



Explosionsgeschützter
Access Point

Access point antidéflagrant

Explosionproof Access Point

Typ / type SAnR/SAtb

MANUAL

BVS 20 ATEX E 103 X

BVS 20 ATEX E 105 X

IECEx BVS 20.0081X

IECEx BVS 20.0083X



Explosionsgeschützte Gehäuse in der Zündschutzart «nR» und «tb»

(Geräte ohne im Normalbetrieb Lichtbögen oder Funken erzeugende Einbauten)

Die explosionsgeschützten Gehäuse sind für gasexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 2 (EPL Gc) nach IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-15 ausgelegt. Für staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zonen 21 und 22 (EPL Db und Dc) ist das Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-31 ausgelegt.

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 Prüfnapf 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 IEC/EN 60079-15 durchgeführt. Die Polyestergehäuse weisen eine Halbwertzeit auf, die wesentlich über der Normenanforderung liegt.

In die schwadengeschützten Gehäuse können nicht-explosionsgeschützte Elektronikkomponenten wie beispielsweise Access-Points, WLAN-Antennen, GSM-Module eingebaut werden.

Boîtiers antidéflagrants dans le mode de protection «nR» et «tb»

(appareils n'intégrant pas des éléments produisant des étincelles ou des arcs électriques en fonctionnement normal)

Les boîtiers antidéflagrants sont conçus pour les atmosphères explosives gazeuses de la zone 2 (EPL Gc) selon CEI/EN 60079-0 et CEI/EN 60079-15. Le boîtier est conçu selon CEI/EN 60079-0 et CEI/EN 60079-31 pour les atmosphères explosives poussiéreuses des zones 21 et 22 (EPL Db et Dc).

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 CEI/EN 60079-15. Les boîtiers en polyester présentent une demi-vie nettement supérieure aux exigences de la norme.

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

Explosionproof switchgear combinations in the type of protection 'nR' and 'tb'
(Equipment without built-in components that give off arcs or sparks during normal operation)

The explosionproof switchgear combinations are intended for use in Zone 2 (EPL Gc) explosive gas atmospheres according to IEC/EN 60079-0 and IEC/EN 60079-15. The enclosure is designed according to IEC/EN 60079-0 and IEC/EN 60079-31 for use in explosive dust atmospheres Zones 21 and 22 (EPL Db and Dc).

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/EN 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.

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



Explosionsgeschützter Access Point**Ex nR IIC T6 Gc****Ex tb IIIC T80°C Db****Typ SAnR (Kategorie 3G)****Typ SAtb (Kategorie 2D)****Inhalt:**

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

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

1. Sicherheitshinweise

Die explosionsgeschützten Access Points dienen zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 2 und 21 gemäss EN 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 explosionsgeschützten Access Points 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 explosionsgeschützten Access Points vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

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

Access Point antidéflagrant**Ex nR IIC T6 Gc****Ex tb IIIC T80°C Db****Type SAnR (Categorie 3G)****Type SAtb (Categorie 2D)****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 access points antidéflagrants sont conçus pour le montage fixe en atmosphère explosive de les zones 2 et 21 selon EN 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 access points 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 access points antidéflagrants qui ne sont pas clairement exposées dans la présente notice.

Pour tous les travaux touchant les access points 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 Access Point

Ex nR IIC T6 Gc

Ex tb IIIC T80°C Db

Type SAnR (Category 3G)

Type SAtb (Category 2D)

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 access points 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 access points 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 access points.

Whenever work is done on the explosion-proof access points, 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. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Access Points entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0, der EN 60079-15 bzw. der 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

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 20 ATEX E 103 X / BVS 20 ATEX E 105 X

3.2.2 IECEX Certificate

IECEEx BVS 20.0081X / IECEEx BVS 20.0083X

3.3 Gehäuseschutzgrad

Mindestschutzart IP 66

3.4 Typenschlüssel

SAnR 2 3 7 27 27 13

Abmessungen
(Breite, Höhe, Tiefe [cm])

Gehäusegrösse 1 271 x 271 x 136 mm (Standard)

Gehäusegrösse 2 542 x 271 x 136 mm (Sonderlösung)

3.5 Elektrische Daten

Bemessungsspannung

max. 60 V DC (gemäss Typenschild)

Leiterquerschnitt CAT 7

3.6 zulässige Umgebungstemperaturen

Die Umgebungstemperatur beträgt –10°C bis 60°C.

Die Angaben auf dem Typenschild sind verbindlich.

2. Conformité aux normes

Les access points antidéflagrants sont conformes aux normes EN 60079-0, EN 60079-15 et 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

3.1.1 Atmosphères gazeuses

II 3G Ex nR IIC T6 Gc

3.1.2 Atmosphères poussiéreuses

II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Certification

3.2.1 Attestation d'examen UE de type

BVS 20 ATEX E 103 X / BVS 20 ATEX E 105 X

3.2.2 IECEX Certificate

IECEEx BVS 20.0081X / IECEEx BVS 20.0083X

3.3 Indice de protection de l'enveloppe

Indice minimal IP 66

3.4 Code signalétique

SAnR 2 3 7 27 27 13

dimension
(Largeur, Hauteur, Profondeur [cm])

boîtier 1 271 x 271 x 136 mm (standard)

boîtier 2 542 x 271 x 136 mm (version speciale)

3.5 Grandeur électrique

Tension assignée

max. 60 V DC (selon plaquettes signalétique)

Section conducteur CAT 7

3.6 Température ambiante admises,

La température ambiante admises est –10°C à 60°C.

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

2. Conformity with standards

The explosionproof access points 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

Ex II 3G Ex nR IIC T6 Gc

3.1.2 Areas with dust explosion hazard

Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Certification

3.2.1 EU type-examination certificate

BVS 20 ATEX E 103 X / BVS 20 ATEX E 105 X

3.2.2 IECEx Certificate

IECEx BVS 20.0081X / IECEx BVS 20.0083X

3.3 Enclosure ingress protection

Minimum degree of protection IP 66

3.4 Type code

SAnR 2 3 7 27 27 13

dimension
(length, height, depth [cm])

enclosure size 1 271 x 271 x 136 mm (standard)

enclosure size 2 542 x 271 x 136 mm (special version)

3.5 Electrical data

Rated voltage

Max. 60 V DC (see rating plate)

Conductor cross section CAT 7

3.6 Permissible ambient temperatures

The permissible ambient temperature is max.
–10°C to 60°C.

The data on the type plate are binding!



4. Installation

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

4.1 Qualifikation

Die Installation 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 Zonen-einteilung vermittelt wurden. Eine angemessene Weiterbildung oder Schulung ist vom Personal regelmässig durchzuführen.

4.2 Netzwerkkabel

Es dürfen nur Netzwerkkabel der Firma Huber+Suhner mit der Bezeichnung Radox Railcat CAT7 100 Ohm, 4x(2x24AWG) XM S eingesetzt werden.

Die minimale Kabellänge von 5 m darf nicht unterschritten werden. Andere Kabel dürfen nur nach Freigabe durch den Hersteller eingesetzt werden.

4.3 Kabel- und Leitungseinführungen

Für die explosionsgeschützten Access Points Typ SAnR/SAtb dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen eingesetzt werden, für die eine EU-Baumusterprüfung (nach IEC Geräteschutzniveau Gc bzw. Db) einer anerkannten europäischen Prüfstelle gemäss den europäischen Normen EN 60079-0, EN 60079-7 und EN 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 Lockerrung verhindert wird und eine dauerhafte Abdichtung der Kabel- und Leitungseinführungsstellen gewährleistet wird.

Die Steuerungen werden werkseitig mit Kabel-

4. Installation

Les règles techniques généralement reconnues selon EN 60079-14 «Conception, sélection et construction des installations électriques», 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.

4.2 Câble réseau

Seuls les câbles réseau du fabricant Huber+Suhner avec la désignation Radox Railcat CAT7 100 Ohm, 4x(2x24AWG) XM S peuvent être utilisés, longueur de câble minimale de 5 m et ne doivent pas être coupés. Les autres câbles ne peuvent être utilisés qu'après avoir été approuvés par le fabricant.

4.3 Entrées de câble et de conducteur

De manière générale, seules doivent être utilisées pour les access points type SAnR/SAtc 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 60079-0, EN 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.

Les commandes sont équipées à l'usine de

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 erection'.



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 Network cable

Only network cables from Huber+Suhner with the designation Radox Railcat CAT7 100 Ohm, 4x(2x24AWG) XM S can be used.

The minimum cable length of 5 m must not be undercut. Other cables may only be used after being approved by the manufacturer.

4.3 Cable and conductor entries

For access points type SAnR/SAtc, 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.

In the factory the cable and conductor entries are fitted with CEAG type GHG 960 923 P... cable



Batch-Kabel (Verbindung Anschlussmodul zum Access Point)

Câble patch (connexion entre le module de raccordement et l'access point)

Batch cable (connection of the connection module to the access point)

Ethernet Netzwerkkabel CAT6 (oder höher)

Câble Ethernet CAT6 (ou plus)

Ethernet network cable CAT6 (or higher)

und Leitungseinführungen der CEAG Typenreihe GHG 960 923 . P . . . ausgerüstet. Die Abmessungen, die Klemmbereich für Kabel und Leitungen sowie die Drehmomente sind in den Tabellen im Anhang A (Seite 16) dargestellt.

Werden andere Kabel- und Leitungseinführungen eingebaut, müssen die Drehmomente und die zugehörigen Kabdurchmesser der entsprechenden Betriebsanleitung entnommen werden.

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

4.4 Schliessen der Gehäuse

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

5. Erstprüfung

5.1 Schalt- und Steuergerätekombinationen ohne Prüfanschluss (gilt nur für Polyestergehäuse)

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

Eine weitere Prüfung ist vor Ort nur dann nicht erforderlich, wenn die explosionsgeschützten Steuergerätekombinationen nach der Installation nicht mehr geöffnet werden.

Müssen die explosionsgeschützten Steuergerätekombinationen 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

câbles et de lignes CEAG de type GHG 960 923. P . . . Les dimensions, les plages de serrage des câbles et des fils et les couples sont indiqués dans les tableaux de l'annexe A (page 17).

Si d'autres câbles ou lignes sont montés, les vecteurs angulaires et les sections de câbles appropriées devront être conformes aux indications du mode d'emploi correspondant.

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.

4.4 Fermeture du boîtier

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

5. Premier contrôle

5.1 Dispositifs combinés de couplage et de commande sans raccord de test (s'applique uniquement aux enveloppes en polyester)

Des essais individuels avec une demi-vie de pression de 180 secondes ont été effectués sur les dispositifs combinés de commande 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 combinaisons d'unités de commande antidéflagrantes ne sont plus ouvertes après l'installation.

Si les combinaisons d'unités de commande antidéflagrantes 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 jus-

glands. The dimensions, the clamping ranges for cables and wires and the torques are shown in the tables in Annex A (page 18).

If other cable and conductor entries are installed, the required torques and cable diameters will be found in the appropriate manual.

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.

4.4 Closing enclosure

The cover screws shall be tightened with a torque of 2.5 Nm to ensure the necessary tightness.



5. Initial test

5.1 Switch and control gear combinations **without** test port (only applies to polyester enclosures)

In the case of explosionproof control gear combinations (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 control gear combinations 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 .



mbar) muss mindestens 180 Sekunden betragen.

Um eine Druck-Halbwertzeit-Prüfung durchführen zu können, sind die Gehäuse neben der Kabel- und Leitungseinführung auch mit einem Verschlussstopfen ausgerüstet.

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

6. Wartung und Instandhaltung

Die für die Inspektion, die Wartung und die Instandsetzung geltenden Bestimmungen der EN 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 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.

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.

qu'à l'obtention d'une pression réduite de moitié, soit 0,15 kPa (1,5 mbar), doit être d'au moins de 180 secondes.

Afin de pouvoir effectuer un test de demi-vie de pression, les boîtiers sont équipés d'un raccord de test en plus de l'entrée de câble.

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

6. Entretien

Les prescriptions de la norme EN 60079-17 «Inspection et entretien des installations électriques en atmosphères explosives» 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.

In order to be able to carry out a pressure half-life test, the enclosures are equipped with a blanking element in addition to the cable entry.

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

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 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.

6.4 Schalt- und Steuergerätekombinationen ohne Prüfanschluss (gilt nur für Polyestergehäuse)

Die explosionsgeschützten Steuergerätekombinationen ohne Prüfanschluss (mit Komponenten, die keine Lichtbögen und Funken erzeugen) wurden einer Stückprüfung mit einer Druck-Halbwertzeit von 180 Sekunden durchgeführt. Eine weitere Prüfung ist vor Ort nur dann nicht erforderlich, wenn die explosionsgeschützten Steuergerätekombinationen nach der Installation nicht mehr geöffnet werden.

Müssen die explosionsgeschützten Steuergerätekombinationen 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. Um eine Druck-Halbwertzeit-Prüfung durchführen zu können, sind die Gehäuse neben der Kabel- und Leitungseinführung auch mit einem Verschlussstopfen ausgerüstet.

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

6.3 Pièces de recharge

En principe, seules des pièces de recharge 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 recharge. En cas de doute, contacter le fabricant.

6.4 Dispositifs combinés de couplage et de commande sans raccord de test (s'applique uniquement aux enveloppes en polyester)

Des essais individuels avec une demi-vie de pression de 180 secondes ont été effectués sur les dispositifs combinés de commande 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 combinaisons d'unités de commande antidéflagrantes ne sont plus ouvertes après l'installation.

Si les combinaisons d'unités de commande antidéflagrantes 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.

Afin de pouvoir effectuer un test de demi-vie de pression, les boîtiers sont équipés d'un raccord de test en plus de l'entrée de câble.

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

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 Switch and control gear combinations **without** test port (only applies to polyester enclosures)

In the case of explosionproof control gear combinations (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 control gear combinations 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 .

In order to be able to carry out a pressure half-life test, the enclosures are equipped with a blanking element in addition to the cable entry.

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



7. Entsorgung

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

7. Élimination

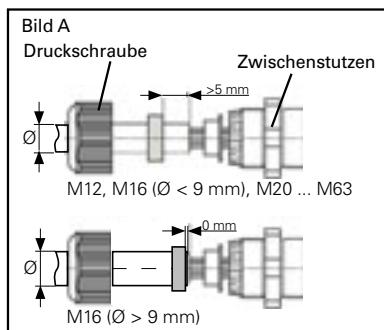
Lors de l'élimination des ensembles d'appareillage antidéflagrante, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales d'élimination des déchets.

7. Disposal

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

Anhang A

Maßbilder und Abmessungen in mm



1 Technische Daten

1.1 Technische Angaben für: Kabel- und Leitungseinführungen (KLE) M12x1,5 bis M63x1,5

ATEX EU-Baumusterprüfbescheinigung: PTB 14 ATEX 1015 X^(A)

Gerätekennzeichnung nach 2014/34/EU und Norm:

EN 60079-0 Ex II 2 G Ex eb IIC Gb

Ex II 2 D Ex tb IIIC Db

IECEx Konformitätsbescheinigung: IECEx PTB 14.0027X^(A)

Gerätekennzeichnung: IEC 60079-0

Ex eb IIC Gb

Ex tb IIIC Db

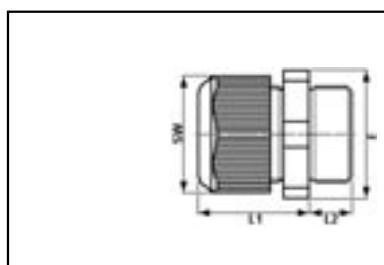
(A) Die EU-Baumusterprüfbescheinigung/IECEx Konformitätsbescheinigung und künftige Ergänzungen dazu, gelten gleichzeitig als Nachträge zu den EU-Baumusterprüfbescheinigungen PTB 99 ATEX 3128 X und PTB 99 ATEX 3101 X, bzw. der IECEx Konformitätsbescheinigung IECEx PTB 05.0004X.

Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung: -20° C bis +70° C

Schutzart nach EN/IEC 60529: IP 66 *) (komplett montierter Zustand)

*) M40, M50 und M63 mit geeigneter Flanschdichtung

Typ	SW	L1	L2	E	Gewicht ca.
M12x1,5	15 mm	19,3 mm	12 / 8 mm	16,2 mm	3,4 g
M16x1,5	20 mm	23,0 mm	12 / 8 mm	22,0 mm	6,5 g
M20x1,5	24 mm	25,0 mm	13 / 8 mm	26,5 mm	10,1 g
M25x1,5	29 mm	29,5 mm	13 / 8 mm	32,0 mm	16,9 g
M32x1,5	36 mm	35,5 mm	15 / 10 mm	40,0 mm	27,6 g
M40x1,5	46 mm	39,5 mm	15 / 10 mm	50,5 mm	50,3 g
M50x1,5	55 mm	44,0 mm	16 / 12 mm	60,0 mm	75,9 g
M63x1,5	68 mm	47,0 mm	16 / 12 mm	75,0 mm	117,6 g

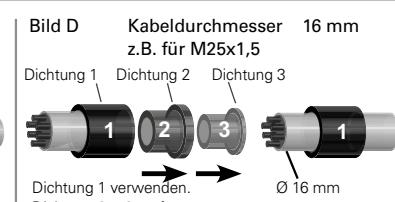
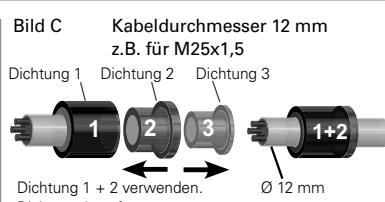
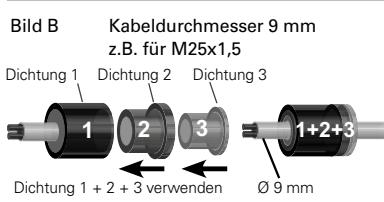


Typ	Einsatz-temperatur-bereich	Schlag-energie	Klemmbereich für Leitungen								Ein-schraub-gewinde	Farbe Staubschutz-kappe				
			Dichtung 1+2+3		Dichtung 1+2		Dichtung 1									
°C	Joule	Ø	Nm**	Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	Ø	Nm**	Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	Ø	Nm**	Ø ⁽²⁾	Nm**			
M12x1,5	-20 - 70	4				5,5	1,0	7,0	1,0	5,0	0,8	7,0	1,0	1,2	weiß	
M16x1,5	-20 - 70	4				5,5	1,0	7,0	1,0	7,0	1,0	10,0	1,4	3,3	weiß	
M20x1,5	-20 - 70	7	5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0	13,0	1,7	2,7	weiß
M20x1,5	-40 - 70	4	5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0	11,0	1,7	2,7	grün
M25x1,5	-20 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0	10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,3	17,5	2,3	3,0	weiß
M25x1,5	-55 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0	10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,5	15,0	2,3	3,0	grün
M32x1,5	-20 - 70	7				14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5	21,0	1,3	5,0	weiß	
M32x1,5	-55 - 70	7				14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5	21,0	1,3	5,0	grün	
M40x1,5	-55 - 70	7				19,0	3,3	22,0	5,5	22,0	3,3	28,0	6,7	7,5	grün	
M50x1,5	-55 - 70	7				24,0	6,0	28,0	7,0	28,0	5,0	35,0	7,0	7,5	grün	
M63x1,5	-55 - 70	7				29,0	12,0	35,0	12,0	36,0	12,0	41,0	13,0	7,5	grün	
zusätzlich mitgelieferter Dichtungsseinsatz:						41,0	13,0	48,0	7,8							

**) Prüfdrehmomente bei 20°C

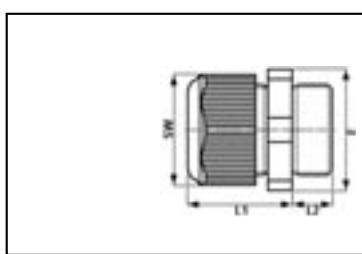
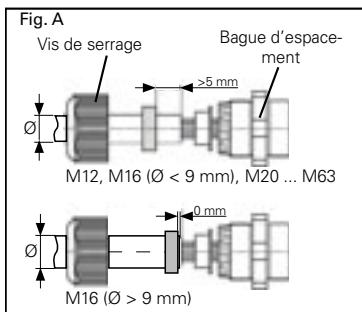
(1) Die Prüfungen der Klemmbereiche und Prüfdrehmomente wurden mit Metalldornen durchgeführt. Bei der Verwendung von Leitungen mit unterschiedlichen Fertigungstoleranzen und Materialeigenschaften kann der Klemmbereich variieren. Bitte verwenden Sie im Zwischenbereich die Kombination aus Dichtung 1 + 2 + 3.

(2) Bei der Wahl der Dichtungsgummis darauf achten, dass bei zukünftigen Wartungsarbeiten an der KLE, die Hutmutter nachgezogen werden kann.



Annexe A

Plans et dimensions en mm



1 Caractéristiques techniques

1.1 Données techniques pour: Entrées de câble (KLE) M12x1,5 à M63x1,5

Certificat Examen de type UE: PTB 14 ATEX 1015 X^(A)

Marquage selon 2014/34/UE et directive:

EN 60079-0

IECEx Certificat de Conformité:

IECEx PTB 14.0027X^(A)

Marquage selon:

Ex eb IIC Gb

IEC60079-0

Ex tb IIIC Db

^(A) L'attestation d'examen UE de type/le certificat IECEx et leurs éventuels suppléments futurs, doivent être considérées comme des compléments aux attestations d'examen UE de type PTB 99 ATEX 3128 X et PTB 99 ATEX 3101 X, ainsi qu'au certificat IECEx PTB 05.0004X.

Température ambiante admissible: -20° C à +70° C

Indice de protection selon CEI/EN 60529: IP 66^{*)} (après montage complet)

^{*)} M40, M50 et M63 avec brides garnitures adaptable

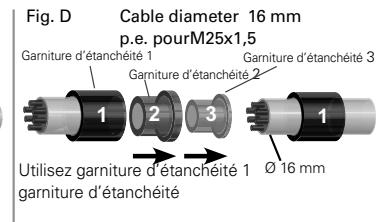
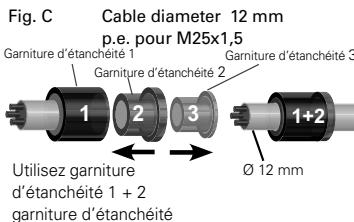
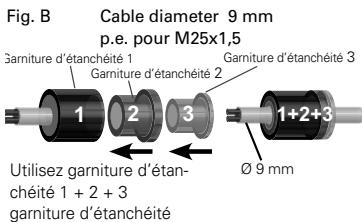
Type	SW	L1	L2	E	Poids approx
M12x1,5	15 mm	19,3 mm	12 / 8 mm	16,2 mm	3,4 g
M16x1,5	20 mm	23,0 mm	12 / 8 mm	22,0 mm	6,5 g
M20x1,5	24 mm	25,0 mm	13 / 8 mm	26,5 mm	10,1 g
M25x1,5	29 mm	29,5 mm	13 / 8 mm	32,0 mm	16,9 g
M32x1,5	36 mm	35,5 mm	15 / 10 mm	40,0 mm	27,6 g
M40x1,5	46 mm	39,5 mm	15 / 10 mm	50,5 mm	50,3 g
M50x1,5	55 mm	44,0 mm	16 / 12 mm	60,0 mm	75,9 g
M63x1,5	68 mm	47,0 mm	16 / 12 mm	75,0 mm	117,6 g

Type	d'exploitation température	Pouvoir d'impact	Diamètre par câble						Partie filetée dans l'enveloppe	Cache-poussière couleur		
			(1)(2)(3)			(1)(2)			(1)			
			Garniture d'étanchéité 1+2+3	min.	max.	Garniture d'étanchéité 1+2	min.	max.	Garniture d'étanchéité 1	min.	max.	
	°C	Joule	Ø	Nm**	Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	Ø	Nm**	Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	Ø ⁽²⁾	Nm**
M12x1,5	-20 - 70	4								5,0	0,8	7,0
M16x1,5	-20 - 70	4					5,5	1,0	7,0	1,0	10,0	1,4
M20x1,5	-20 - 70	7	5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	13,0	1,7
M20x1,5	-40 - 70	4	5,5	1,5	7,0	1,0	7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0
M25x1,5	-20 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0	10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,3
M25x1,5	-55 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0	10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,5
M25x1,5	-55 - 70	7								15,0	2,3	3,0
M32x1,5	-20 - 70	7					14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5
M32x1,5	-55 - 70	7					14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5
M40x1,5	-55 - 70	7					19,0	3,3	22,0	5,5	22,0	3,3
M50x1,5	-55 - 70	7					24,0	6,0	28,0	7,0	28,0	6,7
M63x1,5	-55 - 70	7					29,0	12,0	35,0	12,0	36,0	12,0
Garniture supplémentaire							41,0	13,0	48,0	7,8		

** Couples de serrage testés à 20°C

(1) Les tests des plages de serrage et les valeurs de couple de serrage ont été réalisés avec un mandrin métallique. La plage de serrage peut varier légèrement selon le type de câble et les propriétés des matériaux utilisés. Pour la zone intermédiaire, veuillez utiliser la combinaison des bagues d'étanchéité 1 + 2 + 3.

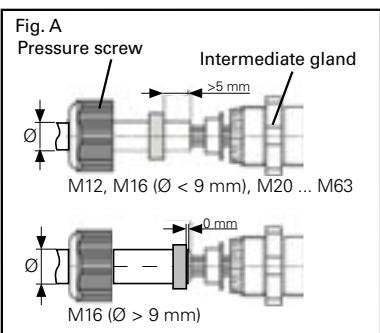
(2) Lors de la sélection des bagues d'étanchéité au moment de l'installation, il faut s'assurer qu'il reste une marge de serrage suffisante au niveau du chapeau du presse étoupe. Cela permettra de pouvoir resserrer le presse étoupe lors d'une future maintenance.



Annex A

Dimension drawings and dimensions in mm

1 Technical data



1.1 Technical details for: Cable entries (KLE) M12x1,5 to M63x1,5

ATEX EU-type examination certificate: PTB 14 ATEX 1015 X^(A)

Marking acc. to 2014/34/EU and standard:

EN 60079-0 Ex II 2 G Ex eb IIC Gb

Ex II 2 D Ex tb IIIC Db

IECEx type examination certificate: IECEx PTB 14.0027X^(A)

Category of application: IEC60079-0 Ex eb IIC Gb

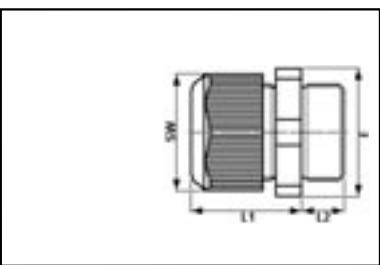
Ex tb IIIC Db

^(A) The EU-Type Examination Certificate and any future supplements thereto shall, at the same time, be regarded as supplements to the EU-Type Examination Certificate PTB 99 ATEX 3128 X and PTB 99 ATEX 3101 X.

Perm. storage temperature in original packing: -20° C to +70° C

Degree of protection to IEC/EN 60529: IP 66^(*) (when fully assembled)

^(*) M40, M50 und M63 with suitable flange seal



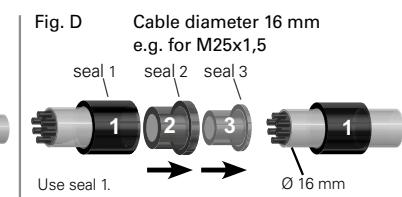
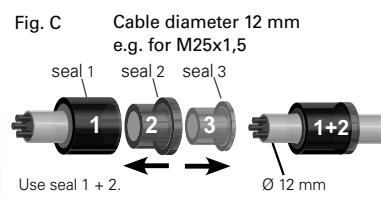
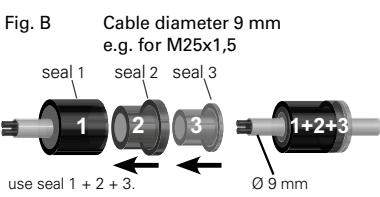
Type	SW	L1	L2	E	weight app.
M12x1,5	15 mm	19,3 mm	12 / 8 mm	16,2 mm	3,4 g
M16x1,5	20 mm	23,0 mm	12 / 8 mm	22,0 mm	6,5 g
M20x1,5	24 mm	25,0 mm	13 / 8 mm	26,5 mm	10,1 g
M25x1,5	29 mm	29,5 mm	13 / 8 mm	32,0 mm	16,9 g
M32x1,5	36 mm	35,5 mm	15 / 10 mm	40,0 mm	27,6 g
M40x1,5	46 mm	39,5 mm	15 / 10 mm	50,5 mm	50,3 g
M50x1,5	55 mm	44,0 mm	16 / 12 mm	60,0 mm	75,9 g
M63x1,5	68 mm	47,0 mm	16 / 12 mm	75,0 mm	117,6 g

Type	operating temperature	impact resistance	Cable diameter	Seal 1+2+3 ① ② ③				Seal 1+2 ① ②				Seal 1 ①				Screw-in thread in enclosure	Colour of dust protection cover
				min.	max.	Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	min.	max.	Ø ⁽¹⁾⁽²⁾	Nm**	min.	max.	Ø ⁽¹⁾	Nm**		
M12x1,5	-20 - 70 °C	4 Joule										5,0	0,8	7,0	1,0	1,2	white
M16x1,5	-20 - 70	4						5,5	1,0	7,0	1,0	7,0	1,0	10,0	1,4	3,3	white
M20x1,5	-20 - 70	7	5,5	1,5	7,0	1,0		7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0	13,0	1,7	2,7	white
M20x1,5	-40 - 70	4	5,5	1,5	7,0	1,0		7,0	1,5	9,0	1,4	9,5	1,0	11,0	1,7	2,7	green
M25x1,5	-20 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0		10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,3	17,5	2,3	3,0	white
M25x1,5	-55 - 70	7	8,0	1,5	10,0	2,0		10,0	2,3	13,0	2,6	13,5	1,5	15,0	2,3	3,0	green
M32x1,5	-20 - 70	7						14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5	21,0	1,3	5,0	white
M32x1,5	-55 - 70	7						14,0	3,0	17,0	4,0	17,5	1,5	21,0	1,3	5,0	green
M40x1,5	-55 - 70	7						19,0	3,3	22,0	5,5	22,0	3,3	28,0	6,7	7,5	green
M50x1,5	-55 - 70	7						24,0	6,0	28,0	7,0	28,0	5,0	35,0	7,0	7,5	green
M63x1,5	-55 - 70	7						29,0	12,0	35,0	12,0	36,0	12,0	41,0	13,0	7,5	green
additional seal								41,0	13,0	48,0	7,8						

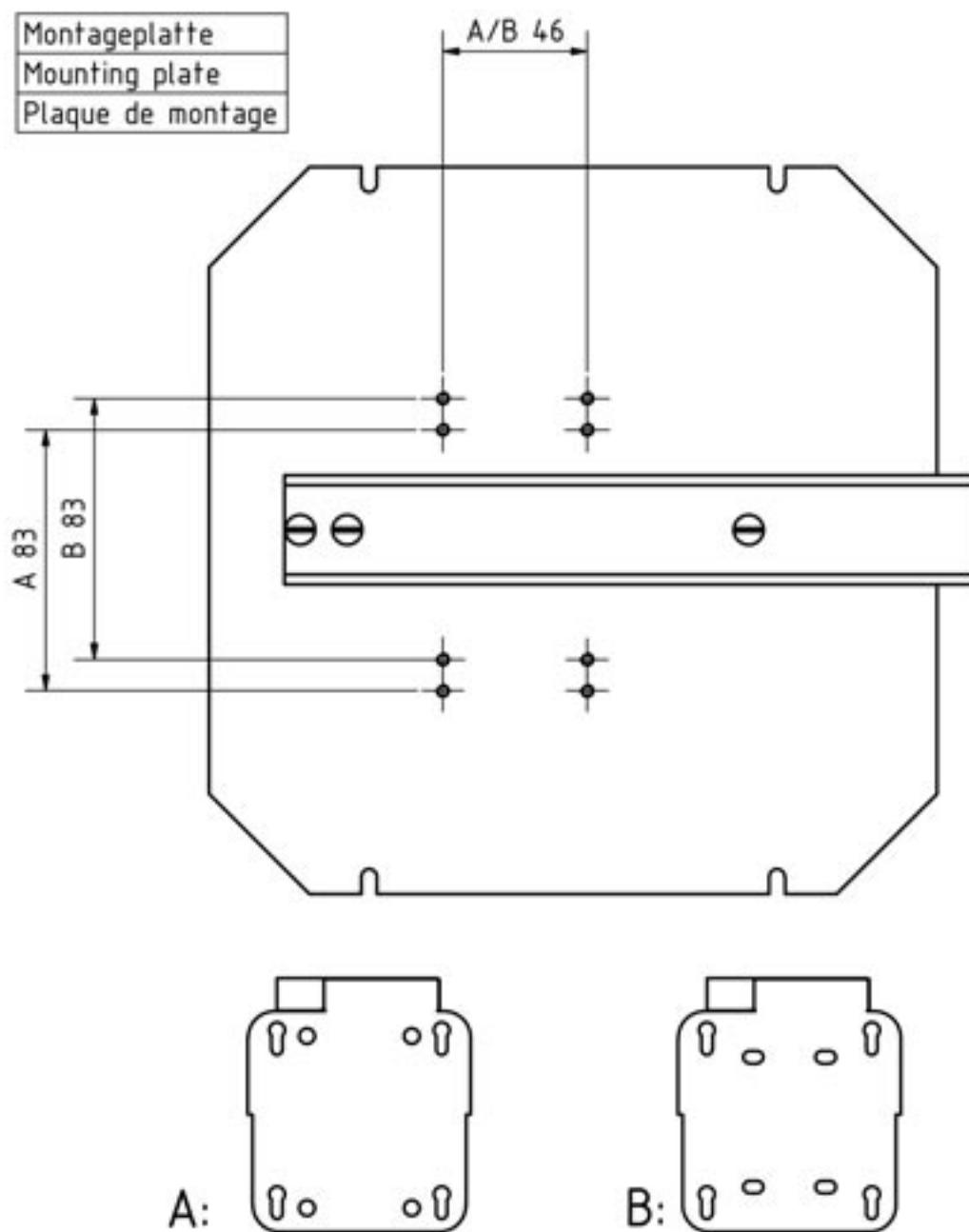
** Test torques at 20°C

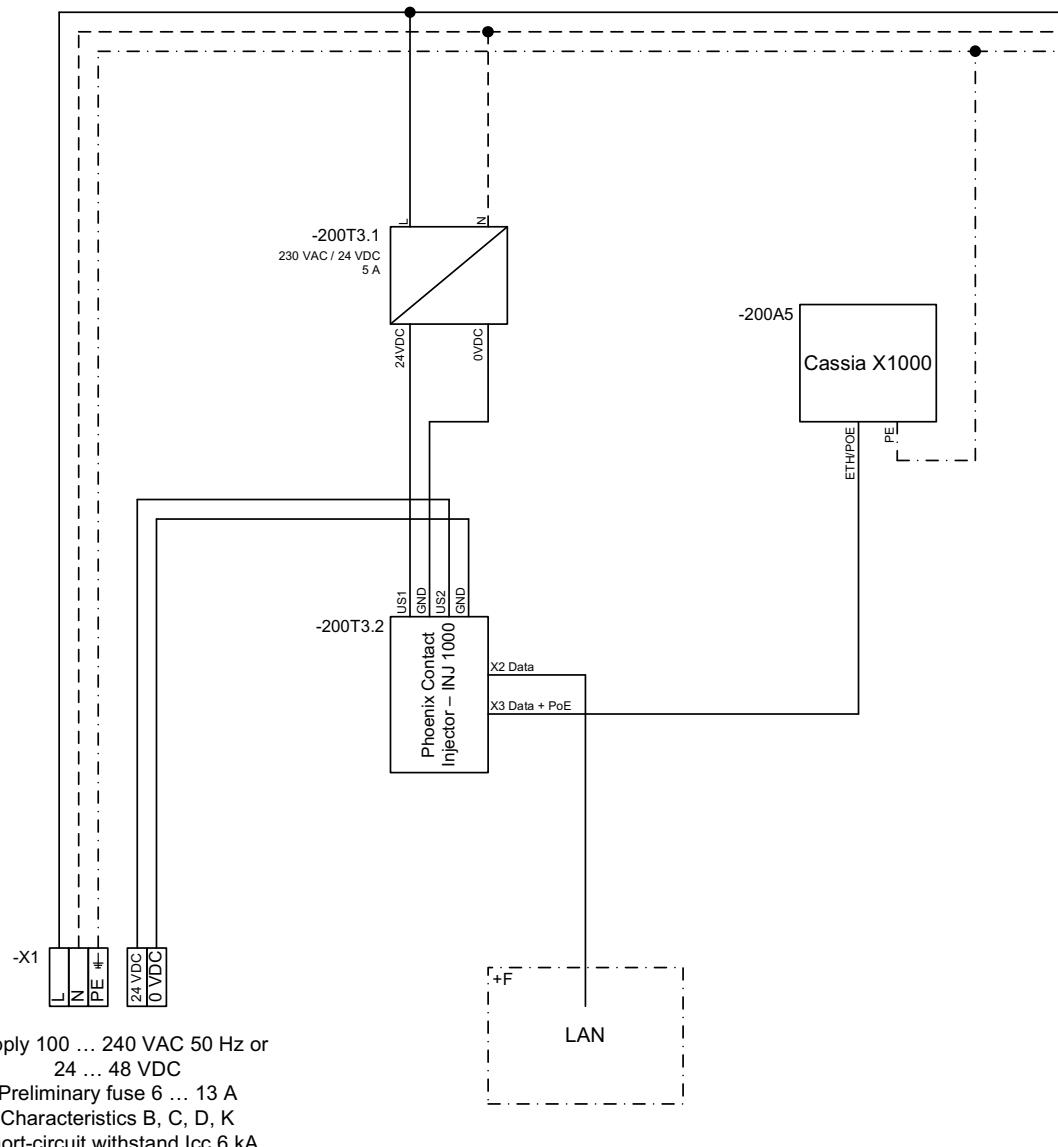
(1) The tests of clamping ranges and torque values were performed with metal mandrel. The clamping range can vary by using cables with different manufacturing tolerances and material properties. Please use the combination of sealing 1 + 2 + 3 for the intermediate region.

(2) When selecting the seal rubber, ensure that the cap nut can be tightened when carrying out any future maintenance work on the cable entry.



Anhang / Annexe / Annex B







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

BVS 20 ATEX E 103 X

BVS 20 ATEX E 105 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

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden Richtlinie entspricht.
répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des directives suivantes.

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

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
 Provisions of the directive

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

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

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

Explosionsgeschützte Schaltgerätekombination

Ensembles d'appareillage antidéflagrants

Explosionproof switchgear assemblies

Typ / type SAnA/SAtb

Explosionsgeschützte Schaltgerätekombination

Ensembles d'appareillage antidéflagrants

Explosionproof switchgear assemblies

Typ / type SAnA/SAtb

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen

Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes

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

EN IEC 60079-0:2018-07

EN IEC 60079-15:2019-04

EN 60079-31:2014-07

EN 60079-14:2014-03

EN 60079-17:2014-03

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

EN 60950-1:2005+A1:2009+A2:2013

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158

Dinnendahlstrasse 9
 D-44809 Bochum

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158

Dinnendahlstrasse 9
 D-44809 Bochum

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

Basel, 8. April 2021

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date



Baumusterprüfbescheinigung

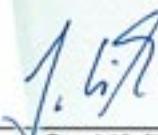
- 1 Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU
- 2 Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 20 ATEX E 103 X**
- 3 Produkt: **Explosionsgeschützte Schaltgerätekombinationen Typ SAnR *******
- 4 Hersteller: **thuba AG**
- 5 Anschrift: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**
- 6 Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- 7 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH 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 15.2212 EU niedergelegt.
- 8 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:
- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| EN IEC 60079-0:2018 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-11:2012 | Eigensicherheit „i“ |
| EN IEC 60079-15:2019 | Zündschutzart „n“ |
- 9 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.
- 10 Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- 11 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 3G Ex nR * IIC T6, T5, T4 Gc
II 3G Ex nR * [ic] IIC T6, T5, T4 Gc

*) Wahlweise kann die Kennzeichnung um die Zündschutzart gesondert bescheinigter Komponenten ergänzt werden, z.B. „d“, „db“, „e“, „eb“, „mIIB“ und/oder „iIIB“. –

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 12.01.2021


Geschäftsführer



Seite 1 von 3 zu BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnummer 341769600
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, DTC-Certification-body@dekra.com



- 13 Anlage zur
 14 Baumusterprüfbescheinigung
BVS 20 ATEX E 103 X
- 15 Beschreibung des Produktes
- 15.1 Gegenstand und Typ
- Explosionsgeschützte Schaltgerätekombinationen Typ Serie SAnR *1) *2) *3) *** ***
 1) Herstellercode
 2) Gehäusematerial
 1: Edelstahl
 3: Polyester
 7: Stahlblech
 3) Ausführung
 7: Ex-Steuerungen
 4) Abmessungen (Breite, Höhe, Tiefe [cm])
- 15.2 Beschreibung

Die explosionsgeschützten Schaltgerätekombinationen Typ Serie SAnR *** bestehen aus einem gesondert bescheinigten Leergehäuse in dem verschiedene Mess-, Steuer-, Regel- und Schaltgeräte (gesondert bescheinigt oder in Industrieausführung) sowie Klemmen für eigensichere und nicht-eigensichere Stromkreise eingebaut werden können.
 Die explosionsgeschützte Schaltgerätekombination Typ Serie SAnR *** wird in der Zündschutzart „nR“ ausgeführt.

Aufstellung der gesondert bescheinigten Komponenten mit Normenstand, die an das Gehäuse angebaut werden können:

Hersteller	Gegenstand und Typ	Zertifikat
thuba AG	Leergehäuse eCam ***	BVS 15 ATEX E 112 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse GHG 60R...	PTB 99 ATEX 3118 U
Bartec-Varnost d.o.o.	Leergehäuse 07-5184-****/**** 07-5185-****/****	PTB 08 ATEX 1062 U
R.Stahl	Betätigungsversatz 8602	PTB 13 ATEX 1019 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Schaltersockel GHG 41 * ****R****	IBExU 14 ATEX 1030 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Signalleuchte GHG 41* ****R****	IBExU 12 ATEX 1047 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Dreheisen-Strom- Messer GHG 41098 ** R ****	BVS 14 ATEX E 125 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Autoamtenklappe GHG 610 14** R****	PTB 99 ATEX 3118 U



Seite 2 von 3 zu BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnumber 341769600
 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, DTC-Certification-body@dekra.com



Hersteller	Gegenstand und Typ	Zertifikat
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Einbauschalter bzw. -taster GHG 23...R...	BVS 13 ATEX E 107 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Einbauschalter bzw. -taster GHG 2...R...	BVS 14 ATEX E 076 U
thuba AG	Befehlsmeldegeräte ZBWE..., ZBW4B..., ZBW5A..., XBW...	INERIS 17 ATEX 9001 U
thuba AG	Befehlsmeldegeräte ZBWV/L/R..., XLW..., XAW5...	INERIS 17 ATEX 9002 U

15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung	max. 800 V
Bemessungsstromstärke	max. 400 A
Bemessungsquerschnitt	max. 240 mm ²
Schutzleiterquerschnitt	max. 120 mm ²
Umgebungstemperaturbereich	max. -55 °C bis +100 °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 15.2212 EU, Stand 12.01.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

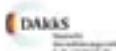
Bei Verwendung von Betriebsmitteln der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ EN 60079-11 müssen die Abstände zwischen eigensicheren und nicht-eigensicheren Stromkreisen gemäß EN 60079-11 eingehalten werden.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



Seite 3 von 3 zu BVS 20 ATEX E 103 X – Jobnummer 341769600
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, DTC-Certification-body@dekra.com



EU-Baumusterprüfbescheinigung

- 1 Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU
- 2 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 20 ATEX E 105 X**
- 3 Produkt: Explosionsgeschützte Schaltgerätekombination Typ SAtb ****
- 4 Hersteller: thuba AG
- 5 Anschrift: Stockbrunnenrain 9, 4123 Alischwil, Schweiz
- 6 Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- 7 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 17.2195 EU niedergelegt.
- 8 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012	Eigensicherheit „I“
EN 60079-31:2014	Schutz durch Gehäuse „II“
- 9 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.
- 10 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- 11 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:
 - Ex II 2D Ex tb * IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db**
 - Ex II 2D Ex tb * [ib] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db**
 - Ex II 3(2)D Ex tc * [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc**
 - Ex II 3(1)D Ex tc * [ia Da] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc***) Wahlweise kann die Kennzeichnung um die Zündschutzart gesondert bescheinigter Komponenten ergänzt werden, z.B. "ia/ib" oder "ia/mb".
- 12

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 02.02.2021

Geschäftsführer



Seite 1 von 4 zu BVS 20 ATEX E 105 X – Jobnumber 342115900
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, DTC-Certification-body@dekra.com



- 13 Anlage zur
 14 EU-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 20 ATEX E 105 X
- 15 Beschreibung des Produktes
- 15.1 Gegenstand und Typ
- Explosionsgeschützte Schaltgerätekombination Typ SAtb *¹⁾*²⁾*³⁾ *** ***⁴⁾
- ¹⁾ Herstellercode Gehäuse
- ²⁾ 1 = Edelstahlblech
 3 = Polyester
 6 = Aluminium
 7 = Stahlblech
- ³⁾ 0 = Ex-tb-Klemmenkasten
 1 = Ex-ia-Klemmenkasten
 7 = Ex-tb-Steuerungen
- ⁴⁾ Abmessungen (Breite, Höhe, Tiefe [cm])

15.2 Beschreibung

Die explosionsgeschützte Schaltgerätekombination Typ Serie SAtb * * * * * besteht aus einem gesondert bescheinigten Leergehäuse in dem gesondert bescheinigte Mess-, Steuer-, Regel- und Schaltgeräten, sowie Klemmen für eigensichere und nicht-eigensichere Stromkreise eingebaut werden können. Die explosionsgeschützte Schaltgerätekombination Typ Serie SAtb * * * * * wird in der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tb“ ausgeführt.

Auflistung der gesondert bescheinigten Komponenten, die an das Gehäuse angebaut werden können:

Hersteller	Gegenstand und Typ	Zertifikat
thuba Ltd.	Leergehäuse eCam ***	BVS 15 ATEX E 112 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse GHG 60 **** R ***	PTB 99 ATEX 3118 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Automatenklappe GHG 610 14** R****	PTB 99 ATEX 3118 U
Bar tec-Varnost d.o.o.	Leergehäuse 07-5184-****/**** 07-5185-****/****	PTB 08 ATEX 1062 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse Ex-Cell Range	Baseefa 15 ATEX 0099 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse S-TB ***** SL *****	BVS 13 ATEX E 015 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse GHG 713 *****	BVS 15 ATEX E 127 U
R. Stahl	Betätigungs vorsatz Type 8602	PTB 13 ATEX 1019 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Flanschsteckdose GHG 5118... R...	BVS 15 ATEX E 101 U

Seite 2 von 4 zu BVS 20 ATEX E 105 X – Jobnumber 342115900
 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, DTC-Certification-body@dekra.com





Hersteller	Gegenstand und Typ	Zertifikat
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Flanschsteckdose GHG 5128... R....	BVS 20 ATEX E 090 U
R. Stahl GmbH	Flanschsteckdose 8572/15-***-	PTB 16 ATEX 00216U
R. Stahl GmbH	Flanschsteckdose 8573/15-***-	PTB 16 ATEX 0018U
thuba AG	Befehlsmeldegeräte ZBWE ... ZBW4B... ZBW5A..., XBW...	INERIS 17 ATEX 9001 U
thuba AG	Befehlsmeldegeräte ZBWV/L/R..., XLW..., XAW5..	INERIS 17 ATEX 9002 U
thuba Ltd.	Leergehäuse eCam ****	BVS 15 ATEX E 112 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Leergehäuse GHG 60 **** R ***	PTB 99 ATEX 3118 U

Grund des Nachtrags:

- Aktualisierung der EN 60079-0-2012+A11:2013 auf EN IEC 60079-0:2018
- Aktualisierung der Liste der verwendeten Komponenten
- Änderung der Typenbezeichnung auf Explosionsgeschützte Schaltgerätekombination

15.3 Kenngrößen

Bemessungsspannung	max. 800 V
Bemessungsstromstärke	max. 400 A
Bemessungsquerschnitt	max. 240 mm ²
Schutzleiterquerschnitt	max. 120 mm ²
Umgebungstemperaturbereich	max. -55 °C bis +100 °C (abhängig vom verwendeten Leergehäuse und verwendeten Bauteilen)
IP-Schutzgrad	IP6x, IP65, IP66 (abhängig vom verwendeten Leergehäuse)

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

16 Prüfprotokoll

BVS PP 1.2195 EU, Stand 02.02.2021

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

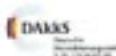
Bei Verwendung von Betriebsmitteln der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ EN/IEC 60079-11 müssen die Abstände zwischen eigensicheren und nicht-eigensicheren Stromkreisen gemäß EN 60079-11 eingehalten werden.

18 **Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 **Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



Seite 4 von 4 zu BVS 20 ATEX E 105 X – Jobnummer 342115800
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, OTC-Certification-body@dekra.com



Translation

Type Examination Certificate

- 1
- 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", "ia/imb" 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 341709600
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: Dimmendaalstr. 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 60 ... R...	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 341769800
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: Dimmendahlstr. 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



Translation

EU-Type Examination Certificate

- 1 Translation
- 2 Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU
- 3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 20 ATEX E 105 X**
- 4 Product: **Explosionproof switchgear assemblies type SAtb *** * * ***
- 5 Manufacturer: **thuba Ltd.**
- 6 Address: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Aeschwil, 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 17.2195 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 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:
 - Ex**
 - II 2D Ex tb * IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db**
 - II 2D Ex tb * [ib] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db**
 - II 3(2)D Ex tc * [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc**
 - II 3(1)D Ex tc * [ia Da] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc***) Optional the marking can be amplified with the types of protection of the separately certified components, for example "ia/b or ia/mB".

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2021-02-02

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



Page 1 of 4 of BVS 20 ATEX E 105 X – Jobnumber 342115900
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 105 X**
- 15 **Product description**
- 15.1 **Subject and type**
- Explosionproof switchgear assemblies type SAtb *¹⁾*²⁾*³⁾ *** ***⁴⁾
- ¹⁾ Manufacturer code enclosure
 - ²⁾ 1 = Stainless steel
3 = Polyester
6 = Aluminium
7 = Steel
 - ³⁾ 0 = Ex-tb-terminal box
1= Ex-ia-terminal box
7= Ex-tb-Control station (or Switchgear Assembly)
 - ⁴⁾ Dimensions (width, height, depth [cm])
- 15.2 **Description**

The Explosionproof switchgear assemblies type SAtb * * * * * consists of a separately certified empty enclosure equipped with separately certified monitoring, control and switch equipment as well as terminals for intrinsically and non-intrinsically safe circuits.

The Explosionproof switchgear assemblies type SAtb * * * * * is designed in type of protection dust ignition Protection by Enclosure "tb".

Listing of separately certified components, 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 60 **** R ***	PTB 99 ATEX 3118 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	MCB Flap GHG 610 14** R****	PTB 99 ATEX 3118 U
Bartec-Varnost d.o.o.	Empty enclosure 07-5184-****/**** 07-5185-****/****	PTB 08 ATEX 1062U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Ex-Cell Range of Enclosures	Baseefa 15 ATEX 0099 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure S-TB ***** SL *****	BVS 13 ATEX E 015 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 713 *****	BVS 15 ATEX E 127 U
R. Stahl	Actuator attachment Type 8602	PTB 13 ATEX 1019 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Flange socket outlet GHG 5118... R....	BVS 15 ATEX E 101 U
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Flange socket GHG 5128... R....	BVS 20 ATEX E 090 U

Page 2 of 4 of BVS 20 ATEX E 105 X – Jobnumber 342115900.
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
R. Stahl GmbH	Flange Socket 8572/15-***.*	PTB 16 ATEX 00216U
R. Stahl GmbH	Flange Socket 8573/15-***.*	PTB 16 ATEX 0018U
thuba Ltd.	Control and signalling device ZBWE..., ZBW4B... ZBW5A..., XBW...	INERIS 17 ATEX 9001 U
thuba Ltd.	Control and signalling device ZBWV/L/R..., XLW... XAW5...	INERIS 17 ATEX 9002 U

Reason of the supplement:

- Updating of the standard EN 60079-0:2012+A11:2013 to EN IEC 60079-0:2018
- Updating of the list of components
- Change of the type name to Explosionproof switchgear assemblies type SAtb *** * ***

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 used	max. -55 °C up to +100 °C (depends on the empty enclosure and mounting equipment)
IP protection degree empty	IP6x, IP65, IP66 (depends on the used enclosure)
The rated values will be determinate by the manufacturer depending on the used electrical equipment and according the relevant standard.	

16 Report Number

BVS PP 17.2195 EU, as of 2021-02-02

17 Special Conditions for Use

For the use of equipment in type of protection Intrinsic Safety "i" EN/IEC 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 105 X – Jobnumber 342115900
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, 2021-02-02
BVS-Pz A20201220



Managing Director



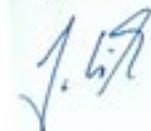
Page 4 of 4 of BVS 20 ATEX E 105 X – Jobnumber 342115900
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnentalstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49 234 3696-400, Fax +49 234 3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com



- Zertifikat**
Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems
- 1
 - 2 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU
Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess
Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung bezogen auf das Produkt
 - 3 Nummer des Zertifikates: **BVS 20 ATEX ZQS/E364**
 - 4 Produktkategorie: **Geräte und Komponenten sowie Sicherheitseinrichtungen**
Geräteklassen I und II, Kategorien 1G, 2G, 1D, 2D, M2: Heizeinrichtungen, Schaltgerätekombinationen, Steuer- und Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen, Motoren, Leuchten
- 
THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

- 5 Hersteller: **thuba AG**
 - 6 Anschrift: **Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz**
Herstellungsort(e): thuba AG, Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Schweiz
 - 7 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie des Rates 2014/34/EU vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt.
Dieses Qualitätssicherungssystem in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie entspricht ebenfalls Anhang VII.
In der fortgeschriebenen Anlage werden alle überwachten Produkte mit den Baumusterprüfbescheinigungsnummern aufgelistet.
 - 8 Das Zertifikat basiert auf dem Auditbericht Nr. ZQS/E364/20-01, ausgestellt am 14.09.2020.
Die Ergebnisse der Überwachungsaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikates.
 - 9 Das Zertifikat ist gültig vom 31.07.2019 bis 31.07.2022 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller nicht mehr die Anforderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt.
 - 10 Gemäß Artikel 16 (3) der Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0158 der DEKRA Testing and Certification GmbH als der benannten Stelle anzugeben, die in der Phase der Fertigungskontrolle tätig wird.
- DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 14.09.2020



Geschäftsführer

Seite 1 von 1 - Jobnumber 342019000

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, DTC-Certification-body@dekra.com



1

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 20 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 Ltd.
- 6 Address: Stockbrunnenrain 9, 4123 Aeschwil, Switzerland
- Site(s) of manufacture: thuba Ltd., Stockbrunnenrain 9, 4123 Aeschwil, 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/E364/20-01 issued 2020-09-14. Results of periodical re-assessments of the quality system are a part of this notification.
- 9 This notification is valid from 2019-07-31 until 2022-07-31 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.

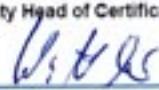
DEKRA Testing and Certification GmbH
 Bochum, 2020-09-14

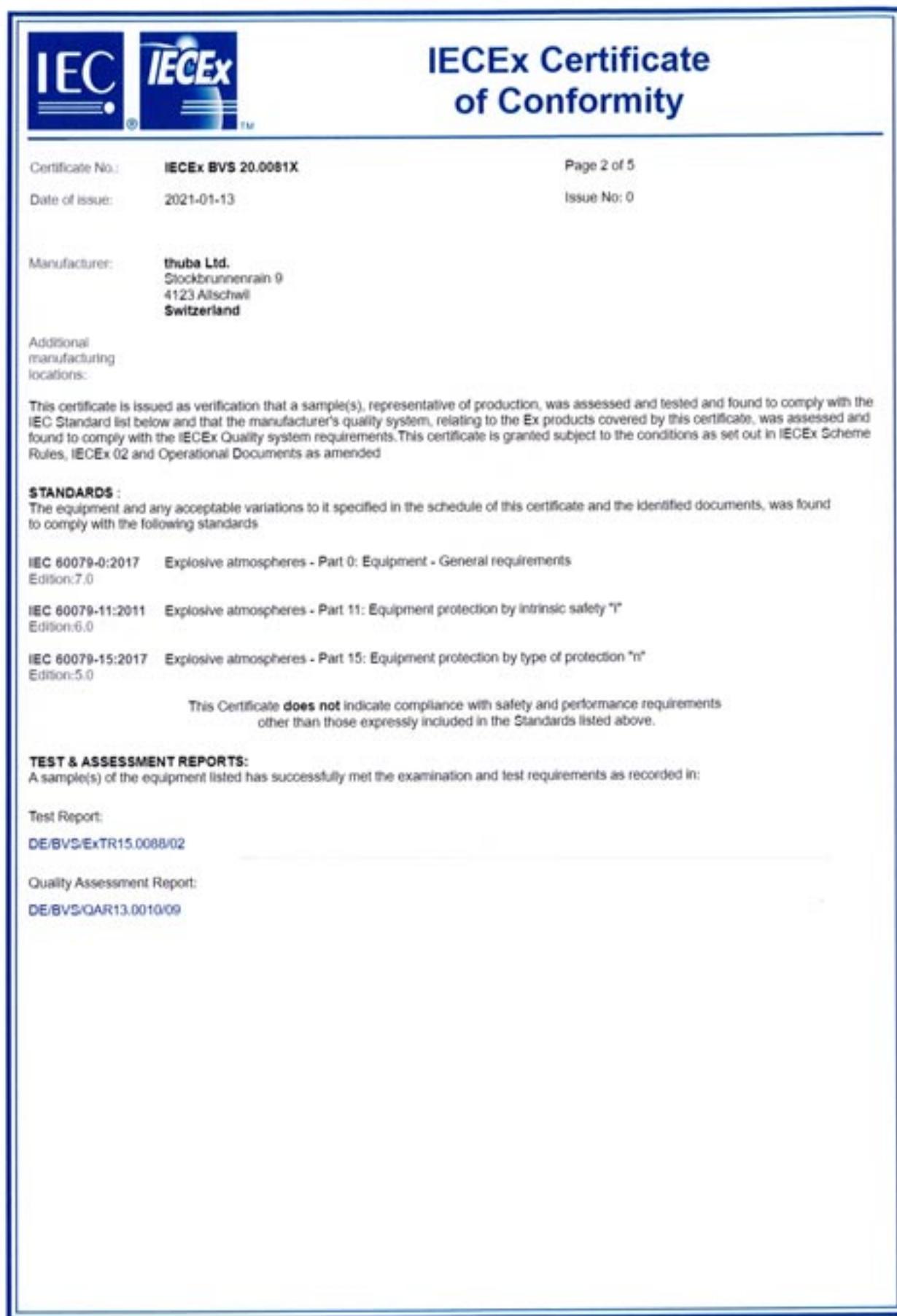
Managing Director

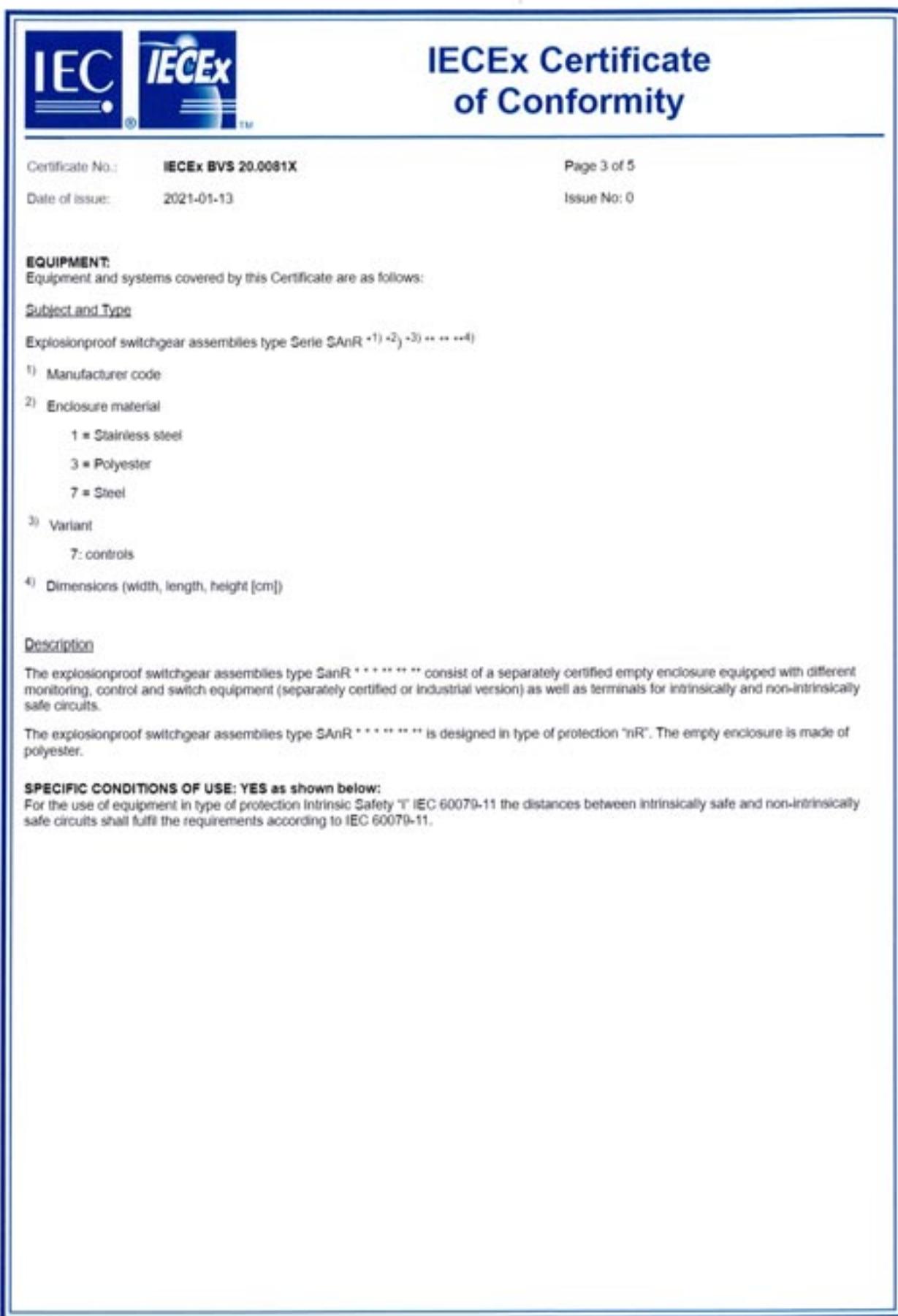
This is a translation from the German original.
 In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

Page 1 of 1 - Jobnumber 342019000

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: Dimmendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
 Phone +49 234 3696-400, Fax +49 234 3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com3420190

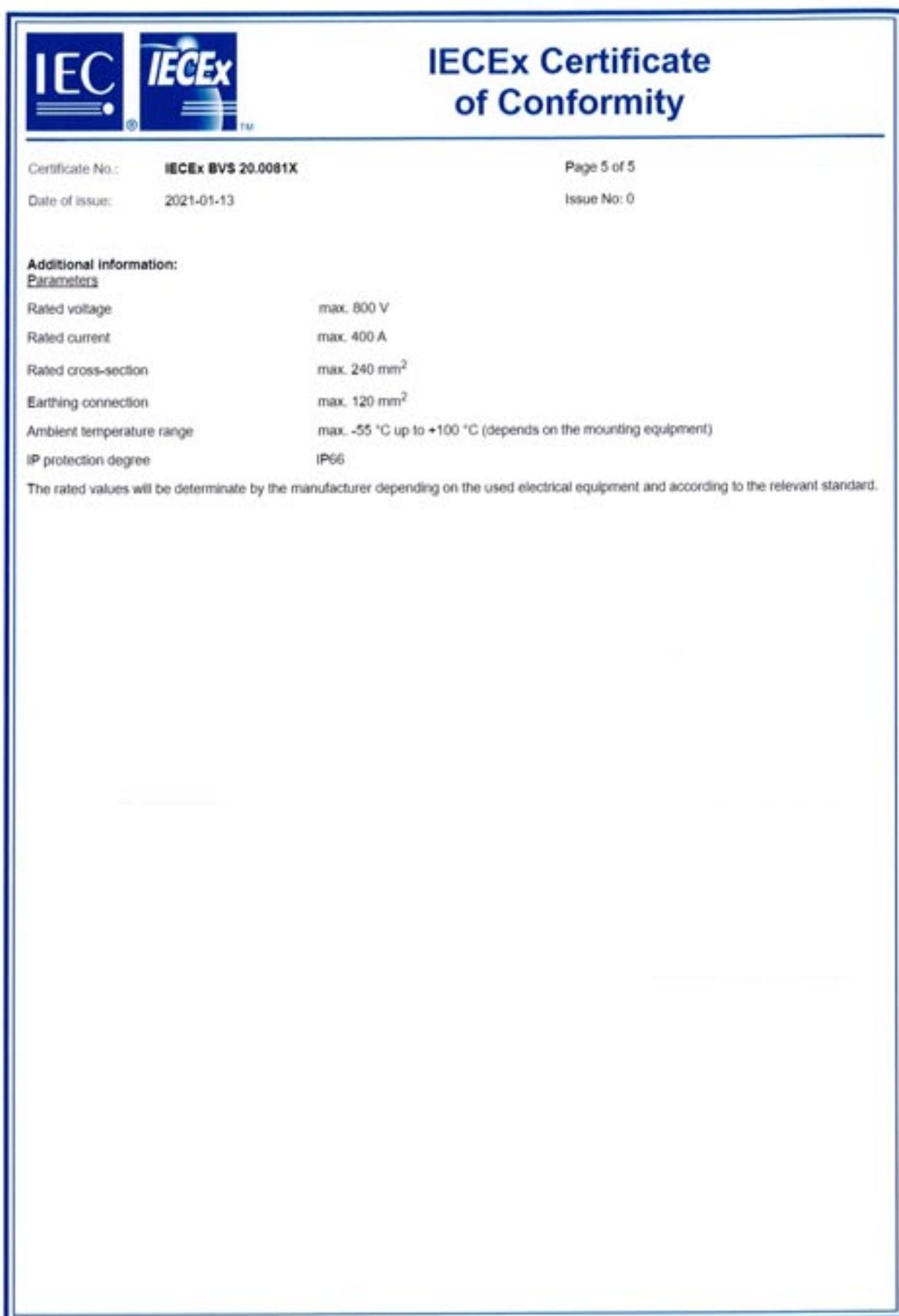
		IECEx Certificate of Conformity
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres		
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com		
Certificate No.:	IECEx BVS 20.0081X	Page 1 of 5
Status:	Current	Certificate history:
Date of Issue:	2021-01-13	Issue No: 0
Applicant:	thuba Ltd. Stockbrunnental 9 4123 Aeschwil Switzerland	
Equipment:	Explosionproof switchgear assemblies type SAnR *****	
Optional accessory:		
Type of Protection:	Intrinsic safety "I", Type of protection "n"	
Marking:	Ex nR * IIIC T6, T5, T4 Gc Ex nR * [ib] IIIC T6, T5, T4 Gc Ex nR * [ib Gb] IIIC T6, T5, T4 Gc Ex nR * [ia Ga] IIIC T6, T5, T4 Gc	
Optional the marking can be amplified with the types of protection of the separately certified components, for example "d/ib", "e/eb", "ma/mB" and/or "la/b".		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:		Dr Michael Wittler
Position:	Deputy Head of Certification Body	
Signature: (for printed version)	 <u>13.01.2021</u>	
Date:		
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 or use of this QR Code.		
Certificate issued by:		 DEKRA On the safe side.
DEKRA Testing and Certification GmbH Certification Body Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany		





 		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx BVS 20.0081X	Page 4 of 5	
Date of Issue:	2021-01-13	Issue No.:	0
Equipment (continued):			
Listing of separately certified components with standard status, which can be installed at the enclosure:			
Manufacturer	Subject and type	Certificate	Standards
thuba Ltd.	Empty enclosure eCam *** **	IECEx BVS 16.0026U	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2015 ²
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 60R...	IECEx PTB 11.0030U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2015
Bartec-Varmost d.o.o.	Empty enclosure 07-5184-****/*** 07-5185-****/***	IECEx PTB 09.0008U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2017
R. Stahl AG	Rotary actuator Type 8604/1	IECEx PTB 13.0047U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2015
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Switch block GHG 41 R	IECEx IBE 14.0005U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-1:2014 IEC 60079-7:2015 ²
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Signal lamp GHG 41 R	IECEx IBE 13.0031U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-1:2014 IEC 60079-7:2015 IEC 60079-11:2011
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Measuring instrument AM45, AM72; VM45, VM72 GHG 41****R****	IECEx BVS 14.0082U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2017 ² IEC 60079-11:2011
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Automation flap type GHG 610 14**R****	IECEx PTB 11.0020U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-7:2015
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Switch base type Type GHG 23. R....	IECEx BVS 13.0108U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-1:2014 IEC 60079-7:2015 ² IEC 60079-11:2011
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Switch base GHG 2...R....	IECEx BVS 14.0047U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-1:2007 ¹ IEC 60079-7:2006 ²
thuba Ltd.	Control and signalling device ZBWE..., ZBW4B..., ZBW5A..., XBW....	IECEx INE 17.0009U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-1:2014 IEC 60079-7:2015 ²
thuba Ltd.	Monitoring, control and switch equipment ZBWV/L/R..., XLW..., XAWS...	IECEx INE 17.0010U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-7:2015 ² IEC 60079-18:2009

¹ No applicable technical differences² Fulfill the requirements according IEC 60079-15

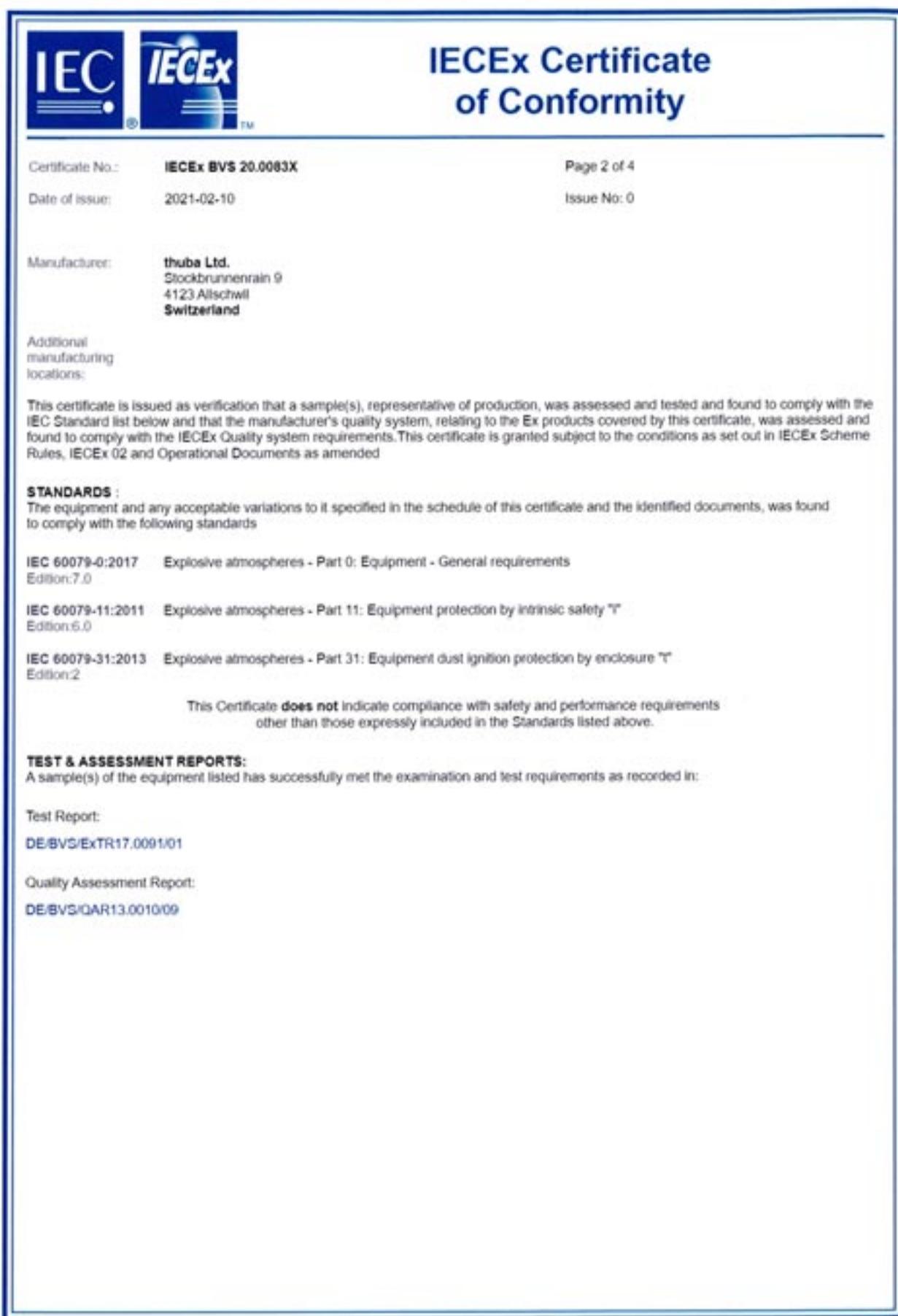


IECEx Certificate of Conformity

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

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx BVS 20.0083X	Page 1 of 4	Certificate history:
Status:	Current	Issue No: 0	
Date of Issue:	2021-02-10		
Applicant:	thuba Ltd. Stockbrunnental 9 4123 Altschwil Switzerland		
Equipment:	Explosionproof switchgear assemblies type SAtb *** ***		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Intrinsic safety 'I', Protection by Enclosure 't'		
Marking:	Ex tb * IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db Ex tb * [ib] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Db Ex tc * [ib Db] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc Ex tc * [ia Da] IIIC T80°C, T95°C, T130°C Dc		
*) Optional the marking can be amplified with the types of protection of the separately certified components, for example "ia/ib or ia/mb".			
Approved for Issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dr Michael Wittler		
Position:	Deputy Head of Certification Body		
Signature: (for printed version)			
Date:	10.02.2021		
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 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 20.0003X Page 3 of 4
Date of Issue: 2021-02-10 Issue No: 0

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

Subject and Type

Explosionproof switchgear assemblies type SAtb *1)*2)*3) * * * *4)

1) Manufacturer code enclosure
2) 1 = Stainless steel
3 = Polyester
6 = Aluminium
7 = Steel
3) 0 = Ex-tb-terminal box
1= Ex-la-terminal box
7= Ex-Ib-Control station (or Switchgear Assembly)
4) Dimensions (width, height, depth [cm])

Description

The explosionproof switchgear assemblies type SAtb * * * * * consists of a separately certified empty enclosure equipped with separately certified monitoring, control and switch equipment as well as terminals for intrinsic and non-intrinsic safe circuits.

The explosionproof switchgear assemblies type SAtb * * * * * is designed in type of protection dust ignition Protection by Enclosure "tb".

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:
For the use of equipment in type of protection intrinsic safety "T" IEC 60079-11 the distances between intrinsic safe and non-intrinsic safe circuits shall fulfil the requirements according to IEC 60079-11.

 		IECEx Certificate of Conformity	
Certificate No.:	IECEx BVS 20.0083X	Page	4 of 4
Date of issue:	2021-02-10	Issue No:	0
Equipment (continued): Listing of separately certified components			
Manufacturer	Subject and type	Certificate	Standards
thuba Ltd.	eCam ****	IECEx BVS 16.0026U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 60R....	IECEx PTB 11.0030U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Automation flap type GHG 610 14** R****	IECEx PTB 11.0030U Neu oben enthalten	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Bartec-Varnost d.o.o.	Empty enclosure 07-5184-****/**** 07-5185-****/****	IECEx PTB 09.0008U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Ex-Cell Range of Enclosures	IECEx BAS 15.0071U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure S-TB **** SL ****	IECEx BVS 13.0025U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Empty enclosure GHG 713	IECEx BVS 15.0104U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-31:2013
R. Stahl	Rotary actuator Type 8604/1	IECEx PTB 13.0047U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Flange socket outlet GHG 5118... R....	IECEx BVS 15.0068U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Cooper Crouse-Hinds GmbH (Eaton)	Flange socket GHG 5128... R....	IECEx BVS 20.0072U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
R. Stahl GmbH	Flange Socket 8572/15-***,-	IECEx PTB 16.0028U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
R. Stahl GmbH	Flange Socket 8573/15-***,-	IECEx PTB 16.0030U	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
thuba Ltd.	Control and signalling device ZBW4... ZBW4B... ZBW5A... XBW...	IECEx INE 17.0009U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-31:2013
thuba Ltd.	Control and signalling device ZBWV/L/R... XLW... XAW5...	IECEx INE 17.0010U	IEC 60079-0:2011 ¹ IEC 60079-31:2013

¹No applicable technical differences

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 used empty enclosure and mounting equipment)
IP protection degree	IP6x, IP65, IP66 (depends on the used empty enclosure)

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

Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Entwicklung und Produktion

Explosionsgeschützte Schaltgerätekombinationen

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 staubexplosionsgeschützte 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 Geräteschutzniveau 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