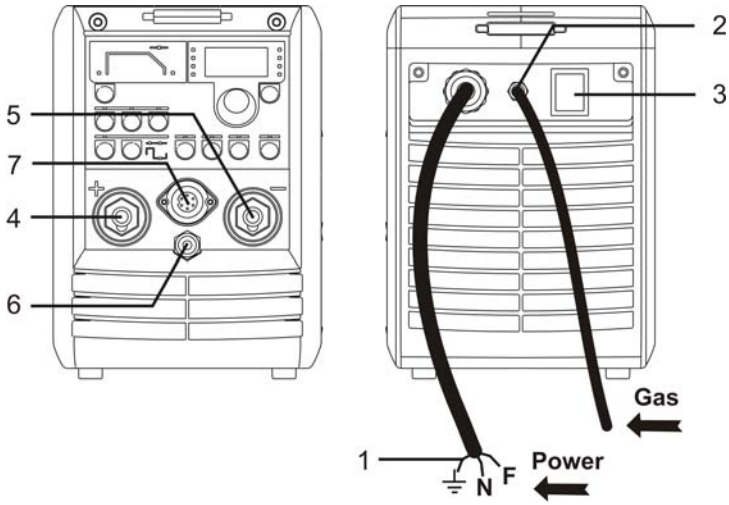
Připojení ke generátorům (elektrocentrálám)
Tento svařovací stroj může být použitý se všemi generátory (elektrocentrálami), které dodávají sinusový střídavý proud a napětí nepřekračující předepsané tolerance uvedené v tabulce technických dat. Motorové generátory dodržující výše uvedené lze použít jako zdroj napájení.
Před připojením svařovacího zdroje to konzultujte s vaším dodavatelem generátoru. MIGATRONIC doporučuje použití generátorů s elektronickou regulací zaručeného výkonu minimálně 1.5 x maximální příkon (kVA) svařovacího stroje. Záruka nekryje škody vzniké nevhodným nebo slabým napájením.

S výrobkem nakládejte dle platných zákonů a předpisů.
www.migatronic.com/goto/weee

Důležité!
Abyste předešli poškození konektorů a kabelů, musí být zajištěný jejich dobrý elektrický kontakt. Zajistěte proto řádně konektory zemnícího kabelu a hořáku v zásuvce stroje.



Připojení plynu
Plynovou hadici (2) připojte k redukčnímu ventilu s průtokoměrem. Dále připojte hadicovou spojku hořáku do rychlospojky (6) na čelním panelu stroje.



Připojení svařovacích kabelů
Zapojte svařovací a zemnící kabely do zásuvek na čelním panelu stroje.

Zajistěte konektory po zasunutí pootočením o 45° doprava, jinak mohou být poškozeny vzniklými přechodovými odpory.

Vždy připojte TIG hořák na mínus (-) zásuvku (5) a zemnící kabel na plus (+) zásuvku (4).

Řízení z hořáku je zajištěno 7-pólovým konektorem na hořáku a odpovídající zásuvkou na čelním panelu (7). Konektor zajistěte zašroubováním převlečného krytu.

Připojte plyn do rychlospojky.

Připojení elektrodového kabelu pro MMA
Elektrodový a zemnící kabel se připojují do zásuvek na stroji plus (4) a mínus (5) dle doporučení výrobce elektrod.

OBALENÉ ELEKTRODY: Správná polarita zapojení je uvedena na obalu elektrod.

Připojení nožního regulátoru
Nožní regulátor se připojuje do 7-pólové zásuvky pro řízení (7) na čelním panelu stroje.

Použití stroje
Při svařování dochází k ohřívání součástí stroje a během přestávek ve svařování se tyto díly ochlazují.
Proto musí být zajištěno, aby chlazení nebylo omezeno nebo zastaveno (tj. nevypínat stroj).

Při svařování vysokými parametry stroj potřebuje přestávky pro ochlazení, kdy nesmí být vypnutý. Jejich délka závisí na použitých parametrech a prostředí.

Pokud přestávky ve svařování nestačí, dojde k přehřátí stroje a ten automaticky přeruší svařování a začne se ochlazovat. Při tom se rozsvítí žlutá LED kontrolka na čelním panelu. Po jejím zhasnutí je stroj dostatečně ochlazený a připravený pro další svařování.

TECHNICKÁ DATA

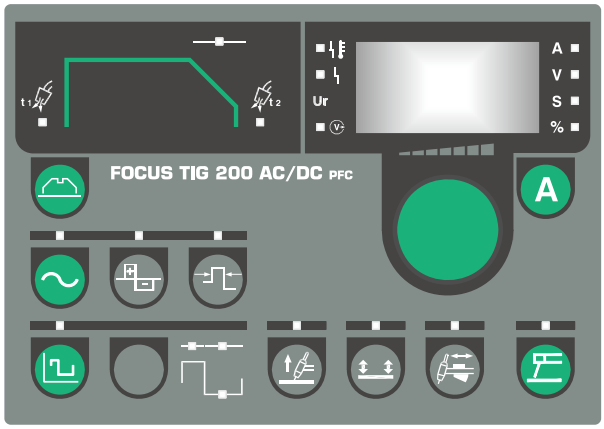
Zdroj proudu:	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Napájecí napětí (50Hz-60Hz)	1 x 230 V ±15%	1 x 230 V ±15%
Pojistky pro PFC	16 A	16 A
Jmenovitý proud pro PFC	16 A	16 A
Příkon, (100%) pro PFC	3,6 kVA	3,5 kVA
Příkon, max. pro PFC	6,0 kVA	5,8 kVA
Příkon naprázdno	35 W	35 W
Účinnost	0,80	0,82
Účiník	0,98	0,98
Zatěžovatelé:		
Zatěžovatel 40° TIG 100%	140 A	150 A
Zatěžovatel 40° TIG 60%	170 A	170 A
Zatěžovatel 40° TIG 40%	200 A	200 A
Zatěžovatel 40° TIG 30%	160 A	170 A
Zatěžovatel 20° TIG 100%	190 A	200 A
Zatěžovatel 20° TIG 60%	200 A	-
Napětí naprázdno (MMA)	95 V	95 V
Proudový rozsah	5-200 A	5-200 A
[1]Třída aplikace	S	S
[2]Krytí (IEC 529)	IP 23S	IP 23S
Normy	EN/IEC60974-1 EN/IEC60974-3 EN/IEC60974-10 (Třída A)	
Rozměry (vxšxd)	250x180x470 mm	250x180x470 mm
Hmotnost	13,5 kg	13,0 kg

Funkce:	Proces	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Arc-power	MMA	50%	50%
Hot-start	MMA	50%	50%
Anti-freeze	TIG/MMA	Trvale zapnutý	Trvale zapnutý
Koncový proud	TIG	20 %	20 %
Doběh proudu	TIG	0-20 s	0-20 s
Předfuk plynu	TIG	0-10 s	0-10 s
Dofuk plynu	TIG	0-20 s	0-20 s
Doba pulsu	TIG/MMA	0,01-10 s	0,01-10 s
Doba prodlevy	TIG/MMA	0,01-10 s	0,01-10 s
Bázový proud	TIG/MMA	10-90%	10-90%
AC-balance	(jen TIG AC)	20-80%	-
AC-frekvence	(jen TIG AC)	70 Hz	-
TIG-zapalování	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Spínání	TIG	2/4-taktní	2/4-taktní

[1] S Plní požadavky kladené na stroje v prostředí zvýšeného rizika úrazu elektrickým proudem.

[2] Krytí IP23S označuje zařízení pro vnitřní i venkovní použití.

ŘÍDÍCÍ PANEL



Řídící knoflík
Hodnoty všech funkcí zdroje se nastavují jediným ovládacím knoflíkem umístěným pod displejem, který zobrazuje hodnoty. Jednotky nastavovaných funkcí jsou indikovány rozsvícením LED diod umístěných napravo od displeje.
Volba jednotlivých funkcí se provádí pomocí kláves, činnost zvolených funkcí je zobrazena rozsvícením LED diody.

Svařovací proud
Stiskem tohoto tlačítka je možné nastavit ovládacím knoflíkem hodnotu svařovacího proudu v případě, že je zvolena interní regulace proudu. Rozsah nastavení je 5-200 A. Po ukončení svařování je zobrazena hodnota nastaveného proudu, během svařování je zobrazena skutečná hodnota proudu.
Během svařování s pulsací je zobrazena střídavě hodnota svařovacího a bázového proudu do doby, kdy je displej schopen tyto hodnoty zobrazit.
Pokud je šířka pulsu a prodlevy příliš malá, displej zobrazuje hodnotu středního proudu.
Stiskem tlačítka na dobu 3 s se zobrazí napětí (platí POUZE pro TIG DC a MMA DC). Dalším stiskem tlačítka “A” se vrátí zobrazení svařovacího proudu.

Jednotky nastavení a měření
Jednotka nastavované funkce je zobrazena rozsvícením diody u příslušné veličiny

Svařovací napětí
Z bezpečnostních důvodů se rozsvítí, je-li elektroda nebo TIG hořák pod napětím.

Přehřátí
Rozsvítí se při přehřátí, po ochlazení zdroje zhasne.

Porucha napájení
Rozsvícení signalizuje, že síťové napětí je o vice než 25% nižší než jmovité síťové napětí.

Sekundární parametry

Předfuk plynu [s]
Předfuk je čas, kdy plyn proudí po stisknutí spouště před HF zapálením oblouku nebo dokud není při LIFTIG zapalování oddálený hořák od svařence. Rozsah 0-10s.

Doběh proudu [s]
Po stisknutí spouště pro ukončení svařování, stroj přejde do režimu doběhu proudu, kdy se svařovací proud snižuje na proud koncový. Doběh se nastavuje v rozsahu 0-20s v krocích po 0,1s.

Dofuk plynu [s]
Doba proudění plynu po zhasnutí oblouku. Rozsah 0-20s.

Typ svařování (TIG AC/DC)
Volba AC (střídavý) nebo DC (stejnosměrný) režim. TIG AC svařování se používá pro hliník a jeho slitiny, TIG DC svařování je pro ostatní materiály.

AC-t-balance (časová závislost) (TIG AC/DC)
Poměr času mezi kladnou (čistící) a zápornou (svařující) půlvnou při AC svařování. Rozsah 20-80% záporné půlvny. Tato funkce čistí material zejména při začátku svařování, kdy je ještě studený.
Čistící půlvlna zajišťuje vytvoření správné taveniny bez oxidu hliníku, který je izolantem, na jejím povrchu.

Předehřev elektrody (TIG AC/DC)
Doba předehřevu elektrody závisí na průměru wolframové elektrody, úhlu nabroušení a na velikosti kaloty na konci elektrody. Nastavení je možné v rozsahu 1-15, kde 1 je minimální hodnota a 15 maximální hodnota. Pokud je doba předehřevu příliš krátká, projevuje se to krátkým zapalovacím impulsem, který může vést ke zhasnutí oblouku. Pokud je doba předehřevu příliš dlouhá, je elektroda výrazně tepelně zatěžována, což se projeví tvorbou kaloty ve tvaru koule na konci elektrody.

Pulzace
(TIG DC a TIG AC)
Při pulzaci se střídají proud svařovací a proud bázový:

Šířka pulzu
Rozsah 0,01-10 s (DC) a 0,1-10 s (AC), v krocích 0,01s

Šířka prodlevy
Rozsah 0,01-10 s (DC) a 0,1-10 s (AC), v krocích 0,01s

Bázový proud
Rozsah 10-90% svařovacích proudu.

Elektrodové svařování (MMA)
Pro svařování obalenou elektrodou. TIG/MMA nelze přepínat při svařování.

Regulace z hořáku / Dálkový regulátor (7-pól konektor)
Svařovací proud může být dálkově regulován z hořáku nebo regulátoru. Maximální hodnotou je hodnota nastavená na čelním panelu. Minimum je 5A.

Způsob zapalování (TIG)
Lze volit mezi 2 způsoby zapalování: Vysokofrekvenční (HF) a dotykové (LIFTIG). Způsoby zapalování nelze přepínat při svařování.
LIFTIG je aktivovaný, když LED svítí. Při HF nesvítí.

HF-zapalování
HF-TIG je bezkontaktní zapalování oblouku. HF impuls zapálí oblouk po stisku tlačítka na hořáku. Je-li elektroda v kontaktu se svařencem HF oblouk nezapálí a stroj se zastaví. Po oddálení elektrody a stisku tlačítka dojde k HF zapálení oblouku.

LIFTIG-zapalování
Při LIFTIG zapalování se dotkněte elektrodou svařence, stiskněte tlačítko na hořáku a oddalte hořák (elektrodu) od svařence. Dojde k zapálení oblouku v místě dotyku.

Způsob spínání
Při rozsvícené LED diodě je aktivovaný 4-takt, při zhasnuté 2-takt. Nelze přepínat při svařování.

2-takt
Stiskem tlačítka na hořáku začne svařování a probíhá po celou dobu, kdy je tlačítko stisknuto. Jeho uvolněním se zahájí doběh proudu.

4-takt
Stiskem tlačítka na hořáku začne svařování a pokračuje i při jeho uvolnění. Pro ukončení je třeba tlačítko na hořáku znovu stisknout na cca 0.5s a tím se zahájí doběh proudu (tlačítko je stále stisknuto). Při uvolnění tlačítka dojde k přerušení doběhu proudu a ke zhasnutí oblouku. Začne dofuk plynu.

Anti-freeze (proti přilepení obalené elektrody)
Tento stroj je vybavený funkcí anti-freeze, která při "přilepení" obalené elektrody sníží napětí, aby bylo možné její snadné odtržení od svařence a pokračování ve svařování.

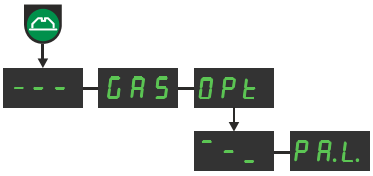
Redukce příkonu
LED "A" blikáním upozorňuje, že stroj snížil svařovací proud. Stroj sleduje napájecí napětí a automaticky sníží max. svařovací proud pro MMA (na 120A) a TIG (na 150A) při jeho poklesu pod 230V-15% (195V), takže umožní pokračovat v práci. Teprve až je napájecí napětí v normálu, lze řídícím knoflíkem nastavit požadovaný svařovací proud.

Reset
Resetování parametrů do továrního nastavení je možné. Všechny programy ve stroji po resetování budou mít následující hodnoty:

- MMA proud 80A
- TIG proud 80A
- Předfuk 0.2 sec
- Dofuk 6.0 sec
- Klesání proudu vypnuté
- Základní proud 40%
- Čas prodlevy = Čas pulsu = 0.1 sec
- AC-T-Balance (AC) 65%
- Předehřev elektrody (AC) 5

Resetování se provádí po vypnutí stroje a zhasnutí kotrolek na panelu. Stiskněte tlačítko "A" při zapnutém zdroji a držte je 10 sekund, dokud se na displeji nerozsvítí "- - - ".
Uvolněte tlačítko a otočte řídícím knoflíkem doprava, dokud se na displeji nerozsvítí "F.SE". Stiskněte znovu tlačítko "A" a stroj je resetovaný do továrního nastavení.

UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ
Toto nabídka funkcí slouží pro pokročilé nastavení a řízení stroje. Pro přístup do uživatelské nabídky stiskněte tlačítko na 3 s, když stroj nesvařuje. Otáčením řídícího knoflíku nastavte požadovanou funkci a potvrďte ji stiskem klávesy "A". Pro změnu hodnoty parametru stiskněte tlačítko MMA a otočte řídícím knoflíkem. Stiskem klávesy "A" uložte hodnotu.
Následující obrázek zobrazuje všechny funkce a možnosti uživatelské nabídky.



- - - Výstup z uživatelské nabídky

GAS Otevřít/Zavřít plynový ventil pro čištění hadice hořáku, výměnu plynu nebo redukčního ventilu. Stisk klávesy "A" otevře/zavře plynový ventil. Výstup z uživatelské nabídky vždy zavře plynový ventil, pokud je otevřený.

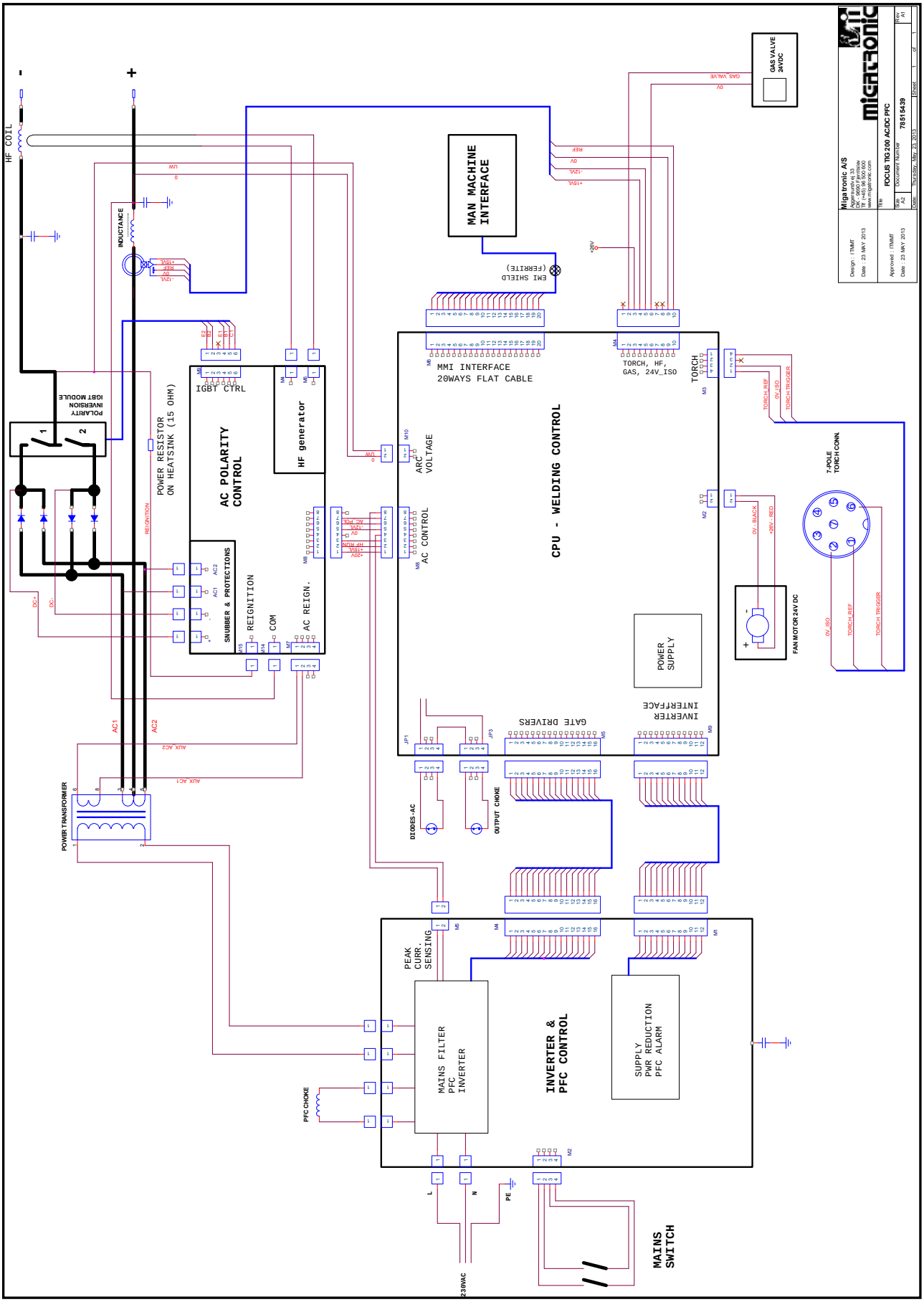
OPt Podnabídka obsahuje následující funkce:

- - _ Výstup z podnabídky (zpět do hlavní nabídky)

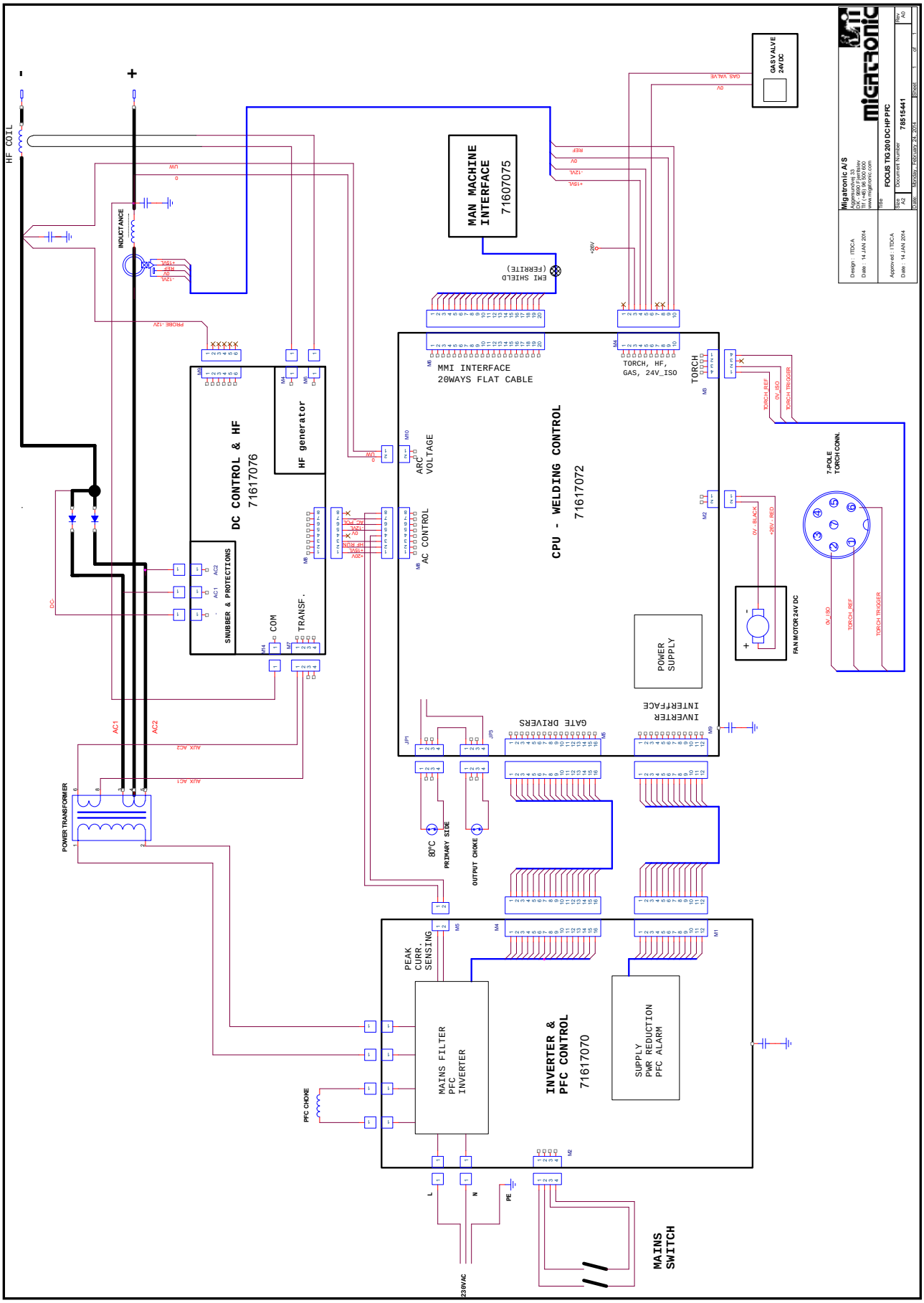
PA.L. Zámek panelu
Kompletní zamknutí panelu.
Všechny klávesy i knoflík jsou vypnuté.
Po stisku klávesy zámku nebo otáčení řídícím knoflíkem začne na displeji blikat "PA.L." jako připomínka zamčení.
0 = odemčeno (výchozí nastavení)
1 = zamčeno

Všechna uvedená nastavení se resetem nezmění.

FOCUS TIG 200 AC/DC PFC



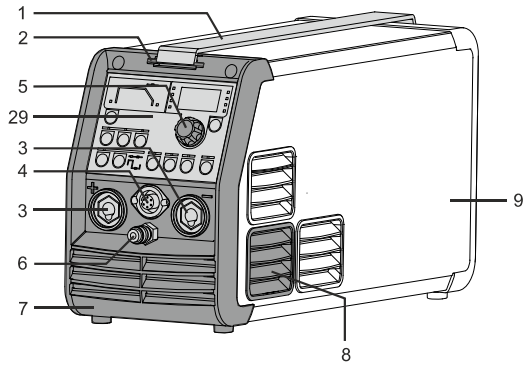
FOCUS TIG 200 DC PFC

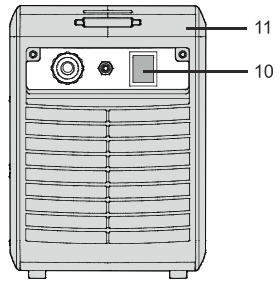


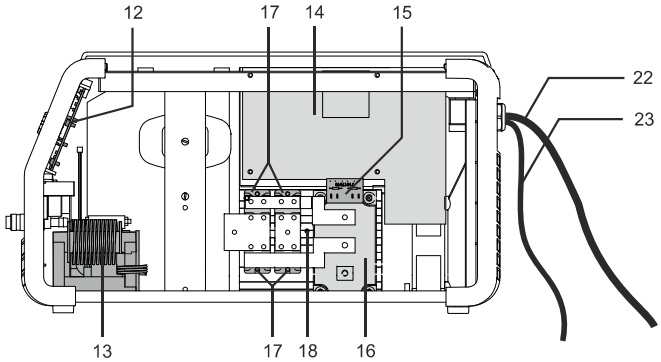
Reservedelsliste
Spare parts list
Ersatzteilliste
Liste des pièces de rechange

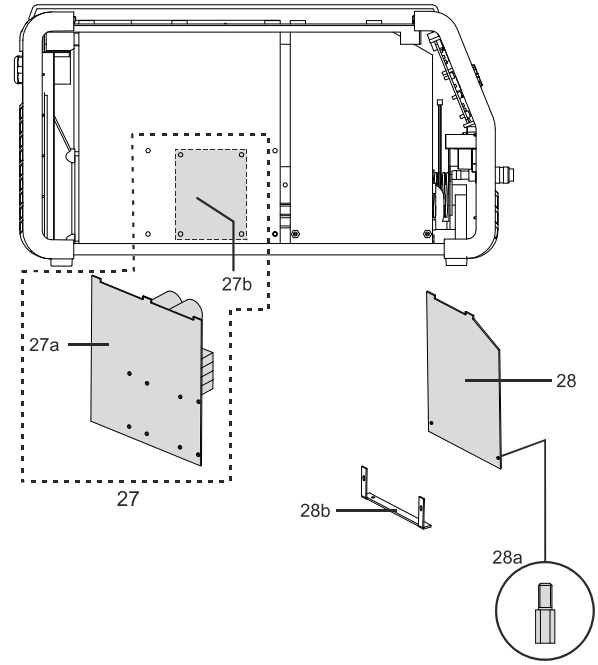
FOCUS TIG 200 PFC

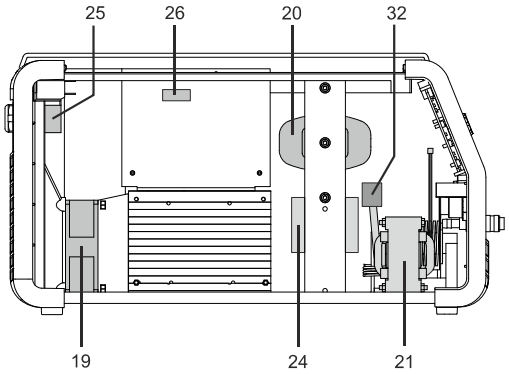
FOCUS TIG 200 PFC

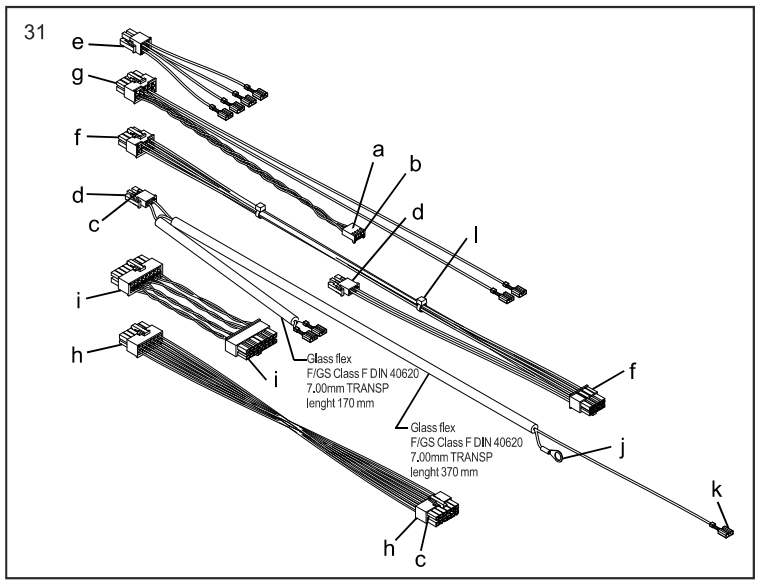












FOCUS TIG 200 PFC

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
1	82045109	Bærerem, kort Tragegurt, kurz	Carrying strap, short Sangle de transport, courte
2	82046209	Remstrammer Riemenspanner	Carrying strap fastener Fixation pour sangle de transport
3	18110019	Dinsebøsning Dinsebuchse	Dinse coupling socket Douille de raccordement, type Dinse
4	74471417	Ledningssæt med 7-polet stik Leitungssatz mit Stecker 7-polig	Wire harness with 7-pole plug Jeu de câbles avec prise 7-pôle
5.1	18503605	Knap ø28 Knopf ø28	Button ø28 Bouton ø28
5.2	18521210	Dæksel for knap ø28 Deckel für den Knopf ø28	Cover for button ø28 Couvercle de bouton ø28
6	43120007	Lynkobling for gas Schnellkupplung, Gas	Quick release fitting, gas Unité d'accouplement rapide gaz
7	45050390	Plastikfront Plastikfront	Plastic front Façade plastique
8	45050317	Gælle Lüftungsslitz	Gill Profilé
9	61112122	Svøb Rahmen	Frame Châssis
10	17110015	Afbryder, vandtæt Schalter, wasserdicht	Switch, waterproof Interrupteur, étanche à l'eau
11	45050389	Plastikbag Platikrückwand	Plastic back Façade posterieure plastique
12a	71607069	Display print, AC Display Platine, AC	PCB display, AC Carte de circuits imprimés display, AC
12b	71607075	Display print, DC Display Platine, DC	PCB display, DC Carte de circuits imprimés display, DC
12c	17200188	Fladkabel 20-pol, 17cm Flachkabel 20 polig, 17cm	Flat cable 20 poles, 17cm Câble méplat, 20 brins, 17cm
13	16160162	HF-trafo Trafo HF	Transformer HF transformateur HF
14a	71617071	Print, AC-kontrol Platine, AC-kontrolle	PCB, AC control Circuit imprimé de côntrole de AC
14b	71617076	Print, DC-kontrol Platine, DC-kontrolle	PCB, DC control Circuit imprimé de côntrole de DC
15	71617017	Connector-print Connector Platine	Connector PCB Carte de circuits imprimés Connector
16	12125055	IGBT modul, AC IGBT Modul, AC	IGBT module, AC IGBT module, AC
17	12220206	Diode isotop 400V 2x100A Diode isotop 400V 2x100A	Diode isotop 400V 2x100A Diode isotop 400V 2x100A
18	74471420	Ledningssæt, termosikring Leitungssatz, Thermosicherung	Wire harness, thermal switch Jeu de cable, thermo relais
19	17300049	Ventilator Lüfter	Fan Ventilateur
20	16160165	Trafo Trafo	Transformer transformateur
21	16413509	Drossel Drossel	Choke Inducteur
22	74233064	Netkabel 3x2,5 Netzkabel 3x2,5	Mains supply cable 3x2.5 Câble d'alimentation 3x2,5
23	74123171	Gasslange 1,7m Gasschlauch 1,7m	Gas hose 1.7m Tuyau de gaz 1,7m
24	16160164	Spole, PFC Spule, PFC	Coil, PFC Bobine PFC
25	17230015	Magnetventil Magnetventil	Solenoid valve Solénoïde
26	74471418	Ledningssæt, effektmodstand Leitungssatz,	Wire harness, effect resistance Jeu de cable
27	73523305	Powermodul Powermodul	Power module Module de puissance
27a	71617070	Inverter print Inverterplatine	Inverter PCB Carte de circuits imprimés de onduleur
27b	12125060	PFC + invertermodul PFC + invertermodul	PFC + inverter module PFC + module de onduleur
28	71617072	Kontrolprint Kontrollplatine	Control PCB Carte de circuits imprimés de contrôle
28a	18370410	Afstandsstag, metal Distanz Rohr, Metall	Distance tube, metal
28b	24611950	Beslag for print Beschlag für Platine	Fittings for PCB

FOCUS TIG 200 PFC

Pos.	No.	Varebetegnelse Warenbezeichnung	Description of goods Désignation des pièces
29a	61113535	Folie til front, AC Folie für Vorderseite, AC	Foil for front, AC Face avant de feuille, AC
29b	61113536	Folie til front, DC Folie für Vorderseite, DC	Foil for front, DC Face avant de feuille, DC
31	74471419	Ledningssæt Leitungssatz	Wire harness Jeu de câble
31a	18200229	Crimp, PN 770601-1 Crimp, PN 770601-1	Crimp, PN 770601-1
31b	18200132	4-pol hus, PN 770602-4 Gehäuse 4-polig, PN 770602-4	Case 4-poles, PN 770602-4
31c	18200300	Crimp Minifit hun Crimp, Minifit weiblich	Crimp, Minifit female
31d	18200302	Minifit 2-pol hus for kabel Minifit 2-pol Gehäuse für Kabel	Minifit 2-pole case for cable
31e	18200303	Minifit 4-pol hus for kabel Minifit 4-pol Gehäuse für Kabel	Minifit 4-pole case for cable
31f	18200309	Minifit 8-pol hus for kabel Minifit 8-pol Gehäuse für Kabel	Minifit 8-pole case for cable
31g	18200310	Minifit 10-pol hus for kabel Minifit 10-pol Gehäuse für Kabel	Minifit 10-pole case for cable
31h	18200311	Minifit 12-pol hus for kabel Minifit 12-pol Gehäuse für Kabel	Minifit 12-pole case for cable
31i	18200313	Minifit 16-pol hus for kabel Minifit 16-pol Gehäuse für Kabel	Minifit 16-pole case for cable
31j	18288006	Kabelsko ø6 Kabelschuh ø6	Cable shoe ø6
31k	18292007	Spadestik, bånd 6,3mm Flachstecker, Band 6,3mm	Faston, band 6.3mm
31l	43750310	Strips, plast Kabelband plast	Cable band, plastic
32	16170017	Strømsensor Stromsensor	Current sensor Detecteur de courant