



- [1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III
- [2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**
- [3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer **IBExU12ATEX1040**
- [4] Gerät: **Druck- und Temperaturschalter**  
Typ Ex-\* und \*-513, -563, -574, -575, -576, -577, -326 und -327
- [5] Hersteller: Honeywell GmbH  
Fema Regelgeräte
- [6] Anschrift: Böblinger Str. 17  
71101 Schönaich, Deutschland
- [7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt. Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-11-3-226 vom 11.12.2012 festgehalten.
- [9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2012 und EN 60079-31:2009.
- [10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.
- [11] Diese EG-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 der unter [4] genannten Geräte muss folgende Angaben enthalten:

Typ Ex-\*    II 2G Ex d e IIC T6 Gb und II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80 °C Da/Db  
-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C

Typ Ex-TRM\*    II 2G Ex d e IIC T6 Gb und II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db  
-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C

Typ \*-513, -563, -574, -575, -576, -577, -326 und -327  
 II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb und II 1/2D Ex ia IIIC T80 °C  
-25 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C

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

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

(Dr. Wagner)

Anlage



Freiberg, 11.12.2012

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

- [13] Anlage
- [14] zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU12ATEX1040

[15] **Beschreibung des Gerätes**

Die Druck- und Temperaturschalter Typ Ex-\* bestehen aus einem Gehäuse in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit bzw. Schutz durch Gehäuse in dem separat zugelassene druckfeste Schalter sowie Verbindungsklemmen eingebaut sind. Die Geräte sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, die Kategorie-2G- oder -2D-Betriebsmittel erfordern, vorgesehen. Der Prozessanschluss erfüllt die Anforderung an 1D-Betriebsmittel.

Die Druck- und Temperaturschalter Typ \*-513, -563, -574, -575, -576, -577, -326 und -327 stellen eigensichere Betriebsmittel dar. Unter Verwendung von „ia“-Stromkreisen erfüllen die Geräte am Prozessanschluss die Anforderungen an 1G- und 1D-Betriebsmittel. Die Montage der Geräte erfolgt in den Zonen 1, 2, 21 und 22.

**Typumfang Ex-d, Ex-e und Ex-t Druckschalter**

| Typ     | Druck |
|---------|-------|
| Ex-DCM  | ...   |
| Ex-DDCM | ...   |
| Ex-DGM  | ...   |
| Ex-DNM  | ...   |
| Ex-DNS  | ...   |
| Ex-DWR  | ...   |
| Ex-VCM  | ...   |
| Ex-VNM  | ...   |
| Ex-VNS  | ...   |

**Typumfang Ex-d, Ex-e und Ex-t Thermostate**

| Typ    | Temperatur | Bemerkungen                   |
|--------|------------|-------------------------------|
| Ex-TAM | ...        | mit Schutzrohr Zone 20        |
| Ex-TRM | ...        | Raumthermostat, Zone 1 und 21 |
| Ex-TX  | ...        | mit Schutzrohr Zone 20        |
| Ex-TXB | ...        | mit Schutzrohr Zone 20        |

**Technische Daten**

Umgebungstemperaturbereich: von -20 °C bis +60 °C  
Schutzart des Gehäuses: IP65

**Elektrische Daten**

Nennspannung  $U_e$  ≤ 250 V  
Nennstrom  $I_e$  max. 3 A AC, cos Phi ≥ 0,9  
max. 0,1 A DC

**Typumfang Ex-i Druckschalter**

| Typ  | Druck | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DCM  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| DDCM | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| DGM  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| DNM  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| DNS  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| DWAM | ...   | /// | /// | 513 | 563 | /// | /// | 576 | 577 |
| DWR  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| FD   | ...   | 326 | 327 | /// | /// | /// | /// | /// | /// |
| VCM  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| VNM  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |
| VNS  | ...   | /// | /// | 513 | 563 | 574 | 575 | 576 | 577 |

**Typumfang Ex-i Thermostate**

| Typ | Temperatur | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  | ZF  |
|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| TAM | ...        | /// | /// | 513 | 563 | /// | /// | /// | /// |
| TRM | ...        | /// | /// | 513 | 563 | /// | /// | /// | /// |
| TX  | ...        | /// | /// | 513 | 563 | /// | /// | /// | /// |
| TXB | ...        | /// | /// | 513 | 563 | /// | /// | /// | /// |

**ZF-Erklärung:**

- ...-326     Gerät mit Widerstandskombination (nur FD-Modell ohne Verriegelung)
  - ...-327     Gerät mit Widerstandskombination (nur FD-Modell, mit interner Verriegelung)
  - ...-513     Gerät mit Goldkontaktmikroschalter ohne Widerstandskombination
  - ...-563\*    Gerät mit Goldkontaktmikroschalter ohne Widerstandskombination
  - ...-574\*    Mikroschalter mit Goldkontakt und Widerstandskombination  
- Öffnend bei fallendem Druck, ohne Verriegelung
  - ...-575\*    Mikroschalter mit Silberkontakt und Widerstandskombination  
- Öffnend bei fallendem Druck, mit interner Verriegelung
  - ...-576\*    Mikroschalter mit Goldkontakt und Widerstandskombination  
- Öffnend bei steigendem Druck, ohne Verriegelung
  - ...-577\*    Mikroschalter mit Silberkontakt und Widerstandskombination  
- Öffnend bei steigendem Druck, mit interner Verriegelung
- \* = Schaltgeräte kunststoffbeschichtet

**Technische Daten**

Umgebungstemperaturbereich:     von -25 °C bis +60 °C  
Schutzart des Gehäuses:            IP65

**Elektrische Daten für Geräte ohne Widerstandskombination (...-513 und ...-563):**

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

|                              |       |         |
|------------------------------|-------|---------|
|                              | $U_i$ | 24 V DC |
|                              | $I_i$ | 100 mA  |
| wirksame innere Kapazität    | $C_i$ | 1 nF    |
| wirksame innere Induktivität | $L_i$ | 100 µH  |

**Elektrische Daten für Geräte mit Widerstandskombination (...-326 und ...-327, sowie ...-574, ...-575, ...-576 und ...-577):**

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

|                              |       |             |
|------------------------------|-------|-------------|
|                              | $U_i$ | 14 V DC     |
|                              | $R_i$ | 1500 Ohm    |
| wirksame innere Kapazität    | $C_i$ | 1 nF        |
| wirksame innere Induktivität | $L_i$ | 100 $\mu$ H |

**[16] Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-11-3-226 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:

Der Druck- und Temperaturschalter Typ Ex-\* erfüllt die Anforderungen der Zündschutzart erhöhte Sicherheit in Verbindung mit druckfesten Schaltern an elektrische Geräte der Gerätegruppe II, Kategorie 2G, Explosionsgruppe IIC und Schutz durch Gehäuse, Kategorie 1/2D oder 2D, Explosionsgruppe IIIC.

Die Druck- und Temperaturschalter Typ \*-513, -563, -574, -575, -576, -577, -326 und -327 erfüllen die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit ‚ia‘ an ein elektrisches Gerät für die Gerätegruppe II, Kategorie 1/2G, Explosionsgruppe IIC und Kategorie 1/2D Explosionsgruppe IIIC.

**[17] Besondere Bedingungen**

keine

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

Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9])

Im Auftrag

Freiberg, 11.12.2012



(Dr. Wagner)