



## Explosiongeschütztes akustisches Signalgerät – 115 dB (A)

## Explosion Proof Audible Signal – 115 dB (A)

Reihe YA90

Series YA90







## Explosiongeschütztes akustisches Signalgerät – 115 dB (A)

Reihe YA90



**Inhaltsverzeichnis**

1	Allgemeine Angaben .....	2
1.1	Hersteller .....	2
1.2	Angaben zur Betriebsanleitung .....	3
1.3	Konformität zu Normen und Bestimmungen .....	3
2	Erläuterung der Symbole .....	3
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung .....	3
2.2	Warnhinweise .....	3
2.3	Symbole am Gerät .....	4
3	Sicherheitshinweise .....	4
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung .....	4
3.2	Sichere Verwendung .....	4
3.3	Umbauten und Änderungen .....	5
4	Funktion und Geräteaufbau .....	5
4.1	Funktion .....	5
5	Technische Daten .....	5
6	Transport und Lagerung .....	8
7	Montage und Installation .....	9
7.1	Maßangaben / Befestigungsmaße .....	9
7.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage .....	9
7.3	Installation .....	14
8	Inbetriebnahme .....	15
9	Betrieb .....	15
9.1	Betrieb .....	15
9.2	Fehlerbeseitigung .....	16
10	Instandhaltung, Wartung, Reparatur .....	16
10.1	Instandhaltung .....	16
10.2	Reparatur .....	17
10.3	Rücksendung .....	17
11	Reinigung .....	17
12	Entsorgung .....	17
13	Zubehör und Ersatzteile .....	17
14	EG-Konformitätserklärung .....	18

**1 Allgemeine Angaben****1.1 Hersteller**

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
 Kompetenzcenter Licht  
 Nordstr. 10  
 99427 Weimar  
 Germany

Tel.: +49 3643 4324  
 Fax: +49 3643 4221-76  
 Internet: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)  
 E-Mail: [sales@rstahl.com](mailto:sales@rstahl.com)

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
 Am Bahnhof 30  
 74638 Waldenburg  
 Germany

Tel.: +49 7942 943-0  
 Fax: +49 7942 943-4333  
 Internet: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)  
 E-Mail: [sales@rstahl.com](mailto:sales@rstahl.com)

## 1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.: 223843 / YA9060300010  
 Publikationsnummer: 2015-02-26-BA00-III-de-01

Die Originalbetriebsanleitung ist die englische Ausgabe.  
 Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

## 1.3 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Das Betriebsmittel ist konform zu folgenden Normen:

- IEC 60079-0:2011, Edition 6.0
- IEC 60079-1:2007-04, Edition 6.0
- IEC 60079-31:2008, Edition 1.0
- IEC 60947-1:2007 + A1:2011
- IEC 61000-6-3:2001

Weitere Normen:

Siehe Zertifikate und EG-Konformitätserklärung: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 2 Erläuterung der Symbole

### 2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr allgemein
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefahr durch spannungsführende Teile



### 2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr/des Schadens

	<b>GEFAHR</b>
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	<b>WARNUNG</b>
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	<b>VORSICHT</b>
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bei Personen führen.
<b>HINWEIS</b>	
Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.	

### 2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
 <small>05594E00</small>	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 <small>02198E00</small>	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.

## 3 Sicherheitshinweise

### 3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung


- Betriebsanleitung sorgfältig lesen und am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

### 3.2 Sichere Verwendung


- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen der Typ- und Datenschilder beachten!
- Zusätzliche Hinweisschilder auf dem Gerät beachten!
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden!
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.
- Vor Installation und Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist!
- Arbeiten am Gerät (Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung) nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen!

- Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen von den hier beschriebenen Darstellungen in folgenden Fällen abweichen:
  - bei zusätzlichen / abweichenden Bestelloptionen
  - aufgrund neuester technischer Änderungen der hier beschriebenen Ausführungen

### 3.3 Umbauten und Änderungen

	WARNUNG
	Gefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Explosionsschutz gefährdet! <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät nicht umbauen oder verändern.</li> <li>• Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.</li> </ul>

## 4 Funktion und Geräteaufbau

	WARNUNG
	Gefahr durch zweckentfremdete Verwendung! Explosionsschutz gefährdet! <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät ausschließlich entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.</li> </ul>

### 4.1 Funktion

Die Reihe explosionsgeschützte akustischer Signalgeber YA90 ist vorgesehen für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen oder in schwierigen Umgebungen. Die Geräte können in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX / IECEx in den Zone 1 und 2 der Gasgruppe IIC oder in den Zonen 21 und 22 für Staubgruppe IIIC sowie in sicheren Bereichen eingesetzt werden.

Die UL-zertifizierten Varianten können in den Bereichen nach Class I Division 2 für die Gasgruppen A, B, C, D sowie in sicheren Bereich eingesetzt werden.

## 5 Technische Daten

### Explosionsschutz

#### Global (IECEx)

Gas und Staub	YA90/B-Ausführungen:	IECEx BAS 08.0062X
	YA90/C-Ausführungen:	IECEx BAS 08.0061X
	YA90/B+C-Ausführungen:	EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007-04, EN 60079-31:2008
	YA90/B-Ausführungen:	Ex d IIB T6 Ta -60 ... +60°C Gb
	YA90/C-Ausführungen:	Ex d IIC T6 Ta -60 ... +60°C Gb
	YA90/B+C-Ausführungen:	Ex tb IIIC T85°C Ta -60 ... +60°C Db IP66

**Explosionsschutz****Europa (ATEX)**

Gas und Staub

YA90/B-Ausführungen:	Baseefa 08 ATEX 0191 X
YA90/C-Ausführungen:	Baseefa 08 ATEX 0189 X
YA90/B+C-Ausführungen:	EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009
YA90/B-Ausführungen:	⊕ II 2 G Ex d IIB T6 Ta -60 ... +60°C Gb
YA90/C-Ausführungen:	⊕ II 2 G Ex d IIC T6 Ta -60 ... +60°C Gb
YA90/B+C-Ausführungen:	⊕ II 2 D Ex tb IIIC T85°C Ta -60 ... +60°C Db IP66

**USA (UL)**

Gas und Staub

**Nordamerika (NEC, CEC)**

Gas und Staub

YA90/B+C-Ausführungen:	E161818 USL: UL 464 / ISA 12.12.01-2007 CNL: CAN/ULC-S525-07, Ausgabe 3 2007 / CSA C22.2 No. 213
YA90/B-Ausführungen:	USL, CNL - Class I, Div. 2, Groups C und D (explosionsgefährdete Bereiche) Betriebstemperatur -60 ... +66 °C Akustisches Signalgerät, Feueralarm Private Mode
YA90/C-Ausführungen:	USL, CNL - Class I, Div. 2, Groups A, B, C und D (explosionsgefährdete Bereiche) Betriebstemperatur -60 ... +66 °C Akustisches Signalgerät, Feueralarm Private Mode

**Russland (GOST R)**

Gas und Staub

B01836 Kennzeichnung und Bescheinigung auf der Basis des und gemäß dem ATEX-Produkt.
--

**Bescheinigungen und Zertifikate**

Bescheinigungen

IECEX, ATEX, Brasilien (INMETRO), China (China Ex), Indien (PESO), Korea (KCs), Russland (GOST R), USA (UL)
--



**Technische Daten****Technische Daten**

Produktgewicht	AC: 4,6 kg DC: 4,5 kg
----------------	--------------------------

**Elektrische Daten**

Bemessungs- betriebsspannung	24 V DC, 48 V DC, 115 V AC und 230 V AC Betriebsparameter +/-10 %
---------------------------------	--

Bemessungs- betriebsstrom	24 V DC    300 mA 48 V DC    160 mA 115 V AC   80 mA 230 V AC   45 mA
------------------------------	--

Bei der UL-Zertifizierung wird der Strom aus dem quadratischen Mittel berechnet. Daraus ergeben sich die folgenden Werte, die auch in der Produktkennzeichnung der UL-Varianten aufgeführt sind:

24 V DC	500 mA
48 V DC	UL-zertifizierte Varianten nicht verfügbar
115 V AC	130 mA
230 V AC	90 mA

**Mechanische Daten**

Material	
Gehäuse	Glasfaserverstärktes Polyester (GRP)
Hupe	ABS, flammhemmend
Befestigung	Edelstahl
Schutzart	IP66 – BS EN 60529 NEMA 4X – UL 50
Gehäuse- einführungen	2 Leitungseinführungen M20, bestückt mit Verschlussstopfen (1x) und Staubschutz (1x) UL-Varianten werden mit 2 x M20 / 1/2" Adaptern geliefert

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungs- temperatur	ATEX / IECEx: -60 ... +60 °C UL & ULC: -60 ... +66 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit	95 % bei 40 °C

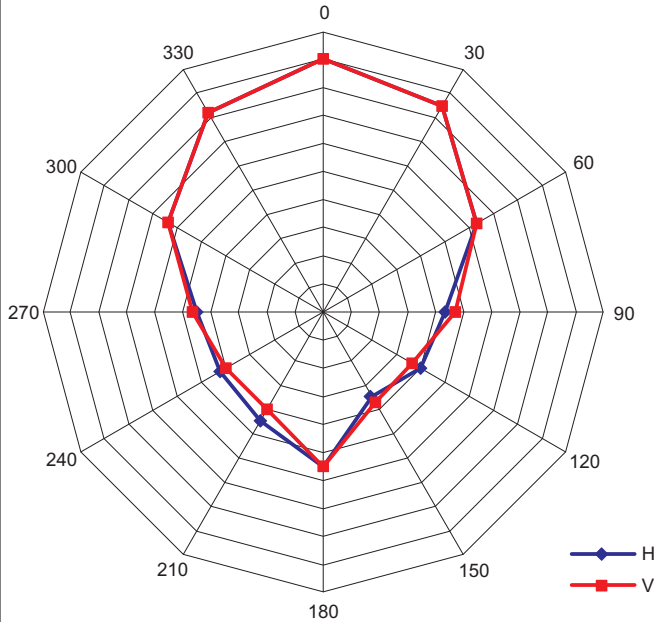
**Technische Daten**

**Akustische Daten**

Lautstärke

115 dB(A) / 1 m  
Schallaustritt bei Produkten der Gasgruppe IIC

**Polarbild**



16321E00

Alarmstufen

2-Stufenalarm

Tonfolgen

über DIL-Schalter

Signalauswahl

32 (siehe Tabelle 7.2.6 Signaltonauswahl)  
Alle akustischen Signalgeber verfügen über 32 Signaltöne. Aus diesen 32 Signaltönen kann jeder beliebige Ton für die erste sowie für die zweite Alarmstufe gewählt werden.  
Lautstärke und Stromverbrauch hängen vom ausgewählten Signaltönen ab.

**Montage / Installation**

Montage

Befestigungswinkel aus Edelstahl im Lieferumfang. Bohrungen für M6, Abstand 60 mm.

Weitere technische Daten, siehe [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

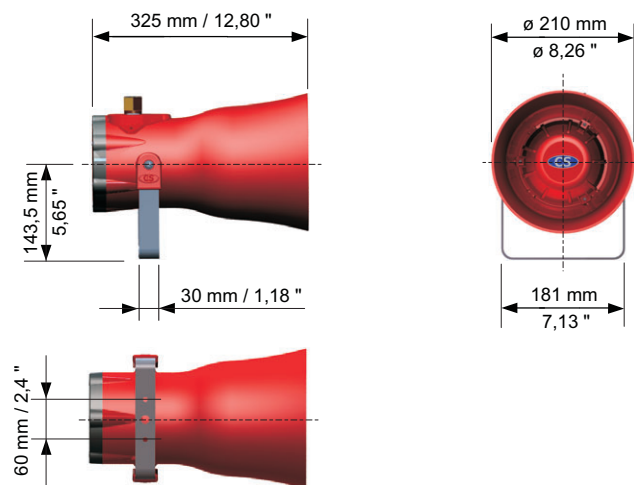
**6 Transport und Lagerung**

- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Betauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.

## 7 Montage und Installation


### 7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

Maßzeichnungen (Alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten





13971E00

### 7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

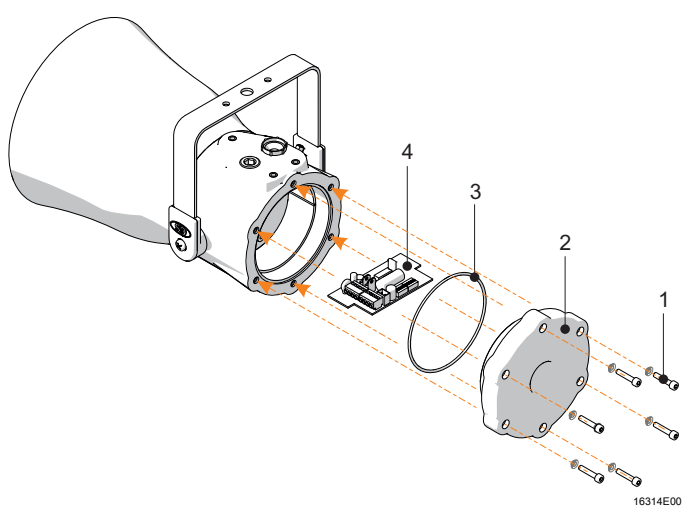
<b>GEFAHR</b>	
	<p><b>Explosionsgefahr!</b> Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Komponenten sorgfältig entfernen oder austauschen.</li> <li>• Freiliegende Spaltoberflächen nicht beschädigen sowie vor Staub und Schmutz schützen.</li> <li>• Die Endflansche ohne Kraftanwendung gerade einbauen, nicht mit einem Hammer oder sonstigen Werkzeugen bearbeiten und nicht mit den Befestigungsschrauben nach unten ziehen.</li> </ul>

- Das Gerät auf eine plane und dem Gewicht entsprechende Oberfläche montieren.
- Den Schallaustritt in Richtung des abzudeckenden Bereichs ausrichten (siehe Kapitel Technische Daten, Polarbild).
- Die Kabel mit einer zugelassenen und für die Gasgruppe geeigneten druckfesten Kabel- und Leitungseinführung einbringen.
- Nicht genutzte Einführungen mit zugelassenen, druckfesten Verschlussstopfen verschließen.

## 7.2.1 Einbaubedingungen Netzanschluss

	GEFAHR
	<p><b>Explosionsgefahr!</b> Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Kabelverschraubungen mit entsprechender Zertifizierung verwenden. Kabelverschraubungen müssen zünddurchschlagsicher (Ex d) und für die jeweils verwendete Kabelart geeignet sein.</li> <li>• Nicht verwendete Bohrungen im Gehäuse mit druckfesten Verschlussstopfen verschließen.</li> <li>• Nicht verwendete Kabelverschraubungen mit druckfesten Stopfen verschließen.</li> <li>• Kabelverschraubungen, Verschlussstopfen und Stopfen müssen die Anforderungen der IEC/EN 60079-14 erfüllen.</li> <li>• Die Installation der Kabelverschraubung muss entsprechend den Herstelleranweisungen erfolgen.</li> <li>• Die Temperatur der Leitungseinführung kann 70 °C erreichen.</li> <li>• Die Gewinde mit einem nichthärtenden Gewindedichtstoff versehen, um die Schutzart IP 66 sicherzustellen.</li> </ul>
	GEFAHR
	<p><b>Gefahr durch spannungsführende Teile!</b> <b>Tod oder schwerste Verletzungen drohen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät vor dem Öffnen und vor der Demontage spannungsfrei schalten..</li> <li>• Gerät gegen unbefugtes Schalten sichern.</li> </ul>

## 7.2.2 Anschluss an Leiterplatte



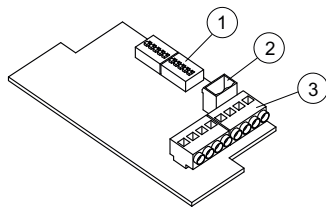
- Die 6 Schrauben (1) entfernen (beim Festziehen mit 4 Nm anziehen)
- Beim Anheben der Endkappe (2) sorgfältig vorgehen
- Die Dichtung (3) auf die Steckverbindung legen
- Die Leiterplatte anheben, damit die Klemmstellen (4) sichtbar sind. Schienen verwenden, um sicherzustellen, dass die Leiterplatte korrekt eingebaut wurde

## 7.2.3 Zusammenbau des Gehäuses

- Die Einheit wieder zusammenbauen. Dazu die mitgelieferten Zylinderkopfschrauben in die Endkappe einsetzen.
- Beim Austausch der Leiterplatte sorgfältig vorgehen.
- Sicherstellen, dass die Dichtung auf der Steckverbindung liegt.
- Endkappe einstecken und Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 Nm anziehen.

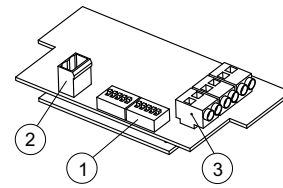
## 7.2.4 Elektrischer Anschluss

### Schlüsselkomponenten



16315E00

Schlüsselkomponenten YA90 DC



16316E00

Schlüsselkomponenten YA90 AC

### Legende

- 1 = Signaltonschalter (siehe 7.2.6 Einstellbare Tonfolgen)
- 2 = Verbinder für Druckeinheit
- 3 = Klemmenblöcke

### Kabelanschluss

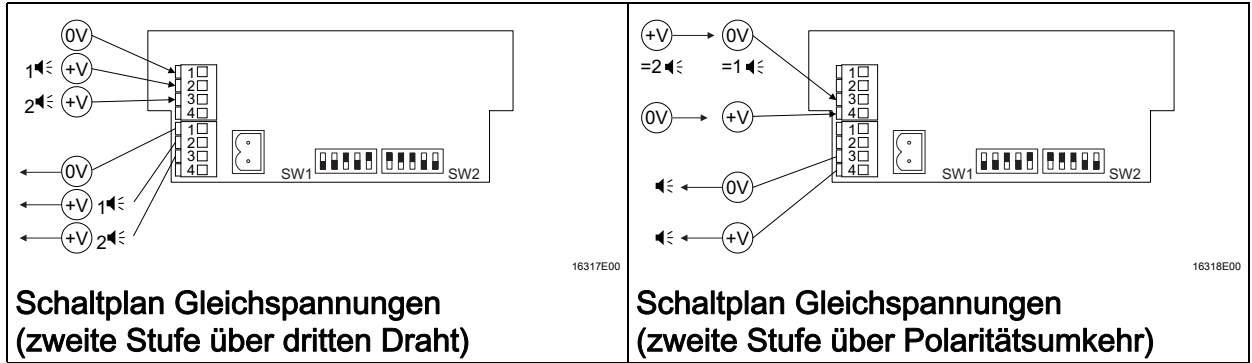
#### Parallelverbindung mehrerer YA90-Geräte

Die Alarme können parallel geschaltet werden, d. h. bis zu zehn Alarme mit gemeinsamer Versorgung können in einer einzigen Systemschleife verbunden werden. Die zwei Klemmensets sollten für den eingehenden und ausgehenden Anschluss verwendet werden.

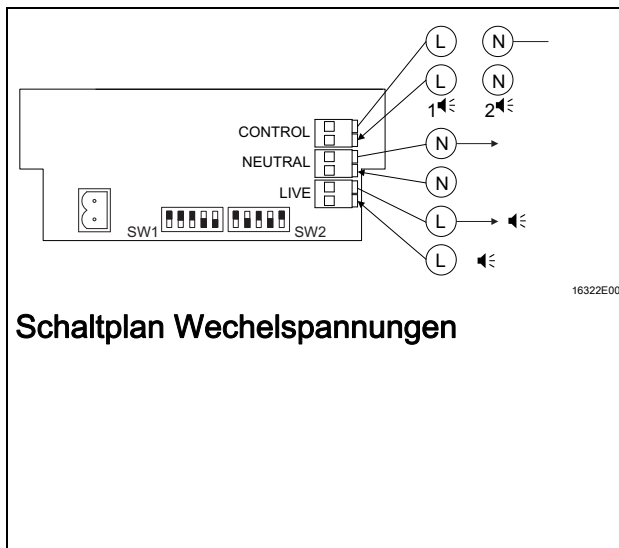
### Schaltpläne

<b>i</b>	<p><b>Leitungsüberwachung</b> für Geräte mit Gleichspannung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Stromversorgungsumkehr</li> <li>• durch Anschluss eines Abschlusswiderstandes zwischen 0 V und +V. Der Widerstandswert wird vom Anlagenentwickler festgelegt.</li> </ul>
<b>i</b>	<p><b>Zwei Signalstufen</b> für Geräte mit Gleichspannung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Stromversorgungsumkehr</li> <li>• durch Anschluss über einen dritten Draht.</li> </ul> <p><b>Zwei Signalstufen</b> für Geräte mit Wechselspannung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Anschluss über einen dritten Draht.</li> </ul>

**Gleichspannungsvarianten**

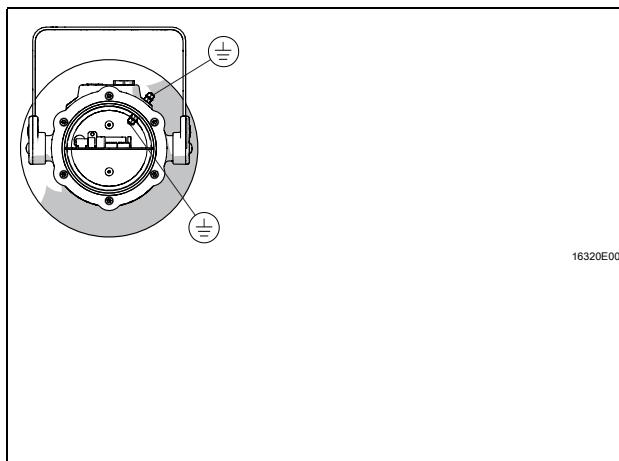


**Wechselspannungsvarianten**



	= Blitzlampe
	= Signal
	= Erde
	= Signal Ebene 1
	= Signal Ebene 2
	= Signaltone
	= Telefonanschluss

**7.2.5 Erdanschluss**



- Das Gerät YA90 muss mit einem qualitativ hochwertigen Erdungsanschluss versehen sein.
- Der interne Erdungsanschluss ist der Primäranschlusspunkt. Der externe Anschluss ist eine zusätzliche Potentialausgleichsleitung und kommt dann zum Einsatz, wenn eine derartige Leitung aufgrund der örtlichen Gesetzgebung oder von Seiten der Behörden zulässig oder erforderlich ist.

**7.2.6 Einstellbare Tonfolgen**

	<b>Empfehlung:</b> die Signaltoneauswahl im Werk oder einer zugelassenen Werkstatt vornehmen lassen.
--	--

- Signaltonauswahl und deren Schalterpositionen: siehe Tabelle unten.
- Kontrollieren der korrekten Schalterpositionen der ausgewählten Signaltöne für Alarmstufe 1 und 2

Tontabelle

Ton Nr.	Ausführung	Häufigkeit	Dualer Kabelschalter 12345 (EIN = 1)	Wiederhol- frequenz (sec)	Sonderanwendung
Ton 01	Zwei alternierende Töne	800-1000	11111	0,5	Feueralarme - Bahnübergang
Ton 02	Zwei alternierende Töne	2500-3100	01111	0,5	Sicherheitsalarme
Ton 03	Zwei schnell alternierende Töne	800-1000	10111	0,25	Erhöhte Dringlichkeit - Bahnübergang
Ton 04	Zwei schnell alternierende Töne	2500-3100	00111	0,25	Sicherheitsabschreckung
Ton 05	Zwei alternierende Töne	440-554	11011	0,4/0,1	AFNOR, Frankreich
Ton 06	Zwei alternierende Töne	430-470	01011	1,0	
Ton 07	Zwei sehr schnell alternierende Töne	800-1000	10011	0,13	
Ton 08	Zwei sehr schnell alternierende Töne	2500-3200	00011	0,07	
Ton 09	Zwei alternierende Töne	440-554	11101	2,0	Aus, Schweden
Ton 10	Dauernton	700	01101		Entwarnung, Schweden
Ton 11	Dauernton	1000	10101		
Ton 12	Dauernton	1000	00101		
Ton 13	Dauernton	2300	11001		
Ton 14	Dauernton	440	01001		
Ton 15	Unterbrochener Ton	1000	10001	2,0	
Ton 16	Unterbrochener Ton	420	00001	1,25	AS2220, Australien
Ton 17	Unterbrochener Ton	1000	11110	0,5	
Ton 18	Unterbrochener Ton	2500	01110	0,25	
Ton 19	Unterbrochener Ton	2500	10110	0,5	
Ton 20	Unterbrochener Ton	700	00110	6/12	Pre-vital message, Schweden
Ton 21	Unterbrochener Ton	1000	11010	1,0	
Ton 22	Unterbrochener Ton	700	01010	4,0	Luftangriffalarm, Schweden
Ton 23	Unterbrochener Ton	700	10010	0,25	Lokale Warnung, Schweden
Ton 24	Unterbrochener Ton	720	00010	0,7/0,3	Industrialalarm, Deutschland
Ton 25	Unterbrochen, schnell, ansteigende Lautstärke	1400	11100	0,25	
Ton 26	Schnelle Sirene	250-1200	01100	0,085	
Ton 27	Konstant ansteigend, abfallend	1000	10100	10/40/10	Industrialalarm, Deutschland
Ton 28	ISO 8201 Evakuierung	800-1000	00100	Als Stan- dard	Internationaler Evakuierungsalarm
Ton 29	Schneller Heulton	500-1000	11000	0,15	

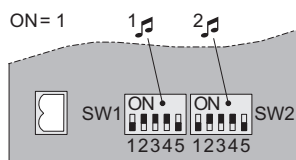
**Tontabelle**

Ton Nr.	Ausführung	Häufigkeit	Dualer Kabel- tonschalter 12345 (EIN = 1)	Wieder- hol- frequenz (sec)	Sonderanwendung
Ton 30	Langsamer Heulton	500-1200	01000	4,5	Evakuierung, Niederlande
Ton 31	Rückwärtssweep	1200-500	10000	1,0	Evakuierung, Deutschland
Ton 32	Sirene	500-1200	00000	3,0	

**Die Akustiksignale nach PFEER gemäß Empfehlung von UKOOA lauten:**

Generalalarm	Akustisches Signal 15	Unterbrochener Ton 1000 Hz
PAPA	Akustisches Signal 31	Rückwärtssweep 1200-500 Hz
Giftgas	Akustisches Signal 11	Dauerton 1000 Hz

**Ausschnitt akustischer Signalschalter**




**Ausschnitt akustischer Signalschalter YA90**

**7.3 Installation**

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Gefahr durch spannungsführende Teile! Schwerste Verletzungen möglich!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Anschlüsse und Verdrahtungen spannungsfrei schalten.</li> <li>Anschlüsse gegen unbefugtes Schalten sichern.</li> </ul>
	<b>GEFAHR</b>
	<p>Explosionsgefahr! Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Gerät nur in unbeschädigtem Zustand betreiben.</li> <li>Bei beschädigtem Gewinde ist das Gerät sofort auszutauschen.</li> <li>Das Gerät und die Bauelemente äußerst sorgfältig handhaben.</li> <li>Freiliegende Spaltoberflächen vor Staub, Schmutz und Beschädigungen schützen.</li> <li>Die Endflansche unter Vermeidung jeglicher Kräfte gerade einbauen.</li> <li>Den Flansch nicht mit einem Hammer oder anderen Metallwerkzeugen bearbeiten.</li> <li>Den Flansch nicht mit den Befestigungsschrauben nach unten ziehen.</li> <li>Das Gerät nur in sauberer und trockener Betriebsumgebung eingebauen.</li> </ul>



## 8 Inbetriebnahme

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Gerät vor der Inbetriebnahme überprüfen! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor der Inbetriebnahme Prüfungsvorschriften in den national gültigen Bestimmungen beachten, damit der Explosionsschutz erhalten bleibt.</li> <li>• Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation und Funktion überprüfen.</li> </ul>

Vor Inbetriebnahme, stellen Sie sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde.
- die Netzspannung mit der Bemessungsbetriebsspannung des Gerätes übereinstimmt.
- der für die Kabel- und Leitungseinführung zulässige Kabeldurchmesser verwendet wurde.
- die Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
- die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind.
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde.
- alle Schrauben und Muttern vorschriftsmäßig angezogen sind.
- der Anschlussraum sauber ist.
- das Gerät nicht beschädigt ist.
- sich keine Fremdkörper im Gerät befinden.
- das Gerät vorschriftsmäßig verschlossen ist.

## 9 Betrieb

### 9.1 Betrieb

Das Gerät warnt und alarmiert mittels akustischem Signal.

### 9.2 Fehlerbeseitigung

Tritt ein Fehler auf, lesen Sie bitte die vorherigen Abschnitte dieses Dokuments.


Wenn sich der Fehler mit den genannten Vorgehensweisen nicht beheben lässt:

- An die nächste Vertriebsniederlassung der R. STAHL Schaltgeräte GmbH wenden.


Zur schnellen Bearbeitung folgende Angaben bereithalten:

- Typ und Seriennummer
- Kaufdaten
- Fehlerbeschreibung
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)

## 10 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

	<b>WARNUNG</b>
	<p>Unbefugte Arbeiten am Gerät! Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal ausführen lassen.</li> </ul>

## 10.1 Instandhaltung

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.
---	--

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.

Folgende Prüfungen und Maßnahmen müssen mindestens bei der regelmäßigen Wartung durchgeführt werden.

### Prüfen

der zulässigen Umgebungstemperatur

der Gehäusekomponenten auf Rissbildung oder Beschädigungen

der bestimmungsgemäßen Verwendung

des festen Sitzes der untergeklemmten Leitungen

der Kabel auf Alterung und Beschädigung

### Prüfen

auf Alterung und Beschädigung der Dichtung

### Maßnahmen

Bei Über- oder Unterschreiten der zulässigen Umgebungstemperatur ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.

Austauschbare Gehäusekomponenten tauschen. Bei nicht austauschbaren Gehäusekomponenten ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.

Lockere Leitungen fest unterklemmen.


Beschädigte oder gealterte Kabel ersetzen.

### Maßnahmen

Beschädigte, gealterte oder poröse Dichtungen ersetzen.

Gehäusekomponenten mit geschäumter Dichtung komplett tauschen.

## 10.2 Reparatur

	<b>GEFAHR</b>
	<p>Gefahr durch unsachgemäße Wartung/Reparatur! Explosionsschutz gefährdet!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturen am Gerät nur von R. STAHL Schaltgeräte GmbH durchführen lassen.</li> </ul>

## 10.3 Rücksendung

Für die Rücksendung im Reparatur-/Servicefall das Formular "Serviceschein" verwenden. Auf der Internetseite "[www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)" im Menü "Downloads > Kundenservice":

- Serviceschein herunterladen und ausfüllen.
- Gerät zusammen mit dem Serviceschein wieder in der Originalverpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden.

## 11 Reinigung

- Gerät nur mit einem Tuch, Besen, Staubsauger o.ä. reinigen.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

## 12 Entsorgung

- Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

## 13 Zubehör und Ersatzteile

### *HINWEIS*

Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.



Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 14 EG-Konformitätserklärung

**EG-Konformitätserklärung**  
*EC Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité CE*



**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product: que le produit:* Hupe  
 Sounder

Typ(en), type(s), type(s): YA90 B

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.  
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*  
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i>	Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i>
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-31: 2009
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 2 G Ex d IIB T* Gb II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db <span style="float: right;">CE 0158</span>
EG-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE de type:</i>	Baseefa 08 ATEX 0191 X (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	EN 60947-1:2007 + A1:2011
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 50130-4 : 1995 + A1 : 1998, +A2: 2003 EN 61000-6-3 : 2001

Waldenburg, 2013-10-02

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

C. Brenner  
 Leiter Entwicklung Leuchten & Signalgeräte  
*Director R&D Lighting & Signaling devices*  
*Directeur R&D Eclairage & Appareils de signalisation*

i.V.

J.-P. Rückgauer  
 Leiter Qualitätsmanagement  
*Director Quality Management*  
*Directeur Assurance de Qualité*

F-4174-601 01/2011 STMZ

YA9060020010-01

**EG-Konformitätserklärung**  
*EC Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité CE*



**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product: que le produit:* Hupe  
 Sounder

Typ(en), type(s), type(s): YA90 C

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.  
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*  
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) Directive(s) Directive(s)	Norm(en) Standard(s) Norme(s)
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-31: 2009
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 2 G Ex d IIC T* Gb II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db <span style="float: right;">CE 0158</span>
EG-Baumusterprüfbescheinigung: EC Type Examination Certificate: Attestation d'examen CE de type:	Baseefa 08 ATEX 0189 X (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: Product standards according to Low Voltage Directive: Normes des produit pour la Directive Basse Tension:	EN 60947-1:2007 + A1:2011
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 50130-4 : 1995 + A1 : 1998, +A2: 2003 EN 61000-6-3 : 2001

Waldenburg, 2013-10-02

Ort und Datum  
Place and date  
Lieu et date

i.V.

C. Brenner  
 Leiter Entwicklung Leuchten & Signalgeräte  
 Director R&D Lighting & Signaling devices  
 Directeur R&D Eclairage & Appareils de signalisation

i.V.

J.-P. Rückgauer  
 Leiter Qualitätsmanagement  
 Director Quality Management  
 Directeur Assurance de Qualité

F-4174-601 01/2011 STMZ

YA9060020020-01





## Explosion Proof Audible Signal – 115 dB (A)

Series YA90



## Contents

1	General Information .....	2
1.1	Manufacturer .....	2
1.2	Information regarding the operating instructions .....	3
1.3	Conformity with standards and regulations .....	3
2	Explanation of the symbols .....	3
2.1	Symbols in these operating instructions .....	3
2.2	Warning notes .....	3
2.3	Symbols on the device .....	4
3	Safety notes .....	4
3.1	Operating instructions storage .....	4
3.2	Safe use .....	4
3.3	Modifications and alterations .....	5
4	Function and device design .....	5
4.1	Function .....	5
5	Technical data .....	5
6	Transport and storage .....	8
7	Mounting and installation .....	9
7.1	Dimensions / fastening dimensions .....	9
7.2	Mounting / dismounting, operating position .....	9
7.3	Installation .....	14
8	Commissioning .....	15
9	Operation .....	15
9.1	Operation .....	15
9.2	Troubleshooting .....	15
10	Maintenance and repair .....	16
10.1	Maintenance .....	16
10.2	Repair .....	17
10.3	Returning the device .....	17
11	Cleaning .....	17
12	Disposal .....	17
13	Accessories and Spare parts .....	17
14	EC Declaration of Conformity .....	18

## 1 General Information

### 1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
 Kompetenzcenter Licht  
 Nordstr. 10  
 99427 Weimar  
 Germany  
 Tel.: +49 3643 4324  
 Fax: +49 3643 4221-76  
 Internet: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)  
 E-Mail: [sales@rstahl.com](mailto:sales@rstahl.com)

R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
 Am Bahnhof 30  
 74638 Waldenburg  
 Germany  
 Tel.: +49 7942 943-0  
 Fax: +49 7942 943-4333  
 Internet: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)  
 E-Mail: [sales@rstahl.com](mailto:sales@rstahl.com)





## 1.2 Information regarding the operating instructions

ID-No.: 223843 / YA9060300010  
 Publication Code: 2015-02-26-BA00-III-en-01

The original instructions are the English edition.  
 They are legally binding in all legal affairs.

## 1.3 Conformity with standards and regulations

The equipment conforms to the following standards:





- IEC 60079-0:2011, Edition 6.0
- IEC 60079-1:2007-04, Edition 6.0
- IEC 60079-31:2008, Edition 1.0
- IEC 60947-1:2007 + A1:2011
- IEC 61000-6-3:2001

Additional standards:

See certificates and EC Declaration of Conformity: [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

## 2 Explanation of the symbols




### 2.1 Symbols in these operating instructions

Symbol	Meaning
	Tips and recommendations on the use of the device
	General danger
	Danger due to explosive atmosphere
	Danger due to energised parts



### 2.2 Warning notes

Warning notes must be observed under all circumstances, in order to minimize the risk due to construction and operation. The warning notes have the following structure:

- Signalling word: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE
- Type and source of danger/damage
- Consequences of danger
- Taking countermeasures to avoid the danger/damage

	<b>DANGER</b>
	Danger for persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	<b>WARNING</b>
	Danger for persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	<b>CAUTION</b>
	Danger for persons Non-compliance with the instruction can result in minor or light injuries to persons.
<b>NOTICE</b>	
Avoiding material damage Non-compliance with the instruction can result in material damage to the device and/or its environment.	

### 2.3 Symbols on the device

Symbol	Meaning
 <small>05594E00</small>	CE marking according to the current applicable directive.
 <small>02198E00</small>	According to marking, device approved for hazardous areas.

## 3 Safety notes

### 3.1 Operating instructions storage


- Read the operating instructions carefully and store them at the mounting location of the device.
- Observe applicable documents and operating instructions of the devices to be connected.

### 3.2 Safe use


- Read and observe the safety notes in these operating instructions!
- Observe characteristic values and rated operating conditions on the rating and data plates!
- Observe additional information plates on the device!
- Use the device in accordance with its intended and approved purpose only!
- We cannot be held liable for damage caused by incorrect or unauthorized use or by non-compliance with these operating instructions.
- Before installation and commissioning, make sure that the device is not damaged!
- Work on the device (installation, maintenance, overhaul, repair) may only be carried out by appropriately authorized and trained personnel.

- For special versions, the actual components included in delivery may differ from the description given here in the following cases:
  - additional/different order options
  - modifications to the versions described here due to the latest technical developments

### 3.3 Modifications and alterations

	WARNING
	<p>Danger due to modifications and alterations to the device! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not modify or change the device.</li> <li>• No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.</li> </ul>

## 4 Function and device design

	WARNING
	<p>Danger due to improper use! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The device may only be used according to the operating conditions described in these operating instructions.</li> </ul>

### 4.1 Function

The explosion proof audible signal series YA90 is an audible signal designed for use in hazardous or harsh environments. In hazardous areas the device has explosion protection for ATEX/IECEX Zones 1 & 2 for gas and 21 & 22 for dust. Gas groups covered are IIB & IIC dust protection for IIIC.

UL certified variants offer protection to Class I Division 2 Gas groups A, B, C, D.

## 5 Technical data

### Explosion Protection

#### Global (IECEX)

Gas and dust

YA90/B versions:	IECEX BAS 08.0062X
YA90/C versions:	IECEX BAS 08.0061X
YA90/B+C versions:	EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007-04, EN 60079-31:2008
YA90/B versions:	Ex d IIB T6 Ta -60 ... +60°C Gb
YA90/C versions:	Ex d IIC T6 Ta -60 ... +60°C Gb
YA90/B+C versions:	Ex tb IIIC T85°C Ta -60 ... +60°C Db IP66

**Explosion Protection**

**Europe (ATEX)**

Gas and dust

YA90/B versions:	Baseefa 08 ATEX 0191 X
YA90/C versions:	Baseefa 02 ATEX 0189 X
YA90/B+C versions:	EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2009
YA90/B versions:	⊕ II 2 G Ex d IIB T6 Ta -60 ... +60°C Gb
YA90/C versions:	⊕ II 2 G Ex d IIC T6 Ta -60 ... +60°C Gb
YA90/B+C versions:	⊕ II 2 D Ex tb IIIC T85°C Ta -60 ... +60°C Db IP66

**North America (NEC, CEC)**

Gas and dust

YA90/B+C versions:	E161818 USL: UL 464 / ISA 12.12.01-2007 CNL: CAN/ULC-S525-07, Edition 3 2007 / CSA C22.2 No. 213
YA90/B versions:	USL, CNL - Class I, Div. 2, Groups C and D Hazardous Locations Operating temperature -60 ... +66 °C Audible signal appliance, fire alarm service private mode
YA90/C versions:	USL, CNL - Class I, Div. 2, Groups A, B, C and D Hazardous Locations Operating temperature -60 ... +66 °C Audible signal appliance, fire alarm service private mode

**Russia (GOST-R)**

Gas and dust

B01836
Marking and certification based on and in line with the ATEX product.

**Certifications and certificates**

Certificates

IECEX, ATEX, Brazil (Inmetro), China (China Ex), India (PESO), Korea (KGs), Russia (GOST R), USA (UL)
--

**Technical Data**

**Technical data**

Product weight AC: 4.6 kg  
DC: 4.5 kg

**Electrical data**

Rated operational voltage 24 V DC, 48 V DC, 115 V AC and 230 V AC operational parameters + or -10 %

Rated operational current  
24 V DC 300 mA  
48 V DC 160 mA  
115 V AC 80 mA  
230 V AC 45 mA

UL calculate the current using RMS Root mean square which gives the following measurement and is the figure reported on UL variant product labels:

24 V DC 500 mA  
48 V DC not available UL certified variants  
115 V AC 130 mA  
230 V AC 90 mA

**Mechanical data**

Material  
Enclosure GRP  
Horn ABS Flame retardant  
Fixings Stainless steel  
Degree of protection IP66 – BS EN 60529  
NEMA 4X – UL 50  
Enclosure entries 2 x M20 cable entries equipped with 1 x stopping plug & 1 x dust cover  
UL Product variants supplied with 2 x M20 / 1/2' adaptors

**Ambient conditions**

Ambient temperature ATEX / IECEx: -60 ... +60 °C UL & ULC: -60 ... +66 °C  
Max. relative humidity 95 % at 40 °C

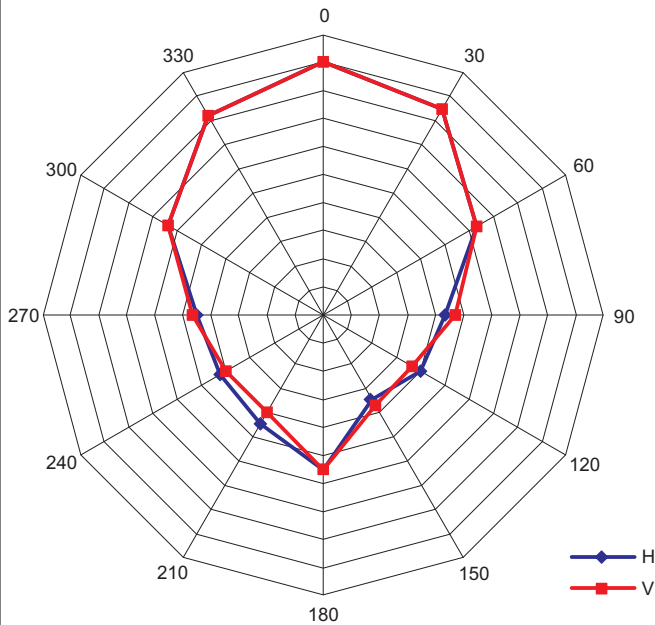
**Technical Data**

**Acoustic data**

Volume

115 dB(A) / 1 m  
Sound output for products gas groups IIC

**Polar diagram**



16321E00

Alarm stages

2 stage alarm

Sound selection

via DIL switch

Sound signal selection

32 (see table 7.2.6 Sound Tone Selection)

All sounders have 32 sound signal selections. From the 32 sound signals, any signal may be chosen as the first stage alarm and any signal for the second stage alarm.

Sound output level and current consumption depends upon the signal selected.

**Mounting / Installation**

Assembly

stainless steel mounting bracket provided, holes to suit M6, pitch 60 mm

For further technical data, see [www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com).

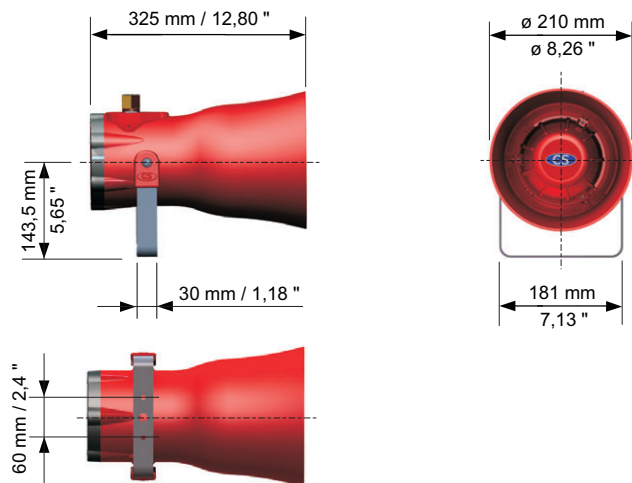
**6 Transport and storage**

- Transport and store the device only in the original packaging.
- Store the device in a dry place (no condensation) and vibration-free.
- Do not drop the device.

## 7 Mounting and installation

### 7.1 Dimensions / fastening dimensions

Dimensional Drawings (All Dimensions in mm [inch]) – Subject to Alterations





13971E00

### 7.2 Mounting / dismounting, operating position

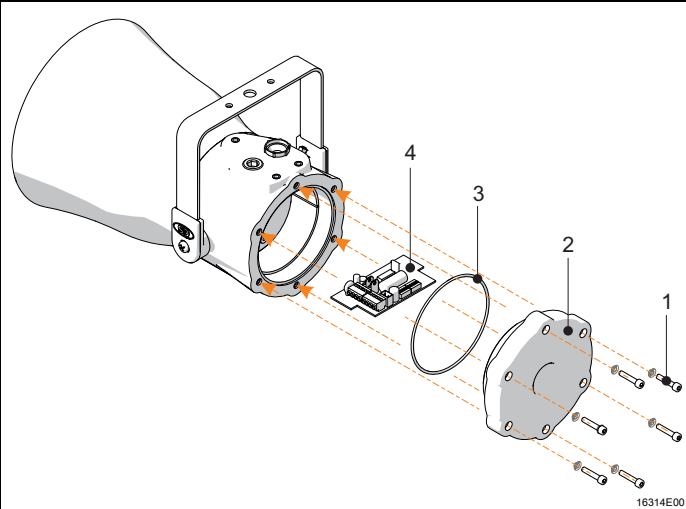
<b>DANGER</b>	
	<p>Explosion hazard! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carefully remove or replace the components.</li> <li>• Exposed joint surfaces must not be damaged and must be protected from dust and dirt.</li> <li>• Install the end flanges squarely without applying any force. Do not use a hammer or other tools when working on the flanges and do not use the fixing screws to pull down the flanges.</li> </ul>

- Mount the device on a flat surface suitable for its weight.
- The tone output should be directed towards the area to be covered (see chapter Technical Data, Polar diagram).
- Insert the cables using certified and flameproof cable glands which are suitable for the gas group.
- Close unused entries using certified and flameproof stopping plugs.

### 7.2.1 Installation Conditions for Electrical Connection

	DANGER
	<p>Explosion hazard! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Only use cable glands with corresponding certificate. The cable glands must be flameproof (Ex d) and suitable for the type of cable used.</li> <li>• Close unused open holes in the enclosure with flameproof stopping plugs.</li> <li>• Close unused cable glands using flameproof plugs.</li> <li>• Cable glands, stopping plugs and plugs must meet the requirements of IEC/EN 60079-14.</li> <li>• Installation of the cable gland must be performed in accordance with the manufacturer's instructions.</li> <li>• Cable entry temperature may reach 70 °C.</li> <li>• To ensure degree of protection IP 66, a non-hardening sealant must be applied to the threads.</li> </ul>
	DANGER
	<p>Danger due to energised parts! Risk of death or severe injuries!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Before opening and dismantling the device, disconnect it from the power supply.</li> <li>• Secure the device against unauthorized switching.</li> </ul>

### 7.2.2 Access to the PCB



- Remove Screws (1) x 6 > when replacing tighten to 4 Nm torque
- Carefully lift end cap (2)
- Gasket (3) to be placed on the spigot joint
- Lift PCB to expose termination points (4) > Use tracks to ensure PCB is installed correctly

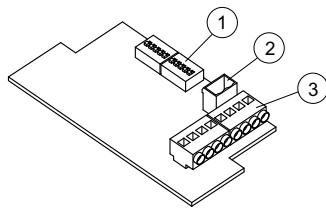
### 7.2.3 Reassembly of Enclosure

- Reassemble the unit by inserting the end cap using the provided socket head screws.
- Carefully replace PCB.
- Ensure that the gasket is placed on spigot joint.
- Insert end cap and replace screws with 4 Nm torque.



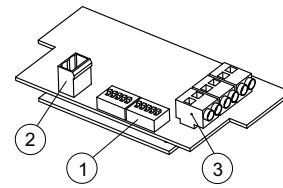
## 7.2.4 Electrical Connection

### Key Components



16315E00

Key components YA90 DC



16316E00

Key components YA90 AC

### Legend

- 1 = Sound tone switches (see 7.2.6 Sound Tone Selection)
- 2 = Connector for pressure unit
- 3 = Terminal blocks

### Cable Connection

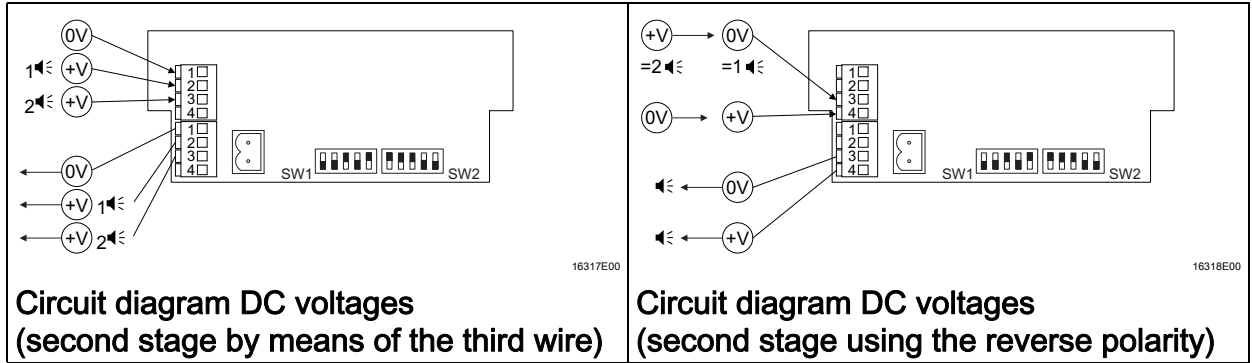
#### Interconnection of YA90 units in parallel

Alarms may be connected in parallel, that is, up to ten alarms with common supplies may be connected as a single system loop. Both sets of terminals should be used to provide an „in“ and „out“ connection.

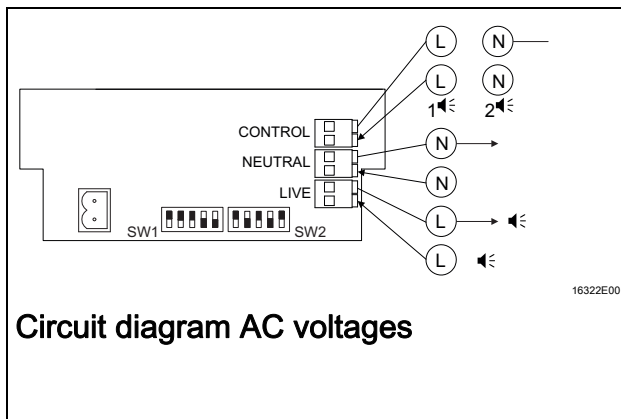
### Circuit diagrams

<b>i</b>	<p><b>Line monitoring</b> for devices with DC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• using power supply reversal</li> <li>• by connecting an EOL resistor between 0 V and +V. The resistance value is defined by the system developer.</li> </ul>
<b>i</b>	<p><b>Two signal levels</b> for devices with DC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• using power supply reversal</li> <li>• by connecting the third wire.</li> </ul> <p><b>Two signal levels</b> for devices with AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• by connecting the third wire.</li> </ul>

DC versions

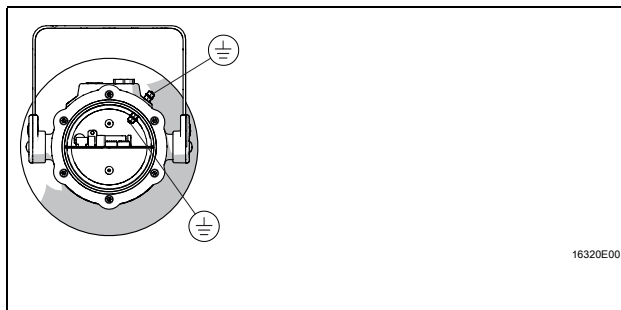


AC versions



	= Strobe
	= Sounder
	= Earth
	= Sounder Stage 1
	= Sounder Stage 2
	= Sounder Tone
	= Telephone Initiate

7.2.5 Earth Connection



- YA90 must be connected to a good quality earth.
- The internal Earth connection is the primary point. The external connection is for a supplementary bonding connection and is used where local code or authorities permit or require such connection.

7.2.6 Sound Tone Selection

<b>i</b>	<b>Recommendation:</b> the signal tone selection should be set at the factory or at an approved workshop.
----------	---

- For signal tone selection and its switch positions refer to the table below.
- Check if the correct switch positions of the selected signal tones have been selected for the alert phase 1 and 2.

Tone table

Tone no.	Version	Frequency	Sound dual in line switch 12345 (ON = 1)	Repetition rate (sec)	Special application
Tone 01	Alternate two-tone	800-1000	11111	0.5	Fire alarms - Level crossing
Tone 02	Alternate two-tone	2500-3100	01111	0.5	Security alarms
Tone 03	Alternate fast two-tone	800-1000	10111	0.25	Increased urgency - Level crossing
Tone 04	Alternate fast two-tone	2500-3100	00111	0.25	Security deterrent
Tone 05	Alternate two-tone	440-554	11011	0.4/0.1	AFNOR, France
Tone 06	Alternate two-tone	430-470	01011	1.0	
Tone 07	Alternate very fast two-tone	800-1000	10011	0.13	
Tone 08	Alternate very fast two-tone	2500-3200	00011	0.07	
Tone 09	Alternate two-tone	440-554	11101	2.0	Turn out, Sweden
Tone 10	Continuous tone	700	01101		All clear, Sweden
Tone 11	Continuous tone	1000	10101		
Tone 12	Continuous tone	1000	00101		
Tone 13	Continuous tone	2300	11001		
Tone 14	Continuous tone	440	01001		
Tone 15	Interrupted tone	1000	10001	2.0	
Tone 16	Interrupted tone	420	00001	1.25	AS2220, Australia
Tone 17	Interrupted tone	1000	11110	0.5	
Tone 18	Interrupted tone	2500	01110	0.25	
Tone 19	Interrupted tone	2500	10110	0.5	
Tone 20	Interrupted tone	700	00110	6/12	Pre-vital message, Sweden
Tone 21	Interrupted tone	1000	11010	1.0	
Tone 22	Interrupted tone	700	01010	4.0	Air-raid alarm, Sweden
Tone 23	Interrupted tone	700	10010	0.25	Local warning, Sweden
Tone 24	Interrupted tone	720	00010	0.7/0.3	Industrial alarm, Germany

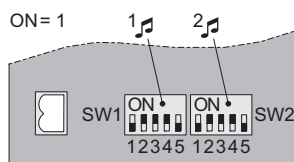
**Tone table**

Tone no.	Version	Frequency	Sound dual in line switch 12345 (ON = 1)	Repetition rate (sec)	Special application
Tone 25	Interrupted, fast, rising volume	1400	11100	0.25	
Tone 26	Fast siren	250-1200	01100	0.085	
Tone 27	Rising constant, fall	1000	10100	10/40/10	Industrial alarm, Germany
Tone 28	ISO 8201 Evacuation	800-1000	00100	As standard	International evacuation alarm
Tone 29	Fast whoop	500-1000	11000	0.15	
Tone 30	Slow whoop	500-1200	01000	4.5	Evacuation, The Netherlands
Tone 31	Reverse sweep	1200-500	10000	1.0	Evacuation, Germany
Tone 32	Siren	500-1200	00000	3.0	

The PFEER sound signals recommended by UKOOA are:

General alarm	Sound signal 15	Interrupted tone 1000 Hz
PAPA	Sound signal 31	Reverse sweep 1200-500 Hz
Toxic gas	Sound signal 11	Continuous tone 1000 Hz

**Tone switch detail**




15268E00


**Tone switch detail YA90**

**7.3 Installation**

<b>WARNING</b>	
	<p><b>Danger due to live components!</b>  <b>Risk of severe injuries!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All connections and wiring must be disconnected from the power supply.</li> <li>• Secure the connections against unauthorized switching.</li> </ul>

<b>DANGER</b>	
	<p>Explosion hazard! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operate the device only if it is not damaged.</li> <li>• If the thread is damaged, the device must be replaced immediately.</li> <li>• Handle the device and the components very carefully.</li> <li>• Exposed joint surfaces must be protected from dust, dirt and damage.</li> <li>• Mount the end flanges squarely and do not apply any force.</li> <li>• Do not use a hammer or any other metal instruments to work on the flange.</li> <li>• Do not use the fixing screws to pull down the flange.</li> <li>• Install the device only in a clean and dry operating environment.</li> </ul>

## 8 Commissioning

<b>WARNING</b>	
	<p>Check the device before commissioning! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe the inspection requirements in the current national regulations before commissioning in order to maintain the explosion protection.</li> <li>• Check the device for proper installation and function before commissioning.</li> </ul>

Before commissioning, ensure that

- the device has been installed according to regulations.
- the power supply voltage and the rated operational voltage are identical.
- the required cable diameter for cable glands has been used.
- the cable entries and stopping plugs have been securely tightened.
- the cables are correctly connected.
- the connection has been performed correctly.
- all screws and nuts are tightened according to regulations.
- the connection chamber is clean.
- the device is not damaged.
- no foreign bodies are inside the device.
- the device is sealed according to regulations.

## 9 Operation

### 9.1 Operation

The device is used to warn and alert by means of a sound signal.

### 9.2 Troubleshooting

If an error occurs please re-visit the earlier sections of this document.

If the error cannot be eliminated using the mentioned procedures:


- Contact the local representative of R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

For fast processing, have the following information ready:


- Type and serial number

- Purchase information
- Error description
- Intended use (in particular input / output wiring)

## 10 Maintenance and repair

	WARNING
	<p>Unauthorized work being performed on the device! Risk of injuries and material damage!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work performed on the device must only be carried out by appropriately authorized and trained personnel.</li> </ul>

### 10.1 Maintenance

	<p>Observe the relevant national regulations in the country of use.</p>
---	---

- Consult the relevant national regulations to determine the type and extent of inspections.
- Adapt inspection intervals to the operating conditions.

The following tests and measures must be carried out during regular maintenance.

#### Check

the permissible ambient temperature

the enclosure components for formation of cracks and damage.

its intended use

if the conductors are clamped properly  
the cables for ageing and damage

the seals for ageing and damage

#### Measures

If exceeding the permissible ambient temperature or falling below the device must be taken out of operation.


Replace the exchangeable enclosure components. If the enclosure components are non-exchangeable, the device must be taken out of operation.

If the device is not used according to its intended use, it must be taken out of operation.

clamp loose conductors tightly.  
replace damaged or aged cables.

replace damaged, aged and porous seals and completely change enclosure components with foamed seal.

## 10.2 Repair

	DANGER
	<p>Danger due to improper maintenance/repair! Explosion protection is impaired!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repair work on the device must be performed only by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.</li> </ul>

## 10.3 Returning the device

Use the "Service form" to return the device when repair/service is required. On the internet site "[www.stahl-ex.com](http://www.stahl-ex.com)" under "Downloads > Customer service":

- Download the service form and fill it out.
- Send the device along with the service form in the original packaging to R. STAHL Schaltgeräte GmbH.


## 11 Cleaning

- Clean the device only with a cloth, brush, vacuum cleaner or similar items.
- When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- Do not use aggressive detergents or solvents.

## 12 Disposal

- Observe national and local regulations and statutory regulation regarding disposal.
- Separate materials when sending it for recycling.
- Ensure environmentally friendly disposal of all components according to the statutory regulations.

## 13 Accessories and Spare parts

NOTICE	
Use only original accessories and spare parts by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.	
	For accessories and spare parts, see data sheet on our homepage <a href="http://www.stahl-ex.com">www.stahl-ex.com</a> .

**EG-Konformitätserklärung**  
*EC Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité CE*



**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product: que le produit:* Hupe  
 Sounder

Typ(en), type(s), type(s): YA90 B

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.  
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*  
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i>	Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i>
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-31: 2009
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 2 G Ex d IIB T* Gb II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db <span style="float: right;">CE 0158</span>
EG-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE de type:</i>	Baseefa 08 ATEX 0191 X (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	EN 60947-1:2007 + A1:2011
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 50130-4 : 1995 + A1 : 1998, +A2: 2003 EN 61000-6-3 : 2001

Waldenburg, 2013-10-02  
 Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

*i.V.*   
**C. Brenner**  
 Leiter Entwicklung Leuchten & Signalgeräte  
*Director R&D Lighting & Signaling devices*  
*Directeur R&D Eclairage & Appareils de signalisation*

*i.V.*   
**J.-P. Rückgauer**  
 Leiter Qualitätsmanagement  
*Director Quality Management*  
*Directeur Assurance de Qualité*

F-4174-601 01/2011 STMZ

YA9060020010-01





**EG-Konformitätserklärung**  
*EC Declaration of Conformity*  
*Déclaration de Conformité CE*



**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**  
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product: que le produit:* Hupe *Sounder*

Typ(en), type(s), type(s): YA90 C

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.  
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*  
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

Richtlinie(n) <i>Directive(s)</i> <i>Directive(s)</i>	Norm(en) <i>Standard(s)</i> <i>Norme(s)</i>
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-31: 2009
Kennzeichnung, marking, marquage:	II 2 G Ex d IIC T* Gb <b>CE 0158</b> II 2 D Ex tb IIIC T***°C Db
EG-Baumusterprüfbescheinigung: <i>EC Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen CE de type:</i>	Baseefa 08 ATEX 0189 X (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>	EN 60947-1:2007 + A1:2011
2004/108/EG: EMV-Richtlinie 2004/108/EC: EMC Directive 2004/108/CE: Directive CEM	EN 50130-4 : 1995 + A1 : 1998, +A2: 2003 EN 61000-6-3 : 2001

Waldenburg, 2013-10-02

Ort und Datum  
*Place and date*  
*Lieu et date*

i.V.

C. Brenner  
 Leiter Entwicklung Leuchten & Signalgeräte  
*Director R&D Lighting & Signaling devices*  
*Directeur R&D Eclairage & Appareils de signalisation*

i.V.

J.-P. Rückgauer  
 Leiter Qualitätsmanagement  
*Director Quality Management*  
*Directeur Assurance de Qualité*

F-4174-601 01/2011 STMZ

YA9060020020-01







