

BETRIEBSANLEITUNG

ergoTIG 250
ergoTIG 250W
ergoTIG300W
ergoTIG 350W



Operating Instructions

ergoTIG 250
ergoTIG 250W
ergoTIG 300W
ergoTIG 350W

WIG AC/DC -Schweißanlagen – TIG AC/DC Welding Sets

Made in Germany

Sie haben sich für ein leistungsfähiges und langlebiges WIG AC/DC Schutzgasschweißgerät entschieden, das mit modernster IGBT-Halbleitertechnik und schneller DSP-Microprozessorsteuerung für ausgezeichnete Schweißergebnisse sorgt.

GEFAHRENHINWEISE	3
Schutzeinrichtung gegen optische Strahlung	3
Gefährdung der Atemwege durch Einatmen von Rauchgasen.....	3
Verbrennung durch hohe Strahlung, durch heiße Werkstücke	3
Gefahren durch elektrischen Strom.....	3
Brandgefahr.....	3
Betrieb:	3
Schutzgasflaschen:	4
INBETRIEBNAHME DES GERÄTES.....	4
Aufstellung.....	4
Elektrischer Anschluß	4
Anschluss Schlauchpaket, Gas und Massekabel.....	4
BEDIENUNG DES GERÄTES	5
Einstellung Stromprogramm (6).....	5
Einstellung Energie (A).....	6
Einstellung Stromabsenkung (B)	6
Einstellung Gasnachströmung (C)	6
Einstellung AC-Frequenz (D)	6
Einstellung AC-Balance (E).....	6
Einstellung der Betriebsarten (5)	7
Fernsteuerung am Brenner (1)	7
Pulsbetrieb (2).....	8
Auswahl Hochfrequenz (3)	8
Einstellungen im Expertenmenü „Setup“ (4).....	8
Pflege der Anlage	9
FEHLER: URSACHEN UND BEHEBUNG.....	10
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Declaration de Conformité	10
TECHNISCHE DATEN.....	11
RICHTWERTE FÜR VERBRAUCHSANGABEN.....	12

Gefahrenhinweise

WICHTIGE INFORMATION - AUFMERKSAM LESEN

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



Schutzeinrichtung gegen optische Strahlung

- Nur Schweißhelme mit Schweißerschutzfiltern 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 oder Schweißnähte gegen versehentliches Berühren sichern



Gefahren durch elektrischen Strom

- Netzleitungen, Schweißstromleitungen und Schlauchpakete sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen
- Nur einwandfrei isoliert 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
- Personen mit Herzschrittmacher sollten sich an ihren Arzt wenden.
- Für Kinder nicht geeignet



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- und E-Hand Schweißen) verwendet werden.

Schutzgasflaschen:

- Besondere Vorsicht beim Umgang mit den Gasflaschen. Schutzgasflaschen enthalten unter Druck stehendes Gas und können bei Beschädigung explodieren. Da Schutzgasflaschen Bestandteil der Schweißausrüstung sind, müssen sie sehr vorsichtig behandelt werden.
- Schutzgasflaschen mit verdichtetem Gas vor zu großer Hitze, mechanischen Schlägen, Schlacke, offenen Flammen, Funken und Lichtbögen schützen.
- Die Schutzgasflaschen senkrecht montieren und gemäß Anleitung befestigen, damit sie nicht umfallen können. Den Schweißbrenner nicht auf die Schutzgasflasche hängen. Die Schutzgasflasche nicht mit der Schweißelektrode berühren.
- Explosionsgefahr - niemals an einer druckbeaufschlagten Schutzgasflasche schweißen.
- Nur passendes, geeignetes Zubehör (Regler, Schläuche und Fittings, ...) verwenden. Schutzgasflaschen und Zubehör nur in gutem Zustand verwenden.
- Wird ein Schutzgasflaschenventil geöffnet, das Gesicht vom Auslass wegdrehen.
- Nach dem Betrieb das Schutzgasflaschenventil schließen.
- Schutzgasflasche nur mit aufgeschraubter Kappe lagern.

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

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

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

Inbetriebnahme des Gerätes

Aufstellung

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

Elektrischer Anschluß

Die Schweißanlagen **ergoTIG 250/250W/300W/350W** werden mit 4-adriger Netzzuleitung mit angeschlossenem CEE Stecker ausgeliefert.

Beim Änderung am Kraftsteckers (nur von ausgebildeten Elektrikern auszuführen!) werden drei Phasen L1/L2/L3, nicht aber der Nullleiter (Mittelpunkt Mp bzw. N) angeschlossen. Der gelb/grüne Schutzleiter (Schutzerde) muss an den mit Erdungszeichen gekennzeichneten Kontakt angeschlossen werden.

Der Netzanschluß beim ergoTIG 250/250W/300W muss mit mindestens 16A (träge), beim ergoTIG 350W mit mindestens 32 A (träge) abgesichert sein.

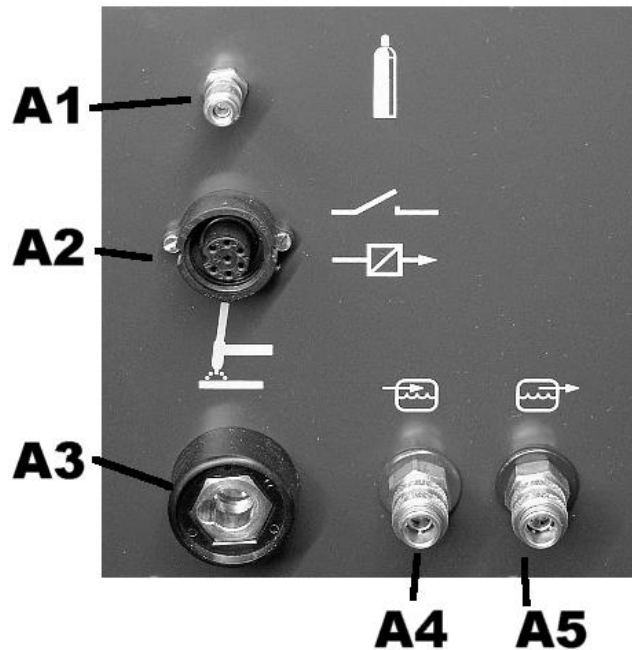
Anschluss Schlauchpaket, Gas und Massekabel

Zum Anschluß des Schlauchpaketes folgende Verbindungen vornehmen:

GAS	Gasnippel in Kupplung A1 einstecken
STEUERLEITUNG	Stecker in Dose A2 einsetzen, Überwurfmutter handfest einschrauben
HAUPTSTROM	Stecker in A3 einsetzen und mit Rechtsdrehung sichern
WASSERKÜHLUNG	Wassernippel farbrichtig in Kupplungen A4 und A5 einstecken (nicht bei eT250)

Anschluss zum WIG-Schweißen:

- **Gas Schlauch** (an der Rückseite des Gerätes) **mit dem Ausgang des Druckreglers** mittels Schlauchklemmen verbinden.
- Danach Sie den **Druckregler an der Gasflasche** anschließen.
- Der Stecker der **Werkstückzuleitung (Massekabel)** wird in die untere Buchse in der Vorderwand des Gerätes eingesteckt und durch eine Rechtsdrehung gesichert.
- **Werkstückzuleitung** am Werkstück anschließen. Achten Sie dabei auf guten elektrischen Kontakt der Masseklemme mit dem Werkstück, eventuell Kontaktstelle säubern.
- Öffnen Sie die Gasflasche und regeln Sie den **Anzeiger des Mengensmesser auf ca. 6 - 10 l/min.** ein. Die Regulierung erfolgt später bei laufendem Gerät (Brennertaster kurz drücken). Zu niedrigere Werte beeinträchtigen die Schweißqualität und verursachen eine poröse Naht. Höhere Werte führen zu einem unnötig hohen Gasverbrauch. In zugigen Räumen oder beim eventuellen Einsatz im Freien erhöhen Sie den Gasfluß entsprechend.



Anschluss zum Elektrodenschweißen:

- Der Stecker des **Elektrodenkabels (Kabel mit Elektrodenhalter)** wird in die Buchse **A3** des Gerätes eingesteckt und durch eine Rechtsdrehung gesichert. Evtl. Vorhandenes WIG-Paket von diesem Anschluss entfernen.
- Anschluss Werkstückzuleitung wie oben beschrieben.

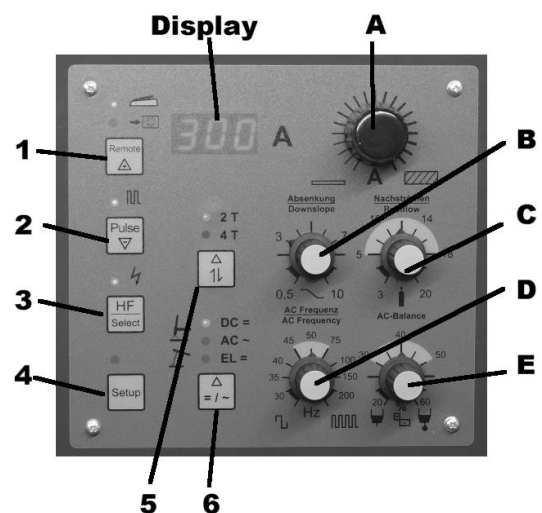
Bedienung des Gerätes

Nach dem Einschalten am Hauptschalter leuchten die Anzeigen im Bedienfeld auf.

Einstellung Stromprogramm (6)

Benutzen Sie die Taste **6**, um das gewünschte Stromprogramm auszuwählen. Das gewählte Stromprogramm wird in der Leuchtengruppe oberhalb der Taste **6** angezeigt, es bleibt nach der Anwahl automatisch permanent gespeichert.

- **DC= (Gleichstrom, Leuchte "DC=" an):** Programm für WIG-Gleichstrom aktiviert. Dient für WIG-Schweißungen aller Materialien mit Ausnahme von Aluminium und dessen Legierungen. Beachten Sie dazu besonders die Abschnitte über Hochfrequenz und Pulsbetrieb.



- **AC~ (Wechselstrom, Leuchte "AC~" an):** Programm für WIG-Wechselstrom aktiviert. Dient für WIG-Schweißungen von Aluminium und dessen Legierungen. Beachten Sie dazu besonders die Abschnitte über Hochfrequenz und Pulsbetrieb.
- **EL= (Elektroden/Gleichstrom, Leuchte "EL=" an):** Programm für Elektrodenschweißung mit Gleichstrom. Dient für Schweißungen mit Stabelektroden. Beachten Sie dazu besonders die Abschnitt über des Expertenmenü: Hotstart, Dynamik und Polung können verändert werden.

Einstellung Energie (A)

Beim WIG Verfahren und dem Elektrodenschweißen bestimmt der Strom die Energie des Lichtbogens (Konstantstromverfahren). Primäre Anzeige ist das **DISPLAY**, das im Ruhezustand den vorgewählten und während des Schweißvorganges den tatsächlichen Stromwert in Ampere anzeigt.

*Der Stromwert wird am Regler **A** voreingestellt.*

Einstellung Stromabsenkung (B)

Mit Regler **B** kann die Absenkdauer des Stromes („Downslope“) nach dem Schweißvorgang eingestellt werden. Aktiv bei WIG AC~ und WIG DC=. Die Absenkung dient der Vermeidung eines Endkraters am Nahtende. Einstellung in SEKUNDEN.

Einstellung Gasnachströmung (C)

Mit Regler **C** kann die Dauer der Gasnachströmung („Post Flow“) nach dem Schweißvorgang eingestellt werden. Aktiv bei WIG AC~ und WIG DC=. Die Absenkung dient der Vermeidung von Oxidation der WIG-Nadel und des Schmelzbades am Nahtende. Einstellung in SEKUNDEN.

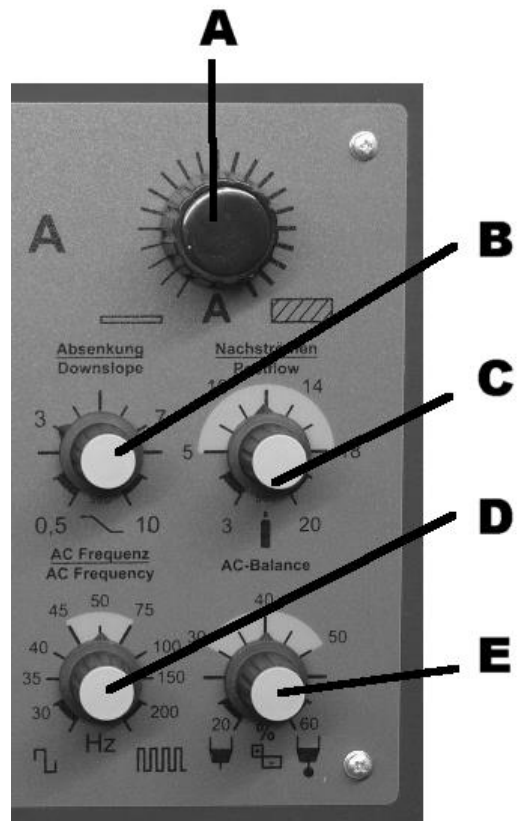
Einstellung AC-Frequenz (D)

Mit Regler **D** kann die AC-Frequenz beim Schweißen mit Wechselstrom eingestellt werden. Aktiv bei WIG AC~. Die Frequenz dient der Optimierung es Lichtbogens. Einstellung in HERTZ.

Beachten Sie: optimalerweise führen höhere Frequenzen zu einem stabileren Lichtbogen bei kleinen Strömen (kleiner 100A). Bei höheren Strömen ist eine niedrigere Frequenz vorteilhaft, um übermäßige Lautstärke und Belastung der Maschine zu vermeiden. Die ergoTIG-Anlagen besitzen eine dynamisch Begrenzung der AC-Frequenz, welche die maximal einstellbare AC-Frequenz zu höheren Strömen hin begrenzt. Ideale Einstellungen befinden sich im hervorgehobenen Bereich (45-75Hz)

Einstellung AC-Balance (E)

Mit Regler **E** kann die Balance der positiven und negativen Anteile beim Schweißen mit Wechselstrom eingestellt werden. Aktiv nur bei WIG AC~. Die Absenkung dient der Optimierung es Lichtbogens. Einstellung in Prozent.



Beachten Sie: eine kleiner Prozentzahl vermindert den positiven Wellenanteil und führt zu einer geringeren Belastung der WIG-Nadel. Die Nadel behält länger ihr „spitzes“ Aussehen. Eine größere Prozentzahl führt zu einem schnelleren Aufschmelzen der Nadel (Tropfenbildung), reißt aber die Oxidschicht des Aluminiums leichter auf. Bitte nach Materialbedarf einstellen. Ideale Einstellungen befinden sich im hervorgehobenen Bereich (30-50%).

Einstellung der Betriebsarten (5)

Mit der Taste **5** lassen sich die Betriebsarten der Steuerung bestimmen. Pro Tastendruck werden folgende Betriebsarten umgeschaltet (nur DC= und AC~ Stromprogramme):

- **2-Takt** oder Heftfunktion (Leuchte "2T" an.): es wird geschweißt, solange der Taster am Brenner gedrückt wird. Nach dem Loslassen des Tasters erfolgt der Downslope nach dem am Regler **C** eingestellten Wert.
- **4-Takt** (Leuchte „4T“ an): der Lichtbogen startet mit dem ersten Tastendruck. Ein weiterer Tastendruck beendet den Schweißvorgang. Dieser Modus bietet erweiterte Kontrolle über den Stromverlauf.

WICHTIG: für einen optimalen Ablauf des Schweißvorganges beachten Sie die Bedienung des Brenntasters. Es ist besonders wichtig, wann der Taster kurz gedrückt bzw. länger gehalten werden muss. Folgende Tabelle beschreibt den Ablauf:

Nr.	Vorgang	Beschreibung	Einstellung mit
1	Vorströmen	Brenntaster drücken und halten	Menü t_1
2	Zündung + Suchlichtbogen	Brenntaster weiter gedrückt halten. Solange der Brenntaster nach dem ersten Druck gehalten wird, steht ein niedrigerer Schweißstrom (Suchlichtbogen) an	Menü I_0
3	Upslope	Brenntaster loslassen: der Strom steigt auf den eingestellten Wert an.	im Menü tUp (Zeit Upslope in Sekunden)
4	Schweißen + Tippen	Brenntaster ganz kurz antippen: Strom wechselt zwischen Haupt- und Zweitstrom	Regler A (Hauptstrom) Menü I_2 (Zweitstrom)
5	Downslope	Brenntaster drücken und halten. Bei einem längeren Tastendruck (größer 0,2 Sekunden) wird die Stromabsenkung eingeleitet. Es wird abgesenkt, solange der Taster gedrückt bleibt oder das Stromminium erreicht wird.	Regler B
6	Gasnachströmen	Brenntaster loslassen. Nach dem Loslassen des Tasters beginnt die Gasnachströmung gem. Einstellung Regler „D“	Regler C

Fernsteuerung am Brenner (1)

Mit der Taste **1** kann auf externe Fernsteuerung umgeschaltet werden. Die momentane Einstellung kann an den Leuchtmeldern oberhalb der Taste **1** abgelesen werden.

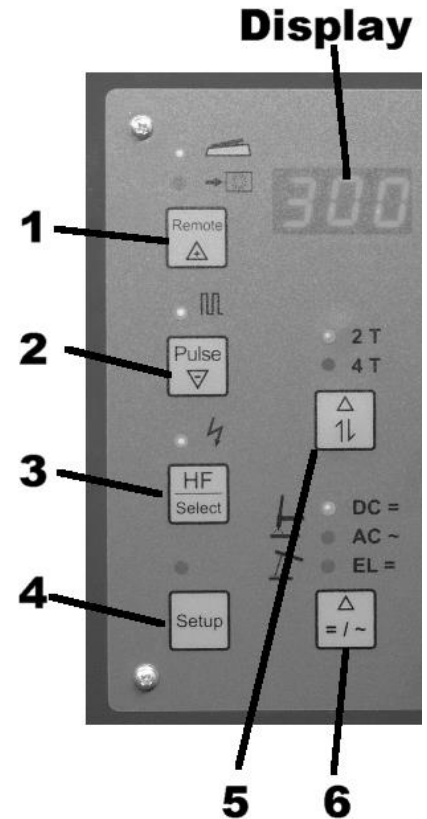
- **Intern** (beide Leuchten aus): Energieregulierung erfolgt mit dem eingebauten REGLER **A**
- **Fußregler** (obere Leuchte an): Energieregulierung erfolgt aus einer Kombination von internem und externen Regler (Fußregler). Der interne Regler **A** dient zur Voreinstellung des nutzbaren Bereiches. Beispiel: Interner Regler A auf 100A voreinstellen. Mit dem Fußpedal kann dann ein Bereich von Maschinenminimum bis 100A einjustiert werden. Für den ganzen Bereich stellen Sie Regler **A** auf Rechtsanschlag. **WICHTIG: FÜR DIESER BETRIEBSART IST NUR 2-Takt VERFÜGBAR.** Der Fußregler wird anstatt des Steuersteckers des Brenners in Dose A2 eingesetzt. **Fernregler am Brenner*** (untere Leuchte an): benutzt den als Zubehör erhältlichen Regler am Brennerhandgriff als primären Regler für den Schweißstrom.

*Anmerkung: REGLER A ist in dieser Betriebsart außer Betrieb.

Pulsbetrieb (2)

Mit der Taste **2** kann die eingebaute Pulseinheit aktiviert werden. Der Leuchtmelder oberhalb der Taste A bestätigt die Wahl des Pulsbetriebes:

- **Normalplus** (Leuchtmelder permanent an): Strom wechselt nach dem Upslope automatisch zwischen Hauptstrom und Zweitstrom mit einer Frequenz von 1Hz (0,5 sek. Hauptstrom, 0,5 Sekunden Zweitstrom). *EXPERTENFUNKTION: Zweitstrom und Pulszeiten können im Menü angepasst werden.*
- **Schnellpuls** (Leuchtmelder blinkt an): Hauptstrom und Zweitstrom wechseln in schneller Folge, voreingestellt sind 125 Hz. Dieser Modus ist nur im Stromprogramm DC verfügbar. *EXPERTENFUNKTION: Zweitstrom und Frequenz können im Menü angepasst werden. Das Tastverhältnis ist in diesem Modus konstant 50% zwischen Hauptstrom und Zweitstrom*



Auswahl Hochfrequenz (3)

Mit der Taste **3** kann die eingebaute Hochfrequenzeinheit („HF“) aktiviert werden. Der Leuchtmelder oberhalb der Taste A bestätigt die Auswahl. **Beachten Sie:** Die Auswahl der Hochfrequenz ist nur im Stromprogramm WIG-DC (Gleichstrom) möglich.

Wenn die HF-Einheit deaktiviert wird, muss mit Kontakt gezündet werden. Dazu WIG-Nadel am Werkstück aufsetzen, Brenntaster betätigen und halten, dann Nadel abziehen. Der Strom wird während der Kurzschlussphase begrenzt um die Nadel zu schonen.

- **im AC~-Modus (Wechselstrom)** ist die HF-Einheit permanent zugeschaltet. Sie ist zur Aufrechterhaltung des Lichtbogens nötig. Sie kann nicht deaktiviert werden.
- **im Elektrodenmodus** ist die HF-Einheit permanent deaktiviert. Sie wird beim Verschweißen von Stabelektroden nicht benötigt.

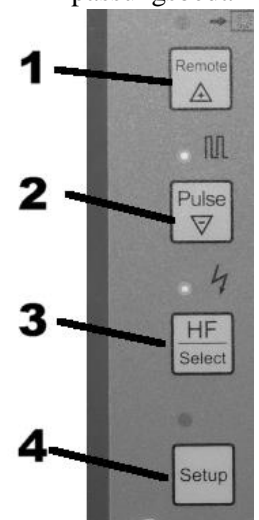
Einstellungen im Expertenmenü „Setup“ (4)

Im Expertenmenü der ergoTIG-Anlagen können einzelne Parameter gezielt verändert werden.

Beachten Sie: dieses Menü wird im praktischen Betrieb sehr selten benötigt. Alle häufig benötigten Parameter sind beim ergoTIG auf einfach zu bedienende Drehregler herausgeführt. Die im Expertenmenü verfügbaren zusätzlichen alle Parameter sind sinnvoll vorgelegt und sollten nur bei tatsächlichem Anpassungsbedarf modifiziert werden. Die Benutzung dieses Menüs sollte daher Schweißexperten vorbehalten bleiben.

So bedienen Sie das Menü:

- Ein Druck auf Taste **4** („Setup“) zeigt den ersten der aktuell verfügbaren Parameter am Display.
- Die Funktion der Tasten 2,3, und 4 ändern sich nun, was durch ein Blinken der jeweiligen Leuchtmelder signalisiert wird.
- Mit den Tasten **1** und **2** können die weiteren Parameter ausgewählt werden.
- Zur Veränderung eines Parameters die Taste **3** („Select“) kurz drücken. Das DISPLAY zeigt den Wert des Parameters.
- Mit den Tasten **1** (größer) und **2** (kleiner) kann der jeweilige Parameter angepasst werden.
- Zur Speicherung des Parameters betätigen Sie nochmals Taste **3** („Select“).
- Zum Beenden des Menüs nochmals die Taste **4** („Setup“) kurz drücken.



Beachten Sie: im *Normalbetrieb* sind bei DC= und AC~ die Funktionen I_o (Zündenergie), t_1 (Vorströmzeit) und Up (Stromanstieg) verfügbar. Wenn der *Normalpuls* aktiviert ist, sind die Parameter P1, P2 (Pulszeiten) und I2 (Zweitstrom) verfügbar. Bei *Schnellpuls* FRE (Frequenz) und I2. Ist EL= (*Elektrodenschweißen*) aktiviert, sind die Parameter HOT, DYN und POL verfügbar.

Parameter	Beschreibung	Aktiv bei
I_o Zündenergie in Prozent	Bestimmt die Intensität des Zündvorganges. Niedrige Werte zünden sanft, höhere Werte kräftig. Einstellbereich 10...100%, Voreinstellung 30%	DC=, AC~
t_1 Vorströmzeit in Sekunden	Das Gas wird kurz vor dem Beginn des Schweißvorganges aktiviert, damit der Schutzgasmantel zur Zündung bereits vorhanden ist. Einstellbereich 0,02...0,4Sek., Voreinstellung 0,1 Sek.	DC=, AC~
Up Upslope in Sekunden	Zeit für Stromanstieg („Upslope“): Zeit für den Stromanstieg vom Suchlichtbogen (der nach der Zündung aktiviert wird) auf den eingestellten Strom. Einstellung in Sekunden. Einstellbereich 0,1...1,0 Sek., Voreinstellung 0,5 Sek.	DC=, AC~
P1 in Sekunden	Pulszeit während der Hauptstrom anliegt. Einstellung in Sekunden, Einstellbereich 0,1...2,0 Sek., Voreinstellung 0,5 Sek.	DC=, AC~ Normalpuls
P2 in Sekunden	Pulszeit während der Zweitstrom anliegt. Einstellung in Sekunden, Einstellbereich 0,1...2,0 Sek., Voreinstellung 0,5 Sek.	DC=, AC~ Normalpuls
I2 Zweitstrom in Prozent	Zweitstrom als Prozentsatz des Hauptstromes. Beispiel 100A eingestellt, I2 auf 50% ergibt Zweitstrom von 50A. Benutzt bei Tippbetrieb, Normalpuls und Schnellpuls. Einstellbereich 25%...100%, Voreinstellung 59%.	DC=, AC~ Normalpuls Schnellpuls Tippen
FRE in Hertz	Frequenz der Schnellpulsfunktion. In verschiedenen Stufen (10/25/35/50/62/83/125/250Hz) einstellbar. Voreinstellung 125Hertz	DC=, mit Schnellpuls
HOT Hotstart in Prozent	Stromüberhöhung in % beim Start des Schweißvorganges. Wird benutzt, um Stabelektroden sicher zu zünden. Beispiel: Einstellung von 150% bei 100AV erhöht den Anfangsstrom auf 150A. Ein Wert von 100% deaktiviert den Hotstart. Einstellbereich 100%...200%, Voreinstellung 150%.	EL=
DYN Dynamik in Prozent	Lichtbogendynamik beim Verschweißen von Stabelektroden („Arc Force“). Je höher die Dynamik, umso mehr erhöht sich der Strom bei kurzen Lichtbogenlängen. Stabilisiert schwierig zu verschweißende Elektroden. Einstellbereich 10%...100%, Voreinstellung 80%.	EL=
POL Polung	Polarität beim Elektrodenschweißen: PLS: Pluspol an Elektrode, MIN: Minuspol an Elektrode. Voreinstellung: MIN (mIn).	EL=

Hinweis: der jeweilige Parameter wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt, wenn Tasten **1** und **2** während der Anzeige des Parameterwertes gleichzeitig gedrückt werden.

Pflege der Anlage

Legen Sie zur Pflege der Anlage besonderes Augenmerk auf:

- Kontrollieren Sie das Schlauchpaket auf Schäden.
- Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit alle Kabel.
- Kontrollieren Sie Drahtseele, denn sie kann Anlaß für schlechten Drahttransport sein
- Achten Sie darauf, daß die Führungsöffnung der Stromdüse immer frei bleibt.
- Reinigen Sie die Stromdüse und die Schutzschraube regelmäßig mit Spray ohne Silikon, um diese von Schlacke und Schweißspritzern zu reinigen
- Achten Sie darauf, daß die Gasdüsensockel nicht verstopft sind
- Überprüfen Sie die Schlauchklemmen um Gasverlust zu vermeiden
- Führen Sie alle regelmäßig eine generelle Reinigung durch

Fehler: Ursachen und Behebung**Poröse Schweißnaht:**

Zugige Schweißstelle - Schweißstelle abschirmen. **Gasverlust** - Schlauchklemmen prüfen und nachziehen. **Leere Gasflasche oder Gashahn geschlossen** - Öffnen Sie den Gashahn, nehmen Sie den Gasschlauch ab und überprüfen Sie ob überhaupt Gas austritt. **Mengenmesser defekt** - überprüfen. **Elektronik gibt keine Spannung an Magnetventil** - Tauschen Sie evtl. die Steuerelektronik aus. **Elektronik gibt Spannung, aber Magnetventil spricht nicht an** - Überprüfen Sie, ob an der Wicklung des Magnetventils Spannung anliegt. Wenn ja, dann tauschen Sie das Magnetventil aus. **Werkstück sehr verrostet** - Reinigen Sie das Werkstück von Rost, Fett oder Lack.

Keine Funktion

Defekter Brennerschalter - Brennerschalter austauschen. **Gerät schaltet ab (Überhitzung)** - Warten Sie einige Minuten. **Sicherung an der Steuerelektronik defekt** - Überprüfen und evtl. austauschen. Falls die Sicherung sofort wieder durchbrennt, liegt wahrscheinlich ein Defekt in der Elektronik vor. In diesem Fall die Elektronik zur Überprüfung ins Werk einschicken. Niemals die Sicherung überbrücken! **evtl. Steuerelektronik defekt** - Tauschen Sie die Elektronik aus oder senden Sie diese ans Werk zur Überprüfung ein

Kein Schweißstrom

Massekabel gibt keinen richtigen Kontakt - Masseklemme direkt an das Werkstück klemmen. Überprüfen Sie, ob das Kabel richtig an der Klemme befestigt ist. **Gleichrichter/Choppereinheit defekt** - erneuern. **Steuerelektronik defekt** - Tauschen Sie die Elektronik aus oder senden Sie diese ans Werk zur Überprüfung ein.

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Declaration de Conformité

Wir (Name des Herstellers)

We (Suppliers Name)

erfi GmbH

Nous (Nom de fournisseur)

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

ergoTIG 250/250W/300W/350W

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 reglement des Directives du Conseil 2014/35/EU et 2014/30/EU.

Wiesentheid, den 13.1.2016

.....
Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of issue

Lieu et date 'établissement

.....
Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person

Nom et Signature de la personne autorisée



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.

Technische Daten

	eT 250/250W	eT 300	eT350W	
Schweißstrom (I ₂)	6-250A	6-300A	6-350A	
Schweißstrom (I ₂) bei E-Hand	20-200A	20-240A	20-270A	
Schweißspannung (U ₂ / Norm)		14,8-30,5V	14,8-34,0V	
Einschaltdauer ED ^{*1*}				
40% (bei 20°C/40°C)	250A/230A	300 A/270A	350A/320A	
60% (bei 20°C/40°C)				
100% (bei 20°C/40°C)	200A/180A	230 A/210 A	260A/230A	
Netzspannung, Frequenz		3x400V 50/60 Hz	3x400V 50/60 Hz	
Toleranz Netzsicherung ^{*2*}	-15% bis+10 % 3 x 16 A	-15% bis+10 % 3 x 16 A	-15% bis+10 % 3 x 32 A	
Leerlaufspannung (U ₀)	85V	85V	90V	
Primärdauerstrom I _{eff}				
max. Anschlussleistung (S ₁)	8,3KVA	11KVA	14KVA	
Generatorleistung (Empf.)	11KVA	15KVA	19KVA	
Leistungsaufnahme P ₀ ^{*3*}	190W	190W	190W	
Leistungsfaktor λ Wirkungsgrad η	90% 75%	93% 76%	93% 77%	
Maximale Netzimpedanz (@PCC) ^{*4*}	125mOhm	125mOhm	125mOhm	
Schutzklasse / Isolationsklasse	I / H	I / H	I / H	
Schutzart / EMV-Klasse	IP 21 / A	IP 21 / A	IP 21 / A	
Umgebungstemperatur	0°C bis +40 °C	0°C bis +40 °C	0°C bis +40 °C	
Gerätekühlung / Brennerkühlung	Lüfter (AF) Gas/Wasser(W)	Lüfter (AF) Wasser	Lüfter (AF) Wasser	
Netzanschlussleitung Stecker	H07RN-F4G1,5 CEE 16A	H07RN-F4G1,5 CEE 16A	H07RN-F4G2,5 CEE 32A	
Werkstückleitung (min.)	25qmm ²	35qmm ²	35qmm ²	
Schweißbrenneranschluss	Einzel	Einzel	Einzel	
Sicherheitskennzeichnung	CE/S	CE/S	CE/S	
LxBxH in mm		930x410x910	930x410x910	
Gewicht	77kg	83kg	95kg	

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

2 Empfohlen werden Schmelzsicherungen DIAZED gG. Bei Verwendung von Sicherungsautomaten 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 angegebenen 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.

Richtwerte für Verbrauchsangaben

Gasverbrauch WIG-Schweißen abh. vom Schweißstrom
(A)

