



Explosionssgeschützte
Befehlsmeldegeräte Serie C22

Éléments de commande
antidéflagrants de la série C22

Explosionproof control and
signalling devices, series C22

MANUAL

BVS 20 ATEX E 091 X
IECEX BVS 20.0073X



Edition March 2026

Die druckfest gekapselten Befehlsmeldegeräte mit dem Geräteschutzniveau Gb können in gas-explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 eingesetzt werden. Die Befehlsmeldegeräte erfüllen auch die Anforderungen für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22 in der Zündschutzart Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse «t» mit einem Geräteschutzniveau Db und einer Schutzart durch Gehäuse IP66.

Die Befehlsmeldegeräte sind aus Edelstahl 1.4305 gefertigt, die Kunststoffteile aus einem hochwertigen schlagfesten Makrolon.

Die Befehlsmeldegeräte sind standardmässig mit einer Kabellänge von 5 m, andere Kabellängen auf Anfrage. Die Anschlüsse erfolgen in einem Anschlusskasten in einer normierten Zündschutzart. Die Konstruktion erlaubt den Einbau in Maschinengehäuse oder in Frontplatten. Der Einbau erfolgt mit einer Normbohrung Durchmesser 22 mm mit der entsprechenden Gegenmutter M22 · 1 mm.

Die Leuchtdrucktaster bieten eine hohe Leuchtkraft, der Betrieb ist mit Gleich- oder Wechselspannung möglich. Eine eingebaute Stromstabilisierung garantiert über den gesamten Spannungsbereich gleichbleibende Helligkeit. Eine zweifarbige Ausführung rot und grün mit dreifadiger Anschlussleitung ist nur für den Betrieb mit Gleichspannung lieferbar. Dies erlaubt die Signalisation beispielsweise bei einem Zutrittssystem.

Die Meldeleuchte verfügt ebenfalls über eine eingebaute Stromstabilisierung für eine gleichbleibende Helligkeit. Eine zweifarbige Ausführung rot und grün mit dreifadiger Anschlussleitung ist nur für den Betrieb mit Gleichspannung lieferbar.

Die Drucktaster können im Betätigungsknopf mit einer farbigen oder gravierten Kunststoffscheibe ausgerüstet werden.

Die Drehschalter mit Knebel oder Schlüsselschalter weisen einen Rastwinkel von 60° oder 90° auf. Der Knebel als auch die Köpfe der Schlagtaster sind unabhängig von der Zündschutzart austauschbar.

Die helle Ziffernanzeige ermöglicht eine digitale Darstellung mit 10 mm hohen 7-Segmentanzeigen, welche auch aus grösserer Entfernung gut erkennbar sind.

Les éléments de commande avec enveloppe antidéflagrante ayant le niveau de protection Gb peuvent être utilisés dans les atmosphères explosives gazeuses des zones 1 et 2. Les éléments de commande satisfont également aux exigences pour être utilisés dans les atmosphères poussiéreuses explosives des zones 21 et 22 selon le mode Protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe «t» avec un niveau de protection Db et une protection par boîtier IP66.

Les éléments de commande sont fabriqués en acier inoxydable 1.4305, les pièces en plastique sont en Makrolon de haute qualité résistant aux chocs.

Les éléments de commande sont équipés par défaut d'un câble de 5 m de long; d'autres longueurs de câble sont disponibles sur demande. Les raccordements sont réalisés dans une boîte de raccordement selon un mode de protection normalisé. La construction permet l'installation dans le boîtier de la machine ou dans des plaques frontales. Le montage s'effectue avec un perçage normalisé de 22 mm de diamètre et l'écrou de fixation M22 · 1 mm correspondant.

Les boutons-poussoirs lumineux offrent une luminosité élevée, le fonctionnement est possible en courant continu ou alternatif. La stabilisation du courant intégrée garantit une luminosité constante sur toute la plage de tension. Une version bicolore rouge et vert avec une ligne de raccordement à trois fils est disponible uniquement pour une utilisation en courant continu. Elle permet, par exemple, la signalisation dans le cadre d'un système de contrôle d'accès.

Le voyant lumineux dispose également d'un stabilisateur de courant intégré pour une luminosité constante. Une version bicolore rouge et vert avec une ligne de raccordement à trois fils est disponible uniquement pour une utilisation en courant continu.

Les boutons-poussoirs peuvent être dotés, au niveau de la tête d'actionnement, d'une pastille en plastique colorée ou gravée.

Les commutateurs rotatifs, à manette ou à clé, présentent un écart angulaire de 60° ou 90°. La manette et les têtes des boutons d'arrêt d'urgence sont interchangeables quel que soit le mode de protection contre les explosions.

L'affichage clair des chiffres permet une représentation numérique avec des affichages à 7 segments de 10 mm de haut, parfaitement visibles même à distance.

The flameproof control signalling devices with equipment protection level Gb can be used in Zone 1 and Zone 2 explosive gas atmospheres. The control signalling devices also meet the requirements for use in Zone 21 and Zone 22 explosive dust atmospheres because the type of protection they provide is equipment dust ignition protection by enclosure 't' with an equipment protection level Db and a degree of protection by enclosure of IP66.

The control signalling devices are made of stainless steel 1.4305, the plastic parts of high-quality, impact-resistant Makrolon.

The control signalling devices come with a cable length of 5 m as standard, but other cable lengths are available on request. The connections are made in a terminal box with a standardised type of ignition protection. The design allows installation in machine housings or in front panels. Installation is carried out with a standard bore diameter of 22 mm with the corresponding M22 · 1 mm lock nut.

The illuminated pushbuttons offer high luminosity and can be operated with DC or AC voltage. Built-in current stabilisation ensures consistent brightness across the entire voltage range. A two-colour red and green version with three-wire connection cable is only available for operation with DC voltage. This allows signalling in an access system, for example.

The signal lamp also has built-in current stabilisation for consistent brightness. A two-colour red and green version with three-wire connection cable is only available for operation with DC voltage.

The pushbuttons can be equipped with a coloured or engraved plastic disc in the button.

The toggle or key-operated rotary switches have a locking angle of 60° or 90°. Both the toggle and the heads of the pushbuttons are interchangeable regardless of the type of protection.

The bright numeric display enables a digital indication with 10 mm-high 7-segment displays, which are clearly visible even from a considerable distance.





ZONE 1

ZONE 2

ZONE 21

ZONE 22

4

Technische Daten / Caractéristiques techniques / Technical data

Kennzeichnung nach 2014/34/EU
Marquage selon 2014/34/UE
Marking to 2014/34/EU

Ex II 2G
Ex II 2D

Zündschutzart (Gas)
Mode de protection (Gaz)
Type of protection (Gas)

Ex db IIC T6/T5 Gb

Zündschutzart (Staub)
Mode de protection (Poussière)
Type of protection (Dust)

Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

EU-Baumusterprüfbescheinigung
Certificat Examen de type UE
EU Type Examination Certificate

BVS 20 ATEX E 091 X

Internationale Zulassungen
Certification internationale
International certifications

IECEx BVS 20.0073
QPS LR1702-11 (USA/Canada)

Zulässige Umgebungstemperatur
Température ambiante admise
Admissible ambient temperature

–20 bis/à/to 40 °C (Standard)
–20 bis/à/to 60 °C (auf Anfrage / sur demande /
on request)

Spannungen
Tension
Voltage

250 V AC 1,5 A AC-21
24 V DC 1.5 A DC-21

Gehäusematerial
Matière de l'enveloppe
Enclosure material

Edelstahl
Acier inoxydable
Stainless steel

Schutzklasse
Classe de protection
Protection category

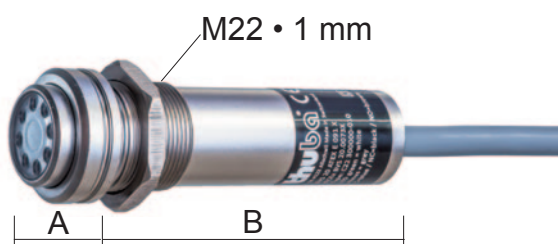
II

Anschlussquerschnitt
Section des conducteurs
Cable cross section

4 x 0.75 mm²

Kabellänge
Longueur du câble
Cable length

5 m



Bezeichnung Désignation Description	Abbildung Image Illustration	A mm	B mm
Leuchtdrucktaster <i>Bouton-poussoir lumineux</i> Illuminated pushbutton		11	62
Meldeleuchte <i>Voyants lumineux</i> Signal lamp		12	50
Drucktaster <i>Bouton poussoir</i> Push button		12	50
Drehschalter <i>Commutateur rotatif</i> Rotary Switch		25	70
Pilzdrucktaster <i>Bouton poussoir coup de poing</i> Mushroom push button		42	50
Potentiometer <i>Potentiomètre</i> Potentiometer		21	50
Ziffernanzeige <i>Affichage numérique</i> Digital display		12	50

**Explosionssgeschützte Befehlsmeldegeräte
Serie C22**

in den Zündschutzarten Ex db IIC T6/T5 Gb
bzw. Ex tb IIIC T80°C/T95°C

Inhalt:

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

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebs-
sicherheitsverordnung und unterwiesene Perso-
nen.

1. Sicherheitshinweise

Die explosionssgeschützten Befehlsmeldegeräte
Serie C22 dürfen nur für Anwendungen in den
Zonen 1 und 2 bzw. in den Zonen 21 und 22 ein-
gesetzt werden.

Betreiben Sie die Befehlsmeldegeräte Serie C22
bestimmungsgemäss im unbeschädigten und
sauberen Zustand und nur dort, wo die Bestän-
digkeit des Gehäusematerial gewährleistet ist.

Am druckfesten Gehäuse und an der Einführung
der Aderleitung dürfen keine Veränderungen vor-
genommen werden.

**Die Befehlsmeldegeräte Serie C22 dürfen
nicht geöffnet werden.**

**Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den
Befehlsmeldegeräten Serie C22 die nationa-
len Sicherheits- und Unfallverhütungsvor-
schriften und die nachfolgenden Sicherheits-
hinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie
dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!**

**Die Befehlsmeldegeräte C22 dürfen nicht in
die Gehäusewand druckfester Gehäuse ein-
gebaut werden.**

**Éléments de commande antidéflagrants de
la série C22**

dans les modes de protection Ex db IIC
T6/T5 Gb ou Ex tb IIIC T80°C/T95°C

Sommaire:

1. Informations de sécurité
2. Conformité aux normes
3. Données techniques
4. Installation
5. Entretien
6. Réparations
7. Élimination

Groupe cible:

Électriciens expérimentés selon le décret sur la
sécurité au travail et les personnes instruites.

1. Informations de sécurité

Les éléments de commande antidéflagrants de
la série C22 ne doivent être utilisés que pour des
applications dans les zones 1 et 2 ou dans les
zones 21 et 22.

Utilisez les éléments de commande de la série
C22 de manière conforme à leur destination,
intacts et propres, et seulement là où la résistan-
ce du matériau du boîtier est garantie.

Aucune modification ne doit être effectuée sur le
boîtier antidéflagrant ou à l'entrée du câble
conducteur.

**Les éléments de commande de la série C22
ne doivent pas être ouverts.**

**Pour tous les travaux sur les éléments de
commande de la série C22, veuillez respecter
les prescriptions nationales concernant la
sécurité et la prévention des accidents ainsi
que les informations de sécurité suivantes
contenues dans ce mode d'emploi que nous
avons rédigées en italique comme ce texte !**

**Les éléments de commande de la série C22
ne doivent pas être intégrés dans la paroi de
boîtiers antidéflagrants.**

Explosionproof control and signalling devices, series C22

in the types of protection

Ex db IIC T6/T5 Gb or Ex tb IIIC T80°C/T95°C

Contents

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

Target group

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

1. Safety Rules

The explosionproof control and signalling devices, series C22, may only be used for applications in Zones 1 and 2 or in Zones 21 and 22.

Operate the control and signalling devices, series C22, only for their intended duty in an undamaged and clean condition, and only where the resistance of the enclosure material is assured.

No modifications may be made to the flameproof enclosure or the cable entry.

The signalling devices, series C22, must not be opened.

Whenever work involving Control and signalling devices', series C22, is carried out, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Instruction Manual, which (like this paragraph) are stated in italics!

The Control and signalling devices, series C22, must not be built into the walls of flameproof enclosures.



1.1 Besondere Bedingungen

Die Versorgungsleitung muss in ein Gehäuse angeschlossen werden, welches einer entsprechenden Zündschutzart gemäss Anforderungen den 60079-ff entspricht.

Die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels übertreffen teils die in EN 60079-1:2014 geforderten Minimalwerte bzw. unterschreiten teils die dort geforderten Maximalwerte. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.

Die externe Erdung muss im Rahmen der Montage erfolgen.

2. Normenkonformität

Die Befehlsmeldegeräte Serie C22 entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0, EN 60079-1 und EN IEC 60079-31. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

II 2G Ex db IIB+H₂ T6/T5 Gb
Ex db IIC T6/T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

3.2 Bescheinigung

3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 20 ATEX E 091 X

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx BVS 20.0073X

3.3 Typenschlüssel

C22 1 -... Drucktaster
C22 2 . . 024 -... Meldeleuchte 24 V AC / DC
C22 2 . . 250 -... Meldeleuchte 250 V AC
C22 3 -... Leuchtdrucktaster
C22 51 -... Drehschalter
C22 52 -... Schlüsselschalter
C22 53 -... Potentiometer
C22 8 -... Ziffernanzeige

1.1 Conditions spécifiques

Le câble d'alimentation doit être raccordé au boîtier d'une façon répondant au mode de protection correspondant d'après les exigences des normes 60079.

Les dimensions de l'interstice résistant au claquage de ces éléments dépassent en partie les valeurs minimales demandées dans la norme EN 60079-1:2014 et sont en partie inférieures aux valeurs maximales qui y sont exigées. Les informations concernant les dimensions doivent être demandées auprès du fabricant.

La mise à la terre externe doit être effectuée dans le cadre du montage.

2. Conformité aux normes

Les éléments de commande de la série C22 répondent aux exigences des normes EN IEC 60079-0, EN 60079-1 et EN IEC 60079-31. Ils ont été conçus, fabriqués et contrôlés conformément à l'état de la technique et selon la norme ISO 9001:2015.

3. Données techniques

3.1 Marquage

II 2G Ex db IIB+H₂ T6/T5 Gb
Ex db IIC T6/T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

3.2 Certification

3.2.1 Attestation d'examen UE de type
BVS 20 ATEX E 091 X

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity
IECEx BVS 20.0073X

3.3 Code signalétique

C22 1 -... Bouton-poussoir
C22 2 . . 024 -... Voyants lumineux 24 V AC/DC
C22 2 . . 250 -... Voyants lumineux 250 V AC
C22 3 -... Bouton-poussoir lumineux
C22 51 -... Commutateur rotatif
C22 52 -... Interrupteur à clé
C22 53 -... Potentiomètre
C22 8 -... Affichage numérique

3.4 Caractéristiques électriques

1.1 *Specific conditions of use*

The supply cable has to be connected in a housing (enclosure) which fulfils the requirements according EN 60079-ff and is designed in a suitable type of protection.

In case of the parts forming the joint shall be replaced or repaired, the information about the dimensions of the flameproof joints must be obtained from the manufacturer, because the gap length of the flameproof joint of this apparatus are in parts longer and the gap width are in parts smaller than required by Table 2 and 3 of EN 60079-1:2014.

External earthing has to be provided by the mounting.

2. **Conformity with Standards**

The control and signalling devices, series C22 meet the requirements of EN IEC 60079-0, EN 60079-1 and EN IEC 60079-31. They were developed, manufactured and tested in accordance with ISO 9001:2015.

3. **Technical Data**

3.1 *Marking*

II 2G Ex db IIB+H₂ T6/T5 Gb
 Ex db IIC T6/T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C/T95°C Db

3.2 *Certification*

3.2.1 EU Type Examination Certificate

BVS 20 ATEX E 091 X

3.2.2 IECEx Certificate of Conformity

IECEx BVS 20.0073X

3.3 *Type Code*

C22 1 -... Pushbutton
 C22 2 . . 024-... Signal lamp 24 V AC / DC
 C22 2 . . 250-... Signal lamp 250 V AC
 C22 3 -... Illuminated pushbutton
 C22 51 -... Rotary switch
 C22 52 -... Key-operated switch
 C22 53 -... Potentiometer
 C22 8 -... Numerical display

3.4 Elektrische Daten

3.4.1 Group IIC

Drucktaster und Schalter

Elektrische Daten	250 V AC 1.5 A AC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Anschlussquerschnitt	3 · 0,75 mm ²
	4 · 0,75 mm ²

Drehschalter und Potentiometer

Elektrische Daten	250 V AC 1.5 A AC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Anschlussquerschnitt	3 · 0,5 mm ² + PE
	4 · 0,5 mm ² + PE
	5 · 0,5 mm ² + PE

Meldeleuchte

Leuchtdioden	24 V DC
	100*– 230 V AC
	*mit reduzierter Helligkeit
Anschlussquerschnitt	2 · 0,75 mm ² einfarbig
	3 · 0,75 mm ² zweifarbig

Ziffernanzeige

Bemessungsspannung	24 V DC
Anschlussquerschnitt	9 · 0,5 mm ² + PE

3.4.2 Group IIB+H₂

Leuchtdrucktaster

Elektrische Daten	250 V AC 1.5 A AC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Leuchtdioden	24 V DC
Anschlussquerschnitt	5 · 0,5 mm ² einfarbig
	6 · 0,5 mm ² zweifarbig

3.5 zul. Umgebungstemperaturen

Die explosionsgeschützten Befehlsmeldegeräte Serie C22 sind für eine Umgebungstemperatur von –20 °C bis 40 °C (Standard) bzw. –20 °C bis 60 °C (auf Anfrage) ausgeführt.

3.4.1 Groupe IIC

Bouton-poussoir und commutateur

Données électriques	250 V AC 1.5 AAC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Section de raccordement	3 · 0,75 mm ²
	4 · 0,75 mm ²

Commutateur rotatif et potentiomètre

Données électriques	250 V AC 1.5 AAC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Section de raccordement	3 · 0,5 mm ² + PE
	4 · 0,5 mm ² + PE
	5 · 0,5 mm ² + PE

Voyants lumineux

Diodes lumineuses	24 V DC
	100*– 230 V AC
	*à luminosité réduite
Section de raccordement	2 · 0,75 mm ² monochrome
	3 · 0,75 mm ² bicolore

Affichage numérique

Tension assignée	24 V DC
Section de raccordement	9 · 0,5 mm ² + PE

3.4.2 Group IIB+H₂

Bouton-poussoir lumineux

Données électriques	250 V AC 1.5 AAC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Diodes lumineuses	24 V DC
Section de raccordement	5 · 0,5 mm ² monochrome
	6 · 0,5 mm ² bicolore

3.5 Températures ambiantes admissibles

Les éléments de commande antidéflagrants de la série C22 sont conçus pour une température ambiante comprise entre –20 °C et 40 °C (standard) ou entre –20 °C et 60 °C (sur demande).

4. Installation

3.4 *Electrical Data*

3.4.1 Group IIC

Pushbuttons und switches

Electrical data	250 V AC 1.5 A AC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Terminal cross section	3 · 0.75 mm ²
	4 · 0.75 mm ²

Rotary switch and potentiometer

Electrical data	250 V AC 1.5 A AC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
Terminal cross section	3 · 0.5 mm ² + PE
	4 · 0.5 mm ² + PE
	5 · 0.5 mm ² + PE

Signal lamps

LEDs	24 V DC
	100*– 230 V AC
	*with reduced brightness
Terminal cross section	2 · 0.75 mm ² single colour
	3 · 0.75 mm ² two-colour

Numerical display

Rated voltage	24 V DC
Terminal cross section	9 · 0.5 mm ² + PE

3.4.2 Group IIB+H₂

Illuminated pushbuttons

Electrical data	250 V AC 1.5 A AC-21
	24 V DC 1.5 A DC-21
LEDs	24 V DC
Terminal cross section	5 · 0.5 mm ² single colour
	6 · 0.5 mm ² two-colour

3.5 *Permissible ambient temperatures*

The explosionproof control and signalling devices, series C22, have been designed for an ambient temperature of –20 °C to 40 °C (standard) or –20 °C to 60 °C (on request).

4. Installation

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

Die Befehlsmeldegeräte C22 dürfen nicht in die Gehäusewand druckfester Gehäuse eingebaut werden.

4.1 Doppelisolation

Mit Ausnahme der Drehschalter sind alle Geräte doppelt isoliert und weisen keinen Anschluss für den Erdleiter auf.

Achtung! Der Drehschalter hat einen Erdleiter, welcher korrekt angeschlossen werden muss!

4.2 Zusätzliche Anforderungen

4.2.1 Gehäuse

Die Anschlussleitung (Kabelschwanz) der Befehlsmeldegeräte Serie C22 muss in einem Gehäuse einer anerkannten Zündschutzart gemäss EN IEC 60079-0 (beispielsweise in einem Anschlusskasten der Zündschutzart «Erhöhte Sicherheit e») erfolgen, für das eine EU-Baumusterprüfbescheinigung bzw. IECEx Zulassung vorliegt.

4.2.2 Potentialausgleich

Der Potentialausgleich ist durch den Anbau der Befehlsmeldegeräte Serie C22 an die Gesamtanlage zu gewährleisten. Dies kann entfallen, wenn die Einbauten der Schutzklasse II (schutzisoliert) entsprechen. Beim Einbau in Kunststoffgehäuse wird im Innern die mitgelieferte Anschlusslasche für den Potentialausgleich eingesetzt.

4.2.3 Verlegung der Anschlussleitung

Die Aderleitung (Kabelschwanz) der Befehlsmeldegeräte Serie C22 ist fest zu verlegen und so zu errichten, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist.

Les règles techniques généralement reconnues selon EN IEC 60079-14 «Conception des installations électriques, sélection et installation des appareils, comprenant l'inspection initiale», les prescriptions nationales et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

Les éléments de commande de la série C22 ne doivent pas être intégrés dans la paroi de boîtiers antidéflagrants.

4.1 Isolation doublée

À l'exception des commutateurs rotatifs, tous les appareils ont une isolation double et ne disposent d'aucun raccordement pour la mise à la terre.

Attention! Le commutateur rotatif possède un conducteur de terre qui doit être raccordé correctement!

4.2 Exigences supplémentaires

4.2.1 Boîtier

Le raccordement (queue de câble) des éléments de commande de la série C22 doit se faire dans un boîtier d'un mode de protection reconnu selon la norme EN IEC 60079-0 (par exemple dans un boîtier de connexion du mode de protection «sécurité augmentée e») disposant d'une attestation d'examen UE de type ou d'un certificat IECEx.

4.2.2 Liaison équipotentielle

La liaison équipotentielle doit être assurée par le montage des éléments de commande de la série C22 sur l'ensemble de l'installation. Cela peut être omis si tous les éléments correspondent à la classe de protection II (isolés). Lors de l'installation dans un boîtier en plastique, l'oeillet de connexion fournie est utilisée pour l'égalisation du potentiel.

4.2.3 Pose du câble de raccordement

Le raccordement (queue de câble) des éléments de commande de la série C22 doit être fixe et mis en place de façon à être protégé des détériorations mécaniques.

5. Entretien

4. Installation

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

Control and signalling devices of the series C22 must not be built into the walls of flame-proof enclosures.



4.1 Double insulation

With the exception of the rotary switches, all the devices are doubly insulated and do not have a connection for a PE conductor.

NOTE! The rotary switch has a PE conductor and must be connected correctly!



4.2 Additional requirements

4.2.1 Enclosure

Connection of the connection lead of control and signalling devices, series C22, shall be made in an enclosure in a recognized type of protection in accordance with EN IEC 60079-0 (for example, in a connection box in the type of protection 'Increased Safety e'), for which an EU Type Examination Certificate or IECEx has been issued!

4.2.2 Equipotential bonding

The equipotential bonding shall be assured by the mounting of the control and signalling devices, series C22, onto the complete installation. This is not required if the built-in equipment meets the requirements for Protection Class II (insulated). When installing in a plastic enclosure, the supplied connection lug is used for equipotential bonding.

4.2.3 Installation of connection lead

The connection lead of the control and signalling devices, series C22, shall be installed permanently and in such a way that it is protected against mechanical damage.

5. Instandhaltung

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

Die druckfesten Befehlsmeldegeräte C22 sind nicht reparierbar.

Bei Defekten an Befehlsmeldegeräten (defekte Kalotten, abgerissene Knebel, defekte Kabel) müssen diese sofort ausgetauscht werden.

6. Reparaturen

Die druckfest gekapselten Befehlsmeldegeräte sind nicht reparierbar.

Versuche, die druckfesten Befehlsmeldegeräte zu öffnen, führen zu Beschädigungen und Verletzungen.

7. Entsorgung

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

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

Les éléments de commande antidéflagrants de la série C22 ne sont pas réparables.

En cas de défauts sur les éléments de commande (calottes défectueuses, manettes arrachées, câbles défectueux), ces derniers doivent être immédiatement remplacés.

6. Réparations

Les éléments de commande avec enveloppe antidéflagrante ne sont pas réparables.

Les tentatives d'ouverture des éléments de commande de la série C22 entraînent des dommages et des blessures.

7. Élimination

Respecter les prescriptions nationales respectives en matière d'élimination des déchets lors de la mise au rebut des dispositifs combinés de distribution d'énergie, de couplage et de commande antidéflagrants.

5. Maintenance

The provisions of EN IEC 60079-17 «Electrical installations inspection and maintenance» relating to inspection, servicing and maintenance in hazardous areas must be complied with. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.



The flameproof control and signalling devices, series C22, cannot be repaired.

If there is any damage to the control and signalling devices (damaged lens, torn-off toggle, faulty cable), they shall be replaced immediately.

6. Repairs

The flameproof control and signalling devices cannot be repaired.

Attempts to open the flameproof control and signalling devices will result in damage and injuries.



7. Disposal

When disposing of the explosionproof power distribution, switch and control gear combinations, the respective national regulations governing waste disposal shall be observed.



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

BVS 20 ATEX E 091 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

Explosionssgeschützte Befehlsmeldegeräte
Elements de commande antidéflagrants
 Explosionproof control and signalling devices
 Serie/série/Series C22

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

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

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

Bestimmungen der Richtlinie
Désignation de la directive
 Provisions of the directive

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

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

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

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

EN IEC 60079-0:2018-07
 EN 60079-1:2014-10
 EN IEC 60079-14:2024-10
 EN IEC 60079-17:2024-01
 EN IEC 60079-31:2024-03
 EN IEC 60947-1:2021-02
 EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN IEC 60947-1:2021-02

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN IEC 63000:2018

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

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

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

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

Allschwil, 12. September 2025

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

Peter Thurnherr
 Conformity Assessment



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

Wir / Nous / We,

thuba Ltd.
PO Box 4460
CH-4002 Basel

Production
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

bearing sole responsibility, hereby declare that the

Explosionproof control and signalling devices
Series C22

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 60079-14:2024-10
EN IEC 60079-17:2024-01
EN IEC 60079-31:2024-03
EN IEC 60947-1:2021-02
EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02

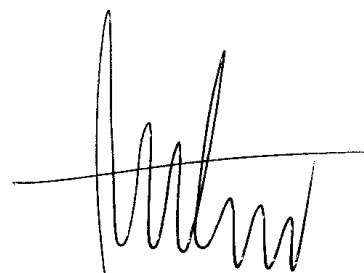
**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
No. 1091**

EN IEC 60947-1:2021-02

**RoHS – Electrical and Electronic Equipment
Regulations 2012 No. 3032**

EN IEC 63000:2018

Allschwil, 12. September 2025
Place and date



Peter Thurnherr
Conformity Assessment



Translation

1 EU-Type Examination Certificate

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

3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 20 ATEX E 091 X**

4 Product: **Control and signalling devices type C22 *****-*****

5 Manufacturer: **thuba Ltd.**

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

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

8 DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 20.2149 EU.

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

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-1:2014

EN 60079-31:2014

General requirements

Flameproof enclosure "d"

Protection by Enclosure "t"

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

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

12 The marking of the product shall include the following:

 **II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb**
II 2G Ex db IIB+H₂ T6/T5 Gb (only illuminated pushbutton)
II 2D Ex tb IIIC T80°C / T95°C Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2020-10-28

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director



Page 1 of 3 of BVS 20 ATEX E 091 X – Jobnumber 341459800
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 091 X

15 Product description

15.1 Subject and type

Control and signalling devices type C22 *****_***1)

- 1) 100000-010 Pushbutton
- 20X024-010 Signal lamps 24 V DC/AC
- 20X230-010 Signal lamps 230 V AC
- 300000-010 Illuminated pushbuttons
- 400000-010 Emergency-stop button
- 500000-010 Rotary switch / Key switch / Potentiometer
- 800000-010 Numerical display

15.2 Description

The Control and signalling devices type C22 *****_*** consist of a stainless steel housing with internal switch elements, resistors or LEDs in type of protection Flameproof Enclosure 't' or Protection by Enclosure 't'.

The Control and signalling devices are equipped with fixed cable which is potted inside of the stainless steel housing.

15.3 Parameters

Rated voltage	max. 250 V AC
Rated current	max. 1.5 A
Cross-section	0.75 mm ²
Ambient temperature range	-20 °C ... +60 °C

16 Report Number

BVS PP 20.2149 EU, as of 2020-10-28

17 Special Conditions for Use

- The supply cable has to be connected in a housing (enclosure) which fulfils the requirements according EN 60079-ff and is designed in a suitable type of protection.
- In case of the parts forming the joint shall be replaced or repaired, the information about the dimensions of the flameproof joints must be obtained from the manufacturer, because the gap length of the flameproof joint of this apparatus are in parts longer and the gap width are in parts smaller than required by Table 2 and 3 of EN 60079-1:2014.
- External earthing has to be provided by the mounting.



Page 2 of 3 of BVS 20 ATEX E 091 X – Jobnumber 341459800
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, 2020-10-28
BVS-Pz A 20190844



Managing Director



Page 3 of 3 of BVS 20 ATEX E 091 X – Jobnumber 341459800
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



1

Zertifikat

Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems

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 25 ATEX ZQS/E364**

4

Produktkategorie: **Geräte und Komponenten sowie Sicherheitseinrichtungen
Gerätegruppen I und II, Kategorien 1G, 2G, 1D, 2D, M2:
Heizeinrichtungen, Schaltgerätekombinationen, Steuer- und
Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen,
Motoren, Leuchten**



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/E364/25, ausgestellt am 06.08.2025.

Die Ergebnisse der Überwachungsaudits des Qualitätssicherungssystems werden Bestandteil dieses Zertifikates.

9

Das Zertifikat ist gültig vom 31.07.2025 bis 31.07.2028 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, 06.08.2025

Geschäftsführer

Seite 1 von 1 - Jobnummer 343748100

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



Production Quality Assurance Notification

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

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

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

thuba[®]

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



- 5 Manufacturer: **thuba AG**

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

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

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

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

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

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

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

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

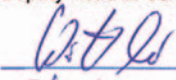
Q. B...

Managing Director

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

Page 1 of 1 - Jobnumber 343748100

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

		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 20.0073X	Page 1 of 3	Certificate history:
Status:	Current	Issue No: 0	
Date of Issue:	2020-11-24		
Applicant:	thuba Ltd. Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil Switzerland		
Equipment:	Control and signalling devices type C22 *****		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Flameproof Enclosures "d", Protection by Enclosure "t"		
Marking:	Ex db IIC T6/T5 Gb Ex db IIB+H ₂ T6/T5 Gb (only illuminated pushbuttons) Ex tb IIIC T80°C / T95°C Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:		Dr Michael Wittler	
Position:		Deputy Head of Certification Body	
Signature: (for printed version)			
Date:		<u>24.11.2020</u>	
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		On the safe side.	

	IECEx Certificate of Conformity
Certificate No.: IECEx BVS 20.0073X	Page 2 of 3
Date of issue: 2020-11-24	Issue No: 0
Manufacturer: thuba Ltd. Stockbrunnenrain 9 4123 Allschwil Switzerland	
Additional manufacturing locations:	
This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended	
STANDARDS : The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards	
IEC 60079-0:2017 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements Edition:7.0	
IEC 60079-1:2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d" Edition:7.0	
IEC 60079-31:2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t" Edition:2	
This Certificate does not indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.	
TEST & ASSESSMENT REPORTS: A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:	
Test Report: DE/BVS/ExTR20.0074/00	
Quality Assessment Report: DE/BVS/QAR13.0010/09	



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 20.0073X**

Page 3 of 3

Date of issue: 2020-11-24

Issue No: 0

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

Subject and type

Control and signalling devices C221)

1)	100000-010	Pushbutton
	20X024-010	Signal lamps 24 V DC/AC
	20X230-010	Signal lamps 230 V AC
	300000-010	Illuminated pushbuttons
	400000-010	Emergency-stop button
	500000-010	Rotary switch / Key switch / Potentiometer
	800000-010	Numerical display

Description

The Control and signalling devices consist of a stainless steel housing with internal switch elements, resistors or LEDs in type of protection Flameproof Enclosure 'I' or Protection by Enclosure 'I'.

The Control and signalling devices are equipped with fixed cable which is potted inside of the stainless steel housing.

Parameters

Rated voltage	max. 250 V AC
Rated current	max. 1.5 A
Cross-section	0.75 mm ²
Ambient temperature range	-20 °C .. +60 °C

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- The supply cable has to be connected in a housing (enclosure) which fulfils the requirements according IEC 60079-ff and is designed in a suitable type of protection.
- In case of the parts forming the joint shall be replaced or repaired, the information about the dimensions of the flameproof joints must be obtained from the manufacturer, because the gap length of the flameproof joint of this apparatus are in parts longer and the gap width are in parts smaller than required by Table 2 and 3 of IEC 60079-1:2014.
- External earthing has to be provided by the mounting.

Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Entwicklung und Produktion

Explosionssgeschützte Schaltgeräte- kombinationen

Geräteschutzniveau EPL Gb*

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

Geräteschutzniveau EPL Gc*

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

Geräteschutzniveau EPL Db und EPL Dc* für staubexplosionssgeschützte Bereiche

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

Zubehör

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

Leuchten

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

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

Elektrische Heizeinrichtungen für Industrieanwendungen

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

Rohr- und Tankbegleitheizungen

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

Installationsmaterial

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

Inspektionsstelle

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

Service Facilities nach IECEx Scheme

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

*EPL = Equipment Protection Level (Geräteschutzniveau)

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Design and Production

Explosionproof switchgear assemblies

Equipment protection level EPL Gb

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

Equipment protection EPL level Gc

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

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

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

Accessories

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

Lamps

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

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

Electric heaters for industrial applications

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

Pipe and tank trace heating systems

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

Installation material

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

Inspection

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

Service Facilities according to IECEx Scheme

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



thuba Ltd.
CH-4002 Basel

Production:
Stockbrunnenrain 9, CH-4123 Allschwil

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