



Explosionsgeschützte
LED-Rohrleuchte

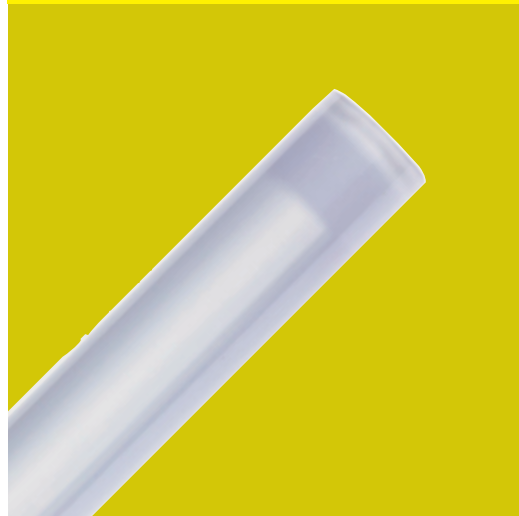
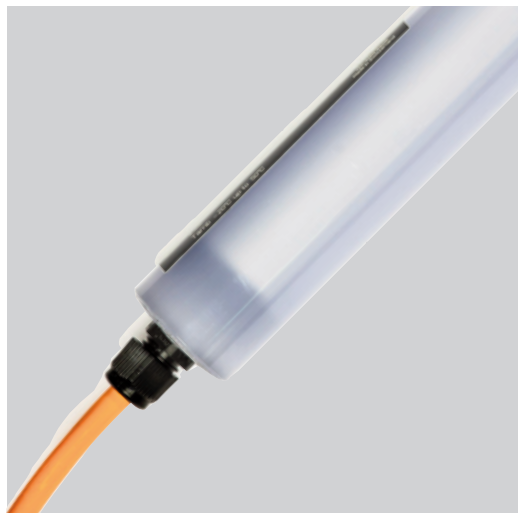
Luminaire tubulaires
antidéflagrants

Explosionproof
LED tube light

Typ / type Gb34** ****

MANUAL

BVS 20 ATEX E 082
IECEX BVS 20.0066



Edition April 2021



Explosionsschutz LED-Rohrleuchte Typ Gb34 ** ****

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-sicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

Inhalt:

1. Sicherheitshinweise
2. Normenkonformität
3. Technische Daten
4. Installation
5. Inspektion, Wartung und Instandhaltung
6. Reparaturen
7. Entsorgung

1. Sicherheitshinweise

Die explosionsschutz LED-Rohrleuchten Typ Gb34 werden mechanisch geschützt in Maschinen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN 60079-10-1 eingebaut.

Betreiben Sie die explosionsschutz LED-Rohrleuchten Typ Gb34 bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Die explosionsschutz LED-Rohrleuchten sind vollständig verschweisst bzw. verklebt, diese dürfen nicht geöffnet oder repariert werden. Die Leitungs- und Kabeleinführung kann nicht ausgetauscht werden, da diese ebenfalls verklebt ist.

Es dürfen keine Veränderungen oder Reparaturen an den explosionsschutz LED-Rohrleuchten Gb34 vorgenommen werden.

Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den explosionsschutz LED-Rohrleuchten Gb34 die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

Luminaire tubulaires antidéflagrants type Gb 34 ** ****

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. Inspection, entretien et maintenanc
6. Réparations
7. Elimination

1. Sécurité

Les luminaire tubulaires antidéflagrants type Gb34 sont conçus pour une application en atmosphères explosibles des zones 1 et 2 selon la norme EN 60079-10-1.

Utilisez les luminaire tubulaires antidéflagrants type Gb34 conformément à l'usage auquel ils sont destinés, en état de propreté et non endommagé uniquement, dans des emplacements où l'inaltérabilité du matériel d'encapsulation est assurée.

Les tubes LED antidéflagrants sont entièrement soudés ou collés, ils ne doivent pas être ouverts ou réparés. Le câble et le presse-étoupe ne peuvent pas être remplacés car ils sont également collés.

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée aux luminaire tubulaires antidéflagrants Gb34.

Pour tous les travaux touchant les luminaire tubulaires antidéflagrants Gb34, 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.

Explosionproof LED tube light Type Gb34 ** ****

Target group:

Experienced electricians as defined by the Operating Safety Ordinance and properly instructed personnel.

Contents:

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Inspection, servicing and maintenance
6. Repair
7. Disposal

1. Safety Rules

The explosionproof LED tube lights, type Gb34, are built into machines in Zones 1 and 2 explosive atmospheres according to IEC 60079-10-1, whereby they are mechanically protected

Operate the explosionproof LED tube lights, type Gb34, only for their intended duty in the undamaged and clean condition, and only where the resistance of the enclosure material to the surroundings is assured.



The explosionproof LED tube lights are fully welded or cemented and must not be opened or repaired. The cable gland cannot be replaced, as it is also cemented in.

No modifications or repairs are allowed to the explosionproof LED tube lights, type Gb34.



Whenever work involving explosionproof LED tube lights, type Gb34, is carried out, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Instruction Manual, which (like this paragraph) are stated in italics!

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten LED-Rohrleuchten Gb34 entsprechen den Anforderungen der IEC EN IEC 60079-0 und der EN 60079-1. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb

3.2 Bescheinigung

3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 20 ATEX E 082

3.2.2 IECEX Certificate
IECEX BVS 20.0066

3.3 Gehäuseschutzart

Schutzart IP 66

3.4 Spannungen, Frequenzen und Stromaufnahme

Spannungsbereich 12 – 50 V DC / AC
100 – 265 V DC / AC

Frequenz 50/60 Hz

Max. Leistung max. 36 Watt/m bezogen
auf das druckfeste LED-
Rohr

3.5 Typenschlüssel

Typenschlüssel für explosionsgeschützte LED-
Rohrleuchte Typ Gb34

Gb34 10 0340

— Länge [mm]
max. 1000 mm
Nennleistung [Watt]

2. Conformité aux normes

Les luminaires tubulaires antidéflagrants Gb34 sont conformes aux normes IEC EN 60079-0 notamment EN IEC 60079-1. Ils ont été développés, fabriqués et testés selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2015.

3. Caractéristiques techniques

3.1 Marquage

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb

3.2 Certification

3.2.1 Attestation d'examen UE de type
BVS 20 ATEX E 082

3.2.2 IECEX Certificate
IECEX BVS 20.0066

3.3 Indice de protection de l'enveloppe

Indice de protection IP 66

3.4 Tensions et fréquences

Tension 12 – 50 V DC / AC
100 – 265 V DC / AC

Fréquence 50/60 Hz

Puissance max. max. 36 Watt/m basé sur le
tube LED antidéflagrant

3.6 Code signalétique

Le code signalétique suivant est alloué aux luminaires tubulaires antidéflagrants type Gb34

Gb34 10 0340

— longueur [mm]
max. 1000 mm
Puissance nominale [Watt]

2. Conformity with Standards

The explosionproof LED tube lights, type Gb34, meet the requirements of IEC 60079-0 and IEC 60079-1. They were developed, manufactured and tested in accordance with ISO 9001:2015.

3. Technical Data

3.1 Marking

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb

3.2 Certification

3.2.1 EU-Type Examination Certificate
BVS 20 ATEX E 082

3.2.2 IECEX Certificate
IECEX BVS 20.0066

3.3 Degree of protection of enclosure

Degree of protection IP 66

3.4 Voltages, frequencies and power consumption

Voltage range 12 – 50 V DC / AC
100 – 265 V DC / AC

Frequency 50/60 Hz

Max. output max. 36 Watt/m related to
flameproof LED tube

3.5 Type code

Type code for explosionproof LED tube lights,
type Gb34

Gb34 10 0340

Length [mm]
max. 1000 mm
Rated output [Watt]

4. Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik EN 60079-14: «Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen», nationale Vorschriften und diese Betriebsanleitung massgebend.

Die Angaben auf dem Typenschild sind verbindlich!

4.1 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die Umgebungstemperatur den Bereich von -20 °C 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 der LED-Rohrleuchten führen.

4.2 Montageort

Die explosionsgeschützten LED-Rohrleuchten Typ Gb34 werden mit mindestens einer metallischen Rohrschelle montiert werden. Diese muss so angebracht werden, dass die leitenden Kontaktstreifen kontaktiert und der Potentialausgleich angeschlossen werden kann.

4.3 Anschluss der Leitung

Der Anschluss der Leitung muss in einem Gehäuse einer anerkannten Zündschutzart gemäss EN 60079-0 (beispielsweise in einem Anschlusskasten der Zündschutzart «Erhöhte Sicherheit e») erfolgen, für das eine EU-Baumusterprüfbescheinigung vorliegt.

4.4 Potentialausgleich

Die LED-Rohrleuchten weisen keinen äusseren Anschluss für den Potentialausgleich auf. Die leitfähigen Kontaktstreifen werden durch den Einbau mit Rohrschellen kontaktiert. Die Rohrschellen sind mit dem Potentialausgleich zu verbinden.

4. Installation

Les règles généralement reconnues, les dispositions de la norme EN 60079-14 «Conception, sélection et construction des installations électriques», les prescriptions nationales et le présent manuel sont déterminantes pour l'installation et le service.

Les indications figurant sur la plaque signalétique sont obligatoires et contraignantes!

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.

4.2 Site d'installation

Les tubes LED antidéflagrants de type Gb34 sont montés avec au moins un collier de serrage métallique. Celui-ci doit être fixé de manière à ce que les bandes de contact conductrices soient en contact et que la liaison équipotentielle puisse être connectée.

4.3 Branchement du câble

Le raccordement de la ligne doit se faire dans un boîtier d'un mode de protection reconnu selon EN 60079-0 (par exemple dans un boîtier de connexion du mode de protection «sécurité augmentée e») disposant d'une attestation d'examen UE de type.

4.4 Liaison équipotentielle

Les tubes LED n'ont pas de connexion externe pour la liaison équipotentielle. Les bandes de contact conductrices sont mises en contact en les installant avec des colliers de serrage. Les colliers de serrage doivent être connectés à la liaison équipotentielle.

4. Installation

The generally recognized rules of engineering, IEC 60079-14 'Electrical installations design, selection and erection', national regulations and the instructions set out in this manual apply for the installation and operation.



The data on the type label is binding!

4.1 Ambient temperature

To keep the permissible surface temperatures within the admissible limits, the ambient temperature shall not fall below or exceed the range -20 °C to 50 °C . When considering temperature conditions, the effects of other heat sources or direct sunlight shall be taken into account. These shall not be allowed to heat up the LED tube lights unduly.

4.2 Mounting location

The explosionproof LED tube luminaires, type Gb34, are mounted with a metal pipe clamp. This shall be fitted in such a way that the conductive contact strips can be contacted and the equipotential bonding connected.

4.3 Connection of cable

The cable shall be connected in an enclosure in a recognized type of protection in accordance with IEC 60079-0 (for example, in a connection box in the type of protection 'Increased Safety e') for which an EU Type Examination Certificate is available.

4.4 Equipotential bonding

The LED tube luminaires have no external connection for equipotential bonding. The conductive contact strips are contacted by the mounting with pipe clamps. The pipe clamps shall be connected to the equipotential bonding.

5. Inspektion, Wartung und Instandhaltung

Die für die Wartung und Instandsetzung geltenden Bestimmungen der EN 60079-17 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

5.1 Qualifikation

Die Prüfung, Wartung und Instandsetzung der explosionsgeschützten LED-Rohrleuchten Typ Gb34 darf nur von erfahrenem Personal ausgeführt werden, dem bei der Ausbildung auch Kenntnisse über die verschiedenen Zündschutzarten und Installationsverfahren, einschlägigen Regeln und Vorschriften sowie die allgemeinen Grundsätze der Zoneneinteilung vermittelt wurden. Eine angemessene Weiterbildung oder Schulung ist vom Personal regelmässig durchzuführen.

5.2 Erneute Inbetriebnahme

Periodisch und vor einer erneuten Inbetriebnahme der explosionsgeschützten LED-Rohrleuchten ist eine Detailprüfung durchzuführen. Werden Defekte an Kabeln und deren Einführung oder an äusseren Polycarbonat-rohren festgestellt, dürfen die explosionsgeschützten LED-Rohrleuchten nicht mehr eingesetzt werden.

5.3 Defekte LED-Rohrleuchten

Defekte LED-Rohrleuchten können nicht repariert werden.

5.4 Reinigung des transparenten Schutzrohres

Die transparenten Schutzrohre sind aus Polycarbonat (Makrolon 3227) ausgeführt. Für die Reinigung dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden. Für die Beseitigung von Schmutz oder Partikelresten verwenden Sie ein geeignetes Reinigungsmittel (Kunststoffreinigungsmittel).

5. Maintenance et entretien

Les prescriptions de la norme EN 60079-17 «Règles pour l'inspection et la maintenance» devront être respectées pour l'inspection, l'entretien et la maintenance. Dans le cadre des inspections et des travaux d'entretien, tous les éléments dont dépend le mode de protection devront être vérifiés.

5.1 Qualification

Les inspections, l'entretien et la maintenance doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté ayant subi la formation adéquate concernant les modes de protection et les procédés d'installation, de même que les règles et prescriptions et les principes fondamentaux de la répartition en zones. Il est opportun de veiller régulièrement à la formation et au perfectionnement de ce personnel.

5.2 Remise en service

Avant la remise en service des luminaires tubulaires antidéflagrants, il y a lieu d'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.

5.3 Luminaires tubulaires défectueux

Les tubes LED défectueux ne peuvent pas être réparés.

5.5 Nettoyage du tube de protection transparent

Le tube de protection transparent est en polycarbonate Makrolon 3227 (1143). Ne pas utiliser de solvant pour son nettoyage. Utiliser un produit de nettoyage adéquat (nettoyant pour matières synthétiques) pour éliminer les salissures et les traces de particules.

5. Inspection, servicing and maintenance

The valid provisions of IEC 60079-17 for inspections / servicing / maintenance shall be observed. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.



5.1 Qualifications

The inspection, servicing and maintenance of the explosionproof LED tube lights type Gb34 may only be carried out by experienced personnel who during their training have also been instructed in the various types of explosion protection, installation processes, the relevant rules and regulations and the general principles of hazardous zone classification. Appropriate ongoing training or instruction shall be given to personnel on a regular basis.

5.2 Putting back into operation

Periodically and before being put back into operation, it is necessary to carry out a detailed inspection of the explosionproof LED tube lights. If cables and the associated cable entries or external polycarbonate tubes are found to be defective, the explosionproof LED tube lights must no longer be used.

5.3 Defective LED tube lights

Defective LED tube lights cannot be repaired.

5.4 Cleaning the transparent protective tube

The transparent protective tubes are made of polycarbonate (Makrolon ET 3227). Solvents must not be used. Use a suitable cleaning agent (plastics cleaner) to remove any dirt or particle residues.

6. Reparaturen

Die LED-Rohrleuchten können nicht repariert werden.

7. Entsorgung

Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten LED-Rohrleuchten sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

Defekte explosionsgeschützte LED-Rohrleuchten senden Sie an den Hersteller:

thuba AG
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

oder an Ihre Vertretung (siehe www.thuba.com).

6. Réparations

Les tubes LED défectueux ne peuvent pas être réparés.

7. Élimination

Lors de l'élimination des luminaires tubulaires antidéflagrants, les prescriptions nationales applicables devront être respectées.

Envoyer les luminaires tubulaires antidéflagrants défectueux au fabricant:

thuba SA
Stockbrunnenrain 7
CH-4123 Allschwil

ou à sa représentation (cf. www.thuba.com).



6. Repairs

The LED tube lights cannot be repaired.

7. Disposal

When disposing of the explosionproof LED tube lights, the respective national regulations governing waste disposal shall be observed.

Return defective explosionproof LED tube lights to the manufacturer:

thuba AG
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

or to our representative (see www.thuba.com).



Beständigkeit gegen Chemikalien

+ beständig

– nicht beständig

	6 Tage/23 °C	6 Tage/50 °C
Essigsäure, 10%ig in Wasser	+	+
Salzsäure, 10%ig in Wasser	+	+
Schwefelsäure, 10%ig in Wasser	+	+
Salpetersäure, 10%ig in Wasser	+	
Phosphorsäure, 1%ig in Wasser	+ –	
Zitronensäure, 10%ig in Wasser	+	
Natriumcarbonat (Soda), 10%ig in Wasser	+	– (70 °C)
Natriumchlorid (Kochsalz), gesättigte/wässrige Lösung	+	+
Natriumnitrat, 10%ig in Wasser	+	
Ammoniumnitrat, 10%ig in Wasser/ neutral	+	–
Eisen-(III)-chlorid, gesättigte/wässrige Lösung	+	+
Kaliumhydroxid (Kalilauge), 1%ig in Wasser	–	
Natriumhydroxid (Natronlauge), 1%ig in Wasser	–	
Ammoniak, 0,1%ig in Wasser	–	
Aceton	quillt an	
Benzin (aromatenfrei)	+	+
Benzol	quillt an	
Butylacetat	–	
Chloroform	löst	
Dibutylphthalat	–	
Diethylether	–	
Dimethylformamid	löst	
Dioctylphthalat	–	
Dioxan	löst	
Ethanol (rein)	+	+
Ethylenglykol, 1:1 mit Wasser	+	+
Ethylenchlorid	quillt an	
Ethylacetat	quillt an	
Ethylamin	–	
Glycerin	reagiert	
Isooctan (2,2,4-Trimethylpentan), rein	+	+(40 °C)
Isopropanol, rein	+	
Hexan	+	+
Methanol	–	
Methylamin	reagiert	
Methylenchlorid	löst	
Methylethylketon	quillt an	
Ozon, 1% in Luft	–	
Paraffin, Paraffinöl, (Vaseline), rein/aromatenfrei	+	+
Perchlorethylen	–	
Perhydrol (Wasserstoffsperoxid), 30 %ig in Wasser	+	
Propan	+	+
n-Propanol	– (30 °C)	
Styrol	–	
Silikonöl	+	+
Tetrachlorkohlenstoff	quillt an	
Tetrachlorethan	quillt an	
Trichlorethylen	quillt an	
Trikresylphosphat	–	
Triethylenglykol	+	+
Xylol	quillt an	

Haftungsausschluss

Die vorstehenden Informationen und Daten sind Angaben des Herstellers. thuba hat die Angaben nicht überprüft und übernimmt keinerlei Gewähr für die Richtigkeit der Herstellerangaben. thuba übernimmt die Gewähr für die Qualität ihrer Produkte ausschliesslich nach Massgabe ihrer eigenen Geschäftsbedingungen.

Resistance to chemicals

+ resistant

– non-resistant

	6 days/23 °C	6 days/50 °C
Acetic acid, 10 % in water	+	+
Hydrochloric acid, 10% in water	+	+
Sulphuric acid, 10 % in water	+	+
Nitric acid, 10 % in water	+	
Phosphoric acid, 1 % in water	+	–
Citric acid, 10 % in water	+	
Sodium carbonate (soda), 10 % in water	+	– (70 °C)
Sodium chloride, saturated/aqueous solution	+	+
Sodium nitrate, 10 % in water	+	
Ammonium nitrate, 10 % in water/neutral	+	–
Iron(III) chloride, saturated/aqueous solution	+	+
Potassium hydroxide, 1 % in water	–	
Sodium hydroxide (caustic soda), 1 % in water	–	
Ammonia, 0.1 % in water	–	
Acetone	swells	
Benzene (free from aromatic compounds)	+	+
Benzene	swells	
Butyl acetate	–	
Chloroform	dissolves	
Dibutyl phthalate	–	
Diethyl ether	–	
Dimethylformamide	dissolves	
Diocetyl phthalate	–	
Dioxane	dissolves	
Ethanol (pure)	+	+
Ethylene glycol, 1:1 with water	+	+
Ethylene chloride	swells	
Ethyl acetate	swells	
Ethylamine	–	
Glycerin	reacts	
Isooctane (2,2,4-trimethyl pentane), pure	+	+(40 °C)
Isopropanol (pure)	+	
Hexane	+	+
Methanol	–	
Methylamine	reacts	
Methylene chloride	dissolves	
Methyl ethyl ketone	swells	
Ozone, 1 % in air	–	
Paraffin, paraffin oil, (Vaseline), pure/free from aromatic compounds	+	+
Perchloroethylene	–	
Perhydrol (hydrogen dioxide), 30 % in water	+	
Propane	+	+
n-propanol	– (30 °C)	
Styrene	–	
Silicone oil	+	+
Carbon tetrachloride	swells	
Tetrachloroethane	swells	
Trichloroethylene	swells	
Tricresyl phosphate	–	
Triethylene glycol	+	+
Xylene	swell	

Disclaimer:

The above information and data have been provided by the manufacturer. thuba has not examined the statements made by the manufacturer and does not accept any responsibility for the accuracy of the statements made by the manufacturer. thuba only accepts responsibility for the quality of its products in accordance with its own standard terms and conditions.



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



EU-Konformitätserklärung
Déclaration UE de conformité
 EU-Declaration of conformity

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
 PO Box 4460
 CH-4002 Basel

Production
 Stockbrunnenrain 9
 CH-4123 Allschwil

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

déclarons de notre seule responsabilité que les

bearing sole responsibility, hereby declare that the

explosionsgeschützte LED-Rohrleuchte

luminaires tubulaires antidéflagrants

Explosionproof LED tube light

Typ / Type Gb34 ** ****

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden Richtlinie entspricht.

répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des directives suivantes.

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex II of the directive named below.

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
 Provisions of the directive

2014/34/EU: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

2014/34/UE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible

2014/34/EU: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen
Titre et/ou No ainsi que date d'émission des normes
 Title and/or No. and date of issue of the standards

EN IEC 60079-0:2018-07
 EN 60079-1:2014-10
 EN 60079-14:2014-03
 EN 60079-17:2014-03
 EN 60529:1991-10+A1:2000+A2:2013
 EN 62560:2019

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN 61000-3-3:2009-06
 EN 61000-6-2:2005
 EN 61000-6-4:2007+A1:2011

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN 50581:2012

Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang III durchgeführt:

L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe III:

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex III:

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 2014/34/EU Anhang IV durchgeführt:

L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 2014/34/UE de l'annexe IV:

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 2014/34/EU, Annex IV:

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

Basel, 6. April 2021

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

Peter Thurnherr

Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH
Administrateur délégué, ingénieur HES
 Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer



EU-Baumusterprüfbescheinigung

Beste zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Baubestandteil

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 20 ATEX E 082**

Produkt: **LED-Rohrleuchte Typ Globe 11111**

Hersteller: **thuba AG**

Anschrift: **Stadelstrasse 3, 4110 Aarau, Schweiz**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, bei eindeutiger Referenznummer 0758 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Artikel 3 der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem normativen Prüfprotokoll BVS_PP_20_0121_P1 festzuhalten.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN 60598-2-22:2019 **Abgestimmte Anforderungen**
EN 60598-1:2015 **Grundlegende Anforderungen**

Falls das Zeichen „E“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte. Für den Herstellungsprozess und die Angabe der Position sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:



DEKRA Testing and Certification GmbH
Datum: 23.09.2020

Unterschrift



Seite 1 von 2 | BVS 20 ATEX E 082 - Ausgabe 04/2021
Diese Bescheinigung ist ein Dokument zur Unterstützung der Konformitätserklärung.
Weitere Informationen: Certification GmbH, Postfach 10, 4110 Aarau
Telefon: +41 41 866 881 | Fax: +41 41 866 882 | E-Mail: certification@dekra.com



13 Anlage zur

14 PD-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 20 ATEX E 082

15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

LED-Flutleuchte Typ 0004 11 111

111 Nennleistung (W/m²) (W)

1111 Länge des Flutstrahls (mm) (max. 1000 mm)

15.2 Beschreibung

Das PD-Flutleuchte Typ 0004 11 111 ist eine leistungsstarke Druckleuchte, die für die Einsatz in Bereichen mit hoher und gefährlicher Gasdichte geeignet ist.

Das Produkt aus einer Polycarbonate mit einer maximalen Länge von 1000 mm, einer Breite von 100 mm und mit Polycarbonate Adapter versehen, die in das Rohr eingesteckt sind.

Das Produkt ist mit einem mechanischen Gehäuse für die Installation einer externen, verifizierten Kabelverbindung versehen. Zusätzlich sind die Kabelverbindung mit der verifizierten Leitung mittels einer Kompatibilität in die Gehäuseverbindung eingeklinkt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen

Nennleistungswert

10 W/m²

10 W/m²

Nennleistungswert

10 W/m²

Nennleistungswert

10 W/m²

15.3.2 Temperaturkenngrößen

Temperaturbereich

-20 °C bis +50 °C

Temperaturbereich

10 W/m²

16 Prozeduren

16.1 PD-Flutleuchte Typ 0004 11 111

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unten aufgeführten Kenngrößen definiert.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem separaten PDF-Dokument gelistet.



Das Dokument ist ein Dokument der PD-Baumusterprüfbescheinigung...
Verantwortliche Stelle für die Ausstellung der PD-Baumusterprüfbescheinigung...
thuba Ltd., CH-4002 Basel Switzerland



Translation

EU-Type Examination Certificate

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive (EU) 2014/54

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 20 ATEX E 082**

Product: **LED tube light type C&L 11 111**

Manufacturer: **thuba Ltd.**

Address: **Stadelmannrain 5, 4110 Albstadt, Switzerland**

This product and any acceptable variations thereof are specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, located (city number 015), in accordance with Article 17 of Directive 2014/54/EU of the European Parliament and of the Council, dated 28 February 2014, confirms that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety (EHS) requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examinations and test results are recorded in the confidential Report No. BVS_PP_2021_02 & U.

The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

EN 60598-0:2015 General requirements
EN 60598-2-2:2015 Fluorescent luminaires "d"

If the sign "C" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

BVS 20 ATEX E 082

DEKRA Testing and Certification GmbH
Form No. 2020-03-01

Managing Director



Page 1 of 1 | BVS 20 ATEX E 082 - Appendix BVS-CF02
The certificate and its related documents are subject to change without notice.
Further technical information under construction is available upon request.
For more information, contact us at: DEKRA Testing and Certification
Phone: +49 (0) 202 200-100 | Fax: +49 (0) 202 200-101 | www.dekra.com/dekraproducts



14 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 10

15 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the certification report

We confirm the correctness of the translation from the German original
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding

DEKRA Testing and Certification GmbH
Rudolf-Munster-Straße 10
42699 Solingen


Managing Director



Page 1 of 1 of BVS 20 ATEX E 082 - Issue date: 04/2021
The certification report is reproduced in its entirety and without any change.
thuba Engineering Certification GmbH Rudolfsplatz 10, 4000 Basel, Germany
thuba@thuba.com | www.thuba.com | +41 78 600 0000 | www.thuba.com







Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Entwicklung und Produktion

Explosionssgeschützte Schaltgeräte- kombinationen

Geräteschutzniveau EPL Gb*

- Druckfeste Kapselung «db»
- Erhöhte Sicherheit «eb»
- Überdruckkapselung «pxb»

Geräteschutzniveau EPL Gc*

- Erhöhte Sicherheit «ec»
- Schwadenschutz «nR»
- Überdruckkapselung «pzc»

Geräteschutzniveau EPL Db und EPL Dc* für staubexplosionssgeschützte Bereiche

- Schutz durch Gehäuse «tb», «tc»
- Überdruckkapselung «pxb», «pzc»

Zubehör

- Digital-Anzeigen
- Trennschaltverstärker
- Transmitterspeisegeräte
- Sicherheitsbarrieren
- Tastatur und Maus
- Bildschirm
- Industrie-PC

Leuchten

Geräteschutzniveau EPL Ga, Gb, Gc und EPL Da, Db, Dc*

- LED Hand- und Rohrleuchten 6–80 Watt
- LED Leuchten für Schaltschränke
- LED Langfeldleuchten 18–58 Watt
(auch mit integrierter Notbeleuchtung)
- Druckfeste LED-Rohre (Ersatz für
FL-Röhren)
- Signalsäulen
- Strahler
- Sicherheitsbeleuchtung
- Blitzleuchten
- Kesselflanschleuchten

Elektrische Heizeinrichtungen für Industrieanwendungen

- Luft- und Gaserwärmung (bis 100 bar)
- Flüssigkeitsbeheizungen
- Reaktorbeheizungen (HT-Anlagen)
- Beheizung von Festkörpern
- Sonderlösungen

Rohr- und Tankbegleitheizungen

- Wärmekabel
 - Wärmekabel mit Festwiderstand
 - mineralisierte Wärmekabel
 - selbstbegrenzende Wärmekabel
- Montagen vor Ort
- Temperaturüberwachungen
 - Thermostate und
Sicherheits temperaturlbegrenzer
 - elektronische Temperaturregler und
Sicherheitsabschalter
 - Fernbedienungen zu Temperaturregler
- Widerstandsfühler Pt-100 Geräteschutz-
niveau EPL Ga und Gb*

Installationsmaterial

- Zeitweilige Ausgleichsverbindungen
- Erdungsüberwachungssysteme
- Klemmen- und Abzweigkästen
- Motorschutzschalter bis 63 A
- Sicherheitsschalter 10–180 A
(mittelbare und unmittelbare Abschaltung)
- Steckvorrichtungen
- Reinraumsteckdosen
- Befehls- und Meldegeräte
- Signalgeber
- kundenspezifische Befehlsgeber
- Kabelrollen (max. 3 Flanschsteckdosen)
- Kabelverschraubungen
- Montagmaterial

Akkreditierte Inspektionsstelle (SIS 0145)

Um den ordnungsgemässen Betrieb und die Sicherheit zu gewährleisten, werden Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen besonders genau geprüft. Wir bieten fachgerechte Erstprüfungen und wiederkehrende Prüfungen an. Diese bestehen jeweils aus einer Ordnungsprüfung und einer technischen Prüfung.

Service Facilities nach IECEx Scheme

Als IECEx Scheme Service Facility sind wir qualifiziert, weltweit Reparaturen, Überholungen und Regenerierungen durchzuführen – auch an Fremdgeräten.

*EPL = Equipment Protection Level (Geräteschutzniveau)

Votre partenaire pour les solutions certifiées en protection antidéflagrante

Conception et production

Ensembles d'appareillage antidéflagrants

Niveau de protection du matériel EPL Gb*

- enveloppe antidéflagrante «db»
- sécurité augmentée «eb»
- enveloppe en surpression «pxb»

Niveau de protection du matériel EPL Gc*

- sécurité augmentée «ec»
- respiration limitée «nR»
- surpression interne «pzc»

Niveau de protection du matériel EPL Db et EPL Dc* pour zones protégées contre les explosions de poussière

- Protection par enveloppes «tb», «tc»
- surpression interne «pxb», «pzc»

Accessoires

- affichage (visuel) numérique
- amplificateurs de séparations
- appareils d'alimentation transmetteurs
- barrières de sécurité
- clavier et souris
- écran
- PC industriel (ordinateur industriel)

Luminaires

Niveau de protection du matériel EPL Ga, Gb, Gc et Da,Db, Dc*

- LED luminaires tubulaires et baladeuses 6 à 80 watts
- LED luminaires tubulaire pour ensemble d'appareillage
- luminaires linéaires 18 à 58 watts (aussi avec éclairage de secours intégré)
- tubes LED antidéflagrants (en remplacement des tubes FL)
- balise lumineuse
- projecteurs
- éclairage de secours
- lampes éclair
- luminaires à bride pour chaudières

Chauffages électriques pour applications industrielles

- chauffages de l'air et de gaz (jusqu'à 100 bars)
- chauffages de liquides
- chauffages à réacteur (thermostables)
- chauffages de corps solides
- solutions spécifiques

Chauffages de conduites et de citernes

- câbles thermoconducteurs
 - câbles chauffants à résistance fixe
 - câbles chauffants à isolation minérale
 - câbles chauffants autolimités
- montage sur site
- contrôle de température
 - thermostats et limiteurs de température de sécurité
 - thermorégulateurs électroniques et rupteurs de sécurité
 - télécommandes de thermorégulateur
- capteurs à résistance Pt-100 Niveau de protection du matériel EPL Ga et Gb

Matériel de montage et d'installation

- Liason temporaire
- Dispositifs de contrôle de la mise à la terre
- boîtes à bornes et de jonction
- disjoncteurs-protecteurs jusqu'à 63 A
- interrupteurs de sécurité 10 à 180 A (coupure directe ou indirecte)
- connecteurs
- prises de courant pour salles blanches
- appareils de commande
- transmetteur de signaux
- postes de commande selon spécifications client
- dévidoirs de câble (max. 3 prises encastrable)
- presse-étoupe
- matériel de montage

Organe d'inspection accrédité (SIS 0145)

Dans le but d'assurer une exploitation correcte et la sécurité, les installations en atmosphère explosive doivent être inspectées de manière particulièrement approfondie. Nous proposons également, en plus d'un premier examen, des inspections de routine et des vérifications périodiques.

Service clients selon le modèle IECEx

Par notre service clients certifié selon le modèle IECEx nous sommes qualifiés pour procéder dans le monde entier aux réparations, révisions et remises en état des équipements, même ceux d'autres fabricants.

*EPL = Equipment Protection Level (Niveau de protection du matériel)

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Design and Production

Explosionproof switchgear assemblies

Equipment protection level EPL Gb

- flameproof enclosure 'db'
- increased safety 'eb'
- pressurized enclosure 'pxb'

Equipment protection EPL level Gc

- increased safety 'ec'
- restricted breathing enclosure 'nR'
- pressurized enclosure 'pzc'

Equipment protection level EPL Db and Dc
for areas at risk of dust explosions

- protection by enclosure 'tb', 'tc'
- pressurized enclosure 'pxb', 'pzc'

Accessories

- digital displays
- disconnect amplifiers
- transmitter power packs
- safety barriers
- keyboard and mouse
- monitor
- industrial PC

Lamps

Equipment protection level EPL Ga, Gb, Gc
and EPL Da, Db, Dc

- LED hand lamps and tube lights 6 to 80 W
- LED tube lights for switchgear assemblies
- LED linear luminaires 18 to 58 W
(also with integrated emergency lighting)
- flameproof LED-tubes (Replacement for
fluorescent tubes)
- signal towers
- reflector lamps
- safety lighting
- flashing lamps
- boiler flange lamps

Electric heaters for industrial applications

- heating of air and gases (up to 100 bar)
- heating of liquids
- reactor heating systems (HT installations)
- heating of solids
- special solutions

Pipe and tank trace heating systems

- heating cables
 - heating cables with fixed resistors
 - mineral-insulated heating cables
 - self-limiting heating cables
- site installation
- temperature monitoring systems
 - thermostats and safety temperature limiters
 - electronic temperature controllers and
safety cutouts
 - remote controls for temperature controller
- resistance temperature detectors Pt-100
Equipment protection level EPL Ga and Gb

Installation material

- temporary bonding
- earth monitoring systems
- terminals and junction boxes
- motor protecting switches up to 63 A
- safety switches 10 to 180 A
(indirect and direct tripping)
- plug-and-socket devices
- clean room power outlets
- control and indicating devices
- signalling device
- customized control stations
- cable reels (max. 3 flange sockets)
- cable glands
- fastening material

Accredited inspection body (SIS 0145)

Extremely strict inspections are carried out to guarantee the correct operation and safety of installations in hazardous areas. We carry out both professional initial inspections and periodic inspections. These consist of a documentation and organisation check and a technical inspection.

Service Facilities according to IECEx Scheme

As an IECEx Scheme service facility we are qualified to carry out repairs, overhauling and regeneration work all over the world – even on equipment from other manufacturers.



thuba Ltd.
CH-4002 Basel

Production:
Stockbrunnenrain 9, CH-4123 Allschwil

Phone +41 61 307 80 00
Fax +41 61 307 80 10
customer.center@thuba.com
www.thuba.com

