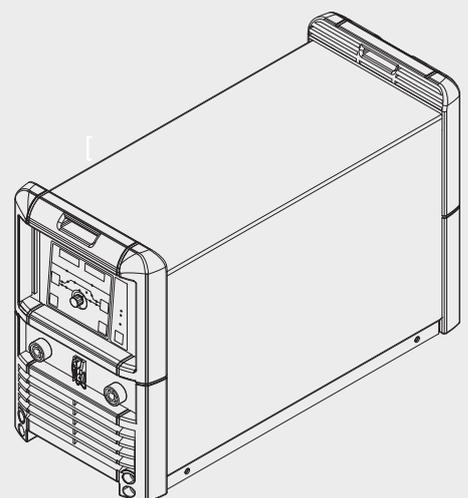


## TransTig 1750 Puls

DE Bedienungsanleitung  
WIG-Stromquelle



42,0426,0095,DE 012-11052020



# Sehr geehrter Leser

---

## **Einleitung**

Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.



# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorschriften.....	9
Erklärung Sicherheitshinweise.....	9
Allgemeines.....	9
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
Umgebungsbedingungen.....	10
Verpflichtungen des Betreibers.....	10
Verpflichtungen des Personals.....	10
Netzanschluss.....	11
Selbst- und Personenschutz.....	11
Gefahr durch schädliche Gase und Dämpfe.....	12
Gefahr durch Funkenflug.....	12
Gefahren durch Netz- und Schweißstrom.....	13
Vagabundierende Schweißströme.....	14
EMV Geräte-Klassifizierungen.....	14
EMV-Maßnahmen.....	14
EMF-Maßnahmen.....	15
Besondere Gefahrenstellen.....	15
Beeinträchtigung der Schweißergebnisse.....	16
Gefahr durch Schutzgas-Flaschen.....	16
Gefahr durch austretendes Schutzgas.....	17
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport.....	17
Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb.....	18
Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung.....	18
Sicherheitstechnische Überprüfung.....	19
Entsorgung.....	19
Sicherheitskennzeichnung.....	19
Datensicherheit.....	19
Urheberrecht.....	19
<b>Allgemeine Informationen</b>	<b>21</b>
Allgemeines.....	23
Gerätekonzept.....	23
Funktionsprinzip.....	23
Einsatzgebiete.....	23
Fernbedienungs-Betrieb.....	23
<b>Bedienelemente und Anschlüsse</b>	<b>25</b>
Beschreibung des Bedienpanels.....	27
Allgemeines.....	27
Sicherheit.....	27
Beschreibung des Bedienpanels.....	27
Tastenkombinationen - Sonderfunktionen.....	32
Allgemeines.....	32
Anzeige Software-Version und Print-Version.....	32
Anschlüsse, Schalter und mechanische Komponenten.....	33
Anschlüsse, Schalter und mechanische Komponenten.....	33
<b>Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>35</b>
Mindestausstattung für den Schweißbetrieb.....	37
Allgemeines.....	37
WIG DC Schweißen.....	37
Stabelektroden-Schweißen.....	37
Vor Installation und Inbetriebnahme.....	38
Sicherheit.....	38
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	38
Aufstellbestimmungen.....	38
Netzanschluss.....	38

Generatorbetrieb.....	39
Inbetriebnahme.....	40
Sicherheit.....	40
Allgemeines.....	40
Gasflasche anschließen.....	40
Masseverbindung zum Werkstück herstellen.....	41
Schweißbrenner anschließen.....	41
<b>Schweißbetrieb</b> .....	<b>43</b>
WIG-Betriebsarten.....	45
Sicherheit.....	45
Symbolik und Erklärung.....	45
2-Takt Betrieb.....	46
Punktieren.....	47
4-Takt Betrieb.....	47
Sonder 4-Takt: Variante 1.....	48
Überbelastung der Wolframelektrode.....	49
Überbelastung der Wolframelektrode.....	49
WIG-Schweißen.....	50
Sicherheit.....	50
Schweißparameter.....	50
Vorbereitung.....	51
WIG-Schweißen.....	51
Lichtbogen zünden.....	53
Lichtbogen zünden mittels Hochfrequenz(HF-Zünden).....	53
Berührungszünden.....	54
Schweißende.....	55
Sonderfunktionen und Optionen.....	56
Funktion Lichtbogen-Abriss Überwachung.....	56
Funktion Ignition Time-Out.....	56
WIG-Pulsen.....	56
Heftfunktion.....	57
Stabelektroden-Schweißen.....	59
Sicherheit.....	59
Vorbereitung.....	59
Stabelektroden-Schweißen.....	59
Funktion Hot-Start.....	60
Funktion Anti-Stick.....	61
<b>Setup Einstellungen</b> .....	<b>63</b>
Das Setup-Menü.....	65
Allgemeines.....	65
Übersicht.....	65
Setup-Menü Schutzgas.....	66
Allgemeines.....	66
In das Setup-Menü Schutzgas einsteigen.....	66
Parameter ändern.....	66
Das Setup-Menü Schutzgas verlassen.....	66
Parameter im Setup-Menü Schutzgas.....	66
Setup-Menü WIG.....	68
In das Setup-Menü WIG einsteigen.....	68
Parameter ändern.....	68
Das Setup-Menü WIG verlassen.....	68
Parameter im Setup-Menü WIG.....	68
Setup-Menü WIG - Ebene 2.....	71
In das Setup-Menü WIG - Ebene 2 einsteigen.....	71
Parameter ändern.....	71
Das Setup-Menü WIG - Ebene 2 verlassen.....	71
Parameter im Setup-Menü WIG - Ebene 2.....	71
Setup-Menü Stabelektrode.....	74
In das Setup-Menü Stabelektrode einsteigen.....	74
Parameter ändern.....	74

Das Setup-Menü Stabelektrode verlassen .....	74
Parameter im Setup-Menü Stabelektrode.....	74
Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2.....	76
In das Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2 einsteigen .....	76
Parameter ändern.....	76
Das Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2 verlassen.....	76
Parameter im Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2.....	76

**Fehlerbehebung und Wartung** **79**

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung .....	81
Allgemeines .....	81
Sicherheit.....	81
Angezeigte Service-Codes .....	81
Stromquelle.....	82
Pflege, Wartung und Entsorgung.....	84
Allgemeines .....	84
Sicherheit.....	84
Bei jeder Inbetriebnahme.....	84
Alle 2 Monate .....	84
Alle 6 Monate .....	84
Entsorgung.....	85

**Anhang** **87**

Technische Daten .....	89
Sonderspannung.....	89
TransTig 1750 Puls.....	89
Schaltplan .....	90
.....	90



# Sicherheitsvorschriften

## Erklärung Sicherheitshinweise



### GEFAHR!

**Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.**

- ▶ Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.



### WARNUNG!

**Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.**

- ▶ Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.



### VORSICHT!

**Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.**

- ▶ Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

### HINWEIS!

**Bezeichnet die Möglichkeit beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und von Schäden an der Ausrüstung.**

## Allgemeines

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- Kenntnisse vom Schweißen haben und
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen
- nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeines“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.

**Es geht um Ihre Sicherheit!**

---

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Gerät ist ausschließlich für Arbeiten im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen.

---

Das Gerät ist ausschließlich für die am Leistungsschild angegebenen Schweißverfahren bestimmt.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

---

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen und Befolgen aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- das vollständige Lesen und Befolgen aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

---

Das Gerät niemals für folgende Anwendungen verwenden:

- Auftauen von Rohren
- Laden von Batterien/Akkumulatoren
- Start von Motoren

---

Das Gerät ist für den Betrieb in Industrie und Gewerbe ausgelegt. Für Schäden, die auf den Einsatz im Wohnbereich zurückzuführen sind, haftet der Hersteller nicht.

---

Für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse übernimmt der Hersteller ebenfalls keine Haftung.

---

**Umgebungsbedingungen**

Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

---

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- beim Betrieb: -10 °C bis + 40 °C (14 °F bis 104 °F)
- bei Transport und Lagerung: -20 °C bis +55 °C (-4 °F bis 131 °F)

---

Relative Luftfeuchtigkeit:

- bis 50 % bei 40 °C (104 °F)
- bis 90 % bei 20 °C (68 °F)

---

Umgebungsluft: frei von Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen, usw.  
Höhenlage über dem Meeresspiegel: bis 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

---

**Verpflichtungen des Betreibers**

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Gerät arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind
- diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben
- entsprechend den Anforderungen an die Arbeitsergebnisse ausgebildet sind.

---

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

---

**Verpflichtungen des Personals**

Alle Personen, die mit Arbeiten am Gerät beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu befolgen
  - diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben und befolgen werden.
-

Vor Verlassen des Arbeitsplatzes sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

## Netzanschluss

Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:

- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximal zulässiger Netzimpedanz \*)
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung \*)

\*) jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz  
siehe Technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen.

**WICHTIG!** Auf eine sichere Erdung des Netzanschlusses achten!

## Selbst- und Personenschutz

Beim Umgang mit dem Gerät setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie beispielsweise.:

- Funkenflug, umherfliegende heiße Metallteile
- augen- und hautschädigende Lichtbogen-Strahlung
- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten
- elektrische Gefährdung durch Netz- und Schweißstrom
- erhöhte Lärmbelastung
- schädlichen Schweißrauch und Gase

Beim Umgang mit dem Gerät geeignete Schutzkleidung verwenden. Die Schutzkleidung muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- schwer entflammbar
- isolierend und trocken
- den ganzen Körper bedeckend, unbeschädigt und in gutem Zustand
- Schutzhelm
- stulpenlose Hose

Zur Schutzbekleidung zählt unter anderem:

- Augen und Gesicht durch Schutzschild mit vorschriftsgemäßigem Filter-einsatz vor UV-Strahlen, Hitze und Funkenflug schützen.
- Hinter dem Schutzschild eine vorschriftsgemäße Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
- Festes, auch bei Nässe isolierendes Schuhwerk tragen.
- Hände durch geeignete Handschuhe schützen (elektrisch isolierend, Hitzeschutz).
- Zur Verringerung der Lärmbelastung und zum Schutz vor Verletzungen Gehörschutz tragen.

Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes von den Geräten und dem Schweißprozess fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe

- diese über alle Gefahren (Blendgefahr durch Lichtbogen, Verletzungsgefahr durch Funkenflug, gesundheitsschädlicher Schweißrauch, Lärmbelastung, mögliche Gefährdung durch Netz- oder Schweißstrom, ...) unterrichten,
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen oder
- geeignete Schutzwände und -Vorhänge aufbauen.

---

**Gefahr durch  
schädliche Gase  
und Dämpfe**

Beim Schweißen entstehender Rauch enthält gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe.

Schweißrauch enthält Substanzen, welche gemäß Monograph 118 der International Agency for Research on Cancer Krebs auslösen.

Punktuelle Absaugung und Raumabsaugung anwenden.  
Falls möglich, Schweißbrenner mit integrierter Absaugvorrichtung verwenden.

Kopf von entstehendem Schweißrauch und Gasen fernhalten.

Entstehenden Rauch sowie schädliche Gase

- nicht einatmen
- durch geeignete Mittel aus dem Arbeitsbereich absaugen.

Für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen. Sicherstellen, dass eine Durchlüftungsrate von mindestens 20 m<sup>3</sup> / Stunde zu jeder Zeit gegeben ist.

Bei nicht ausreichender Belüftung einen Schweißhelm mit Luftzufuhr verwenden.

Besteht Unklarheit darüber, ob die Absaugleistung ausreicht, die gemessenen Schadstoff-Emissionswerte mit den zulässigen Grenzwerten vergleichen.

Folgende Komponenten sind unter anderem für den Grad der Schädlichkeit des Schweißrauches verantwortlich:

- für das Werkstück eingesetzte Metalle
- Elektroden
- Beschichtungen
- Reiniger, Entfetter und dergleichen
- verwendeter Schweißprozess

Daher die entsprechenden Materialsicherheits-Datenblätter und Herstellerangaben zu den aufgezählten Komponenten berücksichtigen.

Empfehlungen für Expositions-Szenarien, Maßnahmen des Risikomanagements und zur Identifizierung von Arbeitsbedingungen sind auf der Website der European Welding Association im Bereich Health & Safety zu finden (<https://european-welding.org>).

Entzündliche Dämpfe (beispielsweise Lösungsmittel-Dämpfe) vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten.

Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche oder Hauptgasversorgung schließen.

---

**Gefahr durch  
Funkenflug**

Funkenflug kann Brände und Explosionen auslösen.

Niemals in der Nähe brennbarer Materialien schweißen.

Brennbare Materialien müssen mindestens 11 Meter (36 ft. 1.07 in.) vom Lichtbogen entfernt sein oder mit einer geprüften Abdeckung zugedeckt werden.

Geeigneten, geprüften Feuerlöscher bereithalten.

Funken und heiße Metallteile können auch durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegenden Bereiche gelangen. Entsprechende Maßnahmen ergreifen, dass dennoch keine Verletzungs- und Brandgefahr besteht.

Nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen und an geschlossenen Tanks, Fässern oder Rohren schweißen, wenn diese nicht gemäß den entsprechenden nationalen und internationalen Normen vorbereitet sind.

An Behältern in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle und dgl. gelagert sind/waren, darf nicht geschweißt werden. Durch Rückstände besteht Explosionsgefahr.

## Gefahren durch Netz- und Schweißstrom

Ein elektrischer Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich und kann tödlich sein.

Spannungsführende Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes nicht berühren.

Beim MIG/MAG- und WIG-Schweißen sind auch der Schweißdraht, die Drahtspule, die Vorschubrollen sowie alle Metallteile, die mit dem Schweißdraht in Verbindung stehen, spannungsführend.

Den Drahtvorschub immer auf einem ausreichend isolierten Untergrund aufstellen oder eine geeignete, isolierende Drahtvorschub-Aufnahme verwenden.

Für geeigneten Selbst- und Personenschutz durch gegenüber dem Erd- oder Massepotential ausreichend isolierende, trockene Unterlage oder Abdeckung sorgen. Die Unterlage oder Abdeckung muss den gesamten Bereich zwischen Körper und Erd- oder Massepotential vollständig abdecken.

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort erneuern.

Vor jedem Gebrauch die Stromverbindungen durch Handgriff auf festen Sitz überprüfen. Bei Stromkabeln mit Bajonettstecker das Stromkabel um min. 180° um die Längsachse verdrehen und vorspannen.

Kabel oder Leitungen weder um den Körper noch um Körperteile schlingen.

Die Elektrode (Stabelektrode, Wolframelektrode, Schweißdraht, ...)

- niemals zur Kühlung in Flüssigkeiten eintauchen
- niemals bei eingeschalteter Stromquelle berühren.

Zwischen den Elektroden zweier Schweißgeräte kann zum Beispiel die doppelte Leerlaufspannung eines Schweißgerätes auftreten. Bei gleichzeitiger Berührung der Potentiale beider Elektroden besteht unter Umständen Lebensgefahr.

Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.

Geräte der Schutzklasse I benötigen für den ordnungsgemäßen Betrieb ein Netz mit Schutzleiter und ein Stecksystem mit Schutzleiter-Kontakt.

Ein Betrieb des Gerätes an einem Netz ohne Schutzleiter und an einer Steckdose ohne Schutzleiter-Kontakt ist nur zulässig, wenn alle nationalen Bestimmungen zur Schutztrennung eingehalten werden.

Andernfalls gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Falls erforderlich, durch geeignete Mittel für eine ausreichende Erdung des Werkstückes sorgen.

Nicht verwendete Geräte ausschalten.

Bei Arbeiten in größerer Höhe Sicherheitsgeschirr zur Absturzsicherung tragen.

Vor Arbeiten am Gerät das Gerät abschalten und Netzstecker ziehen.

Das Gerät durch ein deutlich lesbares und verständliches Warnschild gegen Anstecken des Netzsteckers und Wiedereinschalten sichern.

Nach dem Öffnen des Gerätes:

- alle Bauteile die elektrische Ladungen speichern entladen
- sicherstellen, dass alle Komponenten des Gerätes stromlos sind.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die den Hauptschalter rechtzeitig ausschaltet.

---

**Vagabundierende Schweißströme**

Werden die nachfolgend angegebenen Hinweise nicht beachtet, ist die Entstehung vagabundierender Schweißströme möglich, die folgendes verursachen können:

- Feuergefahr
- Überhitzung von Bauteilen, die mit dem Werkstück verbunden sind
- Zerstörung von Schutzleitern
- Beschädigung des Gerätes und anderer elektrischer Einrichtungen

---

Für eine feste Verbindung der Werkstück-Klemme mit dem Werkstück sorgen.

---

Werkstück-Klemme möglichst nahe an der zu schweißenden Stelle befestigen.

---

Das Gerät mit ausreichender Isolierung gegenüber elektrisch leitfähiger Umgebung aufstellen, z.B.: Isolierung gegenüber leitfähigem Boden oder Isolierung zu leitfähigen Gestellen.

---

Bei Verwendung von Stromverteilern, Doppelkopf-Aufnahmen, etc., folgendes beachten: Auch die Elektrode des nicht verwendeten Schweißbrenners / Elektrodenhalters ist potentialführend. Sorgen Sie für eine ausreichend isolierende Lagerung des nicht verwendeten Schweißbrenners / Elektrodenhalters.

---

Bei automatisierten MIG/MAG Anwendungen die Drahtelektrode nur isoliert von Schweißdraht-Fass, Großspule oder Drahtspule zum Drahtvorschub führen.

---

**EMV Geräte-Klassifizierungen**

Geräte der Emissionsklasse A:

- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.

---

Geräte der Emissionsklasse B:

- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.

---

EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten.

---

**EMV-Maßnahmen**

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist).

In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

---

Die Störfestigkeit von Einrichtungen in der Umgebung des Gerätes gemäß nationalen und internationalen Bestimmungen prüfen und bewerten. Beispiele für störanfällige Einrichtungen welche durch das Gerät beeinflusst werden könnten:

- Sicherheitseinrichtungen
  - Netz-, Signal- und Daten-Übertragungsleitungen
  - EDV- und Telekommunikations-Einrichtungen
  - Einrichtungen zum Messen und Kalibrieren
-

Unterstützende Maßnahmen zur Vermeidung von EMV-Problemen:

1. Netzversorgung
  - Treten elektromagnetische Störungen trotz vorschriftsgemäßem Netzanschluss auf, zusätzliche Maßnahmen ergreifen (z.B. geeigneten Netzfilter verwenden).
2. Schweißleitungen
  - so kurz wie möglich halten
  - eng zusammen verlaufen lassen (auch zur Vermeidung von EMF-Problemen)
  - weit entfernt von anderen Leitungen verlegen
3. Potentialausgleich
4. Erdung des Werkstückes
  - Falls erforderlich, Erdverbindung über geeignete Kondensatoren herstellen.
5. Abschirmung, falls erforderlich
  - Andere Einrichtungen in der Umgebung abschirmen
  - Gesamte Schweißinstallation abschirmen

### EMF-Maßnahmen

Elektromagnetische Felder können Gesundheitsschäden verursachen, die noch nicht bekannt sind:

- Auswirkungen auf die Gesundheit benachbarter Personen, z.B. Träger von Herzschrittmachern und Hörhilfen
- Träger von Herzschrittmachern müssen sich von ihrem Arzt beraten lassen, bevor sie sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes und des Schweißprozesses aufhalten
- Abstände zwischen Schweißkabeln und Kopf/Rumpf des Schweißers aus Sicherheitsgründen so groß wie möglich halten
- Schweißkabel und Schlauchpakete nicht über der Schulter tragen und nicht um den Körper und Körperteile wickeln

### Besondere Gefahrenstellen

Hände, Haare, Kleidungsstücke und Werkzeuge von beweglichen Teilen fernhalten, wie zum Beispiel:

- Ventilatoren
- Zahnrädern
- Rollen
- Wellen
- Drahtspulen und Schweißdrähten

Nicht in rotierende Zahnräder des Drahtantriebes oder in rotierende Antriebsteile greifen.

Abdeckungen und Seitenteile dürfen nur für die Dauer von Wartungs- und Reparaturarbeiten geöffnet / entfernt werden.

Während des Betriebes

- Sicherstellen, dass alle Abdeckungen geschlossen und sämtliche Seitenteile ordnungsgemäß montiert sind.
- Alle Abdeckungen und Seitenteile geschlossen halten.

Austritt des Schweißdrahtes aus dem Schweißbrenner bedeutet ein hohes Verletzungsrisiko (Durchstechen der Hand, Verletzung von Gesicht und Augen, ...).

Daher stets den Schweißbrenner vom Körper weghalten (Geräte mit Drahtvorschub) und eine geeignete Schutzbrille verwenden.

Werkstück während und nach dem Schweißen nicht berühren - Verbrennungsgefahr.

Von abkühlenden Werkstücken kann Schlacke abspringen. Daher auch bei Nacharbeiten von Werkstücken die vorschriftsgemäße Schutzausrüstung tragen und für ausreichenden Schutz anderer Personen sorgen.

Schweißbrenner und andere Ausrüstungskomponenten mit hoher Betriebstemperatur abkühlen lassen, bevor an ihnen gearbeitet wird.

In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften  
- entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.

---

Stromquellen für Arbeiten in Räumen mit erhöhter elektrischer Gefährdung (z.B. Kessel) müssen mit dem Zeichen (Safety) gekennzeichnet sein. Die Stromquelle darf sich jedoch nicht in solchen Räumen befinden.

---

Verbrühungsgefahr durch austretendes Kühlmittel. Vor dem Abstecken von Anschlüssen für den Kühlmittelvorlauf oder -rücklauf, das Kühlgerät abschalten.

---

Beim Hantieren mit Kühlmittel, die Angaben des Kühlmittel Sicherheits-Datenblattes beachten. Das Kühlmittel Sicherheits-Datenblatt erhalten Sie bei Ihrer Service-Stelle oder über die Homepage des Herstellers.

---

Für den Krantransport von Geräten nur geeignete Last-Aufnahmemittel des Herstellers verwenden.

- Ketten oder Seile an allen vorgesehenen Aufhängungspunkten des geeigneten Last-Aufnahmemittels einhängen.
  - Ketten oder Seile müssen einen möglichst kleinen Winkel zur Senkrechten einnehmen.
  - Gasflasche und Drahtvorschub (MIG/MAG- und WIG-Geräte) entfernen.
- 

Bei Kran-Aufhängung des Drahtvorschubes während des Schweißens, immer eine geeignete, isolierende Drahtvorschub-Aufhängung verwenden (MIG/MAG- und WIG-Geräte).

---

Ist das Gerät mit einem Tragegurt oder Tragegriff ausgestattet, so dient dieser ausschließlich für den Transport per Hand. Für einen Transport mittels Kran, Gabelstapler oder anderen mechanischen Hebewerkzeugen, ist der Tragegurt nicht geeignet.

---

Alle Anschlagmittel (Gurte, Schnallen, Ketten, etc.) welche im Zusammenhang mit dem Gerät oder seinen Komponenten verwendet werden, sind regelmäßig zu überprüfen (z.B. auf mechanische Beschädigungen, Korrosion oder Veränderungen durch andere Umwelteinflüsse).

Prüfintervall und Prüfumfang haben mindestens den jeweils gültigen nationalen Normen und Richtlinien zu entsprechen.

---

Gefahr eines unbemerkten Austrittes von farb- und geruchlosem Schutzgas, bei Verwendung eines Adapters für den Schutzgas-Anschluss. Das geräteseitige Gewinde des Adapters, für den Schutzgas-Anschluss, vor der Montage mittels geeignetem Teflon-Band abdichten.

---

---

### **Beeinträchtigung der Schweißergebnisse**

Für eine ordnungsgemäße und sichere Funktion des Schweißsystems sind folgende Vorgaben hinsichtlich der Schutzgas-Qualität zu erfüllen:

- Feststoff-Partikelgröße < 40 µm
  - Druck-Taupunkt < -20 °C
  - max. Ölgehalt < 25 mg/m<sup>3</sup>
- 

Bei Bedarf Filter verwenden!

---

**WICHTIG!** Die Gefahr einer Verschmutzung besteht besonders bei Ringleitungen.

---

---

### **Gefahr durch Schutzgas-Flaschen**

Schutzgas-Flaschen enthalten unter Druck stehendes Gas und können bei Beschädigung explodieren. Da Schutzgas-Flaschen Bestandteil der Schweißausrüstung sind, müssen sie sehr vorsichtig behandelt werden.

---

Schutzgas-Flaschen mit verdichtetem Gas vor zu großer Hitze, mechanischen Schlägen, Schlacke, offenen Flammen, Funken und Lichtbögen schützen.

---

Die Schutzgas-Flaschen senkrecht montieren und gemäß Anleitung befestigen, damit sie nicht umfallen können.

---

Schutzgas-Flaschen von Schweiß- oder anderen elektrischen Stromkreisen fernhalten.

Niemals einen Schweißbrenner auf eine Schutzgas-Flasche hängen.

Niemals eine Schutzgas-Flasche mit einer Elektrode berühren.

Explosionsgefahr - niemals an einer druckbeaufschlagten Schutzgas-Flasche schweißen.

Stets nur für die jeweilige Anwendung geeignete Schutzgas-Flaschen und dazu passendes, geeignetes Zubehör (Regler, Schläuche und Fittings, ...) verwenden. Schutzgas-Flaschen und Zubehör nur in gutem Zustand verwenden.

Wird ein Ventil einer Schutzgas-Flasche geöffnet, das Gesicht vom Auslass weg drehen.

Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche schließen.

Bei nicht angeschlossener Schutzgas-Flasche, Kappe am Ventil der Schutzgas-Flasche belassen.

Herstellerangaben sowie entsprechende nationale und internationale Bestimmungen für Schutzgas-Flaschen und Zubehörteile befolgen.

### **Gefahr durch austretendes Schutzgas**

Erstickungsgefahr durch unkontrolliert austretendes Schutzgas

Schutzgas ist farb- und geruchlos und kann bei Austritt den Sauerstoff in der Umgebungsluft verdrängen.

- Für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen - Durchlüftungsrate von mindestens 20 m<sup>3</sup> / Stunde
- Sicherheits- und Wartungshinweise der Schutzgas-Flasche oder der Hauptgasversorgung beachten
- Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche oder Hauptgasversorgung schließen.
- Schutzgas-Flasche oder Hauptgasversorgung vor jeder Inbetriebnahme auf unkontrollierten Gasaustritt überprüfen.

### **Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport**

Ein umstürzendes Gerät kann Lebensgefahr bedeuten! Das Gerät auf ebenem, festem Untergrund standsicher aufstellen

- Ein Neigungswinkel von maximal 10° ist zulässig.

In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften

- entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.

Durch innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicherstellen, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich ist.

Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart aufstellen und betreiben.

Beim Aufstellen des Gerätes einen Rundumabstand von 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) sicherstellen, damit die Kühlluft ungehindert ein- und austreten kann.

Beim Transport des Gerätes dafür Sorge tragen, dass die gültigen nationalen und regionalen Richtlinien und Unfallverhütungs-Vorschriften eingehalten werden. Dies gilt speziell für Richtlinien hinsichtlich Gefährdung bei Transport und Beförderung.

Keine aktiven Geräte heben oder transportieren. Geräte vor dem Transport oder dem Heben ausschalten!

Vor jedem Transport des Gerätes, das Kühlmittel vollständig ablassen, sowie folgende Komponenten demontieren:

- Drahtvorschub
- Drahtspule
- Schutzgas-Flasche

---

Vor der Inbetriebnahme, nach dem Transport, unbedingt eine Sichtprüfung des Gerätes auf Beschädigungen vornehmen. Allfällige Beschädigungen vor Inbetriebnahme von geschultem Servicepersonal instandsetzen lassen.

---

### **Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb**

Das Gerät nur betreiben, wenn alle Sicherheitseinrichtungen voll funktionstüchtig sind. Sind die Sicherheitseinrichtungen nicht voll funktionstüchtig, besteht Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

---

Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen vor dem Einschalten des Gerätes instandsetzen.

---

Sicherheitseinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.

---

Vor Einschalten des Gerätes sicherstellen, dass niemand gefährdet werden kann.

---

Das Gerät mindestens einmal pro Woche auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

---

Schutzgas-Flasche immer gut befestigen und bei Krantransport vorher abnehmen.

---

Nur das Original-Kühlmittel des Herstellers ist auf Grund seiner Eigenschaften (elektrische Leitfähigkeit, Frostschutz, Werkstoff-Verträglichkeit, Brennbarkeit, ...) für den Einsatz in unseren Geräten geeignet.

---

Nur geeignetes Original-Kühlmittel des Herstellers verwenden.

---

Original-Kühlmittel des Herstellers nicht mit anderen Kühlmitteln mischen.

---

Nur Systemkomponenten des Herstellers an den Kühlkreislauf anschließen.

---

Kommt es bei Verwendung anderer Systemkomponenten oder anderer Kühlmittel zu Schäden, haftet der Hersteller hierfür nicht und sämtliche Gewährleistungsansprüche erlöschen.

---

Cooling Liquid FCL 10/20 ist nicht entzündlich. Das ethanolbasierende Kühlmittel ist unter bestimmten Voraussetzungen entzündlich. Das Kühlmittel nur in geschlossenen Original-Gebinden transportieren und von Zündquellen fernhalten

---

Ausgedientes Kühlmittel den nationalen und internationalen Vorschriften entsprechend fachgerecht entsorgen. Das Kühlmittel Sicherheits-Datenblatt erhalten Sie bei Ihrer Service-Stelle oder über die Homepage des Herstellers.

---

Bei abgekühlter Anlage vor jedem Schweißbeginn den Kühlmittel-Stand prüfen.

---

### **Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung**

Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

- Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile).
  - Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.
  - Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.
  - Bei Bestellung genaue Benennung und Sachnummer laut Ersatzteilliste, sowie Seriennummer Ihres Gerätes angeben.
-

Die Gehäuseschrauben stellen die Schutzleiter-Verbindung für die Erdung der Gehäuseteile dar.

Immer Original-Gehäuseschrauben in der entsprechenden Anzahl mit dem angegebenen Drehmoment verwenden.

### **Sicherheitstechnische Überprüfung**

Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Innerhalb desselben Intervalles von 12 Monaten empfiehlt der Hersteller eine Kalibrierung von Stromquellen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung und Kalibrierung erhalten Sie bei Ihrer Service-Stelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

### **Entsorgung**

Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein. Ein Ignorieren dieser EU-Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

### **Sicherheitskennzeichnung**

Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie (z.B. relevante Produktnormen der Normenreihe EN 60 974).

Fronius International GmbH erklärt, dass das Gerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internet-Adresse verfügbar: <http://www.fronius.com>

Mit dem CSA-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.

### **Datensicherheit**

Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

### **Urheberrecht**

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

# **Allgemeine Informationen**



## Gerätekonzept



TransTig 1750 Puls

Die WIG-Stromquelle TransTig (TT) 1750 Puls ist eine mikroprozessorgesteuerte Inverter-Stromquelle.

Modulares Design und einfache Möglichkeit zur Systemerweiterung gewährleisten eine hohe Flexibilität.

Die Stromquelle ist generatortauglich und bietet durch geschützt untergebrachte Bedienelemente und pulverbeschichtetes Gehäuse größtmögliche Robustheit im Betrieb.

Auf Grund des einfachen Bedienkonzeptes sind wesentliche Funktionen auf einen Blick ersichtlich und einstellbar.

Eine standardisierte LocalNet-Schnittstelle schafft optimale Voraussetzungen für die einfache Anbindung an digitale Systemerweiterungen (z.B.: Fernbedienungen, etc.).

Die Stromquelle verfügt über die Funktion eines WIG Impuls-Lichtbogens mit weitem Frequenz-Bereich.

## Funktionsprinzip

Die zentrale Steuereinheit der Stromquelle steuert den gesamten Schweißprozess. Während des Schweißprozesses werden laufend Istdaten gemessen, auf Veränderungen wird sofort reagiert. Regelalgorithmen sorgen dafür, dass der gewünschte Sollzustand erhalten bleibt.

Daraus resultieren:

- Ein präziser Schweißprozess,
- Eine hohe Reproduzierbarkeit sämtlicher Ergebnisse
- Hervorragende Schweißigenschaften.

## Einsatzgebiete

Die Stromquelle kommt in Reparatur und Instandhaltung für Produktions- und Fertigungsaufgaben zum Einsatz.

## Fernbedienungs-Betrieb

Die Stromquelle TransTig 1750 Puls kann mit folgenden Fernbedienungen betrieben werden:

- TR 1200
- TR 1300
- TR 1600
- TR 2000
- TR 2200-F
- TR 2200-FM



# **Bedienelemente und Anschlüsse**



# Beschreibung des Bedienpanels

## Allgemeines

Wesentliches Merkmal des Bedienpanels ist die logische Anordnung der Bedienelemente. Alle für die tägliche Arbeit wesentlichen Parameter lassen sich einfach

- mit den Tasten anwählen
- mittels Einstellrad verändern
- während des Schweißens an der Digitalanzeige anzeigen.

## Sicherheit

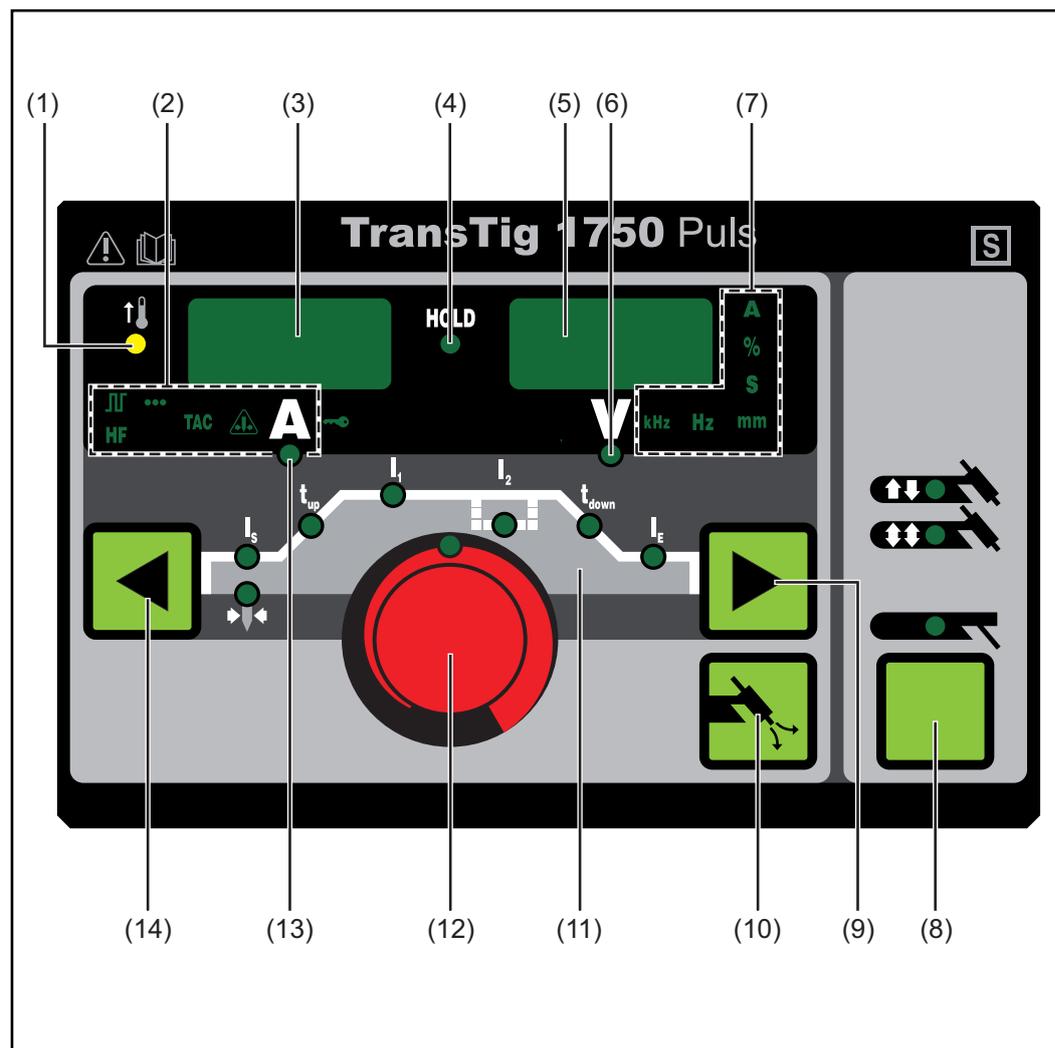
### **WARNUNG!**

#### Gefahr durch Fehlbedienung.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden möglich.

- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.
- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften vollständig gelesen und verstanden wurden!

## Beschreibung des Bedienpanels



Pos.	Bezeichnung
(1)	<p><b>Anzeige Übertemperatur</b> leuchtet auf, wenn sich die Stromquelle zu stark erwärmt (z.B. infolge überschrittener Einschaltdauer). Weiterführende Informationen finden Sie im Abschnitt „Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung“.</p>
(2)	<p><b>Sonderanzeigen</b></p> <p> <b>Anzeige Pulsen</b> leuchtet, wenn der Setup-Parameter F-P auf eine Pulssfrequenz eingestellt wurde</p> <p> <b>Anzeige Punktieren</b> leuchtet, wenn der Setup-Parameter SPt auf eine Punktierzeit eingestellt wurde</p> <p> <b>Anzeige Heften</b> leuchtet, wenn der Setup-Parameter tAC auf eine Zeitdauer eingestellt wurde</p> <p> <b>Anzeige Elektrode überlastet</b> leuchtet bei einer Überbelastung der Wolframelektrode Weitere Informationen zur Anzeige Elektrode überlastet befinden sich im Kapitel Schweißbetrieb, Abschnitt WIG-Schweißen.</p> <p> <b>Anzeige HF-Zünden (Hochfrequenz-Zünden)</b> leuchtet, wenn der Setup-Parameter HFt auf ein Intervall für die Hochfrequenz-Impulse eingestellt wurde</p>
(3)	<p><b>linke Digitalanzeige</b></p>
(4)	<p><b>Anzeige HOLD</b> bei jedem Schweißende werden die aktuellen Ist-Werte von Schweißstrom und Schweißspannung gespeichert - die Hold-Anzeige leuchtet.</p> <p>Die Hold-Anzeige bezieht sich auf den zuletzt erreichten Hauptstrom <math>I_1</math>. Werden andere Parameter angewählt, erlischt die Hold Anzeige. Die Hold-Werte stehen jedoch bei erneuter Anwahl des Parameters I1 weiterhin zur Verfügung.</p> <p>Die Hold-Anzeige wird gelöscht durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erneuten Schweißstart</li> <li>- Einstellung des Schweißstromes <math>I_1</math></li> <li>- Wechsel der Betriebsart</li> <li>- Wechsel des Verfahrens</li> </ul> <p><b>WICHTIG!</b> Keine Hold-Werte werden ausgegeben, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Hauptstrom-Phase nie erreicht wurde,</li> <li>oder</li> <li>- eine Fuß-Fernbedienung verwendet wurde.</li> </ul>
(5)	<p><b>rechte Digitalanzeige</b></p>
(6)	<p><b>Anzeige Schweißspannung</b> leuchtet bei ausgewähltem Parameter <math>I_1</math> Während dem Schweißen wird an der rechten Digitalanzeige der aktuelle Ist-Wert der Schweißspannung angezeigt.</p> <p>Vor dem Schweißen zeigt die rechte Digitalanzeige</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.0 bei angewählten Betriebsarten für das WIG-Schweißen</li> <li>- ca. 93 V bei angewählter Betriebsart Stabelektroden-Schweißen (nach einer Verzögerung von 3 Sekunden; 93 V ist ungefähr der Mittelwert der gepulsten Leerlauf-Spannung)</li> </ul>

Pos.	Bezeichnung												
(7)	<p><b>Einheitenanzeigen</b></p> <p><b> Anzeige kHz</b> leuchtet bei angewähltem Setup-Parameter F-P, wenn der eingegebene Wert für die Pulsfrequenz <math>\geq 1000</math> Hz ist</p> <p><b> Anzeige Hz</b> leuchtet bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- angewähltem Setup-Parameter F-P, wenn der eingegebene Wert für die Pulsfrequenz <math>&lt; 1000</math> Hz ist</li> <li>- angewähltem Setup-Parameter ACF</li> </ul> <p><b> Anzeige A</b></p> <p><b> Anzeige %</b> leuchtet, wenn die Parameter <math>I_S</math>, <math>I_2</math> und <math>I_E</math> sowie die Setup-Parameter dcY, I-G und HCU angewählt wurden</p> <p><b> Anzeige s</b> leuchtet, wenn die Parameter <math>t_{up}</math> und <math>t_{down}</math> sowie folgende Setup-Parameter angewählt wurden:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>GPr</td> <td>tAC</td> <td>HFt</td> </tr> <tr> <td>G-L</td> <td>t-S</td> <td>lto</td> </tr> <tr> <td>G-H</td> <td>t-E</td> <td>Arc</td> </tr> <tr> <td>SPt</td> <td>Hti</td> <td></td> </tr> </table> <p><b> Anzeige mm</b></p>	GPr	tAC	HFt	G-L	t-S	lto	G-H	t-E	Arc	SPt	Hti	
GPr	tAC	HFt											
G-L	t-S	lto											
G-H	t-E	Arc											
SPt	Hti												
(8)	<p><b>Taste Betriebsart</b> zur Anwahl der Betriebsart</p> <p> 2-Takt Betrieb</p> <p> 4-Takt Betrieb</p> <p> Stabelektroden-Schweißen</p>												
(9)	<p><b>Taste Parameteranwahl rechts</b> zur Anwahl der Schweißparameter innerhalb der Übersicht Schweißparameter (11)</p> <p>Bei ausgewähltem Parameter leuchtet die LED am entsprechenden Parametersymbol.</p>												
(10)	<p><b>Taste Gasprüfen</b> zum Einstellen der benötigten Schutzgas-Menge am Druckminderer Nach Drücken der Taste Gasprüfen strömt für 30 s Schutzgas aus. Durch erneutes Drücken wird der Vorgang vorzeitig beendet.</p>												

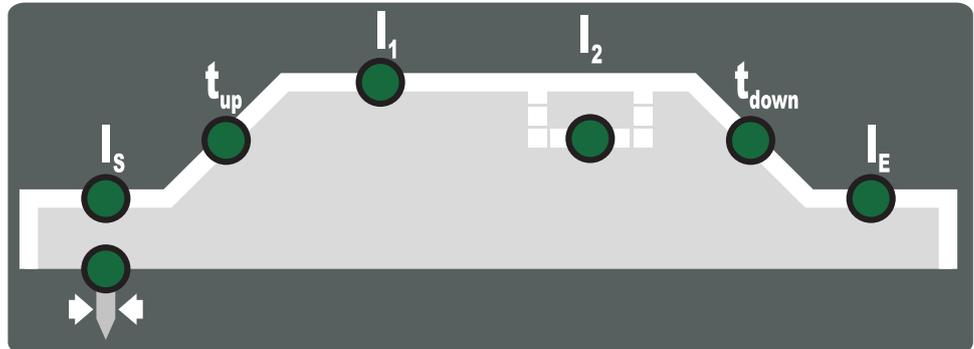
---

**Pos. Bezeichnung**

---

**(11) Übersicht Schweißparameter**

Die Übersicht Schweißparameter enthält die wichtigsten Schweißparameter für den Schweißbetrieb. Die Reihenfolge der Schweißparameter ist durch eine Wärscheleinen-Struktur vorgegeben. Die Navigation innerhalb der Übersicht Schweißparameter erfolgt mit den Tasten Parameteranwahl links und rechts.



Übersicht Schweißparameter

Die Übersicht Schweißparameter enthält folgende Schweißparameter:



**Startstrom  $I_s$**   
für das WIG-Schweißen



**Up-Slope  $t_{up}$**   
Zeitraum, in welchem beim WIG-Schweißen vom Startstrom  $I_s$  auf den vorgegebenen Hauptstrom  $I_1$  erhöht wird

**WICHTIG!** Der Up-Slope  $t_{up}$  wird für die Betriebsarten 2-Takt Betrieb und 4-Takt Betrieb getrennt gespeichert.



**Hauptstrom  $I_1$  (Schweißstrom)**  
- für das WIG-Schweißen  
- für das Stabelektroden-Schweißen



**Absenkbetrieb  $I_2$**   
für den WIG 4-Takt Betrieb und den WIG Sonder 4-Takt Betrieb



**Down-Slope  $t_{down}$**   
Zeitraum, in welchem beim WIG-Schweißen vom vorgegebenen Hauptstrom  $I_1$  auf den Endstrom  $I_E$  abgesenkt wird

**WICHTIG!** Der Down-Slope  $t_{down}$  wird für die Betriebsarten 2-Takt Betrieb und 4-Takt Betrieb getrennt gespeichert.



**Endstrom  $I_E$**   
für das WIG-Schweißen



**Elektroden-Durchmesser**  
beim WIG Schweißen zum Eingeben des Durchmessers der Wolframelektrode

---

**(12) Einstellrad**

zum Ändern von Parametern. Leuchtet die Anzeige am Einstellrad, kann der angewählte Parameter geändert werden.

---

---

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>
<b>(13)</b>	<b>Anzeige Schweißstrom</b> zur Anzeige des Schweißstromes für die Parameter <ul style="list-style-type: none"><li>- Startstrom <math>I_S</math></li><li>- Schweißstrom <math>I_1</math></li><li>- Absenkstrom <math>I_2</math></li><li>- Endstrom <math>I_E</math></li></ul> <p>Vor Schweißbeginn zeigt die linke Digitalanzeige den Sollwert. Für <math>I_S</math>, <math>I_2</math> und <math>I_E</math> zeigt die rechte Digitalanzeige zusätzlich den %-Anteil vom Schweißstrom <math>I_1</math>.</p> <p>Nach Schweißbeginn wird der Parameter <math>I_1</math> automatisch angewählt. Die linke Digitalanzeige zeigt den aktuellen Ist-Wert des Schweißstromes.</p> <p>Die entsprechende Position im Schweißprozess wird in der Übersicht Schweißparameter (11) mittels leuchtender LEDs der Parameter (<math>I_S</math>, <math>t_{up}</math>, etc.) visualisiert.</p>
<b>(14)</b>	<b>Taste Parameterwahl links</b> zur Anwahl der Schweißparameter innerhalb der Übersicht Schweißparameter (11)  Bei ausgewähltem Parameter leuchtet die LED am entsprechenden Parametersymbol.

---

# Tastenkombinationen - Sonderfunktionen

---

## Allgemeines

Durch gleichzeitiges oder wiederholtes Drücken von Tasten lassen sich nachfolgend beschriebene Funktionen aufrufen.

---

## Anzeige Software-Version und Print-Version



Software-Version anzeigen:  
Bei gedrückter Taste Betriebsart die Taste Parameterwahl links drücken.



An den Digitalanzeigen erscheint die Software-Version.



Print-Version anzeigen:  
Taste Parameterwahl links erneut drücken



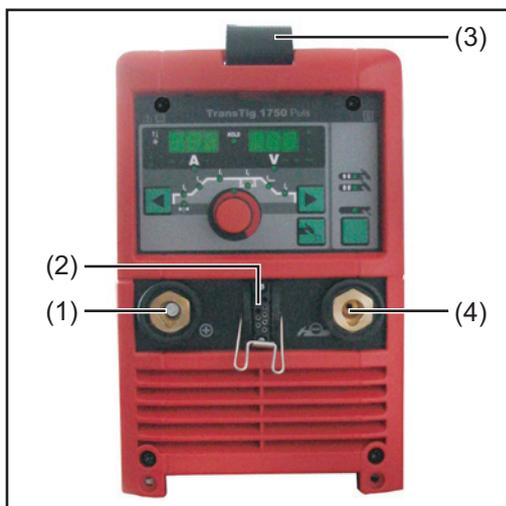
An den Digitalanzeigen erscheint die Print-Version.



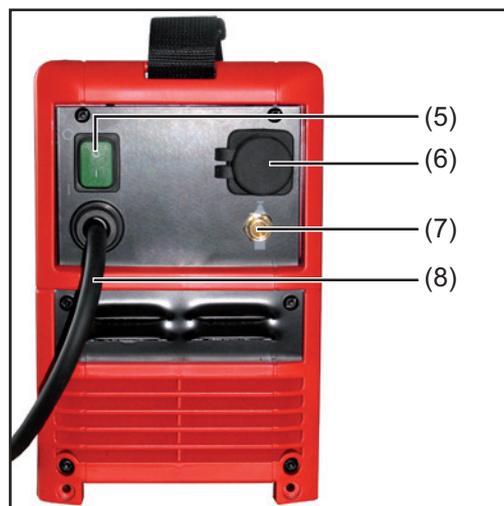
Ausstieg durch Drücken der Taste Betriebsart.

# Anschlüsse, Schalter und mechanische Komponenten

## Anschlüsse, Schalter und mechanische Komponenten



TransTig 1750 Puls - Vorderseite



TransTig 1750 Puls - Rückseite

Pos.	Bezeichnung
(1)	<b>(+)-Strombuchse mit Bajonettverschluss</b> zum Anschließen - des Massekabels beim WIG-Schweißen - des Elektrodenkabels oder des Massekabels beim Stabelektroden-Schweißen (je nach Elektrodentype)
(2)	<b>Anschluss Brennersteuerung</b> zum Anschließen des Steuersteckers eines konventionellen Schweißbrenners
(3)	<b>Tragegurt</b>
(4)	<b>(-)-Strombuchse mit Bajonettverschluss</b> zum Anschließen - des WIG-Schweißbrenners - des Elektrodenkabels oder des Massekabels beim Stabelektroden-Schweißen (je nach Elektrodentype)
(5)	<b>Netzschalter</b> zum Ein- und Ausschalten der Stromquelle
(6)	<b>Anschluss LocalNet</b> Anschlussbuchse für Fernbedienung
(7)	<b>Anschluss Schutzgas</b>
(8)	<b>Netzkabel mit Zugentlastung</b>



# **Installation und Inbetriebnahme**



# Mindestausstattung für den Schweißbetrieb

---

**Allgemeines**      Je nach Schweißverfahren ist eine bestimmte Mindestausstattung erforderlich, um mit der Stromquelle zu arbeiten.  
Im Anschluss werden die Schweißverfahren und die entsprechende Mindestausstattung für den Schweißbetrieb beschrieben.

---

- WIG DC Schweißen**
- Stromquelle
  - Massekabel
  - WIG-Schweißbrenner mit Wippschalter
  - Gasanschluss (Schutzgas-Versorgung)
  - Zusatz-Werkstoff je nach Anwendung
- 

- Stabelektroden-Schweißen**
- Stromquelle
  - Massekabel
  - Elektrodenhalter
  - Stabelektroden je nach Anwendung

# Vor Installation und Inbetriebnahme

---

## Sicherheit



### WARNUNG!

#### Gefahr durch Fehlbedienung.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden möglich.

- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.
  - ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften vollständig gelesen und verstanden wurden!
- 

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Stromquelle ist ausschließlich zum WIG-Schweißen und zum Stabelektroden-Schweißen bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
  - die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- 

## Aufstellbestimmungen

Das Gerät ist nach Schutzart IP23 geprüft, das bedeutet:

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper größer  $\varnothing$  12,5 mm (0.49 in.)
- Schutz gegen Sprühwasser bis zu einem Winkel von 60° zur Senkrechten

Das Gerät kann gemäß Schutzart IP23 im Freien aufgestellt und betrieben werden. Unmittelbare Nässeeinwirkung (z.B. durch Regen) ist zu vermeiden.



### WARNUNG!

#### Umstürzende oder herabfallende Geräte können Lebensgefahr bedeuten.

- ▶ Geräte auf ebenem und festem Untergrund standsicher aufstellen.
- 

Der Lüftungskanal stellt eine wesentliche Sicherheitseinrichtung dar. Bei der Wahl des Aufstellorts ist zu beachten, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze an Vorder- und Rückseite ein- oder austreten kann. Anfallender elektrisch leitender Staub (z.B. bei Schleifarbeiten) darf nicht direkt in das Gerät gesaugt werden.

---

## Netzanschluss

Die Geräte sind für die am Leistungsschild angegebene Netzspannung ausgelegt. Sind Netzkabel oder Netzstecker bei Ihrer Geräteausführung nicht angebracht, müssen diese den nationalen Normen entsprechend montiert werden. Die Absicherung der Netzzuleitung ist den Technischen Daten zu entnehmen.

### HINWEIS!

#### Nicht ausreichend dimensionierte Elektroinstallation kann zu schwerwiegenden Sachschäden führen.

Die Netzzuleitung sowie deren Absicherung sind entsprechend der vorhandenen Stromversorgung auszulegen. Es gelten die Technischen Daten auf dem Leistungsschild.

---

---

**Generatorbetrieb** Die Stromquelle ist generatortauglich, wenn die maximal abgegebene Scheinleistung des Generators mindestens 10 kVA beträgt.

***HINWEIS!***

**Die abgegebene Spannung des Generators darf den Bereich der Netzspannungstoleranz keinesfalls unter- oder überschreiten.**

Die Angabe der Netzspannungstoleranz erfolgt im Abschnitt „Technische Daten“.

---

# Inbetriebnahme

---

## Sicherheit



### WARNUNG!

#### Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

Ist das Gerät während der Installation am Netz angesteckt, besteht die Gefahr schwerwiegender Personen- und Sachschäden.

- ▶ Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn der Netzschalter in Stellung - O - geschaltet ist.
  - ▶ Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.
- 

## Allgemeines

Die Inbetriebnahme der Stromquelle wird anhand einer Standard-Konfiguration für den Haupt-Anwendungsfall WIG-Schweißen beschrieben.

Die Standard-Konfiguration besteht aus folgenden Systemkomponenten:

- Stromquelle
  - WIG Hand-Schweißbrenner
  - Druckminderer
  - Gasflasche
- 

## Gasflasche anschließen



### WARNUNG!

#### Gefahr schwerwiegender Personen- und Sachschäden durch umfallende Gasflaschen.

- ▶ Gasflaschen auf ebenem und festem Untergrund standsicher aufstellen
- ▶ Gasflaschen gegen Umfallen sichern: Sicherungsband in der Höhe des oberen Teiles einer Gasflasche fixieren
- ▶ Sicherungsband niemals am Flaschenhals fixieren

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften des Gasflaschen-Herstellers.

- 1 Gasflasche fixieren
- 2 Schutzkappe der Gasflasche entfernen
- 3 Ventil der Gasflasche kurz öffnen, um umliegenden Schmutz zu entfernen
- 4 Dichtung am Druckminderer überprüfen
- 5 Druckminderer auf Gasflasche aufschrauben und festziehen

Bei Verwendung eines WIG-Schweißbrenners mit integriertem Gasanschluss:

- 6 Druckminderer und Anschluss Schutzgas an der Rückseite der Stromquelle mittels Gasschlauch verbinden
- 7 Überwurfmutter des Gasschlauches festziehen

Bei Verwendung eines WIG-Schweißbrenners ohne integriertem Gasanschluss:

- 6 Gasschlauch des WIG-Schweißbrenners am Druckminderer anschließen

---

**Masseverbindung zum Werkstück herstellen**

- 1 Netzschalter in Stellung - O - schalten
  - 2 Massekabel in die (+)-Strombuchse einstecken und verriegeln
  - 3 Mit dem anderen Ende des Massekabels Verbindung zum Werkstück herstellen
- 

**Schweißbrenner anschließen**

- 1 Netzschalter in Stellung - O - schalten
- 2 Schweißkabel des WIG-Schweißbrenners in die (-)-Strombuchse einstecken und durch Drehen nach rechts verriegeln
- 3 Steuerstecker des Schweißbrenners am Anschluss Brennersteuerung einstecken und verriegeln

**HINWEIS!**

**Keine reinen Wolframelektroden verwenden (Kennfarbe: grün).**

---

- 4 Schweißbrenner gemäß Bedienungsanleitung des Schweißbrenners bestücken



# **Schweißbetrieb**



# WIG-Betriebsarten

## Sicherheit



### WARNUNG!

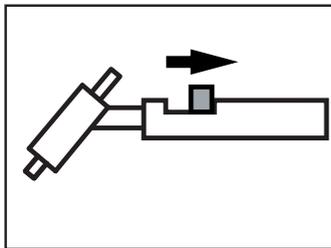
#### Gefahr durch Fehlbedienung.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden möglich.

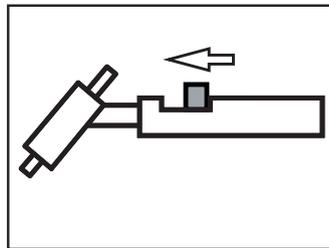
- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.
- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften vollständig gelesen und verstanden wurden!

Die Angaben über Einstellung, Stellbereich und Maßeinheiten der verfügbaren Parameter dem Abschnitt „Das Setup-Menü“ entnehmen.

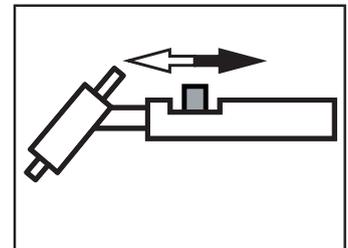
## Symbolik und Erklärung



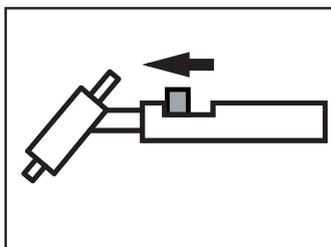
*Brennertaste zurückziehen und halten*



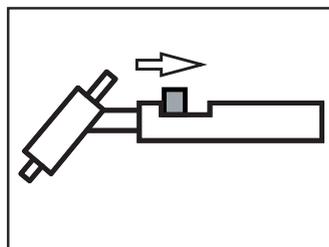
*Brennertaste loslassen*



*Brennertaste kurz zurückziehen (< 0,5 s)*



*Brennertaste vordrücken und halten*



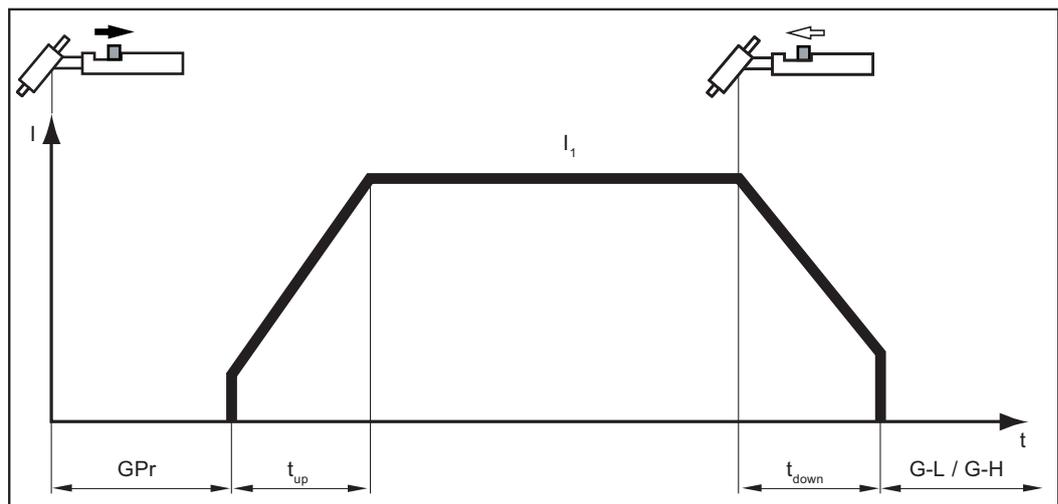
*Brennertaste loslassen*

$I_S$	Startstrom-Phase: vorsichtiges Erwärmen mit geringem Schweißstrom, um den Zusatz-Werkstoff korrekt zu positionieren
$t_S$	Startstrom-Dauer
$t_{up}$	Up-Slope Phase: kontinuierliche Erhöhung des Startstromes auf den Hauptstrom (Schweißstrom) $I_1$
$I_1$	Hauptstrom-Phase (Schweißstrom-Phase): gleichmäßige Temperatureinbringung in das durch vorlaufende Wärme erhitze Grundmaterial
$I_2$	Absenkstrom-Phase: Zwischenabsenkung des Schweißstromes zur Vermeidung einer örtlichen Überhitzung des Grundmaterialies
$t_{down}$	Down-Slope Phase: kontinuierliche Absenkung des Schweißstromes auf den Endstrom
$I_E$	Endstrom-Phase: zur Vermeidung einer örtlichen Überhitzung des Grundmaterialies durch Wärmestau am Schweißende. Ein mögliches Durchfallen der Schweißnaht wird verhindert.
$t_E$	Endstrom-Dauer
SPT	Punktierzeit
GPr	Gas-Vorströmzeit
GPO	Gas-Nachströmzeit

## 2-Takt Betrieb

- Schweißen: Brenntaste zurückziehen und halten
- Schweißende: Brenntaste loslassen

**WICHTIG!** Um bei ausgewählter Betriebsart 2-Takt Betrieb auch im 2-Takt Betrieb zu arbeiten, muss der Setup-Parameter SPT auf „OFF“ eingestellt sein, die Sonderanzeige Punktieren am Bedienpanel darf nicht leuchten.

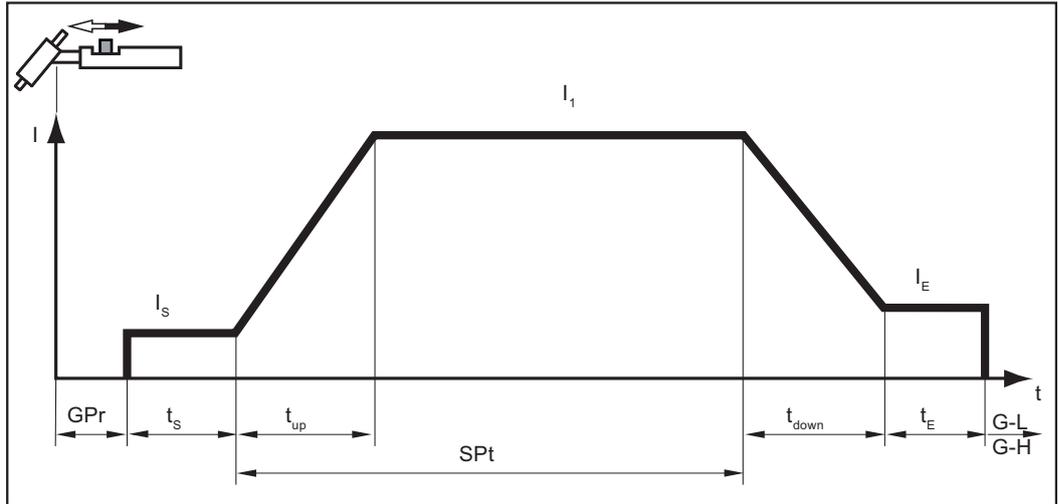


**Punktieren**

Wurde für den Setup-Parameter SPt ein Wert eingestellt, entspricht die Betriebsart 2-Takt Betrieb der Betriebsart Punktieren. Die Sonderanzeige Punktieren am Bedienpanel leuchtet.

- Schweißen: Brenntaste kurz zurückziehen  
Die Schweißdauer entspricht dem Wert, der beim Setup-Parameter SPt eingegeben wurde.
- vorzeitiges Beenden des Schweißvorganges: Brenntaste erneut zurückziehen

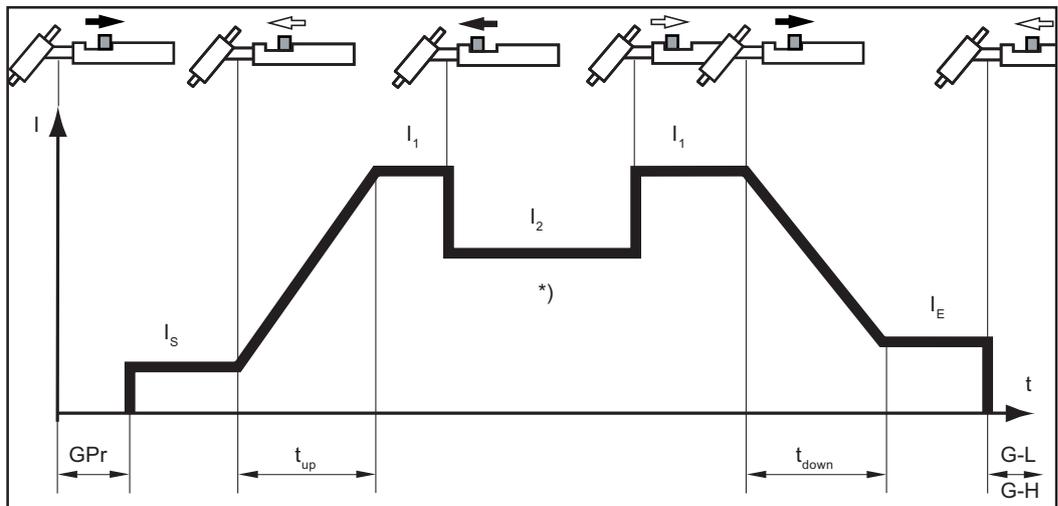
Bei Verwendung einer Fuß-Fernbedienung startet die Punktierzeit beim Betätigen der Fuß-Fernbedienung. Die Leistung ist mit der Fuß-Fernbedienung nicht regulierbar.



**4-Takt Betrieb**

- Schweißstart mit Startstrom  $I_S$ : Brenntaste zurückziehen und halten
- Schweißen mit Hauptstrom  $I_1$ : Brenntaste loslassen
- Absenken auf Endstrom  $I_E$ : Brenntaste zurückziehen und halten
- Schweißende: Brenntaste loslassen

**WICHTIG!** Für den 4-Takt Betrieb muss der Setup-Parameter SFS auf „OFF“ eingestellt sein.



\*) Zwischenabsenkung

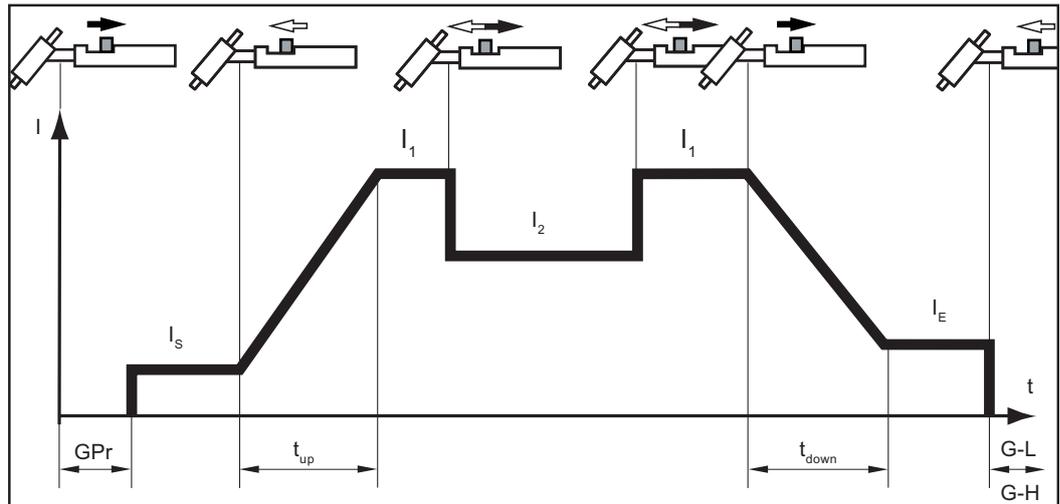
Bei der Zwischenabsenkung wird während der Hauptstrom-Phase der Schweißstrom auf den eingestellten Absenkstrom  $I_2$  abgesenkt.

- Zum Aktivieren der Zwischenabsenkung Brenntaste vordrücken und halten
- zum Wiederaufnehmen des Hauptstroms Brenntaste loslassen

**Sonder 4-Takt:  
Variante 1**

Die Variante 1 des Sonder 4-Takt Betriebes ist aktiviert, wenn der Setup-Parameter SFS auf „1“ eingestellt wurde.

Die Zwischenabsenkung auf den eingestellten Absenkstrom  $I_2$  erfolgt durch kurzes Zurückziehen der Brenntaste. Nach erneutem kurzes Zurückziehen der Brenntaste steht wieder der Hauptstrom  $I_1$  zur Verfügung.



# Überbelastung der Wolframelektrode

## Überbelastung der Wolframelektrode



Bei Überbelastung der Wolframelektrode leuchtet die Anzeige „Elektrode überlastet“ am Bedienpanel.

Mögliche Ursachen für eine Überbelastung der Wolframelektrode:

- Wolframelektrode mit zu geringem Durchmesser
- Hauptstrom  $I_1$  auf einen zu hohen Wert eingestellt

Abhilfe:

- Wolframelektrode mit größerem Durchmesser verwenden
- Den Hauptstrom reduzieren

**WICHTIG!** Die Anzeige „Elektrode überlastet“ ist exakt auf certierte Elektroden abgestimmt. Für alle anderen Elektroden gilt die Anzeige „Elektrode überlastet“ als Richtwert.

# WIG-Schweißen

## Sicherheit



### WARNUNG!

#### Gefahr durch Fehlbedienung.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden möglich.

- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.
- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften vollständig gelesen und verstanden wurden!



### WARNUNG!

#### Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

Ist die Stromquelle während der Installation am Netz angesteckt, besteht die Gefahr schwerwiegender Personen- und Sachschäden.

- ▶ Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn der Netzschalter der Stromquelle in Stellung - O - geschaltet ist.
- ▶ Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn die Stromquelle vom Netz getrennt ist.

## Schweißparameter



### Startstrom $I_s$

Einheit	%
Einstellbereich	0 - 200 % vom Hauptstrom $I_1$
Werkseinstellung	50



### Up-Slope $t_{up}$

Einheit	s
Einstellbereich	0,01 - 9,9
Werkseinstellung	0,5

**WICHTIG!** Der Up-Slope  $t_{up}$  wird für die Betriebsarten 2-Takt Betrieb und 4-Takt Betrieb getrennt gespeichert.



### Hauptstrom $I_1$

Einheit	A
Einstellbereich	2 - 170
Werkseinstellung	2

**WICHTIG!** Bei Schweißbrennern mit Up/Down-Funktion kann während des Geräte-Leerlaufes der volle Einstellbereich angewählt werden. Während des Schweißvorganges ist eine Hauptstrom-Korrektur in Schritten von +/-20 A möglich.



### Absenktstrom $I_2$ (4-Takt Betrieb)

Einheit	% (vom Hauptstrom $I_1$ )
Einstellbereich	0 - 100
Werkseinstellung	50


**Down-Slope  $t_{\text{down}}$** 

Einheit	s
Einstellbereich	0,01 - 9,9
Werkseinstellung	1,0

**WICHTIG!** Der Down-Slope  $t_{\text{down}}$  wird für die Betriebsarten 2-Takt Betrieb und 4-Takt Betrieb getrennt gespeichert.


**Endstrom  $I_E$** 

Einheit	% (vom Hauptstrom $I_1$ )
Einstellbereich	0 - 100
Werkseinstellung	30


**Elektroden-Durchmesser**

Einheit	mm
Einstellbereich	OFF / 0,1 - 3,2
Werkseinstellung	2,4

**Vorbereitung**

- 1 Netzstecker einstecken


**VORSICHT!**
**Gefahr von Personen- und Sachschäden durch elektrischen Schlag.**

Sobald der Netzschalter in Stellung - I - geschaltet ist, ist die Wolframelektrode des Schweißbrenners spannungsführend. Darauf achten, dass die Wolframelektrode keine Personen oder elektrisch leitenden oder geerdeten Teile berührt (z.B. Gehäuse, etc.).

- 2 Netzschalter in Stellung - I - schalten

Sämtliche Anzeigen am Bedienpanel leuchten kurz auf.

**WIG-Schweißen**

- 1 Mittels Taste Betriebsart die gewünschte WIG-Betriebsart anwählen:

 Betriebsart 2-Takt Betrieb

 Betriebsart 4-Takt Betrieb

- 2 Mittels Taste Parameteranwahl links oder rechts die entsprechenden Parameter in der Übersicht Schweißparameter auswählen
- 3 Ausgewählte Parameter mit dem Einstellrad auf den gewünschten Wert einstellen

Grundsätzlich bleiben sämtliche mittels Einstellrad eingestellten Parameter-Sollwerte bis zur nächsten Änderung gespeichert. Dies gilt auch, wenn die Stromquelle zwischenzeitlich aus- und wieder eingeschaltet wurde.

- 4 Gasflaschen-Ventil öffnen

- 5 Schutzgas-Menge einstellen:
  - Taste Gasprüfen drücken  
Die Test-Gasströmung erfolgt für höchstens 30 Sekunden. Durch erneutes Drücken wird der Vorgang vorzeitig beendet.
  - Stellschraube an der Unterseite des Druckminderers drehen, bis das Manometer die gewünschte Gasmenge anzeigt
- 6 Bei langen Schlauchpaketen und bei Kondenswasser-Bildung nach längerer Stillstandszeit in der Kälte:  
Schutzgas vorspülen - den Setup-Parameter GPU auf einen Zeitwert einstellen
- 7 Schweißvorgang einleiten (Lichtbogen zünden)

# Lichtbogen zünden

## Lichtbogen zünden mittels Hochfrequenz (HF-Zünden)

### VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr durch Schreckwirkung infolge eines elektrischen Schlages

Obwohl Fronius-Geräte alle relevanten Normen erfüllen, kann das Hochfrequenz-Zünden unter bestimmten Gegebenheiten einen ungefährlichen aber spürbaren elektrischen Schlag übertragen.

- ▶ Vorgeschriebene Schutzkleidung verwenden, insbesondere Handschuhe!
- ▶ Nur geeignete, vollkommen intakte und unbeschädigte WIG-Schlauchpakete verwenden!
- ▶ Nicht in feuchter oder nasser Umgebung arbeiten!
- ▶ Besondere Vorsicht bei Arbeiten auf Gerüsten, Arbeitsplattformen, in Zwangslagen, an engen, schwer zugänglichen oder exponierten Stellen!

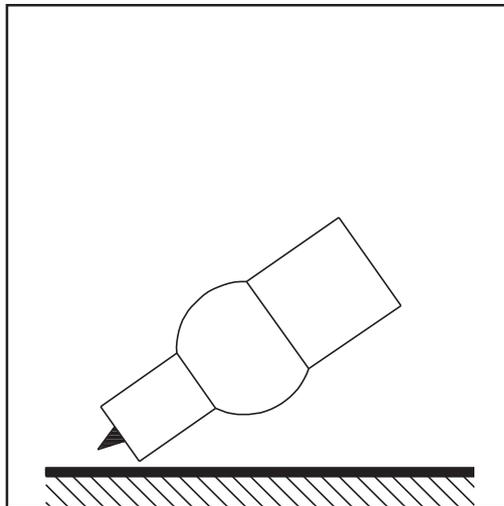
Das HF-Zünden ist aktiviert, wenn für den Setup-Parameter HFt ein Zeitwert eingestellt wurde.

Am Bedienpanel leuchtet die Sonderanzeige HF-Zünden.

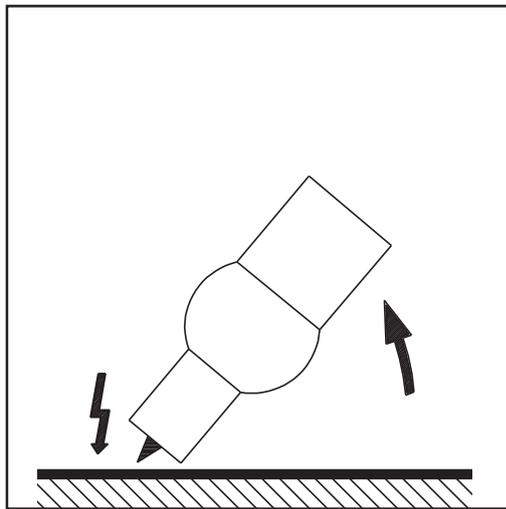
### HF

Gegenüber dem Berührungszünden entfällt beim HF-Zünden das Risiko der Verunreinigung von Wolframelektrode und Werkstück.

Vorgehensweise für das HF-Zünden:

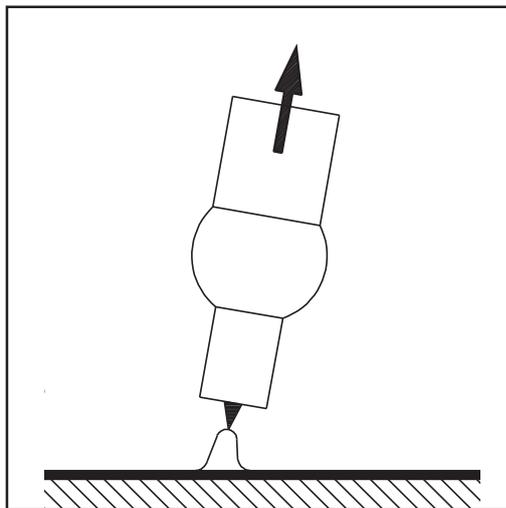


- 1 Gasdüse an der Zündstelle aufsetzen, sodass zwischen Wolframelektrode und Werkstück ca. 2 bis 3 mm (5/64 - 1/8 in.) Abstand besteht.



- 2** Neigung des Brenners erhöhen und Brenntaste gemäß angewählter Betriebsart betätigen

Der Lichtbogen zündet ohne Werkstück-Berührung.

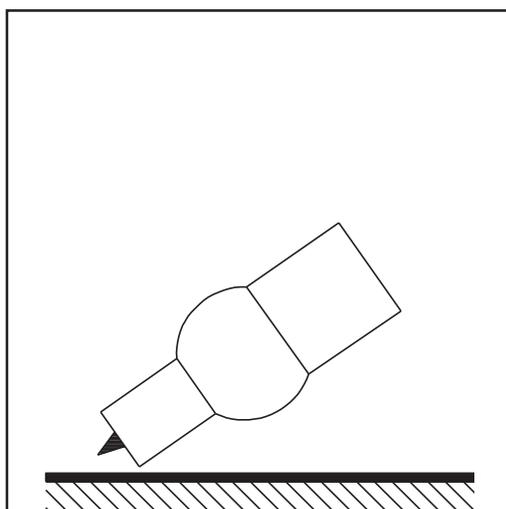


- 3** Brenner in Normallage neigen  
**4** Schweißung durchführen

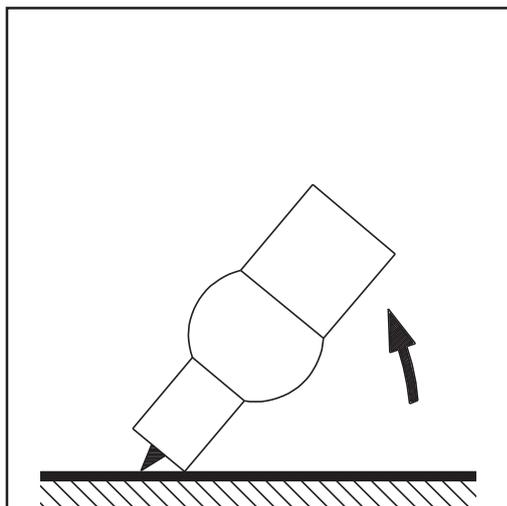
### Berührungszünden

Ist der Setup-Parameter HFt auf OFF eingestellt, ist das HF-Zünden deaktiviert. Die Zündung des Lichtbogens erfolgt durch Berühren des Werkstückes mit der Wolframelektrode.

Vorgehensweise für das Zünden des Lichtbogens mittels Berührungszünden:



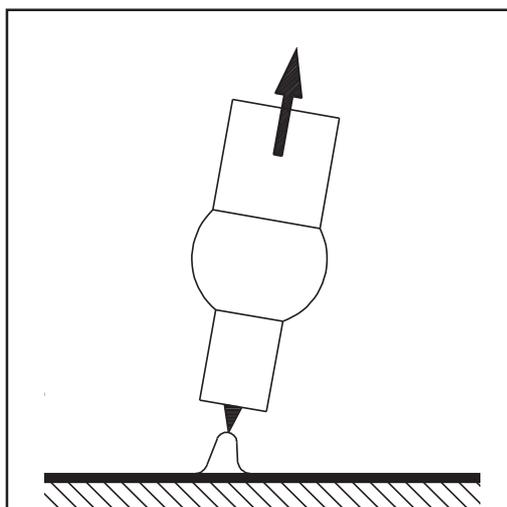
- 1** Gasdüse an der Zündstelle aufsetzen, sodass zwischen Wolframelektrode und Werkstück ca. 2 bis 3 mm (5/64 bis 1/8 in.) Abstand besteht



**2** Brennertaste betätigen

Schutzgas strömt

**3** Schweißbrenner langsam aufrichten, bis die Wolframelektrode das Werkstück berührt



**4** Schweißbrenner anheben und in Normallage schwenken

Der Lichtbogen zündet.

**5** Schweißung durchführen

### Schweißende

- 1** Schweißung je nach eingestellter Betriebsart durch Loslassen der Brennertaste beenden
- 2** Eingestellte Gas-Nachströmung abwarten, Schweißbrenner in Position über dem Ende der Schweißnaht halten.

# Sonderfunktionen und Optionen

---

## **Funktion Lichtbogen-Abriss Überwachung**

Reißt der Lichtbogen ab und kommt innerhalb einer im Setup-Menü eingestellten Zeitspanne kein Stromfluss zustande, schaltet die Stromquelle selbsttätig ab. Das Bedienpanel zeigt den Service-Code „no | Arc“.

Zur Wiederaufnahme des Schweißprozesses eine beliebige Taste am Bedienpanel oder die Brenntaste drücken.

Die Einstellung des Setup-Parameters Lichtbogen-Abriss Überwachung (Arc) ist im Abschnitt „Setup-Menü - Ebene 2“ beschrieben.

---

## **Funktion Ignition Time-Out**

Die Stromquelle verfügt über die Funktion Ignition Time-Out.

Wird die Brenntaste gedrückt, beginnt sofort die Gas-Vorströmung. Anschließend wird der Zündvorgang eingeleitet. Kommt innerhalb einer im Setup-Menü eingestellten Zeitdauer kein Lichtbogen zustande, schaltet die Stromquelle selbsttätig ab. Das Bedienpanel zeigt den Service-Code „no | IGn“.

Für einen erneuten Versuch eine beliebige Taste am Bedienpanel oder die Brenntaste drücken.

Die Einstellung des Parameters Ignition Time-Out (Ito) ist im Abschnitt „Setup-Menü -Ebene 2“ beschrieben.

---

## **WIG-Pulsen**

Der zu Beginn der Schweißung eingestellte Schweißstrom muss nicht immer für den gesamten Schweißvorgang von Vorteil sein:

- bei zu geringer Stromstärke wird der Grund-Werkstoff nicht genügend aufgeschmolzen,
- bei Überhitzung besteht die Gefahr, dass das flüssige Schmelzbad abtropft.

Abhilfe bietet die Funktion WIG-Pulsen (WIG-Schweißen mit pulsierendem Schweißstrom):

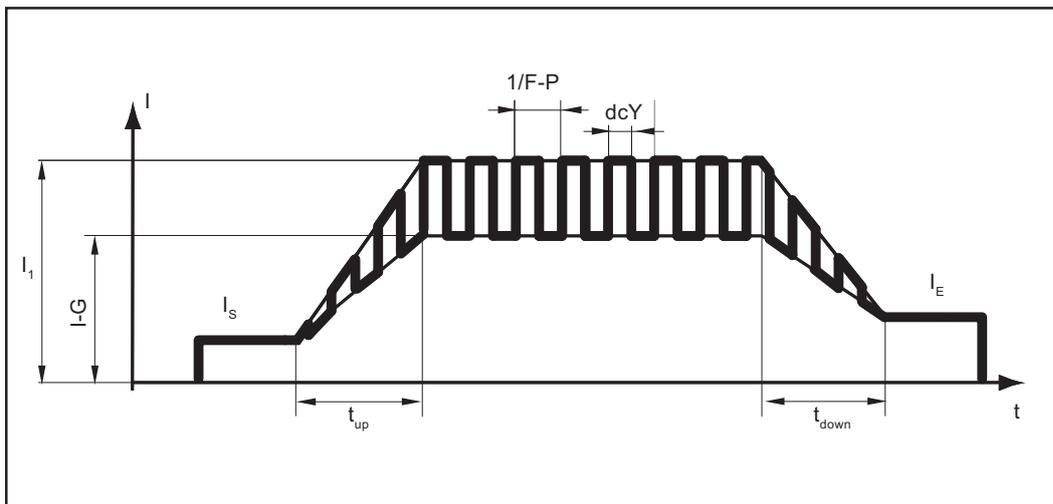
ein niedriger Grundstrom I-G steigt nach steilem Anstieg auf den deutlich höheren Pulsstrom I1 und fällt je nach eingestellter Zeit dcY (Duty-Cycle) wieder auf den Grundstrom I-G ab.

Beim WIG-Pulsen werden kleine Abschnitte der Schweißstelle schnell aufgeschmolzen, welche auch schnell wieder erstarren.

Bei manuellen Anwendungen erfolgt beim WIG-Pulsen das Zusetzen des Schweißdrahtes in der Maximal-Stromphase (nur möglich im niedrigen Frequenzbereich von 0,25 - 5 Hz). Höhere Pulsfrequenzen werden meist im automatisierten Betrieb angewandt und dienen vorwiegend der Stabilisierung des Lichtbogens.

WIG-Pulsen kommt beim Schweißen von Stahlrohren in Zwangslage oder beim Schweißen dünner Bleche zur Anwendung.

Funktionsweise des WIG-Pulsens:



WIG-Pulsen - Verlauf des Schweißstromes

Legende:

$I_S$	Startstrom	$F-P$	Pulsfrequenz *)
$I_E$	Endstrom	$dcY$	Duty cycle
$t_{up}$	Up-Slope	$I-G$	Grundstrom
$t_{Down}$	Down-Slope	$I_1$	Hauptstrom

\*) ( $1/F-P =$  Zeitabstand zweier Impulse)

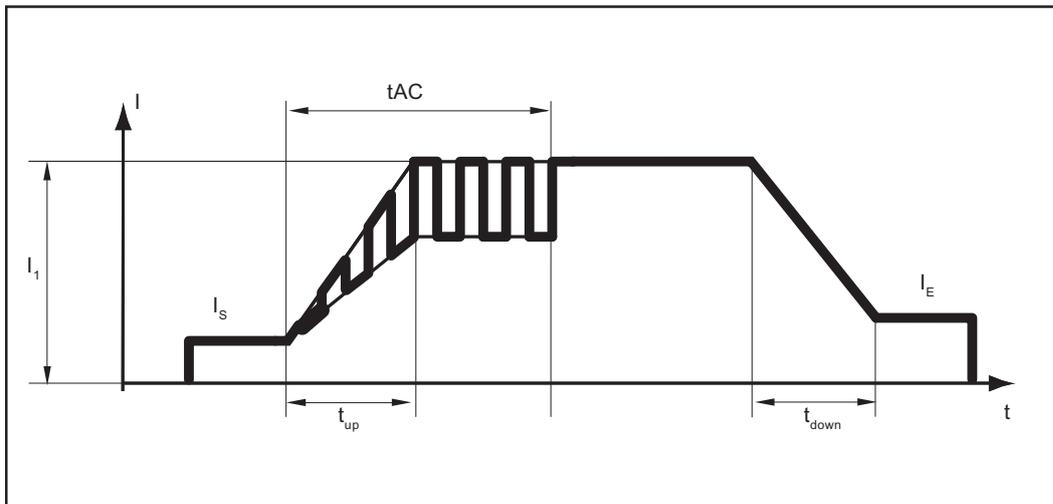
**Heftfunktion**

An der Stromquelle steht eine Heftfunktion zur Verfügung.

Sobald für den Setup-Parameter tAC (Heften) eine Zeitdauer eingestellt wird, sind die Betriebsarten 2-Takt Betrieb und 4-Takt Betrieb mit der Heftfunktion belegt. Der Ablauf der Betriebsarten bleibt unverändert.

Während dieser Zeit steht ein gepulster Schweißstrom zur Verfügung, der das Ineinanderfließen des Schmelzbades beim Heften zweier Bauteile optimiert.

Funktionsweise der Heftfunktion:



Heftfunktion - Verlauf des Schweißstromes

Legende:

$tAC$	Dauer des gepulsten Schweißstromes für den Heftvorgang
-------	--

$I_S$	Startstrom
$I_E$	Endstrom
$t_{up}$	Up-Slope
$t_{Down}$	Down-Slope
$I_1$	Hauptstrom

**WICHTIG!** Für den gepulsten Schweißstrom gilt:

- Die Stromquelle regelt automatisch die Puls-Parameter in Abhängigkeit des eingestellten Hauptstromes  $I_1$ .
- Es müssen keine Puls-Parameter eingestellt werden.

Der gepulste Schweißstrom beginnt

- nach Ablauf der Startstromphase  $I_S$
- mit der Up-Slope Phase  $t_{up}$

Je nach eingestellter tAC-Zeit kann der gepulste Schweißstrom bis einschließlich der Endstrom-Phase  $I_E$  anhalten (Setup-Parameter tAC auf „On“).

Nach Ablauf der tAC-Zeit wird mit konstantem Schweißstrom weitergeschweißt, gegebenenfalls eingestellte Puls-Parameter stehen zur Verfügung.

**WICHTIG!** Um eine definierte Heftzeit einzustellen kann der Setup-Parameter tAC mit dem Setup-Parameter SPt (Punktierzeit) kombiniert werden.

## Sicherheit

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch Fehlbedienung.**

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden möglich.

- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden wurde.
- ▶ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften vollständig gelesen und verstanden wurden!

### **WARNUNG!**

#### **Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.**

Ist die Stromquelle während der Installation am Netz angesteckt, besteht die Gefahr schwerwiegender Personen- und Sachschäden.

- ▶ Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn der Netzschalter der Stromquelle in Stellung - O - geschaltet ist.
- ▶ Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn die Stromquelle vom Netz getrennt ist.

## Vorbereitung

- 1 Netzschalter in Stellung - O - schalten
- 2 Netzstecker ausstecken
- 3 WIG-Schweißbrenner abmontieren
- 4 Massekabel einstecken und verriegeln:
  - für Stabelektroden DC- Schweißen in die (+)-Strombuchse
  - für Stabelektroden DC+ Schweißen in die (-)-Strombuchse
- 5 Mit dem anderen Ende des Massekabels Verbindung zum Werkstück herstellen
- 6 Elektrodenkabel einstecken und durch Drehen nach rechts verriegeln:
  - für Stabelektroden DC- Schweißen in die (-)-Strombuchse
  - für Stabelektroden DC+ Schweißen in die (+)-Strombuchse
- 7 Netzstecker einstecken

### **VORSICHT!**

#### **Gefahr von Personen- und Sachschäden durch elektrischen Schlag.**

Sobald der Netzschalter in Stellung - I - geschaltet ist, ist die Stabelektrode im elektrodenhalter spannungsführend.

- ▶ Darauf achten, dass die Stabelektrode keine Personen oder elektrisch leitenden oder geerdeten Teile berührt (z.B. Gehäuse, etc.).

- 8 Netzschalter in Stellung - I - schalten

Sämtliche Anzeigen am Bedienpanel leuchten kurz auf.

## Stabelektroden-Schweißen

- 1 Mittels Taste Betriebsart anwählen:

**WICHTIG!** Wird die Betriebsart Stabelektroden-Schweißen angewählt, steht die Schweißspannung erst nach einer Verzögerung von 3 Sekunden zur Verfügung.

**2** Mittels Einstellrad den gewünschten Schweißstrom einstellen

Der Wert für den Schweißstrom wird an der linken Digitalanzeige angezeigt.

Grundsätzlich bleiben sämtliche mittels Einstellrad eingestellten Parameter-Sollwerte bis zur nächsten Änderung gespeichert. Dies gilt auch, wenn die Stromquelle zwischenzeitlich aus- und wieder eingeschaltet wurde.

**3** Schweißvorgang einleiten

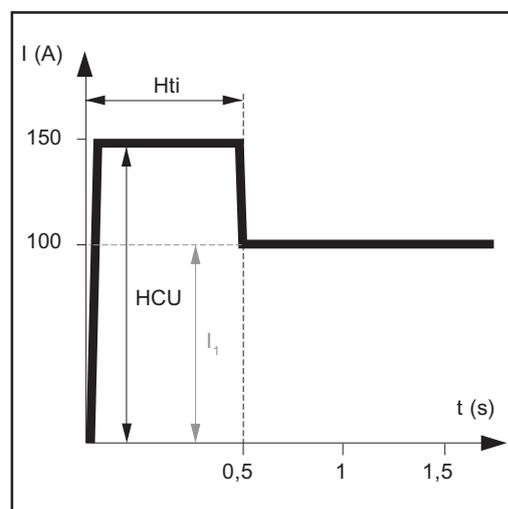
**Funktion Hot-Start**

Um ein optimales Schweißergebnis zu erzielen, ist in manchen Fällen die Funktion Hot-Start einzustellen.

**Vorteile**

- Verbesserung der Zündeigenschaften, auch bei Elektroden mit schlechten Zündeigenschaften
- Besseres Aufschmelzen des Grund-Werkstoffes in der Startphase, dadurch weniger Kaltstellen
- Weitgehende Vermeidung von Schlacken-Einschlüssen

Die Einstellung der verfügbaren Parameter ist im Abschnitt „Setup-Menü - Ebene 2“ beschrieben.



Beispiel für die Funktion Hot-Start

**Legende**

- Hti Hot-current time = Hotstrom-Zeit, 0-2 s, Werkseinstellung 0,5 s
- HCU Hot-start-current = Hotstart-Strom, 0-200 %, Werkseinstellung 150 %
- $I_1$  Hauptstrom = eingestellter Schweißstrom

**Funktionsweise**

Während der eingestellten Hotstrom-Zeit (Hti) wird der Schweißstrom  $I_1$  auf den Hotstart-Strom HCU erhöht.

Um die Funktion Hot-Start zu aktivieren, muss der Hotstart-Strom HCU > 100 sein.

Einstellbeispiele:

HCU = 100

Der Hotstart-Strom entspricht dem aktuell eingestellten Schweißstrom  $I_1$ . Die Funktion Hot-Start ist nicht aktiviert.

HCU = 170

Der Hotstart-Strom ist um 70 % höher, als der aktuell eingestellte Schweißstrom  $I_1$ . Die Funktion Hot-Start ist aktiviert.

HCU = 200

Der Hotstart-Strom entspricht dem Zweifachen des aktuell eingestellten Schweißstromes  $I_1$ .

Die Funktion Hot-Start ist aktiviert, der Hotstart-Strom ist auf seinem Maximum.

$HCU = 2 \times I_1$

---

### **Funktion Anti-Stick**

Bei kürzer werdendem Lichtbogen kann die Schweißspannung soweit absinken, dass die Stabelektrode zum Festkleben neigt. Außerdem kann es zu einem Ausglühen der Stabelektrode kommen.

Ein Ausglühen wird bei aktivierter Funktion Anti-Stick verhindert. Beginnt die Stabelektrode festzukleben, schaltet die Stromquelle den Schweißstrom sofort ab. Nach dem Abtrennen der Stabelektrode vom Werkstück, kann der Schweißvorgang problemlos fortgesetzt werden.

Die Funktion Anti-Stick kann im „Setup-Menü: Ebene 2“ aktiviert und deaktiviert werden.



# **Setup Einstellungen**



# Das Setup-Menü

---

## Allgemeines

Das Setup-Menü bietet einfachen Zugriff auf das Expertenwissen in der Stromquelle sowie auf zusätzliche Funktionen. Im Setup-Menü ist eine einfache Anpassung der Parameter an die unterschiedlichen Aufgabenstellungen möglich.

Im Setup-Menü befinden sich:

- Setup-Parameter mit unmittelbarer Auswirkung auf den Schweißprozess,
- Setup-Parameter für die Voreinstellung der Schweißanlage.

Die Parameter sind nach logischen Gruppen geordnet. Die einzelnen Gruppen werden jeweils durch eigene Tastenkombinationen aufgerufen.

---

## Übersicht

„Das Setup-Menü“ setzt sich aus folgenden Abschnitten zusammen:

- Setup-Menü Schutzgas
- Setup-Menü WIG
- Setup-Menü WIG - Ebene 2
- Setup-Menü Stabelektrode
- Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2

# Setup-Menü Schutzgas

## Allgemeines

Das Setup-Menü Schutzgas bietet einfachen Zugriff auf die Schutzgas-Einstellungen.

## In das Setup-Menü Schutzgas einsteigen



1 Taste Betriebsart drücken und halten



2 Taste Gasprüfen drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü Schutzgas. Der zuletzt angewählte Parameter wird angezeigt.

## Parameter ändern



1 Mittels Taste Parameterwahl links oder rechts den zu ändernden Parameter auswählen



2 Mittels Einstellrad den Wert des Parameters ändern

## Das Setup-Menü Schutzgas verlassen



1 Taste Betriebsart drücken

## Parameter im Setup-Menü Schutzgas

### GP<sub>r</sub>

Gas pre-flow time - Gas-Vorströmzeit

Einheit	s
Einstellbereich	0,0 - 9,9
Werkseinstellung	0,4

### G-L

Gas-Low - Gas-Nachströmzeit bei minimalem Schweißstrom (minimale Gas-Nachströmzeit)

Einheit	s
Einstellbereich	0,0 - 25,0
Werkseinstellung	5

### G-H

Gas-High - Erhöhung der Gas-Nachströmzeit bei maximalem Schweißstrom

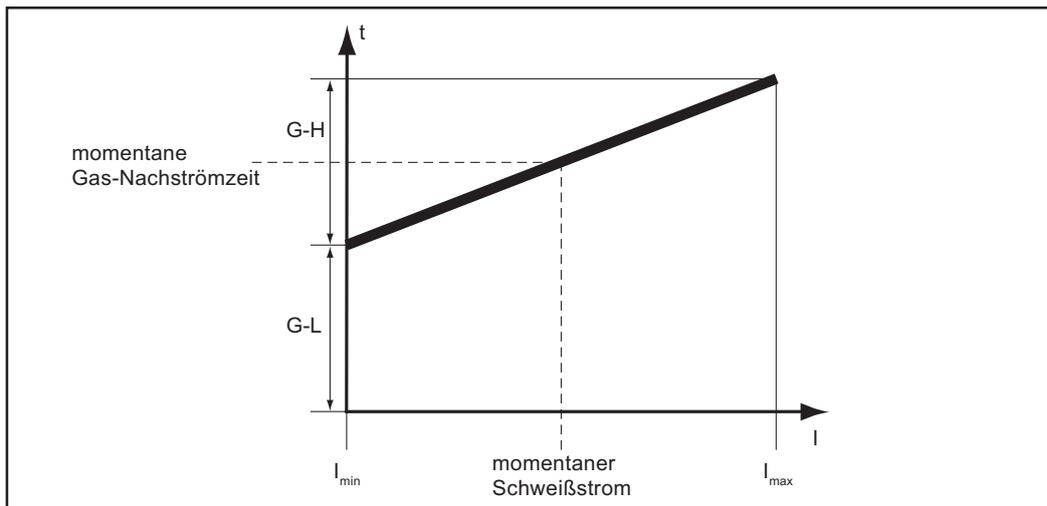
Einheit	s
Einstellbereich	0,0 - 40,0 / Aut
Werkseinstellung	Aut

Der Einstellwert für G-H gilt nur, wenn der maximale Schweißstrom tatsächlich eingestellt ist. Der tatsächliche Wert ergibt sich aus dem momentanen Schweißstrom. Bei mittlerem Schweißstrom beträgt der tatsächliche Wert beispielsweise die Hälfte des Einstellwertes für G-H.

**WICHTIG!** Die Einstellwerte für die Setup-Parameter G-L und G-H werden addiert. Be-  
finden sich z.B. beide Parameter auf Maximum (40 s), dauert die Gas-Nachströmzeit

- 40 s bei minimalem Schweißstrom
- 80 s bei maximalem Schweißstrom
- 60 s, wenn der Schweißstrom z.B. genau die Hälfte des Maximums beträgt.

Bei Einstellung Aut erfolgt die Berechnung der Gas-Nachströmzeit G-H automatisch.



Gas-Nachströmzeit in Abhängigkeit des Schweißstromes

## GPU

Gas Purger - Schutzgas-Vorspülung

Einheit	min
Einstellbereich	OFF / 0,1 - 10,0
Werkseinstellung	OFF

Die Schutzgas-Vorspülung startet, sobald ein Wert für GPU eingestellt wird.

Aus Sicherheitsgründen ist für einen erneuten Start der Schutzgas-Vorspülung eine neu-  
erliche Einstellung eines Wertes für GPU erforderlich.

**WICHTIG!** Die Schutzgas-Vorspülung ist vor allem bei Kondenswasser-Bildung nach  
längerer Stillstandszeit in der Kälte erforderlich. Hiervon sind insbesondere lange  
Schlauchpakete betroffen.

# Setup-Menü WIG

## In das Setup-Menü WIG einsteigen



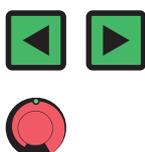
1 Mittels Taste Betriebsart die Betriebsart 2-Takt Betrieb oder die Betriebsart 4-Takt Betrieb auswählen

2 Taste Betriebsart drücken und halten

3 Taste Parameterwahl rechts drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü WIG. Der zuletzt angewählte Parameter wird angezeigt.

## Parameter ändern



1 Mittels Taste Parameterwahl links oder rechts den zu ändernden Parameter auswählen

2 Mittels Einstellrad den Wert des Parameters ändern

## Das Setup-Menü WIG verlassen



1 Taste Betriebsart drücken

## Parameter im Setup-Menü WIG

### SPT

Spot-welding time - Punktierzeit

Einheit s

Einstellbereich OFF / 0,05 - 25,0

Werkseinstellung OFF

Wurde für den Setup-Parameter SPT ein Wert eingestellt, entspricht die Betriebsart 2-Takt Betrieb dem Punktierbetrieb.

Am Bedienpanel leuchtet die Sonderanzeige Punktieren, solange ein Wert für die Punktierzeit angegeben wurde.



### tAC

Tacking - Heftfunktion für das Verfahren WIG DC Schweißen: Zeitdauer des gepulsten Schweißstromes zu Beginn des Heftvorganges

Einheit s

Einstellbereich OFF / 0,1 - 9,9 / ON

Werkseinstellung	OFF
„ON“	der gepulste Schweißstrom bleibt bis zum Ende des Heftvorganges bestehen
0,1 - 9,9 s	Die eingestellte Zeit beginnt mit der Up-Slope Phase. Nach Ablauf der eingestellte Zeit wird mit konstantem Schweißstrom weitergeschweißt, die ggf. eingestellten Puls-Parameter stehen zur Verfügung.
„OFF“	Heftfunktion abgeschaltet

Am Bedienpanel leuchtet die Sonderanzeige Heften, solange ein Wert für die Heftzeit angegeben wurde.



**F-P**

Frequency-pulsing - Pulsfrequenz

Einheit	Hz / kHz.
Einstellbereich	OFF / 0,20 Hz - 2,00 kHz
Werkseinstellung	OFF

Die eingestellte Pulsfrequenz wird auch für den Absenkstrom I2 übernommen.

**WICHTIG!** Ist F-P auf „OFF“ eingestellt, sind die Setup-Parameter dcY und I-G nicht anwählbar.

Am Bedienpanel leuchtet die Sonderanzeige Pulsen, solange ein Wert für die Pulsfrequenz angegeben wurde.



**Auswahl der Pulsfrequenz F-P:**

0,2 Hz bis 5 Hz	Thermisches Pulsen (Schweißen in Zwangslage, automatisiertes Schweißen)
1 kHz bis 2 kHz	Lichtbogen-stabilisierendes Pulsen (Stabilisieren des Lichtbogens bei geringem Schweißstrom)

**dcY**

Duty cycle - Verhältnis Impulsdauer zur Grundstrom-Dauer bei eingestellter Pulsfrequenz

Einheit	%
Einstellbereich	10 - 90
Werkseinstellung	50

**I-G**

I (current)-Ground - Grundstrom

Einheit	% (vom Hauptstrom I1)
Einstellbereich	0 - 100

Werkseinstellung 50

---

### **t-S**

time-Starting - Startstrom-Zeit

Einheit s

Einstellbereich OFF / 0,01 - 9,9

Werkseinstellung OFF

Die Startstromzeit t-S gibt die Dauer der Startstrom-Phase Is an.

**WICHTIG!** Der Setup-Parameter t-S gilt nur für die Betriebsart 2-Takt Betrieb. Im 4-Takt Betrieb wird die Dauer der Startstromphase Is mittels Brenntaste bestimmt.

---

### **t-E**

time-End - Endstrom-Zeit

Einheit s

Einstellbereich OFF / 0,01 - 9,9

Werkseinstellung OFF

Die Endstromzeit t-E gibt die Dauer der Endstrom-Phase IE an.

**WICHTIG!** Der Setup-Parameter t-E gilt nur für die Betriebsart 2-Takt Betrieb. Im 4-Takt Betrieb wird die Dauer der Endstromphase IE mittels Brenntaste bestimmt (Kapitel „WIG-Betriebsarten“).

---

### **FAC**

Factory - Schweißanlage zurücksetzen

Taste Betriebsart 2 s gedrückt halten, um den Auslieferungszustand wiederherzustellen. Wird an der Digitalanzeige „PrG“ angezeigt, ist die Schweißanlage zurückgesetzt.

**WICHTIG!** Wird die Schweißanlage zurückgesetzt, gehen alle persönlichen Einstellungen im Setup-Menü verloren. Parametereinstellungen im Setup-Menü - Ebene 2 werden nicht gelöscht.

---

### **2nd**

Setup-Menü - Ebene 2: zweite Ebene des Setup-Menüs

---

# Setup-Menü WIG - Ebene 2

## In das Setup-Menü WIG - Ebene 2 einsteigen



- 1 In das Setup-Menü WIG einsteigen
- 2 Parameter „2nd“ anwählen
- 3 Taste Betriebsart drücken und halten
- 4 Taste Parameteranwahl rechts drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü WIG - Ebene 2. Der zuletzt angewählte Parameter wird angezeigt.

## Parameter ändern



- 1 Mittels Taste Parameteranwahl links oder rechts den zu ändernden Parameter anwählen
- 2 Mittels Einstellrad den Wert des Parameters ändern

## Das Setup-Menü WIG - Ebene 2 verlassen



- 1 Taste Betriebsart drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü WIG.

- 2 Zum Ausstieg aus dem Setup-Menü WIG die Taste Betriebsart erneut drücken

## Parameter im Setup-Menü WIG - Ebene 2

### SFS

Special four-step - Sonder 4-Takt Betrieb

Einheit -

Einstellbereich OFF / 1

Werkseinstellung OFF

### HFt

High Frequency time - Hochfrequenz-Zünden: Zeitabstand der HF-Impulse

Einheit s

Einstellbereich 0,01 - 0,4 / OFF

Werkseinstellung 0,01

## HINWEIS!

Treten bei empfindlichen Geräten in der unmittelbaren Umgebung Probleme auf, den Parameter HFt auf bis zu 0,4 s erhöhen.

---



## VORSICHT!

### Verletzungsgefahr durch Schreckwirkung infolge eines elektrischen Schlages

Obwohl Fronius-Geräte alle relevanten Normen erfüllen, kann das Hochfrequenz-Zünden unter bestimmten Gegebenheiten einen ungefährlichen aber spürbaren elektrischen Schlag übertragen.

- ▶ Vorgeschriebene Schutzkleidung verwenden, insbesondere Handschuhe!
  - ▶ Nur geeignete, vollkommen intakte und unbeschädigte WIG-Schlauchpakete verwenden!
  - ▶ Nicht in feuchter oder nasser Umgebung arbeiten!
  - ▶ Besondere Vorsicht bei Arbeiten auf Gerüsten, Arbeitsplattformen, in Zwangslagen, an engen, schwer zugänglichen oder exponierten Stellen!
- 

Am Bedienpanel leuchtet die Sonderanzeige HF-Zünden, solange ein Wert für den Parameter HFt angegeben wurde.



Wird der Setup-Parameter HFt auf „OFF“ gestellt, findet zu Schweißbeginn kein Hochfrequenz-Zünden statt. In dem Fall erfolgt der Schweißstart durch Berührungszünden.

---

### Ito

Ignition Time-Out - Zeitdauer bis zur Sicherheitsabschaltung nach fehlgeschlagener Zündung

Einheit	s
Einstellbereich	0,1 - 9,9
Werkseinstellung	5

**WICHTIG!** Ignition Time-Out ist eine Sicherheitsfunktion und kann nicht deaktiviert werden.

Die Beschreibung der Funktion Ignition Time-Out befindet sich in dem Kapitel „WIG-Schweißen“.

---

### Arc

Arc (Lichtbogen) - Lichtbogen-Abriss Überwachung: Zeitdauer bis zur Sicherheitsabschaltung nach Lichtbogen-Abriss

Einheit	s
Einstellbereich	0,1 - 9,9
Werkseinstellung	2

**WICHTIG!** Die Lichtbogen-Abriss Überwachung ist eine Sicherheitsfunktion und kann nicht deaktiviert werden.

Die Beschreibung der Funktion Lichtbogenabriss-Überwachung befindet sich im Abschnitt „WIG-Schweißen“.

---

**ACS**

Automatic current switch - automatische Umschaltung auf Hauptstrom

Einheit	-
Einstellbereich	ON / OFF
Werkseinstellung	ON
ON	Nach Schweißstart erfolgt eine automatische Anwahl des Parameters I1 (Hauptstrom). Der Hauptstrom I1 kann sofort eingestellt werden.
OFF	Während des Schweißens bleibt der zuletzt gewählte Parameter angewählt. Der zuletzt angewählte Parameter kann sofort eingestellt werden. Es erfolgt keine automatische Anwahl des Parameters I1.

---

# Setup-Menü Stabelektrode

---

In das Setup-Menü Stabelektrode einsteigen



1 Mittels Taste Betriebsart die Betriebsart Stabelektroden-Schweißen auswählen



2 Taste Betriebsart drücken und halten



3 Taste Parameteranwahl rechts drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü Stabelektrode. Der zuletzt angewählte Parameter wird angezeigt.

---

Parameter ändern



1 Mittels Taste Parameteranwahl links oder rechts den zu ändernden Parameter auswählen



2 Mittels Einstellrad den Wert des Parameters ändern

---

Das Setup-Menü Stabelektrode verlassen



1 Taste Betriebsart drücken

---

Parameter im Setup-Menü Stabelektrode

## HCU

Hot-start current - Hotstartstrom

Einheit %

Einstellbereich 0 - 200

Werkseinstellung 150

---

## Hti

Hot-current time - Hotstrom-Zeit

Einheit s

Einstellbereich 0,0 - 2,0

Werkseinstellung 0,5

Um ein optimales Schweißergebnis zu erzielen, ist in manchen Fällen die Funktion Hot-Start einzustellen.

#### Vorteile

- Verbesserung der Zündeigenschaften, auch bei Elektroden mit schlechten Zündeigenschaften
- Besseres Aufschmelzen des Grund-Werkstoffes in der Startphase, dadurch weniger Kaltstellen
- Weitgehende Vermeidung von Schlacken-Einschlüssen

---

### **dyn**

dYn - dynamic - Dynamik-Korrektur

Einheit	-
Einstellbereich	0 - 100
Werkseinstellung	20
0	weicher und spritzerarmer Lichtbogen
100	härterer und stabilerer Lichtbogen

Um ein optimales Schweißergebnis zu erzielen, ist in manchen Fällen die Dynamik einzustellen.

#### Funktionsprinzip:

Im Moment des Tropfenüberganges oder im Kurzschluss-Fall erfolgt eine kurzfristige Erhöhung der Stromstärke. Um einen stabilen Lichtbogen zu erhalten, erhöht sich der Schweißstrom vorübergehend. Droht die Stabelektrode im Schmelzbad einzusinken, verhindert diese Maßnahme ein Erstarren des Schmelzbades, sowie ein längeres Kurzschließen des Lichtbogens. Eine festsitzende Stabelektrode ist hierdurch weitgehend ausgeschlossen.

---

### **FAC**

Factory - Schweißanlage zurücksetzen

Taste Betriebsart 2 s gedrückt halten, um den Auslieferungszustand wiederherzustellen. Wird an der Digitalanzeige „PrG“ angezeigt, ist die Schweißanlage zurückgesetzt.

**WICHTIG!** Wird die Schweißanlage zurückgesetzt, gehen alle persönlichen Einstellungen im Setup-Menü verloren. Parametereinstellungen im Setup-Menü - Ebene 2 werden nicht gelöscht.

---

### **2nd**

Setup-Menü - Ebene 2: zweite Ebene des Setup-Menüs

---

# Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2

---

In das Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2 einsteigen



1 In das Setup-Menü Stabelektrode einsteigen

2 Parameter „2nd“ anwählen

3 Taste Betriebsart drücken und halten

4 Taste Parameteranwahl rechts drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2. Der zuletzt angewählte Parameter wird angezeigt.

---

Parameter ändern



1 Mittels Taste Parameteranwahl links oder rechts den zu ändernden Parameter anwählen

2 Mittels Einstellrad den Wert des Parameters ändern

---

Das Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2 verlassen



1 Taste Betriebsart drücken

Die Stromquelle befindet sich nun im Setup-Menü Stabelektrode.

2 Zum Ausstieg aus dem Setup-Menü Stabelektrode die Taste Betriebsart erneut drücken

---

Parameter im Setup-Menü Stabelektrode - Ebene 2

## ASt

Anti-Stick

Einheit

-

Einstellbereich

ON / OFF

Werkseinstellung

ON

Bei kürzer werdendem Lichtbogen kann die Schweißspannung soweit absinken, dass die Stabelektrode zum Festkleben neigt. Außerdem kann es zu einem Ausglühen der Stabelektrode kommen.

Ein Ausglühen wird bei aktivierter Funktion Anti-Stick verhindert. Beginnt die Stabelektrode festzukleben, schaltet die Stromquelle den Schweißstrom sofort ab. Nach dem Abtrennen der Stabelektrode vom Werkstück, kann der Schweißvorgang problemlos fortgesetzt werden.

---

## Uco

U (Voltage) cut-off - Begrenzung der Schweißspannung

---

Einheit	V
Einstellbereich	OFF / 5 - 90
Werkseinstellung	OFF

Grundsätzlich hängt die Lichtbogen-Länge von der Schweißspannung ab. Um den Schweißvorgang zu beenden, ist üblicherweise ein deutliches Anheben der Stabelektrode erforderlich. Der Parameter „Uco“ erlaubt das Begrenzen der Schweißspannung auf einen Wert, der ein Beenden des Schweißvorganges bereits bei nur geringfügigem Anheben der Stabelektrode erlaubt.

**WICHTIG!** Kommt es während des Schweißens häufig zu einem unbeabsichtigten Beenden des Schweißvorganges, den Parameter Uco auf einen höheren Wert einstellen.

---



# **Fehlerbehebung und Wartung**



# Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

## Allgemeines

Die Stromquelle ist mit einem intelligenten Sicherheitssystem ausgestattet; auf die Verwendung von Schmelzsicherungen konnte daher zur Gänze verzichtet werden. Nach der Beseitigung einer möglichen Störung kann die Stromquelle - ohne den Wechsel von Schmelzsicherungen - wieder ordnungsgemäß betrieben werden.

## Sicherheit



### WARNUNG!

#### Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

Vor Öffnen des Gerätes

- ▶ Netzschalter in Stellung - O - schalten
- ▶ Gerät vom Netz trennen
- ▶ ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen
- ▶ mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (z.B. Kondensatoren) entladen sind



### VORSICHT!

#### Unzureichende Schutzleiter-Verbindung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

Die Gehäuse-Schrauben stellen eine geeignete Schutzleiter-Verbindung für die Erdung des Gehäuses dar und dürfen keinesfalls durch andere Schrauben ohne zuverlässige Schutzleiter-Verbindung ersetzt werden.

## Angezeigte Service-Codes

Erscheint eine hier nicht angeführte Fehlermeldung an den Anzeigen ist der Fehler nur durch den Servicedienst zu beheben. Notieren Sie die angezeigte Fehlermeldung sowie Seriennummer und Konfiguration der Stromquelle und verständigen Sie den Servicedienst mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung.

### tS1 | xxx

Ursache: Übertemperatur im Sekundärkreis der Stromquelle (xxx steht für einen Temperaturwert)

Behebung: Stromquelle abkühlen lassen

### Err | tS1

Ursache: Temperaturfühler defekt (Kurzschluss oder Unterbrechung)

Behebung: Servicedienst verständigen

### no | IGn

Ursache: Funktion Ignition Time-Out ist aktiv: Innerhalb der im Setup-Menü eingestellten Zeitdauer kam kein Stromfluss zustande. Die Sicherheitsabschaltung der Stromquelle hat angesprochen.

Behebung: Wiederholtes Drücken der Brenntaste; Reinigung der Werkstück-Oberfläche; gegebenenfalls im Setup-Menü - Ebene 2 die Zeitdauer bis zur Sicherheitsabschaltung erhöhen

### no | Arc

Ursache: Lichtbogen-Abriss  
Behebung: Wiederholtes Drücken der Brenntaste; Reinigung der Werkstück-Oberfläche

---

**Err | IP**

Ursache: Primär-Überstrom  
Behebung: Servicedienst verständigen

---

**Err | 052**

Ursache: Netz-Überspannung: die Netzspannung hat den Toleranzbereich überschritten  
Behebung: Netzspannung überprüfen

---

**Stromquelle**

---

**Stromquelle hat keine Funktion**

Netzschalter eingeschaltet, Anzeigen leuchten nicht

Ursache: Netzzuleitung unterbrochen, Netzstecker nicht eingesteckt  
Behebung: Netzzuleitung überprüfen, ev. Netzstecker einstecken

Ursache: Netz-Steckdose oder Netzstecker defekt  
Behebung: defekte Teile austauschen

Ursache: Netzabsicherung defekt  
Behebung: Netzabsicherung wechseln

---

**kein Schweißstrom**

Netzschalter eingeschaltet, Anzeige Übertemperatur leuchtet

Ursache: Überlastung, Einschaltdauer überschritten  
Behebung: Einschaltdauer berücksichtigen

Ursache: Thermo-Sicherheitsautomatik hat abgeschaltet  
Behebung: Abkühlphase abwarten; Stromquelle schaltet nach kurzer Zeit selbständig wieder ein

Ursache: Lüfter in der Stromquelle defekt  
Behebung: Lüfter wechseln (Servicedienst)

---

**kein Schweißstrom**

Netzschalter eingeschaltet, Anzeigen leuchten

Ursache: Masseanschluss falsch  
Behebung: Masseanschluss und Klemme auf Polarität überprüfen

Ursache: Stromkabel im Schweißbrenner unterbrochen  
Behebung: Schweißbrenner tauschen

---

**keine Funktion nach Drücken der Brenntaste**

Netzschalter eingeschaltet, Anzeigen leuchten

Ursache: Steuerstecker nicht eingesteckt

Behebung: Steuerstecker einstecken

Ursache: Schweißbrenner oder Schweißbrenner-Steuerleitung defekt

Behebung: Schweißbrenner tauschen

---

#### **kein Schutzgas**

alle anderen Funktionen vorhanden

Ursache: Gasflasche leer

Behebung: Gasflasche wechseln

Ursache: Gas-Druckminderer defekt

Behebung: Gas-Druckminderer tauschen

Ursache: Gasschlauch nicht montiert oder schadhaf

Behebung: Gasschlauch montieren oder tauschen

Ursache: Schweißbrenner defekt

Behebung: Schweißbrenner wechseln

Ursache: Gas-Magnetventil defekt

Behebung: Gas-Magnetventil tauschen

---

#### **schlechte Schweißeigenschaften**

Ursache: falsche Schweißparameter

Behebung: Einstellungen überprüfen

Ursache: Masseanschluss falsch

Behebung: Masseanschluss und Klemme auf Polarität überprüfen

---

#### **Schweißbrenner wird sehr heiß**

Ursache: Schweißbrenner zu schwach dimensioniert

Behebung: Einschaltdauer und Belastungsgrenzen beachten

---

# Pflege, Wartung und Entsorgung

---

## Allgemeines

Die Stromquelle benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um die Stromquelle über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.

---

## Sicherheit



### WARNUNG!

**Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.**

Vor Öffnen des Gerätes

- ▶ Netzschalter in Stellung - O - schalten
  - ▶ Gerät vom Netz trennen
  - ▶ gegen Wiedereinschalten sichern
  - ▶ mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (z.B. Kondensatoren) entladen sind
- 



### WARNUNG!

**Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.**

- ▶ Nachfolgend beschriebene Tätigkeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!
  - ▶ Das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ beachten!
- 

## Bei jeder Inbetriebnahme

- Netzstecker und Netzkabel sowie Schweißbrenner, Verbindungs-Schlauchpaket und Masseverbindung auf Beschädigung prüfen
- Prüfen, ob der Rundumabstand des Gerätes 0,5 m (1 ft. 8 in.) beträgt, damit die Kühlluft ungehindert zuströmen und entweichen kann

### HINWEIS!

**Zusätzlich dürfen die Lufteintritts- und Austrittsöffnungen keinesfalls verdeckt sein, auch nicht teilweise.**

---

## Alle 2 Monate

- Falls vorhanden: Luftfilter reinigen
- 

## Alle 6 Monate



### VORSICHT!

**Gefahr durch Druckluft-Einwirkung.**

Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Elektronische Bauteile nicht aus kurzer Entfernung anblasen.
- 

**1** Geräte-Seitenteile demontieren und das Geräteinnere mit trockener, reduzierter Druckluft sauberblasen

**2** Bei starkem Staubanfall auch die Kühlluft-Kanäle reinigen

---

**Entsorgung**

Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.



# Anhang



# Technische Daten

**Sonderspannung** Bei Geräten, die für Sonderspannungen ausgelegt sind, gelten die Technischen Daten auf dem Leistungsschild.

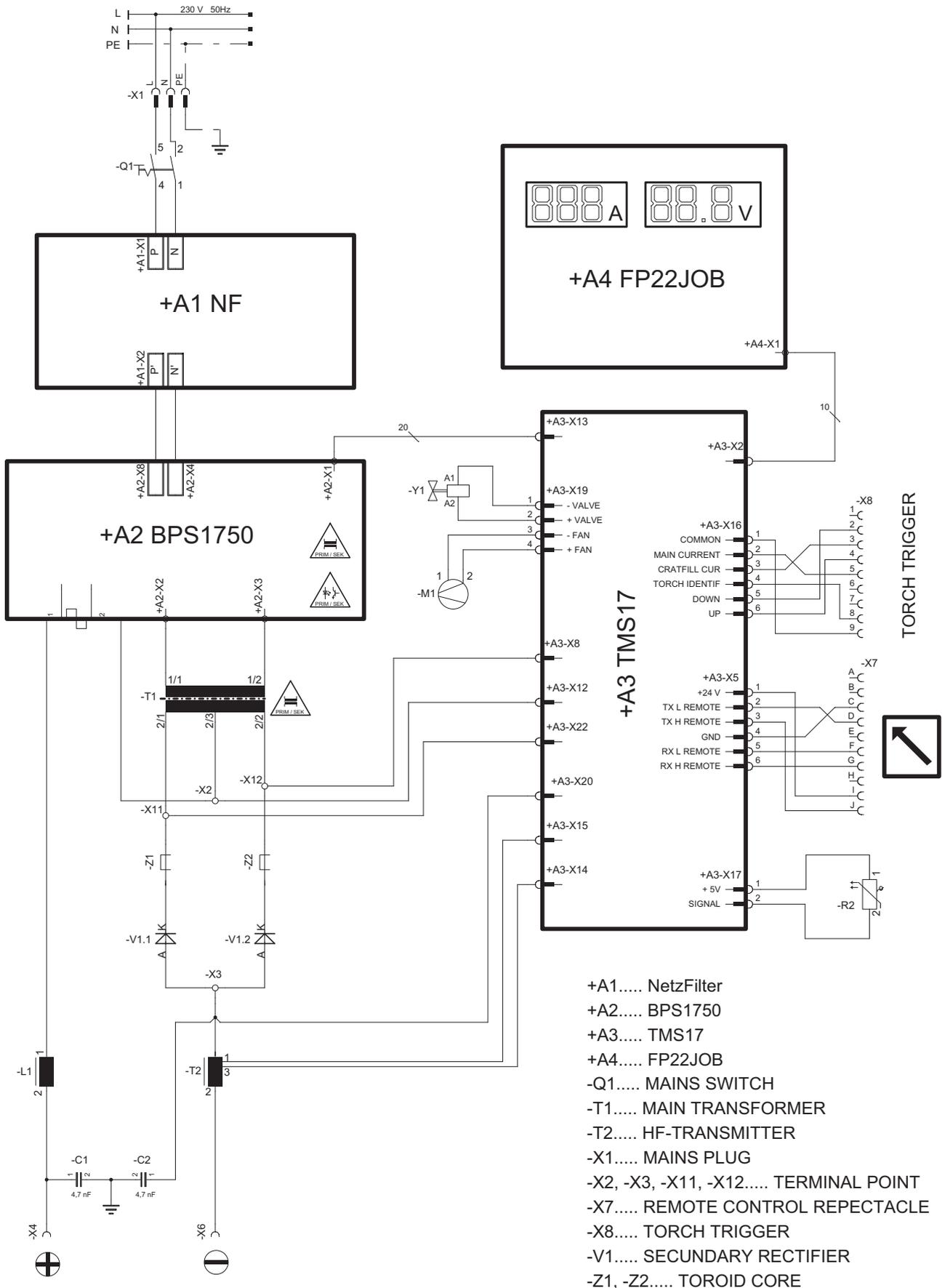
## TransTig 1750 Puls

Netzspannung		1 x 230 V
Netzspannungs-Toleranz		- 20 % / +15 %
Netzfrequenz		50 / 60 Hz
Netzabsicherung		16 A träge
Netzanschluss <sup>1)</sup>		Beschränkungen möglich
Primär-Dauerleistung	(100 % ED <sup>2)</sup> )	3,8 kVA
Cos Phi		0,99
Schweißstrom-Bereich	WIG	2 - 170 A
	Stabelektrode	10 - 140 A
Schweißstrom bei	10 min / 40°C (104°F)	35 % ED <sup>2)</sup> 170 A
		100% ED <sup>2)</sup> 120 A
Leerlauf-Spannung (gepulst)		93 V
Arbeitsspannung	WIG	10,1 - 16,8 V
	Stabelektrode	10,3 - 25,6 V
Zündspannung U <sub>p</sub>		9 kV
die Lichtbogen-Zündeinrichtung ist für den manuellen Betrieb geeignet		
Schutzart		IP 23
Kühlart		AF
Isolationsklasse		A
EMV Emissionsklasse (nach EN/IEC 60974-10)		A
Überspannungskategorie		III
Verschmutzungsgrad nach Norm IEC60664		3
Umgebungstemperatur		-10 °C - +40 °C +14 °F - +104 °F
Lagertemperatur		-25 °C - +55 °C -13 °F - +131 °F
Abmessungen l x b x h		430 x 180 x 280 mm 16.93 x 7.09 x 11.02 in.
Gewicht		9,1 kg 20,06 lb.
Prüfzeichen		CE
Sicherheitskennzeichnung		S

1) an ein öffentliches Stromnetz mit 230/400 V und 50 Hz

2) ED = Einschaltdauer

# Schaltplan





**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusstraße 1  
A-4643 Pettenbach  
AUSTRIA  
contact@fronius.com  
**www.fronius.com**

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses  
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your  
spareparts online



spareparts.fronius.com