



## EG-Baumusterprüfbescheinigung



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

**PTB 99 ATEX 1057**

- (4) Gerät: Steuereinheit Typ GHG 6.. ....R....
- (5) Hersteller: CEAG Sicherheitstechnik GmbH
- (6) Anschrift: D-69412 Eberbach
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage 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 Prüfbericht PTB Ex 99-19121 festgelegt.

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

**EN 50014:1997**

**EN 50018:1994**  
**EN 50020:1994**

**EN 50019:1994**

- (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 Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**II G 2 EEx deia/ib[ia/ib] IIC T6 bzw. T5**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 01. September 1999

Im Antrag

Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor





## EG-Baumusterprüfbescheinigung



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

**PTB 99 ATEX 1057**

- (4) Gerät: **Steuereinheit Typ GHG 6.. ....R....**
- (5) Hersteller: **CEAG Sicherheitstechnik GmbH**
- (6) Anschrift: **D-69412 Eberbach**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage 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 Prüfbericht PTB Ex 99-19121 festgelegt.

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

**EN 50014:1997**

**EN 50018:1994**  
**EN 50020:1994**

**EN 50019:1994**

- (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 Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**Ex II G 2 EEx deia/ib[ia/ib] IIC T6 bzw. T5**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 01. September 1999

Im Antrag

  
Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



(13)

## Anlage

(14)

### EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Steuereinheit Typ GHG 6.. ....R.... besteht aus Gehäusen der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“, wahlweise mit Betätigungsachsen und/oder Schauscheiben, in die die elektrischen Betriebsmittel eingebaut sind.

Der Anschluß erfolgt über direkte Leitungseinführungen, Rohrleitungsanschlüssen (Conduit-System) oder Anschlußkästen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ jeweils nach getrennten Prüfbescheinigungen.

#### Elektrische Daten

Bemessungsisolationsspannung .....	bis	275 V	750 V	10 kV
Bemessungsstrom .....	max.		630 A	
Bemessungsquerschnitt .....	max.		300 mm <sup>2</sup>	

Bei Bedarf werden Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit "i" nach getrennter Prüfbescheinigung eingebaut.

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen, Betriebsart, Gebrauchskategorie, usw. die endgültigen Bemessungswerte fest. Die Kennwerte der eigensicheren Stromkreise sind vom Hersteller in eigener Verantwortung zubenennen. Weitere technische Einzelheiten sind in den Prüfungsunterlagen festgelegt.

Die Zusammensetzung des Zündschutzartkurzzeichen richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

(16) Prüfbericht PTB Ex 99-19121, Beschreibung (6 Blatt), 6 Zeichnungen

(17) Besondere Bedingungen

Die Steuereinheit darf auch über dafür geeignete Leitungseinführungen oder Rohrleitungssysteme angeschlossen werden, die den Anforderungen von EN 50 018 Abschnitt 13.1 und 13.2 entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt.

Nichtbenutzte Öffnungen sind entsprechend EN 50 018 Abschnitt 11 zu verschließen.

Der Einbau der Betriebsmittel in Zündschutzart Eigensicherheit "i" muß so erfolgen, daß die nach EN 50 020 geforderten Abstände, Luft- und Kriechstrecken zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen eingehalten sind.

Werden die Abstandsforderungen für die Anschlußmittel nach EN 50 020 nicht durch die Errichtung sichergestellt, sind Leitungen der Qualität Erhöhte Sicherheit "e" zu verwenden, oder die Leitungen sind entsprechend ausfallsicher festgelegt.

Bei Verwendung von mehr als einem eigensicheren Stromkreis sind die Regeln der Zusammenschaltung zu beachten.

## (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, daß die Steuereinheit die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 01. September 1999


  
Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



## 1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

Gerät: Steuereinheit GHG 6.. ....R....  
Kennzeichnung:  II 2 G EEx deia/ib[ia/ib] IIC T6 bzw. T5  
Hersteller: Copper Crouse-Hinds GmbH  
Anschrift: Neuer Weg Nord 49  
69412 Eberbach, Deutschland



#### Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Steuereinheit GHG 6.. ....R....darf mit Schutzkastenheizrichtungen zur Kondenswasser-  
vermeidung oder beim Einsatz bei Temperaturen unter -20°C ausgerüstet werden.  
Der Umgebungstemperaturbereich von unter -20 °C bis -55 °C ist nur mit Schutzkastenheizung  
zulässig.

Bei Verwendung von Komponenten in der Zündschutzart Eigensicherheit mit der Temperaturklasse  
T 4 wird die gesamte Steuereinheit entsprechend gekennzeichnet.

Bei der Verwendung der Steuereinheit im Gefahrenbereich Staub ist die Zündschutzartkurzbe-  
zeichnung entsprechend zu verwenden.

Die Zündschutzartkurzkennzeichnung wird erweitert in

 II 2 G EEx deia/ib[ia/ib] IIC T6, T5 bzw. T4  
 II 2 D IP 66 T80°C, T95 °C bzw. T130 °C

#### Angewandte Normen

EN 50014: 1997 + A1 + A2  
EN 50020: 2002

EN 50018: 2000 + A1  
EN 50281-1-1:1998

EN 50019: 2000

Braunschweig und Berlin

## 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

### Erläuterungen zur Prüfspezifikation

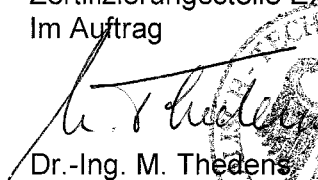
Ist eine Heizeinrichtung erforderlich, ist diese so zu bemessen, dass mit Sicherheit die Temperatur von  $-20\text{ °C}$  nicht unterschritten wird. Die Sicherheitstemperaturbegrenzer sind dann so einzustellen und schaltungstechnisch einzubinden, dass die Steuereinheit bei Temperaturen unter  $-20\text{ °C}$  nicht in Betrieb genommen werden kann und andererseits die Gesamttemperatur innerhalb der zulässigen Grenzen der Temperaturklasse bleibt und die Temperaturen für die Komponenten nicht überschritten werden.

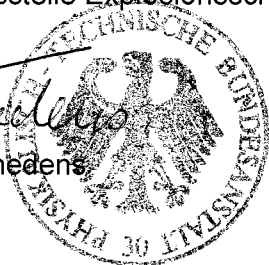
Alle ex-relevanten Komponenten der Steuereinheit müssen für den gesamten Temperaturbereich – tiefste Umgebungstemperatur bis höchste Betriebstemperatur - geeignet sein.

Prüfbericht: PTB Ex 05-14205

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 19. Mai 2005

  
Dr.-Ing. M. Thedens




## 2. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

Gerät:                    Steuereinheit Typ GHG 6.. .... R...

Kennzeichnung:  **II 2 G EEx de ia/ib [ia/ib] IIC T6, T5 bzw. T4**  
**II 2 D IP 66 T80°C, T95°C**

Hersteller:            Cooper Crouse-Hinds GmbH

Anschrift:             Neuer Weg Nord 49, 69412 Eberbach, Deutschland

#### Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Steuereinheit Typ GHG 6.. ....R.... wird in folgenden Punkten ergänzt:

- 1) Die Steuereinheit wurde nach den Normen EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-11, EN 61241-0 und EN 61241-1 neu geprüft.  
Es wird die Gasgruppe IIB eingefügt.  
Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

 **II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] IIC, IIB T6, T5 bzw. T4**

 **II 2 D Ex tD A21 IP 66 T 80 °C, T 95 °C**

- 2) Die minimale Umgebungstemperatur wird auf -55 °C herabgesetzt. Im Temperaturbereich von -20 °C bis -55 °C ist die Steuereinheit nur in der Gasgruppe IIB einsetzbar.
- 3) Die Steuereinheit ist mit reduzierter Verlustleistung bis zu einer Umgebungstemperatur von +55 °C einsetzbar (Tabelle siehe unten)
- 4) In die Steuereinheit kann wahlweise ein Lüfter eingebaut werden.

#### Technische Daten

Bemessungsspannung ..... bis            10 kV (Ex-e Bereich)\*  
Bemessungsstrom ..... max.            630 A  
Bemessungsquerschnitt ..... max.        300 mm<sup>2</sup>

\* Die Bemessungsspannungen für die Ex-d Gehäuse werden durch die eingebauten Komponenten sowie die für die entsprechenden Spannungen in den Normen (z.B. EN 60 664-1) erforderlichen Mindestluft- und Kriechstrecken vorgegeben.

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei

Braunschweig und Berlin

## 2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen, Betriebsart, Gebrauchskategorie, usw. die endgültigen Bemessungswerte fest. Die Kennwerte der eigensicheren Stromkreise sind vom Hersteller in eigener Verantwortung zu benennen.

Bei Bedarf werden Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit "i" nach getrennter Prüfbescheinigung eingebaut.

Die Zusammensetzung des Zündschutzartkurzzeichens richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

Gehäuse Typ	Verlustleistung		
	T <sub>amp</sub> bis 40 °C		T <sub>amp</sub> bis 55 °C
	T5	T6	T5
GHG 6.1 ....R....	120 W	80 W	80 W
GHG 6.2 ....R....	210 W	150 W	150 W
GHG 6.4 ....R....	280 W	210 W	210 W
GHG 6.5 ....R....	420 W	300 W	300 W
GHG 6.7 ....R....	575 W	400 W	400 W
GHG 676 ....R....	975 W	700 W	700 W
GHG 678....R....	1350 W	975 W	975 W

Umgebungstemperaturbereich:..... -20 °C bis +55 °C, Gasgruppe IIC

..... -55 °C bis +55 °C, Gasgruppe IIB

Umgebungstemperatur <-20 °C: ..... nur mit Schutzkastenheizung in der Gasgruppe IIC

Umgebungstemperatur +55 °C: ..... nur mit reduzierter Verlustleistung

Schutzart nach EN 60529 ..... IP66

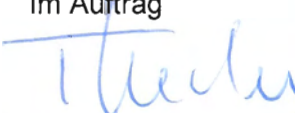
### Angewandte Normen

EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007,  
EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Bewertungs- und Prüfbericht: PTB Ex 09-18064

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 8. Januar 2010

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat





## 3. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

Gerät: Steuereinheit Typ GHG 6\*\* \*\*\*\* R\*\*\*\* und EXKO \*\*\*\*\* \_\*\*\*\*  
Kennzeichnung:  II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] IIC, IIB T6, T5 bzw. T4  
 II 2 D Ex tD A21 IP66C T 80 °C, T 95 °C  
Hersteller: COOPER Crouse-Hinds GmbH  
Anschrift: Neuer Weg Nord 49, 69412 Eberbach, Deutschland


#### Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Steuereinheit Typ GHG 6\*\* \*\*\*\*R\*\*\*\* wird in folgenden Punkten ergänzt:

- 1) Die Steuereinheit kann auch unter der Typbezeichnung EXKO \*\*\*\*\* \_\*\*\*\* vertrieben werden.
- 2) Die Steuereinheit wurde nach den Normen EN 60079-0:2009 und EN 6079-31:2009 neu geprüft.

Dadurch ändert sich das Kennzeichen in:

 II 2 G Ex de ia/ib [ia/ib] IIC, IIB T6, T5 bzw. T4 Gb

 II 2 D Ex tb IIIC T 80 °C, T 95 °C Db IP66 \*

\*) nur Ex-d Gehäuse

#### Technische Daten

Bemessungsspannung ..... bis 10 kV (Ex-e Bereich)\*  
Bemessungsstrom ..... max. 630 A  
Bemessungsquerschnitt ..... max. 300 mm<sup>2</sup>

\* Die Bemessungsspannungen für die Ex-d Gehäuse werden durch die eingebauten Komponenten sowie die für die entsprechenden Spannungen in den Normen (z.B. EN 60 664-1) erforderlichen Mindestluft- und Kriechstrecken vorgegeben.

Die Bemessungswerte sind Höchstwerte, die tatsächlichen elektrischen Werte werden von den eingebauten elektrischen Betriebsmitteln bestimmt. Der Hersteller legt im Rahmen dieser Grenzwerte bei Einhaltung der zutreffenden Normen und abhängig von Netzbedingungen,

### 3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 1057

Betriebsart, Gebrauchskategorie, usw. die endgültigen Bemessungswerte fest. Die Kennwerte der eigensicheren Stromkreise sind vom Hersteller in eigener Verantwortung zu benennen.

Bei Bedarf werden Betriebsmittel in der Zündschutzart Eigensicherheit "i" nach getrennter Prüfbescheinigung eingebaut.

Die Zusammensetzung des Zündschutzartkurzzeichens richtet sich nach den Zündschutzarten der jeweils verwendeten Komponenten.

Gehäuse Typ	Verlustleistung		
	T <sub>amp</sub> bis 40 °C		T <sub>amp</sub> bis 55 °C
	T6	T5	T5
GHG 6*1 ****R****	120 W	80 W	80 W
GHG 6*2 ****R****	210 W	150 W	150 W
GHG 6*4 ****R****	280 W	210 W	210 W
GHG 6*5 ****R****	420 W	300 W	300 W
GHG 6*7 ****R****	575 W	400 W	400 W
GHG 676 ****R****	975 W	700 W	700 W
GHG 678 ****R****	1350 W	975 W	975 W

Umgebungstemperaturbereich:.....-20 °C bis +55 °C, Gasgruppe IIC

.....-55 °C bis +55 °C, Gasgruppe IIB

Umgebungstemperatur <-20 °C: .....nur mit Schutzkastenheizung in der Gasgruppe IIC

Umgebungstemperatur +55 °C: .....nur mit reduzierter Verlustleistung

Schutzart nach EN 60529 .....IP66

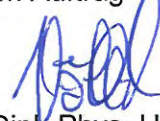
#### Angewandte Normen

EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007,  
EN 60079-31:2009

Prüfbericht: PTB Ex 12-12241

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Im Auftrag

  
Dipl.-Phys. U. Völkel



Braunschweig, 25. Oktober 2012