

Das Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5 Bedienungsanleitung

Grenzwertgeber sind regelmäßig zu überprüfen. Eine optimale und sichere Prüfung von Grenzwertgebern nach TRbF 511 gewährleistet das Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5.

Funktionsbeschreibung

Der Grenzwertgeber (GWG) wird durch den eigensicheren Strom des Prüfgerätes aufgeheizt. Die Aufheizzeit wird gemessen, bewertet und im LC-Display angezeigt. Die Abschaltzeit wird gleichermaßen behandelt. Die QSS-Codierung wird erfasst und ebenfalls angezeigt (ME 5 mit Produkterkennung).

Grenzwertgeberprüfgerät
Typ ME 5
mit Kupplungsdose Typ FP 903
und Ladegerät.



Da das Grenzwertgeberprüfgerät Typ ME 5 über einen eigensicheren Ausgangstromkreis verfügt, kann es für die Überprüfung aller nach TRbF 511 zugelassenen Grenzwertgeber (auch die zum Einsatz in Zone 0) eingesetzt werden. Das ME 5 selbst muss außerhalb des Ex-Bereiches betrieben werden. Die für den Anschluss an den GWG erforderliche Kupplungsdose Typ 903 ist mit entsprechender Länge des Kabels ausgestattet.

Für die Überprüfung der Produkterkennung muss das ME 5 mit der Kupplungsdose Typ FP 903 und spez. Software ausgestattet sein.

Das ME 5 ist mit Ni-MH-Akkus ausgerüstet. Diese Akkus dürfen nur mit dem FAFNIR-Ladegerät geladen werden. Das Laden kann nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen. Die Ladezeit beträgt bei entladenen Akkus ca. 14 Stunden.

Bedienungsanleitung GWG-Prüfgerät Typ ME 5

Tätigkeit	LC-Anzeige	Bemerkung	LC-Anzeige	Bedeutung
Grenzwertgeber anschließen			Batterie laden!	Die Batterien sind schwach und sollten schnellstmöglich geladen werden. Es können aber noch Messungen durchgeführt werden. Eine Ladung ist nur im ausgeschaltetem Zustand möglich!
ME 5 einschalten	GWG-Test V ... FAFNIR GmbH	Software-Versions-Nr. wird angezeigt	Bitte ausschalten!	Wird diese Anzeige ausgegeben bevor eine Messung durchgeführt werden konnte, sind die Batterien zu weit entladen, so dass keine ordnungsgemäße Messung möglich ist.
↵ <WEITER>	GWG angeschlossen?		Fehler! Stecker defekt	Es ist keine korrekte Produkterkennung erfolgt; Stecker säubern und mit fest aufgesteckter Kupplung die Messung wiederholen
← <JA>	Keine Produkterkennung bzw. Bleifrei Super - 1 -	Der GWG ist nicht mit einer Produkterkennung ausgerüstet Anzeige des jeweiligen Produkts	GWG defekt! -Unterbrechung-	Der GWG bzw. das Kabel zur Anschlussarmatur ist unterbrochen
↵ <WEITER>	Messung läuft Uk = --,- V	Die Kaltleiterspannung wird angezeigt	GWG defekt! -Kurzschluss-	Der GWG bzw. das Kabel zur Anschlussarmatur hat einen Kurzschluss
	Aufheizzeit ---,- s	Die Aufheizzeit wird angezeigt	GWG defekt! Aufheizzeit zu kurz	Der GWG ist defekt, die Aufheizzeit muß >5s betragen
↵ <WEITER>	Aufheizzeit in Ordnung	Wenn die Aufheizzeit <5 s bzw. >180 s beträgt, erfolgt eine Fehlermeldung	GWG defekt! Aufheizzeit zu lang	Der GWG ist defekt, die Aufheizzeit muss <180s betragen. Falls sich noch Flüssigkeit an der Fühlerspitze befand, kann diese die Aufheizzeit verlängern. Gerät ausschalten und nach ca. 1 Minute die Messung wiederholen.
↵ <WEITER>	Abschaltzeit messen?		GWG defekt! Abschaltzeit >2s	Die Abschaltzeit muss <2s betragen. Die Messung kann wiederholt werden, da evtl. das Eintauchen des GWG in die Flüssigkeit und die Betätigung der START Taste nicht gleichzeitig erfolgte. Wenn die Abschaltzeit auch beim 2. Versuch größer 2s beträgt, ist der GWG defekt.
← <JA> oder → <NEIN>	Flüssigkeit vorbereitet?	Wenn NEIN gedrückt, Gerät ausschalten		
← <JA>	Gleichzeitig GWG in die Flüssigkeit stecken			
↵ <WEITER>	und auf START drücken			
START	Abschaltzeit --,- s	Die Abschaltzeit wird ausgegeben		
↵ <WEITER>	GWG o.k. Abschaltzeit <2s	Falls die Abschaltzeit > 2s ist, erfolgt eine entsprechende Fehlermeldung		

Technische Daten

Betriebsdaten:

Umgebungstemperatur: 0 °C bis +50 °C
 Schutzart: IP 30
 Versorgungsspannung: 24 V, 7,2 V DC
 Betriebswerte: $U \leq 19 \text{ V}$, $I \leq 120 \text{ mA}$
 $P \leq 570 \text{ mW}$
 Höchstwerte: $U_0 \leq 26 \text{ V}$, $I_0 \leq 166 \text{ mA}$
 $P_0 \leq 1.000 \text{ mW}$

Werkstoffe:

Kupplung Typ 903: PVC
 Kupplung Typ FP 903: PA6.6
 Verbindungsleitung:
 PVC ummantelte Kupferleitung
 Gehäuse: ASB

Dimensionen:

Kupplung: $\varnothing 60 \text{ mm} \times 137 \text{ mm}$
 Verbindungsleitung: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
 Gehäuse: $196 \times 100 \times 40$

Zubehör

Ladegerät für ME 5
 Kunststoffkoffer mit Formeinsatz

TÜV 03 ATEX 2141

 0032  II (2) G [EEx ia] IIB

Art. Nr. 207018 - Stand 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 [EEx 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

Stwöl

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: U₀: 26 V
I₀: 166 mA
P₀: 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