

# MONTAGEANLEITUNG

## zum TC Generatorumbau-Set (ET, Bestellnr. 2332859)

### für Einbau in TwinControl Steuergerät

## 1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

### 1.1 VORWORT

Diese Montageanleitung enthält Informationen zum Aus- und Einbau des Ersatzteil-Sets. Weiterführende Informationen wie Bedienung, Instandsetzung und Wartung der TwinControl-Anlage und deren Sicherheitshinweise sind in der Betriebsanleitung enthalten.

- Gerät nur unter Beachtung der Betriebsanleitungen für die 2K-Anlage TwinControl verwenden.

Diese Einrichtung kann gefährlich sein, wenn sie nicht gemäss den Angaben der Anleitungen ein-/ausgebaut und betrieben wird. Die Einhaltung der Anleitungen ist Bestandteil der Gewährleistungsvereinbarungen.

#### Betriebsanleitung TwinControl:

Sprache	Bestellnr.	Sprache	Bestellnr.
Deutsch	2339287	Englisch	2339321
Französisch	2339322	Italienisch	2339323
Spanisch	2339330		

#### CD TwinControl

Die TwinControl Betriebsanleitungen, Ersatzteilkataloge, sowie die Betriebsunterlagen der einzelnen Komponenten sind auch als PDF-Dateien auf einer Compact Disk (CD) verfügbar. Die CD ist im Lieferumfang der Anlage enthalten.

Die **Bestellnr.** lautet: 2339342

	<h3 style="margin: 0;">! WARNUNG</h3> <p><b>Unsachgemässe Wartung/Reparatur!</b> Verletzungsgefahr und Geräteschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reparaturen und Austausch von Teilen nur durch speziell ausgebildetes Personal oder eine WAGNER-Servicestelle durchführen lassen.</li> <li>→ Vor allen Arbeiten am Gerät und bei Arbeitsunterbrechungen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energie-/Druckluftzufuhr abschalten.</li> <li>- Spritzpistole und Gerät druckentlasten.</li> <li>- Spritzpistole gegen Betätigung sichern.</li> </ul> </li> <li>→ Bei allen Arbeiten Betriebs- und Serviceanleitung beachten.</li> </ul>
---	--

## 1.2 SERVICEPERSONAL-ANFORDERUNGEN

Die Instandsetzung / Reparatur an WAGNER Geräten, Schutzsystemen, Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG (ATEX) ist nur durch geschultes WAGNER Servicepersonal oder befähigte Personen nach TRBS 1203 (2010 / Änderung 2012) zulässig.



Nationale Vorschriften beachten!

TRBS 1201 (2009) Teil 1 und 3, Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV.) beachten.

Ein Austausch der Turbinen-Einheit entsprechend der Anleitung gilt als Reparatur nach TRBS 1201 (2009), Teil 3, Tabelle 2, Abschnitt „Eigensicheres Betriebsmittel“, Kat 2: „Austausch durch Originalersatzteil, steckbares Elektronikmodul und –bauteil von dem die Eigensicherheit abhängt“. Eine Prüfung nach §14 Abs. 6 BetrSichV ist nicht erforderlich.

## 1.3 SICHERHEITSHINWEIS ZU TURBINE UND ÜBERDRUCKVENTILEN

An der Einheit Turbine / Überdruckventile dürfen keine Einstellungen vorgenommen werden. Die Instandsetzung des Generators selbst ist nur im Werk möglich. Die Einstellung des Druckreglers zur Drehzahleinstellung ist – bei Bedarf – sorgfältig vorzunehmen.

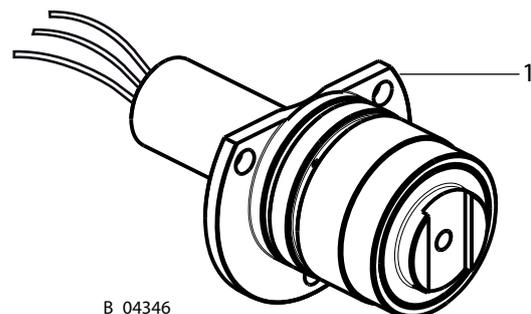


- Die umlaufende Dichtung des Bodendeckels der Turbine darf keine Beschädigung aufweisen.
- Dichtelemente (Druckregelereinheit, Abluftöffnung, Kondensatauslass) müssen bei Defekt ersetzt werden.
- Der IP- Schutzgrad des Gehäuses muss gewährleistet bleiben.

Das Gerät darf nur mit Druckluft der vorgeschriebenen Qualität (Betriebsanleitung beachten) betrieben werden.

## 2 LIEFERUMFANG

Pos	K	Stk	Bestellnr.	Benennung
1		1	2332859	TC Generatorumbau-Set
2		1	2336796	Montageanleitung



B\_04346

## 3 MONTAGE

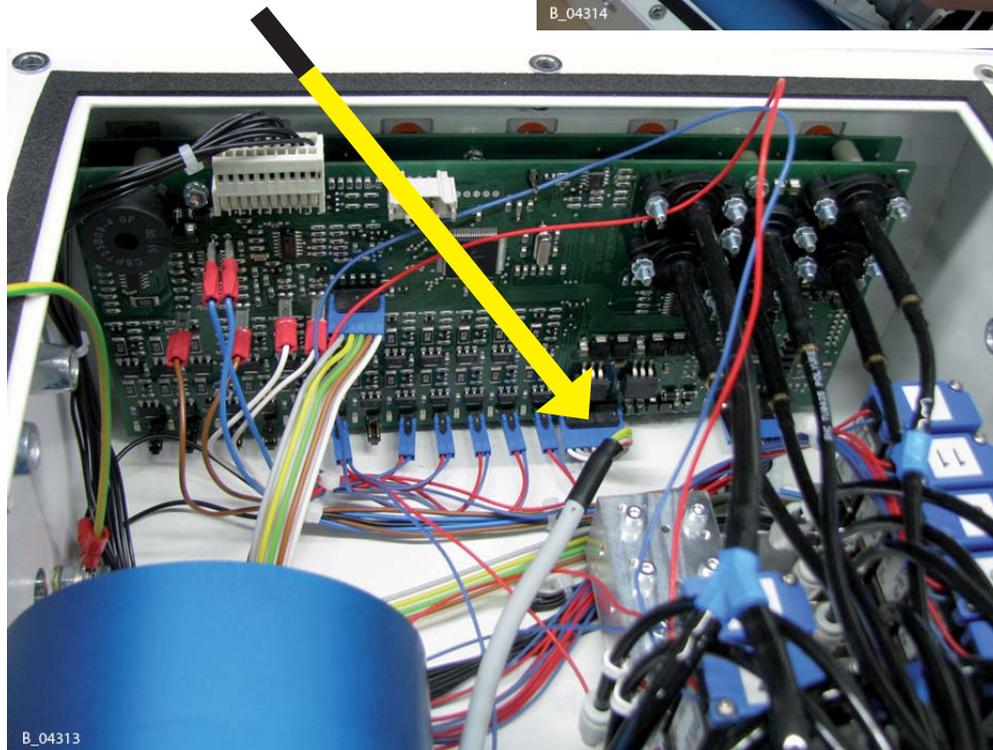
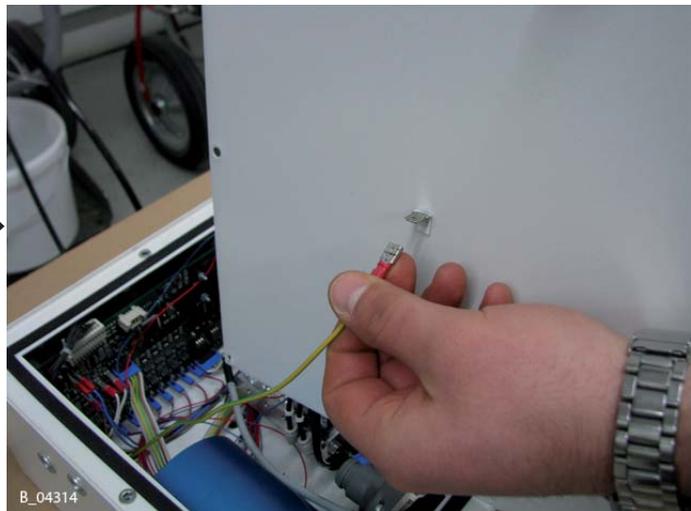
### 3.1 ALTEN GENERATOR AUSBAUEN

1. Vor dem Ausbau sind folgende Punkte zu beachten:
  - TwinControl vom Druck entlasten (siehe Betriebsanleitung TwinControl).
  - TwinControl Hauptluft ausschalten.
  - Äussere Pneumatik-Schläuche und Kabel vom Steuergerät entfernen.
  - Das Steuergerät von der Halterung nehmen.

2. Den Deckel des Steuergerätes öffnen und entfernen.

3. Erdungskabel vom Deckel abziehen. 

4. Stecker von der Leiterplatte abziehen. **ESD-Schutz beachten.**



5. Turbine vom Gehäuse abschrauben.

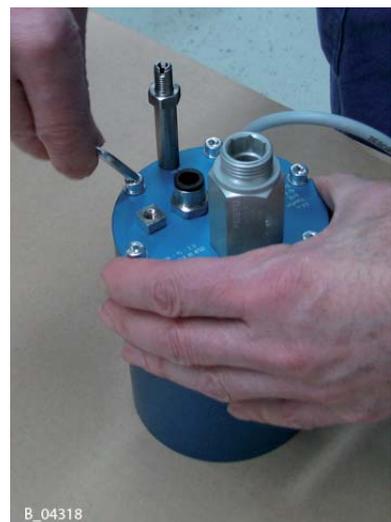
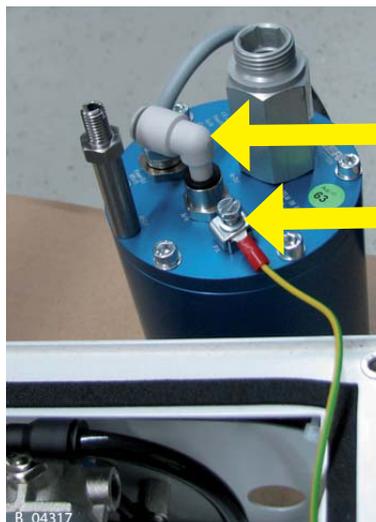
6. Turbine vorsichtig herausheben und Luftschlauch entfernen.



**Hinweis:** Die Farbe der Turbine kann unterschiedlich sein. Die Farbe hat jedoch keine Bedeutung.

7. Erdungskabel lösen und Winkelsteckverbindung herausziehen.

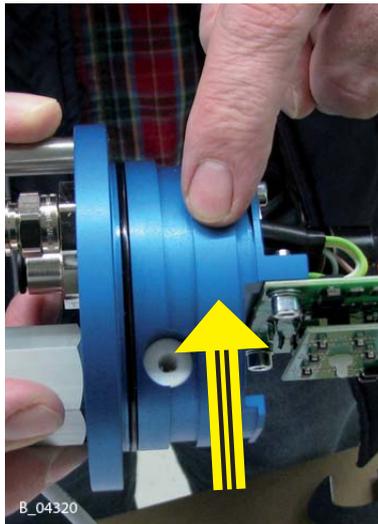
8. Die sechs Gehäuseschrauben lösen und entfernen.



9. **Beim folgenden Herausziehen des Deckels die angedeuteten Flächen (Pfeile) keinesfalls beschädigen.** Die beiden Flächen bilden einen zünddurchlagsicheren Spalt.



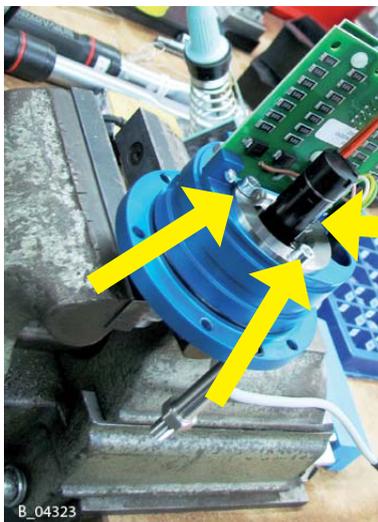
10. Deckel äusserst vorsichtig und ohne zu verkanten herausziehen. (Am einfachsten mit gleichzeitiger leichter Drehung.)



11. Die drei Schrauben des Generatorflansches lösen und entfernen.

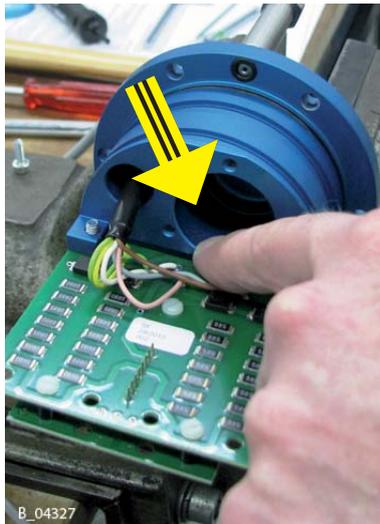
12. Deckel mit Platine wie abgebildet in einen Schraubstock spannen.

13. Die drei Leitungen des Generators von der Platine ablöten.

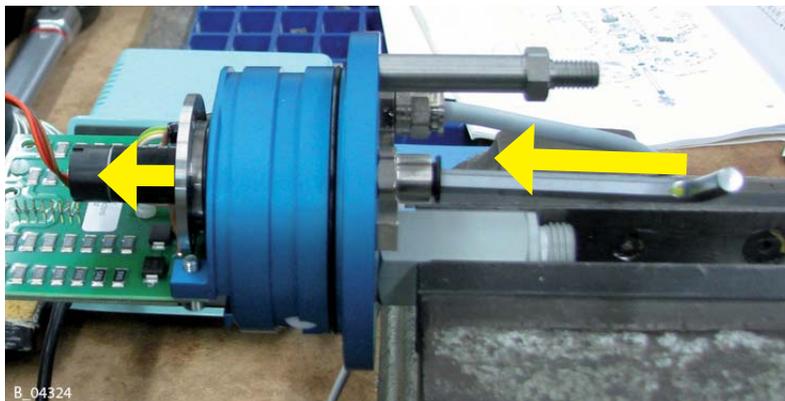




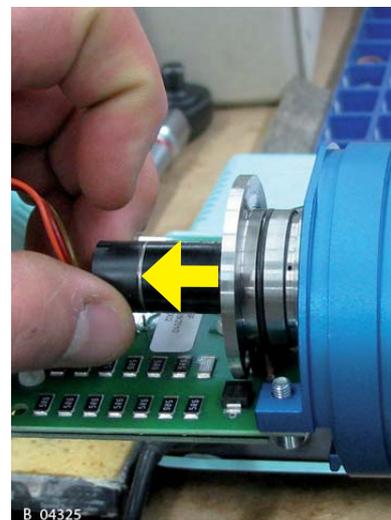
14. Bei der folgenden Demontage des Generators die **angedeuteten Flächen** (Pfeile) **keinesfalls beschädigen**. Die beiden Flächen bilden einen zünddurchlässigen Spalt.



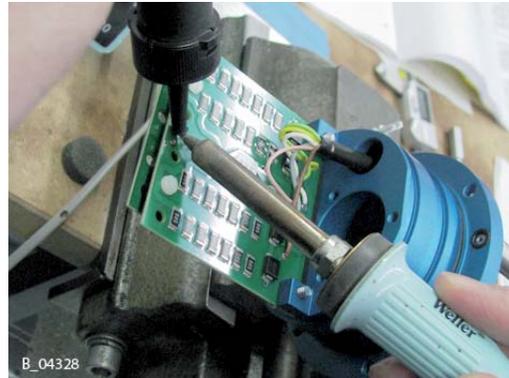
15. Den Generator von der anderen Seite (durch die Verschraubung) mit einem Stift vorsichtig herausdrücken.



16. Generator äusserst vorsichtig und ohne zu verkanten herausziehen.



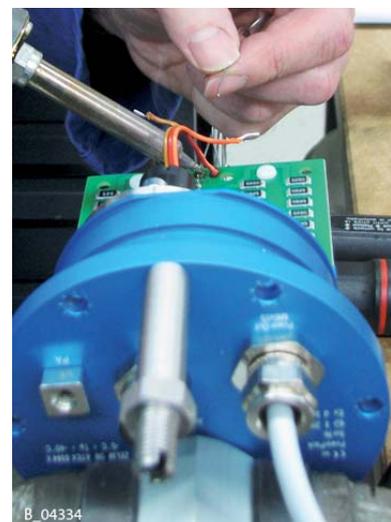
17. Mit Lötflitze oder Absauger die drei Bohrungen in der Platine freimachen. Reinigen und Flussmittel entfernen.



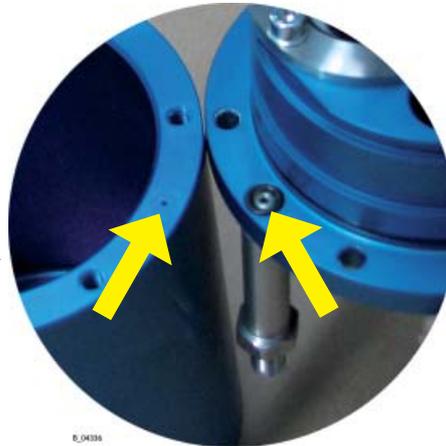
### 3.2 NEUEN GENERATOR EINBAUEN



1. Gehäusedeckel senkrecht in Schraubstock einspannen. Neuen Generator äusserst vorsichtig hineinschieben. Mit den Händen gleichmässig hinunterdrücken.  
**Die Flächen des zünddurchlässigen Spalts dürfen nicht beschädigt werden.**
2. Die drei Schrauben mit **3.5 Nm** anziehen.
3. Gehäusedeckel waagrecht einspannen. Die drei Kabel anlöten. Die Reihenfolge / Farbe spielt keine Rolle (Drehstrom).



4. Gehäusedeckel so ins Gehäuse einbauen, dass die beiden kleinen Bohrungen aufeinanderzuliegen kommen.



5. Gehäusedeckel äusserst vorsichtig und gleichmässig ins Gehäuse schieben. **Die Flächen, die den zünddurchlässigen Spalt bilden, dürfen auf keinen Fall beschädigt werden.**
6. Die sechs Schrauben mit **6 Nm** anziehen. Eine der Schrauben mit Sicherungslack markieren.
7. Schlauchanschluss einstecken (Pfeil) und Erdungskabel anschliessen.



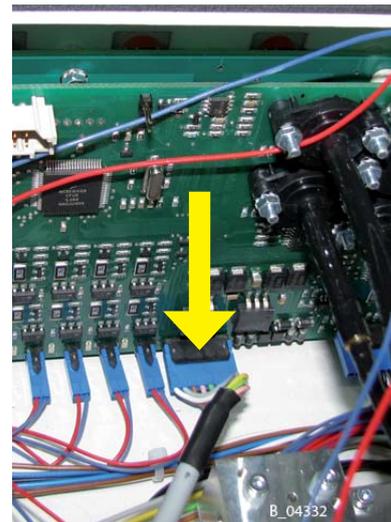
8. Turbine ins Steuergerät einsetzen und Luftschlauch anschliessen.



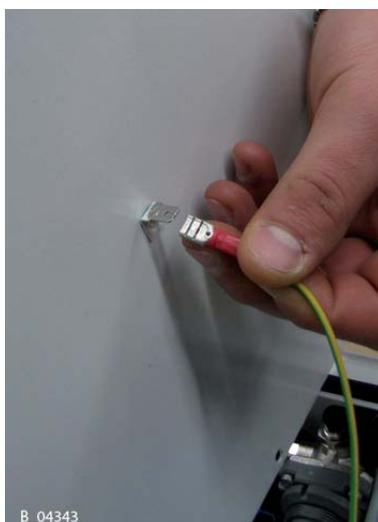
9. Dichtungen und Muttern anbringen.



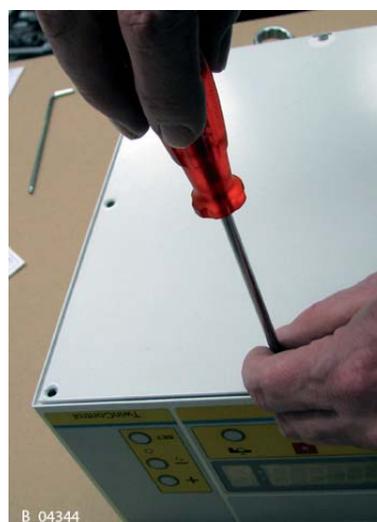
10. Stecker der Turbine vorsichtig an die Leiterplatte anstecken, bis er einrastet. **ESD-Schutz beachten.**



11. Erdungskabel an Deckel anstecken.



12. Prüfung und Einstellung der Turbinen-Drehzahl gemäss Kapitel 4.  
Danach Deckel auf das Steuergerät schrauben.



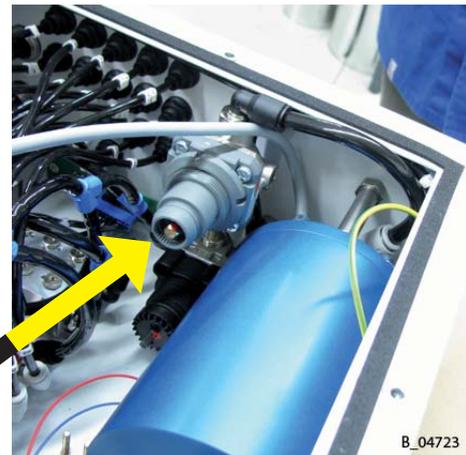
## 4 EINSTELLEN DER TURBINEN-DREHZAHL

TwinControl Hauptluft einschalten.

Wenn die LEDs / Startseite nicht korrekt angezeigt werden, dann ist die Drehzahl der Turbine zu niedrig.

Mit Hilfe eines Steckschlüssels am Vierkant des grauen Druckreglers drehen.  
Im Uhrzeigersinn → Höhere Drehzahl.

Druckregler



B\_04723

Wenn die Startseite korrekt angezeigt wird, muss die Drehzahl wie folgt auf den Soll-Wert eingestellt werden:

Passwort für Level 3 eingeben (Standard 60)



B\_03672



B\_03673



B\_03674



B\_03675

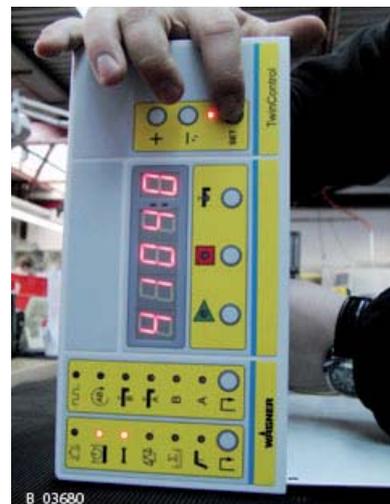
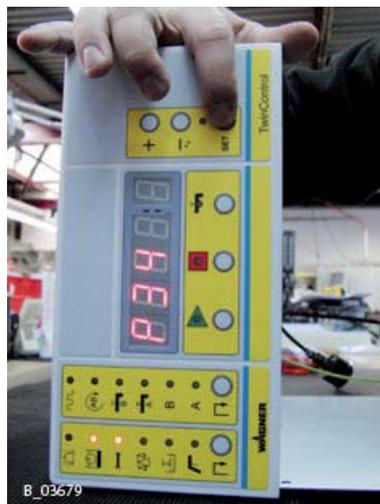
Im Hauptmenü durch Drücken auf „Service“ wechseln.



Im Untermenü durch Drücken auf „P0“ wechseln.

Mit der „+“ Taste wechseln auf  
 - **P34** (bis Software-Version V3.99)  
 - **P6** (ab Software-Version V4.xx)  
 Danach „SET“ drücken.

→ Es wird die aktuelle Drehzahl der Turbine angezeigt.



Für die Turbine muss die Drehzahl 42500 eingestellt werden  
 → Langsames Drehen am Druckregler, bis 42500 erscheint.

Die Hauptluft für die Steuerung aus- und wieder einschalten.

Ein- und Ausschaltvorgang dreimal durchführen und kontrollieren, ob die Drehzahl stabil auf dem Soll-Wert bleibt.



Bestellnr. 2336796

**Deutschland**

J. WAGNER GmbH  
Otto-Lilienthal-Str. 18  
Postfach 1120

**D- 88677 Markdorf**

Telefon +49/ (0)7544 / 5050  
Telefax +49/ (0)7544 / 505200  
E-Mail [service.standard@wagner-group.com](mailto:service.standard@wagner-group.com)

**Schweiz**

J. WAGNER AG  
Industriestrasse 22  
Postfach 663

**CH- 9450 Altstätten**

Telefon +41/ (0)71 / 757 2211  
Telefax +41/ (0)71 / 757 2222

[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)

# ASSEMBLY MANUAL

## for TC Generator Conversion Set (Spare Parts, Order No. 2332859)

### for Installation in TwinControl Control Unit

## 1 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

### 1.1 PREFACE

This assembly manual contains information about removing and installing the spare parts set. Further information, such as information relating to operation, repair and maintenance of the TwinControl system and the system's safety notices, is contained in the operating manual.

- Only use the device in compliance with the operating manuals for the TwinControl 2K system.

This equipment can be dangerous if it is not installed/removed and operated in accordance with the instructions in this manual. Compliance with these instructions constitutes an integral component of the warranty agreement.

#### Operating manual for TwinControl:

Language	Order No.	Language	Order No.
German	2339287	English	2339321
French	2339322	Italian	2339323
Spanish	2339330		

#### Compact disk (CD) TwinControl

The TwinControl operating manuals, spare parts catalogs and the operating documents for the individual components are also available as PDF files on a compact disk (CD). The CD is included in the system's scope of delivery.  
The **Order No.** is: 2339342

	<p><b>WARNING</b></p> <p><b>Incorrect maintenance/repair!</b> Risk of injury and damage to the device.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Have repairs and part replacements carried out only by specially trained staff or a WAGNER service center.</li> <li>→ Before all work on the device and in the event of work interruptions:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Switch off the energy/compressed air supply.</li> <li>- Relieve the pressure from the spray gun and device.</li> <li>- Secure the spray gun against actuation.</li> </ul> </li> <li>→ Observe the operating manual and service manuals at all times when carrying out work.</li> </ul>
---	---

## 1.2 REQUIREMENTS OF SERVICE PERSONNEL

Maintenance/repair work on WAGNER devices, protective systems, safety, control and regulation devices in the sense of the directive 94/9/EC (ATEX) may only be undertaken by trained WAGNER service personnel or enabled persons according to TRBS 1203 (2010 / modified 2012).



Note national regulations!

Observe TRBS 1201 (2009) Parts 1 and 3, Plant Safety Ordinance (BetrSichV).

Replacement of the turbine unit in accordance with the instructions is considered to be a repair according to TRBS 1201 (2009), Part 3, Table 2, Section "Intrinsically safe equipment", Cat 2: "Replacement with genuine spare part, plug-in electronic module and component on which intrinsic safety depends". Testing according to §14 Para. 6 of BetrSichV is not needed.

## 1.3 SAFETY NOTE RELATING TO TURBINE AND RELIEF VALVES

No adjustments may be made to the turbine/relief valves. The generator may only be repaired in the factory. If necessary, the pressure regulator may be adjusted to set the turbine speed, exercising great care.

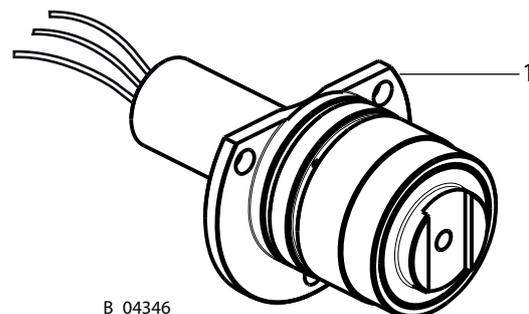


- The circulating seal of the turbine's bottom cover may not exhibit damage.
- Sealing elements (pressure control valve unit, discharge port, condensate discharge opening) must be replaced with defect.
- The IP degree of protection of the housing must be retained.

The equipment may be operated only with compressed air of the prescribed quality (operating manual consider).

## 2 SCOPE OF DELIVERY

Pos	K	Stk	Order No.	Designation
1		1	2332859	TC generator conversion set
2		1	2336796	Assembly Manual



B\_04346

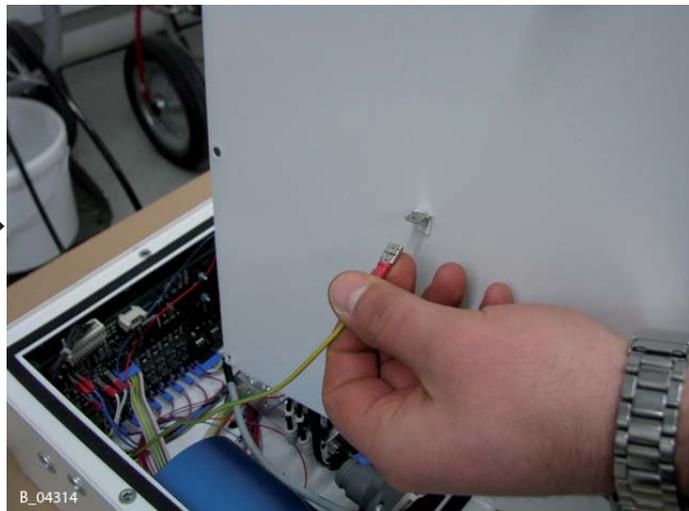
## 3 ASSEMBLY

### 3.1 REMOVING OLD GENERATOR

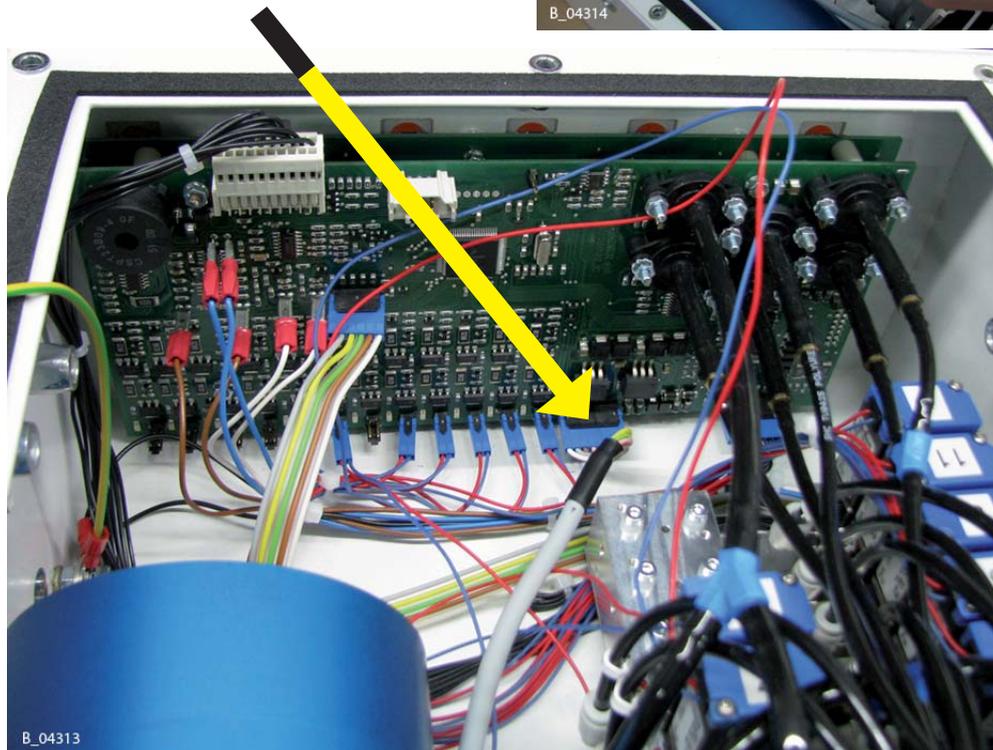
1. The following points must be noted prior to removal:
  - Relieve TwinControl of pressure (see TwinControl operating manual).
  - Switch off TwinControl air supply.
  - Remove the external pneumatics hoses and cables from the control unit.
  - Take the control unit out of the holder.

2. Open and remove the cover from the control unit.

3. Pull grounding cable off cover.

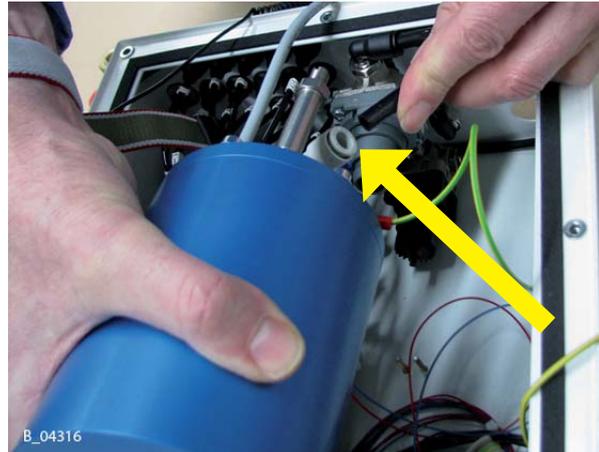


4. Pull plug off printed circuit board. **Note ESD protection.**



5. Unscrew turbine from the housing.

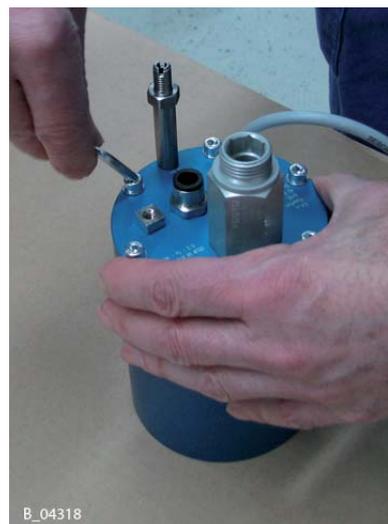
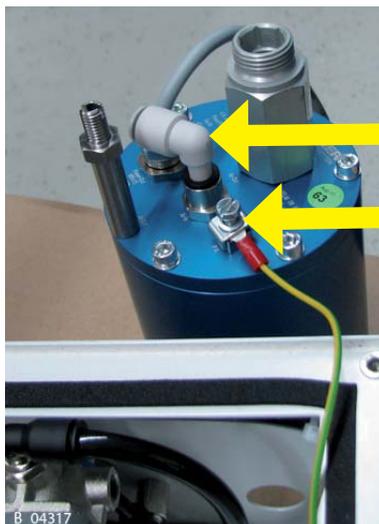
6. Carefully lift out turbine and remove air hose.



**Note:** The color of the turbine may vary, but is insignificant.

7. Loosen grounding cable and pull out angled plug connection.

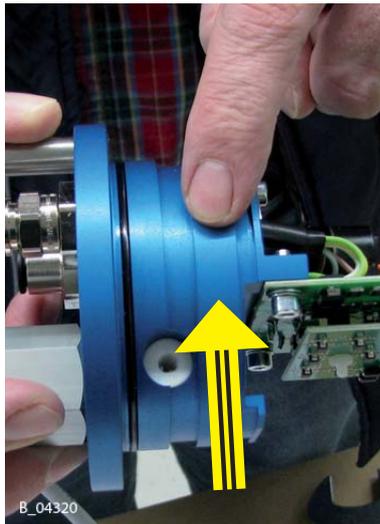
8. Loosen and remove the six housing screws.



9. **When pulling out the cover, do not damage the surfaces indicated (with arrows) in any way.** The two surfaces form a spark ignition resistant gap.



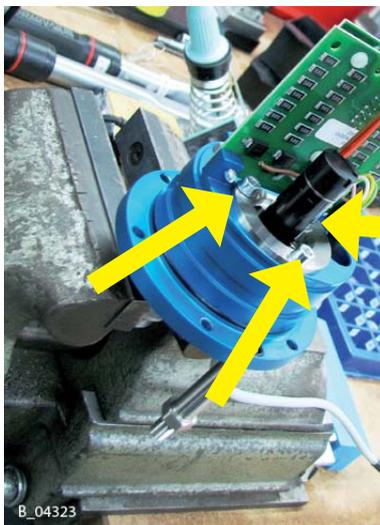
10. Pull out cover with extreme caution, taking care not to tilt it. (Turning slightly at the same time is the easiest approach.)



11. Loosen and remove the three generator flange screws.

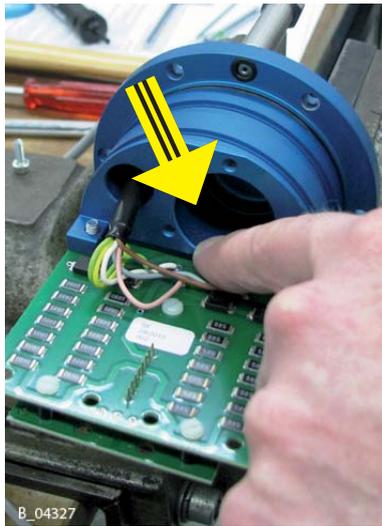
12. Clamp cover with printed circuit board in a bench vice as shown.

13. Unsolder the three generator cables from the printed circuit board.

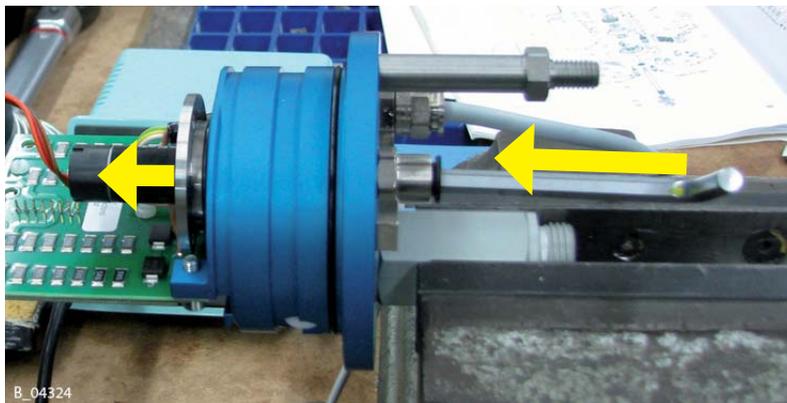




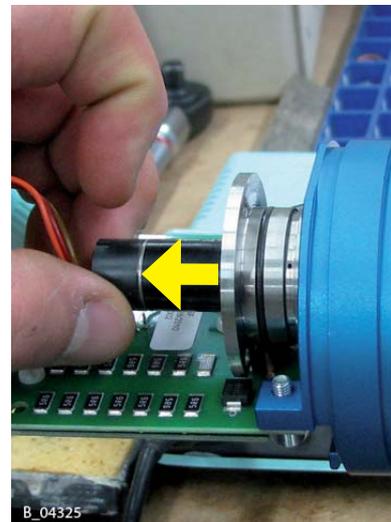
14. **When disassembling the generator, do not damage the surfaces indicated (with arrows) in any way.** The two surfaces form a gap permeable to ignition.



15. Carefully press out generator from the other side (through the screw connection) with a pin.



16. Pull out generator with extreme caution, taking care not to tilt it.



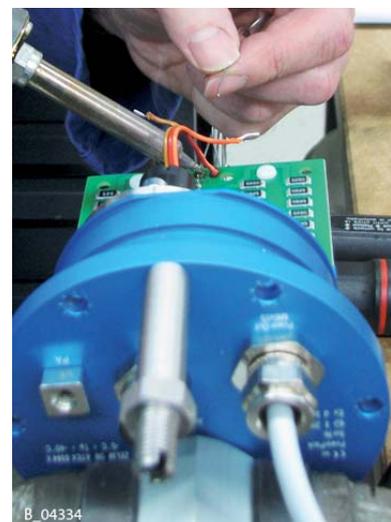
17. Free the three holes in the PCB with soldering wire or extractor. Clean and remove flux.



### 3.2 INSTALLING NEW GENERATOR



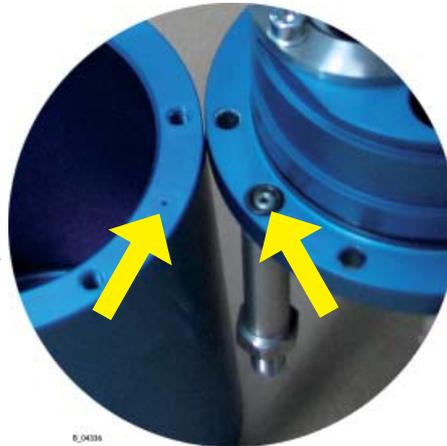
1. Clamp housing cover vertically in bench vice. Slide in new generator with extreme care. Press down evenly with both hands. **The surfaces of the gap permeable to ignition must not be damaged.**
2. Tighten the three screws to **3.5 Nm**.
3. Clamp housing cover horizontally. Solder on the three cables. The order / color is insignificant (three-phase current).



4. Fit housing cover in housing so that the two small holes are one above the other.



B\_04335



B\_04336



5. Slide housing cover into housing with extreme caution and evenly. **The surfaces which form the gap permeable to ignition must not be damaged in any way.**
6. Tighten the six screws to **6 Nm**. Mark one of the screws with locking paint.
7. Plug in hose connection (arrow) and connect grounding cable.



B\_04337



B\_04338



B\_04339

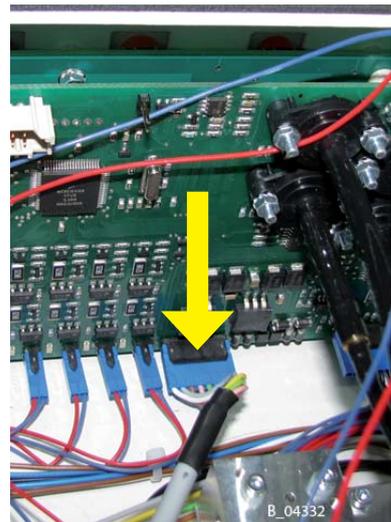
8. Insert turbine into control unit and connect the air hose.



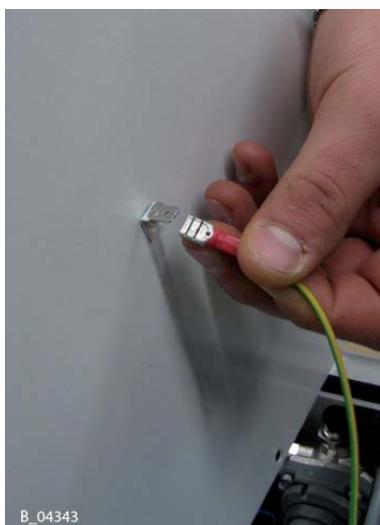
9. Fit seals and nuts.



10. Plug turbine's connector carefully onto printed circuit board until it engages. **Note ESD protection.**



11. Plug grounding cable on to cover.



12. Check and set turbine speed according to Chapter 4. Then screw cover onto control unit.

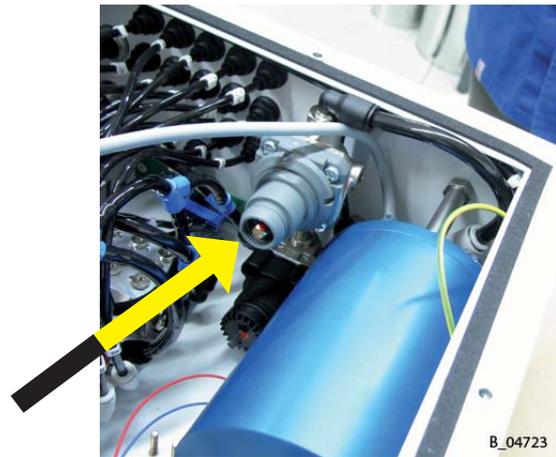


## 4 SETTING THE TURBINE SPEED

Switch on TwinControl air supply.

If the LEDs / start page are not displayed correctly, the turbine speed is too low.

Turn square of gray pressure regulator using a socket wrench.  
Clockwise → Higher speed.



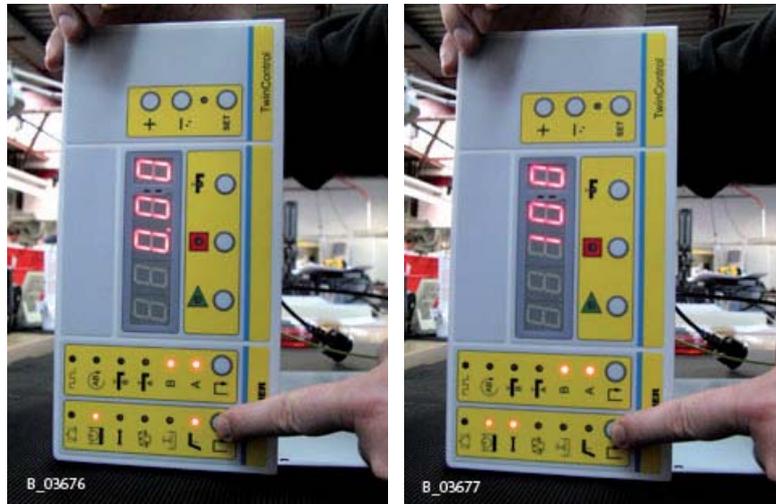
Pressure regulator

If the start page is displayed correctly, the speed must be set to the nominal value as follows:

Enter password for level 3 (default 60)



In the main menu, press "Service".



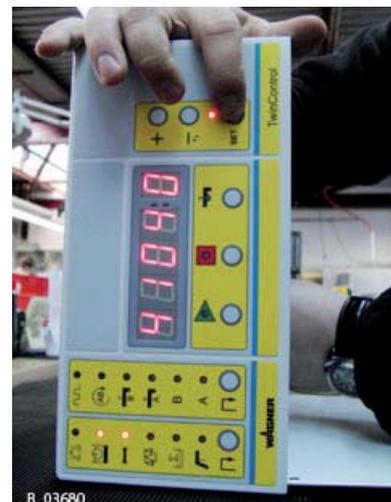
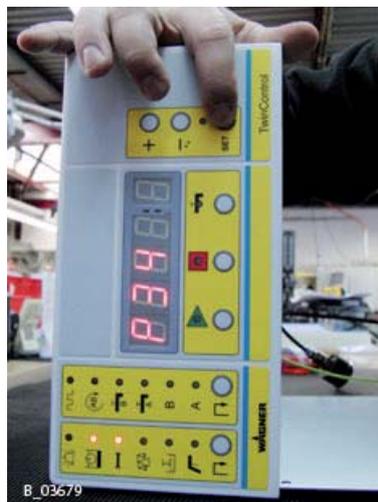
Use the "+" key to switch to

- **P34** (up to software version V3.99)
- **P6** (as of software version V4.xx)

→ The current turbine speed is displayed.

In the submenu, press "P0".

Then press "SET".



The speed of 42500 must be set for the turbine  
→ Slowly turn the pressure regulator until 42500 appears.

Switch the air supply for the controller off and on again.

Switch on and off three times and check whether the speed stably remains at the nominal value.



Order No. 2336796

**Germany**

J. WAGNER GmbH  
Otto-Lilienthal-Str. 18  
Postfach 1120

**D- 88677 Markdorf**

Phone +49/ (0)7544 / 5050  
Fax +49/ (0)7544 / 505200  
E-mail [service.standard@wagner-group.com](mailto:service.standard@wagner-group.com)

**Switzerland**

J. WAGNER AG  
Industriestrasse 22  
Postfach 663

**CH- 9450 Altstätten**

Phone +41/ (0)71 / 757 2211  
Fax +41/ (0)71 / 757 2222

[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)