



Explosionssgeschützte
Handleuchten
mit Stromversorgung SELV

Baladeuses antidéflagrants
avec alimentation SELV

Explosionproof Handlights
with SELV power supply

MANUAL

BVS 20 ATEX E 068 X

BVS 20 ATEX E 103 X



Edition August 2026

Explosionengeschützte LED-Handleuchte für den Unterhalt mit SELV-Stromversorgung

Die explosionengeschützten LED-Handleuchten sind je nach Ausführung in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1.

Die explosionengeschützten LED-Handleuchten werden für Unterhalts- und Inspektionsarbeiten eingesetzt. Die geringen Abmessungen erweisen sich als Vorteil zur Beleuchtung von sehr engen Räumen.

Bei Arbeiten in Tanks von Flugzeugen dienen die Leuchten auch der Sicherheit der Mitarbeitenden. Oft werden die Handleuchten in solchen Fällen über ein vollständig separates Netz betrieben, welches auch bei einem Stromausfall erhalten bleibt.

Die explosionengeschützten LED-Handleuchten werden in der chemischen und verfahrenstechnischen Industrie, in der Öl- und Gas-Industrie, in der Nahrungsmittelindustrie, in der Pharmaindustrie, im Maschinenbau, in der Flugzeugwartung, auf Schiffswerften und als Sicherheitsleuchten in Tunnels eingesetzt.

Personenschutz

In engen Räumen mit metallischen Werkstoffen ist dem Personenschutz nach den Errichtungsbestimmungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Für diese Anwendungen stehen Handleuchten mit einer SELV-Stromversorgung zur Verfügung.

Bei der SELV-Stromversorgung (Safety Extra Low Voltage) handelt es sich um ein elektrisches System mit sehr niedriger Spannung. Es ist so ausgelegt, dass bei Berührung keine gefährliche elektrische Spannung auftreten kann. Aktive Teile von SELV-Stromkreisen dürfen nicht geerdet werden. Sie dürfen auch nicht mit aktiven Teilen oder Schutzleitern anderer Stromkreise verbunden werden. Eine SELV-Stromversorgung bietet auch im Fehlerfall maximalen Personenschutz.

Baladeuse LED antidéflagrante pour l'entretien avec alimentation électrique SELV

Selon le modèle, les baladeuses LED antidéflagrantes sont installées dans les atmosphères explosibles gazeuses de la zone 1.

Les baladeuses LED antidéflagrantes sont utilisées pour les travaux d'inspection et d'entretien. Les dimensions réduites s'avèrent avantageuses pour l'éclairage des espaces très exigus.

Lors de travaux dans les réservoirs d'avions, les luminaires servent aussi à la sécurité du personnel. Dans de tels cas, les baladeuses sont souvent utilisées sur un réseau totalement séparé qui reste fonctionnel en cas de panne d'électricité.

Les baladeuses LED antidéflagrantes sont utilisées dans l'industrie chimique et dans l'industrie de transformation, dans l'industrie pétrolière et gazière, dans l'industrie alimentaire, dans l'industrie pharmaceutique, en construction mécanique, pour l'entretien des avions, sur les chantiers navals et en tant que lampes de sécurité dans les tunnels.

Protection des personnes

Dans les espaces exigus avec matériaux métalliques, il faut accorder une attention particulière à la protection des personnes conformément aux règles d'installation. Des baladeuses avec alimentation SELV sont disponibles pour ces types d'utilisation.

Une alimentation SELV (Safety Extra Low Voltage) est un système électrique fonctionnant à très basse tension. Il est conçu de manière à exclure tout risque de tension électrique dangereuse en cas de contact. Les parties actives des circuits SELV ne doivent pas être mises à la terre. Elles ne doivent pas non plus être reliées à des parties actives ou à des conducteurs de protection d'autres circuits. Une alimentation électrique SELV offre une protection maximale des personnes, même en cas de défauts.

Explosionproof LED hand lamps for maintenance work with SELV power supply

Depending on the model, the explosion-proof LED hand lamp is suitable for use in zone 1 areas at risk of gas explosions.

The explosionproof LED hand lamp is used for maintenance and inspection work. The compact size proves to be an advantage when lighting very confined spaces.

When working in aircraft tanks, the lamps also help to ensure the safety of employees. In such cases, the hand lamps are often operated via a completely separate power supply, which remains operational even in the event of a power failure.

The explosionproof LED hand lamps are used in the chemical and process engineering industry, the oil and gas industry, the food industry, the pharmaceutical industry, mechanical engineering, aircraft maintenance, shipyards and as safety lights in tunnels.

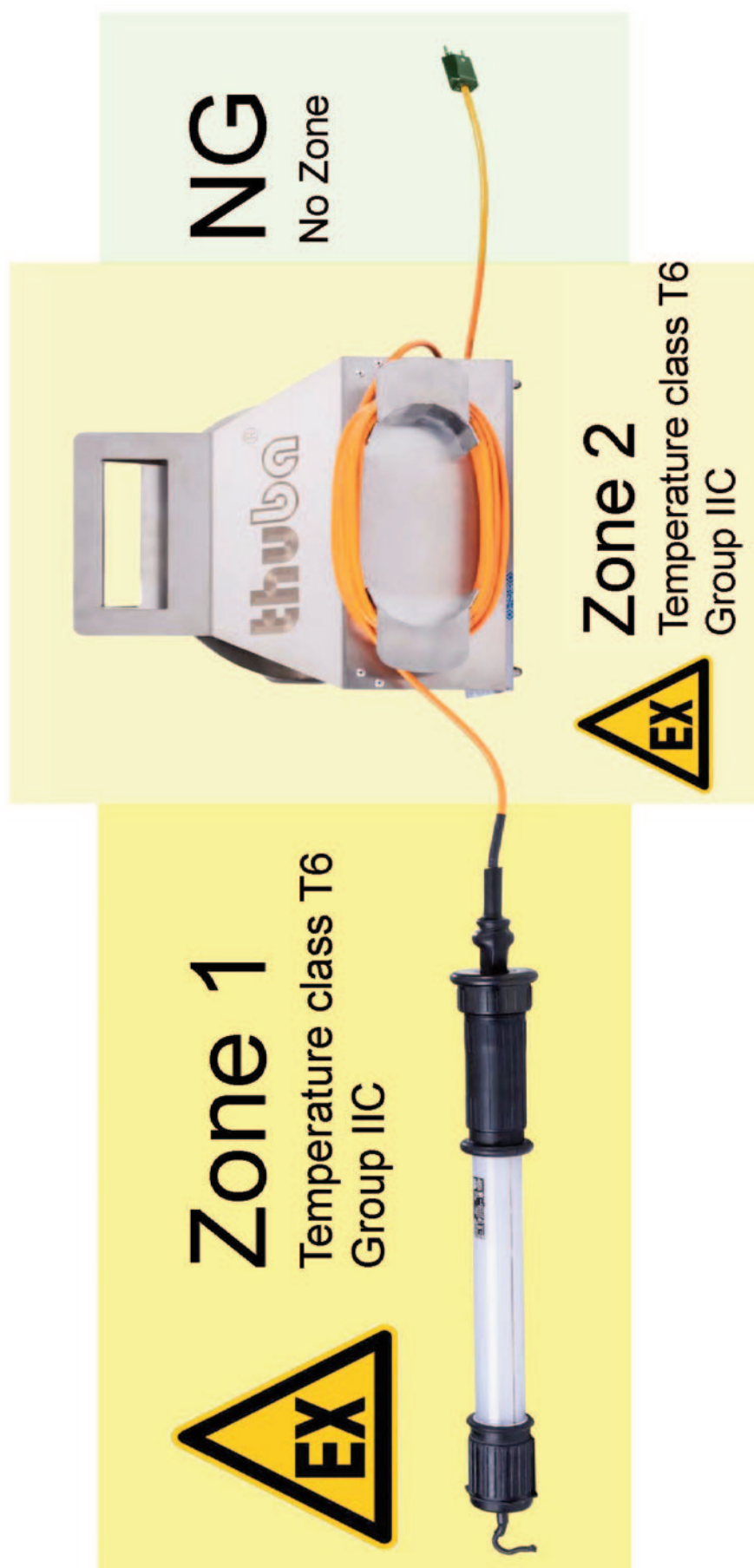
Personal protection

In confined spaces with metallic materials, special attention must be paid to personal protection in accordance with the installation regulations. Hand lamps with a SELV power supply are available for these applications.

The SELV (safety extra-low voltage) power supply is an electrical system with a very low voltage. It is designed in such a way that no hazardous electrical voltage can occur in the event of contact. Live parts of SELV circuits must not be earthed. Nor must they be connected to live parts or protective conductors of other circuits. A SELV power supply offers maximum personal protection even in the event of a fault.



Concept for LED maintenance light (SELV)



Concept for LED maintenance light (SELV)



Explosionssgeschützte Handleuchten mit Stromversorgung SELV

Zielgruppe

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

Inhalt

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

1. Sicherheitshinweise

Die explosionsgeschützten Handleuchten mit Stromversorgung SELV werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 bzw. 2 nach EN 60079-10-1 oder in der Zonen 21 nach EN 60079-10-2 eingesetzt.

Betreiben Sie die explosionsgeschützten Handleuchten mit Stromversorgung SELV bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Warnung – nicht innerhalb eine explosionsgefährdeten Bereichs öffnen

Warnung – nicht unter Spannung öffnen

Bei nicht korrektem Zusammenbau ist der Schutzgrad IP 68 (Wasserhöhe über Prüfling 2,5 m mit einer Prüfdauer von 30 Minuten) nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Die Leuchtmittel dürfen nur ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereich ausgewechselt werden.

Es dürfen keine Veränderungen oder Reparaturen an den explosionsgeschützten Handleuchten mit Stromversorgung SELV vorgenommen werden.

Baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV

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 et entretien
6. Réparation
7. Elimination

1. Sécurité

Les baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV sont conçus pour une application en atmosphères explosibles des zones 1 ou 2 selon la norme EN 60079-10-1, ou pour la zone 21 selon la norme EN 60079-10-2.

Utilisez les baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV 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.

Avertissement – ne pas ouvrir si une atmosphère explosive peut être présente

Avertissement – ne pas ouvrir sous tension

En cas de montage incorrect, l'indice de protection IP 68 (hauteur de l'eau: 2,5 m au-dessus du spécimen; durée de l'épreuve: 30 minutes) selon EN 60529 n'est plus garanti.

Les lampes ne doivent est remplacées qu'à l'extérieur des zones à atmosphères explosibles.

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée aux baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV.

Explosionproof Handlights with SELV power supply

Target group

Experienced qualified electricians in accordance with the occupational health and safety decree and trained persons.

Contents

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Inspection and Maintenance
6. Repairs
7. Disposal

1. Safety Rules

The explosionproof handlights with SELV power supply are used in hazardous areas designated as Zones 1 or 2 as per IEC 60079-10-1 or Zone 21 as per IEC 60079-10-2.

Operate the explosionproof handlights with SELV power supply only for their intended duty and when in an undamaged and clean condition, and only where the enclosure material is capable of withstanding the ambient conditions.

Warning – do not open when an explosive atmosphere may be present

Warning – do not open when energized

In the event of incorrect assembly, the degree of protection IP 68 (2.5 m head of water above test specimen with a test duration of 30 minutes) as per IEC 60529 will no longer be assured.

The lamps may only be replaced outside the hazardous area.

No modifications or repairs may be carried out on the explosionproof handlights with SELV power supply.



Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den explosionsgeschützten Handleuchten mit Stromversorgung SELV die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Handleuchten mit Stromversorgung SELV entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0, der EN 60079-1, der EN 60079-15 bzw. EN 60079-31. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung Handleuchte

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb

3.2 Kennzeichnung Stromversorgung SELV

⊕ II 3G Ex nR IIC T6 Gc

3.3 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

3.3.1 Handleuchten

Schutzart IP 68

(Wasserhöhe über Prüfling 2,5 m mit einer Prüfdauer von 30 Minuten)

3.3.2 Stromversorgung

Schutzart IP 66

3.4 Elektrische Daten

Die Handleuchten mit Stromversorgung SELV sind mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgerüstet:

Bemessungs- spannung	100 bis 265 V AC ±10%
Frequenz	50 bis 60 Hz ±10%
Leistung	10 Watt

Pour tous les travaux touchant les baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV, 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 baladeuses et luminaires tubulaires antidéflagrants sont conformes aux normes EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-15, notamment EN 60079-31. 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 baladeuse

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb

3.2 Marquage alimentation SELV

⊕ II 3G Ex nR IIC T6 Gc

3.3 Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)

3.3.1 Baladeuses

Indice de protection IP 68

(hauteur de l'eau: 2,5 m au-dessus du spécimen; durée de l'épreuve: 30 minutes)

3.3.2 Alimentation SELV

Indice de protection IP 66

3.4 Tensions et fréquences

Les baladeuses et luminaires tubulaires sont équipés d'un ballast électronique:

Tension	100 jusqu'à 265 V AC ±10%
Fréquence	50 bis 60 Hz ±10%
Puissance	10 W

Whenever work is done on the explosion-proof handlights with SELV power supply, the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Manual (stated in italics as in this paragraph) must always be observed.



2. Conformity with Standards

The explosionproof handlights with SELV power supply meet the requirements of IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-15 and IEC 60079-31. They have been developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2015.

3. Technical Data

3.1 Marking handlight

Ⓔ II 2G Ex db IIC T6 Gb

3.2 Marking power supply

Ⓔ II 3G Ex nR IIC T6 Gc

3.3 Degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)

3.3.1 Handlights

Degree of protection IP 68

(Head of water above test specimen 2.5 m, test duration 30 minutes)

3.3.2 SELV power supply

Degree of protection IP 66

3.4 Voltages and frequencies

The handlights with SELV power supply are equipped with ballast:

Tension	100 to 265 V AC ±10%
Frequency	50 to 60 Hz ±10%
Power	10 W

3.5 Umgebungstemperatur

Temperaturklasse T6 –20 bis 50 °C

4. Installation

Für das Installieren und das Betreiben sind die allgemeinen Regeln der Technik, die EN IEC 60079-14 «Elektrische Anlagen Planung, Auswahl und Installation der Geräte sowie Erstprüfung», nationale Vorschriften und die Betriebsanleitung massgebend.

4.1 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die Umgebungstemperatur den Bereich von –20 bis 40 °C, –20 bis 50 °C bzw. –20 bis 60 °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 Leuchtengehäuses führen.

Die Angaben auf dem Typenschild sind verbindlich!

4.2 Leitungslänge (Anschlusskabel)

Die explosionsgeschützten Hand- und Rohrleuchten werden mit Leitungslängen von mindestens 3 m ausgeliefert. Die Leitungslänge darf gemäss EN IEC 60079-14:2024 Abschnitt 7.5.7 «Auswahl der Kabel und Leitungseinführung» Absatz b) nicht unter die Mindestlänge von 3 m gekürzt werden.

4.3 Potentialausgleich

Ist bei den Rohrleuchten ein äusserer Anschluss für den Potentialausgleich nicht möglich, muss der Potentialausgleich durch den Anbau sichergestellt werden.

3.5 Température ambiante

Classe de température T6 –20 à 50 °C

4. Installation

Les règles techniques généralement reconnues selon EN IEC 60079-14 «Conception des installations électriques, sélection et installation des appareils, comprenant l'inspection initiale», les prescriptions nationales 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 bis 40 °C, –20 à 50 °C ou –20 à 60 °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.

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

4.2 Longueur de la ligne (câble de raccordement)

Les baladeuses et luminaires tubulaires anti-déflagrantes sont livrées avec une longueur de câble d'au moins 3 m. Selon la norme EN IEC 60079-14:2024 section 7.5.7 «Choix des câbles et de l'entrée de câble» alinéa b), la longueur du câble ne doit pas être raccourcie en dessous de la longueur minimale de 3 m.

4.3 Liaison équipotentielle

Si un raccordement extérieur n'est pas possible sur les luminaires tubulaires pour la liaison équipotentielle, la liaison équipotentielle doit être assurée par l'installation.

3.5 Ambient temperature

Temperature class T6 –20 to 50 °C

4. Installation

For installation and operation, the rules of generally accepted engineering practice, the provisions of EN IEC 60079-14 «Electrical installation design, selection and installation of equipment, including initial inspection». national regulations and the instructions set out in this Manual must be observed



4.1 Ambient temperature

To keep the surface temperatures within the admissible limits, the ambient temperature must not go outside the –20 bis 40 °C, –20 to 50 °C or –20 to 60 °C range. When considering the temperature conditions, the effects of other heat sources, direct sunlight, etc., must be taken into account. These should not be allowed to heat up the light enclosure unduly.

The data on the type plate are binding!



4.2 Cable length (connection cable)

The explosionproof handlights with SELV power supply are supplied with cables with a minimum length of 3m. In accordance with IEC 60079-14:2024, Clause 7.5.7 'Selection of the cable entry', Sub-clause b), the cable must not be shortened to less than the minimum length of 3m.

4.3 Equipotential bonding

If the tube lights do not allow an external connection for the equipotential bonding, the equipotential bonding shall be ensured by the installation.

5. Wartung und Instandhaltung

Die für die Inspektion, die Wartung und die Instandsetzung in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden Bestimmungen der EN IEC 60079-17, «Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen», sind einzuhalten. Im Rahmen der Inspektionen und der Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

5.1 Qualifikation

Die Prüfung, Wartung und Instandsetzung der Geräte 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

Vor einer erneuten Inbetriebnahme der explosionsgeschützten Handleuchten mit Stromversorgung SELV ist eine visuelle Kontrolle durchzuführen. Werden Defekte an Kabeln und deren Einführung oder an Schutzrohren festgestellt, dürfen die explosionsgeschützten Hand und Rohrleuchten nicht mehr eingesetzt werden.

5.3 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.

5.4 Auswechseln des Leuchtmittels

Die Leuchtmittel dürfen nur ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ausgetauscht werden.

5.5 Reinigung des transparenten Schutzrohres

Die transparenten Schutzrohre sind aus Polycarbonat Makrolon 3227 ausgeführt. Für die Reini-

5. Entretien

Les prescriptions de la norme EN IEC 60079-17 «Inspection et maintenance des installations électriques» devront être respectées pour l'entretien et la maintenance en atmosphères explosibles. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.

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 baladeuses anti-déflagrants avec alimentation SELV, 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 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.

5.4 Remplacement des lampes

Les lampes ne doivent être remplacées qu'à l'extérieur des zones à atmosphères explosibles.

5.5 Nettoyage du tube de protection transparent

Le tube de protection transparent est en polycarbonate Makrolon 3227. Ne pas utiliser de solvant pour son nettoyage. Les tubes ternis seront remplacés par le fabricant. Utiliser un produit de

5. Servicing and Maintenance

The provisions of EN IEC 60079-17 «Electrical installations inspection and maintenance» relating to inspection, servicing and maintenance in hazardous areas must be complied with. 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 equipment 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 must be given to these personnel regularly.

5.2 Restarting

Before restarting the explosionproof handlights with SELV power supply, carry out a visual inspection. If the cables, cable glands or conduits are found to be defective, the explosion-proof lights may no longer be used.

5.3 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.

5.4 Replacing lamps

The lamps may only be replaced outside the hazardous area.

5.5 Cleaning the transparent protective tube

The transparent protective tubes are made of polycarbonate Makrolon 3227. Never clean them with solvents. Cloudy tubes must be replaced by the manufacturer. To get rid of dirt or particle residues, use a suitable cleaning agent (plastics cleaner).

gung 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).

6. Reparaturen

Defekte explosionsgeschützte Handleuchten mit Stromversorgung SELV senden Sie an den Hersteller:

thuba AG
Stockbrunnenrain 7
CH-4123 Allschwil

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

7. Entsorgung

Bei der Entsorgung der Handleuchten mit Stromversorgung SELV sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

nettoyage adéquat (nettoyant pour matières synthétiques) pour éliminer les salissures et les traces de particules.

6. Réparations

Envoyer les baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV défectueux au fabricant:

thuba SA
Stockbrunnenrain 7
CH-4123 Allschwil

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

7. Élimination

Lors de l'élimination des baladeuses antidéflagrants avec alimentation SELV, les prescriptions nationales applicables devront être respectées.

6. Repairs

Return defective explosionproof handlights with SELV power supply to the manufacturer:

thuba Ltd.
Stockbrunnenrain 7
CH-4123 Allschwil

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

7. Disposal

When finally disposing of explosionproof handlights with SELV power supply the national end-of-life directive applying to this category of hardware must be complied with.

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	+	+
Isopropanol, rein	+	
Hexan	+	+
Methanol	–	
Methylamin	reagiert	
Methylenchlorid	löst	
Methylethylketon	quillt an	
Ozon, 1% in Luft	–	
Paraffin, Paraffinöl, (Vaseline), rein/aromatenfrei	+	+
Perchlorethylen	–	
Perhydrol (Wasserstoffsuperoxid), 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	
Benzine (free from aromatic compounds)	+	+
Benzene	swells	
Butyl acetate	–	
Chloroform	dissolves	
Dibutyl phthalate	–	
Diethyl ether	–	
Dimethylformamide	dissolves	
Dioctyl 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	+	+
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.



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

BVS 20 ATEX E 068 X/BVS 20 ATEX E 103 X

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

explosionsgeschützten Handleuchten mit
 Stromversorgung SELV

baladeuses et luminaires tubulaires antidéflagrants
avec alimentation SELV

explosionproof hand lights with SELV power supply

Typ / Type / Type .HL43d LED10 460 TR

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

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

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 explosive

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

EN IEC 60079-0:2018-07
 EN 60079-1:2014-10
 EN IEC 60079-15:2019-04+A11:2026-03
 EN IEC 60079-31:2024-03
 EN IEC 60079-14:2024-10
 EN IEC 60079-17:2024-01
 EN 60529:1991+A2:2013+AC:2019-02
 EN 62560:2012-12+A1:2015-07+A11:2019-03
 EN IEC 62031:2020-03
 EN 61347-1:2015
 EN 61347-2-13:2014+A1:2027
 EN IEC 60598-2-22:2022

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN IEC 55015:2019/A11:2020
 EN IEC 61547:2023
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013/A1:2019

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN IEC 63000:2018

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

Allschwil, 12. August 2026

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

Peter Thurnherr
 Conformity Assessment



Translation

1 EU-Type Examination Certificate

2 **Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres**
Directive 2014/34/EU

3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 20 ATEX E 068 X**

4 Product: **Hand and Tube light type *L**d ** **** ****

5 Manufacturer: **thuba Ltd.**

6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

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

8 DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products 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 No. BVS PP 17.2140 EU.

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

EN IEC 60079-0:2018	General requirements
EN 60079-1:2014	Flameproof enclosure "d"
EN 60079-31:2014	Protection by Enclosure "t"

10 If the sign "X" 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.

11 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.

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-08-25

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



Page 1 of 4 of BVS 20 ATEX E 068 X – Jobnumber 341946600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



13 Appendix

14 EU-Type Examination Certificate

BVS 20 ATEX E 068 X

15 Product description

15.1 Subject and type

Hand and Tube light type aL bbJ cc dddd ee

a Type of light

- H Hand light
- T Tube light

bb Diameter of the tube

- 43 Ø 43 mm
- 50 Ø 50 mm
- 60 Ø 60 mm
- 70 Ø 70 mm

cc Power and type of illuminate

- 6 Fluorescent lamp 6 W nominal power ¹
- 8 Fluorescent lamp 8 W nominal power ¹
- 13 Fluorescent lamp 13 W nominal power ¹
- 15 Fluorescent lamp 15 W nominal power
- 18 Fluorescent lamp 18 W nominal power
- 24 Fluorescent lamp 24 W nominal power
- 30 Fluorescent lamp 30 W nominal power
- 36 Fluorescent lamp 36 W nominal power
- 40 Fluorescent lamp 40 W nominal power
- 55 Fluorescent lamp 55 W nominal power
- 58 Fluorescent lamp 58 W nominal power

LED6 LED module with nominal power 6 W ²

LED8 LED module with nominal power 8 W ³

LED20 LED module with nominal power 20 W ⁴ (comparable 18 W fluorescent lamp)

LED24 LED module with nominal power 24 W ⁴ (comparable 30 W fluorescent lamp)

LED30 LED module with nominal power 30 W ⁴ (comparable 36 W fluorescent lamp)

LED40 LED module with nominal power 40 W ⁴ (comparable 58 W fluorescent lamp)

LEDxx LED module with nominal power xx W (maximum 80 W for special custom designs)

¹ These fluorescent lamps are available with one or two lamps. Variants with two lamps are marked with x/2

² Only available in print version

³ Available in print and in tube version

⁴ Only available in tube version

dddd Length of the tube regarding the diameter

- L_{max} for Ø 43 mm 1000 mm
- L_{max} for Ø 50 mm 1530 mm
- L_{max} for Ø 60 mm 1830 mm
- L_{max} for Ø 70 mm 900 mm

ee Not relevant for explosion protection



Page 2 of 4 of BVS 20 ATEX E 068 X – Jobnumber 341946600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



15.2 Description

The hand and tube light type *L**d ** **** ** is designed in type of protection Flameproof Enclosure 'd' for use in areas with potentially hazardous gas atmospheres and in type of protection Protection by Enclosure 't' for use in areas with potentially hazardous dust atmospheres.

It consists of a transparent tubular housing made from polycarbonate with end caps made of aluminium. One end cap is designed as a blind plug and the other end cap has got a cable gland for the fix installed supply line.

Inside the housing either one or two fluorescent lamp or LED modules as printed or tubular version are mounted. In both cases the required electronic is also built into the housing of the hand and tube light.

Reason for this supplement:

- Updating of the applied standards according to the list on the first page
- Adaptation to the currently valid company name

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical parameters (fluorescent lamps)

Range of input voltage	AC	24 up to 250	V
Range of input voltage	DC	24 up to 250	V
Range of power		6 up to 58	W
Frequency (for AC types)		50 up to 400	Hz

15.3.2 Electrical parameters (LED modules)

Range of input voltage	AC	85 up to 265	V
Range of input voltage	DC	12 up to 370	V
Range of power		6 up to 80	W
Frequency (for AC types)		50 up to 60	Hz

15.3.3 Thermal ratings

Ambient temperature range	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 50\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 60\text{ °C}$
Temperature class	T6	T5

16 Report Number

BVS PP 17.2140 EU, as of 2020-08-25

17 Special Conditions for Use

In case of the parts forming the joint shall be replaced or repaired, the information on the dimensions of the flameproof joints must be obtained from the manufacturer, because the gap length of the flameproof joint of this apparatus are in parts longer and the gap width are in parts smaller than required by Table 3 of EN 60079-1:2014.

For use in areas requiring EPL Db (dust atmospheres): Either the hand and tube light may not be operated in areas with high or repeating charging processes, or the permanently attached supply line shall be protected against those charging processes by installation.



Page 3 of 4 of BVS 20 ATEX E 068 X – Jobnumber 341946600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

Drawings and documents are listed in the confidential report.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-08-25
BVS-Kir A20200677


Managing Director



Translation

1 Type Examination Certificate

2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate Number: **BVS 20 ATEX E 103 X**

4 Product: **Explosionproof switchgear assemblies type SAnR * * * * ***

5 Manufacturer: **thuba Ltd.**

6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

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

8 DEKRA Testing and Certification GmbH certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products 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 No. BVS PP 15.2212 EU.

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

EN IEC 60079-0:2018	General requirements
EN 60079-11:2012	Intrinsic Safety "i"
EN IEC 60079-15:2019	Type of Protection "n"

10 If the sign "X" 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.

11 This 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.

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 3G Ex nR * IIC T6, T5, T4 Gc**
II 3G Ex nR * [ic] IIC T6, T5, T4 Gc
* Optional the marking can be amplified with the types of protection of the separately certified components, for example "d" "db", "e", "eb", "ma/mb" and/or "ia/ib".

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-01-12

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



Page 1 of 4 of BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnumber 341769600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



13 Appendix

14 Type Examination Certificate

BVS 20 ATEX E 103 X

15 Product description

15.1 Subject and type

Explosionproof switchgear assemblies type Serie SAnR *1) *2) *3) ** ** *4)

1) Manufacturer code

2) Enclosure material

1: stainless steel

3: polyester

7: steel sheet

3) Variant

7: controls

4) Dimensions (width, length, height [cm])

15.2 Description

The explosionproof switchgear assemblies type SAnR * * * * * consist of a separately certified empty enclosure equipped with different monitoring, control and switch equipment (separately certified or industrial version) as well as terminals for intrinsically and non-intrinsically safe circuits.

The explosionproof switchgear assemblies type SAnR * * * * * is designed in type of protection "nR".

Listing of separately certified components with standard status, which can be installed at the enclosure:

Manufacturer	Subject and type	Certificate
thuba Ltd.	Empty enclosure eCam ** ** *	BVS 15 ATEX E 112 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 60R...	PTB 99 ATEX 3118 U
Bartec-Varnost d.o.o.	Empty enclosure 07-5184-****/**** 07-5185-****/****	PTB 08 ATEX 1062 U
R.Stahl	Rotary actuator 8602	PTB 13 ATEX 1019 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Switch block GHG 41 * ****R****	IBExU 14 ATEX 1030 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Signal lamp GHG 41* ****R****	IBExU 12 ATEX 1047 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Measuring instrument GHG 41098 ** R ****	BVS 14 ATEX E 125 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Automation flap GHG 610 14** R****	PTB 99 ATEX 3118 U



Page 2 of 4 of BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnumber 341769600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



Manufacturer	Subject and type	Certificate
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Switch base GHG 23. ...R....	BVS 13 ATEX E 107 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Switch base GHG 2...R....	BVS 14 ATEX E 076 U
thuba Ltd.	Control and signalling device ZBWE..., ZBW4B..., ZBW5A... XBW...	INERIS 17 ATEX 9001 U
thuba Ltd.	Monitoring, control and switch equipment ZBWV/L/R..., XLW..., XAW5..	INERIS 17 ATEX 9002 U

15.3 Parameters

Rated voltage	max. 800 V
Rated current	max. 400 A
Rated cross-section	max. 240 mm ²
Earthing connection	max. 120 mm ²
Ambient temperature range	max. -55 °C up to +100 °C (depends on the mounting equipment)
IP protection degree	IP66

The rated values will be determined by the manufacturer depending on the used electrical equipment and according to the relevant standard.

16 Report Number

BVS PP 15.2212 EU, as of 2021-01-12

17 Special Conditions for Use

For the use of equipment in type of protection Intrinsic Safety "i" EN 60079-11 the distances between intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits shall fulfil the requirements according to EN 60079-11.



Page 3 of 4 of BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnumber 341769600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential 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
Bochum, 2021-01-12
BVS-Pz A20200414



Managing Director



Page 4 of 4 of BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnumber 341769600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



Production Quality Assurance Notification

- 2 Equipment and Protective Systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU
Annex IV - Module D: Conformity to type based on quality assurance of the production process
Annex VII - Module E: Conformity to type based on product quality assurance

3 Notification number: **BVS 25 ATEX ZQS/E364**

4 Product category: **Equipment and components as well as safety devices
equipment-groups I and II, categories 1G, 2G, 1D, 2D, M2:
Heating devices, Switchgear assemblies, Controlling units, Empty
enclosures, Junction boxes, Motors, Luminaires**



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



5 Manufacturer: **thuba AG**

6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

Site(s) of manufacture: **thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland**

7 The certification body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body No 0158 in accordance with Article 17 of the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014 notifies that the manufacturer has a production quality system, which complies with Annex IV of the Directive. This quality system in compliance with Annex IV of the Directive also meets the requirements of Annex VII.

In the updated annex all products covered by this notification and their type examination certificate numbers are listed.

8 This notification is based on audit report ZQS/E364/25 issued 2025-08-06.
Results of periodical re-assessments of the quality system are a part of this notification.

9 This notification is valid from 2025-07-31 until 2028-07-31 and can be withdrawn if the manufacturer does not satisfy the production quality assurance surveillance according to Annex IV and VII.

10 According to Article 16 (3) of the Directive 2014/34/EU the CE marking shall be followed by the identification number 0158 of DEKRA Testing and Certification GmbH as notified body involved in the production control phase.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2025-08-06

Managing Director

This is a translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

Page 1 of 1 - Jobnumber 343748100
This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.
DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.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
Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - 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
- Montagematerial

Inspektionsstelle

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)

Luminaire

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

Inspections

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

Inspection

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