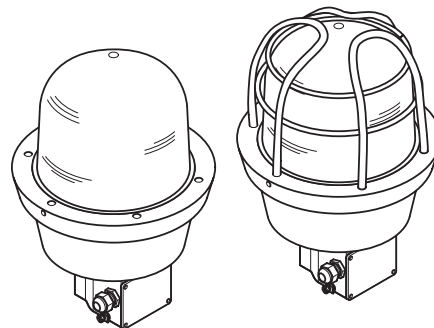
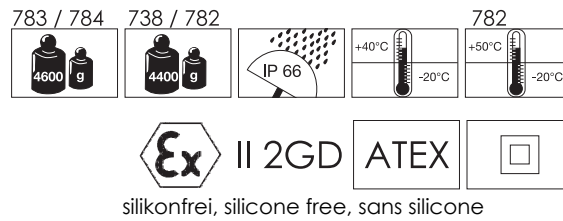
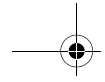




**Ex-Signalleuchte 738 / 782 / 783 / 784**  
**Ex-Signal Beacon 738 / 782 / 783 / 784**  
**Ex-Lampe témoin 738 / 782 / 783 / 784**



**Betriebsanleitung**  
**Instructions for use**  
**Mode d'emploi**

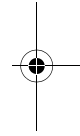
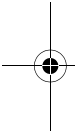


## Inhaltsverzeichnis

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

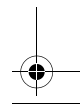
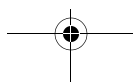
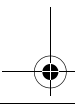
## Contents

1	Basic remarks .....	8
2	Function .....	8
3	Conformity .....	8
4	Safety instructions .....	8
5	Technical specifications .....	9
6	Mounting .....	10
7	Cable entry .....	10
8	Commissioning .....	11
9	Cleaning .....	11
10	Maintenance and servicing .....	11
11	Disposal .....	12



## Sommaire

1	Informations fondamentales .....	13
2	Fonctionnement .....	13
3	Conformité .....	13
4	Consignes de sécurité .....	13
5	Données techniques .....	14
6	Montage .....	15
7	Introduction du câble .....	16
8	Mise en service .....	16
9	Nettoyage .....	16
10	Entretien et maintenance .....	16
11	Réglementation concernant les déchets .....	17
12	Zeichnungen / Drawings / Dessins .....	18
13	Anhang / Appendix / Annexes .....	21



## **D** 1 Grundlegende Hinweise

### 1.1 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. Diese Anleitung leicht zugänglich und griffbereit aufbewahren.

### 1.2 Sicherheitssymbole



**Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.**

Das Nichtbeachten der so gekennzeichneten Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.

## 2 Funktion

Das Gerät wurde zum Warnen, Rufen oder Melden in explosionsgefährdeten Bereichen mit Gefährdung durch Gas oder Staub entwickelt. Die Gerätegruppe II Kategorie 2GD erlaubt den Einsatz in allen Ex-Bereichen der Zonen 1/2 oder 21/22. Der Explosionsschutz für Gas wird durch die Zündschutzarten druckfeste Kapselung "d" und erhöhte Sicherheit "e" im Anschlussbereich erreicht, der Explosionsschutz für Staub durch das Gehäuse mit Schutzart IP66.

## 3 Konformität

Das Gerät entspricht folgenden Normen und Richtlinien:

- Richtlinie 94/9/EG (ATEX), 2004/108/EG (EMV)
- EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

## 4 Sicherheitshinweise



- Das Gerät ist ausschließlich zur bestimmungsgemäßen Verwendung wie unter "Funktion" beschrieben vorgesehen. Andere Anwendungen sind verboten, da bei sachwidrigem Gebrauch Gefahren auftreten können. Das Signalgerät ist für Dauerbetrieb geeignet.
- Die nationalen Sicherheits- und Unfallvorschriften 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 18). 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.

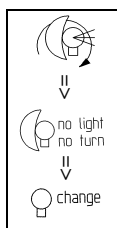




- Auf korrekte Nennspannung achten.




- Vor Öffnen des Gehäuses Wartezeiten laut Typenschild beachten (siehe auch Tabelle).



- 783 / 784: Bei defekter Halogenlampe dreht sich auch die Linse nicht => Halogenlampe ersetzen.

## 5 Technische Daten

### 5.1 Allgemeine Daten

<b>Material</b>	Gehäuse: Aluminium, pulverbeschichtet, Kalotte: Glas Zubehör: VA-Stahl, rostfrei		
<b>Gesamtabmessungen</b>	Ø 195 mm x H 305 mm		
<b>Gewicht</b>	<b>738, 782:</b> 4400 g	<b>783, 784:</b> 4600 g	
<b>Einsatz-Temperaturbereich</b>	<b>738, 783, 784:</b> -20 °C ... +40 °C	<b>782:</b> -20 °C ... +50 °C	
<b>Einschaltdauer ED</b>	100 %		
<b>Schutzart nach IEC 60529</b>	IP 66		
<b>Montagelage</b>	beliebig		
<b>Anschluss L1, N, PE</b>	2,5 mm <sup>2</sup> feindrätig / 4 mm <sup>2</sup> eindrätig		
<b>Schutzleiteranschluss</b>	außen: 6 mm <sup>2</sup> , innen: 2,5/4 mm <sup>2</sup>		
<b>Sonderverschluss</b>	Ex d-Gehäuse Stiftschraube mit Innensechskant M4		
<b>Kabeleinführung Standard:</b>	1 x M20x1,5 Kabelverschraubung, Ø 6...13 mm Kabel M20x1,5 Verschlussstopfen Metall-Kabeleinführung möglich		
<b>Sonder:</b>	Bei den Kabel- und Leitungseinführungen sind die Montage- und Installationshinweise des jeweiligen Herstellers zu beachten!		
<b>Kennzeichnung</b>	 Ⓔ II 2G Ex de IIC T3 - T6 (abhängig von Ausführung) Ⓔ II 2G Ex tD A21 IP66 T 85 °C - T 150 °C (abhängig von Ausführung)		
<b>Zulassung</b>	PTB 06 ATEX 1039		

<b>738</b>	<b>rot gelb</b>	738 100 55 738 300 55	738 100 67 738 300 67	738 100 68 738 300 68
<b>Nennspannung</b>		24 V=	115 V~	230 V~
<b>Stromaufnahme</b>		700 mA	300 mA	200 mA
<b>Temperatur-Klasse (Gas)</b>		T5	T5	T5
<b>Oberflächen-Temp (Staub)</b>		85 °C	90 °C	85 °C
<b>Wartezeit vor Öffnen</b>		30 min	30 min	30 min

<b>782</b>	<b>rot</b>	782 100 55 782 120 55	782 120 68	782 100 68
	<b>gelb</b>	782 300 55 782 320 55	782 320 68	782 300 68
<b>Nennspannung</b>		24 V=	115 – 230 V~	230 V~
<b>Leistungsaufnahme</b>		<b>782 x0x xx: 5W / 782 x2x xx: 3,6W</b>		
<b>Stromaufnahme</b>		max. 200 mA	70 – 180 mA	50 mA
<b>Temperatur-Klasse (Gas)</b>		T6	T6	T6
<b>Oberflächen-Temp (Staub)</b>		80 °C	80 °C	80 °C
<b>Wartezeit vor Öffnen</b>		30 min	30 min	30 min

<b>783</b>	<b>rot</b>	783 110 75	783 100 75	783 100 77	783 110 68	783 100 68
	<b>gelb</b>	783 310 75	783 300 75	783 300 77	783 310 68	783 300 68
<b>Nennspannung</b>		24 V≅	24 V≅	115 V≅	230 V~	230 V~
<b>Halogenlampe</b>		20 W	35 W	35 W	20 W	35 W
<b>Stromaufnahme</b>		900 mA	1,6 A	350 mA	110 mA	170 mA
<b>Temperatur-Klasse (Gas)</b>		T4	T3	T3	T4	T3
<b>Wartezeit vor Öffnen</b>		3 min	3 min	-	-	-

<b>784</b>	<b>rot</b>	784 100 75	784 100 77	784 100 68
	<b>gelb</b>	784 300 75	784 300 77	784 300 68
<b>Nennspannung</b>		24 V≅	115 V≅	230 V~
<b>Stromaufnahme</b>		1,6 A	350 mA	170 mA
<b>Temperatur-Klasse (Gas)</b>		T4	T4	T4
<b>Oberflächen-Temp (Staub)</b>		105 °C	105 °C	105 °C
<b>Wartezeit vor Öffnen</b>		3 min	-	-

## 6 Montage

Abmessungen und Montage siehe "Zeichnungen / Drawings / Dessins" ab Seite 18.



### Achtung:

Wird das Signalgehäuse mit der Glaskalotte nach unten montiert, entsteht am versenkt montierten Verschlussstopfen ein "Wassersack", d. h. es steht dort permanent Wasser. Um dies zu vermeiden, sollte diese Öffnung nach der Montage mittels Kittmasse gefüllt werden.

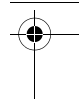
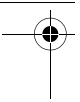
## 7 Kabeleinführung

Die Standardleuchte ist immer mit 2 Einführungsbohrungen M20 versehen. 1 Kabeleinführung und 1 Verschlussstopfen sind beigelegt.



### Beachten:

- Klemmbereich der Kabeleinführung mit dem Durchmesser des einzuführenden Kabels überprüfen.
- Kabeleinführung selbst und die Druckschraube der Kabeleinführung zur Abdichtung fest anziehen.
- Die nicht benutzte Öffnung mit bescheinigtem Verschlussstopfen verschließen.



- Nach der Installation Bauteile und Kabeleinführung auf Dichtheit überprüfen (IP66)

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



#### Montage- und Sicherheitshinweise beachten:

- Einsatztemperatur
- für Zonen 1 u. 2 sowie Zonen 21 u. 22
- Kabeldurchmesser mit Klemmvermögen der Kabelverschraubung abstimmen (IP-Schutzart IP 66)
- 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 und Wartung

Die Geräte 738 / 782 sind wartungsfrei.

Der Lampenwechsel bei Geräten 783 / 784 ist ab Seite 20 beschrieben.

Bei Wartungsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Risse oder Beschädigungen an der Glashaube oder dem Leuchtengehäuse.
- 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.

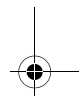
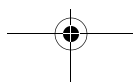
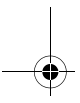
### 10.1 Öffnen und Schließen des Ex d- Gehäuses

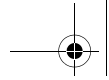


#### Vorsicht:

- Leuchte nicht unter Spannung öffnen!
- Nach dem Abschalten der Leuchte, vor dem Öffnen der Leuchte Zeitvorgabe beachten!

Zum Öffnen der druckfest gekapselten Signalleuchte ist die in dem Gehäuse eingebettete Glashaube durch Linksdrehung - etwa 7 Gewindegänge - abzuschrauben. Zuvor ist der seitlich angebrachte Gewindestift M4 soweit zu lösen, dass das Gewinde nicht geschädigt wird (siehe "Zeichnungen / Drawings / Dessins" ab Seite 18). In umgekehrter Reihenfolge Gehäuse wieder schließen.





**Vorsicht:**

- Glashaltering vorsichtig ansetzen - zünddurchschlagsicheres Gewinde muss unbedingt unbeschädigt sein - Ex- Schutz!
- Mindestens 5 tragende Gewindegänge müssen eingreifen - Ex- Schutz!
- Gewindestift M4 wieder festschrauben, als Verdrehschutz!

Prüfung des Zustandes des zünddurchschlagsicheren Gewindespalt (am Gehäuse und Glashaltering).

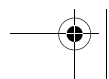
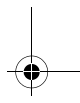
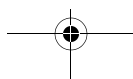
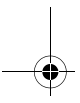
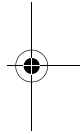
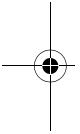
- Ist der optische Zustand der Gewinde einwandfrei?
- Sind die Gewindegänge unbeschädigt?<sup>1)</sup>
- Hat der Eingriff mindestens fünf einwandfreie Gewindegänge?

<sup>1)</sup> Korrodierte 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.

Zur Vermeidung von Korrosionsangriff sind die zünddurchschlagsicheren Spalte regelmäßig mit einem säurefreien aluminiumverträglichen Fett zu behandeln. Ein Korrosionsschutz durch Farbanstrich ist prinzipiell verboten! 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!





## **GB 1 Basic remarks**

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

### 1.2 Safety symbols



***This symbol indicates a possibly dangerous situation.***

The disregard of indicated hazards can result in serious harm to health or lead to material damage.

## **2 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 2GD permits use in potentially explosive atmospheres of zones 1/2 or 21/22. The explosion protection for gases is reached by protection types pressure resistant protection „d“ and increased safety „e“ in the connection area, the explosion protection for dust is reached through the housing with protection rating IP66.

## **3 Conformity**

The appliance meets the following standards and directives:

- Directive 94/9/EC (ATEX), 2004/108/EC (EMC)
- EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

## **4 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. The signalling device is suitable for continuous operation.

• National safety and accident 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.

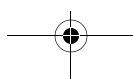
• Wiring must be carried out by a qualified electrician. Adhere to relevant regulations!

• 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 18). 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.



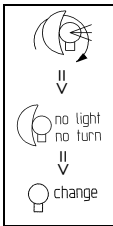




- Observe the nominal voltage.




- Observe the waiting times indicated on the product label before you open the housing (please see table).



- 783 / 784: If the halogen bulb is defective the lens does not rotate => replace the halogen bulb.

## 5 Technical specifications

### 5.1 General data

<b>Material</b>	Housing: aluminium, powder-coated, dome: glass Accessories: stainless VA-steel	
<b>Total dimensions</b>	Ø 195 mm x H 305 mm	
<b>Weight</b>	<b>738:</b> 4400 g	<b>783,784:</b> 4600 g
<b>Temperature range</b>	<b>738, 783, 784:</b> -20 °C ... +40 °C	<b>782:</b> -20 °C ... +50 °C
<b>Duty cycle</b>	100 %	
<b>Protection type</b>	IP 66, according to IEC 60529	
<b>Installation position</b>	as required	
<b>Connection L1, N, PE</b>	2.5 mm <sup>2</sup> fine-strand / 4 mm <sup>2</sup> unifilar	
<b>Protective conductor connection</b>	outside: 6 mm <sup>2</sup> , inside: 2.5/4 mm <sup>2</sup>	
<b>Special seal</b>	Ex d case Locking screw with hexagon socket M4	
<b>Cable entry Standard:</b>	1 x M20 x 1,5 screwed cable glands, Ø 6...13 mm cable	
<b>Special:</b>	1 x M20 x 1,5 vent plug Metal cable entry possible	
		
<b>Explosion protection</b>	$\text{Ex}$ II 2G Ex de IIC T3 - T6 (depending on model) $\text{Ex}$ II 2G Ex tD A21 IP66 T 85 °C - T 150 °C (depending on model)	
<b>Approval</b>	PTB 06 ATEX 1039	

<b>738</b>	<b>red</b>	738 100 55	738 100 67	738 100 68
	<b>yellow</b>	738 300 55	738 300 67	738 300 68
<b>Voltage</b>		24 V=	115 V~	230 V~
<b>Current consumption</b>		700 mA	300 mA	200 mA
<b>Temperature class (gas)</b>		T5	T5	T5
<b>Surface temp. (dust)</b>		85 °C	90 °C	85 °C
<b>Waiting time before opening</b>		30 min	30 min	30 min

<b>782</b>	<b>red</b>	782 100 55 782 120 55	782 120 68	782 100 68
	<b>yellow</b>	782 300 55 782 320 55	782 320 68	782 300 68
<b>Voltage</b>		24 V=	115 – 230 V~	230 V~
<b>Power Consumption</b>		<b>782 x0x xx: 5W / 782 x2x xx: 3,6W</b>		
<b>Current consumption</b>		max. 200 mA	70 – 180 mA	50 mA
<b>Temperature class (gas)</b>		T6	T6	T6
<b>Surface temp. (dust)</b>		80 °C	80 °C	80 °C
<b>Waiting time before opening</b>		30 min	30 min	30 min

<b>783</b>	<b>red</b>	783 110 75	783 100 75	783 100 77	783 110 68	783 100 68
	<b>yellow</b>	783 310 75	783 300 75	783 300 77	783 310 68	783 300 68
<b>Voltage</b>		24 V≅	24 V≅	115 V≅	230 V~	230 V~
<b>Halogen bulb</b>		20 W	35 W	35 W	20 W	35 W
<b>Current consumption</b>		900 mA	1,6 A	350 mA	110 mA	170 mA
<b>Temperature class (gas)</b>		T4	T3	T3	T4	T3
<b>Waiting time before opening</b>		3 min	3 min	-	-	-

<b>784</b>	<b>red</b>	784 100 75	784 100 77	784 100 68
	<b>yellow</b>	784 300 75	784 300 77	784 300 68
<b>Voltage</b>		24 V≅	115 V≅	230 V~
<b>Current consumption</b>		1,6 A	350 mA	170 mA
<b>Temperature class (gas)</b>		T4	T4	T4
<b>Surface temp. (dust)</b>		105 °C	105 °C	105 °C
<b>Waiting time before opening</b>		3 min	-	-

## 6 Mounting

For dimensions and mounting see "Zeichnungen / Drawings / Dessins" page 18.



### Caution:

When the signal housing is mounted with the glass dome facing down, the recessed plug is permanently filled with water. This can be avoided by closing this opening with a putty material after mounting.

## 7 Cable entry

The standard light fitting is always provided with 2 M20 lead-in holes, one cable entry and 1 plug are enclosed.



**Notes:**

- Check the cable entry clamping area against the diameter of the cable to be brought in.
- Firmly tighten the cable entry itself and the cable entry pressure screw for sealing.
- The unused opening must be closed with certified plugs.
- Test the components and cable entry for ingress protection after installation (IP 66).

>>IP protection type is part of the explosion protection measures<<

**Observe mounting and safety instructions:**

- Operating temperature
- Possible for zones 1 and 2 as well as zones 21 and 22
- Match cable diameter for clamping strength of screwed cable gland (protection by enclosures IP 66)
- 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 and servicing

The devices 738 / 782 are maintenance-free.

The bulb change of the devices 783 / 784 is described on page 20.

When carrying out maintenance work, the following points must be checked.

- 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.

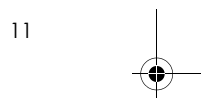
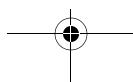
### 10.1 Opening and closing of the Ex d housing

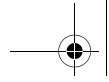


**Caution:**

- Do not open the light fitting under a live voltage!
- After disconnecting the lamp, observe the prescribed waiting time before opening it.

To open the pressure-proof enclosed signal lamp, unscrew the glass hood embedded in the housing by turning it to the left (about seven thread turns).





Beforehand undo the M4 setscrew fitted at the side far enough to ensure that the screw is not damaged (see "Zeichnungen / Drawings / Dessins" page 18). Close the housing in the reverse order.



**Caution:**

- Observe caution when fitting the glass holding ring - it is imperative to ensure that the flameproof thread is not damaged (explosion protection)!
- At least five load-bearing thread turns must engage (explosion protection)!
- Firmly screw down the setscrew again to protect against turning.

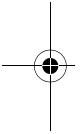
Check the condition of the flameproof thread gaps (on the housing and glass holding ring).

- Is the visual state of the threads correct?
- Are the turn of thread gaps undamaged?<sup>1)</sup>
- Do at least five undamaged thread turns engage?

<sup>1)</sup> Corroded 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.

To avoid corrosion, the flameproof gaps must be treated regularly with an acid-free grease that is compatible with aluminium. Corrosion protection by coating with paint is fundamentally forbidden!

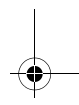
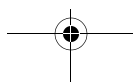
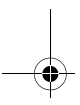
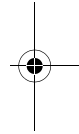
Repairs to the flameproof enclosed housing are not permitted and must always be carried out at the manufacturing works. Components may only ever be replaced with original spare parts!



**11**

**Disposal**

Observe national waste disposal regulations when disposing of the appliance!



## **F** 1 Informations fondamentales

### 1.1 Objectif 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.

### 1.2 Symboles de sécurité



**Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse.**

Le non-respect des notes marquées de ce symbole peut avoir des conséquences graves pour la santé ou conduire à des dommages matériels.

## 2 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 2GD permet un emploi dans des atmosphères potentiellement explosives de zones 1/2 ou 21/22. La protection anti-déflagrante pour gaz est obtenue grâce aux types de protection contre l'inflammation de l'encapsulation " d " et de la sécurité augmentée " e " dans la zone du raccordement, la protection d'explosion pour la poussière est atteinte par le boîtier avec indice de protection IP66.

## 3 Conformité

L'appareil répond aux normes et directives suivantes:

- Directive 94/9/CE (ATEX), 2004/108/CE (EMC)
- NE 60079-0, NE 60079-1, NE 60079-7, NE 61241-0, NE 61241-1, NE 61000-6-2, NE 61000-6-3

## 4 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 et de protection contre les accidents doivent être respectées.
- Si une panne ou un défaut de l'avertisseur présentait un danger pour 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 desins à partir de la page 18). Fixer le câble d'alimentation s'il s'agit d'un câble non blindé ou souple.

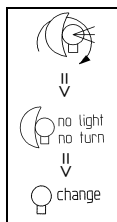




- Avant de connecter l'appareil et en cas de défaut de celui-ci, couper la tension du réseau. Prendre des mesures de sécurité pour éviter toute remise en marche accidentelle.
- N'employer l'appareil que lorsqu' il est complètement monté. Des forures ou des manipulations au boîtier antidéflagrant sont à éviter.
- Respecter la tension nominale indiquée.




- Observer le temps d'attente conformément à la plaque signalétique avant d'ouvrir le boîtier (voir aussi tableau).



- 783 / 784: la lentille ne se déplace pas non plus en cas de défectuosité de la lampe halogène => remplacer la lampe halogène..

## 5 Données techniques

### 5.1 Caractéristiques générales

<b>Material</b>	Boîtier : aluminium, à revêtement de poudre, calotte : verre Accessoire : acier VA, inox	
<b>Dimensions totales</b>	Ø 195 mm x H 305 mm	
<b>Poids</b>	<b>738:</b> 4400 g	<b>783,784:</b> 4600 g
<b>Plage thermique d'utilisation</b>	<b>738, 783, 784:</b> -20 °C ... +40 °C	<b>782:</b> -20 °C ... +50 °C
<b>Facteur de marche</b>	100 %	
<b>Fusible selon IEC 60529</b>	IP 66	
<b>Position de montage</b>	Au choix	
<b>Raccordement L1, N, PE</b>	2,5 mm <sup>2</sup> à fils de faible diamètre / 4 mm <sup>2</sup> unifilaire	
<b>Raccordement conducteur PE</b>	à l'extérieur: 6 mm <sup>2</sup> , à l'intérieur: 2,5/4 mm <sup>2</sup>	
<b>Fermeture spéciale</b>	Ex d coffret Boulon fileté à six pans creux M4	
<b>Entrée de câble</b> <b>Standard:</b> <b>Spécial:</b>	1 x M20 x 1,5 passe-câble Ø 6...13 mm; câble 1 x M20 x 1,5 Entrée de câble métallique possible Respecter les consignes de montage et d'installation du fabricant des pass-câbles et presse-étoupe !	
		
<b>Classe d'appareil pour fonctionnement en zone explosible</b>	$\text{Ex}$ II 2G Ex de IIC T3 - T6 (selon la version) $\text{Ex}$ II 2G Ex tD A21 IP66 T 85 °C - T 150 °C (selon la version)	
<b>Homologation</b>	PTB 06 ATEX 1039	

<b>738</b>	<b>rouge</b>	738 100 55	738 100 67	738 100 68
	<b>jaune</b>	738 300 55	738 300 67	738 300 68
<b>Tension nominale</b>		24 V=	115 V~	230 V~
<b>Courant absorbé</b>		700 mA	300 mA	200 mA
<b>Classe de température (gaz)</b>		T5	T5	T5
<b>Temp. de surface (poussière)</b>		85 °C	90 °C	85 °C
<b>Temps d'attente avant ouverture</b>		30 min	30 min	30 min

<b>782</b>	<b>rouge</b>	782 100 55	782 120 68	782 100 68
	<b>jaune</b>	782 300 55	782 320 68	782 300 68
		782 320 55		
<b>Tension nominale</b>		24 V=	115 – 230 V~	230 V~
<b>Puissance consommée</b>		<b>782 x0x xx: 5W / 782 x2x xx: 3,6W</b>		
<b>Courant absorbé</b>		max. 200 mA	70 – 180 mA	50 mA
<b>Classe de température (gaz)</b>		T6	T6	T6
<b>Temp. de surface (poussière)</b>		80 °C	80 °C	80 °C
<b>Temps d'attente avant ouverture</b>		30 min	30 min	30 min

<b>783</b>	<b>rouge</b>	783 110 75	783 100 75	783 100 77	783 110 68	783 100 68
	<b>jaune</b>	783 310 75	783 300 75	783 300 77	783 310 68	783 300 68
<b>Tension nominale</b>		24 V≅	24 V≅	115 V≅	230 V~	230 V~
<b>Lampe halogène</b>		20 W	35 W	35 W	20 W	35 W
<b>Courant absorbé</b>		900 mA	1,6 A	350 mA	110 mA	170 mA
<b>Classe de température (gaz)</b>		T4	T3	T3	T4	T3
<b>Temps d'attente avant ouverture</b>		3 min	3 min	-	-	-

<b>784</b>	<b>rouge</b>	784 100 75	784 100 77	784 100 68
	<b>jaune</b>	784 300 75	784 300 77	784 300 68
<b>Tension nominale</b>		24 V≅	115 V≅	230 V~
<b>Courant absorbé</b>		1,6 A	350 mA	170 mA
<b>Classe de température (gaz)</b>		T4	T4	T4
<b>Temp. de surface (poussière)</b>		105 °C	105 °C	105 °C
<b>Temps d'attente avant ouverture</b>		3 min	-	-

## 6 Montage

Dimensions et montage, voir « Zeichnungen / Drawings / Dessins » à partir de la page 18.



### Attention:

Quant le boîtier du signal est monté la calotte de verre vers le bas, le bou-



chon obturateur monté de manière noyée serait toujours rempli d'eau. Pour éviter cela, cette ouverture devrait être fermée de mastic après le montage.

## 7 Introduction du câble

La lampe standard est toujours équipée de 2 orifices d'entrée M20, d'une entrée de câble et de un bouchon de fermeture on joint.



### Attention:

- Vérifier la plage de serrage de l'entrée de câble avec le diamètre du câble à introduire
- 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 l'installation, contrôler l'étanchéité des composants et de l'entrée de câble (IP 66)

**>>Le degré de protection IP est partie intégrante des mesures antidéflagrantes<<**

### 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
- Accordez le diamètre du câble à l'effort de serrage du passe-câble à vis (du presse-étoupe (IP 66)
- Des détériorations à lampe de signal mettent en danger l'exécution antidéflagrante !

## 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 et maintenance

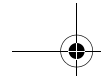
Les appareils 738 / 782 sont exempts de maintenance.

Le changement de lampe est décrit pour les appareils 783 / 784 à partir de la page 20.

En cas d'opérations d'entretien, vérifier les points suivants :

- 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 ?
- Resserrer les vis de fixation des luminaires à signal! Contrôler la présence éventuelle de corrosion.

#### 10.1 Ouvrier et fermeture de boîtier Ex d



**Caution:**

- Ne pas ouvrir le luminaire sous tension!
- Après avoir déconnecté la lampe, observez la période d'attente prescrite avant de l'ouvrir.

Pour ouvrir la lampe de signal à suspension encapsulée et résistante à la pression, il faut dévisser le capot en boîtier encastré dans le collier de blocage vers la gauche - de 7 filets environ. Auparavant, il est nécessaire de retirer la tige filetée M4 posée sur le côté autant que le filetage ne soit pas abîmé (voir « Zeichnungen / Drawings / Dessins » à partir de la page 18).

Refermer le boîtier dans l'ordre inverse.



**Caution:**

- Positionner avec précaution le collier de blocage du verre - le filetage anti-explosion ne doit absolument pas être endommagé - protection Ex!
- Au moins 5 filets en prise doivent être utilisés - protection Ex!
- Resserrer la tige filetée, comme protection anti-rotation.

Vérification de l'état des filets du taraudage anti-explosion (sur le boîtier et le collier de blocage du verre).

- L'état esthétique des filets est-il parfait ?
- Les pas de filets sont-ils intacts ?<sup>1)</sup>
- Le contact a-t-il au moins cinq filets parfaits?

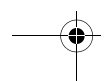
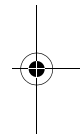
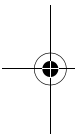
<sup>1)</sup> Les filets présentant de la corrosion ne doivent pas être nettoyés avec des produits abrasifs ou des brosses métalliques mais uniquement par voie chimique, par exemple avec des huiles réductrices de la société ESSO, du type Vassol ou autre.

Afin d'éviter toute apparition de corrosion, il est nécessaire de traiter régulièrement les filets anti-explosion avec une graisse lubrifiante sans acide et compatible avec l'aluminium. En principe, il est interdit de protéger les filets de la corrosion en appliquant une couche de peinture !

Les réparations sur le boîtier blindé antidéflagrant ne sont pas autorisées et doivent être effectuées par le fabricant. Un remplacement des composants n'est autorisé qu'avec des pièces de rechange d'origine !

## 11 Réglementation concernant les déchets

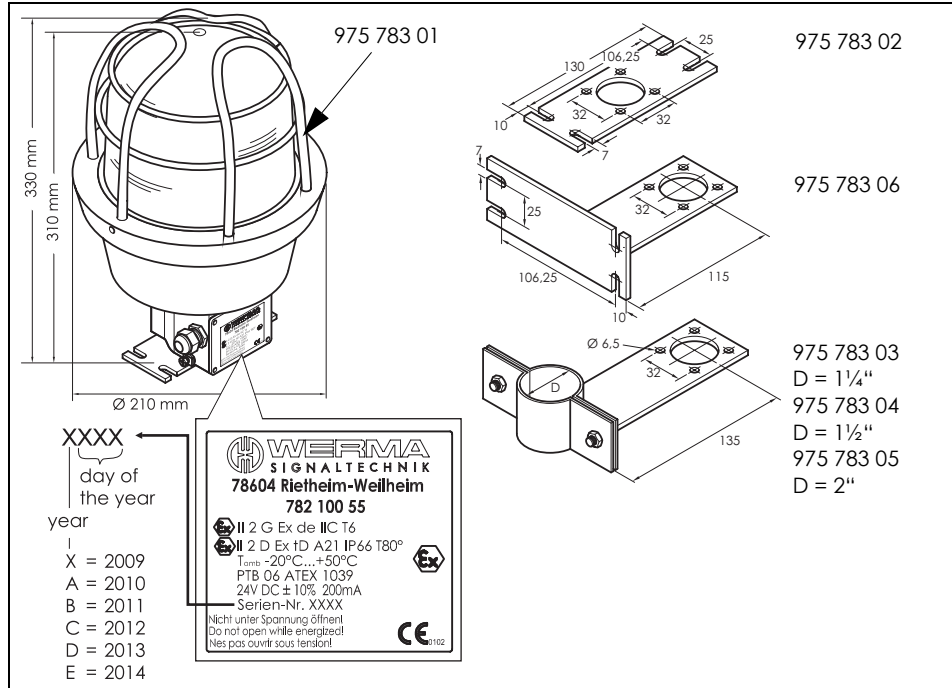
Lors de l'élimination de l'appareil, respecter la législation nationale en vigueur sur l'élimination des déchets !



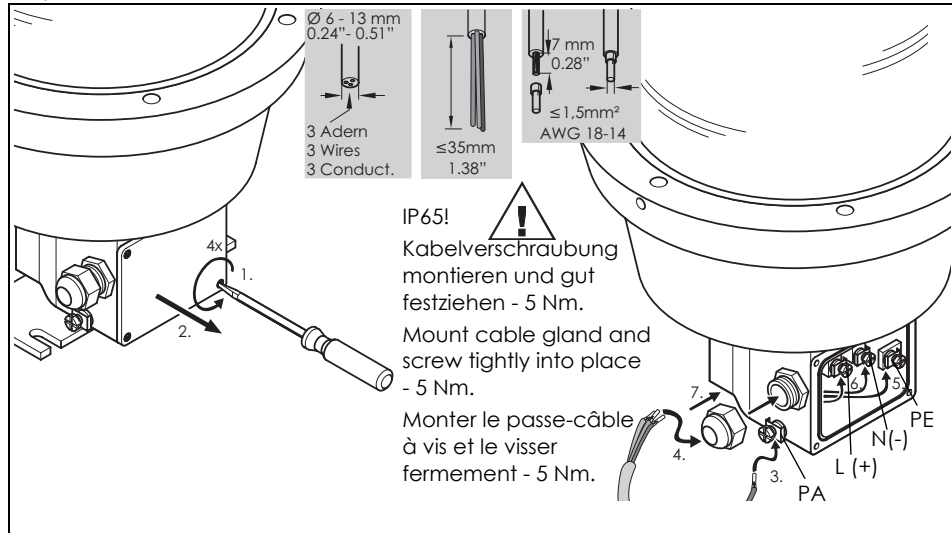
Zeichnungen / Drawings / Dessins

12 Zeichnungen / Drawings / Dessins

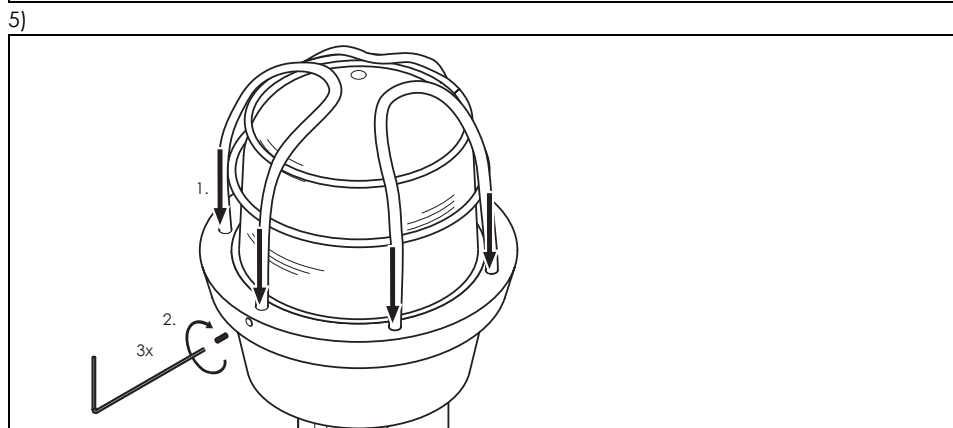
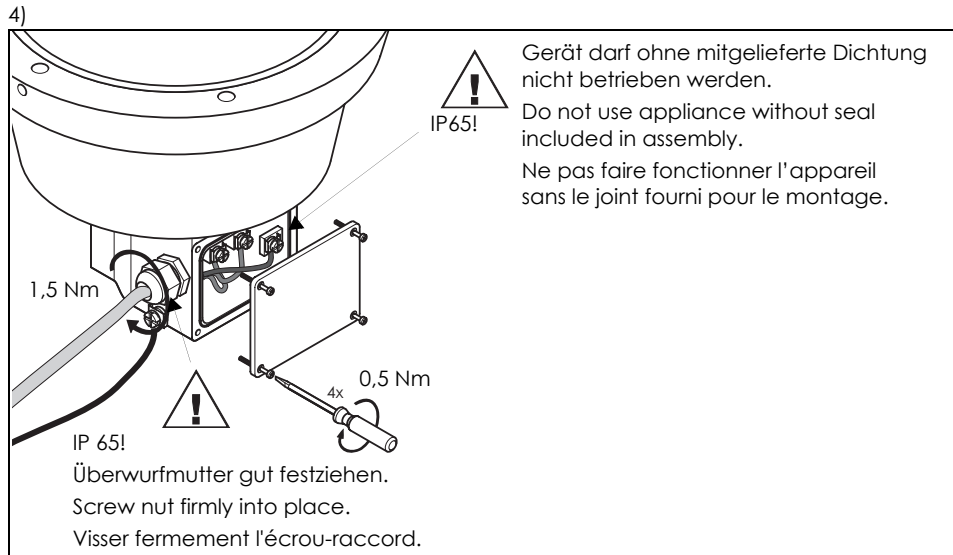
1)



2, 3)

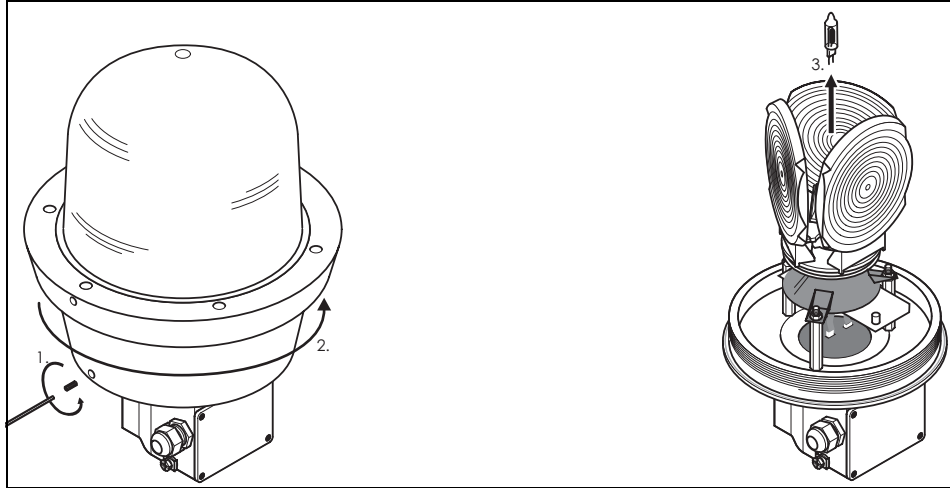


Zeichnungen / Drawings / Dessins

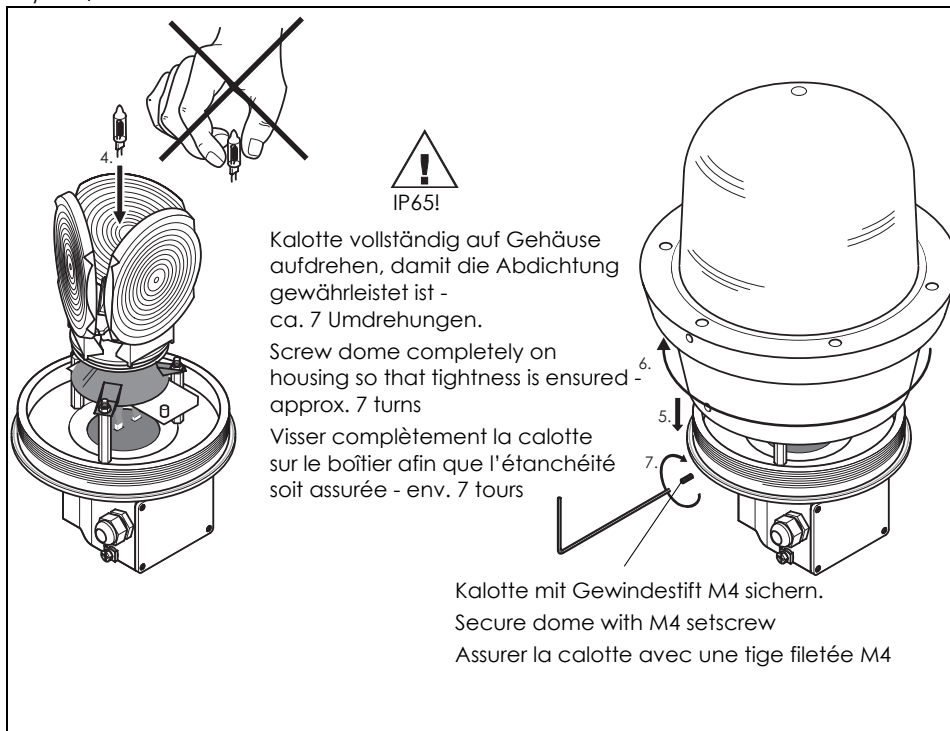


Zeichnungen / Drawings / Dessins

6a) 783 / 784



6b) 783 / 784



## 13 Anhang / Appendix / Annexes

Anhang / Appendix / Annexes

 <b>WERMA</b> SIGNALTECHNIK	<b>EG-Konformitätserklärung</b> <i>EC-Declaration of Conformity</i>	Dokumentnummer <b>311.738.001</b>	Index <b>AA</b>																																											
<p>Wir <b>WERMA Signaltechnik GmbH+Co. KG</b>            We (Name des Anbieters / supplier's name)            Dürbheimer Straße 15            78604 Riethem-Weilheim            (Anschrift / address)</p> <p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass die folgenden Produkte... :            declare under our sole responsibility that the following products... :</p> <table> <tr> <td><b>Ex- Doppelblitzleuchte / Ex Double Flash Beacon</b></td> <td><b>738 #0Y 55</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>738 #0Y 67</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>738 #0Y 68</b></td> </tr> <tr> <td><b>Ex- LED-Leuchte / Ex LED- Beacon</b></td> <td><b>782 #ZY 55</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>782 #ZY 68</b></td> </tr> <tr> <td><b>Ex-Drehspiegelleuchte / Ex Rotating Mirror Beacon</b></td> <td><b>783 #XY 75</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>783 #XY 77</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>783 #XY 68</b></td> </tr> <tr> <td><b>Ex-Rundumkennleuchte / Ex Revolving Signal Beacon</b></td> <td><b>784 #XY 75</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>784 #XY 77</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>784 #XY 68</b></td> </tr> </table> <p>(In der Typenbezeichnung werden die # durch die Kalottenfarbzahl, die X für die Kennziffer der Lampenleistung, die Y durch die Kundenkennziffer oder die Nummer der Anschlussart und die Z durch die Nummer die Art der Signalisierung bei LED ersetzt.)            (in the the article numbers the # are to be replaced by the colour code, the X by the code for the type of bulb, the Y by the code for the customer or the code for the terminals and the Z by ..... ).</p> <p>... mit den folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmen:            ... are in conformity with the following directives:</p> <table> <tr> <td><b>94/9/EG</b></td> <td><b>ATEX- Richtlinie</b></td> <td><b>Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</b></td> </tr> <tr> <td>94/9/EC</td> <td>ATEX-Directive</td> <td>Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.</td> </tr> <tr> <td><b>2004/108/EG</b></td> <td><b>EMV-Richtlinie</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2004/108/EC</td> <td>EMC Directive</td> <td></td> </tr> </table> <p>Dies wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:            this is documented by the accordance with the following standards:</p> <table> <tr> <td><b>EN 60079-0: 2006</b></td> <td><b>EN 61241-0: 2006</b></td> <td><b>EN 61000-6-2: 2005</b></td> </tr> <tr> <td><b>EN 60079-1: 2007</b></td> <td><b>EN 61241-1: 2004</b></td> <td><b>EN 61000-6-3: 2007</b></td> </tr> <tr> <td><b>EN 60079-7: 2007</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Bescheinigungsnr.: Examination certification No. <b>PTB 06 ATEX 1039</b></p> <p>Kennzeichnung : <b>CE</b>  <b>II 2 G Ex de IIC T3 – T6</b>            Marking <b>II 2 D Ex ID A21 IP66 T80°C – T160°C</b></p> <p>Die benannte Stelle für Fertigungsüberwachung ist: <b>PTB (Registriernummer: 0102)</b>            The notified body responsible for monitoring is: <b>Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig</b></p> <p>Jahr der Erstanbringung des CE-Zeichens: <b>2006</b>            year of Qualification for the CE-mark</p> <p>Riethem, den 08.04.2009            Ort und Datum der Ausstellung            place and date of issue</p> <p>ppa. Ch. Höhler             Entwicklungsleiter            Research and Development Director</p> <p>Die Hinweise im Betriebsanleitung sind zu beachten.            the advice contained in the instructions for use is to be observed.</p>				<b>Ex- Doppelblitzleuchte / Ex Double Flash Beacon</b>	<b>738 #0Y 55</b>		<b>738 #0Y 67</b>		<b>738 #0Y 68</b>	<b>Ex- LED-Leuchte / Ex LED- Beacon</b>	<b>782 #ZY 55</b>		<b>782 #ZY 68</b>	<b>Ex-Drehspiegelleuchte / Ex Rotating Mirror Beacon</b>	<b>783 #XY 75</b>		<b>783 #XY 77</b>		<b>783 #XY 68</b>	<b>Ex-Rundumkennleuchte / Ex Revolving Signal Beacon</b>	<b>784 #XY 75</b>		<b>784 #XY 77</b>		<b>784 #XY 68</b>	<b>94/9/EG</b>	<b>ATEX- Richtlinie</b>	<b>Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</b>	94/9/EC	ATEX-Directive	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.	<b>2004/108/EG</b>	<b>EMV-Richtlinie</b>		2004/108/EC	EMC Directive		<b>EN 60079-0: 2006</b>	<b>EN 61241-0: 2006</b>	<b>EN 61000-6-2: 2005</b>	<b>EN 60079-1: 2007</b>	<b>EN 61241-1: 2004</b>	<b>EN 61000-6-3: 2007</b>	<b>EN 60079-7: 2007</b>		
<b>Ex- Doppelblitzleuchte / Ex Double Flash Beacon</b>	<b>738 #0Y 55</b>																																													
	<b>738 #0Y 67</b>																																													
	<b>738 #0Y 68</b>																																													
<b>Ex- LED-Leuchte / Ex LED- Beacon</b>	<b>782 #ZY 55</b>																																													
	<b>782 #ZY 68</b>																																													
<b>Ex-Drehspiegelleuchte / Ex Rotating Mirror Beacon</b>	<b>783 #XY 75</b>																																													
	<b>783 #XY 77</b>																																													
	<b>783 #XY 68</b>																																													
<b>Ex-Rundumkennleuchte / Ex Revolving Signal Beacon</b>	<b>784 #XY 75</b>																																													
	<b>784 #XY 77</b>																																													
	<b>784 #XY 68</b>																																													
<b>94/9/EG</b>	<b>ATEX- Richtlinie</b>	<b>Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen</b>																																												
94/9/EC	ATEX-Directive	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.																																												
<b>2004/108/EG</b>	<b>EMV-Richtlinie</b>																																													
2004/108/EC	EMC Directive																																													
<b>EN 60079-0: 2006</b>	<b>EN 61241-0: 2006</b>	<b>EN 61000-6-2: 2005</b>																																												
<b>EN 60079-1: 2007</b>	<b>EN 61241-1: 2004</b>	<b>EN 61000-6-3: 2007</b>																																												
<b>EN 60079-7: 2007</b>																																														

Anhang / Appendix / Annexes

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
Braunschweig und Berlin



**EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**



**PTB 06 ATEX 1039**

- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- (4) Gerät: Signalleuchte Typ 738 XXX XX, 783 XXX XX und 784 XXX XX
- (5) Hersteller: WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG
- (6) Anschrift: Dürbheimer Straße 15, 78604 Rietheim-Weilheim, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der 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.
- Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 06-16218 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| EN 60079-0:2004 | EN 60079-1:2004 | EN 60079-7:2003 |
| EN 61241-0:2002 | EN 61241-1:2004 |                 |
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G Ex de IIC T3 – T6  
 II 2 D Ex tD A21 IP 66 T 80 °C – T 160 °C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 24. Juli 2006

Im Auftrag

Dr.-Ing. M. Thedens  
Regierungsrat



Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

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

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



(13)

## Anlage

(14)

### EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 1039

(15) Beschreibung des Gerätes

Bei dem Betriebsmittel handelt es sich um eine Signalleuchte, die je nach Einbauteil als Doppelblitzleuchte, Drehspiegelleuchte oder Rundumsignalleuchte ausgeführt werden kann.

Die Einbauten sind in einem Aluminiumgehäuse eingebaut. Das lichtdurchlässige Teil besteht aus Borosilicatglas, dass in das Gehäuse eingeklebt ist. Zwischen dem Gehäuseoberteil und den -unterteil besteht ein Gewindespalt. Die Zuführung der elektrischen Energie erfolgt über einen Anschlussraum.

Die Einführung der Elektrischen Energie wird über gesondert bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen realisiert.

Für den Bereich II 2 G (Gasexplosionsschutz) ist der Leuchtenraum in der der Zündschutzart Druckfeste Kapselung "d" und der Anschlussraum in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e" ausgeführt.

Für den Bereich II 2 D (Staubexplosionsschutz) ist das Gerät durch die Schutzart „Schutz durch Gehäuse "tD"“ ausgeführt.

Technische Daten Doppelblitzleuchte (9+5 Joule):

Spannung	Temperatur- klasse	max. Oberflächentemperatur	Umgebungs- temperatur
24 V DC	T5	85 °C	-20 °C bis 40 °C
24 V DC	T5	95 °C	-20 °C bis 50 °C
115 V AC	T5	90 °C	-20 °C bis 40 °C
115 V AC	T4	100 °C	-20 °C bis 50 °C
230 V AC	T5	85 °C	-20 °C bis 40 °C
230 V AC	T5	95 °C	-20 °C bis 50 °C

Technische Daten Drehspiegelleuchte:

Leistung	Temperatur- klasse	max. Oberflächentemperatur	Umgebungs- temperatur
35 W	T3	150 °C	-20 °C bis 40 °C
35 W	T3	160 °C	-20 °C bis 50 °C
20 W	T4	105 °C	-20 °C bis 40 °C
20 W	T4	115 °C	-20 °C bis 50 °C

Seite 2/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

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



## Anhang / Appendix / Annexes

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 1039

Technische Daten Rundumsignalleuchte:

Leistung	Temperatur- klasse	max. Oberflächentemperatur	Umgebungs- temperatur
35 W	T4	105 °C	-20 °C bis 40 °C
35 W	T4	115 °C	-20 °C bis 50 °C
20 W	T6	80 °C	-20 °C bis 40 °C
20 W	T5	90 °C	-20 °C bis 50 °C

(16) Prüfbericht PTB Ex 06-16218(17) Besondere Bedingungen

keine

Zusätzliche Hinweise für den sicheren Betrieb:

Als Kabel- und Leitungseinführungen, sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen, für die Einsatzbedingungen geeignet sind und eine gesonderte Bescheinigung besitzen.



(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch die Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 24. Juli 2006

Im Auftrag

  
 Dr.-Ing. M. Thedens  
 Regierungsrat
 

Seite 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
 Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
 Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
Braunschweig und Berlin



**1. ERGÄNZUNG**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6  
zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 06 ATEX 1039

Gerät: Signalleuchte Typ 738 XXX XX, 783 XXX XX, 784 XXX XX und 782 XXX XX

Kennzeichnung: II 2 G Ex de IIC T3 – T6

II 2 D Ex tD A21 IP 66 T 80 °C – T160 °C

Hersteller: WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

Anschrift: Dürbheimer Straße 15, 78604 Rietheim-Weilheim, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die bestehende Zulassung wird um die Leuchten mit LED Einsatz der Typen 782 XXX XX mit den folgenden technischen Daten erweitert.

Technische Daten LED-Einsatz:

Spannung	Temperatur- klasse	max. Oberflächentemperatur	Umgebungs- temperatur
24 V DC	T6	70 °C	-20 °C bis 40 °C
24 V DC	T6	80 °C	-20 °C bis 50 °C
24 V DC	T5	90 °C	-20 °C bis 60 °C
115 V – 230 V AC	T6	70 °C	-20 °C bis 40 °C
115 V – 230 V AC	T6	80 °C	-20 °C bis 50 °C
115 V – 230 V AC	T5	90 °C	-20 °C bis 60 °C

Die gesamte Typenreihe wird auf den folgenden Normenstand umgestellt.

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006  
EN 61241-0:2006

EN 60079-1:2007  
EN 61241-1:2004

EN 60079-7:2007

Prüfbericht: PTB Ex 08-18255

Zertifizierungssektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 23. Januar 2009

Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat



ZSEx10101d.dot

Seite 1/1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Anhang / Appendix / Annexes

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
Braunschweig und Berlin



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

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

**PTB 06 ATEX 1039**



- (4) Equipment: Signal Beacon, type 738 XXX XX, 783 XXX XX und 784 XXX XX  
 (5) Manufacturer: WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG  
 (6) Address: Dürbheimer Straße 15, 78604 Riethem-Weilheim, Germany  
 (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.  
 (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC 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 confidential report PTB Ex 06-16218.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
 EN 60079-0:2004                      EN 60079-1:2004                      EN 60079-7:2003  
 EN 61241-0:2002                      EN 61241-1:2004  
 (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 schedule to this certificate.  
 (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the 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 2 G Ex de IIC T3 – T6  
 II 2 D Ex tD A21 IP 66 T 80 °C – T 160 °C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
By order

Braunschweig, July 24, 2006

Dr.-Ing. M. Thedens  
Regierungsrat



sheet 1/3

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

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

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## (13) SCHEDULE

### (14) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 06 ATEX 1039

#### (15) Description of equipment

The equipment is a signal beacon which, subject to the mounted element, can be designed as a beacon with double flash, rotating mirror beacon, or a rotating beacon.

The mounted elements are housed in an aluminium enclosure. The light transmitting part is made from borosilicate glass, which is glued into the enclosure. There is a threaded joint between the enclosure top and bottom sections. Electric power is supplied through a wiring compartment.

The required power enters the unit through separately certified cable entries.

For area II 2 G (gas explosion protection), the beacon compartment is designed to Flameproof Enclosure "d" type of protection, and the wiring compartment to Increased Safety "e" type of protection.

For area II 2 D (dust explosion protection), the equipment is of the Protection by Enclosure "tD" design.

Technical data – beacon with double flash (9+5 Joule):

Voltage	Temperature class	Max. surface temperature	Ambient temperature
24 V DC	T5	85 °C	-20 °C to 40 °C
24 V DC	T5	95 °C	-20 °C to 50 °C
115 V AC	T5	90 °C	-20 °C to 40 °C
115 V AC	T4	100 °C	-20 °C to 50 °C
230 V AC	T5	85 °C	-20 °C to 40 °C
230 V AC	T5	95 °C	-20 °C to 50 °C

Technical data – rotating mirror beacon:

Wattage	Temperature class	Max. surface temperature	Ambient temperature
35 W	T3	150 °C	-20 °C to 40 °C
35 W	T3	160 °C	-20 °C to 50 °C
20 W	T4	105 °C	-20 °C to 40 °C
20 W	T4	115 °C	-20 °C to 50 °C

sheet 2/3

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

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

## Anhang / Appendix / Annexes

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 06 ATEX 1039

Technical data – rotating beacon:

Wattage	Temperature class	Max. surface temperature	Ambient temperature
35 W	T4	105 °C	-20 °C to 40 °C
35 W	T4	115 °C	-20 °C to 50 °C
20 W	T6	80 °C	-20 °C to 40 °C
20 W	T5	90 °C	-20 °C to 50 °C

(16) Test report PTB Ex 06-16218(17) Special conditions for safe use

None

Additional notes for safe operation:


The cable entries used must be of a technical standard that complies with the specifications on the cover sheet. They must be suited for the operating conditions and be covered by a separate certificate.

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the afore-mentioned Standards.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
By order:

Braunschweig, July 24, 2006



Dr.-Ing. M. Thedens  
Regierungsrat

sheet 3/3

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

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



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**  
Braunschweig und Berlin





**1. SUPPLEMENT**

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 06 ATEX 1039

(Translation)

Equipment: Beacon, types 738 XXX XX, 783 XXX XX und 784 XXX XX and 782 XXX XX

Marking:  II 2 G Ex de IIC T3 – T6  
 II 2 D Ex tD A21 IP 66 T 80 °C – T 160 °C

Manufacturer: WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

Address: Dürbheimer Straße 15, 78604 Rietheim-Weilheim, Germany

Description of supplements and modifications

The existing EC-Type Examination Certificate is supplemented by signal lamps with LED-insertion of types 782 XXX XX with the following technical data:

Technical data LED-insertion:

Voltage	Temperature class	Max. surface temperature	Ambient temperature
24 V DC	T6	70 °C	-20 °C to 40 °C
24 V DC	T6	80 °C	-20 °C to 50 °C
24 V DC	T5	90 °C	-20 °C to 60 °C
115 - 230 V AC	T6	70 °C	-20 °C to 40 °C
115 - 230 V AC	T6	80 °C	-20 °C to 50 °C
115 - 230 V AC	T5	90 °C	-20 °C to 60 °C

The entire type series is converted to the generation of standards listed in the following:

Applied standards

EN 60079-0:2006

EN 60079-1:2007

EN 60079-7:2007

EN 61241-0:2006

EN 61241-1:2004

Test report: PTB Ex 08-18255

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Braunschweig, January 23, 2009

By order:

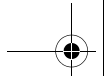
Dr.-Ing. M. Thedens  
Oberregierungsrat



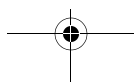
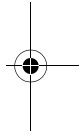
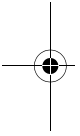
Sheet 1/1

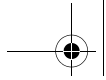
EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

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

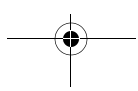
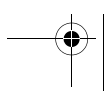
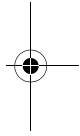
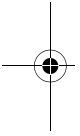


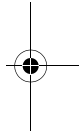
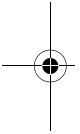
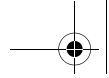
**Anhang / Appendix / Annexes**





Anhang / Appendix / Annexes





Technische Änderungen vorbehalten  
Subject to technical modifications  
Sous réserve de modifications techniques  
310.783.001.0509 © 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

