

# Elektronische Warnanlage K - SM 30

K - SGU 32 BN 5017/55 -/56  
K - SRA 30 BN 5018/10 -/11 -/24 -/25

## Montageanleitung

# Inhaltsverzeichnis

1	Geräteumfang			Seite 2
2	Generelles			Seite 3
2.1	Voraussetzungen			Seite 3
2.2	Montagearbeiten			Seite 3
2.3	Farbcode der Kabel			Seite 3
2.4	Signaleinstellung			Seite 4
2.5	Spezifikationen (Schalldruck, Sicherungen)			Seite 5
3	Montageanleitung Signalgenerator K - SGU 32			Seite 6
4	Montageanleitung Aktivlaufsprecher K - SRA 30			Seite 7
5	Blockschaltbild K - SM 30			Seite 8
6	Bauschaltpläne			Seite 10
6.1	Einzelnsignal - Auslösung			Seite 10
6.1.1	Einzelnsignal - Auslösung	1		Seite 10
6.1.2	Einzelnsignal - Auslösung	2		Seite 12
6.1.3	Einzelnsignal - Auslösung	3		Seite 14
6.1.4	Einzelnsignal - Auslösung	4	Eintastung mit Fahrzeughupe	Seite 16
6.1.4.1	Einzelnsignal - Auslösung	4a	Fahrzeughupe Minuseintastung	Seite 17
6.1.4.2	Einzelnsignal - Auslösung	4b	Fahrzeughupe Pluseintastung	Seite 18
6.1.4.3	Einzelnsignal - Auslösung	4c	Fahrzeughupe Minuseintastung (mit ZBW / AFW)	Seite 19
6.1.4.4	Einzelnsignal - Auslösung	4d	Fahrzeughupe Pluseintastung (mit ZBW / AFW)	Seite 20
6.2	Mehrfachsignal - Auslösung	(US - Signale)		Seite 22
6.2.1	Mehrfachsignal - Auslösung		Fahrzeughupe Minuseintastung	Seite 23
6.2.2	Mehrfachsignal - Auslösung		Fahrzeughupe Pluseintastung	Seite 24
6.3	Option Sprachdurchsage			Seite 26
7	Sicherheitstechnische Hinweise			Seite 27
8	Technische Daten			Seite 28
9	Montagehinweis für Radkastenmontage			Seite 29

# 1 Geräteumfang

## **1 Signalgenerator K - SGU 32**

- 1.1 für Einzelsignal - Auslösung (Europa) 12 ... 24 V= BN 5017 / 55
- 1.2 für Mehrfachsignal - Auslösung (US-Standard) 12 .. 24 V= BN 5017 / 56

## **2 Aktivlautsprecher K - SRA 30**

- 2.1 Ausführung 12 Volt =
  - 2.1.1 Gehäuse schwarz BN 5018 / 10
  - 2.1.2 Gehäuse weiß BN 5018 / 11
- 2.2 Ausführung 24 Volt =
  - 2.2.1 Gehäuse schwarz BN 5018 / 24
  - 2.2.2 Gehäuse weiß BN 5018 / 25

## **3. Option (K - SRA 30)**

- 3.1 Aktiv - Mikrofon 12 ... 24 Volt =, mit Spiralkabel und Stecker BN 5018 / 00.10
- 3.2 Mikrofon - Anschlußbuchse mit Kabel, 6m (Pflichtzubehör zu Pos. 3.1) BN 5018 / 00.12
- 3.3 Mikrofon - Vorverstärker BN 5018 / 00.17
- 3.4 Mikrofon BN 5018 / 00.18

## 2 Generelles

### 2.1 Voraussetzungen

#### 2.1.1 Fahrzeugseitig

Mit dem Fahrzeughersteller ist abzuklären, ob bei Lautsprecherdachmontage eine Dachverstärkung notwendig ist. Das Fahrzeug muß über ein 12- oder 24 Volt Bordnetz verfügen; Batterieminus an Masse.

#### 2.1.2 Anlagenseitig

Prüfen ob die zur Anlage gehörenden Teile vollständig sind.

Prüfen ob die Spannungangaben auf dem Typenschild der Lautsprecher mit der Betriebsspannung des Fahrzeugs übereinstimmt.

### 2.2 Montagearbeiten

Beim Anschluß der Anlage und bei Schweißarbeiten am Fahrzeug, Minuspol der Batterie abklemmen. Minuspol der Batterie erst nach Abschluß aller Montagearbeiten wieder anklemmen.

Bei der Montage unbedingt auf richtige Polung und Sicherungen achten !

Geschalteter Batterie - Plus über das Zündschloß - Klemme 15

Batterie - Plus - Klemme 30

Batterie - Minus - Klemme 31

Fahrzeug - Masse verbunden mit Batterie - Minus -  $\perp$

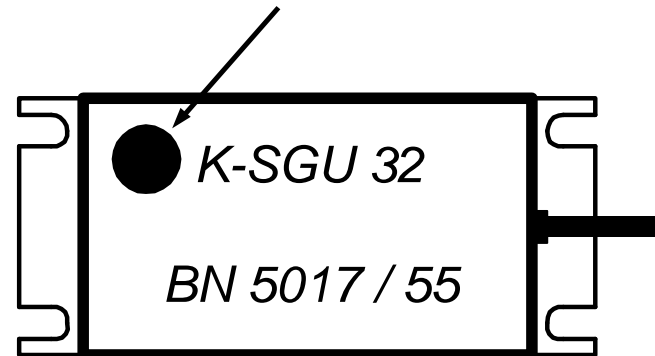
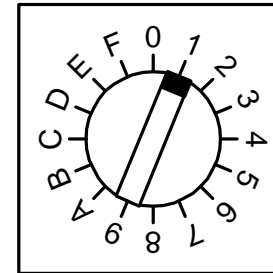
Die Kabelverbindungen sind mit AMP - Rundsteckverbindern oder ähnlichen Steckverbindern zu realisieren.

### 2.3 Farbcode der Kabel

BL	-	blau	OR	-	orange	WH	-	weiß
BN	-	braun	PK	-	rosa	WH/BN	-	weiß/braun
YE	-	gelb	RD	-	rot	WH/GN	-	weiß/grün
GN	-	grün	BK	-	schwarz	WH/BK	-	weiß/schwarz
GY	-	grau	VT	-	violett			

## 2.4 Signaleinstellung am Signalgenerator K - SGU 32

Schalterstellung	Land	Signal
0	-	-
1	-	DIN 14610
2	F	Ambulanz
3	F	Feuerwehr
4	F	Polizei
5	F	UMH
6	F	Gendarmerie
7	NL	Polizei Zweiton
8	NL	Polizei Dreiton
9	I	Polizei
A	I	Ambulanz Feuerwehr
B	A	Feuerwehr
C	A	Rettung
D	A	Polizei
E	-	Pistensignal
F	GB	Fire - Brigade



## 2.5 Spezifikationen

Anzahl d. Lautsprecher	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Schalldruck in dB(A), (bei Nennbetrieb DIN45635 / IEC Pub651) in 1m Entfernung in 3,5m Entfernung</b>	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	131,0 120,0	132,5 121,5	134,0 123,0	135,0 124,0	136,0 125,0	137,0 126,0
<b>Sicherung in Ampere (Plus Batterie =&gt; Lautspr.) bei 12 V= Betriebsspannung bei 24 V= Betriebsspannung</b>	3 A 2 A	4 A 2 A	7,5 A 4 A	10 A 5 A	10 A 5 A	15 A 7,5 A	15 A 7,5 A	20 A 10 A	20 A 10 A	20 A 10 A

### Schalldruckreduzierung (Tag/Nacht - Schaltung) bei nur einem angeschlossenen Aktivlautsprecher. (Nur in Frankreich erlaubt) )\*

Verbleibender Schalldruck in dB(A)	in 1m Entfernung	104,0 .... 99,0
	in 3,5m Entfernung	93,0 .... 88,0

### Schalldruckreduzierung (Tag/Nacht - Schaltung) bei zwei bis zehn angeschlossenen Aktivlautsprechern.

Angeschlossene Lautsprecher	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Abgeschaltete Lautspr.
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m )*	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	131,0 120,0	132,5 121,5	134,0 123,0	135,0 124,0	136,0 125,0	1
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	131,0 120,0	132,5 121,5	134,0 123,0	135,0 124,0	2
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	131,0 120,0	132,5 121,5	134,0 123,0	3
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	131,0 120,0	132,5 121,5	4
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	- -	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	131,0 120,0	5
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	- -	- -	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	129,0 118,0	6
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	- -	- -	- -	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	126,5 115,5	7
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	117,0 106,0	123,0 112,0	8
Verbl. Schalldruck in dB(A), in 1m in 3m	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	117,0 106,0	9

)\* es sind die gültigen nationalen Bestimmungen zu beachten

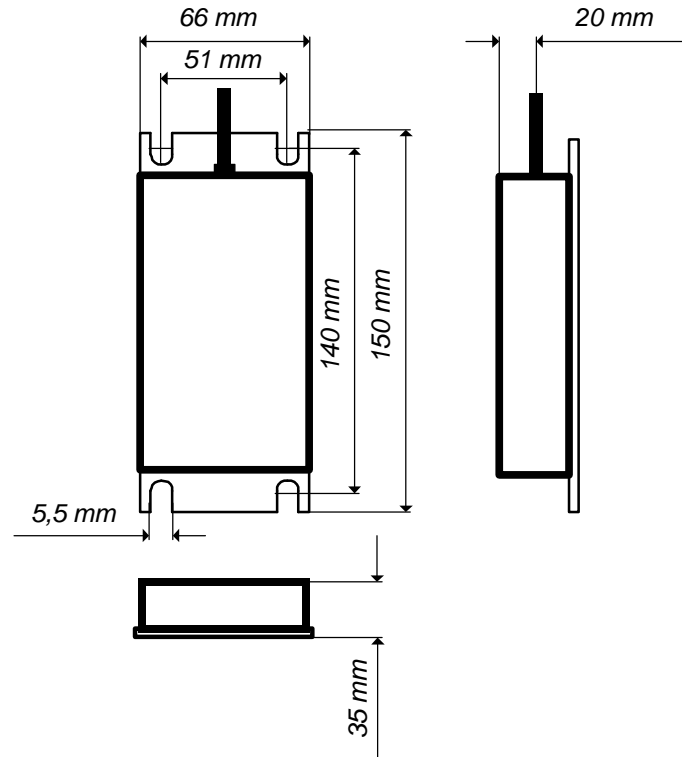
### 3 Montageanleitung Signalgenerator K - SGU 32

Schutzklasse : IP 67 gemäß  
SS-IEC 529 / DIN 40050

Das robuste Gehäuse schützt die Elektronik vor mechanischen Beanspruchungen, elektrischen Störungen und Witterungseinflüssen und ist wegen seiner geringen Baugröße leicht in jedem Fahrzeug unterzubringen; eine Montage an Motorrädern wird zweckmäßig unter der Sitzbank oder hinter der Verkleidung vorgenommen. Die Einbaulage ist beliebig.

Die Bodenplatte ist gleichzeitig Montageplatte und hat vier Befestigungsbohrungen mit 5,5 mm Durchmesser.

Die für den Anschluß nicht verwendeten Kabel sind zurückzuschneiden und zu isolieren.



## 4 Montageanleitung Aktivlautsprecher K - SRA 30

Schutzklasse:

IP 56 gemäß

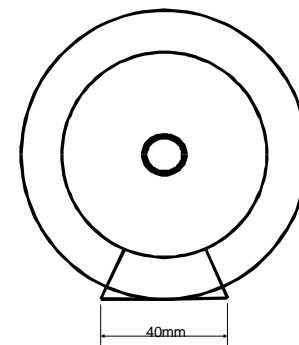
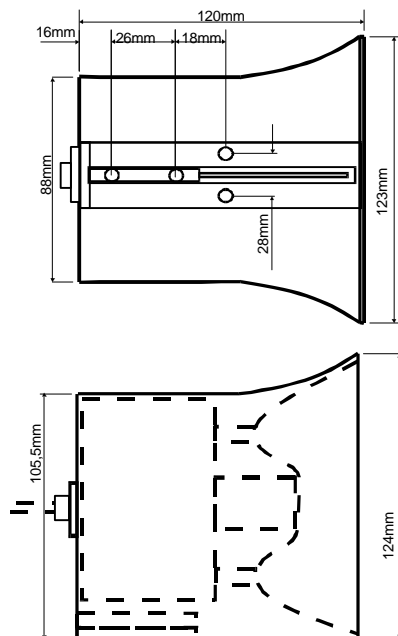
SS-IEC 529 / DIN 40050

Die Aktivlautsprecher können sowohl außen am Fahrzeug (z.B. Dachaufbau) wie auch verdeckt (z.B. hinter dem Kühlergrill) montiert werden.

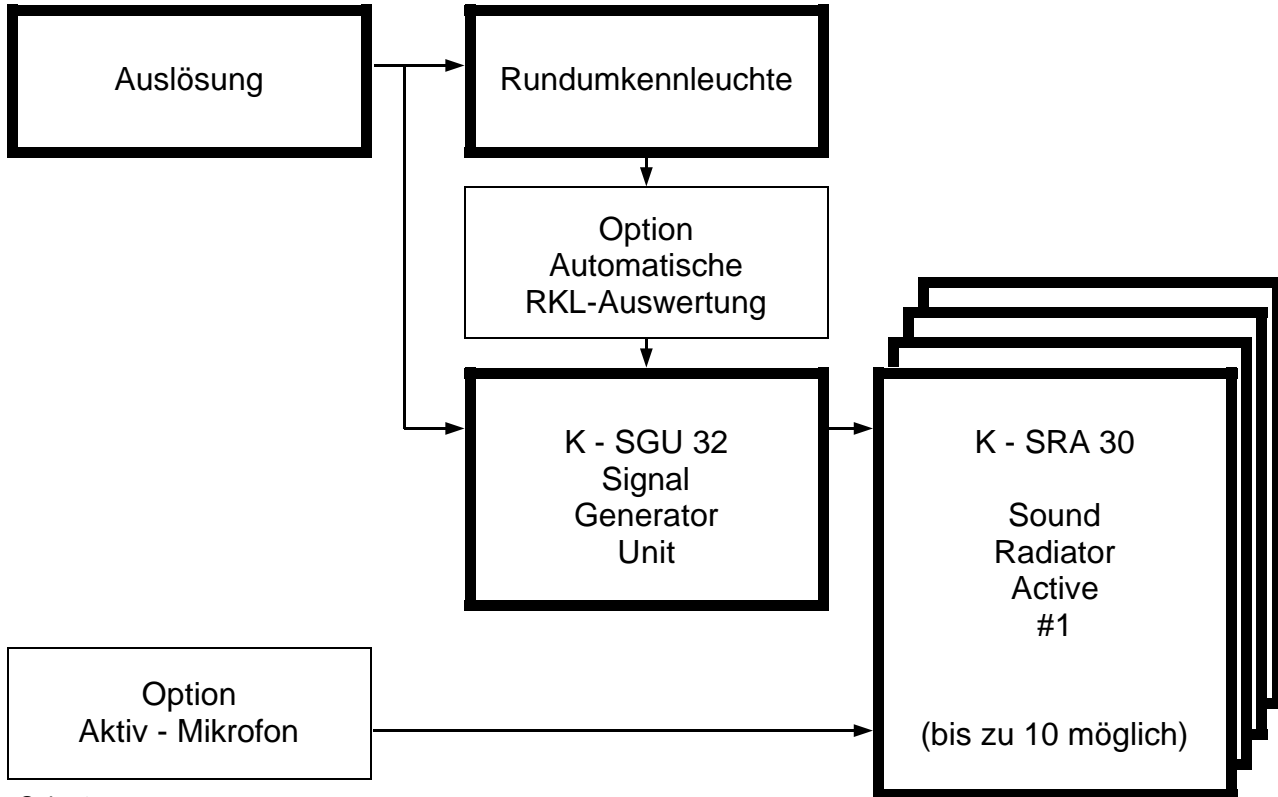
Die vier M5-Innengewinde der Gewindeleiste haben 15mm Einschraubtiefe.

Anzugsdrehmomente für Schrauben  
M5 = 6 Nm.

Anschluß des Aktivlautsprechers erfolgt über eine 4 polige, wasserdichte Steckverbindung.



## 5 Blockschaltbild K - SM





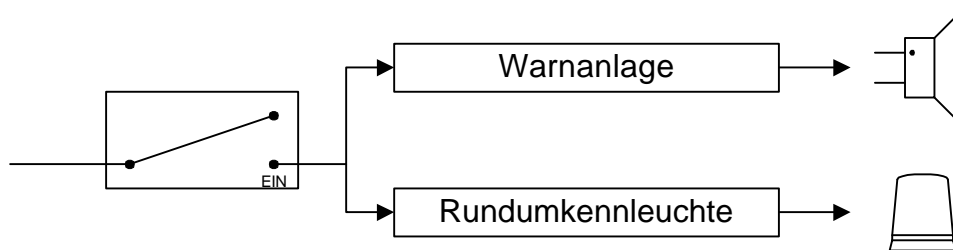
## 6 Bauschaltpläne

### 6.1 Einzelsignal - Auslösung

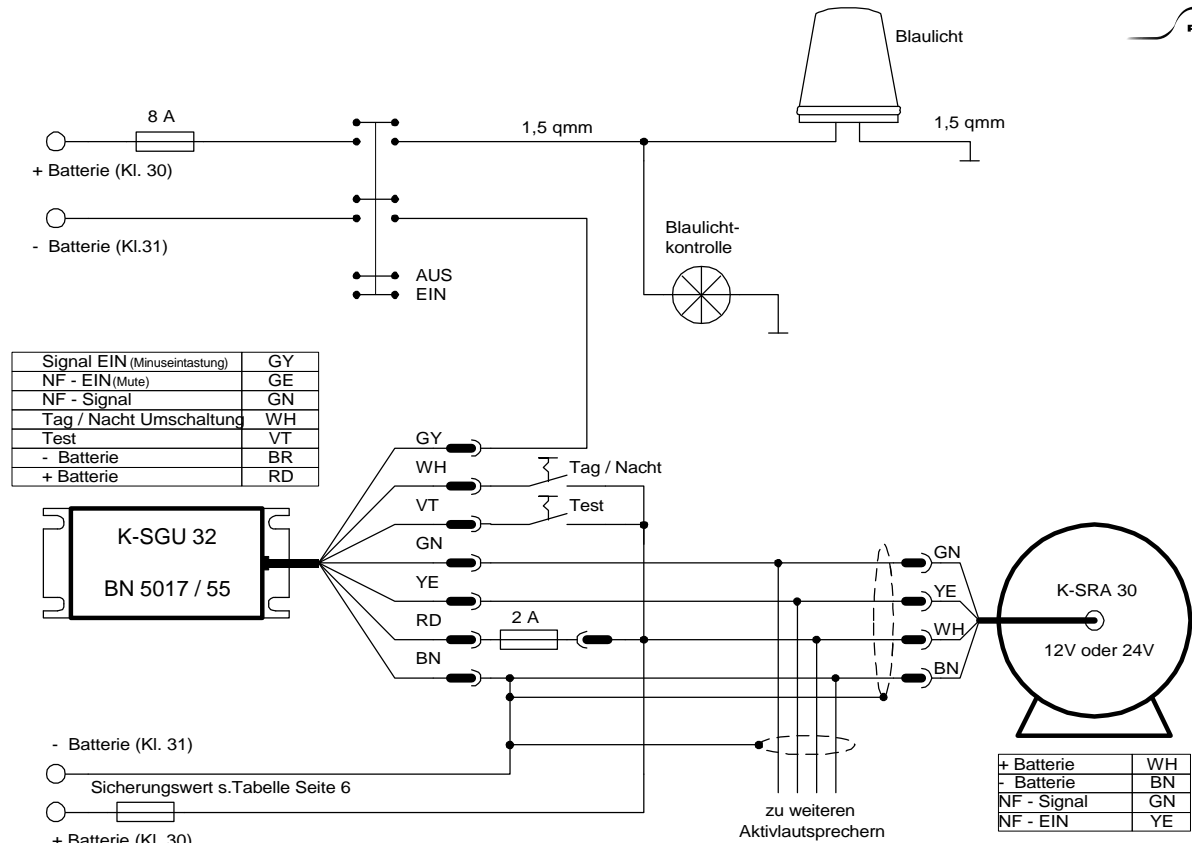
#### 6.1.1 Einzelsignal - Auslösung 1

Das Warnsignal und die Rundumkennleuchte werden zusammen aktiviert.

Für die Rundumkennleuchte muß eine Kontrolllampe im Sichtbereich des Fahrers / Anwenders vorhanden sein; das Warnsignal darf nur in Verbindung mit einer aktiven Rundumkennleuchte abgestrahlt werden.



Gültig für: GROSSBRITANNIEN, Feuerwehr  
ITALIEN, Feuerwehr, Ambulanz  
FRANKREICH, Feuerwehr, Ambulanz, Polizei, Gendarmerie



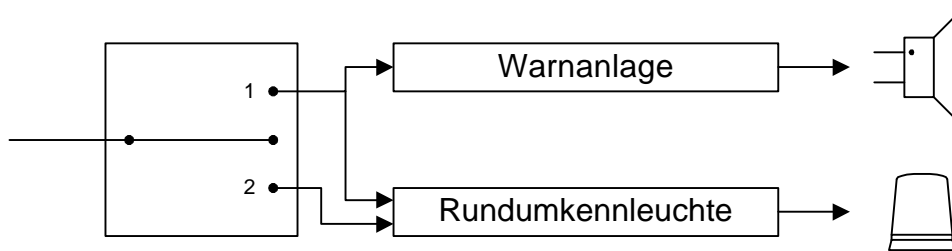
Einzel-signal-Auslösung 1

## 6.1.2 Einzelsignal - Auslösung 2

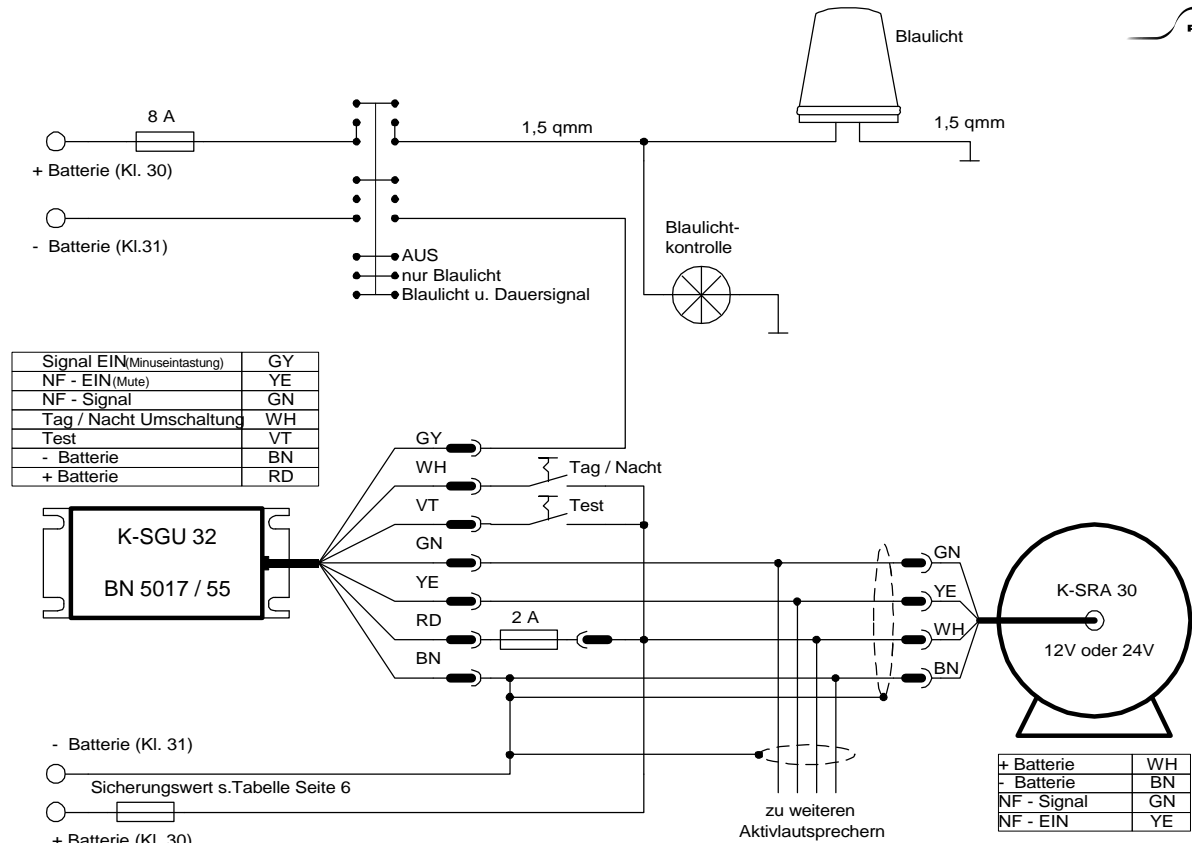
Schalterstellung 1 : Das Warnsignal und die Rundumkennleuchte werden zusammen aktiviert.

Schalterstellung 2 : Nur die Rundumkennleuchte wird aktiviert.

Für die Rundumkennleuchte muß eine Kontrolllampe im Sichtbereich des Fahrers / Anwenders vorhanden sein; das Warnsignal darf nur in Verbindung mit einer aktiven Rundumkennleuchte abgestrahlt werden.



Gültig für: GROSSBRITANNIEN, Feuerwehr  
ITALEN, Feuerwehr, Ambulanz  
FRANKREICH, Feuerwehr, Ambulanz, Polizei, Gendarmerie



Einzel-signal-Auslösung 2

## 6.1.3 Einzelsignal - Auslösung 3

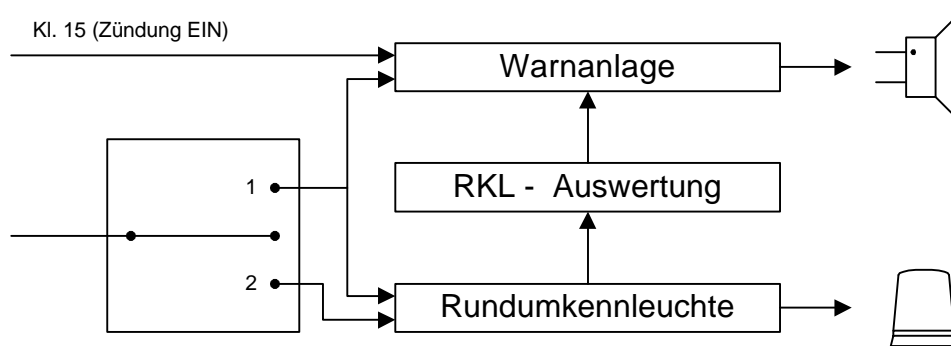
Schalterstellung 1 :Das Warnsignal und die Rundumkennleuchte werden zusammen aktiviert.

Voraussetzung: Zündung (Kl. 15) ist eingeschaltet und funktionierende RKL.

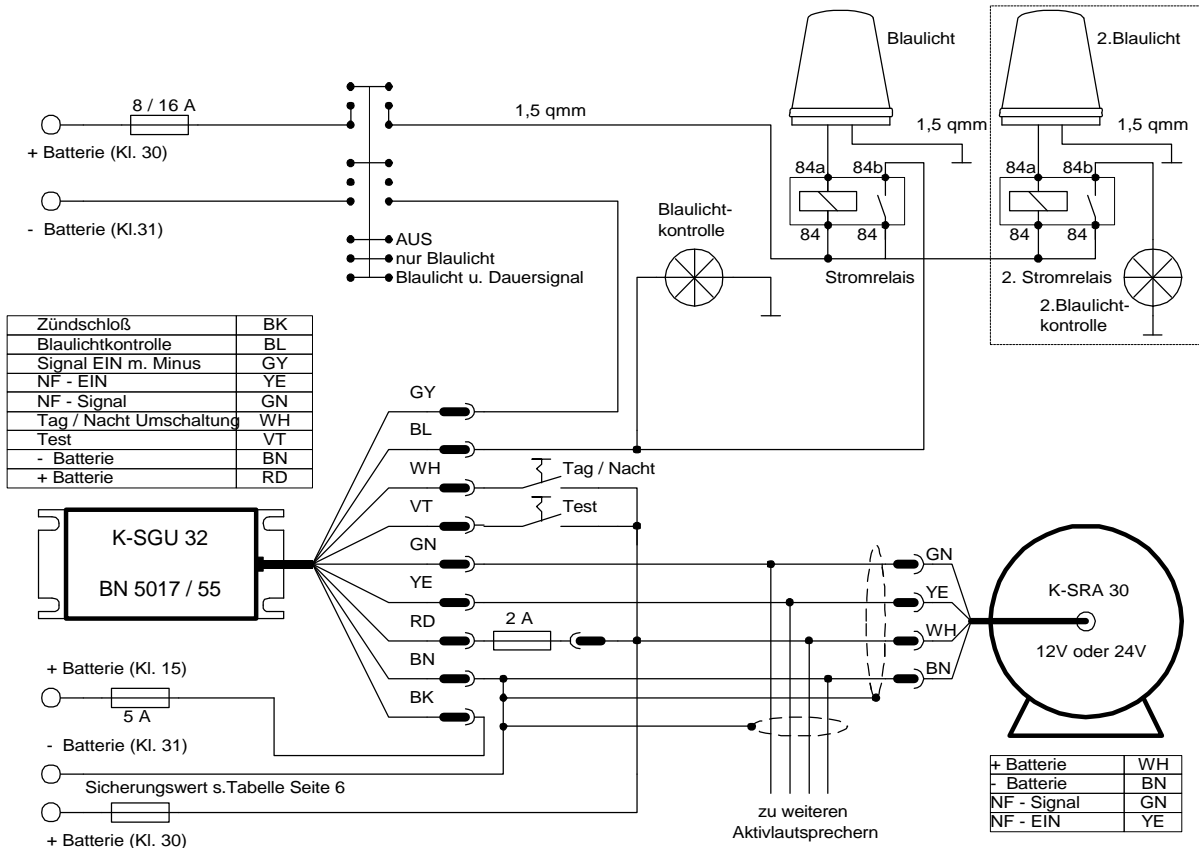
Bei Ausfall der Rundumkennleuchte, die mit der Signalauswertung verknüpft ist, wird das Warnsignal automatisch abgeschaltet.

Werden 2 Rundumkennleuchten verwendet, hat die Auswertung an der linken bzw. vorderen Rundumkennleuchte zu erfolgen.

Schalterstellung 2 :Nur die Rundumkennleuchte wird aktiviert.



Gültig für: DEUTSCHLAND, DIN-Signal  
 SCHWEIZ, DIN-Signal  
 ITALIEN, Polizei  
 NIEDERLANDE, allgemein  
 ÖSTERREICH, Feuerwehr, Rettung, Polizei



Zündschloß	BK
Blaulichtkontrolle	BL
Signal EIN m. Minus	GY
NF - EIN	YE
NF - Signal	GN
Tag / Nacht Umschaltung	WH
Test	VT
- Batterie	BN
+ Batterie	RD

+ Batterie	WH
- Batterie	BN
NF - Signal	GN
NF - EIN	YE

### Einzel-signal-Auslösung 3

## 6.1.4 Einzelsignal - Auslösung 4; Eintastung Fahrzeughupe

Schalterstellung 1 :Nur die Runumkennleuchte wird aktiviert.

Schalterstellung 2 :Die Rundumkennleuchte wird aktiviert.

Bei Betätigung der Fahrzeughupe wird eine Klangfolge des Warnsignals aktiviert;

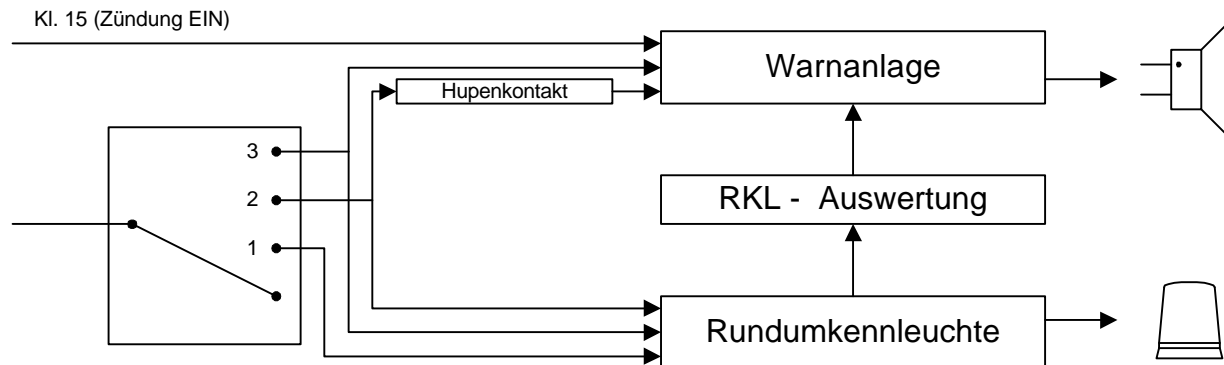
Voraussetzung: Fahrzeugzündung ist eingeschaltet und funktionierende RKL.

Bei Ausfall der Rundumkennleuchte, die mit der Signalauswertung verknüpft ist, wird das Warnsignal automatisch abgeschaltet.

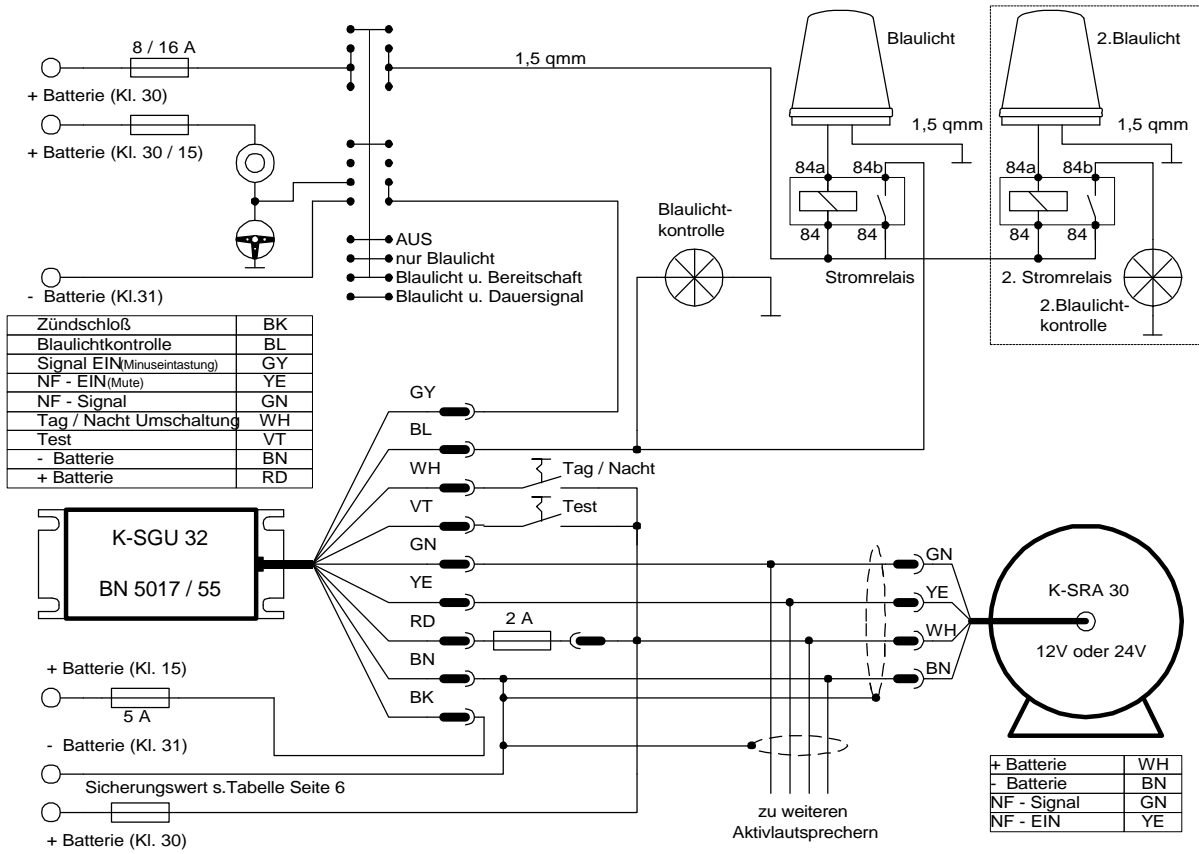
Werden 2 Rundumkennleuchten verwendet werden, hat die Auswertung an der linken bzw. vorderen Rundumkennleuchte zu erfolgen.

Schalterstellung 3 :Das Warnsignal und die Rundumkennleuchte werden zusammen aktiviert.

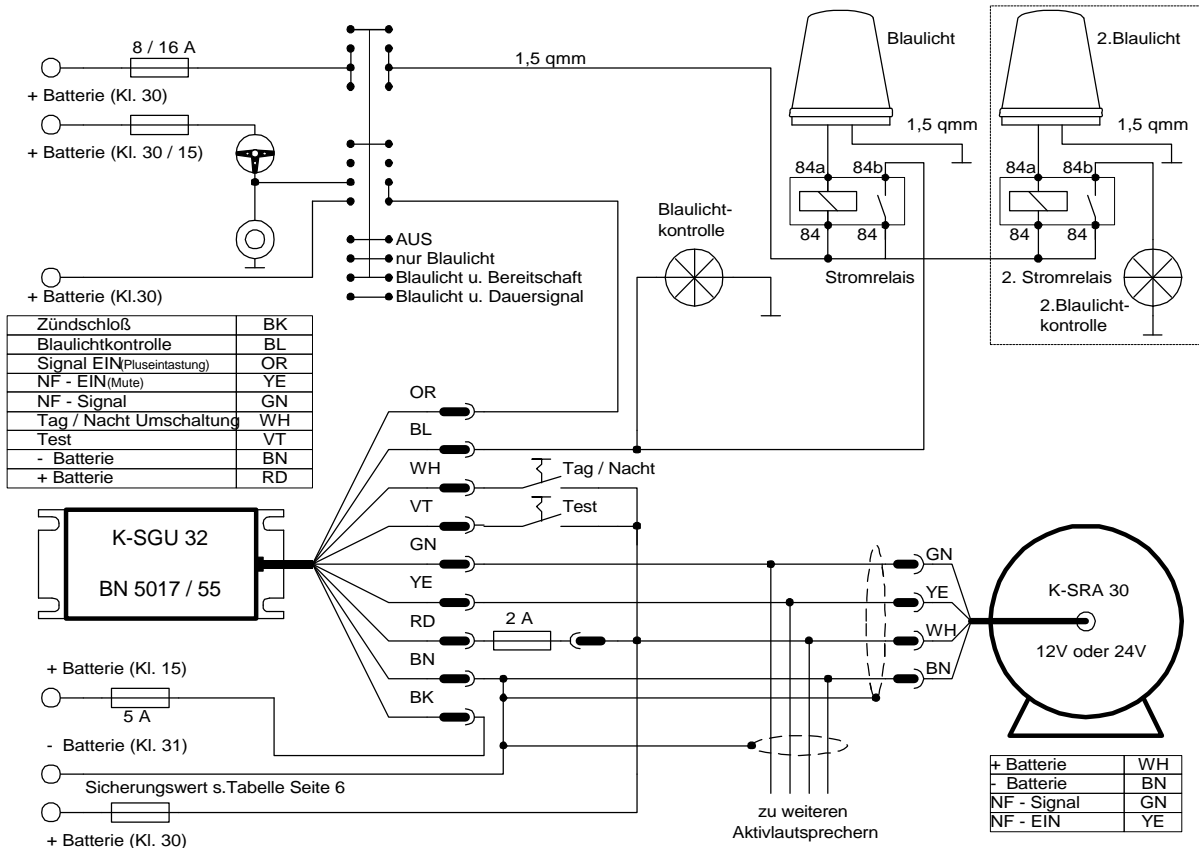
Voraussetzung: siehe Schalterstellung 2.



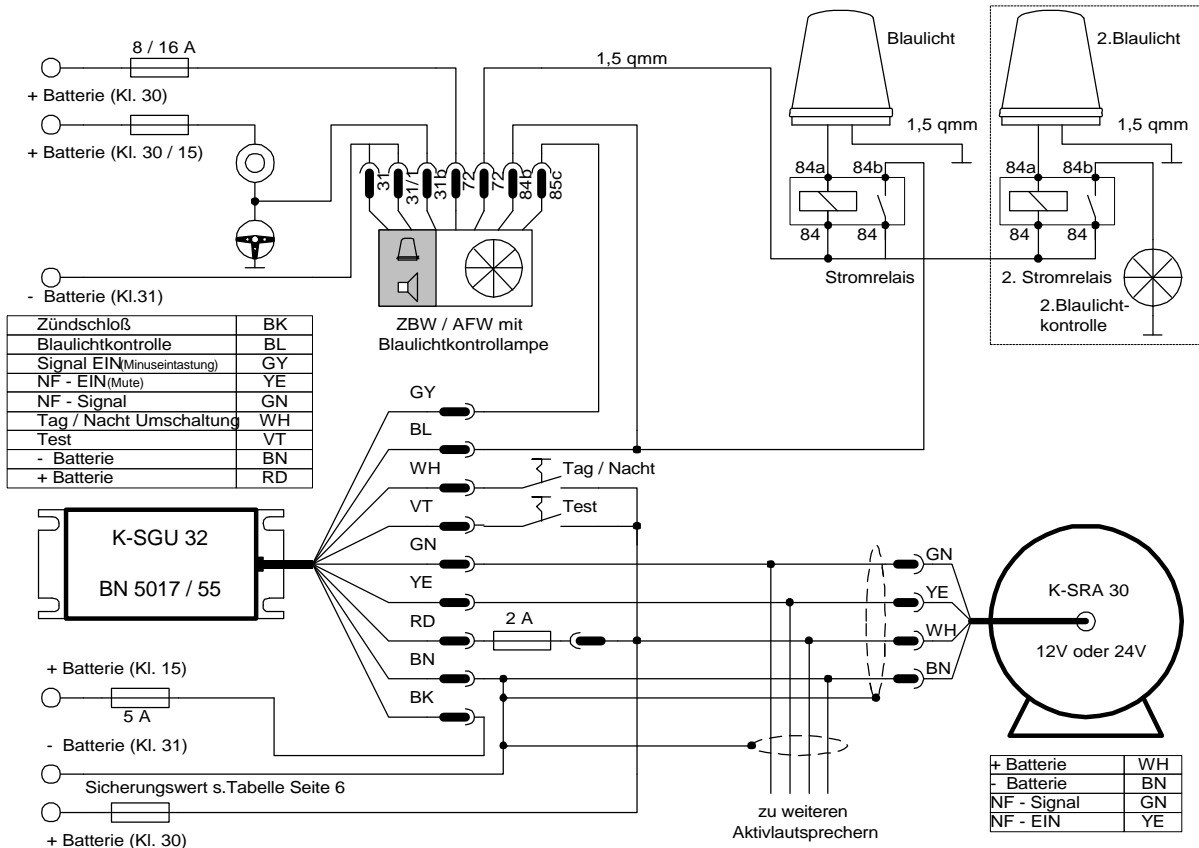
Gültig für: DEUTSCHLAND, DIN-Signal  
SCHWEIZ, DIN-Signal



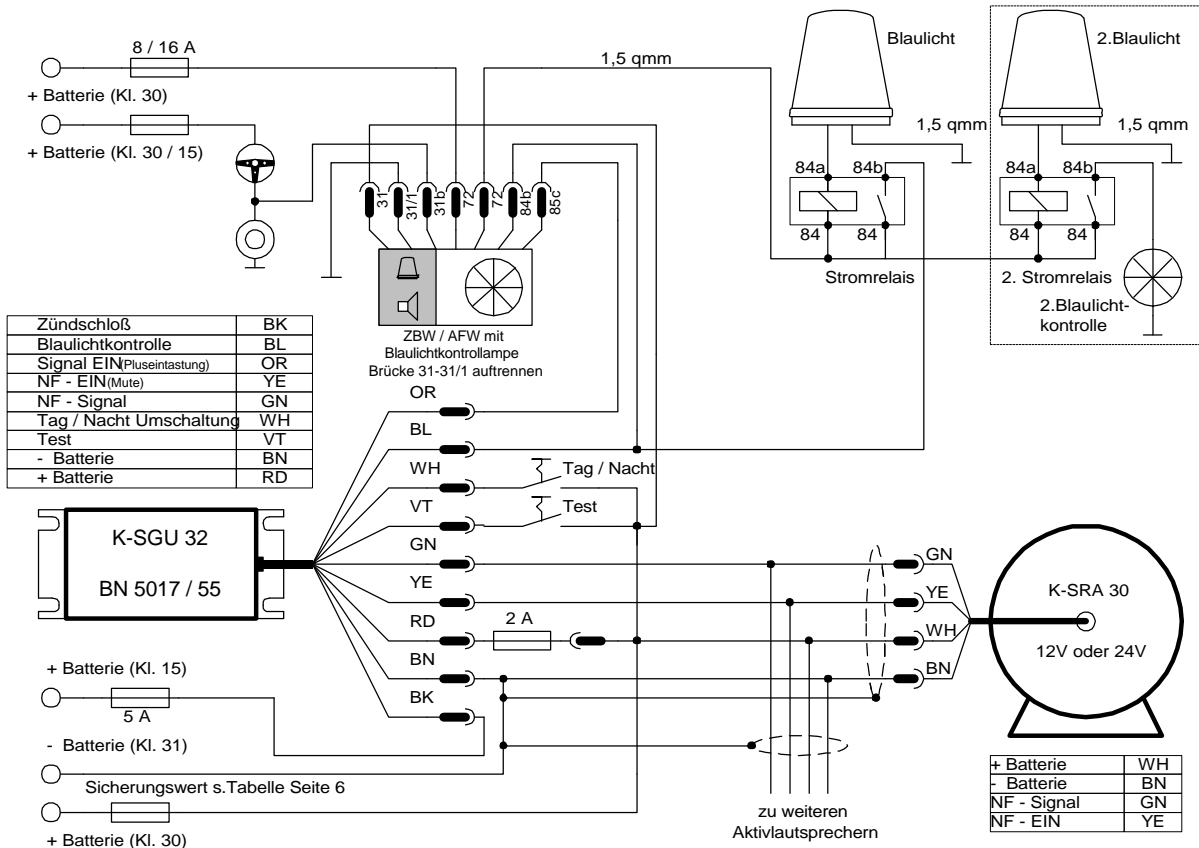
Einzelsignal-Auslösung 4a; Minuseintastung



### Einzel-signal-Auslösung 4b; Pluseintastung



Einzelsignal-Auslösung 4c; Minuseinstangung mit ZBW/AFW



Einzelsignal-Auslösung 4d; Pluseintastung mit ZBW/AFW



## 6.2 Mehrfachsignal - Auslösung

Mit der Mehrfachsignalauslösung können die Standard US-Signale WAIL, YELP, HI-LO, PEAK und AIRHORN ausgelöst werden.

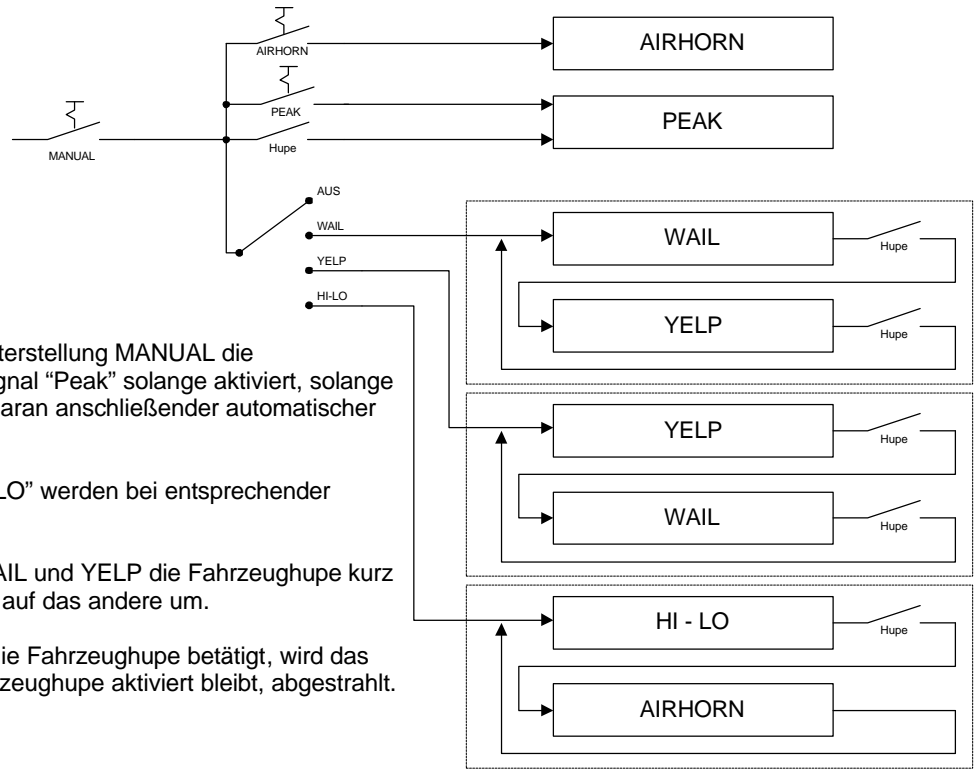
Die Signale "Air Horn" und "Peak" haben Vorrang vor allen anderen Signalen.

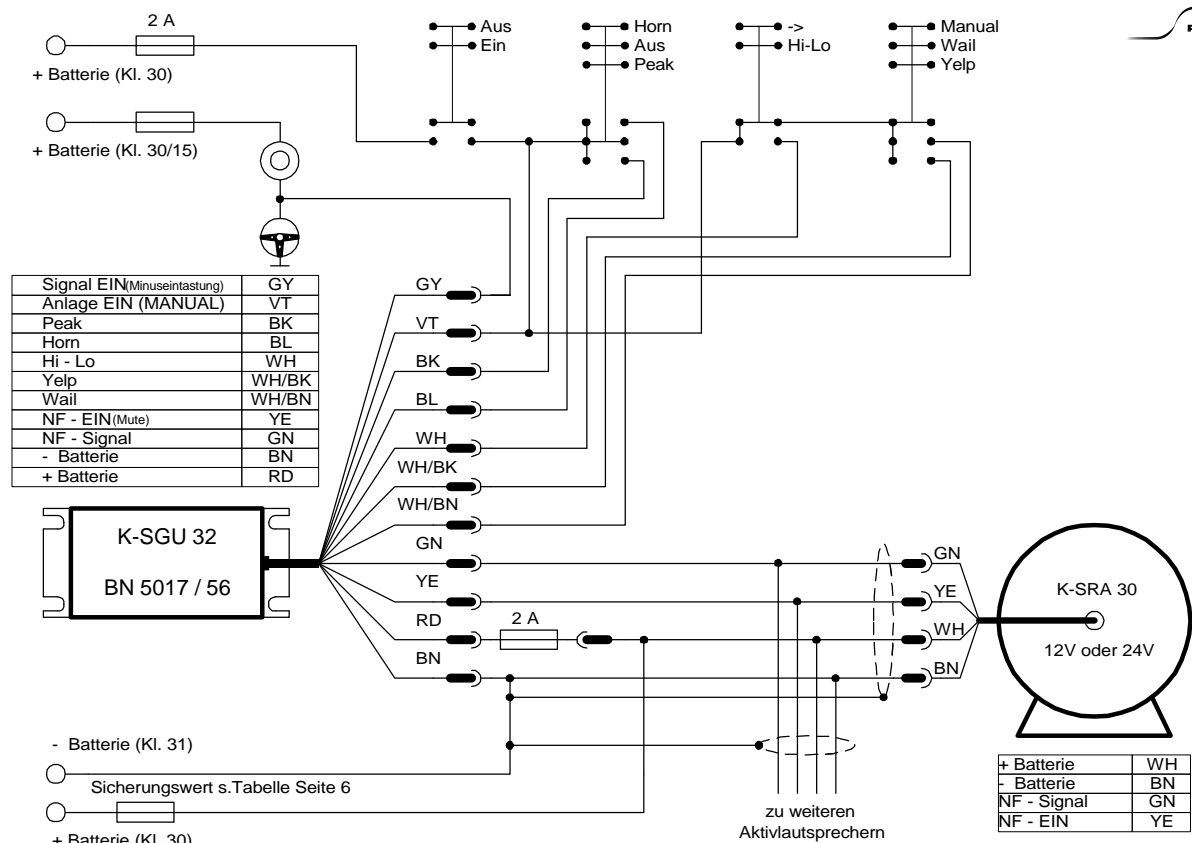
Standardbereitschaft: Wird in Schalterstellung MANUAL die Fahrzeughupe betätigt, wird das Signal "Peak" solange aktiviert, solange die Fahrzeughupe aktiviert ist, bei daran anschließender automatischer Beendigung des Signalablaufs.

Die Signale "Wail", "Yelp" oder "Hi-Lo" werden bei entsprechender Schalterstellung aktiviert.

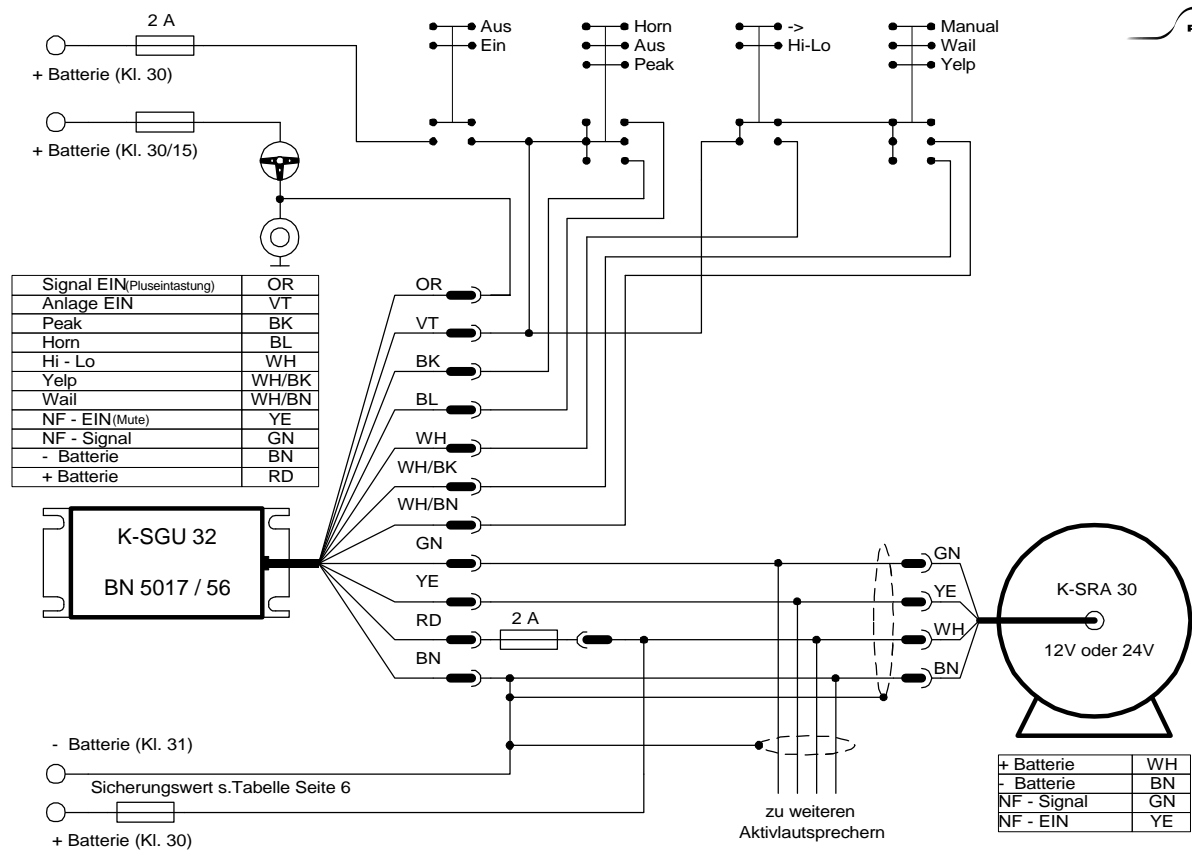
Wird während eines der Signale WAIL und YELP die Fahrzeughupe kurz betätigt, schaltet die Anlage jeweils auf das andere um.

Wird während des Signals "Hi-Lo" die Fahrzeughupe betätigt, wird das Signal "Air Horn" , solange die Fahrzeughupe aktiviert bleibt, abgestrahlt.



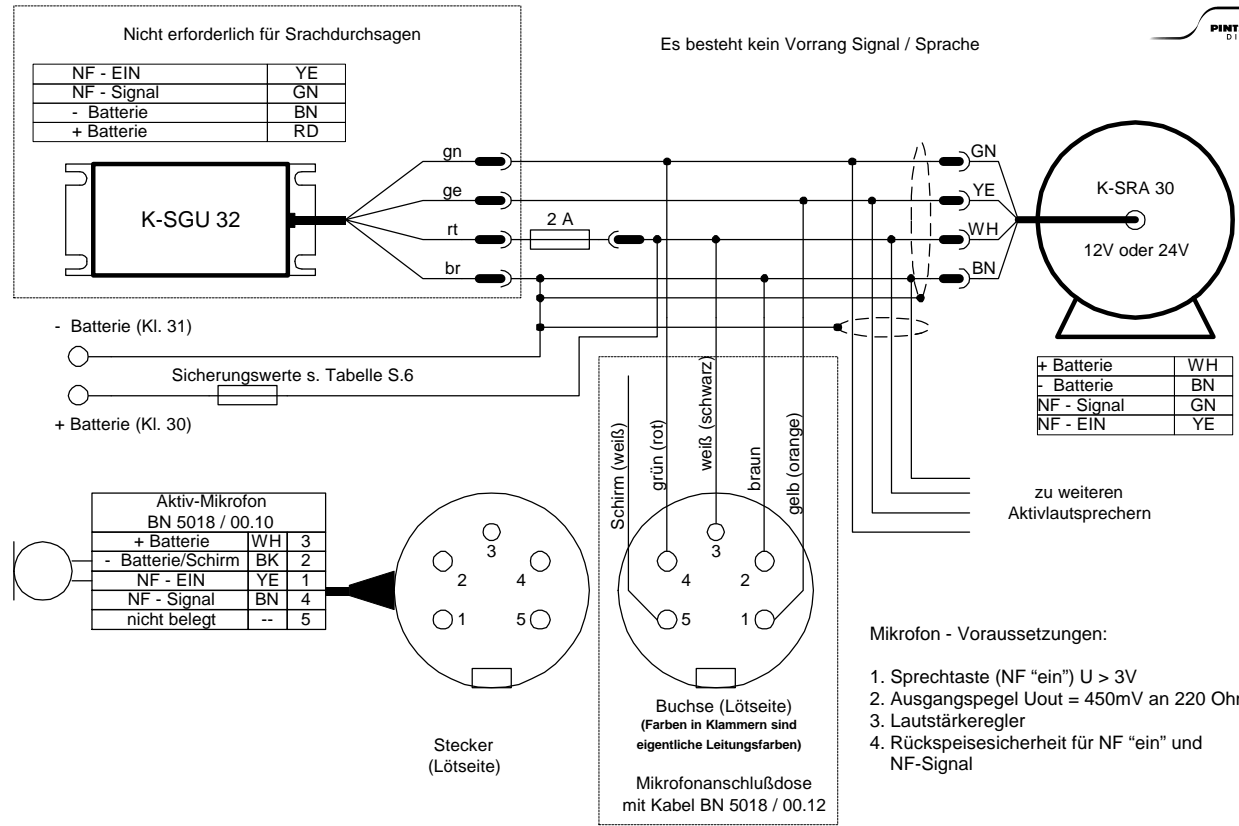


Mehrfachsignal-Auslösung; Minuseintastung



### Mehrfachsignal-Auslösung; Pluseintastung





Mikrofon - Voraussetzungen:

1. Sprechtaete (NF "ein") U > 3V
2. Ausgangspegel Uout = 450mV an 220 Ohm
3. Lautstärkeregler
4. Rückspeisesicherheit für NF "ein" und NF-Signal

## **7 Sicherheitstechnische Hinweise**

### **7.1 Haftung**

Da verschiedene Signalarten dieser Anlage programmierbar sind, haftet alleine der Anwender für den richtigen Einsatz entsprechend den nationalen Bestimmungen

### **7.2 Batteriespannung**

Es ist zu prüfen, ob die Betriebsspannung des Gerätes und die Batteriespannung sowie die Polarität übereinstimmen.

### **7.3 Sicherungen**

Es dürfen nur die vorgeschriebenen Sicherungen verwendet werden.

### **7.4 Fehler und außergewöhnliche Beanspruchung**

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Dieser Fall tritt ein: - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,

- wenn das Gerät nicht mehr funktioniert,

- wenn Überbeanspruchung jeglicher Art (z.B. Lagerung, Transport) die zulässigen Grenzen überschreitet (siehe Technische Daten).

### **7.5 Reparatur, Ersatz von Teilen**

Reparaturen sind fachgerecht durchzuführen. Dabei ist besonders darauf zu achten, daß konstruktive Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden.

Insbesondere dürfen EMV-Maßnahmen wie Schirmbleche, elektrisch leitende Dichtungen und Kabelschirme nicht verändert werden.

Zum Ersatz nur Original-Teile verwenden. Andere Ersatzteile sind nur zulässig, wenn dadurch die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes nicht verschlechtert werden.

## 8. Technische Daten

### K - SGU 32

#### **Stromversorgung**

Betriebsspannung 10,8 ... 28,8 V

Stromaufnahme

Standby 0 mA

maximal 35 mA

#### **Signale**

Signalart alle gebräuchlichen Signale programmierbar (+Test)

#### **Signalwahl**

Einzel-Signale Wählschalter auf Platine

Mehrfachsignale externe Steuereingänge

#### **Wasserschutzgrad**

gem. SS-IEC 529 / DIN 40050 IP 67

#### **Umgebungstemperatur**

Betriebsbereich -25°C ... +60°C

Lagerung und Transport -40°C ... +80°C

#### **Maße**

(LxBxH in mm) 150 x 67 x 37

#### **Gewicht**

(in g) 350

### K - SRA 30

#### **Stromversorgung**

Betriebsspannung 10,8 ... 14,4 V  
bzw. 21,6 ... 28,8 V

Stromaufnahme

Standby < 100 mA

maximal 12V Version < 2A

24V Version < 1A

#### **Schalldruck gemessen nach DIN45635 und DIN IEC651**

in 1m Entfernung 117 dB(A)

in 3,5m Entfernung 106 dB(A)

#### **Steuereingänge**

LOW-Pegel < 0,5 V

HIGH-Pegel > 3 V

#### **NF-Eingang**

Eingangswiderstand 2 KOhm

Eingangsspannung

für max. Rechteckausgangsleistung > 1,4 V

für max. Sinusleistung 450 mV

Wasserschutzgrad

gem. SS-IEC 529 / DIN 40050 IP 67

#### **Umgebungstemperatur**

Betriebsbereich -25°C ... +60°C

Lagerung und Transport -40°C ... +80°C

#### **Maße**

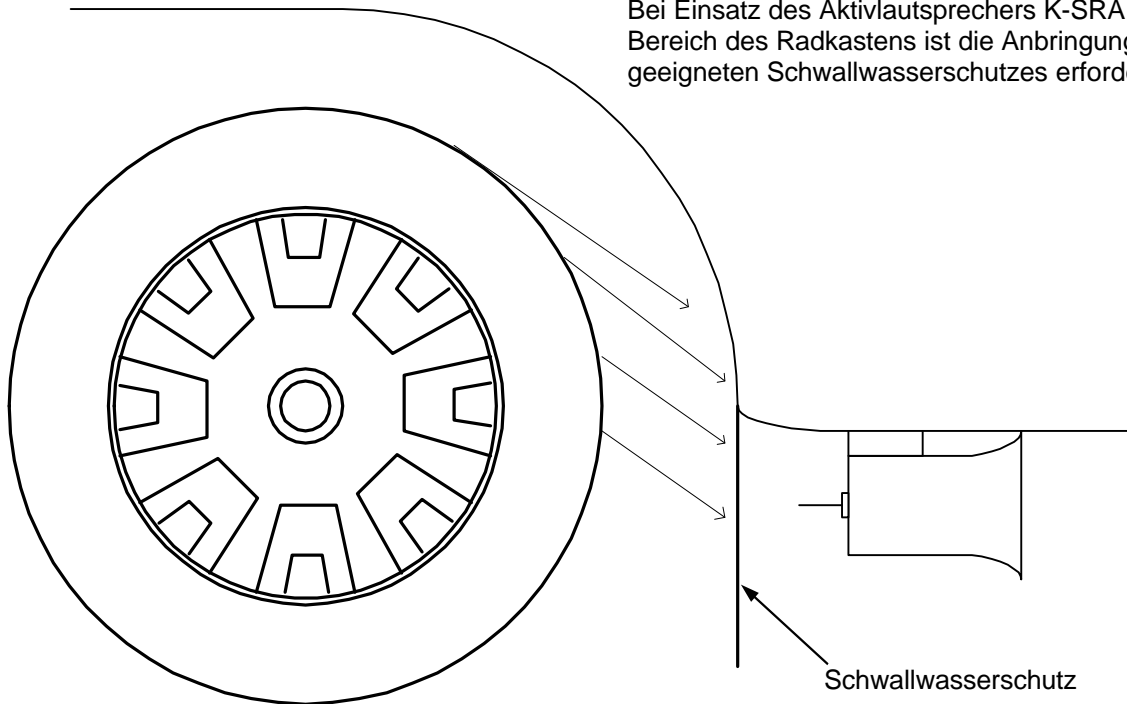
(∅ x B in mm) 123 x 120

#### **Gewicht**

(in g) 1050

## 9. Montagehinweis für Radkastenmontage

Bei Einsatz des Aktivlautsprechers K-SRA 30 im Bereich des Radkastens ist die Anbringung eines geeigneten Schwallwasserschutzes erforderlich.



## Notizen



## Notizen

## Notizen

