



[1] **3. Ergänzung zur  
BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU10ATEXB001 X**

[2] Gerät: **Temperaturmessumformer**  
Typ MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) und  
Typ MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)-C

[3] Hersteller: PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

[4] Anschrift: Flachmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Deutschland

[5] **Ergänzungen/Änderungen**

Die Ergänzungen/Änderungen der unter [2] genannten Geräte gegenüber den bereits bescheinigten Geräten betreffen im Einzelnen:

- a) Überarbeitung des Layouts zur Verwendung eines anderen Relais-Typs.
- b) Die Geräte entsprechen den Anforderungen der Norm EN 60079-0:2009 ff.

Alle anderen Parameter sind unverändert.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzungen am Temperaturmessumformer ist im Prüfbericht IB-12-3-209 vom 28.09.2012 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass die unter [2] genannten Geräte die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2019 und EN 60079-15:2010.

Die unter [2] genannten Temperaturmessumformer erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 3G in den Zündschutzarten nichtfunkend und abgedichtete Einrichtung „nA nC“ sowie Eigensicherheit „ic“ für Gase der Explosionsgruppe IIC.

Die Ex-Kennzeichnung muss die folgenden Angaben enthalten:

II 3G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X  
-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C

**Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der Baumusterprüfbescheinigung IBExU10ATEXB001 X vom 21.09.2010 und deren Ergänzungen gültig. Die Besonderen Bedingungen sind weiterhin gültig.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, DEUTSCHLAND  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - ☎ +49 (0)3731 23650

Freiberg, 28.09.2012

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)

**IBExU**

Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50

- Stempel -

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.



[1] **2. Ergänzung zur  
BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU10ATEXB001 X**

- [2] Gerät: **Temperaturmessumformer**  
Typ MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) und  
Typ MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)-C
- [3] Hersteller: PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
- [4] Anschrift: Flachmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Deutschland

[5] **Ergänzungen/Änderungen**

Die Ergänzungen/Änderungen der unter [2] genannten Geräte gegenüber den bereits bescheinigten Geräten betreffen im Einzelnen:

Änderungen am Layout und in der Stückliste ohne Auswirkungen auf die eigensicheren Kennwerte (nicht sicherheitsrelevant).

Alle anderen Parameter sind unverändert.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzungen am Temperaturmessumformer ist im Prüfbericht IB-11-3-111 vom 17.06.2011 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass die unter [2] genannten Geräte die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 und EN 60079-15:2005.

Die unter [2] genannten Temperaturmessumformer erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 3G in den Zündschutzarten nichtfunkend und abgedichtete Einrichtung „nAC“ sowie Eigensicherheit „ic“ für Gase der Explosionsgruppe IIC.

Die Ex-Kennzeichnung ist von der Ergänzung nicht betroffen.

**Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der Baumusterprüfbescheinigung IBExU10ATEXB001 X vom 21.09.2010 und deren 1. Ergänzung vom 28.03.2011 gültig. Die Besonderen Bedingungen sind weiterhin gültig.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, DEUTSCHLAND  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - 📠 +49 (0)3731 23650

Freiberg, 17.06.2011

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

(Dr. Wagner)

**IBExU**  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50

- Stempel -

Bescheinigungen ohne  
Unterschrift und ohne Siegel  
haben keine Gültigkeit.  
Bescheinigungen dürfen nur  
unverändert weiterverbreitet  
werden.



[1] **1. Ergänzung zur  
BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU10ATEXB001 X**

[2] Gerät: **Temperaturmessumformer**

a) Typ entsprechend IBExU10ATEXB001 X:  
MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)

b) ergänzter Typ: **MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)-C**

[3] Hersteller: **PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG**

[4] Anschrift: **Flachmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Deutschland**

[5] **Ergänzungen/Änderungen**

Die Ergänzungen/Änderungen der unter [2] genannten Geräte gegenüber den bereits bescheinigten Geräten betreffen im Einzelnen:

a) Änderungen an der Zuordnung der Artikelnummern und eine neue Kennzeichnung mit „-C“ für vorkonfigurierte Geräte (nicht sicherheitsrelevant).

b) Änderungen am Layout und in der Stückliste mit Auswirkungen auf die eigensichern Kennwerte am Eingang:

$I_o$	7,4 mA
$P_o$	11 mW

Der Innenwiderstand verringert sich auf 813,5  $\Omega$ .

Alle anderen Parameter sind unverändert.

[6] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes der unter [5] genannten Ergänzungen am Temperaturmessumformer ist im Prüfbericht IB-11-3-039 vom 28.03.2011 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgeführt.

[7] **Prüfergebnis**

IBExU bescheinigt, dass die unter [2] genannten Geräte die in Anhang II der RL 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 und EN 60079-15:2005.

Die unter [2] genannten Temperaturmessumformer erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 3G in den Zündschutzarten nichtfunkend und abgedichtete Einrichtung „nAC“ sowie Eigensicherheit „ic“ für Gase der Explosionsgruppe IIC.

Die Ex-Kennzeichnung ist von der Ergänzung nicht betroffen.

**Diese Ergänzung ist nur in Verbindung mit der Baumusterprüfbescheinigung IBExU10ATEXB001 X vom 21.09.2010 gültig. Die Besonderen Bedingungen sind weiterhin gültig.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, DEUTSCHLAND  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - 📠 +49 (0)3731 23650

Freiberg, 28.03.2011

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

**IBExU**

Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50

Im Auftrag

(Dr. Wagner)

- Stempel -

Bescheinigungen ohne  
Unterschrift und ohne Siegel  
haben keine Gültigkeit.  
Bescheinigungen dürfen nur  
unverändert weiterverbreitet  
werden.

[1] **BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**



[2] für elektrische Geräte der Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3

[3] Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU10ATEXB001 X**

[4] Gerät: **Temperaturmessumformer**  
Typ MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)

[5] Hersteller: PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

[6] Anschrift: Flachsmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Deutschland

- [7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.  
Die Prüfergebnisse sind im Prüfbericht IB-10-4-002 vom 21.09.2010 festgehalten.
- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 und EN 60079-15:2005.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer und der Kennzeichnung unter [12] steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung unter [17] und in der Betriebsanleitung hingewiesen.
- [11] Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- [12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

**Ex II 3G Ex nAC ic IIC T4 X**  
-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Freiberg, 21.09.2010

Im Auftrag

(Dr. Wagner)

**IBExU**  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50  
- Stempel -

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Anlage

[13] **Anlage**

[14] **zur BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU10ATEXB001 X**

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Die Temperaturmessumformer MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) dienen der Messung von Temperaturen mittels unterschiedlicher Temperatursensoren oder von Spannungen bis 1000 mV in explosionsgefährdeten Bereichen und zur Übertragung derer Signale als normiertes Strom- oder Spannungssignal in den sicheren Bereich. Die Geräte sind vorgesehen zur Installation innerhalb eines IP54-Gehäuses in Zone 2 oder im sicheren Bereich. Sie können in Bereiche der Zone 2 und Zone 22 speisen. Ein spezieller Steckeranschluss an der Front der Geräte dient der Konfiguration und zum Anschluss eines Displays. Dieser Anschluss ist energiebegrenzt Zündschutzart ic und kann in Zone 2 verwendet werden.

Ausführungen:

**MACX MCR-T-UI-UP(-SP)** (Artikel-Nr.: 28 11 873 und 28 11 970)

Konfigurierbarer Messumformer für Temperatursensoren mit normierten Strom- und Spannungsausgang und einem Meldekontakt an Schraubklemmen (Federkraftklemmen)

**MACX MCR-T-UIREL-UP(-SP)** (Artikel-Nr.: 28 11 514 und 28 11 831)

Konfigurierbarer Messumformer für Temperatursensoren mit normierten Strom- und Spannungsausgang und 4 Meldekontakten an Schraubklemmen (Federkraftklemmen)

Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +65 °C  
Schutzart des Gehäuses: ≥ IP 20

**Elektrische Daten**

**Versorgungsstromkreis:**

(Klemmen: 1.1 und 1.2)

Bemessungsspannung:  $U_B$  19,2...253 V DC o. AC

Nennleistung Typ ...UI-UP:  $P_N$  ≤ 1,5 W

Typ ...UIREL-UP:  $P_N$  ≤ 2,4 W

max. Effektivwert der Wechselspannung oder max. Gleichspannung:  $U_m$  253 V

**Sensorstromkreis**

(Klemmen: 4.1...4.3 sowie 5.1 und 5.2)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC

$U_o$	6,0 V
$I_o$	6,6 mA
$P_o$	9,7 mW
$L_i$	44 nF
$C_i$	vernachlässigbar

Lineare Kennlinie:  $R_i = 910,8 \Omega$

Folgende Anschlusswerte können für konzentrierte äußere Kapazitäten und Induktivitäten angegeben werden:

Ex ic IIC				
$C_o$	2,3 $\mu$ F	3,1 $\mu$ F	4,6 $\mu$ F	570 $\mu$ F
$L_o$	100 mH	10 mH	1,0 mH	0

**Messausgang:**

(Klemmen: 3.1...3.3)

konfigurierbarer 0(4) mA...20 mA oder  
-10 V...+10 V

max. Effektivwert der Wechselspannung  
oder max. Gleichspannung:

$U_m$  250 V bei Betrieb im sicheren Bereich  
 $U_m$  30 V bei Betrieb in Zone 2

**Relaisstromkreise:**

(Klemmen: 2.1...2.6 / 1.4...1.6 / 3.4...3.6)

max. 250 V AC (2 A) / 120 V DC (0,2 A) /  
30 V DC (2 A)

Schaltleistung:

max. 500 VA

max. Effektivwert der Wechselspannung  
oder max. Gleichspannung:

$U_m$  250 V AC / 120 V DC

Die eigensicheren Stromkreise sind zu den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 630 V sicher galvanisch getrennt.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-10-4-002 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Die Temperaturmessumformer MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes an ein zugehöriges Betriebsmittel für Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 3G in den Zündschutzarten nichtfunkend und abgedichtete Einrichtung „nAC“ sowie Eigensicherheit „ic“ für Gase der Explosionsgruppe IIC.

[17] **Besondere Bedingungen**

- Bei Errichtung innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches der Kategorie 3, Zone 2, müssen die Messumformer in Gehäuse, die den Anforderungen an die EN 60079-15 (mindestens IP54) genügen, eingebaut werden.
- Das Verbinden und Trennen der Anschlüsse von nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung ist nicht zulässig.
- Nur geeignete Geräte der Fa. PHOENIX CONTACT dürfen an der Konfigurationsschnittstelle innerhalb der Zone 2 angeschlossen werden

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Im Auftrag

Freiberg, 21.09.2010



(Dr. Wagner)

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[1] **3<sup>rd</sup> Addition to  
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU10ATEXB001 X  
(Translation)**



- [2] **Equipment:** **Temperature Transducer**  
Type MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) and  
Type MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)-C
- [3] **Manufacturer:** PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
- [4] **Address:** Flachsmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Germany

[5] **Additions/Modifications**

The additions / alterations of the equipment stated under [2] compared with the equipment already certified comprise of:

- a) New layout using a different type of relay.
- b) The equipment mentioned in [2] corresponds to the requirements of current standards.

All other parameters are unchanged.

[6] **Test report**

The proof of the explosion protection of the equipment stated under [2] is documented in the Test Report IB-12-3-209 of 28 September 2012. The test documents are part of the Test Report.

[7] **Test result**

IBExU certifies that the equipment stated under [2] fulfils the Essential Health and Safety Requirements given in Annex II to the Directive 94/9/EC by compliance with EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012 and EN 60079-15:2010.

The Temperature Transducer stated under [2] fulfils the requirements of explosion protection on an associated apparatus for the Equipment Group II and Category 3G in type of protection nonsparking and sealed device "nA nC" as well as intrinsic safety "ic" for gases of the Explosion Group IIC.

The Ex marking must include the following:

⊕ II 3G Ex nA nC ic IIC T4 Gc X  
-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C

**This Addition is only valid in combination with the Type Examination Certificate IBExU10ATEXB001 X of 21 September 2010 and its Additions. The special conditions keep their validity.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - 📠 +49 (0)3731 23650

Freiberg, 28 September 2012

Authorised for certifications  
-Explosion protection-

By order

(Dr. Wagner)

**IBExU**  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50

- Stamp -

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [1] **2<sup>nd</sup> Addition to  
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU10ATEXB001 X  
(Translation)**



- [2] Equipment: **Temperature Transducer**  
Type MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) and  
Type MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)-C
- [3] Manufacturer: PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
- [4] Address: Flachsmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Germany

[5] **Additions/Modifications**

The additions / alterations of the equipment stated under [2] compared to the equipment already certified comprise of:

Modification on the layout and in the parts list without effects on the intrinsically safe parameters (not safety-relevant).

All other parameters are unchanged.

[6] **Test report**

The proof of the explosion protection of the under [5] mentioned additions at the Temperature Transducer is explained in the Test Report IB-11-3-111 of 17 June 2011. The test documents are part of the Test Report.

[7] **Test result**

IBExU certifies that the equipment stated under [2] fulfils the Essential Health and Safety Requirements given in Annex II to the Directive 94/9/EC by compliance with EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 and EN 60079-15:2005.

The Temperature Transducer stated under [2] fulfils the requirements of explosion protection on an associated apparatus for the Equipment Group II and Category 3G in type of protection nonsparking and sealed device "nAC" as well as intrinsic safety "ic" for gases of the Explosion Group IIC.  
The Ex marking is not affected by the addition.

**This Addition is only valid in combination with the Type Examination Certificate IBExU10ATEXB001 X of 21 September 2010 and their 1<sup>th</sup> Addition of 28 March 2011. The special conditions keep their validity.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - ☎ +49 (0)3731 23650

Freiberg, 17 June 2011

Authorised for certifications  
-Explosion protection-

By order

(Dr. Wagner)

**IBExU**

Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50

- Stamp -

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall



**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

- [1] **1<sup>st</sup> Addition to  
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU10ATEXB001 X  
(Translation)**



- [2] Equipment: **Temperature Transducer**  
a) Type corresponding IBExU10ATEXB001 X:  
MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)  
b) Added type: MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)-C
- [3] Manufacturer: PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
- [4] Address: Flachsmarktstraße 8  
32825 Blomberg  
Germany

[5] **Additions/Modifications**

The additions / alterations of the equipment stated under [2] compared to the equipment already certified comprise of:

- a) Alteration of the allocation of article numbers and a new marking with "-C" for preconfigured equipment (not safety-relevant).  
b) Modification on the layout and in the parts list with effects on the intrinsically safe parameters at the input:

$I_o$      7.4 mA  
 $P_o$      11 mW

The internal resistance is reduced to 813.5  $\Omega$ .

All other parameters are unchanged.

[6] **Test report**

The proof of the explosion protection of the under [5] mentioned additions at the Temperature Transducer is explained in the Test Report IB-11-3-039 of 28 March 2011. The test documents are part of the Test Report.

[7] **Test result**

IBExU certifies that the equipment stated under [2] fulfils the Essential Health and Safety Requirements given in Annex II to the Directive 94/9/EC by compliance with EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 and EN 60079-15:2005.

The Temperature Transducer stated under [2] fulfils the requirements of explosion protection on an associated apparatus for the Equipment Group II and Category 3G in type of protection nonsparking and sealed device "nAC" as well as intrinsic safety "ic" for gases of the Explosion Group IIC. The Ex marking is not affected by the addition.

**This Addition is only valid in combination with the Type Examination Certificate IBExU10ATEXB001 X of 21 September 2010. The special conditions keep their validity.**

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, GERMANY  
☎ +49 (0)3731 3805-0 - 📠 +49 (0)3731 23650

Freiberg, 28 March 2011

Authorised for certifications  
-Explosion protection-

By order

(Dr. Wagner)

**IBExU**  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
09599 Freiberg/Sachsen  
Tel. (0 37 31) 38 05-0 • Fax 2 36 50

- Stamp -

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall ...

[1] **TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**  
(Translation)



[2] for electrical equipment of Equipment Group II, Category 3

[3] Type Examination Certificate Number: **IBExU10ATEXB001 X**

[4] Equipment: **Temperature Transducer**  
type MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP)

[5] Manufacturer: **PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG**

[6] Address: **Flachsmarktstr. 8**  
**32825 Blomberg**  
**Germany**

[7] The design of the equipment mentioned in [4] and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this Type Examination Certificate.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH certifies that the equipment mentioned in [4] has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive 94/9/EC.  
The test results are recorded in the test report IB-10-4-002 of 21 September 2010.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 and EN 60079-15:2005.

[10] If the sign „X“ is placed after the certificate number and the marking in [12], it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in [17] in the schedule to this Type Examination Certificate.

[11] This Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment. If applicable, further requirements of this directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

[12] The marking of the equipment mentioned under [4] shall include the following:

 **II 3G Ex nAC ic IIC T4 X**  
**-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C**

**IBExU** Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Freiberg, 16 September 2010

By order

  
(Dr. Wagner)

**IBExU**  
Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
An-Institut der TU-Bergakademie Freiberg  
Fuchsmühlenweg 7  
**09599 Freiberg/Sachsen**  
Tel. (0 37 31) 38 05 0 + Fax 2 36 50

Certificates without signature and stamp are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

**Schedule**



**Measuring output:**

(Terminals: 3.1...3.3)

configurable 0(4) mA...20 mA or  
-10 V...+10 V

max. effective value of alternating voltage  
or max. direct voltage:

$U_m$  250 V use in safety area  
 $U_m$  30 V use in zone 2

**Relay current circuit:**

(Terminals: 2.1...2.6 / 1.4...1.6 / 3.4...3.6)

Switch voltage:

max. 250 V AC (2 A) / 120 V DC (0.2 A) /  
30 V DC (2 A)

Switch power:

max. 500 VA

max. effective value of alternating voltage  
or max. direct voltage:

$U_m$  250 V AC / 120 V DC

The intrinsically safe circuits are with to the non-intrinsically safe circuits up to a peak value of the nominal voltage of 630 V they are for certain galvanically separated.

[16] **Test report**

The proof of the explosion protection is explained in detail in the Test Report IB-10-4-002. The test documents are part of the test report and are listed there.

Summary of the test results:

The Temperature Transducer type MACX MCR-T-UI(REL)-UP(-SP) fulfill the requirements of explosion protection on an associated apparatus for the Equipment Group II and Category 3G in type of protection nonsparking and sealed device as well as intrinsic safety for gases of the Explosion Group IIC.

[17] **Special conditions**

- At the installation within the hazardous area of the Category 3, Zone 2, the Temperature Measurement Transducers must be built in into enclosures which meet the requirements on the EN 60079-15 (at least IP54).
- Connecting and disconnecting of the connections of not intrinsically safety circuits under voltage is not permitted.
- Only appropriate devices from PhoenixContact may be connected at the configuration interface in zone 2.

[18] **Essential Health and Safety Requirements**

Confirmed by compliance with standards (see [9]). The IP-degree of protection corresponds to the Category 2 according to EN 60529, chapter 13.4; with running motor operation as demanded in EN 60335-2-69.

By order

Freiberg, 16 September 2010



(Dr. Wagner)