

Empfangs- und Auswertemodul

SHR12 B4

Id.-Nr. 01260.12



Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch! Für Folgeschäden, die aus dem Gebrauch entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Hinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Der Aufbau entspricht den europäischen und nationalen Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Empfangs- und Auswertemodul werden die Steuerbefehle vom passenden Sender empfangen und in Form eines 5-Bit-Wortes an nachfolgende Schaltungen übertragen.

Das Produkt darf nicht verändert, bzw. umgebaut werden. Die Elektronik ist vor Witterungseinflüssen nicht geschützt, darf also ohne entsprechende Maßnahmen nicht im Freien benutzt werden. Verwendete Anschlussleitungen dürfen nicht länger als 1m sein.



Bei Anwendungen, die eine Auswirkung auf die Sicherheit menschlichen Lebens haben können, ist zu beachten, dass bei Funkverbindungen immer die Gefahr möglicher Störungen besteht.

Die Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten!

2 Systemreichweite

Das Funksystem SH-12 ist für große Reichweiten bis zu mehreren hundert Metern unter optimalen Bedingungen ausgelegt. Wände und Stahlbetonkonstruktionen werden vom Sender durchdrungen. Die maximale Reichweite wird allerdings nur bei Sichtkontakt und ohne Hochfrequenzstörungen erreicht.

Mögliche Ursachen für verminderte Reichweite:

- Bebauung jeder Art oder Vegetation beeinflussen die Reichweite.
- Der Abstand der Antenne zum Körper, wie auch zu anderen leitenden Flächen oder Gegenständen (hierzu zählt auch der Erdboden) geht stark in die Strahlungscharakteristik ein und beeinflusst somit die Reichweite.
- Das "Grundrauschen" in nichtländlichen Gebieten kann bereits relativ hoch sein, wodurch der Signal-Störabstand verringert wird und damit die Reichweite. Ebenso ist es nicht ausgeschlossen, dass Geräte mit ähnlichen Arbeitsfrequenzen in der Nachbarschaft betrieben werden und somit den Empfänger scheinbar unempfindlicher machen.
- Sind schlecht abgeschirmte oder Störstrahlung produzierende Geräte (z.B. PC's) in der Nähe, können ebenfalls starke Reichweiteeinbußen oder sogar das scheinbare Aussetzen des Empfängers auftreten.
- Der Empfänger SHR-X B4 ist mit einer integrierten Antenne für eine optimale Empfangscharakteristik bestückt. Für besondere Anforderungen kann alternativ dazu eine externe Antenne angeschlossen werden. Bitte wenden Sie sich bei Fragen hierzu an Ihre zuständige SVS-Vertretung.
- **Die abgleichbaren und offenen Bauelemente dürfen nicht verstellt, verbogen oder manipuliert werden!**

3 Beschreibung

SHR12 B4 wertet empfangene Daten eines Senders der Serie SH12 aus. Die Information wird als 4 Bit-Wort über offene Kollektorausgänge und wahlweise CMOS-Ausgänge zur weiteren Verwendung ausgegeben.

So lange gültige Daten empfangen werden, bleiben die entsprechenden Ausgänge aktiv und werden bei Empfang des Aus-Signals sofort abgeschaltet. Wenn durch Funkunterbrechung das Aus-Signal nicht empfangen werden sollte, bleiben die Ausgänge nach Ende vom Datenempfang noch 1,5 s aktiv.

SHR12 B4 kann bis zu 60 verschiedene Senderadressen lernen. Jeder gültige Datenempfang wird dem entsprechenden Sender mit zusätzlicher Information bestätigt.

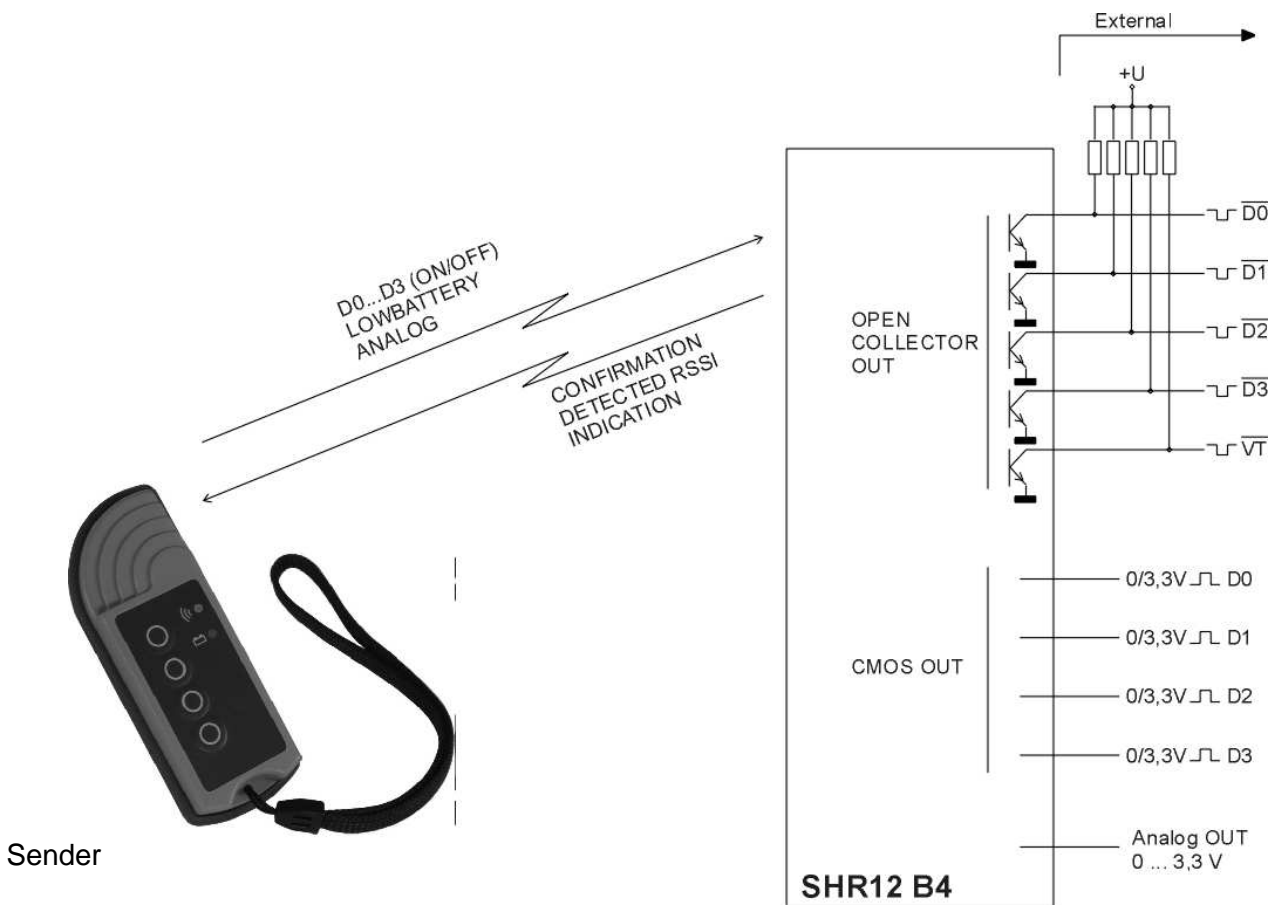
Für den Fall, dass die benutzte Frequenz gestört ist, lässt sich eine andere Frequenz auswählen.

Nach dem Einschalten und nach jedem Datenempfang bleibt SHR12 B4 ca. 10 Minuten dauerhaft eingeschaltet. Danach wird zur Energieeinsparung eine Taktung aktiv. Hierdurch ist dann beim nächsten Empfang mit einer Verzögerung von bis zu 1 s zu rechnen.

Sollte diese Verzögerung unerwünscht sein, lässt sich diese Taktung unterdrücken.

Bidirektionaler Funkverkehr:

Skizze der zur Verfügung stehenden Ausgänge



4 Inbetriebnahme

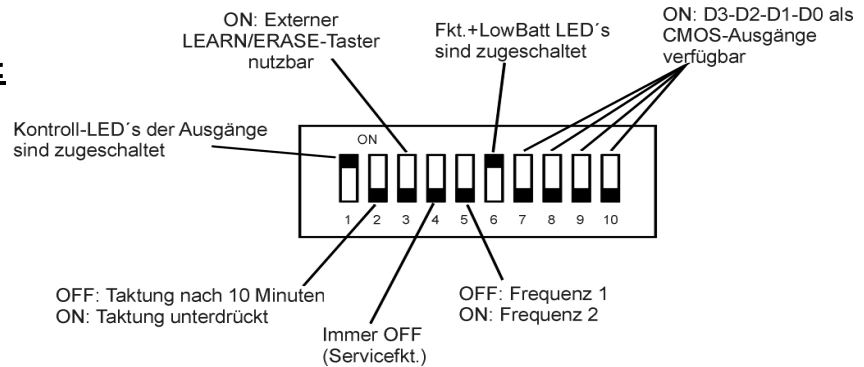
Wählen Sie für den Standort des Empfangsmoduls einen möglichst erhabenen Platz, der nicht von leitfähigen Gegenständen abgeschirmt wird.



Da die Schaltung offen liegt, ist darauf zu achten, dass keine statischen Entladungen auftreten und die Bauteile nicht beschädigt werden!

a) Einstellung des DIP-Schalters :

Einstellungen müssen vor Anlegen der Betriebsspannung vorgenommen werden. Der Auslieferungszustand entspricht nachfolgender Skizze.



b) Versorgung: Schließen Sie die Versorgungsspannung an den Pins GND (0 V) und +U (4 bis 14 V DC) an.

Bei Versorgungsspannungen zwischen 10,7 und 11,7 V blinkt die Batterie-LED des entsprechenden Senders langsam. Wenn die Spannung unter 10,7 V sinkt, blinkt diese LED schneller.

c) Lernen der Sender: Drücken Sie kurz die Lern- und Löschtaste des Empfängers. Die Funktions-LED leuchtet dauerhaft sofern DIP-Schalter 6 auf ON geschaltet ist. Betätigen Sie nun eine Taste des Senders bis die Funktions-LED blinkt. Damit kennt der SHR12 B4 den ersten Sender. Wiederholen Sie den Vorgang mit allen Sendern, auf die dieser Empfänger reagieren soll.

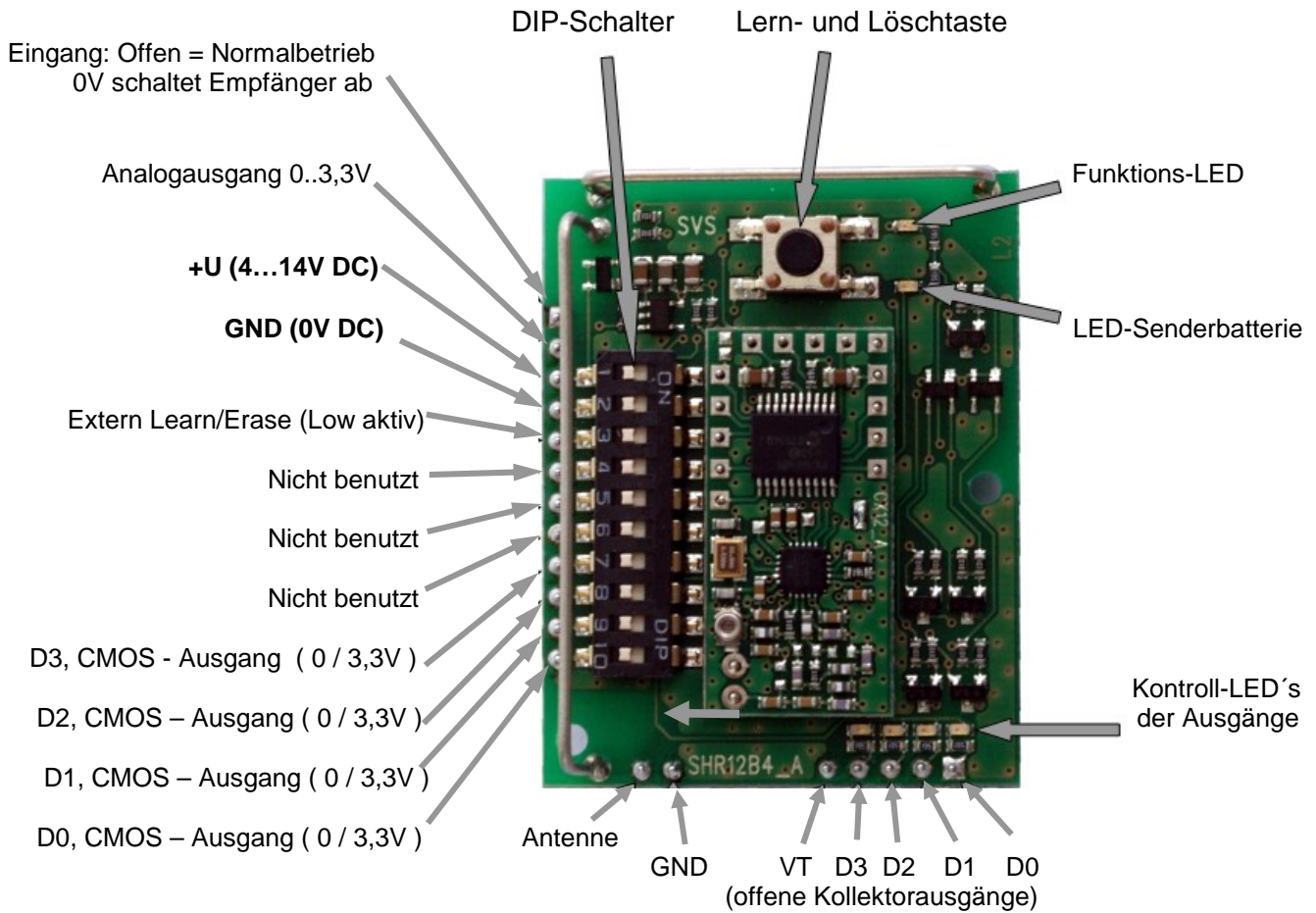
Ein eingeleiteter Lernvorgang wird nach 30 s automatisch abgebrochen, die LED erlischt.

d) Funktionstest: Sofern DIP-Schalter 1 auf ON geschaltet ist, müssen die 4 Kontroll-LED's für die jeweilige Sendertaste leuchten. Die Funktions-LED blitzt für jeden Empfang (normalerweise 3x/s). Die LED für Senderbatterie bleibt aus, wenn die Senderbatterie in Ordnung ist. Blinkt die LED, so ist das ein Zeichen für abgenommene Batteriekapazität. Leuchtet sie dauerhaft, sollten Sie die Senderbatterie erneuern.

e) Löschen der Sender: Halten Sie die Lern- und Löschtaste ca. 5 s gedrückt. Die Funktions-LED leuchtet dauerhaft und geht danach in Blinken über, als Zeichen, dass der Löschkvorgang abgeschlossen ist.

f) Externe Antenne: Das Empfangsmodul SHR12 B4 ist mit einer 2-teiligen Bügelantenne für eine optimale Empfangscharakteristik bestückt. Über die Anschlüsse Antenne/GND kann für besondere Anforderungen alternativ eine externe Antenne angeschlossen werden. In diesem Fall muss die integrierte Bügelantenne in der Nähe des Anschlusses aufgetrennt werden. Verwenden Sie nur 50 Ohm Koaxialkabel.

Übersicht der Anschlüsse und Funktionen des Empfängers:



VT = gültiger Empfang (valid transmission)

5 Technische Daten

| | |
|--------------------------|--|
| Frequenz 1 | 433,62 MHz (DIP-Schalter 5 = OFF) |
| Frequenz 2 | 434,22 MHz (DIP-Schalter 5 = ON) |
| Antenne | 2-teilige Bügelantenne |
| Spannungsversorgung | 4 bis 14 V DC |
| Stromaufnahme (stand by) | Ungetaktet typ. 19 mA (DIP-Schalter 2 = OFF) Getaktet typ. 1 mA (DIP-Schalter 2 = ON) |
| Ausgänge | 5 Bit parallel (D0 ... D3 und VT), offene Kollektoren max 100 mA 4 Bit parallel (D0 ... D3), CMOS (nur wenn DIP-Schalter 7-10 = ON) 1 Analogausgang (Ri = 56 kOhm) |
| Anschluss | 2-, 5- und 12-polige Buchsenleiste, Rastermass 2,54 mm |
| Temperaturbereich | -20°C bis +65°C |
| Abmessungen | 50 mm x 39,2 mm x 17 mm (ohne Anschlussleisten) |

**Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und
Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)**

**Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal
Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)**

Hersteller / *Manufacturer:* **SVS Nachrichtentechnik GmbH**
Verantwortliche Person / *responsible person:* **Wolfgang Simon**

erklärt, dass die Funkanlage / *declares that the Radio equipment:* **SHR12 B4**
Verwendungszweck / *Intended purpose* **Fernwirkempfänger / Remote Control Receiver**
Gerätekategorie nach R&TTE / *Equipment class acc. R&TTE:* **1**

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht. *complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.*

Gesundheit und Sicherheit gemäß §3(1)1.(Artikel 3 (1)a) / *Health and safety requirements pursuant to §3(1)1.(Article 3(1)a)*
angewendete harmonisierte Normen / *Harmonised standards applied:* **EN 60 950 – 1 : 2006-A11+A1+A12**

Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit §3(1)2, (Artikel 3(1)b) / *Protection requirements concerning electromagnetic compatibility §3(1)2, (Article 3(1)b)* angewendete harmonisierte Normen / *Harmonised standards applied:*
EN 301 489 - 1 : V 1.9.2
EN 301 489 – 3 : V1.6.1

Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums / *Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum:*

Luftschnittstelle bei Funkanlagen gemäß §3(2) (Artikel 3(2)) / *Air interface of the radio systems pursuant to §3(2) (Article 3(2))*
angewendete harmonisierte Normen/ *Harmonised standards applied:* **EN 301 220-2 V 2.4.1**

Anschrift / *Address:* **SVS Nachrichtentechnik GmbH**
Zeppelinstrasse 10, D-72818 Trochtelfingen

e-mail: **info@svs-funk.com**

Ort , Datum / *Place & date of issue:* Name und Unterschrift / *name and signature:*

Trochtelfingen, 07.05.2015

Wolfgang Simon 

JBA_I042

SVS Nachrichtentechnik GmbH

**Zeppelinstr. 10
D-72818 Trochtelfingen**

Tel:+49 (0) 7124 9286 0

Fax: +49 (0) 7124 4284

info@svs-funk.com

www.svs-funk.com