

## SHR-7 B4

Id.-Nr. 00360.05

Id.-Nr. 00360.12



### Empfangs- und Auswertemodul

### Bedienungsanleitung (D – 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.

 **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-7 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

Das Empfangs- und Auswertemodul SHR-7 B4 beinhaltet das entsprechende UHF-Empfangsteil und ist mit seiner Decodierlogik kompatibel zu Sendern der Serie SH-7 C.

Im Empfangs- und Auswertemodul SHR-7 B4 wird das vom Sender kommende Signal auf die Übereinstimmung mit dem eingestellten Funkcode geprüft und im Gültigkeitsfall als 5-Bit-Information (D0 bis D3 und VT) parallel an offenen Kollektorausgängen für die weitere Beschaltung zur Verfügung gestellt.

Die entsprechenden Ausgänge sind solange aktiviert, wie der gültige Code empfangen wird. Die Funkadressierung kann an dem TRI-DIP-Schalter eingestellt werden und muss der des dazugehörigen Senders entsprechen.

Für eine Einstellung der Funkadresse von anderer Stelle aus sind die Leitungen A0 bis A7 an Stifteleisten herausgeführt. Bei Benutzung dieser Adressierungsleitungen muss darauf geachtet werden, dass die Schiebeschalter zur manuellen Einstellung alle in Mittelstellung sind, da ansonsten eine feste Verbindung zu GND oder +U besteht.

Zuordnung des 5-Bit-Codes zu den Sendefunktionen:

Ausgangsdaten der Sendebefehle bei:		D0	D1	D2	D3	VT
SHT-77 SHT-7 C						
1	1	-	GND	-	-	GND
2	2	-	-	GND	-	GND
3	3	-	-	-	GND	GND
4	(2+3)	-	-	GND	GND	GND
5	(1+3)	-	GND	-	GND	GND
6	(1+2)	-	GND	GND	-	GND
7	(1+2+3)	-	GND	GND	GND	GND
3+6		-	-	-	-	GND
1+LB		GND	GND	-	-	GND
2+LB		GND	-	GND	-	GND
3+LB		GND	-	-	GND	GND
4+LB		GND	-	GND	GND	GND
5+LB		GND	GND	-	GND	GND
6+LB		GND	GND	GND	-	GND
7+LB		GND	GND	GND	GND	GND
3+6+LB		GND	-	-	-	GND

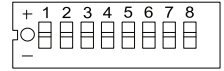
GND = der jeweilige Ausgang schaltet seinen offenen Kollektor nach Masse, solange die entsprechenden Daten anliegen  
 LB = LowBatt -Information bei SHT-77  
 VT = Valid Transmission (gültige Adressierung empfangen)

## 5 Inbetriebnahme

Wählen Sie für den Standort des Empfangsmoduls einen möglichst erhabenen Platz, der nicht von leitfähigen Gegenständen abgeschirmt wird und eine ideale Ausrichtung der Antenne, parallel zur Sendeantenne, erlaubt.

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

**Adressierung:** Über einen 8-poligen TRI-DIP-Schalter wird der individuelle Funk-Code aus 6561 Möglichkeiten dem Sender angepasst. Die acht Schiebepotentiometer haben 3 Schaltstellungen (+ / - / 0), die ab Werk alle in Mittelstellung stehen. Damit eine ungewollte Auslösung durch andere Sender verhindert wird, sollte vor dem Einsatz ein individueller Code durch Verändern einer oder mehrerer Schalterstellungen gewählt werden!



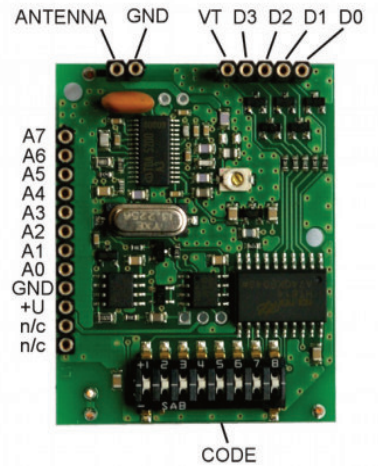
**! Achtung: Der Funk-Code des SHR-7 B4 muss mit der Codierung des verwendeten Senders unbedingt übereinstimmen (gleiche Schalterstellungen)!**

**Adressleitungen:** Über die Adressleitungen A0 bis A7 kann der Funkcode auch durch eine externe Elektronik eingestellt werden. Die 8 Leitungen sind Tristate - Eingänge und können nach GND, +U oder hochohmig/offen geschaltet werden. Sie müssen dem eingestellten Funkcode des oder der dazugehörigen Sender(s) entsprechen. Bei Verwendung der externen Ansteuerung müssen alle DIP-Schalter der Funkadressierung auf "0" stehen, da ansonsten durch die Schalter bereits ein Potential vergeben ist.

**Ausgänge:** Die vom Sender empfangenen Befehle werden an den Transistorausgängen D0 bis D3 und VT ausgegeben. Die Ausgänge schalten nach Masse und dürfen mit max. 100mA belastet werden.

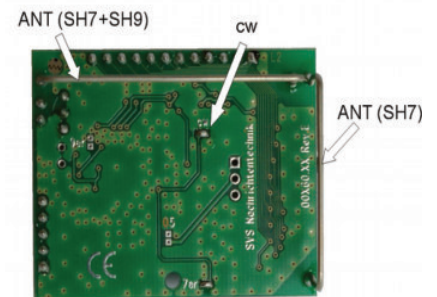
**Versorgung:** Schließen Sie die Versorgungsspannung an den Pins GND (0 V) und +U an (auf Polung achten)!

**! Achtung: Die Versorgungsspannung ist je nach Ausführung der Module eingestellt! Beachten Sie in jedem Fall die Technischen Daten, da größere Spannungen das Modul zerstören!**



**Taktung (Brücke CW):** Für Anwendungen, die einen geringeren Stromverbrauch erfordern kann das Modul durch entfernen der Lötbrücke „CW“ auch getaktet betrieben werden. Der mittlere Stromverbrauch liegt dann bei ca. 0,4 mA. Hierbei ist zu beachten, dass der Sender nun mindestens 1,3 Sekunden lang senden muss, um den Empfänger sicher aufzuwecken und erst dann die Daten ausgewertet werden. Im Auslieferungszustand ist das eingesetzte Empfangsmodul auf Dauerbetrieb eingestellt.

**Antenne/GND:** Das Empfangsmodul SHR-7 B4 ist mit einer 1- bzw. 2-teiligen Bügelantenne für eine optimale Empfangscharakteristik bestückt. Über die Anschlüsse Antenne/GND kann für besondere Einbau- oder Reichweitenanforderungen alternativ eine externe Antenne angeschlossen werden. In diesem Fall muss die integrierte Bügelantenne an der mit ANT (SH7)\* markierten Stelle aufgetrennt werden!



## 6 Technische Daten

Nutzfrequenz (MHz)	433,92
Empfindlichkeit	< -105dBm typ.
Antenne	2-teilige Bügelantenne
Spannungsversorgung	Id.-Nr. 00360.05: 5 V DC (+-10%) Id.-Nr. 00360.12: 7 V bis 12 V DC
Stromaufnahme	ungetaktet typ. 7 mA; getaktet ca. 0,4mA
Ausgang	5-Bit parallel, OC-Ausgänge max. 100 mA
Anschluss	2 Pfofenverbinder, Rastermaß 2,54 mm
Temperaturbereich	-20 bis +65°C
Abmessungen	50 x 39,2 x 17 mm (ohne Anschlussleiste)

**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 d'évaluation permet la réception des signaux de commutation provenant de l'émetteur et les transmet sous forme de mot de 5 bits au prochain commutateur de traitement.

**Modification, démontage et remontage de l'appareil sont strictement proscrits.**

L'électronique n'est pas protégée contre les influences météorologiques et ne doit donc pas être utilisée à l'extérieur sans un équipement adapté. Les câbles de connexion utilisés ne doivent pas dépasser 1m.



**La transmission radio présente toujours un risque de défaillance. Il y a lieu d'en tenir compte pour les applications présentant un risque pour la sécurité des personnes. La lecture attentive de cette description est indispensable.**

**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-7 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

Les modules de réception et de traitement SHR-7 B4 comprennent le module de réception SHR-7 et un décodeur pour traiter les signaux de l'émetteur correspondant de la série SH-7.

Le module de réception et d'évaluation contrôle la conformité du signal avec le code radio programmé provenant de l'émetteur et s'il est conforme, le met à disposition, parallèlement aux sorties, pour une commutation ultérieure, sous forme d'une information de 5 bits (D0 à D3 et VT)

Les sorties correspondantes restent activées pendant le temps de réception du code exact. L'adressage s'effectue sur un interrupteur tri-dip et doit correspondre à l'émetteur utilisé. Afin de pouvoir réaliser l'adressage à partir d'un autre point, utilisez les câbles de A0 jusqu'à A7 sortant des barrette à broches. Lors de l'adressage, veillez à ce que les interrupteurs à coulisse se trouvent en position médiane sinon il y aurait une liaison à la masse GND ou +U.

Attribution du code 5 bits aux fonctions d'émission:

Données de sortie des commandes d'émission pour:		D0	D1	D2	D3	VT
SHT-77	SHT-7 C					
1	1	-	GND	-	-	GND
2	2	-	-	GND	-	GND
3	3	-	-	-	GND	GND
4	(2+3)	-	-	GND	GND	GND
5	(1+3)	-	GND	-	GND	GND
6	(1+2)	-	GND	GND	-	GND
7	(1+2+3)	-	GND	GND	GND	GND
3+6		-	-	-	-	GND
1+LB		GND	GND	-	-	GND
2+LB		GND	-	GND	-	GND
3+LB		GND	-	-	GND	GND
4+LB		GND	-	GND	GND	GND
5+LB		GND	GND	-	GND	GND
6+LB		GND	GND	GND	-	GND
7+LB		GND	GND	GND	GND	GND
3+6+LB		GND	-	-	-	GND

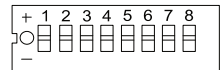
GND = La sortie commute ses collecteurs ouverts en masse selon la disponibilité des données correspondantes  
 LB = Information pile faible pour SHT-77  
 VT = Valid Transmission /réception exacte de l'adressage

### 5 Mise en marche

Pour l'installation du module de réception, choisissez un endroit si possible élevé, qui ne soit pas perturbé par des objets conducteurs et orientez l'antenne de manière à ce qu'elle soit éloignée du circuit et placée parallèlement à l'antenne émettrice.

 **Le circuit étant ouvert, il y a lieu d'éviter tout déchargement électrostatique susceptible d'endommager les composants!**

**Adressage:** L'adressage se réalise par 8 micro-commutateurs TRI-DIP, permettant ainsi une configuration individuelle parmi 6561 combinaisons possibles. Les huit micro-interrupteurs d'adressage radio à coulisse (CODE) ont chacun trois positions possibles (+/-/0) et sont tous réglés en position médiane à la livraison. Afin d'éviter un déclenchement involontaire par un autre émetteur, choisissez au préalable un adressage différent en changeant la position d'un ou de plusieurs interrupteurs !




 **Attention : Le code (l'ensemble des positions des micro-interrupteurs) doit correspondre à celui de l'émetteur.**

**Câbles d'adressage:** le Code radio peut être programmé également par un autre dispositif électronique en utilisant les câbles d'adressage de A0 à A7. Ces 8 câbles sont des entrées à 3 états et peuvent être branchées sur GND, +U ou laissés ouverts. Lors de l'utilisation de commandes externes placez tous les miniinterrupteurs à coulisse de l'adressage radio sur „0“ sinon les entrées seraient branché sur le potentiel.

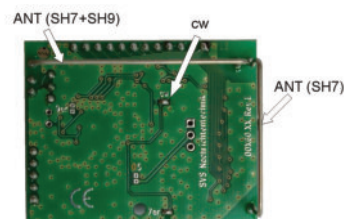
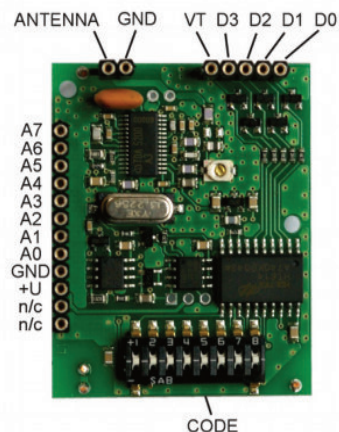
**Sorties:** Les commandes reçues de l'émetteur sont transmises aux sorties transistor D0 à D3 et VT. Les sorties commutent à la masse et ne peuvent supporter plus de 100mA.

**Alimentation:** Connectez la tension d'alimentation aux pins GND (0 V) et +U ( veillez à la polarité)

 **Attention: La tension d'alimentation est réglée selon le modèle du module. Veillez à respecter, dans tous les cas, les coordonnées techniques car une tension trop forte pourrait endommager le module.**

**Mode Impulsions (pont de soudure CW)** Pour les applications ciblant une d'évaluation Avec affectation des économie d'énergie, on peut le tacter (mode impulsion) en enlevant le pont broches (vue du bas) de soudure „CW“. La consommation moyenne se réduit alors à 0,4mA. Il faut cependant savoir que l'émetteur doit émettre au moins 1,3s afin d'éveiller le récepteur et que les information ne seront traitées qu'à partir de là . A la livraison le module de réception est réglé en mode permanent.

**Antenne/GND:** Le récepteur SHR-7 B4 est équipé d'une antenne intégrée permettant une qualité de réception optimale. Pour des portées particulièrement exigeantes, une antenne supplémentaire peut être raccordée, il faudra pour cela déconnecter l'antenne intégrée à l'endroit indiqué « ANT(SH7)».



## 6 Spécifications techniques

Fréquence (MHz)	433,92
Sensibilité	< -105dBm
Antenne	Antenne 2 pièces
Tension	N°.de com.00360.05: 5 V DC N°.de com. 00360.12: 7 à 12 V DC
Consommation	Sans impulsions type. 7 mA; Mode impulsions environ 0,4mA
Sortie	5-Bit parallèle, sortie OC 100 mA max.
Connexion	2 connecteurs à broche, pas de 2,54 mm
Temperature	-20 à +65°C
Dimensions	50 x 39,2 x 17 mm (sans réglette de raccordement)

**Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie 2014/53/EU (RED)**

**Declaration of Conformity in accordance with the Directive 2014/53/EU (RED)**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller / This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:

**SVS Nachrichtentechnik GmbH**  
**Zeppelinstr. 10**  
**D-72818 Trochtelfingen**

erklärt, dass die Funkanlage / declares that the Radio equipment:

Typ / Type: **SHR-7 B4**  
Hardware / Software Version: **V12 + V11**  
Artikel-Nr. / ID-Nr.: **00360.05 / 00360.12**  
Verwendungszweck / Intended purpose: **Fernwirkempfänger / remote control receiver**

mit den Bestimmungen der nachfolgenden EU-Richtlinie übereinstimmt / complies with the requirements of the following directive:

**2014/53/EU** European Radio Equipment Directive (RED)  
**2011/65/EU** Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

und dass die nachstehenden, harmonisierten europäischen Normen zur Anwendung gelangt sind / and that the following harmonized european standards has been applied:

Gesundheit und Sicherheit / Health and safety:  
**EN 62368-1:2014 + AC:2015**

Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility:  
**EN 301 489-1 : V2.2.3**  
**EN 301 489-3 : V2.1.1**

Nutzung des Frequenzspektrums / Use of the radio frequency spectrum:  
**EN 300 220-2 : V3.2.1**

Beurteilung gefährlicher Stoffe / Assessment of hazardous substances:  
**EN IEC 63000:2018**

Verantwortliche Person / responsible person:  
Name und Unterschrift / name and signature:



**Frank Simon**

Ort, Datum / Place, date of issue:

**Trochtelfingen, 15.07.2020**



**SVS Nachrichtentechnik GmbH**

Zeppelinstr. 10  
D-72818 Trochtelfingen  
Germany

Phone: +49 (0) 7124 9286 0  
E-Mail: [home@svs-funk.com](mailto:home@svs-funk.com)  
Internet: [www.svs-funk.com](http://www.svs-funk.com)



JBA-I012\_SHR-7\_B4 V2.4 Änderungen vorbehalten