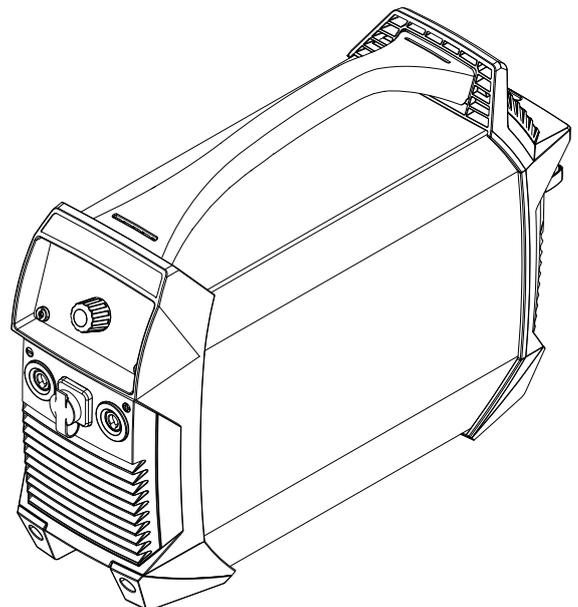


Operating Instructions

AccuPocket 150/400 TIG
ActiveCharger 1000



DE | Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorschriften	7
Allgemein.....	9
Erklärung Sicherheitshinweise.....	9
Umgebungsbedingungen.....	9
Verpflichtungen des Betreibers.....	10
Verpflichtungen des Personals.....	10
EMV Geräte-Klassifizierungen.....	10
Entsorgung.....	10
Datensicherheit.....	10
Urheberrecht.....	10
Stromquelle.....	12
Allgemeines.....	12
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
Selbst- und Personenschutz.....	13
Angaben zu Geräuschemissions-Werten.....	13
Gefahr durch schädliche Gase und Dämpfe.....	13
Gefahr durch Funkenflug.....	14
Gefahren durch Schweißstrom.....	14
Gefahren durch den Akku.....	15
Vagabundierende Schweißströme.....	16
EMV-Maßnahmen.....	17
EMF-Maßnahmen.....	17
Anforderung an das Schutzgas.....	17
Gefahr durch Schutzgas-Flaschen.....	18
Gefahr durch austretendes Schutzgas.....	18
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort, bei Lagerung und Transport.....	18
Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb.....	19
Sicherheitstechnische Überprüfung.....	19
Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung.....	20
Sicherheitskennzeichnung.....	20
Ladegerät.....	21
Allgemeines.....	21
Umgebungsbedingungen.....	21
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	21
Netzanschluss.....	21
Gefahren durch Netz- und Ladestrom.....	22
Selbst- und Personenschutz.....	22
Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb.....	22
EMV-Maßnahmen.....	23
Wartung.....	23
Reparatur- und Instandsetzung.....	23
Gewährleistung und Haftung.....	23
Sicherheitstechnische Überprüfung.....	23
Kennzeichnungen am Gerät.....	24
Allgemeines und elektrische Gefahren.....	24
Stromquelle	25
Allgemeines.....	27
Gerätekonzept.....	27
Warnhinweise am Gerät.....	27
Einsatzgebiete.....	28
Umgang mit Akkugeräten.....	29
Sicherheit.....	29
Lagerung und Transport.....	29
Lebensdauer des Akkus.....	29
Gerätefunktionen zum Schutz des Akkus.....	31

Allgemeines	31
Tiefentlade-Schutz	31
Automatische Abschaltung.....	31
Temperaturüberwachung.....	32
Überlade-Schutz	32
Vor der Inbetriebnahme.....	33
Sicherheit	33
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	33
Aufstellbestimmungen.....	33
Stromanschluss	34
Vor Erst-Inbetriebnahme.....	34
Bedienelemente und Anschlüsse.....	35
Sicherheit	35
Anschlüsse und mechanische Komponenten	35
Bedienpanel.....	37
Stabelektroden-Schweißen.....	39
Vorbereitung.....	39
Stabelektroden-Schweißen.....	39
Funktion SoftStart / HotStart.....	39
Dynamik	41
WIG-Betriebsarten	42
Symbolik und Erklärung.....	42
2-Takt Betrieb.....	42
4-Takt Betrieb.....	43
WIG-Schweißen	44
Allgemeines	44
Gasflasche anschließen	44
Vorbereitung.....	44
Gasdruck einstellen	45
WIG-Schweißen.....	45
TIG Comfort Stop	46
WIG-Pulsen	48
Heftfunktion	49
Das Setup-Menü	50
In das Setup-Menü einsteigen.....	50
Parameter ändern.....	50
Das Setup-Menü verlassen.....	50
Parameter für das Stabelektroden-Schweißen.....	50
Parameter für das WIG-Schweißen	52
Sicherheitseinrichtung VRD (optional).....	54
Allgemeines	54
Funktion.....	54
Pflege und Wartung.....	55
Sicherheit	55
Allgemeines	55
Bei jeder Inbetriebnahme.....	55
alle 2 Monate.....	56
Entsorgung.....	57
Allgemeines	57
Sicherheit	57
AccuPack ausbauen.....	58
Störungsbehebung.....	61
Sicherheit	61
Angezeigte Störungen.....	61
Servicemeldungen.....	62
Keine Funktion	63
Mangelhafte Funktion.....	64
Technische Daten.....	66
Umgebungsbedingungen	66
Erklärung des Begriffes Einschaltdauer	66
Technische Daten.....	67

Ladegerät	69
Allgemeines	71
Warnhinweise am Gerät	71
Warnhinweise im Gerät	72
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	72
Vor der Inbetriebnahme.....	73
Netzanschluss	73
Generatorbetrieb.....	73
Aufstellbestimmungen.....	73
Platzbedarf	74
Bedienelemente und Anschlüsse.....	75
Sicherheit	75
Anschlüsse und Komponenten.....	75
Bedienpanel	76
Inbetriebnahme	77
Sicherheit	77
Inbetriebnahme	77
Betriebsarten.....	78
Optionen.....	79
Wandhalterung montieren.....	79
Störungsbehebung.....	80
Sicherheit	80
Angezeigte Störungen.....	80
Keine Funktion	80
Technische Daten.....	81
Umgebungsbedingungen	81
Technische Daten 230V.....	82
Normen 230V.....	82
Technische Daten 120V.....	83
Normen 120V.....	83
Technische Daten 100V	84
Normen 100V	84

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.

Umgebungsbedingungen

Transport, Lagerung oder Betrieb 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: -20 °C bis +55 °C (-4 °F bis 131 °F)
- empfohlener Temperaturbereich während der Ladung: + 4 °C bis + 40 °C (+ 39,2 °F bis + 104 °F)
- empfohlener Temperaturbereich für die Lagerung: 0 °C bis + 20 °C (+ 32 °F bis + 68 °F)

Bei der Einlagerung soll der Ladezustand idealerweise bei 50 - 80% liegen (entspricht ca. 2 bis 3 Balken der Ladezustandsanzeige).

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.)

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.

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.

Entsorgung Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen gemäß Europäischer Richtlinie und nationalem Recht getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Gebrauchte Geräte sind beim Händler oder über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem zurückzugeben. Eine fachgerechte Entsorgung des Altgeräts fördert eine nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen. Ein Ignorieren kann zu potenziellen Auswirkungen auf die Gesundheit/Umwelt führen.

Verpackungsmaterialien

Getrennte Sammlung. Prüfen Sie die Vorschriften Ihrer Gemeinde. Verringern Sie das Volumen des Kartons.

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.

Stromquelle

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.

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 Filtereinsatz 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, Hitze-schutz).
- 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.

Angaben zu Geräuschemissions-Werten

Das Gerät erzeugt einen maximalen Schallleistungspegel <80dB(A) (ref. 1pW) bei Leerlauf sowie in der Kühlungsphase nach Betrieb entsprechend dem maximal zulässigem Arbeitspunkt bei Normlast gemäß EN 60974-1.

Ein arbeitsplatzbezogener Emissionswert kann beim Schweißen (und Schneiden) nicht angegeben werden, da dieser verfahrens- und umgebungsbedingt ist. Er ist abhängig von den verschiedensten Parametern wie beispielsweise Schweißverfahren (MIG/MAG-, WIG-Schweißen), der angewählten Stromart (Gleichstrom, Wechselstrom), dem Leistungsbereich, der Art des Schweißgutes, dem Resonanzverhalten des Werkstückes, der Arbeitsplatzumgebung und weitere.

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 m³ / 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 umliegende 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 Schweißstrom

Ein elektrischer Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich und kann tödlich sein.

Spannungsführende Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes nicht berühren.

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.

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

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

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

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

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

Nicht verwendete Geräte ausschalten.

Gefahren durch den Akku

Die Inhaltsstoffe des in diesem Gerät verwendeten Akkus können gefährliche Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit von Mensch und Tier haben. Bei Beschädigung des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- dafür sorgen, dass austretende Flüssigkeiten nicht in Erdreich oder Grundwasser gelangen können
- falls es bereits zu einer Verunreinigung gekommen, ist diese entsprechend der geltenden nationalen Bestimmungen beseitigen

Unter missbräuchlichen Bedingungen kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten.

- Die Flüssigkeit kann zu Reizungen oder Verbrennungen führen.
- Kontakt mit dieser Flüssigkeit vermeiden.
- Bei versehentlichem Kontakt die betroffene Stelle sofort mit Wasser reinigen.
- Bei Augenkontakt zusätzlich einen Arzt aufsuchen.

Bei Überhitzung des Akkus besteht Brandgefahr. Gerät vor Hitze schützen. (z. B. vor dauernder Hitzeeinwirkung und Feuer)

Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können gefährliche Dämpfe austreten die zu Reizungen der Atemwege führen.

Maßnahmen:

- Frischluftzufuhr
- bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen

Bei einem defektem Akku kann Flüssigkeit aus dem Gerät austreten.

- Vermeiden sie den Kontakt mit der Flüssigkeit
- Übergeben sie das Gerät einem Fronius Service Partner zur Reparatur
- Reinigen und Überprüfen sie Teile die mit der Flüssigkeit in Kontakt gekommen sind

Der Betrieb oder die Lagerung in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten. In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften

- entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.

Gemäß Europäischer Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Batterien und Ak-

kumulatoren 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- oder Entsorgungssystem ein. Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

Geräte mit mechanisch unbeschädigten Akkumulatoren können an den zuständigen Fronius Service Partner zur Reparatur oder zum Akkutauch übersandt werden.

Sobald davon auszugehen ist, dass der Akkumulator mechanisch beschädigt wurde (z.B. wegen Elektrolyt-Austritt), ist das Gerät entsprechend der nationalen Gesetze und Richtlinien bei der nächstliegenden Recycling-Sammelstelle zu entsorgen.

Bei Unklarheiten oder Fragen zur Entsorgung ist der zuständige Fronius Service Partner zu kontaktieren.

Die Stromquelle nur mit dem Ladegerät „ActiveCharger 1000“ laden. Bei Verwendung eines anderen Ladegerätes besteht Brandgefahr.

Die Stromquelle nur mit dem dafür vorgesehenen Akku betreiben. Die Verwendung eines anderen Akkus kann zu Verletzungs- und Brandgefahr führen.

Wird der Akku ausgebaut, diesen von Metallgegenständen wie Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen welche eine Verbindung zwischen den Akku-Anschlüssen herstellen könnten, fernhalten. Ein Kurzschließen der Batteriepole kann zu Verbrennungen oder einem Brand führen.

Keine beschädigten oder modifizierten Akkus und Stromquellen verwenden. Beschädigte oder modifizierte Komponenten und Geräte können unvorhersehbares Verhalten aufweisen, welches zu Explosionen oder Verletzungsgefahr führen kann.

Die Stromquelle und den Akku keinem Feuer oder einer Temperatur über 130 °C (266 °F) aussetzen. Dies kann zu einer Explosion führen.

Die Ladeanweisungen dieser Bedienungsanleitung befolgen. Den Akku nicht außerhalb des zulässigen Temperaturbereiches laden - siehe Abschnitt **Umgebungsbedingungen** auf Seite **21**. Unsachgemäßes Laden oder unzulässige Temperaturen können den Akku schädigen und die Brandgefahr erhöhen.

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.

Bei elektrisch leitfähigem Boden, das Gerät mit ausreichender Isolierung gegenüber dem Boden aufstellen.

Bei Verwendung von Stromverteilern, Doppelkopf-Aufnahmen, etc., folgendes beachten: Auch die Elektrode des nicht verwendeten Schweißbrenners / Elektro-

denhalters ist potentialführend. Sorgen Sie für eine ausreichend isolierende Lagerung des nicht verwendeten Schweißbrenners / Elektrodenhalters.

EMV-Maßnahmen

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (beispielsweise 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 vorschriftsgemäßigem Netzanschluss auf, zusätzliche Maßnahmen ergreifen (beispielsweise 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, beispielsweise 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
-

Anforderung an das Schutzgas

Insbesondere bei Ringleitungen kann verunreinigtes Schutzgas zu Schäden an der Ausrüstung und zu einer Minderung der Schweißqualität führen. Folgende Vorgaben hinsichtlich der Schutzgas-Qualität erfüllen:

- Feststoff-Partikelgröße < 40 µm
 - Druck-Taupunkt < -20 °C
 - max. Ölgehalt < 25 mg/m³
-

Bei Bedarf Filter verwenden!

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 m³ / 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, bei Lagerung und Transport

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

- Ein Neigungswinkel von maximal 10° ist zulässig.
-

Der Betrieb oder die Lagerung in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten. 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.

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

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.

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 Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

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.

**Inbetriebnahme,
Wartung und In-
standsetzung**

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.

**Sicherheitskenn-
zeichnung**

Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie (beispielsweise 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.

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,
- 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 „Allgemeine Informationen“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.

Es geht um Ihre Sicherheit!

Umgebungsbedingungen

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

Genaue Informationen über die zulässigen Umgebungsbedingungen entnehmen Sie dem Kapitel „Technische Daten“.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

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

Die einwandfreie Funktion des Gerätes hängt von der sachgemäßen Handhabung ab. Keinesfalls darf das Gerät beim Hantieren am Kabel gezogen werden.

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!

Gefahren durch Netz- und Ladestrom

Beim Arbeiten mit Ladegeräten setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:

- elektrische Gefährdung durch Netz- und Ladestrom
 - schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten können
-

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Jeder elektrische Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich. Um elektrische Schläge während des Betriebes zu vermeiden:

- keine spannungsführenden Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes berühren.
 - Ladekabel nicht kurzschließen
-

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

Selbst- und Personenschutz

Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes vom Gerät und vom Arbeitsbereich fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe

- diese über alle Gefahren unterrichten,
 - geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen.
-

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

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Geräte mit Schutzleiter nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben. Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter oder an einer Steckdose ohne Schutzleiter-Kontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart betreiben.

Das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen, wenn es Beschädigungen aufweist.

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

Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen und Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand vor dem Einschalten des Gerätes von einem autorisierten Fachbetrieb instandsetzen lassen.

Schutzeinrichtungen nicht umgehen oder außer Betrieb setzen.

Nach dem Einbau ist ein frei zugänglicher Netzstecker erforderlich.

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.

Wartung

Vor jeder Inbetriebnahme Netzstecker und Netzkabel sowie Ladeleitungen und Ladeklemmen auf Beschädigung prüfen.
Bei Verschmutzung Gehäuseoberfläche des Gerätes mit weichem Tuch und ausschließlich mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln reinigen.

Reparatur- und Instandsetzung

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile). Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass diese beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Veränderungen, Ein- oder Umbauten nur mit Genehmigung des Herstellers erlaubt.

Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungszeit für das Gerät beträgt 2 Jahre ab Rechnungsdatum. Der Hersteller übernimmt jedoch keine Gewährleistung, wenn der Schaden auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes.
 - Unsachgemäßes Montieren und Bedienen.
 - Betreiben des Gerätes bei defekten Schutzeinrichtungen.
 - Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung.
 - Eigenmächtige Veränderungen am Gerät.
 - Katastrophenfälle durch Fremdkörperwirkung und höhere Gewalt.
-

Sicherheitstechnische Überprüfung

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

Eine sicherheitstechnische Überprüfung darf nur von einer dazu befähigten Elektro-Fachkraft durchgeführt werden

- nach Veränderung,
 - nach Ein- oder Umbauten,
 - nach Reparatur, Pflege und Wartung,
 - mindestens alle 12 Monate.
-

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

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

Kennzeichnungen am Gerät

Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien.

Mit EAC-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Russland, Weißrussland, Kasachstan, Armenien und Kirgisistan.

Allgemeines und elektrische Gefahren

- 1 BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF- Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsanweisungen für diesen Ladegeräte-Typen (Modell siehe erste Seite dieses Dokumentes)
- 2 Das Ladegerät nicht Schnee oder Regen aussetzen
- 3 Die Verwendung von Zubehör, welches nicht vom Hersteller des Ladegerätes empfohlen oder verkauft wird, kann zu Brandgefahr, einem elektrischen Schlag oder zur Verletzung von Personen führen

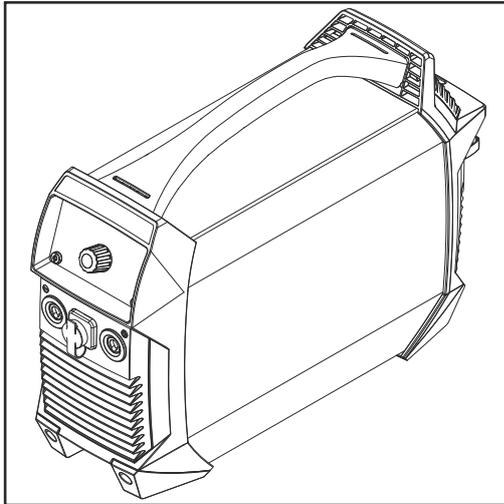
Minimale AWG-Größe eines Verlängerungskabels

25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

- 4 Um das Risiko einer Beschädigung von Stecker und Kabel zu verringern, beim Abstecken des Ladegerätes am Stecker statt am Kabel ziehen
- 5 Ein Verlängerungskabel nur verwenden, wenn absolut notwendig. Die Verwendung eines unsachgemäßen Verlängerungskabels kann zu Brandgefahr und elektrischem Schlag führen. Muss ein Verlängerungskabel verwendet werden, sicherstellen, dass
 - die Stifte des Verlängerungskabel-Steckers hinsichtlich Anzahl, Größe und Form dem Stecker des Ladegerätes entsprechen
 - das Verlängerungskabel richtig verdrahtet und in gutem elektrischen Zustand ist
 - die Kabelgröße ausreichend groß ist für den AC-Amperewert des Ladegerätes, siehe Kapitel **Technische Daten** ab Seite **81**
- 6 Das Ladegerät nicht mit einem beschädigten Kabel oder Stecker betreiben - das Kabel oder den Stecker sofort austauschen
- 7 Das Ladegerät nicht betreiben, wenn es einen harten Schlag erhalten hat, fallen gelassen wurde oder in anderer Weise beschädigt wurde; einer qualifizierten Serviceperson übergeben
- 8 Das Ladegerät nicht zerlegen; einer qualifizierten Serviceperson übergeben falls Wartung oder Reparatur erforderlich sein sollten. Ein falscher Neuzusammenbau kann zu Brandgefahr und elektrischem Schlag führen
- 9 Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu reduzieren, das Ladegerät vor jeder Wartung oder Reinigung von der Steckdose abstecken. Das Schalten von Bedienelementen in die „Aus“-Stellung kann dieses Risiko nicht verringern

Stromquelle

Gerätekonzep



Die Stromquelle zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Betrieb ohne Stromnetz
- kleine Abmessungen
- robustes Kunststoffgehäuse
- hohe Zuverlässigkeit auch unter harten Einsatzbedingungen
- Tragegurt für einfachen Transport auch auf Baustellen
- geschützt angebrachte Bedienelemente
- Anschlussbuchsen mit Bajonettverschluss

Beim Schweißen passt ein elektronischer Regler die Charakteristik der Stromquelle an die zu verschweißende Elektrode an. Dadurch ergeben sich hervorragende Zünd- und Schweißereigenschaften bei geringst möglichem Gewicht und kleinsten Abmessungen.

Bei Verwendung von Cellulose-Elektroden (CEL) sorgt eine eigens hierfür anwählbare Betriebsart für perfekte Schweißergebnisse.

Das WIG-Schweißen mit Berührungszünden stellt eine wesentliche Erweiterung des Einsatz- und Anwendungsgebietes dar.

Warnhinweise am Gerät

Die an der Stromquelle befindlichen Warnhinweise und Sicherheitssymbole dürfen weder entfernt noch übermalt werden. Die Hinweise und Symbole warnen vor Fehlbedienung, die zu schwerwiegenden Personen- und Sachschäden führen kann.

Bedeutung der Sicherheitssymbole am Gerät:



Gefahr von schwerwiegenden Personen- und Sachschäden durch Fehlbedienung.



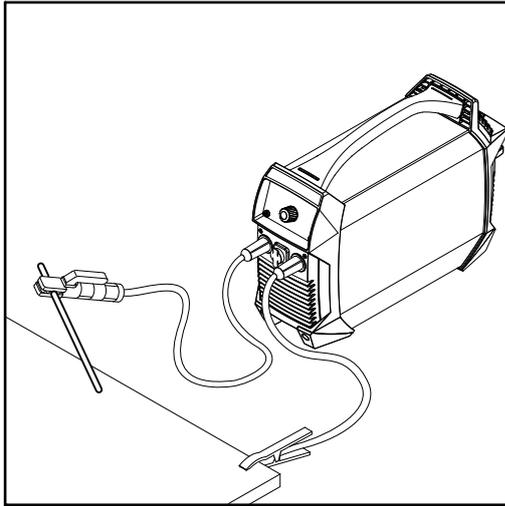
Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- diese Bedienungsanleitung
- sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten der Stromquelle, insbesondere Sicherheitsvorschriften.

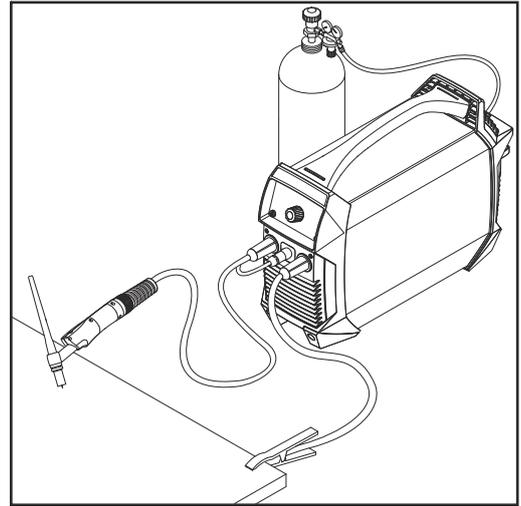


Ausgediente Geräte nicht in den Hausmüll werfen, sondern entsprechend den Sicherheitsvorschriften entsorgen.

Einsatzgebiete



Stabelektroden-Schweißen



WIG-Schweißen

Umgang mit Akkugeräten

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Behandlung des Lithium-Ionen-Akkus.

Schwerwiegende Verletzungen oder Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Stromquelle keinem offenen Feuer aussetzen. Bei zu großer Hitze kann sich der Akku entzünden oder platzen.
- ▶ Stromquelle nicht öffnen, Akku nicht ausbauen. Wird der Akku durch unsachgemäße Behandlung beschädigt, können giftige Stoffe austreten die zu Gesundheitsschäden führen.
- ▶ Stromquelle nicht ins Wasser werfen. Dadurch kann es auch bei ausgeschalteter Stromquelle zu einem Kurzschluss kommen. Dies führt in weiterer Folge zur Erhitzung, Entzündung oder zum Platzen des Akkus.

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwerwiegende Verletzungen oder Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Stromquelle nicht öffnen.
- ▶ Die Stromquelle darf nur von einem Fronius Servicetechniker geöffnet werden.
- ▶ Für einen Akkutauch die Stromquelle einem Fronius Service Partner übergeben.

Lagerung und Transport

Bei Lagerung und Transport der Stromquelle die Umgebungsbedingungen im Abschnitt [Technische Daten](#) ab Seite [66](#) beachten.

Speziell bei einer längeren Lagerung der Stromquelle folgende Punkte beachten:

- Stromquelle nur im geladenen Zustand lagern. Der Ladezustand sollte idealerweise zwischen 50 und 80% betragen
- optimale Lagertemperatur: 0 °C bis +20 °C (+32 °F bis +68 °F)
- mindestens halbjährlich die Stromquelle wieder nachladen

Beim Transport der Stromquelle sind die einschlägigen nationalen Richtlinien zu befolgen.

Folgende sicherheitstechnische Daten sind beim Transport zu beachten:

- Gefahrgut-Klasse: 9
- Klassifizierungscode: M4
- Verpackungsgruppe: II

Lebensdauer des Akkus

HINWEIS!

Die Lebensdauer eines Akkus hängt ausschließlich von seiner Behandlung ab.

Daher ist es besonders wichtig wie und unter welchen Bedingungen der Akku betrieben und gelagert wird.

Die intelligenten Funktionen der Stromquelle (siehe Abschnitt [Gerätefunktionen zum Schutz des Akkus](#) ab Seite [31](#)) tragen einen großen Teil dazu bei, die Lebensdauer des Akkus zu erhöhen.

Die nachfolgenden Punkte sind vom Benutzer unbedingt zu beachten, um eine maximale Lebensdauer des Akkus zu gewährleisten:

- Akku nach jeder Entladung wieder aufladen
Mit dem Aufladen nicht warten, bis der Akku vollständig entladen ist.
- Die Stromquelle vor extremen Einflüssen schützen
- Optimale Umgebungsbedingungen für Betrieb:
 - Temperatur: +15 °C bis +25 °C (+59 °F bis +77 °F)
 - Luftfeuchtigkeit: 50 %
 - Umgebungsluft frei von Staub und aggressiven Dämpfen oder Gasen
- Stromquelle bei Nichtgebrauch regelmäßig laden
- Stromquelle mindestens alle 6 Monate kontrollieren und gegebenenfalls nachladen

Gerätefunktionen zum Schutz des Akkus

Allgemeines

Die Gerätefunktionen zum Schutz des Akkus dienen dazu:

- die Lebensdauer des Akkus zu erhöhen
- den Akku vor Langzeitschäden zu schützen
- die Betriebssicherheit der Stromquelle zu gewährleisten

Tiefentlade-Schutz

Die Stromquelle verfügt über einen Tiefentlade-Schutz der den Benutzer bei zu geringem Ladestand des Akkus warnt und die Stromquelle abschaltet.

Funktion des Tiefentlade-Schutzes:

- wenn die Akkukapazität erschöpft ist
 -  blinken alle Segmente der Anzeige Akkukapazität
 -  wird am Display "Lo" angezeigt
 - ist kein Schweißbetrieb mehr möglich
- nach 3 Sekunden schaltet sich die Stromquelle automatisch ab

VORSICHT!

Gefahr durch längere Lagerung des Akkus im entladenen Zustand.

Eine Beschädigung des Akkus kann die Folge sein.

- ▶ Wenn der Tiefentlade-Schutz anspricht, die Stromquelle umgehend aufladen!

Automatische Abschaltung

Die automatische Abschaltung vermeidet unnötigen Stromverbrauch und verlängert so die effektive Betriebsdauer mit einer Akkuladung.

Wenn die Stromquelle für eine bestimmte Zeit nicht verwendet oder bedient wird, schaltet sich die Stromquelle selbsttätig ab.

Für die Reaktivierung der Stromquelle die Taste Ein/Aus min. 2 Sekunden drücken.

HINWEIS!

Werkseitig sind 15 Minuten bis zur automatischen Abschaltung eingestellt (erfolgt 15 Minuten lang keine Schweißung, schaltet die Stromquelle automatisch ab).

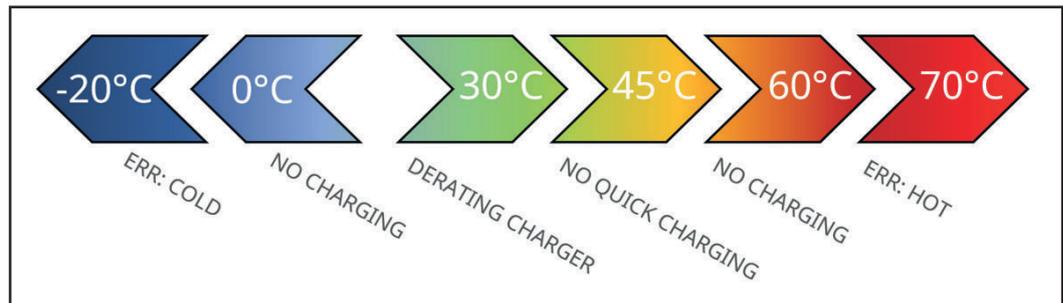
Dieser Wert kann im Setup-Menü über den Parameter tSd verändert werden.

Temperaturüberwachung

Die Temperaturüberwachung verhindert eine Ladung oder Entladung des Akkus, wenn die Temperatur des Akkus außerhalb des zulässigen Bereiches liegt.

Ladegerät verfügt über internes Temperaturmanagement

- Ab 30°C: Schutz vor Überhitzen des Ladegerätes durch selbstständiges Reduzieren der Leistung (Derating)
- Ab 45°C nur Standardladung möglich, um Lebensdauer des Akkus zu erhöhen.
- Ab 70°C schaltet Stromquelle ab
- Unter 0°C ist kein Laden möglich. Schweißen ist je nach Stromhöhe bedingt möglich.
- Zwei zusätzliche Sensoren direkt am Leistungsteil



Untertemperatur

Wenn der zulässige Temperaturbereich des Akkus unterschritten wird, ist grundsätzlich kein Schweiß- oder Ladebetrieb möglich.

Übertemperatur

Der Ladebetrieb ist erst ab einer Akkutemperatur unter +45°C wieder möglich.

Wenn der zulässige Temperaturbereich des Akkus überschritten wird:

- leuchtet die Anzeige Temperatur, am Display erscheint „hot“
- ist kein Schweiß- oder Ladebetrieb möglich bis die Anzeige Temperatur erlischt (bis der Akku abgekühlt ist)

Überlade-Schutz

Ist der Akku voll geladen, schaltet das Ladegerät selbstständig ab und wechselt in die Betriebsart Erhaltungsladen.

Nähere Informationen zur Funktionsweise des Ladegerätes und der einzelnen Betriebsmodi der Beschreibung des Ladegerätes ab Seite [69](#) entnehmen.

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Die Ladung des integrierten Akkus darf nur mit dem Ladegerät Fronius ActiveCharger 1000 erfolgen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen dieser Bedienungsanleitung
- das Befolgen aller Anweisungen und Sicherheitsvorschriften dieser Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

Aufstellbestimmungen

WARNUNG!

Gefahr durch herabfallende oder umstürzende Geräte.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Das Gerät auf ebenem, festem Untergrund standsicher aufstellen.
- ▶ Nach der Montage sämtliche Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.

Das Gerät ist nach Schutzart IP23 geprüft, das bedeutet:

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper größer \varnothing 12,5 mm (.49 in.)
- Schutz gegen Sprühwasser bis zu einem Winkel von 60° zur Senkrechten

Kühlluft

Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass die Kühlluft ungehindert durch die Luftschlitze an der Vorder- und Rückseite strömen kann.

Staub

Darauf achten, dass anfallender metallischer Staub nicht vom Lüfter in das Gerät gesaugt wird. Zum Beispiel bei Schleifarbeiten.

Betrieb im Freien

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

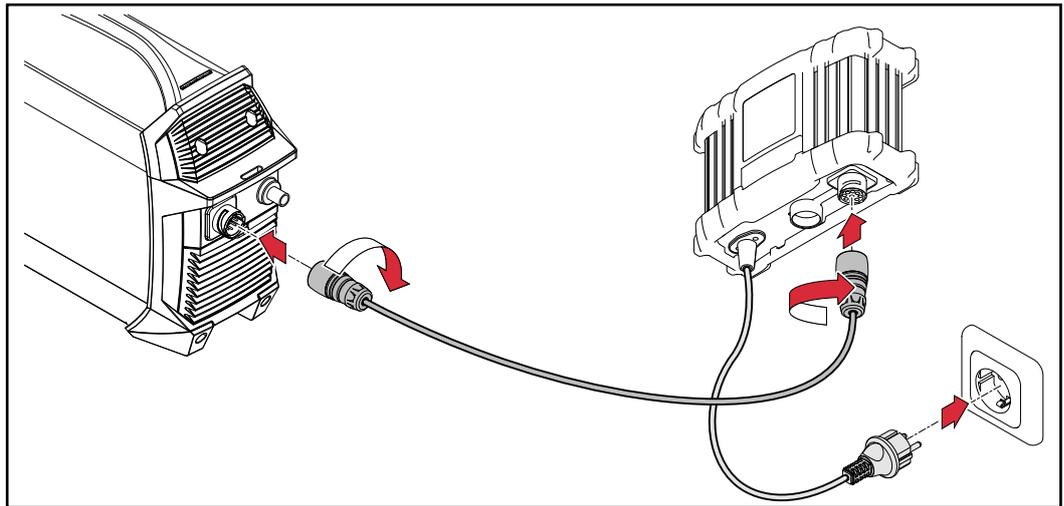
Stromanschluss

Das Gerät ist nur über das Ladegerät Fronius ActiveCharger 1000 für den Betrieb an einem Stromnetz geeignet (= Hybridbetrieb, siehe auch [Betriebsarten](#) auf Seite [78](#)).

HINWEIS!

Bei Betrieb mit anderen Ladegeräten erlöschen sämtliche Garantiesprüche.

Vor Erst-Inbetriebnahme



-  Nach dem Verbinden blinkt an der Stromquelle die Anzeige Akkukapazität am aktuellen Ladezustand - der Akku wird geladen

Ist der Akku vollständig geladen:

-  Leuchtet die Anzeige COMPLETED am Ladegerät
-  Leuchten an der Stromquelle alle Segmente der Anzeige Akkukapazität
- Kann die Stromquelle in Betrieb genommen werden

Bedienelemente und Anschlüsse

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

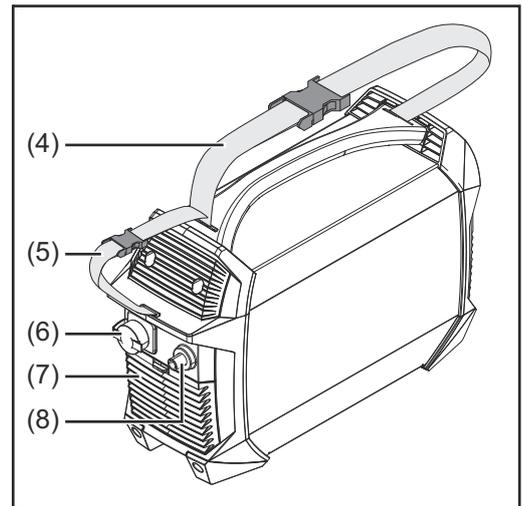
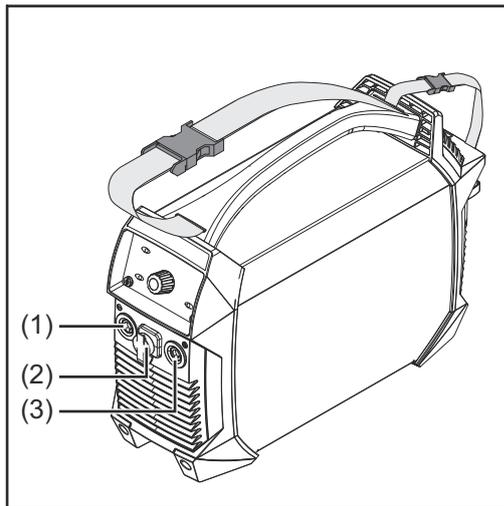
Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

Auf Grund von Software-Aktualisierungen können Funktionen an Ihrem Gerät verfügbar sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind oder umgekehrt.

Zudem können sich einzelne Abbildungen geringfügig von den Bedienelementen an Ihrem Gerät unterscheiden. Die Funktionsweise dieser Bedienelemente ist jedoch identisch.

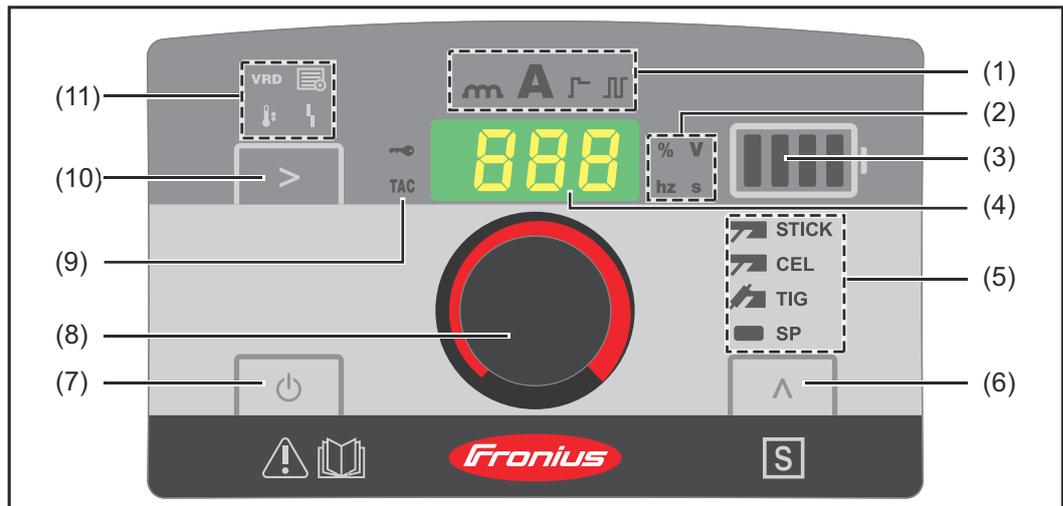
Anschlüsse und mechanische Komponenten



- (1) **(-)-Strombuchse**
mit Bajonettverschluss
- (2) **Anschluss TMC (TIG Multi Connector)**
- (3) **(+)-Strombuchse**
mit Bajonettverschluss
- (4) **Tragegurt**
- (5) **Kabelgurt**
zur Aufnahme des Netzkabels und der Schweißkabel
Nicht zum Transport des Gerätes verwenden!
- (6) **Anschluss Ladegerät**
- (7) **Luftfilter**
- (8) **Anschluss Schutzgas**

Verwendung der Stromanschlüsse in Abhängigkeit vom Schweißverfahren:

- Stabelektroden-Schweißen (je nach Elektrodentype)
 - (+)-Strombuchse** für Elektrodenhalter- oder Massekabel
 - (-)-Strombuchse** für Elektrodenhalter- oder Massekabel
- WIG Schweißen
 - (+)-Strombuchse** für Massekabel
 - (-)-Strombuchse** für Schweißbrenner
 - Anschluss TMC** für den Steueranschluss des Fronius Schweißbrenners



(1) Anzeige Einstellwert

zeigt an, welcher Einstellwert ausgewählt ist:

- Dynamik
- Schweißstrom
- Funktion SoftStart / HotStart
- WIG-Pulsen / Pulsschweißen

(2) Anzeige Einheit

zeigt an, welche Einheit der Wert besitzt, der aktuell mit dem Einstellrad (8) verändert wird:

- Prozent
- Spannung (Volt)
- Frequenz (Hertz)
- Zeit (Sekunden)

(3) Anzeige Akkukapazität

zeigt den Ladezustand des Akkus an:

- Akku voll geladen
- Akkukapazität 75 %
- Akkukapazität 50 %
- Akkukapazität 25 %
- Akku entladen \Rightarrow **Akku umgehend aufladen!**

zeigt die Betriebsart an:

- leuchtet
 - im reinen Schweißbetrieb
 - bei Erhaltungsladen
- zusätzlich blinkt ein Balken in den Betriebsarten
 - Laden
 - Schnell-Laden
 - Hybridbetrieb

(4) Display

(5) Anzeige Schweißverfahren

zeigt an welches Schweißverfahren ausgewählt ist:

- STICK Stabelektroden-Schweißen
- CEL Stabelektroden-Schweißen mit CEL-Elektrode
- TIG WIG-Schweißen
- SP reserviert für Sonderprogramme

-
- (6) Taste Schweißverfahren**
zur Auswahl des Schweißverfahrens
-
- (7) Taste Ein/Aus**
zum Ein- und Ausschalten der Stromquelle
die Taste muss min. 2 Sekunden gedrückt werden, um anzusprechen
(Schutz vor unbeabsichtigter Betätigung)
-
- (8) Einstellrad**
-
- (9) Anzeige TAC**
leuchtet, wenn die Heftfunktion aktiviert ist
(nur bei TIG Gerätevariante im WIG-Schweißverfahren möglich)
-
- (10) Taste Einstellwert**
zur Auswahl des gewünschten Einstellwertes (1)
-
- (11) Statusanzeigen**
dient zur Anzeige verschiedener Betriebszustände der Stromquelle:
-  **VRD** - leuchtet wenn die Sicherheitseinrichtung VRD (optional) vorhanden ist und die reduzierte Sicherheitsspannung an den Schweißbuchsen anliegt
 -  **Setup** - leuchtet im Setup-Modus
 -  **Temperatur** - Stromquelle außerhalb des zulässigen Temperaturbereiches
 -  **Störung** - siehe auch Abschnitt [Störungsbehebung](#) ab Seite **61**
-

Stabelektroden-Schweißen

Vorbereitung

- 1  Taste Ein/Aus min. 2 Sekunden drücken um die Stromquelle auszuschalten
 - die Anzeigen erlöschen
- 2 Stromstecker des Massekabels je nach Elektrodentyp an der (+) oder (-)-Strombuchse einstecken und durch Drehen nach rechts verriegeln
- 3 Mit dem anderen Ende des Massekabels Verbindung zum Werkstück herstellen
- 4 Stromstecker des Elektrodenhalters je nach Elektrodentyp an der (+) oder (-)-Strombuchse einstecken und durch Drehen nach rechts verriegeln
- 5 Stabelektrode in den Elektrodenhalter einlegen



WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Sobald die Stromquelle eingeschaltet ist, ist die Elektrode im Elektrodenhalter spannungsführend. Darauf achten, dass die Elektrode keine Personen oder elektrisch leitenden oder geerdeten Teile berührt (beispielsweise Gehäuse, ...).

- 6  Taste Ein/Aus min. 2 Sekunden drücken um die Stromquelle einzuschalten
 -  Anzeige Schweißstrom leuchtet
 - das Display zeigt den eingestellten Schweißstrom an

Stabelektroden-Schweißen

- 1  Mit der Taste Schweißverfahren eines der folgenden Verfahren auswählen:
 -  **STICK** Stabelektroden-Schweißen - nach dem Auswählen leuchtet die Anzeige Stabelektroden-Schweißen
 -  **CEL** Stabelektroden-Schweißen mit CEL-Elektrode - nach dem Auswählen leuchtet die Anzeige Stabelektroden-Schweißen mit CEL-Elektrode
- 2  Taste Einstellwert drücken bis  Anzeige Schweißstrom leuchtet
- 3  Stromstärke mit dem Einstellrad auswählen
 - Stromquelle ist schweißbereit

Funktion Soft-Start / HotStart

Die Funktion dient zum Einstellen der Startstromes.

Einstellbereich: 0 - 200 %

Wirkungsweise:

Der Schweißstrom wird dabei zu Beginn des Schweißvorganges für 0,5 Sekunden je nach Einstellung reduziert (SoftStart) oder erhöht (HotStart).

Die Veränderung wird dabei in Prozent vom eingestellten Schweißstrom angegeben.

Die Dauer des Startstromes kann im Setup-Menü über den Parameter Hti verändert werden, siehe **Parameter für das Stabelektroden-Schweißen** auf Seite 50.

Startstrom einstellen:

- 1  Taste Einstellwert drücken bis  Anzeige SoftStart / HotStart leuchtet

- 2  Einstellrad drehen bis der gewünschte Wert erreicht ist
 - Stromquelle ist schweißbereit

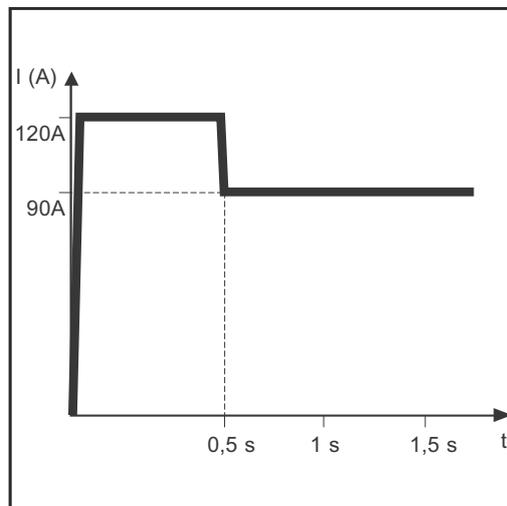
HINWEIS!

Der maximale HotStart Strom ist auf 180 A begrenzt.

Beispiele:

(eingestellter Schweißstrom = 100 A)

- 100 % \Rightarrow Startstrom = 100 A \Rightarrow Funktion deaktiviert
- 80 % \Rightarrow Startstrom = 80 A \Rightarrow SoftStart
- 135 % \Rightarrow Startstrom = 135 A \Rightarrow HotStart
- 200 % \Rightarrow Startstrom = 180 A \Rightarrow HotStart (Maximalstrom-Grenze erreicht!)



Beispiel für Funktion HotStart

Merkmale der Funktion SoftStart:

- Verringerung der Porenbildung bei bestimmten Elektrodentypen

Merkmale der Funktion HotStart:

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

Dynamik

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

Einstellbereich: 0 - 100 (entspricht 0 - 200 A Stromerhöhung)

Wirkungsweise:

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

Dynamik einstellen:

- 1  Taste Einstellwert drücken bis  Anzeige Dynamik leuchtet
- 2  Einstellrad drehen bis der gewünschte Korrekturwert erreicht ist
 - Stromquelle ist schweißbereit

HINWEIS!

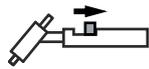
Der maximale Dynamik Strom ist auf 180 A begrenzt.

Beispiele:

- Dynamik = 0
 - Dynamik deaktiviert
 - weicher und spritzerarmer Lichtbogen
- Dynamik = 20
 - Dynamik mit 40 A Stromerhöhung
 - härterer und stabilerer Lichtbogen
- eingestellter Schweißstrom = 100 A / Dynamik = 60
 - Dynamik theoretisch mit 120 A Stromerhöhung
 - tatsächliche Stromerhöhung nur 80 A da Maximalstrom-Grenze erreicht!

WIG-Betriebsarten

Symbolik und Erklärung



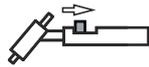
Brennertaste zurückziehen und halten



Brennertaste nach vorne loslassen



Brennertaste vordrücken und halten



Brennertaste nach hinten loslassen

Einstellbare Parameter:

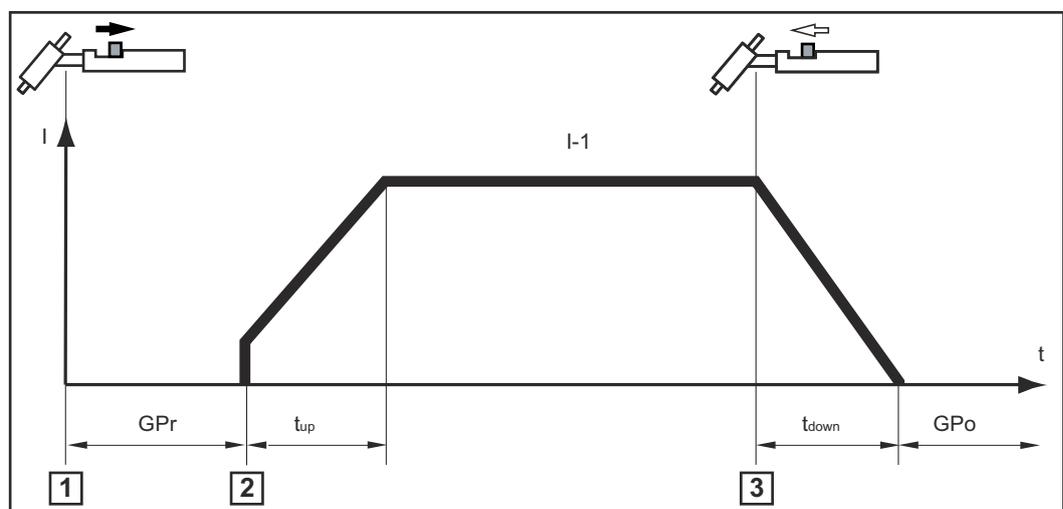
- **GPo:** Gas-Nachströmzeit
- **I-S:** Startstrom-Phase - vorsichtiges Erwärmen mit geringem Schweißstrom, um den Zusatz-Werkstoff korrekt zu positionieren
- **I-E:** Endstrom-Phase - zur Vermeidung von Endkrater-Rissen oder Endkrater-Lunkern
- **I-1:** Hauptstrom-Phase (Schweißstrom-Phase) - gleichmäßige Temperatureinbringung in das durch fortlaufende Wärme erhitze Grundmaterial
- **I-2:** Absenkstrom-Phase - Zwischenabsenkung des Schweißstromes zur Vermeidung einer örtlichen Überhitzung des Grundmaterials

Nicht einstellbare Parameter:

- **GPr:** Gas-Vorströmzeit
- **t_{up}:** Up-Slope Phase - kontinuierliche Erhöhung des Schweißstromes
Dauer = 0,5 Sekunden
- **t_{down}:** Down-Slope Phase - kontinuierliche Absenkung des Schweißstromes
Dauer = 0,5 Sekunden
- **t_S:** Startstrom-Dauer
- **t_E:** Endstrom-Dauer

2-Takt Betrieb

Für die Aktivierung des 2-Takt Betriebes siehe auf Seite .

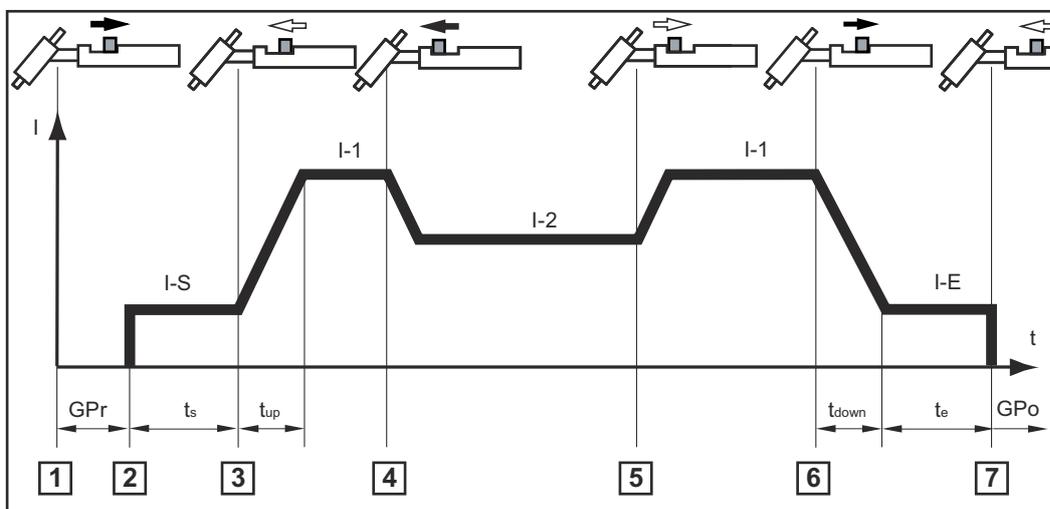


- 1** Wolframelektrode auf Werkstück setzen, dann Brennertaste zurückziehen und halten => Schutzgas strömt

- 2 Wolframelektrode abheben => Lichtbogen zündet
- 3 Brenntaste loslassen => Schweißende

4-Takt Betrieb

Für die Aktivierung des 4-Takt Betriebes siehe auf Seite .



4-Takt Betrieb mit Zwischenabsenkung I-2

Bei der Zwischenabsenkung wird vom Schweißer mittels Brenntaste während der Hauptstrom-Phase der Schweißstrom auf den eingestellten Absenkstrom I-2 abgesenkt.

- 1 Wolframelektrode auf Werkstück setzen, dann Brenntaste zurückziehen und halten => Schutzgas strömt
- 2 Wolframelektrode abheben => Schweißstart mit Startstrom I-S
- 3 Brenntaste loslassen => Schweißen mit Hauptstrom I-1
- 4 Brenntaste vordrücken und halten => Aktivieren der Zwischenabsenkung mit Absenkstrom I-2
- 5 Brenntaste loslassen => Schweißen mit Hauptstrom I-1
- 6 Brenntaste zurückziehen und halten => Absenken auf Endstrom I-E
- 7 Brenntaste loslassen => Schweißende

WIG-Schweißen

Allgemeines

HINWEIS!

Bei angewähltem Verfahren WIG-Schweißen, keine reine Wolfram-Elektrode (Kennfarbe: Grün) verwenden.

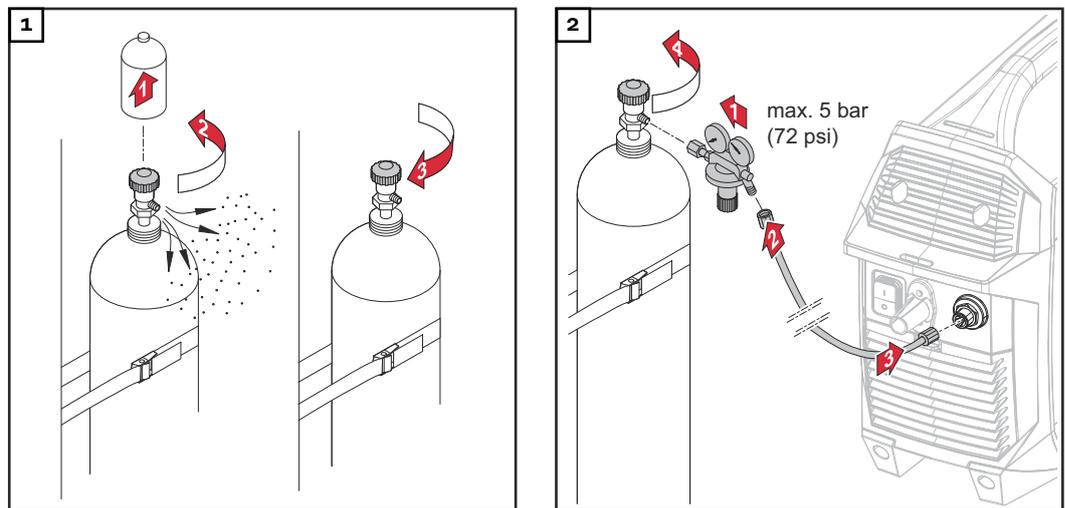
Gasflasche anschließen

⚠️ WARNUNG!

Gefahr durch umfallende Gasflaschen.

Schwerwiegenden Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Gasflaschen auf ebenem und festem Untergrund standsicher aufstellen. Gasflaschen gegen Umfallen sichern.
- ▶ Die Sicherheitsvorschriften des Gasflaschen-Herstellers beachten.



Vorbereitung

- 1 Taste Ein/Aus min. 2 Sekunden drücken um die Stromquelle auszuschalten
- die Anzeigen erlöschen
- 2 Stromstecker des WIG-Schweißbrenners in die (-)-Strombuchse einstecken und durch Drehen nach rechts verriegeln
- 3 TMC-Stecker des WIG-Schweißbrenners am Anschluss TMC der Stromquelle anstecken
- 4 Schweißbrenner gemäß Bedienungsanleitung des Schweißbrenners bestücken
- 5 Stromstecker des Massekabels in (+)-Strombuchse einstecken und durch Drehen nach rechts verriegeln

- 6 Mit dem anderen Ende des Massekabels Verbindung zum Werkstück herstellen

! WARNUNG!

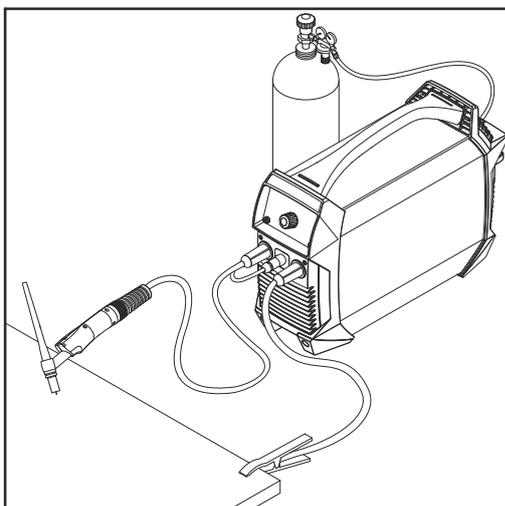
Gefahr durch elektrischen Schlag.

Schwerwiegende Personen und Sachschäden könne die Folge sein.

- ▶ Sobald die Stromquelle eingeschaltet ist, ist die Elektrode im Schweißbrenner spannungsführend. Darauf achten, dass die Elektrode keine Personen oder elektrisch leitenden oder geerdeten Teile berührt (beispielsweise Gehäuse, ...).

- 7  Taste Ein/Aus min. 2 Sekunden drücken um die Stromquelle einzuschalten
-  Anzeige Schweißstrom leuchtet
 - das Display zeigt den eingestellten Schweißstrom an

Gasdruck einstellen



Schweißbrenner mit Brenntaste
(und TMC-Stecker)

**Schweißbrenner mit Brenntaste
(und TMC-Stecker):**

- 1 Brenntaste drücken
- Schutzgas strömt
- 2 Am Druckregler die gewünschte Gasmenge einstellen
- 3 Brenntaste loslassen

WIG-Schweißen

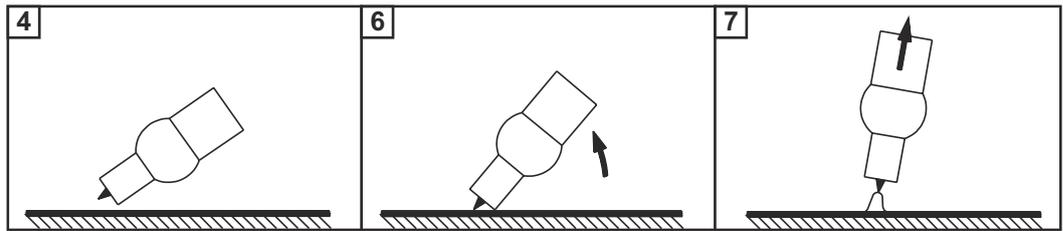
- 1  Mit der Taste Schweißverfahren WIG-Schweißen auswählen
-  die Anzeige WIG-Schweißen leuchtet auf

- 2  Taste Einstellwert drücken bis
-  Anzeige Schweißstrom leuchtet
- 3  Schweißstrom mit dem Einstellrad einstellen

**Bei Verwendung eines Schweißbrenners mit Brenntaste und TMC-Stecker
(mit Werkseinstellung 2-Takt Betrieb):**

- 4 Gasdüse an der Zündstelle aufsetzen, sodass zwischen Wolframelektrode und Werkstück ca. 2 bis 3 mm (5/64 bis 1/8 in.) Abstand besteht
- 5 Schweißbrenner langsam aufrichten, bis die Wolframelektrode das Werkstück berührt
- 6 Brenntaste zurückziehen und halten
 - Schutzgas strömt
- 7 Schweißbrenner anheben und in Normallage schwenken
 - Der Lichtbogen zündet

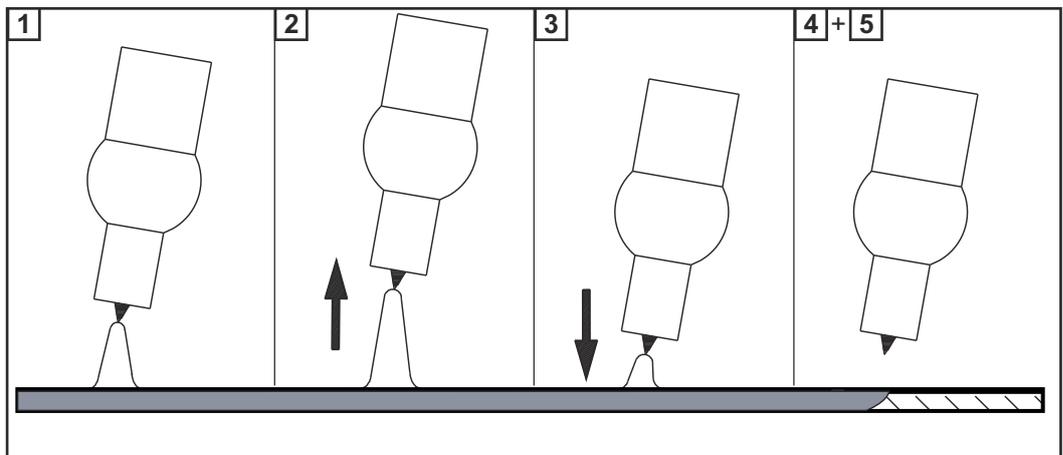
8 Schweißung durchführen



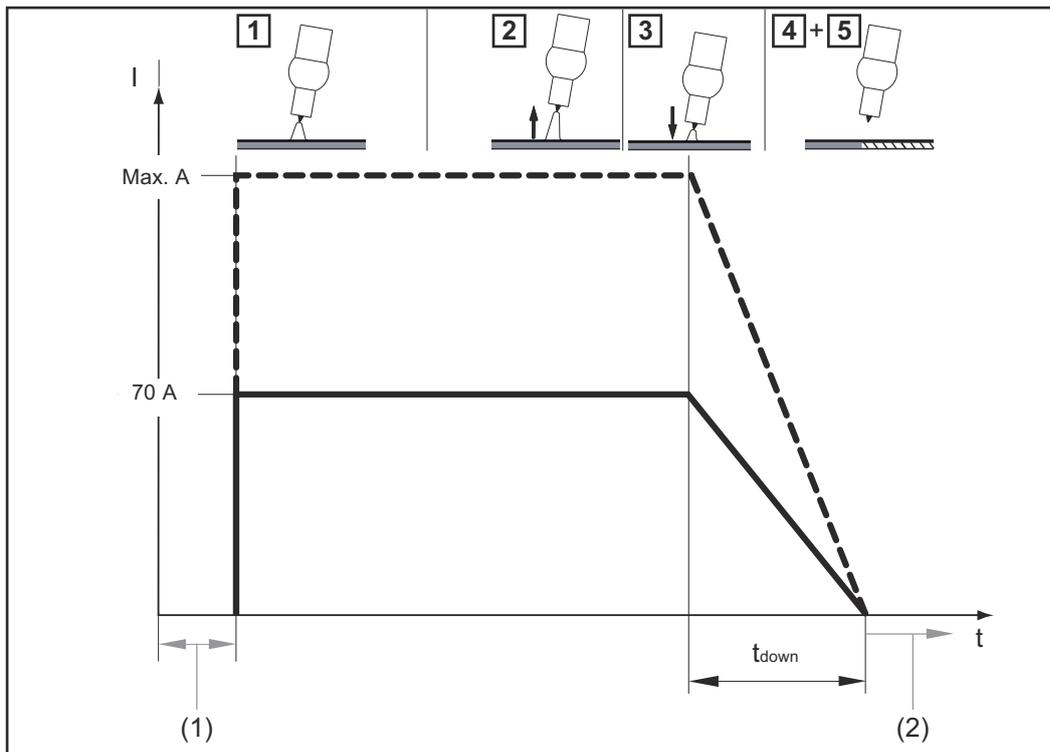
TIG Comfort Stop

Für nähere Informationen bezüglich Aktivierung und Einstellung der Funktion TIG Comfort Stop siehe [Parameter für das WIG-Schweißen](#) ab Seite 52.

Funktionsweise und Anwendung des TIG Comfort Stop:



- 1** Schweißen
- 2** Während des Schweißens, Schweißbrenner anheben
 - Lichtbogen wird deutlich verlängert
- 3** Schweißbrenner absenken
 - Lichtbogen wird deutlich verkürzt
 - Funktion TIG Comfort Stop wird ausgelöst
- 4** Höhe des Schweißbrenners beibehalten
 - Schweißstrom wird rampenförmig abgesenkt (DownSlope), bis der Lichtbogen erlischt
- 5** Gasnachström-Zeit abwarten und Schweißbrenner vom Werkstück abheben



Verlauf Schweißstrom und Gasströmung bei aktivierter Funktion TIG Comfort Stop

- (1) Gasvorströmung
- (2) Gasnachströmung

DownSlope:

Die DownSlope-Zeit t_{down} beträgt 0,5 Sekunden und kann nicht verstellt werden.

Gasnachströmung:

Die Gasnachströmung kann im Setup-Menü über den Wert "GPo" verändert werden, siehe [Parameter für das WIG-Schweißen](#) auf Seite 52.

WIG-Pulsen

WIG-Pulsen ist WIG-Schweißen mit pulsierendem Schweißstrom. Es wird beim Schweißen von Stahlrohren in Zwangslage oder beim Schweißen dünner Bleche verwendet.

Bei diesen Anwendungen ist der zu Beginn der Schweißung eingestellte Schweißstrom nicht immer für den gesamten Schweißvorgang von Vorteil:

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

Einstellbereich: 0,5 - 990 Hz

Wirkungsweise:

Ein niedriger Grundstrom I-G steigt nach steilem Anstieg auf den deutlich höheren Pulsstrom I-P und fällt nach der Zeit dcY (Duty-Cycle) wieder auf den Grundstrom I-G ab.

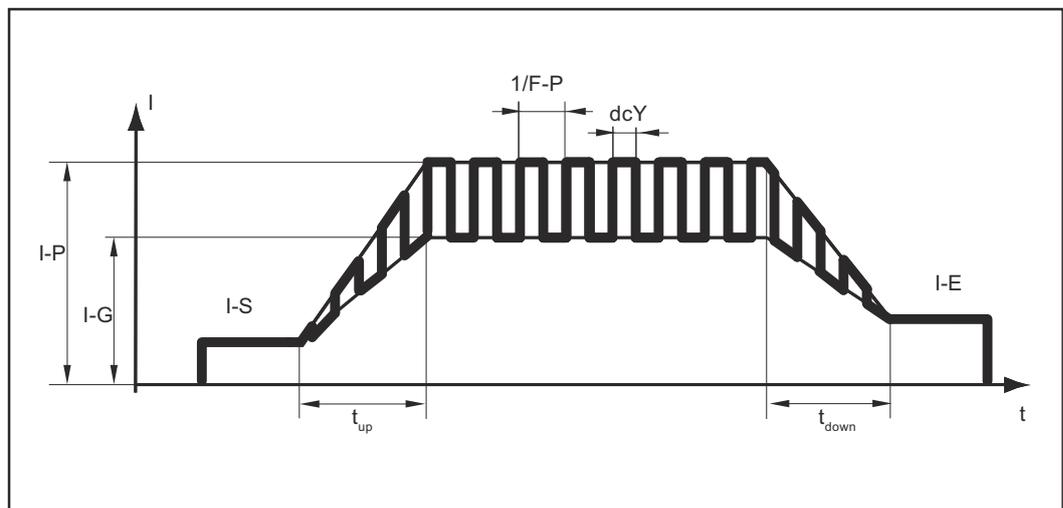
Dabei ergibt sich im Mittel der Hauptstrom I-1.

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

WIG-Pulsen aktivieren / Pulsfrequenz einstellen:

- 1  Taste Einstellwert drücken bis  Anzeige WIG-Pulsen leuchtet
- 2  Einstellrad drehen bis der gewünschte Frequenzwert (Hz) erreicht ist

- Stromquelle ist schweißbereit



WIG-Pulsen - Verlauf des Schweißstromes

Legende:

I-S Startstrom

I-E Endstrom

t_{up} UpSlope

t_{Down} DownSlope

I-P Pulsstrom

F-P Pulsfrequenz *)

dcY Duty cycle

I-G Grundstrom

I-1 Hauptstrom

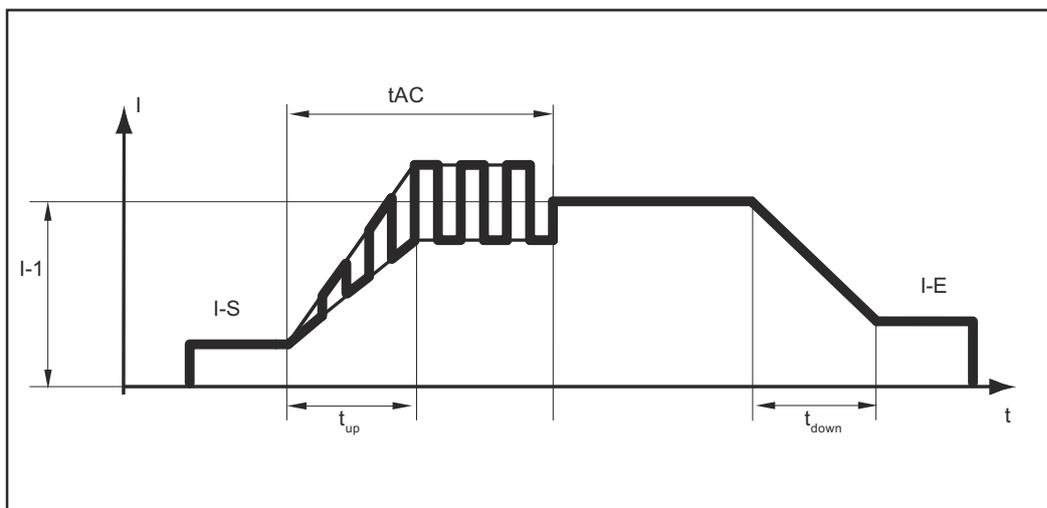
*) ($1/F-P$ = Zeitabstand zweier Impulse)

Heftfunktion

Für die Aktivierung und Einstellung der Heftfunktion siehe Abschnitt **Heftfunktion (tACKing)** auf Seite 53.

Die Heftfunktion steht nur für das Verfahren WIG DC Schweißen zur Verfügung.

- Sobald für den Setup-Parameter tAC (Heften) eine Zeitdauer eingestellt wird, sind alle Betriebsarten mit der Heftfunktion belegt
- Der grundsätzliche Ablauf der Betriebsarten bleibt unverändert
- Während der eingestellten Zeitdauer steht ein gepulster Schweißstrom zur Verfügung, der das Ineinanderfließen des Schmelzbades beim Heften zweier Bauteile optimiert.



Funktionsweise Heftfunktion - Verlauf des Schweißstromes

Legende:

tAC	Dauer des gepulsten Schweißstromes für den Heftvorgang
I-S	Startstrom
I-E	Endstrom
t _{up}	UpSlope
t _{Down}	DownSlope
I-1	Hauptstrom

HINWEIS!

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 Startstrom-Phase I-S
- mit der UpSlope Phase t_{up}

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

Das Setup-Menü

In das Setup-Menü einsteigen

- 1  Mit der Taste Schweißverfahren jenes Verfahren auswählen für das die Setup-Parameter verändert werden sollen:

- Stabelektroden-Schweißen 
- Stabelektroden-Schweißen mit CEL-Elektrode 
- WIG-Schweißen 

- 2  +  Taste Einstellwert und Taste Schweißverfahren gleichzeitig drücken
 - nach dem Loslassen der Tasten wird das Kürzel des ersten Parameters im Setup-Menü angezeigt

Parameter ändern

- 1 Einstellrad drehen um den gewünschten Parameter auszuwählen



- 2 Einstellrad drücken um den eingestellten Wert des Parameters anzuzeigen



- 3 Einstellrad drehen um den Wert zu verändern
 - der eingestellte Wert ist sofort aktiv
 - Ausnahme: Beim Rücksetzen auf Werkseinstellung, ist das Einstellrad nach dem Verändern des Wertes zu drücken um die Änderung zu aktivieren.



- 4 Einstellrad drücken um zurück in die Liste der Parameter zu kommen



Das Setup-Menü verlassen

- 1  Taste Einstellwert **oder**

 Taste Schweißverfahren drücken um das Setup-Menü wieder zu verlassen

Parameter für das Stabelektroden-Schweißen



Startstrom-Dauer

0,1 - 1,5 s

für die Funktion SoftStart / HotStart

Werkseinstellung: 0,5 Sekunden



Anti-Stick

On / OFF

Bei aktivierter Funktion Anti-Stick wird im Falle eines Kurzschlusses (Festkleben der Elektrode) der Lichtbogen nach 1,5 Sekunden abgeschaltet

Werkseinstellung: ON (aktiviert)



Abriss-Spannung (U cut off)

25 - 80 Volt

Dient zur Festlegung bei welcher Lichtbogenlänge der Schweißvorgang zu Ende ist.

Die Schweißspannung nimmt mit der Länge des Lichtbogens zu. Bei Erreichen der hier eingestellten Spannung wird der Lichtbogen abgeschaltet.

Werkseinstellung: 45 Volt



Software-Version

Die vollständige Versionsnummer der aktuellen Software ist auf mehrere Displayanzeigen aufgeteilt und durch Drehen des Einstellrades abrufbar.



Automatische Abschaltung (time Shut down)

300 - 900 Sekunden / OFF

Wenn die Stromquelle für die eingestellte Dauer nicht verwendet oder bedient wird, schaltet sich die Stromquelle selbsttätig ab.

Werkseinstellung: 900 Sekunden



Werkseinstellung (FACTory)

Hier kann die Stromquelle auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

no / YES / ALL

- Rücksetzen abbrechen
- Parameter für das eingestellte Schweißverfahren auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Parameter für alle Schweißverfahren auf Werkseinstellung zurücksetzen



Zum Rücksetzen auf Werkseinstellung ist der ausgewählte Wert durch Drücken des Einstellrades zu bestätigen!

**Parameter für
das WIG-
Schweißen**



Betriebsart (trigger mode)

OFF / 2t / 4t

- Betrieb mit Schweißbrenner ohne Brenntaste
- 2-Takt Betrieb
- 4-Takt Betrieb

Werkseinstellung: 2t



Startstrom (I-Start)

1 - 200 Prozent

Dieser Parameter steht nur im 4-Takt Betrieb (**tri** = 4t) zur Verfügung.

Werkseinstellung: 50 %



Absenkstrom

1 - 200 Prozent

Dieser Parameter steht nur im 4-Takt Betrieb (**tri** = 4t) zur Verfügung.

Werkseinstellung: 50 %



Endstrom (I-End)

1 - 100 Prozent

Dieser Parameter steht nur im 4-Takt Betrieb (**tri** = 4t) zur Verfügung.

Werkseinstellung: 50 %



Gas-Nachströmzeit (Gas Post flow)

0,2 - 9,9 Sekunden

Zeitdauer während der das Gas nach dem Schweißende strömt.

Werkseinstellung: 9,9 Sekunden



Comfort Stop Empfindlichkeit (Comfort Stop Sensitivity)

0,3 - 2,0 Volt / OFF

Dieser Parameter steht nur zur Verfügung wenn der Parameter **tri** auf OFF gestellt ist.

Werkseinstellung: OFF

Details siehe Abschnitt **TIG Comfort Stop** ab Seite **46**.



Abriss-Spannung (U cut off)

12 - 35 Volt

Dient zur Festlegung bei welcher Lichtbogenlänge der Schweißvorgang zu Ende ist. Die Schweißspannung nimmt mit der Länge des Lichtbogens zu. Bei Erreichen der hier eingestellten Spannung wird der Lichtbogen abgeschaltet.

Dieser Parameter steht nur zur Verfügung wenn die Parameter tri und CSS auf OFF gestellt sind.

Werkseinstellung: 15 Volt



Heftfunktion (tACking)

0,1 - 9,9 Sekunden / OFF

Werkseinstellung: ON

Details siehe Abschnitt [Heftfunktion](#) auf Seite [49](#).



Software-Version

Die vollständige Versionsnummer der aktuellen Software ist auf mehrere Displayanzeigen aufgeteilt und durch Drehen des Einstellrades abrufbar.



Automatische Abschaltung (time Shut down)

300 - 900 Sekunden / OFF

Wenn die Stromquelle für die eingestellte Dauer nicht verwendet oder bedient wird, schaltet sich die Stromquelle selbsttätig ab.

Werkseinstellung: 900 Sekunden



Werkseinstellung (FACtory)

no / YES / ALL

Hier kann die Stromquelle auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Rücksetzen abbrechen
- Parameter für das eingestellte Schweißverfahren auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Parameter für alle Schweißverfahren auf Werkseinstellung zurücksetzen



Zum Rücksetzen auf Werkseinstellung ist der ausgewählte Wert durch Drücken des Einstellrades zu bestätigen!

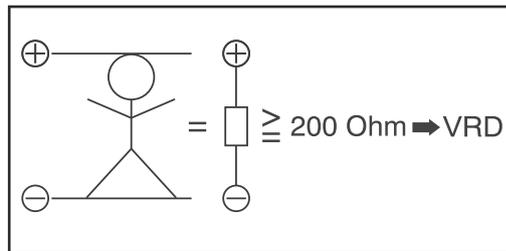
Sicherheitseinrichtung VRD (optional)

Allgemeines

VRD ist eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung und verhindert soweit wie möglich Ausgangsspannungen, die eine Gefährdung von Personen darstellen können.

VRD = Voltage Reduction Device = Einrichtung zur Spannungsreduzierung.

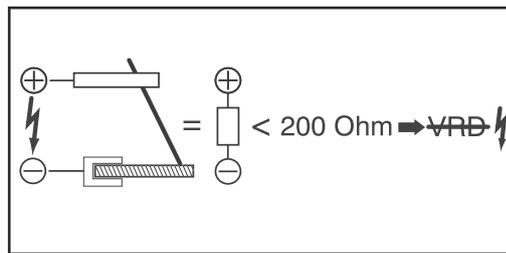
Funktion



VRD ist aktiv

Der Schweißkreis-Widerstand ist größer als der minimale Körperwiderstand (größer oder gleich 200 Ohm):

- VRD ist aktiv
- Leerlauf-Spannung ist auf 14 V begrenzt
- **VRD** die Anzeige VRD leuchtet
- **Beispiel:** das unbeabsichtigte Berühren beider Schweißbuchsen gleichzeitig, führt zu keiner Gefährdung.



VRD ist nicht aktiv

Der Schweißkreis-Widerstand ist kleiner als der minimale Körperwiderstand (kleiner als 200 Ohm):

- VRD ist inaktiv
- keine Begrenzung der Ausgangsspannung, um ausreichende Schweißleistung sicherzustellen
- die Anzeige VRD leuchtet nicht
- **Beispiel:** Schweißstart

HINWEIS!

Innerhalb von 0,3 Sekunden nach Schweißende:

- ▶ VRD ist wieder aktiv
- ▶ Begrenzung der Ausgangsspannung auf 14 V ist wieder sichergestellt

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle beteiligten Geräte und Komponenten ausschalten und von Stromnetz trennen.
- ▶ Alle beteiligten Geräte und Komponenten gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Stromquelle nicht öffnen. Die Stromquelle darf nur von einem Fronius Servicetechniker geöffnet werden.
- ▶ Für einen Akkutausch das Gerät einem Fronius Service Partner übergeben.

Allgemeines

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

Bei jeder Inbetriebnahme

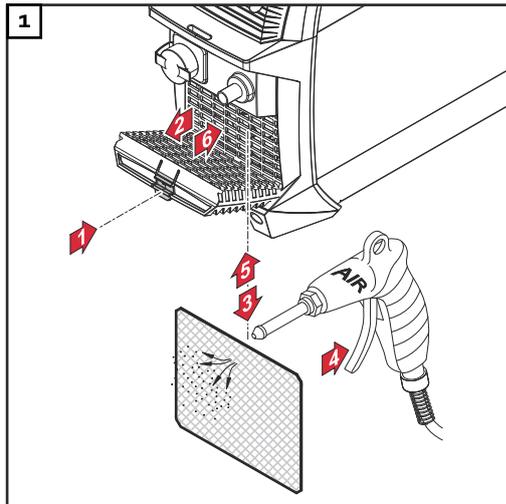
- Ladekabel, Schweißbrenner / Elektrodenhalter, Schweißkabel und Masseverbindung auf Beschädigung prüfen. Beschädigte Komponenten austauschen
- Sicherstellen, dass der Rundumabstand der Stromquelle 0,5 m (1 ft. 8 in.) beträgt, damit die Kühlluft ungehindert zuströmen und entweichen kann

HINWEIS!

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

alle 2 Monate

Falls vorhanden, Luftfilter reinigen:



Allgemeines

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

In jedem Fall das Gerät gesondert vom eingebauten Akku entsorgen.

Der Ausbau des Akkus wird im nachfolgenden Abschnitt beschrieben.

Sicherheit



WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwerwiegende Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften lesen und verstehen.



WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

- ▶ Stromquelle ausschalten.
- ▶ Stromquelle vom Ladegerät trennen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Stromquelle bis zum Abschluss aller Arbeiten vom Ladegerät getrennt bleibt.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

AccuPack ausbauen

HINWEIS!

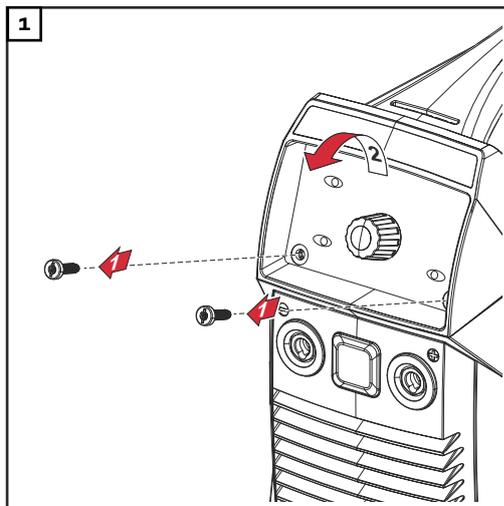
Die folgenden Arbeitsschritte zum Ausbau des AccuPack dürfen ausschließlich bei der Entsorgung des Gerätes angewendet werden!

- Im Reparaturfall oder zum Austausch des AccuPack den Servicedienst verständigen.

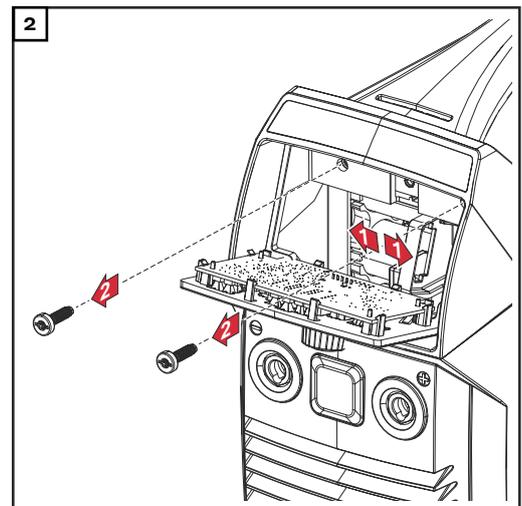
HINWEIS!

Vor dem Ausbau des AccuPack muss die Stromquelle vom Ladegerät getrennt sein!

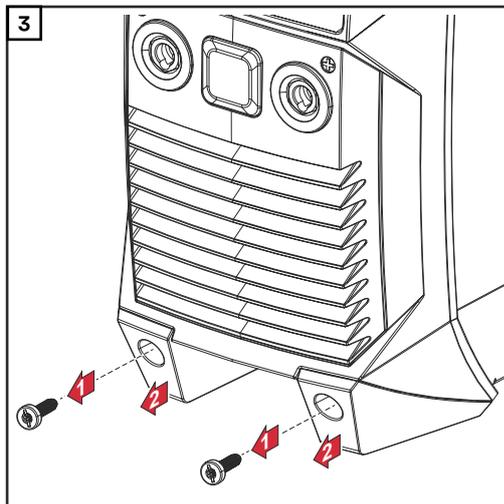
- Sicherstellen, dass die Stromquelle komplett entladen ist.



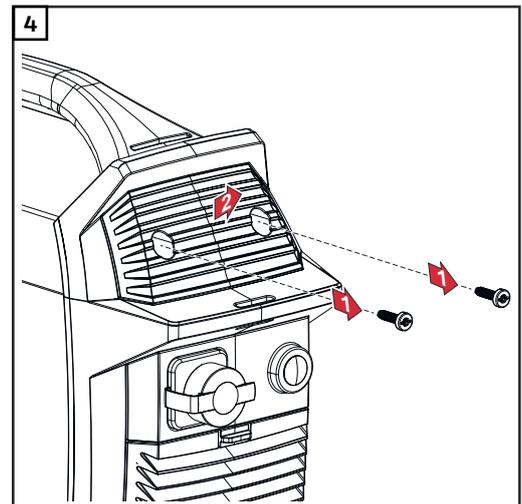
1 Bedienpanel demontieren



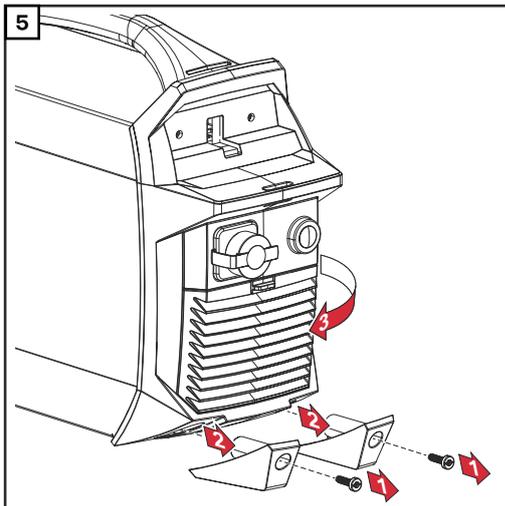
2 (+) Stromkabel des AccuPack abstecken, 2 Schrauben TX25 entfernen



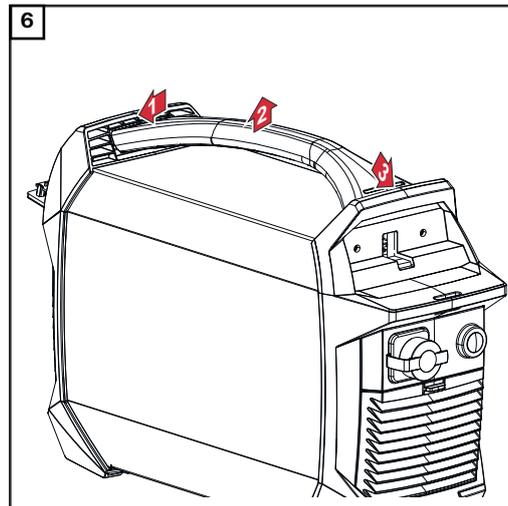
3 2 Schrauben TX25 entfernen, Gerätefüße an der Vorderseite entfernen



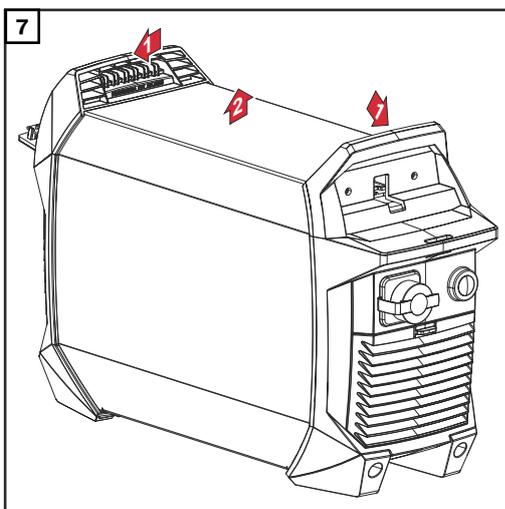
4 2 Schrauben TX25 entfernen, Abdeckung entfernen



5 2 Schrauben TX25 entfernen, Gerätefüße entfernen, Rückseite zur Seite klappen



6 Vorder- und Rückseite nach außen drücken, Traggriff entfernen



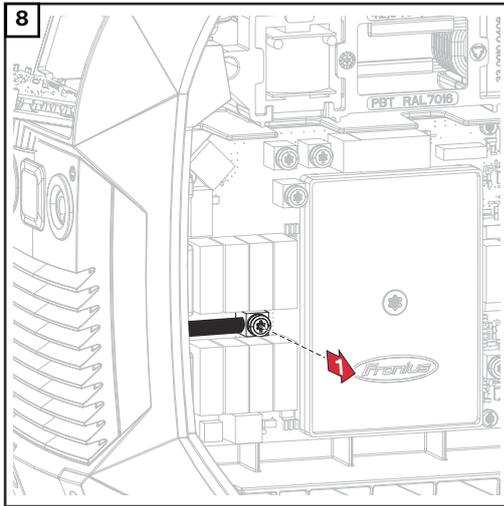
7 Vorder- und Rückseite nach außen drücken, Gerätemantel entfernen

⚠ VORSICHT!

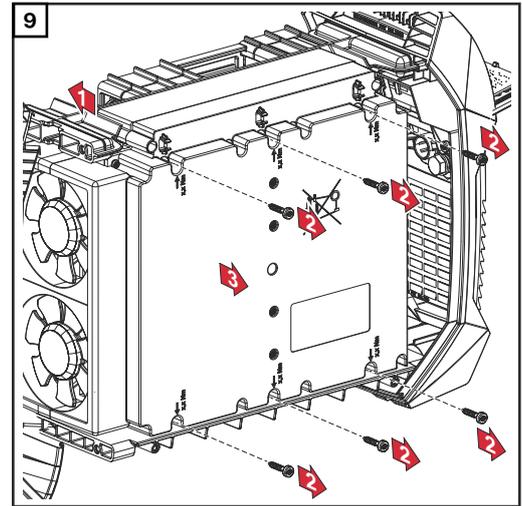
Brandgefahr durch Kurzschluss des Akku!

Bei einem Kurzschluss des Akku kann es zu Funkenbildung und in Folge zum Brand des Akku kommen.

- ▶ Nach dem Abschließen des (-) Stromkabels dieses gut isolieren (z.B. mit Isolierband umwickeln)!



8
Schraube TX25 entfernen und (-) Stromkabel des AccuPack abschließen;
WICHTIG! Den abgeschlossenen Kabelschuh gut isolieren!



9
16-poligen Stecker X1 vom AccuPack abstecken, 6 Schrauben TX 20 entfernen, AccuPack entnehmen

10 Gerät und AccuPack separat gemäß den regionalen Richtlinien entsorgen

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle beteiligten Geräte und Komponenten ausschalten und von Stromnetz trennen.
- ▶ Alle beteiligten Geräte und Komponenten gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Stromquelle nicht öffnen. Die Stromquelle darf nur von einem Fronius Servicetechniker geöffnet werden.
- ▶ Für einen Akkutausch das Gerät einem Fronius Service Partner übergeben.

Angezeigte Störungen

Übertemperatur

Im Display wird "hot" angezeigt, die Anzeige Temperatur leuchtet

 + 

Ursache: Gerätetemperatur zu hoch

Behebung: Umgebungstemperatur prüfen / senken, Stromquelle abkühlen lassen

Untertemperatur

Im Display wird "cold" als Laufschrift angezeigt, die Anzeige Temperatur leuchtet

 + 

Ursache: Gerätetemperatur zu niedrig

Behebung: Umgebungstemperatur prüfen / erhöhen, Stromquelle in wärmerer Umgebung betreiben

Für nähere Infos siehe auch Abschnitt [Umgebungsbedingungen](#) auf Seite **66**

Tiefentlade-Schutz

Im Display wird "Lo" angezeigt, die Anzeige Akkukapazität blinkt



Ursache: Akku entladen, Tiefentlade-Schutz wurde ausgelöst

Behebung: Akku umgehend aufladen

 Ab 25% Akkukapazität ist wieder ein Betrieb möglich

VORSICHT!

Gefahr durch längere Lagerung des Akkus im entladenen Zustand.

Eine Beschädigung des Akkus kann die Folge sein.

► Wenn der Tiefentlade-Schutz anspricht, die Stromquelle zeitnah aufladen!

Service-meldun- gen

Wird im Display E und eine 2-stellige Fehlernummer (z.B. E02) angezeigt und die Anzeige Störung leuchtet, handelt es sich um einen internen Servicecode der Stromquelle.

Beispiel:



Es können auch mehrere Fehlernummern vorhanden sein. Diese erscheinen beim Drehen des Einstellrades.



Notieren Sie alle angezeigten Fehlernummern sowie Seriennummer und Konfiguration der Stromquelle und verständigen Sie den Servicedienst mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung.

E02 / E03 / E05 / E06

Ursache: Fehler am internen Temperatursensor des Print ACCUPLT / ACCUPLT-TIG

Behebung: Servicedienst verständigen

E07 / E72

Ursache: interne Versorgungsspannung 15V außerhalb des gültigen Bereiches

Behebung: Servicedienst verständigen

E09 / E10

Ursache: Zu hochohmige Belastung an den Strombuchsen der Stromquelle

Behebung: Stromquelle bestimmungsgemäß zum Schweißen verwenden

E11

Ursache: Keine Kommunikation mit dem Bedienpanel

Behebung: Servicedienst verständigen

E12 / E13 / E14

Ursache: Interner Fehler am Print ACCUPLT / ACCUPLTTIG

Behebung: Servicedienst verständigen

E16

Ursache: Kommunikationsfehler zwischen Akku und Print ACCUPLT / ACCUPLT-TIG

Behebung: Servicedienst verständigen

E18

Ursache: Es wurde eine falsche Firmware (Software) geladen

Behebung: Servicedienst verständigen

E19 / E22 / E30 / E53 / E83

Ursache: Fehler am Akku

Behebung: Servicedienst verständigen

E23

Ursache: An den Strombuchsen wurde eine Spannung > 113 V DC gemessen

Behebung: Servicedienst verständigen

Keine Funktion**Stromquelle lässt sich nicht einschalten**

Ursache: Akku tiefentladen, durch zu lange Lagerzeit ohne Ladung

Behebung: Akku umgehend aufladen

 Ab 25% Akkukapazität ist wieder ein Betrieb möglich.
Wenn Ladung nicht mehr möglich ist, Servicedienst verständigen.

Ursache: Bedienpanel defekt

Behebung: Servicedienst verständigen

Akku wird nicht geladen

Stromquelle ist mit dem Ladegerät verbunden, Ladegerät hängt am Stromnetz, keine Ladeanzeige an der Stromquelle

Ursache: Gerätetemperatur zu hoch

Behebung: Umgebungstemperatur prüfen/senken, Akku abkühlen lassen

Ursache: Gerätetemperatur zu niedrig

Behebung: Umgebungstemperatur prüfen/heben, erneutes Trennen und Verbinden des Ladegerätes

Ursache: Ladekabel defekt

Behebung: Ladekabel erneuern

kein Schweißstrom

Stromquelle eingeschaltet, Anzeige für angewähltes Verfahren leuchtet

Ursache: Schweißkabel-Verbindungen unterbrochen

Behebung: Schweißkabel-Verbindungen ordnungsgemäß herstellen

Ursache: schlechte - oder keine Masse

Behebung: Verbindung zum Werkstück herstellen

Ursache: Stromkabel im Schweißbrenner oder Elektrodenhalter unterbrochen

Behebung: Schweißbrenner oder Elektrodenhalter tauschen

kein Schweißstrom

Stromquelle eingeschaltet, Anzeige für angewähltes Verfahren leuchtet, Anzeige Übertemperatur leuchtet

Ursache: Einschaltdauer überschritten - Stromquelle überlastet - Ventilator läuft

Behebung: Einschaltdauer einhalten

Ursache: Thermo-Sicherheitsautomatik hat abgeschaltet

Behebung: Abkühlphase abwarten; Stromquelle schaltet nach kurzer Zeit selbstständig wieder ein

Ursache: Lüfter in der Stromquelle defekt

Behebung: Servicedienst verständigen

Ursache: Kühlluft-Zufuhr unzureichend

Behebung: für ausreichende Luftzufuhr sorgen

Ursache: Luftfilter verschmutzt

Behebung: Luftfilter reinigen

kein Schweißstrom

Stromquelle eingeschaltet, Anzeige für angewähltes Verfahren leuchtet, Anzeige Übertemperatur leuchtet

Ursache: Leistungsteil-Fehler

Behebung: Stromquelle ausschalten und anschließend wieder einschalten
Tritt der Fehler öfter auf - Servicedienst verständigen

Mangelhafte Funktion

Schlechte Zündeigenschaften beim Stabelektroden-Schweißen

Ursache: falsches Verfahren angewählt

Behebung: Verfahren "Stabelektroden-Schweißen" oder "Stabelektroden-Schweißen mit CEL-Elektrode" anwählen

Ursache: zu niedriger Startstrom; Elektrode bleibt beim Zündvorgang kleben

Behebung: Startstrom mit Funktion HotStart erhöhen

Ursache: zu hoher Startstrom; Elektrode brennt beim Zündvorgang zu schnell ab oder spritzt stark

Behebung: Startstrom mit Funktion SoftStart verringern

Lichtbogen reißt während des Schweißvorganges fallweise ab

Ursache: zu hohe Brennspannung der Elektrode (z.B. Nut-Elektrode)

Behebung: wenn möglich Alternativelektrode verwenden oder Schweißgerät mit höherer Schweißleistung einsetzen

Ursache: Comfort Stop Sensitivity (CSS) zu sensibel eingestellt

Behebung: Im Setup-Menü den Wert CSS erhöhen oder deaktivieren

Ursache: Abriss-Spannung (Uco) zu niedrig eingestellt

Behebung: Im Setup-Menü die Abriss-Spannung (Uco) erhöhen

Stabelektrode neigt zum Festkleben

Ursache: Parameter Dynamik (Stabelektroden-Schweißen) auf zu niedrigen Wert eingestellt

Behebung: Parameter Dynamik auf einen höheren Wert einstellen

schlechte Schweißeigenschaft

(starke Spritzerbildung)

Ursache: falsche Polung der Elektrode

Behebung: Elektrode umpolen (Angaben des Herstellers beachten)

Ursache: schlechte Masseverbindung

Behebung: Masseklemmen direkt am Werkstück befestigen

Ursache: ungünstige Setup-Einstellung für das angewählte Verfahren

Behebung: im Setup-Menü die Einstellung für das angewählte Verfahren optimieren

Wolframelektrode schmilzt ab

Wolframeinschlüsse im Grundmaterial während der Zündphase

Ursache: falsche Polung der Wolframelektrode

Behebung: WIG-Schweißbrenner an der (-)-Strombuchse anschließen

Ursache: falsches Schutzgas, kein Schutzgas

Behebung: Inertes Schutzgas (Argon) verwenden

VRD leuchtet nicht obwohl kein Schweißprozess stattfindet

Ursache: Option VRD nicht vorhanden
oder interner Gerätefehler

Behebung: Servicedienst verständigen

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Transport, Lagerung oder Betrieb 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: -20 °C bis +55 °C (-4 °F bis 131 °F)
- empfohlener Temperaturbereich während der Ladung: + 4 °C bis + 40 °C (+ 39,2 °F bis + 104 °F)
- empfohlener Temperaturbereich für die Lagerung: 0 °C bis + 20 °C (+ 32 °F bis + 68 °F)

Bei der Einlagerung soll der Ladezustand idealerweise bei 50 - 80% liegen (entspricht ca. 2 bis 3 Balken der Ladezustandsanzeige).

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.)

Erklärung des Begriffes Einschaltdauer

Die Einschaltdauer (ED) ist der Zeitraum eines 10-Minuten-Zyklus, in dem das Gerät mit der angegebenen Leistung betrieben werden darf, ohne zu überhitzen.

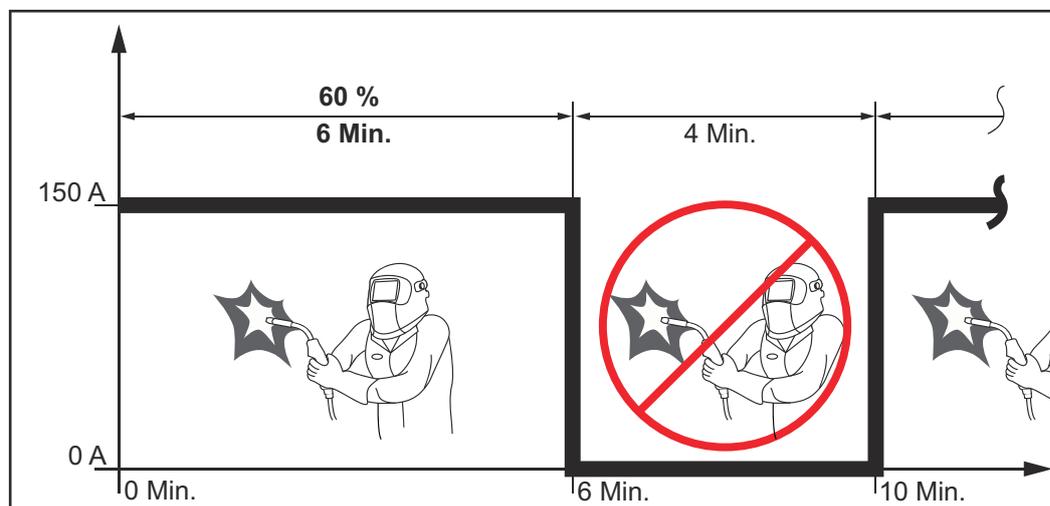
HINWEIS!

Die am Leistungsschild angeführten Werte für die ED beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 40°C.

Wenn die Umgebungstemperatur höher ist, muss die ED oder die Leistung entsprechend verringert werden.

Beispiel: Schweißen mit 150 A bei 60 % ED

- Schweißphase = 60 % von 10 Min. = 6 Min.
- Abkühlphase = Restzeit = 4 Min.
- Nach der Abkühlphase beginnt der Zyklus von Neuem.



Soll das Gerät ohne Unterbrechungen in Betrieb bleiben:

- 1 In den technischen Daten einen 100 %-ED-Wert suchen, der für die bestehende Umgebungstemperatur gilt.
- 2 Entsprechend dieses Wertes Leistung oder Stromstärke reduzieren, sodass das Gerät ohne Abkühlphase in Betrieb bleiben darf.

Technische Daten

Akku-Nennspannung			50,4 V
Ladestrom			10 A
Ladestrom Schnell-Ladung			18 A
Akkukapazität			15 Ah
Akku-Type			Li-ion
Standard-Ladung			90 min.
Schnell-Ladung			50 min.
Schweißzeit	Ø 2,5 mm	Elektrode	21 - 27 Stk.
	Ø 3,25 mm	Elektrode	9 - 12 Stk.
Schweißstrom-Bereich		Elektrode-DC	10 - 150 A
		WIG-DC	3 - 150 A
Schweißstrom im Hybridbetrieb Stabelektroden-Schweißen			
	40 °C (104 °F)	18 % ED ¹⁾	150 A
	40 °C (104 °F)	25 % ED ¹⁾	100 A
	40 °C (104 °F)	100 % ED ¹⁾	40 A
Schweißstrom im Hybridbetrieb WIG-Schweißen			
	40 °C (104 °F)	25 % ED ¹⁾	150 A
	40 °C (104 °F)	50 % ED ¹⁾	100 A
	40 °C (104 °F)	100 % ED ¹⁾	65 A
Leerlauf-Spannung			91 V
reduzierte Leerlauf-Spannung (nur bei Option VRD)			14 V
Schutzart			IP 23
Kühlart			AF
Abmessungen l x b x h			435 x 160 x 310 mm
			17.1 x 6.3 x 12.2 in.
Gewicht			11,4 kg (25.1 lb.)
Max. Druck Schutzgas			5 bar (72 psi)

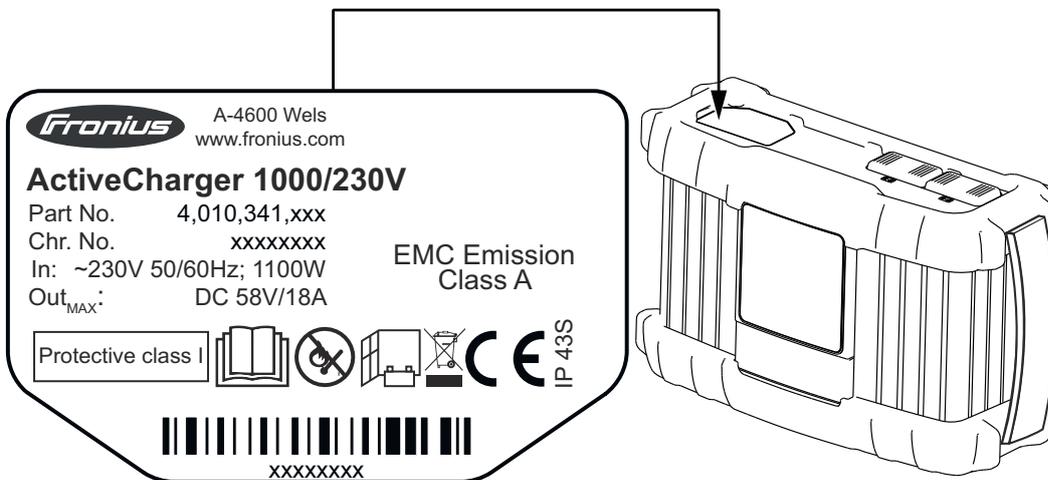
¹⁾ ED = Einschaltdauer

Ladegerät

Allgemeines

Warnhinweise am Gerät

Das Ladegerät ist mit Sicherheitssymbolen am Leistungsschild ausgestattet. Die Sicherheitssymbole dürfen weder entfernt noch übermalt werden.



Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- diese Bedienungsanleitung
- sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten der Stromquelle, insbesondere Sicherheitsvorschriften.



Mögliche Zündquellen, sowie Feuer, Funken und offenes Licht von der Batterie fernhalten.



Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen. Während des Ladens einen Mindestabstand von 0,5 m (19.69 in.) zwischen Batterie und Ladegerät einhalten.



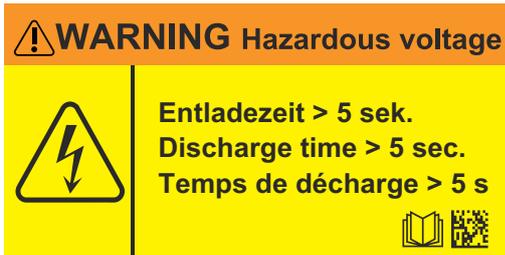
Ausgediente Geräte nicht in den Hausmüll werfen, sondern entsprechend den Sicherheitsvorschriften entsorgen.

Warnhinweise im Gerät



Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Gerät nicht öffnen!

Das Öffnen des Gehäuses darf nur von Fronius geschulten Servicetechnikern erfolgen. Vor Arbeiten bei geöffnetem Gehäuse muss das Gerät vom Netz getrennt werden. Durch ein geeignetes Messgerät ist sicher zu stellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) vollständig entladen sind. Sicherstellen, dass das Gerät bis zum Abschluss aller Arbeiten vom Netz getrennt bleibt.



Dieses Warnschild befindet sich im Inneren des Gerätes. Es darf weder entfernt noch übermalt werden.

Die Entladezeit der Kondensatoren beträgt ca. 1 Minute.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ladegerät dient zum Laden der nachfolgend angeführten Stromquellen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen dieser Bedienungsanleitung
- das Befolgen aller Anweisungen und Sicherheitsvorschriften dieser Bedienungsanleitung

WARNUNG!

Das Laden von anderen Geräten kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen und ist daher verboten.

Das Laden folgender Stromquellen ist zulässig:

- Fronius AccuPocket 150/400
- Fronius AccuPocket 150/400 TIG
- Fronius Ignis 150 B /750

Das Ladegerät ist nur für den kommerziellen Einsatz bestimmt.

Vor der Inbetriebnahme

Netzanschluss

Am Gehäuse befindet sich das Leistungsschild mit der Angabe der zulässigen Netzspannung. Nur für diese Netzspannung ist das Gerät ausgelegt. Für die erforderliche Absicherung der Netzzuleitung siehe Abschnitt **Technische Daten** ab Seite **81**. Sind Netzkabel oder Netzstecker bei Ihrer Geräteausführung nicht angebracht, Netzkabel oder Netzstecker entsprechend den nationalen Normen montieren.

VORSICHT!

Gefahr durch nicht ausreichend dimensionierte Elektroinstallation.

Schwerwiegende Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Die Netzzuleitung sowie deren Absicherung sind entsprechend der vorhandenen Stromversorgung auszulegen.
- ▶ Die Technischen Daten auf dem Leistungsschild beachten.

Generatorbetrieb

Das Ladegerät ist uneingeschränkt generatortauglich, wenn die maximal abgegebene Scheinleistung des Generators mindestens 2 kVA beträgt. Dies gilt auch wenn es sich bei dem Generator um einen Wechselrichter handelt.

HINWEIS!

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

Die Angabe der Netzspannungstoleranz erfolgt im Abschnitt **Technische Daten** ab Seite **81**.

Aufstellbestimmungen

WARNUNG!

Gefahr durch herabfallende oder umstürzende Geräte.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Das Gerät auf ebenem, festem Untergrund standsicher aufstellen.
- ▶ Nach der Montage sämtliche Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.

Das Gerät ist nach Schutzart IP40 geprüft, das bedeutet:

- Schutz gegen Eindringen fester Fremdkörper größer $\varnothing 1,0$ mm (.04 in.)
- Schutz gegen Sprühwasser bis zu einem Winkel von 60° zur Senkrechten, bei nicht laufendem Lüfter.

Staub

Darauf achten, dass anfallender metallischer Staub nicht vom Lüfter in das Gerät gesaugt wird. Zum Beispiel bei Schleifarbeiten.

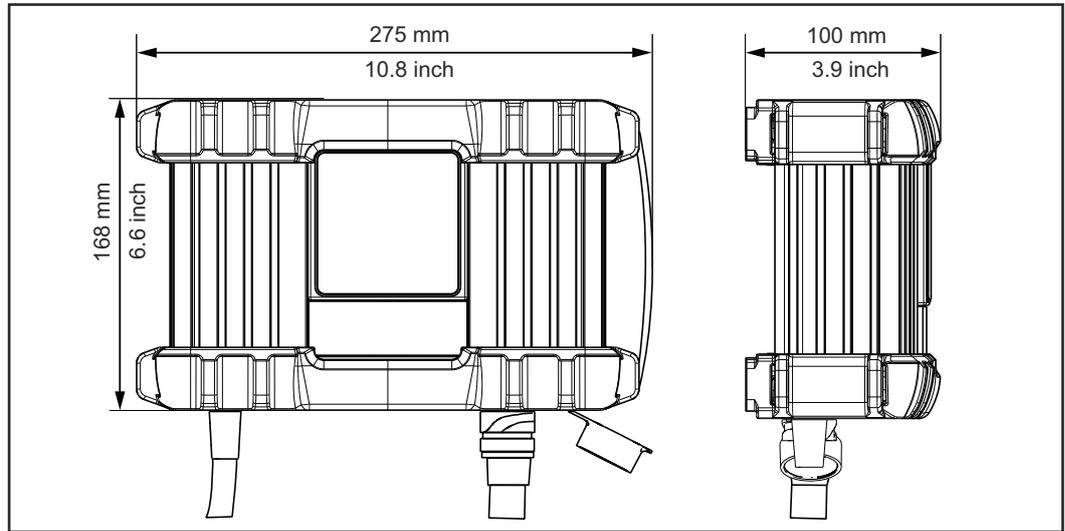
Betrieb im Freien

Das Gerät kann gemäß Schutzart IP40 im Freien aufgestellt und betrieben werden. Unmittelbare Nässeeinwirkung (z.B. durch Regen) vermeiden.

Platzbedarf

Bei Einbau des Ladegeräts in einen Schaltschrank (oder ähnlichen abgeschlossenen Räumen) durch Zwangsbelüftung für eine ausreichende Wärmeabfuhr sorgen.

Der Rundumabstand um das Ladegerät muss 10 cm (3.9 inch) betragen.



Bedienelemente und Anschlüsse

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

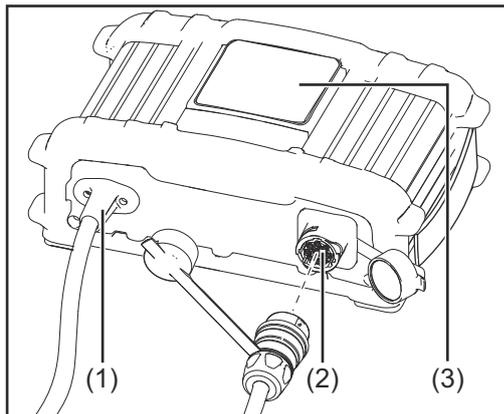
Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

Auf Grund von Software-Aktualisierungen können Funktionen an Ihrem Gerät verfügbar sein, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind oder umgekehrt.

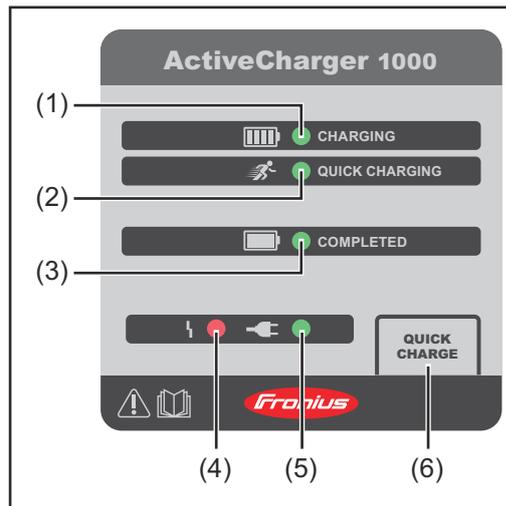
Zudem können sich einzelne Abbildungen geringfügig von den Bedienelementen an Ihrem Gerät unterscheiden. Die Funktionsweise dieser Bedienelemente ist jedoch identisch.

Anschlüsse und Komponenten



- | | |
|------------|--|
| (1) | Netzkabel
zur Verbindung mit dem Stromnetz |
| (2) | Anschluss P1 - Buchse Ladekabel
zum Anschließen des Ladekabels, für die Verbindung mit der Stromquelle |
| (3) | Bedienpanel |

Bedienpanel



-
- (1) **Anzeige CHARGING (grün)**
Ladebetrieb läuft
-
- (2) **Anzeige QUICK CHARGING (grün)**
Schnell-Ladebetrieb läuft
-
- (3) **Anzeige COMPLETED (grün)**
Stromquelle vollständig geladen
-
- (4) **Anzeige Störung (rot)**
siehe Abschnitt **Störungsbehebung** ab Seite **80**
-
- (5) **Anzeige Netz (grün)**
Versorgungsspannung vom Stromnetz vorhanden
-
- (6) **Taste QUICK CHARGE**
Zum Starten oder Beenden des Schnell-Ladebetriebes
-

Sicherheit

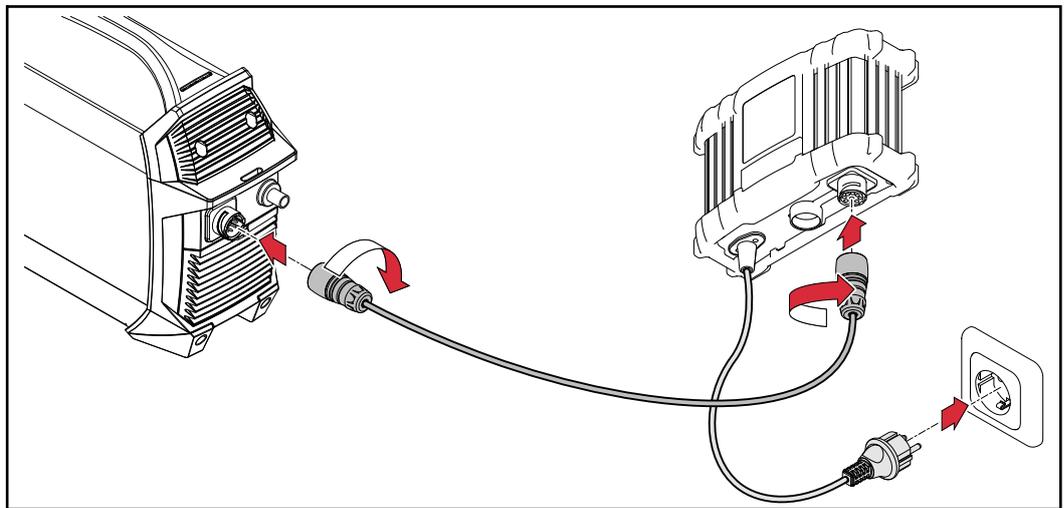
WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

Inbetriebnahme



-  Nach dem Verbinden blinkt an der Stromquelle die Anzeige Akkukapazität am aktuellen Ladezustand - der Akku wird geladen
- 2** Falls gewünscht, die Betriebsart Schnell-Laden (Quick Charge) auswählen - Details zu den verfügbaren Betriebsarten dem nachfolgenden Abschnitt entnehmen

Ist der Akku vollständig geladen:

-  Leuchtet die Anzeige COMPLETED am Ladegerät
-  Leuchten an der Stromquelle alle Segmente der Anzeige Akkukapazität

HINWEIS!

Für eine optimale Benutzerfreundlichkeit besitzt das System unter anderem folgende Merkmale:

- ▶ Es ist egal, in welcher Reihenfolge die Geräte und das Stromnetz miteinander verbunden werden
- ▶ Die Stromquelle kann auch während des Betriebes mit dem Ladegerät verbunden werden

Betriebsarten

Laden

Startet automatisch, wenn das Ladegerät mit der Stromquelle und dem Stromnetz verbunden wird

-  Anzeige CHARGING leuchtet
-  Anzeige Netz leuchtet
- Die Stromquelle wird mit der optimalen Ladeleistung geladen
- Die Ladekennlinie dieser Betriebsart sorgt für eine maximale Lebensdauer der Stromquelle
-  Wenn die Anzeige COMPLETED leuchtet, ist die Stromquelle voll geladen und das Ladegerät schaltet in die Betriebsart Erhaltungsladen

Schnell-Laden

Aktivierung:

- 1 Taste QUICK CHARGING drücken
-  Anzeige QUICK CHARGING leuchtet
 -  Anzeige Netz leuchtet
 - Die Stromquelle wird mit der maximal möglichen Ladeleistung geladen
 -  Wenn die Anzeige COMPLETED leuchtet, ist die Stromquelle voll geladen und das Ladegerät schaltet in die Betriebsart Erhaltungsladen

Deaktivierung:

- 1 Taste QUICK CHARGING erneut drücken
- Betriebsart Laden wird fortgesetzt

Erhaltungsladen

Startet automatisch, wenn das Ladegerät die Stromquelle vollständig aufgeladen hat

-  Anzeige Netz leuchtet
-  Anzeige COMPLETED leuchtet
- Die Stromquelle wird mit Erhaltungslade-Leistung geladen
- Die Stromquelle kann in dieser Betriebsart mit dem Ladegerät verbunden bleiben ohne Schaden zu nehmen.

Hybridbetrieb

= wenn das Ladegerät die Stromquelle auflädt, während die Stromquelle betrieben wird

Aktivierung:

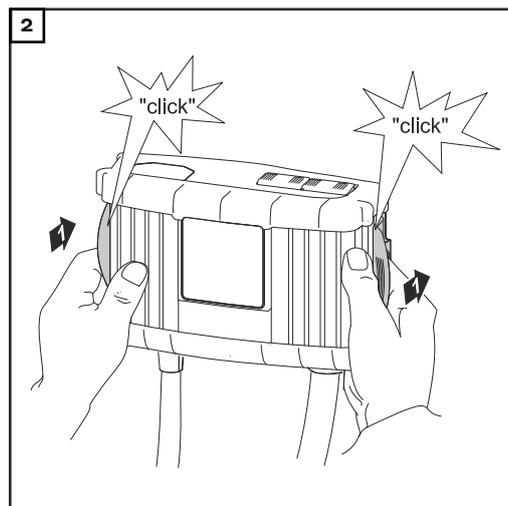
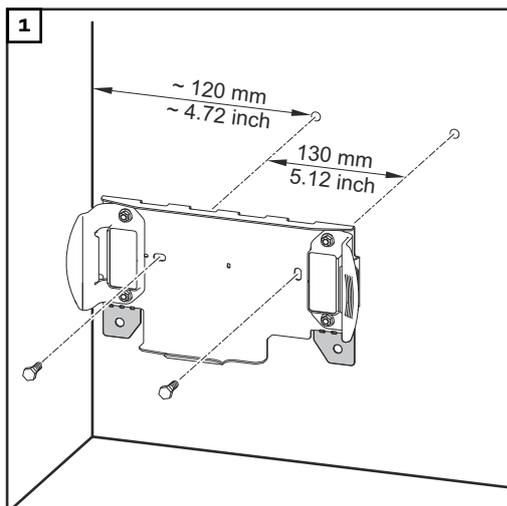
- 1 während des Ladens eine Schweißung durchführen, oder
 - 1 während des Betriebes die Stromquelle mit dem Ladegerät verbinden
-  Anzeige QUICK CHARGING leuchtet (im Hybridbetrieb wird mit der maximal möglichen Ladeleistung geladen)
 -  Anzeige Netz leuchtet
 - die Stromquelle wird ihrer Betriebsbelastung entsprechend entladen und gleichzeitig vom Ladegerät wieder aufgeladen

Wandhalterung montieren

HINWEIS!

Je nach Untergrund sind unterschiedliche Dübel und Schrauben für die Montage der Wandhalterung erforderlich.

Dübel und Schrauben sind daher nicht im Lieferumfang enthalten. Der Monteur ist für die richtige Auswahl von passenden Dübeln und Schrauben selbst verantwortlich.



Störungsbehebung

Sicherheit



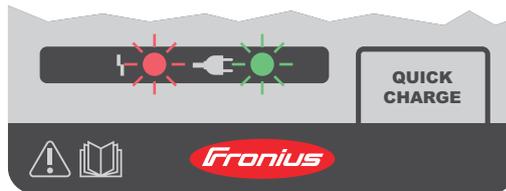
WARNUNG!

Gefahr durch elektrischen Strom.

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

- ▶ Das Gerät nicht öffnen.

Angezeigte Störungen



Eine Störung wird durch Blinken oder Leuchten folgender Anzeigen signalisiert:

-  Anzeige Störung
-  Anzeige Netz

Störung blinkt, Netz leuchtet

Ursache: Störung im Akku

Behebung: Servicedienst verständigen

Störung blinkt, Netz blinkt

Ursache: Fehler im Stromnetz (Überspannung oder Unterspannung)

Behebung: Versorgungsspannung vom Stromnetz überprüfen (siehe Technische Daten)

Störung leuchtet, Netz leuchtet

Ursache: Störung im Ladegerät

Behebung: Servicedienst verständigen

Keine Funktion

Netzsicherung oder Sicherungsautomat fällt

Ursache: Netz zu schwach abgesichert / falscher Automat

Behebung: Netz richtig absichern (siehe Technische Daten)

Ursache: Netzsicherung fällt im Leerlauf

Behebung: Servicedienst verständigen

Umgebungsbedingungen

Transport, Lagerung oder Betrieb 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: -20 °C bis +55 °C (-4 °F bis 131 °F)
- empfohlener Temperaturbereich während der Ladung:
+ 4 °C bis + 40 °C (+ 39,2 °F bis + 104 °F)
- empfohlener Temperaturbereich für die Lagerung:
0 °C bis + 20 °C (+ 32 °F bis + 68 °F)

Bei der Einlagerung soll der Ladezustand idealerweise bei 50 - 80% liegen (entspricht ca. 2 bis 3 Balken der Ladezustandsanzeige).

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.)

Technische Daten 230V

Netzspannung	~ 230 V AC, ±15%
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom	max. 9,5 A eff.
Netzabsicherung	max. 16 A
Wirkungsgrad	max. 95 %
Wirkleistung	max. 1100 W
Scheinleistung	max. 2370 VA
Leistungsaufnahme (Standby)	max. 2,1 W
Schutzklasse	I (mit Schutzleiter)
Max. zulässige Netzimpedanz an der Schnittstelle (PCC) zum öffentlichen Netz	keine
EMV Emissionsklasse	A
Prüfzeichen	CE
<hr/>	
Ausgangsspannungs-Bereich	30 - 58 V DC
Ausgangsstrom	max. 18 A DC
Ausgangsleistung	max. 1040 W
<hr/>	
Kühlung	Konvektion und Lüfter
Abmessungen l x b x h	270 x 168 x 100 mm
Gewicht (ohne Kabel)	ca. 2 kg
<hr/>	
Schutzart	IP43S
Überspannungskategorie Gerät darf nur an Sternpunkt geerdeten Netzen betrieben werden.	II

Normen 230V

EN 62477-1	
EN 60974-10	(Class A)

Technische Daten 120V

Netzspannung	~ 120 V AC, ±15%
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom	max. 15 A eff.
Netzabsicherung	max. 20 A
Wirkungsgrad	max. 94 %
Wirkleistung	max. 1100 W
Scheinleistung	max. 1900 VA
Leistungsaufnahme (Standby)	max. 1,6 W
Schutzklasse	I (mit Schutzleiter)
Max. zulässige Netzimpedanz an der Schnittstelle (PCC) zum öffentlichen Netz	keine
EMV Emissionsklasse	A
Ausgangsspannungs-Bereich	30 - 58 V DC
Ausgangsstrom	max. 18 A DC
Ausgangsleistung	max. 1000 W
Kühlung	Konvektion und Lüfter
Abmessungen l x b x h	270 x 168 x 100 mm
Gewicht	ca. 2 kg
Schutzart	IP43S
Überspannungskategorie Gerät darf nur an Sternpunkt geerdeten Netzen betrieben werden.	II

Normen 120V

UL 1012	
C22.2 No.107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Class A)

Technische Daten 100V

Netzspannung	~ 100 - 110 V AC, +10% / -15%
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Netzstrom	max. 15,7 A eff.
Netzabsicherung	max. 16 A
Wirkungsgrad	max. 92 %
Wirkleistung	max. 940 W
Scheinleistung	max. 1600 VA
Leistungsaufnahme (Standby)	max. 1,6 W
Schutzklasse	I (mit Schutzleiter)
Max. zulässige Netzimpedanz an der Schnittstelle (PCC) zum öffentlichen Netz	keine
EMV Emissionsklasse	A
<hr/>	
Ausgangsspannungs-Bereich	30 - 58 V DC
Ausgangsstrom	max. 15 A DC
Ausgangsleistung	max. 840 W
<hr/>	
Kühlung	Konvektion und Lüfter
Abmessungen l x b x h	270 x 168 x 100 mm
Gewicht	ca. 2 kg
<hr/>	
Schutzart	IP43S
Überspannungskategorie Gerät darf nur an Sternpunkt geerdeten Netzen betrieben werden.	II

Normen 100V

EN 62477-1	
EN 60974-10	(Class A)



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
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.