



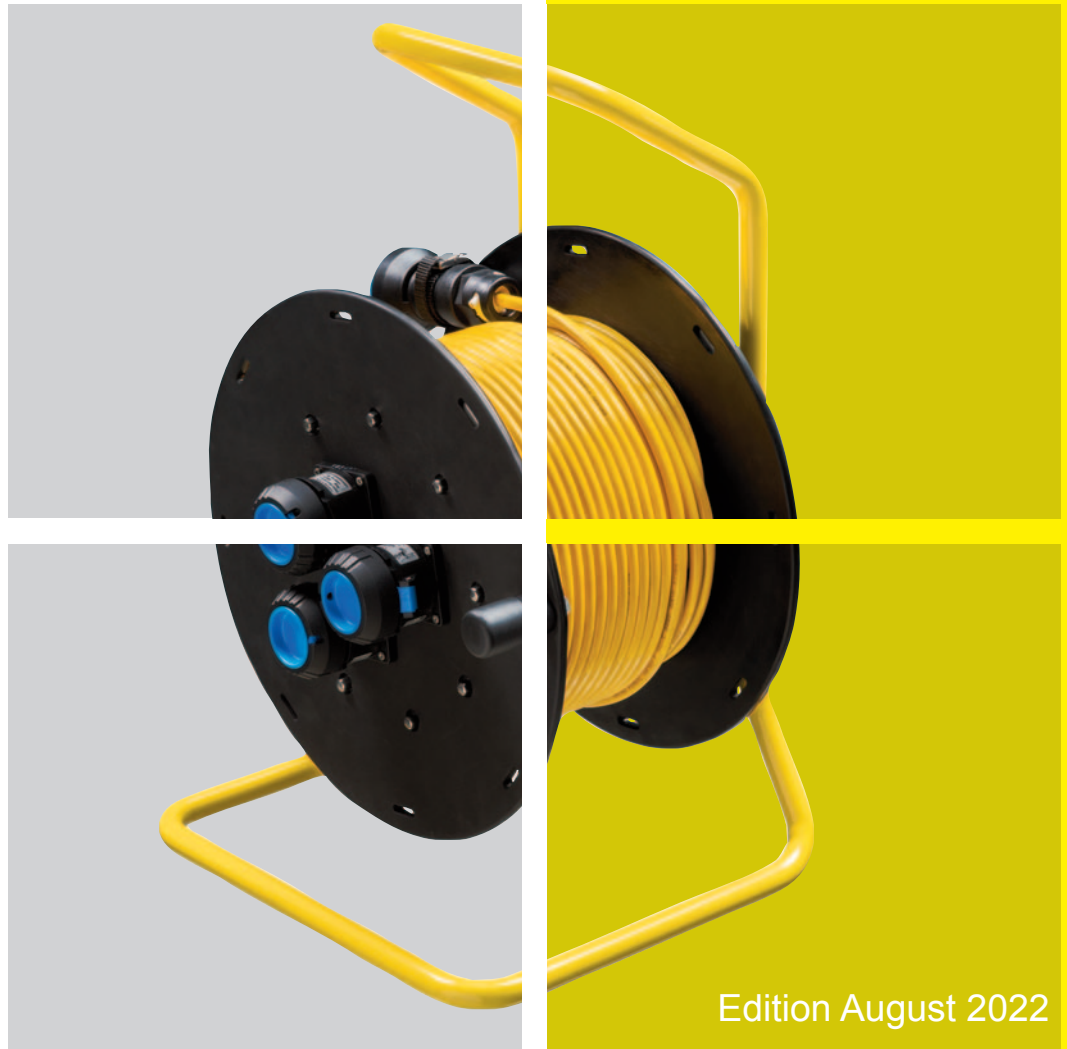
Explosionsgeschützte
Kabelrolle Serie CR

Enrouleur de câble Ex
Série CR

Explosionproof Cable Reel,
Series CR

MANUAL

PTB 20 ATEX 1009
IECEX PTB 20.0015



Edition August 2022

2 | Explosionsgeschützte Kabelrolle Serie CR

Die thuba Kabelrollen garantieren Sicherheit und eine einwandfreie Funktion. Dank ihrer Robustheit sind sie für vielseitige Anwendungen im Unterhalt elektrischer Geräte in gasexplosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar.

Die explosionsgeschützten Kabelrollen sind aus einem leitfähigen EPDM gefertigt. Der Wickelkörper für das Kabel ist für die Aufnahme der explosionsgeschützten Flanschsteckdosen ausgelegt und bildet zusammen mit einem geschweissten Gehäuse aus Edelstahl den Anschlussraum in der Zündschutzart «erhöhte Sicherheit e». Der Anschluss erfolgt auf die Ex-e-Klemmen der Flanschsteckdosen. Anstelle einer Achse wird ein Drehlager eingesetzt, welches für einen rauhen Betrieb nur Vorteile hat.

Das Standardmodell CR17 verfügt über eine Flanschsteckdose 16 A. Die Kabelrollen CR 27 können mit bis zu 3 Flanschsteckdosen 16 A oder mit einer Flanschsteckdose 32 A ausgerüstet werden.

Die Flanschsteckdosen können von unterschiedlichen Herstellern eingesetzt werden, wenn sie dem in der Bescheinigung angegebenen Normenstand entsprechen.

Es dürfen nur Kabel (Mindestanforderung H07) eingesetzt werden, welche entsprechend den jeweiligen nationalen Normen für ungeschützte Verlegung zulässig sind.

Kein Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen

In Bereichen, die durch explosionsfähige Staubatmosphären gefährdet sind, darf bei der Trennung der Steckverbindung kein Staub in die Flanschsteckdose eindringen. Deshalb wird in der EN 60079-14 im Abschnitt 5.13 gefordert, dass die Flanschsteckdosen unter einem Winkel angeordnet werden müssen, der nicht mehr als 60° von der Senkrechten abweicht und die Öffnungen nach unten zeigen. Diese Anforderungen können von einer Kabelrolle nicht erfüllt werden. Selbst dann nicht, wenn eine komplette Wandsteckdose auf die Kabelrolle montiert wird.

Enrouleur de câble antidéflagrant, série CR

Avec les enrouleurs de câble de thuba, qui fonctionnent de manière irréprochable, la sécurité est garantie. Grâce à leur robustesse, ils peuvent être utilisés dans une multitude d'applications visant à l'entretien d'appareils électriques dans des atmosphères explosives.

Les enrouleurs de câble antidéflagrants sont fabriqués dans un EPDM conducteur. Le corps de la bobine pour le câble est conçu pour inclure des prises antidéflagrantes à flasque. Avec le boîtier en acier inoxydable soudé, il sert d'espace de raccordement dans le mode de protection «sécurité augmentée e». Le raccordement est effectué sur les bornes Ex-e des prises encastrables. A la place d'un axe, c'est un palier rotatif qui est utilisé car il ne présente que des avantages dans des conditions d'exploitation rudes.

Le modèle standard CR17 dispose d'une prise encastrable 16 A. Les enrouleurs CR27 peuvent comporter une prise encastrable 32 A ou jusqu'à 3 prises encastrables 16 A.

Les prises encastrables peuvent être utilisées par différents fabricants si elles sont conformes à la norme spécifiée dans le certificat.

Seuls des câbles (exigence minimale H07) répondant aux normes nationales pour la pose sans protection doivent être utilisés.

Pas d'utilisation en atmosphère poussiéreuse explosive

Dans les secteurs présentant des risques dus à des atmosphères poussiéreuses explosives, la poussière ne doit pas pénétrer dans la prise lors de la séparation de la fiche. C'est pourquoi le paragraphe 5.13 de la CEI 60079-14 exige que les prises encastrables soient orientées sous un angle qui ne dévie pas de plus de 60° de la verticale et que leurs ouvertures soient tournées vers le bas. Ces exigences ne peuvent pas être remplies avec un enrouleur de câble même quand une prise murale complète est montée sur le enrouleur.

Explosionproof cable reel, series CR

The Thuba cable reels guarantee safety and a perfect function. Thanks to their robust design, they can be used for a wide variety of applications for the maintenance of electrical equipment in explosive gas atmospheres.

The explosionproof cable reels are made of a conductive EPDM. The spool for the cable is designed to accommodate the explosionproof flange sockets and, together with a welded, stainless steel enclosure, it forms the connection compartment in the type of protection 'increased safety e'. Connection is made on the Ex-e terminals of the flange sockets. Instead of a shaft, a pivot bearing is used. This has to be advantageous under rough operating conditions.

The CR17 standard model has one 16A flange socket. The CR 27 cable reel can be fitted with up to 3 16 A flange sockets or one 32 A flange socket.

The flange sockets may be used by different manufacturers if they comply with the standard specified in the certificate.

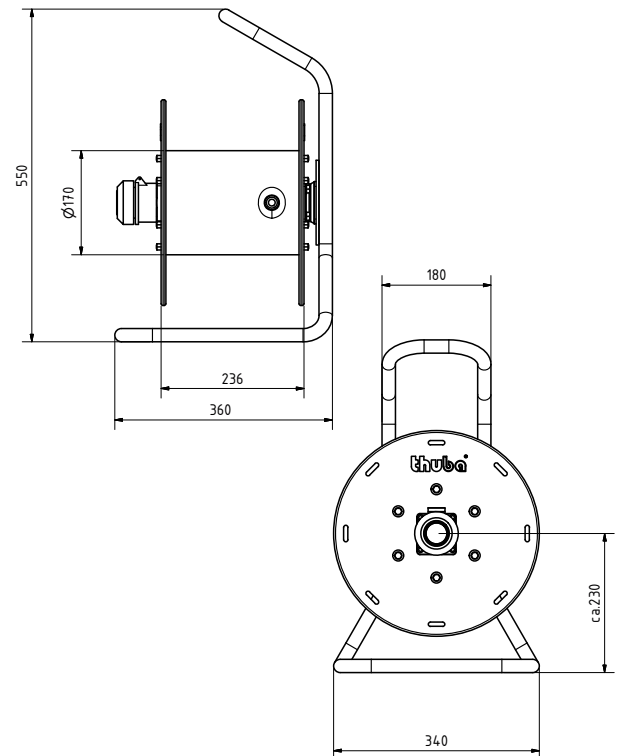
Only cables (minimum requirement H07) that have been approved for unprotected installation in accordance with the national standards may be used.

Not for use in explosive dust atmospheres

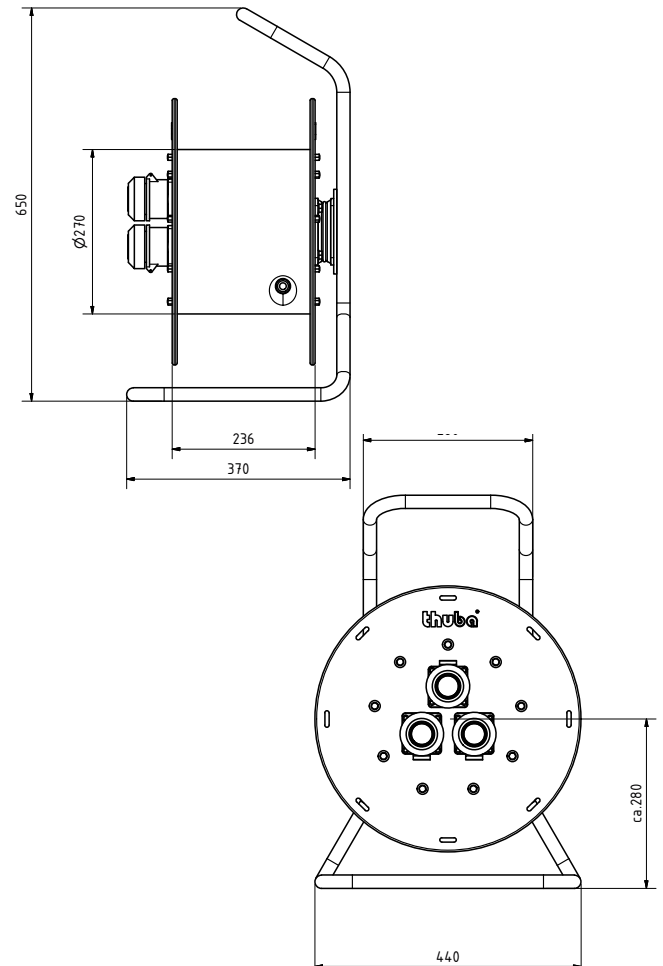
In areas that are at risk due to explosive dust atmospheres it must not be possible for dust to enter into the flange socket when the plug is removed. For this reason Clause 5.13 of IEC 60079-14 specifies that the flange sockets have to be installed at an angle that does not deviate from the perpendicular by more than 60° and the openings have to point downwards. A cable reel cannot meet these requirements, not even if a complete wall socket is mounted on the reel.



Kabelrolle / enrouleur de câble / cable reel CR 17



Kabelrolle / enrouleur de câble / cable reel CR 27



Explosionsschutzte Kabelrolle Typ CR..

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-sicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

Inhalt

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

1. Sicherheitshinweise

Die explosionsgeschützten Kabelrollen CR sind für den Einsatz in den Zonen 1 und 2 geeignet.

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

Bei nicht korrektem Zusammenbau oder bei nicht korrekter Montage der Flanschsteckdosen ist der Mindestschutzgrad IP65 nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen an der Ex-Kabelrolle und den eingebauten Flanschsteckdosen vorgenommen werden.

Beachten Sie bei allen Arbeiten an der Ex-Kabelrolle die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

Enrouleur de câble Ex type CR..

Groupe ciblé:

Des électriciens expérimentés et qualifiés conformément au décret sur la santé et la sécurité au travail et des personnes formées.

Sommaire:

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

1. Sécurité

Le enrouleur de câble Ex CR est conçu pour l'application dans les zones 1 et 2.

Utiliser l'enrouleur de câble Ex CR conformément aux instructions, en état de propreté et uniquement dans des emplacements où l'inaltérabilité du boîtier est assurée.

En cas de montage incorrect des prises de courant, l'indice minimal de protection IP 65 selon EN 60529 n'est plus garanti.

Aucune modification ne doit être apportée à l'enrouleur de câble Ex ni aux prises de courant.

Pour tous les travaux touchant les enrouleurs de câble Ex, 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.

Ex Cable Reel with Sockets type CR..

Target group:

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

Contents:

1. Safety instructions
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Servicing and Maintenance
6. Disposal

1. Safety instructions

The Ex cable reel CR is suitable for use in Zones 1 and 2.

Use the Ex cable reel CR only for its intended purpose, only in clean, undamaged condition, and only in conditions which the enclosure material is capable of withstanding.

Incorrectly assembled cable reels or incorrectly connected flange sockets no longer meet the requirements of protection degree IP65 as defined by IEC 60529.

No modifications to the Ex cable reel or the built-in flange sockets are permitted.

Whenever work is done on the Ex cable reels, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this In-struction Manual, which are stated in italics (like this paragraph)!



2. Conformity with standards

The Ex cable reel Series CR meets the requirements of IEC 60079-0, IEC 60079-1 and IEC 60079-7. It was developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2015.

3. Technical Data

3.1 Marking

Ⓔ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb

3.2 EU type-examination certificate

PTB 20 ATEX 1009

3.3 IECEx Certificate of Conformity

IECEX PTB 20.0015

3.4 Ambient temperature

–20 ... 40 °C (standard)

–35 ... 60 °C (special version)

3.5 Type code

CR

		flange sockets
	116	16A max. 50 V
	216	16A max. 690 V
	132	32A max. 690 V
		number of flange sockets (1-3)
27		diameter spool 270 mm
17		diameter spool 170 mm

3.6 Electrical data

Rated voltage	max. 690 V
Rated current	max. 32 A
Utilization category	AC-3
Rated cross-section	max. 6 mm ²

4. Installation

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

Die auf dem Typenschild angegebenen Nennwerten müssen berücksichtigt werden.

4.1 Fehlerstromschutzschalter und Isolationsüberwachung

Zur Überwachung von anomalen Erdschluss- und Erdableitströmen muss zusätzlich zum Überstromschutz folgende Schutzeinrichtung installiert sein:

- In einem TT- oder TN-System muss eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) verwendet werden, deren Bemessungs-Ansprech-Fehlerstrom 100 mA nicht überschreitet. Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungs-Ansprech-Fehlerstrom von 30 mA sind vorzuziehen. Die maximale Abschaltzeit der Einrichtung darf beim Bemessungs-Ansprech-Fehlerstrom 5 s und beim 5fachen Bemessungs-Ansprech-Fehlerstrom 0,15 s nicht überschreiten.
- In einem IT-System ist eine Isolations-Überwachungseinrichtung zu verwenden, die die Einspeisung abschaltet, sobald der Isolationswiderstand auf 50 Ω pro Volt der Bemessungsspannung oder darunter absinkt.

4.2 Kabel

Es dürfen nur Kabel (Mindestanforderung H07) eingesetzt werden, welche entsprechend den jeweiligen nationalen Normen für ungeschützte Verlegung zulässig sind.

4.3 Erwärmung

Um eine unzulässige Erwärmung grundsätzlich auszuschliessen, darf die explosionsgeschützte Kabelrolle CR nur mit vollständig abgewickelter Kabel betrieben werden.

4. Installation

Les règles techniques généralement reconnues EN 60079-14: «Conception, sélection et construction des installations électriques» et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

Les valeurs nominales figurant sur la plaque signalétique doivent être prises en considération.

4.1 Disjoncteur de protection par courant de fuite et contrôle de l'isolement

Les dispositifs supplémentaires suivants devront être installés afin d'assurer la protection contre les fuites d'isolement à la terre et la surintensité de courant:

- Pour les systèmes TT ou TN, il y a lieu de prévoir un dispositif de protection par courant de fuite (RCD) dont le courant de fonctionnement assigné n'est pas supérieur à 100 mA. Les dispositifs avec courant de fonctionnement assigné de 30 mA sont recommandés. Le temps maximal de coupure du dispositif ne doit pas dépasser 5 s par courant de fonctionnement assigné et de 0,15 s pour 5 fois ce dernier.
- Pour les systèmes IT, il faudra appliquer un système de contrôle entraînant la coupure de l'alimentation dès que la résistance d'isolement aura rétrogradé à 50 Ω par volt ou moins de la tension assignée.

4.2 Câbles

Seuls peuvent être utilisés des câbles (exigence minimale H07) répondant aux normes nationales pour la pose sans protection.

4.3 Échauffement

Pour l'usage, le câble de l'enrouleur Ex CR doit toujours être entièrement déroulé, ceci afin d'exclure fondamentalement tout échauffement excessif.

4. Installation

For installation and operation, the rules of generally accepted engineering practice, the provisions of IEC 60079-14: 'Electrical installations design, selection and erection' and the instructions set out in this Manual must be observed.



The design data stated on the rating plate must always be taken into account.

4.1 Earth-leakage circuit breaker and insulation monitor

To monitor any abnormal earth fault or earth leakage currents, the following protective equipment must be installed in addition to the overcurrent protection:

- In a TT or TN system, a residual current device (RCD) must be used whose rated response fault current does not exceed 100 mA. Preferable are RCD's with a rated response-fault-current of 30 mA. The maximum break time of the device must not exceed 5 s at the rated response-fault-current or 0.15 s at 5 times the rated response-fault-current..
- In an IT system, an insulation monitor must be used that switches off the power supply as soon as the insulation resistance falls to 50 Ω per volt of the rated voltage or lower.

4.2 Cable

Only cables may be used (minimum requirement H07) that are admissible for unsheltered outdoor laying under the applicable national standards.

4.3 Heating

In order to prevent inadmissible heating, the Ex cable reel CR may be operated only with the cable fully unwound.



5. Wartung und Instandhaltung

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

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

5.1 Qualifikation

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

5.2 Anforderungen an die Gehäuse

Der Zustand der Dichtungen ist zu kontrollieren. Beim Wechseln der Kabeleinführung oder der Dichtungen ist auf die korrekte Abdichtung zu achten. Es dürfen nur Originalersatzteile eingesetzt werden

5.3 Defekte Kabel

Die Kabelrolle ist vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung zu unterziehen. Defekte Kabel oder defekte Kabelrollen dürfen nicht mehr eingesetzt werden.

6. Entsorgung

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

5. Entretien

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

Seules doivent être utilisées des pièces d'origine fournies par le fabricant.

5.1 Qualification

La vérification, la maintenance et les réparations des installations ne peuvent être effectuées que par un personnel compétent dont la formation comporte également la connaissance des différents mode de protection et pratiques d'installation, des règles pertinentes et réglementations applicables ainsi que des principes généraux du classement en zones. Une formation régulière et continue appropriée doit être apportée au personnel.

5.2 Exigences relatives aux boîtiers

Il y a lieu de vérifier l'état des joints. Lors du remplacement d'entrées de câble et d'obturateurs, on veillera à une isolation correcte. Seules doivent être utilisées des pièces d'origine fournies par le fabricant.

5.3 Câbles défectueux

Avant mise en service l'enrouleur de câble il y a lieu d'effectuer un contrôle visuel. Câbles défectueux ou enrouleurs de câble défectueux ne doivent plus être utilisés

6. Élimination

Lors de l'élimination des enrouleurs de câble Ex, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales d'élimination des déchets.

5. Servicing and maintenance

The provisions of IEC 60079-17 'Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas' pertaining to servicing and maintenance must be observed. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.



Only original spare parts from the manufacturer may be used.

5.1 Qualifications

The inspection, servicing and maintenance of the systems may only be carried out by experienced personnel who during their training have also been instructed in the various types of explosion protection, installation processes, the relevant rules and regulations and the general principles of hazardous zone classification. Appropriate ongoing training or instruction must be given to these personnel regularly.

5.2 Requirements to be met by the enclosure

Check the condition of the gaskets. When replacing cable entries or plugs, be sure to seal them properly. Only genuine spare parts from the Manufacturer may be installed.

5.3 Defectives cables

Before using the cable reel, carry out a visual inspection. Defective cables or defective cable reels may no longer be used.

6. Disposal

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



EU-Konformitätserklärung
Déclaration UE de conformité
 EU-Declaration of conformity
PTB 20 ATEX 1009

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 explosible

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

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

EN IEC 60079-0:2018-07
 EN 60079-1:2014-10
 EN IEC 60079-7:2015-12+A1:2018-01
 EN 60079-14:2014-03
 EN 60079-17:2014-03
 EN 61316:1999-11
 EN 60309-1:1999+A1:2007+A2:2012
 EN 60309-2:1999+A1:2007+A2:2012
 EN 60309-4:2007+A1:2012
 EN 60529:1991-10+A1:2000-02+A2:2013-10

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

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

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

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

EN 60947-1:2021-02

Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB
 0102
 Bundesallee 100
 DE 38116 Braunschweig

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

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE44809 Bochum

Basel, 2. August 2022

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

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



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

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
PO Box 4460
CH-4002 Basel

Production
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

bearing sole responsibility, hereby declare that the

Explosionproof Cable Reel Series CR * ****

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

Provisions of the directive

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

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

- EN IEC 60079-0:2018-07
- EN 60079-1:2014-10
- EN IEC 60079-7:2015-12+A1:2018-01
- EN 60079-14:2014-03
- EN 60079-17:2014-03
- EN 61316:1999-11
- EN 60309-1:1999+A1:2007+A2:2012
- EN 60309-2:1999+A1:2007+A2:2012
- EN 60309-4:2007+A1:2012
- EN 60529:1991-10+A1:2000-02+A2:2013-10

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
 No. 1091**

EN 60947-1:2021-02

Basel, 2. August 2022

Place and date

Peter Thurnherr
 Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer



(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
(Translation)

(2) Equipment or Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

PTB 20 ATEX 1009

Issue: 0

(4) Product: Cable reel type CR** * **

(5) Manufacturer: thuba Ltd.

(6) Address: Stockbrunnenrain 9, 4123 Allschwil, Switzerland

(7) This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the 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 Test Report PTB Ex 20-10049.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014; EN IEC 60079-7:2015/A1:2018-01

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:

 **II 2 G Ex db eb IIC T6 Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB

Braunschweig, July 8, 2020


Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor



ZSEX001e c

sheet 1/3

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY



SCHEDULE

(13)

(14) **EU-Type Examination Certificate Number PTB 20 ATEX 1009 , Issue: 0**(15) Description of Product

The explosion-proof cable reels of type CR** * *** with sockets are made of conductive plastic material of EPDM. The winding body for the cable is designed for the use of explosion-proof flanged sockets in type of protection flameproof enclosure "db" and forms the terminal compartment together with a welded housing in type of protection Increased Safety "eb". Inside the terminal compartment, the electrical connection is made at the terminals of the flange sockets. Internal electrical connection at the terminals of the flange sockets is made within the terminal compartment.

Nomenclature

CR	**	*	***
	1	2	3

1	Diameter of winding body	27: 270 mm 17: 170 mm
2	Number of flange sockets	1 – 3 sockets
3	Type of flange socket	116: 16 A, max. 50 V 216: 16 A, max. 690 V 132: 32 A, max. 690 V

Technical details

Max. rated voltage: 690 V
 Max. rated current: 32 A

The rated values are maximum values, the actual electrical values are determined by the mounted electrical apparatus. The manufacturer specifies in compliance with the applicable standards the final rated values regarding the above limiting values.

Notes for manufacturing

Ex Components attached or installed (e.g. terminal compartments, bushings, cable glands, connectors) must be of a technical standard that complies with the specifications on the cover sheet. They must be suited for the operating conditions and be covered by a separate examination certificate. The special conditions specified for the components must be complied.

In order to exclude an impermissible heating, the cable reel may be operated only with completely unwound cable.

sheet 2/3

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.


Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY

**SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 20 ATEX 1009 , Issue: 0**

- (16) Test Report PTB Ex 20-10049
- (17) Specific conditions of use
None
- (18) Essential health and safety requirements
Met by compliance with the aforementioned standards.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, July 8, 2020


Dr.-Ing. D. Markus
Direktor und Professor



sheet 3/3

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • GERMANY



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 22 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**



5 Manufacturer: **thuba AG**

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

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

7 The certification body of DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body No 0158 in accordance with Article 17 of the Council Directive 2014/34/EU of 26 February 2014 notifies that the manufacturer has a production quality system, which complies with Annex IV of the Directive. This quality system in compliance with Annex IV of the Directive also meets the requirements of Annex VII. In the updated annex all products covered by this notification and their type examination certificate numbers are listed.

8 This notification is based on audit report ZQS/E364/22 issued 2022-08-03. Results of periodical re-assessments of the quality system are a part of this notification.

9 This notification is valid from 2022-07-31 until 2025-07-31 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, 2022-08-03


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 342752100
 This notification may only be reproduced in its entirety and without any change.
 DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
 Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
 Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

	<h2 style="text-align: center;">IECEX Certificate of Conformity</h2>	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEX Scheme visit www.iecex.com</small>		
Certificate No.:	IECEX PTB 20.0015	Page 1 of 3 Certificate history
Status:	Current	Issue No: 0
Date of Issue:	2020-07-08	
Applicant:	thuba Ltd. Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil Switzerland	
Equipment:	Cable reel type CR** * **	
Optional accessory:		
Type of Protection:	Flameproof enclosure 'db', Increased safety 'eb'	
Marking:	Ex db eb IIC T6 Gb	
Approved for issue on behalf of the IECEX Certification Body:		Dr. -Ing. D. Markus
Position:		Head of Department "Explosion Protection in Energy Technology"
Signature: (for printed version)		
Date:		<u>09.07.2020</u>
<ol style="list-style-type: none">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: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Bundesallee 100 38116 Braunschweig Germany		 <small>Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin</small>

	<h2>IECEX Certificate of Conformity</h2>
Certificate No.: IECEX PTB 20.0015	Page 2 of 3
Date of issue: 2020-07-08	Issue No: 0
Manufacturer: thuba Ltd. Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil Switzerland	
Additional manufacturing locations:	
<p>This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEX Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEX Scheme Rules, IECEX 02 and Operational Documents as amended</p>	
STANDARDS : The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards	
IEC 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements Edition:7.0	
IEC 60079-1:2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d" Edition:7.0	
IEC 60079-7:2017 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e" Edition:5.1	
<p>This Certificate does not indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.</p>	
TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:	
Test Report: DE/PTB/ExTR20.0022/00	
Quality Assessment Report: DE/BVS/QAR13.0010/08	



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX PTB 20.0015**

Date of issue: **2020-07-08**

Page 3 of 3

Issue No: 0

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

The explosion-proof cable reels of type CR** * *** with sockets are made of conductive plastic material of EPDM. The winding body for the cable is designed for the use of explosion-proof flanged sockets in type of protection flameproof enclosure "db" and forms the terminal compartment together with a welded housing in type of protection Increased Safety "eb". Inside the terminal compartment, the electrical connection is made at the terminals of the flange sockets. Internal electrical connection at the terminals of the flange sockets is made within the terminal compartment.

Technical details

Max. rated voltage: 690 V
Max. rated current: 32 A

The rated values are maximum values, the actual electrical values are determined by the mounted electrical apparatus. The manufacturer specifies in compliance with the applicable standards the final rated values regarding the above limiting values.

Nomenclature

CR	**	*	***
	1	2	3

1	Diameter of winding body	27: 270 mm 17: 170 mm
2	Number of flange sockets	1 - 3 sockets
3	Type of flange socket	116: 16 A, max. 50 V 216: 16 A, max. 690 V 132: 32 A, max. 690 V

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: NO

Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Entwicklung und Produktion

Explosionsgeschützte Schaltgeräte- kombinationen

Geräteschutzniveau EPL Gb*

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

Geräteschutzniveau EPL Gc*

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

Geräteschutzniveau EPL Db und EPL Dc* für staubexplosiongeschützte 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 5–58 Watt
- LED Leuchten für Schaltschränke
- LED Langfeldleuchten 18–58 Watt
(auch mit integrierter Notbeleuchtung)
- Druckfeste LED-Rohre (Ersatz für
FL-Röhren)
- Signalsäulen
- Strahler
- Sicherheitsbeleuchtung
- Blitzleuchten
- Kesselflanschleuchten

Elektrische Heizeinrichtungen für Industrieanwendungen

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

Rohr- und Tankbegleitheizungen

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

Installationsmaterial

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

Akkreditierte Inspektionsstelle (SIS 0145)

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

Service Facilities nach IECEx Scheme

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

*EPL = Equipment Protection Level (Geräteschutzniveau)

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Design and Production

Explosionproof switchgear assemblies

Equipment protection level EPL Gb

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

Equipment protection EPL level Gc

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

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

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

Accessories

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

Lamps

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

- LED hand lamps and tube lights 5 to 58 W
- LED tube lights for switchgear assemblies
- LED linear luminaires 18 to 58 W (also with integrated emergency lighting)
- flameproof LED-tubes (Replacement for fluorescent tubes)
- signal towers
- reflector lamps
- safety lighting
- flashing lamps
- boiler flange lamps

Electric heaters for industrial applications

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

Pipe and tank trace heating systems

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

Installation material

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

Accredited inspection body (SIS 0145)

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

Service Facilities according to IECEx Scheme

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



thuba Ltd.
CH-4002 Basel

Production:
Stockbrunnenrain 9, CH-4123 Allschwil

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