

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM ex

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

ZELM 08 ATEX 0390 X

- (4) Gerät: **Explosionsschutz Sprechgarnitur Ex-TRA 300***
- (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 1570812651 festgelegt.

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

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

- (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 der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die 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 Ex ia IIC T4

Braunschweig, 01.12.2008

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Seite 1 von 3

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 08 ATEX 0390X**(15) Beschreibung des Gerätes

Die explosionsgeschützte Sprechgarnitur Ex-TRA 300* dient als handgeführtes portables Betriebsmittel an Funkgeräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen die die Kategorie 2 G und 3 G erfordern.

Der „*“ in der Typenbezeichnung wird durch den Buchstaben A,B,C oder D zur Unterscheidung der zulässigen Anschlusswerte ersetzt.

Die Geräte sind zum Anschluss an unterschiedliche Funkgeräte mit den jeweiligen spezifischen elektrischen Höchstwerten vorgesehen und mit den passenden Anschlusssteckern versehen. Die Anpassung an die unterschiedlichen Höchstwerte erfolgt durch eine spezifische Strombegrenzungsschaltung in der Push-To-Talk-Taste (PTT-Taste). Die unterschiedlichen Ausführungen können jeweils mit unterschiedlichen zugehörigen fest angeschlossenen Headsets ausgerüstet sein. Die jeweils ausgelieferte Kombination von PTT-Taste und Headset darf nachträglich nicht verändert werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20°C bis +50°C

Elektrische Daten

Eingangstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
mit folgenden Höchstwerten:

Typen Ex-TRA 300A und Ex-TRA 300B: $U_0 = 8,4 \text{ V}$
 $I_0 = 3,55 \text{ A}$
Kennlinie linear
maximale wirksame innere Kapazität: $C_1 = \text{vernachlässigbar klein}$
maximale wirksame innere Induktivität $L_1 = 2,8 \text{ } \mu\text{H}$

oder zum Anschluss an folgende Geräte:

„Explosionsgeschütztes Handfunkgerät Ex-PMR 1000“
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 05 ATEX 0271
einschließlich 1. Ergänzung

oder

„Explosionsgeschütztes Handfunkgerät Typ Ex-PMR 2000“
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0318
einschließlich 1. Ergänzung

bzw.

Typ Ex-TRA 300C: $U_0 = 8,4 \text{ V}$
 $I_0 = 1,2 \text{ A}$
Kennlinie linear
maximale wirksame innere Kapazität: $C_1 = \text{vernachlässigbar klein}$
maximale wirksame innere Induktivität $L_1 = 20 \text{ } \mu\text{H}$

Anlage

zur EG- Baumusterprüfbescheinigung ZELM 08 ATEX 0390 X

ZELM ex

bzw.

Typ Ex-TRA 300D:

$U_0 = 6,4 \text{ V}$

$I_0 = 1,2 \text{ A}$

Kennlinie linear

maximale wirksame innere Kapazität:
maximale wirksame innere Induktivität

$C_1 =$ vernachlässigbar klein

$L_1 = 20 \text{ } \mu\text{H}$

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1570812651

(17) Besondere Bedingungen

1. Die elektrischen Daten für die jeweilige Ausführung sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.
2. Die jeweilige Ausführung der Sprechgarnitur ist zum Anschluss an entsprechend ausgelegte Funkgeräte bestimmt und dafür mit einem passenden Anschlussstecker versehen. Die Zuordnung erfolgt über die Sicherheitshinweise
3. Die Sprechgarnitur besteht aus einer Kombination der Push-To-Talk-Taste, die auch die Kennzeichnung enthält und einem zugehörigen Headset. Geräte mit gleicher Typenbezeichnung können mit unterschiedlichen Headsets ausgerüstet sein. Da die Elektronik jedoch für die unterschiedlichen Headsets spezifisch ausgelegt ist, ist eine nachträgliche Änderung des Headsets unzulässig.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Braunschweig, 01.12.2008

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle



Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

**ZELM
ex**

Seite 3 von 3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfung 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

1. Ergänzung

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

ZELM ex

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 08 ATEX 0390 X

Gerät: **Explosionengeschützte Sprechgarnitur Ex-TRA 300***
Hersteller: **ecom instruments GmbH**
Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

Beschreibung der Ergänzung

Die explosionengeschützte Sprechgarnitur Ex-TRA 300* dient als handgeführtes portables Betriebsmittel an Funkgeräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen die die Kategorie 2 G und 3 G erfordern. Die bisherigen Ausführungen werden ergänzt um den Anschluss weiterer Geräte zu ermöglichen. Dementsprechend wird das Zeichen „*“ in der Typenbezeichnung um den weiteren Buchstaben „E“ ergänzt. Die „Elektrischen Daten“ unterscheiden sich von den bisherigen Ausführungen und sind nachfolgend aufgeführt. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich und die „Besonderen Bedingungen“ bleiben unverändert und gelten auch für diese ergänzende Ausführung.

Das Betriebsmittel darf künftig auch unter Berücksichtigung dieser 1. Ergänzung gefertigt werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich bleibt unverändert und beträgt -20°C bis +50°C

Elektrische Daten

Eingangstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
mit folgenden Höchstwerten:

Typen Ex-TRA 300A und Ex-TRA 300B: $U_0 = 8,4 \text{ V}$
 $I_0 = 3,55 \text{ A}$
Kennlinie linear
maximale wirksame innere Kapazität: $C_i = \text{vernachlässigbar klein}$
maximale wirksame innere Induktivität $L_i = 2,8 \text{ } \mu\text{H}$

oder zum Anschluss an folgende Geräte:

„Explosionengeschütztes Handfunkgerät Ex-PMR 1000“
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 05 ATEX 0271
einschließlich 2. Ergänzung

oder

„Explosionengeschütztes Handfunkgerät Typ Ex-PMR 2000“
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0318
einschließlich 2. Ergänzung

**1. Ergänzung
zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 08 ATEX 0390 X**

ZELM ex

bzw.

Typ Ex-TRA 300C:

$$U_0 = 8,4 \text{ V}$$

$$I_0 = 1,2 \text{ A}$$

Kennlinie linear

maximale wirksame innere Kapazität:

$C_i =$ vernachlässigbar klein

maximale wirksame innere Induktivität

$$L_i = 20 \text{ } \mu\text{H}$$

bzw.

Typ Ex-TRA 300D:

$$U_0 = 6,4 \text{ V}$$

$$I_0 = 1,2 \text{ A}$$

Kennlinie linear

maximale wirksame innere Kapazität:

$$C_i = 27 \text{ nF}$$

maximale wirksame innere Induktivität

$$L_i = 20 \text{ } \mu\text{H}$$

bzw.

Typ Ex-TRA 300E:

$$U_0 = 5,56 \text{ V}$$

$$I_0 = 4,71 \text{ A}$$

Kennlinie linear

maximale wirksame innere Kapazität:

$$C_i = 14,73 \text{ } \mu\text{F}$$

maximale wirksame innere Induktivität

$$L_i = 2 \text{ } \mu\text{H}$$

oder zum Anschluss an

das Digitale Bündelfunkgerät Typ EADS THR880i Ex
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 07 ATEX 0347 X
einschließlich 1. Ergänzung

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0570926691

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

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

Braunschweig, 10. Juni 2009

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle



Zertifizierungsstelle ZELM EX
Dipl.-Ing. Harald Zelm

**ZELM
ex**

Seite 2 von 2

2. Ergänzung

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

ZELM ex

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 08 ATEX 0390 X

Gerät: **Explosionengeschützte Sprechgarnitur Ex-TRA 300***

Hersteller: **ecom instruments GmbH**

Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

Beschreibung der Ergänzung

Im Rahmen der 2. Ergänzung werden die bisherigen Ausführungen ergänzt um den Anschluss weiterer Geräte zu ermöglichen. Dementsprechend wird das Zeichen „*“ in der Typenbezeichnung um den weiteren Buchstaben „F“ ergänzt. Des Weiteren wurden Änderungen am inneren Aufbau der bereits bescheinigten Varianten A-E vorgenommen, es kann zukünftig eine Steckerverbindung zwischen Headset und Push-To-Talk-Taste für die Headsettypen NH und FBHS genutzt werden und die Varianten A-E wurden auf Übereinstimmung mit den aktuellen Normen EN 60079-0:2009 und EN 60079-11:2007 erneut geprüft.

Die Kennzeichnung für die Explosionengeschützte Sprechgarnitur Ex-TRA 300* ändert sich wie folgt:

 **II 2 G Ex ia IIC T4**

Als Alternative darf die Kennzeichnung um das Equipment Protection Level „Gb“ ergänzt werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich bleibt unverändert und beträgt ebenfalls für die Variante F:
-20°C bis +50°C

Die „Elektrischen Daten“ für die Varianten A-D werden nicht geändert und bleiben weiterhin gültig.

Die „Elektrischen Daten“ für die Ausführung E und F unterscheiden sich von den bisherigen Ausführungen und sind nachfolgend aufgeführt.

Elektrische Daten für die Varianten Ex-TRA 300E und Ex-TRA 300F

Eingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
mit folgenden Höchstwerten:

Typ Ex-TRA 300E:

$U_0 =$	5,56 V
$I_0 =$	4,71 A
$I_c \leq$	1,114 A
dauerhaft fließender Strom	
Kennlinie linear	
maximale wirksame innere Kapazität:	$C_i = 14,73 \mu\text{F}$
maximale wirksame innere Induktivität	$L_i = 2 \mu\text{H}$

oder zum Anschluss an
das Digitale Bündelfunkgerät Typ EADS THR880i Ex
mit EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 07 ATEX 0347 X
einschließlich 2. Ergänzung

2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 08 ATEX 0390 X

ZELM ex

Typ Ex-TRA 300F:

$$\begin{aligned}U_o &= 4,2 \text{ V} \\I_o &= 7,8 \text{ A} \\I_c &\leq 1,114 \text{ A} \\&\text{dauerhaft fließender Strom} \\ \text{maximale wirksame innere Kapazität: } C_i &= 5 \text{ } \mu\text{F} \\ \text{maximale wirksame innere Induktivität } L_i &= 0 \text{ } \mu\text{H}\end{aligned}$$

oder zum Anschluss an das folgende Geräte:

das Digitale Bündelfunkgerät Typ EADS THR9 Ex
mit den Verbindungsdaten gemäß dem Dokument 500022EX05A03G

Die Besonderen Bedingungen für die Sprechgarnituren mit fest verbundener Anschlussleitung zwischen Push-To-Talk-Taste und Headset ändern sich nicht.

Für die Sprechgarnituren mit Steckverbinder zwischen Push-To-Talk-Taste und Headset gelten folgende Besondere Bedingungen:

1. Für die Sprechgarnituren mit Steckverbinder zwischen Push-To-Talk-Taste und Headset gelten folgende Besondere Bedingungen:
2. Die elektrischen Daten für die jeweilige Ausführung sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.
3. Die jeweilige Ausführung der Sprechgarnitur ist zum Anschluss an entsprechend ausgelegte Funkgeräte bestimmt und dafür mit einem passenden Anschlussstecker versehen. Die Zuordnung erfolgt über die Sicherheitshinweise.
4. Die Sprechgarnitur besteht aus einer Kombination der Push-To-Talk-Taste, die auch die Kennzeichnung enthält und einem zugehörigen Headset. Werden die Headset Typen NH und FBHS verwendet, besteht die Möglichkeit die Verbindung zwischen Push-To-Talk-Taste und Headset mittels eines festgelegten Steckverbinders auszuführen.
5. Die Trennung bzw. das Wiederverbinden der Steckverbindung zwischen Push-To-Talk-Taste und Headset ist grundsätzlich nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches gestattet.
6. Der Stecker bzw. die Buchse sind mit der Headsetbezeichnung NH oder FBHS gekennzeichnet. Ist diese Kennzeichnung nicht mehr lesbar bzw. nicht mehr vorhanden, darf die Verbindung zwischen Headset und Push-To-Talk-Taste nicht hergestellt werden und das Gerät darf nicht in den Ex-Bereich eingebracht werden.

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1291019814

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

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

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

Braunschweig, 03. Dezember, 2010

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle



Zertifizierungsstelle ZELM EX
Dipl.-Ing. Harald Zeim

ZELM ex

Seite 2 von 2

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
Siekgaben 56 · D-38124 Braunschweig

3. Ergänzung

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

ZELM ex

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 08 ATEX 0390 X

Gerät: **Explosionengeschützte Sprechgarnitur Ex-TRA 300***

Hersteller: **ecom instruments GmbH**

Anschrift: **D-97959 Assamstadt**

Beschreibung der Ergänzung

Im Rahmen der 3. Ergänzung werden die bisherigen Ausführungen Ex-TRA 300A bis F auf Übereinstimmung mit den aktuell zutreffenden Normen geprüft. Des Weiteren wurden Änderungen am inneren Aufbau der Ausführungen Ex-TRA 300A bis F und eine neue Ausführung berücksichtigt. Dementsprechend wird das Zeichen „ * “ in der Typenbezeichnung um den weiteren Buchstaben „G“ ergänzt.

Die Kennzeichnung der Ausführung Ex-TRA 300G:



Elektrische Daten der Variante Ex-TRA 300G:

Eingangstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
mit folgenden Höchstwerten:

Typ Ex-TRA 300G

$$U_i = 8,2 \text{ V}$$

$$I_i = 1,24 \text{ A}$$

maximale wirksame innere Kapazität:

$$C_i = 492 \text{ nF}$$

maximale wirksame innere Induktivität:

$$L_i \sim 0 \text{ } \mu\text{H}$$

Headsetstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC
nur zum Anschluss an ein zutreffendes, separat bescheinigtes
Headset mit den Verbindungsdaten gemäß dem Dokument
„Connection values Ex-TRA 300G“ Dok.Nr. 500004EX05A Rev. 03G“

oder zum Anschluss an

das eigensichere Headset der Firma ecom Typ ComComEx mit
der EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 12 ATEX 1 482 X

bzw. zum Anschluss an

das Headset der Firma Invisio Typ H-M3-x-xx-xxxX-xx mit der
EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 10 ATEX 384297 X

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 08 ATEX 0390 X

ZELM ex

Die „Besonderen Bedingungen“ der Ausführung Ex-TRA 300G lauten wie folgt:

1. Die elektrischen Daten für die jeweilige Ausführung sind der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. den Sicherheitshinweisen zu entnehmen.
2. Die Sprechgarnitur besteht aus einer Kombination der Push-To-Talk-Taste, die auch die Kennzeichnung enthält und einem zugehörigen Headset.
3. Die Trennung bzw. das Wiederverbinden der Steckverbindung zwischen Push-To-Talk-Taste und Headset ist grundsätzlich nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches gestattet.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich bleibt unverändert und beträgt auch für die Ausführung Ex-TRA 300G -20 °C bis +50 °C.

Die „Besonderen Bedingungen“ der Ausführungen Ex-TRA 300A bis F, sowie alle weiteren technischen Daten bleiben unverändert und weiterhin gültig.

Die explosionsgeschützten Sprechgarnituren Ex-TRA 300A bis F dürfen zukünftig auch unter Berücksichtigung dieser Ergänzung gefertigt werden.

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 10913191011

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

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

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

Die Erfüllung des Abschnitts 30 der EN 60079-0 wird nur in Verbindung mit der Konformitätserklärung erfüllt.

Braunschweig, 2013-12-06

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**



Zertifizierungsstelle ZELM EX
Dipl.-Ing. Harald Zelm

**ZELM
ex**

Seite 2 von 2

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