

P-5 premium

EASY-GTM

READ THE INSTRUCTIONS PRIOR TO PERFORMING ANY TASK!



Gültig für - Valid for: 50.9250.00, 50.9280.00, 50.9310.00



en	EASY-GTM P-5 premium.	4
1	Technical data.	5
2	Gas Pressure and Temperature Measuring System.	6
2.1	Case contents and system design.	6
2.2	Inserting / changing the battery.	7
2.3	Configuration of transmitter ID and data transmission frequency.	9
2.3.1	Adjustment options of the transmitter detection.	9
2.3.2	Transmission frequency setting options.	9
2.4	Installation of the transmission unit on the EASY-GTM bowl. .	10
2.5	Installation of the receiver board in the P-5 premium.	11
2.6	Entering the temperature limit.	12
2.7	Entering the pressure limit.	12
2.8	Selecting the operating mode.	13
2.9	Cleaning the EASY-GTM system.	13
2.9.1	Cleaning the sensor and replacing the seal.	14
2.10	Battery arrangement.	14
3	General Safety.	15
3.1	General.	15
3.2	Qualification of personnel.	15
3.3	Conformity of use.	15
3.4	Maintenance.	15
3.5	Safety Checks.	16
4	Exclusion of liability.	17
de	EASY-GTM P-5 premium.	19
1	Technische Daten.	20
2	Gasdruck und Temperatur-Mess-System.	21
2.1	Kofferinhalt und Systemaufbau.	21
2.2	Batterie einsetzen / Batteriewechsel.	22
2.3	Konfiguration Transmitterkennung und Häufigkeit der Datenübertragung.	24
2.3.1	Einstellmöglichkeiten der Transmitterkennung.	24
2.3.2	Einstellmöglichkeiten der Sendehäufigkeit.	24
2.4	Montage der Sendeeinheit auf dem EASY-GTM - Becher.	25
2.5	Einbau der Empfänger-Platine in die P-5 premium.	26
2.6	Temperatur – Grenze eingeben.	27
2.7	Druck – Grenze eingeben.	27
2.8	Betriebsart wählen.	28
2.9	Reinigen des EASY-GTM - Systems.	28
2.9.1	Reinigung des Sensors und Wechsel des Dichtrings.	29
2.10	Batterieverordnung.	29

3	Allgemeine Sicherheitshinweise.	30
3.1	Allgemein.	30
3.2	Qualifikation des Personals.	30
3.3	Konformität.	30
3.4	Wartung.	30
3.5	Sicherheitsüberprüfungen.	31
4	Haftungsausschluss.	32

P-5 premium

EASY-GTM

READ THE INSTRUCTIONS PRIOR TO PERFORMING ANY TASK!



Gas pressure and temperature measuring system

Valid for: 50.9250.00, 50.9280.00, 50.9310.00

Translation of the original operating instructions

Version 01/2026 Index 004

1 Technical data



This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

The FCC ID is: WAFAMB2520T.

The evaluation software runs with WINDOWS 8 / 10 / 11 © operating systems!

EASY-GTM Pressure measure range	0 bar - approx. 30 bar
Allowable pressure in the bowl	0 - 20 bar
Measurement - dissolution EASY-GTM	1 mbar
Measure rate	up to 4 values / s
Temperature range transmitter unit	-40°C - 110°C
Operating time with charged accu	Depending to the operating temperature approx. 1/2 year of continuous operation!
Data - transfer	USB or optional receiver USB-Stick
Radio - transfer	2,4 Ghz
Reach the radio - transfer	typically 15m inside buildings
Battery	AA 1x Energizer ® Ultimate Lithium (81.0022.00)
Change pressure-measurement	< +/- 0,5%
Temperature-dependence	< +/- 1%
Pressure hysteresis	< +/- 0,1%



2 Gas Pressure and Temperature Measuring System

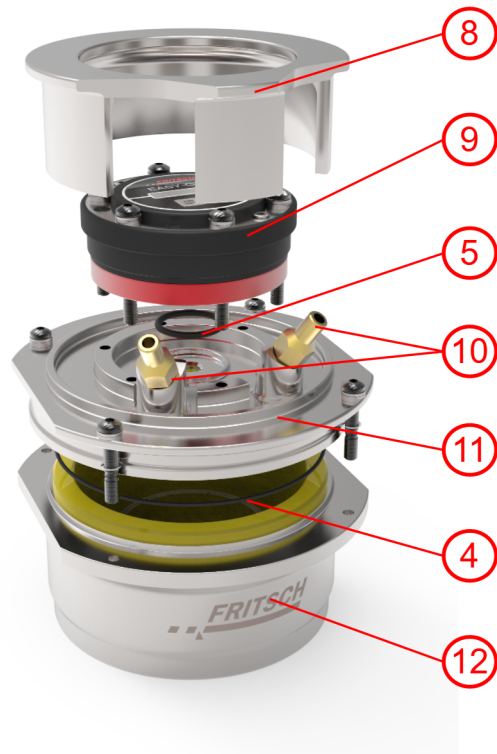
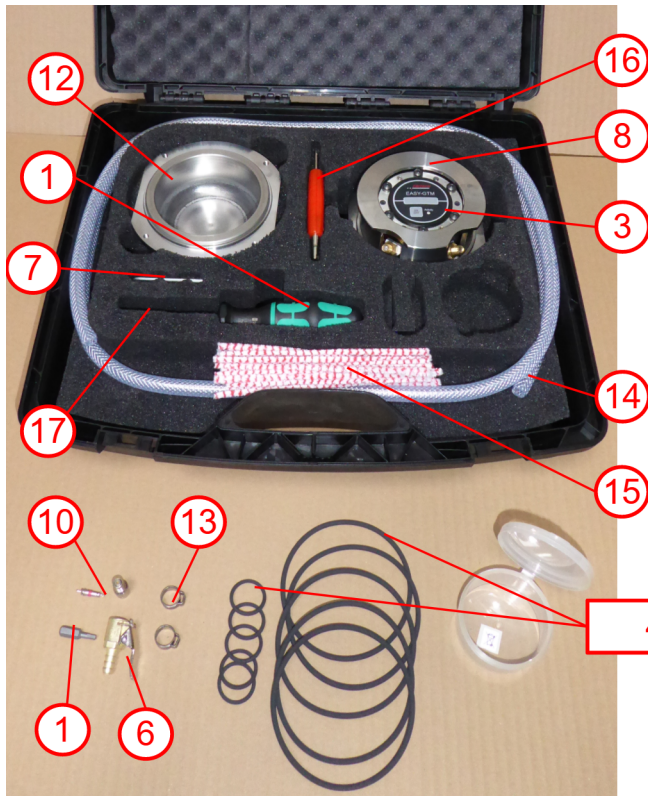
The EASY-GTM gas pressure and temperature measuring system is used to control the grinding process and for mechanical alloying.



NOTICE

If grinding balls with a diameter of 1 mm or smaller are used, there is a risk of the through holes in the lid getting clogged, which could falsify the pressure and temperature measurement. If these ball sizes are used nevertheless, the grinding process must not be carried out unobserved. The intermediate lid should be checked at regular intervals during the grinding process. When the MillControl software is used, the pressure and temperature are displayed. If the pressure remains constant, the cause of this may be a clogged intermediate lid.

2.1 Case contents and system design



- 1 2.6 Nm torque spanner + hexagonal bit
- 3 EASY-GTM system
- 4 O-ring 88.49 x 3.53, Viton
- 5 O-ring 21 x 2.5
- 6 Coupling, gassing valve
- 7 Hexagon offset screwdriver, 2.5 mm
- 8 GTM support ring
- 9 Transmission unit

- 10 Valve insert
- 11 Lid
- 12 Bowl
- 13 Hose clamps
- 14 Compressed air hose
- 15 Cleaning rods for valves
- 16 Valve screwdriver
- 17 Hexagon screwdriver, 3 mm

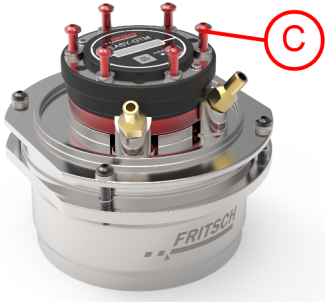
2.2 Inserting / changing the battery

When inserting it for the first time and during subsequent replacement of the battery, proceed as follows:

1. → Lift off the support ring.



2. → Then release the 6 hexagon screws (C) for closing the system using a hexagon screwdriver (7). (See → Chapter 2.9 'Cleaning the EASY-GTM system' on page 13)



3. → Lift the measuring/transmission unit (9) off of the lid (11).



4. → The lock ring with the 6 hexagon screws can now be removed.





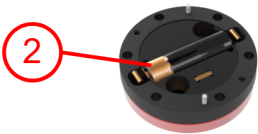
Gas Pressure and Temperature Measuring System



5. → Undo the two screws (D) of the battery compartment using a hexagon offset screwdriver, size 2.5 mm (7).



6. → Lift off the battery compartment lid and place it to the side. The battery compartment can be seen.

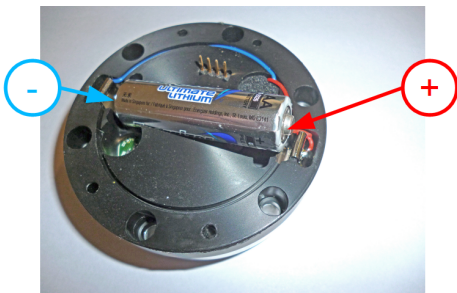


NOTICE

Please note that the battery (2) fits exactly in place and may need to be pushed in using a certain amount of force.

The service life of the battery (2) depends on the frequency of the radio protocols (see configuration) and essentially on the temperature inside the grinding bowl.

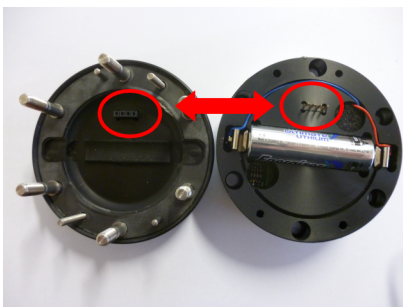
Also pay attention to the battery's charge level. If the battery's capacity falls below 10%, it should be replaced immediately.



7. → Remove the old battery and insert the new battery (2). Battery type: 1.5 V / AA Lithium



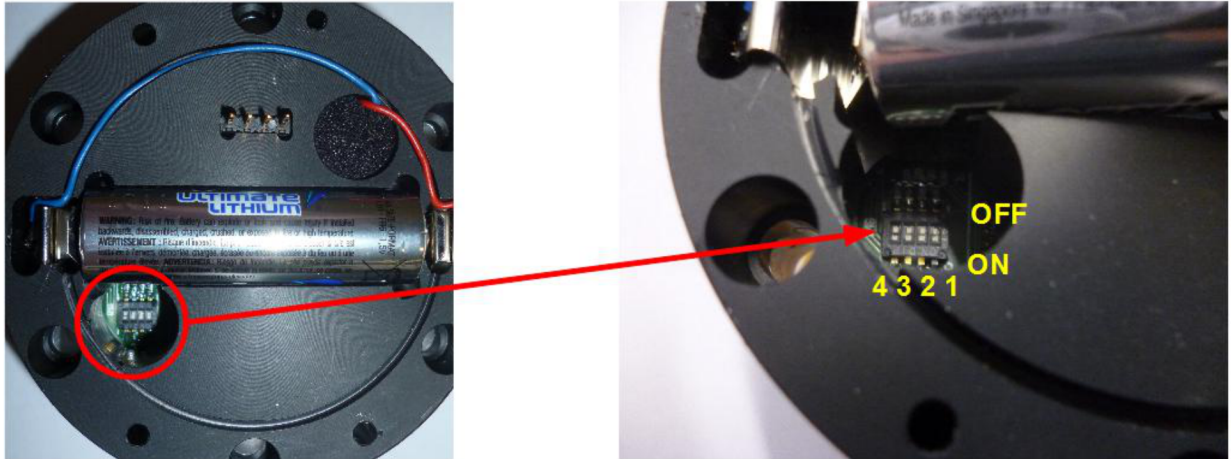
Pay attention to the polarity when inserting the battery!



8. → Ensure that the plug contacts are in the correct position when closing the battery compartment!

2.3 Configuration of transmitter ID and data transmission frequency

The measuring/transmission unit is equipped with four configuration switches for setting the transmitter ID and data transmission frequency.



The switches illustrated are all in the **OFF** position (actuator cams set to OFF).

2.3.1 Adjustment options of the transmitter detection

In the delivery condition all switches are set to OFF. It is recognised that, in this case, bowl 1 and the transmission frequency of 1 second are the set values. The bowl with ID 1 must then also be inserted in the indicated position 1 of the mill. Similarly the EASY-GTM system with ID 2 must be positioned in position 2 of the mill.

ID	Switch 1	Switch 2
Transmitter no. 1	OFF	OFF
Transmitter no. 2	ON	OFF



If other switch settings are set, the EASY-GTM systems will not be recognised. Ensure that the settings shown in the table are used for your systems and that they are used in the correct position in the mill.

2.3.2 Transmission frequency setting options

Transmission every	Switch 3	Switch 4
1 second	OFF	OFF
½ second	ON	OFF



Transmission every	Switch 3	Switch 4
¼ second	OFF	ON
automatic	ON	ON

1-second transmission is the default value.

For automatic transmission, the 1 / ½ / ¼ second transmission frequency is switched over in the event of fast changes in pressure or temperature.

The data transmission frequency naturally also has an impact on the battery's service life.

1-second operation results in the longest time span.

The transmission frequency can also be checked visually: as soon as the transmission unit is switched on, the switch flashes each time data is transmitted.

2.4 Installation of the transmission unit on the EASY-GTM bowl



NOTICE

The threaded holes inside the bowl, the passage holes and the Allen screws in the locking ring have to be cleaned thoroughly after each grinding to allow a safe fastening of the EASY-GTM system.

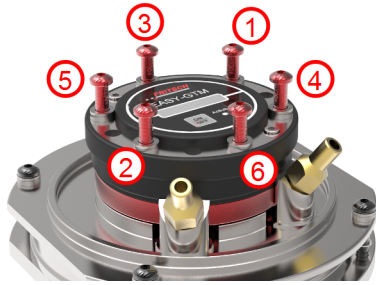
The EASY-GTM system must be assembled as follows before inserting the EASY-GTM system in the planetary micro mill:

1. → Put on the lid and secure it in place with the 4 hexagon screws!



2. → Apply the transmitter with seal (5)!





3. → Tighten the hexagon screws crosswise with a torque spanner (1) until it disengages! To be on the safe side, re-tighten all screws again after initially tightening them. All screws are secured against becoming loose during the grinding process once they have been tightened with the torque spanner as described.



Fritsch GmbH assumes no guarantee for damage caused by grinding with loose screws!

4. → Switch on the transmitter with the On/Off button (A) (LED flashes blue) and place the support ring on the bowl. Now position the bowl with the EASY-GTM system as described in Chapter "Clamping the grinding bowls".



NOTICE

Check the fitting of the transmission unit again after inserting the bowl!



NOTICE

You must check that the hexagon screws are sitting correctly during breaks in grinding. If screws have loosened, they must be re-tightened.

2.5 Installation of the receiver board in the P-5 premium



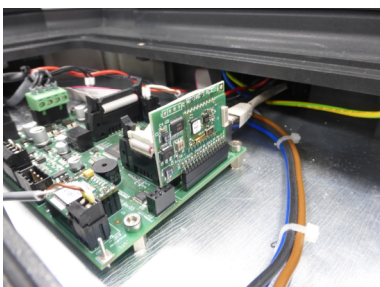
! DANGER

Before starting the installation, disconnect the mains plug and protect the device against being unintentionally switched back on.

Secure installation work with a warning sign.



1. → Remove the layer of rubber on the work surface and loosen the 6 screws with which the plate is attached to the housing.



2. → Insert the receiver module in the corresponding slot. (As illustrated)
3. → Position the plate for the work surface, screw it down and put the rubber mat back on top.



When the receiver board is inserted, the P-5 premium automatically recognises when the EASY-GTM is switched on.



Follow the following link to view a step-by-step instructional video for installing the receiver board. ➔ [Click here.](#)



You can also view the video directly via our homepage on the product page of the device under 'Downloads - Service Videos' or on our YouTube channel 'FRITSCH Milling and Sizing'.

2.6 Entering the temperature limit



DANGER

Do not exceed a maximum temperature of 125°C. Otherwise, the EASY-GTM system and the machine will be damaged.

EasyGTM		Limit values	
	Max.	Min.	
Pressure	5.0	2.0 bar	
Temperature	60	30 °C	
Mode	Stop		

➔ Click on the Max. and Min. fields in the 'Temperature' section and enter the maximum and minimum temperature. If the maximum temperature is reached (125° C), the device goes into cooling mode or stops until the temperature falls below the minimum temperature limit. Once the minimum temperature limit has been reached, grinding continues as normal.



If the max. temperature is reached, the device stops the grinding process and goes into cooling mode! Depending on the setting of the operating mode, see ➔ Chapter 2.8 'Selecting the operating mode' on page 13, the device stops the grinding process and opens the grinding chamber cover or reduces the speed gradually until a minimum speed is reached in order to achieve an optimal cooling effect.

2.7 Entering the pressure limit



DANGER

Do not exceed a maximum pressure of 20 bar. Otherwise, the EASY-GTM system and the machine will be damaged.

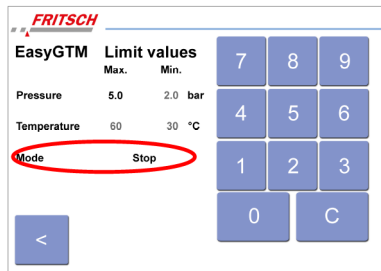
EasyGTM		Limit values	
	Max.	Min.	
Pressure	5.0	2.0 bar	
Temperature	60	30 °C	
Mode	Stop		

➔ Click on the Max. and Min. fields in the 'Pressure' section and enter the maximum and minimum pressure. If the maximum pressure (20 bar) is reached, the devices goes into cooling mode or stops until the pressure falls below the minimum pressure limit. Once the minimum pressure limit has been reached, grinding continues as normal.



If the max. pressure is reached, the device stops the grinding process and goes into cooling mode! Depending on the setting of the operating mode, see ➔ Chapter 2.8 'Selecting the operating mode' on page 13, the device stops the grinding process and opens the grinding chamber cover or reduces the speed gradually until a minimum speed is reached in order to achieve an optimal reduction of pressure.

2.8 Selecting the operating mode



You can use the 'Mode' menu item to select how the P-5 premium is to respond to the temperature or pressure limit being reached.

Slow:

With this setting, the P-5 premium gradually reduces the speed down to a minimum speed. Once the lower temperature or pressure limit has been reached, P-5 premium grinding continues as normal.

Stop:

As soon as one of the two limits is reached, the ball mill shuts down immediately. If the limit is fallen short of, restart is disabled.

Press the "<" button to confirm all entries and return to the main menu.

2.9 Cleaning the EASY-GTM system



NOTICE

The threaded holes inside the bowl, the passage holes and the Allen screws in the locking ring have to be cleaned thoroughly after each grinding to allow a safe fastening of the EASY-GTM system.

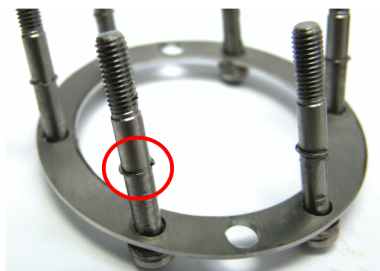


NOTICE

The measuring/transmission unit may not be immersed in water. It can be rubbed down with a damp cloth if necessary.



Remove the lock ring (18), incl. screws, from the measuring/transmission unit and remove all soiling.



The screws are equipped with a circlip to prevent them from falling out of the lock ring (18). Ensure that the circlips are sitting correctly! (See illustration!)

The lid (11) and the bowl (10) can be cleaned under running water as described in Chapter "Cleaning".



2.9.1 Cleaning the sensor and replacing the seal



The sensor (G) must not be subjected to any mechanical stress. It is permitted to cleaning it with a wet cloth. The O-ring (5) can be replaced if necessary.

2.10 Battery arrangement

According to the "DIRECTIVE 2006/66/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL as of 6th September 2006 on batteries and rechargeable batteries and on old batteries and old rechargeable batteries and for the annulment of Directive 91/157/EEC" and article 1, §18 and article 2 of the German Act on the re-definition of the waste legislation on the product responsibility for batteries and rechargeable batteries (BattG) as of 25.06.2009, we are legally obliged as the manufacturer to inform you as the consumer about the following:

The EASY-GTM product we sell contains a lithium battery, type AA, 1.5V, that can be discharged once.

When the battery is flat, it may not be disposed of along with household waste. Old batteries may contain harmful substances that can pollute the environment or damage your health. Please deliver the batteries to the regional recycling point/collection point. Please only place discharged/flat batteries in the containers intended for this purpose. Cover the terminals of lithium batteries with adhesive tape first.

All batteries and rechargeable batteries are reused. Valuable substances, such as zinc, iron and nickel can thus be recycled. Battery recycling is one of the easiest environmental protection measures. The crossed-out dustbin symbol means that (rechargeable) batteries may not be disposed of along with household waste.

You can, of course, also return discharged batteries - with sufficient postage - by post to:

Fritsch GmbH
Milling and Sizing
Industriestrasse 8
D-55743 Idar-Oberstein, Germany

For information on removing the battery, see ➔ *Chapter 2.2 'Inserting / changing the battery' on page 7.*

3 General Safety

3.1 General

This workshop manual is intended for personnel technically qualified to install, operate and maintain the above mentioned Fritsch Accessories. It contains all the necessary information for correct maintenance of the above mentioned Fritsch Accessories. The contents of this workshop manual are not contractual and cannot under any circumstance extend or restrict contract warranty clauses.

3.2 Qualification of personnel

Only qualified personnel are authorized to install, operate or maintain the above mentioned Fritsch Accessories. Any work performed by an unqualified person or failure to follow the safety instructions in this document or on the equipment may risk the safety of personnel and/or cause irreparable damage to equipment. The following personnel may be regarded as being "Qualified":

- Personnel who are trained and experienced in the adjustment and repair of Fritsch equipment (for example, installation engineers, post sales service engineers, etc).

3.3 Conformity of use

The products described in this workshop manual conform to the European Directives to which they are subjected (CE marking). However, they can only be used correctly in the context of the applications for which they are intended (described in the various documents). If all handling, transport and storage specifications are observed, and all instructions for installation, operation and maintenance are followed, the products will perform properly, with no danger to personnel or equipment.

3.4 Maintenance

It is imperative to observe the following rules when maintenance for the equipment has to be carried out.

- Safety instructions must be followed. These instructions are in the documentation or on the equipment being installed and set up.
- Always remove power before performing any operation on equipment.
- Before the equipment is powered up, check its nominal voltage to ensure that it has been adjusted to conform with the local supply voltage.
- All measures must be taken to ensure that any power return does not lead to a dangerous state which may risk personnel or the installation.
- Emergency stop and safety devices must remain effective in all the equipment's operating modes, even during abnormal operations (for example, when a wire becomes disconnected). Resetting these devices must not cause uncontrolled or improper restarts.
- Ensure that the equipment is protected against unintentional operation.
- Appropriate safety measures must be taken for the inputs and outputs (including function keys) to prevent improper states in the equipment, if no signal is received.



- Cables which carry signals must be located where they do not cause capacitive, inductive or electromagnetic interference with the equipment functions.
- Low voltage circuits should always have a ground connection in its power supply. Low voltage circuits must be protected.

3.5 Safety Checks

The BGV A3 (accident prevention regulations of the professional association) requires that electrical safety standards for electrical installations and fixed / mobile equipment are duty. Safety Checks according to these regulations were done and documented by Fritsch before delivery of the equipment.

Two standards for the examination of electrical safety (eS) after maintenance must be used:

- VDE 0701 for repair and maintenance According to the VDE 0701, after repair-, service- or maintenance work is re-quired, to do the relevant professional examinations according to BGV A3, if live parts of the unit were involved. Else it should be noted in the service report that only a basic maintenance was done and no safety examination after BGV A3 has been carried out.
- VDE 0702 for reassessment Operators are responsible to instruct appropriate tests according to the VDE 0702 by a specialist once a year. This review, with a compulsory test with certain information is indicated by a plaque on the equipment. The examination of electrical safety to VDE 0702 may be done by qualified service personnel only as an offer to the operators / users.

4 Exclusion of liability

Before using the product, be sure to have read and understood this operating manual.

The use of the product requires technical knowledge; only commercial use is permitted.

The product may be used exclusively within the scope of applications set down in this operating manual and within the framework of guidelines put forth in this operating manual and must be subject to regular maintenance. In case of non-compliance, improper use or improper maintenance, the customer assumes full liability for the functional capability of the product and for damage or injury arising from violating these obligations.

The contents of this operating manual are subject in entirety to copyright law. This operating manual and its contents may not be copied, further distributed or stored in any form, in part or in whole, without the prior written consent of Fritsch.

This operating manual has been prepared to the best of our knowledge and checked for accuracy at the time of printing. FRITSCH GMBH assumes no guarantee or liability whatsoever for the accuracy or completeness of the contents of this operating manual, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, unless liability is expressly prescribed by applicable laws or jurisprudence.

FRITSCH GMBH expressly reserves the right to modify and/or update this operating manual without prior notice. The same applies to modifications and improvements to the products described in this operating manual. It is the responsibility of the user to ensure that they have the current version of this operating manual. For more information, please contact your local FRITSCH GMBH distributor or Fritsch GmbH, Industriestr. 8, D-55473 Idar-Oberstein.

Not all parts shown here are necessarily installed in the product. The buyer is not entitled to delivery of these parts. If interested, please contact your local FRITSCH GMBH distributor or Fritsch GmbH, Industriestr. 8, D-55473 Idar-Oberstein.

FRITSCH GMBH takes the greatest care to ensure that the quality, reliability and safety of your products are continuously improved and adapted to the state of the art. The supplied products as well as this operating manual conform to the current state of the art when they leave the sphere of influence of FRITSCH GMBH.

By using the product the customer agrees with this and recognizes that defects, malfunctions or errors cannot be completely excluded. To prevent risk of damage to persons or property or of other direct or indirect damage, resulting from this or other causes, the customer must implement sufficient and comprehensive safety measures for working with the product.

Fritsch GmbH excludes any liability, warranty, or other obligation to compensate for damages, regardless of whether this liability, warranty, or other obligation is explicit or implicit, contractual or arising from unlawful acts or prescribed contractually, by law, or otherwise. In no event shall the buyer be entitled to any compensation from Fritsch GmbH for any special, direct, indirect, coincidental or consequential damage, including but not limited to lost profits, lost savings, lost sales or financial loss of any kind or for compensation of third parties, for downtimes, for lost goodwill, for damage to or replacement of equipment and property, for costs or restoration of materials or goods related to the product or the use of our products, for other damage



or injury to persons (including fatal injuries) or similar. The above exclusion of liability is limited by mandatory liability as prescribed by laws or jurisprudence. Liability for negligence is excluded in all cases.

No permission is given expressly, implicitly or otherwise for the use of patents, brands or other copyrights. We also assume no liability for copyright infringements or infringements of the rights of third parties arising from the use of this product.

Neither compliance with this operating manual nor the conditions and methods used during installation, operation, use and maintenance of the product can be monitored by Fritsch GmbH. Improper execution of the installation can result in property damage and thus endanger persons. Therefore, we assume absolutely no responsibility or liability for loss, damage or costs that result from errors at installation, improper operation or improper use or improper maintenance or are in any way connected to these.

P-5 premium

EASY-GTM

VOR BEGINN ALLER ARBEITEN ANLEITUNG LESEN!



Gasdruck und Temperatur - Mess - System zur Steuerung des
Mahlprozesses - zum mechanischen Legieren

Gültig für die Artikelnummern: 50.9250.00, 50.9280.00,
50.9310.00

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe 01/2026 Index 004



1 Technische Daten



Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte dienen dazu, während dem Betrieb in einer kommerziellen Umgebung, einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen zu gewährleisten. Das Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergien ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung installiert und verwendet wird, kann dies zu Störungen des Funkverkehrs führen. Der Betrieb des Gerätes in Wohngebieten kann zu Störungen führen, welche den Benutzer verpflichten, die entstehenden Kosten selbst zu tragen.

Die FCC ID lautet: WAFAMB2520T.

Auswertungssoftware läuft mit WINDOWS XP / 7 / 8 ©

EASY-GTM Druckmessbereich	0 bar - ca. 30 bar
Zulässiger Druck im Mahlbehälter	0 - 20 bar
Messwertauflösung EASY-GTM	1 mbar
Messrate	bis 4 Messwerte /s
Temperaturbereich der el. Schaltung (Senderbaugruppe)	-40°C - 110°C
Betriebszeit mit vollem Akku	abhängig von der Betriebstemperatur ca. 1/2 Jahr Dauerbetrieb!
Datenübertragung	USB oder optional Empfänger USB-Stick
Funkübertragung	2,4 Ghz
Reichweite der Funkübertragung	typ. 15m in Gebäuden
Batterie	AA 1x Energizer® Ultimate Lithium (81.0022.00)
Wandlung Druck-Messwert	< +/- 0,5%
Temperaturabhängigkeit	< +/- 1%
Druckhysterese	< +/- 0,1%

2 Gasdruck und Temperatur-Mess-System

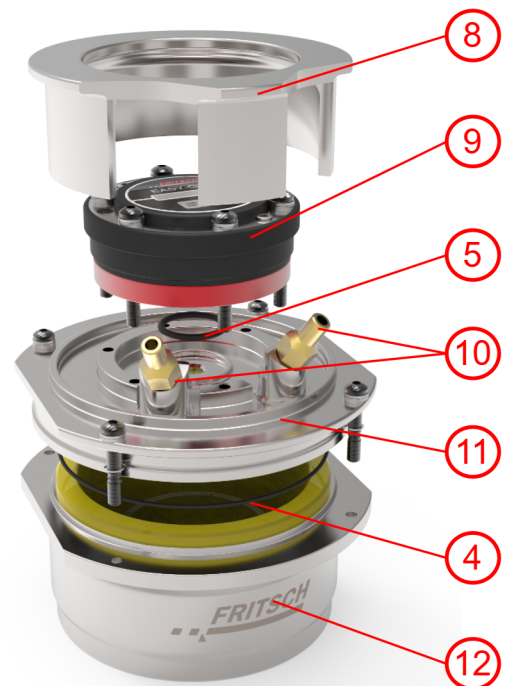
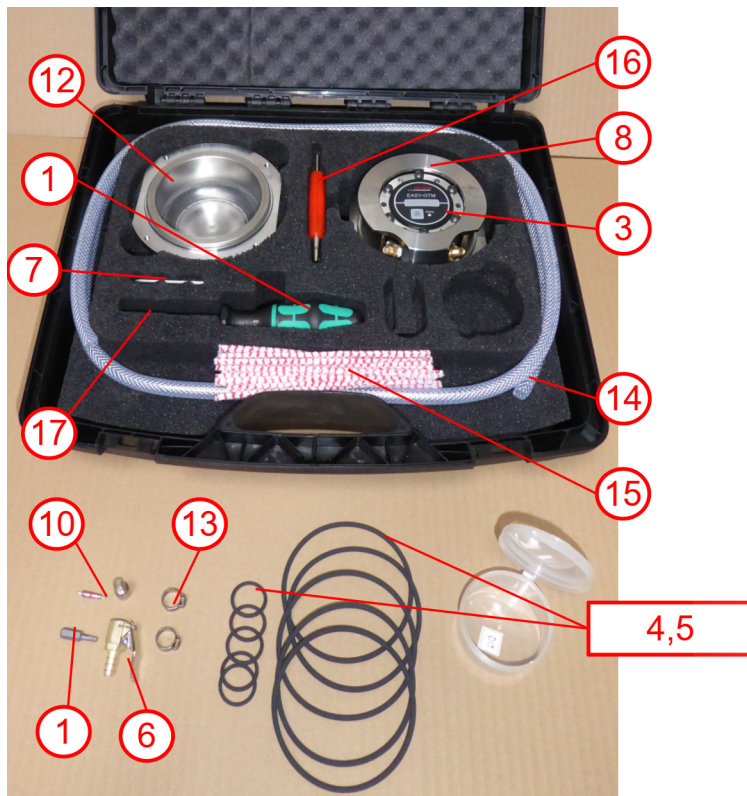
Das EASY-GTM - Gasdruck und Temperatur-Mess-System dient zur Steuerung des Mahlprozesses und zum mechanischen Legieren.



HINWEIS

Bei Nutzung von Mahlkugeln mit einem Durchmesser von 1 mm oder kleiner besteht die Gefahr die Durchgangslöcher des Deckels zu verstopfen und somit die Druck- und Temperatur-Messung zu verfälschen. Werden diese Kugelgrößen trotzdem eingesetzt, darf der Mahlvorgang nicht unbeobachtet durchgeführt werden. Der Zwischendeckel sollte in regelmäßigen Abständen während des Mahlvorgangs kontrolliert werden. Bei der Verwendung der MillControl - Software wird der Druck und die Temperatur angezeigt. Bleibt der Druck konstant, kann ein verstopfter Zwischendeckel die Ursache sein.

2.1 Kofferinhalt und Systemaufbau



- 1 Drehmomentschlüssel 2,6 Nm + Sechskant - Bit
- 3 EASY-GTM-System
- 4 O-Ring 88,49 x 3,53, Viton
- 5 O-Ring 21 x 2.5
- 6 Kupplung Beagsungventil
- 7 Sechskant-Winkelschraubendreher 2.5 mm
- 8 GTM Stützring
- 9 Sendeeinheit

- 10 Ventileinsatz
- 11 Deckel
- 12 Becher
- 13 Schlauchschellen
- 14 Druckluftschlauch
- 15 Reinigungsstäbchen für Ventile
- 16 Ventilschrauber
- 17 Sechskant-Schraubendreher 3 mm



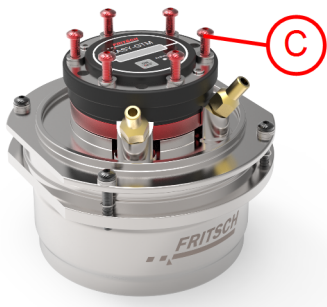
2.2 Batterie einsetzen / Batteriewechsel

Beim erstmaligen Einsetzen bzw. beim späteren Batteriewechsel wie folgt beschrieben vorgehen:

1. → Heben Sie den Stützring ab.



2. → Dann die 6 Innensechskantschrauben (C), die zum Verschließen des Systems dienen, mit dem Sechskant-Schraubendreher (7) lösen. (siehe → Kapitel 2.9 „Reinigen des EASY-GTM - Systems“ auf Seite 28)



3. → Die Mess-/Sendeeinheit (9) vom Deckel (11) abheben.



4. → Der Verschlussring mit den 6 Innensechskantschrauben kann nun abgenommen werden.





5. Die beiden Schrauben (D) des Batteriefachs mit dem Sechskant-Winkelschraubendreher 2.5 mm (7) lösen.

6. Den Batteriefachdeckel abheben und zur Seite legen. Das Batteriefach wird sichtbar.

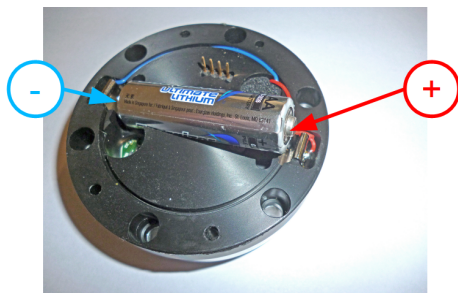


HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass die Batterie (2) sehr passgenau sitzt und daher unter Umständen mit etwas Kraftaufwand eingedrückt werden muss.

Die Lebensdauer der Batterie (2) ist abhängig von der Häufigkeit der Funkprotokolle (siehe Konfiguration) und ganz wesentlich abhängig von der Temperatur im Inneren des Mahlbeckers.

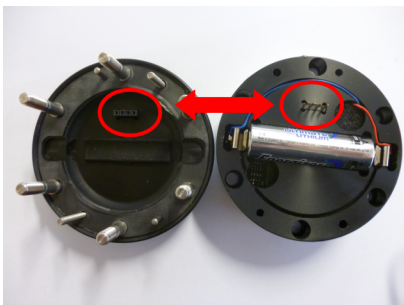
Des Weiteren sollte auf den Ladezustand der Batterie geachtet werden! Bei Batterieleistung von weniger als 10%, sollte diese umgehend ausgetauscht werden.



7. Alte Batterie entfernen und neue Batterie einsetzen. Batterientyp: 1.5 V / AA Lithium



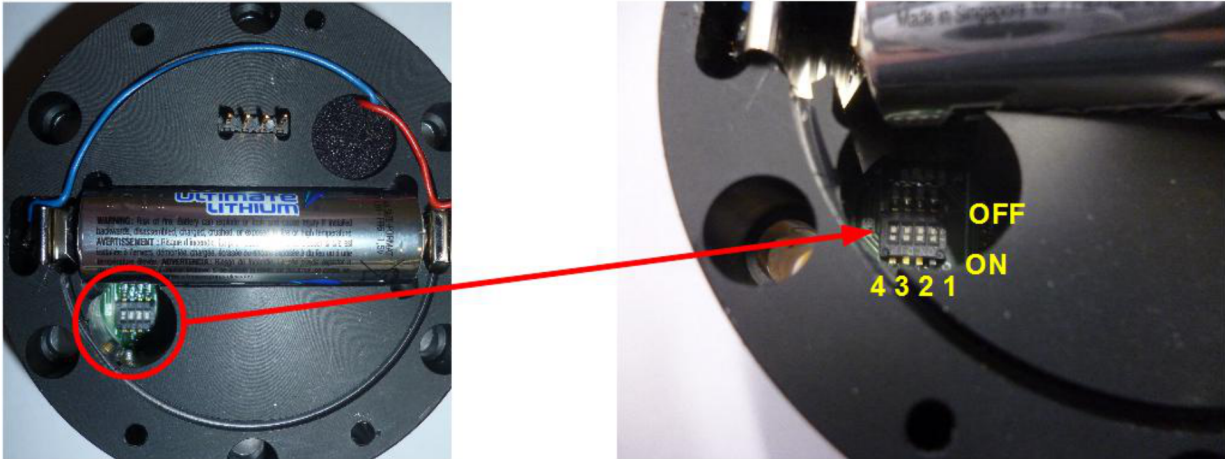
Beim Einsetzen der Batterie auf die Polarität achten!



8. Beim Schließen des Batteriefachs auf die richtige Position der Steckkontakte achten!

2.3 Konfiguration Transmitterkennung und Häufigkeit der Datenübertragung

Die Mess-/Sendeeinheit bietet vier Konfigurations-Schalter zur Einstellung der Transmitterkennung und der Häufigkeit der Datenübertragungen.



Die Schalter im Bild sind alle in der Position **OFF** (Betätignocken auf OFF).

2.3.1 Einstellmöglichkeiten der Transmitterkennung

Im Auslieferungszustand sind alle Schalter auf OFF gestellt. Dies bedeutet als Erkennung, dass es Becher 1 ist und die Sendehäufigkeit bei 1 Sekunde liegt. Der Becher mit der Kennung 1 muss dann auch in den gekennzeichneten Platz 1 der Mühle eingesetzt werden. Ebenso muss das EASY-GTM - System mit Kennung 2 im 2. Platz der Mühle positioniert werden.

Kennung	Schalter 1	Schalter 2
Transmitter Nr. 1	OFF	OFF
Transmitter Nr. 2	ON	OFF



Wenn andere Schalterstellungen eingestellt sind, dann werden die EASY-GTM - Systeme nicht erkannt. Achten Sie darauf, dass die in der Tabelle dargestellten Einstellungen für Ihre Systeme verwendet und in der richtigen Position in der Mühle eingesetzt werden.

2.3.2 Einstellmöglichkeiten der Sendehäufigkeit

Übertragung jede	Schalter 3	Schalter 4
1 Sekunde	OFF	OFF
½ Sekunde	ON	OFF

Übertragung jede	Schalter 3	Schalter 4
¼ Sekunde	OFF	ON
automatisch	ON	ON

Standard ist die 1-Sek. Übertragung.

Bei der automatischen Übertragung wird bei schnelleren Druck- oder Temperaturwechsel die 1 / ½ / ¼ s Sendehäufigkeit umgeschaltet.

Die Häufigkeit der Datenübertragungen hat natürlich Einfluss auf die Batterie-lebensdauer.

Die längste Laufzeit hat man bei 1 sec – Betrieb.

Die Sendehäufigkeit kann auch optisch geprüft werden: Sobald die Sendeein-heit eingeschaltet ist, blinkt der Schalter bei jeder Datenübertragung.

2.4 Montage der Sendeeinheit auf dem EASY-GTM - Becher



HINWEIS

Die Gewindebohrungen im Becher, die Durchgangsbohrungen und die Innensechskantschrauben (C) der Mess- / Sendeein-heit müssen nach jeder Mahlung gründlich gereinigt werden um ein sicheres Verschließen des EASY-GTM - Systems zu ermöglichen!

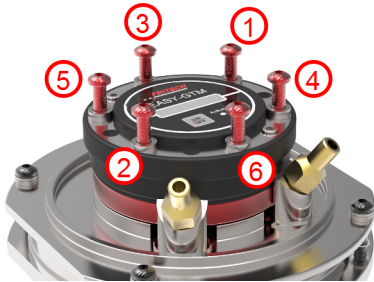
Vor dem Einsetzen des EASY-GTM - Systems in die Planetenmühle, muss das EASY-GTM - System wie folgt montiert werden:

1. → Deckel auflegen und mit den 4 Innensechskantschrauben festschrauben!



2. → Sender mit Dichtung (5) aufsetzen!





3. → Innensechskantschrauben über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel (1) so lange anziehen, bis er ausrastet! Zur Sicherheit, nachdem alle Schrauben angezogen sind, nochmal nachdrehen. Wenn alle Schrauben wie beschrieben mit dem Drehmomentschlüssel angezogen sind, sind diese gegen Lösen während der Mahlung gesichert.



Bei Schäden verursacht durch Mahlungen mit losen Schrauben übernimmt die Fritsch GmbH keine Garantie!

4. → Sender mit dem On/Off Taster (A) einschalten (LED blinkt blau) und Stützring auf den Becher setzen. Positionieren Sie nun den Becher mit dem EASY-GTM - System wie in Kapitel "Einspannen der Mahlbecher" in der Betriebsanleitung beschrieben.



HINWEIS

Nach dem Einsetzen des Bechers, den Sitz der Sendeeinheit nochmals überprüfen!



HINWEIS

Während einer Mahlung muss in den Pausen der korrekte Sitz der Innensechskantschrauben überprüft werden. Wenn sich Schrauben gelockert haben, müssen diese erneut fest geschraubt werden.

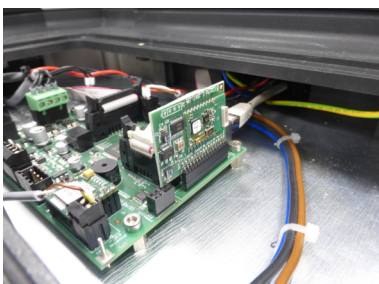
2.5 Einbau der Empfänger-Platine in die P-5 premium



GEFAHR

Vor Beginn des Einbaus den Netzstecker ziehen und Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

Einbauarbeiten durch Warnschild sichern!



1. → Entfernen Sie die Gummiauflage auf der Ablagefläche und lösen Sie die 6 Schrauben mit der das Blech am Gehäuse befestigt ist.
2. → Das Empfangsmodul auf den dafür vorgesehenen Steckplatz einbauen. (Wie im Bild gezeigt.)
3. → Positionieren Sie das Blech für die Ablagefläche, verschrauben Sie dieses und legen Sie die Gummimatte wieder darauf ab.



Wenn die Empfängerplatine eingesetzt ist, erkennt die P-5 premium ein eingeschaltetes EASY-GTM automatisch.

Über den folgenden Link können Sie sich eine Schritt-für-Schritt Videoanleitung zum Einbau der Empfängerplatine anschauen. [➔ Hier klicken!](#)



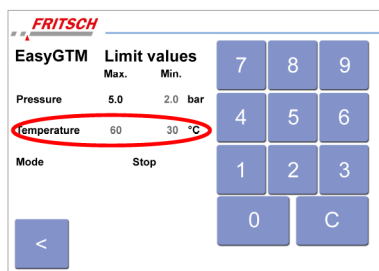
Sie können sich das Video außerdem direkt über unsere Homepage auf der Produktseite des Gerätes unter „Downloads - Service Videos“ oder über unseren Youtube-Channel „FRITSCH Milling and Sizing“ anschauen.

2.6 Temperatur – Grenze eingeben



GEFAHR

Max. Temperatur von 125°C nicht überschreiten. Sonst kommt es zu Schäden am EASY-GTM - System und an der Maschine.



➔ Klicken Sie auf die Max. und Min. Felder im Bereich „Temperature“ und geben Sie die maximale und minimale Temperatur ein. Wenn die maximale Temperatur erreicht wurde (125° C), geht das Gerät in den Kühlmodus oder es stoppt, bis die Temperatur unter die minimale Temperaturgrenze fällt. Ist die minimale Temperaturgrenze erreicht, wird die Mahlung normal fortgesetzt.



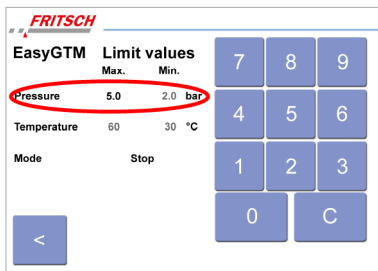
Gerät stoppt bei Erreichen der max. Temperatur den Mahlprozess und geht in den Abkühlmodus! Je nach Einstellung der Betriebsart, siehe ➔ Kapitel 2.8 „Betriebsart wählen“ auf Seite 28, stoppt das Gerät und öffnet die Mahlraumabdeckung oder verringert die Drehzahl nach und nach bis zu einer Minimaldrehzahl um einen optimalen Kühleffekt zu erreichen.

2.7 Druck – Grenze eingeben



GEFAHR

Max. Druck von 20 bar nicht überschreiten. Sonst kommt es zu Schäden am EASY-GTM - System und an der Maschine.

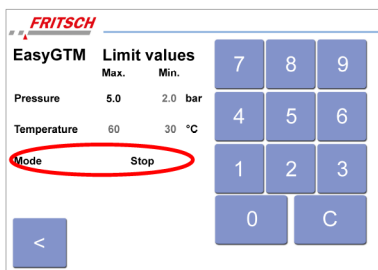


→ Klicken Sie auf die Max. und Min. Felder im Bereich „Pressure“ und geben Sie den maximalen und minimalen Druck ein. Wenn der maximale Druck erreicht wurde (20 bar), geht das Gerät in den Kühlmodus oder es stoppt, bis der Druck unter die minimale Druckgrenze fällt. Ist die minimale Druckgrenze erreicht, wird die Mahlung normal fortgesetzt.



Gerät stoppt bei Erreichen des max. Drucks den Mahlprozess und geht in den Abkühlmodus! Je nach Einstellung der Betriebsart, siehe → Kapitel 2.8 „Betriebsart wählen“ auf Seite 28, stoppt das Gerät und öffnet die Mahlraumabdeckung oder verringert die Drehzahl nach und nach bis zu einer Minimaldrehzahl um einen optimalen Abfall des Drucks zu erzielen.

2.8 Betriebsart wählen



Mit dem Menü-Punkt „Mode“ kann man auswählen, wie die P-5 premium auf das Erreichen der Temperatur- oder Druckgrenze reagiert.

slow:

Mit dieser Einstellung vermindert die P-5 premium nach und nach die Geschwindigkeit bis zu einer Minimaldrehzahl. Wenn die untere Temperatur- oder Druckgrenze erreicht wird, setzt die P-5 premium die Mahlung automatisch fort.

Stop:

Sobald eine der beiden Grenzen erreicht ist, schaltet die Kugelmühle sofort ab. Ein Wiederanlauf nach Unterschreiten der Grenze ist ausgeschlossen.

Sind alle Eingaben durchgeführt mit „<“ Taste bestätigen und zum Hauptmenü zurückkehren.

2.9 Reinigen des EASY-GTM - Systems



HINWEIS

Die Gewindebohrungen im Becher, die Durchgangsbohrungen und die Innensechskantschrauben (C) der Mess- / Sendeeinheit müssen nach jeder Mahlung gründlich gereinigt werden um ein sicheres Verschließen des EASY-GTM - Systems zu ermöglichen!

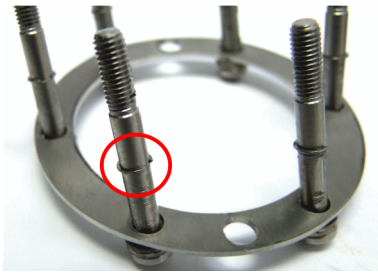


HINWEIS

Die Mess-/Sendeeinheit darf nicht in Wasser getaucht werden. Sie kann bei Bedarf mit einem feuchten Tuch abgerieben werden.



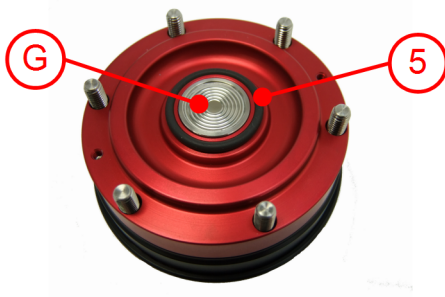
Verschlussring (18) inkl. Schrauben von der Mess- / Sendeeinheit abnehmen und komplett von Schmutz befreien.



Die Schrauben sind mit einem Sprengtring versehen, welcher verhindert, dass diese aus dem Verschlussring (18) herausfallen. Auf Sitz der Sprengringe achten! (siehe Bild!)

Deckel (11) und Becher (10) können wie in Kapitel "Reinigung" beschrieben, unter fließendem Wasser gereinigt werden.

2.9.1 Reinigung des Sensors und Wechsel des Dichtrings



Der Sensor (G) darf keinen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden. Die Reinigung mit einem feuchten Tuch ist zulässig. Der O-Ring (5) kann bei Bedarf getauscht werden.

2.10 Batterieverordnung

Nach der „RICHTLINIE 2006/66/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG“ und Artikel 1, §18 und Artikel 2 des deutschen Gesetzes zur Neuregelung der abfallrechtlichen Produktverantwortung für Batterien und Akkumulatoren (BattG) vom 25.06.2009 sind wir als Hersteller gesetzlich dazu verpflichtet, Sie als Verbraucher auf Folgendes hinzuweisen:

Das von uns vertriebene Produkt EASY-GTM enthält eine (einmal entladbare) Lithium-Batterie Typ AA, 1,5V.

Wenn die Batterie leer ist, darf diese nicht im Hausmüll entsorgt werden. Möglicherweise enthalten Altbatterien Schadstoffe, die Schäden an Gesundheit und Umwelt verursachen können. Geben Sie bitte die Batterien an den kommunalen Recyclingstellen/Sammelstellen ab. Bitte werfen Sie nur entladene/leere Batterien in die dafür vorgesehenen Behälter. Bei Lithium-Batterien kleben Sie vorher die Pole ab.

Alle Akkus und Batterien werden wiederverwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Zink, Eisen und Nickel wieder gewinnen. Batterierecycling ist eine der leichtesten Umweltschutzübung. Das durchgestrichene Mülltonnensymbol bedeutet, dass Akkus und Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Selbstverständlich können Sie entladene Batterien - ausreichend frankiert - auch per Post zurücksenden an:

Fritsch GmbH
Mahlen und Messen
Industriestraße 8
D-55743 Idar-Oberstein

Informationen zum Ausbau der Batterie siehe ➔ Kapitel 2.2 „Batterie einsetzen / Batteriewechsel“ auf Seite 22.



3 Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Allgemein

Dieses Handbuch wurde für Personen erstellt, die über die fachliche Qualifikation für Einbau, Betrieb und Wartung des oben erwähnten Fritsch Zubehörs verfügen. Es enthält alle Informationen, die für die ordnungsgemäße Wartung des oben erwähnten Fritsch Zubehörs erforderlich sind. Der Inhalt des vorliegenden Handbuchs entspricht keinem Vertrag und kann keinesfalls Garantiebestimmungen erweitern oder einschränken.

3.2 Qualifikation des Personals

Einbau, Betrieb und Wartung des oben erwähnten Fritsch Zubehörs ist nur qualifiziertem Personal gestattet. Alle Arbeiten die durch unqualifiziertes Personal ausgeführt oder Sicherheitshinweise die im vorliegenden Dokument beschrieben bzw. an der Maschine angebracht sind, nicht befolgt werden, können zu einer Gefährdung des Personals und/oder irreparablen Schäden an der Anlage führen. Folgendes Personal gilt als "qualifiziert":

- In der Einrichtung und Reparatur von Fritsch-Anlagen ausgebildetes und erfahrenes Personal (z. B. Anlagentechniker, Servicetechniker usw.).

3.3 Konformität

Die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Produkte entsprechen den für sie geltenden EU-Richtlinien (CE-Kennzeichnung). Ihre ordnungsgemäße Verwendung ist jedoch auf die ihrem Bestimmungszweck entsprechenden Anwendungen beschränkt (in den verschiedenen Betriebsanleitungen der Fritsch Geräte beschrieben). Bei Beachtung aller Vorschriften für Handhabung, Transport und Lagerung und Einhaltung der Anweisungen für Aufbau, Betrieb und Wartung ist eine einwandfreie Funktion der Produkte ohne Gefährdung von Personal oder Anlagen gegeben.

3.4 Wartung

Bei Wartungsarbeiten an der Anlage sind folgende Regeln unbedingt einzuhalten.

- Sicherheitshinweise sind zu beachten. Diese Hinweise finden sich in der Dokumentation oder an der aufzubauenden und einzurichtenden Anlage.
- Vor Durchführung jeglicher Arbeiten an der Anlage stets die Stromzufuhr unterbrechen.
- Vor Einschalten der Anlage Nennspannung kontrollieren, um die Übereinstimmung mit der örtlichen Versorgungsspannung zu überprüfen.
- Es sind alle erforderlichen Maßnahmen dafür zu treffen, dass ein Wiedereinschalten der Anlage nicht zur Gefährdung von Personal oder Maschine führt.
- Nothalt- und Sicherheitseinrichtungen müssen in allen Betriebsarten der Anlage funktionsfähig sein. Dies gilt auch für außergewöhnliche Betriebsumstände (z. B. bei Unterbrechung einer Kabelverbindung). Das Rücksetzen dieser Einrichtungen darf nicht zu unkontrollierten oder unzulässigen Anfahrvorgängen der Anlage führen.
- Es ist dafür zu sorgen, dass die Anlage jederzeit gegen versehentliches Einschalten gesichert ist.

- Für die Ein- und Ausgabeeinrichtungen (einschließlich der Funktionstasten) sind angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, um für den Fall, dass kein Signal empfangen wird, unzulässige Betriebszustände der Anlage zu verhindern.
- Signalführende Kabel sind so zu verlegen, dass sie bei den Funktionen der Anlage keine kapazitiven Störungen oder induktive bzw. elektromagnetische Interferenzen hervorrufen.
- Bei Niederspannungsstromkreisen sollte in der Stromversorgung stets ein Masseanschluss vorhanden sein. Niederspannungsstromkreise sind abzuschirmen.

3.5 Sicherheitsüberprüfungen

Entsprechend BGV A3 (Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft) sind Sicherheitsnormen für elektrische Anlagen sowie ortsfeste und bewegliche Anlagen und Betriebsmittel Pflicht. Entsprechend diesen Vorschriften wurden vor Auslieferung der Anlage Sicherheitskontrollen durch Fritsch durchgeführt und dokumentiert.

Zur Untersuchung der elektrischen Sicherheit (eS) im Anschluss an die Wartung sind zwei Normen zu verwenden:

- VDE 0701 für Reparatur und Wartung. Nach den Bestimmungen der VDE-0701 müssen im Anschluss an Reparatur-, Service- oder Wartungsarbeiten die nach BGV A3 vorgeschriebenen fachmännischen Prüfungen durchgeführt werden, sofern stromführende Teile der Anlage betroffen waren. Darüber hinaus ist im Servicebericht zu vermerken, dass nur eine Grundwartung erfolgte und keine Sicherheitsüberprüfung nach BGV A3 durchgeführt wurde.
- VDE 0702 für die Wiederholungsprüfung. Die Betreiber sind dafür verantwortlich, dass die erforderlichen Prüfungen nach VDE 0702 einmal jährlich durch einen Fachmann durchgeführt werden. Diese Überprüfung mit einer obligatorischen Prüfung mit verschiedenen Informationen wird durch eine Plakette an der Anlage angezeigt. Die Überprüfung der elektrischen Sicherheit nach VDE 0702 kann durch qualifiziertes Wartungspersonal nur als Angebot an die Betreiber/Bediener der Anlage durchgeführt werden.



4 Haftungsausschluss

Vor Benutzung des Produktes ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen und zu verstehen.

Die Benutzung des Produktes verlangt Sachkenntnis und hat nur durch gewerbliche Nutzer zu erfolgen.

Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen der in dieser Betriebsanleitung aufgezeigten Verwendungsmöglichkeiten und im Rahmen der in dieser Betriebsanleitung festgehaltenen Vorschriften eingesetzt werden und hat der Regelmäßigen Wartung zu unterliegen. Für den Fall der Zuwiderhandlung oder der unsachgemäßen Benutzung bzw. Wartung übernimmt der Kunde die volle Haftung für die Funktionsfähigkeit des Produktes oder für aus der Verletzung dieser Pflicht entstehende Schäden oder Verletzungen.

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung unterliegt in allen dem Copyrightschutz. Diese Betriebsanleitung und ihr Inhalt dürfen in keiner Form, weder ganz noch in Teilen, vervielfältigt, weiter verbreitet oder gespeichert werden ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Fritsch GmbH.

Diese Betriebsanleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und auf Aktualität zum Zeitpunkt der Drucklegung überprüft. FRITSCH GMBH übernimmt keinerlei Garantie oder Gewährleistung für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhaltes dieser Betriebsanleitung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die stillschweigende Garantie der Markttauglichkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck, es sei denn, anwendbare Gesetze oder Rechtsprechung schreiben zwingend eine Haftung vor.

FRITSCH GMBH behält sich ausdrücklich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung diese Betriebsanleitung zu verändern und/oder zu aktualisieren. Das gleiche gilt für Veränderungen und Verbesserungen an den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Produkten. Es obliegt dem jeweiligen Nutzer sich über den aktuellen Stand der Betriebsanleitung zu informieren. Diesbezüglich wenden Sie sich bitte an den FRITSCH GMBH Vertriebspartner in ihrer Nähe oder an Fritsch GmbH, Industriestr. 8, D-55473 Idar-Oberstein.

Nicht alle abgebildeten Teile müssen in dem Produkt verbaut sein. Ein Anspruch auf Lieferung dieser Teile besteht nicht. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an den FRITSCH GMBH Vertriebspartner in ihrer Nähe oder an Fritsch GmbH, Industriestr. 8, D-55473 Idar-Oberstein.

FRITSCH GMBH ist mit größtmöglicher Sorgfalt bemüht, die Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit ihrer Produkte ständig zu verbessern und dem Stand der Technik anzupassen. Die gelieferten Produkte sowie diese Betriebsanleitung entsprechen zum Zeitpunkt des Verlassens des Einflussbereiches der FRITSCH GMBH dem jeweiligen aktuellen Stand der Technik.

Durch Benutzung des Produktes stimmt der Kunde darin überein und erkennt an, dass Defekte, Störungen oder Fehler nicht zur Gänze ausgeschlossen werden können. Um das Risiko von hieraus oder auf andere Weise entstehenden Schäden für Personen oder Eigentum oder von anderen mittelbaren oder unmittelbaren Schäden zu vermeiden, müssen die Kunden während der Arbeit mit den Produkten ausreichende und vollumfängliche Sicherheitsmaßnahmen treffen.

Fritsch GmbH schließt ausdrücklich jede explizite und stillschweigende, vertragliche oder aus unerlaubter Handlung entstehende oder festgeschriebene vertragsmäßige, gesetzliche oder anderweitige Haftung, Gewährleistung oder andere Verpflichtung in Bezug auf Schadenersatzpflichten aus. In keinem Fall übernimmt Fritsch GmbH die Haftung bzw. haben Sie Anspruch auf Wiedergutmachung für besondere, direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, entgangene Gewinne, entgangene

Einsparungen, entgangene Umsätze oder wirtschaftliche Verluste aller Art, oder für Schadenersatzpflichten gegenüber Dritten, für Ausfallzeiten, Fassungswerte, Schäden an oder den Ersatz von Ausrüstung und Eigentum, für die Kosten oder Wiederherstellung von Material oder Gütern im Zusammenhang mit dem Produkt oder der Verwendung unserer Produkte, für andere Schäden oder Verletzungen von Personen (auch mit Todesfolge) oder ähnliches. Soweit das Gesetz oder die Rechtsprechung zwingend eine Haftung vorschreiben, gilt obiger Haftungsausschluss eingeschränkt. Die Haftung für Fahrlässigkeit wird in jedem Falle ausgeschlossen.

Es werden keine ausdrücklichen oder stillschweigenden oder andere Nutzungsrechte an Patent-, Marken- oder anderen Urheberrechten erteilt. Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung dieses Produktes resultieren.

Sowohl das Einhalten dieser Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Produktes können von Fritsch GmbH nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.



© 2018

Fritsch GmbH

Industriestraße 8

55743 Idar - Oberstein

Telephone: +49 6784 70-0

Email: info@fritsch.de

Internet: www.fritsch.de