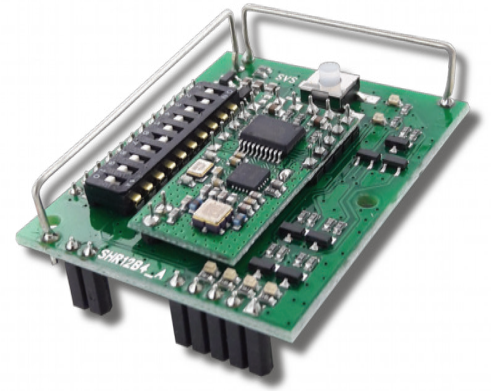


SHR-12 B4

Id.-Nr. 01260.12 V14.32



Empfängs- und Auswertemodul

Bedienungsanleitung (D – GB – F)

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch!

Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben! Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

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 SHR-12 B4 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. SHR-12 B4 ist für alle Sender der Serie SH-12 inklusive des Sendemoduls CX-12 T geeignet.



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 Sicherheitshinweise



Vor dem Öffnen ist das Gerät spannungsfrei zu schalten! Das Öffnen des Gerätes und die Installation dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.



Weitere Sicherheitshinweise:

- Sämtlich anwendbare Vorschriften, insbesondere VDE0100, VDE0550/0551, VDE0700, VDE0711 und VDE0860 müssen beachtet werden. Insbesondere ist zu beachten, dass für den Anschluss nur feste Kabel verwendet werden dürfen, da im Gerät keine Zugentlastung vorgesehen ist. Ein Schutzleiteranschluss existiert nicht (Schutzklasse II gemäß DIN 0700 / IEC 335 / EN 60335).
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben des Produkts durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch!
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie deshalb in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten.
- Die Installation darf nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Falls Sie keine Fachkenntnisse für den Einbau besitzen, so lassen Sie den Einbau von einer Fachkraft oder einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen! Durch unsachgemäßen Einbau wird der Funkempfänger als auch alle angeschlossenen Geräte beschädigt. Außerdem ist dies mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss, elektrischem Schlag oder Brandgefahr verbunden.
- Benutzen bzw. installieren Sie Ihr Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
- Da die Schaltung offen liegt, ist darauf zu achten, dass keine statischen Entladungen auftreten und die Bauteile nicht beschädigt werden!
- Berührung der Antenne mit spannungsführenden Teilen muss ausgeschlossen sein!
- Das Gerät entspricht dem Stand der Technik. Vom Gerät können Restgefahren ausgehen, wenn es unqualifiziert montiert oder in Betrieb genommen wird.

3 Systemreichweiten

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 nicht ländlichen 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. PCs) in der Nähe, können ebenfalls starke Reichweite-Einbußen oder sogar das scheinbare Aussetzen des Empfängers auftreten.
- **Die abgleichbaren und offenen Bauelemente dürfen nicht verstellt, verbogen oder manipuliert werden!**

4 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. Jede der Sendertasten ist fest seinem Ausgang zugeordnet.

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.

5 Inbetriebnahme

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

Versorgung: Schließen Sie die 4,5...14V Versorgungsspannung an den beiden Pins 1 und 2 an. Bei Versorgungsspannungen zwischen 10,7 V und 11,7 V signalisiert ein entsprechender Sender eine niedrige Empfängerversorgung. Bei einer Versorgungsspannungen unter 10,7 V signalisiert ein entsprechender Sender eine kritische Empfängerversorgung.

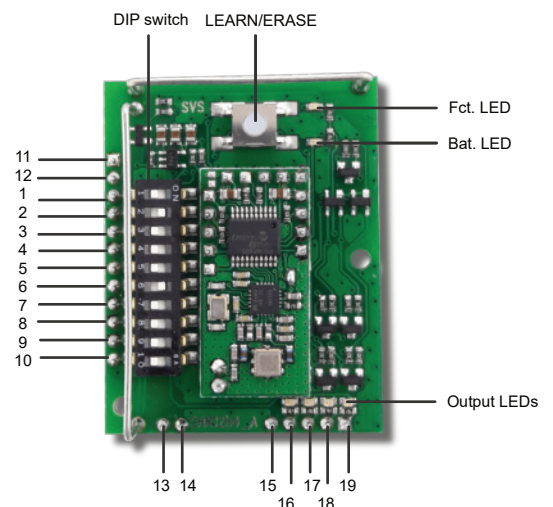


Achten Sie beim Anlegen der Betriebsspannung unbedingt auf Einhaltung der technischen Daten und auf die richtige Polung. Maximale Versorgungsspannung 14 V. Größere Spannungen zerstören das Modul!

Einstellung des DIP-Schalters

Einstellungen müssen vor dem Anlegen des Betriebsspannung vorgenommen werden. Im Auslieferungszustand sind nur die Pins 2 und 6 auf „ON“ eingestellt. Die Funktion der einzelnen DIP-Schalter entnehmen Sie folgender Tabelle.

Nr.	Pin Beschreibung	DIP-Schalter in ON-Stellung
1	+U (4,5...14V DC)	Kontroll LED's der Ausgänge sind zugeschaltet
2	GND (0V DC)	Taktung nach 10 min ist unterdrückt
3	Extern Learn/Erase (Low aktiv)	Externer LEARN/ERASE Taster nutzbar
4	n.c.	n.c. (Servicefunktion)
5	n.c.	ON = f2 (OFF = f1)
6	n.c.	Fct. LED und Bat. LED sind zugeschaltet
7	D3, CMOS-Ausgang (0/3,3V)	D3 als CMOS-Ausgang verfügbar
8	D2, CMOS-Ausgang (0/3,3V)	D2 als CMOS-Ausgang verfügbar
9	D1, CMOS-Ausgang (0/3,3V)	D1 als CMOS-Ausgang verfügbar
10	D0, CMOS-Ausgang (0/3,3V)	D0 als CMOS-Ausgang verfügbar
11	Eingang: Offen = Normalbetrieb 0V = Empfänger schaltet ab	
12	Analogausgang 0...3,3V	
13	Antenne	
14	GND	
15	VT (Valid Transmission)	
16	D3, offener Kollektorausgang	
17	D2, offener Kollektorausgang	
18	D1, offener Kollektorausgang	
19	D0, offener Kollektorausgang	



Lernen der Sender bzw. der Tasten

Um einen Sender einzulernen müssen, Sie den Empfänger aus dem normalen Empfangsbetrieb, durch gezieltes Drücken des LEARN/ERASE Tasters in einen Lernmodus versetzen. Im Anschluss betätigen Sie den gewünschten Sender bzw. die gewünschte Taste in einem Abstand von mindestens 1m. Es stehen Ihnen folgende Lernmodi zur Verfügung:

- Lernmodus I: Einlernen eines Senders mit Bestätigung des Sendersignals. Drücken Sie **1x** kurz den Taster LEARN/ERASE. Die LED neben dem Taster beginnt 1x alle 2s invertiert zu blinken.
- Lernmodus II: Einlernen einer Taste mit Bestätigung des Tastensignals. Drücken Sie aus dem normalen Empfangsbetrieb heraus, innerhalb von 2s **2x** kurz den Taster LEARN/ERASE. Die LED neben dem Taster beginnt 2x alle 2s invertiert zu blinken.
- Lernmodus III: Einlernen eines Senders ohne Bestätigung des Sendersignals. Drücken Sie innerhalb von 2s **3x** kurz den Taster LEARN/ERASE. Die LED neben dem Taster beginnt 3x alle 2s invertiert zu blinken. Der entsprechende Sender wird automatisch konfiguriert. Diese Funktion ist kompatibel zu Sendern ab der Version V xx.20.
- Lernmodus VI: Einlernen einer Taste ohne Bestätigung des Tastersignals. Drücken Sie innerhalb von 2s **4x** kurz den Taster LEARN/ERASE. Die LED neben dem Taster beginnt 4x alle 2s invertiert zu blinken. Der entsprechende Sender wird automatisch konfiguriert. Diese Funktion ist kompatibel zu Sendern ab der Version V xx.20.

Jeder Lernmodus wird automatisch verlassen, wenn ein Sender oder eine Taste erfolgreich eingelernt wurde, wenn sich der Empfänger länger als 30s in einem Lernmodus befindet oder in einem Lernmodus erneut der LEARN/ERASE Taster betätigt wird.

Ein Empfangsmodul kann bis zu 60 verschiedene Senderadressen lernen. Ein erfolgreicher Lernvorgang wird durch Aufblinken der Fct. LED signalisiert. Mögliche Ursachen für einen missglückten Einlernvorgang sind eine volle Liste (Bat. LED blinkt 3x) oder ein bereits eingelernter Sender bzw. eine bereits eingelernte Taste (Bat. LED blinkt 2x). Nachdem Sie den Einlernvorgang abgeschlossen haben, testen Sie die Funktion. Bei entsprechender DIP-Schalterstellung wird der Aktivzustand der Ausgänge durch die jeweils davor liegende LED angezeigt.

Löschen der Sender bzw. der Tasten

Zum Löschen eines Senders bzw. einer Taste müssen Sie den Empfänger aus dem normalen Empfangsbetrieb heraus in den Löschmodus versetzen. Halten Sie dazu den LEARN/ERASE Taster 3s lang gedrückt. Die LED neben dem Taster beginnt zu Blinken. Wird nun im Abstand von mindestens 1m ein Sender bzw. eine Taste betätigt, wird jeder Eintrag zu dem entsprechenden Sender aus der Liste entfernt. Leuchtet die Bat. LED 2x auf konnte kein entsprechender Eintrag in der Liste gefunden werden. Sie können auch die komplette Liste löschen wenn Sie, statt einem Sender bzw. Taster zu betätigen, erneut den LEARN/ERASE Taster gedrückt halten bis die LED neben dem Taster aufhört zu blinken (ca. 3s).

Die Antenne

Das Empfangs- und Auswertemodul SHR-12 B4 ist mit einer integrierten Antenne für eine optimale Empfangscharakteristik bestückt. Für eine abgesetzte Antennenmontage kann ein 50 Ohm Koaxialkabel an dem Antennenanschluss und GND angelötet werden. In diesem Fall muss die integrierte Antenne entfernt werden. Es dürfen keine Gewinn bringenden Antennen zum Einsatz kommen.

Beispielbeschaltung

Eine Beispielbeschaltung finden Sie in der beiliegenden Abbildung.

6 Technische Daten

Arbeitsfrequenz:	f1 433,62 MHz; f2 434,22 MHz
Max. Sendeleistung:	10 mW
Antenne:	Integrierte Bügelantenne (50 Ohm)
Ausgänge:	5 Bit parallel (D0...D3 und VT) offene Kollektoren max. 100 mA 4 Bit parallel (D0...D3), CMOS 1 Analogausgang (Ri=56kOhm)
Versorgung:	4,5 – 14,0 V DC
Stromaufnahme:	Getaktet ca. 1,4mA (ungetaktet 19mA)
Temperaturbereich:	-20°C bis +65°C
Anschlüsse:	2-, 5- und 12-polige Buchsenleiste, Rastermaß 2,54mm
Gehäuse:	50 mm x 39,2 mm x 17 mm (ohne Anschlussleisten)

Receiver module

Operating Instructions (D – GB – F)

Please read carefully!

These operating instructions form an integral part of this product and contain important information on how to commission, install and operate it. They must be taken into consideration and given to the end user or other third party when the installer hands over the product. These operating instructions must be retained for future reference.

Damage resulting from abuse or misuse is not covered by warranty. The manufacturer accepts no warranty for consequential losses that may result directly or indirectly from use of this equipment. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. The product meets the requirements of the current European and national guidelines for electromagnetic compatibility. Conformity has been established and the relevant statements and documents have been deposited at the manufacturer.

1 Mode of operation

The receiver module SHR-12 B4 verifies coded radio frequency signals sent by corresponding transmitters and puts out a 5 bit word on receipt of a correct signal. It is forbidden to modify or change component parts of the product. The electronic components are not protected against weather conditions. Therefore, it should not be used in the exterior without taking necessary precautions. The cable connections should not be longer than 1m. All transmitters of the series SH-12 including the module CX-12 T are suitable with SHR-12 B4.



It should be noted that for applications that could put human life at risk, by using radio connection there is always present a potential hazard due to extraneous disturbances. The Operating Instructions need to be followed at all times.

2 Safety Precautions



Ensure that the product is isolated from any power supply before opening. Opening and installation of the product must be performed only by a qualified electrician.



Further safety precautions

- Every applicable regulations and standards have to be observed, in particular VDE0100, VDE0550/0551, VDE0700, VDE0711 and VDE0860. The use of solid cables for connection is recommended since terminal design does not incorporate stress relief. The product corresponds to Safety-Class II (without protective earth terminal) according to VDE0700, IEC335EN60335.
- For commercial use, compliance must be made with the recommendations and instructions of the responsible regional/national authorities.
- For use in public institutions, schools, clubs and do-it-yourself workshops the operation of this product has to be supervised by qualified personnel.
- We do not assume any warranty and liability for personal or material damages caused by incorrect application or by failure to follow these operating instructions.
- For reasons of safety and conformity (CE) it is not permitted to modify or change parts of the product.
- Electrical devices should be out of reach of children. Please be extra careful if children are around.
- Installation of this product has to be performed by authorised electricians only.
- If you have not the corresponding expertise, ask qualified specialists or workshop for installation and commissioning. This product and connected devices can be damaged as a result from inappropriate installation, connection or operation. Furthermore, this could lead to other damages e.g. short circuit, fire or electric shock.
- The product must not be installed or used in places where a risk of explosion may exist.
- Do not touch antenna connectors with live parts.
- The receiver module is a state-of-the-art product. However, there is a risk of danger if installation or operation is performed by unqualified personnel
- If the relay contacts switch mains power supply, the electronics has to be operated in a corresponding installation casing.

3 System operating range

The system SH-12 is designed for a large operating range of many hundred meters. Walls including steel reinforced concrete can be penetrated. The maximum range can be achieved under optimum conditions and by line-of-sight contact between transmitter and receiver without disruption by external high frequency disturbances.

The following are possible causes that could reduce range of operation:

- Obstructing buildings, vegetation or other factors will substantially reduce the operating range.
- The distance between the antenna and the operator's body or other conducting objects (e.g. Earth) may influence the working range.
- Background "electrical noise" could be relatively high so that the signal-to-noise-ratio may decrease and therewith the operating range. Also other devices, with similar operating frequency, operated in the neighbourhood of the receiver may reduce the sensitivity.
- Operating the receiver adjacent to badly shielded electronic components (e.g. PC's) that can produce electromagnetic distortion, may severely reduce the range of operation and could result in intermittent operation.
- Adjustable and open components should not be adjusted or modified.

3 Description

SHR-12 B4 receives and demodulates the transmitter signal and forwards it to the different outputs. There are 4 digital CMOS outputs, 4 digital open collector outputs and 1 analog output. Transmitter signals are only accepted when the address matches with a previously learned one. Furthermore 2 LED's display the functionality and status of the transmitters battery. As long as valid data are received the corresponding outputs remain activated. Incoming OFF-signals deactivate immediately the assigned output. Due to distortions it may occur in rare cases that the receiver do not understand the OFF-signal. In this case outputs will be switched off after a delay of about 1.5 s.

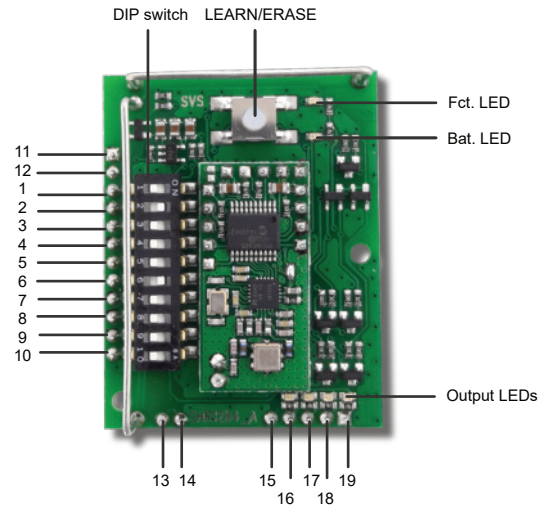
SHR-12 B4 may learn up to 60 different transmitter addresses. With the help of several different learn modes whole transmitters or single keys can be learned with or without acknowledgement. In order to obtain a maximum of safety you may change over to a second working frequency if the first frequency channel is disturbed by another radio service. After received data or power-on SHR-12 B4 keeps continuous working for a period of 10 minutes. Then, in order to save energy, a clocked operation starts. That is why the next reception may be retarded up to 1s. If this delay is undesirable the clocked operation may be disabled .

4 Installation

For the location of the receiver module, select a place which is not shielded by conducting objects and position the antenna in such a way that it is not subject to interference from the rest of the circuit and is parallel to the transmitter antenna. Connect the supply voltage to the input 4,5...14V DC. A supply voltage between 10,7...11,7V will be displayed by a corresponding transmitter like a low receiver supply. A supply voltage less than 10,7 will be displayed like empty receiver supply.

 **Take care of the technical data and of the supply polarity. Maximum supply voltage is 14V DC. Greater supply voltage destroys the receiver.**

Nr.	Pin Description	DIP-Switch in ON-Position
1	+U (4,5...14V DC)	LEDs for output control are used
2	GND (0V DC)	Clocked operation after 10 min is suppressed
3	Extern Learn/Erase (Low active)	Extern LEARN/ERASE key is usable
4	n.c.	n.c. (Servicefunction)
5	n.c.	ON = f2 (OFF = f1)
6	n.c.	Fct. LED and Bat. LED are used
7	D3, CMOS output (0/3,3V)	D3 as CMOS output available
8	D2, CMOS output (0/3,3V)	D2 as CMOS output available
9	D1, CMOS output (0/3,3V)	D1 as CMOS output available
10	D0, CMOS output (0/3,3V)	D0 as CMOS output available
11	Input: Open = Normal operation 0V = Receiver shuts down	
12	Analg output 0...3,3V	
13	Antenna	
14	GND	
15	VT (Valid Transmission)	
16	D3, open collector output	
17	D2, open collector output	
18	D1, open collector output	
19	D0, open collector output	



Programming transmitters or keys:

In order to learn a transmitter or a key it is necessary to switch from the normal receive mode to a learn mode by specific pressing of the LEARN/ERASE button. After that a transmitter button has to be pressed in a distance of no less than 1m. Following learn modes are available:

- Learn mode I: Learn a transmitter with acknowledgement of the transmitter signal. Press 1x short the LEARN/ERASE button. The light of the LED beside the button interrupts 1x every 2s.
- Learn mode II: Learn a single key with acknowledgement of the transmitter signal. Press 2x short the LEARN/ERASE button. The light of the LED beside the button interrupts 2x every 2s.
- Learn mode III: Learn a transmitter without acknowledgement of the transmitter signal. Press 3x short the LEARN/ERASE button. The light of the LED beside the button interrupts 3x every 2s. This feature is only compatible to transmitters from Version V xx.20.
- Learn mode IV: Learn a single key without acknowledgement of the transmitter signal. Press 4x short the LEARN/ERASE button. The light of the LED beside the button interrupts 4x every 2s. This feature is only compatible to transmitters from Version V xx.20.

Each learn mode returns to normal receiving mode if a valid signal has been received, or if the LEARN/ERASE button is pressed again, or if the learn- and erase mode is already active more than 30s. The receiver module may learn up to 60 different transmitter codes. A successful learn process will be signaled by a flash of the LED besides the LEARN/ERASE button. Possible causes for failed learn processes are a full list of learned transmitters or the list contains already the transmitter. Check for error free operation of the receiver by pressing the transmitter buttons desired. The state of each output is indicated by appropriated control LEDs.

Delete transmitters or keys:

In order to erase a transmitter or a key it is necessary to switch from the normal receive mode to an erase mode by specific pressing of the LEARN/ERASE button. Keep the LEARN/ERASE button pressed down for at least 3s. The LED beside the button begins to flash. Pressing afterwards a transmitter button in a distance of no less than 1m causes the erasure of all list entries corresponding to this transmitter. Instead of pressing a transmitter button you can press down the LEARN/ERASE button for at least 3s again to clear the whole list of learned transmitters. Check for error free operation of the receiver by pressing the transmitter buttons desired. The state of each output is indicated by appropriated control LEDs.

Antenna

The receiver SHR-12 B4 is equipped with an integrated antenna that has optimal reception characteristics. If the antenna needs to be installed at a different location, the user can use an extension with a 50-Ohm coaxial cable. The cable can be soldered directly to the connection "Antenna" and the shield to "GND". In this case the integrated antenna shall be taken off. No gain antennas shall be used.

Wiring Example

A wiring example is shown in the attached figure.

5 Technical Data

Working frequency:	f1 433,62 MHz; f2 434,22 MHz
Max. transmission power:	10 mW
Antenna:	Integrated antenna (50 Ohm)
Outputs:	5 bit word (D0...D3 and VT) open collector output; max 100mA 4 bit word (D0...D3), CMOS 1x analog output (Ri=56kOhm)
Supply voltage :	4,5...14 V DC
Current consumption:	Stand By 20 mA (Clocked approx. 1,4mA)
Ambient temperature:	-20°C to +65°C
Connections:	2-, 5-, and 12-pole socket connectors, pitch 2,54mm
Case:	50mm x 39,2mm x 17mm

Module de réception et de traitement

Bedienungsanleitung (D – GB - F)

Lisez ce mode d'emploi attentivement.

Il fait partie intégrante de ce produit. Il comprend des renseignements importants décrivant la manipulation et la mise en marche. Pensez-y si ce produit est utilisé par un tiers et conservez cette notice pour une lecture ultérieure.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages indirects résultant de l'utilisation, ainsi que pour dommages ou blessures causés par une mauvaise manipulation ou le manque de respect des instructions en quel cas la garantie serait caduque.

La conception de l'appareil répond aux critères de compatibilité électromagnétique nationaux et européens. Les documents de conformité sont déposés chez le producteur.

1 Réglementation de l'application

Le module de réception et de traitement SHR-12 B4 reçoit les commandes de contrôle de l'émetteur correspondant et les transmet sous forme d'un mot de 5-bits à d'autres circuits. L'appareil ne doit être ni transformé ni manipulé. L'électronique n'est pas protégée contre les influences climatiques et ne peut donc pas être utilisée à l'extérieur sans mesures de protection. Les câbles de connexion ne doivent pas dépasser 1m. Le SHR-12 B4 est conçu pour tous les émetteurs de la série SH-12 dont le module d'émission CX-12 T.



La transmission radio présente toujours un risque de défaillance. Il y a lieu d'en tenir compte pour des applications susceptibles de menacer la sécurité des personnes. Respectez impérativement ces instructions !

2 Conseils de sécurité



**Avant d'ouvrir l'appareil veillez à ce que l'appareil soit hors tension!
L'ouverture de l'appareil et son installation doit être effectuée uniquement par le personnel autorisé .**



Autres conseils de sécurité:

- Respectez attentivement les règlements d'application et particulièrement VDE0100, VDE0550/0551, VDE0700, VDE0711 et VDE0860. Veuillez n'utiliser que des câbles rigides car l'appareil ne dispose pas d'éléments anti-traction. L'appareil étant de classe 2, il ne comporte pas de raccordement de conducteur de protection conformément aux normes DIN0700/IEC335/EN60335
- Pour l'utilisation dans un cadre professionnel, consultez les normes nationales et professionnelles dans le domaine de la prévention des accidents des associations habilitées comme par exemple la caisse de prévoyance contre les accidents dans les domaines de l'électricité.
- L'utilisation de l'appareil dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de bricolage ou d'activités sociales doit toujours être surveillée sous la responsabilité de personnel qualifié et compétent.
- Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages éventuels advenus aux personnes ou aux choses et résultant d'une mauvaise manipulation ou du non respect des instructions. La garantie en sera caduque.
- Pour des raisons de sécurité et d'agréments (CE) il est proscrit de modifier ou de transformer l'appareil. Tout particulièrement, n'opérez jamais de travaux de réparations ou de soudure sur le circuit imprimé.
- Les appareils opérant sous tension du secteur doivent être mis hors de portée des enfants. Exercez une extrême prudence en leur présence!
- L'installation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et autorisé. Un montage défectueux peut entraîner la destruction du récepteur et des appareils périphériques. En outre ne négligez pas les dangers concomitants tels court-circuit, électrocution ou incendie!
- Ne jamais utiliser ou installer l'appareil dans des endroits explosifs.
- Le circuit imprimé étant ouvert, veillez à éviter toute décharge électrostatique pouvant éventuellement endommager l'appareil.
- Le contact de l'antenne surtout pour les connexions avec des parties sous tension doit être impérativement exclu!
- Le module correspond à l'état actuel de la technique. Un montage ou une mise en marche non qualifiés peut représenter des risques résiduels émanant de l'appareil.

3 Portée du système

Le système radio SH-12 est conçu pour une portée de plusieurs centaines de mètres dans des conditions optimales. Le système radio peut traverser des murs et des constructions en béton armé. Le rayon d'action maximal ne peut être cependant atteint qu'en terrain dégagé, en contact visuel avec l'émetteur et sans perturbation de haute fréquence.

Influence négative sur la portée par:

- Les constructions ou une végétation importantes.
- La distance de l'antenne par rapport au corps et à des surfaces conductrices (dont le sol) influencent fortement le rayonnement et donc la portée.
- Le « bruit de fond » en zones urbaines peut s'avérer relativement élevé, causant une réduction du rapport signal-bruit et ainsi du rayon d'action. De même, il n'est pas exclu que des appareils de fréquences voisines fonctionnant à proximité nuisent à la réception.
- Si le récepteur se trouve à proximité d'appareils émetteurs de rayonnement parasites (ordinateurs par exemple), il peut en résulter une forte perte de portée et même simuler un arrêt de fonctionnement du système.
- **Il ne faut ni déplacer, ni plier ou manipuler les composants même accessibles.**

4 Description

Le SHR-12 B4 traite les données reçues d'un émetteur de la série SH-12. L'information est transmise en un mot de 4 bits par des sorties à collecteur ouvert ou CMOS pour une utilisation ultérieure. Tant que les données reçues sont valides, les sorties correspondantes restent actives et s'arrêtent dès réception du signal d'arrêt. Si la réception du signal d'arrêt était gênée par des perturbations radio, les sorties restent cependant actives pendant 1,5sec.. après la fin de la réception des données. Chaque bouton de l'émetteur est affecté en permanence à sa propre sortie.

Le SHR12 B4 peut apprendre jusqu'à 60 adresses d'émetteurs différents. Toute réception valide de données est confirmée à l'émetteur correspondant aux informations supplémentaires. Dans le cas où la fréquence utilisée serait perturbée, sélectionner une fréquence différente. Le SHR12 B4 reste allumé pendant environ 10 minutes en continu après la mise sous tension et après chaque réception de données. Ensuite, une temporisation se met en route pour des raisons d'économie d'énergie, ce qui entraîne ensuite un retard de jusqu'à 1 sec. lors de la prochaine réception. Si ce délai est gênant, supprimer la temporisation .

5 Mise en service

Choisissez pour l'emplacement du récepteur ou de l'antenne, un espace surélevé, qui ne soit pas protégé par des objets conducteurs.

Alimentation: Branchez la tension d'alimentation de 4,5 ... 14V aux deux broches 1 et 2. Pour des tensions d'alimentation entre 10,7V et 11,7V, un émetteur correspondant signalera une faible alimentation du récepteur. En dessous de 10,7V un émetteur correspondant signalera que l'alimentation du récepteur est trop basse.

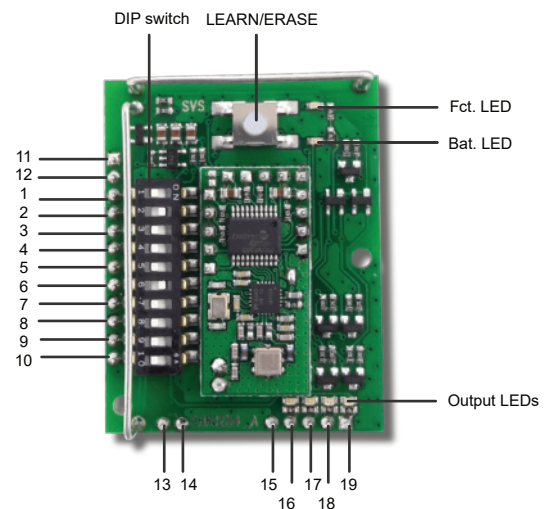


Respectez impérativement les données techniques pour la mise sous tension ainsi que la polarité en courant continu. Tension d'alimentation maximale 14V. Au-delà, fort risque de destruction de l'appareil!

Réglage du commutateur DIP

Effectuer les réglages avant mise sous tension. Lors de la livraison, seules les broches 2 et 6 sont réglés sur "ON" . La fonction de chaque commutateur DIP est décrite selon le tableau suivant.

N°	Description des broches	Commutateur DIP en position ON
1	+U (4,5...14V DC)	LED de contrôle des sorties sont en fonction
2	GND (0V DC)	Pas de temporisation après 10 min.
3	Extern Learn/Erase (Low actif)	Touche externe LEARN/ERASE disponible
4	n.c.	n.c. (fonction de maintenance)
5	n.c.	ON = f2 (OFF = f1)
6	n.c.	Fct. LED et Bat. LED sont en fonction
7	D3, CMOS-Sortie (0/3,3V)	D3 en sortie CMOS disponible
8	D2, CMOS-Sortie (0/3,3V)	D2 en sortie CMOS disponible
9	D1, CMOS-Sortie (0/3,3V)	D1 en sortie CMOS disponible
10	D0, CMOS-Sortie (0/3,3V)	D0 en sortie CMOS disponible
11	Entrée: Ouvert = Mode normal 0V = récepteur s'eteint	
12	Sortie Analog. 0...3,3V	
13	Antenne	
14	GND	
15	VT (Valid Transmission)	
16	D3, sortie collecteur ouvert	
17	D2, sortie collecteur ouvert	
18	D1, sortie collecteur ouvert	
19	D0, sortie collecteur ouvert	



Programmation de l'émetteur et des touches

Appuyez sur le bouton LEARN / ERASE afin d'amener le récepteur du mode normal de réception au mode d'apprentissage. Maintenant, appuyez sur l'émetteur ou sur une touche souhaitée à une distance d'au moins 1m. Vous disposez alors des modes suivants:

- Mode d'apprentissage I: Configuration d'un émetteur avec confirmation du signal d'émission. Appuyez courtement **1x** sur la touche LEARN/ERASE. La LED qui s'allume à côté du bouton, s'éteint **1x** toutes les 2sec.
- Mode d'apprentissage II: Configuration d'une touche avec confirmation du signal de touche. Sortez du mode de réception en appuyant courtement dans l'espace de 2 sec. **2 x** sur la touche LEARN/ERASE. La LED qui s'allume à côté du bouton, s'éteint 2x toutes les 2sec.
- Mode d'apprentissage III: Configuration d'un émetteur sans confirmation du signal émetteur. Appuyez courtement en l'espace de 2sec. **3x** sur la touche LEARN/ERASE. La LED qui s'allume à côté du bouton, s'éteint 3x toutes les 2sec. L'émetteur correspondant est configuré automatiquement. Cette fonction est compatible à partir des émetteurs de la version V xx.20.
- Mode d'apprentissage IV: Configuration d'une touche sans confirmation du signal de touche. Appuyez courtement en l'espace de 2sec. **4x** sur la touche LEARN/ERASE. La LED qui s'allume à côté du bouton, s'éteint 4x toutes les 2sec. L'émetteur correspondant est configuré automatiquement. Cette fonction est compatible à partir des émetteurs de la version V xx.20.

Chaque mode d'apprentissage s'arrête automatiquement dès qu'un émetteur ou une touche est configurée correctement ou si le récepteur se trouve depuis plus de 30sec. en mode d'apprentissage, ou encore si la touche LEARN/ERASE est à nouveau utilisée dans un mode d'apprentissage.

Un module récepteur peut apprendre jusqu'à 60 adresses d'émetteurs différentes. Lorsque le processus d'apprentissage est correct, une LED à côté de la touche le signalera en clignotant. Les raisons possibles pour un échec dans la procédure d'apprentissage est une liste saturée (la LED-batterie clignote 3x), un émetteur ou une touche déjà configurés(LED-batterie clignote 2x). Après avoir terminé la procédure d'apprentissage, tester la fonction du relais. L'état actif des sorties est signalisé par la LED située à côté, selon la position du commutateur DIP.

Effacement des émetteurs ou des touches

Pour supprimer un émetteur ou une touche, ramenez le récepteur du mode de réception normale au mode d'effacement. Appuyer sur la touche LEARN / ERASE pendant 3sec. La LED à côté du bouton commence à clignoter. Si un émetteur ou une touche est alors activé à une distance au moins d' 1m, toute information sur l'émetteur correspondant sera effacée de la liste. Si la LED-bat. s'allume 2 x: pas d'information correspondante disponible dans la liste. A la place d'utiliser l'émetteur ou une touche, on peut également supprimer la liste complète en appuyant à nouveau sur la touche LEARN/ERASE jusqu'à ce que la LED à côté de la touche s'arrête de clignoter (environ 3 secondes) .

Antenne

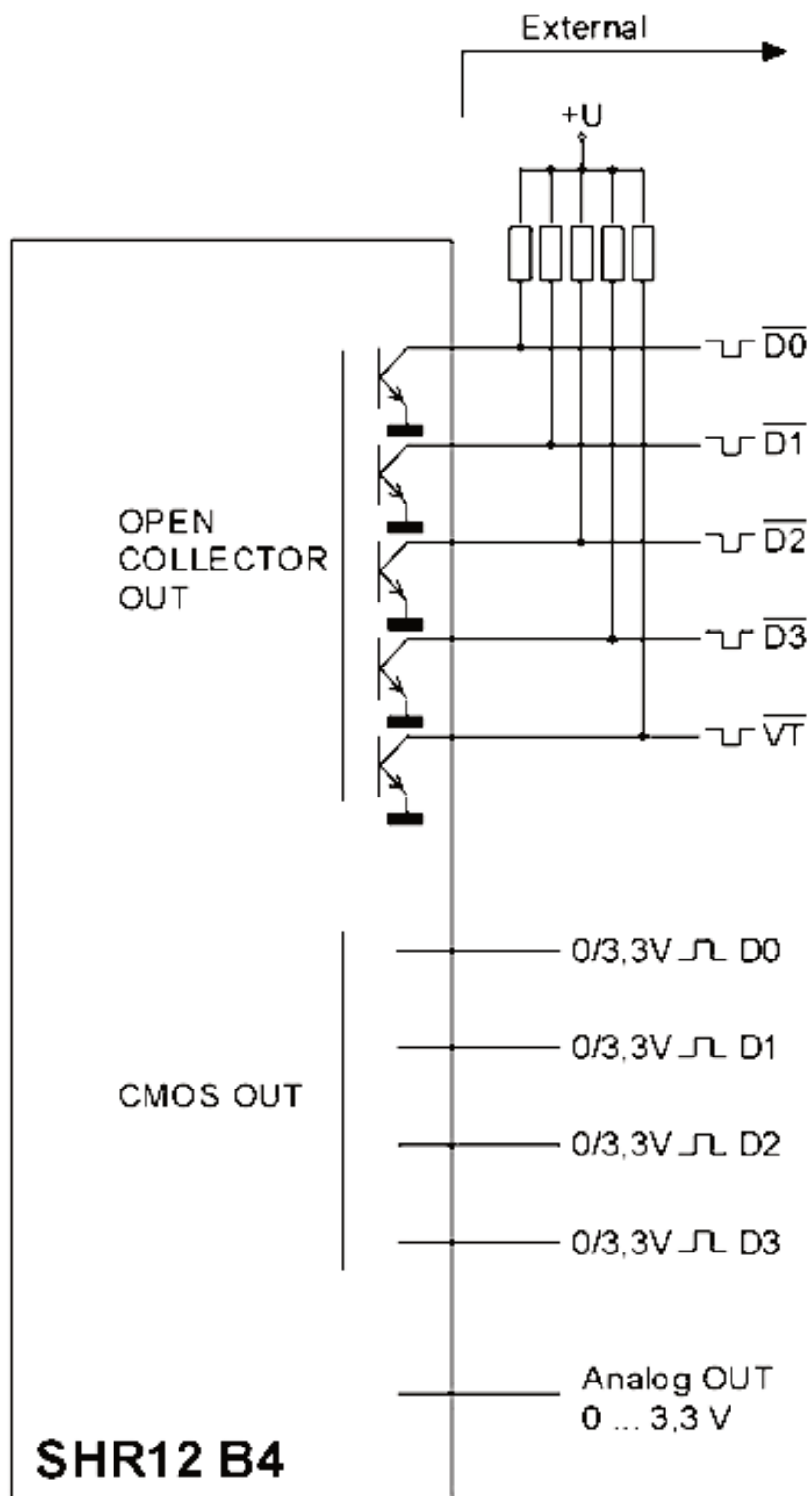
Le récepteur SHR-12 B4 est monté avec une antenne intégrée permettant une qualité de réception optimale. Pour un montage extérieur de l'antenne, il est possible de connecter un câble coaxial de 50 Ohm à la connexion de l'antenne et GND. Dans ce cas, il faut retirer l'antenne intégrée. Ne pas utiliser d'antenne amplificatrice.

Exemple de câblage

Veuillez trouver un exemple de câblage en annexe.

6 Spécifications techniques

Fréquence de travail:	f1 433,62 MHz; f2 434,22 MHz
Puissance d'émission max.:	10 mW
Antenne:	intégrée (50 Ohm)
Sorties:	5 bits parallèles (D0...D3 et VT) collecteurs ouverts 100mA max. 4 bits parallèles (D0 ...D3), CMOS Sortie analogique (Ri=56kOhm)
Alimentation:	4,5 – 14,0 V DC
Consommation:	1,4 mA temporisée non -temporisée 19mA)
Températures d'emploi:	-20 ° C à +65 ° C
Connexion:	Broche à 2, 5 et 12 pôles, crans de 2,54mm
Boîtier:	50 mm x 39,2 mm x 17 mm (sans barrettes de raccordement)



Notizen / Notes / Remarques:

A series of 25 horizontal dotted lines for taking notes.

