

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 1

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 07 ATEX E 148 X**

Produkt: **Mikrowellen Schranke Soliwave M FDR50-C* / FQR50-C* und Nivotester FTR325-B*****

Hersteller: **Endress+Hauser GmbH + Co. KG**

Anschrift: **Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 07 ATEX E 148 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen 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 Prüfprotokoll BVS PP 07.2125 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012 Eigensicherheit "i"
EN 60079-26:2015 Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

mit Ausnahme der Anforderungen, die in Abschnitt 18 der Anlage aufgeführt werden.

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

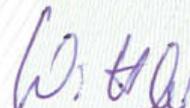
 **II (1)G [Ex ia Ga] IIC** für FTR325-B***
II (1)D [Ex ia Da] IIIC

 **II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb** für FQR50-C* / FDR50-C*
II 1/2D Ex ia IIIC T98°C Da/Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 29.07.2016



Zertifizierer



Fachzertifizierer

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 07 ATEX E 148 X
Nachtrag 1

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Mikrowellen Schranke Soliwave M FQR50-C* / FDR50-C* und Nivotester FTR325-B***

Bestehend aus Mikrowellen-Sender Soliwave M Typ FQR50-C*¹, Mikrowellen-Transceiver Soliwave M Typ FDR50-C*¹ und Schaltverstärker Nivotester Typ FTR325-B***, genauer spezifiziert durch den Ordercode, der auf jedem Gerät gekennzeichnet ist.

Anstelle der * werden in der vollständigen Benennung drei Buchstaben und Ziffern eingefügt, die unterschiedliche Ausführungen kennzeichnen.

Schaltverstärker Typ FTR325-B



Variationscode (nicht Ex-relevant)

Versorgungsspannung

- A AC 85 V ≤ U ≤ 253 V / 50 Hz / 60 Hz
- E AC 20 V ≤ U ≤ 30 V / 50 Hz / 60 Hz
- DC 20 V ≤ U ≤ 60 V

Variationscode (nicht Ex-relevant)

¹ Nicht näher spezifizierte * haben keinen Einfluss auf den Explosionsschutz

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.
 (Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

Prüfung der Mikrowellen Schranke nach den aktuellen Normenständen. Das führt zu einer geänderten Kennzeichnung.

Beschreibung des Produkts:

Die Mikrowellen Schranke, die als Füllstandgrenzschalter oder zu Kontroll- und Zählzwecken dient, besteht aus einem zugehörigen Betriebsmittel Schaltverstärker Nivotester Typ FTR325-B*** und zwei eigensicheren Betriebsmitteln Mikrowellen-Sender Soliwave M Typ FQR50-C* und Mikrowellen-Transceiver Soliwave M Typ FDR50-C*.

Die Leiterplatten mit elektronischen Bauteilen des Schaltverstärkers sind in ein Kunststoffgehäuse eingebaut. Eigensichere und nicht eigensichere Stromkreise sind auf Klemmen aufgelegt.

Das Gehäuse des Mikrowellen-Senders / -Transceivers enthält Leiterplatten mit elektronischen Bauteilen und besteht aus einem Oberteil (Elektronikgehäuse) aus Leichtmetall, Stahl oder Edelstahl und einem Unterteil (Antennenhülse) aus Edelstahl. Es enthält einen integrierten Prozessanschluss. Der Mikrowellen-Ein- / Austritt der Antennenhülse ist mit einer Kunststoffscheibe verschlossen.

In der Seitenwand des Elektronikgehäuses befindet sich eine Leitungseinführung für den eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreis.

Der Schaltverstärker ist für die Errichtung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs bestimmt.

Mikrowellen-Sender Soliwave M Typ FQR50-C* und Mikrowellen-Transceiver Soliwave M Typ FDR50-C* sind für den Einbau in die Grenz wand bestimmt, die Bereiche mit Kategorie 1-Anforderungen von weniger gefährdeten Bereichen trennt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Nichteigensichere Stromkreise

15.3.1.1 Versorgungsstromkreis

Schaltverstärker Typ	Spannung	
	U_n	U_m
FTR325-B*A*	AC 85 V ≤ U ≤ 253 V	AC 253 V
FTR325-B*E*	AC 20 V ≤ U ≤ 30 V	AC 253 V
	DC 20 V ≤ U ≤ 60 V	AC 253 V

15.3.1.2 Relaiskontakt-Stromkreise

Spannung U_m AC 253 V

15.3.2 Eigensicherer Versorgungs- und Signalstromkreis

Parameter	FTR325-B***	FQR50-C* FDR50-C*	Wert
Spannung	U_o	U_i	DC 15,5 V
Stromstärke	I_o	I_i	206 mA
Leistung	P_o	P_i	1571 mW
Strombegrenzungswiderstand	R_i	-	148 Ω

Maximale Leitungslänge:

für die Verbindungsleitung(en) zwischen Schaltverstärker Nivotester Typ FTR325-B*** und Mikrowellen-Sender Soliwave M Typ FQR50-C* / Mikrowellen-Transceiver Typ FDR50-C* gelten folgende Parameter:

- Widerstandsbelag $15 \Omega/\text{km} \leq R' \leq 150 \Omega/\text{km}$
- Induktivitätsbelag $0,4 \text{ mH}/\text{km} < L' < 1 \text{ mH}/\text{km}$
- Kapazitätsbelag (einschließlich Schirm) $45 \text{ nF}/\text{km} < C' < 200 \text{ nF}/\text{km}$
- $C' = C'_{\text{Ader/Ader}} + 0,5 \times C'_{\text{Ader/Schirm}}$ bei potentialfreiem Versorgungs- und Signalstromkreis
- $C' = C'_{\text{Ader/Ader}} + C'_{\text{Ader/Schirm}}$ Schirm galvanisch mit dem Schaltverstärker verbunden
- maximale Länge jeder Stichleitung 60 m (Gruppe IIC / IIIC = IIB)
- maximale Gesamt-Leitungslänge einschließlich Länge aller Stichleitungen bis 1000 m (Gruppe IIC) oder bis 5000 m (Gruppe IIIC = IIB).

15.3.3 Mikrowellen-Strahler

Leistungsdichte: $\leq 8 \text{ mW}/\text{cm}^2$
 Abgestrahlte Leistung: $\leq 400 \text{ mW}$
 Frequenz: 24,125 GHz

15.3.4 Umgebungstemperaturbereich:

$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60^\circ\text{C}$ für Typ FTR325-B***
 $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70^\circ\text{C}$ für Typen FQR50-C* und FDR50-C*

