



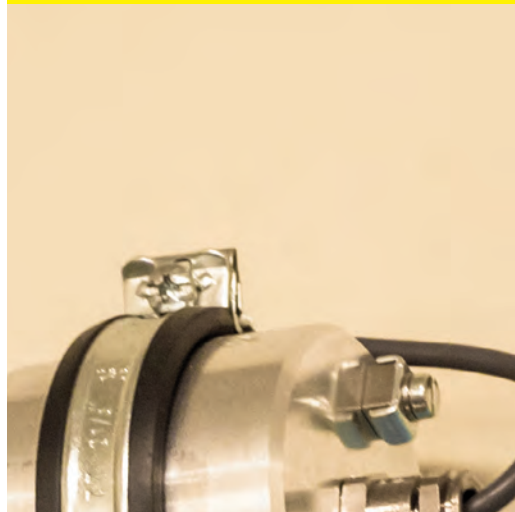
Explosionsgeschützte
Bewegungsmelder MD70db

Détecteur de mouvement
antidéflagrantes MD70db

Explosionproof
motion detector MD70db

MANUAL

BVS 24 ATEX E 026 X
IECEX BVS 24.0023X



Edition February 2026

**Explosionssgeschützte Bewegungsmelder
MD70db ...****in den Zündschutzarten****Ex db IIC T6 Gb (Kategorie 2 G) und
Ex tb IIIC T80°C Db (Kategorie 2 D)****Zielgruppe:**

Erfahrene Elektrofachkräfte gemäss Betriebssicherheitsverordnung und unterwiesene Personen.

Inhalt:

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

1. Sicherheitshinweise

Die explosionssgeschützten Bewegungsmelder werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN IEC 60079-10-1 bzw. in den Zonen 21 und 22 nach EN IEC 60079-10-2 eingesetzt.

Betreiben Sie die explosionssgeschützten Bewegungsmelder bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Bei nicht korrektem Zusammenbau ist der Schutzgrad IP 68 (Wasserhöhe über Prüfling 2,5 m mit einer Prüfdauer von 30 Minuten) nach EN 60529 nicht mehr gewährleistet.

Warnung:

«Nicht innerhalb eines explosionsgefährdeten Bereichs öffnen.»

«Nicht unter Spannung öffnen»

Es dürfen keine Veränderungen oder Reparaturen an den explosionssgeschützten Bewegungsmelder vorgenommen werden.

**Détecteurs de mouvement antidéflagrants
MD70db ...****des modes de protection****Ex db IIC T6 Gb (catégorie 2 G) et
Ex tb IIIC T80°C Db (catégorie 2 D)****Groupe ciblé:**

Électriciens expérimentés selon les directives pour la sécurité au travail et personnel instruit.

Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Inspection et entretien
6. Réparation
7. Elimination

1. Sécurité

Les détecteurs de mouvement antidéflagrants pour sont conçus pour une application en atmosphères explosibles des zones 1 et 2 selon la norme EN IEC 60079-10-1, à savoir pour les zones 21 et 22 selon la norme EN IEC 60079-10-2.

Utilisez les détecteurs de mouvement antidéflagrants conformément à l'usage auquel ils sont destinés, en état de propreté et non endommagé uniquement, dans des emplacements où l'inaltérabilité du matériel d'encapsulation est assurée.

En cas de montage incorrect, l'indice de protection IP 68 (hauteur de l'eau: 2,5 m au-dessus du spécimen; durée de l'épreuve: 30 minutes) selon EN 60529 n'est plus garanti.

Avertissement:

«Ne pas ouvrir si une atmosphère explosive peut être présente»

«Ne pas ouvrir sous tension»

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée aux détecteurs de mouvement antidéflagrants.

Explosioproof motion detectors**MD70db ...****in Protection Types****Ex db IIC T6 Gb (Category 2 G) and****Ex tb IIIC T80°C Db (Category 2 D)****Target group**

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

Contents:

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

1. Safety Rules

The explosionproof motion detectors are used in hazardous areas designated as Zones 1 and 2 as per EN IEC 60079-10-1 or Zones 21 and 22 as per EN IEC 60079-10-2.

Operate the explosionproof motion detectors only for their intended duty and when in an undamaged and clean condition, and only where the enclosure material is capable of withstanding the ambient conditions.

In the event of incorrect assembly, the degree of protection IP 68 (2.5 m head of water above test specimen with a test duration of 30 minutes) as per EN 60529 will no longer be assured.

Warning:

«Do not open when an explosive atmosphere may be present»

«Do not open when energized»

No modifications or repairs may be carried out on the explosionproof motion detectors.



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

1.1 Besondere Bedingungen

Bei Reparaturen der spaltbildenden Teile sind die Informationen zu den Abmessungen beim Hersteller zu erfragen, da die Abmessungen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels teils länger und die Spaltweiten der zünddurchschlagsicheren Spalte teils kleiner als in Tabelle 3 von EN 60079-1:2014 gefordert sind.

Die explosionsgeschützte Bewegungsmelder darf nicht in Bereichen stark ladungserzeugender Prozesse installiert werden, in denen im Vergleich zur Ladungsableitung hohe Ladungsmengen pro Zeit erzeugt werden und sich ansammeln können.

Hinweis:

- Typische Vorgänge für sind beispielsweise laufende Antriebsriemen oder pneumatische Förderung von Schüttgut.
- Ausschliesslich manuelle Vorgänge sind erfahrungsgemäss nicht stark ladungserzeugend.

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Bewegungsmelder entsprechen den Anforderungen der EN IEC 60079-0, der EN 60079-1 bzw. EN IEC 60079-31. Zudem entsprechen sie den Industrienormen EN 16005 und EN 12978. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der ISO 9001:2015 entwickelt, gefertigt und geprüft.

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

1.1 Conditions spécifiques

Dans le cas de réparations concernant la partie formant l'interstice, il faut demander des informations sur le dimensionnement au fabricant car les dimensions de l'interstice résistant au claquage de ces éléments peuvent parfois être plus longues et moins larges que celles demandées dans le tableau 3 de la norme EN 60079-1:2014.

Les détecteurs de mouvement antidéflagrants ne doivent pas être installés dans des zones de processus fortement générateurs de charges, où de grandes quantités de charges sont générées et peuvent s'accumuler par rapport à la dissipation des charges.

Note:

- Les processus fortement générateurs de charges typiques sont par exemple les courroies d'entraînement en mouvement ou le transport pneumatique de produits en vrac.
- L'expérience montre que les processus exclusivement manuels ne génèrent pas de charges importantes.

2. Conformité aux normes

Les détecteurs de mouvement antidéflagrants sont conformes aux normes EN IEC 60079-0, EN 60079-1, notamment EN IEC 60079-31. De plus, ils sont conformes aux normes industrielles EN 16005 et EN 12978. Ils ont été développés, fabriqués et testés selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2015.

Whenever work is done on the explosionproof motion detectors, the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Manual (stated in italics as in this paragraph) must always be observed.



1.1 Specific Conditions of Use

When repairing the gap-forming parts, information on the dimensions must be obtained from the manufacturer, as the dimensions of the flameproof joints of this equipment are sometimes longer and the gap widths of the flameproof joints are sometimes smaller than required in Table 3 of IEC 60079-1:2014.

The explosionproof motion detectors shall not be installed in areas of strong charge-generating processes in which, compared to the charge dissipation, high amounts of charge are generated per unit of time and can accumulate.

Note:

- Typical strong charge-generating processes are, for example, running drive belts or pneumatic conveyance of bulk material.
- Experience shows that exclusively manual processes are not highly charge-generating

2. Conformity with Standards

The explosionproof motion detectors meet the requirements of EN IEC 60079-0, EN 60079-1 and EN IEC 60079-31. They also comply with industry standards EN 16005 and EN 12978. They have been developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2015

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

Ⓔ II 2G Ex db IIC T6 Gb

Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Bescheinigungen

3.2.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 24 ATEX E 026 X

3.2.2 IECEX Certificate of Conformity
IECEX BVS 24.0023X

3.3 Typenschlüssel

Die explosionsgeschützten Bewegungsmelder haben den folgenden Typenschlüssel.

MD70db ***



3.4 Elektrische Daten

Leistung max. 2.5 W
Spannung (SELV) 12–30 V DC $\pm 10\%$
12–24 V AC $\pm 10\%$
Frequenz 50 / 60 Hz

Sendefrequenz 24.15 GHz

Sendeleistung max. 20 dBm EIRP (0,1 W)
Sendeleistungs-
dichte max. 5 mW/cm²

3.5 Zulässige Umgebungstemperatur

Die zulässige Umgebungstempertaur beträgt
–20 °C bis 55 °C.

3.6 Gehäuseschutzgrad

Schutzart IP 68
(Wasserhöhe über Prüfling 2,5 m mit einer Prüfdauer von
30 Minuten)

3. Caractéristiques techniques

3.1 Marquage

Ⓔ II 2G Ex db IIC T6 Gb

Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db

3.2 Certification

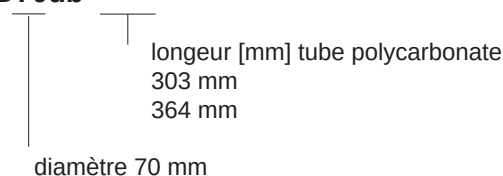
3.2.1 Attestation d'examen UE de type
BVS 24 ATEX E 026 X

3.2.2 IECEX Certificate of Conformity
IECEX BVS 24.0023X

3.3 Code signalétique

Le code signalétique suivant est alloué aux
détecteurs de mouvement antidéflagrants.

MD70db ***



3.4 Grandeurs électriques

Puissance max. 2.5 W
Tension (SELV) 12–30 V DC $\pm 10\%$
12–24 V AC $\pm 10\%$
Fréquence 50 / 60 Hz

Fréquence de
l'émetteur 24.15 GHz
Puissance rayonnée
de l'émetteur max. 20 dBm EIRP (0,1 W)
Densité de puissance
de l'émetteur max. 5 mW/cm²

3.5 Température ambiante admise

La température ambiante est de –20°C jusqu'à
55 °C.

3.6 Indice de protection de l'enveloppe

Indice de protection IP 68
(hauteur de l'eau: 2,5 m au-dessus du spécimen; durée
de l'épreuve: 30 minutes)

3. Technical Data

3.1 Marking

Ⓔ II 2G Ex db IIC T6 Gb

Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

3.2 Certification

3.2.1 EU-type examination certificate

BVS 24 ATEX E 026 X

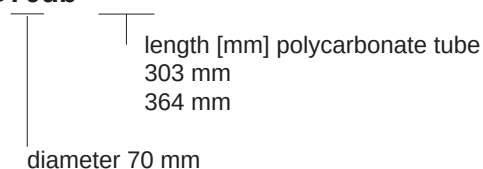
3.2.2 IECEX Certificate of Conformity

IECEX BVS 24.0023X

3.3 Type code

The explosionproof motion detectors have the following type code.

MD70db ***



3.4 Electrical data

Power	max. 2.5 W
Voltage (SELV)	12–30 V DC $\pm 10\%$ 12–24 V AC $\pm 10\%$
Frequency	50 / 60 Hz

Transmitter

frequency	24.15 GHz
Transmitter radiated power	max. 20 dBm EIRP (0.1 W)
Transmitter power density	max. 5 mW/cm ²

3.5 Permissible ambient temperatures

The permissible ambient temperature is $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ up to $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.6 Enclosure ingress protection

Degree of protection IP 68

(Head of water above test specimen 2.5 m, test duration 30 minutes)

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.

4.1 Umgebungstemperatur

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die Umgebungstemperatur den Bereich von –20 bis 55 °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 des Bewegungsmeldergehäuses führen.

Die Angaben auf dem Typenschild sind verbindlich!

4.2 Montageort

Die explosionsgeschützten Bewegungsmelder dürfen nicht an Orten montiert werden, an denen Prozesse mit hohen statischen Aufladungen stattfinden.

Um eine optimale Funktionalität des Bewegungsmelder zu gewährleisten, soll die Installationshöhe zwischen 2 bis 3,5 m betragen.

4.3 Potentialausgleich

Ist bei den explosionsgeschützten Bewegungsmelder ein äusserer Anschluss für den Potentialausgleich nicht möglich, muss der Potentialausgleich durch den Anbau sichergestellt werden.

4.4 Kabel- und Leitungseinführung

Die explosionsgeschützten Bewegungsmelder werden werkseitig mit einer druckfesten Kabel- und Leitungseinführung M20x1.5 ausgerüstet.

4. Installation

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

4.1 Température ambiante

Afin de maintenir la température de surface admissible, la température ambiante ne doit ni dépasser ni sous-dépasser une fourchette de –20 à 55 °C. Il y a lieu, dans les considérations relatives à la température, de tenir également compte d'autres sources de chaleur de même que de l'insolation. Ces facteurs ne doivent pas contribuer à une surchauffe de l'enveloppe des détecteurs de mouvement.

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

4.2 Lieu de montage

Les détecteurs de mouvement antidéflagrants ne doivent pas être montés à des endroits où des processus requièrent des charges électrostatiques élevées.

Afin de garantir une fonctionnalité optimale du détecteur de mouvement, la hauteur d'installation doit être comprise entre 2 et 3,5 m.

4.3 Liaison équipotentielle

Si un raccordement extérieur n'est pas possible sur les détecteurs de mouvement antidéflagrants pour la liaison équipotentielle, la liaison équipotentielle doit être assurée par l'installation.

4.4 Entrées de câble et de conducteur

Les détecteurs de mouvement antidéflagrants sont équipés en usine d'une entrée de câble et de conducteur M20x1,5.

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.



4.1 Ambient temperature

To keep the surface temperatures within the admissible limits, the ambient temperature must not go outside the -20 to $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ range. When considering the temperature conditions, the effects of other heat sources, direct sunlight, etc., must be taken into account. These should not be allowed to heat up the motion detector enclosure unduly.

The data on the type plate are binding!



4.2 Installation location

The explosionproof motion detectors must not be installed in locations where there are processes with high static charges.

To ensure optimum functionality of the motion detector, the installation height should be between 2 and 3,5 metres.

4.3 Equipotential bonding

If the explosionproof motion detectors do not allow an external connection for the equipotential bonding, the equipotential bonding shall be ensured by the installation.

4.4 Cable and conductor entries

The explosionproof motion detectors are factory-fitted with a flameproof cable entry M20x1.5.

4.5 Leitungslänge (Anschlusskabel)

Die explosionsgeschützten Bewegungsmelder werden mit Leitungslängen von mindestens 3 m ausgeliefert. Gemäss EN IEC 60079-14:2024 Abschnitt 7.5.7 «Auswahl der Kabel und Leitungseinführung in der Zündschutzart 'd'» Absatz b) darf die **Leitungslänge nicht unter die Mindestlänge von 3 m gekürzt** werden.

4.6 Anschluss der Leitung

Der Anschluss der Leitung 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 vorliegt.

4.7 Einstellungen

Weitere Informationen zur Einstellung des Bewegungsmelders sind im Anhang A auf Seite 16 vorzufinden.

4.5 Longueur de la ligne (câble de raccordement)

Les détecteurs de mouvement antidéflagrants sont livrées avec une longueur de câble d'au moins 3 m. Selon la norme EN IEC 60079-14:2024 section 7.5.7 «Dispositif d'entrée de câble pour le type de protection 'd'» alinéa b), **la longueur du câble ne doit pas être raccourcie en dessous de la longueur minimale de 3 m.**

4.6 Branchement du câble

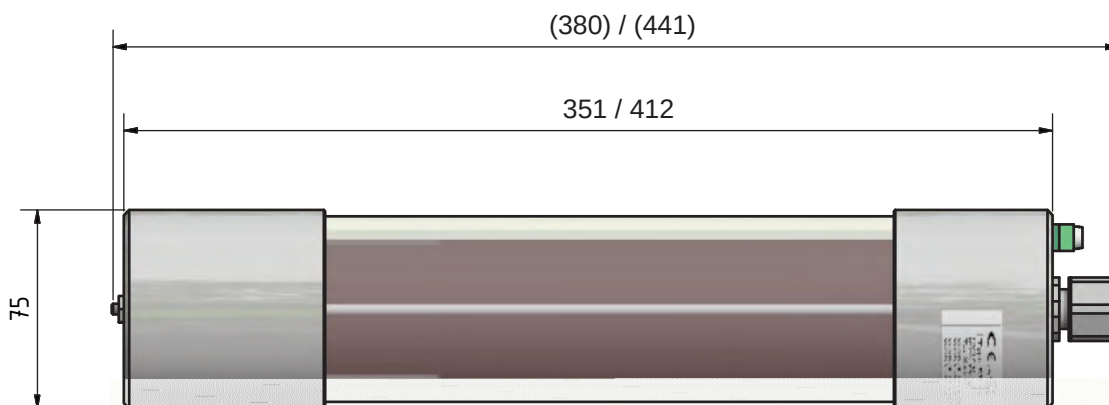
Le raccordement de la ligne doit se faire dans un boîtier d'un mode de protection reconnu selon EN IEC 60079-0 (par exemple dans un boîtier de connexion du mode de protection «sécurité augmentée e») disposant d'une attestation d'examen UE de type.

4.7 Réglages

Pour plus d'informations sur le réglage du détecteur de mouvement, voir l'annexe B sur la page 24.

4.8 Masszeichnung

4.8 Dessin coté



4.5 Cable length (connection cable)

The explosionproof motion detectors are supplied with cables with a minimum length of 3m. In accordance with IEC 60079-14:2024, Clause 7.5.7 «Cable entry device for Type of Protection 'd'», Subclause b), **the cable shall not be shortened to less than the minimum length of 3 m.**

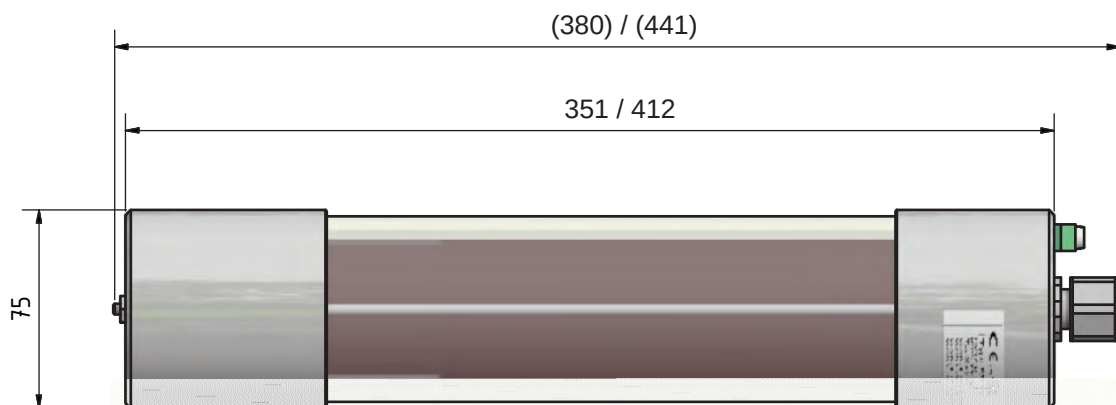
4.6 Connection of cables

The cable shall be terminated in an enclosure designed in an approved type of protection in accordance with IEC 60079-0 (for example, in a connection box in the type of protection «increased safety e») for which an EU Type Examination Certificate is available.

4.7 Settings

Further information on settings of the motion detector can be found in annex C on page 36.

4.8 Drawing



5. Inspektion und Wartung

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.

5.1 Qualifikation

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

5.2 Erneute Inbetriebnahme

Vor einer erneuten Inbetriebnahme der explosionsgeschützten Bewegungsmelder ist eine visuelle Kontrolle durchzuführen. Werden Defekte an Kabeln und deren Einführung festgestellt, dürfen die explosionsgeschützten Bewegungsmelder nicht mehr eingesetzt werden.

5.3 Defekte Teile

Defekte Teile dürfen nur durch den Hersteller oder speziell durch den Hersteller ausgebildetes und überwachtes Personal ausgetauscht werden. Es dürfen **nur** Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

5. Inspection et maintenance

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.

5.1 Qualification

Les inspections, l'entretien et la maintenance doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté ayant subi la formation adéquate concernant les modes de protection et les procédés d'installation, de même que les règles et prescriptions et les principes fondamentaux de la répartition en zones. Il est opportun de veiller régulièrement à la formation et au perfectionnement de ce personnel.

5.2 Remise en service

Avant la remise en service des détecteurs de mouvement antidéflagrants, il y a lieu d'effectuer un contrôle visuel. Si l'on constate des défauts au cordon et aux entrées de câbles, les détecteurs de mouvement antidéflagrants ne doit plus être utilisé.

5.3 Parties défectueuses

Les pièces endommagées doivent être remplacées uniquement par le fabricant ou par du personnel formé spécialement et contrôlé par ce dernier. **Seules** des pièces d'origine fournies par le fabricant devront être utilisées.

5. Inspection and 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.



5.1 Qualifications

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

5.2 Restarting

Before restarting the explosionproof motion detectors, carry out a visual inspection. If the cables or cable glands are found to be defective, the explosionproof motion detectors, may no longer be used.

5.3 Defective parts

Defective parts may be replaced only by the manufacturer or by personnel specially trained and supervised by the manufacturer. Use **only** the manufacturer's genuine spare parts.

5.4 *Reinigung des transparenten Schutzrohres*

Die transparenten Schutzrohre sind aus Polycarbonat Makrolon 3227 ausgeführt. Für die Reinigung dürfen keine Lösungsmittel verwendet werden. Trübe Schutzrohre müssen durch den Hersteller ausgetauscht werden. Für die Beseitigung von Schmutz oder Partikelresten verwenden Sie ein geeignetes Reinigungsmittel (Kunststoffreinigungsmittel).

6. Reparaturen

Defekte Teile dürfen nur durch den Hersteller oder speziell durch den Hersteller ausgebildetes und überwachtes Personal ausgetauscht werden. Es dürfen **nur** Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

Defekte explosionsgeschützte Bewegungsmelder senden Sie an den Hersteller

thuba AG
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

oder an deren Vertretung
(siehe www.thuba.com).

7. Entsorgung

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

5.4 *Nettoyage du tube de protection transparent*

Le tube de protection transparent est en polycarbonate Makrolon 3227. Ne pas utiliser de solvant pour son nettoyage. Les tubes ternis seront remplacés par le fabricant. Utiliser un produit de nettoyage adéquat (nettoyant pour matières synthétiques) pour éliminer les salissures et les traces de particules.

6. Reparaturen

Les pièces endommagées doivent être remplacées uniquement par le fabricant ou par du personnel formé spécialement et contrôlé par ce dernier. **Seules** des pièces d'origine fournies par le fabricant devront être utilisées.

Envoyer les détecteurs de mouvement antidéflagrants défectueux au fabricant:

thuba SA
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

ou à sa représentation
(cf. www.thuba.com).

7. Élimination

Lors de l'élimination des détecteurs de mouvement antidéflagrants pour l'éclairage de machines et pour baladeuses, les prescriptions nationales applicables devront être respectées.

5.4 *Cleaning the transparent protective tube*

The transparent protective tubes are made of polycarbonate Makrolon 3227. Never clean them with solvents. Cloudy tubes must be replaced by the manufacturer. To get rid of dirt or particle residues, use a suitable cleaning agent (plastics cleaner).

6. **Repairs**

Defective parts may be replaced only by the manufacturer or by personnel specially trained and supervised by the manufacturer. Use **only** the manufacturer's genuine spare parts.

Return defective explosionproof motion detectors, to the manufacturer:

thuba Ltd.
Stockbrunnenrain 9
CH-4123 Allschwil

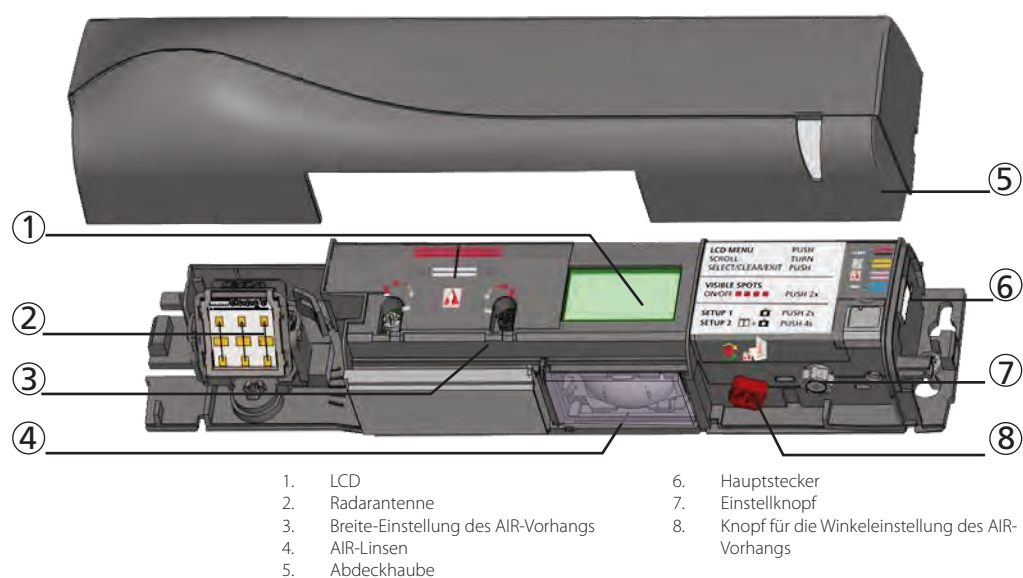
or to his representative
(see www.thuba.com).

7. **Disposal**

When finally disposing of explosionproof motion detectors the national end-of-life directive applying to this category of hardware must be complied with.

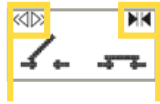
Anhang A: IXIO-DT1

BESCHREIBUNG



BENUTZUNG DES LCD-MENÜS

ANZEIGE WÄHREND NORMALFUNKTION



Öffnungsimpuls

Absicherung



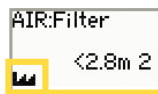
Negativ Bildanzeige = aktiver Ausgang



Um den Kontrast einzustellen, den grauen Druckknopf gleichzeitig drücken und drehen.

Nur während Normalfunktion

WERKSEINSTELLUNG GEGENÜBER GESPEICHERTEM WERT



abgebildeter Wert = Werkseinstellung



abgebildeter Wert = gespeicherter Wert

MENÜ-NAVIGATION



Drücken für Zugang zum LCD



Passwort eingeben falls notwendig

Nicht während der 1. Minute nach Einschalten der Stromversorgung.



Gewünschte Sprache wählen um Zugang zum 1. LCD-Menü zu erhalten.

Während der ersten 30 Sek. nach Einschalten der Stromversorgung oder später im Diagnosemenü.



Bildlauf der Menü-Elemente



Zurück wählen um zur vorigen Anzeige oder zum vorigen Menü zurückzukehren.



Weiter wählen um zum nächsten Menü zu gehen:
- Basiseinstellungen
- Erweiterte Einstellungen
- Diagnosemenü

WIE ÄNDERT MAN EINEN WERT?



Bildlauf der Parameter



Drücken um Parameter zu wählen



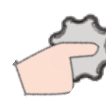
aktueller Wert wird zuerst abgebildet



Bildlauf der Werte



die übrigen Werte werden abgebildet



Drücken um neuen Wert zu speichern



neuer Wert wird abgebildet

WIE ÄNDERT MAN DEN ZIP?



Siehe Application note ZIP CODE



Bestätigen Sie den letzten Digit um den neuen ZIP zu aktivieren:
- v = gültiger ZIP, die Werte werden dementsprechend geändert
- x = ungültiger ZIP, keine Änderungen
- v/x = gültiger ZIP, aber von einem anderen Produkt.
Nur die vorhandenen Werte werden geändert.

WERTKONTROLLE MITTELS FERNBEDIENUNG



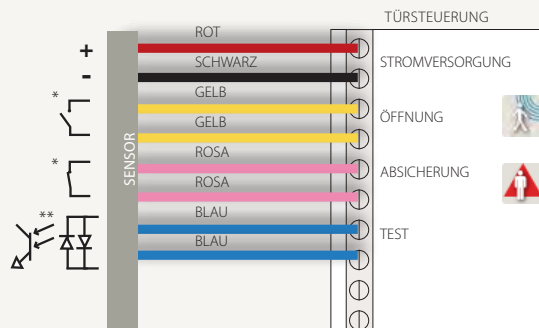
Beim Drücken eines Parametersymbols auf der Fernbedienung, wird der gespeicherte Wert auf dem LCD-Display gezeigt.
Nicht erst entriegeln.

IXIO-DT1: EINBAUANLEITUNG

1 MONTAGE & VERKABELUNG



Die Befestigung ist ACTIV8-kompatibel.
Sorgen Sie für eine sichere Installation des Sensors.

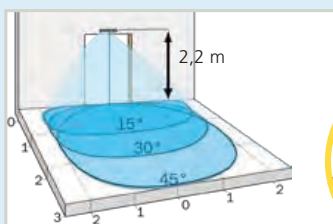


* Abhängig von den Einstellungen der AUSGANGSKONFIGURATION
** Gemäß EN 16005 und DIN 18650 ist der Anschluss am Testausgang der Türsteuerung erforderlich.

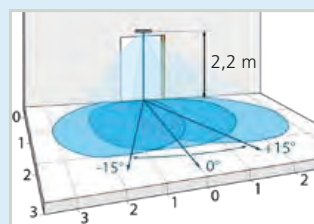
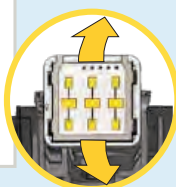
DEUTSCH

2 RADARÖFFNUNGSPULSFELD

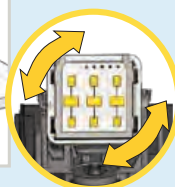
WINKEL



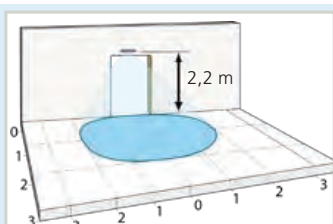
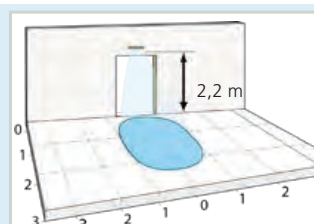
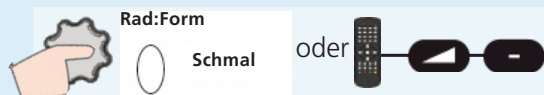
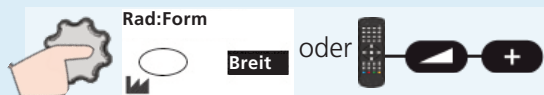
15° bis 45°, 30° ab Werk

Feldgröße: 9
Filter: 2

-15° bis 15°, 0° ab Werk

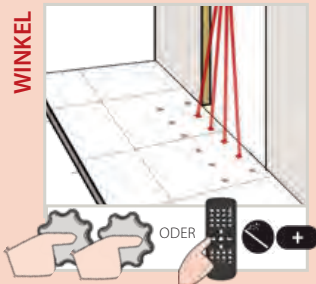
Feldgröße: 9
Filter: 2

BREITE

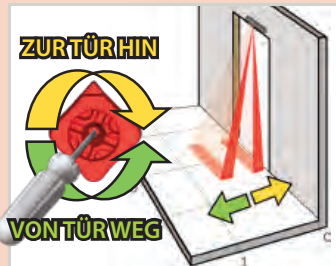
BREIT : 4 m x 2 m
Feldgröße: 9
Filter: 2SCHMAL : 2 m x 2,5 m
Feldgröße: 9
Filter: 2

Die Größe des Erfassungsfeldes hängt von der Montagehöhe des Sensors ab.

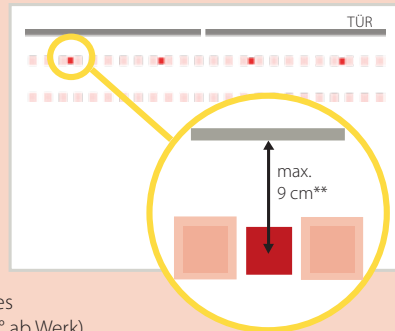
3 INFRAROT ABSICHERUNGSFELD



Sichtbare Spots* aktivieren um Position der AIR-Vorhänge zu überprüfen.



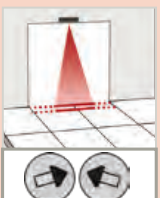
Falls notwendig, den Neigungswinkel des AIR-Vorhangs anpassen (von -7° bis 4°, 0° ab Werk).



* Sichtbarkeit hängt von Umgebungsbedingungen ab. Falls die Spots nicht sichtbar sein sollten, können Sie den Spotfinder zur Lokalisation der Vorhänge benutzen.
 ** Der Abstand zwischen dem inneren Vorhang des Innensensors und dem inneren Vorhang des Außensensors muss immer kleiner als 20 cm sein. Der Abstand zum Türblatt hängt deshalb von der Dicke des Türblattes ab.



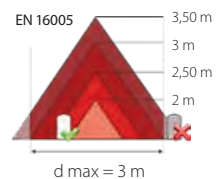
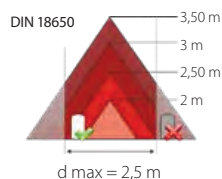
Teil des Erfassungsfeldes kann maskiert werden um dieses zu reduzieren. Die Pfeile bestimmen die Breite des Feldes.



TIP!
Zusätzliche Einstellungen sind möglich mittels LCD oder Fernbedienung (siehe S. 5)

Die Breite des gewünschten Feldes immer mit einem Stück Papier testen und nicht mit dem Spotfinder der das ganze Emissionsfeld erfasst.

Montagehöhe	Erfassungsbreite
2,00 m	2,00 m
2,20 m	2,20 m
2,50 m	2,50 m
3,00 m	dmax
3,50 m	dmax



Die Größe des Erfassungsfeldes hängt von der Montagehöhe und den Einstellungen des Sensors ab. Die ganze Breite der Tür muss bedeckt sein.

4 EINSTELLUNGEN

Eine der folgenden Voreinstellungen wählen oder den Sensor manuell einstellen (Siehe S. 5):

STANDARD: standardmäßige Innen- und Außeninstallationen

SCHWIERIGE UMGEBUNGEN: schwierige Installationen wegen Umgebung oder Wetter

EINKAUFSTRASSE: Installationen in schmalen Fußgängerwegen



Voreinst. Standard	1
Voreinst. Schw. Umgeb.	2
Voreinst. Einkaufsstr.	3

5 EINLERNEN



BITTE AUS DEM INFRAROTFELD TRETEN!

EINLERNEN 1 (SCHNELL)

Referenzbild



EINLERNEN 2 (MIT TÜRBEWEGUNG)

Türbewegungstest + Referenzbild



TESTEN SIE OB DER SENSOR ORDNUNGSGEMÄSS INSTALLIERT IST BEVOR SIE DIE INSTALLATION VERLASSEN.

ÜBERSICHT DER EINSTELLUNGEN

BASIS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	-
Zurück													
Weiter													
VOREINSTELLUNGEN			Standard	Schw. Umgeb.	Einkaufs- straße	Werkseinstellungen für Immunitäten, AIR Anzahl und Umleitung							
						Erhöhte Immunitätsfilter, 1 Vorhang							
						Erhöhte Immunitätsfilter, Umleitung = Bewegung und Anwesenheit							
RAD: GRÖSSE		klein	>	>	>	>	>	>		>	groß		
RAD: FORM											breit	schmal	
AIR: FILTER			niedrig	normal	hoch	höher	höchst	normal	hoch	Auf einer Montagehöhe von 2,8 m oder mehr, wählen Sie zur Konformität gemäß EN 16005 und DIN 18650 die Werte 6 und 7.			
AIR: FREQUENZ			A	B	Neben- oder gegenüberüberinstallierte Sensoren sollten verschiedene Frequenzen haben.								
Weiter													
Zurück													
ERWEITERT													
Zurück													
Weiter													
RAD: FILTER			niedrig		>	>	>	>	>	>	hoch		
RAD: RICHTUNG		radar aus	bi	uni	uni EM	uni WEG	bi shop	uni shop	EM shop	EM: für Personen mit eingeschränkter Mobilität WEG: Richtungserkennung vom Sensor weg shop: Anpassung der Feldgröße in kleinen Läden			
RAD: HALZEIT		0,5 Sek	1 Sek	2 Sek	3 Sek	4 Sek	5 Sek	6 Sek	7 Sek	8 Sek	9 Sek		
RAD: AUSGANG			Schl. Öffner	Öffner Schl.	Öffner Öffner	Schl. Schl.	Schl: Schließer				Inv.freq : gepulstes Signal bei Erfassung (2.5 Hz)	Inv.freq **	
AIR: BREITE													
													Immer zusätzlich die Pfeile der Feldbreite mittels Schraubenzieher am Melder einstellen.
AIR: ANZAHL		Service Modus	1	2	Service Modus = keine Anwesenheitserfassung während 15 Minuten (Wartung). Dieser Wert erlaubt keine Konformität des Türsystems mit EN 16005 und DIN 18650.								
AIR: MAX-ZEIT		Bew.	15 Sek	30 Sek	1 Min	2 Min	5 Min	10 Min	20 Min	60 Min	un- endlich	Mindestwert für DIN18650: 1 Min Mindestwert für EN16005: 30 Sek	
AIR: AUSGANG			Schl. Öffner	Öffner Schl.	Öffner Öffner	Schl. Schl.	Strom- Öffner	Freq. Öffner				Schl: Schließer	
UMLEITUNG		Bew.	Bew. oder Anw.	Bew. und Anw.	Öffnungsausgang ist aktiv im Falle von:					0 Bewegungserfassung 1 Bewegungs- oder Anwesenheitserfassung 2 Bewegungs- und Anwesenheitserfassung			
SMART DAISY CHAIN*		off	1/2	2/2	1/3	2/3	3/3	1/2: 1. Sensor in Kette von 2; 2/2: 2. Sensor in Kette von 2 1/3: 1. in Kette von 3; 2/3: 2. in Kette von 3; 3/3: 3. in Kette von 3					
WERKEINSTELLUNGEN											Voll- Reset	Teil- Reset	Teil-Reset: Ausgänge werden nicht zurückgesetzt
Weiter													
Zurück													
DIAGNOSE													

* Parameter in Kombination mit einem Zubehör. Für mehr Infos siehe Bedienungsanleitung des Zubehöres.
** Nur über LCD

ZIP

alle Parameterwerte in gezipptes Format
(siehe Application Note ZIP CODE)

ID #

individuelle ID-Nummer

FEHLER

die letzten 10 Fehler + Tagesanzeige

AIR: SPOTSICHT

Anzeige der Spots, die die Erfassung auslösen

AIR: V2 ENERG

Signalamplitude auf Vorhang 1

AIR: V3 ENERG

Signalamplitude auf Vorhang 2

STROMVERSOR.

Stromversorgung am Stromstecker

BETRIEBSZEIT

Dauer seit 1. Spannungszuschaltung

FEHLER LÖSCHEN

löscht alle gespeicherten Fehler

PASSWORT

Passwort für LCD und Fernbedienung

(0000 = kein Passwort)

SPRACHE

Sprache des LCD-Menüs

ADMIN

Code eingeben für Admin Modus

STÖRUNGSBEHEBUNG

E1		Die ORANGE LED blinkt 1 x.	Der Sensor meldet einen internen Fehler.	1 Sensor austauschen.
E2		Die ORANGE LED blinkt 2 x.	Die Stromversorgung ist zu niedrig oder zu hoch.	1 Stromversorgung überprüfen (LCD: Diagnosemenü). 2 Verkabelung überprüfen.
E3		Die ORANGE LED blinkt 3 x.	Der vorige Sensor in der Daisy Chain ist defekt.	1 Ersetzen Sie den vorigen Sensor in der Kette.
			Die SDC-Einstellung stimmt nicht mit der tatsächlichen Produktposition überein.	1 Verriegeln Sie die Einstellung der SDC-Position.
E4		Die ORANGE LED blinkt 4 x.	Der Sensor empfängt zu wenig AIR-Energie.	1 Den Winkel der AIR-Vorhänge verringern. 2 Den AIR-Immunitätsfilter erhöhen (Werte $\geq 2,8$ m). 3 1 Vorhang deaktivieren.
E5		Die ORANGE LED blinkt 5 x.	Der Sensor empfängt zu viel AIR-Energie.	1 Den Winkel der AIR-Vorhänge leicht erhöhen.
			Der Sensor wird durch externen Elementen gestört.	1 Die Ursache der Störungen beseitigen (Lampen, Regen, Gehäuse der Türsteuerung korrekt erden).
E8		Die ORANGE LED blinkt 8 x.	Der AIR-Energiesender ist defekt.	1 Sensor austauschen.
		Die ORANGE LED ist an.	Der Sensor hat ein Speicherproblem.	1 Stromversorgung aus- und einschalten. 2 Leuchtet die orange LED wieder auf, Sensor austauschen.
		Die ROTE LED blinkt schnell nach Einlernen mit Türbewegung.	Der Sensor sieht die Tür während des Einlernens mit Türbewegung.	1 Die AIR-Vorhänge von der Tür entfernen. 2 Den Sensor so nah wie möglich an die Tür installieren. Falls notwendig, das Montagezubehör benutzen. 3 Einlernen mit Türbewegung starten.
		Die ROTE LED leuchtet sporadisch auf.	Der Sensor vibriert.	1 Überprüfen ob der Sensor korrekt befestigt ist. 2 Position von Kabel und Haube überprüfen.
			Der Sensor sieht die Tür.	1 Einlernen mit Türbewegung starten und AIR-Winkel ändern.
			Der Sensor wird durch Elemente in der Umgebung gestört.	1 Den AIR-Immunitätsfilter auf 3 (< 2,8 m) erhöhen. 2 Voreinstellung 2 oder 3 wählen.
		Die GRÜNE LED leuchtet sporadisch auf.	Der Sensor wird durch Regen oder herunterfallende Blätter gestört.	1 Voreinstellung 2 oder 3 wählen. 2 Den Radar-Immunitätsfilter erhöhen.
			Geisteröffnung durch Türbewegung.	1 Den Radarwinkel ändern.
			Der Sensor vibriert.	1 Überprüfen ob Sensor und Türprofil korrekt befestigt sind. 2 Position von Kabel und Haube überprüfen.
			Der Sensor sieht die Tür oder andere sich bewegende Objekte.	1 Objekte wenn möglich entfernen. 2 Radarfeldgröße oder -winkel ändern.
		Die LED und die LCD-Anzeige sind aus.		1 Verkabelung überprüfen.
		Die Reaktion der Tür und der LED stimmen nicht überein.		1 Ausgangskonfiguration überprüfen. 2 Verkabelungüberprüfen.
		Die LCD-Anzeige oder Fernbedienung reagieren nicht.	Der Sensor wird durch ein Passwort geschützt.	1 Den Zugangscode eingeben. Zugangscode vergessen? Stromversorgung aus- und einschalten um den Sensor zu entriegeln während der 1. Minute nach Einschalten der Stromversorgung.

LED-ANZEIGE

Bewegungs-
erfassungAnwesenheits-
erfassung

LED blinkt

LED blinkt
x malLED blinkt
rot-grünLED blinkt
schnell

LED ist aus

MONTAGEHINWEISE



Den Sensor gut befestigen
um extreme Vibrationen zu
vermeiden.



Den Sensor nicht abdecken.



Nähe zu Neonlampen
oder sich bewegenden
Objekten vermeiden.

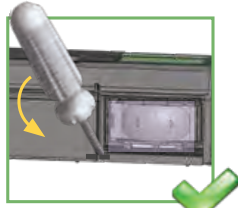


Vermeiden Sie stark
reflektierende Objekte im
IR-Erfassungsbereich

WARTUNG



Es wird empfohlen die
optischen Teile mindestens 1
Mal im Jahr oder mehr falls
notwendig zu reinigen.



Zur vollständigen Reinigung
entfernen Sie beide Fenster, indem
Sie einen Schraubenzieher in
die Aussparungen zwischen den
beiden Fenstern stecken.



Keine aggressiven
Reinigungsmittel oder
Chemikalien einsetzen.

SICHERHEITSHINWEISE



Achten Sie darauf, dass die
Haube der Türsteuerung
richtig angebracht und
geerdet ist.



Montage und
Inbetriebnahme des
Sensors nur durch
geschultes Fachpersonal.



Testen Sie ob der Sensor
ordnungsgemäß installiert
ist bevor Sie die Installation
verlassen.



Jeglicher Reparaturversuch
durch unbefugtes Personal
annulliert die werksseitige
Garantie.



- Der Sensor darf für keine anderen Zwecke als die vorgesehene Nutzung verwendet werden.
- Der Hersteller des mit dem Sensor ausgestatteten Türsystems ist für die Erfüllung der geltenden nationalen und internationalen Vorschriften und Sicherheitsstandards verantwortlich.
- Der Installateur ist gehalten, die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen sorgfältig zu lesen, zu verstehen und zu befolgen. Eine unsachgemäße Installation kann zu einem unsachgemäßen Betrieb des Sensors führen.
- Der Hersteller des Sensors kann für Personen- oder Sachschäden infolge einer unzulässigen Nutzung, Installation oder Einstellung des Sensors nicht haftbar gemacht werden.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung*:	12 V - 24 V AC +/-10% (50 - 60 Hz) ; 12 V - 30 V DC +/-10%
Leistungsaufnahme:	< 2,5 W
Installationshöhe:	2 m bis 3,5 m
Temperaturbereich:	-25°C bis +55°C; 0-95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Schutzklasse:	IP54 (IEC/EN 60529)
Störeinflüsse:	< 70 dB

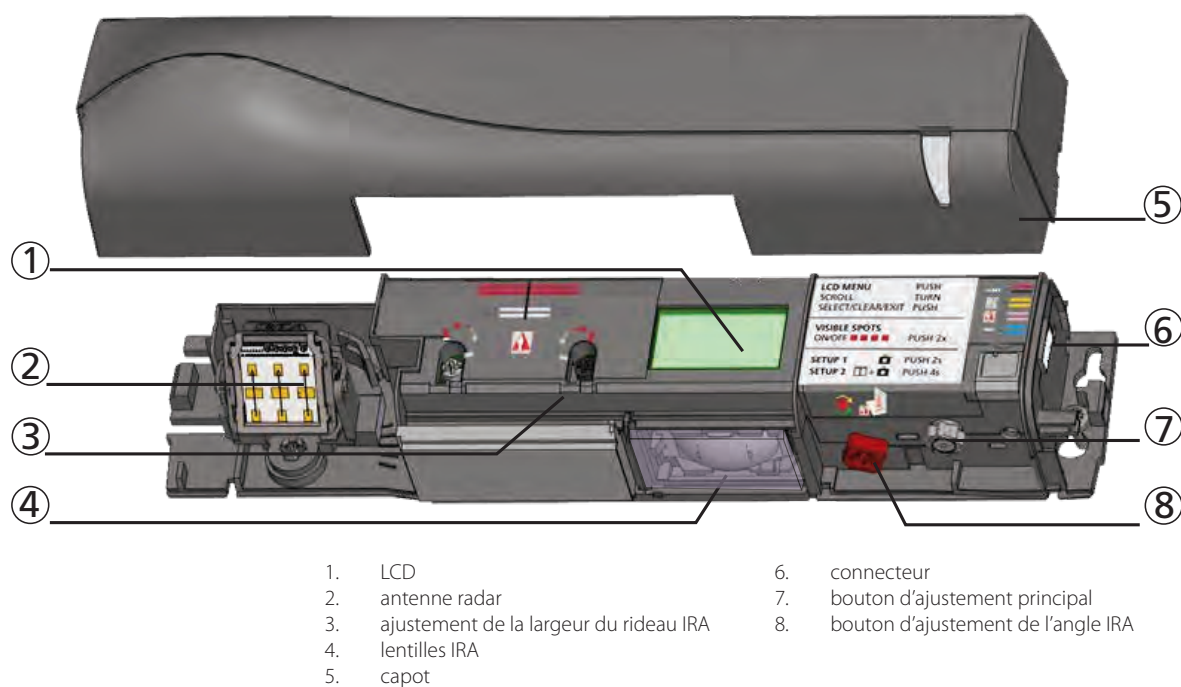
		
Erfassungsmodus:	Bewegung Min. Erfassungsgeschwindigkeit: 5 cm/s	Anwesenheit Typische Reaktionszeit: < 200 ms (max. 500 ms)
Technologie:	Mikrowellen-Doppler-Radar Sendefrequenz: 24,150 GHz Sendeleistung: < 20 dBm EIRP Dichte der Sendeleistung: < 5 mW/cm²	Aktiv Infrarot mit Hintergrundauswertung Spot: 5 cm x 5 cm (typ) Anzahl Lichtbündel: max. 24 pro Vorhang Anzahl Vorhänge: 2
Ausgang*:	Halbleiterrelais (potentialfrei, polaritätsfrei) Max. Schaltstrom: 100 mA Max. Schaltspannung: 42 V DC/ 30 V AC Im invertierten Frequenzmodus: gepulstes Signal bei Erfassung (f = 2,5 Hz)	Halbleiterrelais (Standard) (potentialfrei, polaritätsfrei) Max. Schaltstrom: 100 mA Max. Schaltspannung: 42 V DC/ 30 V AC Haltezeit: 0,3 bis 1 Sek.
Testeingang*:		Signalspannung: Niedrig: < 1 V; Hoch: > 10 V (max. 30 V) Reaktionszeit auf Testanfrage: < 5 ms (typ)
Sicherheitsstandards:		EN ISO 13849-1 PL «C» CAT. 2 (unter der Bedingung dass der Türantrieb den Sensor mindestens einmal pro Türzyklus testet) EN 16005 (Schutzvorrichtungen) DIN 18650-1 (Schutzvorrichtungen) EN 12978

Änderungen vorbehalten.
 Alle Werte gemessen bei spezifischen Bedingungen und bei einer Temperatur von 25°C.

* Externe Stromquellen müssen innerhalb der vorgeschriebenen Spannungen liegen, max. 15W und doppelt isoliert sein von Primärspannungen.

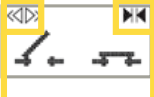
Annexe B: IXIO-DT1

DESCRIPTION



COMMENT UTILISER LE LCD?

AFFICHAGE PENDANT LE FONCTIONNEMENT NORMAL



Impulsion d'ouverture



Sécurisation



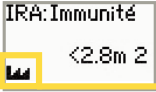
Affichage négatif = sortie active



Pour ajuster le contraste, poussez et tournez le bouton gris en même temps.

Uniquement pendant le fonctionnement normal.

VALEUR USINE VS. VALEUR SAUVEGARDÉE

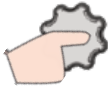


valleur affichée = valeur usine



valleur affichée = valeur sauvegardée

NAVIGUER DANS LES MENUS



Poussez pour entrer dans le menu LCD



Introduisez le mot de passe si nécessaire

Jamais pendant la 1^{ère} minute après la mise sous tension du détecteur.



Sélectionnez votre langue avant d'entrer dans le premier menu.

Uniquement pendant les 30 1^{ères} secondes après la mise sous tension du détecteur ou plus tard dans le menu diagnostic.



Faire défiler les éléments du menu



Sélectionnez **Retour** pour retourner au menu ou affichage précédent.



Sélectionnez **Suivant** pour aller au niveau supérieur:

- menu basique
- menu avancé
- menu diagnostic

CHANGER UNE VALEUR



Faites défiler les paramètres



Poussez pour sélectionner le paramètre

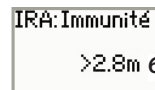
la valeur sauvegardée s'affiche

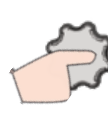




Faites défiler les valeurs

les autres valeurs s'affichent





Poussez pour sauvegarder une nouvelle valeur

la nouvelle valeur s'affiche



CHANGER LE ZIP CODE

 Voir application note ZIP CODE



ZIP code

E24 1 56 KG4

01 0 800 02F



ZIP cod

E24 1 5

01 0 8C



ZIP cod

E24 1 5

01 0 8C



ZIP coc

E24 1 5

01 0 8C



ZIP code

H24 1 5

01 0 80

...

ZIP code

H24 1 56-KG4

01 0 800/02D



ZIP code

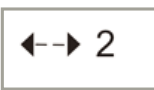
V

Validez le dernier caractère pour activer le nouveau ZIP code :

- v = ZIP code valable, les valeurs vont être modifiées en conséquence
- x = ZIP code non valable, pas de modification
- v/x = ZIP code valable, mais d'un autre produit.

Seules les valeurs disponibles seront modifiées.

VÉRIFIER UNE VALEUR PAR TÉLÉCOMMANDE

Lorsqu'on presse le bouton d'un paramètre sur la télécommande, l'écran LCD affiche la valeur sauvegardée de ce paramètre.

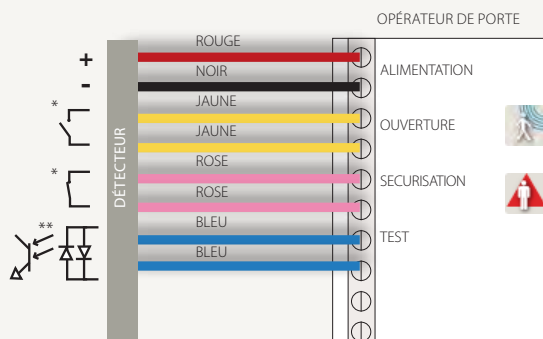
Ne pas d'abord déverrouiller.

IXIO-DT1: GUIDE D'INSTALLATION

1 MONTAGE & CÂBLAGE



La fixation est compatible avec l'ACTIV8.
Montez le détecteur de manière sécurisée.

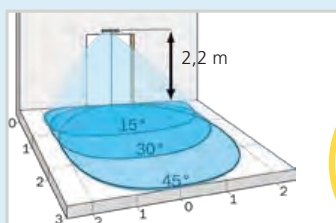


* En fonction des paramètres de CONFIGURATION DE SORTIE.
** Pour être conforme à la EN 16005 et la DIN 18650, ces fils doivent être connectés à la sortie test de l'opérateur.

FRANÇAIS

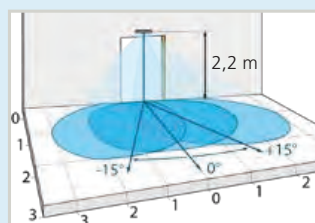
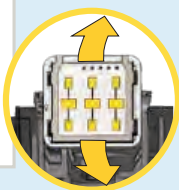
2 CHAMP D'IMPULSION D'OUVERTURE - RADAR

ANGLE



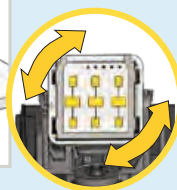
15° à 45°, 30° par défaut

taille de champ : 9
immunité: 2

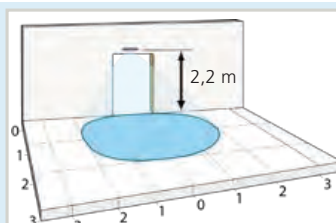


-15° à 15°, 0° par défaut

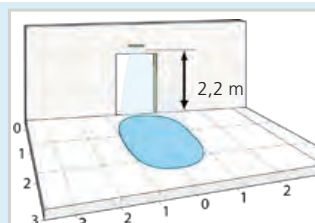
taille de champ : 9
immunité: 2



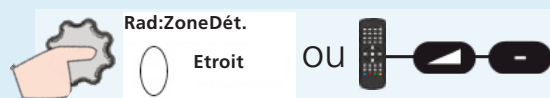
LARGEUR



LARGE : 4 m x 2 m
taille de champ : 9
immunité: 2



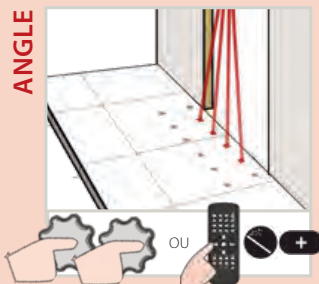
ÉTROIT : 2 m x 2,5 m
taille de champ : 9
immunité: 2



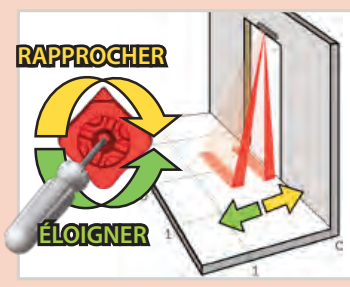
La taille du champ de détection dépend de la hauteur de montage du détecteur.

3 CHAMP DE SÉCURISATION - INFRAROUGE

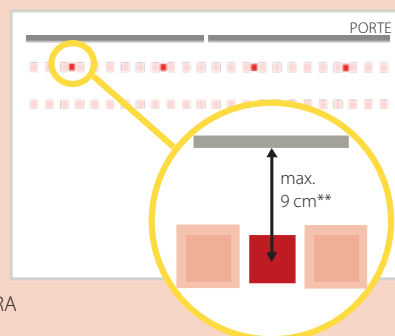
ANGLE



Activez les spots visibles* pour vérifier la position des rideaux IRA.

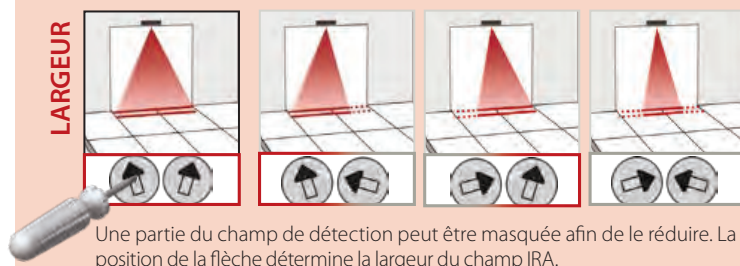


Si nécessaire, ajustez l'angle du rideau IRA (de -7° à 4°, 0° par défaut).



* La visibilité dépend des conditions externes. Si les spots ne sont pas visibles, vous pouvez utiliser le Spotfinder pour localiser les rideaux.
 ** La distance entre le rideau intérieur du détecteur intérieur et le rideau intérieur du détecteur extérieur doit toujours être de moins de 20 cm.
 La distance par rapport au vantail de porte dépend donc de son épaisseur.

LARGEUR



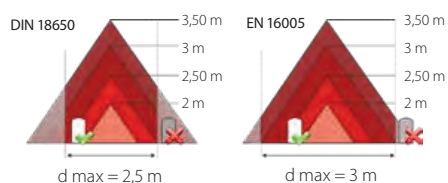
Une partie du champ de détection peut être masquée afin de le réduire. La position de la flèche détermine la largeur du champ IRA.



Vérifiez toujours la largeur du champ à l'aide d'un morceau de papier et non avec le Spotfinder qui détecte le champ d'émission complet.

Des ajustements supplémentaires sont possibles via LCD ou télécommande (voir p. 5)

Hauteur de montage	Largeur de détection
2,00 m	2,00 m
2,20 m	2,20 m
2,50 m	2,50 m
3,00 m	dmax
3,50 m	dmax



La taille du champ de détection dépend de la hauteur de montage et des réglages du détecteur. Toute la largeur de la porte doit être couverte.

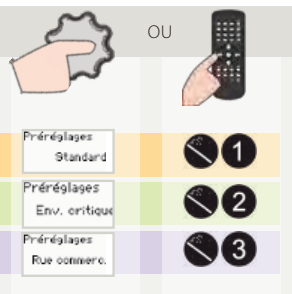
4 RÉGLAGES

Choisissez un des pré-réglages suivants ou ajustez le détecteur manuellement (voir p.5) :

STANDARD: installations standards à l'intérieur ou à l'extérieur

ENVIRONNEMENT CRITIQUE: installations dans conditions particulières ou critiques

RUE COMMERCANTE: installations dans des rues étroites avec trafic de piétons



5 SET-UP



SORTEZ DU CHAMP IR!

SET-UP 1 (COURT)
photo de référence



SET-UP 2 (ASSISTÉ)
test du cycle complet de la porte +
photo de référence



TESTEZ LE BON FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION AVANT DE QUITTER LES LIEUX.

APERÇU DES RÉGLAGES

BASIQUE

Retour Suivant

PRÉRÉGLAGES

RAD: TAILLE

RAD: ZONEDÉT.

IRA: IMMUNITÉ

IRA: FRÉQUENCE

Suivant Retour

AVANCÉ

Retour Suivant

RAD: IMMUNITÉ

RAD: DIRECTION

RAD: TEMPO

RAD: SORTIE

IRA: LARGEUR

IRA: NOMBRE RIDEAU

IRA: TEMPS PRÉSENCE

IRA: SORTIE

REDIRECTION

SMART DAISY CHAIN*

VALEURS USINE

Suivant Retour

DIAGNOSTIC

ZIP CODE

ID #

HIST.ERREURS

IRA: VISIBSPOT

IRA: PUISS. R1

IRA: PUISS. R2

ALIMENTATION

DURÉE FCTIIONN.

SUPPRHISTERR

MOT DE PASSE

LANGUE

ADMIN

alimentation côté connecteur

durée de fonctionnement depuis la première mise sous tension

supprimer toutes les erreurs sauvegardées

mot de passe pour LCD et télécommande (0000 = pas de mot de passe)

langue du menu LCD

code pour accéder au mode admin

* Paramètre en combinaison avec un accessoire. Pour plus d'informations, voir manuel de l'accessoire.

** Accessible uniquement via le LCD

Toutes les valeurs en format compressé (voir application note ZIP CODE)

un numéro d'identification unique

les 10 dernières erreurs + indication jour

vue des spots qui déclenchent une détection

l'amplitude du signal reçu par le rideau 1

l'amplitude du signal reçu par le rideau 2

FONCTIONNEMENTS INCORRECTS

E1		La LED ORANGE clignote 1 x.	Le détecteur signale un problème interne.	1	Remplacez le détecteur.
E2		La LED ORANGE clignote 2 x.	L'alimentation est trop basse ou trop élevée.	1	Vérifiez l'alimentation (dans le menu diagnostic du LCD).
E3		La LED ORANGE clignote 3 x.	Le capteur précédent dans la chaîne est défectueux.	2	Vérifiez le câblage.
			Le paramètre SDC ne correspond pas à la position réelle du produit.	1	Remplacer le capteur précédent dans la chaîne.
E4		La LED ORANGE clignote 4 x.	Le détecteur reçoit trop peu d'énergie IRA.	1	Verrouiller le paramètre lié à la position du SDC.
E5		La LED ORANGE clignote 5 x.	Le détecteur reçoit trop d'énergie IRA.	1	Diminuez l'angle des rideaux IRA.
			Le détecteur est perturbé par des éléments externes.	2	Augmentez le filtre d'immunité IRA (valeurs $\geq 2,8$ m).
E8		La LED ORANGE clignote 8 x.	L'émetteur IRA est défectueux.	3	Désactivez 1 rideau.
		La LED ORANGE est allumée.	Le détecteur rencontre un problème de mémoire.	1	Augmentez l'angle des rideaux IRA légèrement.
		La LED ROUGE clignote rapidement après un set-up assisté.	Le détecteur voit la porte pendant le set-up assisté.	1	Éliminez les sources de perturbations (lampes, accessoire pluie, boîtier de l'opérateur connecté à la terre).
		La LED ROUGE s'allume sporadiquement.	Le détecteur vibre.	1	Remplacez le détecteur.
			Le détecteur voit la porte.	1	Coupez l'alimentation et rétablissez-la.
			Le détecteur est perturbé par les conditions externes.	2	Si la LED s'allume à nouveau, remplacez le détecteur.
		La LED VERTE s'allume sporadiquement.	Le détecteur est perturbé par la pluie et/ou les feuilles.	1	Eloigner les rideaux IRA de la porte.
			Détections intempestives par le mouvement de la porte.	2	Installez le détecteur le plus proche de la porte. Si nécessaire, utilisez l'étrier de fixation.
			Le détecteur vibre.	3	Lancez un nouveau set-up assisté.
			Le détecteur voit la porte ou d'autres objets en mouvement.	1	Vérifiez si le détecteur est fixé correctement.
		La LED et le LCD sont éteints.		2	Vérifiez la position du câble et du capot.
		La réaction de la porte ne correspond pas au signal de la LED.		1	Lancez un set-up assisté et ajustez l'angle IRA.
				1	Ajustez le filtre d'immunité IRA sur valeur 3 ($< 2,8$ m).
				2	Sélectionnez le préréglage 2 ou 3.
				1	Sélectionnez le préréglage 2 ou 3.
				2	Augmentez le filtre d'immunité radar.
				1	Changez l'angle du champ radar.
				1	Vérifiez si le détecteur et le profilé sont fixés correctement.
				2	Vérifiez la position du câble et du capot.
				1	Enlevez les objets causant la perturbation.
				2	Changez la taille ou l'angle du lobe radar.
				1	Vérifiez le câblage.
		Le LCD ou la télécommande ne réagissent pas.	Le détecteur est protégé par un mot de passe.	1	Vérifiez la valeur de la configuration de sortie.
				2	Vérifiez le câblage.
				1	Introduisez le mot de passe correct.
					Si vous avez oublié le code, coupez et rétablissez l'alimentation pour accéder au détecteur sans code d'accès pendant 1 minute.

SIGNAL LED



Détection de mouvement



Détection de présence



La LED clignote



La LED clignote x fois



La LED clignote rouge et vert



La LED clignote rapidement



La LED est éteinte

INSTALLATION



Le détecteur doit être fixé fermement pour éviter les vibrations extrêmes.



Ne couvrez pas le détecteur.



Evitez tout objet mobile et toute source de lumière dans le champ de détection.

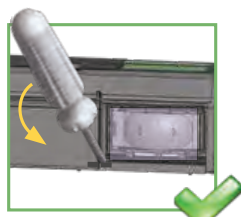


Evitez des objets très réfléchissants (miroirs, objets en inox) dans le champ infrarouge.

MAINTENANCE



Il est recommandé de nettoyer les parties optiques au moins une fois par an ou plus si nécessaire.



Pour un nettoyage complet, ôtez les deux fenêtres en insérant un tournevis dans les encoches situées entre les deux fenêtres.



N'utilisez pas de détergent agressif ou abrasif pour nettoyer les parties optiques.

SÉCURITÉ



L'opérateur et le profilé de porte doivent être reliés correctement à la terre.



Le montage et la mise en service du détecteur doivent être effectués uniquement par un spécialiste formé.



Testez le bon fonctionnement de l'installation avant de quitter les lieux.



La garantie est nulle lorsque toute réparation est effectuée sur le produit par du personnel non autorisé.



- Le détecteur ne peut pas être utilisé à d'autres fins que l'usage prévu.
- Le fabricant du système de porte intégrant le détecteur est responsable de la conformité du système aux réglementations nationales et internationales et aux normes de sécurité applicables.
- L'installateur doit lire, comprendre et suivre les instructions données dans le présent manuel. Une installation incorrecte peut occasionner un mauvais fonctionnement du détecteur.
- Le fabricant du détecteur ne peut être tenu pour responsable de blessures ou dommages occasionnés par une utilisation ou une installation incorrecte ou par des réglages inappropriés du détecteur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation* :	12 V - 24 V AC +/-10% (50 - 60 Hz) ; 12 V - 30 V DC +/-10%
Consommation :	< 2,5 W
Hauteur de montage :	2 m à 3,5 m
Gamme de température :	-25°C à +55°C; 0-95% humidité relative, non condensante
Degré de protection :	IP54 (IEC/EN 60529)
Bruit :	< 70 dB

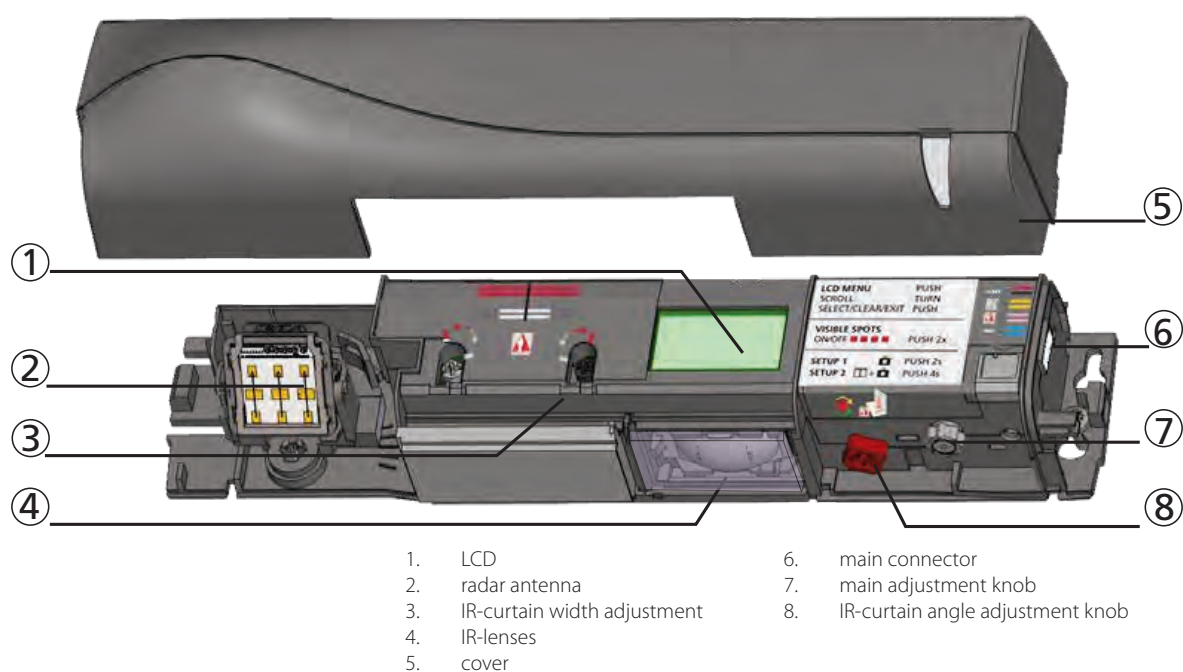
		
Mode de détection :	Mouvement Vitesse minimale de détection : 5 cm/s	Présence Temps de réponse type : < 200 ms (max. 500 ms)
Technologie :	Radar hyperfréquence à effet Doppler Fréquence émise : 24,150 GHz Puissance rayonnée : < 20 dBm EIRP Densité de puissance émise : < 5 mW/cm ²	Infrarouge actif avec analyse d'arrière plan Diamètre du spot (standard) : 5 cm x 5 cm (type) Nombre de spots : 24 par rideau complet Nombre de rideaux : 2
Sortie* :	Relais statique (libre de potentiel, libre de polarité) Courant max. de sortie : 100 mA Pouvoir de coupure max. : 42 V DC/ 30 V AC en mode fréquence inversée : signal de sortie pulsé en détection (f = 2.5 Hz)	Relais statique (libre de potentiel, libre de polarité) Courant max. de sortie : 100 mA Pouvoir de coupure max. : 42 V DC/ 30 V AC Temps de maintien: 0,3 s à 1 s
Entrée de test* :		Tension: Basse: < 1 V ; Haute: > 10 V (max. 30 V) Temps de réponse de la demande de test : < 5 ms
Normes de sécurité:		EN ISO 13849-1 PL «C» CAT. 2 (à condition que l'opérateur surveille le détecteur au moins une fois par cycle de porte) EN 16005 (dispositifs de protection) DIN 18650-1 (dispositifs de protection) EN 12978

Les spécifications techniques sont susceptibles de changer sans préavis.
 Toutes les valeurs sont mesurées dans des conditions spécifiques et à une température de 25°C.

*Les sources électriques externes doivent respecter les tensions spécifiées, 15W maximum et assurer une double isolation vis-à-vis des tensions primaires.

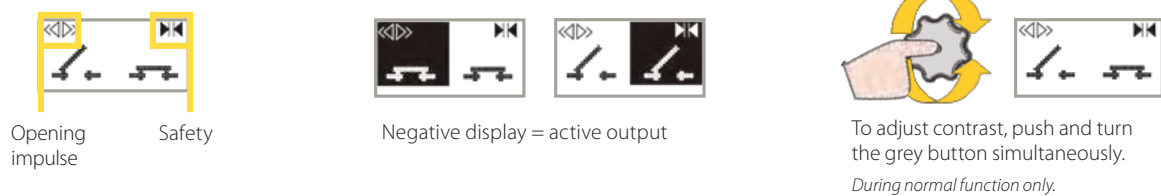
Annex C: IXIO-DT1

DESCRIPTION



HOW TO USE THE LCD?

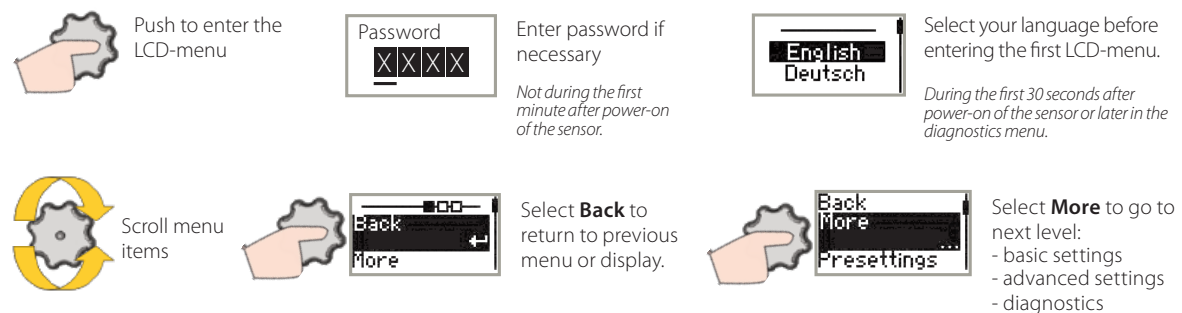
DISPLAY DURING NORMAL FUNCTIONING



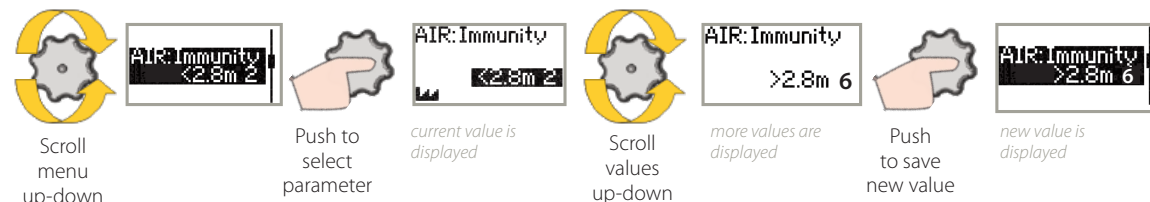
FACTORY VALUE VS. SAVED VALUE



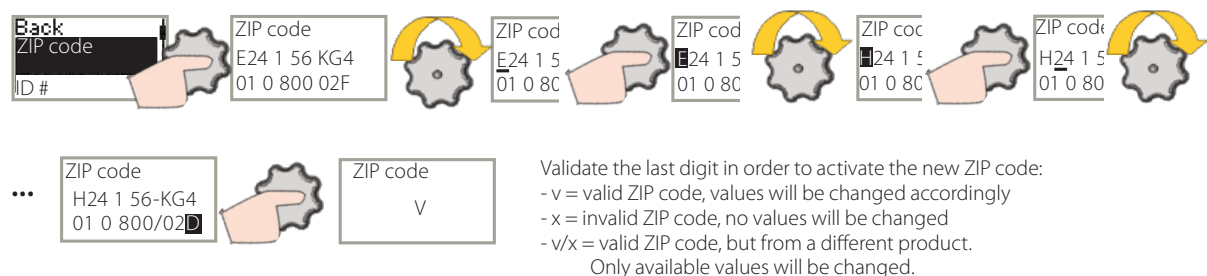
NAVIGATING IN MENUS



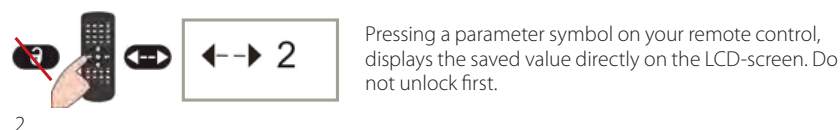
CHANGING A VALUE



CHANGING A ZIP CODE

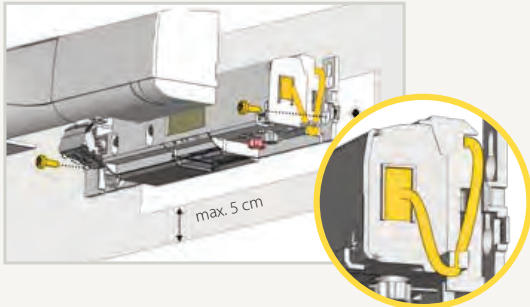


VALUE CHECK WITH REMOTE CONTROL

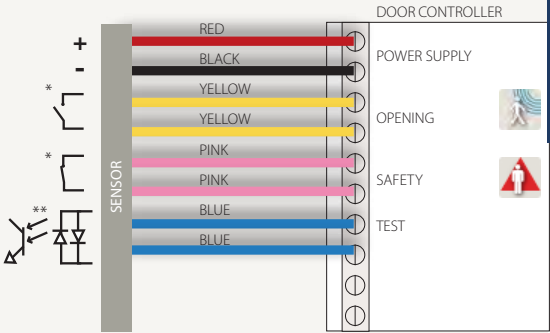


IXIO-DT1: INSTALLATION GUIDE

1 MOUNTING & WIRING



Fixation is compatible with the ACTIV8.
Mount the sensor securely.

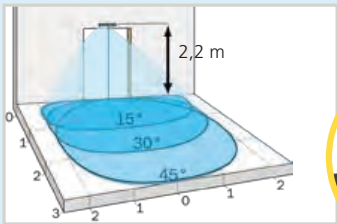


* Depending on OUTPUT CONFIGURATION settings
** For compliance with EN 16005 and DIN 18650,
connection to door controller test output is required.

ENGLISH

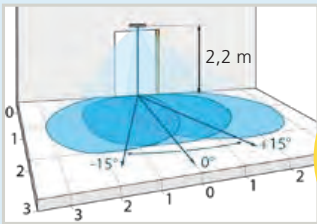
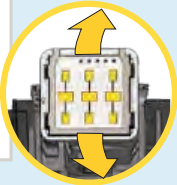
2 RADAR OPENING IMPULSE FIELD

ANGLE



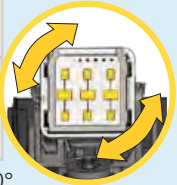
from 15° to 45°, default 30°

field size: 9
immunity: 2

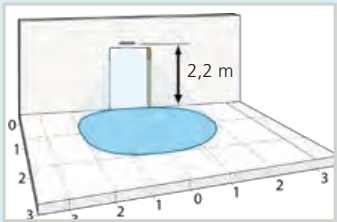


from -15° to 15°, default 0°

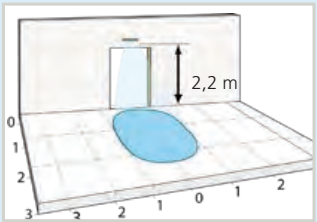
field size: 9
immunity: 2



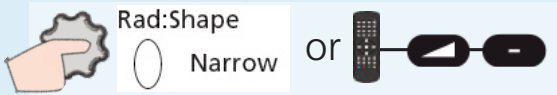
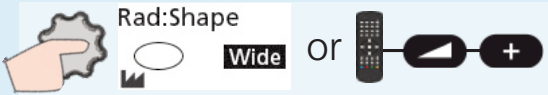
WIDTH



WIDE : 4 m x 2 m
field size: 9
immunity: 2

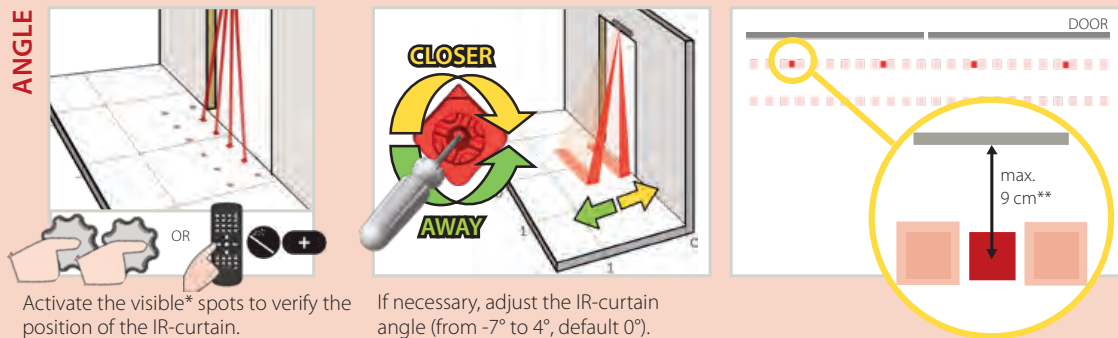


NARROW : 2 m x 2.5 m
field size: 9
immunity: 2

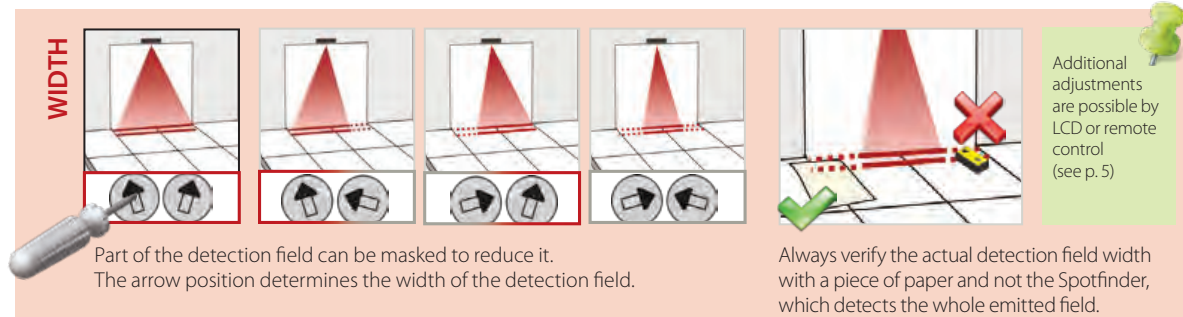


The size of the detection field varies according to the mounting height of the sensor.

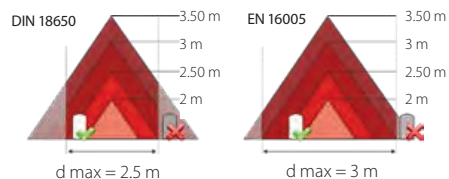
3 INFRARED SAFETY FIELD



* Visibility depends on external conditions. When spots are not visible, use the Spotfinder to locate the curtains.
 ** The distance between the inner curtain of the inside door sensor and the inner curtain of the outside door sensor should always be smaller than 20 cm. The distance to the door leaf depends therefore on the thickness of the door leaf.



Mounting height	Detection width
2.00 m	2.00 m
2.20 m	2.20 m
2.50 m	2.50 m
3.00 m	d max
3.50 m	d max



The size of the detection field varies according to the mounting height and the settings of the sensor. The full door width must be covered.

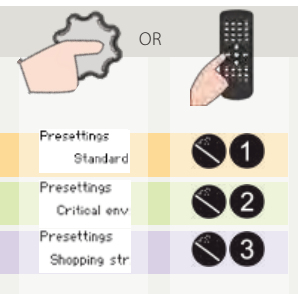
4 SETTINGS

Choose one of the following presets or adjust the sensor manually (see p.5):

STANDARD: standard in- and outdoor installations

CRITICAL ENVIRONMENT: critical installations due to surroundings or weather

SHOPPING STREET: installations in narrow streets with pedestrian traffic



5 SETUP



STEP OUT OF THE INFRARED FIELD!

SETUP 1 (QUICK)

reference picture



SETUP 2 (ASSISTED)

test of full door cycle +
reference picture



TEST THE GOOD FUNCTIONING OF THE INSTALLATION BEFORE LEAVING THE PREMISES!

OVERVIEW OF SETTINGS

BASIC

Back More

PRESETTINGS

RAD: FIELD SIZE

RAD: SHAPE

IR: IMMUNITY

IR: FREQUENCY

More Back

ADVANCED

Back More

RAD: IMMUNITY

RAD: DIRECTION

RAD: HOLDTIME

RAD: OUTPUT

IR: WIDTH

IR: NUMBER

IR: PRESENCE TIME

IR: OUTPUT

REDIRECTION

SMART DAISY CHAIN*

FACTORY RESET

More Back

DIAGNOSTICS

ZIP CODE

ID #

ERROR LOG

IR: SPOTVIEW

IR: C1 ENERG

IR: C2 ENERG

POWER SUPPLY

OPERATING TIME

RESET LOG

PASSWORD

LANGUAGE

ADMIN

factory values for radar immunity, IR immunity, IR number and redirection

increased immunities, 1 curtain

increased immunities, redirection = motion and presence

small > > > > > > > large

wide narrow

low normal high higher highest normal high

A B

Sensors mounted close to each other should have a different frequency.

factory value

excludes conformity of the door system according to EN 16005 / DIN 18650. IR Immunity on values 4 or 5 is incompatible with IR presence time on value 0

low > > > > > > high

radar off bi uni uni PRM uni bi shop uni PRM shop

PRM: for persons with reduced mobility
AWAY: unidirectional motion away from sensor
shop: automatic adaptation of field size (small shops)

0.5 s 1 s 2 s 3 s 4 s 5 s 6 s 7 s 8 s 9 s

NO NC NO NO NO NO NO NO

Inv.freq.: frequency in detection (2.5 Hz)

Inv.freq. **

Always additionally adjust the arrow position on the sensor with a screwdriver.

service mode 1 2

service mode = no IR detection during 15 minutes (maintenance).
This value excludes conformity of the door system to EN 16005 and DIN 18650.

motion 15 s 30 s 1 min 2 min 5 min 10 min 20 min 60 min infinite

min. value for DIN18650: 1 min
min. value for EN16005: 30 s

NO NC NO NO NO NO NO NO

NO: normally open
NC: normally closed

motion motion or presence motion and presence

opening output is active in case of:

0 motion detection
1 motion or presence detection
2 motion and presence detection

off 1/2 2/2 1/3 2/3 3/3

1/2: 1st sensor in chain of 2; 2/2: 2nd sensor in chain of 2
1/3: 1st in chain of 3; 2/3: 2nd in chain of 3; 3/3: 3rd in chain of 3

full reset partial reset

partial: outputs are not reset

* Setting in combination with an accessory. For more information, see user's guide of accessory

** Only accessible via LCD

all parameter settings in zipped format
(see application note on ZIP CODE)

unique ID-number

last 10 errors + day indication

view of spot(s) that trigger detection

signal amplitude received on curtain 1

signal amplitude received on curtain 2

supply voltage at power connector

power duration since first startup

delete all saved errors

LCD and remote control password
(0000= no password)

language of LCD-menu

enter code to access admin mode

TROUBLESHOOTING

E1		ORANGE LED flashes 1 x.	The sensor signals an internal fault.	1 Replace sensor.
E2		ORANGE LED flashes 2 x.	The power supply is too low or too high.	1 Check power supply (in the diagnostics menu of the LCD). 2 Check wiring.
E3		ORANGE LED flashes 3 x.	The previous sensor in the daisy chain is faulty	1 Replace previous sensor in the chain
			The SDC setting does not match with the real product position	1 Lock the SDC position setting
E4		ORANGE LED flashes 4 x.	The sensor receives not enough IR-energy.	1 Decrease the angle of the IR-curtains. 2 Increase the IR-immunity filter (values ≥ 2.8 m). 3 Deactivate 1 curtain.
E5		ORANGE LED flashes 5 x.	The sensor receives too much IR-energy.	1 Slightly increase the angle of the IR-curtains.
			The sensor is disturbed by external elements.	1 Eliminate the cause of disturbance (lamps, rain cover, door controller housing properly grounded).
E8		ORANGE LED flashes 8 x.	IR power emitter is faulty.	1 Replace sensor.
		ORANGE LED is on.	The sensor encounters a memory problem.	1 Cut and restore power supply. 2 If orange LED lights up again, replace sensor.
		RED LED flashes quickly after an assisted setup.	The sensor sees the door during the assisted setup.	1 Move the IR-curtains away from the door. 2 Install the sensor as close to the door as possible. If needed, use a bracket accessory. 3 Launch a new assisted setup.
		RED LED lights up sporadically.	The sensor vibrates.	1 Check if the sensor is fastened firmly. 2 Check position of cable and cover.
			The sensor sees the door.	1 Launch an assisted setup and adjust the IR angle.
			The sensor is disturbed by external conditions.	1 Increase the IR-immunity filter to value 3. 2 Select presetting 2 or 3.
		GREEN LED lights up sporadically.	The sensor is disturbed by rain and/or leaves.	1 Select presetting 2 or 3. 2 Increase radar-immunity filter.
			Ghosting created by door movement.	1 Change radar field angle.
			The sensor vibrates.	1 Check if the sensor and door cover is fastened firmly. 2 Check position of cable and cover.
			The sensor sees the door or other moving objects.	1 Remove the objects if possible. 2 Change radar field size or angle.
		The LED and the LCD-display are off.		1 Check wiring.
		The reaction of the door does not correspond to the LED-signal.		1 Check output configuration setting. 2 Check wiring.
		The LCD or remote control does not react.	The sensor is protected by a password.	1 Enter the right password. If you forgot the code, cut and restore the power supply to access the sensor without entering a password during 1 minute.

LED-SIGNAL

Motion
detectionPresence
detection

LED flashes

LED flashes x
timesLED flashes
red-greenLED flashes
quickly

LED is off

INSTALLATION



The sensor should be fixed firmly to avoid extreme vibrations.



Do not cover the sensor.



Avoid moving objects and light sources in the detection field.

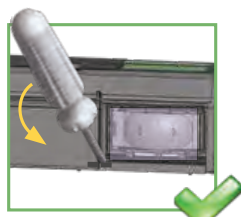


Avoid highly reflective objects in the infrared field.

MAINTENANCE



It is recommended to clean the optical parts at least once a year or more if required due to environmental conditions.



For complete cleaning, remove both windows by inserting a screwdriver into the notches located between the two windows.



Do not use aggressive products to clean the optical parts.

SAFETY



The door control unit and the door cover profile must be correctly earthed.



Only trained and qualified personnel may install and setup the sensor.



Always test the good functioning of the installation before leaving the premises.



The warranty is invalid if unauthorized repairs are made or attempted by unauthorized personnel.



- The sensor cannot be used for purposes other than its intended use.
- The manufacturer of the door system incorporating the sensor is responsible for compliance of the system to applicable national and international regulations and safety standards.
- The installer must read, understand and follow the instructions given in this manual. Improper installation can result in improper sensor operation.
- The manufacturer of the sensor cannot be held responsible for injury or damage resulting from incorrect use, installation or inappropriate adjustment of the sensor.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Supply voltage*:	12 V - 24 V AC +/-10% (50 - 60 Hz) ; 12 V - 30 V DC +/-10%
Power consumption:	< 2.5 W
Mounting height:	2 m to 3.5 m
Temperature range:	-25°C to +55°C; 0-95% relative humidity, non condensing
Degree of protection:	IP54 (IEC/EN 60529)
Noise:	< 70 dB

	  	  
Detection mode:	Motion Min. detection speed: 5 cm/s	Presence Typical response time: < 200 ms (max. 500 ms)
Technology:	Microwave doppler radar Transmitter frequency: 24.150 GHz Transmitter radiated power: < 20 dBm EIRP Transmitter power density: < 5 mW/cm²	Active infrared with background analysis Spot: 5 cm x 5 cm (typ) Number of spots: max. 24 per curtain Number of curtains: 2
Output*:	Solid-state-relay (potential and polarity free) Max. contact current: 100 mA Max. contact voltage: 42 V DC/ 30 V AC In inverted frequency mode: pulsed signal in detection (f = 2.5 Hz)	Solid-state-relay (potential and polarity free) Max. contact current: 100 mA Max. contact voltage: 42 V DC/ 30 V AC Holdtime: 0.3 to 1 s
Test input*:		Sensitivity: Low: < 1 V; High: > 10 V (max. 30 V) Response time on test request: typical: < 5 ms
Safety Standards:		EN ISO 13849-1 PL «C» CAT. 2 (under the condition that the door control system monitors the sensor at least once per door cycle) EN 16005 (protective devices) DIN 18650-1 (protective devices) EN 12978

Specifications are subject to changes without prior notice.
 All values measured in specific conditions and with a temperature of 25°C

* External electrical sources must be within specified voltages, max 15W and ensure double insulation from primary voltages.



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

Wir / Nous / We,

thuba AG
Stockbrunnerain 9
CH-4123 Allschwil
Switzerland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Ex-Gerät

déclarons de notre seule responsabilité que l'appareil ex

bearing sole responsibility, hereby declare that the Ex equipment

Bewegungsmelder
Détecteur de mouvement
 Motion detector type
 Typ/Type MD70db

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

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

satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex 1 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 de la/des normes
 title and/or No. and date of issue of the standards

2006/42/EG: Maschinen-Richtlinie
2006/42/CE: Directive aux machines
 2006/42/EC: Machinery Directive

EN ISO 12100:2010-11
 EN ISO 13849-1:2023
 EN 12978:2003+A1:2009
 EN 16005:2023+A1:2024

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung
 der technischen Unterlagen
*Responsable(s) mandaté(s) pour l'élaboration
 du dossier technique*
 Persons authorized to compile
 the technical documentation

Peter Thurnherr
 Conformity Assessment
 thuba AG
 4123 Allschwil

**BVS 24 ATEX E 026 X**

Das Gerät entspricht folgenden weiteren EU-Richtlinien
L'appareil correspond aux autres directives UE suivantes
 The equipment also complies with the following EU directives

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 de la/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 explosive

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

2014/53/EU: Funkanlagen-Richtlinie

2014/53/UE: Directive RED

2014/53/EU: Radio Equipment Directive

EN 300 440 V2.2.1
 EN 301 489-1 V1.9.2
 EN 301 489-3 V1.6.1

2011/65/EU: RoHS Richtlinie

2011/65/UE: Directive RoHS

2011/65/EU: RoHS Directive

EN IEC 63000:2018

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

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

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

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH
 0158
 Dinnendahlstrasse 9
 DE 44809 Bochum

Allschwil, 03. February 2026

Ort und Datum
Lieu et date
 Place and date

Peter Thurnherr
 Conformity Assessment



EU-Type Examination Certificate

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

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 24 ATEX E 026 X** Issue: **00**

Equipment: **Motion detector type MD70db 3****

Manufacturer: **thuba AG / thuba Ltd.**

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

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

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 24.2051 EU.

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

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
IEC 60079-31:2023

General requirements
Flameproof enclosure "d"
Protection by Enclosure "t"

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

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

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

The marking of the product shall include the following:



II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2024-07-22
BVS-Kir/MGR A 20240499 / 343427600

[Signature]

Managing Director

Page 1 of 2 of Issue 00 – Jobnumber A 20240499 / 343427600
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, E-mail DTC-Certification-body@dekra.com





13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**
BVS 24 ATEX E 026 X issue 00

15 **Product description**

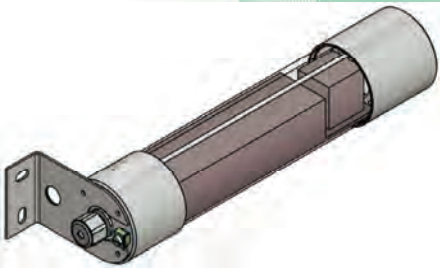
15.1 **Subject and type**

Motion detector type MD70db 303 and MD70db 364
NOTE The value at the end of the type code is the length of the non-metallic tube in mm.

15.2 **Description**

The motion detector type MD70db 3** is designed in type of protection Flameproof Enclosure “d” for use in areas with potentially hazardous gas atmospheres and in type of protection Protection by Enclosure “t” for use in areas with potentially hazardous dust atmospheres.

It consists of a transparent tubular housing made from polycarbonate with end caps made of aluminium. One end cap is designed as a blind plug and the other end cap has got a threaded bore with a pre-installed cable gland for a fix installed supply line. Inside the tubular housing an industrial motion detector is mounted.



15.3 **Parameters**

15.3.1 Electrical parameters

Range of input voltage (SELV supply) 50/60 Hz	AC (±10 %)	12 to 24	V
Range of input voltage (SELV supply)	DC (±10 %)	12 to 30	V
Maximum current		0.23	A
Maximum power		2.5	W

15.3.2 Thermal parameters

Ambient temperature range (T6 / T80°C)	-20 °C ≤ T _{amb} ≤ 55 °C
--	-----------------------------------

16 **Report Number**

BVS PP 24.2051 EU, as of 2024-07-22

17 **Specific Conditions of Use**

In case of the parts forming the joint shall be replaced or repaired, the information on 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 3 of EN 60079-1:2014.

For use in areas requiring EPL Db (dust atmospheres): Either the motion detector may not be operated in areas with high or repeating charging processes, or the permanently attached supply line shall be protected against those charging processes by installation.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

The here used standard IEC 60079-31:2023, Ed. 3.0 is technical equivalent to the harmonized standard EN 60079-31:2014.

19 **Remarks and additional information**

Drawings and documents are listed in the confidential report.

Page 2 of 2 of Issue 00 – Jobnumber A 20240499 / 343427600
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





Zertifikat

Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems

- 1
- 2 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU
Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung
bezogen auf den Produktionsprozess
Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung
bezogen auf das Produkt
- 3 Nummer des Zertifikates: **BVS 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.

thuba®

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY



DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 06.08.2025

[Handwritten Signature]

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



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 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**



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

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 24.0023X

Page 1 of 3

Certificate history:

Status:

Current

Issue No: 0

Date of Issue:

2024-07-31

Applicant:

thuba Ltd.
Stockbrunnenrain 9
4123 Allschwil
Switzerland

Equipment:

Motion detector type MD70db 303 and MD70db 364

Optional accessory:

Type of Protection:

Flameproof enclosures "d"; dust ignition "t"

Marking:

Ex db IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db

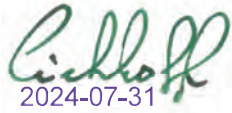
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:

Dr Franz Eickhoff

Position:

Senior Lead Auditor, Certification Manager and officially recognised expert

Signature:
(for printed version)



Date:
(for printed version)

2024-07-31

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



Certificate issued by:

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





IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx BVS 24.0023X**

Page 2 of 3

Date of issue: 2024-07-31

Issue No: 0

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

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 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
Edition:7.0

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

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

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

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

Test Report:

DE/BVS/ExTR24.0021/00

Quality Assessment Report:

DE/BVS/QAR13.0010/12



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 24.0023X

Page 3 of 3

Date of issue: 2024-07-31

Issue No: 0

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

Subject and type

Motion detector type MD70db 303 and MD70db 364

NOTE The value at the end of the type code is the length of the non-metallic tube in mm.

Description

The motion detector type MD70db 3** is designed in type of protection Flameproof Enclosure “d” for use in areas with potentially hazardous gas atmospheres and in type of protection Protection by Enclosure “t” for use in areas with potentially hazardous dust atmospheres.

It consists of a transparent tubular housing made from polycarbonate with end caps made of aluminium. One end cap is designed as a blind plug and the other end cap has got a threaded bore with a pre-installed cable gland for a fix installed supply line.

Inside the tubular housing an industrial motion detector is mounted.

Parameters

Electrical parameters

Range of input voltage (SELV supply) 50/60 Hz	AC (±10 %)	12 to 24	V
Range of input voltage (SELV supply)	DC (±10 %)	12 to 30	V
Maximum current		0.23	A
Maximum power		2.5	W

Thermal parameters

Ambient temperature range (T6 / T80°C) -20 °C ≤ T_{amb} ≤ 55 °C

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

In case of the parts forming the joint shall be replaced or repaired, the information on 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 3 of IEC 60079-1:2014.

For use in areas requiring EPL Db (dust atmospheres): Either the motion detector may not be operated in areas with high or repeating charging processes, or the permanently attached supply line shall be protected against those charging processes by installation.

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.

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)

Votre partenaire pour les solutions certifiées en protection antidéflagrante

Conception et production

Ensembles d'appareillage antidéflagrants

Niveau de protection du matériel EPL Gb*

- enveloppe antidéflagrante «db»
- sécurité augmentée «eb»
- enveloppe en surpression «pxb»

Niveau de protection du matériel EPL Gc*

- sécurité augmentée «ec»
- respiration limitée «nR»
- surpression interne «pzc»

Niveau de protection du matériel EPL Db et EPL Dc* pour zones protégées contre les explosions de poussière

- Protection par enveloppes «tb», «tc»
- surpression interne «pxb», «pzc»

Accessoires

- affichage (visuel) numérique
- amplificateurs de séparations
- appareils d'alimentation transmetteurs
- barrières de sécurité
- clavier et souris
- écran
- PC industriel (ordinateur industriel)

Luminaires

Niveau de protection du matériel EPL Ga, Gb, Gc et Da, Db, Dc*

- LED luminaires tubulaires et baladeuses 6 à 80 watts
- LED luminaires tubulaire pour ensemble d'appareillage
- luminaires linéaires 18 à 58 watts (aussi avec éclairage de secours intégré)
- tubes LED antidéflagrants (en remplacement des tubes FL)
- balise lumineuse
- projecteurs
- éclairage de secours
- lampes éclair
- luminaires à bride pour chaudières

Chauffages électriques pour applications industrielles

- chauffages de l'air et de gaz (jusqu'à 100 bars)
- chauffages de liquides
- chauffages à réacteur (thermostables)
- chauffages de corps solides
- solutions spécifiques

Chauffages de conduites et de citernes

- câbles thermoconducteurs
 - câbles chauffants à résistance fixe
 - câbles chauffants à isolation minérale
 - câbles chauffants autolimités
- montage sur site
- contrôle de température
 - thermostats et limiteurs de température de sécurité
 - thermorégulateurs électroniques et rupteurs de sécurité
 - télécommandes de thermorégulateur
- capteurs à résistance Pt-100 Niveau de protection du matériel EPL Ga et Gb

Matériel de montage et d'installation

- Liason temporaire
- Dispositifs de contrôle de la mise à la terre
- boîtes à bornes et de jonction
- disjoncteurs-protecteurs jusqu'à 63 A
- interrupteurs de sécurité 10 à 180 A (coupure directe ou indirecte)
- connecteurs
- prises de courant pour salles blanches
- appareils de commande
- transmetteur de signaux
- postes de commande selon spécifications client
- dévidoirs de câble (max. 3 prises encastrable)
- presse-étoupe
- matériel de montage

Inspections

Dans le but d'assurer une exploitation correcte et la sécurité, les installations en atmosphère explosive doivent être inspectées de manière particulièrement approfondie. Nous proposons également, en plus d'un premier examen, des inspections de routine et des vérifications périodiques.

Service clients selon le modèle IECEx

Par notre service clients certifié selon le modèle IECEx nous sommes qualifiés pour procéder dans le monde entier aux réparations, révisions et remises en état des équipements, même ceux d'autres fabricants.

*EPL = Equipment Protection Level (Niveau de protection du matériel)



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