

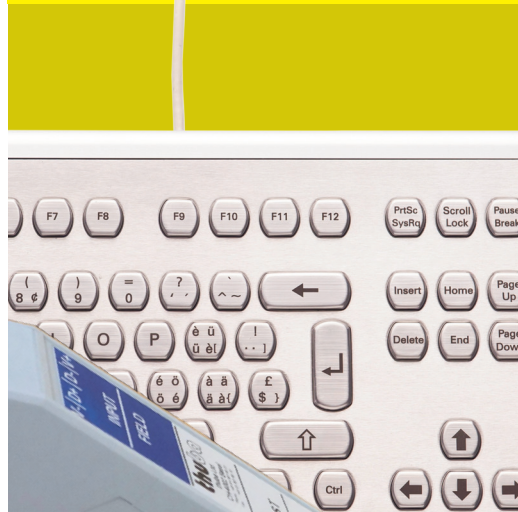
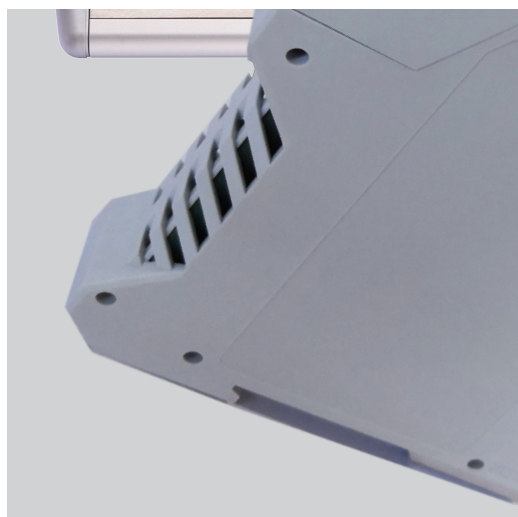


Eigensicheres System aus
Barriere USB 120, Tastatur KB
108 und Maus OM 17

Système à sécurité intrinsèque
de barrière USB 120, clavier KB
108 et souris OM 17

Intrinsic safety system of barrier
USB 120, keyboard KB
and mouse OM17

MANUAL



Edition September 2025

Eigensicheres System bestehend aus Barriere USB 120, Tastatur KB 108 und Maus OM17

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen.

Inhalt:

1. Sicherheitshinweise
2. Normenkonformität
3. Kennzeichnung
4. Definition der elektrischen Werte
5. Installation und Inbetriebnahme
6. Instandhaltung und Wartung
7. Entsorgung

1. Sicherheitshinweise

Das eigensichere System besteht aus der Tastatur KB 108, der Maus OM 17 und der Barriere USB 120.

Das elektrische Gerät USB 120 ist ein zugehöriges Betriebsmittel nach EN 60079-11 und dient dem Anschliessen von einem USB-Anschluss von Tastatur oder Maus. Das zugehörige Betriebsmittel wird ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereiches und hat einen eigensicheren Ausgangs-Stromkreis, der in den Bereich der Zonen 2 geführt werden kann.

Die eigensichere Tastatur KB 108 und eigensichere Maus OM 17 haben einen USB-Anschluss und werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 eingesetzt.

Die Geräte sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemässe Verwendung zugelassen.

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

Système à sécurité intrinsèque se composant de la barrière USB 120, du clavier KB108 et de la souris OM17

Groupe ciblé:

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

Sommaire :

1. Informations de sécurité
2. Conformité aux normes
3. Marquage
4. Définition des valeurs électriques
5. Installation et mise en service
6. Entretien et maintenance
7. Élimination

1. Informations de sécurité

Le système de sécurité intrinsèque se compose du clavier KB 108, de la souris OM 17 et de la barrière USB 120.

L'appareil électrique USB 120 est un matériel associé selon EN 60079-11 et sert à connecter un ports de USB pour un clavier or une souris. Le matériel associé est installé en dehors de la zone présentant une atmosphère explosive et il dispose d'un circuit de sortie à sécurité intrinsèque qui peut être conduit dans les zones 2.

Le clavier à sécurité intrinsèque KB 108 et la souris à sécurité intrinsèque OM 17 disposent d'un port USB et sont conçus pour le montage en atmosphère explosible de la Zone 2.

Les appareils ne sont homologués que pour une utilisation appropriée et conforme à leur destination.

Pour tous les travaux sur des circuits électriques antidéflagrants, 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

Intrinsic safety system consisting of barrier USB 120, keyboard KB 108 and mouse OM17

User group:

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

Content

1. Safety instructions
2. Conformity with standards
3. Marking
4. Definition of electrical values
5. Installation and commissioning
6. Inspection and maintenance
7. Disposal

1. Safety instructions

The intrinsically safe system consists of the keyboard KB 108, the mouse OM 17 and the barrier USB 120.

The electrical device USB 120 is an associated apparatus according to EN 60079-11 and is used to connect one USB ports for keyboard or mouse. The associated apparatus is installed outside the hazardous area and has an intrinsically safe output circuit that can be fed in areas in Zone 2.

The intrinsically safe keyboard KB 108 and intrinsically safe mouse OM 17 have a USB connection and are used for installation in Zone 2 hazardous areas.

The apparatus approvals only apply if the apparatus is used correctly and for the intended purpose.

Whenever work is carried out on explosion-protected circuits, the national safety and accident prevention regulations and the following safety instructions that, like this text, are set in italics shall be observed!



2. Normenkonformität

Die Barriere USB 120, Tastatur KB 108 und Maus OM17 entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0 und der EN 60079-11. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Kennzeichnung

3.1 Gasexplosionsgefährdete Bereiche

Ex II (3)G [Ex ic Gc] IIC Barriere USB 120
Ex II (3)D [Ex ic Dc] IIC

Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc Tastatur KB 108
Ex II 3D Ex ic IIC T125°C Dc

Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc Maus OM 17
Ex II 3D Ex ic IIC T125°C Dc

3.2 Gehäuseschutzgrad

- DIN-Schienengerät Schutzart IP 20
- Eingebaut in Gehäuse min. IP 54

3.3 Umgebungstemperatur

Barriere USB 120	–20 bis 60 °C
Tastatur KB 108	–20 bis 60 °C
Maus OM 17	–20 bis 50 °C
Gesamtes System	–20 bis 50 °C

4. Definition der elektrischen Werte

4.1 Barriere USB 120

Um = 28 V DC SELV

Uo = 5.36 V DC
Io = 120 mA
Po = 643 mW
Lo = 2.46 mH
Co = 65 µF

4.2 Tastatur KB 108

Ui = 6 Volt
Ii = 200 mA
Pi = 650 mW
Li = 5 µH
Ci = 19 µF

2. Conformité aux normes

La barrière USB 120, le clavier KB 108 et la souris OM 17 sont conformes aux normes EN IEC 60079-0 et EN 60079-11. Ils ont été développés, fabriqués et testés selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2015.

3. Marquage

3.1 Zones explosibles gazeuses

Ex II (3)G [Ex ic Gc] IIC Barrière USB 120
Ex II (3)D [Ex ic Dc] IIC

Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc Clavier KB 108
Ex II 3D Ex ic IIC T125°C Dc

Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc Souris OM 17
Ex II 3D Ex ic IIC T125°C Dc

3.2 Indice de protection du boîtier

- Appareil sur rail DIN, indice de protection IP 20
- Intégré dans un boîtier d'au moins IP 54

3.3 Température ambiante

Barrière USB 120	–20 à 60 °C
Clavier KB 108	–20 à 60 °C
Souris OM 17	–20 à 50 °C
Système	–20 à 50 °C

4. Définition des valeurs électriques

4.1 Barrière USB 120

Um = 28 V DC SELV

Uo = 5.36 V DC
Io = 120 mA
Po = 643 mW
Lo = 2.46 mH
Co = 65 µF

4.2 Clavier KB 108

Ui = 6 Volt
Ii = 200 mA
Pi = 650 mW
Li = 5 µH
Ci = 19 µF

2. Conformity with standards

The barrier USB 120, Keyboard KB 108 and Mouse OM 17 meet the requirements of EN IEC 60079-0 and EN 60079-11. They have been developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2015.

3. Marking

3.1 Explosive gas atmospheres

⊕ II (3)G [Ex ic Gc] IIC Barrier USB 120

⊕ II (3)D [Ex ic Dc] IIIC

⊕ II 3G Ex ic IIC T4 Gc Keyboard KB 108

⊕ II 3D Ex ic IIIC T125°C Dc

⊕ II 3G Ex ic IIC T4 Gc Mouse OM 17

⊕ II 3D Ex ic IIIC T125°C Dc

3.2 Degree of protection of enclosure

- DIN rail-mounting unit IP 20
- Built into enclosure min. IP 54

3.3 Ambient temperature

Barrier USB 120	–20 to 60 °C
Keyboard KB 108	–20 to 60 °C
Mouse OM 17	–20 to 50 °C
Total system	–20 to 50 °C

4. Definition of electrical values

4.1 Barrier USB 120

Um = 28 V DC SELV

Uo = 5.36 V DC

Io = 120 mA

Po = 643 mW

Lo = 2.46 mH

Co = 65 µF

4.2 Keyboard KB 108

Ui = 6 Volt

Ii = 200 mA

Pi = 650 mW

Li = 5 µH

Ci = 19 µF

4.3 Maus OM 17

Ui	=	6 Volt
Ii	=	400 mA
Pi	=	700 mW
Li	=	vernachlässigbar
Ci	=	15 µF

5. Installation

Für das Errichten und das Betreiben sind die allgemeinen Regeln, nationale Vorschriften und diese Betriebsanleitung massgebend.

5.1 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen des Systems bestehend aus Tastatur KB 108, Maus OM17 und Barriere USB 120 darf die Umgebungstemperatur den Bereich von –20 bis 50 °C nicht unter- bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von vorhandenen weiteren Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung. Diese dürfen nicht zur zusätzlichen Aufheizung der Betriebsmittel führen.

Standartmässig gelten folgende Umgebungstemperaturen:

Barriere USB 120	–20 bis 60 °C
Tastatur KB 108	–20 bis 60 °C
Maus OM17	–20 bis 50 °C

Die Angaben auf dem Typenschild sind verbindlich!

5.2 Errichtung

Die Barriere USB 120 dürfen nur ausserhalb des Bereichs mit explosionsfähiger Atmosphäre errichtet werden.

5.2.1 Geschirmte Kabel

Der Schirm von geschirmten Kabeln muss mindestens einseitig via Erdklemmen auf Erde geführt werden.

4.3 Souris OM 17

Ui	=	6 Volt
Ii	=	400 mA
Pi	=	700 mW
Li	=	négligeable
Ci	=	15 µF

5. Installation

Les règles généralement reconnues, les prescriptions nationales et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

5.1 Température ambiante

Pour respecter les températures de surface admissibles du système composé du clavier KB108, de la souris OM 17 et de la barrière USB 120, la température ambiante ne doit pas être inférieure ou supérieure à la plage de –20 à 50 °C. Lors de la considération des conditions de température, il faut aussi tenir compte de l'influence des autres sources de chaleur présentes ou du rayonnement solaire. Ils ne doivent pas entraîner un réchauffement supplémentaire du matériel.

Les températures ambiantes standard sont les suivantes :

Barrière USB 120	–20 à 60 °C
Clavier KB 108	–20 à 60 °C
Souris OM17	–20 à 50 °C

Les indications sur la plaque signalétique font foi!

5.2 Mise en place

Les barrières USB 120 peuvent seulement installés en dehors de la zone avec une atmosphère explosible.

5.2.1 câbles blindés

Le blindage des câbles blindés doit être relié à la terre au moins d'un côté via des bornes de terre.

4.3 Mouse OM 17

U _i	=	6 Volt
I _i	=	400 mA
P _i	=	700 mW
L _i	=	negligible
C _i	=	15 µF

5. Installation

For installation and operation, the rules of generally accepted engineering practice, the provisions, national regulations and the instructions set out in this manual must be observed.



5.1 Ambient temperature

To maintain to the maximum permissible surface temperature of the system containing the keyboard KB 108, mouse OM 17 and barrier USB 120, the ambient temperature must not fall below or exceed the range –20 °C to 50 °C. Influences from other heat sources or exposure to sunlight shall also be taken into consideration when evaluating the temperature conditions. These must not cause any additional heating of the apparatus.

The following ambient temperatures apply as standard:

barrier USB 120	–20 to 60 °C
Keyboard KB 108	–20 to 60 °C
Mouse OM17	–20 to 50 °C

The data stated on the type label is binding!

5.2 Installation

According to requirements, the barrier USB 120 shall be installed outside the hazardous area.

5.2.1 Shielded cable

The shield of shielded cables must be connected to earth via earth terminals on at least one side.

5.2.2 Gasexplosionsgefährdete Bereiche

Die eigensicheren Stromkreise des elektrischen Gerät USB 120 dürfen in Bereiche mit brennbarem Gas der Zone 2 geführt werden.

Die Steckklemmen für die nicht-eigensicheren Stromkreise dürfen nicht unter Spannung getrennt werden.

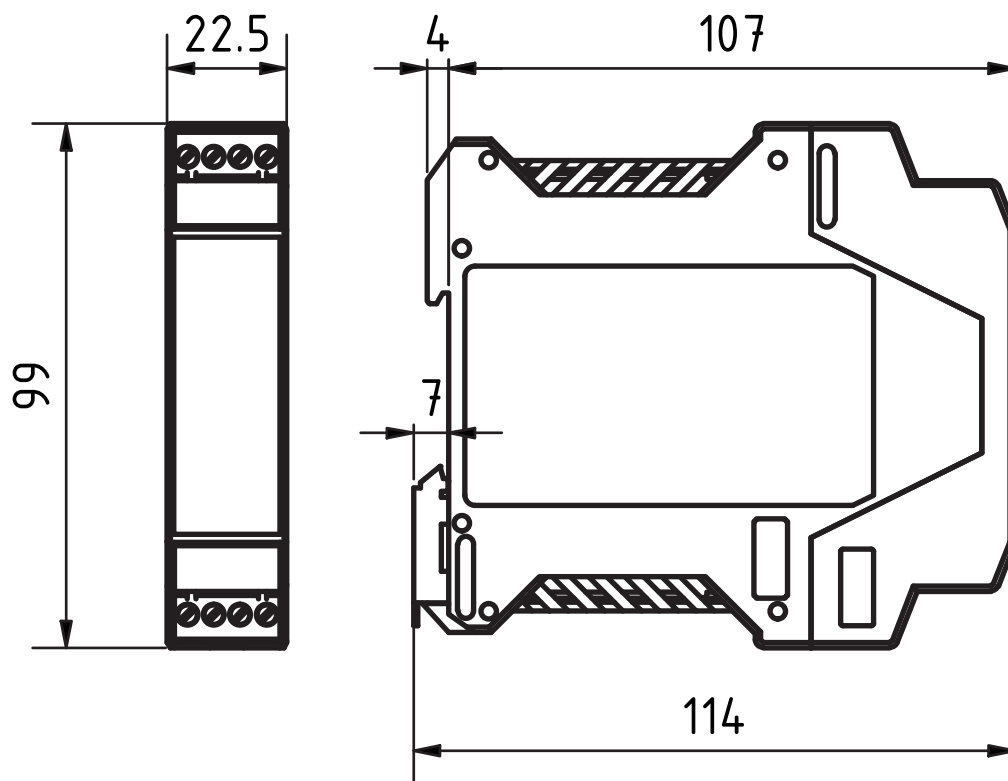
5.3. Masse

5.2.2 Zones explosibles gazeuses

Les circuits à sécurité intrinsèque de l'appareil USB 120 peuvent être conduits dans des secteurs avec des gaz inflammables de la zone 2.

Les bornes enfichables pour les circuits sans sécurité intrinsèque ne doivent pas être déconnectées sous tension.

5.3 Dimension

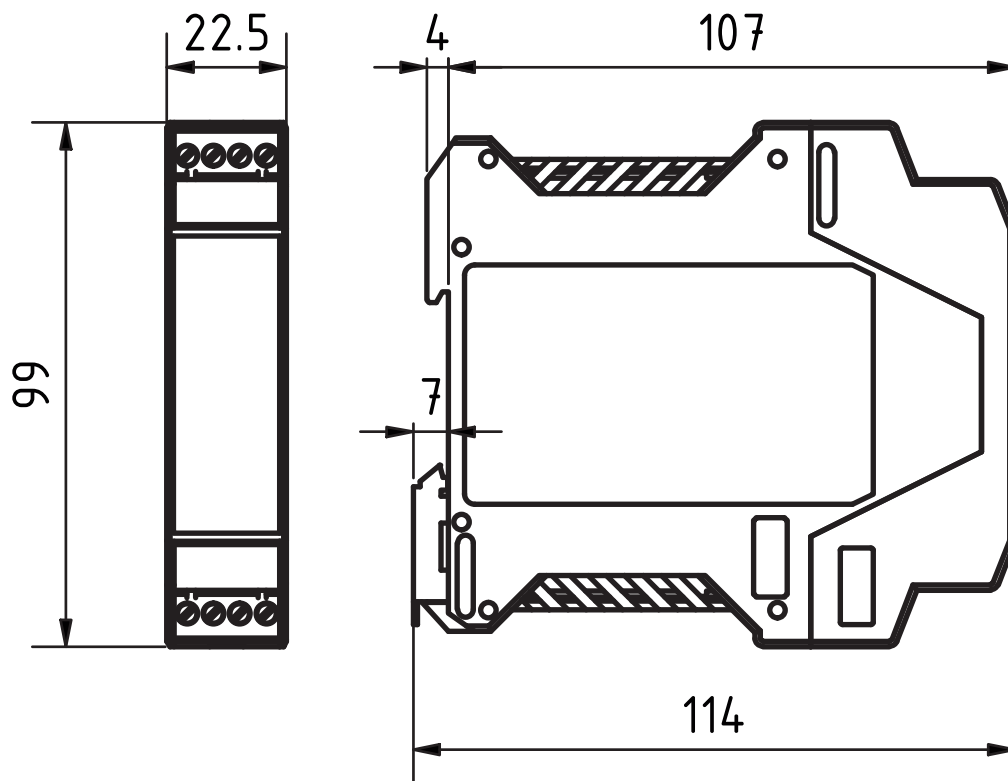


5.2.2 Explosive gas atmospheres

The intrinsically safe circuits of the device USB 120 may be fed into Zone 2 explosive gas atmospheres.

The plug-in terminals for the non-intrinsically safe circuits conductor must not be disconnected when live.

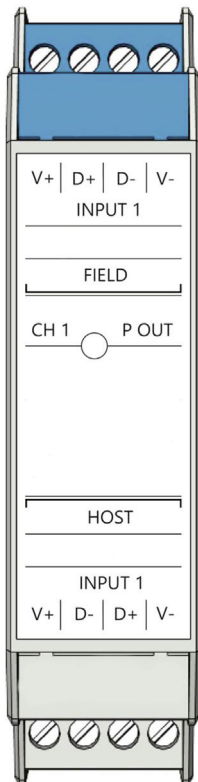
5.3 Dimension



5.4 Anschluss der Barriere USB 120

0,2 - 2,5 mm² Leitergrösse

0,5 - 0,6 Nm Anzugsdrehmoment

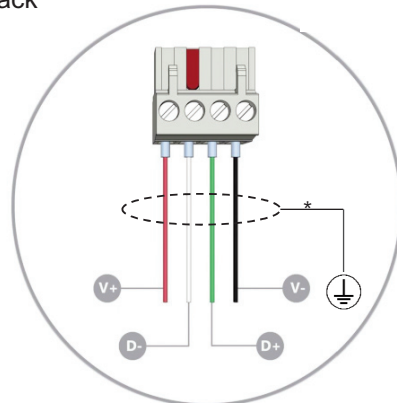
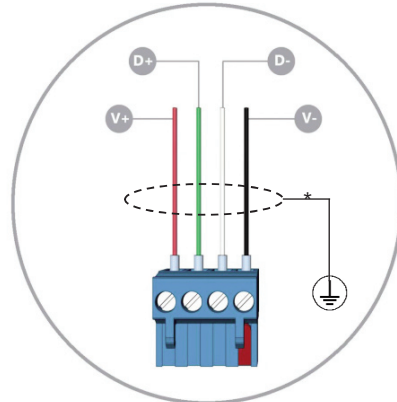


V+ rot/ rouge / red
 D+ grün / vert / green
 D- weiss / blanc / white
 V- schwarz / noir / black

5.4 Raccordement de barrière USB 120

0,2 - 2,5 mm² Taille du conducteur

0,5 - 0,6 Nm Couple de serrage

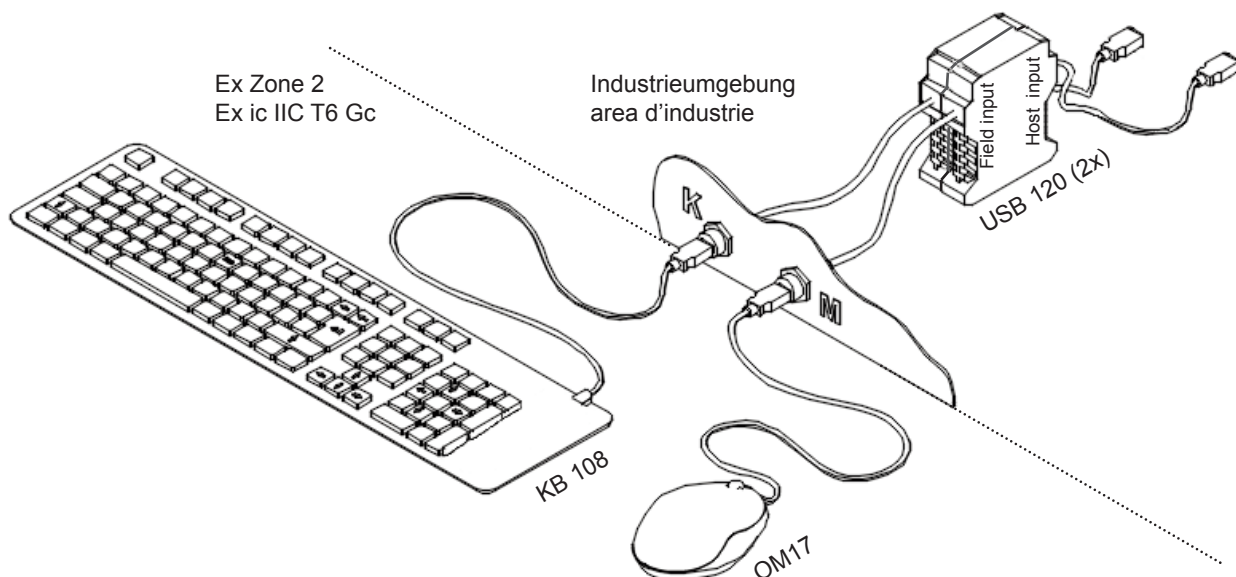


5.5 Zusammenschaltung

Die Zusammenschaltung mit den eigensicheren Betriebsmitteln ist nach den technischen Regeln zu prüfen (siehe auch EN IEC 60079-14).

5.5 Interconnexion

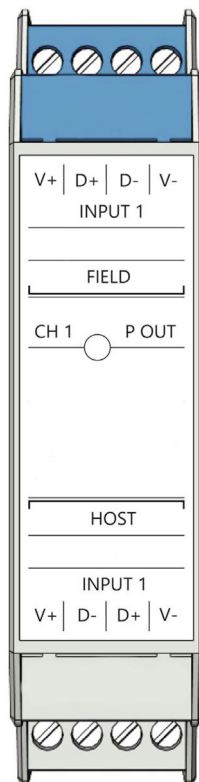
L'interconnexion avec le matériel à sécurité intrinsèque doit être vérifiée sur la base des règles techniques (voir aussi EN IEC 60079-14)



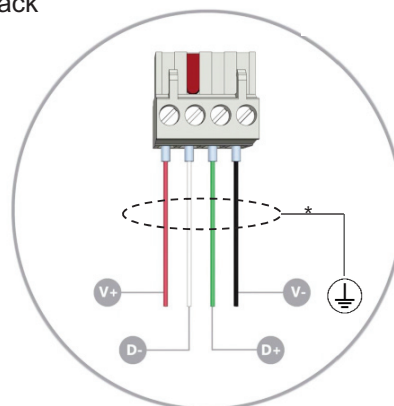
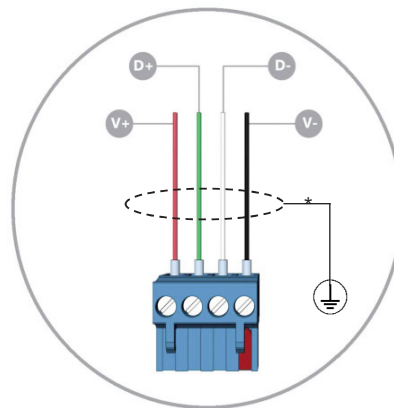
5.4 Connection of barrier USB 120

0,2 - 2,5 mm² Conductor size

0,5 - 0,6 Nm Tightening torque

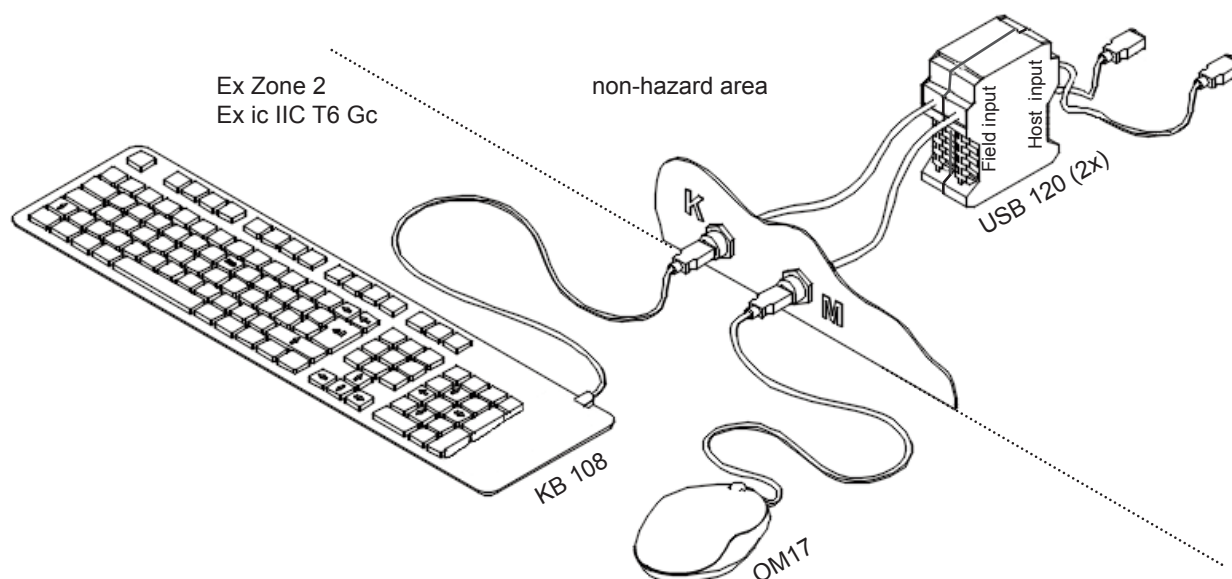


V+ rot/ rouge / red
 D+ grün / vert / green
 D- weiss / blanc / white
 V- schwarz / noir / black



5.5 Interconnection

The interconnection with intrinsically safe apparatus shall be tested according to the technical rules and regulations (see EN IEC 60079-14).



6. Prüfung und Instandhaltung

Die für die Prüfung und Instandhaltung geltende Betriebsanleitung des Herstellers, ist einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

Sobald Störungen des Gerätes zu bemerken sind, bauen Sie das Gerät aus. Die Innenteile können kundenseitig nicht gewartet werden. Senden Sie das Gerät an den Hersteller zur Prüfung.

6.1 Störungsbeseitigung

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal ausgeführt werden. Im Normalfall sind defekte Geräte an den Hersteller zurückzusenden.

7. Entsorgung

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäss den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.

6. Contrôle et entretien

Les instructions d'utilisation applicable du fabricant doivent être respectées pour l'inspection, l'entretien et la maintenance. Dans le cadre des inspections et des travaux d'entretien, tous les éléments dont dépend le mode de protection devront être vérifiés.

Dès que des dysfonctionnements de l'appareil sont constatés, il doit être retiré. Les composants internes ne peuvent pas être entretenus par le client. Envoyez l'appareil au fabricant pour qu'il soit contrôlé.

6.1 Dépannage

Aucune modification ne doit être apportée sur les appareils qui sont utilisés dans le contexte d'atmosphères explosives. Les réparations sur l'appareil ne doivent être effectuées que par des spécialistes qualifiés et autorisés. En règle générale, les appareils défectueux doivent être retournés au fabricant.

7. Élimination

L'emballage et les composants usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions du pays dans lequel l'appareil a été installé.

6. Inspection and maintenance

The valid operating manual of the manufacturer shall be observed for inspection, maintenance and repair. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.



As soon as malfunctions are observed, disassemble the apparatus. Internal parts cannot be serviced by the customer. Return the apparatus to the manufacturer for testing.

6.1 Fault elimination

Changes must not be made to apparatus operated in connection with hazardous areas. Repairs to apparatus shall only be carried out by specially trained and authorized specialists. Normally faulty apparatus shall be returned to the manufacturer.

7. Disposal

Any packaging and used parts shall be disposed of in accordance with the regulations that apply in the country in which the apparatus is installed.



THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



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

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

Eigensichere System bestehend aus

Tastatur KB 108**Maus OM 17****Barriere USB 120***Système à sécurité intrinsèque composé de**Clavier KB 108**Souris OM 17**Barrière USB 120*

Intrinsically safe system consisting of

Keyboard KB 108

Mouse OM 17

Barrier USB 120

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
 EN 60079-11:2012

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/UE: Compatibilité électromagnétique

2014/30/EU: Electromagnetic compatibility

EN IEC 61326-1:2021

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN IEC 63000:2018

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 Thumber
 Conformity Assessment

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.



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