

Overfill Prevention Sensor Testing Device

Type ME 5

Operating Instructions

Overfill prevention sensors have to be tested regularly. The overfill prevention sensor testing device type ME 5 guarantees an optimal and safe testing of sensors as per TRbF 511.

Function:

The overfill prevention sensor testing device (GWG) is heated up by the intrinsically safe electric current of the tester. The heating time is measured, assessed and shown on the LC-display. The switching-off time is treated in the same way. The QSS code is recorded and also displayed (ME 5 with product recognition).

Overfill Prevention Sensor Testing Device
Type ME 5 with Coupling Type FP 903
and Charging Unit.



Since the overfill prevention sensor testing device type ME 5 has its own intrinsically safe output circuit it can be used for testing all overfill prevention sensor testing devices certified as per TRbF (also the ones applied in zone O). The ME 5 itself has to be operated outside the ex-zone. The coupling type 903 required for connecting the GWG is equipped with the corresponding cable length.

For checking the product recognition the ME 5 has to be equipped with a coupling type FP 903 and the special software.

The ME 5 is equipped with Ni-MH accumulators. These accumulators must be charged with the FAFNIR charging unit only. Charging can only take place in a non-operative condition. Empty accus will recharge within appr. 14 hours.

Operating Instructions GWG Tester Type ME 5

Action	LC-Display	Remark
Connect GWG		
Switch on ME 5	GWG-Test V ... FAFNIR GmbH	Software- Version-No. is displayed
↓ <continue>	GWG connected?	
← <yes>	No product recognition or Super unloaded – 1 –	GWG is not equipped with product recognition Display of each product
↓ <continue>	Measurement in progress U _k = --,- V	PTC-resistor voltage is displayed
	Heating time ---,- s	Heating time is displayed
↓ <continue>	Heating time okay	If heating time is <5 s or >180 s error message appears
↓ <continue>	Switching-off time measured?	
← <yes> or → <no>	Liquid prepared?	If NO is pushed, switch off device
← <yes>	Simultaneously immerse in liquid	
↓ <continue>	and push START	
START	Switching-off time --,- s	Switching-off time is displayed
↓ <continue>	GWG okay switching-off time <2s	If switching-off time is >2s, an error message will appear

LC-Display	Meaning
Charge battery!	The batteries are weak and should be charged as soon as possible. However, measurements can still be made. You could only charge the device when it is switched-off!
Please switch off!	If this message appears, before a measurement was made, the batteries are too empty so that a proper measurement is impossible.
Error! plug defective	Incorrect product recognition; clean plug and repeat measurement with firmly attached coupling.
GWG defective! –interruption–	The GWG or the cable for the connection fittings has an interruption.
GWG defective! –short circuit–	The GWG or the cable for the connection fittings has a short circuit.
GWG defective! heating time too short	The GWG is defective, the heating time must be >5s.
GWG defective! heating time too long	The GWG is defective, the heating time must be <180s. If there was still liquid in the sensor tip, this can prolong the heating time. Switch off device and repeat measurement after appr. 1 min.
GWG defective! switching-off time >2s	The switching-off time must be <2s. The measurement can be repeated since it is possible that the immersion of the GWG and the pushing of the <START> button were not carried out simultaneously. If the switching – off time is >2s during the 2 nd test, too, the GWG is defective.

Technical Data

Operating Data:

Ambient temperature: 0 °C to +50 °C

Protection type-IP 30

Supply voltage: 24 V, 7, 2 V DC

Maximum values:

U₀ ≤ 26 V, I₀ ≤ 166 mA

P₀ ≤ 1.000 mW

Nom. values: U ≤ 19 V, I ≤ 120 mA

P ≤ 570 mW

Materials:

Coupling type 903: PVC

Coupling type FP 903: PA6.6

Connecting cable: PVC sheathed

copper wire

Housing: ASB

Dimensions:

Coupling: Ø 60 mm x 137 mm

Connecting cable: 2 x 0.75 mm²



Housing: 196 x 100 x 40 [mm]

Accessories:

Charging unit for ME 5

Plastic case with moulded tray

TÜV 03 ATEX 2141

 0032  II (2) G [Ex ia] IIB

Art. Nr. 207019 – date of issue 03 / 04



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer



TÜV 03 ATEX 2141

(4) Gerät: Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5...

(5) Hersteller: FAFNIR GmbH

(6) Anschrift: Bahrenfelder Strasse 19
D-22765 Hamburg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 03YEX550487-3 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50 014:1997

EN 50 020:1994

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II (2) G [EEEx ia] IIB

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 22.05.2003



TÜV NORD CERT

Der Leiter

(13) **A N L A G E**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2141**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5... dient zur Funktionskontrolle von Grenzwertgebern nach dem Kaltleiterprinzip. Der Grenzwertgeber darf sich in der Zone 0 befinden, das Grenzwertgeberprüfgerät darf nur außerhalb der explosionsgefährdeten Atmosphäre betrieben werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -25 °C bis $+50\text{ °C}$.

Elektrische Daten

Versorgung aus eingebautem Akku

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Grenzwertgeberprüfgerät
(Messstromkreis)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIB

Höchstwerte: $U_0 = 26\text{ V}$
 $I_0 = 166\text{ mA}$
 $P_0 = 1\text{ W}$

höchstzulässige äussere Kapazität: 350 nF
höchstzulässige äussere Induktivität: 1 mH

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 03YEX550487-3 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

Betriebsanleitung Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5 ...

Stand: 03.2003

1 Einsatzbereich

Das Grenzwertgeberprüfgerät dient zur echten Funktionskontrolle von Grenzwertgebern nach dem Kaltleiterprinzip.

Der Grenzwertgeber kann sich bei der Prüfung in der Zone 0 befinden, das Grenzwertgeberprüfgerät darf nur ausserhalb explosionsgefährdeter Atmosphäre betrieben werden.

2 Funktion

Der Kaltleiter im Grenzwertgeber (GWG) wird durch den eigensicheren Strom des Prüfgerätes aufgeheizt. Auf dem LC-Display werden alle wichtigen Daten in Klartext angezeigt. Die Kennlinie des Kaltleiters wird gemessen und bewertet, defekte Kaltleiter werden sicher erkannt und der Fehler wird angezeigt. Die Aufheizzeit und wenn gewünscht die Abschaltzeit wird ebenfalls angezeigt.

3 Geräteausführungen

Mit dem Grenzwertgeberprüfgerät können alle Grenzwertgeber nach dem Kaltleiterprinzip überprüft werden. Das Grenzwertgeberprüfgerät wird aus Akkus versorgt. Das Laden der Akkus kann nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Bei dem Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5 mit Produkterkennung wird zusätzlich zu der Kaltleiterprüfung die QSS-Codierung erfasst und ausgegeben.

4 Technische Daten

Temperaturbereich: Umgebungstemperatur -25 ... +50 °C

Induktivität (nach außen wirksam): vernachlässigbar klein

Kapazität (nach außen wirksam): vernachlässigbar klein

Anschlußdaten

Betriebswerte:	U: 19 V
	I: 120 mA
	P: 570 mW
Max. Werte:	U ₀ : 26 V
	I ₀ : 166 mA
	P ₀ : 1.000 mW

Kennzeichnung:

EG-Baumusterbescheinigungs Nr. TÜV 03 ATEX 2141

gemäß EG-Richtlinie 94/9:



0032 II (2) G [EEx ia] IIB

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Str. 19
22765 Hamburg

EG - Konformitätserklärung
DECLARATION OF CONFORMITY

Wir bestätigen, daß das Produkt / We confirm that the product

ME5

den Schutzverordnungen entspricht, die in der EG - Richtlinie 89/336/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind. / is in conformity with the E.C. directive 89/336/E.E.C. relating to the Electromagnetic Compatibility.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anliegenden Technischen Unterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt werden. / This declaration is valid for all products which are produced in accordance with the technical documentation which is a part of this declaration.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit wurden die folgenden Vorschriften angewendet: / For verification of conformity with regard to Electromagnetic Compatibility the following standards are applied:

- EN 50081 - 1 Fachgrundnorm Störaussendung (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe)
Generic emission standard, residential, commercial and light industry
- EN 50082 -2 Fachgrundnorm Störfestigkeit (Industriebereich)
Generic immunity standard, industrial environment

Diese Erklärung wird eigenverantwortlich für den Hersteller
This declaration is given under the sole responsibility of

FAFNIR GmbH

Bahrenfelder Straße

D - 22765 Hamburg

abgegeben durch / from

Herrn / Mr. Mikkelsen
Geschäftsführer / Managing Director

D - 22765 Hamburg

14.12.1995


Mikkelsen