

TECHNISCHES HANDBUCH WS-24-I

Die aktuelle Version unseres Handbuchs finden Sie auf unserer Website unter dem Punkt «Downloads»:

<https://www.dictator.de/produkteuebersicht/brandschutztechnik/feststellanlagen-zentralen/zentrale-rz-24/>

Inhalt

1. Allgemeine Sicherheitshinweise	03
2. Funktion und Bedienung	04
2.1 Allgemeines zur Funktion.....	04
2.2 Bedienelemente.....	05
2.3 Funktionsbeschreibung.....	06
2.3.1 Schaltungsvariante 1: Dauerhafte Funktion des WS-24-I bei Auslösung.....	06
2.3.2. Schaltungsvariante 2: Funktion, bis Energiespeicher leer, bei Auslösung.....	07
2.3.3. Schaltungsvariante 3: Funktion mit zusätzlichem Endschalter „geschlossen“.....	08
2.3.4. Verwendung mehrerer WS-24-I an einer Schließeinrichtung.....	09
2.3.5. Einstellung der Blinkfrequenz.....	10
2.3.6. Einstellung der Signalisierungsdauer.....	10
Die Signalisierungsdauer kann in einem Bereich von 10 s bis 240 s über ein Potentiometer stufenlos eingestellt werden. Zusätzlich muss für diese Betriebsart, je nach Anwendung, der DIP-Schalter 1 bzw. 3 auf ON geschaltet werden (vgl. Punkt 2.3.8 und 2.3.10). Der Eingang Endschalter (Klemme 4) unterbricht die Signalisierung vor Ablauf der eingestellten Zeit.....	10
2.3.7. Einstellung der Lautstärke.....	10
2.3.8. Zeitliche Begrenzung des Warnsignals (DIP-Schalter 1).....	10
2.3.9. Auswahl Blitz- oder Blink-Mode (DIP-Schalter 2).....	10
2.3.10. Ansteuerung des Warnsignals durch einen Impuls (DIP-Schalter 3).....	10
2.3.11. Klemmenbelegung.....	11
3. Technische Daten	12
4. Montage	13
4.1 Genereller Montageablauf.....	13
4.2 Schnellzugriff der Einstellungen Lautstärke, Signalisierungsdauer, Blinkfrequenz.....	14
5. Störungen	15

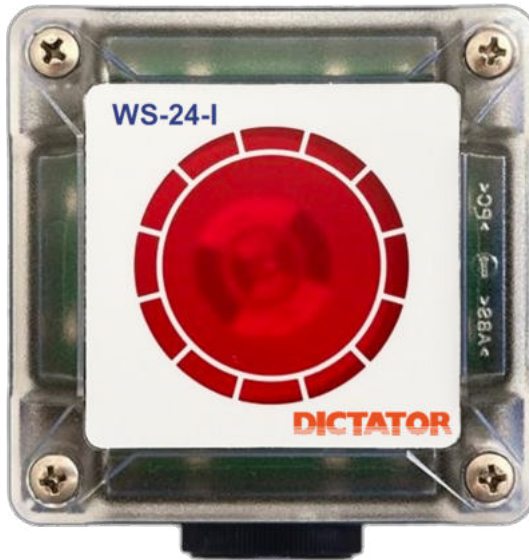
1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Aus Sicht der Gefährdungsbeurteilung auf Grund der Produktnorm EN16034 in Verbindung mit der Maschinenrichtlinie und aus Sicht der DGUV ist die Norm EN12604 „Tore – mechanische Aspekte – Anforderungen und Prüfverfahren zu beachten. Diese legt fest, dass im Brandfall das Schließen vertikaler und horizontaler Vorhänge, Türen und Tore durch ein akustisches und visuelles Warnsignal begleitet werden muss, wenn die Schließgeschwindigkeit 0,3 m/s bzw. die Kraft die auf den menschlichen Körper oder Körperteile wirkt 200 N überschreitet.



ACHTUNG

Bei allen Arbeiten müssen zwingend die einschlägigen Vorschriften beachtet werden. Der Betrieb aller Komponenten ist nur in unbeschädigtem Zustand zulässig. Die DGUV ist zu beachten.



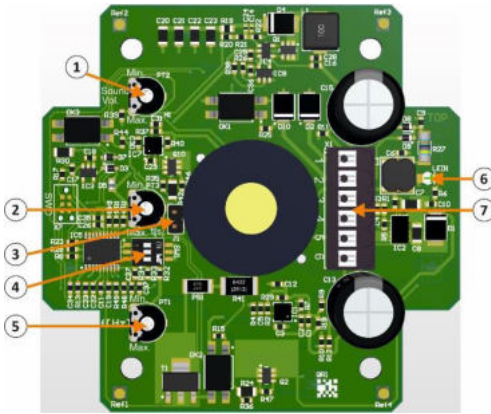
2. Funktion und Bedienung

2.1 ALLGEMEINES ZUR FUNKTION

Der WS-24-I ist ein industrietaugliches, modernes Signalgerät, das optisch und akustisch einen Alarm oder eine Warnung anzeigt. Das Gerät wurde in Anlehnung an die EN 54-3 entwickelt. Folgende Funktionen (technische Änderungen vorbehalten) werden durch den Signalgeber WS-24-I realisiert:

- Eine Überbrückungszeit bei Ausfall der Stromversorgung von mindestens 4 Minuten.
- Die akustische Signaleinrichtung (Hupe) lässt sich über einen Jumper abschalten.
- Die Frequenz der Signalisierung ist über ein Potentiometer zwischen 0,5 Hz und 2 Hz einstellbar.
- Die Lautstärke der Hupe kann über ein Potentiometer eingestellt werden und beträgt maximal 105 dB auf 30 cm.
- Wahlweise kann Blinken (50:50) oder Blitzen (30:70) über einen DIP-Schalter eingestellt werden.
- Je nach Einsatzbedingungen kann der WS-24-I für 10 s – 240 s, oder solange das Alarm-Eingangssignal ansteht signalisieren. Die Zeit ist über ein Potentiometer einstellbar.
- Bei sinkender Spannung des internen Energiespeichers wird der Takt-EIN für die akustische und optische Signalisierung verkürzt um die Überbrückungszeit zu verlängern.
- Eine grüne LED zeigt an, dass der WS-24-I mit Energie versorgt wird.
- Optional ist der Anschluss eines Torendschalters möglich, um die Warnsignaleinrichtung bei Erreichen der Endlage abzuschalten.
- Optional ist der Anschluss einer Dauerversorgung mit 24 V oder die Versorgung parallel zur Feststelleinrichtung (leichte Nachrüstung auch an Bestandstoren) möglich.

2.2 BEDIENELEMENTE

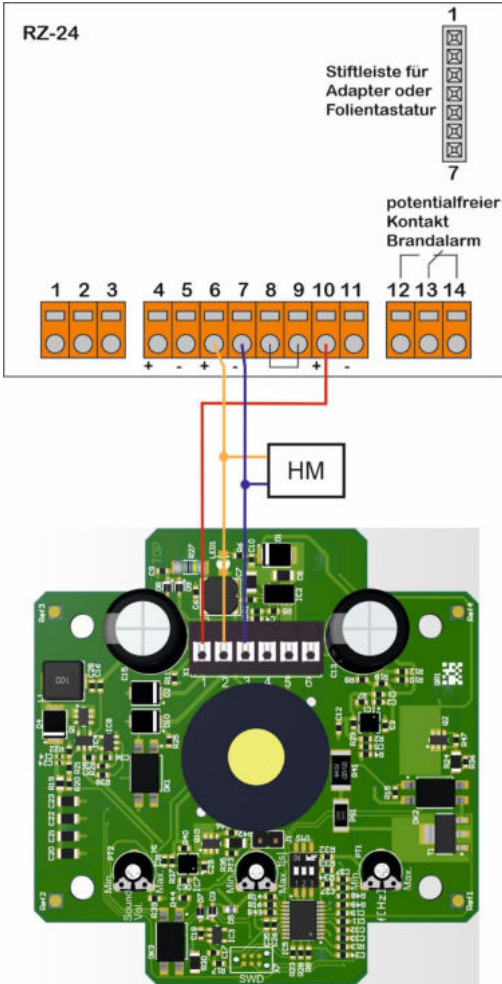


1. Lautstärke akustische Signalisierung
2. Einstellung Signalisierungsdauer
3. Jumper Hupe aktiv / inaktiv
4. DIP - Schaltblock
5. Einstellung Blinkfrequenz
6. Grüne LED, Energieanzeige
7. Klemmblock

2.3 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der WS-24-I kann in 3 unterschiedlichen Schaltungsvarianten betrieben werden.

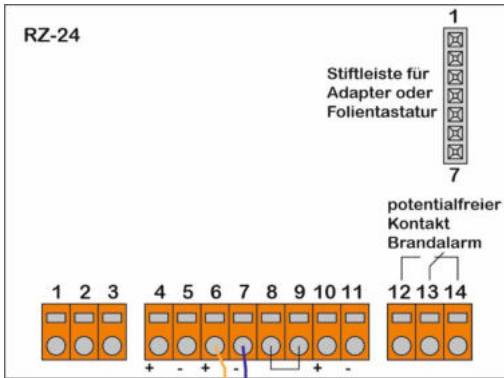
2.3.1 Schaltungsvariante 1: Dauerhafte Funktion des WS-24-I bei Auslösung



Die +24 V Dauerspannung der RZ-24 (10) wird mit der Klemme 1 der WS-24-I verschaltet. Der geschaltete + (6) der RZ-24 (HM) wird an die Klemme 2 der Warnsignalleuchte angeschlossen. GND wird von Klemme 7 (RZ-24) zu Klemme 3 (WS-24-I) verbunden.

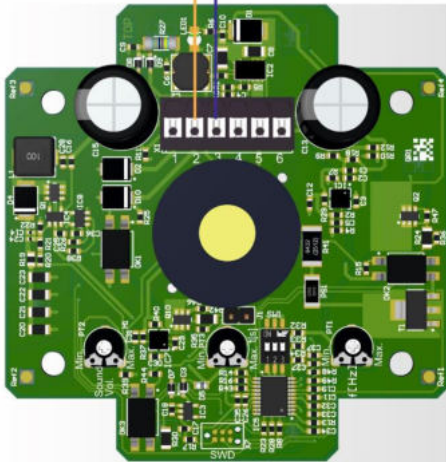
Die 24 V Dauerspannung lädt den internen Energiespeicher des WS-24-I auf und versorgt die Warnleuchte in Funktion dauerhaft mit Energie bei abgeschaltetem Haltemagnetausgang (Auslösung). Bei Ausfall der Energieversorgung sichert der interne Energiespeicher für mindestens 4 Minuten die Funktion der Signalisierung.

2.3.2. Schaltungsvariante 2: Funktion, bis Energiespeicher leer, bei Auslösung

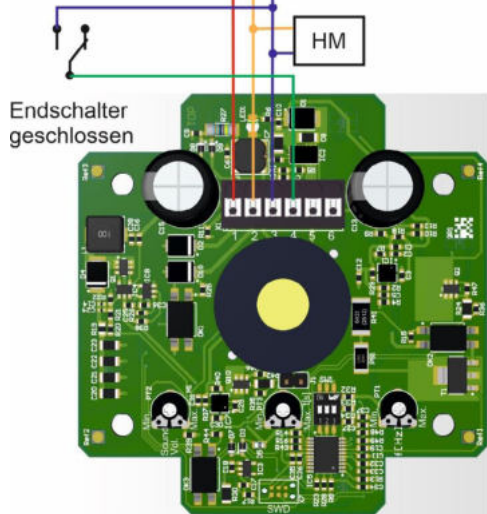
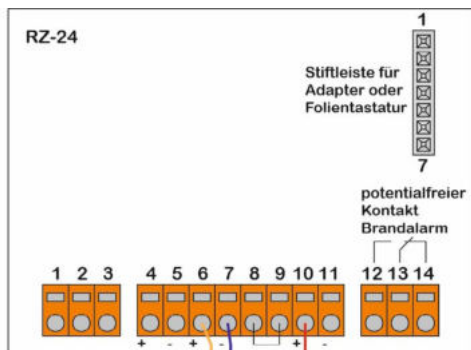


Der WS-24-I wird parallel zum Haltemagnet geschaltet. Die +24V vom HM(6) werden mit der Klemme 2 und der GND des Haltemagneten (7) mit der Klemme 3 der Warnleuchte verbunden.

Der Energiespeicher wird bei eingeschaltetem Haltemagneten aufgeladen. Bei Auslösung (HM ausgeschaltet) signalisiert der WS-24-I bis der Energiespeicher (ca. 4 Minuten) leer ist.



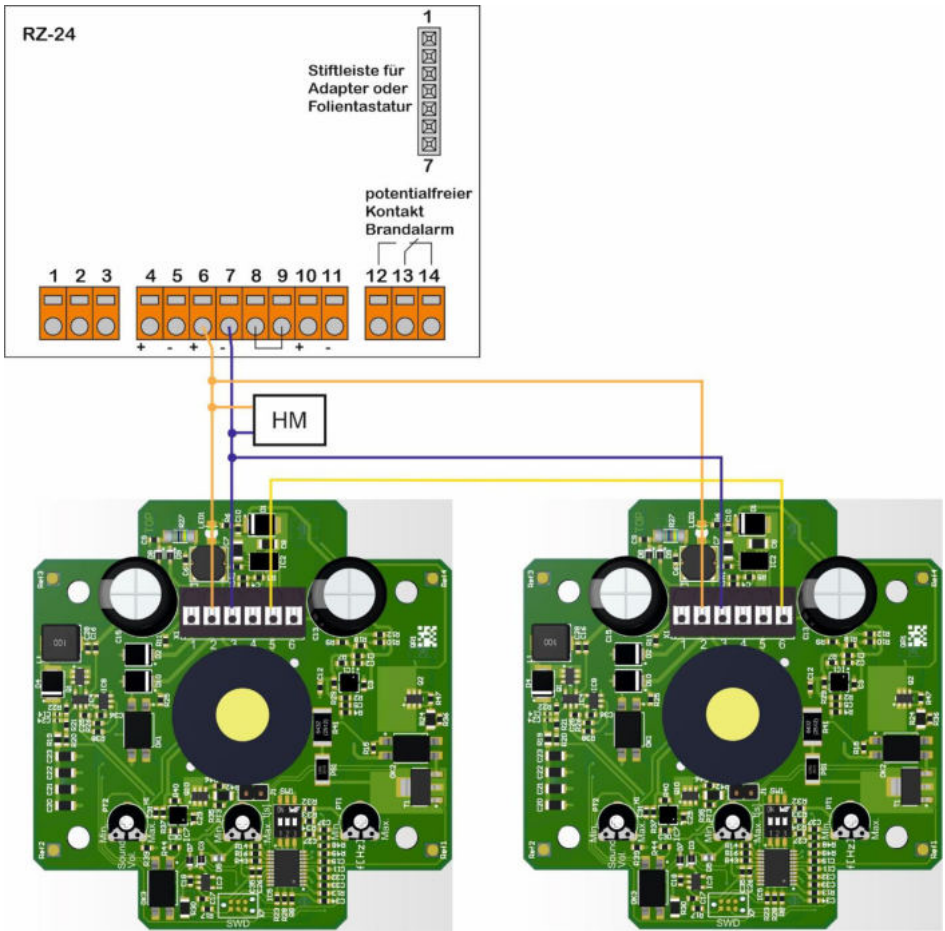
2.3.3. Schaltungsvariante 3: Funktion mit zusätzlichem Endschalter „geschlossen“



Der WS-24-I (1) kann optional über die +24V Dauerspannung der RZ-24 (10) mit Energie versorgt werden. Der Endschalter wird mit einer Kontaktseite mit der Klemme 7 der RZ-24 verbunden. Die andere Kontaktseite des Endschalters wird mit der Klemme 4 des WS-24-I verbunden. Der HM+ Ausgang (6) der RZ-24 wird mit der Klemme (2) des WS-24-I verbunden.

Die Signalisierung beginnt, wenn der Haltemagnetausgang (6) abgeschaltet wird (Auslösung). Bei Erreichen der Endlage „geschlossen“ wird die Signalisierung beendet. Bei einem Wiederöffnen der Schließeinrichtung (Endschalter geschlossen nicht mehr betätigt) wird die Signalisierung wieder eingeschaltet.

2.3.4. Verwendung mehrerer WS-24-I an einer Schließeinrichtung



Es besteht bei der Verwendung von mehreren WS-24-I die Möglichkeit, die akustische/optische Signalisierung der Geräte zu synchronisieren. Dazu wird eines (das erste) der Geräte als Master definiert und die Klemme 5 des Masters gibt den „Synchronisierungstakt“ aus. Das Synchronisierungssignal wird an die folgenden „Slave“ Geräte jeweils an die Klemme 6 angeschlossen. Das Frequenz-Potentiometer der „Slave“ Geräte wird auf Linksanschlag (MIN) gebracht. Die „Slave“ Geräte werden ansonsten wie in Schaltungsvariante 1, 2 oder 3 angeschlossen. Bei einer Auslösung der Feststellanlage signalisieren alle WS-24-I im gleichen Takt.

2.3.5. Einstellung der Blinkfrequenz

Die Blinkfrequenz wird über das Potentiometer (f [Hz]) eingestellt. In der Stellung Linksanschlag (MIN) gibt das Gerät ein Dauersignal heraus (kein Blinken). Diese Einstellung ist für die Synchronisation mit einem „Master“ Gerät vorgesehen. Der an Klemme 5 angelegte Synchronkontakt steuert das Blinken des Gerätes.

Die Blinkfrequenz kann zwischen 0,5 Hz (nahe MIN) bis 2 Hz (MAX) stufenlos eingestellt werden.

2.3.6. Einstellung der Signalisierungsdauer

Die Signalisierungsdauer kann in einem Bereich von 10 s bis 240 s über ein Potentiometer stufenlos eingestellt werden. Zusätzlich muss für diese Betriebsart, je nach Anwendung, der DIP-Schalter 1 bzw. 3 auf ON geschaltet werden (vgl. Punkt 2.3.8 und 2.3.10). Der Eingang Endschalter (Klemme 4) unterbricht die Signalisierung vor Ablauf der eingestellten Zeit.

2.3.7. Einstellung der Lautstärke

Die Lautstärke des akustischen Warnsignals kann über das Potentiometer „Sound Volume“ stufenlos eingestellt werden. In der Stellung MIN ist die Lautstärke am leisesten, in der Stellung MAX am lautesten.

Wird die akustische Signalisierung nicht benötigt, kann diese durch den Jumper (entfernt) abgeschaltet werden.

2.3.8. Zeitliche Begrenzung des Warnsignals (DIP-Schalter 1)

Das Warnsignal wird bei DIP-Schalter 1 in Stellung OFF zeitlich unlimitiert ausgegeben, solange Energie dafür zur Verfügung steht und am Steuereingang 0 V anliegen.

Bei DIP-Schalter 1 in Stellung ON wird das Warnsignal nach Ablauf der eingestellten Signalisierungsdauer (mittleres Potentiometer) abgeschaltet.

Das Warnsignal wird ebenfalls beendet, wenn am Steuereingang erneut 24 V anliegen. Ist dies nicht gewünscht (z.B. Feststallanlage mit automatischen Rücksetzen, vgl. Punkt 2.3.10) ist zusätzlich DIP Schalter 3 auf ON zu stellen. Damit wird das Warnsignal nach Auslösung nur durch einen Endschalter vor Ablauf der eingestellten Zeit beendet.

2.3.9. Auswahl Blitz- oder Blink-Mode (DIP-Schalter 2)

Über den DIP-Schalter 2 kann zwischen Blinkmode (DIP2 auf OFF) oder Blitzmode (DIP2 auf ON) gewählt werden. Beim Blinkmode ist die Einschaltzeit des Warnsignals gleich der Ausschaltzeit. Im Blitzmode ist die Einschaltzeit des Warnsignals deutlich kürzer als die Ausschaltzeit.

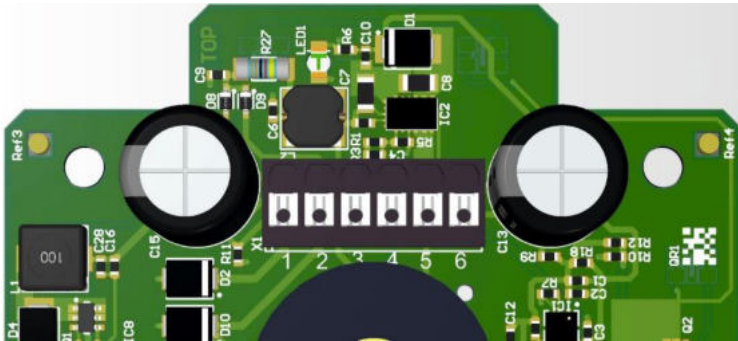
Bei Entladung des Energiespeichers wird automatisch die Einschaltdauer des Warnsignals verringert, um eine möglichst lange Signalisierungsdauer zu gewährleisten.

2.3.10. Ansteuerung des Warnsignals durch einen Impuls (DIP-Schalter 3)

Wird der WS-24-I durch eine Feststellanlage mit automatischem Rücksetzen angesteuert, dann würde das Warnsignal bei einer Handauslösung zum Schließen nur für ca. 3 s anstehen. Um die Signalisierung auf bis zu 240 Sekunden zu verlängern, muss der DIP-Schalter 3 auf ON gesetzt werden. Das Gerät erkennt die Flanke und startet die Signalisierung, die dann zeitgesteuert abläuft. Die Signalisierung kann durch einen Endschalter vor Ablauf der eingestellten Zeit beendet werden.

2.3.11. Klemmenbelegung

Der WS-24-I besitzt 6 Eingangsklemmen für jeweils maximal 1,5 mm² Adern Querschnitt.



Klemme	Funktion	Beschreibung
1	+ 24 V	+24 V Dauerspannung von der Feststellanlage
2	+ 24 V	+24 V Steuereingang (Haltemagnet)
3	Masse (0 V)	Masse (0 V)
4	Endschalter	Endschalter betätigt, wenn Masse anliegt
5	Master Synchronsignal	Synchronisationssignalausgang des Mastergerätes welches die Slaves synchron taktet
6	Slave Synchronsignal	Synchronisationssignaleingang

Beim Anschluss von Litze bitte darauf achten, dass alle Litzendrätchen in der Klemme eingeführt sind. Ansonsten besteht die Gefahr von Kurzschlüssen.

3. Technische Daten

Parameter	Wertebereich
Temperaturbereich	+10 °C - + 40 °C
Schutzgrad	IP54
Eingangsspannung	18 V bis 28 V
Stromaufnahme bei Signalisierung	95 mA (bei 24 V)
Stromaufnahme beim Aufladen Energiespeicher	95 mA (bei 24 V)
Stromaufnahme aufgeladen ohne Signalisierung	20 mA (bei 24 V)
Signalisierungsfrequenz	0,5 Hz bis 2 Hz
Max. Lautstärke der akustischen Signalisierung	105 dB auf 30 cm
Min. Lautstärke der akustischen Signalisierung	85 dB auf 30 cm
Signalisierungsdauer aus Energiespeicher	min. 4 min
Einstellbare Zeitfunktion (optional)	10 s bis 240 s
Ladezeit (Speicher leer)	ca. 5 min
Min. Ladezeit bis Funktion (an Dauerspannung)	ca. 35 s
Maße	84 mm x 82 mm x 55 mm (B x L x H)
Gehäusematerial Unterteil	ABS UL94
Farbe Unterteil	grau
Gehäusematerial Deckel	Polycarbonat
Farbe Deckel	glasklar
Max. rel. Luftfeuchtigkeit	95%

4. Montage

4.1 GENERELLER MONTAGEABLAUF

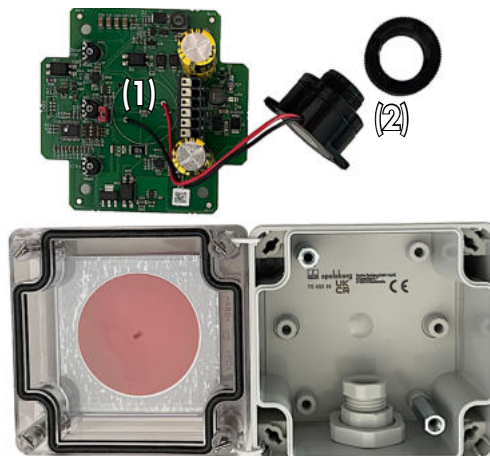
Zum Öffnen des Gerätes müssen die 4 Befestigungsschrauben des Deckels durch eine leichte Linksdrehung entriegelt werden. Das Gerät ist für die Montage an eine Wand oder eine Decke vorgesehen. Direkte Sonneneinstrahlung ist, wenn möglich, zu vermeiden. Die Hupenöffnung sollte nach unten zeigen. Die Kabelverschraubung ist in diesem Fall oben. Die Leiterplatte durch Lösen der beiden Schrauben herausnehmen. Die Kabel je nach Schaltungsvariante anklemmen. Darauf achten, dass keine ungewollten Kurzschlüsse zwischen den Adern entstehen. Danach die DIP-Schalter nach gewünschter Funktion einstellen und über die Potentiometer die Lautstärke, Blinkfrequenz und Signalisierungsdauer einstellen. Den Jumper für die Hupe stecken (Hupe aktiv) oder entfernen (Hupe inaktiv).

Danach die Leiterplatte wieder einsetzen und anschrauben. Darauf achten, dass keine Kabel eingeklemmt werden. Den Gehäusedeckel schließen und mit den 4 Schrauben den Deckel verschließen. Dabei jeweils die Schraube vorsichtig hineindrücken und durch eine Rechtsdrehung verriegeln.



ACHTUNG

Die Kabel, die das Gehäuse mit der Leiterplatte verbinden, sind nur über eine Lötstelle (1) befestigt und können bei der Montage leicht beschädigt werden. Bei ungünstigen Montagebedingungen empfiehlt es sich, die schwarze Verschraubung (2) mit dem Gehäuse zu lösen, die Leiterplatte ganz zu entfernen und erst nach der Montage wieder einzusetzen.



4.2 SCHNELLZUGRIFF DER EINSTELLUNGEN LAUTSTÄRKE, SIGNALISIERUNGSDAUER, BLINKFREQUENZ

Die Potentiometer mit welchen die Lautstärke, Signalisierungsdauer und Blinkfrequenz eingestellt werden sind von beiden Seiten der Platine zugänglich. Dies ermöglicht die Anpassung entsprechender Parameter, ohne dass jedes Mal die Demontage der Platine notwendig wird.



Einstellung Lautstärke - „Sound Vol.“ 85 dB (MIN) bis 105 dB (MAX)

Einstellung Signalisierungsdauer - „t (s)“ 10 s (MIN) bis 240 s (MAX)

Einstellung Blinkfrequenz - „f (Hz)“ 0,5 Hz (nahe MIN) bis 2 Hz (MAX)

1. Gehäusedeckel öffnen (Federbelastete Schrauben durch leichte Linksdrehung entriegeln)
2. Die mittig auf der Platine sitzende Reflektor-Linse durch eine leichte Linksdrehung entfernen.
3. Mit einem Miniaturkreuzschraubendreher die Anpassung der Lautstärke, Signalisierungsdauer, oder Blinkfrequenz vornehmen. Für detaillierte Informationen zu den Einstellungen siehe Punkt „2.3 Funktionsbeschreibung“ (2.3.5 ff.).
4. Reflektor-Linse wieder einsetzen und Gehäusedeckel verschließen.

5. Störungen

Störung	Maßnahmen zum Entstören
WS-24-I keine Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interner Energiespeicher noch nicht ausreichend aufgeladen, ca. 35 s warten ■ Fehlerhafte Verdrahtung, Verdrahtung überprüfen ■ Defektes Gerät, Gerät austauschen
WS-24-I kein akustisches Signal	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jumper nicht gesteckt, Jumper stecken ■ Defekte Hupe, Gerät austauschen
WS-24-I kein optisches Signal, akustisches Signal vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät defekt, Gerät austauschen