

Betriebsanleitung



Inverter-Schweißanlage WIG-DC / E-Hand

Micro X18HF

Made in Germany

GEFAHRENHINWEISE	2
INBETRIEBNAHME DER SCHWEIßANLAGE	4
Elektrischer Anschluss	4
Bedienung.....	4
Hauptbildschirm	5
Fehlermeldungen	6
Konfigurationsbildschirm.....	7
Ablaufdiagramm („Stromkurven“).....	8
Job-Bildschirm	8
WIG-SCHWEISSEN	9
Anschluss von Schlauchpaket und Gas	9
Bedienung WIG-Schweißen.....	9
Ablauf je nach eingestelltem Schweißmodus.....	11
HF-Zündung	11
Fernregler (Up/Down).....	11
VERSCHWEISSEN VON STABELEKTRODEN.....	12
BETRIEB AM STROMERZEUGER	13
ANSCHLUSSBELEGUNG BRENNER.....	13
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION DE CONFORMITÉ	13
Technische Daten	14
ERSATZTEILLISTE	15
SCHALTPLAN	16

WICHTIGE INFORMATION - AUFMERKSAM LESEN

Nehmen Sie sich daher die Zeit, diese Anleitung gründlich zu lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.



Gefahrenhinweise

Schutzeinrichtung gegen optische Strahlung

- Nur Schweißhelme mit Schweißschutzfiltern im Sichtfenster mit geeigneter Schutzstufe verwenden
- Arbeitsstelle, wenn möglich mit Stellwänden oder Schutzblenden so abschirmen, dass Personen in der Umgebung geschützt sind



Gefährdung der Atemwege durch Einatmen von Rauchgasen

- Es ist eine ausreichende Lüftung durch Absaugung zur Vorbeugung gegen das Einatmen von auftretenden Gasen, Dämpfen bzw. Stäuben erforderlich
- Dies ist besonders wichtig bei Arbeiten in engen Räumen, Gruben, Rohrschächten. Während des Schweißens ist eine Absaugung erforderlich.



Verbrennung durch hohe Strahlung, durch heiße Werkstücke

- Spezielle persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Schwer entflammbarer Schutzanzug, Lederstulpenhandschuhe, Kopfschirm oder Ledermaske (ev. Halstuch wegen Strahlung) unbeschädigtes Schutzschuhwerk
- Heiße Werkstücke/Schweißnähte gegen versehentliches Berühren sichern



Gefahren durch elektrischen Strom

- Netzleitungen, Schweißstromleitungen und Schlauchpakete sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen
- Nur einwandfrei isolierte Schweißleitungsverbinder (Massekabelverlängerung, Schlauchpaketverlängerung) benutzen
- Massekabel immer direkt am Werkstück anschließen, damit wird auch die Beschädigung von elektronischen Bauteilen in den Anlagen vermieden
- Isolierende Zwischenlagen (Gummimatten, Holzroste) verwenden
- Reparaturen von S-Geräten oder Schweißstromquellen nur von einer Fachkraft ausführen lassen
- Beim Schweißen trockene und isolierende Handschuhe tragen



Brandgefahr

- Grundsätzlich muss zur Durchführung von Schweißarbeiten eine Genehmigung durch den betrieblich Verantwortlichen der Auftraggeber Firma vorliegen (Erlaubnisschein)
- Alle brennbaren Teile aus der gefährdeten Umgebung entfernen
- Nicht entfernbare brennbare Teile abdecken, Öffnungen abdichten
- Während des Schweißens geeignete Feuerlöschmittel, z.B. Pulverlöscher, bereit stellen
- Bis 24 Stunden nach Beendigung der Arbeiten mehrfach die Arbeitsstelle auf Brandnester überprüfen (Brandwache)



Betrieb: Die Anlage darf nie, auch nicht versuchsweise, zu einem anderen Verwendungszweck als den unmittelbar vorgesehenen (hier: WIG/TIG-DC und MMA/E-Hand-Schweißen) verwendet werden.

Es dürfen nur Personen mit dieser Anlage arbeiten, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Jugendliche unter 18 Jahre dürfen nur zum Erreichen des Ausbildungszieles beschäftigt werden, wenn ihr Schutz durch einen Aufsichtsführenden gewährleistet und wenn der Luftgrenzwert bei gesundheitlichen Stoffen unterschritten ist.

Achtung: Elektromagnetische Felder

Bedingt durch die Stromquelle können elektrische oder elektromagnetische Felder entstehen, welche elektronische Anlagen wie EDV-, CNC-Geräte, Telekommunikationsleitungen, Netz-, Signalleitungen und Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

- Schweißleitungen vollständig abwickeln
- Strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend abschirmen
- Herzschrittmacher können in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen).

Anforderungen für den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz

Bedingt durch den Strom, den sie aus dem Versorgungsnetz beziehen, können Hochleistungsschweißgeräte die Netzqualität beeinflussen. Für manche Geräte gelten daher Anschlussbeschränkungen oder Anforderungen an die maximal mögliche Leitungsimpedanz zum gemeinsamen Kopplungspunkt PCC des öffentlichen Netzes. Hierauf wird in den technischen Daten des Gerätes hingewiesen. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Betreibers/Anwenders des Gerätes, ggf. nach Konsultation mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes sicherzustellen, dass das Gerät angeschlossen werden kann.

Achtung: Bei allen Wartungsarbeiten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen (Stecker ziehen)

Weiterhin ist die BGV D1 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ zu beachten.

Mit der Schweißanlage Micro X18HF haben Sie ein hochwertiges Gerät erworben, das nach den modernsten technischen Gesichtspunkten entworfen ist. Durch den Einsatz moderner P3 MOSFET-Hochleistungstransistoren erreicht das Schweißgerät eine hohe Leistung und Einschaltdauer bei geringstem Gewicht. Die Stromregelung auf digitaler Basis garantiert einen gleichmäßigen und stabilen Lichtbogen in allen Anwendungsfällen. Das Gerät ist zum WIG-Schweißen mit Gleichstrom und zum Verschweißen von umhüllten Stabelektroden geeignet.

Inbetriebnahme der Schweißanlage

Wählen Sie einen trockenen Standort mit guter Belüftung. Sorgen Sie dafür, dass weder der Luftstrom zum Gerät hin noch vom Gerät weg behindert wird. Die Anlage ist so aufzustellen, dass kein Schneid-, Schleif- oder anderer metallischer Staub in das Gerät eindringen kann.

Elektrischer Anschluss

Der Micro X18HF wird mit einem Netzstecker ausgeliefert. Der Netzanschluss sollte mit 16A-träge abgesichert sein.

Bedienung

Der **Netzschalter** mit integrierter Betriebslampe ist an der Rückseite angebracht. Beim Einschalten leuchtet auch die Digitalanzeige an der Frontseite auf.

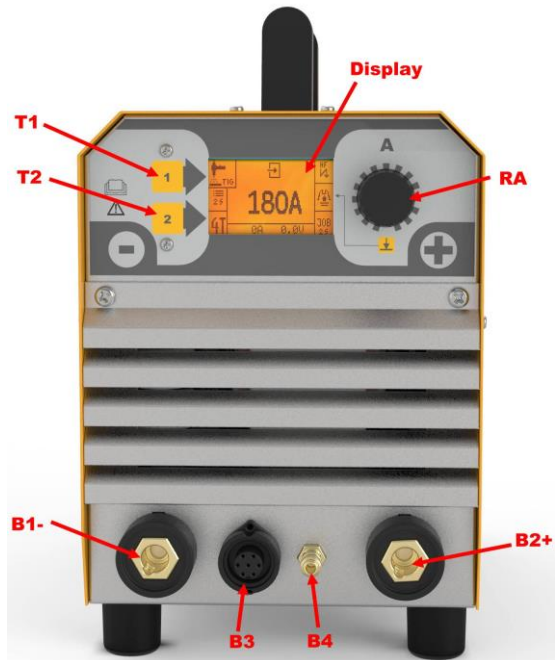
An der **Klemme (B1-) Minuspol** wird der Stromstecker des WIG-Schlauchpaketes angeschlossen. Das Minuszeichen oberhalb der Lüftungsöffnung markiert die Buchse.

Am (B2+) Pluspol wird beim WIG-Schweißen das Massekabel angeschlossen. Das Pluszeichen oberhalb der Lüftungsöffnung markiert die Buchse.

Beim E-Handschweißen werden Elektrodenhalter und Massekabel an **B1-** und **B2+** angeschlossen. Die beste Polung bitte den Daten der Elektroden entnehmen.

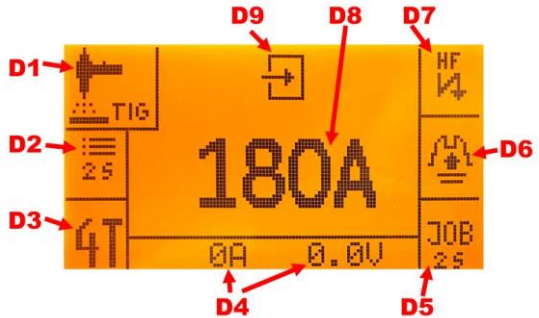
Buchse B3 dient zur Aufnahme des Steuersteckers beim WIG-Schweißen

Schnellkupplung B4: hier die Gasleitung mit NW2.7 Nippel vom WIG-Brenner einrasten lassen.



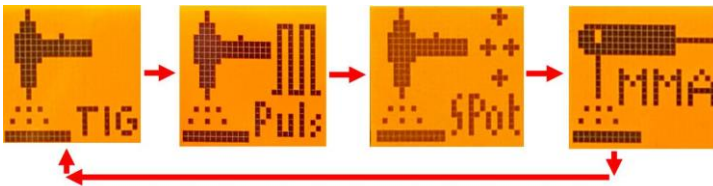
Hauptbildschirm

Nach dem Einschalten zeigt die Maschine den Hauptbildschirm. Hier werden die wichtigsten Einstellungen zentral angezeigt. Per Tastendruck gelangt man zu den anderen Bildschirmen:



Taste T1:

- Wählt den Schweißprozess. Jeder Druck wechselt die Funktion, die mit einem Symbol im Feld **D1** angezeigt wird:



WIG-Standard (TIG) → WIG-Puls (TIG-PULS) → WIG-Punkt (TIG-SPOT) → E-Hand (MMA)

- Mit einem **2 Sekunden langen Druck auf T1** wird der Konfigurationsbildschirm (Hinweis darauf im Feld **D2**) aufgerufen. Hier können Sie die grundlegenden Eigenschaften der Maschine konfigurieren.

Taste T2:

- Ein kurzer Druck auf **T2** wechselt zwischen 2-Takt und 4-Taktfunktion. Die aktuelle Funktion wird im Feld **D3** angezeigt.
- Mit einem **2 Sekunden langen Druck auf T2** wird ein Servicebildschirm aufgerufen. Die dort enthaltenen Informationen werden nur für Servicezwecke benötigt.

Stromregelknopf (RA):

- Besitzt Dreh- und Drückfunktion. Die Drehfunktion dient u.a. zur Einstellung der Stromstärke der Maschine (Feld **D8**).
- Ein kurzer Druck auf **RA** ruft das Ablaufdiagramm des jeweiligen Schweißprozesses auf (Hinweis im Feld **D6**).
- Mit einem **2 Sekunden langen Druck auf RA** wird das JOB Menü aufgerufen. Hinweis im Feld **D5**. Hier können häufig wiederkehrende Aufgaben gespeichert und abgerufen werden.

Wichtig: Sie können aus allen Bildschirmen mit einem **2 Sekunden langen Druck auf RA** in die Hauptanzeige zurückkehren.

Während des Leerlaufs kann der Strom im **Display** (im Feld **D8**) voreingestellt werden. Während des Schweißens wird hier der tatsächliche Schweißstrom angezeigt. Im Feld **D4** werden die gemittelten Daten der gesamten letzten Schweißung angezeigt (z.B. für WPS).

Das Feld **D7** zeigt an, ob die kontaktlose Hochfrequenzzündung aktiviert ist (Symbol mit Pfeil = EIN, durchgestrichen = AUS). Kann im Konfigurationsbildschirm aktiviert werden.

Das Feld **D9** zeigt an, ob die Fernreglerfunktion aktiviert ist (Symbol ist vorhanden = EIN, nicht vorhanden = AUS). Kann im Konfigurationsbildschirm aktiviert werden.

Fehlermeldungen

Im **Display** werden auch Fehlermeldungen angezeigt:

„**Maschine überhitzt**“: Maschine intern überhitzt, der Strom wird kurzzeitig unterbrochen. Die Maschine ist wieder betriebsbereit, sobald die normale Stromanzeige zurückkehrt.

„**Netzspannung zu niedrig**“: Netzspannung zu gering. Die Maschine benötigt eine Netzspannung von mindestens 230V – 15% beim Einschaltvorgang. Wenn während des Betriebes eine Spannung von 230V-25% unterschritten wird, setzt der Strom aus, um die Leistungselektronik vor Beschädigungen zu schützen.

„**Netzspannung zu hoch**“: Bei einer Netzspannung von mehr als 230V+15% wird der Ausgangsstrom abgeschaltet um die Leistungselektronik vor Beschädigungen zu schützen. Maschine sofort vom Netz trennen. Maschine erst wieder mit dem Netz verbinden, wenn der Fehler behoben ist. Beachten Sie: Eingangsspannungen über 265V können das Leistungsteil der Maschine beschädigen.

„**Interner Fehler**“: Fehler in der internen Steuerspannung. Wenn diese Meldung dauerhaft angezeigt wird, kann ein Fehler in der internen Steuerspannung vorliegen. Dann muss die Maschine zum Service.

Konfigurationsbildschirm

Mit einem 2 Sekunden langen Druck auf **T1** wird der Konfigurationsbildschirm aufgerufen. Hier können Sie grundlegende Eigenschaften der Maschine einstellen.

S1: Mit Taste **T1** kehren Sie zur Hauptanzeige zurück

S2: Taste **T2** verwirft die Einstellung und ruft die Werkseinstellung für den aktuellen Menüpunkt zurück.

S3: Zeigt den aktuellen Status des ausgewählten Menüpunktes an.

S4: Mit einem 2 Sekunden langen Druck auf **RA** kehren Sie in die Hauptanzeige zurück (generelle Rücksprungfunktion).

S5: Ein kurzer Druck auf **RA** wechselt zwischen Auswahl der Parameter und Veränderung des Parameterwertes. Der Balken springt vom Feld **S7** ins Feld **S3** und zurück. Wenn sich der Balken im Feld **S3** befindet, ändert der Drehregler **RA** den Inhalt des Parameterwertes (z.B. Fernregler EIN/AUS).

S6: Zeigt den momentan Status der HF-Zündung (dargestelltes Symbol= HF ist ein)

S7: Der Balken markiert den momentan ausgewählten Menüpunkt. Die Markierung kann mit dem Drehknopf **RA** bewegt werden. Wenn der Balken im Feld **S3** dargestellt wird, zuvor auf **RA** drücken.

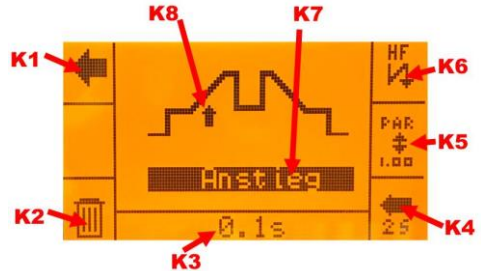


Folgende Parameter sind verfügbar:

Parameter	Werte	Beschreibung	Werkseinst.
Fernregler	EIN/AUS	EIN: Erlaubt die Benutzung des Fernreglers.	AUS
HF-Zuendung	EIN/AUS	EIN: Kontaktlose Zündung mit Hochspannungsimpulsen. AUS: Zündung durch Berührung und Abheben des Brenners.	EIN
Zeit Kuehl.	0..15min	Zeit in Minuten, wie lange die Kühlung nach dem Ende des Schweißvorganges noch angeschaltet bleibt. Derzeit noch nicht verwendet.	7 min.
Pulsmodus	Langsam/ Schnell	Langsam: Die Pulsfunktion wird über Puls- und Pausenzeit bestimmt. Schnell: Die Pulsfunktion wird per Frequenzangabe bestimmt.	Langsam
Sprache	Deutsch/ Englisch	Ändert die Sprache der Bedienoberfläche.	Deutsch

Ablaufdiagramm („Stromkurven“)

Mit einem kurzen Druck auf **RA** wird das Ablaufdiagramm aufgerufen. Hier können Sie die Parameter des ausgewählten Schweißprozesses konfigurieren:



K1: Mit Taste **T1** kehren Sie in die Hauptanzeige zurück.

K2: Taste **T2** verwirft die Einstellung und ruft die Werkseinstellung für den aktuellen Parameter zurück.

K3: Zeigt den aktuellen Wert des ausgewählten Parameters an.

K4: Mit einem 2 Sekunden langen Druck auf **RA** kehren Sie in die Hauptanzeige zurück (generelle Rücksprungfunktion).

K5: Ein kurzer Druck auf **RA** wechselt zwischen Auswahl der Parameter und Veränderung des Parameterwertes. Der Balken springt vom Feld **K7** ins Feld **K3** und zurück. Wenn sich der Balken im Feld **K3** befindet, ändert der Drehregler **RA** den Inhalt des Parameterwertes.

K6: Zeigt den momentan Status der HF-Zündung an (dargestelltes Symbol= HF ist ein).

K7: Bezeichnung des Parameters im Klartext.

K8: Pfeil zeigt Position in der Stromkurve an, an welcher der Parameter wirkt.

Job-Bildschirm

Mit einem 2 Sekunden langen Druck auf **RA** wird der Job-Bildschirm aufgerufen. Hier können Sie häufig wiederkehrende Einstellungen speichern und abrufen:



J1: Mit Taste **T1** wird die gesamte Einstellung der Maschine in den aktuell bei **J4** angezeigten Jobspeicher gesichert. Ein Hinweis auf die Art der gespeicherten Daten wird anschließend im Feld **J7** angezeigt.

J2: Das Diskettensymbol ist lediglich ein Hinweis, dass in diesem Menü Daten gespeichert und abgerufen werden.

J3: Taste **T2** löscht den aktuellen Jobspeicher. Die Hinweise in **J7** werden gelöscht.

J4: Zeigt die Nummer des aktuellen Jobspeichers (1-7) an. Drehen Sie an **RA** zur Auswahl.

J5: Mit einem 2 Sekunden langen Druck auf **RA** kehren Sie OHNE ABRUF eines Jobs in die Hauptanzeige zurück (generelle Rücksprungfunktion).

J6: Mit einem kurzen Druck auf **RA** wird der Inhalt des aktuellen Jobspeichers zurückgerufen und die Maschine entsprechend eingestellt.

J7: Hier wird ein Hinweis auf die Art des gespeicherten Jobs angezeigt: Im oberen Bereich der im Job gespeicherte Modus, darunter die gespeicherte Stromstärke. Daran können Sie den gewünschten Job besser identifizieren. Ist das Feld **J7** leer, enthält der Job keine Daten.

WIG-Schweissen

Das empfohlene WIG Schlauchpaket hat den Typ SR-17 oder SR-26 mit Brenntaster, Up/Down Tasten, einen T50 Stromstecker, NW2.7 Gasstecktülle und Amphenol® C016 6+PE Stecker für den Brenntaster. Bitte verwenden Sie das Originalzubehör.

Anschluss von Schlauchpaket und Gas

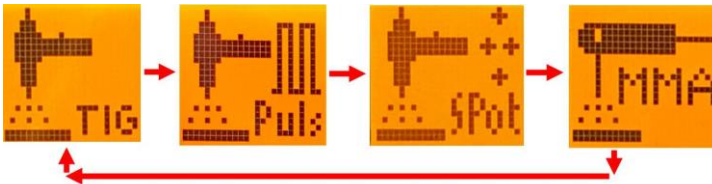
- Den Stromstecker des Schlauchpaketes an der mit "-" (MINUS) gekennzeichneten Buchse (**B1-**) anstecken und per Rechtsdrehung sichern.
- Das Massekabel an der "**B2+**" Buchse einstecken und per Rechtsdrehung sichern.
- Den Steuerstecker in die Buchse **B3** stecken und Verschluss einschrauben.
- Gastülle des Schlauchpaketes (NW2.7) mit der Schnellkupplung **B4** verbinden.
- Gasschlauch (an Rückseite der Maschine) mit dem Druckminderer verbinden.
- Druckminderer an Gasflasche anbringen.

Wichtige Hinweise:

- Als Gas immer Reinargon verwenden.
- Brenner immer am Minuspol anschließen

Bedienung WIG-Schweißen

Die Maschine hat drei Betriebsarten für das WIG-Schweißen (plus eine für E-Hand, siehe dort). Mit Taste **T1** wechselt die Maschine durch die Betriebsarten:



TIG: (Standardmodus) Modus für normale Schweißungen nach dem WIG-Verfahren. 2-Takt oder 4-Takt möglich. Beim 4-Takt Modus kann während der Hauptstromphase mit einem kurzen Druck auf den Brenntaster zwischen Hauptstrom und Zweitstrom gewechselt werden.

Der Schweißstrom wird am Regler **RA** eingestellt.

Tipp: Pro Millimeter Material werden ca. 40A benötigt.

Folgende Parameter sind im Modus WIG-Standard verfügbar:

Parameter	Werte	Beschreibung	Werkseinst.
Zeit Vorstr.	0,02s...0,4s	Vorströmzeit des Schutzgases	0,2s
Startstrom	6%...50%	Startstrom (% vom Hauptstrom)	12%
Anstieg	0,0s...5,0s	Dauer Stromanstieg zum Hauptstrom	0,1s
Zweitstrom	25%...100%	Zweitstrom in Prozent des Hauptstromes	50%
Absenkung	0,0s...5,0s	Dauer Stromabsenkung zum Endstrom	0,1s
Endstrom	6%...50%	Strom nach Absenkung (% vom Hauptstrom)	12%
t Gasnach	3,0s...20s	Nachströmzeit des Schutzgases	10,0s

TIG-PULS: Wie TIG im Standardmodus, jedoch wechselt der Strom in den eingestellten Zeiten/Frequenzen zwischen Haupt- und Zweitstrom. Im Konfigurationsmenü kann festgelegt werden, ob die Pulsfunktion auf Basis von Zeiteinstellungen („Langsam“) oder per Frequenzeinstellung („Schnell“) arbeitet. 2-Takt oder 4-Takt möglich.

Folgende Parameter sind im Modus WIG-Puls („Langsam“) verfügbar:

Parameter	Werte	Beschreibung	Werkseinst.
Zeit Vorstr.	0,02s...0,4s	Vorströmzeit des Schutzgases	0,2s
Startstrom	6%...50%	Startstrom (% vom Hauptstrom)	12%
Anstieg	0,0s...5,0s	Dauer Stromanstieg zum Hauptstrom	0,1s
t Puls hoch	0,1s...2,5s	Dauer der Pulsphase mit Hauptstrom	0,5s
t Puls nied.	0,1s...2,5s	Dauer der Pulsphase mit Pulsstrom	0,5s
Pulsstrom	25%...100%	Zweitstrom in Prozent des Hauptstromes	50%
Absenkung	0,0s...5,0s	Dauer Stromabsenkung zum Endstrom	0,1s
Endstrom	6%...50%	Strom nach Absenkung (% vom Hauptstrom)	12%
t Gasnach	3,0s...20s	Nachströmzeit des Schutzgases	10,0s

Folgende Parameter sind im Modus WIG-Puls („Schnell“) verfügbar:

Parameter	Werte	Beschreibung	Werkseinst.
Zeit Vorstr.	0,02s...0,4s	Vorströmzeit des Schutzgases	0,2s
Startstrom	6%...50%	Startstrom (% vom Hauptstrom)	12%
Anstieg	0,0s...5,0s	Dauer Stromanstieg zum Hauptstrom	0,1s
Pulsstrom	25%...100%	Zweitstrom in Prozent des Hauptstromes	50%
Frequenz	10Hz...1250Hz	Pulsfrequenz bei Pulsmodus „Schnell“	750Hz
Absenkung	0,0s...5,0s	Dauer Stromabsenkung zum Endstrom	0,1s
Endstrom	6%...50%	Strom nach Absenkung (% vom Hauptstrom)	12%
t Gasnach	3,0s...20s	Nachströmzeit des Schutzgases	10,0s

TIG-SPOT: Punktschweißfunktion. Hier ist in den Parametern eine zusätzliche Punktzeit hinterlegt, nach der die Schweißung automatisch endet. So lassen sich exakt gleiche Schweißpunkte erzeugen. Nur 2-Takt Funktion möglich. Anstieg und Absenkung sind auf feste (kurze) Werte eingestellt.

Folgende Parameter sind im Modus WIG-Punktschweißmodus verfügbar:

Parameter	Werte	Beschreibung	Werkseinst.
Zeit Vorstr.	0,02s...0,4s	Vorströmzeit des Schutzgases	0,2s
Startstrom	6%...50%	Startstrom (% vom Hauptstrom)	12%
Punktzeit	0,0s...10,0s	Dauer Punktschweißung	2,0s
t Gasnach	3,0s...20s	Nachströmzeit des Schutzgases	10,0s

Ablauf je nach eingestelltem Schweißmodus

2-Taktfunktion (Heften): diesen Modus mit **T2** auswählen

- Brenntaster drücken: Gasvorströmzeit, Lichtbogen zündet, Stromanstieg auf eingestellten Strom, Schweißen.
- Brenntaster loslassen: Stromabsenkung, Lichtbogen erlischt, Gasnachströmen

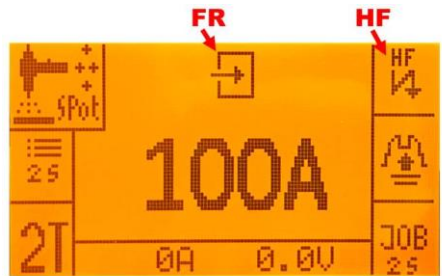
4-Taktfunktion (Dauerschweißen): diesen Modus mit **T2** auswählen

- Brenntaster drücken: Gasvorströmzeit, Lichtbogen zündet, Suchlichtbogen (Startstrom)
- Brenntaster loslassen: Stromanstieg auf eingestellten Strom, Schweißen
- (Optional: Brenntaster kurz drücken: Wechsel zwischen Haupt- und Zweitstrom)
- Brenntaster drücken und halten: Stromabsenkung auf Endstrom
- Brenntaster loslassen: Lichtbogen erlischt, Gasnachströmen

→Bei Bedarf können die Parameter im Ablaufdiagramm (siehe dort) angepasst werden.

HF-Zündung

Die automatische Zündung des Lichtbogens mit Hochspannungsimpulsen („HF“) ist im Konfigurationsbildschirm einstellbar. Dazu Taste **T1** länger drücken und Menüpunkt „HF-Zuend.“ auf EIN schalten. Die HF-Zündung ist standardmäßig eingeschaltet. Der Zustand der Aktivierung wird im Feld HF angezeigt (Symbol mit Pfeil = EIN, durchgestrichen = AUS).



- Bei Benutzung der automatischen HF Zündung des Lichtbogens wird die Nadel in wenigen Millimetern Abstand zum Werkstück gehalten und der Taster gedrückt.
- Ohne automatische Zündung die Keramikdüse seitlich aufsetzen und Brenner kippen, so dass die die Nadel das Werkstück berührt. Dann Brenntaster drücken + halten und dabei die Nadel vom Werkstück seitlich abkippen.

WICHTIG bei HF Zündung: Wenn eine neue Gasdüse verwendet wird, kann es zu Zündschwierigkeiten kommen, weil das Gas nicht genügend ionisiert wird. In diesem Fall mit einem (Graphit-) Bleistift die Innen- und Frontseite der keramischen Gasdüse etwas leitend machen.

Fernregler (Up/Down)

Die Fernregelfunktion ist im Konfigurationsbildschirm einstellbar. Dazu Taste **T1** länger drücken und Menüpunkt „Fernregler“ auf EIN schalten. Die Fernreglung ist standardmäßig ausgeschaltet. Der Zustand der Aktivierung wird im Feld FR angezeigt (Symbol vorhanden = EIN, Symbol nicht vorhanden = AUS). Der Strom kann mit den UP-/Down Tasten am Brenner justiert werden. Länger drücken beschleunigt die Änderungsgeschwindigkeit.

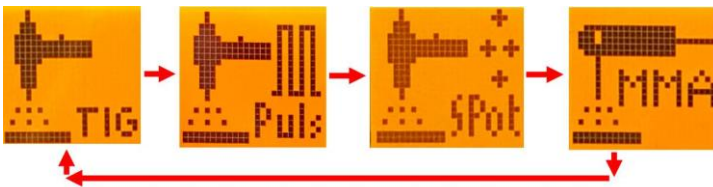
Verschweissen von Stabelektroden

Mit dem Gleichstrom aus dem micro X18HF können Sie alle gängigen Elektroden bis 3,25mm (mit Einschränkungen 4,0mm) Durchmesser verschweißen.

Anschluss: Im Regelfall wird der Stecker des Elektrodenkabels in die mit "-" gekennzeichnete Buchse **B1**- eingeführt und per Rechtsdrehung gesichert. Das Massekabel wird in gleicher Weise an der **B2+** Buchse befestigt.

ACHTUNG: Einige Spezialelektroden werden mit ungerader Polung verschweißt (siehe Angabe auf Verpackung der Elektroden). In diesem Fall umgekehrt anschließen.

Bedienung: Wählen Sie die E-Hand/MMA Funktion mit Taste **T1** aus. Dazu **T1** so oft drücken, bis das MMA Symbol erscheint:



Stellen Sie mittels des Drehknopfes **RA** am **Display** eine ausreichende Stromstärke ein:

Elektroden Durchmesser	Einstellung
2,0mm	50-80A
2,5mm	80-120A
3,25mm	100-150A
4,0 mm	>130A

(Achtung: unterschiedlich je Elektrodenart und Schweißaufgabe).

Die Anlage ist mit folgenden Assistenzsystemen ausgestattet, die im Ablaufdiagramm konfiguriert werden können:

Parameter	Werte	Beschreibung	Werkseinst.
Hotstart	0%...100%	Erhöht den Strom kurzzeitig beim Schweißbeginn. Verbessert die Zündeigenschaften. Erhöhung in Prozent des Hauptstromes. Beispiel: Einstellung 80A, 50% Hotstart → 120A Startstrom (begrenzt auf 150A).	50%
t Hotstart	0,0s...0,8s	Zeit der Stromerhöhung beim Start. 0,0s bedeutet „Aus“	0,4s
Arcforce	0%...100%	Erhöht Strom kurzzeitig bei kleiner Lichtbogenspannung. Dadurch werden Kurzschlüsse schneller überwunden und somit ein Festkleben der Elektrode wirksam verhindert. 0% bedeutet „Aus“.	50%

„Antisticking“: reduziert den Strom auf einen geringen Wert, wenn die Elektrode festkleben sollte. Verhindert das Ausglühen der Elektrode (immer aktiviert).

Betrieb am Stromerzeuger

Der Micro X18HF kann grundsätzlich am Stromerzeuger betrieben werden. Es ist jedoch unbedingt auf folgende Punkte zu achten:

- Leistung des Stromerzeugers muss ausreichend sein (empfohlen min. 7,5KVA 1-phasig).
- Nennspannung muss mit der des Micro X18HF (230V) übereinstimmen.
- Die Regelung des Generators muss dafür sorgen, dass bei max. Belastung die Spannungstoleranz von +/-15% keinesfalls überschritten wird.

Wichtig: Sollten beim Betrieb am Stromerzeuger Aussetzer im Schweißstrom auftreten oder/und Meldungen „Netzspannung“ auftreten → sofort beenden, Generator ist nicht geeignet. Besonders Überspannungen jenseits von 230V + 15% können das Gerät schwer beschädigen. Beachten Sie, dass solche Schäden nicht von der Garantie gedeckt werden.

Anschlussbelegung Brenner

Die Anschlussbuchse ist wie folgt beschaltet:

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1 – n/c | 4 – Taster Down |
| 2 – n/c | 5 – Start/Stop |
| 3 – Taster UP | 6 – Rückleitung Start/Stop |
| | 7 – Rückleitung Up/Down |

(6 und 7 kann intern verbunden werden)

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Declaration de Conformité

Wir (Name des Herstellers)
We (Suppliers Name)
Nous (Nom de fournisseur)

erfi GmbH

Anschrift, Address, Adress **An der oberen Lag 1, D-97353 Wiesentheid**

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:
declare under our sole responsibility that the product:
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

Bezeichnung, Name, None **Micro X18-HF**

mit der Norm EN 60974-1, -3, -10 (Kl. A) übereinstimmt und damit den Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU und 2014/30/EU entspricht.

fulfills the requirements of the standard EN 60974-1, -3, -10(Cl. A) and therefore corresponds to the regulations 2014/35/EU and 2014/30/EU.

in overeenstemming is met de vereisten van de EN 60974-1, -3, -10(Cl. A) norm en bijgevolg voldoet aan de Richtlijnen 2014/35/EU en 2014/30/EU.

satisfait aux exigences de la norme EN 60974-1, -3, -10(Cl. A) et ainsi correspond aux règlement des Directives du Conseil 2014/35/EU et 2014/30/EU.

Wiesentheid, den 18.2.2019



.....
Ort und Datum der Ausstellung
Place and Date of issue
Lieu et date d'établissement

.....
Name und Unterschrift des Befugten
Name and Signature of authorized person
Nom et Signature de la personne autorisée

Technische Daten

	WIG	E-Hand
Schweißstrom (I ₂)	8-180A	10-150A
Schweißspannung nach Norm (U ₂)	10,4 V bis 17,2 V	20,4 V bis 26,0 V
Einschaltdauer ED *1*		
35% (bei 20°C), 30% (bei 40°C)	180A/17,2V	150A/26V
60% bei 20°C (60% bei 40°C)	140A/15,6V (120A/14,8V)	120A/24,8V (110A/24,4V)
100% bei 20°C (100% bei 40°C)	110A/14,4V (100A/14,0V)	100A/24,0V (90A/23,6V)
Netzspannung, Frequenz	1 x 220-230 V, 50/60 Hz	
Toleranz / Netzsicherung *2*	220-230 V -15 % bis+10 % / 1 x 16 A	
Leerlaufspannung (U ₀)	92V	
Primärdauerstrom I _{eff}	16A	16A
max. Anschlussleistung (S ₁)	6,2KVA	6,2KVA
Generatorleistung (Empf.)	10,0KVA	
Leistungsaufnahme P ₀ *3*	6W	
Maximale Netzimpedanz (@PCC) *4*	29mOhm	
Cos Phi / Wirkungsgrad	0,99 / 82% bei 180A/17,2V (@MAX), 83% bei 110A/14,4V (@LOAD)	
Schutzklasse / Isolationsklasse	I	H
Schutzart / Fehlerstromschutzschalter	IP 23	Type B (empfohlen)
Umgebungstemperatur	0°C bis +40 °C	
Gerätekühlung / Brennerkühlung	Lüfter (AF)	Gas
Netzanschlussleitung / Stecker	H07RN-F3G2,5	Schuko CEE7/4
Werkstückleitung (min.) / EMV-Klasse	16qmm ²	A
Schweißbrenneranschluss	Einzelanschluss, T50, NW2,7, C016	
Sicherheitskennzeichnung	CE/S	
LxBxH, Gewicht	370 x195 x 330 mm,	12,5kg

1 Lastspiel: 10 min (60 % ED bedeutet 6 min. Schweißen, 4 min. Pause).

2 Empfohlen wird ein Sicherheitsautomat Auslösecharakteristik „C“.

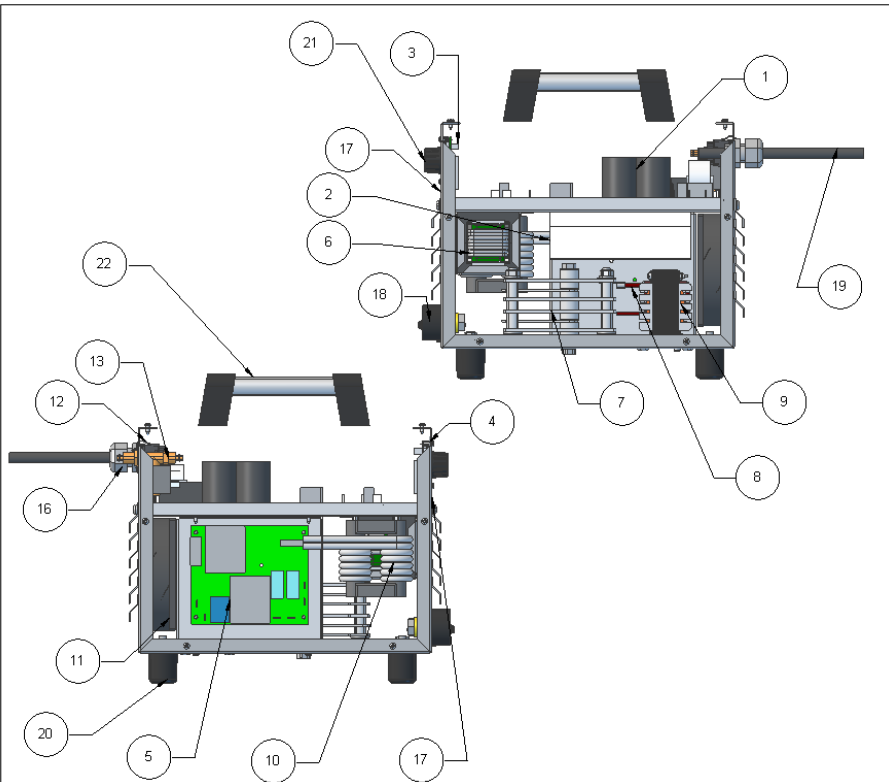
3 Leistung im Ruhezustand.

4 Dieses Gerät ist konform mit der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die maximal zulässige Netzimpedanz am Verknüpfungspunkt zwischen der Abnehmeranlage und dem öffentlichen Versorgungsnetz (@PCC) niedriger als oder gleich dem angegeben Wert Z_{MAX} ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs bzw. des Betreibers des Geräts dass die Schweißeinrichtung - ggf. nach Absprache mit dem Betreiber des Stromversorgungsnetzes - angeschlossen werden darf.



Hinweis zur Entsorgung/Recycling: Das Symbol auf dem Produkt zeigt an, dass dieses Gerät nicht als normaler Hausmüll behandelt werden darf, sondern zu einem Sammelpunkt für elektrische und elektronische Geräte gebracht werden muss. Ihr Beitrag zur korrekten Entsorgung schützt die Umwelt.

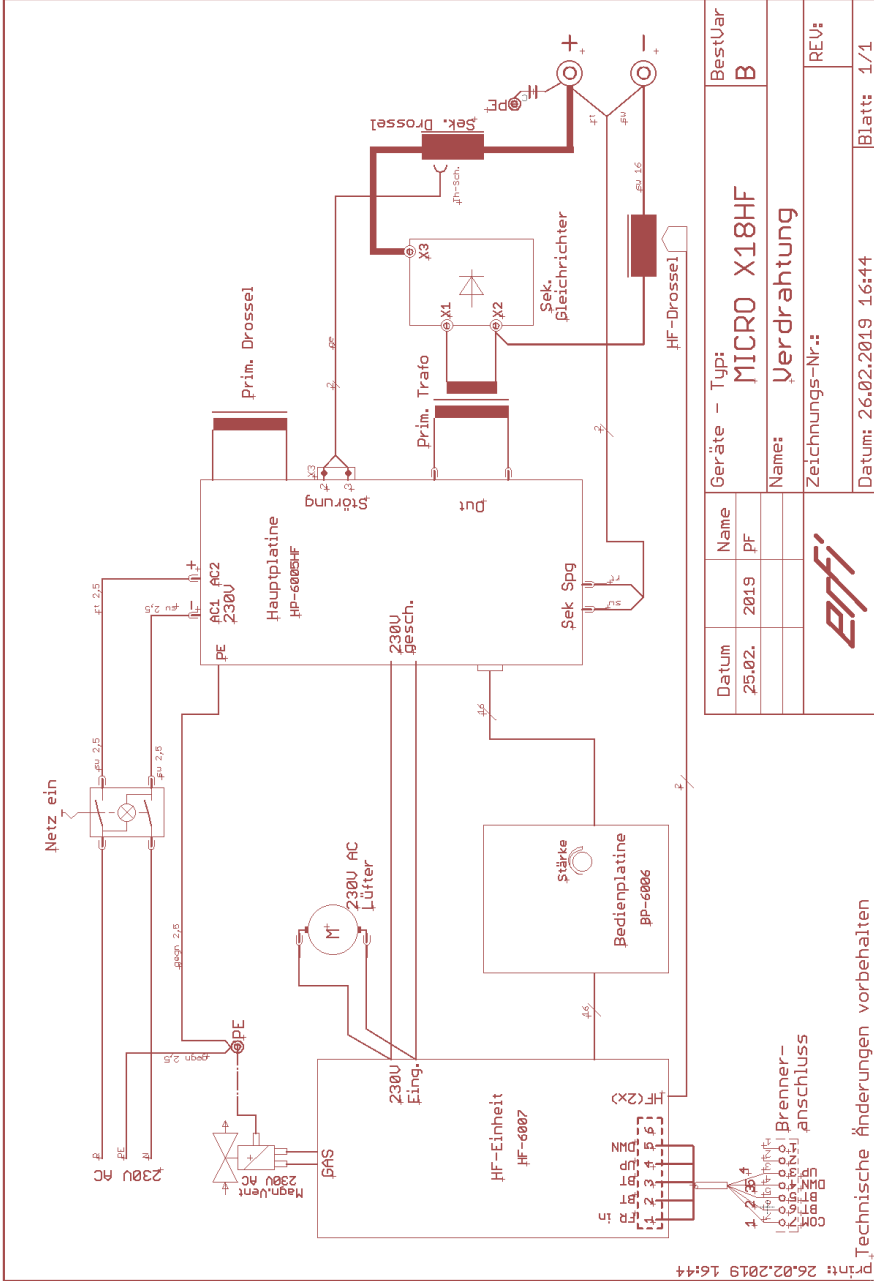
Ersatzteilliste



#	Anz.	Teil	Art.-Nr.
1	1	INV HP6005 / HF-Version	37-47-03
2	1	SK411/150mm/ AL / SL / gebohrt	37-47-01
3	1	Bedienplatte INV_BP6006	37-47-04
4	1	Schutzglas klar microX18HF	37-054
5	1	Elektronik INV 6007HF	37-47-05
6	1	Transformator 2EE65 MX1 Typ "E"	36-36-01
7	1	CFF16/4/100x120 RC included	55-40-01
8	1	Drossel EI60/31 - 6Wx4.0mm	36-26-6
9	1	Drossel EI78/27,5 Micro X Primär	36-26-5
10	1	HF-Drossel TELECEC50023	37-46-09
11	1	Lüfter AC 230V 120x120x38 DP201A	37-25

#	Anz.	Teil	Art.-Nr.
12	1	Wippschalter GN BEL 230V	56-02
13	1	Magnetventil OLAB	37-12-230V
14	1	Amphenol C016 6+1-polig Version TS300	37-32-5
15	1	Schottverschraubung NW2,7/5mm	37-108-3
16	1	Kabelverschraubung M20x1,5 + Mutter	37-36-03 + 37-36
17	1	Frontschild microX18HF	37-85-MX18HF
18	2	Einbaubuchse T50 (35-70) mit M10	38-04
19	1	Netzkabel 3G2,5/5m/Schuko/FSH	37-35-2
20	4	Gummifuss mit Schraube M8x30	28-29
21	1	Drehknopf 27,5x17 mm mit Kappe schwarz	37-16-1 + 37-16-
22	1	UH-Griff 150mm	37-97-9

Schaltplan



© 2019 efri GmbH, an der oberen Lag 1, D-97353 Wiesentheid, Tel.: 09383-99867, print: 26.02.2019 16:44

Datum	25.02.	Name	Geräte - Typ:	Best.Nr
			MICRO X18HF	B
			Name:	
			Verdrahtung	
			Zeichnungs-Nr.:	REV:
efri				Datum: 26.02.2019 16:44
				Blatt: 1/1

Technische Änderungen vorbehalten