



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

**ZELM 04 ATEX 0200**

- (4) Gerät: **Explosionsschutz PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw- Typ i.roc 6\*N -Ex**
- (5) Hersteller: **ecom instruments GmbH**
- (6) Anschrift: **D-97959 Assamstadt**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 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 Nr. ZELM Ex 0160412277 festgelegt.

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

**EN 50 014: 1997+A1+A2**

**EN 50 020: 2002**

**EN 50 281-1-1: 1998**

- (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 Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und der Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



**II 2 G EEx ia IIC T4**  
**II 2 D T 95°C IP65**

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, 29.03.2004



Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 04 ATEX 0200**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der explosionsgeschützte PDA (Personal Digital Assistant) dient zum mobilen Datenmanagement im explosionsgefährdeten Bereich. In das Gerät kann weiteres freigegebenes Zubehör, wie z.B. zusätzlicher Speicher, integriert sein. Der „\*\*“ in der Typenbezeichnung wird durch eine zweistellige Zahl ersetzt. Diese gibt nicht sicherheitsrelevante Varianten des Gerätes an.

Die Datenkommunikation zu anderen Geräten erfolgt ausschließlich drahtlos über die integrierten Bluetooth- / WLAN- und IrDA - Schnittstellen.

Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches darf das Gerät zur Datenkommunikation nur in Verbindung zu ebenfalls zugelassenen Geräten betrieben werden.

Zur Stromversorgung ist das Gerät mit einem fest eingebauten Akkumulator bestückt. Ein Austausch dieses Akkumulators ist nicht vorgesehen.

Der explosionsgeschützte PDA Typ i.roc 6\*N -Ex darf innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Das Gehäuse des explosionsgeschützten PDA Typ i.roc 6\* -Ex ist elektrostatisch leitfähig. Der entsprechende Warnhinweis ist daher nicht erforderlich.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt - 10 °C bis + 50 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis

aus einer internen wiederaufladbaren Batterie EEx ia IIC  
Die internen Stromkreise sind eigensicher.

WLAN – Ausgang

Leistung: 15dBm (31,6mW)

Bluetooth –Ausgang

Leistung: 1mW (Class II)

Hinweise:

Die Betriebsanleitung ist zu beachten, insbesondere die folgenden Hinweise:

- Das Gerät darf innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches nicht geöffnet werden,
- Die Ladung muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches mit dem zugehörigen Ladegerät Typ LG x10 erfolgen,
- Der explosionsgeschützte PDA Typ i.roc 6\*N -Ex darf innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches nur mit einem feuchtem Tuch gereinigt werden. Die entsprechende Aufschrift ist zu beachten.

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0160412277

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

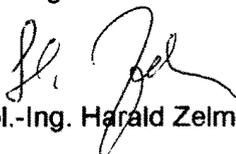
(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Braunschweig, 29.03.2004

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## 1. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

**ZELM 04 ATEX 0200**

Gerät: **Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. Typ i.roc 6\*N -Ex**  
Hersteller: **ecom instruments GmbH**  
Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

### Beschreibung der Ergänzung

Die 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft den inneren Schaltungsaufbau und die Kennzeichnung.

Die technischen Daten sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

Der explosionsgeschützte PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. Typ i.roc 6\*N -Ex darf künftig unter Berücksichtigung dieser Änderung gefertigt werden.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss künftig die folgenden Angaben enthalten:



**II 2 G EEx ia IIC T4**  
**II 2 D T 99°C IP65**

### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1080412323

### Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Braunschweig, 25.10.2004

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm

Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex



## 2. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

**ZELM 04 ATEX 0200**

Gerät: **Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. Typ i.roc 6\*N -Ex**  
Hersteller: **ecom instruments GmbH**  
Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

### Beschreibung der Ergänzung

Diese 2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft den Einbau eines LED-Scanners.

Die technischen Daten und die Kennzeichnung sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

Der explosionsgeschützte PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. Typ i.roc 6\*N -Ex darf künftig unter Berücksichtigung dieser Änderung gefertigt werden.

### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1110412328

### Besondere Bedingungen

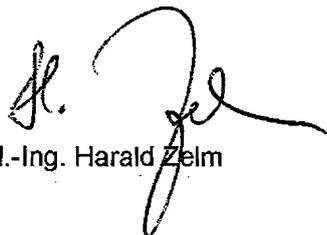
nicht zutreffend

### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 15.12.2004

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm







## 4. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

### ZELM 04 ATEX 0200

Gerät: Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 6<sup>a</sup> -Ex bzw. i.roc 6<sup>a</sup>N -Ex  
Hersteller: ecom instruments GmbH  
Anschrift: Industriestr. 2, D-97969 Assamstadt

#### Beschreibung der Ergänzung

Die 4. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft die Erweiterung der Typenreihe des explosionsgeschützten PDA um den Typ i.roc 62. -Ex, welcher sich vom Vorgängermodell insbesondere durch den inneren Aufbau unterscheidet. Dieses Gerät kann mit dem bereits zugelassenen Zubehör und alternativ auch mit einem zusätzlichen HART-Modem ausgestattet sein.

Das mögliche zugelassene Zubehör ist in den Sicherheitshinweisen aufgeführt.

Die Kennzeichnung / Zündschutzart dieser Ausführung lautet:

II (1)2 G EEx ia IIC T4  
II (1)2 D T99°C IP 65

Diese Ausführung des explosionsgeschützten PDA Typ i.roc 62. -Ex darf alternativ auch mit einem zusätzlichen HART-Modem ausgestattet sein. Messungen an eigensicheren HART-Stromkreisen, die in Bereiche geführt sind, die die Kategorie 1 erfordern, sind unter Berücksichtigung der nachfolgenden Anschlusswerte zulässig.

#### **Elektrische Daten:**

##### **HART-Modem**

In Zündschutzart „Eigensicherheit“ EEx ia IIC

Höchstwerte:  $U_c = 1,4 \text{ V}$   
 $P_c = 0 \text{ W}$   
 $I_c = 0 \text{ mA}$   
höchstzulässige äußere Kapazität  $C_o = 1000 \text{ }\mu\text{F}$   
höchstzulässige äußere Induktivität  $L_o = 1000 \text{ mH}$

bzw.

zum Anschluss von bescheinigten eigensicheren Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten:

$U_i = 30 \text{ V}$   
 $I_i = 333,3 \text{ mA}$   
 $P_i = 1 \text{ W}$

Die wirksame innere Induktivität  $L_i$  und Kapazität  $C_i$  sind vernachlässigbar klein

bzw.

Messungen an nicht eigensicheren Kreisen

##### **Messeingänge**

Höchstwerte  $U_m = 30 \text{ VDC}$   
 $I = 333,3 \text{ mA}$

Alle übrigen elektrischen Daten und die Art der Kennzeichnung sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert



4. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 04 ATEX 0200

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0340812459

Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

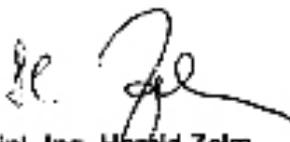
Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Braunschweig, 12. Juli 2006

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## 5. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

**ZELM 04 ATEX 0200**

Gerät: **Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. i.roc 6\*N -Ex**  
Hersteller: **ecom instruments GmbH**  
Anschrift: **Industriestr. 2 D-97959 Assamstadt**

### Beschreibung der Ergänzung

Die 5. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft die Berücksichtigung eines weiteren Gerätekopfes (Laser-Scanner) für alle Geräteausführungen sowie den inneren Aufbau. Zulässige Ausstattungen sind in den Sicherheitshinweisen aufgeführt.

Weiterhin betrifft die Ergänzung die Erweiterung des zulässigen Umgebungstemperaturbereichs nur des explosionsgeschützten PDA Typ i.roc 62. -Ex.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich der Ausführung:

**Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 62. -Ex**

beträgt künftig von -20°C bis +50°C.

Die technischen Daten und die weitere Kennzeichnung sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1550612512

### Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Braunschweig, 11.04.2007

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm

Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



## 6. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

**ZELM 04 ATEX 0200**

Gerät: Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. i.roc 6\*N -Ex  
Hersteller: ecom instruments GmbH  
Anschrift: Industriestr. 2 D-97959 Assamstadt

### Beschreibung der Ergänzung

Die 6. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft die Berücksichtigung von Modifikationen des konstruktiven Aufbaus des Gerätes und der zugehörigen Geräteköpfe. Die technischen Daten und die Kennzeichnung sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0790712562

### Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den in der EG-Baumusterprüfbescheinigung aufgeführten Normen.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, 17.09.2007

Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

# 7. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

**ZELM ex**

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

### ZELM 04 ATEX 0200

Gerät: **Explosionsgeschützter PDA Typ i.roc 6\* -Ex bzw. i.roc 6\*N -Ex**

Hersteller: **ecom instruments GmbH**

Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

#### Beschreibung der Ergänzung

Die 7. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung betrifft die Berücksichtigung von Modifikationen des konstruktiven Aufbaus des explosionsgeschützten PDA Typ i.roc 62. -Ex, der zugehörigen Geräteköpfe, des Zubehörs sowie einer Angleichung der Kennzeichnung ausschließlich dieser Ausführung. Die weiteren Ausführungen des Gerätes sind von dieser Ergänzung nicht betroffen.

Die technischen Daten sowie die in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gegebenen Hinweise bleiben unverändert.

Zündschutzart / Kennzeichnung:



II (1)2G  
II (1)2D

Ex ia IIC T4  
T99°C IP65

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich dieser Ausführung beträgt unverändert:

-20°C bis +50°C

Die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung sind zu beachten, insbesondere bezüglich der jeweils zutreffenden Kennzeichnung, des jeweils zutreffenden Umgebungstemperaturbereichs sowie des zulässigen Zubehörs.

#### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1680812706

#### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit folgenden Normen:

**EN 60079-0:2006**

**EN 50020 :2002**

**EN 50281-1-1 :1998**

Braunschweig, 30.06.2009

**ZELM ex**

**Zertifizierungs-  
stelle**

**Zertifizierungsstelle ZELM ex  
Dipl.-Ing. Harald Zelm**



Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle **ZELM ex**

**ZELM ex**  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56 D-38124 Braunschweig