

(1) 1. Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 10 ATEX E 059 X**

(4) Gerät: **Trennverstärker Typ MACX MCR-UI-UI**
Typ MACX MCR-UI-UI-SP

(5) Hersteller: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**

(6) Anschrift: **Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg**

(7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 10.2122 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2009

Allgemeine Anforderungen

EN 60079-15:2010

Geräteschutz durch Zündschutzart 'n'

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

(11) Dieser Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

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



II 3G Ex nA IIC T4 Gc

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 22. Januar 2013

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

- (13) Anlage zum
- (14) **1. Nachtrag zur Baumusterprüfbescheinigung
BVS 10 ATEX E 059 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Trennverstärker Typ MACX MCR-UI-UI
 Typ MACX MCR-UI-UI-SP

15.2 Beschreibung

Der Trennverstärker kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Der Trennverstärker wurde nach den auf Seite 1 angegebenen Normen geprüft.
Die Kennzeichnung wurde in Übereinstimmung mit den Normen angepasst.

Die mechanische Konstruktion und die interne elektronische Schaltung sind unverändert.

15.3 Kenngrößen

Unverändert

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 10.2122 EG, Stand 22.01.2013

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Unverändert



Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen

BVS 10 ATEX E 059 X

- (4) **Gerät:** Trennverstärker Typ **MACX MCR-UI-UI**
Trennverstärker Typ **MACX MCR-UI-UI-SP**
- (5) **Hersteller:** **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**
- (6) **Anschrift:** **32825 Blomberg**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 10.2122 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
- | | |
|------------------|--------------------------|
| EN 60079-0:2006 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-15:2005 | Zündschutzart 'n' |
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 3G Ex nA nL IIC T4

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, den 06.05.2010

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13)

Anlage zur

(14)

Baumusterprüfbescheinigung

BVS 10 ATEX E 059 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Trennverstärker Typ **MACX MCR-UI-UI** und Typ **MACX MCR-UI-UI-SP**

Der Trennverstärker Typ **MACX MCR-UI-UI-SP** unterscheidet sich vom Typ **MACX MCR-UI-UI** nur in der Art der Anschlussklemmen. Bei dem Typ mit der Endung **-SP** werden Federkraft-Steckerteile eingesetzt.

15.2 Beschreibung

Der Trennverstärker ist ein einkanaliger konfigurierbarer Trennverstärker mit 3-Wege-Trennung. Der Trennverstärker ist für Versorgungsspannungen im Bereich von 9,6 bis 30 V DC vorgesehen. Der Trennverstärker ist in einem Gehäuse aufgebaut, das zum Aufschrauben auf 35 mm Tragschienen vorgesehen ist. Die Schutzart für dieses Gehäuse ist IP20.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Versorgungstromkreis (Klemmen 1.1, 1.2)

Nennspannung	24 V DC
Inkl. Toleranzen	9,6 ... 30 V DC
Leistungsaufnahme	DC < 1W

15.3.2 Eingangsdaten

Stromeingang	
Eingangssignalbereich	$\pm 1 \text{ mA} \dots \pm 100 \text{ mA}$ (konfigurierbar über DIP-Schalter)
Klemmen (4.1, 5.2)	$\pm 10 \text{ mA} \dots \pm 100 \text{ mA}$
Eingangswiderstand	10Ω
Klemmen (4.2, 5.2)	$\pm 1 \text{ mA} \dots \pm 5 \text{ mA}$
Eingangswiderstand	100Ω
Spannungseingang	
Eingangssignalbereich	$\pm 50 \text{ mV} \dots \pm 100 \text{ V}$ (konfigurierbar über DIP-Schalter)
Klemmen (4.2, 5.2)	$\pm 50 \text{ mV} \dots \pm 1000 \text{ mV}$
Eingangswiderstand	$100 \text{ k}\Omega$
Klemmen (5.1, 5.2)	$\pm 1 \text{ V} \dots \pm 100 \text{ V}$
Eingangswiderstand	$1 \text{ M}\Omega$

15.3.3 Ausgangsdaten

Stromausgang/Bürde

aktiv (Klemmen 3.1, 3.2)

passiv (Klemmen 2.1, 2.2)

Spannungsausgang/Bürde

$\pm 20 \text{ mA} / \leq 600 \Omega$, $\pm 22 \text{ mA} / \leq 540 \Omega$

$22 \text{ mA} / 1000 \Omega$; $U_{\text{max}} = 24 \text{ V}$

$\pm 10 \text{ V} / \geq 1 \text{ k}\Omega$, $\pm 11 \text{ V} / \geq 1,1 \text{ k}\Omega$

15.3.4 Umgebungstemperaturbereich

-20 °C bis +70 °C

(16) Prüfbericht

Nr. BVS PP 10.2122 EG, Stand 06.05.2010

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei der Errichtung der Trennverstärker in Bereichen, die Kategorie 3 Betriebsmittel erfordern, müssen diese in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden.

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of Type Examination Certificate: **BVS 10 ATEX E 059 X**
- (4) Equipment: **Isolating amplifier** type **MACX MCR-UI-UI**
type **MACX MCR-UI-UI-SP**
- (5) Manufacturer: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**
- (6) Address: **Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this supplement.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of Category 3 equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 10.2122 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
EN 60079-0:2009 **General requirements**
EN 60079-15:2010 **Equipment protection by type of protection 'n'**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This supplement to the Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



 II 3G Ex nA IIC T4 Gc

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 22th January 2013

Certification body

Special services unit

- (13) Appendix to
- (14) **1. Supplement to the Type Examination Certificate
BVS 10 ATEX E 059 X**
- (15) 15.1 Subject and type

Isolating amplifier type MACX MCR-UI-UI
type MACX MCR-UI-UI-SP

15.2 Description

The isolating amplifier can be modified according to the descriptive documents as mentioned in the pertinent test and assessment report.

The isolating amplifier was tested in accordance to the standards listed on page 1.
The marking was modified in accordance with the standards.

The mechanical construction and the internal electronics are unchanged.

15.3 Parameters

Unchanged

- (16) Test and assessment report
BVS PP 10.2122 EG as of 22.01.2013
- (17) Special conditions for safe use
Unchanged

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 EXAM GmbH
44809 Bochum, 22th January 2013
BVS-Rip/Mu A 20121366



Certification body



Special services unit



Translation

Type Examination Certificate

(1)

(2)

- Directive 94/9/EC -
Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres

(3)

BVS 10 ATEX E 059 X

(4)

Equipment: **Isolating amplifier type MACX MCR-UI-UI**
 Isolating amplifier type MACX MCR-UI-UI-SP

(5)

Manufacturer: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**

(6)

Anschrift: **32825 Blomberg**

(7)

The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.

(8)

The certification body of DEKRA EXAM GmbH certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of Category 3 equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential test and assessment report BVS PP 10.2122 EG.

(9)

The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 60079-0:2006 General requirements
EN 60079-15:2005 Type of protection 'n'

(10)

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.

(11)

This Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12)

The marking of the equipment shall include the following:

 **II 3G Ex nA nL IIC T4**

DEKRA EXAM GmbH

Bochum, dated 06.05.2010

Signed: Dr. Franz Eickhoff

Signed: Ute Hauke

Certification body

Special services unit

(13) Appendix to

(14) **Type Examination Certificate**

BVS 10 ATEX E 059 X

(15) 15.1 Subject and type

Isolating amplifier type **MACX MCR-UI-UI** and type **MACX MCR-UI-UI-SP**

The isolating amplifier type **MACX MCR-UI-UI-SP** differs from the type **MACX MCR-UI-UI** only in the kind of connecting the cables to the module. In the type with the ending -SP the Spring-Cage-Plugs are used.

15.2 Description

The isolating amplifier is a single channel, configurable isolating amplifier with a 3-way-isolation. The isolating amplifier is designed for a supply range of 9.6 up to 30 V DC. The isolating amplifier is constructed in a housing, which can be mounted on 35 mm top hat rails. The protection category for the housing is IP20.

15.3 Parameters

15.3.1 Power Supply circuit (Terminals 1.1, 1.2)

Nominal voltage	24 V DC
Incl. tolerances	9.6 ... 30 V DC
Power consumption	DC < 1 W

15.3.2 Input data

Current input	
Input signal range	$\pm 1 \text{ mA} \dots \pm 100 \text{ mA}$ (configurable by DIP-switches)
Terminals (4.1, 5.2)	$\pm 10 \text{ mA} \dots \pm 100 \text{ mA}$
Input resistance	10 Ω
Terminals (4.2, 5.2)	$\pm 1 \text{ mA} \dots \pm 5 \text{ mA}$
Input resistance	100 Ω
Voltage input	
Input signal range	$\pm 50 \text{ mV} \dots \pm 100 \text{ V}$ (configurable by DIP-switches)
Terminals (4.2, 5.2)	$\pm 50 \text{ mV} \dots \pm 1000 \text{ mV}$
Input resistance	100 k Ω
Terminals (5.1, 5.2)	$\pm 1 \text{ V} \dots \pm 100 \text{ V}$
Input resistance	1 M Ω

15.3.3 Output data

Current output/Load

active (Terminals 3.1, 3.2)

passive (Terminals 2.1, 2.2)

Voltage output/Load

$\pm 20 \text{ mA} / \leq 600 \Omega$, $\pm 22 \text{ mA} / \leq 540 \Omega$

$22 \text{ mA} / 1000 \Omega$; $U_{\text{max}} = 24 \text{ V}$

$\pm 10 \text{ V} / \geq 1 \text{ k}\Omega$, $\pm 11 \text{ V} / \geq 1.1 \text{ k}\Omega$

15.3.4 Ambient temperature range

-20 °C up to +70 °C

(16) Test report

Nr. BVS PP 10.2122 EG, dated 06.05.2010

(17) Special conditions for safe use

For the installation of the isolating amplifiers in areas, where category 3 equipment is required, they have to be mounted in enclosures which are in accordance with EN 60079-15.

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.

44809 Bochum, 06.05.2010

BVS-Rip/Her A 20100187

DEKRA EXAM GmbH



Certification body



Special services unit