

Ex-Steckdose

Prise de courant Ex

Ex Socket Outlet

# Manual

... T 511 8 ...

PTB 00 ATEX 1113

Edition March 2001

**Ex-Steckdose Typenreihe . . . T 511 8 . . .**

## Zielgruppe

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss ElexV und unterwiesene Personen.

## Inhalt

1. Sicherheitshinweise
2. Normenkonformität
3. Technische Daten
4. Installation
5. Instandhaltung

**1. Sicherheitshinweise**

Die Ex-Steckdose Typ . . . T 511 8 . . . ist für den Einsatz in den Zonen 1 geeignet.

Lassen Sie diese Betriebsanleitung und andere Gegenstände während des Betriebes nicht in dem Gehäuse.

Betreiben Sie die Ex-Steckdose bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Bei nicht korrektem Zusammenbau oder bei nicht korrekter Montage ist der Mindestschutzgrad IP 54 nach EN 60 529:1991 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen an der Ex-Steckdose vorgenommen werden.

**Beachten Sie bei allen Arbeiten an der Ex-Steckdose die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!**

**Prise de courant Ex série type . . . T 511 8 . . .**

## Groupe ciblé

Électriciens expérimentés selon ElexV et personnel instruit.

## Sommaire

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Entretien

**1. Sécurité**

La prise de courant Ex du type . . . T 511 8 . . . est propre à l'application en zone 1.

Ne pas laisser le présent manuel ou d'autres objets dans la boîte durant le service.

Utiliser les prises de courant Ex conformément aux prescriptions, en état de propreté et dans des emplacements où l'inaltérabilité du boîtier est assurée.

En cas de montage incorrect, l'indice minimal de protection IP 54 selon EN 60 529:1991 n'est plus garanti.

Aucune modification ne doit être apportée aux prises de courant Ex.

***Pour tous les travaux touchant les prises de courant Ex, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents ainsi que les indications de la présente notice ayant trait à la sécurité. A l'instar du présent alinéa, ces indications sont imprimées en italique.***

**Ex Socket Outlet Type Series . . . T 511 8 . . .**

## Target group

Experienced electricians as defined by ElexV and trained personnel.

## Contents

1. Safety instructions
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Maintenance

**1. Safety instructions**

Ex socket outlet Type . . . T 511 8 . . . is suitable for duty in Zone 1.

Remember: never leave this Instruction Manual or other foreign objects inside the apparatus during operation.

Operate the Ex socket outlet in undamaged and clean condition, only for its intended purpose, and only in ambient conditions the enclosure material is capable of withstanding.

An incorrectly assembled or installed socket outlet may no longer meet the requirements of minimum protection degree IP 54 as defined by EN 60 529:1991.

Do not make any modifications to the Ex socket outlet.

***Whenever work is done on the Ex socket outlet, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Instruction Manual, which are stated in italics (like this paragraph)!***



## 2. Normenkonformität

Die Ex-Steckdose Typ . . . T 511 8 . . . entspricht den Anforderungen der EN 50014:1997, der EN 50018:1994 und der EN 50019:1994.

Sie wurde entsprechend dem Stand der Technik und der ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

## 3. Technische Daten

Kennzeichnung

Explosionsschutz EEx ed IIC T6  
EG-Baumusterprüfbescheinigung  
PTB 00 ATEX 1113

Bemessungsstrom max. 16 A  
Gebrauchskategorie AC-3  
Bemessungsquerschnitt max. 4 mm<sup>2</sup>  
Umgebungstemperatur -20 ... +40 °C

Typenbezeichnung	n-polig	Flanschensteckdose	Bemessungsspannung
2.5T-511 8304	3	GHG 511 8304 R0001	110–130 Volt
2.5T-511 8306	3	GHG 511 8306 R0001	220–240 Volt
3.0T-511 8405	4	GHG 511 8405 R0001	690 Volt
3.0T-511 8406	4	GHG 511 8406 R0001	380–415 Volt
3.0T-511 8407	4	GHG 511 8407 R0001	500 Volt
3.0T-511 8409	4	GHG 511 8409 R0001	220–240 Volt
3.0T-511 8506	5	GHG 511 8506 R0001	380–415 Volt

## 4. Installation

**Für das Errichten/Betreiben sind die Vorschriften gemäss ElexV und des Gerätesicherheitsgesetzes EN 60079-14 sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung massgebend.**

### 4.1 Kabel- und Leitungseinführung

Für die Ex-Steckdose dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen eingesetzt werden, für die eine EG-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Prüfstelle gemäss den europäischen Normen EN 50014:1997 und

## 2. Conformité aux normes

Les prises de courant du type . . . T 511 8 . . . sont conformes aux normes EN 50014:1997, EN 50018:1994 et EN 50019:1994.

Elles ont été développées, fabriquées et testées selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001.

## 3. Caractéristiques techniques

Marquage

Protection antidéflagrante EEx ed IIC T6  
Certificat d'essai de type CE  
PTB 00 ATEX 1113

Courant assigné max. 16 A  
Catégorie d'emploi AC-3  
Section transversale carrée max. 4 mm<sup>2</sup>  
Température ambiante -20 ... +40 °C

Désignation de type	Pôles	Prise à flasque	Courant assigné
2.5T-511 8304	3	GHG 511 8304 R0001	110–130 V
2.5T-511 8306	3	GHG 511 8306 R0001	220–240 V
3.0T-511 8405	4	GHG 511 8405 R0001	690 V
3.0T-511 8406	4	GHG 511 8406 R0001	380–415 V
3.0T-511 8407	4	GHG 511 8407 R0001	500 V
3.0T-511 8409	4	GHG 511 8409 R0001	220–240 V
3.0T-511 8506	5	GHG 511 8506 R0001	380–415 V

## 4. Installation

**Les directives de l'ElexV et de la norme EN 60079-14 ainsi que les règles techniques généralement reconnues et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.**

### 4.1 Entrées de câble et de conducteur

Seules doivent être utilisées des entrées de câble et de conducteur pour lesquelles un examen de type CE établi par un organe européen reconnu est attesté, ceci conformément aux normes EN 50014:1997 et 50019:1994. Elles

## 2. Conformity with standards

Ex socket outlet Type . . . T 511 8 . . . meets the requirements of EN 50014:1997, EN 50018:1994 and EN 50019:1994.

It was developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001.

## 3. Technical data

Marking

Explosion protection EEx ed IIC T6  
EC Type Examination Certificate  
PTB 00 ATEX 1113

Rated current max. 16 A  
Utilization category AC-3  
Rated cross-section max. 4 mm<sup>2</sup>  
Ambient temperature -20 ... +40 °C

Type designation	n-pole	Flange socket	Rated voltage
2.5T-511 8304	3	GHG 511 8304 R0001	110–130 V
2.5T-511 8306	3	GHG 511 8306 R0001	220–240 V
3.0T-511 8405	4	GHG 511 8405 R0001	690 V
3.0T-511 8406	4	GHG 511 8406 R0001	380–415 V
3.0T-511 8407	4	GHG 511 8407 R0001	500 V
3.0T-511 8409	4	GHG 511 8409 R0001	220–240 V
3.0T-511 8506	5	GHG 511 8506 R0001	380–415 V

## 4. Installation

**For installation/operation, always observe the provisions of ElexV and the Equipment Safety Law (EN 60079-14), the rules of generally accepted engineering practice and the instructions stated in this Manual.**

### 4.1 Cable and conductor entries

For the Ex socket outlet, only cable and conductor entries may be used that possess an EC Type Examination Certificate of a recognized European conformity assessment body in accordance with European standards EN 50014:1997



EN 50019:1994 vorliegt. Die Montage muss Lockerungs- und Verdrehungsschutz, dauerhafte Abdichtung und Zugentlastung gewährleisten.

#### 4.2 Montage

Die Ex-Steckdose darf nur geschützt in Frontplatten von Gehäusen installiert werden. Nach der Installation steht nur die Flanschsteckdose über die Frontplatte hinaus vor.

#### 5. Instandhaltung

*Die für die Wartung/Instandsetzung/Prüfung geltenden Bestimmungen der ElexV §9, der ElexV §13 und der EN 60079-17:1997 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.*

doivent être montées de manière à ce qu'un relâchement spontané ou une torsion soient impossibles et à assurer un calfatage durable des points de pénétration et une décharge de traction.

#### 4.2 Montage

Les prises de courant Ex ne doivent être installées que protégées par la plaque frontale du boîtier. Après le montage, seul le flasque protégeant la prise doit émerger de la plaque frontale.

#### 5. Entretien

*Les prescriptions de l'ElexV § 9 et 13 ainsi que de la norme EN 60079-17:1997 devront être respectées pour l'entretien, la maintenance corrective et le contrôle. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.*

and EN 50019:1994. The installation must provide protection against self-loosening and twisting as well as permanent sealing and strain relief.

#### 4.2 Installation

The Ex socket outlet may be installed only in protected fashion in the front panels of enclosures. After installation, only the flange socket should project from the panel surface.

#### 5. Maintenance

*The provisions of ElexV §9, ElexV §13 and EN 60079-17:1997 pertaining to servicing, maintenance and testing must be complied with. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.*





**Konformitätserklärung**  
*Déclaration de conformité*  
 Declaration of conformity  
**PTB 00 ATEX 1113**

Wir / Nous / We,		thuba AG Postfach 431 CH-4015 Basel Switzerland
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt <i>déclarons de notre seule responsabilité que le produit</i> bearing sole responsibility, hereby declare that the product		Ex-Steckdose <i>Prise de courant Ex</i> Ex Socket Outlet  Type . . . T 511 8 . . .
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: <i>auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants:</i> referred to by this declaration is in conformity with the following standards or normative documents:		
<b>Bestimmungen der Richtlinie</b> <i>Désignation de la directive</i> provisions of the directive	<b>Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en)</b> <i>titre et/ou No. ainsi que date d'émission de la/des norme(s)</i> title and/or No. and date of issue of the standard(s)	
<b>94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</b>  <i>94/9 CE: Appareils et système de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosibles</i>  94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	EN 50014:1994-03 EN 50018:1995-03 EN 50019:1996-03 EN 60529:1991-11 EN 60079-14:1997-08 EN 60079-17:1997-08 VDE 0100 Teil 540:1991-11	
<b>89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit</b>  <i>89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique</i>  89/336 EEC: Electromagnetic compatibility	EN 60947-1/A11:1994-11	
Basel, 12. March 2001 <i>Ort und Datum</i> <i>Lieu et date</i> Place and date	Peter Thurnherr <i>Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur HTL</i> <i>Administrateur délégué, Ingénieur ETS</i> Managing Proprietor, Electrical Engineer HTL	

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer  
**PTB 00 ATEX 1113**
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer  
**PTB 00 ATEX 1113**
- (4) Gerät: Explosionsgeschützte Steckdose Typ .-.T511 8...
- (5) Hersteller: thuba AG
- (6) Anschrift: Blauensteiner Str. 16, CH-4015 Basel, Schweiz
- (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 00-10205 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 50014:1997 + A1 + A2      EN 50018:1994      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 2 G EEx ed IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 21. Dezember 2000

Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 1113**(15) Beschreibung des Gerätes

Die explosionsgeschützte Steckdose Typ .T511 8... besteht aus einer – getrennt bescheinigten - Flanschsteckdose, die in ein Gehäuse aus Edelstahl für den Einbau in Frontplatten eingebaut ist. Der Anschluß erfolgt über eine - getrennt bescheinigte - Kabel- und Leitungseinführung.

Technische Daten

Bemessungsspannung .....	bis	750 V
Bemessungsstrom .....	max.	16 A
Bemessungsquerschnitt .....	max.	4 mm <sup>2</sup>

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-10205(17) Besondere Bedingungen

Keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die durchgeführten Prüfungen und deren positive Ergebnisse zeigen, dass die explosionsgeschützte Steckdose Typ .T511 8... die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG und der auf dem Deckblatt angegebenen Normen erfüllt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



Braunschweig, 21. Dezember 2000

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**  
(Translation)(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in  
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

**PTB 00 ATEX 1113**

(4) Equipment: Explosion-proof socket-outlet, type .T511 8...

(5) Manufacturer: thuba AG

(6) Address: Blauensteiner Str. 16, CH-4015 Basel, Switzerland

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 00-10205.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:1994 EN 50019:1994**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

**II 2 G EEx d IIC T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

By order:

Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



Braunschweig, December 21, 2000

sheet 1/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.  
In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 1113**(15) Description of equipment

The explosion-proof socket-outlet of type .-.T511 8... comprises a flange-mounting socket-outlet (covered by a separate certificate), which is accommodated in a stainless-steel housing designed for front-panel mounting. Connection is by means of a cable entry (covered by a separate certificate).

Technical data

Rated voltage .....	up to	750 V
Rated current .....	max.	16 A
Rated cross-section .....	max.	4 mm <sup>2</sup>

(16) Test report PTB Ex 00-10205(17) Special conditions for safe use

None

(18) Essential health and safety requirements

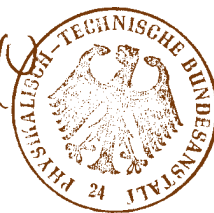
The tests and the favourable results these have produced reveal that the explosion-proof socket-outlet of type .-.T511 8... meets the requirements of directive 94/9/EC as well as those of the standards quoted on the cover sheet.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, December 21, 2000

By order:

  
Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



sheet 2/2

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Mitteilung

## über die Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion

(2) Geräte oder Schutzsysteme oder Komponenten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**(3) **Mitteilungsnummer: PTB 96 ATEX Q004-1**

(4) **Produktgruppe(n):** Heizeinrichtungen,  
Steuer- und Regeleinrichtungen,  
Leergehäuse,  
Abzweig- und Verbindungskästen  
in den bestimmenden Zündschutzarten  
Druckfeste Kapselung "d" und Erhöhte Sicherheit "e"

Die benannte Stelle führt eine Liste der EG-Baumusterprüfbescheinigungen, für die diese Mitteilung gilt.

(5) **Antragsteller:** thuba AG  
Blauensteinerstr. 16, CH-4015 Basel

(6) **Hersteller:** thuba AG  
Blauensteinerstr. 16, CH-4015 Basel

(7) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), benannte Stelle Nr. 0102 für Anhang IV nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 94/9/EG vom 23. März 1994, teilt dem Antragsteller mit, daß der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt.

(8) Diese Mitteilung basiert auf dem vertraulichen Auditbericht Nr. 99/341/09, ausgestellt am 1999-11-04. Die Mitteilung ist gültig bis 2002-11-04 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller die Anforderungen des Anhangs IV nicht mehr erfüllt.

**Die Ergebnisse der regelmäßigen Begutachtung des Qualitätssicherungssystems sind Bestandteil dieser Mitteilung.**

(9) Gemäß Artikel 10 (1) der Richtlinie 94/9/EG ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0102 der PTB als der benannten Stelle anzugeben, die in der Produktionsüberwachungsphase tätig wird.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 05. November 1999

Im Auftrag

  
Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



Seite 1/1

Mitteilungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese Mitteilung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
Braunschweig und Berlin

**PTB**



(1) **Production Quality Assessment Notification**

(Translation)



(2) Equipment or protective systems or components intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) Notification Number: **PTB 96 ATEX Q004-1**

(4) Product group(s): heating devices, controlling devices, empty enclosures, junction boxes

in the decisive types of protection flameproof enclosures 'd' and increased safety 'e'

A list of the EC-Type Examination Certificates covered by this notification is held by the notified body.

(5) Applicant: thuba AG  
Blauensteinerstr. 16, CH-4015 Basel

(6) Actual manufacturer: thuba AG  
Blauensteinerstr. 16, CH-4015 Basel

(7) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), notified body No. 0102 for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994 notifies to the applicant that the actual manufacturer has a production quality system which complies to the Annex IV of the Directive.

(8) This notification is based on the confidential audit report No. 99/341/09, issued the 1999-11-04. This notification is valid until 2002-11-04 and can be withdrawn if the actual manufacturer no longer satisfies to the requirements of Annex IV.

**Results of periodical reassessment of the quality system are a part of this notification.**

(9) According to Article 10 (1) of the Directive 94/9/EC the CE-Marking shall be followed by the identification number 0102 of PTB as the notified body which is involved in the production control stage.

Zertifizierungsstelle Explosionschutz  
By order

Braunschweig, November 05, 1999

  
Dr.-Ing. U. Klausmeyer  
Regierungsdirektor



Sheet 1/1

Notifications without signature and official stamp shall not be valid. The notification may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig



**thuba**<sup>®</sup>  
SWITZERLAND

**thuba Ltd.**  
CH-4015 Basel

**Phone** +41 61 307 80 00  
**Fax** +41 61 307 80 10  
**E-mail** [headoffice@thuba.com](mailto:headoffice@thuba.com)  
**Homepage** [www.thuba.com](http://www.thuba.com)