



Explosionsgeschützte Fluoreszenz-  
Hand- und Maschinenleuchten

Luminaires fluorescents antidéfla-  
grants pour l'éclairage de machines  
et pour baladeuses

Explosionproof Fluorescent Hand  
and Machine Lamps

# Manual

SEV 04 ATEX 0101

Edition April 2004

## Explosionssgeschützte Fluoreszenz-Hand- und Maschinenleuchten

### Anwendung

Die explosionssgeschützten Fluoreszenzleuchten werden im Unterhalt und bei Inspektionsarbeiten in Anlagen, in der Flugzeugindustrie, in der Tankreinigung in der Chemie und bei Fahrzeugen, in Silos und bei Arbeiten auf Werften eingesetzt. Die explosionssgeschützten Fluoreszenzleuchten sind nach der Richtlinie 94/9/EG zertifiziert und können in gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Kategorie 2 eingesetzt werden. Die geringen Abmessungen erweisen sich als Vorteil zur Beleuchtung in engen Räumen und Maschinen in der chemischen, petrochemischen und verfahrenstechnischen Industrie. Die Leuchten können mit dem optionalen Zubehör an Abfüll-einrichtungen, an Probeentnahmeöffnungen einfach installiert werden. Die geringen Abmessungen ermöglichen auch eine Installation an Geländerrohren auf Offshore-Plattformen und in der Chemie.

In engen Räumen, Behältern und Silos mit metallischen Werkstoffen ist dem Personenschutz nach den Errichtungsbestimmungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Für diese Installationen stehen explosionssgeschützte Fluoreszenzleuchten mit Kleinspannung (< 50 Volt), mit Trenntransformator oder Fehlerstromschutzschalter mit einem Nennauslösestrom von 10 mA zur Verfügung. Diese Schutzeinrichtungen können in explosionssgeschützter Ausführung in unmittelbarer Nähe der Leuchten platziert werden.

Die geringen Oberflächentemperaturen ermöglichen auch eine Montage in der unmittelbaren



Nähe von brennbaren Materialien.

Für besondere Anwendungen in Flüssigkeiten stehen explosionssgeschützte Fluoreszenzleuchten in einer druckwasserdichten Ausführung mit der Gehäuseschutzart IP 68 zur Verfügung. Die maximal zulässige Eintauchtiefe beträgt 100 m (10 bar).

### Luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines et pour baladeuses

#### Applications

Les baladeuses antidéflagrantes à éclairage fluorescent sont utilisées lors des travaux d'entretien et d'inspection de machines dans la construction aéronautique, lors du nettoyage de citernes dans l'industrie chimique et celui de véhicules, dans les silos et pour les travaux dans les sites de construction navale. Les luminaires fluorescents sont certifiés conformément à la directive 94/9/CE et peuvent être appliqués en emplacements dangereux de la catégorie 2, à savoir présentant des risques d'explosion de gaz et de poussières. Leur petite taille s'avère avantageuse lors de l'éclairage de locaux exigus et de machines offrant peu de liberté d'accès, que ce soit dans l'industrie chimique, pétrochimique ou dans l'ingénierie. Équipées des accessoires adéquats, les baladeuses peuvent par exemple être disposées à proximité d'installations de remplissage ou d'orifices de prélèvements d'essais. Leur taille réduite permet également l'utilisation dans les espaces de raffinage de l'industrie chimique de même que sur les plates-formes de forage en mer.

Dans les locaux exigus, les conteneurs et les silos, il y a lieu d'apporter un soin tout particulier aux directives constructives, notamment à celles concernant la protection personnelle. On dispose dans ce sens de luminaires fluorescents à faible tension (< 50 volts), avec transformateur d'isolement ou déclenchement d'urgence par courant de défaut nominal de 10 mA. Ces dispositifs de sécurité en version antidéflagrante peuvent être placés dans la proximité immédiate des luminaires.



La faible température de surface permet aussi un montage dans la proximité immédiate de matières inflammables.

Pour les applications spéciales dans les fluides ou les liquides, on dispose de luminaires fluorescents antidéflagrants conçus dans une version résistant à la pression de l'eau et dont l'enveloppe répond à l'indice de protection IP 68. La profondeur maximale d'immersion en est de 100 m (10 bars).

### Explosionproof Fluorescent Hand and Machine Lamps

#### Application

The explosionproof fluorescent inspection lamps are used for maintenance and inspection work in production plants, in the aircraft industry, in the cleaning of tanks in chemical plants, and in vehicle maintenance, silos and shipyard

work. These explosionproof fluorescent lamps are certified to Directive 94/9/EC for use in Category 2 areas with gas or dust explosion hazards. The very compact lamps are well suited to illuminating cramped spaces and machinery in the chemical, petrochemical and processing industries. With their optional accessories, the hand-held inspection lamps can easily be mounted on filling lines or at sampling openings. Thanks to their small dimensions, they can also be installed on railing pipes in chemical plants and on offshore oil rigs.

In tight spaces and in tanks or silos made of metal, the installation regulations require that special care be taken to prevent injury to personnel. For these installations, explosionproof fluorescent lamps are available with low voltage (< 50 volts), with isolating transformers, or with earth-leakage circuit breakers with a rated tripping current of 10 mA. These explosionproof protective devices can be placed in the immediate vicinity of the lamps.

Because the surface temperatures are very low, the lamps can be installed close to combustible materials.

For special applications in liquids, explosionproof fluorescent lamps are available in a submersible, pressure-water-tight version with the IP 68 degree of enclosure protection. The maximum admissible submersion depth is 100 m (10 bar).



**Explosionsschutzgeschützte Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten in den Zündschutzarten EEx d IIB, EEx dm IIB und EEx em II (Kategorie 2 G/D)****Type . 2G. . . . .****Zielgruppe:**

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-sicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

**Inhalt:**

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

**1. Sicherheitshinweise**

Die explosionsschutzgeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN 60 079-10 bzw. in den Zonen 21 und 22 nach EN 50281-1-2 eingesetzt.

Betreiben Sie die explosionsschutzgeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Bei nicht korrektem Zusammenbau ist der Mindestschutzgrad IP 55 bzw. IP 67 (IP 68) nach EN 60 529:1991 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen oder Reparaturen an den explosionsschutzgeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten vorgenommen werden.

**Luminaire fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses des modes de protection EEx d IIB, EEx dm IIB et EEx em II (catégorie 2 G/D)****Type . 2G. . . . .****Groupe ciblé :**

Électriciens expérimentés selon les directives pour la sécurité au travail et personnel instruit.

**Sommaire :**

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

**1. Sécurité**

Les luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses sont conçus pour une application en atmosphères explosibles, zones 1 et 2 selon la norme EN 60079-10, à savoir pour les zones 21 et 22 selon la norme EN 50281-1-2.

Utilisez les luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses conformément à l'usage auquel ils sont destinés, en état de propreté et non endommagé uniquement dans des emplacements où l'inaltérabilité du matériel de l'enveloppe est assurée.

En cas de montage incorrect, l'indice minimal de protection IP 55, à savoir IP 67 (IP 68) selon EN 60 529:1991 n'est plus garanti.

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée aux luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses.

**Explosionproof Fluorescent Hand-held, Machine and Inspection Lamps in Protection Types EEx d IIB, EEx dm IIB and EEx em II (Category 2 G/D)****Type . 2G. . . . .****Target group:**

Experienced electricians as defined by the Safe Working Conditions Ordinance and properly instructed personnel.

**Contents:**

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

**1. Safety Rules**

The explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps are used in explosion-hazard areas designated Zones 1 and 2 according to EN 60 079-10 and Zones 21 and 22 according to EN 50281-1-2.

Operate the explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps only for their intended duty in the undamaged and clean condition, and only where the enclosure material is capable of withstanding the ambient conditions.

In the event of incorrect assembly, the minimum protection degree of IP 55 or IP 67 (IP 68) according to EN 60 529:1991 will no longer be assured.

Do not carry out any modifications or repairs on the explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps.

*Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den explosiongeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!*

## 2. Normenkonformität

Die explosiongeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten entsprechen den Anforderungen der EN 50 014, der EN 50 018, EN 50 019 und der EN 50 028 bzw. EN 50 281-1-1. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2000 entwickelt, gefertigt und geprüft.

## 3. Technische Daten

### 3.1 Kennzeichnung

⊕ II 2G EEx d IIB T6, T5 bzw. T4  
bzw. ⊕ II 2G EEx dm IIB T6, T5 bzw. T4  
bzw. ⊕ II 2G EEx em II T6, T5 bzw. T4

⊕ II 2D IP 65 T80°C, T95°C, T130°C

3.2 *EG-Baumusterprüfbescheinigung*  
SEV 04 ATEX 0101

3.3 *Leuchtgehäuseschutzgrad*  
Mindestschutzart IP 55 bzw. IP 67, IP 68

### 3.4 Typenschlüssel

Die explosiongeschützten Leuchten haben den folgenden Typenschlüssel:

*Pour tous les travaux touchant les luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses, 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. À l'instar du présent alinéa, ces indications sont imprimées en italique.*

## 2. Conformité aux normes

Les luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses sont conformes aux normes EN 50 014, EN 50 018, EN 50 019 et EN 50 028, à savoir EN 50281-1-1. Ils ont été développés, fabriqués et testés selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2000.

## 3. Caractéristiques techniques

### 3.1 Marquage

⊕ II 2 G EEx d IIB T6, T5 à savoir T4  
à svr. ⊕ II 2 G EEx dm IIB T6, T5 à savoir T4  
à svr. ⊕ II 2 G EEx em II T6, T5 à savoir T4

⊕ II 2 D IP 65 T80°C, T95°C, T130°C

3.2 *Certificat d'essai de type CE*  
SEV 04 ATEX 0101

3.3 *Indice de protection de l'enveloppe des luminaires*  
Indice minimal IP 55 à savoir IP 67, IP 68

### 3.4 Code signalétique

Les luminaires antidéflagrants ont le code suivant :

*Whenever work is done on the explosion-proof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps, 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. Conformity with Standards

The explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps meet the requirements of EN 50 014, EN 50 018, EN 50 019 and EN 50 028 or EN 50 281-1-1. They were developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2000.

## 3. Technical Data

### 3.1 Marking

⊕ II 2G EEx d IIB T6, T5 or T4  
or ⊕ II 2G EEx dm IIB T6, T5 or T4  
or ⊕ II 2G EEx em II T6, T5 or T4

⊕ II 2D IP 65 T80°C, T95°C, T130°C

3.2 *EC Type Examination Certificate*  
SEV 04 ATEX 0101

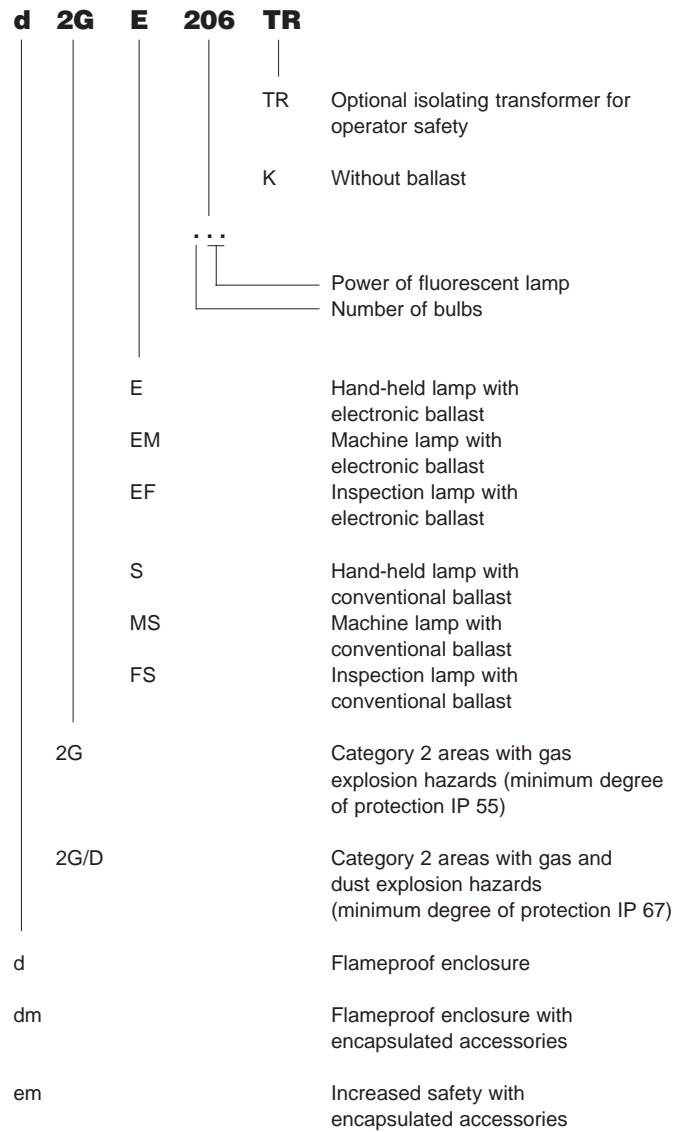
3.3 *Degree of protection of the lamp enclosure*  
Minimum degree of protection IP 55 or IP 67, IP 68

### 3.4 Type code

The explosionproof lamps have the following type code:

d	2G	E	206	TR	
				TR	Optional mit Trenntransformator für den Personenschutz
				K	ohne Vorschaltgerät
			...		Leistung der Fluoreszenzleuchte Anzahl Leuchtmittel
		E			Handleuchte mit elektronischem Vorschaltgerät
		EM			Maschinenleuchte mit elektronischem Vorschaltgerät
		EF			Inspektionsleuchte mit elektronischem Vorschaltgerät
		S			Handleuchte mit konventionellem Vorschaltgerät
		MS			Maschinenleuchte mit konventionellem Vorschaltgerät
		FS			Inspektionsleuchte mit konventionellem Vorschaltgerät
	2G				gasexplosionsgefährdete Bereiche der Kategorie 2 (Mindestschutzart IP 55)
	2G/D				gas- und staubexplosionsgefährdete Bereiche der Kategorie 2 (Mindestschutzart IP 67)
d					druckfeste Kapselung
dm					druckfeste Kapselung mit Zubehör in Vergusskapselung
em					erhöhte Sicherheit mit Zubehör in Vergusskapselung

d	2G	E	206	TR	
				TR	en option avec transformateur d'isolement pour la protection personnelle
				K	sans ballast
			...		Puissance de la lampe fluorescente Nombre de filaments
		E			Baladeuse avec ballast électronique
		EM			Luminaire machine avec ballast électronique
		EF			Luminaire d'inspection avec ballast électronique
		S			Baladeuse avec ballast conventionnel
		MS			Luminaire machine avec ballast conventionnel
		FS			Luminaire d'inspection avec ballast conventionnel
	2G				Emplacements exposés aux risques d'explosion de gaz, catégorie 2 (indice minimal de protection IP 55)
	2G/D				Emplacements exposés aux risques d'explosion de gaz et de poussières, catégorie 2 (indice minimal de protection IP 67)
d					Enveloppe antidéflagrante
dm					Enveloppe antidéflagrante avec équipement enrobé
em					Sécurité augmentée avec équipement enrobé



## 3.5 Elektrische Daten

Bemessungsspannung:	max. 250 VAC
Leistung:	max. 58 Watt
Umgebungstemperatur:	-20 bis +50 °C

## 4. Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (EN 60079-14) sowie des Gerätesicherheitsgesetzes (GSG), der Verordnung für die Sicherheit technischer Einrichtungen und Geräte (STEG) etc. und diese Betriebsanleitung massgebend.

## 4.1 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die Umgebungstemperatur den Bereich von -20 bis +50 °C nicht unter- bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von vorhandenen weiteren Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung. Diese dürfen nicht zur zusätzlichen Aufheizung des Leuchtgehäuses führen.

**Achtung:**

Unter -5 °C ist der Zündvorgang (Einschalten) von Fluoreszenz-Leuchten nicht gewährleistet.

## 4.2 Feste Hindernisse

Bei der festen Montage der Leuchten muss darauf geachtet werden, dass feste Hindernisse, die nicht Bestandteil der Leuchten sind, wie z. B. Stahlbauteile, Wände, Wetterschutzabdeckungen oder andere elektrische Betriebsmittel, keine kleineren Abstände haben als die in Tabelle 3 von der Aussenkante der zünddurchschlagssicheren Verbindung angegebenen Mindestabstände.

## 3.5 Grandeurs électriques

Tension assignée:	max. 250 VAC
Puissance:	max. 58 Watt
Température ambiante:	-20 à +50 °C

## 4. Installation

Les règles techniques généralement reconnues (EN 60079-14, de même que les dispositions de la loi sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (LSIT), l'ordonnance sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (OSIT) etc. et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

## 4.1 Température ambiante

Afin de maintenir la température de surface admissible, la température ambiante ne doit ni outrepasser ni sous-dépasser une fourchette de -20 à +50 °C. Il y a lieu, dans les considérations relatives à la température, de tenir également compte d'autres sources de chaleur de même que de l'insolation. Ces facteurs ne doivent pas contribuer à une surchauffe de l'enveloppe des luminaires.

**Attention :**

Au-dessous de -5 °C, le processus d'allumage (enclenchement) des luminaires fluorescents n'est pas garanti.

## 4.2 Obstacles solides

Il y a lieu, en cas de montage fixe des luminaires, de tenir compte des obstacles solides ne faisant pas partie inhérente de ceux-ci, par exemple les éléments en acier, parois, protections contre les intempéries ou autre matériel électrique; ces obstacles ne doivent pas se trouver à une distance inférieure de l'arête extérieure à celles indiquées sur le tableau 3 ci-après afin d'éviter les risques de claquage :

## 3.5 Electrical data

Rated voltage:	max. 250 VAC
Power:	max. 58 Watt
Ambient temperature:	-20 to +50 °C

## 4. Installation

For installation/operation, observe the rules of generally accepted engineering practice (EN 60079-14) and the provisions of the Equipment Safety Law (GSG), the Ordinance for the Safety of Technical Equipment and Devices (STEG), etc., and this Instruction Manual.

## 4.1 Ambient temperature

To keep the surface temperatures within the admissible limits, the ambient temperature must not rise above or fall below the -20 to +50 °C range. When considering the temperature conditions, be sure to take into account the effects of other heat sources, direct sunshine, etc. These should not be allowed to heat up the lamp enclosure unduly.

**Warning:**

Below -5 °C there is no assurance that fluorescent lamps will switch on properly.

## 4.2 Fixed obstacles

In cases where the lamps are installed permanently at a given location, it is important to make sure that all surrounding objects, such as steel components, walls, weather guards or other electrical devices, are spaced at least as far away from the lamp as the minimum distances listed in Table 3 (outer edge of the flameproof connection).



Gas-/Dampf-Untergruppe	Mindestabstand [mm]
IIA	10
IIB	30

Tabelle 3: Mindestabstand von Hindernissen zur zünddurchschlagsicheren Verbindung, bezogen auf die Gas-/Dampf-Untergruppe des explosionsgefährdeten Bereiches

#### 4.3 Montage des Ex-Steckers

Optional werden die explosionsschutzgeschützten Leuchten mit einem montierten Ex-Stecker geliefert. Falls die explosionsschutzgeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten ohne Ex-Stecker geliefert werden, darf die Montage nur durch erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung ausgeführt werden.

#### 4.4 Arbeiten in engen Räumen oder in Behältern aus elektrisch leitenden Werkstoffen

In diesen Räumen dürfen nur Handleuchten eingesetzt werden, welche über einen Trenntransformator oder über einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Nennansprechstrom von 10 mA für den Personenschutz angeschlossen sind. Leuchten mit der Zusatzbezeichnung «TR» sind werksseitig mit einem Trenntransformator ausgerüstet.

### 5. Wartung und Instandhaltung

**Die für die Wartung und Instandsetzung geltenden Bestimmungen der EN 60 079-17 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.**

#### 5.1 Erneute Inbetriebnahme

Vor einer erneuten Inbetriebnahme der explosionsschutzgeschützten Fluoreszenz-Hand- und Maschinenleuchten ist eine visuelle Kontrolle

Sous-groupe gaz/vapeur	Distance minimale [mm]
IIA	10
IIB	30

Tableau 3 : Distance minimale des obstacles afin d'éviter les risques de claquage pour le sous-groupe gaz/vapeur en emplacement dangereux.

#### 4.3 Montage de la fiche Ex

Les luminaires antidéflagrants peuvent être livrés équipés en option d'une fiche Ex. Si les luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses sont fournis sans fiche Ex, le montage ultérieur ne pourra être effectué que par un électricien expérimenté, ceci conformément aux instructions relatives à la sécurité.

#### 4.4 Travaux effectués dans des locaux exigus ou dans des conteneurs en matériau conducteur d'électricité

Dans ce type d'emplacement, seules doivent être utilisées des baladeuses dont la connexion est équipée d'un transformateur d'isolement pour la protection personnelle ou d'un rupteur par courant de défaut, courant nominal de fonctionnement de 10 mA. Les luminaires portant le signe complémentaire « TR » sont équipés d'une sine d'un tel transformateur d'isolement.

### 5. Entretien

**Les prescriptions de la norme EN 60079-17 devront être respectées pour l'entretien. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.**

#### 5.1 Remise en service

Avant la remise en service des luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines et de baladeuse, il y a lieu d'ef-

Gas/vapor subgroup	Minimum distance [mm]
IIA	10
IIB	30

Table 3: Minimum distance to the flameproof connection, referred to the gas/vapor subgroup of the explosion-hazard area

#### 4.3 Assembly of the Ex plug

The explosionproof lamps are supplied optionally with an Ex plug already assembled. In cases where the explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps are supplied without the Ex plug, make sure the Ex plug is assembled by an experienced electrician in accordance with the Safe Working Conditions Ordinance.

#### 4.4 Work in cramped spaces or in tanks made of electrically conductive materials

In these spaces, the hand-held lamps used must be connected via an isolating transformer or via an earth-leakage circuit breaker with a rated tripping current of 10 mA for operator safety. Lamps with the supplementary designation "TR" have been equipped with an isolating transformer at the factory.

### 5. Servicing and Maintenance

**Be sure to observe the provisions of EN 60 079-17 pertaining to servicing and maintenance. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.**

#### 5.1 Restarting

Before restarting the explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps, carry out a visual inspection. If the cables, cable en-





durchzuführen. Werden Defekte an Kabeln und deren Einführung oder an Schutzrohren festgestellt, dürfen die explosionsschutzgeschützten Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten nicht mehr eingesetzt werden.

### 5.2 Defekte Teile

Defekte Teile dürfen nur durch den Hersteller oder speziell durch den Hersteller ausgebildetes und überwachtes Personal ausgetauscht werden. Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

### 5.3 Reinigung des transparenten Schutzrohres

Die transparenten Schutzrohre sind aus Polycarbonat (Makrolon) ausgeführt. Für die Reinigung dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden. Trübe Schutzrohre müssen durch den Hersteller ausgetauscht werden. Für die Beseitigung von Schmutz oder Partikelresten verwenden Sie ein geeignetes Reinigungsmittel (Kunststoffreinigungsmittel).

Defekte explosionsschutzgeschützte Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten senden Sie an den Hersteller:

thuba EHB AG  
Stockbrunnenrain 9  
CH-4123 Allschwil

oder an ihre Vertretung (siehe [www.thuba.com](http://www.thuba.com)).

effectuer un contrôle visuel. Si l'on constate des défauts au cordon, à la prise ou au tube de protection, le luminaire ne doit plus être utilisé.

### 5.2 Parties défectueuses

Les pièces endommagées doivent être remplacées uniquement par le fabricant ou par du personnel formé spécialement et contrôlé par ce dernier. Seules des pièces d'origine fournies par le fabricant devront être utilisées.

### 5.3 Nettoyage du tube de protection transparent

Le tube de protection transparent est en polycarbonate (Makrolon). Ne pas utiliser de solvant pour son nettoyage. Les tubes ternis seront remplacés par le fabricant. Utiliser un produit de nettoyage adéquat (nettoyant pour matières synthétiques) pour éliminer les salissures et les traces de particules.

Envoyer les luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses défectueux au fabricant :

thuba EHB SA  
Stockbrunnenrain 9  
CH-4123 Allschwil

ou à sa représentation (cf. [www.thuba.com](http://www.thuba.com)).

tries, or conduits are found to be defective, the explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps may no longer be used.

### 5.2 Defective parts

Defective parts may be replaced only by the manufacturer or by personnel specially trained and supervised by the manufacturer. Use only the manufacturer's genuine spare parts.

### 5.3 Cleaning the transparent protective tube

The transparent protective tubes are made of polycarbonate (Makrolon). Never clean them with solvents. Cloudy tubes must be replaced by the manufacturer. To get rid of dirt or particle residue, use a suitable cleaning agent (plastics cleaner).

Return defective explosionproof fluorescent hand-held, machine and inspection lamps to the manufacturer:

thuba EHB AG  
Stockbrunnenrain 9  
CH-4123 Allschwil

or to his representative (see [www.thuba.com](http://www.thuba.com)).



**Konformitätserklärung**  
*Declaration of conformity*  
**Déclaration de conformité**  
**SEV 04 ATEX 0101**

Wir / Nous / We,	<b>thuba AG</b> 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	Explosionsgeschützte Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten <i>Luminaires fluorescents antidéflagrants pour l'éclairage de machines, d'inspection et pour baladeuses</i> Explosionproof Fluorescent Hand-held, Maschine and Inspection Lamps <b>Typ / Type / Type . 2G . . . . .</b>
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>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> <b>Titel and/or No. and date of issue of the standard(s)</b>
<b>Bestimmungen der Richtlinie</b> <i>Désignation de la directive</i> provisions of the directive	
<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> <b>94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres</b>	EN 50014:2000-02 EN 50018:2001-12 EN 50019:2001-06 EN 50028:1988-03 EN 60079-14:1998-08 EN 60079-17:1999-08 EN 50281-1-1:1999-10 EN 50281-1-2:1999-11 EN 13463-1:2002-04 EN 1127-1:1997-10 EN 60529:2000-09 VDE 0100 Teil 540:1991-11
<b>89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit</b> <i>89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique</i> <b>89/336 EEC: Electromagnetic compatibility</b>	EN 50081-2:1994-03 EN 50082-2:1996-12
Basel, 1. April 2004 Ort und Datum <i>Lieu et date</i> Place and date	<b>Peter Thurnherr</b> Geschäftsführer/Inhaber, Elektroingenieur FH <i>Administrateur/dépositaire, ingénieur HES</i> Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
 SEV Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information  
 SEV Associazione per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica  
 SEV Association for Electrical Engineering, Power and Information Technologies



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) Prüfbescheinigungsnummer  
**SEV 04 ATEX 0101**
- (4) Gerät: Fluoreszenz-Hand -, Maschinen - und Inspektionsleuchten  
EHB Typen .. 2G .. . . .
- (5) Hersteller: thuba EHB AG
- (6) Anschrift: Blauensteinerstrasse 16, CH-4015 Basel
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die SEV bescheinigt als benannte Stelle Nr. 1258 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 Richtlinien.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 04-1K-0033.01 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN 1127-1:1997                      EN 50014:1997+A1...A2                      EN 50018:2000**  
**EN 50019:2000                      EN 50028:1987                      EN 50281-1-1:1998+A1**
- (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 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 des Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:  
 **II 2G/D** (Ex-Klassifikation gemäss Beschreibung in Anlage)

**Electrosuisse**  
Konformitätsbewertungsstelle ATEX

Fehraltorf, 05. März 2004

*F. Beglinger*  
Fritz Beglinger  
Leiter Zertifizierung

Seite 1/2  
Luppenstrasse 1    Tel. +41 (0) 1 956 11 11  
CH-8320 Fehraltorf    Fax +41 (0) 1 956 11 22  
   info@electrosuisse.ch  
   www.electrosuisse.ch

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
 SEV Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information  
 SEV Associazione per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica  
 SEV Association for Electrical Engineering, Power and Information Technologies

electrosuisse

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung SEV 04 ATEX 0101**

(15) **Beschreibung des Gerätes**

Die Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten EHB Typen .. 2G .. .... mit integriertem oder separatem Vorschaltgerät bzw. Trenntransformator für den Personenschutz sind entweder mit einem Handgriff oder einem Aufhängehaken versehen.  
 Die Fluoreszenz-Hand-, Maschinen- und Inspektionsleuchten EHB Typen .. 2G .. .... entsprechen gemäss der ATEX-Richtlinie 94/9/EG der Gerätegruppe II, Kategorie 2G/D und sind geeignet für den Einsatz in den Zonen 1 und 2 bzw. Zonen 21 und 22.

Typenschlüssel:  
 Gemäss Prüfbericht Ref. 04-IK-0033.01

Bemessungsdaten:  
 Bemessungsspannung: max. 250 VAC  
 Leistung: max. 58 W  
 Umgebungstemperatur: -20 °C...+50 °C

Hinweis:  
 Die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.

Ex-Klassifikation:

- II 2G EEx d IIB T6 bzw T5 bzw. T4 oder  
 II 2G EEx dm IIB T6 bzw. T5 bzw. T4 oder  
 II 2G EEx em II T6 bzw. T5 bzw. T4 oder  
 II 2D IP 65 T80°C, T95°C, T130°C

(16) **Prüfbericht** 04-IK-0033.01

(17) **Besondere Bedingungen**  
 Keine

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**  
 Durch die angewandten Normen erfüllt.

**Electrosuisse**  
 Konformitätsbewertungsstelle ATEX

Fehraltorf, 05. März 2004

*F. Beglinger*  
 Fritz Beglinger  
 Leiter Zertifizierung

Seite 2/2

Luppenstrasse 1 Tel. +41 (0) 1 956 11 11  
 CH-8320 Fehraltorf Fax +41 (0) 1 956 11 22  
 info@electrosuisse.ch  
 www.electrosuisse.ch

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
 SEV Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information  
 SEV Associazione per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica  
 SEV Association for Electrical Engineering, Power and Information Technologies

electrosuisse



**EC-Type Examination Certificate**

- (1) **Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**
- (2) **Examination Certificate Number**  
**SEV 04 ATEX 0101**
- (3) **Equipment:** Fluorescent hand-held -, machine - and inspection lamps  
 EHB Types .. 2G .. ....
- (4) **Manufacturer:** thuba EHB AG
- (5) **Address:** Blauensteinerstrasse 16, CH-4015 Basel
- (6) The equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (7) SEV as notified body No. 1258 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the European Communities of 23 March 1994 (94/9/EC) certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
- The results of the examination are recorded in confidential report No. 04-IK-0033.01
- (8) Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:  
**EN 1127-1:1997 EN 50014:1997+A1...A2 EN 50018:2000**  
**EN 50019:2000 EN 50028:1987 EN 50281-1-1:1998+A1**
- (9) If the sign «X» is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (10) This examination certificate relates only to design and construction of the specified equipment in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of this directive apply to the manufacturing process and the placing on the market of the equipment.
- (11) The marking of the equipment shall include the following:

II 2G/D (Ex classification see description on page 2/2)

**Electrosuisse**  
 Certification Body ATEX

Fehraltorf, 2003-03-05

*F. Beglinger*  
 Fritz Beglinger  
 Manager Certification

Page 1/2

Luppenstrasse 1 Tel. +41 (0) 1 956 11 11  
 CH-8320 Fehraltorf Fax +41 (0) 1 956 11 22  
 info@electrosuisse.ch  
 www.electrosuisse.ch

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
 SEV Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'informatique  
 SEV Associazione per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica  
 SEV Association for Electrical Engineering, Power and Information Technologies

electrosuisse

(13) **Appendix**

(14) **EC-Type Examination Certificate SEV 04 ATEX 0101**

(15) Description of the equipment

The fluorescent hand-held -, machine - and inspection lamps EHB Types .. 2G .. ... .. with integrated or separate ballast or with isolating transformer for operator protection are equipped with either a handle or a hanger hook. The fluorescent hand-held -, machine - and inspection lamp EHB Types .. 2G .. ... .. comply with Equipment Group II, Category 2G/D according to ATEX Directive 94/9/EC and are suitable for use in Zones 1 and 2 or Zones 21 and 22.

Type code:

As specified in Test Report Ref. 04-IK-0033.01

Rating data:

Rated voltage: max. 250 VAC  
 Power: max. 58 W  
 Ambient temperature: -20 °C...+50 °C

Note:

The safety rules stated in the manufacturer's instruction manual must be observed.

Ex classification:

II 2G EEx d IIB T6 or T5 or T4 or  
 II 2G EEx dm IIB T6 or T5 or T4 or  
 II 2G EEx em II T6 or T5 or T4 or  
 II 2D IP 65 T80°C, T95°C, T130°C

(16) Test Report 04-IK-0033.01

(17) Special Requirements  
 none

(18) Fundamental essential health and safety requirements  
 covered by standards

**Electrosuisse**  
 Certification Body ATEX

*F. Beglinger*  
 Fritz Beglinger  
 Manager Product Certification

Fehraltorf, 2003-03-05

Page 2/2

Luppenstrasse 1 Tel. +41 (0) 1 956 11 11  
 CH-8320 Fehraltorf Fax +41 (0) 1 956 11 22  
 info@electrosuisse.ch  
 www.electrosuisse.ch

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
 Braunschweig und Berlin

**PTB**



(1) **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 Q004-2**

(4) Produktgruppe(n): Heizeinrichtungen, Steuer- und Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen, Motoren in den bestimmenden Zündschutzarten Druckfeste Kapselung, Erhöhte Sicherheit, Eigensicherheit und Überdruckkapselung

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

(5) Antragsteller: thuba AG  
 Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Schweiz

(6) Hersteller: thuba AG  
 Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Schweiz

(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. 03-12332, ausgestellt am 25. November 2002. Die Mitteilung ist gültig bis 4. November 2005 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  
 Im Auftrag

Braunschweig, 25. November 2002

*Boel*  
 Dipl.-Phys. G. Völkel

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



(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 Q004-2**

(4) Product group(s): heating devices, controlling devices, empty enclosures, junction boxes, motors in the decisive types of protection  
Flameproof Enclosures, Increased Safety, Intrinsic Safety and Pressurized Apparatus

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

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

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

(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. 03-12332, issued the 2002-11-25. This notification is valid until 2005-11-04 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 Explosionsschutz  
By order

Braunschweig, November 25, 2002

  
Dipl.-Phys. U. Völke



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 EHB 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)