

## Testbox Cleaning Systems

DE

Bedienungsanleitung

Systemerweiterung

EN-US

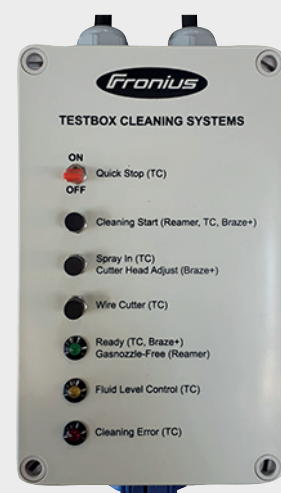
Operating Instructions

System extension



42,0410,1509

001-15012019





# Sehr geehrter Leser

---

## **Einleitung**

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

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



# Inhaltsverzeichnis

Allgemeines .....	7
Gerätekonzept .....	7
Lieferumfang .....	7
Erforderliche Messmittel .....	7
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Netzanschluss.....	8
Sicherheit.....	8
Bedienelemente und Anschlüsse.....	10
Bedienelemente und Anschlüsse .....	10
Testbox am Reinigungsgerät anschließen .....	12
Testbox an Robacta TC Geräten anschließen.....	12
Testbox an Robacta Reamer Geräten anschließen.....	12
Robacta TC mit Option Drahtabschneider prüfen .....	13
Robacta TC 1000 mit Option Drahtabschneider prüfen.....	13
Robacta TC 2000 mit Option Drahtabschneider prüfen.....	14
Robacta Reamer prüfen.....	15
Robacta Reamer Braze+ prüfen .....	15
Robacta Reamer prüfen.....	16



# Allgemeines

## Gerätekonzept



Die Testbox "Cleaning Systems" dient zum Testen folgender Reinigungsgeräte:

- Robacta Reamer Braze+  
4,044,047
- Robacta TC 1000 (alle Varianten)  
4,075,122
- Robacta TC 2000 (alle Varianten)  
4,075,123
- Robacta Reamer V Easy Han6P  
44,0450,1478
- Robacta Reamer V Easy Han6PJ  
44,0450,1951

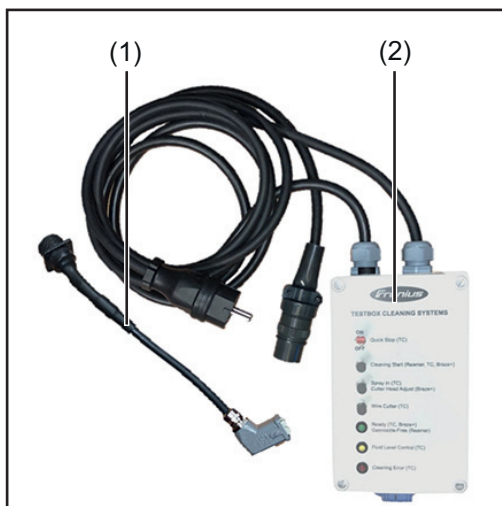
ab Baujahr 2018:

- Robacta Reamer V Easy - 44,0450,1444
- Robacta Reamer Alu 900U/min - 44,0450,1227
- Robacta Reamer Alu 3000 - 44,0450,1284
- Robacta Reamer Bürstenkopf Alu - 44,0450,1449
- Robacta Reamer Twin ohne Einsprüh-Vorrichtung - 44,0450,1229
- Robacta Reamer Twin ohne Drahtabschneider - 44,0450,1282
- Robacta Reamer Twin mit Drahtabschneider - 44,0450,1145

**WICHTIG!** Der ordnungsgemäße Prüfablauf des zu prüfenden Reinigungsgerätes wird in den jeweiligen Serviceanleitung beschrieben.

Die Serviceanleitungen stehen im Downloadcenter unter „[downloadcenter.fronius.com](http://downloadcenter.fronius.com)“ zur Verfügung.

## Lieferumfang



(1) Adapterkabel für Robacta Reamer / Robacta Reamer Braze+  
43,0004,0172

(2) Testbox  
4,045,991

## Erforderliche Messmittel

- Digitalmultimeter
- Strommesszange
- Oszilloskop

---

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Testbox ist ausschließlich zum Testen von Fronius Schweißbrenner-Reinigungsgeräten 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 vollständige Lesen dieser Bedienungsanleitung
  - das Befolgen aller Anweisungen und Sicherheitsvorschriften dieser Bedienungsanleitung
  - die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten
- 

**Netzanschluss**

Das Gerät ist für die am Leistungsschild angegebene Netzspannung ausgelegt. Die erforderliche Absicherung der Netzzuleitung finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“. Sind Netzkabel oder Netzstecker bei Ihrer Geräteausführung nicht angebracht, Netzkabel oder Netzstecker entsprechend den nationalen Normen montieren.

**HINWEIS!**

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

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

---

**Sicherheit****WARNUNG!**

**Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.**

- ▶ Alle in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen dürfen nur von geschultem Fachpersonal angewendet werden.
  - ▶ Alle in der Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
  - ▶ Das Fachpersonal muss von der Fa. Fronius eine Schulung zur ordnungsgemäßen Bedienung des Gerätes erhalten haben.
  - ▶ Die beschriebenen Funktionen erst anwenden und die beschriebenen Arbeiten erst durchführen, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden: diese Bedienungsanleitung, sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften.
- 

**WARNUNG!**

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

Vor allen Arbeiten und Tests:

- ▶ Netzschalter der Stromquelle in Stellung - O - schalten
  - ▶ Stromquelle vom Netz trennen
  - ▶ sicherstellen, dass die Stromquelle bis zum Abschluss aller Arbeiten vom Netz getrennt bleibt
  - ▶ Drahtelektrode aus dem Schweißbrenner entfernen
  - ▶ den Schweißbrenner von allen Systemkomponenten trennen
-



 **VORSICHT!**

**Verbrennungsgefahr durch heiße Schweißbrenner-Komponenten und heißes Kühlmittel.**

- ▶ Vor Beginn aller in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeiten sämtliche Schweißbrenner-Komponenten und das Kühlmittel auf Zimmertemperatur (+25 °C, +77 °F) abkühlen lassen.
- 

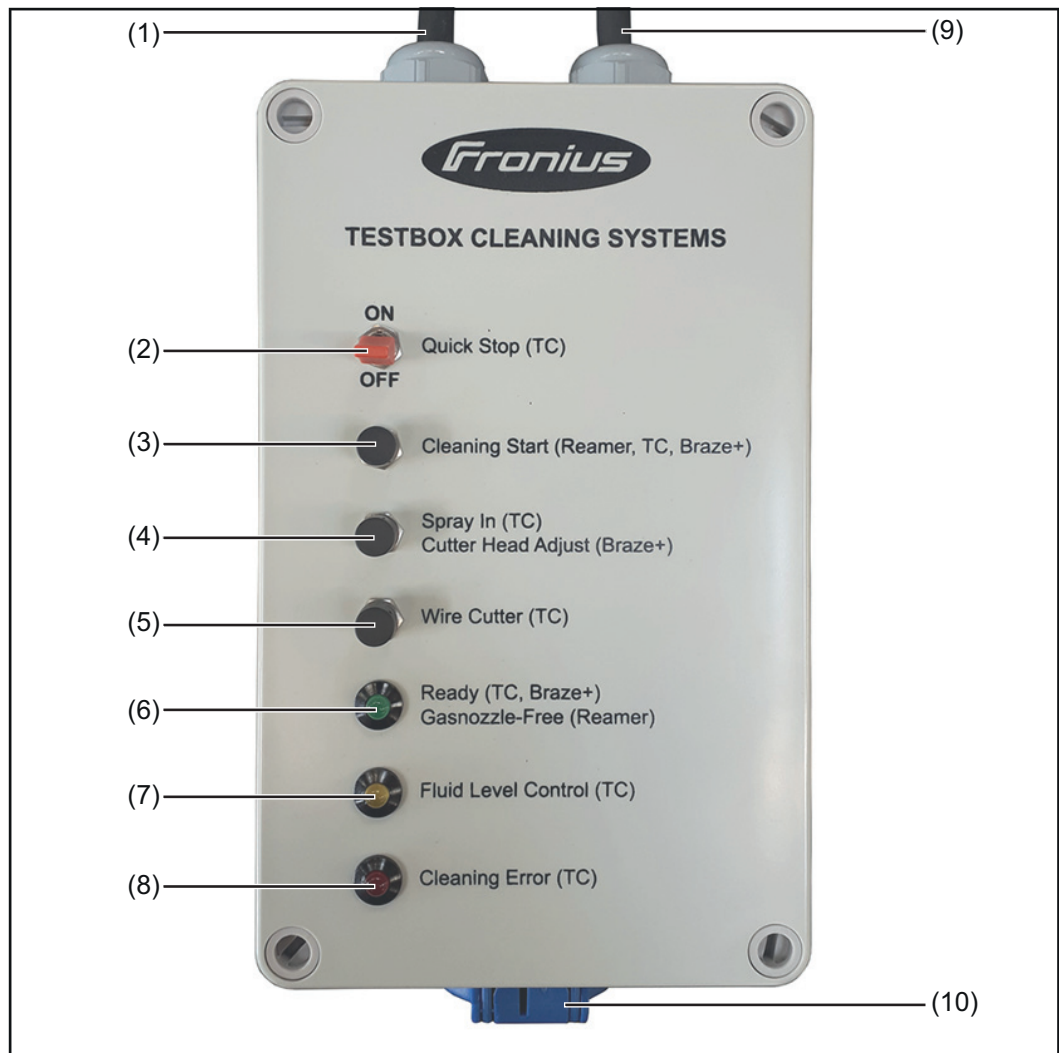
 **VORSICHT!**

**Bei wassergekühlten Schweißbrennern: Gefahr von Sachschäden durch auslaufendes Kühlmittel.**

- ▶ Vor Beginn aller in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Arbeiten, das Kühlmittel aus dem Schweißbrenner entfernen.
-

# Bedienelemente und Anschlüsse

## Bedienelemente und Anschlüsse



- (1) **Netzkabel**
- (2) **Schalter Quick Stop ON/OFF \***
- (3) **Taste Cleaning Start**  
zum Starten des Prüfvorganges
- (4) **Taste Spray In \***  
zum Einsprühen von Trennmittel  
  
**Taste Cutter Head Adjust**  
zum kurzfristigen Erhöhen des Arbeitsdruckes von 2 bar auf 6 bar bei Robacta Reamer Braze+
- (5) **Taste Wire Cutter \***  
zum Überprüfen der Option Drahtabschneider
- (6) **Kontroll-Leuchte Ready**  
leuchtet, wenn eine Reinigung oder Reinigungssimulation gestartet werden kann  
  
**Kontroll-Leuchte Gasnozzle-Free**  
leuchtet nach abgeschlossener Prüfung von Robacta Reamer, wenn die Gasdüse wieder freigegeben wurde

- 
- (7) **Kontroll-Leuchte Fluid Level Control \***  
leuchtet, wenn im Trennmittelbehälter kein oder zu wenig Trennmittel vorhanden ist
- 
- (8) **Kontroll-Leuchte Cleaning Error \***  
leuchtet, wenn bei der Reinigungssimulation ein Fehler auftritt
- 
- (9) **Steuerkabel**
- 
- (10) **Steckdose**
- 

\* bei Robacta TC Reinigungsgeräten

# Testbox am Reinigungsgerät anschließen

---

## Testbox an Rob- acta TC Geräten anschließen

- 1 TC Reinigungsgerät vom Netz trennen
  - 2 Testbox an der Anschlussbuchse „Standard I/O“ des Reinigungsgerätes anschließen
  - 3 Schalter Quick Stop auf OFF stellen
  - 4 Reinigungsgerät am Netz anschließen (230 V AC, 50 Hz)
  - 5 Testbox am Netz anschließen (230 V AC, 50 Hz)
- 

## Testbox an Rob- acta Reamer Ge- räten anschließen

- 1 Adapterkabel am Robacta Reamer Reinigungsgerät anschließen
- 2 Testbox am Adapterkabel anschließen
- 3 Testbox am Netz anschließen (230 V AC, 50 Hz)

# Robacta TC mit Option Drahtabschneider prüfen

## Robacta TC 1000 mit Option Drahtabschneider prüfen

- 1** Schalter Quick Stop an der Testbox auf ON stellen

Der Ladevorgang beginnt.  
Nach 20 Sekunden ist der Ladevorgang auf ~ 270 V abgeschlossen, die Kontroll-Leuchte Ready leuchtet auf.  
Das Gerät ist zur Entladung bereit.

- 2** Taste Cleaning Start drücken

Die Kontroll-Leuchte Ready erlischt.  
Der Reinigungsvorgang wird simuliert, ein Magnetimpuls in der Reinigungsspule wird ausgelöst.

Nach der Entladung beginnt ein neuer Ladevorgang, nach 20 Sekunden leuchtet die Kontroll-Leuchte Ready wieder auf.  
Das Gerät ist zur nächsten Entladung bereit.

Leuchtet die Kontroll-Leuchte Cleaning Error, ist ein Fehler im System vorhanden. Der Entladevorgang ist nicht möglich.

- Fehleranalyse starten
- Anschlüsse beachten

- 3** Taste Spray In drücken

Die Funktion des Trennmittel-Zerstäubers wird überprüft. Das Magnetventil im Reinigungsgerät Robacta TC 1000 muss hörbar schalten.

- 4** Taste Wire Cutter drücken

Die Option Drahtabschneider wird überprüft. Das Magnetventil im externen Drahtabschneider muss hörbar schalten.

---

**Robacta TC 2000  
mit Option Draht-  
abschneider prü-  
fen**

**1** Schalter Quick Stop an der Testbox auf ON stellen

Der Ladevorgang beginnt.

Nach 50 Sekunden ist der Ladevorgang auf ~ 470 V abgeschlossen. Ab 290 V leuchtet die Kontroll-Leuchte Ready auf, das Gerät ist zur Entladung bereit.

Die Entladung sollte jedoch nur im vollständig geladenen Zustand erfolgen.

**2** Taste Cleaning Start drücken

Die Kontroll-Leuchte Ready erlischt.

Der Reinigungsvorgang wird simuliert, ein Magnetimpuls in der Reinigungsspule wird ausgelöst.

Nach der Entladung beginnt ein neuer Ladevorgang, nach 50 Sekunden ist das Gerät vollständig geladen. Die Kontroll-Leuchte Ready leuchtet ab 290 V / ca. 20 Sekunden wieder auf.

Das Gerät ist zur nächsten Entladung bereit.

Leuchtet die Kontroll-Leuchte Cleaning Error, ist ein Fehler im System vorhanden. Der Entladevorgang ist nicht möglich.

- Fehleranalyse starten
- Anschlüsse beachten

**3** Taste Spray In drücken

Die Funktion des Trennmittel-Zerstäubers wird überprüft. Das Magnetventil im Reinigungsgerät Robacta TC 2000 muss hörbar schalten.

**4** Taste Wire Cutter drücken

Die Option Drahtabschneider wird überprüft. Das Magnetventil im externen Drahtabschneider muss hörbar schalten.

# Robacta Reamer prüfen

## Robacta Reamer Braze+ prüfen

### Voraussetzung:

- Druckluft-Versorgung 6 bar ist am Reinigungsgerät angeschlossen
- Alle Sensoren sind richtig eingestellt
- Messerkopf ist vollständig montiert
- Messerpaar befindet sich in 0-Position
- Die Motorabdeckung ist geschlossen
- Testbox ist angeschlossen, Kontroll-Leuchte Ready leuchtet

**1** Gasdüse oder Brenner mit Gasdüse am Messerkopf einsetzen

**2** Gasdüse beispielsweise mit dem Griff eines Schraubendrehers oder Gasdüse am Brennerkörper manuell nach unten drücken, bis der Sensor am Reinigungsgerät leuchtet - Gasdüse im Messerkopf unten halten

**3** Taste Cleaning Start an der Testbox drücken und halten

Der Messerkopf beginnt zu rotieren.

**4** Taste Cleaning Start loslassen

**5** Gasdüse im Messerkopf vorsichtig loslassen

Der Messerkopf geht in die Ausgangsposition zurück.

**6** Taste Cutter Head Adjust drücken

Das Reinigungsgerät erhöht den Arbeitsdruck kurzfristig von 2 bar auf 6 bar (am Ventil ist ein kurzes Zischen hörbar).

### Kontrolle:

- Auf der Taste Cutter Head Adjust bleiben
- Messerkopf nach unten drücken - für das Nachuntendücken des Messerkopfes muss ein deutlich höherer Kraftaufwand aufgebracht werden, als vorher.

---

**Robacta Reamer  
prüfen**

**Voraussetzung:**

- Druckluft-Versorgung ist am Reinigungsgerät angeschlossen
- Testbox ist angeschlossen, Kontroll-Leuchte Ready leuchtet

**1** Taste Cleaning Start an der Testbox drücken und halten

Die Gasdüse wird gespannt, der Motor beginnt zu drehen und fährt nach oben.

**2** Taste Cleaning Start loslassen

Der Motor fährt nach unten, hört auf zu drehen und sprüht ein (ausgenommen Robacta Reamer Alu).

Die Kontroll-Leuchte Gasnozzle-Free leuchtet auf (bei Robacta Reamer Alu ist der Motor in der unteren Position).



# Dear reader,

---

## **Introduction**

Thank you for the trust you have placed in our company and congratulations on buying this high-quality Fronius product. These instructions will help you familiarize yourself with the product. Reading the instructions carefully will enable you to learn about the many different features your Fronius product has to offer. This will allow you to make full use of its advantages.

Please also note the safety rules to ensure greater safety when using the product. Careful handling of the product will repay you with years of safe and reliable operation. These are essential prerequisites for excellent results.



# Contents

General .....	21
Device Concept.....	21
Scope of Supply.....	21
Required Measuring Instruments.....	21
Intended Use.....	22
Grid Connection.....	22
Safety.....	22
Operating controls and connections .....	24
Operating Controls and Connections .....	24
Connecting the test box to the cleaning device .....	26
Connecting the Test Box to Robacta TC Devices.....	26
Connecting the Test Box to Robacta Reamer Devices.....	26
Testing the Robacta TC with optional wire cutter .....	27
Testing the Robacta TC 1000 with Optional Wire Cutter.....	27
Testing the Robacta TC 2000 with Optional Wire Cutter.....	28
Testing the Robacta Reamer .....	29
Testing the Robacta Reamer Braze+ .....	29
Testing the Robacta Reamer .....	30



# General

## Device Concept



The "Cleaning Systems" test box is used to test the following cleaning devices:

- Robacta Reamer Braze+  
4,044,047
- Robacta TC 1000 (all variants)  
4,075,122
- Robacta TC 2000 (all variants)  
4,075,123
- Robacta Reamer V Easy Han6P  
44,0450,1478
- Robacta Reamer V Easy Han6PJ  
44,0450,1951

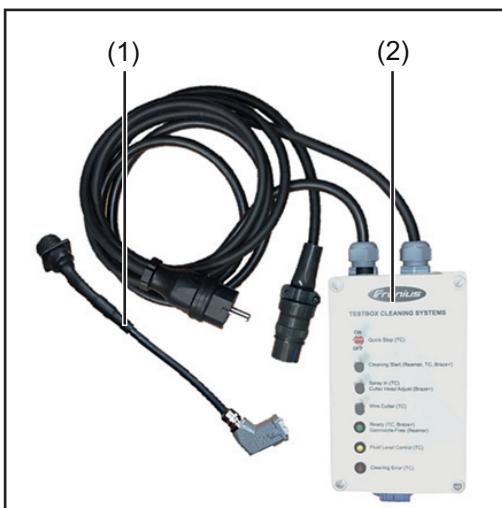
From year of manufacture 2018 onwards:

- Robacta Reamer V Easy - 44,0450,1444
- Robacta Reamer Alu 900rpm - 44,0450,1227
- Robacta Reamer Alu 3000 - 44,0450,1284
- Robacta Reamer aluminum brush head - 44,0450,1449
- Robacta Reamer Twin without injection device - 44,0450,1229
- Robacta Reamer Twin without wire cutter - 44,0450,1282
- Robacta Reamer Twin with wire cutter - 44,0450,1145

**IMPORTANT!** The correct test procedure for the cleaning device is described in the relevant Service Instructions.

The Service Instructions are available to download from the DownloadCenter at "[downloadcenter.fronius.com](http://downloadcenter.fronius.com)".

## Scope of Supply



(1) Adapter cable for Robacta Reamer/  
Robacta Reamer Braze+  
43,0004,0172

(2) Test box  
4,045,991

## Required Measuring Instruments

- Digital multimeter
- Current clamp
- Oscilloscope

---

## Intended Use

The test box is intended exclusively for testing Fronius welding torch cleaning devices.

Any other use does not constitute proper use. The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from such improper use.

Proper use also means:

- Reading these Operating Instructions in their entirety
  - Following all instructions and safety rules in these Operating Instructions
  - Carrying out all the specified inspection and servicing work
- 

## Grid Connection

The device is designed for the grid voltage listed on the rating plate. The fuse protection required for the grid lead can be found in the "Technical Data" section. If mains cables or mains plugs are not included with your version of the appliance, attach the appropriate mains cable or mains plug in accordance with your country's standards.

### NOTE!

**An under-dimensioned electrical installation can lead to serious damage.**

The grid lead and its fuse protection should be designed to suit the existing power supply. The technical data on the rating plate should be followed.

---

## Safety



### WARNING!

**Incorrect operation and incorrectly performed work can cause serious injury and damage to property.**

- ▶ All functions described in the Operating Instructions may only be used by trained specialist personnel.
  - ▶ All work listed in the Operating Instructions may only be performed by trained specialist personnel.
  - ▶ The specialist personnel must have received training on the proper use of the device from Fronius.
  - ▶ The functions described must only be used and the work described must only be carried out once the following documents have been read and understood in full:  
These Operating Instructions,  
All Operating Instructions for system components, especially the safety rules.
- 



### WARNING!

**Tasks performed incorrectly can cause serious injury and damage to property.**

Before carrying out all work and tests:

- ▶ Switch the power switch on the power source to - O -
  - ▶ Disconnect the power source from the grid
  - ▶ Ensure that the power source remains disconnected from the grid until all work is complete
  - ▶ Remove the wire electrode from the welding torch
  - ▶ Disconnect the welding torch from all system components
-

**CAUTION!****Burning hazard due to hot welding torch components and coolant.**

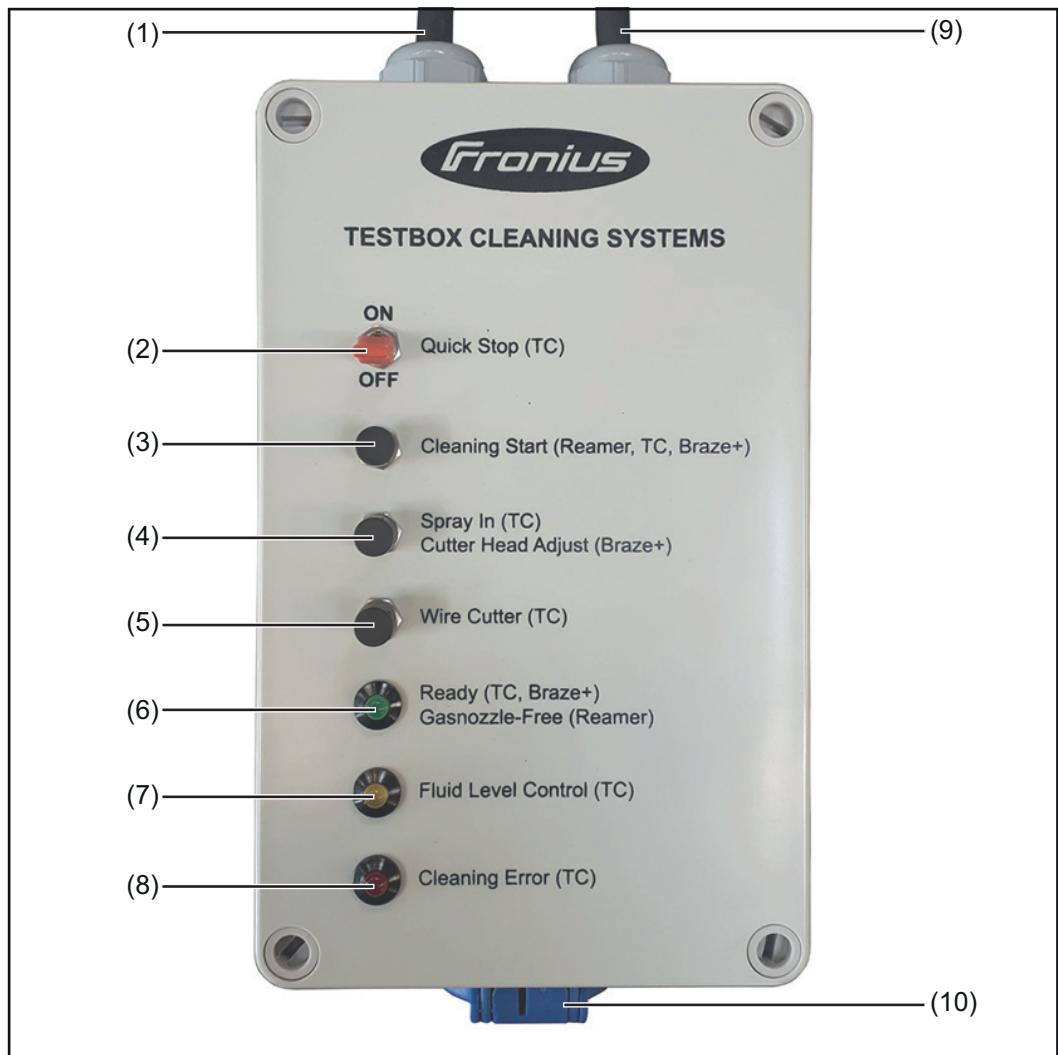
- ▶ Allow all welding torch components and the coolant to cool down to room temperature (+25 °C, +77 °F) before starting any of the work described in these Operating Instructions.
- 

**CAUTION!****For water-cooled welding torches: Escaping coolant can result in damage to property.**

- ▶ Before beginning any of the work described in these Operating Instructions, remove the coolant from the welding torch.
-

# Operating controls and connections

## Operating Controls and Connections



(1) **Mains cable**

(2) **Quick Stop ON/OFF switch \***

(3) **Cleaning Start button**  
Used to start the test procedure

(4) **Spray In button \***  
Used to spray in parting agent

**Cutter Head Adjust button**

Used to increase the working pressure from 2 bar to 6 bar for a short period of time on the Robacta Reamer Braze+

(5) **Wire Cutter button \***  
Used to test the optional wire cutter

(6) **Ready indicator light**  
Lights up when the cleaning process or cleaning simulation can be started

**Gasnozzle-Free indicator light**

Lights up when the Robacta Reamer test has been completed and the gas nozzle has been released



- 
- (7) **Fluid Level Control indicator light \***  
Lights up where there is too little or no parting agent in the parting agent container
- 
- (8) **Cleaning Error indicator light \***  
Lights up if an error occurs during the cleaning simulation
- 
- (9) **Control cable**
- 
- (10) **Socket**
- 

\* On Robacta TC cleaning devices

# Connecting the test box to the cleaning device

---

## Connecting the Test Box to Robacta TC Devices

- 1 Unplug the TC cleaning device from the grid
  - 2 Connect the test box to the "Standard I/O" connection socket on the cleaning device
  - 3 Switch the Quick Stop ON/OFF switch to OFF
  - 4 Connect the cleaning device to the grid (230 V AC, 50 Hz)
  - 5 Connect the test box to the grid (230 V AC, 50 Hz)
- 

## Connecting the Test Box to Robacta Reamer Devices

- 1 Connect the adapter cable to the Robacta Reamer cleaning device
- 2 Connect the test box to the adapter cable
- 3 Connect the test box to the grid (230 V AC, 50 Hz)

# Testing the Robacta TC with optional wire cutter

---

## Testing the Robacta TC 1000 with Optional Wire Cutter

- 1** Switch the Quick Stop switch on the test box to ON

The charging process begins.  
After 20 seconds the charging process is completed at ~ 270 V, the Ready indicator light lights up.  
The device is ready for discharging.
- 2** Press the Cleaning Start button

The Ready indicator light goes out.  
The cleaning procedure is simulated, a magnetic pulse is triggered in the cleaning coil.

After discharging is complete, a new charging process begins, after 20 seconds the Ready indicator light lights up once again.  
The device is ready for the next discharge.

If the Cleaning Error indicator light lights up, there is an error in the system. It is not possible to carry out the discharge process.

  - Start the failure analysis
  - Monitor the connections
- 3** Press the Spray In button

The function of the parting agent atomizer is tested. You must be able to hear the solenoid valve in the Robacta TC 1000 cleaning device switching.
- 4** Press the Wire Cutter button

The optional wire cutter is tested. You must be able to hear the solenoid valve in the external wire cutter switching.

---

**Testing the Robacta TC 2000 with Optional Wire Cutter**

- 1** Switch the Quick Stop switch on the test box to ON

The charging process begins.

After 50 seconds the charging process is completed at ~ 470 V. At 290 V and above, the Ready indicator light lights up, the device is ready for discharging.

However, the discharge should only be carried out when the device is fully charged.

- 2** Press the Cleaning Start button

The Ready indicator light goes out.

The cleaning process is simulated, a magnetic pulse is triggered in the cleaning coil.

After discharging is complete, a new charging process begins, after 50 seconds the device is fully charged. The Ready indicator light lights up again from 290 V / after approx. 20 seconds.

The device is ready for the next discharge.

If the Cleaning Error indicator light lights up, there is an error in the system. It is not possible to carry out the discharge process.

- Start the failure analysis
- Monitor the connections

- 3** Press the Spray In button

The function of the parting agent atomizer is tested. You must be able to hear the solenoid valve in the Robacta TC 2000 cleaning device switching.

- 4** Press the Wire Cutter button

The optional wire cutter is tested. You must be able to hear the solenoid valve in the external wire cutter switching.

# Testing the Robacta Reamer

---

## Testing the Robacta Reamer Braze+

### Requirement:

- A 6 bar compressed air supply is connected to the cleaning device
- All sensors are set up correctly
- The cutter head is fully attached
- Cutter pair is in the 0 position
- The motor cover is closed
- Test box is connected, the Ready indicator light is lit up

- 1** Insert the gas nozzle or welding torch with gas nozzle into the cutter head
- 2** Manually press the gas nozzle downwards using, for example, the handle of a screwdriver or the gas nozzle on the torch body until the sensor on the cleaning device lights up - hold down the gas nozzle in the cutter head
- 3** Press and hold the Cleaning Start button on the test box

The cutter head begins to rotate.

- 4** Release the Cleaning Start button
- 5** Carefully release the gas nozzle in the cutter head

The cutter head returns to its original position.

- 6** Press the Cutter Head Adjust button

The cleaning device increases the working pressure from 2 bar to 6 bar for a short period of time (a short hiss can be heard coming from the valve).

Check the following:

- Continue to hold down the Cutter Head Adjust button
- Press the cutter head downwards - a considerably higher level of force is required to press the cutter head down than was previously necessary.

---

## Testing the Robacta Reamer

### Requirement:

- A compressed air supply is connected to the cleaning device
- Test box is connected, the Ready indicator light is lit up

**1** Press and hold the Cleaning Start button on the test box

The gas nozzle is clamped; the motor begins to turn and moves upwards.

**2** Release the Cleaning Start button

The motor travels downwards, stops turning and sprays in (except on the Robacta Reamer Alu).

The Gasnozzle-Free indicator light lights up (on the Robacta Reamer Alu the motor is in the lower position).





**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: [sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)

[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

**[www.fronius.com/addresses](http://www.fronius.com/addresses)**

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses  
of our Sales & service partners and Locations