

Betriebsanleitung

**Warnblinkleuchte
SDB-HLED**



Impressum

SAIER Dosiertechnik GmbH
Gewerbestraße 71
D-79194 Gundelfingen

Telefon +49 (0) 761 59 25 20
Telefax +49 (0) 761 58 49 09
E-Mail info@saier.eu

Haftungsausschluss

Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler und technische Änderungen nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr.

Aufgrund laufender Produktweiterentwicklung können Angaben in dieser Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

©2019 SAIER Dosiertechnik GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der SAIER Dosiertechnik GmbH vorbehalten

1. INHALTSVERZEICHNIS

1.	INHALTSVERZEICHNIS	2
2.	Über diese Anleitung	3
2.1	Funktion dieses Dokuments	3
2.2	Zielgruppe	3
2.3	Informationstiefe	4
3.	Haftungsausschluss	5
4.	Sicherheitshinweise	6
4.1	Arten der Gefahren	6
4.2	Informationshinweise	7
5.	Beschreibung:	8
6.	Technische Daten	8
7.	Installation	9
7.1	Montage	9
7.2	Elektrischer Anschluss	10
8.	Inbetriebnahme	13
9.	Funktionen	13
9.1	Funktion Warnblinklampe	13
9.2	Funktion Signalton	14
9.2.1	Quittieren des akustischen Signals	14
9.2.2	Konfiguration des Signaltons	15
Konfiguration „Lautlos“	15	
Konfiguration „An: Warnsignal ertönt sofort“	15	
Konfiguration „An: Warnsignal ertönt erst nach Wartezeit“	15	
10.	Demontage und Entsorgung	17

2. ÜBER DIESE ANLEITUNG



WICHTIGE INFORMATION

Vor der Inbetriebnahme muss diese Betriebsanleitung gelesen werden. Folgende Punkte sind zu beachten und einzuhalten:

Alle Anweisungen, die zur Sicherheit des Betreibers und der Umgebung dienen, sind unbedingt zu beachten!

Diese Betriebsanleitung gilt als Bestandteil des Geräts. Sie ist bereitzuhalten und bei Bedarf entsprechenden Personen zur Verfügung zu stellen.

Das genaue Beachten der Betriebsanleitung ist Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung und richtige Handhabung des Geräts.

Alle mitgelieferten Technischen Informationen, Pflege- und Wartungshinweise sind zu beachten.

2.1 Funktion dieses Dokuments

Diese Betriebsanleitung leitet das technische Personal des Maschinenherstellers bzw. Maschinenbetreibers zur sicheren Montage, Installation und Inbetriebnahme der Warnblinkleuchte SDB-HLED an. Diese Betriebsanleitung leitet nicht zur Bedienung der Maschine oder der Anlage an.

2.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Personen, die für folgende Tätigkeiten zuständig und verantwortlich sind:

- Das Gerät in eine Maschine oder Anlage integrieren
- Das Gerät erstmals in Betrieb nehmen
- Das Gerät bedienen und warten

Sie richtet sich auch an die Planer, Entwickler und Betreiber von Maschinen und Anlagen.

2.3 Informationstiefe

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen über die Warnblinkleuchte SDB-HLED zu folgenden Themen:

- Produktbeschreibung
- Montage und Inbetriebnahme
- Funktionen
- Technische Daten
- Demontage und Entsorgung

Darüber hinaus sind bei Planung und Einsatz der Warnblinkleuchte SDB-HLED technische Fachkenntnisse erforderlich, die nicht in diesem Dokument beschrieben sind.

3. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

**Bestimmungsgemäße
Verwendung**

Die Warnblinkleuchte SDB-HLED ist ein akustisch/optischer Signalgeber für den Betrieb an SAIER-Dosieranlagen, die über einen SD-Bus verfügen.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Änderungen an der Warnblinkleuchte SDB-HLED sind verboten.

Die Warnblinkleuchte SDB-HLED darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwendet werden. Jede missbräuchliche Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie, Gewährleistung und allgemeiner Haftung des Herstellers.

Nur eine sachkundige Fachkraft darf das Gerät öffnen. Die Warnblinkleuchte SDB-HLED muss von einer geschulten Fachkraft installiert werden, die für die Beachtung der geltenden Normen und Vorschriften verantwortlich ist.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit sowie die größtmögliche Störfreiheit sind nur dann gewährleistet, wenn nur von der SAIER Dosiertechnik GmbH geprüfte und freigegebene Geräteteile eingesetzt werden.

Es darf nur Zubehör verwendet werden, das zusammen mit diesem Gerät geprüft und von der SAIER Dosiertechnik GmbH freigegeben wurde. Wird Fremdzubehör verwendet, übernimmt die SAIER Dosiertechnik GmbH keine Gewährleistung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion des Geräts.

Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden, die aufgrund der Verwendung von Fremdzubehör entstehen.

Die Frist für Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Auslieferung.

4. SICHERHEITSHINWEISE

Die Sicherheitshinweise sind nach Schwere der Gefahr wie folgt gekennzeichnet:

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzungen zur Folge hat.
	WARNUNG	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann
	VORSICHT	Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann

4.1 Arten der Gefahren

Folgende Arten der Gefahren können bei der Installation, im Betrieb, bei der Reparatur und bei der Entsorgung des Geräts auftreten:

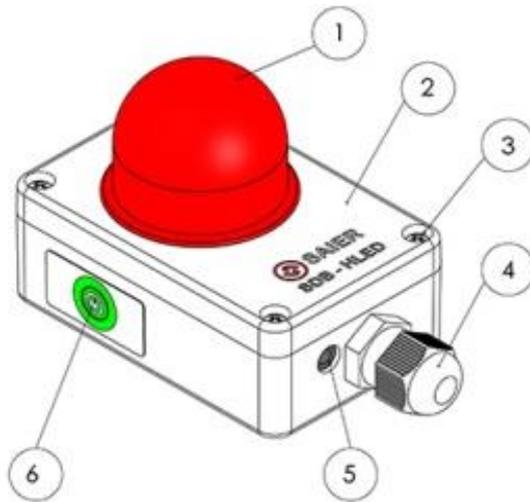
4.2 Informationshinweise

Informationshinweise enthalten wichtige Anweisungen für die Installation und für den einwandfreien Betrieb des Geräts. Diese müssen unbedingt beachtet werden.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung
	WICHTIGE INFORMATION	Dieser Informationshinweis weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung Sach- oder finanzielle Schäden entstehen können.
	HILFREICHE INFORMATION	Dieser Informationshinweis weist auf hilfreiche Informationen hin

5. BESCHREIBUNG:

Die Warnblinkleuchte SDB-HLED ist ein akustisch/optischer Signalgeber für den Betrieb mit SAIER-Dosieranlagen, die über einen SD-Bus verfügen.



- 1 Kalotte
- 2 Gehäuse
- 3 Gehäuseschrauben
- 4 Kabelverschraubung
- 5 Piezosummer
- 6 Folientaster

6. TECHNISCHE DATEN

Parameter	Wert
Betriebsspannung:	20 – 32 VDC
Leistungsaufnahme:	max. 5VA
Umgebungstemperatur:	0 – 50°C max.
Abmessungen (L/B/T) mm	125/ 64 / 75 mm
Gewicht	171 g
Gehäusematerial	ABS

7. INSTALLATION

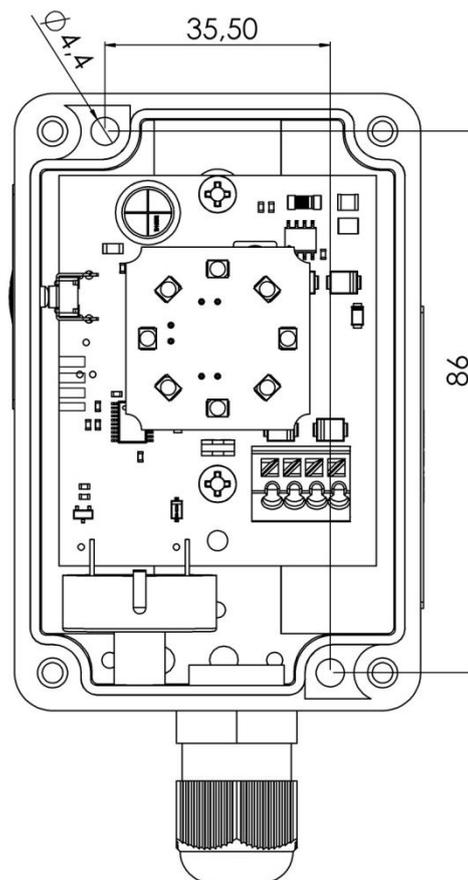
7.1 Montage

Montageort Das Gerät ist an einer geschützten Stelle zu installieren. Diese Stelle ist so zu wählen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen durch Feuchtigkeit, Hochdruckreiniger, Dämpfe, Laugen, Säuren und unzulässigen Umgebungstemperaturen kommt.

Der Montageort muss für das Bedienungspersonal gut zugänglich sein, damit das akustische Signal bei Bedarf durch den Taster quittiert werden kann.

Die Montagefläche muss eben und verzugsfrei sein.

Die Montagefläche muss vibrations- und erschütterungsfrei sein.



Bohrschablone für die Befestigung an der Wand

7.2 Elektrischer Anschluss

Der Signalgeber ist ein Slave an einem SD-Bus. Der elektrische Anschluss erfolgt an den SD-Busleitungen und der Versorgungsspannung 24VDC.

Der SD-Bus (SAIER-Dosierteknik-Bus) ist ein RS485-Bus mit einem von SAIER Dosierteknik definierten Datenprotokoll. Es können maximal 32 Teilnehmer an einem SD-Bussystem angeschlossen werden. Die Teilnehmer kommunizieren auf dem SD-Bus nach dem Master/Slave-Verfahren im Halbduplex-Betrieb.

Die Leitung des SD-Bus muss eine paarig verdrehte (twisted pair = TP) Leitung sein. Die maximale Leitungslänge beträgt 500m. Die Verlegung der Busleitung erfolgt von Teilnehmer zu Teilnehmer möglichst ohne Stichleitungen. Für einzelne Teilnehmer (z.B. SDB-HLED) ist eine Stichleitung von bis zu 5m Länge zugelassen.

(Abbildung 1)

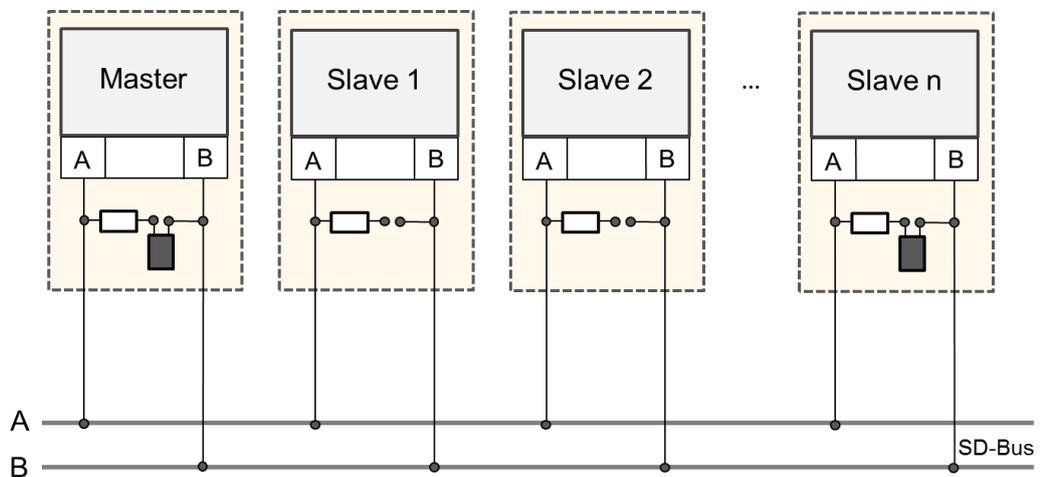


Abbildung 1: SD Bus-System

An den entsprechenden Klemmen werden die Versorgungsspannung Vcc und GND sowie die RS485-Datensignale A und B angeschlossen.
(Abbildung 2)

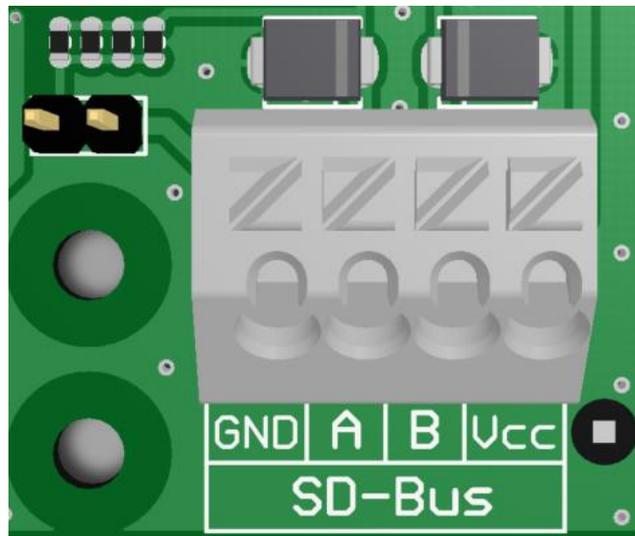


Abbildung 2

Die von SAIER-Dosiertechnik verwendete TP-Leitung enthält 2 Leitungspaare:

Paar 1: Versorgungsspannung weiss (+Vcc) / braun (GND)

Paar 2: SD-Bus-Datenleitungen grün (A) / gelb (B)

Die SD-Bus-Leitung muss an beiden Enden terminiert (=abgeschlossen) werden. Dies geschieht dadurch, dass an beiden Enden der Busleitung ein Widerstand mit dem Wert 120 Ohm an den beiden Datenleitungen A und B des Busses angeschlossen wird. Bei SD-Busgeräten ist der 120 Ohm-Abschlusswiderstand bereits auf der Leiterplatte bestückt, die Verbindung zwischen den beiden Datenleitungen A und B wird durch das Stecken eines Jumpers auf dem in der Regel mit T (=Terminierung) gekennzeichneten Jumpersteckers hergestellt. Die Terminierung darf nur an den Geräten an den beiden Enden der Busleitung, nicht an Geräten zwischen den Enden und nicht an Geräten mit einer Stichleitung vorgenommen werden.



Beim Nachrüsten und Erweitern der Busleitung beachten

Bei Nachrüstung und damit Erweiterung der Busleitung nicht vergessen, beim bis dahin letzten Modul den Abschluss-widerstand zu entfernen (Jumper ziehen).



Wichtige Informationen!

Nachfolgende Punkte sind unbedingt zu befolgen!

- Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Der Anschluss hat entsprechend den Klemmenbezeichnungen an einer SAIER-Dosieranlage mit SD-Bus zu erfolgen.
- Die Verlegung der SD-Busleitung hat nach den üblichen Standards für die Verlegung von RS485-Busleitungen zu erfolgen.
- Die Busleitung ist an beiden Enden mit Abschlusswiderständen zu terminieren, was bei SD-Bus-Geräten in der Regel durch Setzen eines Terminierungsjumpers geschieht.

Bevorzugt kann der Signalgeber an einem Ende der SD-Busleitung angeschlossen werden. In diesem Fall ist die Busleitung mit dem Terminierungs-Jumper abzuschließen (Jumper gesetzt). Eine Stichleitung ist bis 5m Leitungslänge zulässig. In diesem Fall darf der Terminierungs-Jumper nicht gesetzt werden.



Anschluss mehrerer Signalgeber SDB-HLED an einem SD-Bussystem

Es können auch mehrere Signalgeber SDB-HLED an einem SD-Bussystem angeschlossen werden, z.B. wenn sich Dosieranlage und Waschmaschine(n) in verschiedenen Räumen befinden.

Eine Adress-Index-Einstellung mittels Jumper ist beim SDB-HLED nicht notwendig, auch wenn mehrere Signalgeber am Bussystem angeschlossen sind.

8. INBETRIEBNAHME

Mit dem Anlegen von Spannung an den Stromversorgungs-Klemmen ist das Gerät betriebsbereit und wartet auf Daten vom SD-Bus-Master.

9. FUNKTIONEN

Das Gerät verfügt über eine Warnblinklampe mit roten LEDs und einen Piezo-Summer, die im eingeschalteten Zustand optische und akustische Signale ausgeben.

9.1 Funktion Warnblinklampe

Die Warnblinklampe wird durch den SD-Bus-Master durch einen Befehl an den Signalgeber eingeschaltet und blinkt solange, bis der SD-Bus-Master den Signalgeber wieder ausschaltet. Dies geschieht nach Beseitigung der auslösenden Störung.

9.2 Funktion Signalton

Der Alarm kann durch einen Taster seitlich am Gerät quittiert werden, wodurch das akustische Signal abgeschaltet wird.

9.2.1 Quittieren des akustischen Signals

Durch Betätigen des seitlichen Tasters kann der Signalton durch das Bedienpersonal quittiert und damit ausgeschaltet werden.

Der Signalton ertönt erneut, wenn entweder

- alle anstehenden Störungen beseitigt wurden und eine neue Störung auftritt, so dass der Signalgeber durch den SD-Bus-Master erneut eingeschaltet wird
- oder**
- anstehende Störungen nicht beseitigt wurden **und** der Haken an der Checkbox „Warnsignal ertönt nach abgelaufener Wartezeit erneut“ gesetzt ist **und** die eingestellte Wartezeit abgelaufen ist.

Akustischer Signalgeber SDB-HLED

Konfiguration	An: Warnsignal ertönt sofort
Wartezeit	10 min
<input checked="" type="checkbox"/>	Warnsignal ertönt nach abgelaufener Wartezeit erneut

Abbildung 3



Hinweis

Es wird empfohlen, den Haken in der Checkbox zu setzen.

(Abbildung 3)

9.2.2 Konfiguration des Signaltons

Durch Konfiguration im Master der Dosieranlage durch die SSC-Software (SSC = SAIER-System-Center) kann das Verhalten des Signaltons beeinflusst werden.

Konfiguration „Lautlos“

Der Signalton ertönt nicht, wenn die Warnblinklampe durch den SD-Bus-Master eingeschaltet wird.

Konfiguration „An: Warnsignal ertönt sofort“

Der Signalton ertönt unmittelbar nach Einschalten der Warnblinklampe durch den SD-Bus-Master so lange, bis die Warnblinklampe durch den SD-Bus-Master wieder ausgeschaltet wird.

- Ablauf**
- Auftreten einer Störung
 - der SD-Bus-Master gibt einen Befehl an den optischen Signalgeber
 - die Warnblinklampe blinkt. Der Signalton ertönt.
 - Quittieren der Störung am seitlichen Taster
 - Der Signalton ertönt nicht mehr. Die Warnblinklampe blinkt weiter.
 - Beseitigung der auslösenden Störung
 - der SD-Bus-Master schaltet den optischen Signalgeber aus.
 - die Warnblinklampe blinkt nicht mehr.

Konfiguration „An: Warnsignal ertönt erst nach Wartezeit“

In der Geräteverwaltung wird eine Wartezeit eingestellt (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Der Signalton ertönt erst, wenn die eingestellte Wartezeit nach Einschalten des optischen Signalgebers durch den SD-Bus-Master abgelaufen ist.

Durch die Verzögerungszeit kann das Bedienpersonal die Auslösung des lauten akustischen Signaltons vermeiden, wenn die auslösende Störung innerhalb der Wartezeit beseitigt wird.

- Störung wird innerhalb der Wartezeit beseitigt**
- Auftreten einer Störung
 - der SD-Bus-Master gibt einen Befehl an den optischen Signalgeber
 - Die Warnblinklampe blinkt, die Wartezeit läuft
 - Die auslösende Störung wird **innerhalb der Wartezeit** beseitigt
 - der SD-Bus-Master schaltet den optischen Signalgeber aus.
 - Die Warnblinklampe blinkt nicht mehr.
- Störung wird nicht innerhalb der Wartezeit beseitigt**
- Auftreten einer Störung
 - der SD-Bus-Master gibt einen Befehl an den optischen Signalgeber
 - Die Warnblinklampe blinkt, die Wartezeit läuft
 - Die auslösende Störung wird **nicht innerhalb der Wartezeit** beseitigt
 - Der Signalton ertönt
 - Quittieren des Signaltons am seitlichen Taster
 - Der Signalton ertönt nicht mehr. Die Warnblinklampe blinkt weiter.
 - Beseitigung der auslösenden Störung
 - der SD-Bus-Master schaltet den optischen Signalgeber aus.
 - die Warnblinklampe blinkt nicht mehr



Funktionsprüfung durchführen!

Nach Anschluss und Konfiguration muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

Hierfür durch Deaktivieren der Dosieranlage einen Fehler provozieren.



Fehlerhafte Dosierung bei Funktionsausfall

Funktionsprüfung in regelmäßigen zeitlichen Abständen durchführen!

10. DEMONTAGE UND ENTSORGUNG



Geräteschaden durch Kurzschluss möglich

Vor dem Öffnen des Gerätegehäuses den Bus-Master mit der Versorgungsspannung spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Demontage durchführen

- Gerät spannungsfrei schalten
- Die vier Schrauben auf der Vorderseite des Geräts lösen und den Deckel abnehmen
- Klemmen und Kabelverschraubungen lösen
- Alle Stromleitungen entfernen
- Gerät abschrauben
- Gerät fachgerecht entsorgen

Fachgerechte Entsorgung

- Gerät, Verpackung und ersetzte Teile gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wurde, entsorgen.
- Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Artikel – Nummer	1003625
Software-Version	0.04
Erstellung:	06/2019
Änderung:	
Revision:	1.00
Freigegeben von:	Michael Saier

BA Nr. 1003690

