

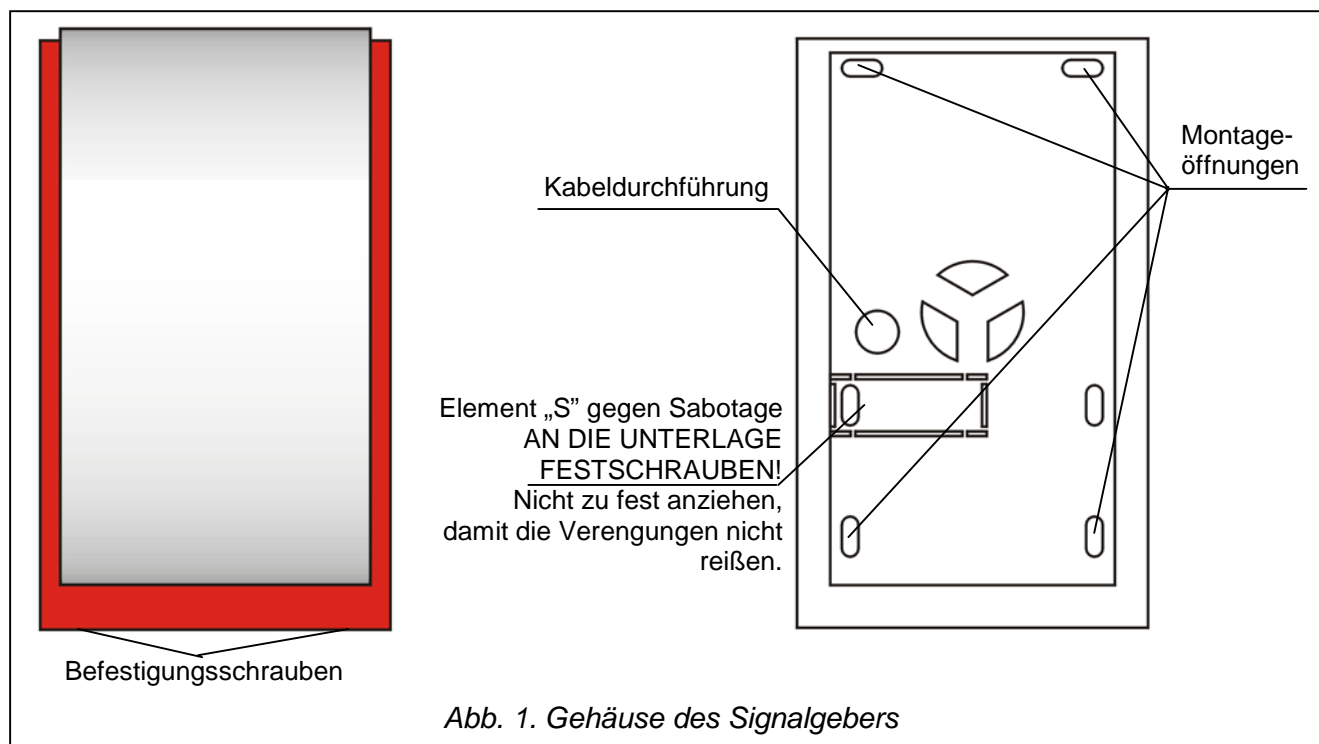
## 1. EINLEITUNG

Der optoakustische Externsignalgeber SP-4002 ist für die Anwendung in Einbruch- und Überfallalarmierungssystemen sowie in Brandmeldeanlagen bestimmt. Die Signalisierungsfunktion wird **optisch** (Blinken einer roten Leuchte) und **akustisch** (moduliertes akustisches Signal großer Lautstärke) realisiert. Als Lichtquelle wurde ein Xenonbrenner (Flash) verwendet, und das Tonsignal wird mit einem piezoelektrischen Wandler erzeugt. Die Gehäusekonstruktion des Signalgebers und die Innenabdeckung aus verzinktem Blech gewährleisten einen wirksamen Schutz vor Sabotage (Öffnen des Deckels, Trennen von der Unterlage). Die Elektronik des Signalgebers ist in der Oberflächenbestückungstechnik (SMD) ausgeführt und mit einem Imprägnat gegen schädliche Witterungseinflüsse geschützt, was eine hohe Zuverlässigkeit der Anlage gewährleistet. Das Außengehäuse von SP-4002 ist aus hochschlagfestem Polycarbonat PC LEXAN hergestellt, wodurch es sich durch eine sehr hohe mechanische Festigkeit auszeichnet und auch nach vielen Jahren Einsatz ein ästhetisches Aussehen garantiert.

## 2. MONTAGE

Der Signalgeber SP-4002 ist auf ebener Unterlage an einer möglichst unzugänglichen Stelle zu montieren, um das Risiko der Sabotage zu minimieren. Die Montage an die Unterlage erfolgt mit Schrauben und Spreizdübeln. Um den Deckel abzunehmen, muss man die zwei Befestigungsschrauben herausdrehen und den Deckel nach oben anheben, bis ein Winkel von ca. 60° entsteht. Besondere Sorgfalt ist beim Ausbau und Wiedereinbau der Innenabdeckung aus Blech geboten.

**Achtung:** Zwischen der oberen Kante des Signalgeberbodens und der Decke oder einem anderen oberhalb des Signalgebers befindlichen Hindernis sollte ein Abstand von mindestens 2,5 cm eingehalten werden. Ein zu kleiner Abstand könnte das Wiederaufsetzen des Deckels erschweren.



Nach der Montage des Signalgebers empfiehlt es sich, die Montageöffnungen und die Kabelöffnung mit Silikonmasse zu dichten.

### 3. FUNKTION DES SIGNALGEBERS

Der Signalgeber SP-4002 kann mit einer beliebigen Quelle des Alarmsignals zusammenarbeiten. Die Schaltungen der akustischen und optischen Signalisierung haben getrennte Steuereingänge. Die Auslösung der Signalisierung erfolgt bei einer Änderung der Polarisierung oder bei Signalverlust (Durchtrennen der Leitung) am Steuereingang. Der Eingang **STA** steuert die akustische, und der Eingang **STO** die optische Signalisierung. Die Art und Weise der Auslösung wird an den Steckbrücken **PLA** und **PLO** eingestellt.

Der Signalgeber wurde so konstruiert, dass er unmittelbar **nach Anschluss der Spannungsversorgung**, unabhängig vom Zustand der Eingänge STA und STO, **inaktiv** ist. Erst nach Ablauf von **20 Sekunden im stabilen, inaktiven Zustand** (die Spannungsversorgung von der Zentrale die ganze Zeit vorhanden und die Signale an den Eingängen stimmen mit der Steckbrückeneinstellung überein) kann die Signalisierung ausgelöst werden. Nach jedem Aus- und Wiedereinschalten der Spannungsversorgung wird die Zeit von neuem gemessen. Dank dieser Funktion können zufällige Einschaltungen des Signalgebers bei der Installation des Systems verhindert werden.

Im **Testbetrieb** kann die Signalisierung ausgelöst werden, ohne dass man 20 Sekund abzuwarten braucht. Dazu wird vor Einschaltung der Stromversorgung des Signalgebers die Steckbrücke **O+A** abgenommen, die Stromversorgung eingeschaltet und innerhalb von 5 Sekunden wieder die Steckbrücke aufgesetzt.

Über die Klemmen "**TMP**" wird der Signalgeber in den Sabotagekreis der Alarmanlage geschlossen, und die Klemmen **SENS.TMP** dienen zum Anschluss des internen Sabotagemelders (Öffnen/Trennen von der Unterlage).

Der Signalgeber kann sowohl ohne Akku, als auch mit einem eingebauten **6V** Akku (eigene Stromversorgung) arbeiten. Im Stromkreis des Akkumulators ist eine **T3,15A** Sicherung installiert.

Externe Speiseleitungen des Signalgebers sind an die Klemmen **+12V** und **GND** anzuschließen. Bei Spannungsverlust an diesen Klemmen (wenn der Akku angeschlossen ist) wird ein Sabotagealarm ausgelöst, dessen Dauer an den Steckbrücken **TM0** und **TM1** festgelegt wird. Die Art und Weise der Signalisierung wird mit der Steckbrücke **O+A** eingestellt. Die Spannungsrückkehr löscht den Sabotagealarm. Nach der Installation des Signalgebers sollte diese Funktion durch Abschalten und Wiedereinschalten der Spannungsversorgung überprüft werden.

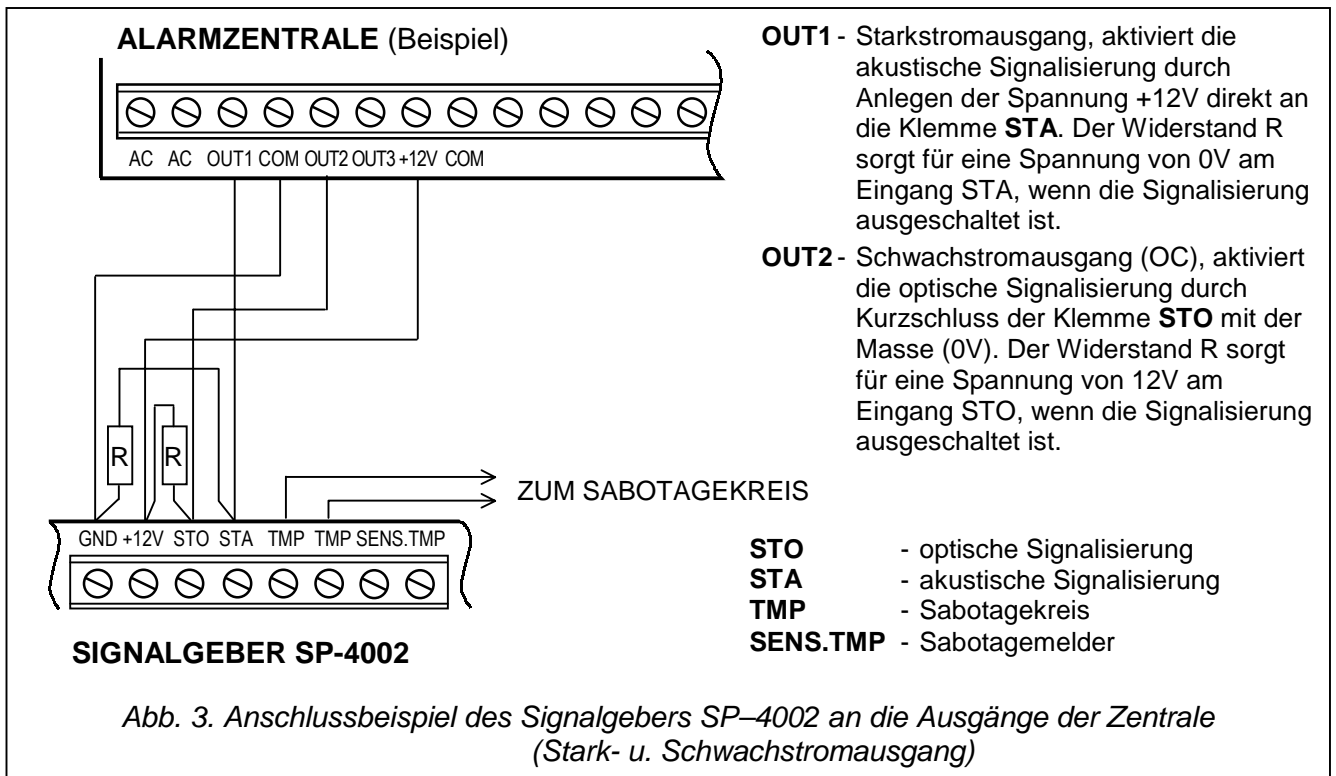
**Achtung!** Die Steckbrücken **TM0** und **TM1** bestimmen die maximale Dauer der akustischen Signalisierung. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Signalgeber inaktiv, unabhängig von dem in der Zentrale programmierten Wert. Eine erneute Auslösung der Signalisierung ist erst dann möglich, wenn die Spannung am Eingang STA wieder in dem Zustand ist, der mit der Einstellung der Steckbrücke PLA (die den Zustand ohne Alarm definiert) übereinstimmt.

Die **LED** an der Platine blinkt, wenn die Speisespannung am Eingang +12V vorhanden ist. Durch Abnahme der Steckbrücke LED kann die Funktion ausgeschaltet werden.

### 4. ANSCHLUSS

In Alarmzentralen werden zwei Arten von Alarmausgängen verwendet: Ausgänge mit gemeinsamer Masse und Ausgänge mit gemeinsamer Einspeisung. Der Signalgeber kann bei entsprechendem Anschluss durch beide Ausgangstypen ausgelöst werden. Wenn die Alarmausgänge der Zentrale keine Widerstände zur Polarisierung haben, dann ist für die korrekte Funktion des Signalgebers der Anschluss von Widerständen  $R=2,2k\Omega$  wie in Abbildung 2 (je nach Ausgangstyp der Zentrale) erforderlich. Auch Ausgänge mit Kontrolle der Belastung müssen mit einem solchen Widerstand ausgestattet werden.

**Achtung!** Der Umformer, der die Schaltung des optischen Signalgebers einspeist, erzeugt hohe Spannungen, die einen elektrischen Schock verursachen können. Aus diesem Grunde sollten alle Anschlüsse bei abgeschaltetem Akkumulator durchgeführt werden, und die Leitung +12V ist als letzte anzuschließen.











### 5. POSITION DER STECKBRÜCKEN

An der Platine befinden sich 8 Pin-Paare, mit denen die Funktion des Signalgebers konfiguriert werden kann. Die Wahl einer Einstellung erfolgt durch Kurzschließen oder Trennen eines Pin-Paars. Die nachstehende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen.

WAHL DES AKUSTISCHEN SIGNALS			
<b>ML0</b> <b>ML1</b>		Sprungweise modulierte Zwei-Ton-Signal	
		Stufenlos modulierte Signal	
		Stufenlos modulierte Signal	
		Stufenlos modulierte Signal	
BEGRENZUNG DER ZEIT DER AKUSTISCHEN ALARMIERUNG AUF:			
<b>TM0</b> <b>TM1</b>		Ca. 1 Minute	
		Ca. 5 Minuten	
		Ca. 10 Minuten	
		Ca. 15 Minuten	

Darstellung des Pin-Zustandes:

- Pins getrennt
- Pins kurzgeschlossen

ALARMIERUNGSWEISE NACH SPANNUNGSVERLUST		
<b>O+A</b>		Akustisch und optisch
		Nur akustisch
POLARISIERUNG DES EINGANGS <b>STA</b> (AKUSTIK)		
<b>PLA</b>		Kein Alarm, wenn <b>0V</b> auf STA
		Kein Alarm, wenn <b>12V</b> auf STA
POLARISIERUNG DES EINGANGS <b>STO</b> (OPTIK)		
<b>PLO</b>		Kein Alarm, wenn <b>0V</b> auf STO
		Kein Alarm, wenn <b>12V</b> auf STO
SIGNALISIERUNG DER VORHANDENEN SPEISESPANNUNG		
<b>LED</b>		LED erloschen
		LED blinkt

## 6. TECHNISCHE DATEN

Speisespannung.....	DC 12V ±20%
Stromaufnahme (durchschnittlich):	
- akustische Signalisierung .....	270 mA
- optische Signalisierung.....	270 mA
- Signalisierung + Aufladen.....	bis 650 mA
Eingebauter Akkumulator.....	6V/1,3 Ah
Sicherung des eingebauten Akkumulators.....	T 3,15A
Lautstärke.....	min. 120 dB
Betriebstemperatur .....	-35°C ... +60°C
Abmessungen.....	148x254x64mm

Die aktuelle Konformitätserklärung EC und Zertifikate können von der Webseite [www.satel.pl](http://www.satel.pl) heruntergeladen werden.



SATEL Alarm GmbH  
 Friedrich-Engels-Str. 25  
 D-15711 Königs Wusterhausen  
 Fon: (+49) 3375 – 217155  
 Fax: (+49) 3375 – 217156  
[www.satel-alarm.de](http://www.satel-alarm.de)

SATEL sp. z o.o.  
 ul. Schuberta 79  
 80-172 Gdańsk  
 POLEN  
 Fon: (+48) 58 320 94 00  
[info@satel.pl](mailto:info@satel.pl)  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)