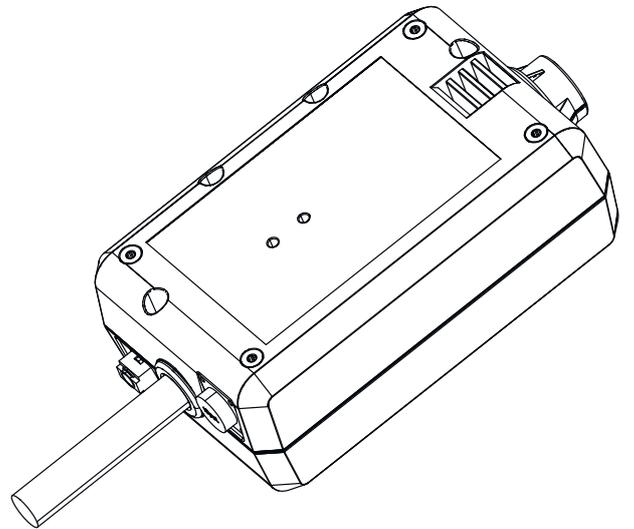


Operating Instructions

WeldCube Connector U/I
WeldCube Connector U/I/WFS
WSM
WeldCube Connector U/I/WFS
Euro
WeldCube Connector Advanced



DE | Bedienungsanleitung



42,0426,0363,DE

006-01082023

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorschriften.....	5
Erklärung Sicherheitshinweise.....	5
Allgemeines.....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
Netzanschluss.....	6
Umgebungsbedingungen.....	7
Verpflichtungen des Betreibers.....	7
Verpflichtungen des Personals.....	7
Fehlerstrom-Schutzschalter.....	7
Selbst- und Personenschutz.....	7
Angaben zu Geräuschemissions-Werten.....	8
Gefahr durch schädliche Gase und Dämpfe.....	8
Gefahr durch Funkenflug.....	9
Gefahren durch Netz- und Schweißstrom.....	9
Vagabundierende Schweißströme.....	10
EMV Geräte-Klassifizierungen.....	11
EMV-Maßnahmen.....	11
EMF-Maßnahmen.....	12
Besondere Gefahrenstellen.....	12
Anforderung an das Schutzgas.....	13
Gefahr durch Schutzgas-Flaschen.....	13
Gefahr durch austretendes Schutzgas.....	14
Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport.....	14
Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb.....	15
Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung.....	15
Sicherheitstechnische Überprüfung.....	16
Entsorgung.....	16
Sicherheitskennzeichnung.....	16
Datensicherheit.....	16
Urheberrecht.....	16
Allgemeines.....	18
Gerätekonzept.....	18
Einsatzgebiete.....	18
Funktionsprinzip.....	18
Sicherheitssymbole am Gerät.....	19
Voraussetzungen.....	20
Optionen.....	20
FCC / RSS / EU Compliance.....	21
Bluetooth trademarks.....	22
Systemkonfigurationen.....	23
Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector U/I.....	23
Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector U/I/WFS Euro.....	26
Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector U/I/WFS WSM.....	27
Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector Advanced.....	27
Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten.....	28
Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten.....	28
Power-LED, Status-LED.....	30
Anbindungsmöglichkeiten.....	31
Anbindungsmöglichkeiten.....	31
Anbindung via LAN.....	31
Anbindung via WLAN.....	31
Hinweise für Montage und Betrieb.....	32
Hinweise zur Montage.....	32
Hinweise zum Betrieb.....	32
Fronius Data Channel.....	32
Inbetriebnahme.....	34
Sicherheit.....	34
Voraussetzungen.....	34
Inbetriebnahme.....	34
SmartManager - Die Webseite des WeldCube Connectors.....	37

Allgemeines	37
SmartManager aufrufen und anmelden.....	37
Freischalt-Funktion, falls das Anmelden nicht funktioniert.....	38
Passwort ändern / abmelden.....	38
Einstellungen.....	39
Sprachauswahl.....	39
Statusanzeige.....	40
Fronius.....	40
Aktuelle Systemdaten.....	41
Aktuelle Systemdaten.....	41
Dokumentation Logbuch	42
Dokumentation Logbuch	42
Grundeinstellungen	43
Geräteeinstellungen.....	44
Default Settings.....	44
Bezeichnung & Standort.....	44
Datum und Zeit.....	44
Netzwerk-Einstellungen.....	44
Sichern & Wiederherstellen.....	45
Sichern & Wiederherstellen.....	45
Automatische Sicherung	45
Benutzerverwaltung.....	47
Allgemeines	47
Benutzer	47
Benutzerrollen.....	47
Export & Import.....	48
CENTRUM	48
Übersicht.....	49
Übersicht.....	49
Alle Gruppen erweitern / Alle Gruppen reduzieren.....	49
Komponentenübersicht exportieren als	49
Update.....	50
Update.....	50
Update-Datei suchen (Update durchführen)	50
Fronius WeldConnect.....	51
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	52
Fehleranzeige.....	52
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	52
Pflege, Wartung und Entsorgung	53
Sicherheit.....	53
Monatliche Wartungstätigkeiten.....	53
Kalibrierung.....	53
Entsorgung.....	53
Technische Daten.....	54
WeldCube Connector	54
Drahtsensor.....	55

Sicherheitsvorschriften

Erklärung Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

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



WARNUNG!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

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



VORSICHT!

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

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

HINWEIS!

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

Allgemeines

HINWEIS!

Der WeldCube Connector wird zur Datenerfassung in ein bestehendes Schweißsystem integriert.

Für den WeldCube Connector gelten somit alle für einen Schweißprozess relevanten Sicherheits- und Warnhinweise.

- ▶ Bedienungsanleitungen sämtlicher Systemkomponenten der Schweißanlage beachten, insbesondere Sicherheitshinweise und Warnhinweise!

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 zum Messen von Schweißdaten im ausgewiesenen Leistungsbereich gemäß Leistungsschild bestimmt.

Sachgemäße Installation und Inbetriebnahme sind Voraussetzung für die ordentliche Funktion des Gerätes.

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.
-

Eine Schweißanlage niemals für folgende Anwendungen verwenden:

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

Für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse übernimmt der Hersteller keine Haftung.

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!

Umgebungsbedingungen	<p>Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.</p>
	<p>Temperaturbereich der Umgebungsluft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beim Betrieb: -10 °C bis + 40 °C (14 °F bis 104 °F) - bei Transport und Lagerung: -20 °C bis +55 °C (-4 °F bis 131 °F)
	<p>Relative Luftfeuchtigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis 50 % bei 40 °C (104 °F) - bis 90 % bei 20 °C (68 °F)
	<p>Umgebungsluft: frei von Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen, usw. Höhenlage über dem Meeresspiegel: bis 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)</p>
Verpflichtungen des Betreibers	<p>Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Gerät arbeiten zu lassen, die</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.</p>
Verpflichtungen des Personals	<p>Alle Personen, die mit Arbeiten am Gerät beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>Vor Verlassen des Arbeitsplatzes sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.</p>
Fehlerstrom-Schutzschalter	<p>Lokale Bestimmungen und nationale Richtlinien können beim Anschluss eines Gerätes an das öffentliche Stromnetz einen Fehlerstrom-Schutzschalter erfordern. Der vom Hersteller für das Gerät empfohlene Fehlerstrom-Schutzschalter Typ ist in den technischen Daten angeführt.</p>
Selbst- und Personenschutz	<p>Beim Umgang mit dem Gerät setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, Hitzeschutz).
- Zur Verringerung der Lärmbelastung und zum Schutz vor Verletzungen Gehörschutz tragen.

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

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

Angaben zu Geräuschemissions-Werten

Das Gerät erzeugt einen maximalen Schalleistungspegel <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 Strahlungsbe-
reich des Lichtbogens fernhalten.

Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche oder Hauptgasversor-
gung 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 Lichtbo-
gen 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 den-
noch keine Verletzungs- und Brandgefahr besteht.

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

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

Gefahren durch Netz- und Schweißstrom

Ein elektrischer Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich und kann tödlich sein.

Spannungsführende Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes nicht berühren.

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

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

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

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

Vor jedem Gebrauch die Stromverbindungen durch Handgriff auf festen Sitz überprüfen.

Bei Stromkabeln mit Bajonettstecker das Stromkabel um min. 180° um die Längsachse verdrehen und vorspannen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nicht verwendete Geräte ausschalten.

Bei Arbeiten in größerer Höhe Sicherheitsgeschirr zur Absturzsicherung tragen.

Vor Arbeiten am Gerät das Gerät abschalten und Netzstecker ziehen.

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

Nach dem Öffnen des Gerätes:

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

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

Vagabundierende Schweißströme

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

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

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

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

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

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

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

EMV Geräte-Klassifizierungen

Geräte der Emissionsklasse A:

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

Geräte der Emissionsklasse B:

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

EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten.

EMV-Maßnahmen

In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (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
-

Besondere Gefahrenstellen

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

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

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

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

Während des Betriebes

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

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

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

Werkstück während und nach dem Schweißen nicht berühren - Verbrennungsgefahr.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 Bestim-mungen 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 mindes-tens 20 m³ / Stunde
 - Sicherheits- und Wartungshinweise der Schutzgas-Flasche oder der Haupt-gasversorgung beachten
 - Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche oder Hauptgasver-sorgung schließen.
 - Schutzgas-Flasche oder Hauptgasversorgung vor jeder Inbetriebnahme auf unkontrollierten Gasaustritt überprüfen.
-

Sicherheits-maßnahmen am Aufstellort und beim Transport

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

- Ein Neigungswinkel von maximal 10° ist zulässig.
-

In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften

- entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.
-

Durch innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicherstellen, dass die Um-ggebung 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.) si-cherstellen, damit die Kühlluft ungehindert ein- und austreten kann.

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

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

Vor jedem Transport des Gerätes, das Kühlmittel vollständig ablassen, sowie fol-gende Komponenten demontieren:

- Drahtvorschub
 - Drahtspule
 - Schutzgas-Flasche
-

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

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

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

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

Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen vor dem Einschalten des Gerätes instandsetzen.

Sicherheitseinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.

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

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

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

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

Nur geeignetes Original-Kühlmittel des Herstellers verwenden.

Original-Kühlmittel des Herstellers nicht mit anderen Kühlmitteln mischen.

Nur Systemkomponenten des Herstellers an den Kühlkreislauf anschließen.

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

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

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

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

Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung

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

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

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

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

Sicherheitstechnische Überprüfung

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

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

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

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

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

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

Entsorgung

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.

Sicherheitskennzeichnung

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.

Datensicherheit

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

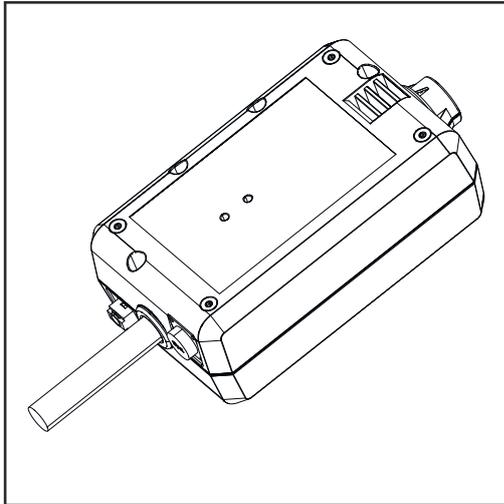
Urheberrecht

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.

Allgemeines

Gerätekonzzept



Mit dem WeldCube Connector können herstellerunabhängig alle an der Produktion beteiligten Schweißsysteme in das Fronius Dokumentationssystem WeldCube Premium eingebunden werden.

Bei Wegfall der Stromversorgung speichert der WeldCube Connector die letzten Daten und gewährleistet einen sicheren Abschaltvorgang.

Der WeldCube Connector ist in folgenden Ausführungen verfügbar:

WeldCube Connector U/I

4,044,056

Messung von Schweißstrom und Schweißspannung
inkl. Spannungs-Messadapter

WeldCube Connector U/I/WFS WSM

4,044,057

Messung von Schweißstrom, Schweißspannung und Drahtgeschwindigkeit
inkl. Drahtsensor

(für die Stromquellen TransSteel 3000c Pulse, TransSteel 3500c und den Drahtvorschub VR 5000)

WeldCube Connector U/I/WFS Euro

4,044,058

Messung von Schweißstrom, Schweißspannung und Drahtgeschwindigkeit
inkl. Euro-Drahtsensor

WeldCube Connector Advanced

4,044,067

Messung von Schweißstrom, Schweißspannung und Drahtgeschwindigkeit
Drahtsensor optional (siehe Optionen ab Seite [20](#))

Einsatzgebiete

Der WeldCube Connector kommt bei manuellen und automatisierten MIG/MAG-, WIG- und Stabelektroden-Anwendungen zum Einsatz.

Funktionsprinzip

Unabhängig vom Schweißprozess wird der WeldCube Connector immer zwischen Stromquelle und Massekabel in die Masseleitung integriert.
Die Strommessung erfolgt an den Strombuchsen der Stromquelle.

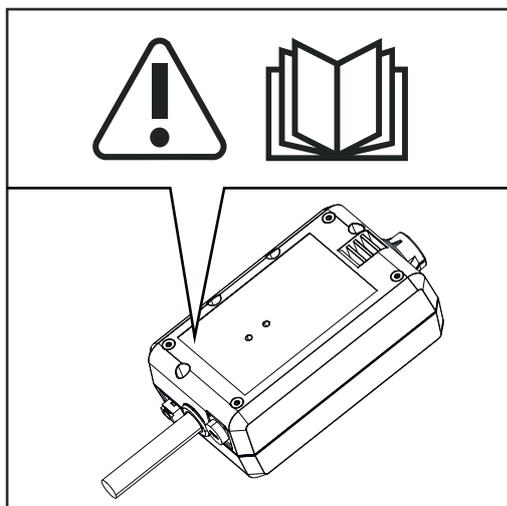
Für eine funktionsfähige Systemintegration müssen folgende Komponenten verbunden werden:

- WeldCube Connector an die Masse-Strombuchse der Stromquelle anschließen
- Masseleitung am WeldCubeConnector anschließen
- Spannungsmessung per Adapterkabel oder Spannungs-/Drahtgeschwindigkeits-Messung per Drahtsensor am anderen Pol
- Stromversorgung via „Power over Ethernet“ über ein geeignetes Netzwerkkabel
- Verbindung zum Netzwerk per LAN-Netzwerkkabel oder WLAN

Die Stromversorgung des WeldCube Connectors erfolgt über das Netzwerkkabel per Power over Ethernet (PoE).

Die Versorgung per PoE kann durch die zentrale IT-Infrastruktur oder einen PoE-Injector vorort erfolgen. Der PoE-Injector wird dann in die Datenleitung zwischen Netzwerk-Verteiler und dem WeldCube Connector eingebunden.

Sicherheitssymbole am Gerät



Schweißen ist gefährlich. Folgende Grundvoraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Ausreichende Qualifikation für das Schweißen
- Geeignete Schutzausrüstung
- Fernhalten unbeteiligter Personen



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

- diese Bedienungsanleitung
- sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften

Voraussetzungen

HINWEIS!

Die Installation und Integration des WeldCube Connectors setzt Kenntnisse aus der Netzwerk-Technologie voraus.

- Für detaillierte Informationen wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator.

Anforderungen an das Netzwerk-Kabel:

- Anschluss RJ45 / M12, X-Codierung
- Industrie-taugliche Kabel-Ausführung, min. CAT 5e

Anforderungen an den PoE-Injektor gemäß IEEE 802.3at - PoE+ / 30 W:

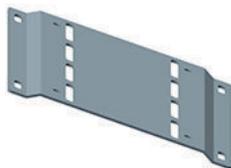
- Geschirmte RJ45 Buchse
- robustes und geschlossenes Kunststoff-Gehäuse
- Min. 100 Mbit/s Data Speed
- EMV-Emission: EN55032 Class B, FCC part 15 Class B

Umgebungsbedingungen:

- Umgebungstemperatur im Betrieb: -10 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: -20 °C bis +55 °C

Optionen

PoE-Injektor RJ45 30 W / 802.3at / PoE+	42,0411,0213
CE Kaltgeräte-Kabel 2 m	43,0004,2951
Netzwerkkabel M12-X / RJ45, 5 m	42,0411,0232
Netzwerkkabel M12-X / RJ45, 10 m	42,0411,0233
Netzwerkkabel M12-X / RJ45, 15 m	42,0411,0234
Netzwerkkabel M12-X / RJ45, 20 m	42,0411,0235
OPT/WCC Sensor Cable EXT 5m Verlängerungskabel für externe Sensoren 5 m	4,051,547
OPT/WCC Sensor Cable EXT 10m Verlängerungskabel für externe Sensoren 10 m	4,051,548
OPT/WCC Mounting Set TSt Montagemittel für TransSteel Stromquellen	4,101,361
OPT/WCC Mounting Set 1 Montagemittel für ein Schweißgerät	4,101,362



OPT/WCC Mounting Set 2 Montagemittel für ein Schweißgerät	4,101,363
	
OPT/WCC Wire Sensor EUR Option Drahtsensor / Euro für Weld-Cube Connector Advanced	4,101,372
OPT/WCC Wire Sensor WSM Option Drahtsensor / TSt für WeldCube Connector Advanced	4,101,373
Haltemagnet *	4,100,265

* Für den WeldCube Connector sind 2 Haltemagneten erforderlich.

FCC / RSS / EU Compliance

FCC

Dieses Gerät entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen in Wohnräumen bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenz-Energie und kann im Funkverkehr Störungen verursachen, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen verwendet wird. Es gibt jedoch keine Garantie, dass Störungen in einer bestimmten Installation nicht auftreten.

Wenn dieses Gerät Störungen des Radio-oder Fernsehempfanges verursacht, die durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden können, wird dem Benutzer empfohlen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne ausrichten oder anders positionieren
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
- Gerät an einem anderen Stromkreis anschließen, an dem der Empfänger nicht angeschlossen ist.
- Für weitere Unterstützung den Händler oder einen erfahrenen Radio/TV - Techniker kontaktieren.

FCC ID: QKWSPB209A

Industry Canada RSS

Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien Industry Canada RSS Normen. Der Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen:

- (1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- (2) Das Gerät muss jede erhaltene Störbeeinflussung verkraften, einschließlich Störbeeinflussungen, die zu einer Beeinträchtigung des Betriebes führen können.

IC: 12270A-SPB209A

EU

Konformität mit Richtlinie 2014/53 / EU - Radio Equipment Directive (RED)

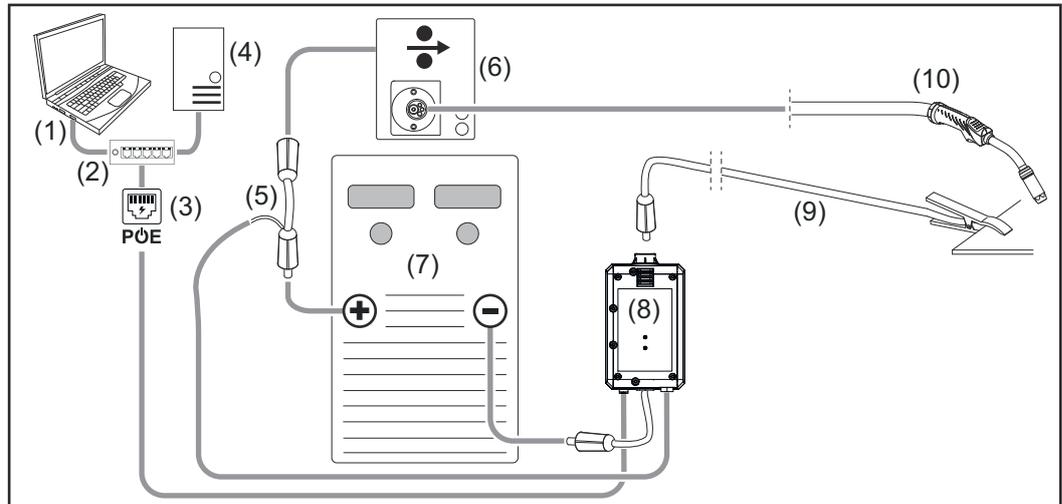
Die für diesen Sender verwendeten Antennen müssen so installiert werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zu allen Personen eingehalten wird. Sie dürfen nicht zusammen mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender aufgestellt oder betrieben werden. OEM-Integratoren und Endbenutzer müssen über die Betriebsbedingungen des Senders verfügen, um die Richtlinien für die Belastung durch Radio Frequenz zu erfüllen.

Bluetooth trademarks

Die Wortmarke Bluetooth® und die Bluetooth®-Logos sind eingetragene Marken und Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. und werden vom Hersteller in Lizenz verwendet. Andere Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector U/I

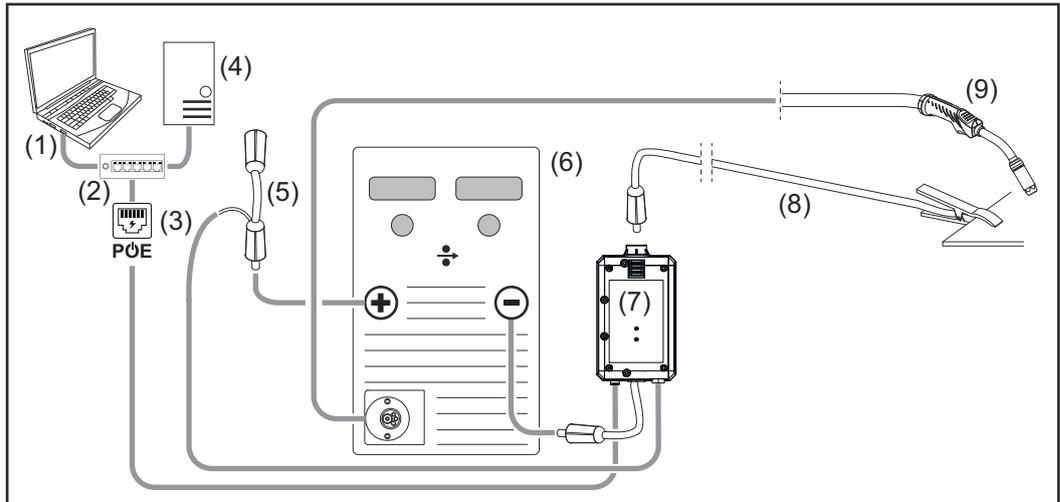
MIG/MAG



Schematische Abbildung ohne detaillierte Darstellung des Verbindungs-Schlauchpaketes zwischen Stromquelle und Drahtvorschub

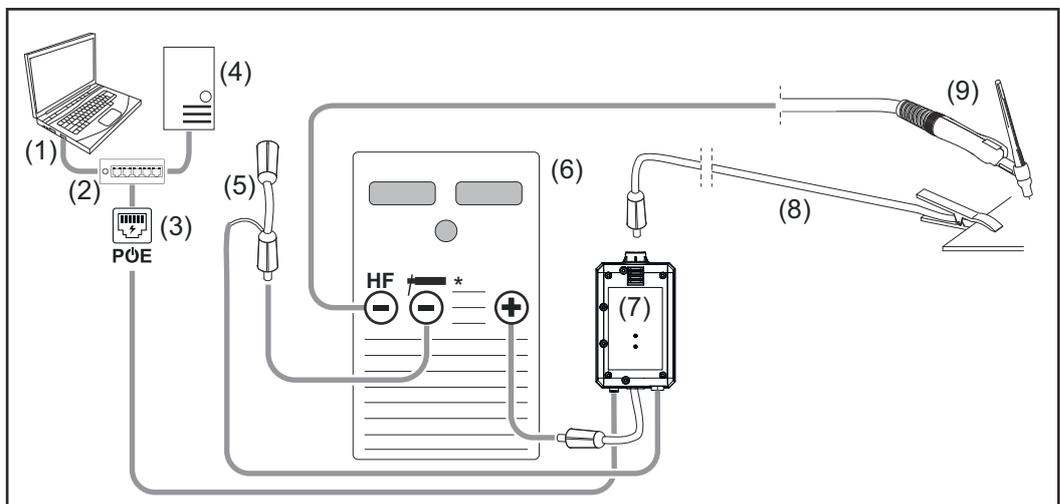
- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (4) WeldCube Premium Server (physisch oder VM)
- (5) Spannungsmess-Adapter
- (6) Drahtvorschub
- (7) Stromquelle
- (8) WeldCube Connector U/I
- (9) Massekabel
- (10) Schweißbrenner

MIG/MAG mit in der Stromquelle integriertem Drahtantrieb



- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (4) WeldCube Premium Server (physisch oder VM)
- (5) Spannungsmess-Adapter
- (6) Stromquelle
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Massekabel
- (9) Schweißbrenner

WIG-DC, WIG-AC

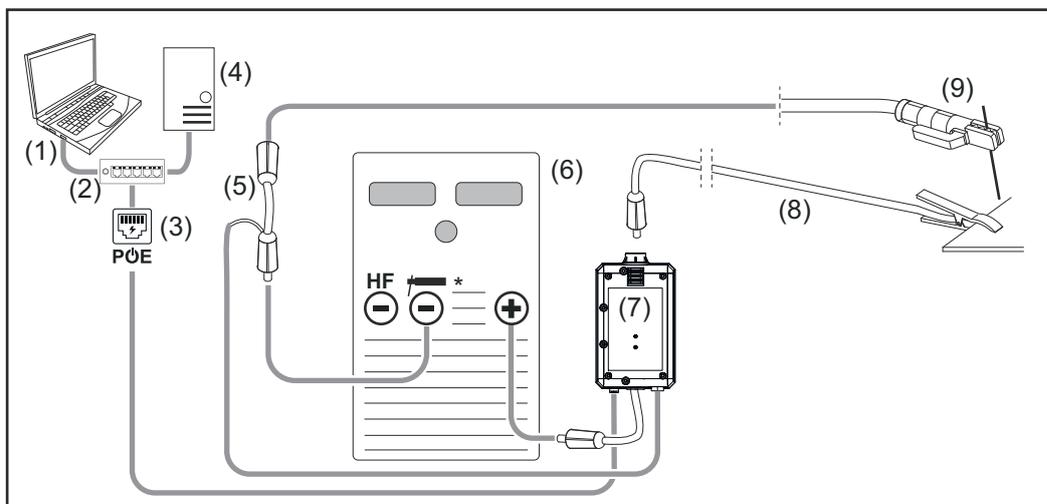


HF = Hochfrequenz-Zündung; * = Hochfrequenz-freie Strombuchse - z.B. für Stabelektroden

- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (4) WeldCube Premium Server (physisch oder VM)
- (5) Spannungsmess-Adapter
- (6) Stromquelle
- (7) WeldCube Connector U/I

- (8) Massekabel
- (9) Schweißbrenner

Stabelektrode (mit WIG-Stromquelle)

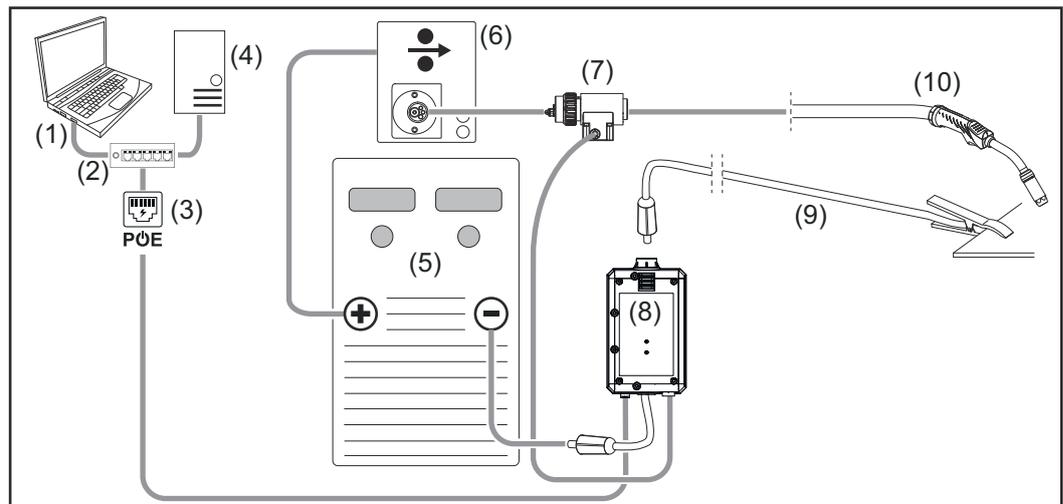


HF = Hochfrequenz-Zündung; * = Hochfrequenz-freie Strombuchse - z.B. für Stabelektroden

- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (4) WeldCube Premium Server (physisch oder VM)
- (5) Spannungsmess-Adapter
- (6) Stromquelle
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Massekabel
- (9) Elektrodenhalter

Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector U/I/WFS Euro

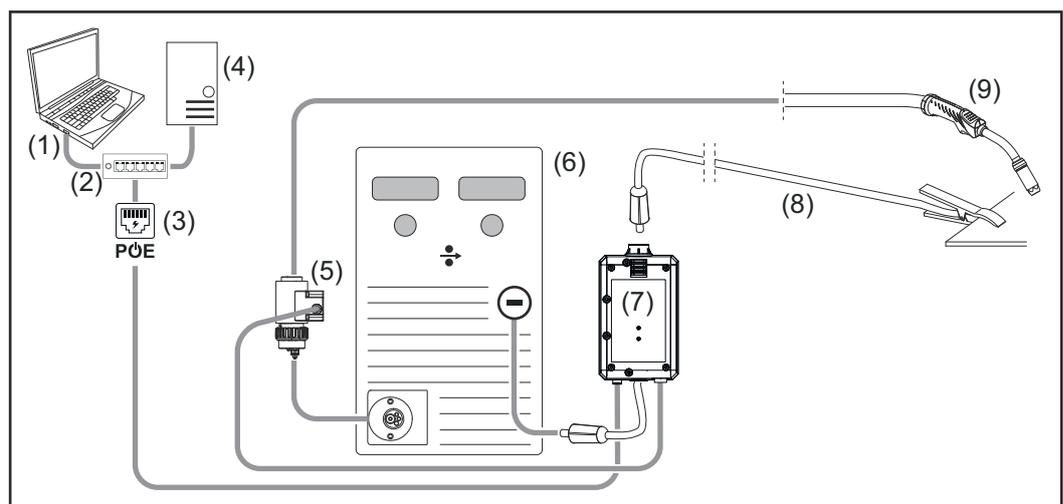
MIG/MAG



Schematische Abbildung ohne detaillierte Darstellung des Verbindungs-Schlauchpaketes zwischen Stromquelle und Drahtvorschub

- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (4) WeldCube Premium Server (physisch oder VM)
- (5) Stromquelle
- (6) Drahtvorschub
- (7) Euro-Drahtsensor
- (8) WeldCube Connector U/I
- (9) Massekabel
- (10) Schweißbrenner

MIG/MAG mit in der Stromquelle integriertem Drahtantrieb



- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (4) WeldCube Premium Server (physisch oder VM)
- (5) Euro-Drahtsensor
- (6) Stromquelle

- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Massekabel
- (9) Schweißbrenner

Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector U/I/WFS WSM

Die Systemkonfiguration für TransSteel-Schweißsysteme mit WeldCube Connector U/I/WFS WSM entspricht der Systemkonfiguration für WeldCube Connector U/I/WFS Euro, nur dass anstelle des Euro-Drahtsensors ein Drahtsensor direkt in die Stromquelle oder den Drahtvorschub eingebaut ist.

Der Einbau des Drahtsensors erfolgt entweder werksseitig oder kann nachträglich durch geschultes Fachpersonal erfolgen.

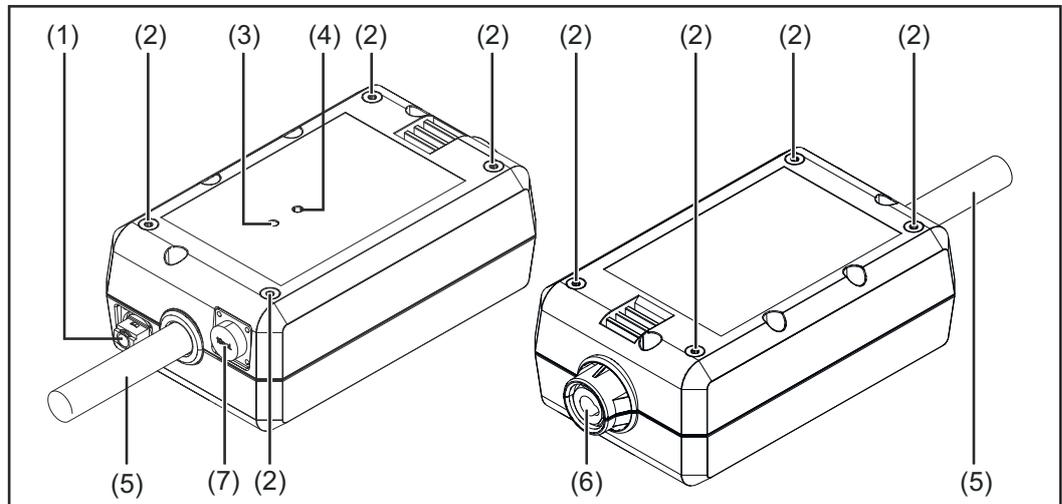
Details zum Einbau des Drahtsensors finden Sie in der Installationsanleitung „WeldCube Connector Drahtsensor TransSteel“ - 42,0410,2663.

Systemkonfigurationen mit WeldCube Connector Advanced

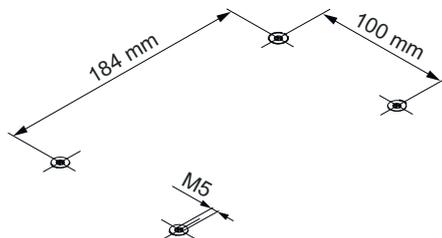
Die Systemkonfiguration für Schweißsysteme mit WeldCube Connector Advanced entspricht der Systemkonfiguration für WeldCube Connector U/I/WFS Euro. Euro-Drahtsensor oder ein in die TransSteel-Stromquellen eingebauter Drahtsensor stehen optional zur Verfügung.

Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten

Bedienelemente, Anschlüsse und mechanische Komponenten



- (1) **M12-Buchse, X-Codierung**
zum Anschluss eines Netzkabels
- (2) **M5 Gewindebuchse**
je 4 Stk pro Seite
zur Montage des WeldCube Connectors beim Schweißsystem



- (3) **Status-LED**
über die Status-LED werden Warnungen, Fehler und aktuelle Betriebszustände ausgegeben
- (4) **Power-LED**
über die Power-LED werden Informationen zur elektrischen Versorgung des WeldCube Connectors ausgegeben

Beschreibung der LEDs im folgenden Abschnitt

- (5) **Massekabel mit Bajonettstecker**
zum Anschluss an der Masse-Strombuchse der Stromquelle

HINWEIS!

Der Masseanschluss an der Stromquelle ist vom Schweißverfahren abhängig und muss nicht zwangsweise mit der (-) Strombuchse zusammenfallen!

- (6) **Masse-Strombuchse mit Bajonettverschluss**
zum Anschluss des Schweißkreis-Massekabels

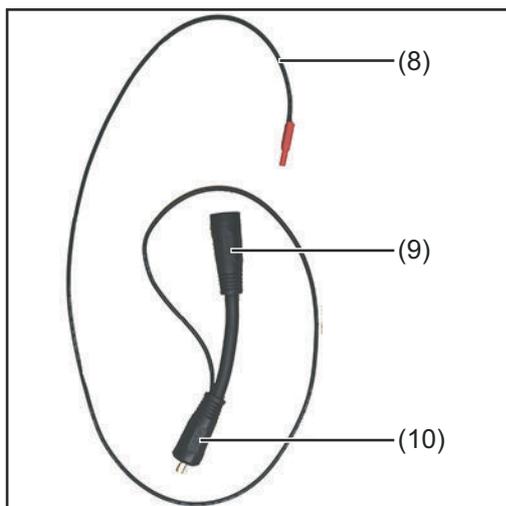
(7) **Sensor-Anschluss**

Laborbuchse

(bei WeldCube Connector U/I)
zum Anschluss des Spannungsmess-Adapters

19-polige Sensor-Buchse

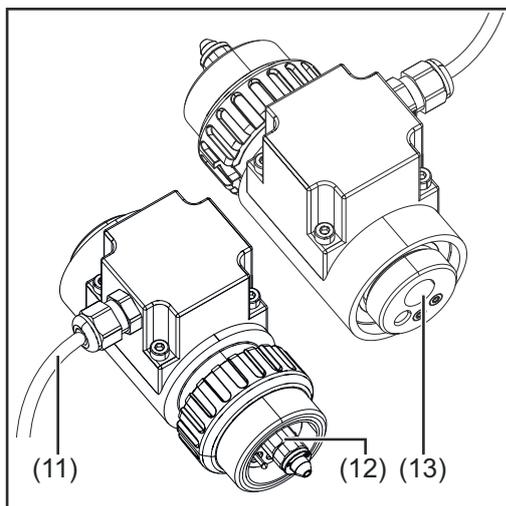
(bei WeldCube Connector U/I/WFS WSM, WeldCube Connector U/I/WFS Euro und WeldCube Connector Advanced)
zum Anschluss des Drahtsensors



Spannungsmess-Adapter (nur in Verbindung mit WeldCube Connector U/I)

Nr. Funktion

- (8) **Messkabel**
zum Anschluss an die Laborbuchse bei WeldCube Connect U/I
- (9) **(+) Strombuchse mit Bajonettverschluss**
zum Anschließen des (+) Schweißkreis-Kabels vom Verbindungs-Schlauchpaket
- (10) **(+) Kabel mit Bajonettstecker**
zum Anschluss an der (+) Strombuchse der Stromquelle



Euro-Drahtsensor (nur in Verbindung mit WeldCube Connector U/I/WFS Euro oder als Option für WeldCube Connector Advanced)

Nr. Funktion

- (11) **Messkabel**
zum Anschluss an die 19-polige Sensor-Buchse bei WeldCube Connector U/I/WFS WSM, WeldCube Connector U/I/WFS Euro und WeldCube Connector Advanced)
- (12) **Euro-Adapter**
zum Anschluss an die Stromquelle
- (13) **Euro Schweißbrenner-Anschluss**
zum Anschluss des Schweißbrenners

Power-LED, Status-LED

Power-LED

leuchtet grün:
elektrische Versorgung vorhanden

leuchtet orange:
keine elektrische Versorgung vorhanden - die Versorgung erfolgt aktuell intern, bis alle Daten gespeichert sind

leuchtet nicht:
keine elektrische Versorgung vorhanden

Status-LED

Bei aufrechter elektrischer Versorgung kann die Status-LED in folgenden Farben leuchten oder blinken:

leuchtet grün:
Gerät betriebsbereit, alles in Ordnung

blinkt grün (mit 5 Hz):
Erste Verbindungsaufnahme zwischen WeldConnect App und WeldCube Connector, beispielsweise zur Inbetriebnahme oder zur Konfiguration

leuchtet orange:
Warnung liegt an

blinkt orange (mit 0,5 Hz):
Gerät noch nicht in Betrieb genommen

leuchtet rot:
Fehler liegt an

Ein anliegender Fehler kann im Logbuch von SmartManager oder WeldCube Premium überprüft werden.

blinkt in der jeweils aktuellen Farbe (mit 2,5 Hz):
Schweißung erkannt

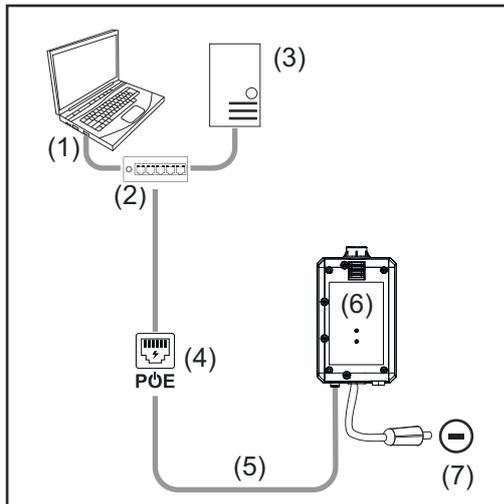
Anbindungsmöglichkeiten

Anbindungsmöglichkeiten

Der WeldCube Connector kann wie folgt in ein Netzwerk eingebunden werden:

- via LAN
- via WLAN

Anbindung via LAN

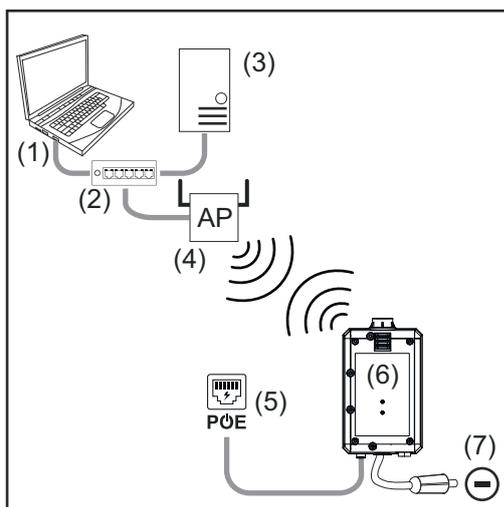


- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch mit PoE
- (3) WeldCube Premium Server
- (4) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (5) Netzkabel
- (6) WeldCube Connector
- (7) Masseanschluss an der Stromquelle

HINWEIS!

Der Masseanschluss an der Stromquelle ist vom Schweißverfahren abhängig und muss nicht zwangsweise mit der (-) Strombuchse zusammenfallen!

Anbindung via WLAN



- (1) Computer für den Zugriff auf WeldCube Premium
- (2) Ethernet-Switch
- (3) WeldCube Premium Server
- (4) WLAN-AccessPoint
- (5) Stromversorgung via PoE (Power over Ethernet)
- (6) WeldCube Connector
- (7) Masseanschluss an der Stromquelle

HINWEIS!

Der Masseanschluss an der Stromquelle ist vom Schweißverfahren abhängig und muss nicht zwangsweise mit der (-) Strombuchse zusammenfallen!

Hinweise für Montage und Betrieb

Hinweise zur Montage

- Der WeldCube Connector muss an der Stromquelle oder einer Komponente des Schweißsystems angebracht werden, z.B. am Fahrwagen.
- Der WeldCube Connector darf nicht am Boden liegen.
- Der WeldCube Connector kann in jeder Lage und Position montiert werden.
- Max. Länge zwischen 2 aktiven Netzwerk-Komponenten (z.B. zwischen WeldCube Connector und Ethernet-Switch mit PoE): 90 m
- Den WeldCube Connector so positionieren, dass die LEDs gut sichtbar sind.
- Den WeldCube Connector nicht im Bereich der heißen Abluft der Stromquelle und nicht im Bereich von erwärmten Systemkomponenten positionieren.
- Den WeldCube Connector geschützt vor Schweißspritzern positionieren.
- Ausreichend dimensioniertes Massekabel verwenden.
- Netzkabel, Sensorkabel und Messkabel mittels Kabelbinder am Massekabel des WeldCube Connectors fixieren (Zugentlastung)

Hinweise zum Betrieb

HINWEIS!

Der WeldCube Connector unterdrückt HF-Hochspannungsimpulse!

Soll ein WIG-Schweißprozess bei integriertem WeldCube Connector mittels HF-Hochspannungsimpulsen gezündet werden, findet keine HF-Zündung statt.

- ▶ Falls vorhanden, Kabel nur an einer HF-freien Strombuchse (z.B. für das Stabelektroden-Schweißen) anschließen.
- ▶ Falls keine HF-freie Strombuchse vorhanden ist, HF-Zündung deaktivieren.

HF = Hochfrequenz

Vor jedem Gebrauch des WeldCube Connectors:

- sämtliche Schweiß- und Messkabel auf Beschädigungen überprüfen.
- Korrekten und festen Anschluss der Anschluss-Stecker überprüfen.
- LEDs überprüfen

Monatlich:

- Sichtprüfung von Gehäuse und Stecker durchführen

HINWEIS!

Bei der Messung von WIG-AC-Schweißungen wird ein arithmetischer Gleichrichtwert dokumentiert.

Fronius Data Channel

Bauteil-Bezeichnung, Bauteil-Seriennummer und Schweißnaht-Nummer können via Fronius Data Channel an den WeldCube Connector gesendet werden.

Der Fronius Data Channel ist ein TCP / IP-Server, der auf dem Verwaltungs-Port des WeldCube Connectors ausgeführt wird. Dieser Port dient zur Dokumentation und Kommunikation sowie für Servicezwecke und überwacht diese Schnittstelle auf dem TCP-Port 4714.

Ein PC-Programm oder eine übergeordnete Steuerung stellt eine TCP-Socket-Verbindung zur IP-Adresse des WeldCube Connectors am TCP-Port 4714 her.

Die Parameter werden als durch Strichpunkte getrennte Schlüssel- oder Sollwert-Textlisten übertragen.

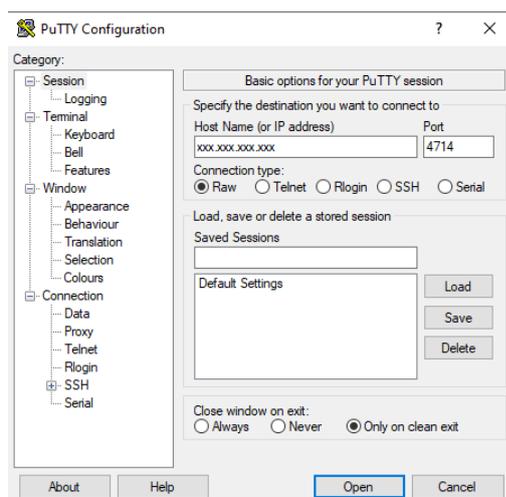
Folgende Parameter werden unterstützt:

Nr.	Parameter
1	Prozess aktiv Bei einem aktiven Schweißprozess (von der Gas-Vorströmung zu Beginn der Schweißung bis zur Gas-Nachströmung am Ende der Schweißung) gibt der WeldCube Connector das Prozess-aktiv-Signal = 1 an die Steuerung aus.
2	Stromfluss Bei aktivem Stromfluss während einer Schweißung gibt der WeldCube Connector das Stromfluss-Signal = 1 an die Steuerung aus.
3	Bauteil-Artikelnummer Die Steuerung gibt dem WeldCube Connector über ASCII-Zeichen A-Z, a-z und 0-9 die Artikelnummer des zu schweißenden Bauteils vor.
4	Bauteil-Seriennummer Die Steuerung gibt dem WeldCube Connector über ASCII-Zeichen A-Z, a-z und 0-9 die Seriennummer des zu schweißenden Bauteils vor.
5	Nahtnummer Die Steuerung gibt dem WeldCube Connector über ASCII-Zeichen 0-9 die zu schweißende Naht vor (Position der Schweißung).

Die Datenübertragung via Fronius Data Channel kann mit folgenden Programmen getestet werden:

- Windows® PuTTY
- Linux Socat

Für die Datenübertragung muss zuerst eine TCP-Socket-Verbindung aufgebaut werden:



- 1** IP-Adresse des Service-Ports des WeldCube Connectors und die Port-Nummer 4714 angeben

Beispiel Windows® PuTTY

Inbetriebnahme

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.
-

Voraussetzungen

HINWEIS!

Die Installation und Integration des WeldCube Connectors setzt Kenntnisse aus der Netzwerk-Technologie voraus.

- ▶ Für detaillierte Informationen wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator.
-

- Der WeldCube Connector muss entsprechend einer der Systemkonfigurationen im Schweißsystem integriert sein.
 - vorhandene PoE-Versorgung
 - Fronius WeldConnect App am Smartphone installiert
 - Bluetooth am Smartphone aktiviert
-

Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des WeldCube Connectors erfolgt mittels Smartphone und der Fronius WeldConnect App.

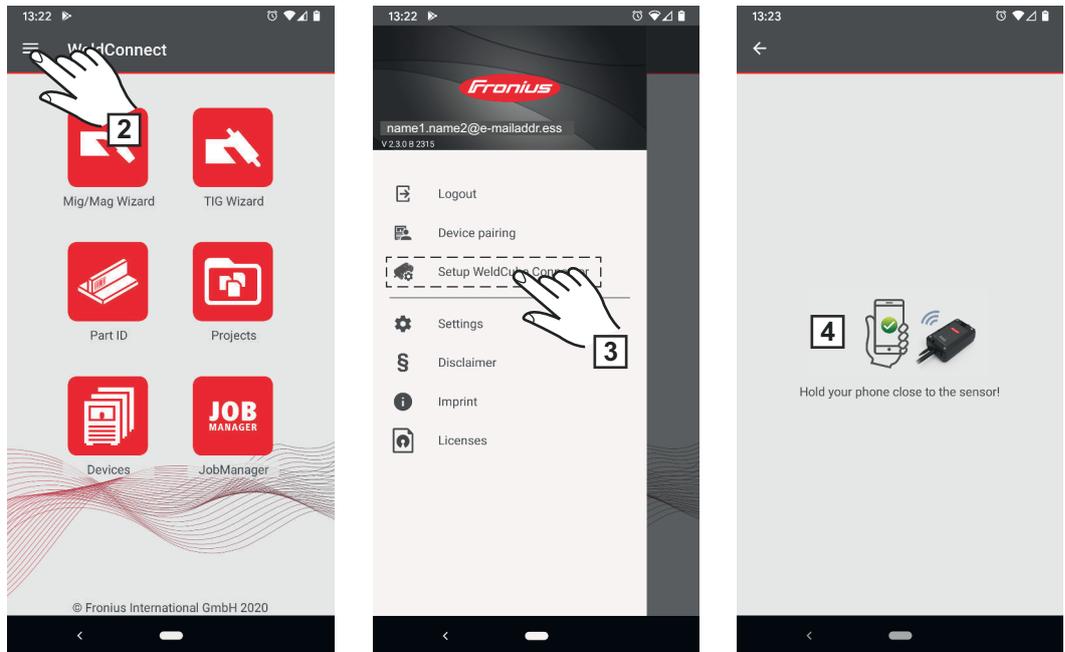
HINWEIS!

Wenn die Stromquelle über eine Funktion zur Ermittlung des Schweißkreis-Widerstandes R verfügt, vor Inbetriebnahme den Schweißkreis-Widerstand der Schweißanlage bei vorhandenem WeldCube Connector ermitteln.

Ein richtiger Schweißkreis-Widerstandswert ist Voraussetzung für korrekte Messergebnisse!

- ▶ Den ermittelten Schweißkreis-Widerstandswert im Installations-Wizard bei Setup 5/6 eingeben.
 - ▶ Ist an der Stromquelle keine Funktion zur Ermittlung des Schweißkreis-Widerstandes vorhanden, die Berechnungshilfe im Installations-Wizard bei Setup 5/6 verwenden.
-

- 1** Schweißkreis-Widerstand der Schweißanlage inkl. WeldCube Connector ermitteln



- 2** WeldConnect App starten und Menü öffnen
- 3** Setup WeldCube Connector auswählen
- 4** Smartphone in die unmittelbare Nähe des WeldCube Connectors bringen

Ein erfolgreich gestarteter Verbindungsaufbau wird am WeldCube Connector angezeigt:
die Status-LED blinkt 5 x pro Sekunde grün

- 5** Den Anweisungen des Installations-Wizard folgen:

Setup 1/7
Name, Werk, Halle, Zelle und Zusatz-Information eingeben

Setup 2/7
Netzwerk-Daten eingeben

Setup 3/7
WLAN-Daten eingeben

Setup 4/7
Datum, Uhrzeit und Zeitzone eingeben

Setup 5/7
Den unter Arbeitsschritt 1 ermittelten Schweißkreis-Widerstand eingeben
oder
Die Berechnungshilfe starten

Setup 6/7
Zündausblendzeit und die Abtastrate für die Dokumentation eingeben

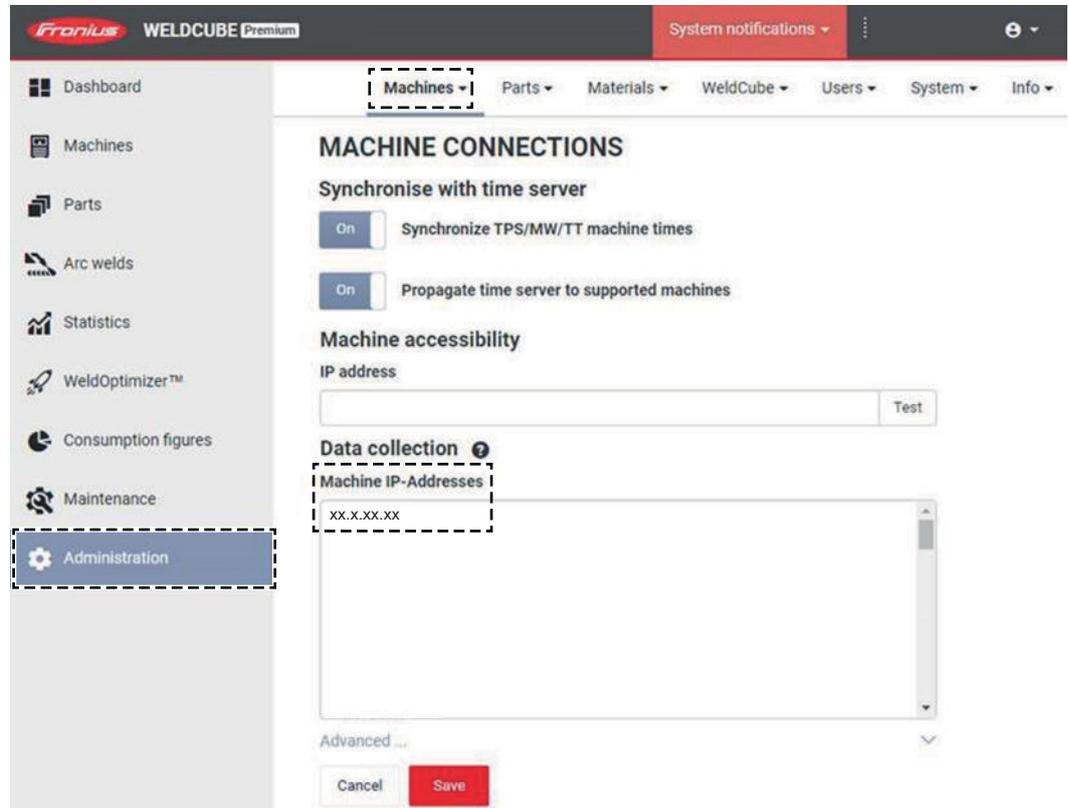
Setup 7/7
Optional Drahtdurchmesser und Zusatzmaterial eingeben

Werden Drahtdurchmesser und Zusatzmaterial eingegeben, werden diese in WeldCube Premium mitprotokolliert.

6 WeldCube Connector Setup abschließen

Die dokumentierten Daten können nun im SmartManager eingesehen oder mit WeldCube Premium ausgewertet werden.

Für die Datenauswertung mit WeldCube Premium:



7 Unter Administration / Machines / Machine IP-Addresses die IP-Adresse des WeldCube Connectors eintragen

Die aufgezeichneten Schweißungen sind anschließend im Fronius Dokumentationssystem WeldCube Premium unter Maschinen / WeldCube Connector abrufbar.

SmartManager - Die Webseite des WeldCube Connectors

Allgemeines

Der WeldCube Connector verfügt mit dem SmartManager über eine eigene Webseite.

Sobald der WeldCube Connector mittels Netzwerk-Kabel oder WLAN mit einem Computer verbunden ist oder in einem Netzwerk integriert ist, kann der SmartManager des WeldCube Connectors über die IP-Adresse aufgerufen werden. Für das Aufrufen des SmartManager ist min. IE 10 oder ein anderer moderner Browser erforderlich.

Folgende Einträge stehen für den WeldCube Connector zur Verfügung:

- Aktuelle Systemdaten
- Dokumentation Logbuch
- Geräteeinstellungen
- Sichern & Wiederherstellen
- Benutzerverwaltung
- Übersicht
- Update

SmartManager aufrufen und anmelden

1 IP-Adresse des WeldCube Connectors im Suchfeld des Browsers eingeben

2 Benutzername und Kennwort eingeben

Werkseinstellung:
Benutzername = admin
Kennwort = admin

3 Angezeigten Hinweis bestätigen

Der SmartManager des WeldCube Connectors wird angezeigt.

Freischalt-Funktion, falls das Anmelden nicht funktioniert

Beim Anmelden an den SmartManager kann mit der Freischalt-Funktion ein unabsichtlich abgesperrter WeldCube Connector wieder entsperrt und für alle Funktionen freigegeben werden.

- 1 „Freischalt-Funktion starten?“ anklicken
- 2 Verifikations-File erzeugen:
„speichern“ anklicken

Ein TXT-File mit folgender Dateibenennung wird im Download-Ordner des Computers abgespeichert:

unlock_SN[Seriennummer]_JJJJ_MM_TT_hhmmss.txt

- 3 Dieses Verifikations-File per E-Mail an den Fronius Techsupport senden:
welding.techsupport@fronius.com

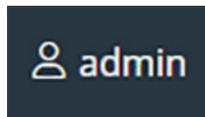
Fronius antwortet per E-Mail mit einer einmaligen Freischalt-Datei mit folgender Dateibenennung:

response_SN[Seriennummer]_JJJJ_MM_TT_hhmmss.txt

- 4 Freischalt-Datei am Computer abspeichern
- 5 „Freischalt-Datei suchen“ anklicken
- 6 Freischalt-Datei übernehmen
- 7 „Freischalt-Datei einspielen“ anklicken

Das Admin-Passwort des WeldCube Connectors wird einmalig auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Passwort ändern / abmelden



Durch Klicken auf dieses Symbol

- kann das Userpasswort verändert werden,
- kann man sich am SmartManager abmelden

Passwort für SmartManager ändern:

- 1 altes Passwort eingeben
- 2 neues Passwort eingeben
- 3 neues Passwort wiederholen
- 4 „Speichern“ klicken

Einstellungen



Durch Klicken auf dieses Symbol können die Einheiten und die Normen für den WeldCube Connector eingestellt werden.

Die Einstellungen sind vom jeweils angemeldeten Benutzer abhängig.

Sprachauswahl



Durch Klicken auf das Sprachkürzel werden die für den SmartManager verfügbaren Sprachen angezeigt.

Bahasa Indonesia	Čeština	Dansk
Deutsch	Eesti	English
Español	Français	Hrvatski
Íslenska	Italiano	Latviešu
Lietuviškas	Magyar	Nederlands
Norsk	Polski	Português
Română	Slovenščina	Slovenský
Srpski jezik	Suomi	Svenska
tiếng Việt	Türkçe	български език
Русский	Українська	हिन्दी
தமிழ்	ไทย	한국어
中文	日本語	

Zum Ändern der Sprache die gewünschte Sprache anklicken.

Statusanzeige

Zwischen Fronius-Logo und dem angezeigten WeldCube Connector wird der aktuelle Status des WeldCube Connectors angezeigt.



Achtung / Warnung



Fehler am WeldCube Connector *



Schweißung im Gange



WeldCube Connector ist betriebsbereit (online)



WeldCube Connector ist nicht betriebsbereit (offline)

- * Bei einem Fehler wird oberhalb der Zeile mit dem Fronius-Logo eine rote Fehlerzeile mit der Fehler-Nummer angezeigt.
Nach Klicken auf die Fehlerzeile wird eine Fehlerbeschreibung angezeigt.

Fronius



Ein Klick auf das Fronius-Logo öffnet die Homepage von Fronius: www.fronius.com

Aktuelle Systemdaten

Aktuelle Systemdaten

Sofern vorhanden werden aktuelle Daten des WeldCube Connectors angezeigt:

Maschinenname Aufstellort	Halle Zelle	Zusatzinfo
IST		
Schweißstrom	Schweißspannung	Drahtgeschwindigkeit *
		aktuelle Lichtbogenleistung
		aktuelle Lichtbogenenergie
	Lichtbogen-Brenndauer	Gesamt-Betriebsstunden

* Nur bei WeldCube Connector U/I/WFS WSM und WeldCube Connector U/I/WFS Euro

Dokumentation Logbuch

Dokumentation Logbuch

Im Eintrag Dokumentation Logbuch werden die letzten 100 Logbucheinträge angezeigt. Diese Logbucheinträge können Schweißungen, Fehler, Warnungen, Benachrichtigungen und Events sein.
Über die Schaltfläche „Zeitfilter“ können die angezeigten Daten nach einer bestimmten Zeitperiode gefiltert werden. Die Eingabe erfolgt dabei für Datum (yyyy MM dd) und Zeit (hh mm), jeweils von - bis.
Ein leerer Filter lädt wieder die neuesten Schweißungen.
Die Anzeige der Schweißungen, der Fehler und der Events kann deaktiviert werden.

Folgende Daten werden angezeigt:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

- (1) Log-Type
- (2) Nahtnummer
- (3) Bauteil-Artikelnummer
- (4) Bauteil-Seriennummer
- (5) Startzeit (Ortszeit)
- (6) Schweißdauer
- (7) Schweißstrom in A (gleichgerichteter Mittelwert)
- (8) Schweißspannung in V (gleichgerichteter Mittelwert)
- (9) Drahtgeschwindigkeit in m/min *
- (10) IP - Lichtbogenleistung in W (aus Momentanwerten nach ISO /TR 18491)
- (11) IE - Lichtbogenenergie in kJ (als Summe über die gesamte Schweißung nach ISO/TR 18491)
- (12) reserviert für weitere Daten

* nur bei WeldCube Connector U/I/WFS WSM und WeldCube Connector U/I/WFS Euro



Durch Anklicken der Schaltfläche „Spalte einfügen“ können weitere Werte angezeigt werden:

- I max / I min: maximaler / minimaler Schweißstrom in A
- Leistung max / Leistung min: maximale / minimale Lichtbogenleistung in W
- Startzeit (Stromquellenzeit); Datum und Uhrzeit
- U max / U min: maximale / minimale Schweißspannung in V
- Vd max / Vd min: maximale / minimale Drahtgeschwindigkeit in m/min

Grundeinstellungen Im Eintrag Dokumentation Logbuch können unter Grundeinstellungen die Abtastrate für die Dokumentation und das Ausblenden der Zündphase eingestellt werden.

Abtastrate

0,1 - 100 s / aus

Werkseinstellung: 0,1 s

0,1 - 100,0 s

Dokumentation wird mit eingestellter Abtastrate gespeichert.

aus

Abtastrate ist deaktiviert, es werden nur Mittelwerte gespeichert.

Zündphase ausblenden

Zeitraum, für den die Zündphase der Schweißung ausgeblendet werden soll (z.B. um bei kurzen Schweißungen eine Beeinträchtigung des Messergebnisses durch die Zündphase zu vermeiden)

0,1 - 2 s / aus

0,1 - 2 s

Die Schweißdaten werden erst nach Ablauf des eingestellten Zeitwertes dokumentiert.

aus

Die Zündphase wird mitdokumentiert.

Geräteeinstellungen

Default Settings Unter den Default Settings kann der Schweißkreis-Widerstand abgeglichen werden.
Der aktuell eingestellte Widerstand wird angezeigt.

Widerstand berechnen:

- 1 Schaltfläche Start Berechnungshilfe anklicken
- 2 Schlauchpaket-Länge und Querschnitt eingeben
- 3 Massekabel-Länge und Querschnitt eingeben
- 4 Anzahl der trennbaren Verbindungen eingeben

Der errechnete Widerstandswert wird sofort angezeigt.

- 5 Mittels Schaltfläche Ja den errechneten Widerstand übernehmen
- 6 Abschließend die Änderungen speichern oder verwerfen

Bezeichnung & Standort Unter Bezeichnung & Standort kann die Stromquellen-Konfiguration angesehen und verändert werden.

Datum und Zeit Unter Datum und Zeit kann die Zeitzone, das Datum und die Zeit eingestellt werden.
Die Einstellung kann manuell oder automatisch erfolgen.

Netzwerk-Einstellungen Unter den Netzwerk-Einstellungen können die Daten zur Einbindung des Weld-Cube Connectors in ein Netzwerk eingegeben werden:

Management

- MAC-Adresse wird angezeigt
- aktuelle IP-Adresse wird angezeigt
- DHCP kann aktiviert oder deaktiviert werden

Manuell

Bei deaktiviertem DHCP können folgende Daten eingegeben werden:

- IP-Adresse
- Netzwerkmaske
- Standard Gateway
- DNS Server 1
- DNS Server 2

WLAN

Bei aufrechter WLAN-Verbindung können folgende Daten eingegeben werden:

- MAC-Adresse
- aktuelle IP-Adresse

Sichern & Wiederherstellen

Sichern starten

- 1 „Sichern starten“ klicken, um die Daten des WeldCube Connectorr als Backup zu speichern

Die Daten werden default-mäßig im Format MCU1-JJJJMMTTHHmm.fbc an auszuwählender Stelle abgespeichert.

JJJJ = Jahr
MM = Monat
TT = Tag
HH = Stunde
mm = Minute

Folgende Daten werden im Backup gespeichert:

- die Dokumentations-Abtastrate
- Maschinename und Aufstellort
- Zeit und Datum

Wiederherstell-Datei suchen

- 1 „Wiederherstell-Datei suchen“ klicken, um ein vorhandenes Backup auf die Stromquelle zu übertragen
- 2 Datei auswählen und „Öffnen“ klicken

Die ausgewählte Backup-Datei wird am SmartManager der Stromquelle unter Wiederherstellen angezeigt.

- 3 „Wiederherstellen starten“ klicken

Nach erfolgreichem Wiederherstellen der Daten wird eine Bestätigung angezeigt.

Automatische Sicherung

- 1 Intervall-Einstellungen aktivieren
- 2 Die Intervall-Einstellungen eingeben, in welchem Zeitraum die automatische Sicherung erfolgen soll:
 - **Intervall:**
täglich / wöchentlich / monatlich
 - **um:**
Uhrzeit (hh:mm)

- 3** Die Daten zum Sicherungsziel eingeben:
- **Protokoll:**
SFTP (Secure File Transfer Protocol) / SMB (Server Message Block)
 - **Server:**
IP-Adresse des Ziel-Servers eingeben
 - **Port:**
Port-Nr. eingeben; falls keine Port-Nr. eingegeben wird, wird automatisch der Standard-Port 22 verwendet.
Ist unter Protokoll SMB eingestellt, das Feld Port freilassen.
 - **Speicherort:**
Hier wird der Unterordner konfiguriert, in dem das Backup gespeichert wird.
Wird kein Speicherort eingegeben, wird das Backup im Root-Verzeichnis des Servers gespeichert.
- WICHTIG!** Bei SMB und SFTB den Speicherort immer mit Schrägstrich „/“ eingeben.
- **Domain/Benutzer, Passwort:**
Benutzername und Passwort - wie am Server konfiguriert;
Bei Eingabe einer Domain zuerst die Domain eingeben, dann Backslash „\“ und dann den User-Namen (DOMAIN\USER)
- 4** Falls eine Verbindung via Proxy-Server erforderlich ist, die Proxy Einstellungen aktivieren und eingeben:
- Server
 - Port
 - Benutzer
 - Passwort
- 5** Änderungen speichern
- 6** Automatische Sicherung auslösen

Bei Fragen zur Konfiguration wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator.

Allgemeines

Im Eintrag Benutzerverwaltung können

- Benutzer angesehen, geändert und angelegt werden.
- Benutzerrollen angesehen, geändert und angelegt werden.
- Benutzer und Benutzerrollen exportiert oder am WeldCube Connector importiert werden.
Beim Import werden am WeldCube Connector vorhandene Benutzerverwaltungs-Daten überschrieben.
- kann ein CENTRUM-Server aktiviert werden.

Die Benutzerverwaltung wird an einem WeldCube Connector angelegt und kann dann mit der Export-/Import-Funktion abgespeichert und auf andere WeldCube Connectoren übertragen werden.

Benutzer

Bestehende Benutzer können angesehen, geändert und gelöscht werden, neue Benutzer können angelegt werden.

Benutzer ansehen / ändern:

- 1 Benutzer auswählen
- 2 Benutzerdaten direkt im Anzeigefeld ändern
- 3 Änderungen speichern

Benutzer löschen:

- 1 Benutzer auswählen
- 2 Schaltfläche „Benutzer löschen“ klicken
- 3 Sicherheitsabfrage mit OK bestätigen

Benutzer anlegen:

- 1 Schaltfläche „neuen Benutzer anlegen“ klicken
- 2 Benutzerdaten eingeben
- 3 Mit OK bestätigen

Benutzerrollen

Bestehende Benutzerrollen können angesehen, geändert und gelöscht werden, neue Benutzerrollen können angelegt werden.

Benutzerrolle ansehen / ändern:

- 1 Benutzerrolle auswählen
- 2 Daten der Benutzerrolle direkt im Anzeigefeld ändern
- 3 Änderungen speichern

Die Rolle „Administrator“ kann nicht verändert werden.

Benutzerrolle löschen:

- 1 Benutzerrolle auswählen
- 2 Schaltfläche „Benutzerrolle löschen“ klicken

- 3 Sicherheitsabfrage mit OK bestätigen

Die Rollen „Administrator“ und „locked“ können nicht gelöscht werden.

Benutzerrolle anlegen:

- 1 Schaltfläche „neue Benutzerrolle anlegen“ klicken
- 2 Rollennamen eingeben, Werte übernehmen
- 3 Mit OK bestätigen

Export & Import Benutzer und Benutzerrollen eines WeldCube Connectors exportieren

- 1 „exportieren“ klicken

Die Benutzerverwaltung des WeldCube Connectors wird im Download-Ordner des Computers abgespeichert.

Dateiformat: userbackup_SNxxxxxxx_YYYY_MM_DD_hhmmss.user

SN = Seriennummer, YYYY = Jahr, MM = Monat, DD = Tag
hh = Stunde, mm = Minute, ss = Sekunde

Benutzer und Benutzerrollen an einem WeldCube Connector importieren

- 1 „Benutzerdaten-Datei suchen“ klicken
- 2 Datei auswählen und „öffnen“ klicken
- 3 „importieren“ klicken

Die Benutzerverwaltung wird am WeldCube Connector gespeichert.

CENTRUM

Zum Aktivieren eines CENTRUM-Servers
(CENTRUM = Central User Management)

- 1 CENTRUM Server aktivieren
- 2 Im Eingabefeld den Domain-Namen oder die IP-Adresse des Servers eingeben, auf dem das Central User Management installiert wurde.

Wird ein Domain-Name verwendet, muss bei den Netzwerkeinstellungen des WeldCube Connectors ein gültiger DNS-Server konfiguriert sein.

- 3 Schaltfläche „Server verifizieren“ anklicken

Die Erreichbarkeit des angegebenen Servers wird überprüft.

- 4 Änderungen speichern

Übersicht Im Eintrag Übersicht werden Komponenten des WeldCube Connectors mit allen dazu verfügbaren Informationen angezeigt, z.B. Firmware-Version, Artikelnummer, Seriennummer, Produktionsdatum, etc.

Alle Gruppen erweitern / Alle Gruppen reduzieren Durch Anklicken der Schaltfläche „alle Gruppen erweitern“ werden zu den einzelnen Komponenten weitere Details angezeigt.

Beispiel SCU1:

- Artikelnummer
- SCU1
Artikelnummer, Seriennummer, Produktionsdatum
Bootloader: Version
Image-Version
- Lizenzen

Durch Anklicken der Schaltfläche „alle Gruppen reduzieren“ werden die Details der Systemkomponenten wieder ausgeblendet.

Komponentenübersicht exportieren als .. Durch Anklicken der Schaltfläche „Komponentenübersicht exportieren als ...“ wird von den Details der Systemkomponenten eine XML-Datei erstellt. Diese XML-Datei kann entweder geöffnet oder abgespeichert werden.

Update

Update

Im Eintrag Update kann die Firmware des WeldCube Connectors aktualisiert werden.

Die aktuell vorhandene Firmware-Version wird angezeigt.

Firmware des WeldCube Connectors aktualisieren:

- 1 Update-Datei organisieren und abspeichern
 - 2 „Update-Datei suchen“ anklicken, um Update-Vorgang zu starten
 - 3 Update-Datei auswählen
- „Update durchführen“ anklicken

Nach erfolgreichem Update wird eine entsprechende Bestätigung angezeigt.

Update-Datei suchen (Update durchführen)

- 1 Nach Anklicken von „Update-Datei suchen“ die gewünschte Firmware (*.ffw) auswählen
- 2 „Öffnen“ klicken

Die ausgewählte Update-Datei wird am SmartManager unter Update angezeigt.

- 3 „Update durchführen“ klicken

Ein Fortschrittsverlauf über den Update-Vorgang wird angezeigt.
Bei 100 % wird die Abfrage zum Neustart der Stromquelle angezeigt.



Während des Neustarts ist der SmartManager nicht verfügbar.
Nach dem Neustart kann der SmartManager eventuell nicht mehr verfügbar sein.
Wenn Sie Nein wählen, werden die neuen Software-Funktionen beim nächsten Ein/Aus-Schalten aktiviert.

Nach erfolgreichem Update wird eine Bestätigung und die aktuelle Firmware-Version angezeigt.

Anschließend am SmartManager neu anmelden.



Im Eintrag Update kann auch die mobile Anwendung Fronius Weld-Connect aufgerufen werden. WeldConnect ist eine App zur drahtlosen Interaktion mit dem Schweißsystem.

Mit WeldConnect können folgende Funktionen durchgeführt werden:

- aktuelle Gerätekonfiguration auf einen Blick
- mobiler Zugriff auf den SmartManager der Stromquelle
- automatische Ermittlung der Ausgangsparameter für MIG/MAG und WIG
- Cloud-Speicher und drahtlose Übertragung an die Stromquelle
- Bauteil-Identifikation
- Ohne NFC-Karte an der Stromquelle an- und abmelden
- Speichern und Teilen von Parametern und Jobs
- Datentransfer von einer Stromquelle auf eine andere mittels Backup, Restore
- Firmware-Update

Fronius WeldConnect steht wie folgt zur Verfügung:

- als App für Android
- als App für Apple/iOS

Weitere Informationen zu Fronius WeldConnect unter:



<https://www.fronius.com/en/welding-technology/innovative-solutions/weldconnect>

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

Fehleranzeige Ein Fehler wird durch eine rot leuchtende oder rot blinkende Status-LED am WeldCube Connector angezeigt.
Der Fehler kann im Logbuch von SmartManager oder WeldCube Premium überprüft werden.

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

4

Sensor-Print nicht erkannt

Ursache: Verbindungsfehler zum Sensor-Print

Behebung: Fronius Servicedienst verständigen

53

Backup-Versorgung des WeldCube Connectors nicht vorhanden

Ursache: Die Backup-Versorgung ist defekt.

Behebung: Fronius Servicedienst verständigen

HINWEIS!

Bei nicht vorhandener Backup-Versorgung kann es bei einer Trennung der elektrischen Versorgung zu einem Datenverlust der aufgezeichneten Schweißdaten der letzten 24 h kommen!

- ▶ Eine ständige Verbindung des WeldCube Connectors zu WeldCube Premium kann im Fehlerfall den Verlust der aufgezeichneten Schweißdaten reduzieren.
-

56

Betriebstemperatur des WeldCube Connectors ist außerhalb des zulässigen Bereichs

Ursache: Innenraum-Temperatur des WeldCube Connectors ist zu tief oder zu hoch

Behebung: Position des WeldCube Connectors verändern

Ursache: Schlechte Kontaktierung durch oxidierte oder beschädigte Kontaktflächen der Stromstecker

Behebung: Stromstecker reinigen oder austauschen

57

Uhrzeit und Datum sind nicht eingestellt

Ursache: Uhrzeit und Datum sind nicht eingestellt

Behebung: Uhrzeit und Datum einstellen (z.B. im SmartManager oder mittels Fronius WeldConnect App.)

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 unzureichende Schutzleiter-Verbindungen.

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

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

Monatliche Wartungstätigkeiten

Euro-Drahtsensor oder in TransSteel / VR 5000 eingebauten Drahtsensor monatlich prüfen, bei Bedarf mit Druckluft bis max. 5 bar reinigen

Kalibrierung

Der WeldCube Connector sollte einmal jährlich von Fronius gemäß IEC 60974-14 kalibriert werden.

Entsorgung

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

Technische Daten

WeldCube Connector	Schweißstrom Messbereich	
	Puls	0 - 700 A
	Konstant	0 - 500 A
	Einschaltdauer	
	Dauerstrom	500 A / 60 % ED 400 A / 100 % ED
	Pulsstrom	max. 700 A
	Messbereich Schweißspannung	0 - 141 V
	Messfrequenz * (Schweißstrom / Schweißspannung)	10 kHz
	Schwellwerte für das Aufzeichnen von Schweißdaten	> 8 A / > 100 ms **
	Lichtbogen-Ende ***	< 8 A / > 500 ms
	elektrische Versorgung	PoE+ / 30 W gemäß IEEE802.3at
	Schutzart	IP 44
	Isolationsklasse	B
	EMV Emissionsklasse (nach EN/IEC 60974-10)	B
	Gehäuse-Abmessungen l x b x h	225 x 140 x 90 mm
	Länge Massekabel (Gehäuse - Außen- kante Bajonettstecker, ohne Dorn)	125 cm
	Gewicht	3 kg
	Prüfzeichen	CE, CSA

* Die Dokumentation wird durch die Mittelwerte entsprechend der eingestellten Abtastrate gebildet.

Einstellung der Abtastrate siehe Seite [43](#).

** Die Gesamtschweißung sollte > 100 ms sein.

*** Ein Lichtbogen-Abriss wird vom WeldCube Connector nicht detektiert.
Ein Lichtbogen-Abriss > 0,5 s wird als eigene Schweißung angesehen.

ED = Einschaltdauer

Drahtsensor

Drahtdurchmesser	0,8 - 2,0 mm
Drahtgeschwindigkeit	max. 30 m/min
Einschaltdauer	500 A / 60 % ED 400 A / 100 % ED
Messkabel-Länge	2 m

ED = Einschaltdauer



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.