

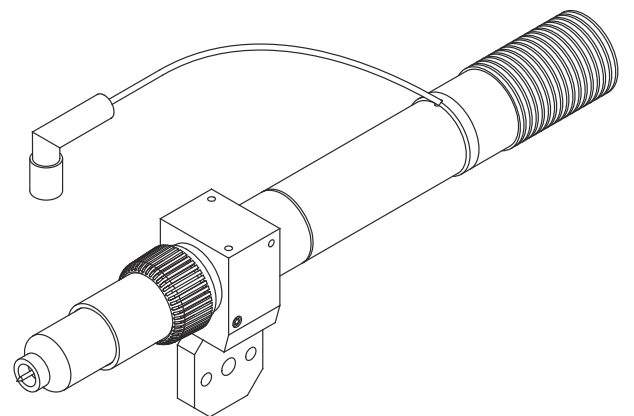
Operating Instructions

Robacta TTW 4000

DE | Bedienungsanleitung

EN | Operating Instructions

FR | Instructions de service



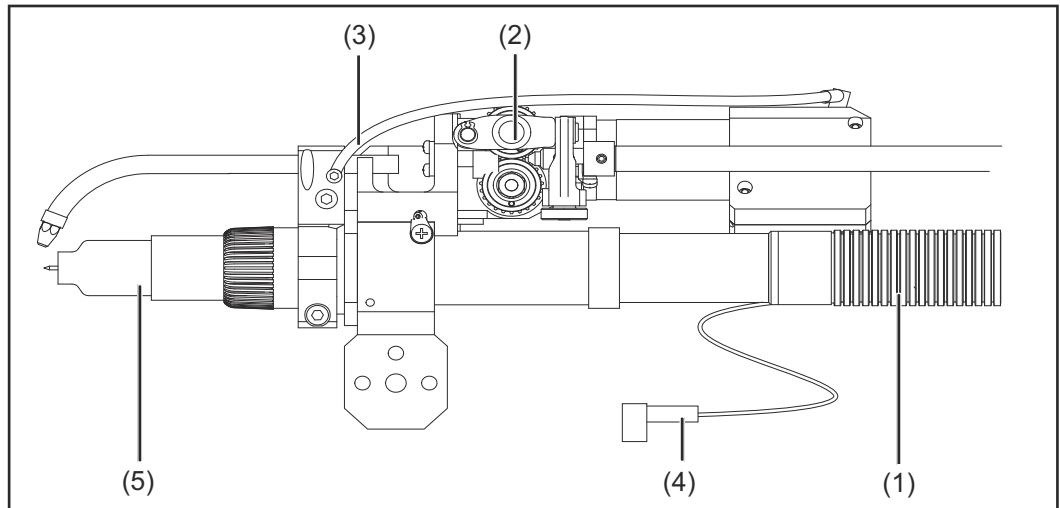
Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	4
Gerätekonzept.....	4
Einsatzgebiete.....	4
Lieferumfang und Optionen.....	5
Haltewinkel montieren (Standard)	6
Sicherheit.....	6
Haltewinkel montieren (Standard).....	6
Haltewinkel montieren (Individuell).....	7
Sicherheit.....	7
Haltewinkel montieren (Individuell).....	7
Wolframelektrode einstellen	8
Sicherheit.....	8
Wolframelektrode einstellen	8
Robacta TTW 4000 zusammenbauen	9
Sicherheit.....	9
Robacta TTW 4000 zusammenbauen	9
Inbetriebnahme	10
Sicherheit.....	10
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
Inbetriebnahme	10
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	11
Sicherheit.....	11
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung.....	11
Pflege, Wartung und Entsorgung.....	12
Allgemeines.....	12
Bei jeder Inbetriebnahme.....	12
Monatlich.....	12
Entsorgung.....	12
Technische Daten.....	13
TTW 4000.....	13

Allgemeines

Gerätekonzept

Der wassergekühlte Roboter-Schweißbrenner Robacta TTW 4000 dient zum automatisierten WIG-Schweißen und Wig-Löten. Der Robacta TTW 4000 ist mit einem Fronius F++ Anschluss oder mit einem Fronius Z Zentralanschluss erhältlich.



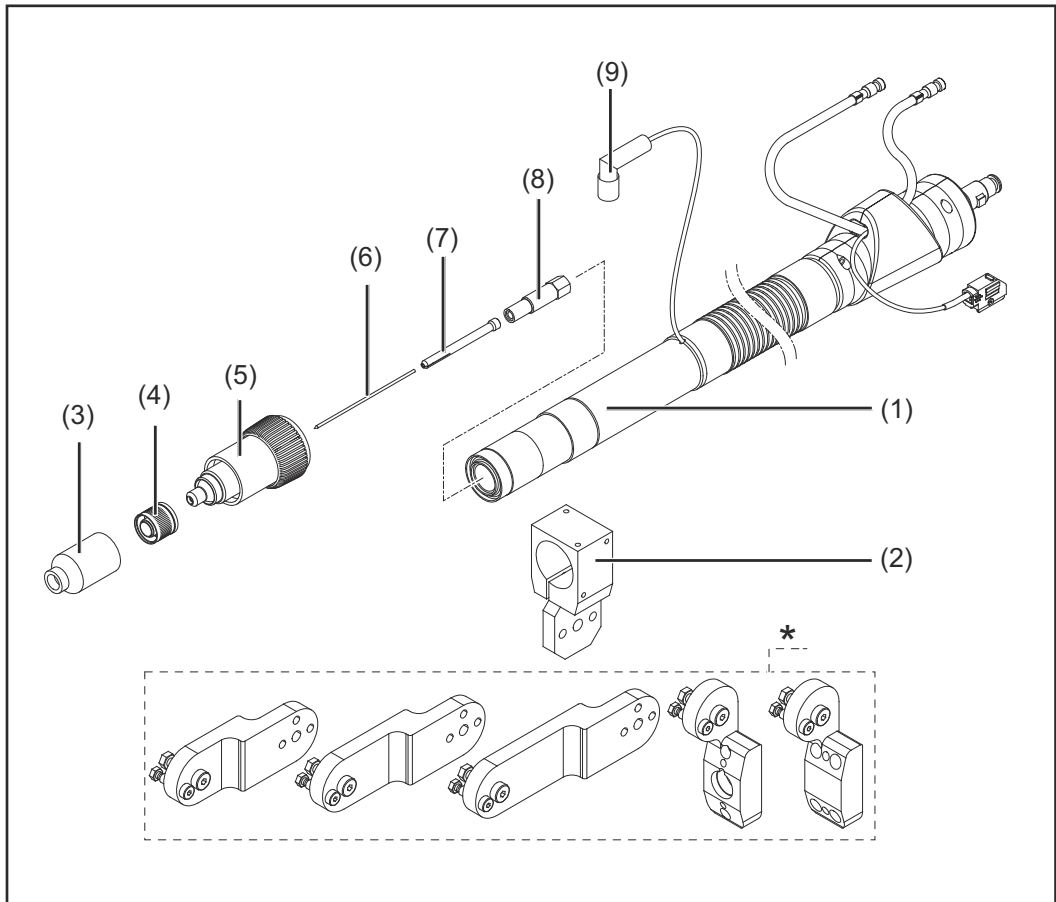
Robacta TTW 4000 mit erhältlichen Optionen

- (1) Schlauchpaket Robacta TTW 4000
- (2) Option Robacta KD Drive / KD Drive
- (3) Option Heißdraht
- (4) Anschluss für Kollisionsbox
- (5) Wechselkopf TTW 4000

Einsatzgebiete

Der Roboter-Schweißbrenner Robacta TTW 4000 kommt bei automatisierten Anwendungen zum Einsatz, z.B.:

- im Rohrleitungs- und Apparatebau
- im Behälterbau
- in der Automobilindustrie
- bei höchsten Qualitätsanforderungen
- zum Verschweißen von Materialien mit einer Blechdicke von 0,6 - 10 mm



Lieferumfang Robacta TTW 4000

- (1) Schlauchpaket 6 m (19.7 ft.) / 8 m (26 ft.), Fronius F++ Anschluss
- (2) Schweißbrenner-Halterung
- (3) Schutzgas-Düse
- (4) Gaslinse
- (5) Wechselkopf TTW 4000
- (6) Wolfram Elektrode WL 20 D = 3,2 mm (1/8 in.)
- (7) Spannhülse D = 3,2 mm (1/8 in.)
- (8) Spannmutter
- (9) Anschluss für Kollisionsbox

Folgende Optionen sind für den Roboter-Schweißbrenner Robacta TTW 4000 verfügbar:

* Verlängerung für Schweißbrenner-Halterung am Roboter

Ohne Abbildung:

- Kaltdraht-Zuführung mit Antrieb (Push-Pull-System): Robacta Plasma KD Drive
- Kaltdraht-Zuführung (Push-System): Robacta Plasma KD
- Option Heißdraht
- Option Gaslinse für Gasdüsen 3/4 in.
- Option Zündhilfe
- Spannhülse 1,6 / 2,4 / 4,0 mm
- Adapter für Fronius Z Zentralanschluss

Haltwinkel montieren (Standard)

Sicherheit

WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

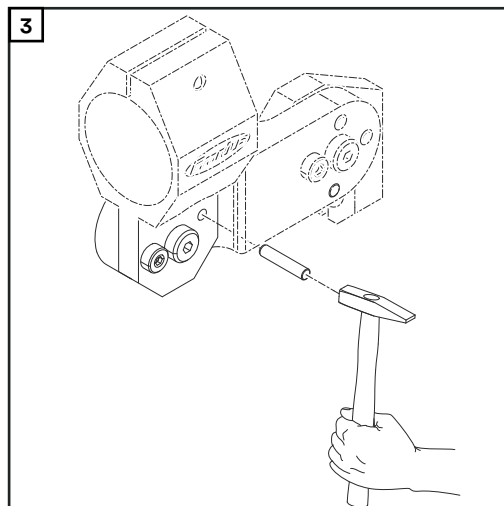
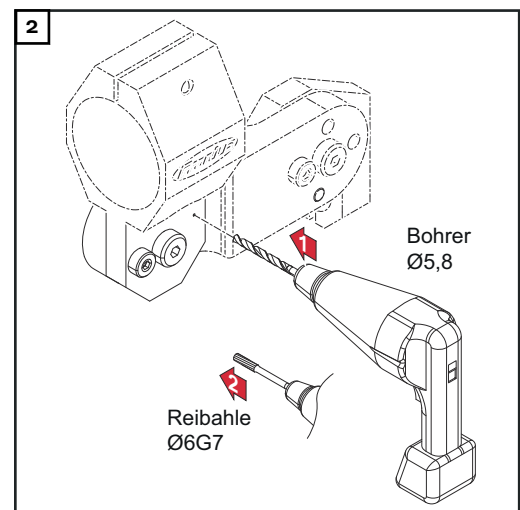
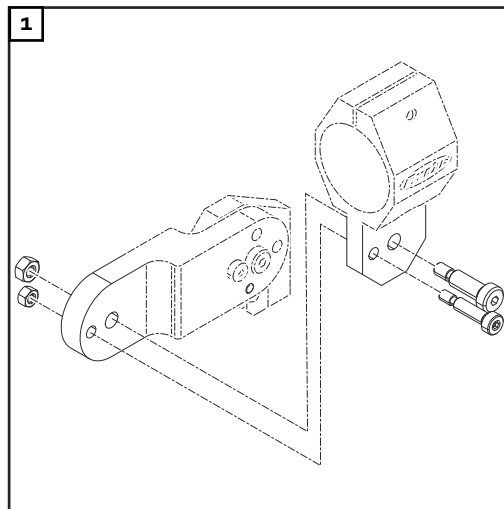
Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ 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.

Haltwinkel montieren (Standard)

WICHTIG!

- Zum Fixieren der eingerichteten Stellung verbohren Sie die Halter mit $\text{Ø}5,8$ mm und reiben mittels einer Reibahle die Bohrung für den Pass-Stift $\text{Ø}6\text{G}7$ auf.
- Der Haltwinkel muss mit einer Pass-Schulter-Schraube M8 und mit einer Schraube M6 montiert werden.
Nach dem Verschrauben muss noch ein Pass-Stift ($\text{Ø}6$ mm) zur Sicherung eingepresst werden.



Haltwinkel montieren (Individuell)

Sicherheit

! WARNUNG!

Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.

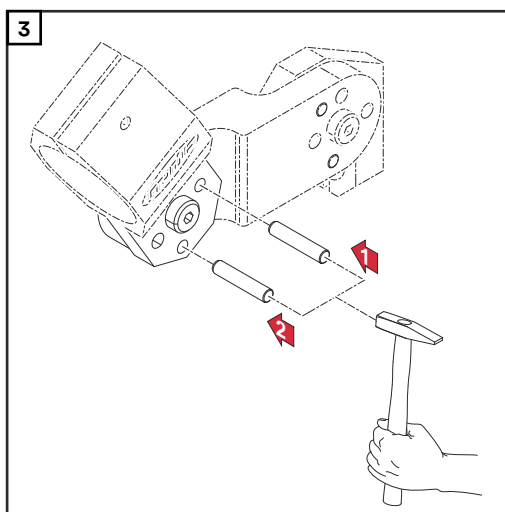
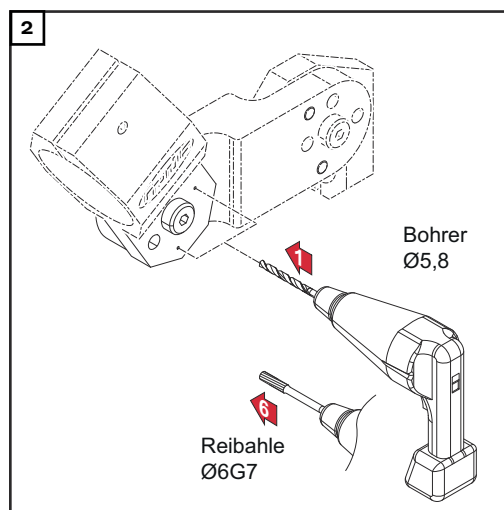
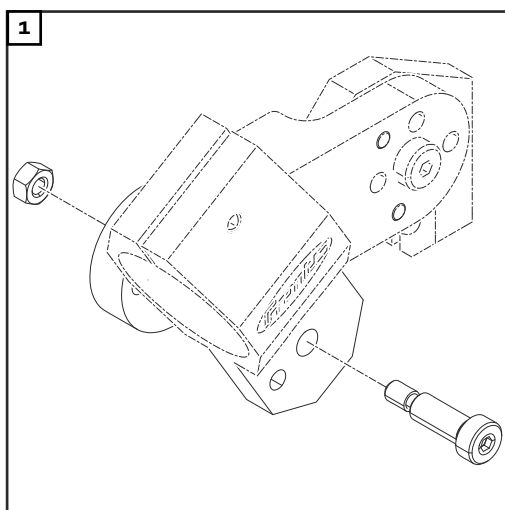
Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ 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.

Haltwinkel montieren (Individuell)

WICHTIG!

- Zum Fixieren der eingerichteten Stellung verbohren Sie die Halter mit $\text{Ø}5,8$ mm und reiben mittels einer Reibahle die Bohrung für den Pass-Stift $\text{Ø}6\text{G}7$ auf.
- Der Haltwinkel muss mit einer Pass-Schulter-Schraube M8 montiert werden. Danach muss der gewünschte Winkel eingestellt und zwei Pass-Stifte ($\text{Ø}6$ mm) zur Sicherung eingepresst werden.



Wolframelektrode einstellen

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.

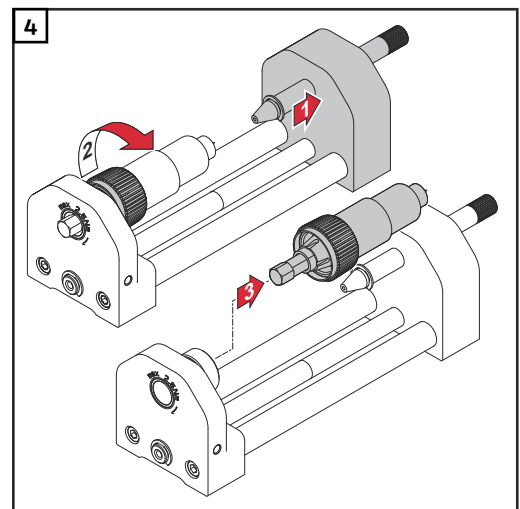
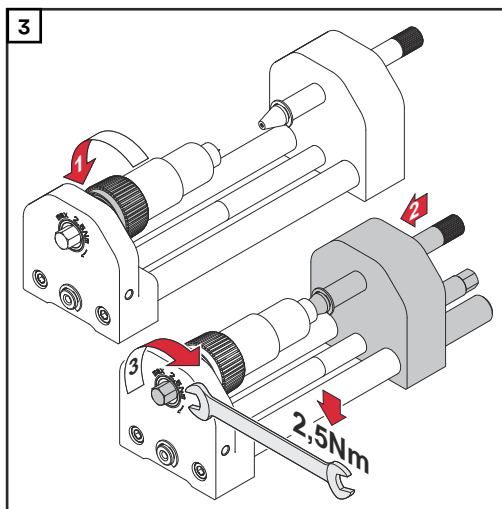
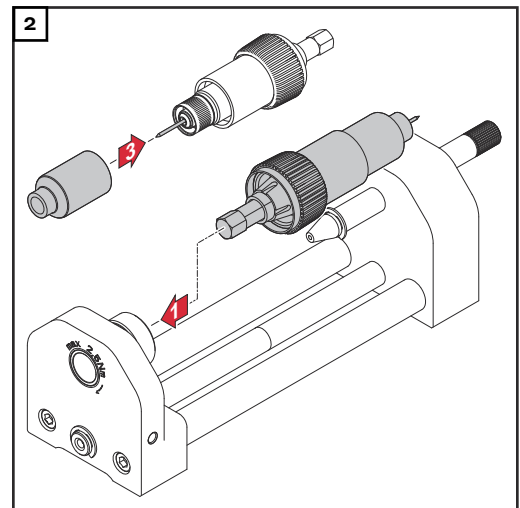
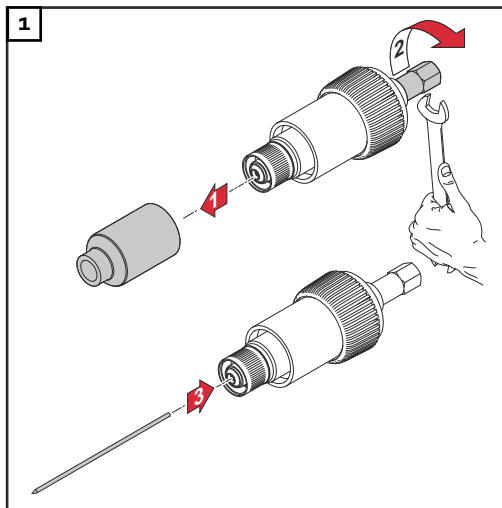
Wolframelektrode einstellen

VORSICHT!

Gefahr durch eine falsch eingestellte Wolframelektrode.

Beschädigung der Gasdüse kann die Folge sein.

- ▶ Wolframelektrode entsprechend der Gasdüse und gemäß der jeweiligen Anwendung einstellen.



Robacta TTW 4000 zusammenbauen

Sicherheit

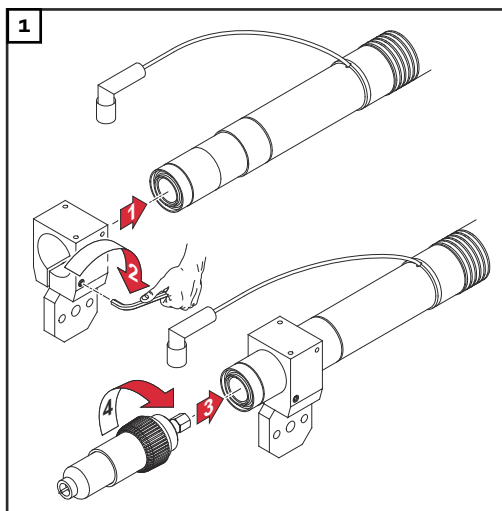
⚠️ WARNUNG!

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.

Robacta TTW 4000 zusammen- bauen



Inbetriebnahme

Sicherheit

WARNUNG!

Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

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

- ▶ diese Bedienungsanleitung
- ▶ sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WIG Roboter-Schweißbrenner ist ausschließlich zum WIG-Schweißen und WIG-Löten bestimmt.

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

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

Inbetriebnahme

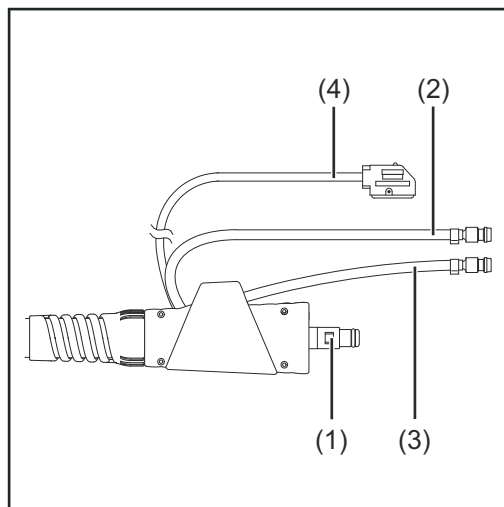
- 1 Schweißbrenner am Roboter aufbauen
- 2 Schweißbrenner auf Vollständigkeit und richtiger Montage kontrollieren

VORSICHT!

Eine falsch eingestellte Wolframelektrode kann die Gasdüse beschädigen!

- ▶ Wolframelektrode entsprechend der Gasdüse und gemäß der jeweiligen Anwendung einstellen!

- 3 Einstellung Wolframelektrode kontrollieren



Anschlüsse Schweißbrenner

- 4 Schlauchpaket anschließen
(1) Strom / Schutzgas
(2) Wasserrücklauf
(3) Wasservorlauf
(4) Kabel für Kollisionsbox
- 5 Bei Erstinbetriebnahme auf korrekte Gasströmung achten
- 6 Schweißbrenner positionieren (Roboter einrichten)
- 7 Schutzgas für mindestens 30 s spülen
- 8 Der Schweißbrenner ist einsatzbereit

Sicherheit



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.

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

Lichtbogen zündet nicht

Ursache: Wolframelektrode verschmutzt

Behebung: Wolframelektrode reinigen

Ursache: Wolframelektrode falsch positioniert

Behebung: Wolframelektrode richtig positionieren

Schutzgas-Abdeckung nicht ausreichend

Ursache: Gaslinse im Schweißbrenner fehlt

Behebung: Gaslinse montieren

Pflege, Wartung und Entsorgung

Allgemeines

Regelmäßige und vorbeugende Wartung des Schweißbrenners sind wesentliche Faktoren für einen störungsfreien Betrieb. Der Schweißbrenner ist hohen Temperaturen ausgesetzt. Daher benötigt der Schweißbrenner eine häufigere Wartung als andere Komponenten einer Schweißanlage.



WARNUNG!

Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.

Vor Arbeiten am Schweißbrenner:

- ▶ Netzschalter von Stromquelle in Stellung - O - schalten
 - ▶ Stromquelle vom Netz trennen
 - ▶ ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen
-

Bei jeder Inbetriebnahme

- Schweißbrenner, Schlauchpaket und Stromanschlüsse auf Beschädigung prüfen
 - Gas- und Wasseranschlüsse auf Dichtheit prüfen
 - Kühlgerät auf einwandfreie Funktion überprüfen, Wasser Rückflussmenge im Kühlmittelbehälter überwachen und gegebenenfalls Kühlgerät entlüften
 - Verschleißteile auf einwandfreien Zustand prüfen, Verschleißteile vor dem Einbau reinigen
 - die Aufnahme Wechselkopf reinigen
 - bei zu hohem Verschleiß an der Kuppelstelle, Wechselkopf TTW 4000 austauschen
-

Monatlich

- Falls vorhanden, Filter im Kühlkreislauf auf Verunreinigung prüfen
 - Kühlmittel auf Reinheit prüfen. Bei Verunreinigung das Kühlmittel austauschen und Schweißbrenner über Kühlmittel-Vorlauf und Kühlmittel-Rücklauf mehrmals durchspülen
-

HINWEIS!

Ablagerungen im Inneren des Schweißbrenners können Hochfrequenz-Überschläge verursachen und somit den Schweißbrenner beschädigen

- Schweißbrenner zerlegen und auf Ablagerungen / Verunreinigungen prüfen
-

Entsorgung

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

Technische Daten

TTW 4000	Spannungsbemessung (V-Peak)*		141 V
	Schutzgas		Argon EN 439
	Kühlsystem		Flüssigkeitskühlung
	Kühlmittel		Original Fronius Kühlmittel
	Kühlmittel-Mindestdurchfluss		1,0 l/min 1.06 qt/min
	Schweißstrom DC bei 10 min / 40°C (104°F)	100 % ED ¹⁾	310 A
		60 % ED ¹⁾	400 A
	Schweißstrom AC bei 10 min / 40°C (104°F)	100 % ED ¹⁾	220 A
		60 % ED ¹⁾	280 A
	Schlauchpaket-Länge		6 m / 8 m 19.7 ft / 26.3 ft
	Kühlmittel-Temperatur max.		60° C 140° F
	Mindest Kühlleistung lt. IEC 60974 - 2 bei Schlauchpaket-Länge		
	6 m (19.7 ft.)		470 Watt
	8 m (26.3 ft.)		600 Watt
	Eintrittsdruck Kühlmittel		
min.		3,0 bar (43 psi.)	
max.		5,5 bar (79 psi.)	
Elektroden-Durchmesser		1,6 - 4,0 mm .060 - .157 in.	

*) Für maschinell geführte Schweißbrenner

¹⁾ Einschaltdauer

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen lt. Norm IEC 60974-7

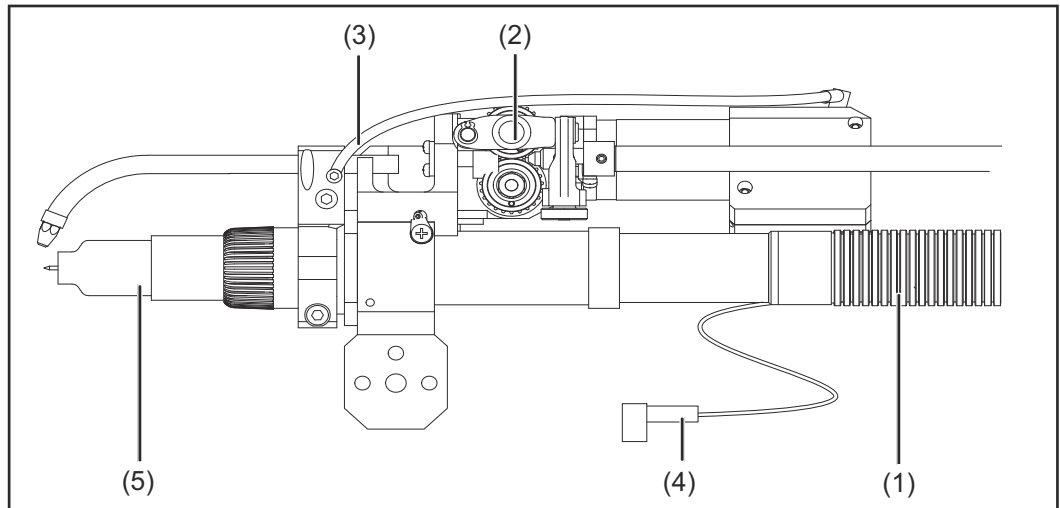
Contents

General.....	16
Device concept.....	16
Application areas.....	16
Scope of supply and options.....	17
Fitting the mounting bracket (standard).....	18
Safety.....	18
Fitting the mounting bracket (standard).....	18
Fitting the mounting bracket (individually).....	19
Safety.....	19
Fitting the mounting bracket (individually).....	19
Adjusting the tungsten electrode.....	20
Safety.....	20
Adjusting the tungsten electrode.....	20
Assembling the Robacta TTW 4000.....	21
Safety.....	21
Assembling the Robacta TTW 4000.....	21
Start-up.....	22
Safety.....	22
Utilisation in accordance with „intended purpose“.....	22
Commissioning.....	22
Troubleshooting.....	23
Safety.....	23
Troubleshooting.....	23
Care, maintenance and disposal.....	24
General remarks.....	24
Every start-up.....	24
Monthly.....	24
Disposal.....	24
Technical data.....	25
TTW 4000.....	25

General

Device concept

The water-cooled Robacta TTW 4000 robot welding torch is used for automated TIG welding and TIG brazing. The Robacta TTW 4000 is available with a Fronius F++ connection or Fronius Z central connector.



Robacta TTW 4000 with available options

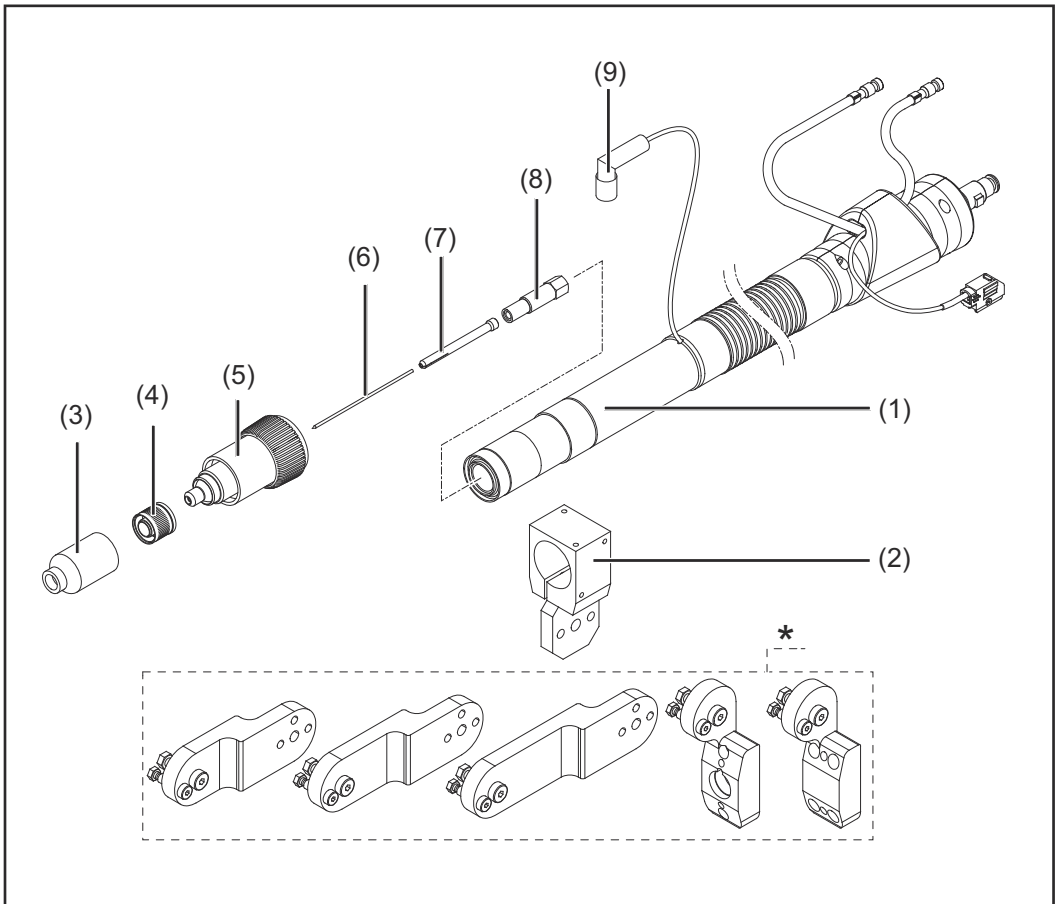
- (1) Robacta TTW 4000 hosepack
- (2) Robacta KD Drive / KD Drive option
- (3) Hot wire option
- (4) Collision box interface
- (5) TTW 4000 removable head

Application areas

The Robacta TTW 4000 robot welding torch is used in automated applications, e.g.:

- In pipeline and equipment construction
- In container construction
- In the automobile industry
- In applications requiring the highest quality standards
- For welding materials with a sheet thickness of 0.6 - 10 mm

Scope of supply and options



Scope of supply Robacta TTW 4000

- (1) Hosepack 6 m (19.7 ft.) / 8 m (26 ft.), Fronius F++ connection
- (2) Torch holder
- (3) Shielding gas nozzle
- (4) Gas lens
- (5) TTW 4000 removable head
- (6) Tungsten electrode WL 20 D = 3.2 mm (1/8 in.)
- (7) Clamping sleeve D = 3.2 mm (1/8 in.)
- (8) Tightening nut
- (9) Collision box interface

The following options are available with the Robacta TTW 4000 robot welding torch:

* Extension of welding torch holder on robot

Not illustrated:

- Cold wire feeder with drive (push-pull system): Robacta Plasma KD Drive
- Cold wire feeder (push system): Robacta Plasma KD
- Hot wire option
- Gas lens for 3/4" gas nozzles option
- Ignition aid option
- Clamping sleeve 1.6 / 2.4 / 4.0 mm
- Fronius Z central connector

Fitting the mounting bracket (standard)

Safety

WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

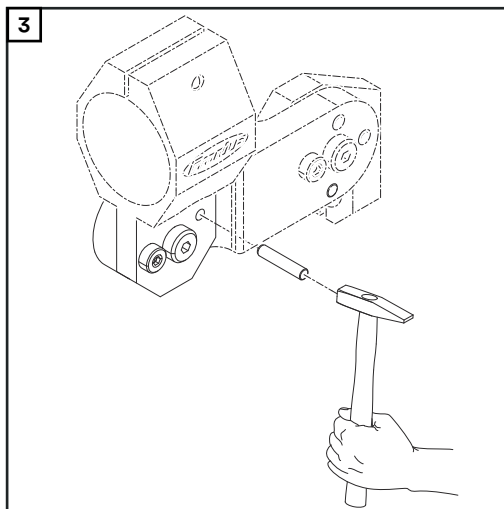
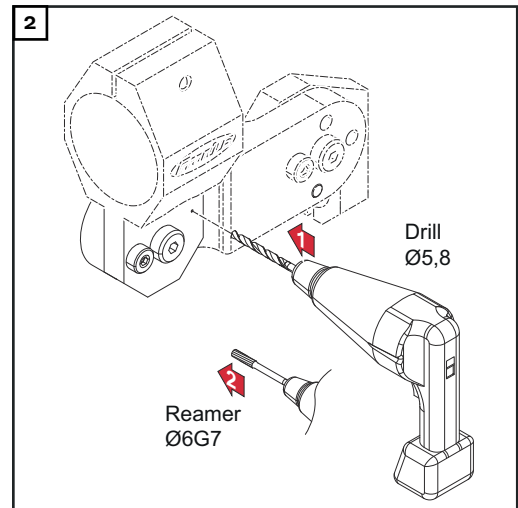
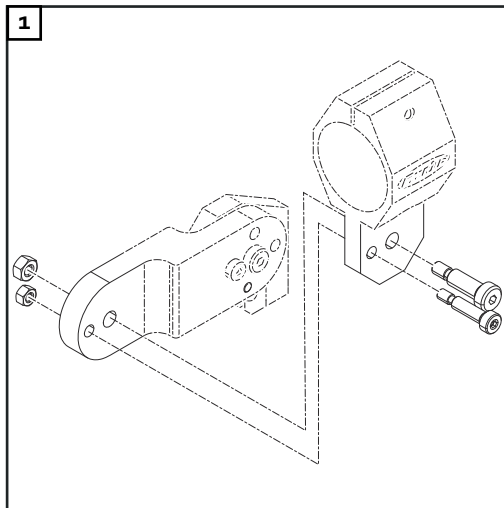
This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

Fitting the mounting bracket (standard)

IMPORTANT!

- Drill a $\text{Ø}5.8$ mm hole for the mounting bracket and use a reamer to enlarge the hole so it can accommodate the dowel pin ($\text{Ø}6\text{G}7$).
- The mounting bracket must be fitted using an M8 shoulder screw and an M6 screw. After screwing the mounting bracket in place, another dowel pin ($\text{Ø}6$ mm) must be driven in to secure it.



Fitting the mounting bracket (individually)

Safety

WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

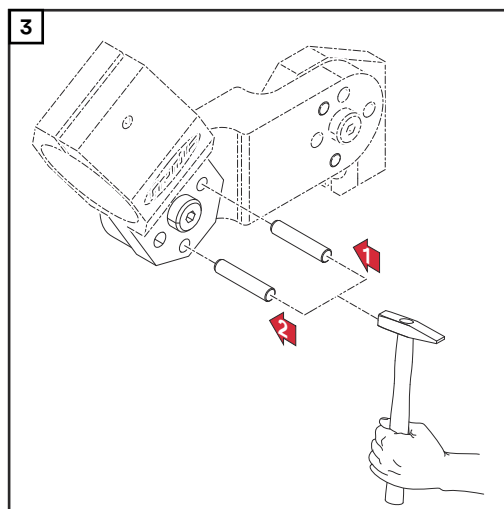
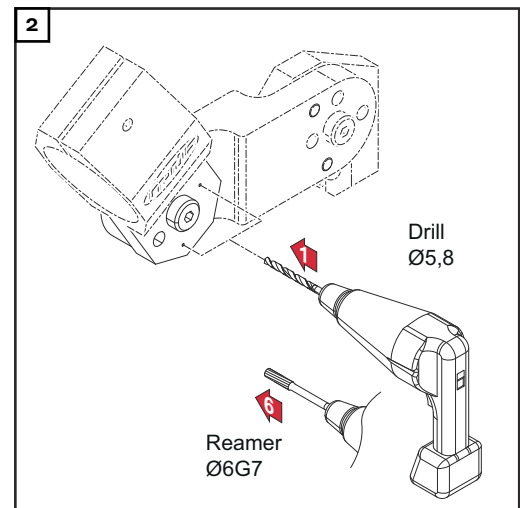
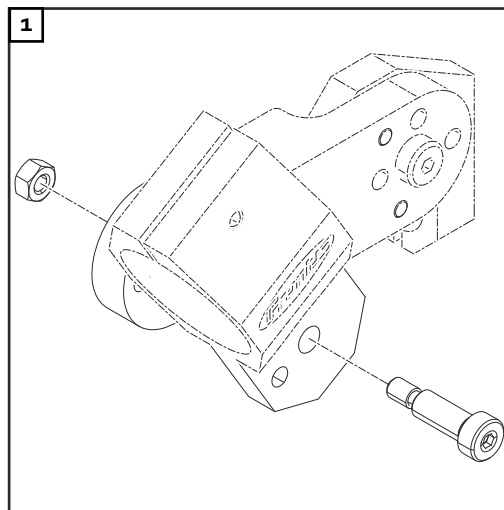
This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

Fitting the mounting bracket (individually)

IMPORTANT!

- Drill a $\text{Ø}5.8$ mm hole for the mounting bracket and use a reamer to enlarge the hole so it can accommodate the dowel pin ($\text{Ø}6\text{G}7$).
- The mounting bracket must be fitted using an M8 shoulder screw. The required bracket must then be positioned and two dowel pins ($\text{Ø}6$ mm) driven in to secure it.



Assembling the Robacta TTW 4000

Safety

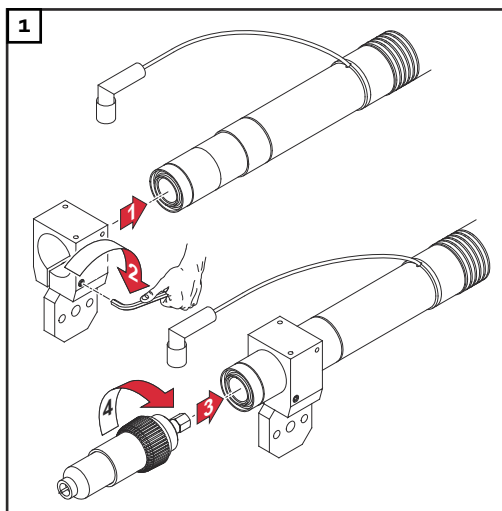
WARNING!

Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

Assembling the Robacta TTW 4000



Start-up

Safety

WARNING!

Operating the equipment incorrectly can cause serious injury and damage.

Do not use the functions described until you have thoroughly read and understood the following documents:

- ▶ these operating instructions
- ▶ all the operating instructions for the system components, especially the safety rules

Utilisation in accordance with „intended purpose“

The TIG robot welding torch is to be used solely for TIG welding and TIG brazing. Utilisation for any other purpose, or in any other manner, shall be deemed to be „not in accordance with the intended purpose“. The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from such improper use.

Utilisation in accordance with the “intended purpose” also comprises

- following all the instructions given in this manual
- performing all stipulated inspection and servicing work.

Commissioning

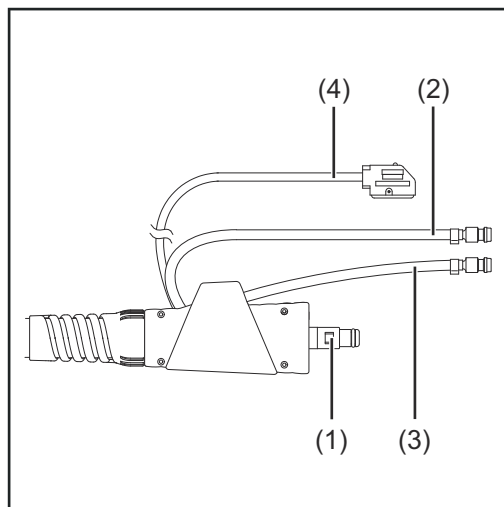
- 1 Fit plasma torch to robot
- 2 Check torch for completeness and correct fitting

CAUTION!

An incorrectly adjusted tungsten electrode can damage the gas nozzle.

- ▶ Adjust the tungsten electrode according to the gas nozzle used and the application.

- 3 Check the tungsten electrode setting



Welding torch connections

- 4 Connect the hosepack
 - (1) Shielding gas/current
 - (2) Water return
 - (3) Water flow
 - (4) Cable for collision box
- 5 When starting for the first time, make sure the gas flow is correct
- 6 Position welding torch (adjust robot)
- 7 Purge shielding gas for at least 30 seconds
- 8 The torch is now ready to use

Troubleshooting

Safety



WARNING!

Danger from electrical current.

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ Before starting work, switch off all devices and components involved and disconnect them from the grid.
 - ▶ Secure all devices and components involved so they cannot be switched back on.
 - ▶ After opening the device, use a suitable measuring instrument to check that electrically charged components (such as capacitors) have been discharged.
-

Troubleshooting

Arc not igniting

Cause: Tungsten electrode dirty

Remedy: Clean tungsten electrode

Cause: Tungsten electrode positioned incorrectly

Remedy: Position tungsten electrode correctly

Insufficient shielding gas cover

Cause: No gas lens in welding torch

Remedy: Fit gas lens

Care, maintenance and disposal

General remarks Regular preventive maintenance of the welding torch is essential for problem-free operation. The welding torch is subjected to high temperatures. It therefore requires more frequent maintenance than other components in the welding system.

 **WARNING!**

An electric shock can be fatal.

Before carrying out any work on the welding torch:

- ▶ Switch the power source mains switch to the „O“ position
 - ▶ Unplug power source from the mains
 - ▶ Put up an easy-to-understand warning sign to stop anybody inadvertently switching it back on again
-

Every start-up

- Check welding torch, hosepack and power connections for signs of damage
- Check gas and water connections for leaks
- Check that the cooling unit used for cooling the welding torch is functioning perfectly, monitor the water return level in the coolant container, and vent the cooling unit if necessary
- Check that the wearing parts are in perfect condition, and clean wearing parts before fitting them
- Clean the removable head holder
- If the interface shows signs of excessive wear, replace the TTW 4000 removable head

Monthly

- If applicable, check filter in the cooling circuit for contamination.
- Check that coolant is not contaminated. If contaminated, replace coolant and rinse out welding torch several times through coolant flow and return

NOTE!

Deposits inside the welding torch can cause high frequency arc-overs, thereby damaging the torch

- Dismantle the welding torch and check for deposits/contamination
-

Disposal Dispose of in accordance with the applicable national and local regulations.

Technical data

TTW 4000

Voltage measurement (V-Peak)*		141 V
Shielding gas		Argon EN 439
Cooling system		Liquid cooling
Coolant		Original Fronius coolant
Minimum coolant flowrate		1.0 l/min 1.06 qt/min
DC welding current at 10 min / 40°C (104°F)	100 % d.c. ¹⁾	310 A
	60 % d.c. ¹⁾	400 A
AC welding current at 10 min / 40°C (104°F)	100 % d.c. ¹⁾	220 A
	60 % d.c. ¹⁾	280 A
Length of hosepack		6 m / 8 m 19.7 ft, / 26.3 ft
Coolant temperature max.		60° C (140° F)
Minimum cooling power acc. to IEC 60974-2 for hosepack length		
6 m (19.7 ft.)		470 Watt
8 m (26.3 ft.)		600 Watt
Coolant inlet pressure	min.	3.0 bar (43 psi.)
	max.	5.5 bar (79 psi.)
Electrode diameter		1.6 - 4.0 mm .060 - .157 in.

*) For mechanically-driven welding torches

¹⁾ duty cycle

This product conforms to the requirements of IEC 60974-7

Sommaire

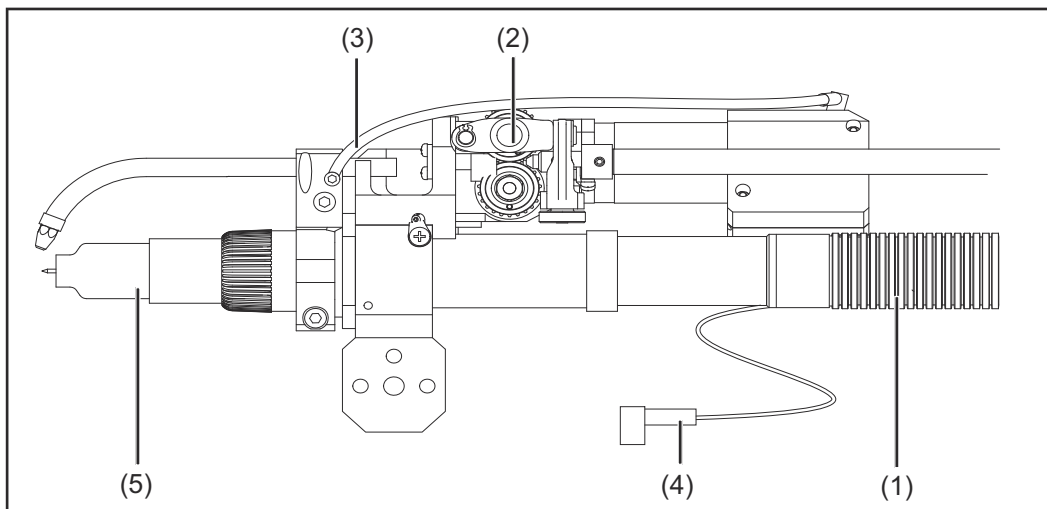
Généralités.....	28
Conception de l'appareil.....	28
Applications.....	28
Livraison et options.....	29
Monter l'angle d'arrêt (standard).....	30
Sécurité.....	30
Monter l'angle d'arrêt (standard).....	30
Monter l'angle d'arrêt (individuel).....	31
Sécurité.....	31
Monter l'angle d'arrêt (individuel).....	31
Régler l'électrode tungstène.....	32
Sécurité.....	32
Régler l'électrode de tungstène.....	32
Assemblage de Robacta TTW 4000.....	33
Sécurité.....	33
Assemblage de Robacta TTW 4000.....	33
Mise en service.....	34
Sécurité.....	34
Utilisation conforme à la destination.....	34
Mise en service.....	34
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur.....	35
Sécurité.....	35
Diagnostic d'erreur - Élimination de l'erreur.....	35
Maintenance, entretien et élimination.....	36
Généralités.....	36
À chaque mise en service.....	36
Tous les mois.....	36
Élimination des déchets.....	36
Caractéristiques techniques.....	37
TTW 4000.....	37

Généralités

Conception de l'appareil

La torche de soudage pour robot refroidie par eau Robacta TTW 4000 sert au soudage TIG automatisé et au brasage TIG.

Le Robacta TTW 4000 est proposé avec un raccord Fronius F++ ou avec un raccord central Fronius Z.



Robacta TTW 4000 avec options disponibles

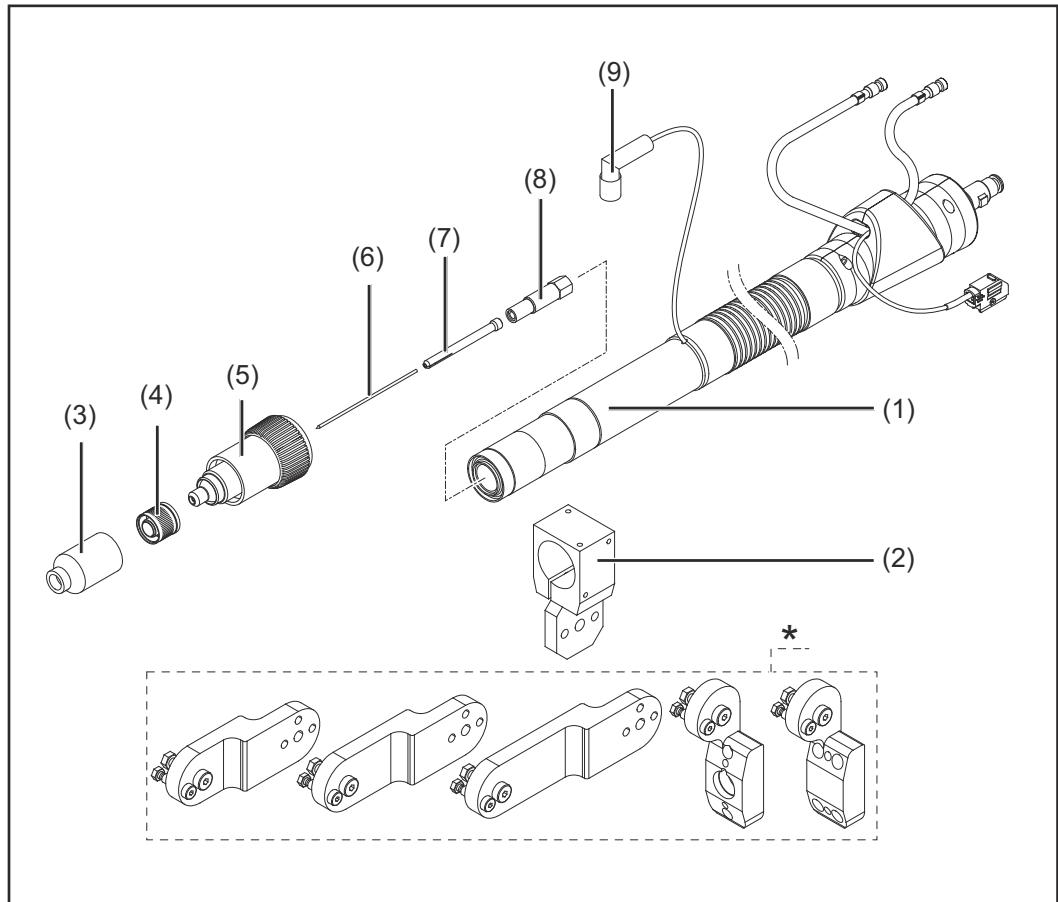
- (1) Faisceau de liaison Robacta TTW 4000
- (2) Option Robacta KD Drive / KD Drive
- (3) Option cordon chaud
- (4) Raccord pour boîte de collision
- (5) Tête interchangeable TTW 4000

Applications

La torche de soudage pour robot Robacta TTW 4000 s'utilise pour les applications automatisées, par exemple :

- dans la construction de conduites et d'appareils
- dans la construction de conteneurs
- dans l'industrie automobile
- si des exigences de qualité élevées sont imposées
- pour souder des matériaux avec une épaisseur de tôle de 0,6 à 10 mm

Livraison et options



Livraison Robacta TTW 4000

- (1) Faisceau de liaison 6 m (19.7 ft.) / 8 m (26 ft.), raccord Fronius F++
- (2) Support pour torche de soudage
- (3) Buse gaz protecteur
- (4) Lentille de gaz
- (5) Tête interchangeable TTW 4000
- (6) Électrode de tungstène WL 20 D = 3,2 mm (1/8 in.)
- (7) Douille de serrage D = 3,2 mm (1/8 in.)
- (8) Ecrou de serrage
- (9) Raccord pour boîte de collision

Les options suivantes sont disponibles pour la torche de soudage pour robot Robacta TTW 4000 :

* Rallonge pour support de torche de soudage sur le robot

Non illustrés :

- Alimentation de fil froid avec entraînement (système Push-Pull) : Robacta Plasma KD Drive
- Alimentation de fil froid (système Push) : Robacta Plasma KD
- Option cordon chaud
- Option lentille de gaz pour buses gaz 3/4 in.
- Option aide à l'amorçage
- Douille de serrage 1,6 / 2,4 / 4,0 mm
- Raccord central Fronius Z

Monter l'angle d'arrêt (standard)

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

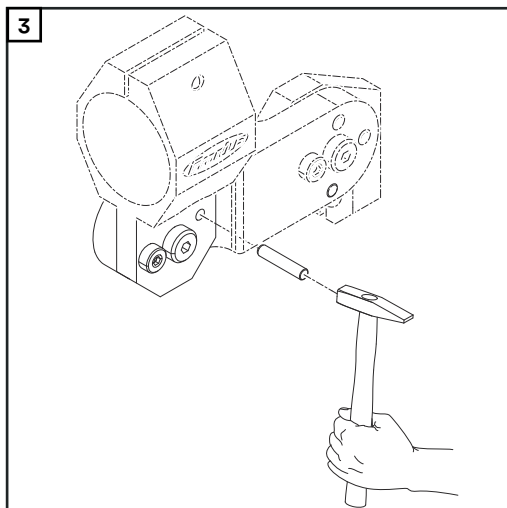
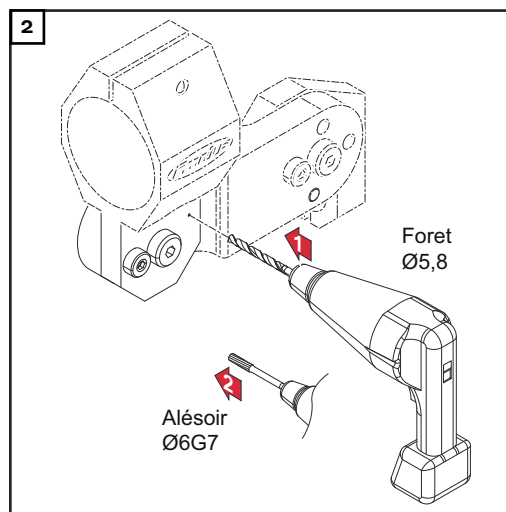
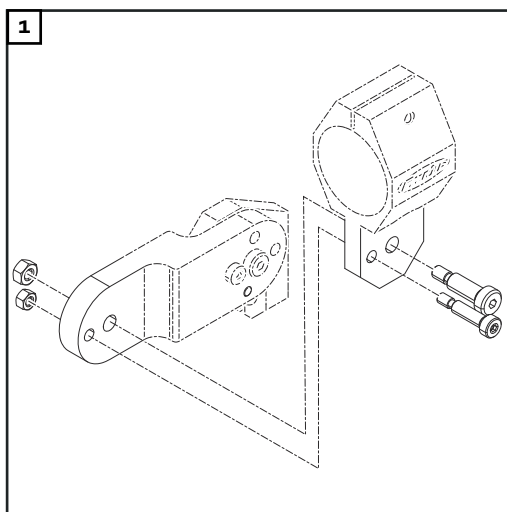
Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

Monter l'angle d'arrêt (standard)

IMPORTANT!

- Pour assurer la fixation dans la position définie, percer le support au diamètre 5,8 mm et, à l'aide d'un alésoir, adapter le perçage pour la goupille de serrage Ø6 G7.
- L'angle d'arrêt doit être monté avec une vis ajustable à épaulement M8 et avec une vis M6.
Lorsque le vissage est terminé, enfoncer une goupille de serrage (Ø 6 mm) pour bloquer.



Monter l'angle d'arrêt (individuel)

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

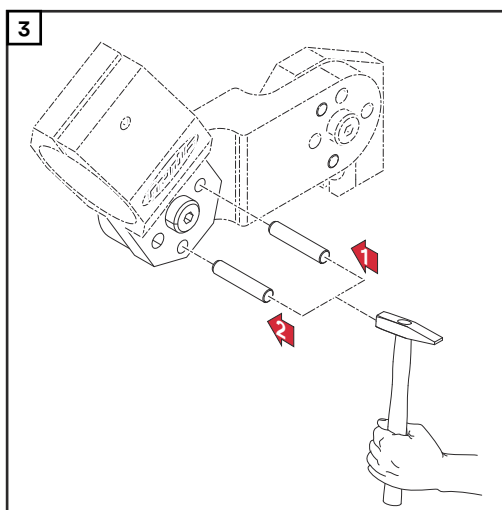
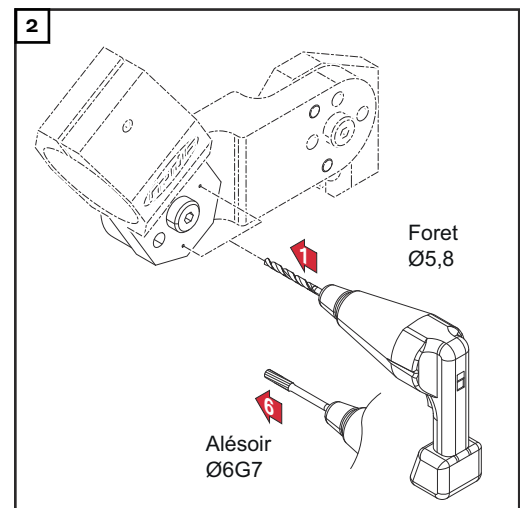
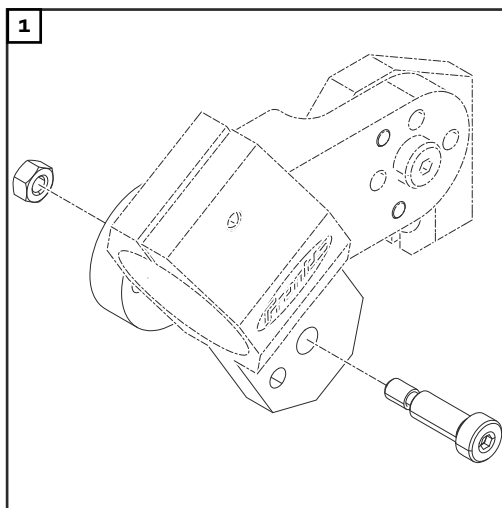
- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

FR

Monter l'angle d'arrêt (individuel)

IMPORTANT!

- Pour assurer la fixation dans la position définie, percer le support au diamètre 5,8 mm et, à l'aide d'un alésoir, adapter le perçage pour la goupille de serrage Ø6 G7.
- L'angle d'arrêt doit être monté avec une vis ajustable à épaulement M8. Régler ensuite l'angle souhaité et enfoncez deux goupilles de serrage (Ø 6 mm) pour bloquer.



Régler l'électrode tungstène

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

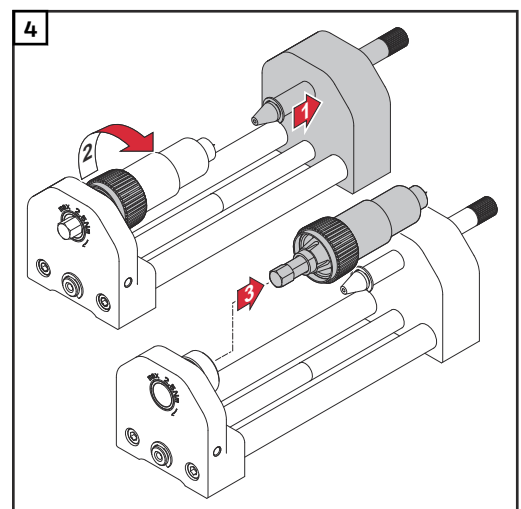
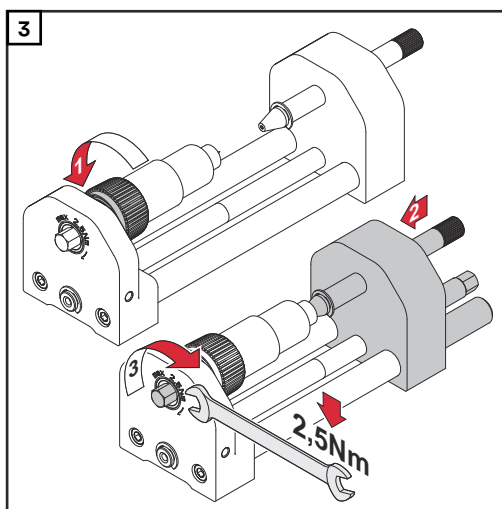
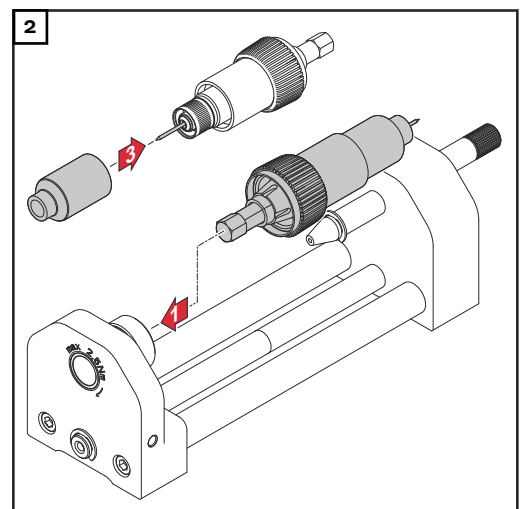
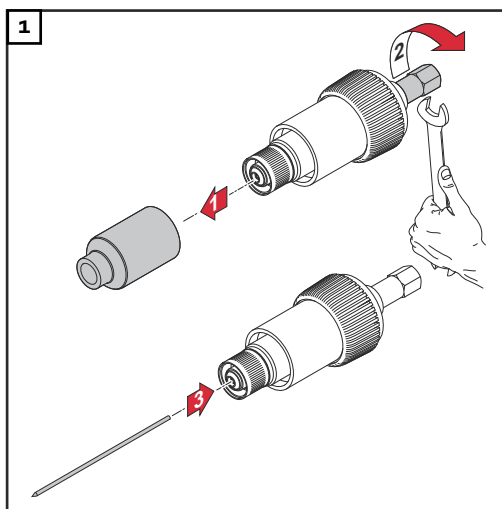
Régler l'électrode de tungstène

ATTENTION!

Danger dû à une électrode en tungstène mal réglée.

Des dommages à la buse de gaz peuvent en résulter.

- ▶ Régler l'électrode de tungstène en fonction de la buse gaz et de l'application respective.



Assemblage de Robacta TTW 4000

Sécurité



AVERTISSEMENT!

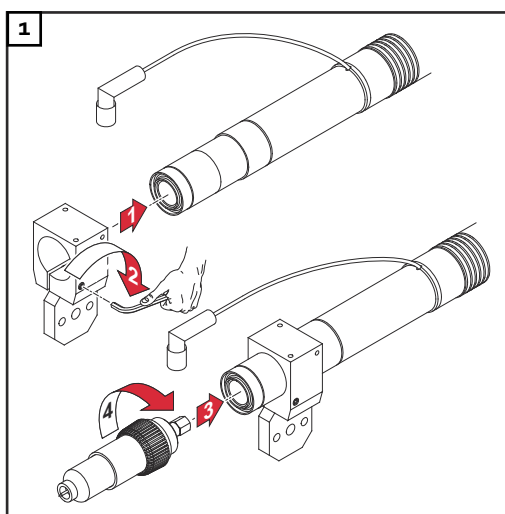
Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

FR

Assemblage de Robacta TTW 4000



Mise en service

Sécurité

AVERTISSEMENT!

Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves.

N'utiliser les fonctions décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des documents suivants :

- ▶ les présentes Instructions de service
- ▶ toutes les instructions de service des composants du système, en particulier les consignes de sécurité

Utilisation conforme à la destination

La torche de soudage pour robot TIG est conçue exclusivement pour le soudage TIG et le brasage TIG.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu pour responsable des dommages consécutifs.

Font également partie de l'utilisation conforme

- l'observation de toutes les indications du mode d'emploi
- le respect des travaux d'inspection et de maintenance

Mise en service

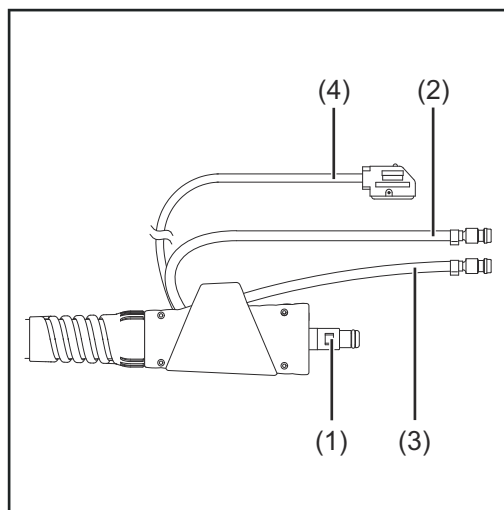
- 1** Monter la torche de soudage sur le robot
- 2** Vérifier que la torche de soudage est complète et montée correctement

ATTENTION!

Une électrode de tungstène mal réglée risque d'endommager la buse gaz !

- ▶ Régler l'électrode de tungstène en fonction de la buse gaz et de l'application respective !

- 3** Contrôler le réglage de l'électrode de tungstène



Raccords de la torche de soudage

- 4** Raccorder le faisceau de liaison
(1) Courant / Gaz protecteur
(2) Retour d'eau
(3) Arrivée d'eau
(4) Câble pour boîte de collision
- 5** Lors de la mise en service initiale, vérifier que le débit de gaz est correct
- 6** Positionner la torche de soudage (mettre en place le robot)
- 7** Rincer au gaz protecteur pendant au moins 30 s
- 8** La torche de soudage est prête à l'emploi.

Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

Sécurité



AVERTISSEMENT!

Risque d'électrocution.

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.

Diagnostic d'erreur - Élimination de l'erreur

L'arc ne s'amorce pas

Cause: Électrode de tungstène encrassée

Remède: Nettoyer l'électrode de tungstène

Cause: Électrode de tungstène mal positionnée

Remède: Positionner l'électrode de tungstène correctement

Couverture de gaz protecteur insuffisante

Cause: Absence de lentille de gaz dans la torche de soudage

Remède: Monter la lentille de gaz

Maintenance, entretien et élimination

Généralités

Un entretien régulier et préventif de la torche de soudage constitue un facteur important permettant d'en garantir le bon fonctionnement. La torche de soudage est soumise à des températures élevées. Elle nécessite donc une maintenance plus fréquente que les autres composants d'une installation de soudage.



AVERTISSEMENT!

Une décharge électrique peut être mortelle.

Avant tous travaux sur la torche de soudage :

- ▶ Commuter l'interrupteur du secteur de la source de courant sur - O -
 - ▶ Débrancher la prise secteur de la source de courant
 - ▶ Apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
-

À chaque mise en service

- Vérifier les éventuels dommages sur la torche de soudage, le faisceau de liaison et les connexions au réseau électrique
 - Vérifier l'étanchéité des raccords de gaz et d'eau
 - Vérifier le fonctionnement correct du refroidisseur assurant le refroidissement de la torche de soudage, surveiller le débit de retour d'eau dans le réservoir de réfrigérant et, le cas échéant, purger le refroidisseur
 - Vérifier l'état des pièces d'usure, nettoyer les pièces d'usure avant de les mettre en place
 - Nettoyer le logement de la tête interchangeable
 - En cas d'usure trop marquée du dispositif d'accouplement, changer la tête interchangeable TTW 4000
-

Tous les mois

- Le cas échéant, vérifier l'encrassement du filtre dans le circuit de refroidissement
 - Vérifier la pureté du réfrigérant. En présence d'impuretés, remplacer le réfrigérant et rincer plusieurs fois la torche de soudage en passant par l'arrivée de réfrigérant et le retour de réfrigérant
-

REMARQUE!

La présence de dépôts à l'intérieur de la torche de soudage peut provoquer des décharges haute fréquence et endommager ainsi la torche de soudage.

- Démonter la torche de soudage et vérifier l'absence de dépôts / impuretés
-

Élimination des déchets

L'élimination doit être réalisée conformément aux prescriptions nationales et régionales en vigueur.

Caractéristiques techniques

TTW 4000

Mesure de la tension (V-Peak)*		141 V
Gaz protecteur		Argon EN 439
Système de refroidissement		Refroidissement par liquide
Réfrigérant		Réfrigérant d'origine Fronius
Débit minimal de réfrigérant		1,0 l/min 1.06 qt/min
Courant de soudage CC à 10 min / 40°C (104°F)	100 % f.m. ¹⁾	310 A
	60 % f.m. ¹⁾	400 A
Courant de soudage CA à 10 min / 40°C (104°F)	100 % f.m. ¹⁾	220 A
	60 % f.m. ¹⁾	280 A
Longueur du faisceau de câbles		6 m / 8 m 19.7 ft / 26.3 ft
Température max. du réfrigérant		60° C (140° F)
Puissance minimale de refroidissement selon IEC 60974-2 avec une longueur du faisceau de câbles de		
	6 m (19.7 ft.) 8 m (26.3 ft.)	470 Watt 600 Watt
Pression d'entrée du réfrigérant	min.	3,0 bar (43 psi.)
	max.	5,5 bar (79 psi.)
Diamètre de l'électrode		1,6 - 4,0 mm .060 - .157 in.

*) Pour les torches de soudage à guidage mécanique

¹⁾ Facteur de marche

Ce produit satisfait aux exigences de la norme IEC 60974-7



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.