

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 3

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

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 11 ATEX E 064 X**

4 Produkt: **Mikrowellenschranke Typ FDR/FQR16/46/56-* und
Schüttgut-Bewegungsmelder Typ FTR16/20/46-***

5 Hersteller: **Endress+Hauser SE+Co. KG**

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

7 Dieser Nachtrag erweitert die EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 11 ATEX E 064 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.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification 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 11.2103 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

**EN IEC 60079-0:2018
IEC 60079-26:2021**

**Allgemeine Anforderungen
Equipment with Separation elements or combined
Levels of Protection**

EN 60079-31:2014

Schutz durch Gehäuse „t“

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

10 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.

11 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.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 1/2D Ex ta/tb IIIC T₂₀₀102°C Da/Db
II 2D Ex tb IIIC T₂₀₀102°C Db**

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 23.11.2021

Geschäftsführer

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 11 ATEX E 064 X
Nachtrag 3**

15 **Beschreibung des Produktes**
15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

15.1.1 Mikrowellenschranke

15.1.1.1 Typ FQR56-^{*1)*2)*3)}

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) Zulassung: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
| 2) Spannungsversorgung: | A – 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
E – 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz |
| 3) Gehäuse: | B – Edelstahl
C – Aluminium |

15.1.1.2 Typ FQR16/46-*

- | | |
|--------------|---|
| * Zulassung: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
|--------------|---|

15.1.1.3 Typ FDR56-^{*1)*2)*3)*4)}

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) Zulassung: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
| 2) Ausgang: | 1 – Relais
2 – 4 - 20 mA
3 – Solid-State-Relais |
| 3) Spannungsversorgung: | A – 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
E – 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz |
| 4) Gehäuse: | B – Edelstahl
C – Edelstahl mit Schauglas
D – Aluminium
E – Aluminium mit Schauglas |

15.1.1.4 Typ FDR16/46-*

- | | |
|---------------|---|
| 1) Zulassung: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
|---------------|---|

15.1.2 Schüttgut-Bewegungsmelder

15.1.2.1 Typ FTR20-^{*1)*2)*3)*4)}

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) Zulassung: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
| 2) Ausgang: | 1 – Relais
2 – 4 - 20 mA
3 – Solid-State-Relais |
| 3) Spannungsversorgung: | A – 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
E – 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz |
| 4) Gehäuse: | B – Edelstahl
C – Edelstahl mit Schauglas
D – Aluminium
E – Aluminium mit Schauglas |

15.1.2.2 Typ FTR16/46-*

- | | |
|---------------|---|
| 1) Zulassung: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
|---------------|---|

15.2 Beschreibung

Die Mikrowellenschanke besteht aus den Geräten FQR16/FQR46/FQR56-* und FDR16/FDR46/FDR56-*. Sie wird für eine berührungslose Detektion von Füllständen, zu Kontroll- und Zählzwecken und zur Überwachung von Ansatzbildung verwendet. Der Schüttgut-Bewegungsmelder FTR16/FTR20/FTR46-* wird für die berührungslose Detektion von Schüttgutbewegungen verwendet. Alle Geräte werden für den Einsatz in den Zonen 20 und 21 verwendet.

Gründe des Nachtrags:

- Hinzufügen der Norm IEC 60079-26:2021
- Hinzufügen der neuen Typenvarianten FDR16/46 und FQR16/46 der Mikrowellenschanke und FTR16/46 des Schüttgut-Bewegungsmelders. Diese Varianten sind mit einer Steckverbindung Typ EVC**A gemäß BVS 08 ATEX 109 U bzw. IECEx BVS 08.0041 U versehen, was zu einem abweichenden zulässigen Umgebungstemperaturbereich dieser Typen und zu „Besondere Bedingungen für die Verwendung“ führt.

15.3 Kenngrößen

Spannungsversorgung

Mikrowellenschanke Typ FQR56-*, FDR56-*
und Schüttgut-Bewegungsmelder Typ FTR20-*

85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz

Mikrowellenschanke Typ FQR16/46-* und
Schüttgut-Bewegungsmelder Typ FTR16/46-*

18...30 VDC

Signalausgänge FDR56-*

Relais (Klemmen 3-5)

AC 250 V / 4 A oder DC 125 V / 0.4 A oder DC 30 V / 4 A

Strom (Klemmen 3-4)

Solid-State-Relais (Klemmen 3-4)

4 - 20 mA
AC 30 V / 0,4 A oder DC 40 V / 0,4 A

Signal Ausgang FQR16/46-*/FTR16/46-*

DC-PNP (Steckverbinder 1, Pin 2+4)

DC 30 V / 200 mA

IP-Schutzgrad

IP66

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich

Mikrowellenschanke Typ FQR56-*, FDR56-* und
Schüttgut-Bewegungsmelder Typ FTR20-*

-40 °C ... +70 °C

Mikrowellenschanke Typ FQR16/46-* und
Schüttgut-Bewegungsmelder Typ FTR16/46-*

-20 °C ... +60 °C

16 Prüfprotokoll

BVS PP 11.2103 EU, Stand 23.11.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

17.1 Mikrowellenschanke Typ FQR16/46-* und Schüttgut-Bewegungsmelder Typ FTR16/46-*:

Die Steckverbindung

- ist gegen mechanische Energie > 4J zu schützen
- ist gegen UV-Strahlung zu schützen.

- 18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**
Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.
Für dieses Produkt ist die Norm IEC 60079-26:2021 sicherheitstechnisch gleichwertig zur harmonisierten Norm EN 60079-26:2015.

- 19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 3

2 **Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres**
Directive 2014/34/EU

3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 11 ATEX E 064 X**

4 Product: **Microwave barrier type FDR/FQR16/46/56-* and**
Microwave flow indicator type FTR16/20/46-*

5 Manufacturer: **Endress+Hauser SE+Co. KG**

6 Address: **Hauptstr. 1, 79689 Maulburg, Germany**

7 This supplementary certificate extends EU-Type Examination Certificate No. BVS 11 ATEX E 064 to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

8 DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 11.2103 EU.

9 The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

EN IEC 60079-0:2018	General requirements
IEC 60079-26:2021	Equipment with separation elements or combined
	Levels of Protection
EN 60079-31:2014	Protection by Enclosure "t"

Except in respect of those requirements listed under item 18 of the appendix.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

11 This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 1/2D Ex ta/tb IIIC T₂₀₀102°C Da/Db**
II 2D Ex tb IIIC T₂₀₀102°C Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-11-23

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

**BVS 11 ATEX E 064 X
Supplement 3**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

15.1.1 **Microwave barrier**

15.1.1.1 Type FQR56-*(1)*(2)*(3)

- | | |
|------------------|---|
| 1) Approval: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
| 2) Power supply: | A – 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
E – 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz |
| 3) Enclosure: | B – stainless steel
C – aluminium |

15.1.1.2 Type FQR16/46-*

- | | |
|--------------|---|
| 1) Approval: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₁₀₂ 102°C Db |
|--------------|---|

15.1.1.3 Type FDR56-*(1)*(2)*(3)*(4)

- | | |
|------------------|---|
| 1) Approval: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
| 2) Output: | 1 – Relay
2 – 4 - 20 mA
3 – Solid-state-relay |
| 3) Power supply: | A – 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
E – 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz |
| 4) Enclosure: | B – stainless steel
C – stainless steel with window
D – aluminium
E – aluminium with window |

15.1.1.4 Type FDR16/46-*

- | | |
|--------------|---|
| 1) Approval: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
|--------------|---|

15.1.2 **Microwave flow indicator**

15.1.2.1 Type FTR20-*(1)*(2)*(3)*(4)

- | | |
|------------------|---|
| 1) Approval: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
| 2) Output: | 1 – Relay
2 – 4 - 20 mA
3 – Solid-state-relay |
| 3) Power supply: | A – 85 ... 253 VAC, 50/60 Hz
E – 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz |
| 4) Enclosure: | B – stainless steel
C – stainless steel with window
D – aluminium
E – Aluminium with window |

15.1.2.2 Type FTR16/46-*

- | | |
|--------------|---|
| 1) Approval: | BA – ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Da/Db
ATEX II 2D Ex tb IIIC T ₂₀₀ 102°C Db |
|--------------|---|

15.2 **Description**

The microwave barrier consists of the devices FQR16/FQR46/FQR56-* and FDR16/FDR46/FDR56-*.

It can be used for a contact free limit detection, for controlling and counting as well as for continuously contamination detection.

The microwave flow indicator FTR16/FTR20/FTR46-* can be used for a contact free motion detection.

All devices are used for application in zones 20 and 21.

Reasons for the supplement:

- Standard IEC 60079-26 is added
- The new type variants FDR16/46 and FQR16/46 of the microwave barrier and FTR16/46 of the microwave flow indicator were added. These variants are provided with a plug/socket connection type EVC**A according to BVS 08 ATEX 109 U resp. IECEx BVS 08.0041 U, which leads to a deviating permissible ambient temperature range of these types and to "Special conditions for use".

15.3 Parameters

Power supply

Microwave barrier type FQR56-*, FDR56-* and Microwave flow indicator type FTR20-*	85 ... 253 VAC, 50/60 Hz 20 ... 60 VDC / 20 ... 30 VAC, 50/60 Hz
--	---

Microwave barrier type FQR16/46-* and Microwave flow indicator type FTR16/46-*	18...30 VDC
---	-------------

Signal outputs FDR56-*
Relay (terminals 3-5)

AC 250 V / 4 A or DC 125 V / 0.4 A
or DC 30 V 4 A

Current (terminals 3-4)
Solid-state relay (terminals 3-4)

4 - 20 mA
AC 30 V / 0.4 A or DC 40 V / 0.4 A

Signal output FQR16/46-*/FTR16/46-*
DC-PNP (connector 1, pin 2+4)

DC 30 V, 200 mA

IP-degree of protection

IP66

Permitted ambient temperature range
Microwave barrier type FQR56-*, FDR56-* and
Microwave flow indicator type FTR20-*
Microwave barrier type FQR16/46-* and
Microwave flow indicator type FTR16/46-*

-40 °C ... +70 °C

-20 °C ... +60 °C

16 Report Number

BVS PP 11.2103 EU, as of 2021-11-23

17 Special Conditions for Use

17.1 Microwave barrier type FQR16/46-* and Microwave flow indicator type FTR16/46-*:

The plug and socket connection has to be

- protected against impact energy > 4J
- protected against UV emitting light.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9. For this product, the standard IEC 60079-26:2021 is equivalent to the harmonized standard EN 60079-26:2015 in terms of safety.

19 **Drawings and Documents**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-11-23
BVS-Hk/MGR A20210551

Managing Director