



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 11 ATEX 2028 X

Ausgabe: 01

(4) Produkt: Intrinsically Safe True RMS Multimeter Typ Fluke 28 II EX

(5) Hersteller: ecom instruments GmbH

(6) Anschrift: Industriestraße 2, 97959 Assamstadt, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 17-26153 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 50303:2000**

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

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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



II 2 G Ex ia IIC T4 Gb



I M1 Ex ia I Ma

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 10. März 2017


Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor



(13)

A n l a g e

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 2028 X, Ausgabe: 01**

(15) Beschreibung des Produkts

Das FLUKE 28 II EX ist ein „TRUE RMS MULTIMETER“ zum Messen von Spannung, Strom, Widerstand und Kapazität innerhalb (und außerhalb) von explosionsgefährdeten Atmosphären. Es kann als Kategorie 2-Betriebsmittel im gasexplosionsgefährdeten Bereich der Gruppe II und als Kategorie 1-Betriebsmittel im schlagwettergefährdeten Bereich der Gruppe I verwendet werden.

Das FLUKE 28 II EX wird dort mit den nachfolgend aufgeführten Zubehörteilen betrieben werden.

Zubehörteil	Typ
Messleitungen	TL175
Thermoelemente	80BK-A
Alligator Klemmen	AC 172, AC 175
AC Stromzange	i400
Temperaturmessfühler	80PK-27

Die Abhängigkeit der Umgebungstemperatur von den verwendeten Primärzellen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Umgebungstemperaturbereich	Primärzelle
-15 °C... +50 °C	Eveready Energizer, No. E92 Varta Max Tech, No. 4703 Rayovac, Alkaline AAA (U.S. type)
-10 °C... +50 °C	Varta Industrial Alkaline, No. 4003
-15 °C... +45 °C	Panasonic Alkaline Power LR03 Panasonic Pro Power LR03

Elektrische Daten

Versorgung

Primärzellen: 3 Alkaline AAA Zellen

Typen:

1. Eveready Energizer, No. E92
2. Varta Max Tech, No. 4703
3. Varta Industrial Alkaline, No. 4003
4. Rayovac, Alkaline AAA (U.S. type)
5. Panasonic Alkaline Power LR03
6. Panasonic Pro Power LR03

Messstromkreise

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
 bzw. Ex ia I

Höchstwerte:

Anschlüsse

V/Ohm - COM

$U_o = 9,54 \text{ V}$

$I_o = 3,7 \text{ mA}$

$P_o =$ vernachlässigbar klein

$R_i = 2,47 \text{ K}\Omega$

Kennlinie linear

$L_i =$ vernachlässigbar klein

$C_i =$ vernachlässigbar klein

Die höchstzulässigen äußeren Induktivitäten L_o und Kapazitäten C_o sind nachfolgend aufgeführt. Hierbei wurde das gleichzeitige Auftreten von Kapazitäten und Induktivitäten berücksichtigt.

L_o/mH	1000	100	2	0,5	0,1	0,01
$C_o/\mu\text{F}$	0	0,61	1	1,4	2,1	3,6

oder

Zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis:

$U_i \leq 65 \text{ V}$

Es sind die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu berücksichtigen.

mA/μA-COM

$$U_o = 1,95 \text{ V}$$

$$I_o = 9,7 \text{ } \mu\text{A}$$

P_o = vernachlässigbar klein

L_i = vernachlässigbar klein

C_i = vernachlässigbar klein

Die höchstzulässigen äußeren Induktivitäten L_o und Kapazitäten C_o sind nachfolgend aufgeführt. Hierbei wurde das gleichzeitige Auftreten von Kapazitäten und Induktivitäten berücksichtigt.

L_o /mH	1000	100	5	1	0,5	0,005
C_o /μF	0	14	19	25	30	1000

oder

Zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis:

$$U_i \leq 65 \text{ V}$$

Es sind die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu berücksichtigen

A-COM

$$U_o = 0 \text{ V}$$

$$I_o = 0 \text{ mA}$$

$$P_o = 0 \text{ mW}$$

L_i = vernachlässigbar klein

C_i = vernachlässigbar klein

Zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis:

$$U_i \leq 65 \text{ V}$$

$$I_i \leq 5 \text{ A}$$

Es sind die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu berücksichtigen

Außerhalb der explosionsgefährdeten Atmosphäre dürfen die Intrinsically Safe TRUE RMS Multimeter Typ Fluke 28 II EX mit ihren Nenndaten ($U_i \leq 1000\text{V}$ und $I_i \leq 10\text{A}$) betrieben werden (s.a. Bedienungsanleitung).

Die Primärzellen dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches gewechselt werden (Hinweisschild beachten).

Änderungen zur EG – Baumusterprüfbescheinigung:

Die Änderungen betreffen die geänderte Prüfspezifikation mit der Anwendung als Kategorie 2-Betriebsmittel im gasexplosionsgefährdeten Bereich der Gruppe II und als Kategorie 1-Betriebsmittel im schlagwettergefährdeten Bereich der Gruppe I, die Kennzeichnung, die „Besonderen Bedingung“ und Änderungen in der Liste der zu verwendenden Primärzellen in den „Elektrischen Daten“ sowie geringfügige Änderungen am inneren Aufbau.

(16) Prüfbericht PTB Ex 17-26153

(17) Besondere Bedingungen

1. Der zulässige max. Umgebungstemperaturbereich beträgt: -15 °C... +50 °C und ist abhängig von den verwendeten Primärzellen (siehe Safety Instructions).
2. Das Gerät darf nur in Verbindung mit dem vorgesehenen (roten) Ex-Holster im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden.
3. Das Gerät darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich geöffnet werden.
4. Die Primärzellen dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches gewechselt werden (Hinweisschild und Sicherheitshinweise beachten).
5. Es dürfen nur die für das Fluke 28 II EX geprüften Sicherungen verwendet werden (siehe Sicherheitshinweise).
6. Nach jeder Messung an nicht eigensicheren Stromkreisen ist eine Verweilzeit von mindestens 3 Minuten einzuhalten, bevor das Multimeter erneut im explosionsgefährdeten Bereich betrieben wird.
7. Bei Anwendungen, die Betriebsmittel der Gruppe I erfordern, ist der ständige Kontakt des Fluke 28 II EX mit Ölen, Hydraulikflüssigkeiten oder Fetten zu vermeiden. Eine feste Installation des Fluke 28 II EX ist nicht zulässig.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 10. März 2017


Dr.-Ing. F. Lienesch
Regierungsdirektor

