



Explosiongeschütztes  
Kommunikationsgerät

Appareil de communication  
antidéflagrant

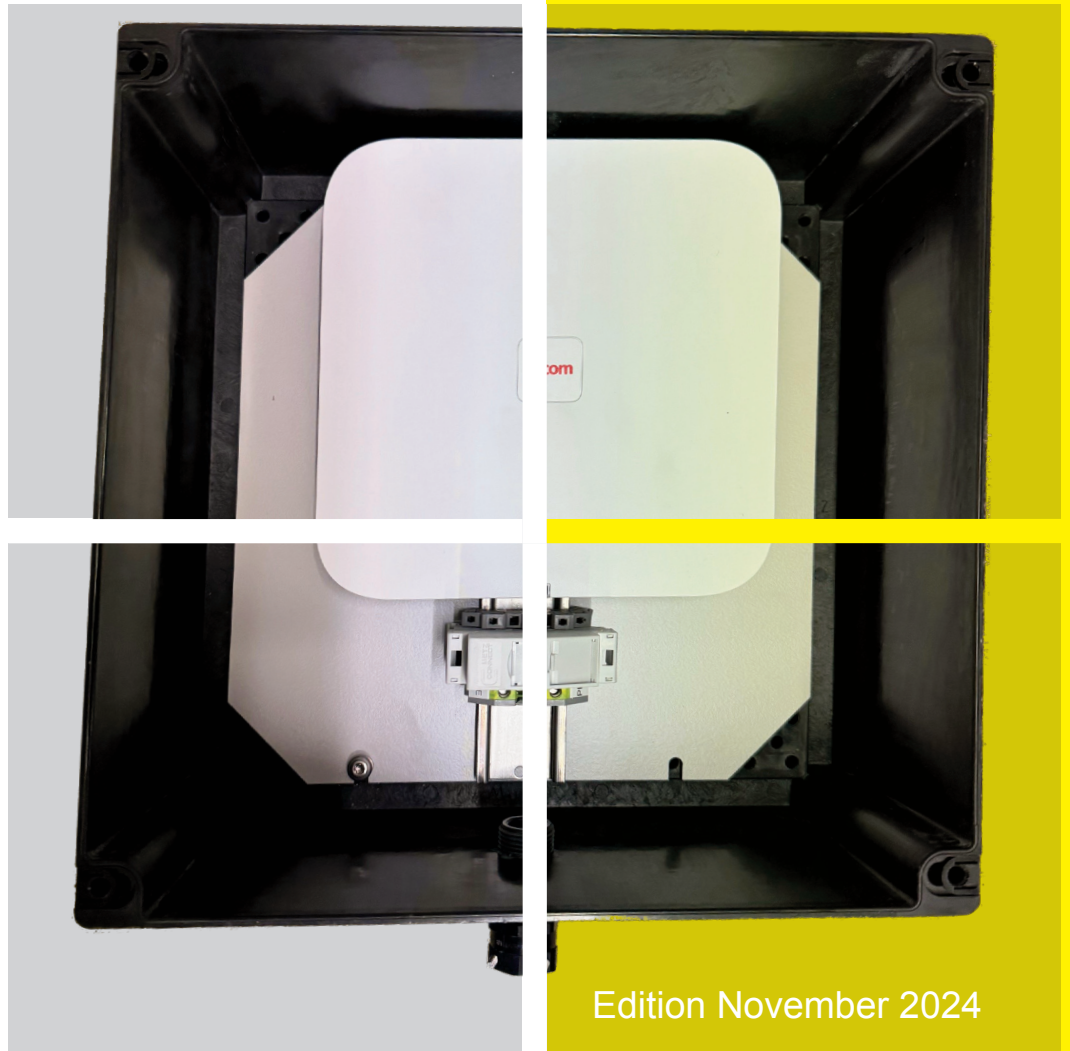
Explosionproof communication  
device

Typ / type CD \*\* \*\* \* - \*

## MANUAL

BVS 24 ATEX E 031

IECEX BVS 24.0028



Edition November 2024

### Explosionssgeschützte Kommunikationsgeräte in der Zündschutzart «nR» und «tb»

Die explosionssgeschützten Kommunikationsgeräte sind für gasexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 2 (EPL Gc) nach EN IEC 60079-0 und EN IEC 60079-15 ausgelegt. Für staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zonen 21 und 22 (EPL Db und Dc) ist das Gehäuse nach EN IEC 60079-0 und EN IEC 60079-31 ausgelegt. Für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen erfüllen die Gehäuse die Schutzart IP66.

In die Polyestergehäuse können nicht-explosionssgeschützte Elektronikkomponenten wie beispielsweise Access-Points, WLAN-Antennen, GSM-Module eingebaut werden.

Jedes Gehäuse wird vor der Auslieferung einer Druckhalbwertzeit-Prüfung unterzogen. Die Prüfung besteht aus der Ermittlung der Druckhalbwertzeit von 3 auf 1,5 mbar, welche mindestens 180 Sekunden betragen muss. Die Gehäuse müssen nach der Installation nicht mehr geprüft werden. Die Gehäuse sind deshalb auch nicht mit einem Prüfnippel ausgerüstet.

Die schwadengeschützten Polyestergehäuse wurden den Alterungsprüfungen (Wärme- und Kältebeständigkeit, der Schlagprüfung mit nachfolgender IP-Prüfung) unterzogen. Erst nach der IP-Prüfung wurde die Dichtheitsprüfung gemäss der EN IEC 60079-15 durchgeführt. Die Polyestergehäuse weisen eine Halbwertzeit auf, die wesentlich über der Normenanforderung liegt.

### Appareil de communication antidéflagrant dans le mode de protection «nR» et «tb»

Les appareils de communication antidéflagrants sont conçus pour les atmosphères explosives gazeuses de la zone 2 (EPL Gc) selon EN IEC 60079-0 et EN IEC 60079-15. Le boîtier est conçu selon EN IEC 60079-0 et EN IEC 60079-31 pour les atmosphères explosives poussiéreuses des zones 21 et 22 (EPL Db et Dc). Pour l'utilisation dans des zones à risque d'explosion de poussières, les boîtiers répondent à un degré de protection IP66.

Des composants électroniques non antidéflagrants tels que des access points, des antennes WiFi ou des modules GSM peuvent être intégrés dans les boîtiers en polyester.

Chaque boîtier est soumis à un examen de la demi-vie de pression avant sa livraison. L'examen consiste à déterminer la demi-vie de la pression de 3 à 1,5 mbar qui doit être supérieure à 180 secondes. Après l'installation, il n'est plus nécessaire de contrôler les boîtiers, raison pour laquelle les boîtiers ne comportent pas de raccord pour les tests.

Les boîtiers à respiration limitée en polyester ont été soumis à des essais de vieillissement (résistance au froid et à la chaleur) et de résistance aux chocs suivis d'un test IP. Ce n'est qu'après le test IP que l'essai d'étanchéité a été réalisé selon EN IEC 60079-15. Les boîtiers en polyester présentent une demi-vie nettement supérieure aux exigences de la norme.

### **Explosionproof communication devices in the type of protection 'nR' and 'tb'**

The explosionproof communication devices are intended for use in Zone 2 (EPL Gc) explosive gas atmospheres according to IEC 60079-0 and IEC 60079-15. The enclosure is designed according to IEC 60079-0 and IEC 60079-31 for use in explosive dust atmospheres Zones 21 and 22 (EPL Db and Dc). The enclosures fulfil degree of protection IP66 for use in areas at risk of dust explosion.

Non-explosionproof electronic components such as, for example, access points, WLAN antennas, GSM modules, can be built into polyester enclosures.

Before dispatch, each enclosure is subjected to a halftime pressure test. The test is carried out to determine the time to change to half the initial pressure value from 3 to 1.5 mbar. This shall not be less than 180 seconds. Testing of enclosures after installation is not required. For this reason, the enclosures do not feature a test port.

The restricted breathing polyester enclosures are subjected to ageing tests (thermal endurance to heat and cold, impact test followed by IP test). The test for leakage in accordance with IEC 60079-15 is not carried out until after the IP test. The halftime value of the polyester enclosures is substantially higher than the requirements of the standard.

**Explosionsschutztes Kommunikationsgerät Typ CD \*\* \*\* \*\* - \***

## Inhalt:

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

## Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

**1. Sicherheitshinweise**

Die explosionsschutzten Kommunikationsgeräte dienen zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 21 gemäss EN IEC 60079-10-1 bzw. EN 60079-10-2.

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

Betreiben Sie die explosionsschutzten Kommunikationsgeräte bestimmungsgemäss im unbeschädigten und sauberen Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Bei nicht korrektem Zusammenbau ist der Mindestschutzgrad IP 66 nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen an den explosionsschutzten Kommunikationsgeräten vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

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

**Appareil de communication antidéflagrant Type CD \*\* \*\* \*\* - \***

## Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Premier contrôle
6. Entretien et maintenance
7. Elimination

## Groupe ciblé:

Électriciens expérimentés selon la réglementation pour la sécurité et la santé et personnel instruit.

**1. Sécurité**

Les appareils de communications antidéflagrants sont conçus pour le montage fixe en atmosphère explosible de les zones 2 et 21 selon EN IEC 60079-10-1 et EN 60079-10-2.

Ne laissez jamais ce manuel ou d'autres objets dans l'armoire durant le service.

Utilisez les appareils de communications antidéflagrants conformément aux prescriptions, en état de propreté et non endommagé uniquement dans des emplacements où l'inaltérabilité du matériel de l'enveloppe est assurée.

En cas de montage incorrect, l'indice minimal de protection IP 66 selon EN 60529 n'est plus garanti.

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée aux communications antidéflagrants qui ne sont pas clairement exposées dans la présente notice.

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

**Explosionproof communication device****Type CD \*\* \*\* \* - \***

Contents:

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Initial test
6. Servicing and Maintenance
7. Disposal

Target group

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

**1. Safety rules**

The explosionproof communication devices are used for stationary installation in hazardous areas classified as zones 2 and 21 to IEC 60079-10-1 and IEC 60079-10-2.

Do not leave this manual or any other object inside the enclosure when the unit is in service.

Operate the explosionproof communication devices only for their intended duty when in an undamaged and clean condition, and only where the material of the enclosure is compatible with the environment.

In the event of incorrect assembly, the minimum ingress protection IP 66 to IEC 60529 will no longer be assured.

No modifications that are not expressly specified in this Manual are allowed to the explosionproof communication devices.

***Whenever work is done on the explosion-proof equipment, 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!***



### 1.1 *Besondere Bedingungen*

Keine

## 2. **Normenkonformität**

Die explosionsgeschützten Geräte entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0, der EN IEC 60079-15 bzw. der EN IEC 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*

#### 3.1.1 Gasexplosionsgefährdete Bereiche

⊕ II 3G Ex nR IIC T6 Gc

#### 3.1.2 Staubexplosionsgefährdete Bereiche

⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

### 3.2 *Bescheinigungen*

#### 3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 24 ATEX E 031

#### 3.2.2 IECEx Certificate of Conformity

IECEX BVS 24.0028

### 3.3 *Gehäuseschutzgrad*

Mindestschutzart IP 66

### 3.4 *Gehäusematerial*

Glasfaserverstärktes Polyester (GFK)

### 1.1 *Conditions spécifiques*

Aucune

## 2. **Conformité aux normes**

Les appareils antidéflagrants sont conformes aux normes EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-15 et EN IEC 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*

#### 3.1.1 Atmosphères gazeuses

⊕ II 3G Ex nR IIC T6 Gc

#### 3.1.2 Atmosphères pousséieuses

⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

### 3.2 *Certification*

#### 3.2.1 Attestation d'examen UE de type

BVS 24 ATEX E 031

#### 3.2.2 IECEx Certificate of Conformity

IECEX BVS 24.0028

### 3.3 *Degrés de protection de l'enveloppe*

Degrés de protection minimal IP 66

### 3.4 *Matériau du boîtier*

Polyester renforcé de fibres de verre (PRV)

### 1.1 *Specific Conditions of Use*

None

## 2. **Conformity with standards**

The explosionproof equipments meet the requirements of IEC 60079-0, 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*

#### 3.1.1 Areas with gas explosion hazard

⊕ II 3G Ex nR IIC T6 Gc

#### 3.1.2 Areas with dust explosion hazard

⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

### 3.2 *Certification*

#### 3.2.1 EU type-examination certificate

BVS 24 ATEX E 031

#### 3.2.2 IECEx Certificate of Conformity

IECEX BVS 24.0028

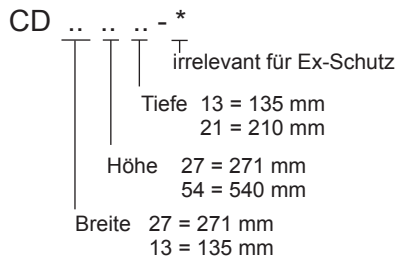
### 3.3 *Enclosure ingress protection*

Minimum degree of protection IP 66

### 3.4 *Encloser material*

Glass Reinforced Polyester (GRP)

### 3.5 Typenschlüssel



### 3.6 Elektrische Daten

Spannung	21-56 V DC
Strom	250 mA

### 3.7 zulässige Umgebungstemperaturen

Die Umgebungstemperatur beträgt  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $55^{\circ}\text{C}$ .

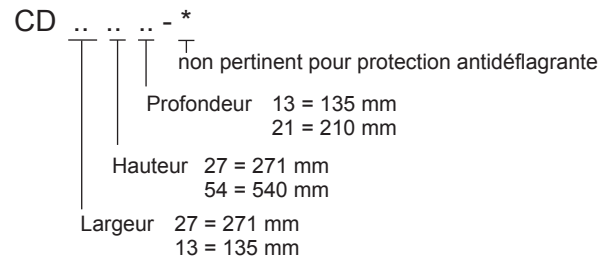
## 4. Installation

**Für das Errichten 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 diese Betriebsanleitung massgebend.**

### 4.1 Qualifikation

Die Installation der Geräte darf nur von erfahrenerm 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.

### 3.5 Code signalétique



### 3.6 Grandeurs électriques

Tension assignée	21-56 V DC
Courant assigné	250 mA

### 3.7 Température ambiante admises,

La température ambiante admises est  $-10^{\circ}\text{C}$  à  $55^{\circ}\text{C}$ .

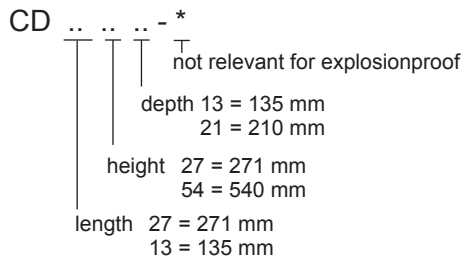
## 4. Installation

**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 Qualification

L'installation des appareils 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.

### 3.5 Type code



### 3.6 Electrical data

Rated voltage           21-56 V DC  
Rated current           250 mA

### 3.7 Permissible ambient temperatures

The permissible ambient temperature is max.  
-10°C to 55°C.

## 4. Installation

***For installation and operation it is essential to follow this manual and the relevant national regulations in addition to generally accepted good engineering practice and IEC 60079-14 'Electrical installations design, selection and installation of equipment, including initial inspection'.***

### 4.1 Qualifications

The installation 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.

#### 4.2 Kabel- und Leitungseinführungen

Für die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte Typ CD dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen eingesetzt werden, für die eine EU-Baumusterprüfbescheinigung (nach IEC Geräteschutzniveau Gc bzw. Db) einer anerkannten europäischen Prüfstelle gemäss den europäischen Normen EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 und EN IEC 60079-31 vorliegt.

Kabel- und Leitungseinführungen dürfen nur in vorgefertigte Bohrungen ergänzt werden, in denen Blindstopfen eingesetzt sind.

Die Kabel- und Leitungseinführungen müssen so montiert werden, dass eine selbsttätige Lockerung verhindert wird und eine dauerhafte Abdichtung der Kabel- und Leitungseinführungsstellen gewährleistet wird.

Wenn Kabel- und Leitungseinführungen entfallen oder nicht belegt sind, müssen die Bohrungen mit Blindstopfen und nicht verwendete Kabeleinführungen mit den zugehörigen Verschlussstopfen verschlossen werden.

#### 4.3 Schliessen der Gehäuse

Die Deckelschrauben müssen mit einem Drehmoment von **2,5 Nm** angezogen werden, um die notwendige Dichtheit zu gewährleisten.

#### 4.2 Entrées de câble et de conducteur

De manière générale, seules doivent être utilisées pour les appareils de communications type CD des entrées de câbles et de conducteurs pour lesquelles un certificat de type UE (selon IEC Niveau de protection Gc ou Db) attribué par un laboratoire notifié conformément aux normes européennes EN IEC 60079-0, EN IEC 60079-7 et EN 60079-31 aura été délivré.

Les entrées de câbles et de conducteurs ne doivent être effectués que par les orifices prévus à cet effet et qui sont équipées de plots de remplissage.

Ces entrées de câbles et de conducteurs devront être exécutées de manière à éviter qu'un relâchement spontané puisse se produire et qu'une isolation durable des câbles et conducteurs soit garantie.

S'il n'y a pas de câbles ou de lignes ou qu'ils ne sont pas montés, les orifices devront être obturés au moyen de tampons borgne; les orifices non-utilisés devront être clos par les bouchons de fermeture adéquats.

#### 4.3 Fermeture du boîtier

Les vis du boîtier doivent être serrées avec un couple de **2,5 Nm** pour assurer l'étanchéité nécessaire.

#### 4.2 Cable and conductor entries

For explosionproof communication devices type CD, only those cable and conductor entries and plugs that possess an EU type-examination certificate (according ICE Equipment Protection Level Gc or Db) issued by a European Notified Body as per IEC 60079-0, IEC 60079-7 and IEC 60079-31 may be used.

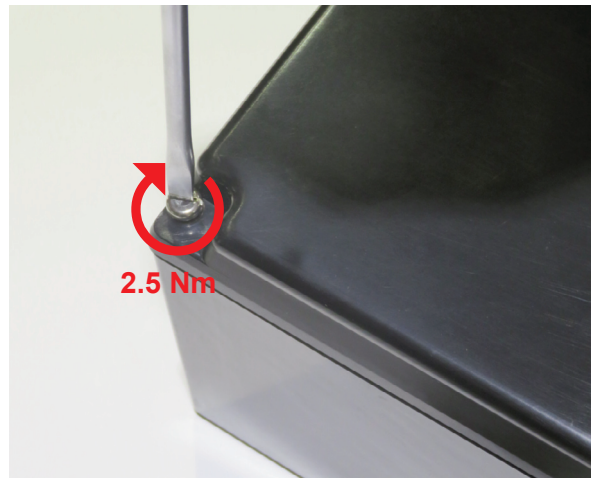
Cable and conductor entries may only be fitted in specially prepared holes that are closed off with plugs.

The cable and conductor entries must be installed so as to prevent self-loosening and ensure permanent sealing of the cable and conductor entry points.

If any cable and conductor entries are not used or are no longer needed, the tapped holes and redundant gland bodies must be blanked off with suitable blind plugs or caps.

#### 4.3 Closing enclosure

The cover screws shall be tightened with a torque of **2,5 Nm** to ensure the necessary tightness.



## 5. Erstprüfung

### 5.1 Explosionsgeschützte Kommunikationsgeräte

**Warnhinweis – Nicht in einem Bereich öffnen, warten oder instand setzen, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.**

Die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte ohne Prüfanschluss (mit Komponenten, die keine Lichtbögen und Funken erzeugen) wurden einer Stückprüfung mit einer Druck-Halbwertzeit von 180 Sekunden durchgeführt.

Wenn die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte nach der Installation nicht mehr geöffnet werden, ist keine weitere Prüfung vor Ort erforderlich.

Müssen die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte für Instandstellungen oder Reparaturen entgegen den vorstehenden Bedingungen geöffnet werden, ist eine zusätzliche Druck-Halbwertzeit-Prüfung durchzuführen.

Das Gehäuse wird mit einem Überdruck von 0,3 kPa (3 mbar) geprüft. Die Zeitdauer zur Erreichung des halben Druckes von 0,15 kPa (1,5 mbar) muss mindestens 180 Sekunden betragen.

## 5. Premier contrôle

### 5.1 Appareils de communications antidéflagrants

**Avertissement – Ne pas ouvrir, maintenir ou utiliser dans un emplacement dans lequel une atmosphère explosive est présente.**

Des essais individuels avec une demi-vie de pression de 180 secondes ont été effectués sur les appareils de communications antidéflagrants (avec des composants qui ne génèrent pas d'arcs électriques ni d'étincelles) ne disposant pas de raccord de test.

Un contrôle supplémentaire sur site n'est plus nécessaire, uniquement si les appareils de communications antidéflagrants ne sont plus ouvertes après l'installation.

Si les appareils de communications antidéflagrants doivent être ouvertes pour des raisons de maintenance ou de réparation contrairement aux conditions ci-dessus, un essai de demi-vie de pression supplémentaire doit être effectué.

L'enveloppe est contrôlée avec une surpression de 0,3 kPa (3 mbar). La durée nécessaire jusqu'à l'obtention d'une pression réduite de moitié, soit 0,15 kPa (1,5 mbar), doit être d'au moins de 180 secondes.

## 5. Initial test

### 5.1 Explosionproof communication devices

**Warning – Do not open, maintain or service in an area when an explosive atmosphere is present.**



In the case of explosionproof communication devices (with components that do not give off arcs or sparks) without a test port, the routine test was carried out with a pressure half-value time of 180 seconds.

Further testing on site is not required if the explosionproof communication devices have not be opened after installation.

If the explosionproof communication devices have to be opened for maintenance or repairs contrary to the above conditions, an additional pressure half-life test must be carried out.

The enclosure is tested with an overpressure of 0.3 kPa (3 mbar). The length of time needed to reach half the pressure 0.15 kPa (1,5 mbar) shall be at least 180 seconds .

## 6. Wartung und Instandhaltung

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

### 6.1 Qualifikation

Die Prüfung, Wartung und Instandsetzung der Geräte darf nur von erfahrener 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.

### 6.2 Anforderungen an die Gehäuse

Der Zustand der Dichtungen ist zu kontrollieren. Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die auf dem Typenschild deklarierte Umgebungstemperatur den Bereich nicht unter- bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von vorhandenen weiteren Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung sowie gegebenenfalls erhöhte Schaltleistungen im Kurzzeitbetrieb. Diese dürfen nicht zur zusätzlichen Aufheizung des Gehäuses führen.

### 6.3 Ersatzteile

Es dürfen grundsätzlich nur Originalersatzteile des Herstellers eingebaut werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Komponenten und Bauteile dem jeweiligen Anwendungsfall (Gerätekategorie 3G/2D bzw. Geräteschutzniveau Gc/Db) entsprechen. Weiter ist die zulässige Einsatztemperatur in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur bei der Auswahl von Ersatzteilen zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu kontaktieren.

## 6. Entretien

**Les prescriptions de la norme EN IEC 60079-17 «Inspection et entretien des installations électriques en atmosphères explosibles» doivent être respectées en ce qui concerne les inspections, l'entretien et la maintenance de l'installation. Dans le cadre des inspections et de la maintenance, il est en premier lieu nécessaire de vérifier toutes les parties dont dépend le mode de protection.**

### 6.1 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.

### 6.2 Exigences relatives aux boîtiers

Il y a lieu de vérifier l'état des joints. Afin d'assurer les températures de surface admissibles selon plaquette signalétique doit être maintenue. Il faut, dans les considérations relatives à la température, tenir également compte d'autres sources de chaleur de même que de l'insolation et des éventuelles puissances de coupure élevées en service temporaire. Ces facteurs ne doivent pas contribuer à une surchauffe de l'enveloppe.

### 6.3 Pièces de rechange

En principe, seules des pièces de rechange d'origine du fabricant peuvent être montées. A cet égard, il faut veiller à ce que les composants et les éléments répondent aux fonctions d'utilisation prévues (catégorie d'appareil 3G/2D et niveau de protection Gc/Db). Il est en outre nécessaire de tenir compte de la température d'utilisation autorisée en fonction de la température ambiante lors du choix des pièces de rechange. En cas de doute, contacter le fabricant.

## 6. Servicing and Maintenance

***The provisions of IEC 60079-17 'Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas' relating to inspection, servicing and maintenance must be complied with. In the course of inspections and maintenance work, those components on which the type of explosion protection is dependent must be inspected particularly carefully.***



### 6.1 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.

### 6.2 Requirements to be met by the enclosure

Check the condition of the gaskets.  
To ensure compliance with the permissible surface temperatures, ensure that the ambient temperature remains within the range indicated on rating plate. In this connection, remember to take the effects of other heat sources into account, such as exposure to sunlight or, if applicable, higher switching capacities for short periods. These effects should not be allowed to raise the enclosure temperature additionally.

### 6.3 Spare parts

Only genuine spare parts from the manufacturer may be installed. Make sure that the components and parts are suitable for each application (device category 3G/2D or device protection level Gc/Db). The appropriate temperature range based on the environmental temperature must also be considered when selecting the spare parts. When in doubt, please contact the manufacturer.

#### 6.4 Kommunikationsgeräte **ohne Prüfanschluss**

**Warnhinweis – Nicht in einem Bereich öffnen, warten oder instandsetzen, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.**

Die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte ohne Prüfanschluss (mit Komponenten, die keine Lichtbögen und Funken erzeugen) wurden einer Stückprüfung mit einer Druck-Halbwertzeit von 180 Sekunden durchgeführt.

Wenn die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte nach der Installation nicht mehr geöffnet werden, ist keine weitere Prüfung vor Ort erforderlich.

Müssen die explosionsgeschützten Kommunikationsgeräte für Instandstellungen oder Reparaturen entgegen den vorstehenden Bedingungen geöffnet werden, ist eine zusätzliche Druck-Halbwertzeit-Prüfung durchzuführen.

Das Gehäuse wird mit einem Überdruck von 0,3 kPa (3 mbar) geprüft. Die Zeitdauer zur Erreichung des halben Druckes von 0,15 kPa (1,5 mbar) muss mindestens 180 Sekunden betragen.

### 7. Entsorgung

Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Geräte sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

#### 6.4 Appareils de communications antidéflagrants **sans raccord de test**

**Avertissement – Ne pas ouvrir, maintenir ou utiliser dans un emplacement dans lequel une atmosphère explosive est présente.**

Des essais individuels avec une demi-vie de pression de 180 secondes ont été effectués sur les appareils de communications antidéflagrants (avec des composants qui ne génèrent pas d'arcs électriques ni d'étincelles) ne disposant pas de raccord de test.

Un contrôle supplémentaire sur site n'est plus nécessaire, uniquement si les appareils de communications antidéflagrants ne sont plus ouvertes après l'installation.

Si les appareils de communications antidéflagrants doivent être ouvertes pour des raisons de maintenance ou de réparation contrairement aux conditions ci-dessus, un essai de demi-vie de pression supplémentaire doit être effectué.

L'enveloppe est contrôlée avec une surpression de 0,3 kPa (3 mbar). La durée nécessaire jusqu'à l'obtention d'une pression réduite de moitié, soit 0,15 kPa (1,5 mbar), doit être d'au moins de 180 secondes.

### 7. Élimination

Lors de l'élimination des appareils antidéflagrants, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales d'élimination des déchets.

#### 6.4 Explosionproof communication devices *without test port*

**Warning – Do not open, maintain or service in an area when an explosive atmosphere is present.**



In the case of explosionproof communication devices (with components that do not give off arcs or sparks) without a test port, the routine test was carried out with a pressure half-value time of 180 seconds.

Further testing on site is not required if the explosionproof communication devices have not be opened after installation.

If the explosionproof communication devices have to be opened for maintenance or repairs contrary to the above conditions, an additional pressure half-life test must be carried out.

The enclosure is tested with an overpressure of 0.3 kPa (3 mbar). The length of time needed to reach half the pressure 0.15 kPa (1,5 mbar) shall be at least 180 seconds .

## 7. Disposal

When the explosionproof equipments are eventually disposed of, the national regulations governing the disposal of waste materials in the country concerned must be rigorously observed.



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



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

**BVS 24 ATEX E 031**

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

Explosiongeschützte Kommunikationsgeräte

*Appareils de communications antidéflagrants*

Explosionproof communication device

Typ / type CD

**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 explosible*

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

EN IEC 60079-0:2018-07

EN IEC 60079-15:2019-04

EN IEC 60079-31:2024-03

EN IEC 60079-14:2024-10

EN IEC 60079-17:2024-01

EN 62311:2008

EN 62368-1:2014/AC:2015

EN 60529:1991-10+A1:2000-02+A2:2013-10

**2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit**

*2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique*

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN 55032:2015/A11:2020

EN 55011:2016/A11:2020

**2014/53/EU: Funkanlagenrichtlinie**

*2014/53/UE: Equipements radioélectriques*

2014/53/EU: Radio Equipment

EN 300 328 V2.2.2

EN 301 511 V12.5.1

**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

Basel, 20. November 2024

**Ort und Datum***Lieu et date*

Place and date

Peter Thurnher  
 Conformity Assessment





**UKCA-Konformitätserklärung**  
*Déclaration UKCA de conformité*  
 UKCA-Declaration of conformity

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.  
 PO Box 4460  
 CH-4002 Basel

**Production**  
 Stockbrunnenrain 9  
 CH-4123 Allschwil

bearing sole responsibility, hereby declare that the

**Explosionproof communication device**  
**type CD**

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to the regulation named below.

Provisions of the directive

**Equipment and Protective Systems Intended  
 for use in Potentially Explosive Atmospheres  
 Regulations 2016 No. 1107**

Title and/or No. and date of issue of the standards

EN IEC 60079-0:2018-07  
 EN IEC 60079-15:2019-04  
 EN IEC 60079-31:2024-03  
 EN IEC 60079-14:2024-10  
 EN IEC 60079-17:2024-01  
 EN 62311:2008  
 EN 62368-1:2014/AC:2015  
 EN 60529:1991-10+A1:2000-02+A2:2013-10

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
 No. 1091**

EN 55032:2015/A11:2020  
 EN 55011:2016/A11:2020

**The Radio Equipment Regulations 2017  
 No. 1206**

EN 300 328 V2.2.2  
 EN 301 511 V12.5.1

Basel, 20. November 2024

Place and date

Peter Thurnherr  
**Conformity Assessment**



# 1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

2 **Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014**

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 24 ATEX E 031** Ausgabe: **00**

4 Gerät: **Explosionsgeschütztes Kommunikationsgerät Typ CD \*\* \* \* \* \* - \***

5 Hersteller: **thuba AG**

6 Anschrift: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**

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

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 24.2066 EU niedergelegt.

9 Die Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde überprüft durch Berücksichtigung von:


<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>
<b>EN IEC 60079-15:2019</b>	<b>Zündschutzart „n“</b>
<b>IEC 60079-31:2022</b>	<b>Schutz durch Gehäuse „t“</b>

mit Ausnahme der Anforderungen, die in Abschnitt 18 der Anlage aufgeführt werden.

10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, bedeutet dies, dass das Produkt den unter Punkt 17 dieser Bescheinigung aufgeführten „Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb“ unterliegt.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den technischen Entwurf des angegebenen Produktes gemäß der Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produktes. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 3G Ex nR IIC T6 Gc**  
**II 2D Ex tb IIIC T80°C Db**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Bochum, 17.09.2024

  
Geschäftsführer

Seite 1 von 3 zu BVS 24 ATEX E 031 Ausgabe 00 – Jobnumber A 20240519 / 343431100  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart  
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum  
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, E-Mail DTC-Certification-body@dekra.com





13 **Anlage zur**  
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**  
**BVS 24 ATEX E 031 Ausgabe 00**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Explosionssgeschütztes Kommunikationsgerät Typ CD \*\* \*\* \*\* \*(1)\_\*(2)

- 1) Abmessungen (Breite, Höhe, Tiefe [cm])
- 2) Zusätzliche Kennzeichnung (nicht Ex relevant)

15.2 **Beschreibung**

Das explosionsgeschützte Kommunikationsgerät Typ CD \*\* \*\* \*\* - \* besteht aus einem gesondert bescheinigten Leergehäuse, in das die verschiedene elektrische Geräte eingebaut sind.

Das explosionsgeschützte Kommunikationsgerät Typ CD \*\* \*\* \*\* - \* wird in der Zündschutzart „nR“ und Schutz durch Gehäuse „tb“ ausgeführt.

Auflistung der gesondert bescheinigten Komponente

Hersteller	Gegenstand und Typ	Zertifikat
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse GHG 60 ....R...	PTB 99 ATEX 3118 U

15.3 **Kenngößen**

Bemessungsspannung	12 - 60 V DC 100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Bemessungsstromstärke	max. 3 A
Bemessungsleistung	max. 30 VA
Umgebungstemperaturbereich	max. -20 °C bis +55 °C (abhängig von den verwendeten Bauteilen)
IP-Schutzgrad	IP66

Die Bemessungswerte werden vom Hersteller in Abhängigkeit der verwendeten elektrischen Betriebsmittel unter Berücksichtigung der zutreffenden Normen festgelegt.

16 **Prüfprotokoll**

BVS PP 24.2066 EU, Stand 17.09.2024

17 **Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb**

Keine





Translation

1 **EU-Type Examination Certificate**

2 **Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014**

3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 24 ATEX E 031** Issue: **00**

4 Equipment: **Explosionproof communication device type CD \*\* \*\* \* - \***

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 24.2066 EU.

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


<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>General requirements</b>
<b>EN IEC 60079-15:2019</b>	<b>Type of protection 'n'</b>
<b>IEC 60079-31:2022</b>	<b>Protection by Enclosure "t"</b>

Where additional criteria beyond those given here have been used, they are listed at item 18 in the Schedule.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the "Specific Conditions of Use" listed under item 17 of this certificate.

11 This EU-Type Examination Certificate relates only to the technical design of the specified product in accordance with the Directive 2014/34/EU. 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 Gc**  
**II 2D Ex tb IIIC T80°C Db**

DEKRA Testing and Certification GmbH  
Bochum, 2024-09-17

Signed: Oliver Brumm

Managing Director

Page 1 of 3 of BVS 24 ATEX E 031 issue 00 – Jobnumber A 20240519 / 343431100  
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 24 ATEX E 031 issue 00**

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Explosionproof communication device type CD \*\* \*\* \*1) -\*2)

- 1) Dimensions (width, length, height [cm])
- 2) Additional marking (not relevant for explosion protection)

15.2 **Description**

The explosionproof communication device type CD \*\* \*\* \* - \* consists of a separately certified empty enclosure equipped with different electrical equipment.

The explosionproof communication device type CD \*\* \*\* \* - \* is designed in type of protection "nR" and Protection by Enclosure "tb".

Listing of separately certified component

Manufacturer	Subject and type	Certificate
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 60 ...R...	PTB 99 ATEX 3118 U

15.3 **Parameters**

Rated voltage	12 - 60 V DC 100 - 240 V AC, 50/60 Hz
Rated current	max. 3 A
Rated current	max. 30 VA
Ambient temperature range	max. -20 °C up to +55 °C (depends on the mounting equipment)
IP protection degree	IP66

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

16 **Report Number**

BVS PP 24.2066 EU, as of 2024-09-17

17 **Specific Conditions of Use**

None



18 **Essential Health and Safety Requirements**

The listed standard IEC 60079-31:2022 is technical identical to the harmonized standard EN 60079-31:2014.


19 **Remarks and additional information**

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, 2024-09-17  
BVS-Pz/Mu A 20240519 / 343431100

  
\_\_\_\_\_  
Managing Director

Page 3 of 3 of BVS 24 ATEX E 031 issue 00 – Jobnumber A 20240519 / 343431100  
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





# IECEX Certificate of Conformity

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**  
**IEC Certification System for Explosive Atmospheres**

for rules and details of the IECEX Scheme visit [www.iecex.com](http://www.iecex.com)

Certificate No.:	<b>IECEX BVS 24.0028</b>	Page 1 of 4	<a href="#">Certificate history:</a>
Status:	<b>Current</b>	Issue No: 0	
Date of Issue:	2024-09-19		
Applicant:	<b>thuba Ltd.</b> Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil <b>Switzerland</b>		
Equipment:	<b>Explosionproof communication device type CD ** ** * - *</b>		
Optional accessory:			
Type of Protection:	<b>"n", "t"</b>		
Marking:	Ex nR IIC T6 Gc Ex tb IIIC T80°C Db		

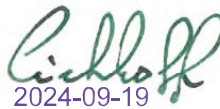
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:

**Dr Franz Eickhoff**

Position:

**Senior Lead Auditor, Certification Manager and officially recognised expert**

Signature:  
(for printed version)



2024-09-19

Date:  
(for printed version)

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting [www.iecex.com](http://www.iecex.com) or use of this QR Code.



Certificate issued by:

**DEKRA Testing and Certification GmbH**  
Certification Body  
Dinnendahlstrasse 9  
44809 Bochum  
Germany





## IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 24.0028**

Page 2 of 4

Date of issue: 2024-09-19

Issue No: 0

Manufacturer: **thuba Ltd.**  
Stockbrunnenrain 9  
4123 Allschwil  
**Switzerland**

Manufacturing locations: **thuba Ltd.**  
Stockbrunnenrain 9  
4123 Allschwil  
**Switzerland**

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

### STANDARDS :

The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

[IEC 60079-0:2017](#) Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements  
Edition:7.0

[IEC 60079-15:2017](#) Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"  
Edition:5.0

[IEC 60079-31:2022](#) Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"  
Edition:3.0

This Certificate **does not** indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

### TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

[DE/BVS/ExTR24.0030/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR13.0010/13](#)



# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX BVS 24.0028**

Page 3 of 4

Date of issue: 2024-09-19

Issue No: 0

**EQUIPMENT:**

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

Subject and Type

Explosionproof communication device type CD \*\*\* \*\*1) \_\*2

- 1) Dimensions (width, length, height [cm])
- 2) Additional marking, not relevant for explosion protection

Description

The explosionproof communication device type CD \*\*\*\*\* - \* consists of a separately certified empty enclosure equipped with different electrical equipment.

The explosionproof communication device type CD \*\*\*\*\* - \* is designed in type of protection "nR" and type of protection "tb". The empty enclosure is made of polyester.

Listing of separately certified component

Manufacturer	Subject and type	Certificate	Standards
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 60 ....R....	IECEX PTB 11.0030U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2015 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fulfil the requirements according IEC 60079-15

**SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO**



# 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

## 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)

# 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.



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

**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