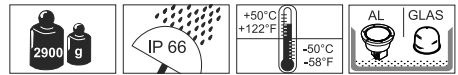




Ex-Signalleuchte 728 / 729 / 785
Ex-Signal Beacon 728 / 729 / 785
Ex-Lampe témoin 728 / 729 / 785

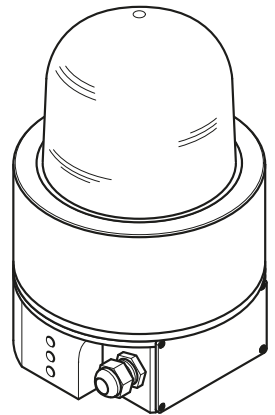


II 2G
II 2D

ATEX



silikonfrei, silicone free, sans silicone



Betriebsanleitung
Instructions for use
Mode d'emploi



Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegende Hinweise	3
2	Beschreibung	3
3	Funktion	3
4	Konformität	3
5	Sicherheitshinweise	4
6	Technische Daten	4
7	Montage	6
8	Inbetriebnahme	7
9	Reinigung	8
10	Instandhaltung, Wartung und Reparatur	8
11	Entsorgung	8

Contents

1	Basic remarks	9
2	Description	9
3	Function	9
4	Conformity	9
5	Safety instructions	10
6	Technical specifications	10
7	Mounting	12
8	Commissioning	13
9	Cleaning	13
10	Maintenance, servicing and repair	14
11	Disposal	14

Sommaire

1	Informations fondamentales	15
2	Description	15
3	Fonctionnement	15
4	Conformité	15
5	Consignes de sécurité	16
6	Données techniques	16
7	Montage	18
8	Mise en service	20
9	Nettoyage	20
10	Entretien, maintenance et réparation	20
11	Réglementation concernant les déchets	21
12	Zeichnungen / Drawings / Dessins	22
13	Anhang / Appendix / Annexes	26

Grundlegende Hinweise

Zweck dieses Dokuments

- Diese Betriebsanleitung ist Voraussetzung zum sicheren und nutzungsgerechten Gebrauch des Geräts. Sie muss deshalb vor Inbetriebnahme vom Montage- und Wartungspersonal sorgfältig durchgelesen und beachtet werden.
- Die Sicherheit von Personen und Anlagen ist abhängig von der Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen. Das Personal, welches Installations-, Montage- und Wartungsarbeiten an explosionsgeschützten Betriebsmitteln und Anlagen durchführt, muss die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen besitzen, zum Studium dieser Vorschriften und Bestimmungen ist dieses Personal aufgrund seiner besonderen Verantwortung verpflichtet.
- Unzulässiger oder fehlerhafter Einsatz dieses Gerätes und Nichtbeachtung der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Diese Anleitung leicht zugänglich und griffbereit aufbewahren.



Beschreibung

Die Gehäuse der Signalleuchten bestehen aus einem Unterteil aus Aluminium, auf das der Fassungsring mit Kalotte aufgeschraubt wird.

Im Gehäuseunterteil ist ein separater Anschlussraum vorhanden. Der Anschlussraum kann auch für Durchgangsverdrahtung zur Versorgung von weiteren Betriebsmitteln (gleicher Versorgungsspannung) verwendet werden.

Funktion

Das Gerät wurde zum Warnen, Rufen oder Melden in explosionsgefährdeten Bereichen mit Gefährdung durch Gas oder Staub entwickelt. Die Gerätegruppe II Kategorie 2G oder 2D erlaubt den Einsatz in allen Ex-Bereichen der Zonen 1/2 oder 21/22.

- Für Kategorie 2G: Das Leuchtengehäuse ist in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ und der Anschlussraum ist in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „eb“ ausgeführt.
- Für Kategorie 2D: Das Leuchtengehäuse und der Anschlussraum sind in der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tb“ ausgeführt.

Konformität

Das Gerät entspricht folgenden Richtlinien und Normen:

- Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) 2014/30/EU (EMV), 2011/65/EU (RoHS)
- EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-31,
EN 50581, EN 61547, EN 6100-6-2, EN 61000-6-3
IECEX
IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-31
IEC/CISPR 15, IEC 61547
IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3

5 Sicherheitshinweise



- Das Gerät ist ausschließlich zur bestimmungsgemäßen Verwendung wie unter "Funktion" beschrieben vorgesehen. Andere Anwendungen sind verboten, da bei sachwidrigem Gebrauch Gefahren auftreten können.
- Die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungs- und Montagevorschriften sind zu beachten.
- Wenn durch einen Ausfall des Signalgeräts eine Gefährdung von Menschen oder Beschädigung von Betriebseinrichtungen möglich ist, muss dies durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen verhindert werden.
- Das Gerät darf ausschließlich von Fachpersonal montiert und gewartet werden, welches mit den geltenden Vorschriften und Bestimmungen vertraut ist.
- Der Anschluss der externer Zuleitung erfolgt unter Verwendung der Kabelverschraubung (M20 x 1,5) und im Anschlussraum unter dem Deckel (siehe Zeichnungen ab Seite 22). Die Anschlussleitung fest verlegen sofern eine ungeschützte oder flexible Leitung verwendet wird.
- Vor Anschluss und bei Beschädigung des Geräts Versorgungsspannung abschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Gerät nur in komplett montiertem, unbeschädigten Zustand betreiben. Es dürfen keine Bohrungen oder sonstige Eingriffe am Gehäuse vorgenommen werden.
- Beschädigungen können die Zündschutzart, bzw. den Explosionsschutz aufheben.
- Auf korrekte Nennspannung achten.
- Die Spaltlängen der Zünddurchschlagsspalte sind größer als in EN 60079 gefordert. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.
- **785:** Vor Öffnen des Gehäuses 5 Minuten Wartezeit beachten.



- **785:** Bei Ersetzen der Halogenlampe, nur Lampen mit Leistungsaufnahme 20 W verwenden.
- Bei Durchgangsverdrahtung muss der über die Klemme geführte Strom auf 10 A begrenzt werden, siehe Tabelle 6.4, "Elektrische Daten," auf Seite 5.



6 Technische Daten

6.1 Allgemeine Daten







Material	Gehäuse: AlMgSi1 DIN 573-3 seewasserfest, pulverbeschichtet / Kalotte: Glas Zubehör: VA-Stahl, rostfrei		
Gesamtabmessungen	Ø 140 mm x H 215 mm		
Gewicht	2900 g		
Schutzklasse	I		
Temperaturbereich Ex-Schutz	-50 °C ... +50 °C		
Einsatz-Temperaturbereich	728 x00 55, 729: -40 °C ... +50 °C	728 x00 68: -40 °C ... +40 °C	785: -30 °C ... +50 °C
Einschaltdauer ED	100 %		

Schutzart nach IEC 60529 und EN/IEC 60079-31	IP 66
Montagelage	beliebig
Durchschleifstrom	≤ 10 A
Anschluss L1, N	0,5 ... 2,5 mm ² ein-, fein und mehrdrahtig (Abisolierlänge 8 - 9 mm)
Schutzleiteranschluss PE	innen: 0,5 ... 2,5 mm ² ein-, fein und mehrdrahtig konfektioniert / unkonfektioniert außen: 4 mm ² , Drehmoment max. 2 Nm
Sonderverschluss	Ex d-Gehäuse Gewinde M130*2, gesichert mit Gewindestift M4 mit Innensechskant DIN 914
Kabeleinführung	M20x1,5 Ex-Kabelverschraubung, M20x1,5 Ex-Verschlussstopfen, Metallausführungen möglich Bei den Kabel- und Leitungseinführungen sind die Montage- und Installationshinweise und die Einsatztemperaturangabe des jeweiligen Herstellers zu beachten!
Zulassung/Prüfschein	BVS 11 ATEX E 107 IECEX_BVS_11.0082, www.iecex.com

6.2 Mindestspatllänge

Mindestspatllänge	zwischen Gehäuseunterteil und Gehäuseoberteil	8 mm / 5 Gewindegänge
	zwischen Gehäuseunterteil und Aderleitungsdurchführung	12 mm / 8 Gewindegänge

6.3 Kennzeichnung

Typ									
728 xxx 55		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
728 xxx 68		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
729 x0x 55 729 x0x 68		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
729 x2x 55 729 x5x 55 729 x6x 55		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
729 x2x 60 729 x5x 60 729 x6x 60		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
785 xxx 75 785 xxx 70		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C

6.4 Elektrische Daten

6.4.1 Kenngrößen

Typ	Spannung /Frequenz	Leuchtmittel	Stromaufnahme	Leistungs-aufn.	T-Klasse	Oberfl.-temp
728 x00 55	24VDC (0 Hz)	Xenon-Röhre	0,3 A	6,5 W	T6	80 °C
728 x00 68	230 VAC 50 Hz		0,15 A	9,5 W	T5	95 °C

Typ	Spannung /Frequenz	Leuchtmittel	Stromaufnahme	Leistungsaufn.	T-Klasse	Oberfl.-temp
729 x00 55	24 VDC (0 Hz)	LED	0,13 A	3 W	T6	80 °C
729 x00 68	230 VAC (115-230 VAC 50/60 Hz)	LED	0,03 A	1,3 W	T6	80 °C
729 120 55 729 320 55	24 VDC (0 Hz)	LED	<0,17 A	3,6 W	T6	80 °C
729 220 55 729 420 55 729 520 55			<0,12 A	2,6 W		
729 x20 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
729 150 55 729 350 55	24 VDC (0 Hz)	LED	<0,14 A	1 W	T6	80 °C
729 250 55 729 450 55 729 550 55			<0,09 A	0,7 W		
729 x50 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
729 160 55 729 360 55	24V DC (0 Hz)	LED	<0,24 A	2,8 W	T6	80 °C
729 260 55 729 460 55 729 560 55			<0,15 A	1,9 W		
729 x60 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
785 x00 75	24 VAC/DC 0/50/60 Hz	24 V / 20 W	1 A	22 W	T5	95 °C
785 x00 70	115-230 VAC/DC 0/50/60 Hz	12 V / 20W	0,35 A (115 V~) 0,13 A (230 V~)	22 W	T5	95 °C

7 Montage

Abmessungen und Montage siehe "Zeichnungen / Drawings / Dessins" ab Seite 22.

Bei Bedarf ist das Anschrauben eines Drahtschutzkorbs (Zubehörteil) möglich. (siehe Abb. 8 Seite 25)

7.1 Öffnen des Ex d- Gehäuses



Vorsicht:

- Leuchte nicht unter Spannung öffnen!
- Nach dem Abschalten der Spannung, vor dem Öffnen der Leuchte Zeitvorgabe beachten!
- Spannung darf erst eingeschaltet werden, wenn Gehäuse geschlossen ist

und sichergestellt wurde, dass alle Anforderungen für den Explosionsschutz erfüllt sind.

- ⇨ Gewindestift M5 lösen (siehe Abb. 7a Seite 24).
- ⇨ Gehäuseoberseite durch Linksdrehung - etwa 7 Gewindegänge - abzuschrauben. Gewinde darf nicht beschädigt werden (siehe Abb. 7a Seite 24).

7.2 Schließen des Ex d- Gehäuses



Vorsicht:

- Sicherstellen, dass keine Gewindegänge beschädigt sind.
 - Ist der optische Zustand der Gewinde einwandfrei?
 - Hat der Eingriff mindestens fünf einwandfreie Gewindegänge?
 - Korrodierte Gewindegänge oder sonstige Spalte dürfen nicht mit Schleifmitteln oder Drahtbürsten gereinigt werden, sondern nur auf chemischem Weg, z. B. mit reduzierenden Ölen der Fa. ESSO, Typ Vassol o. ä.
- ⇨ Sicherstellen, dass Gewinde gefettet ist,
- ⇨ Gehäuseoberseite vorsichtig ansetzen - zünddurchschlagsicheres Gewinde darf nicht beschädigt werden (siehe Abb. 7b Seite 25)!
- ⇨ Durch Rechtsdrehung Gehäuseoberseite bis zum Anschlag eindrehen, nur so ist IP-Schutzart sichergestellt (Ex-Schutz).
- ⇨ Gewindestift M5 als Verdrehschutz wieder festschrauben! (siehe Abb. 7b Seite 25).

7.3 Kabeleinführung

Der Anschlussbereich der Leuchte ist mit 2 Einführungsbohrungen M20x1,5 versehen. Kabeleinführung M20x1,5 und Verschlussstopfen M20x1,5 müssen darin eingeschraubt werden. Temperaturangaben für Kabeleinführung und Verschlussstopfen beachten!



Beachten:

- Klemmbereich der Kabeleinführung mit dem Durchmesser des einzuführenden Kabels abstimmen, Schutzart mind. IP66.
- Kabeleinführung selbst und die Druckschraube der Kabeleinführung zur Abdichtung fest anziehen.
- Die nicht benutzte Öffnung mit bescheinigtem Verschlussstopfen verschließen.
- Nach der Installation muss IP66 sichergestellt sein.

>>IP-Schutzart ist Teil der Explosionsschutz-Maßnahme<<

- Es müssen für den zutreffenden Ex-Anwendungsfall geeignete, bescheinigte Verschraubungen und Stopfen verwendet werden.



Montage- und Sicherheitshinweise beachten:

- Einsatztemperatur
- für Zonen 1 u. 2 sowie Zonen 21 u. 22
- Beschädigungen an der Signalleuchte gefährden den Ex-Schutz!

8 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:

- das Gerät vorschriftsmäßig montiert wurde,
- der elektrische Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde,
- das Gerät nicht beschädigt ist.

9 Reinigung

Reinigung nur mit einem feuchten Tuch, dazu Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden. Niemals aggressive Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

10 Instandhaltung, Wartung und Reparatur

10.1 Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten



Bei Montage- und Wartungsarbeiten sind vor Wiederinbetriebnahme folgende Punkte zu überprüfen. Diese Punkte, sind im Interesse des Explosionsschutzes bei allen Geräten, auch bei den wartungsfreien Geräten der Serie 728 und 729 regelmäßig zu überprüfen:

- Risse oder Beschädigungen an der Glashaube oder dem Leuchtgehäuse.
- Anschlussleitung im einwandfreien Zustand?
- Sind die Kabeleinführung selbst und die Abdichtung innerhalb der Kabeleinführung in Ordnung?
- Sitzen die Kabeleinführung und der Verschlussstopfen fest?
- Ist der elektrische Anschluss in einwandfreiem Zustand? Ist der Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter angeschlossen?
- Sind die Innenräume (Ex d- und Ex e- Gehäuse) sauber und in einwandfreiem Zustand?
- Befestigungsschrauben der Signalleuchte nachziehen! Korrosionserscheinungen überprüfen.

10.2 Glühlampenwechsel

(siehe Abb. 7a/7b Seite 24/25)

- ⇨ Zum Glühlampenaustausch bei Type 785 ist das Gehäuse zu öffnen, so wie unter 7.1 beschrieben.
- ⇨ Defekte Glühlampen durch Spannungsgleiche 20 W-Glühlampe ersetzen.
- ⇨ Gehäuse wieder schließen, wie unter 7.2 beschrieben.
- ⇨ Prüfung des Zustandes des zünddurchschlagsicheren Gewindespaltes (am Gehäuse und Glashaltering).
- ⇨ Zur Vermeidung von Korrosionsangriff sind die zünddurchschlagsicheren Spalten, wenn Gehäuse geöffnet wurde, mit einem säurefreien aluminiumverträglichen Fett zu behandeln. Falls das Gerät in aggressiver, korrosionsfördernder Umgebung montiert wurde kann eine regelmäßige Fettbehandlung der Gewindespalte erforderlich sein.
Ein Korrosionsschutz durch Farbanstrich ist prinzipiell verboten!



10.3 Reparatur

Reparaturen an dem druckfest gekapselten Gehäuse sind unzulässig und grundsätzlich im Herstellerwerk auszuführen. Ein Austausch von Komponenten darf nur mit Originalersatzteilen erfolgen!

11 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten!

Basic remarks

Purpose of the document

- This operating manual is necessary for the safe and appropriate use of the appliance, and as such must be read carefully by assembly and maintenance staff before commissioning, and observed in all respects.
- The safety of persons and equipment is dependent on compliance with all safety rules and regulations. Personnel conducting installation, assembly and service work on explosion protected plant and equipment must have precise knowledge of the applicable rules and regulations. Due to their special position of responsibility these personnel are beholden to study these rules and regulations.
- Inadmissible or faulty deployment of this equipment and failure to comply with the instructions contained in this operating manual will result in the voiding of our warranty.

This manual must be kept ready to hand in an easily accessible place.



Description

The housing of the signal beacon consists of a lower section made from aluminium onto which the retention ring with dome are screwed.

The lower section of the housing contains a separate terminal compartment. The terminal compartment can also be used for feed-through wiring to power further equipment (same supply voltage).

Function

The appliance was developed as a signalling device for warning in areas with explosive hazard where flammable gases or dust are present. The device group II category 2G or 2D permits use in potentially explosive atmospheres of zones 1/2 or 21/22.

- For category 2G: The beacon housing complies with the type of protection flameproof enclosure "db" and the terminal compartment with the type of protection increased-safety enclosure "eb".
- For category 2D: The beacon housing and the terminal compartment comply with the type of protection "tb", protection through housing.

Conformity

The appliance meets the following directives and standards:

- Directive 2014/34/EC (ATEX) 2014/30/EC (EMC), 2011/65/EC (RoHS)
- EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-31,
EN 50581, EN 61547, EN 6100-6-2, EN 61000-6-3
IECEX
IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-31
IEC/CISPR 15, IEC 61547
IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3

5 Safety instructions



- "The appliance is exclusively intended for the designated use described in article 2 "Function". Other applications are prohibited, as inappropriate use can result in dangerous situations.
- National safety, accident prevention and assembly regulations must be observed.
- In case of equipment failure, additional safety precautions should be taken to avoid possible danger to persons or damage to property.
- Wiring must be carried out by a qualified electrician. Adhere to relevant regulations!
- The connection to external supply lines must be carried out using a screwed cable gland (M20 x 1.5) in the terminal box under the cover (see drawings from page 22). Install a fixed connection cable if an unprotected or flexible cable is used.
- Turn off the power supply and take steps to ensure against further accidental use:
 - Before connection.
 - In the event of damage
- Only operate the appliance when completely assembled and undamaged. Do not drill into or interfere with the explosion-proof housing in any way.
- Damage can invalidate the type of protection, i.e. the explosion protection.
- Observe the nominal voltage.
- The length of the air gap for the potential transmission of the igniting flame is greater than that required by EN 60079. Information on the dimensions can be obtained from the manufacturer.
- **785:** Observe the waiting times indicated of 5 minutes before you open the housing.
- **785:** When replacing the halogen bulbs only use bulbs with a power consumption of 20 W.
- "With feed-through wiring the current fed through the terminal must be limited to 10 A, see chart 6.4, "Electrical Data" on page 11.



6 Technical specifications

6.1 Technical specifications







Material	Housing: AlMgSi1 DIN573-3 saltwater-proof, powder-coated / dome: glass Accessories: stainless VA-steel		
Total dimensions	Ø 140 mm x H 215 mm		
Weight	2900 g		
Protection class	I		
Temperature range	-50 °C ... +50 °C		
Explosion protection			
Temperature range	728 x00 55, 729: -40 °C ... +50 °C	728 x00 68: -40 °C ... +40 °C	785: -30 °C ... +50 °C

Protection type	100 %
Protection type	IP 66, according to IEC 60529 and EN/IEC 60079-31
Installation position	as required
Connection L1, N	0.5 ... 2.5 mm ² single, fine and multi-wire (stripped length 8-9 mm)
Loop through current	≤ 10 A
Protective conductor connection	inside: 0.5 ... 2.5 mm ² single, fine and multi-wire Ready-for-use / unassembled outside: 4 mm ² , max. torque 2 Nm
Special seal	Ex d case thread M130*2, secured with M4 hexagon socket set screw DIN 914
Cable entry	1 x M20 x 1.5 Ex-screwed cable glands 1 x M20 x 1.5 Ex-vent plug, Ex-Metal cable entry possible Follow the installation manual of the cable glands!
Approval / Test certificate	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082, www.iecex.com

6.2 Minimum gap length

Minimum gap length	Between upper and lower sections of the housing	8 mm / 5 thread turns
	Between lower section of housing and conductor bushing	12 mm / 8 thread turns

6.3 Explosion protection

Type									
728 xxx 55		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
728 xxx 68		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
729 x0x 55 729 x0x 68		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
729 x2x 55 729 x5x 55 729 x6x 55		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
729 x2x 60 729 x5x 60 729 x6x 60		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C
785 xxx 75 785 xxx 70		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C < Tamb. < +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C < Tamb. < +50 °C

6.4 Electrical Data

6.4.1 Technical values

Type	Voltage / Frequency	Lamp	Current consumption	Power consumption.	T class	Surface temp.
728 x00 55	24VDC (0 Hz)	Xenont	0.3 A	6.5 W	T6	80 °C
728 x00 68	230 VAC 50 Hz	ube	0.15 A	9.5 W	T5	95 °C
729 x00 55	24 VDC (0 Hz)	LED	0.13 A	3 W	T6	80 °C

Type	Voltage / Frequency	Lamp	Current consumption	Power consumption.	T class	Surface temp.
729 x00 68	230 VAC (115-230 VAC 50/60 Hz)	LED	0.03 A	1.3 W	T6	80 °C
729 120 55 729 320 55	24 VDC (0 Hz)	LED	<0.17 A	3.6 W	T6	80 °C
729 220 55 729 420 55 729 520 55			<0.12 A	2.6 W		
729 x20 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
729 150 55 729 350 55	24 VDC (0 Hz)	LED	<0.14 A	1 W	T6	80 °C
729 250 55 729 450 55 729 550 55			<0.09 A	0.7 W		
729 x50 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
729 160 55 729 360 55	24V DC (0 Hz)	LED	<0.24 A	2.8 W	T6	80 °C
729 260 55 729 460 55 729 560 55			<0.15 A	1.9 W		
729 x60 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
785 x00 75	24 VAC/DC 0/50/60 Hz	24 V / 20 W	1 A	22 W	T5	95 °C
785 x00 70	115-230 VAC/DC 0/50/60 Hz	12 V / 20W	0.35 A (115 V~) 0.13 A (230 V~)	22 W	T5	95 °C

7 Mounting

For dimensions and mounting see "Zeichnungen / Drawings / Dessins" page 22 et seq.

If required, a wire guard can be screwed on (accessory).

(see fig. 8 page 25)

7.1 Opening of the Ex d housing



Caution

- Do not open the light fitting under a live voltage!
- After disconnecting the power, observe the prescribed waiting time before opening it.
- Power is only to be switched on when the housing is closed and it has been ensured that all explosion protection measures have been taken.

- ⇨ Unscrew the M5 set screw (see fig. 7a page 24).
- ⇨ Unscrew the upper section of the housing counter-clockwise - approx. 7 thread turns. The thread must not be damaged (see fig. 7a page 24).

7.2 Closing of the Ex d housing



Caution

- Ensure that none of the thread turns are damaged.
 - Is the visual state of the threads correct?
 - Are the turn of thread gaps undamaged?
 - Do at least five undamaged thread turns engage?
 - Corroded gaps in the thread turns or other gaps must not be cleaned with abrasives or wire brushes and may only be cleaned chemically, e.g. with reducing oils from ESSO, type Vassol or similar.
- ⇨ Ensure that the thread is greased.
- ⇨ Carefully position the upper section of the housing - flameproof thread must not be damaged (see fig. 7b page 25) !
- ⇨ Screw on the upper section of the housing in the clockwise direction until it stops, only so is the IP degree of protection guaranteed (explosion protection).
- ⇨ Firmly screw down the setscrew again to protect against turning! (see fig. 7b page 25).

7.3 Cable entry

The beacon connection area is provided with 2 M20x1,5 lead-in holes, one cable entry M20x1,5 und 1 plug M20x1,5 must be screwed into place. The temperature specifications for the cable entry and plugs must be observed!



Notes:

- Check the cable entry clamping area against the diameter of the cable to be brought in, min. degree of protection IP66.
- Firmly tighten the cable entry itself and the cable entry pressure screw for sealing.
- The unused opening must be closed with certified plugs.
- Following installation IP66 must be guaranteed.
- **>>IP protection type is part of the explosion protection measures<<**
- Suitable certified screws and plugs must be employed for the corresponding Ex application.



Observe mounting and safety instructions:

- Operating temperature
- Possible for zones 1 and 2 as well as zones 21 and 22
- Damage to the signal beacon endangers the explosion protection!

8 Commissioning

Before commissioning make sure that:

- the appliance has been mounted according to instructions,
- the electrical connections have been carried out correctly,
- the appliance is not damaged in any way.

9 Cleaning

Clean only with a damp cloth using water or mild non-chafing, non-scratching cleaning fluid. Never use aggressive substances or solvents when cleaning.

10 Maintenance, servicing and repair

10.1 Maintenance and servicing



Following assembly and service work the following points must be checked before re-commissioning. In the interest of explosion protection the following points are to be regularly checked on all devices, including the maintenance-free devices of the 728 and 729 series.

- Cracks or damage to the glass dome or the light fitting housing
- Connecting lead in a perfect condition?
- Are the cable inlet itself and the seal inside the cable inlet in a proper working order?
- Are the cable inlet and the plug tightly fitted?
- Is the electrical connection in a perfect condition? Are the PE conductor and the equipotential bonding conductor connected?
- Are the interiors (Ex d and Ex e housings) clean and in a perfect condition?
- Retighten signal lamp fastening screws! Check for signs of corrosion.

10.2 Changing the bulb

(see fig. 7a/7b page 24/25)

- ⇨ In order to change the bulb with type 785 the housing is to be opened as described under 7.1.
- ⇨ Replace defective bulbs with 20W bulbs of the same voltage.
- ⇨ Close the housing as described under 7.2.
- ⇨ Inspection of the condition of the flameproof thread gap (on housing and glass retention ring).
- ⇨ In order to prevent corrosion the flameproof gap is to be treated with an acid-free aluminium-compatible grease when the housing is open. If the device is mounted in an aggressive, corrosive environment regular greasing of the thread gap may be required.



Corrosion protection with a layer of paint is forbidden on principle!

10.3 Repair

Repairs to the flameproof housing are not permitted and as a matter of principle must be carried out by the manufacturer. Components may only be replaced by original spare parts!

11 Disposal

Observe national waste disposal regulations when disposing of the appliance!

Informations fondamentales

1.1

Objet de ce document

- Cette notice d'utilisation est garante d'une utilisation conforme et sûre de l'appareil. Elle doit, pour cette raison, avoir été lue consciencieusement avant la mise en service de l'appareil par les personnels de montage et de maintenance qui se doivent de la respecter. Cette notice doit toujours se trouver à portée de la main dans un endroit facilement accessible.
- La sécurité des personnes et des installations dépend du respect des consignes de sécurité et des directives. Le personnel effectuant des travaux d'installation, de montage et d'entretien sur des équipements et des installations antidéflagrants doit posséder une connaissance précise des consignes et directives en vigueur, ce personnel ayant l'obligation, en raison des responsabilités spécifiques qui lui incombent, d'étudier les dites consignes et directives.
- La mise en œuvre non autorisée ou non-conforme de cet appareil et le non-respect des informations fournies par cette notice d'utilisation rendent caduques toute garantie de notre part.



Cette notice doit toujours se trouver à portée de la main dans un endroit facilement accessible.

2

Description

Les boîtiers des signaux lumineux comportent un socle en aluminium qui vient se visser sur l'anneau de fixation avec calotte.

Il y a, dans l'embase, un compartiment prévu pour les branchements. Ce compartiment de branchement peut également être utilisé en tant que boîtier de raccordement coupe-fil pour l'alimentation d'autres équipements (nécessitant la même tension d'alimentation).

3

Fonctionnement

Cet appareillage a été développé en tant que dispositif de signal destiné à avertir dans les périmètres dangereux où existent des gaz ou des poussières inflammables.

Ce dispositif de classe II catégorie 2G ou 2D permet un emploi dans des atmosphères potentiellement explosives de zones 1/2 ou 21/22.

- Pour catégorie 2G : Le boîtier de la lampe est réalisé en coffret blindé anti-déflagrant d'indice de protection " db " et le compartiment de branchement en type de protection de sécurité élevée " eb ".
- Pour catégorie 2D : Le boîtier de la lampe et le compartiment de branchement sont réalisés en type de protection, protection par le boîtier " td "

4

Conformité

L'appareil répond aux directives suivantes et normes :

- Directive 2014/34/CE (ATEX) 2014/30/CE (EMC), 2011/65/CE (RoHS)
- NE 60079-0, NE 60079-1, NE 60079-7, NE 60079-31,
EN 50581, NE 61547, NE 6100-6-2, NE 61000-6-3
IECEX
IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-31, IEC/CISPR 15,
IEC 61547, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3

5 Consignes de sécurité



- L'appareil est uniquement destiné à l'utilisation décrite au point << fonctionnement >>. Toute autre utilisation est interdite du fait des dangers pouvant provenir d'une utilisation non-conforme. L'appareil de signal est adapté à un fonctionnement permanent.
- Les directives nationales de sécurité, de prévention des accidents et de montage doivent être respectées.
- Si une panne ou un défaut de l'avertisseur présentait un danger pur le personnel ou les installations, des mesures de sécurité supplémentaires doivent être mises en place pour prévenir celui-ci.
- Branchement à effectuer par un électrotechnicien confirmé. Respecter les instructions spécifiques.
- Le branchement de l'alimentation est réalisé en utilisant un raccord de câble vissé (M20 x 1,5) et se fait dans l'espace sous le couvercle (voir dessins à partir de la page 20). Fixer le câble d'alimentation s'il s'agit d'un câble non blindé ou souple.
- Avant de connecter l'appareil et en cas de défaut de celui-ci, couper la tension du réseau. Prendre des mesures de sécurité pour éviter toute remise en marche accidentelle.
- N'employer l'appareil que lorsqu' il est complètement monté. Des perçages dans ou des manipulations sur le boîtier antidéflagrant sont à éviter.
- Tout endommagement peut rendre caduc le type de protection, voire la protection anti-explosion.
- Respecter la tension nominale indiquée.
- Les longueurs de fente des fentes de blocage de flamme sont plus importantes que ne le requiert la norme EN 60079. Il est possible d'obtenir auprès du fabricant de plus amples informations au sujet des dimensions.
- **785** : Respecter un temps d'attente de 5 minutes avant d'ouvrir le boîtier.
- **785** : Lors du remplacement de l'ampoule halogène, n'utiliser que des ampoules d'une puissance de 20 W.
- "En cas d'utilisation du compartiment de branchement en tant que boîtier de raccordement coupe-fil, le courant véhiculé par les bornes doit être limité à 10 A, voir. le tableau 6.4, " Caractéristiques électriques ", en page 18.

6 Données techniques

6.1 Caractéristiques générales







Matériel	Boîtier : AlMgSi1 DIN573-3 résistant à l'eau de mer, À revêtement de poudre / calotte : verre Accessoires : acier VA, inox
Dimensions totales	Ø 140 mm x H 215 mm
Poids	2900 g
Classe de protection	I
Plage de température	-50 °C ... +50 °C
Protection Ex	

Plage thermique d'utilisation	728 x00 55, 729: -40 °C ... +50 °C	728 x00 68: -40 °C ... +40 °C	785: -30 °C ... +50 °C
Facteur de marche	100 %		
Fusible selon IEC 60529 et NE/IEC 60079-31	IP 66		
Position de montage	Au choix		
Raccordement L1, N	0,5 ... 2,5 mm ² monobrïn, fil flexible, multibrïns (Longueur de dénudement 8-9 mm)		
Courant de passage	≤ 10 A		
Raccordement conducteur PE	A l'intérieur : 0,5 ... 2,5 mm ² monobrïn, fil flexible, multibrïns Assemblé / A fabriquer A l'extérieur : 4 mm ² , Couple de serrage max. 2 Nm		
Fermeture spéciale	Coffret Ex d Filetage M130*2, sécurisé par vis sans tête M4 à 6 pans creux selon DIN 914		
Entrée de câble	1 x M20 x 1,5 passe-câble-Ex 1 x M20 x 1,5 Entrée de câble-Ex, métallique possible Respecter les consignes de montage et d'installation du fabricant des passe-câbles et presse-étoupe !		
Homologation / Certificat de test	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082, www.iecex.com		

6.2 Longueur de fente minimale

Longueur de fente minimale	Entre la partie inférieure du boîtier et la partie supérieure du boîtier	8 mm / 5 orifices filetés
	Entre la partie inférieure du boîtier et le point de passage des conducteurs	12 mm / 8 orifices filetés

6.3 Classe d'appareil pour fonctionnement en zone explosible

Type									
728 xxx 55		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C <Tamb.< +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C <Tamb.< +50 °C
728 xxx 68		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C <Tamb.< +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C <Tamb.< +50 °C
729 x0x 55 729 x0x 68		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C <Tamb.< +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C <Tamb.< +50 °C
729 x2x 55 729 x5x 55 729 x6x 55		II2G	Ex	db eb	IIC	T6	Gb		-50 °C <Tamb.< +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T80 °C	Db	IP 66	-50 °C <Tamb.< +50 °C
729 x2x 60 729 x5x 60 729 x6x 60		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C <Tamb.< +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C <Tamb.< +50 °C
785 xxx 75 785 xxx 70		II2G	Ex	db eb	IIC	T5	Gb		-50 °C <Tamb.< +50 °C
		II2D	Ex	tb	IIIC	T95 °C	Db	IP 66	-50 °C <Tamb.< +50 °C

6.4 Caractéristiques électriques

6.4.1 Indice

Type	Tension nominale / Fréquence	Lampe	Classe de température	Courant absorbé	Classe T	Tempé- rature de surface
728 x00 55	24VDC (0 Hz)	tube	0,3 A	6,5 W	T6	80 °C
728 x00 68	230 VAC 50 Hz	xénon	0,15 A	9,5 W	T5	95 °C
729 x00 55	24 VDC (0 Hz)	LED	0,13 A	3 W	T6	80 °C
729 x00 68	230 VAC (115-230 VAC 50/60 Hz)	LED	0,03 A	1,3 W	T6	80 °C
729 120 55 729 320 55	24 VDC (0 Hz)	LED	<0,17 A	3,6 W	T6	80 °C
729 220 55 729 420 55 729 520 55			<0,12 A	2,6 W		
729 x20 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
729 150 55 729 350 55	24 VDC (0 Hz)	LED	<0,14 A	1 W	T6	80 °C
729 250 55 729 450 55 729 550 55			<0,09 A	0,7 W		
729 x50 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
729 160 55 729 360 55	24V DC (0 Hz)	LED	<0,24 A	2,8 W	T6	80 °C
729 260 55 729 460 55 729 560 55			<0,15 A	1,9 W		
729 x60 60			230 VAC (115 VAC 50/60 Hz - 230 VAC 50 Hz)	LED		
785 x00 75	24 VAC/DC 0/50/60 Hz	24 V / 20 W	1 A	22 W	T5	95 °C
785 x00 70	115-230 VAC/DC 0/50/60 Hz	12 V / 20W	0,35 A (115 V~) 0,13 A (230 V~)	22 W	T5	95 °C

7 Montage

Dimensions et montage, voir "Zeichnungen / Drawings / Dessins" à partir de la page 22.

Il est possible, en cas de besoin, de visser en place un cache de protection des câbles (accessoire) - voir illustration 8 de la page 25.

7.1 Ouverture du boîtier Ex d



Attention

- Ne pas ouvrir le luminaire sous tension !
 - Après avoir déconnecté la tension, observez la période d'attente prescrite avant de l'ouvrir.
 - Il ne faudra appliquer la tension qu'une fois le boîtier fermé et après s'être assuré que toutes les conditions antidéflagration sont remplies.
- ⇨ Dévisser la vis sans tête M5 (voir illustration 7a de la page 24).
- ⇨ Par rotation vers la gauche, - de l'ordre de 7 tours - dévisser la partie supérieure du boîtier. Bien faire attention à ne pas endommager le pas de filet (voir illustration 7a de la page 24).

7.2 Fermeture de boîtier Ex d



Caution

- S'assurer qu'aucun pas de filet n'a été endommagé.
 - L'état esthétique des filets est-il parfait?
 - Les pas de filets sont-ils intacts?
 - Le contact a-t-il au moins cinq filets parfaits?
 - Les filets présentant de la corrosion ne doivent pas être nettoyés avec des produits abrasifs ou des brosses métalliques mais uniquement par voie chimique, par exemple avec des huiles réductrices de la société ESSO, du type Vassol ou autre.
- ⇨ S'assurer que le pas de filet est enduit de graisse.
- ⇨ Positionner le dessus de boîtier avec précaution - il faut éviter tout dommage au niveau du pas de filet antidéflagrant !
- ⇨ Par rotation vers la droite, revisser le dessus du boîtier jusqu'en butée, car ce n'est qu'ainsi qu'est garanti le type de protection OP (protection Ex).
- ⇨ Resserrer la tige filetée, comme protection anti-rotation. (voir illustration 7b de la page 25)

7.3 Introduction du câble

La zone de branchement des lampes est toujours équipée de 2 orifices d'entrée M20x1,5, d'une entrée de câble M20x1,5 et d'un bouchon de fermeture M20x1,5 doivent y être vissés. Respecter les consignes de température pour le câblage et le bouchon de fermeture !



Attention

- Vérifier la plage de serrage de l'entrée de câble avec le diamètre du câble à introduire, Type de protection IP66 au minimum.
- Serrer fermement l'entrée de câble et la vis de pression de l'entrée de câble vers le joint.
- Boucher l'ouverture non utilisées à l'aide de bouchon de fermeture homologuée.
- Après installation, IP66 doit être garanti.
 - >> **Le degré de protection IP est partie intégrante des mesures antidéflagrantes <<**
- Il faut, pour les applications Ex en question, utiliser des visseries et bouchons adéquats et certifiés.



Observez les indications au sujet du montage et de la sécurité :

- Température d'emploi
- Possible pour les zones 1 et 2 ainsi que les zones 21 et 22

- Des détériorations à lampe de signal mettent en danger l'exécution anti déflagrante!

8 Mise en service

Avant la mise en service, s'assurer que :

- l'appareil soit correctement monté,
- le branchement électrique ait été réalisé dans les règles,
- l'appareil ne soit pas endommagé.

9 Nettoyage

Nettoyez uniquement avec un chiffon humide en utilisant de l'eau ou du détergent doux non corrosif pour éviter les rayures. N'utilisez jamais de produits agressifs ou de solvants pour le nettoyage.

10 Entretien, maintenance et réparation

10.1 Travaux de maintenance et d'entretien



Lors de travaux de montage et d'entretien, il faudra, avant remise en marche, vérifier les points suivants. Ces points sont, afin de garantir la protection anti déflagration, à vérifier régulièrement, même dans le cas des appareils sans entretien de la série 728 et 729 :

- Fissures ou dommages sur le capot en verre ou sur le boîtier de la luminaire.
- Câble de raccordement dans un état impeccable?
- L'entrée de câble et le joint à l'intérieur de l'entrée de câble sont-ils en ordre?
- L'entrée de câble et le bouchon de fermeture sont-ils correctement fixés?
- Le raccord électrique est-il dans un état impeccable? Le conducteur de terre et le conducteur d'équipotentialité sont-ils raccordés?
- L'intérieur (boîtiers Ex d et Ex e) est-il propre et dans un état impeccable?
- Resserer les vis de fixation des luminaires à signal! Contrôler la présence éventuelle de corrosion.

10.2 Remplacement de l'ampoule

(voir illustration 7a / 7b à partir de la page 24)

- ⇨ En cas de remplacement de l'ampoule sur le type 785, il faudra ouvrir le boîtier, comme décrit sous 7.1.
- ⇨ Remplacer les ampoules défectueuses par des ampoules 20 W de même tension de service.
- ⇨ Refermer le boîtier, comme décrit sous 7.2.
- ⇨ Vérification de l'état des pas de filet antidéflagrants (au niveau du boîtier et de l'anneau de maintien du verre.
- ⇨ Il faudra, en cas d'ouverture du boîtier, traiter les fentes avec de la graisse sans acide et n'attaquant pas l'aluminium afin de limiter les risques de corrosion. Il peut s'avérer nécessaire, si l'appareil est placé dans un environnement agressif favorisant la corrosion, de traiter à la graisse, régulièrement les fentes de pas de filet.



- ⇨ Il est interdit, par principe, d'utiliser une couche de peinture comme protection anticorrosion !

10.3 Réparation

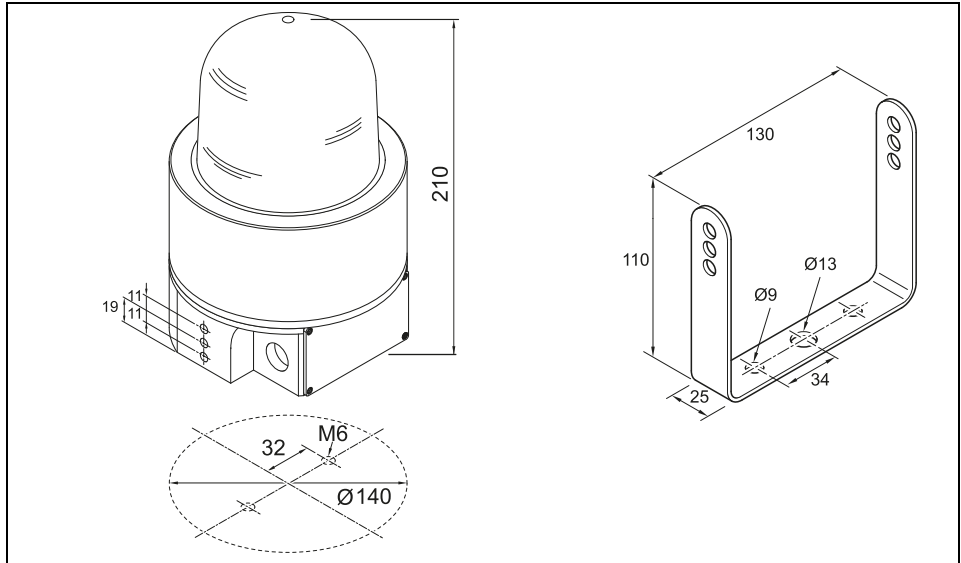
Il est interdit d'effectuer des réparations au niveau coffret blindé antidéflagrant celles-ci étant du ressort du fabricant. Le remplacement de composants doit impérativement faire appel à des pièces de rechange originales !

11 **Réglementation concernant les déchets**

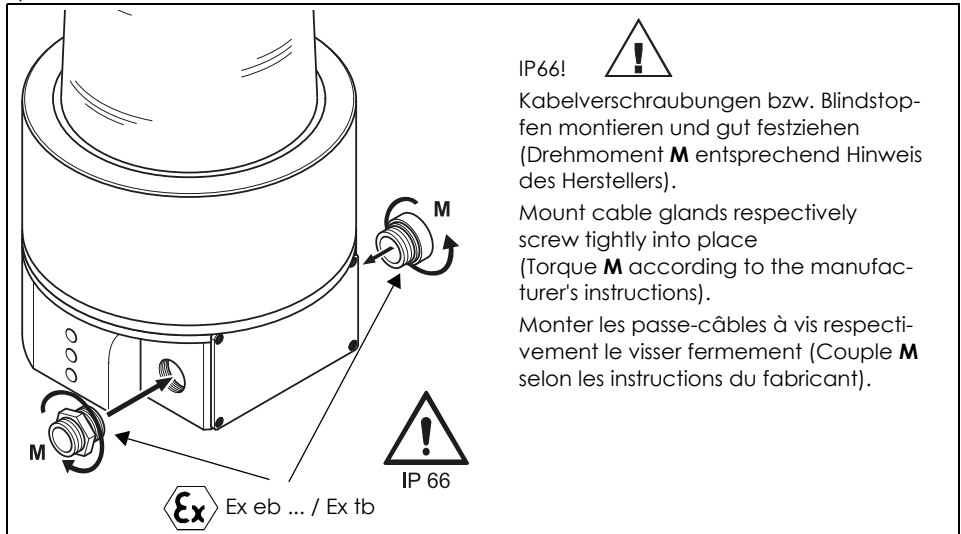
Lors de l'élimination de l'appareil, respecter la législation nationale en vigueur sur l'élimination des déchets !

12 Zeichnungen / Drawings / Dessins

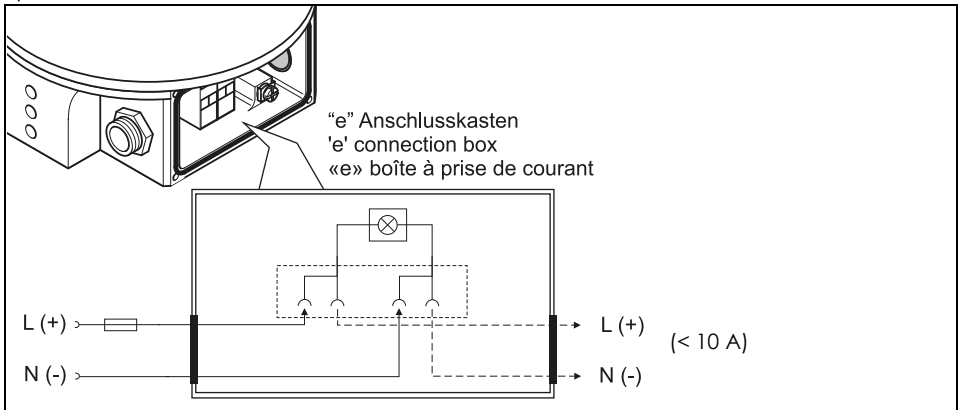
1, 2)



3)



4)



5)

Ø laut Anleitung
Verschraubung
Ø as described
in instruction
leaflet for
cable gland
Ø Instruction
raccord à vis

~ 35 mm
~ 1.38 "

8-9 mm
0.32 -
0.35 "

0,5 - 2,5 mm²
AWG 20 - 13

2 Nm

1

2

2

3

4

5

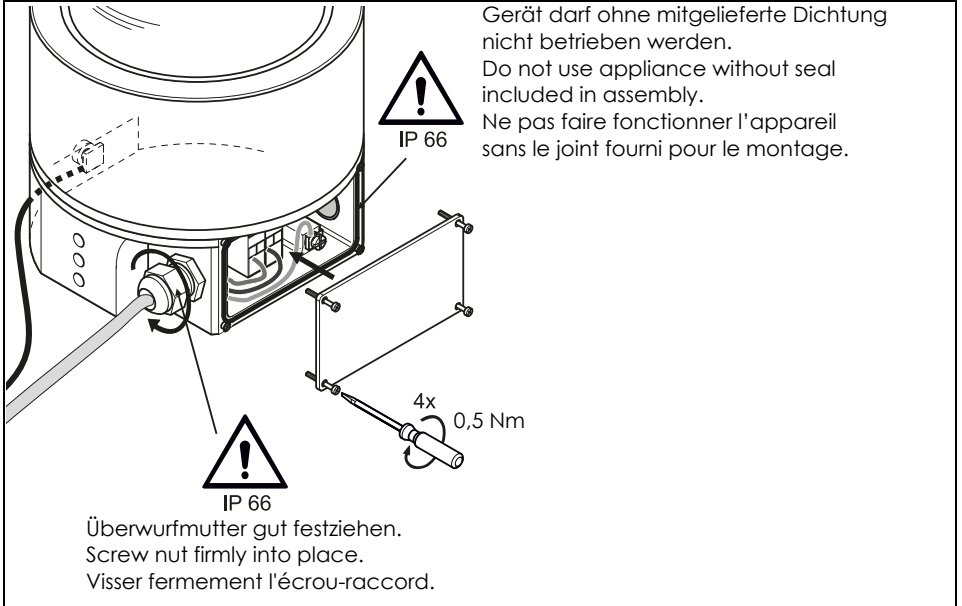
2 Nm

Ex eb ... / Ex tb

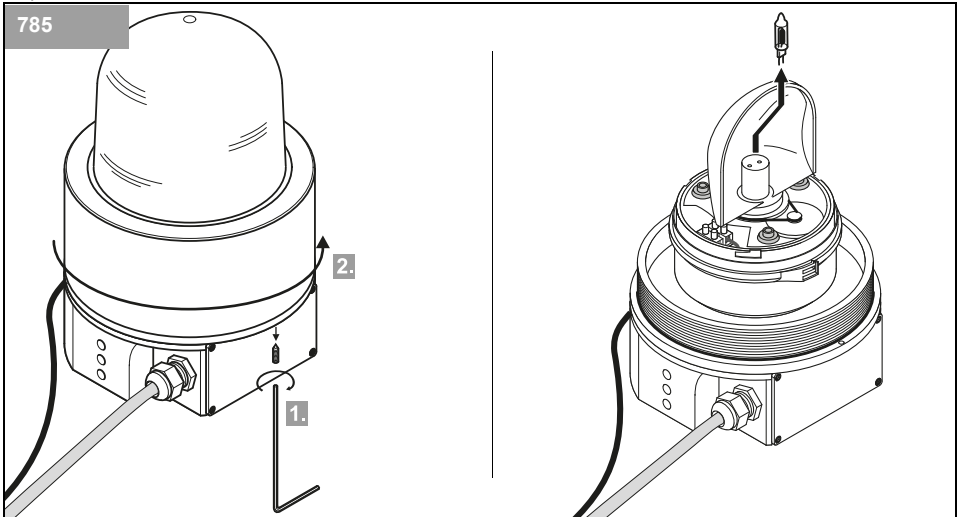
Potentialausgleich/ Erdungsklemme Equipotential bonding/ ground terminal Compensation de potentiel / borne de terre	Sockelwerkstoff Socket material Socle matières	Niro Stahl Niro steel Acier inox
	Max. Anzugsmoment Max. tightening torque	2,0 Nm

6 mm² / AWG 10 eindrahtig, single wire, monoconducteur
4 mm² / AWG 12 feindrahtig, stranded, conducteurs fins

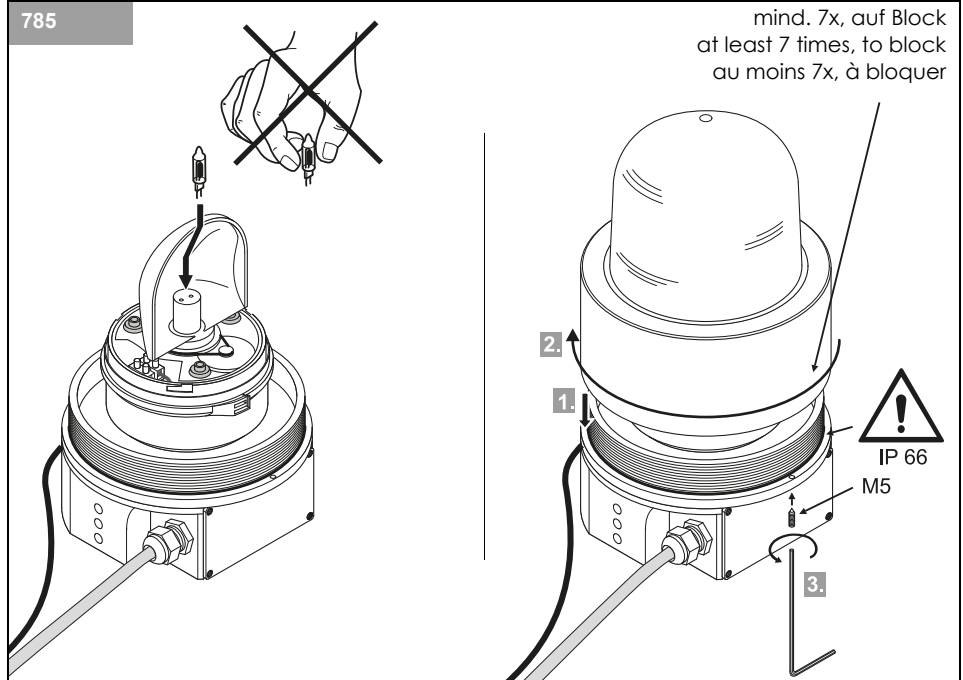
6)



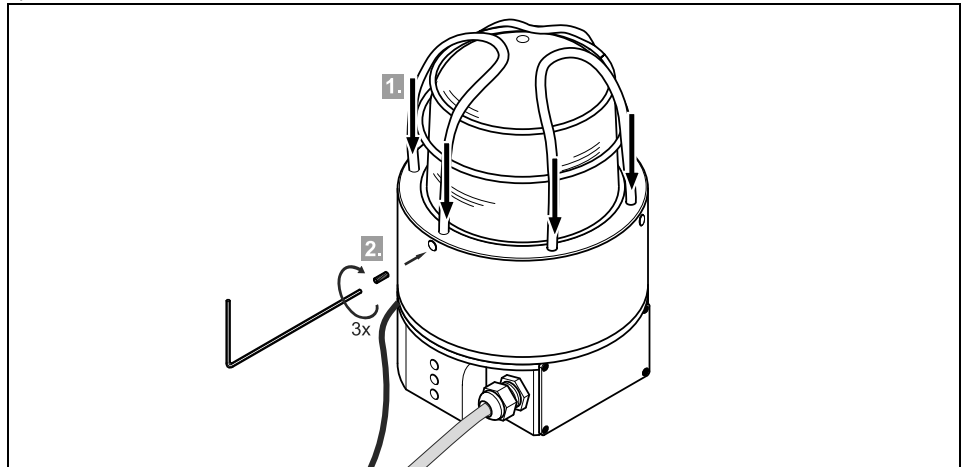
7a)











7b)



8)



Zubehör, Accessories, Accessoires

$T_{amb} \geq -50\text{ °C}$	  Ex eb ... / Ex tb	975.729.02	beiliegend, included in assembly, ci-joint
$T_{amb} \geq -40\text{ °C}$	  Ex eb ... / Ex tb	975.729.01	beiliegend, included in assembly, ci-joint
$T_{amb} \geq -50\text{ °C}$	  Ex eb ... / Ex tb	975.729.04 nicht silikonfrei not silicon free non sans silicone	bei Anwendungsfall $t_a = -50\text{ °C}$ bestellen to be ordered for applications where $t_a = -50\text{ °C}$ commander pour application $t_a = -50\text{ °C}$
Drahtschutzkorb, wire guard, cas de besoin		975.729.03	
Ersatzteile, Spare parts, Pièces de rechange		955.885.25 955.885.24	Halogen bulb 20 W/24 V for 24 V AC/DC Halogen bulb 20 W/24 V for 115/230 V AC/DC



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

311.729.001

WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG
Dülbeheimer Straße 15
78604 Riefheim-Weiheim / Germany

	24VDC	230VAC	115-230VAC
Ex-Blitzleuchte WM / Ex Flashing Beacon WM	729 100 55 729 200 55 729 300 55 729 400 55 729 500 55	729 100 68 729 200 68 729 300 68 729 400 68 729 500 68	
Ex-LED-Blitzleuchte WM / Ex LED Flashing Beacon WM	729 150 55 729 250 55 729 350 55 729 450 55 729 550 55	729 150 68 729 250 68 729 350 68 729 450 68 729 550 68	
Ex-LED-Dauerleuchte WM/ Ex LED Perm. Beacon WM	729 100 55 729 200 55 729 300 55 729 400 55 729 500 55	729 100 68 729 200 68 729 300 68 729 400 68 729 500 68	
Ex-LED-Rundumleuchte WM / Ex LED Rotat. Beacon WM	729 120 55 729 220 55 729 320 55 729 420 55 729 520 55	729 120 68 729 220 68 729 320 68 729 420 68 729 520 68	
Ex-LED-EVS-Leuchte WM / Ex LED EVS Beacon WM	729 160 55 729 260 55 729 360 55 729 460 55 729 560 55	729 160 68 729 260 68 729 360 68 729 460 68 729 560 68	
Ex-Drehspiegelleuchte WM 115-230VAC/DC / Ex Rot.Mirror Beacon WM 115-230VAC/DC	765 100 70 765 200 70 765 300 70 765 400 70 765 500 70	765 100 75 765 200 75 765 300 75 765 400 75 765 500 75	

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die o.g. Produkte mit den folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmen. / We declare under our sole responsibility that above named products are in conformity with the following directives.

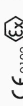
- 2014/30/EU EMV Richtlinie / EMC Directive
- 2014/34/EU Alex-Richtlinie / ATEX Directive
- 2011/65/EU RoHS Richtlinie / RoHS Directive

Anhang / Appendix / Annexes
13 Anhang / Appendix / Annexes

Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen. / This is documented by the accordance with the following standards:

- EN 50381:2012
- EN 60079-0:2012 + A11:2013
- EN 60079-1:2014
- EN 60079-2:2015
- EN 60079-3:2014
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007+A1:2010

Bescheinigungsnr. / Examination certification No.: BVS 11 ATEX EI 07



II 2G Ex db IIC 16 oder 15 Gb
II 2D Ex tb IIC 180 oder 95°C Db
PTB (Registrierungsnummer/Identifikations-no.: 0102)
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Kennzeichnung / Marking:

Die benannte Stelle für Fertigungsüberwachung ist/
The notified body responsible for monitoring is:

Jahr der Erstbringung des CE-Zeichens: 2011
Year of Qualification for the CE-mark

Die Hinweise der Montageanleitung sind zu beachten. / The advice contained in the installation instruction is to be observed.

Riefheim, den 15.11.2017
Ort, Datum der Ausstellung
Place and date of issue

M. Marquardt
M. Marquardt
Geschäftsführer
CEO

C. Höhler
ppa. C. Höhler
Entwicklungsleiter
Director R&D



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 11 ATEX E 107**
- (4) Gerät: **Signalleuchte Typ 729***** und Typ 785*******
- (5) Hersteller: **WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**
- (6) Anschrift: **78604 Rietheim-Weilheim**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 11.2204 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen**
EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung
EN 60079-7:2007 Erhöhte Sicherheit
EN 60079-31:2009 Schutz durch Gehäuse
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G Ex de IIC T6 bzw. T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T 80 bzw. 95 °C Db

DEKRA EXAM GmbH
 Bochum, den 08.09.2011

Zertifizierungsstelle

Fachbereich



- (13) Anlage zur
- (14) EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 11 ATEX E 107
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Signalleuchte Typ 729***** und Typ 785*****

Die Typbezeichnung besteht aus 8 Ziffern. Die einzelnen Ziffern haben folgende Bedeutung:

Ziffer 1 bis 3	Angabe der Leuchtenart	729 = Multifunktionale Leuchte 785 = Drehspiegelleuchte
Ziffer 4	Angabe der Farbe der Glaskalotte	1 = rot 2 = grün 3 = gelb 4 = klar 5 = blau
Ziffer 5 und 6	Codierung von Varianten ohne Einfluss auf den Explosionsschutz (00 bis 99)	
Ziffer 7	Angabe der Art der Versorgungsspannung	5 = DC 6 = AC 7 = AC/DC
Ziffer 8	Angabe der Höhe der Versorgungsspannung	5 = 24 V 8 = 230 V 0 = 115 bis 230 V

15.2 Beschreibung

Die Gehäuse der Signalleuchten bestehen aus einem Unterteil aus Aluminium, auf das eine Glaskalotte, die in einen Fassungsring eingeklebt ist, aufgeschraubt wird. Die verschiedenen Leuchtmittel mit den zugehörigen Bauteilen (z.B. Elektronik, Motor, Reflektor) sind in diesem Gehäuse eingebaut.

Im Gehäuseunterteil ist ein separater Anschlussraum vorhanden, der mit dem Leuchtengehäuse über eine Leitungsdurchführung in Verbindung steht. Der Anschlussraum kann auch für eine Durchgangsverdrahtung zur Versorgung von weiteren Betriebsmitteln verwendet werden.

Für Kategorie 2G:
Das Leuchtengehäuse ist in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ und der Anschlussraum ist in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ ausgeführt.

Für Kategorie 2D:
Das Leuchtengehäuse und der Anschlussraum sind in der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tb“ ausgeführt.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Leuchtenstromkreis

Typ	Spannung	Stromaufnahme
729 *** 55	DC 24 V	bis 150 mA
729 *** 68	AC 230 V	bis 30 mA
785 *** 75	AC/DC 24 V	1 A
785 *** 70	AC/DC 115 – 230 V	350 mA

Versorgungsspannung (siehe Abschnitt 1, Ziffer 7 und 8)
Stromaufnahme (je nach Leuchtenart, siehe Abschnitt 1, Ziffer 1 bis 3)



- 15.3.2 Durchgangsverdrahtung bei zusätzlicher Verwendung des Anschlusskastens als Abzweig- und Verbindungskasten für andere Betriebsmittel

Spannung * bis 230 V
Stromstärke siehe Tabelle 15.3.3

* diese Spannung ist mit der Versorgungsspannung der Signalleuchte identisch

- 15.3.3 Zusammenhang von Umgebungstemperaturbereich, Stromstärke und Temperaturklasse

Typ	Umgebungs-temperaturbereich	max. Durchschleif- strom durch den Klemmenkasten	T-Klasse (für Kategorie 2G)	Oberflächen- temperatur (für Kategorie 2D)
729...	-50 °C bis 50 °C	16 A	T6	T: 80 °C
785...	-50 °C bis 50 °C	16 A	T5	T: 95 °C

- (16) Prüfprotokoll

BVS PP 11.2204 EG, Stand 08.09.2011

- (17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine



(1) 1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
Ergänzung gemäß Anhang III Ziffer 6
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 11 ATEX E 107**
- (4) Gerät: **Signalleuchte Typ 728 *** **, Typ 729 *** ** und Typ 785 *** ****
- (5) Hersteller: **WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**
- (6) Anschrift: **Dürbheimer Straße 15, 78604 Rietheim-Weilheim**
- (7) Die Bauart dieser Geräte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Nachtrag festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass diese Geräte die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 11.2204 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
 - EN 60079-0:2009 **Allgemeine Anforderungen**
 - EN 60079-1:2007 **Druckfeste Kapselung**
 - EN 60079-7:2009 **Erhöhte Sicherheit**
 - EN 60079-31:2009 **Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse**
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Dieser Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Geräte in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Geräte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex d e IIC T6 oder T5 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T80°C oder T95°C Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 07.08.2012



Zertifizierungsstelle



Fachbereich



- (13) Anlage zum
- (14) **1. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 11 ATEX E 107**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Signalleuchte Typ 728 *** **, Typ 729 *** ** und Typ 785 *** **

Die Typbezeichnung besteht aus 8 Ziffern. Die einzelnen Ziffern haben folgende Bedeutung:

Ziffer 1 bis 3	Angabe der Leuchtenart	728 = Blitzleuchte 729 = Multifunktionale LED-Leuchte 785 = Drehspiegelleuchte
Ziffer 4	Angabe der Farbe der Glaskalotte	1 = rot (RD) 2 = grün (GN) 3 = gelb (YE) 4 = klar (CL) 5 = blau (BU)
Ziffer 5	Bei Typ 728... und Typ 785... ohne Einfluss auf den Explosionsschutz Bei Typ 729... Kennzeichnung des Signalbildes	0 = LED-Dauerlicht 2 = LED-Doppelblitz 5 = LED-Rundum 6 = EVS diskontinuierlicher Stroboskop-effekt (Enhanced visibility System)
Ziffer 6	Codierung von Varianten ohne Einfluss auf den Explosionsschutz	(0 bis 9)
Ziffer 7	Angabe der Art der Versorgungsspannung	5 = DC 6 = AC 7 = AC/DC
Ziffer 8	Angabe der Höhe der Versorgungsspannung	5 = 24 V 8 = 230 V 0 = 115 bis 230 V

15.2 Beschreibung

- 15.2.1 Beschreibung der Änderung
Eine neue Signalleuchte ist hinzugefügt. Diese ist eine Blitzleuchte und trägt die Typbezeichnung 728 *** **
Einige neue Varianten der multifunktionalen Leuchte Typ 729 *** ** sind hinzugefügt.

- 15.2.2 Beschreibung des geänderten Betriebsmittels

Die Gehäuse der Signalleuchten bestehen aus einem Unterteil aus Aluminium, auf das eine Glaskalotte, die in einen Fassungsring eingeklebt ist, aufgeschraubt wird. Die verschiedenen Leuchtmittel mit den zugehörigen Bauteilen (z.B. Elektronik, Motor, Reflektor) sind in diesem Gehäuse eingebaut.

Im Gehäuseunterteil ist ein separater Anschlussraum vorhanden, der mit dem Leuchtengehäuse über eine Leitungsdurchführung in Verbindung steht. Der Anschlussraum kann auch für eine Durchgangsverdrahtung zur Versorgung von weiteren Betriebsmitteln verwendet werden.

Für Kategorie 2G:
Das Leuchtengehäuse ist in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ und der Anschlussraum ist in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ ausgeführt.

Für Kategorie 2D:
Das Leuchtengehäuse und der Anschlussraum sind in der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „tb“ ausgeführt.



15.3 Kenngrößen

15.3.1 Leuchtenstromkreis

Typ	Spannung	Stromaufnahme
728 *** 55	DC 24 V	300 mA
728 *** 68	AC 230 V	150 mA
729 *** 55	DC 24 V	bis 240 mA
729 *** 68	AC 115 V	70 mA
	AC 230 V	bis 150 mA
785 *** 75	AC/DC 24 V	1 A
785 *** 70	AC/DC 115 – 230 V	350 mA

Versorgungsspannung (siehe Abschnitt 15.1, Ziffern 7 und 8)
 Stromaufnahme je nach Leuchtenart (siehe Abschnitt 15.1, Ziffern 5 und 6) und je nach Leuchtenfarbe (siehe Abschnitt 15.1, Ziffer 4)

15.3.2 Durchgangsverdrahtung

bei zusätzlicher Verwendung des Anschlusskastens als Abzweig- und Verbindungskasten für andere Betriebsmittel

Spannung * bis 230 V
 Durchschleifstrom bis 10 A

* diese Spannung ist mit der Versorgungsspannung der Signalleuchte identisch

15.3.3 Temperaturklasse und Oberflächentemperatur

Typ	T-Klasse (für Kategorie 2G)	Oberflächentemperatur (für Kategorie 2D)
728 *** 55	T6	T 80 °C
728 *** 68	T5	T 95 °C
729 *** 55	T6	T 80 °C
729 *0* 68	T6	T 80 °C
729 *2* 68	T5	T 95 °C
729 *5* 68	T5	T 95 °C
729 *6* 68	T5	T 95 °C
785 *** **	T5	T 95 °C

15.3.4 Umgebungstemperaturbereich -50 °C bis +50 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 11.2204 EG, Stand 07.08.2012

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine


Translation

EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 11 ATEX E 107**
- (4) Equipment: **Signal beacons type 729***** and type 785*******
- (5) Manufacturer: **WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**
- (6) Address: **78604 Rietheim-Weilheim, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 11.2204 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 60079-0:2009	General requirements
EN 60079-1:2007	Flameproof Enclosure
EN 60079-7:2007	Increased Safety
EN 60079-31:2009	Protection by Enclosures

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

 **II 2G Ex de IIC T6 or T5 Gb**
II 2D Ex tb IIIC T 80 or 95 °C Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 8th September 2011

Signed: Dr. Eickhoff

Signed: Dr. Wittler

Certification body

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **EC-Type Examination Certificate
BVS 11 ATEX E 107**
- (15) 15.1 Subject and type

Signal beacons type 729***** and type 785*****

The type coding consists of eight digits which represent the following:

Digits 1 to 3	details of light variant	729 = multifunctional beacon 785 = rotating mirror beacon
Digit 4	colour of glass lamp cap	1 = red 2 = green 3 = yellow 4 = clear 5 = blue
Digit 5 and 6	coding of variant not relevant to explosion protection (00 to 99)	
Digit 7	Type of supply voltage	5 = DC 6 = AC 7 = AC/DC
Digit 8	Amount of supply voltage	5 = 24 V 8 = 230 V 0 = 115 to 230 V

15.2 Description

The enclosures of the signal beacon consist of an aluminium base onto which a spherical glass lamp cap is screwed; the cap itself is glued to a ring holder.

The respective luminaires and their accessory components (e.g. electronic connection, motor and reflector) are all mounted into the enclosure.

The enclosure base provides a separate terminal compartment which is connected to the beacon enclosure by a cable bushing. The terminal compartment can also be used for feed through-wiring in order to supply other apparatus.

For category 2G:

The beacon enclosure is manufactured for type of protection Flameproof Enclosure "d", and the connection compartment is manufactured for type of protection Increased Safety "e".

For category 2D:

The beacon enclosure and the connection compartment are both manufactured for type of protection Protection by Enclosures "tb".

15.3 Parameters

15.3.1 Beacon circuit

Type	Voltage	Current input
729 *** 55	DC 24 V	up to 150 mA
729 *** 68	AC 230 V	up to 30 mA
785 *** 75	AC/DC 24 V	1 A
785 *** 70	AC/DC 115 – 230 V	350 mA

Supply voltage (see paragraph 1, digits 7 and 8)

Current input (depends on variant of beacon, see paragraph 1, digits 1 to 3)



15.3.2 Feed through-wiring
If the terminal box is used as a junction or connection box for other apparatus

Voltage *
Current

up to 230 V
see table 15.3.3

* this voltage is identical with the supply voltage of the signal beacon

15.3.3 Interrelation of ambient temperature range, current and temperature class

Type	Ambient temperature range	Max. loop-through current through terminal box	T-class (for category 2G)	Surface temperature (for category 2D)
729...	-50 °C to 50°C	16 A	T6	T 80°C
785...	-50 °C to 50°C	16 A	T5	T 95°C

(16) Test and assessment report

BVS PP 11.2204 EG as of 08.09.2011

(17) Special conditions for safe use

None

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
44809 Bochum, 04.11.2011
BVS-Ru/Ar E 1736/11

Certification body

Special services unit



Translation

(1) **1st Supplement to the EC-Type Examination Certificate**

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 11 ATEX E 107**
- (4) Equipment: **Signal beacons type 728 *** **, type 729*** ** and type 735*** ****
- (5) Manufacturer: **WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**
- (6) Address: **Dürbheimer Straße 15, 78604 Rietheim-Weilheim, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 11.2204 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 60079-0:2009	General requirements
EN 60079-1:2007	Flameproof Enclosure
EN 60079-7:2007	Increased Safety
EN 60079-31:2009	Protection by Enclosures (dust)
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2G Ex d e IIC T6 or T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C or T95°C Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 7th August 2012

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Signed: Dr. Wittler

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) 1st Supplement to the EC-Type Examination Certificate
BVS 11 ATEX E 107
- (15) 15.1 Subject and type

Signal beacons type 728 *** **, type 729 *** ** and type 785 *** **

The type coding consists of eight digits which represent the following:

Digits 1 to 3	details of light variant	728 = flash beacon 729 = multifunctional beacon 785 = rotating mirror beacon
Digit 4	colour of glass lamp cap	1 = red (RD) 2 = green (GN) 3 = yellow (YE) 4 = clear (CL) 5 = blue (BU)
Digit 5	on types 728 ... and 785 ... not relevant to explosion protection; on type 729, it marks the signal image	0 = LED permanent light 2 = LED double flash 5 = LED rotating light 6 = EVS discontinuous stroboscope effect (Enhanced Visibility System)
Digit 6	coding of variant not relevant to explosion protection	(0 to 9)
Digit 7	Type of supply voltage	5 = DC 6 = AC 7 = AC/DC
Digit 8	Amount of supply voltage	5 = 24 V 8 = 230 V 0 = 115 to 230 V

15.2 Description

15.2.1 Description of the modification

A new beacon was added which is a flash beacon and labelled as type 728 *** **. Moreover, some new variants of beacon type 729 *** ** were added.

15.2.2 Description of the modified equipment

The enclosures of the signal beacon consist of an aluminium base onto which a spherical glass lamp cap is screwed; the cap itself is glued to a ring holder. The respective luminaries and their accessory components (e.g. electronic connection, motor and reflector) are all mounted into this enclosure.

The enclosure base provides a separate terminal compartment which is connected to the beacon enclosure by a cable bushing. The terminal compartment can also be used for feed-through wiring in order to supply other apparatus.

For category 2G:

The beacon enclosure is manufactured for type of protection Flameproof Enclosure "d", and the connection compartment is manufactured for type of protection Increased Safety "e".

For category 2D:

The beacon enclosure and the connection compartment are both manufactured for type of protection Protection by Enclosures "tb".



15.3 Parameters

15.3.1 Beacon circuit

Type	Voltage	Current input
728 *** 55	DC 24 V	300 mA
728 *** 68	AC 230 V	150 mA
729 *** 55	DC 24 V	up to 240 mA
729 *** 68	AC 115 V	70 mA
	AC 230 V	Up to 150 mA
785 *** 75	AC/DC 24 V	1 A
785 *** 70	AC/DC 115 – 230 V	350 mA

Supply voltage (see paragraph 15.1, digits 7 and 8)
 Current input (depends on variant of beacon, see paragraph 15.1, digits 5 to 6)
 according to colour of beacon (see paragraph 15.1, digit 4)

15.3.2 Feed-through wiring

If the terminal box is used as a junction or connection box for other apparatus

Voltage * up to 230 V
 Loop-through current up to 10 A

* this voltage is identical with the supply voltage of the signal beacon

15.3.3 Interrelation of ambient temperature range, current and temperature class

Type	T-class (for category 2G)	Surface temperature (for category 2D)
728 *** 55	T6	T 80°C
728 *** 68	T5	T 95°C
729 *** 55	T6	T 80°C
729 *0* 68	T6	T 80°C
729 *2* 68	T5	T 95°C
729 *5* 68	T5	T 95°C
729 *6* 68	T5	T 95°C
785 *** **	T5	T 95°C

15.3.4 Ambient temperature range -50°C to +50°C

- (16) Test and assessment report
 BVS PP 11.2204 EG as of 07.08.2012
- (17) Special conditions for safe use
 None

We confirm the correctness of the translation from the German original.
 In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA EXAM GmbH
 44809 Bochum, 20.08.2012
 BVS-Ru/Ar A 20120374



 Certification body



 Special services unit



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

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

Certificate No.: issue No.: Certificate history:

Status:

Date of Issue: Page 1 of 4

Applicant: **WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**
Dürbheimer Straße 15
78604 Riethelm-Weilheim
Germany

Electrical Apparatus: **Signal beacon type 729***** and 785*******
Optional accessory:

Type of Protection: **Equipment protection by flameproof enclosures "d", Equipment dust ignition protection by enclosure 't', Equipment protection by increased safety "e"**

Marking: **Ex de IIC T6 or T5 Gb**
Ex tb IIIC T80°C or T95°C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: **H.-Ch. Simanski**

Position: **Head of Certification Body**

Signature:
(for printed version)

Date:

11/21/11

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 the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany

 **DEKRA**
DEKRA EXAM GmbH



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0082

Date of Issue: 2011-12-19

Issue No.: 0

Page 2 of 4

Manufacturer: **WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**
Dürbheimer Straße 15
78604 Riethem-Weilheim
Germany

Manufacturing location(s):

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 electrical apparatus 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 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-1 : 2007-04 Edition: 6	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
IEC 60079-31 : 2008 Edition: 1	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 'l'
IEC 60079-7 : 2006-07 Edition: 4	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"

This Certificate does not indicate compliance with electrical 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/ExTR11.0129/00

Quality Assessment Report:

DE/PTB/QAR11.0001/00



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0082

Date of Issue: 2011-12-19

Issue No.: 0

Page 3 of 4

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Description

The enclosures of the signal beacon consist of an aluminium base onto which a spherical glass lamp cap is screwed; the cap itself is glued to a ring holder.

The respective luminaries and their accessory components (e.g. electronic connection, motor and reflector) are all mounted into the enclosure.

The enclosure base provides a separate terminal compartment which is connected to the beacon enclosure by a cable bushing. The terminal compartment can also be used for feed through-wiring in order to supply other apparatus.

For category 2G:

The beacon enclosure is manufactured for type of protection Flameproof Enclosure "d", and the connection compartment is manufactured for type of protection Increased Safety "e".

For category 2D:

The beacon enclosure and the connection compartment are both manufactured for type of protection by Enclosures "tb".

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 11.0082

Date of Issue: 2011-12-19

Issue No.: 0

Page 4 of 4

EQUIPMENT(continued):

Parameters

1 Beacon circuit

Type	Voltage	Current input
729 *** 55	DC 24 V	up to 150 mA
729 *** 68	AC 230 V	up to 30 mA
785 *** 75	AC/DC 24 V	1 A
785 *** 70	AC/DC 115 - 230 V	850 mA

Supply voltage (see paragraph 1, digits 7 and 8)

Current input (depends on variant of beacon, see paragraph 1, digits 1 to 3)

2 Feed through-wiring

Voltage* up to 230 V

Current see table 15.3.3

* this voltage is identical with the supply voltage of the signal beacon

3 Interrelation of ambient temperature range, current and temperature class

Type	Ambient temperature range	Max. loop-through current through terminal box	T-class (for category 2G)	Surface temperature (for category 2D)
729...	-50 °C to 50 °C	16 A	T6	T80°C
785...	-50 °C to 50 °C	16 A	T5	T95°C



IECEx Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEx BVS 11.0082, issue 1
Annex
 Page 1 of 2

Type designation

Signal beacons type 728****, type 729**** and type 785****

The type coding consists of eight digits which represent the following:

Digits 1 to 3	details of light variant	728 = flash light 729 = multifunctional LED-beacon 785 = rotating mirror beacon
Digit 4	colour of glass lamp cap	1 = red (RD) 2 = green (GN) 3 = yellow (YE) 4 = clear (CL) 5 = blue (BU)
Digit 5	for type 728... and for type 785 ... not relevant to explosion protection for type 729 ... coding of the signal aspect	0 = LED continuous light 2 = LED double flash light 5 = LED rotating light 6 = EVS discontinuous strobe effect (Enhanced Visibility System)
Digit 6	coding of variants not relevant to explosion protection (0 to 9)	
Digit 7	type of supply voltage	5 = DC 6 = AC 7 = AC/DC
Digit 8	amount of supply voltage	5 = 24 V 8 = 230 V 0 = 115 to 230 V

Annotation for digit 8:

The type 729 *** 68 which is designed for 230 V can also be operated with a supply voltage of 115 V (see table in parameters paragraph 1). The code „7 = 115 V“ which is listed in the descriptive documents of the manufacturer is reserved for a special electrical design. As the need arises this design will later be subject of another supplement of the test report.



IECEX Certificate of Conformity



Certificate No.: **IECEX BVS 11.0082, issue 1**
Annex
 Page 2 of 2

Parameters

1 Beacon circuit

Type	Supply voltage	Current input
728 *** 55	DC 24 V	300 mA
728 *** 68	AC 230 V	150 mA
729 *** 55	DC 24 V	up to 240 mA
729 *** 68	AC 115 V	70 mA
	AC 230 V	up to 150 mA
785 *** 75	AC/DC 24 V	1 A
785 *** 70	AC/DC 115 – 230 V	350 mA

Supply voltage (see paragraph 1, digits 7 and 8)

The current input depends on the variant of beacon (see paragraph 1, digits 5 and 6) and it depends on colour (see paragraph 1, digit 4)

2 Feed through-wiring

If the terminal box is used as a junction or connection box for other apparatus

Voltage* up to 230 V
 loop-through current up to 10 A

* this voltage is identical with the supply voltage of the signal beacon

3 Temperature class and surface temperature

Type	T-class (for category 2G)	Surface temperature (for category 2D)
728 *** 55	T6	T80°C
728 *** 68	T5	T95°C
729 *** 55	T6	T80°C
729 *0* 68	T6	T80°C
729 *2* 68	T5	T95°C
729 *5* 68	T5	T95°C
729 *6* 68	T5	T95°C
785 *** **	T5	T95°C

4 Ambient temperature range

-50 °C up to +50 °C

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to technical modifications
Sous réserve de modifications techniques
310.729.002.0118_AB © (D)



WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG
D-78604 Rietheim-Weilheim
Telefon +49 (0)7424 / 9557-0
Telefax +49 (0)7424 / 9557-44
info@werma.com
www.werma.com