



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 11 ATEX 2009 X

- (4) Gerät: Rail Control Unit (RCU) ANTARES, Remote I/O-System ANTARES und Remote I/O-System ANTARES Typ 17-5184-****/****
- (5) Hersteller: BARTEC GmbH
- (6) Anschrift: Max-Eyth-Straße 16, 97980 Bad Mergentheim, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-29255 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
**EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007,
EN 60079-31:2009, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004, EN 61241-11:2006**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



siehe Anlage

Zertifizierungssektor Explosionschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 8. November 2011


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 2009 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Rail Control Unit (RCU) ANTARES, das Remote I/O-System ANTARES und das Remote I/O-System ANTARES Typ 17-5184-****/**** werden ortsfest im explosionsgefährdeten Bereich errichtet.

RCU ANTARES dient als Stromversorgungs- und Rechner-Einheit sowie als Interface für die Kommunikation in den genannten Remote I/O-Systemen, in denen sie einzeln, höchstens aber in 1+1-Redundanz innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche betrieben wird. Das Anschluss-Modul Typ 17-5164-9****/**** und das Kopf-Modul Typ 17-5174-1*0*/**** dürfen unter Spannung sowohl miteinander verbunden wie voneinander getrennt werden.

Die genannten Remote I/O-Systeme ANTARES dienen als dezentrale modulare Ein- und Ausgabeeinheit innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche und werden aufgebaut aus RCU ANTARES (zusammen mit Tragschiene aus Metall und bescheinigter Schutzleiter-Reihenklemme), verschiedenen Remote I/O-Modulen ANTARES Typ 17-6143-1****/**** mit separater Prüfbescheinigung und Zubehör: SD-Karte Typ 17-28BE-F006/000*, Busanfangs-Modul, Art. Nr. 05-0078-0084, Busende-Modul, Art. Nr. 05-0078-0085, Railanfangs-Modul, Art. Nr. 05-0041-0320, Railende-Modul, Art. Nr. 05-0041-0319, Extension-Modul, Art. Nr. 05-0078-0123, Ext-Busleitung: UNITRONIC® BUS CAN, 2 x 2 x 0,34 (max. 20 m, konfektioniert), Ext-Powerleitung 1 und 2: ÖLFLEX® Classic 100, 8 x 1,5 (max. 20 m, konfektioniert) und ÖLFLEX® Classic 100, 4 x 1,5 (max. 20 m, konfektioniert), Kürzungsset, Art. Nr. 05-0091-0164, Zugentlastungsset, Art. Nr. 05-0005-0067, Endstecker, Art. Nr. 05-0078-0087, und Steckerbrücke, Art. Nr. 05-0078-0086.

Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG:

Rail Control Unit (RCU) ANTARES

 II 2 G Ex d e [ib] IIC T4 Gb

Remote I/O-System ANTARES

 II 2 (1) G Ex d e [ia IIC/IIB Ga] IIC T4 Gb

Remote I/O-System ANTARES
Typ 17-5184-****/****

 II 2 (1) D Ex tb [ia Da] IIIC T100°C Db oder

 II 2 (1) D Ex tD [ia Da] A21 IP6X T100°C

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist -20 °C bis +60 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis Klemme P,+ und N,-	DC 24 V - 15 %/ + 25 % 100 W $U_m = 30 \text{ V DC}$
Signalstromkreise	
Klemme RX1+, RX1-, TX1+, TX1- bzw. RX2+, RX2-, TX2+, TX2- bzw. B, A, BX, AX	max. 5 V bzw. 2 V $U_m = 60 \text{ V DC/AC}$
USB-Port (Industriequalität) Serviceschnittstelle	max. 5 V $U_m = 60 \text{ V DC/AC}$
Systembus-Stromkreise 10+2polige Steckverbinder J110+J112/ J111+J113	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC Zum Anschluss des Zubehörs, einer weiteren RCU ANTARES (zulässig ist höchstens 1+1- Redundanz) oder der zugehörigen Remote I/O-Module mit separater Prüfbescheinigung

(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 11-29255

(17) Besondere Bedingungen

- RCU ANTARES ist (ohne Behinderung der natürlichen Konvektion) senkrecht und mit nach unten gerichteten Kabel- und Leitungseinführungen zu installieren.
- RCU ANTARES und das Remote I/O-System ANTARES sind an den örtlichen Potentialausgleichsleiter anzuschließen.
- Die verschiedenen Remote I/O-Module ANTARES Typ 17-6143-1***/**** mit separater Prüfbescheinigung und für die Umgebungstemperatur +60 °C sind entweder mit oder ohne Abstandsmodul, Art. Nr. 05-0078-0106, in den Remote I/O-Systemen ANTARES zu verwenden, wobei das Abstandsmodul auf beiden Seiten des betreffenden Remote I/O-Moduls ANTARES vorhanden sein muss; ausgenommen das Remote I/O-Modul ist am Tragschienen-Anfang oder -Ende angeordnet, dann muss im ersten Fall ein Abstandsmodul rechts vom I/O-Modul eingesetzt werden, im anderen Fall links davon. Auf die Verwendung des Abstandsmoduls darf bei nicht ausreichendem Tragschienen-Platz verzichtet werden, wenn das betreffende Remote I/O-System ausschließlich für den Umgebungstemperaturbereich $-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +50 \text{ °C}$ gekennzeichnet wird.
- Das Remote I/O-System ANTARES ist zusätzlich mit Schutzvorrichtung / Gehäuse auszustatten, welche / welches für die Gruppe II das Risiko mechanischer Gefährdung gemäß 26.4.2, Tab. 12, EN 60079-0 für dieses System ausschließt.
- Die Ext Busleitung und die Ext Powerleitungen (beider Remote I/O-Systeme ANTARES) dürfen höchstens je 20 m lang sein. Sie müssen fest verlegt und wirksam gegen Beschädigung geschützt sowie zusammen in einem Bündel installiert werden. Sie sind

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 11 ATEX 2009 X

enthalten in ANTARES ExtSet, Art. Nr. 05-0090-001*, zusammen mit Installationsanleitung, Railanfängs-Modul, Railende-Modul, Extension-Modul, Kürzungsset, Zugentlastungsset und bescheinigter Schutzleiter-Reihenklemme.

- f. Die Erdungsplatte des Anschluss-Moduls Typ 17-5164-9*2*/**** der RCU ANTARES (mit Kabel- und Leitungseinführungen aus Metall) muss in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen sein.
- g. Zwei RCU ANTARES (für max. 1+1-Redundanz) sind stets an einer gemeinsamen Tragschiene aus Metall zu installieren.
- h. Die Adern der Leitungen im Ex-e-Anschlussraum von RCU ANTARES müssen unterhalb der Anschlussklemmen angeordnet werden. Alle Leiter müssen an den Klemmen aufgelegt und freie Adern in geeigneter Weise dauerhaft fixiert werden.
- i. Es ist eine Wartezeit von 15 Sekunden einzuhalten, bevor das Kopf-Modul von RCU ANTARES nach dem Schwenken des Verriegelungsbügels vom Anschluss-Modul entfernt werden darf.
- j. Der Ex-e-Anschlussraum von RCU ANTARES, in dem auch ein USB-Port (Service-Schnittstelle zum Laden von Konfigurationsdaten in die CPU) angeordnet ist, darf im Betrieb nicht geöffnet werden, wenn eine explosionsfähige Gasatmosphäre vorhanden sein kann.
- k. Diejenigen elektrischen Verbindungen des Remote I/O-Systems ANTARES, die aus 10+2poligen Steckverbindern (einschließlich 10poliger Steckverbinder der ...anfängs- und der ...ende-Module) oder aus Klemmstellen eines Extension-Moduls bestehen, dürfen unter Spannung weder getrennt noch hergestellt werden, wenn eine explosionsfähige Gasatmosphäre vorhanden sein kann.
- l. RCU ANTARES und damit die Remote I/O-Systeme ANTARES sind der Überspannungskategorie II nach IEC 60664-1 zugeordnet und damit für den Anschluss an eine feste Installation bestimmt.
- m. Das Remote I/O-System ANTARES Typ 17-5184-****/**** mit der Kennzeichnung $\text{Ex} \text{II} 2 (1) \text{D Ex tb [ja Da] IIIC T100}^\circ\text{C Db}$ oder $\text{Ex} \text{II} 2 (1) \text{D Ex tD [ja Da] A21 IP6X T100}^\circ\text{C}$ darf in Bereichen mit staubexplosionsfähiger Atmosphäre nur im Gehäuse mit separater Prüfbescheinigung betrieben werden. Hierbei können Gehäuse mit separater Prüfbescheinigung für staubexplosionsgefährdete Bereiche mit der Kennzeichnung Ex tb ... oder Ex tD ... verwendet werden. Das Remote I/O-System ANTARES Typ 17-5184-****/**** ist an den örtlichen Potentialausgleichsleiter anzuschließen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 8. November 2011

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

