SVS
NACHRICHTENTECHNIK

SHT-12 MF

Id.-Nr. 01200.12 V11.11

CE

UHF Handsender

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

Der Handsender überträgt per Funk ein kodiertes Schaltsignal an einen passenden Empfänger. Die dadurch ausgelöste Funktion ist vom Empfänger und dessen Beschaltung abhängig.

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!

Der Sender darf nicht verändert bzw. umgebaut werden und kann anmelde- und gebührenfrei betrieben werden.

2 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 Reichweiteeinbußen oder sogar das scheinbare Aussetzen des Empfängers auftreten.
- **Die abgleichbaren und offenen Bauelemente dürfen nicht verstellt, verbogen oder manipuliert werden!**

3 Beschreibung

Der Multifunktionshandsender SHT-12 MF ermöglicht eine individuell einstellbare und vielseitige Steuerung eines Empfängers oder mehrerer Empfänger. Die große Anzahl an Einstellungsmöglichkeiten erlaubt es, die Funktion und die Anzeige des Handsenders genau an die gegebenen Anforderungen anzupassen.

Neben Grundfunktionen wie z.B. Tastatursperre und Adressierung können bis zu 18 individuell definierbare Funktionen ausgelöst werden. Ein Einstellungsmenü erlaubt die einfache Einstellung aller notwendiger Parameter.

Für die Ansteuerung eines Empfängers muss der Sender beim Empfänger eingelernt werden. Jeder Sender wird werkseitig mit einer einmaligen fortlaufenden Seriennummer programmiert. Dies gilt auch für die verschiedenen Adressen. Für jeden Sender wird zu der Seriennummer zusätzlich ein Adressbereich reserviert. Somit ist gewährleistet, dass sowohl die Standard-Adresse als auch jede mögliche eingegebene Adresse einmalig sind.

3.1. Tasten

Der Handsender verfügt über 12 Tasten die in zwei Typen eingeteilt werden können - Funktionstasten und Navigationstasten.

Funktionstasten dienen dem Auslösen eines Sendebefehls. Navigationstasten dienen der Steuerung der Ansicht.

Die Funktion der Tasten hängt von der aktuell dargestellten Ansicht ab und wird gemeinsam mit den einzelnen Ansichten im nachfolgenden Abschnitt detailliert beschrieben.

3.2. Anzeige und Tastenfunktionen

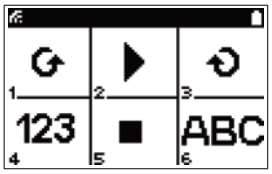
Allgemein

Im Header werden folgende Status-Informationen angezeigt:
- Batteriespannung durch Batteriesymbol
- Aktuell dargestellte Seite durch drei Quadrate (nur bei erweiterter Funktionsansicht)
- Aktuell verwendete Adresse und gesendete Daten (nur während einer Sendung)
- Ausgehende und eingehende Botschaften durch Pfeil-Symbol (nur während einer Sendung)
- Aktueller Pfad im Einstellungsmenü (nur im Menü)

Bei bestimmten gesendeten Daten wird der Zusatz T1, …, T8 angezeigt. Dieser Zusatz wird bei SVS Produkten häufig als Bezeichnung der Bitkombination angegeben
(T1 = 0001; T2 = 0010; T3 = 0100; T4 = 1000; T5 = 1010; T6 = 0110; T7 = 1110; T8 = 0011).

Um in den Standby Modus zu wechseln, muss die ✕ Taste für mehrere Sekunden gedrückt werden. Um den Standby Modus wieder zu verlassen muss eine beliebige Taste (außer die ✕ Taste) gedrückt werden.

Funktionsansicht:

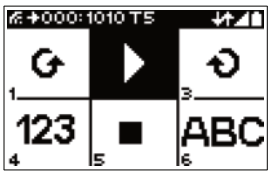


Die Funktionsansicht repräsentiert mit seinen 6 Funktionsfeldern die 6 Funktionstasten (Index 1-6). Jedem Funktionsfeld (und damit auch jeder Funktionstaste) ist eine Definition hinterlegt. Mit der Definition wird festgelegt, welche Zeichen im Feld dargestellt werden. Außerdem legt die Definition fest, welche Sendedaten mit welcher Adresse bei Betätigung der Funktionstaste verwendet werden.

Ist die Standardfunktionsansicht aktiviert, können die vier Pfeiltasten als weitere 4 Funktionstasten verwendet werden. Den Pfeiltasten sind ebenfalls Definitionen hinterlegt, sie werden aber nicht mit einem Funktionsfeld dargestellt.

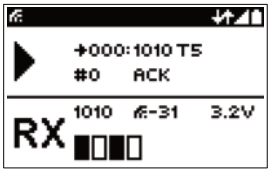
Ist die erweiterte Funktionsansicht aktiviert, dienen die Tasten Pfeil links und Pfeil rechts zur Navigation zwischen den Funktionsseiten. Je nach aktuell angezeigter Seite sind den Funktionsfeldern (und damit auch den Funktionstasten) andere Definitionen hinterlegt. Entsprechend werden bei der Betätigung einer Funktionstaste die Werte der aktuell hinterlegten Definition verwendet.

Durch Drücken einer Funktionstaste wird in dieser Ansicht ein Sendebefehl ausgelöst und die Sendung gestartet.



Ist die Standardbestätigungsansicht aktiviert, wird während des Drückens einer Funktionstaste das entsprechende Funktionsfeld invertiert dargestellt. Im Header werden während der Sendung die verwendeten Sendedaten und die verwendete Adresse aus der hinterlegten Definition angezeigt.

Ist die erweiterte Bestätigungsansicht aktiviert, wird solange die Sendung läuft zur Bestätigungsansicht gewechselt. In dieser Ansicht werden detaillierte Informationen zur aktuellen Kommunikation dargestellt.



Die obere Hälfte gibt Informationen zu ausgehenden Sendungen. Entsprechend der hinterlegten Definition werden links die eingestellten Zeichen dargestellt. Daneben die verwendete Adresse, die gesendeten Daten, die Anzahl an Sendeversuchen pro Botschaft und die aktuelle Bestätigungs-Einstellung.

Die untere Hälfte gibt Informationen zur Bestätigung. Es werden die bestätigten Empfänger-Ausgangszustände, die ermittelte Sendeleistung und die zurückgemeldete Empfängerversorgungsspannung (abhängig von Empfängerbeschaltung) angezeigt. Darunter werden mit großen Rechtecken die bestätigten Ausgangszustände des Empfängers nochmals visuell dargestellt.

Bei einer erfolgreichen Kommunikation wird bei einigen Empfängern der SH-12 Serie standardmäßig die Signalisierung einer kritischen Empfängerversorgung verwendet.

Mit der ✕ Taste kann allgemein in der Funktionsansicht eine laufende Sendung abgebrochen werden. Bei aktiver Adressierung bzw. Tastensperre kann mit der ✕ Taste außerdem in die entsprechende übergeordnete Ansicht gewechselt werden.

Um das Menü zu öffnen, muss die ✓ Taste für einige Sekunden gedrückt werden.

Menüansicht:

Im Menü werden die einzelnen Menüpunkte in 1, 3 oder 5 Spalten untereinander aufgelistet. Die Navigation erfolgt über die vier Pfeiltasten. Große Menüs können sich über mehrere Seiten erstrecken, die ebenfalls mit den Pfeiltasten erreicht werden können. In diesen Fällen erscheint am rechten Rand eine Bildlaufleiste.

Der aktuell ausgewählte Menüpunkt wird invertiert und mit einem Dreieck dargestellt. Handelt es sich um ein Menü, indem eine Einstellung vorgenommen wird, so wird die aktuelle Einstellung invertiert mit einem Viereck dargestellt. In diesem Fall wird mit der ✓ Taste die aktuelle Auswahl übernommen und in das übergeordnete Menü gewechselt. Mit der Taste ✕ wird in das übergeordnete Menü gewechselt ohne die Auswahl zu übernehmen.

Handelt es sich nicht um ein Menü, indem eine Einstellung vorgenommen werden kann, so wird mit der ✓ Taste das aktuell ausgewählte Untermenü geöffnet und mit der Taste ✕ wieder in das übergeordnete Menü gewechselt.

Eingabeansicht:

Ist eine Eingabe erforderlich erscheint die Eingabeansicht mit einem großen Symbol auf der rechten Seite. Diese Ansicht öffnet sich z.B. bei der Eingabe einer Adresse oder bei der Änderung eines Werts im Menü. Im Header wird der Pfad bzw. der Titel der Eingabeansicht dargestellt.

Die aktuelle Eingabe wird in großen Zeichen unter dem Titel dargestellt. Ist eine feste Eingabelänge gefordert, wird eine entsprechende Anzahl an Unterstrichen als Platzhalter angezeigt. Werden keine Platzhalter angezeigt ist die Länge der Eingabe variabel.

In der Fußzeile wird ggf. der erlaubte Wertebereich dargestellt. Haben Minimum und Maximum gleich viele Stellen (z.B. 000 … 999) ist dies ebenfalls ein Zeichen für eine feste Eingabelänge.
Andernfalls (z.B. 0 … 9999) ist die Länge der Eingabe variabel.

Bei einer festen Eingabelänge erfolgt die Übernahme der Eingabe automatisch sobald die letzte Eingabe erfolgt ist. Bei einer variablen Eingabelänge muss die Eingabe durch Betätigen der ✓ Taste übernommen werden. Werden in diesem Fall zu viele Eingaben getätigt, wird die Eingabe automatisch zurückgesetzt.

In der Eingabeansicht können die Zahlen 0-9, entsprechend der Beschriftung auf dem Tastenfeld, eingegeben werden.

Handelt es sich um eine Eingabe im Menü, kann mit der Taste ✕ ohne Übernahme des Werts wieder in das übergeordnete Menü gewechselt werden. Außerhalb des Menüs wird mit der Taste ✕ die Eingabe wieder zurückgesetzt.

3.3. LED- und Audiosignale

Neben dem Display erhält der Anwender außerdem Informationen über Funktion und Kommunikation durch eine mehrfarbige LED über dem Display und Audiosignale.

Während einer Sendung:
- LED (blau) blitzt bei gedrückter Taste 3 x pro Sekunde: Korrekter Empfang wird bestätigt
- LED (blau) blitzt häufig 2 Sekunden lang: Der Empfänger antwortet nicht
- 1x Beep: Gesendete Daten wurde bestätigt (sowohl für On- als auch für Off-Befehl)
- 3x Beep nach 2 Sekunden: Keine Bestätigung erhalten (sowohl für On- als auch für Off-Befehl)

Hinweis: Ist die Bestätigung deaktiviert, verhalten sich die LED- und Audiosignale entsprechend einer erfolgreichen Kommunikation.

Im Menü bzw. während einer Eingabe:
- LED (blau) blitzt auf: Eingabe

Allgemein:
- Melodie: Beim Ein- und abschalten sowie bei einem Neustart ertönt eine Melodie
- Melodie: Bei fehlerhafter Eingabe
- Beep: Bei Eingabe

4 Menü

Um das Menü zu öffnen, muss die ✓ Taste für einige Sekunden gedrückt werden. Es werden folgende Untermenüs angezeigt.

1	**Funktionen**	Hier werden die Definitionen eingestellt.
1.x	Auswahl der Definition x (z.B. x = L1)	Hier wird ausgewählt, welche Definition eingestellt werden soll. L steht für Links, M für Mitte und R für Rechts. Entsprechend der Funktionsansicht und der Tastenindices steht die Zahl für den Index 1-6. Die Definitionen R1, R2, R3, R5 definieren zudem die Pfeiltasten für die Standardfunktionsansicht.
1.x.1	Data	4-Bit Datenwort, das während einer gedrückten Taste gesendet wird. Das niederwertige Bit steht für Ausgang 1, das höchstwertige Bit für Ausgang 4. Bei NONE werden keine Daten versendet. Bei CHECK wird ein Check-Befehl gesendet. Ein Check-Befehl wird vom Empfänger mit allen Informationen (Ausgangszustände, empfangene Sendeleistung, etc.) bestätigt, die Empfängerausgänge werden aber nicht beeinflusst (Der Check-Befehl kann nur mit Empfängern ab der Empfängerversion V xx.33 eingesetzt werden). Auswahl: Werte [0000 , 0001 , …, 1110 , 1111 , NONE , CHECK]
1.x.2	Off Data	4-Bit Datenwort, das beim Loslassen einer Taste gesendet wird (typ. 0000). Details siehe Punkt 1.x.1.
1.x.3	Adresse	Adresse mit der die Botschaft versendet wird. Weitere Details siehe Punkt 5. Eingabe: Wertebereich [000 ... 999]
1.x.4	1. Symbol	Das 1. Symbol legt fest, welches Symbol im Funktionsfeld an erster Stelle angezeigt wird. Zur Auswahl stehen Großbuchstaben, Satzzeichen, Zahlen und ausgewählte Symbole. Ist beim 1., 2. und 3. Symbol ein Leerzeichen hinterlegt wird bei diesem Funktionsfeld keine Funktion durchgeführt. Auswahl: Werte [0 … 9 , A … Z , Ä , Ö , Ü , , _ , . , - , + , = , : , ! , ? , # , ✷ ▬ , ◘ , ■ , ↑ , ↓ , ← , → , ↺ , ↻ , ↵ , ⮐ , ← , ✓ , ✕ , ▸ , ⏸ , ■ , 🔒 , 🔓 , 🕓 , ⏻]
1.x.5	2. Symbol	Das 2. Symbol legt fest, welches Symbol im Funktionsfeld an zweiter Stelle angezeigt wird. Details siehe Punkt 1.x.4.
1.x.6	3. Symbol	Das 3. Symbol legt fest, welches Symbol im Funktionsfeld an dritter Stelle angezeigt wird. Ist die Gesamtlänge aller 3 Symbole zu lang für das Funktionsfeld, wird das 3. Symbol ausgeblendet. Details siehe Punkt 1.x.4.
2	**Adressierung**	Hier wird die Adressierung eingestellt. Details siehe Punkt 5.
2.1	Mode	Hier kann eingestellt werden ob die Adressierung deaktiviert ist (OFF) oder eine Adressierung mit 1, 2 oder 3 Stellen aktiv ist. Auswahl: Werte [OFF , 0 … 9 , 00 … 99 , 000 … 999]
3	**Tastensperre**	Hier wird die Tastensperre eingestellt. Details siehe Punkt 5.
3.1	Mode	Hier kann eingestellt werden, ob die Tastensperre deaktiviert ist oder ob eine Codeeingabe erforderlich ist, um den Handsender zu bedienen. Auswahl: Werte [OFF , CODE]
3.2	Code	Wenn der Mode der Tastensperre auf Code gestellt ist, kann hier der Code eingestellt werden, der die Tastensperre löst. Eingabe: Wertebereich [0 … 9999]

4	**Anzeige**	Hier werden Parameter zur Anzeige eingestellt
4.1	ACK Ansicht	Hier kann die Bestätigungsansicht eingestellt werden. Standardmäßig werden Informationen der Sendung und Bestätigung nur im Header angezeigt. In der erweiterten Ansicht werden diese Informationen während der Sendung detailliert in einer separaten Ansicht dargestellt. Auswahl: Werte [STANDARD , ERWEITERT]
4.2	FCT Ansicht	Hier kann die Funktionsansicht eingestellt werden. Standardmäßig stehen die 6 Funktionstasten (Index 1-6) und die 4 Pfeiltasten zur Funktionsauslösung zur Verfügung. Es kann nur eine einzelne Funktionsseite auf dem Display dargestellt werden. In der erweiterten Ansicht stehen 3 Funktionsseiten zur Verfügung. Die Pfeiltasten dienen hier ausschließlich der Navigation zwischen den Funktionsseiten. Durch die 3 Funktionsseiten sind jeder Funktionstaste (Index 1-6) drei Definitionen hinterlegt. Die aktuell angezeigte Seite bestimmt welche Definition verwendet wird. Auswahl: Werte [STANDARD , ERWEITERT]
5	**Erweitert**	Hier können einige spezifische Einstellungen vorgenommen werden.
5.1	Frequenz	Hier kann die Frequenz eingestellt werden, mit der der Sender sendet und empfängt. Es muss darauf geachtet werden, dass diese Einstellung nicht automatisch übernommen wird. Diese Einstellung wird nur durch einen Neustart (kurze Unterbrechung der Versorgungsspannung) übernommen. Sender und Empfänger müssen immer auf derselben Frequenz eingestellt sein. Auswahl: Werte [FREQ. 1 , FREQ. 2]
5.2	Lautlos	Hier kann eingestellt werden, ob der Handsender Audiosignale wie zuvor beschrieben ausgibt oder lautlos arbeitet. Auswahl: Werte [OFF , ON]
5.3	Standby (s)	Hier kann eingestellt werden, nach wie vielen Sekunden der Handsender in den Standby-Modus wechselt, wenn in der Zwischenzeit keine Taste betätigt wurde. Im Standby werden, um Strom zu sparen, das Display und weitere Komponenten deaktiviert. Um wieder in den Normalmodus zu gelangen reicht es aus, eine beliebige Taste zu drücken. Bei der Rückkehr aus dem Standby-Modus wird nicht die letzte Ansicht, sondern die initiale Ansicht dargestellt. Eingabe: Wertebereich [0 … 9999]
5.4	Sprache	Hier kann die Sprache der Anzeige des Handsenders eingestellt werden. Auswahl: Werte [DEUTSCH , ENGLISH]
5.5	WUS (0.1s)	Hier kann in 100ms Schritten eingestellt werden, wie lange eine Wakeup Sequenz versendet wird. Beim Wert 0 wird keine Wakeup Sequenz versendet. Details siehe Punkt 5. Eingabe: Wertebereich [0 … 99]
5.6	Secure Mode	Hier kann der Secure-Mode aktiviert bzw. deaktiviert werden. Details siehe Punkt 5. Auswahl: Werte [OFF , ON]
5.7	ACK Check	Hier kann eingestellt werden, welche Anforderungen an die Bestätigung des Empfängers gestellt werden. Details siehe Punkt 5. Auswahl: Werte [OFF , STANDARD]
6	**Information**	Hier werden Informationen zum Handsender und Hersteller gegeben. Mit den Pfeiltasten kann zur nächsten Seite gewechselt werden.

5 Hauptfunktionen

Adressierung

Ist die Adressierung aktiviert, muss vor einer Sendung eine Adresse eingegeben werden. Sobald die Adresse eingegeben wurde, wird in die Funktionsansicht gewechselt. Die nun gültige Adresse wird im Header dargestellt. Diese Adresse bleibt solange gültig, bis der Handsender neu gestartet wird, er in den Standby-Modus wechselt oder die ✕ Taste gedrückt wird. Kommt es zu einem dieser Fälle muss erneut eine Adresse eingegeben werden.

Liegt eine gültige Adresse vor, so nutzt der Handsender diese für die Kommunikation mit einem Empfänger. Nur die Empfänger, bei denen diese Adresse eingelernt wurde, werden auf die Sendung des Senders reagieren. Auf diese Weise können mit einem Sender gezielt einzelne Empfänger angesteuert werden. Bei der Ansteuerung der Empfänger können dabei alle gewohnten Funktionen (Sendedaten) genutzt werden.

Es kann eingestellt werden ob eine Adresse die Länge 1, 2 oder 3 hat. Somit können bis zu 10, 100 oder 1000 Empfänger gezielt angesteuert werden.

Wird eine Definition verwendet, bei der eine Adresse hinterlegt ist, die ungleich 0 ist, wird immer die hinterlegte Adresse verwendet, unabhängig davon, ob zuvor bei der Adresseingabe eine andere Adresse eingegeben wurde.

Tastensperre

Die Tastensperre dient dazu, den Handsender vor unbefugtem Zugriff zu schützen und ein versehentliches Auslösen zu vermeiden. Ist die Tastensperre aktiviert, muss nach dem Neustarten, der Rückkehr aus dem Standby-Modus oder nach Betätigen der ✕ Taste ein Code eingegeben werden, um die Ansicht der Tastensperre zu verlassen und eine Aktion durchführen zu können. Im Auslieferungszustand ist der Code „123“ voreingestellt.

Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass ein neu eingestellter Code nicht verloren geht. Geht der Code bei aktiver Tastensperre verloren wird der Handsender unbrauchbar.

Wakeup Sequenz (WUS)

Eine Wakeup Sequenz dient dazu Empfänger, die sich ggf. im Sleep-Mode befinden aufzuwecken, bevor die eigentliche Sendung ausgesendet wird. Dazu werden vor der eigentlichen Sendung sehr kurze Botschaften in sehr schneller Folge versendet. Wie lange diese Botschaften versendet werden kann im Menü eingestellt werden.

Eine Wakeup Sequenz wird nicht vor jeder Sendung versendet. Nur wenn der Handsender neu gestartet wurde, im Standby-Modus war oder die ✕ Taste gedrückt wurde, wird die Sequenz vor der nächsten Sendung gesendet.

Secure Mode

Ist der Secure-Mode aktiviert, werden die Daten zusätzlich zum standardmäßigen Sicherheitsniveau erneut verschlüsselt. Außerdem findet während der Kommunikation eine doppelte Authentifizierung unter Einsatz eines 24-bit pseudo-stochastischen Schlüssels statt. Die Lebensdauer dieses Schlüssels beträgt max. 300ms und wird stetig neu generiert. Damit ist die Kommunikation sowohl vor Replay- als auch Emulation-Angriffen geschützt. Eine sichere Kommunikation wird im Header mit einem Schloss-Symbol gekennzeichnet.

Es ist zu beachten, dass die erhöhte Komplexität der Kommunikation zu einer geringeren Reichweite und zu einer weniger stabilen Kommunikation führen kann.

Der Secure-Mode kann nur mit Empfängern ab der Empfänger-Versoin V xx.33 eingesetzt werden.

ACK Check

Mit der Einstellung ACK Check wird eingestellt, welche Anforderungen an die Bestätigung des Empfängers gestellt werden.

Ist die Bestätigung deaktiviert, werden vom Handsender keine Bestätigungen erwartet. In diesem Fall kann vom Handsender aus nicht erkannt werden, ob eine Kommunikation erfolgreich war oder nicht. Dieser Modus dient vor allem dazu, mehrere Empfänger, deren Bestätigungen sich gegenseitig stören würden, gleichzeitig anzusteuern.

Im Standardmodus gilt eine Bestätigung als korrekt, sobald die zurückgemeldete Adresse erfolgreich verifiziert werden konnte.

Der Betrieb ohne Bestätigung ist nur mit Empfängern ab der Empfänger-Version V xx.20 möglich.

6 Beispiele

Beispiel 1:

- Von Gabelstaplern aus sollen 50 Tore mit den Befehlen auf und zu angesteuert werden.
- Die Adresslänge wird auf 2 gesetzt.
- Die Tore werden mit 01 bis 50 durchnummeriert.
- Die Empfänger werden so eingestellt und verkabelt, dass Sie sich beim Befehl 0001 (T1) öffnen und beim Befehl 0010 (T2) schließen.
- Die entsprechenden Adressen werden an den Empfängern eingelernt.
- Die Definition M2 wird folgendermaßen eingestellt:
  - On-Data = 0001; Off-Data = 0000; Adresse = 0; 1. Symbol = ; 2. Symbol = ↑ ; 3. Symbol =
- Die Definition M5 wird folgendermaßen eingestellt:
  - On-Data = 0010; Off-Data = 0000; Adresse = 0; 1. Symbol = ; 2. Symbol = ↓ ; 3. Symbol =

Nun können alle 50 Tore mit einem Handsender und der Eingabe der entsprechenden Adresse einzeln angesteuert werden und mit jeweils einem Tastendruck auf Funktionstaste mit dem Index 2 und Funktionstaste mit dem Index 5 geöffnet bzw. geschlossen werden.

Beispiel 2:

- Es sollen 9 Leuchten einzeln an- und ausgeschaltet werden können.
- Die Adressierung wird deaktiviert.
- Die erweiterte Funktionsansicht wird aktiviert.
- Die Definitionen L1, L2, L3, M1, M2, M3, R1, R2, R3 werden folgendermaßen eingestellt:
  - On-Data = 0001(T1); Off-Data = 0000; 2. Symbol = O ; 3. Symbol = N
  - Bei der Adresse wird von 1 bis 9 hochgezählt
  - Bei 1. Symbol wird ein Index für die entsprechende Leuchte eingestellt.
- Die Definitionen L4, L5, L6, M4, M5, M6, R4, M5, M6 werden folgendermaßen eingestellt:
  - OnData = 0010 (T2); OffData = 0000; 1. Symbol = O ; 2. Symbol = F ; 3. Symbol = F
  - Bei der Adresse wird von 1 bis 9 hochgezählt
- Die Adressen 1 bis 9 werden jeweils bei Leuchte 1 bis 9 eingelernt.
- Die Leuchten und die Empfänger werden so eingestellt und verkabelt, dass 0001 (T1) die Leuchte anschaltet und 0010 (T2) die Leuchte ausschaltet.

Nun werden auf den 3 Funktionsseiten für jede Leuchte jeweils untereinander der On- und der Off-Befehl für die 9 Leuchten dargestellt. Es können bei 9 Leuchten jeweils zwei Funktionen gezielt ausgeführt werden.

7 Batteriewechsel

Die Lebensdauer der Batterien hängt von der Benutzung des Handsenders ab. Sollte der Sender eine schwache Batterie anzeigen oder die Reichweite stark reduziert oder keine Funktionsauslösung mehr möglich sein, müssen die Batterien erneuert werden. Öffnen Sie hierzu den Batteriefachdeckel in der Gehäuseunterseite und tauschen Sie die Batterien aus.

Auf richtige Polarität achten!
Verwenden Sie nur 1,5V-Alkaline-Batterien vom Typ AAA

Die verbrauchten Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt, sondern müssen einer Altbatterie-Rücknahmestelle zugeführt werden. Nutzen Sie hierfür öffentlich rechtliche Entsorgungsträger oder die beim Handel aufgestellten Behälter mit dem GRS-Zeichen.

8 Technische Daten

Display:	102x64 LCD-Display
Arbeitsfrequenz:	f1 433,62 MHz; f2 434,22 MHz
Max. Sendeleistung:	10 mW
Versorgung:	3x 1,5V – Alkaline-Batterien (AAA)
Stromaufnahme:	Stand By 34µA; On 17mA; Regulärer Sendebetrieb 35mA (im Mittel)
Temperaturbereich:	-20°C bis +65°C
Gehäuse:	121 mm x 70 mm x 40 mm, Schutzart IP65

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 transmitter is able to transmit coded signals to a matched receiver via radio transmission. The operation corresponding to these signals depends on the receivers settings and its wiring.

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.

It is forbidden to modify or change component parts of these product.

2 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 disturbances 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

The SHT-12 MF multifunction hand-held transmitter enables individually adjustable and versatile control of one or more receivers. The large number of setting options allows precise adaptation to the given requirements.

In addition to basic functions such as key lock and addressing, up to 18 individually definable functions can be triggered. A setting menu allows easy setting of all necessary parameters.

To control a receiver, the transmitter must be learned by the receiver. Each transmitter is factory programmed with a unique serial number. This also applies to the various addresses. In addition to the serial number, an address range is reserved for each transmitter. This ensures that both the standard address and each possible address entered are unique.

3.1 Keys

The hand-held transmitter has 12 keys which can be divided into two types, function keys and navigation keys.

Function keys are used to trigger a send command. Navigation keys are used to control the view.

The function of the keys depends on the currently displayed view and is described in detail together with the individual views in the following section.

3.2 Display and key functions

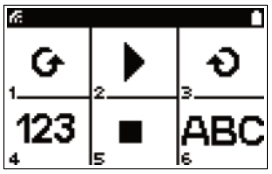
General information

The following status information is displayed in the header:
- Battery voltage by battery symbol
- Current page represented by three squares (only with extended function view)
- Current used address and sent data (only during a transmission)
- Current path in the settings menu (only in the menu)

For certain transmitted data, the addition T1, …, T8 is displayed. For SVS products, this suffix is often used as the name of the bit combination.
(T1 = 0001; T2 = 0010; T3 = 0100; T4 = 1000; T5 = 1010; T6 = 0110; T7 = 1110; T8 = 0011).

To switch to standby mode, press the key ✕ for several seconds.
To exit standby mode, press any key (except the key ✕).

Function view:

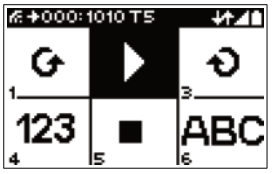


With its 6 function fields, the function view represents the 6 function keys (index 1-6). Each function field (and thus also each function key) is assigned to a definition. The definition determines which characters are displayed in the field. In addition, the definition determines which send data with which address are used when the function key is pressed.

If the standard function view is activated, the four arrow keys can be used as additional 4 function keys. The arrow keys are also assigned to definitions, but they are not displayed with a function field.

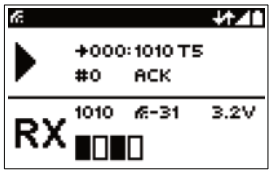
If the extended function view is activated, the keys arrow left and arrow right are used to navigate between the function pages. Depending on the currently displayed page, the function fields (and thus also the function keys) are assigned to different definitions. Accordingly, when a function key is pressed, the values of the currently assigned definition are used.

Pressing a function key triggers a transmission command in this view and starts the transmission.



If the standard acknowledgement view is activated, the corresponding function field is displayed inverted while a function key is pressed. The transmission data used and the address used from the assigned definition are displayed in the header during transmission.

If the extended acknowledgement view is activated, the transmission is switched to the acknowledgement view as long as it is running. This view displays detailed information about the current communication.



The upper half gives information about outgoing transmissions. The set characters are displayed on the left in accordance with the assigned definition. Next to this are the address used, the data sent, the number of transmission attempts per message and the current acknowledgement setting.

The lower half provides information for acknowledgement. The confirmed receiver output states, the determined transmission power and the confirmed receiver supply voltage (depending on receiver circuit) are displayed. Below this, the confirmed output states of the receiver are displayed again visually with large rectangles.

In the case of successful communication, some receivers of the SH-12 series use the signalling of a critical receiver supply as standard.

The ✕ key can generally be used to cancel a running transmission in the function view. If addressing or key lock is active, the ✕ key can also be used to switch to the corresponding higher-level view.

To open the menu, press the ✓ key for a few seconds.

Menu view:

In the menu, the individual menu items are listed in 1, 3 or 5 columns. Navigation is via the four arrow keys. Large menus can extend over several pages, which can also be reached with the arrow keys. In these cases, a scroll bar appears at the right edge.

The currently selected menu item is inverted and displayed with a triangle. If it is a menu in which a setting can be made, the current setting is displayed inverted with a square. In this case, the ✓ key can be used to accept the current selection and then switch to the higher-level menu. The ✕ key can be used to switch to the higher-level menu without accepting the selection.

If it is not a menu in which a setting can be made, the ✓ key can be used to open the currently selected submenu and the ✕ key can be used to switch back to the higher-level menu.

Input view:

If an input is required, the input view appears with a large symbol on the right. This view opens, for example, when entering an address or changing a value in the menu.
The header shows the path or title of the input view.

The current input is displayed in large characters below the title. If a fixed input length is required, a corresponding number of underscores is displayed as placeholders. If no placeholders are displayed, the length of the input is variable.

The footer may show the allowed value range. If the minimum and maximum have the same number of digits (e.g. 000 ... 999), this is also an indication of a fixed input length. Otherwise (e.g. 0 ... 9999) the length of the input is variable.

If the input length is fixed, the input is accepted automatically as soon as the last entry has been made. In the case of a variable input length, the input must be terminated by pressing the ✓ key. If too many entries are made in this case, the input is automatically reset.

In the input view, the numbers 0-9 can be entered according to the labelling on the keypad.

If an input is made in the menu, the ✕ key can be used to return to the higher-level menu without storing the value. Outside the menu, the ✕ key is used to reset the entry.

3.3 LED and audio signals

In addition to the display, the user also receives information about function and communication via a multi-coloured LED above the display and audio signals.

During a transmission:
- LED (blue) flashes 3 times per second when key is pressed: correct reception is acknowledged
- LED (blue) flashes frequently for 2 seconds: The receiver does not respond.
- 1x Beep: Sent data was acknowledged (both for On and Off command)
- 3x beep after 2 seconds: No acknowledgement received (both for On and Off command)

Note: If the acknowledgement is deactivated, the LED and audio signals behave according to a successful communication.

In the menu or during an input:
- LED (blue) flashes: Input

General:
- Melody: A melody sounds when switching on and off as well as when restarting.
- Melody: A melody sounds when input is incorrect.
- Melody: A beep sounds for any input.

4 Menu

To open the menu, press the ✓ key for a few seconds. The following submenus are displayed.

1	**Functions**	The definitions are set here.
1.x	Selection of the definition x (e.g. x = L1)	Here you select which definition is to be set. L stands for left, M for middle and R for right. According to the function view and the key indices, the number stands for the index 1-6. The definitions R1, R2, R3, R5 also define the arrow keys for the standard function view.
1.x.1	Data	4-bit data word sent while a key is pressed. The least significant bit stands for output 1, the most significant bit for output 4. With NONE, no data is sent. With CHECK a check command is sent. A check command is acknowledged by the receiver with all information (output states, received transmission power, etc.), but the receiver outputs are not influenced (the check command can only be used with receivers with at least receiver version V xx.33). Selection: Values [0000 , 0001 , …, 1110 , 1111 , NONE , CHECK]
1.x.2	Off Data	4-bit data word sent when a key is released (typ. 0000). For details see point 1.x.1.
1.x.3	Address	Address used to send the message. For further details see point 5. Input: Value range [000 ... 999]

1.x.4	1. Symbol	The 1st symbol determines which symbol is displayed in the function field at first position. You can choose between capital letters, punctuation marks, numbers and selected symbols. If a space is stored for the 1st, 2nd and 3rd symbols, no function is performed for this function field. Selection: Values [0 … 9 , A … Z , Ä , Ö , Ü , ␣ , _ , . , - , + , = , : , ! , ? , # , ✱ , ▬ , ◘ , ■ , ↑ , ↓ , ← , → , ↺ , ↻ , ↵ , ⮐ , ← , ✓ , ✕ , ▸ , ⏸ , ■ , 🔒 , 🔓 , 🕓 , ⏻]
1.x.5	2. Symbol	The 2nd symbol determines which symbol is displayed in the function field at the second position. For details see point 1.x.4.
1.x.6	3. Symbol	The 3rd symbol determines which symbol is displayed in the function field at the third position. If the total length of all 3 symbols is too long for the function field, the 3rd symbol is hidden. For details see point 1.x.4.
2	**Addressing**	Here the addressing is set. Details see point 5.
2.1	Mode	Here you can set whether the addressing mode is deactivated or activated with 1, 2 or 3 digits. Selection: Values [OFF , 0 … 9 , 00 … 99 , 000 … 999]
3	**Key lock**	The key lock is set here. See point 5 for details.
3.1	Mode	Here you can set whether the key lock is deactivated or a code entry is required to operate the remote control. Selection: Values [OFF , CODE]
3.2	Code	The code that releases the key lock (if Mode = Code) can be set here. Input: Value Range [0 … 9999]
4	**Display**	Parameters for display are set here
4.1	ACK View	Here you can set the acknowledge view. By default, transmission and acknowledgement information is displayed in the header only. In the extended view, this information is displayed in detail in a separate view during the transmission. Selection: Values [STANDARD , EXTENDED]
4.2	FCT View	The function view can be set here. By default, the 6 function keys (index 1-6) and the 4 arrow keys are available for function triggering. Only a single function page will be shown on the display. In the extended view, 3 function pages are available. The arrow keys are used exclusively for navigation between the function pages. The 3 function pages provide three definitions for each function key (index 1-6). The currently displayed page determines which definition is used. Selection: Values [STANDARD , EXTENDED]
5	**Extended**	Some specific settings can be made here.
5.1	Frequency	Here you can set the working frequency. This setting is not automatically applied. The supply voltage of the hand-held transmitter must be interrupted for a short time in order to apply this setting. Transmitter and receiver must always be set to the same frequency. Selection: Values [FREQ. 1 , FREQ. 2]
5.2	Mute	Here you can set whether the hand-held transmitter outputs audio signals as described above or it operates silently. Selection: Values [OFF , ON]
5.3	Standby (s)	Here you can set after how many seconds the hand-held transmitter switches to standby mode if no key has been pressed in the meantime. In standby mode, the display and other components are deactivated to save power. To return to normal mode, simply press any key. When returning from standby mode, the initial view is displayed instead of the last view. Input: Value range [0 … 9999]
5.4	Language	The language of the hand-held transmitter display can be set here. Selection: Values [DEUTSCH , ENGLISH]

5.5	WUS (0.1s)	Here you can set in 100ms steps how long a wakeup sequence will be sent. If the value is 0, no wakeup sequence is sent. For details see point 5. Input: Value range [0 … 99]
5.6	Secure Mode	The secure mode can be activated or deactivated here. For details see point 5. Selection: Values [OFF , ON]
5.7	ACK Check	Here you can set the requirements for the acknowledgement of the receiver. For details, see point 5. Selection: Values [OFF , STANDARD]
6	**Information**	Here you will find information about the hand-held transmitter and the manufacturer. With the arrow keys the pages can be changed.

5 Main functions

Addressing

If addressing is activated, an address must be entered before a transmission. As soon as the address has been entered, the system switches to the function view. The address used now is displayed in the header. This address remains valid until the hand-held transmitter is restarted, switched to standby mode or the key is pressed. If one of these cases occurs, a new address must be entered.

If there is a valid address, the transmitter uses it for communication with a receiver. Only the receivers that have been learned with this address will respond to the transmitter. In this way, single receivers can be targeted with one transmitter. All the usual functions (transmission data) can be used to control the receivers.

It can be set whether an address has the length 1, 2 or 3. Thus, up to 10, 100 or 1000 receivers can be specifically controlled.

If a definition is used where an address is specified that is not equal to 0, this specified address is always used, regardless of the previous address entry.

Key lock

The key lock is used to protect the hand-held transmitter from unauthorised access and to prevent accidental activation. The key lock is active after a restart, after returning from standby mode or after pressing the ✕ key. To unlock the keypad and perform an action, the unlock code must be entered. The factory default code is "123".

It is essential to ensure that a newly set code is not lost. If the code is lost when the key lock is active, the hand-held transmitter becomes unusable.

Wakeup sequence (WUS)

A wakeup sequence is used to wake up receivers that may be in sleep mode. For this purpose, very short messages are sent in very fast sequence before the actual transmission is sent. How long this sequence is sent can be set in the menu.

A wakeup sequence is not sent before every transmission. Only if the hand-held transmitter has been restarted, was in standby mode or the ✕ key has been pressed, the sequence will be sent before the transmission.

Secure Mode

When Secure Mode is enabled, data is re-encrypted in addition to the default security level. In addition, double authentication is performed during communication using a 24-bit pseudo-stochastic key. The lifetime of this key is max. 300ms and is constantly regenerated. Communication is thus protected against both, replay and emulation attacks. Secure communication is indicated by a lock icon in the display header.

It should be noted that the increased complexity of communication can lead to a smaller operating range and less stable communication.

The secure mode can only be used with receivers from the receiver versoin V xx.33 upwards.

ACK Check

The acknowledgement check setting is used to set the requirements for the acknowledgement of the receiver.

If the acknowledgement is deactivated, no acknowledgements are expected from the hand-held transmitter. In this case, the hand-held transmitter cannot detect whether a communication was successful or not. This mode is mainly used to control several receivers at the same time whose acknowledgements would disturb each other.

In standard mode, an acknowledgement is considered correct as soon as the returned address has been successfully verified.

The operation without acknowledgement is only possible with receivers that have at least the receiver version V xx.20.

6 Examples

Example 1:

50 gates shall be controlled from forklift trucks with the commands up and down.
- The address length is set to 2.
- The gates are signposted with “01” to “50”.
- The receivers are set and wired so that they open at command 0001 (T1) and close at command 0010 (T2).
- The corresponding addresses are learned at the receivers.
- The definition M2 is set as follows:
  - On-Data = 0001; Off-Data = 0000; Address = 0; 1. Symbol = ; 2. Symbol = ↑ ; 3. Symbol =
- The definition M5 is set as follows:
  - On-Data = 0010; Off-Data = 0000; Address = 0; 1. Symbol = ; 2. Symbol = ↓ ; 3. Symbol =

Now all 50 gates can be controlled individually with a hand-held transmitter and the input of the according address. The gate can be opened or closed by pressing the function key with index 2 and the function key with index 5.

Example 2:

It shall be possible to switch 9 lights on and off individually.
- Addressing is deactivated.
- The extended function view is activated.
- The definitions L1, L2, L3, M1, M2, M3, R1, R2, R3 are set as follows:
  - On-Data = 0001(T1); Off-Data = 0000; 2. Symbol = O ; 3. Symbol = N
- The address is incremented from 1 to 9.
- The 1st symbol is used to set an index for the corresponding light.
- The definitions L4, L5, L6, M4, M5, M6, R4, M5, M6 are set as follows:
  - OnData = 0010 (T2); OffData = 0000; 1. Symbol = O ; 2. Symbol = F ; 3. Symbol = F
- The address is incremented from 1 to 9.
- Addresses 1 to 9 are learned for light 1 to 9.
- The lights and the receivers are set and wired in such a way that 0001 (T1) switches on the lamp and 0010 (T2) switches off the lamp.

Now the On- and Off-commands for the 9 lights are displayed on the 3 function pages for each light. Two functions can be executed specifically for each of the 9 lights.

7 Battery change

Depending on the frequency of use the battery life can vary. If the transmitter signalizes low battery or typical range of operation weakens substantially or the transmitter is without function, the battery should be replaced. Unscrew the battery cover on the bottom side of the housing and replace the batteries.

Please check for correct polarity!
Use only 1.5V-Alkaline batteries type AAA!

8 Technical Data

Display:	102x64 LCD-Display
Working frequency:	f1 433,62 MHz; f2 434,22 MHz
Max. transmission power:	10 mW
Supply voltage :	3x 1,5V – Alkaline – Batteries (AAA)
Current consumption:	Stand By 34µA; On 17mA; Regular transmit mode 35 mA (on average)
Ambient temperature:	-20°C to +65°C
Case:	121 mm x 70 mm x 40 mm; IP65

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 Règlementation d'application

L'émetteur portable transmet un signal de commutation radio codé au récepteur correspondant. La fonction ainsi déclenchée est dépendante du récepteur et de son câblage.

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 !

Il est proscrit de modifier ou de manipuler l'électronique ou les composants.
L'utilisation est exonérée de taxes et exempte d'inscription.

2 Portée du système

Le système radio SH-12 est conçu pour une portée de plusieurs centaines de mètres dans des conditions optimales. L'émetteur 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´recepteur 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.**

3 Description

L'émetteur portable multifonctionnel SHT-12 MF permet la commande polyvalente et le règlage individuel d'un ou plusieurs récepteurs. Le grand nombre d'options de réglage permet d'adapter avec précision la fonction et l'affichage de l'émetteur portable à l'application donnée.
Jusqu'à 18 fonctions supplémentaires et définissables individuellement s'ajoutent aux fonctions de base telles que le verrouillage du clavier et l'adressage. Un menu de configuration permet de programmer facilement tous les paramètres nécessaires.

L'émetteur doit être programmé sur le récepteur pour le commander. Chaque émetteur est programmé en usine avec un numéro de série unique. Ceci s'applique également aux différentes adresses. Pour chaque émetteur, une plage d'adresse est en outre réservée pour le numéro de série. Cela garantit que l'adresse standard et toute adresse éventuelle entrée restent uniques.

3.1. Les touches

L'émetteur portable comporte 12 touches pouvant être divisées en touches de fonction et en touches de navigation.

Les touches de fonction permettent de déclencher une commande d'envoi. Les touches de navigation de contrôler l'affichage.

La fonction des touches dépend de l'affichage et sera décrite en détail dans la section suivante selon les differents affichages.

3.2. Fonctions d'affichage et des touches

<u>Généralités</u>

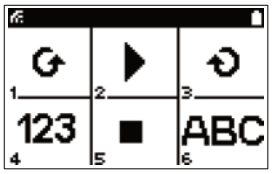
L'en-tête comporte les informations d'état suivantes:

- Tension de batterie par le symbole de la pile.
- Page actuelle affichée par un des trois carrés (uniquement avec la fonction d'affichage détaillé)
- Adresse utilisée et données envoyées (seulement pendant une transmission)
- Messages entrants et sortants symbolisés par une flèche (uniquement pendant une transmission)
- Parcours actuel dans le menu de configuration (menu uniquement)

Le complément T1, ..., T8 est affiché pour certaines données envoyées, Cet ajout est souvent utilisé dans les produits SVS comme descriptif de la combinaison de bits
(T1 = 0001, T2 = 0010, T3 = 0100, T4 = 1000, T5 = 1010, T6 = 0110, T7 = 1110, T8 = 0011).

Pour passer en mode veille, appuyer sur la touche ✕ pendant plusieurs secondes.
Pour quitter le mode veille, appuyez sur une touche quelconque (sauf la touche ✕).

Affichage de fonction:

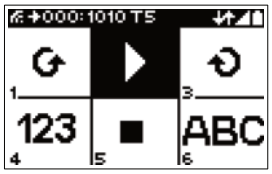


L‘affichage des fonctions avec ses 6 champs représente les 6 touches de fonction (index 1-6). Chaque champ de fonction (et donc chaque touche de fonction) a une définition précise. La définition détermine quels caractères seront affichés dans le champ. De plus, elle détermine quelles données d'envoi sont utilisées avec quelle adresse lors de la commande de la touche de fonction.

Quand l’affichage standard est activé, les quatre touches fléchées servent de touches fonction supplémentaires. Les touches fléchées sont également affectées à des définitions, mais elles ne sont pas représentées dans le champ de fonction.

Quand l’affichage détaillé est activé, les touches fléchées gauche et droite permettent de naviguer entre les pages des fonctions. Selon la page actuellement affichée, les champs de fonction (et donc aussi les touches de fonction) ont des définitions différentes. En conséquence, lorsqu'une touche de fonction est enfoncée, ce seront les valeurs de la définition configurée actuelles qui seront utilisées.

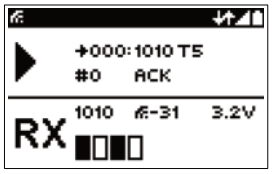
Rester dans cet affichage et appuyer sur une touche de fonction pour déclencher une commande d'envoi et émettre l‘envoi.



Si l‘affichage standard de la confirmation est activé, le champ de fonction correspondant est affiché inversement tant qu'une touche de fonction est enfoncée. L'en-tête affichera les données de transmission et l'adresse utilisée à partir de la définition programmée pendant toute la transmission.

Si l’affichage détaillé de la confirmation est activé, le mode passera en affichage de confirmation durant le temps de la transmission et offrira des informations détaillées sur la communication en cours.

La moitié supérieure donne des informations sur les envois sortants. Selon la définition, les caractères définis pour la touche sont affichés à gauche, à côté de l'adresse utilisée, des données envoyées, du nombre de tentatives d'envoi par message et du paramétrage actuel de la confirmation.



La moitié inférieure donne des informations sur la confirmation avec l’affichage des états de sortie du récepteur avec la puissance d'émission déterminée et la tension d'alimentation du récepteur renvoyée (en fonction du circuit du récepteur). En dessous, une suite de rectangles indique de nouveau les états de sortie confirmés du récepteur.

Si la communication aboutit, certains récepteurs de la série SH-12 (standard) signalisent une alimentation critique éventuelle du récepteur.

Rester dans l‘affichage des fonctions, pour interrompre une émission en cours avec la touche ✕. En cas d'adressage actif ou de verrouillage, la touche ✕ permet de passer au niveau supérieur de l‘affichage correspondant.

Pour ouvrir le menu, il faut appuyer sur la touche ✓ pendant quelques secondes

Affichage menu:

Le menu répertorie les éléments de menu individuels dans 1, 3 ou 5 colonnes. La navigation s‘effectue par les 4 touches fléchées. Les grands menus peuvent couvrir plusieurs pages, auxquelles on peut accéder également à l‘aide des touches fléchées. Dans ce cas, une barre de défilement apparaît sur le bord droit.

L‘élément du menu actuellement sélectionné est représenté en négatif suivant un petit triangle. S‘il s‘agit d‘un menu concernant le réglage, le réglage actuel sera représenté en négatif suivant un petit carré. Dans ce cas, la sélection actuelle sera validée par la touche ✓ et on passera au menu supérieur. Appuyez sur la touche ✕ pour passer au menu supérieur sans valider la sélection.

S‘il ne s‘agit pas d‘un menu prévu pour des réglages, la touche ✓ ouvre le menu actuellement sélectionné, et la touche ✕, permet de revenir au menu supérieur.

Affichage des entrées:

Si une entrée est nécessaire, l'affichage de la saisie apparaît par une grande icône à droite. Cet affichage s'ouvre, par exemple. lors de la saisie d'une adresse ou de la modification d'une valeur dans le menu. Le titre ou le chemin d'accès à l'affichage d'entrée est indiqué dans l'en-tête.

L'entrée actuelle est affichée en gros caractères sous le titre. Si une certaine longueur d'entrée fixe est requise, un nombre correspondant de tirets sera affiché pour représenter l'espace à remplir. L'absence de tirets indique que la longueur de l'entrée est variable.

La plage de valeurs autorisée sera éventuellement affichée au pied de la page. Si le minimum et le maximum ont le même nombre de chiffres (par exemple 000 ... 999), cela implique une longueur fixe d'entrée.
Dans le cas contraire (par exemple, 0 ... 9999),cela implique une longueur d'entrée variable.

Avec une longueur de saisie fixe, la saisie est validée automatiquement dès la dernière saisie. Pour une longueur d'entrée variable, l'entrée doit être validée en appuyant sur la touche ✓. Dans ce cas, si trop d'entrées sont effectuées, l'entrée est automatiquement réinitialisée.

Dans la fenêtre de saisie, vous pouvez entrer les chiffres de 0 à 9 selon les inscriptions du clavier.

S'il s'agit d'une entrée dans le menu, vous pouvez revenir au menu de niveau supérieur avec la touche ✕ sans valider la valeur. En dehors du menu, la saisie est réinitialisée à l'aide de la touche ✕.

3.3. LED et signaux audio

Outre l'affichage, l'utilisateur reçoit également des informations concernant fonction et communication par une LED multicolore au-dessus de l'écran ainsi que des bips.

Pendant une émission:
- La LED (bleue) clignote 3 fois par seconde si la touche est enfoncée: Confirmation de réception correcte
- LED (bleue) clignote fréquemment pendant 2 secondes: Le récepteur ne répond pas.
- 1x Bip: Confirmation des données envoyées. (pour les commandes ON ainsi que OFF):
- 3x Bips après 2 secondes:Aucune confirmation reçue (Pour les commandes ON ou OFF):

Remarque: Si la confirmation est désactivée, la LED et les bips se comporteront conformément à une communication réussie.

Dans le menu ou lors de la saisie:
- La LED (bleue) clignote: Saisie

Généralement:
- Melodie: retentit lors de la mise en/hors marche ou redémarrage.
- Melodie: retentit lors d'une saisie erronée.
- Bip: retentit lors d'une saisie.

4 Menu

Pour ouvrir le menu, appuyez sur la touche ✓ pendant quelques secondes. Les sous-menus suivants sont affichés.

1	Functions	Configuration des définitions.
1.x	Selection of the definition x (par ex.. x = L1)	Vous pouvez sélectionner ici quelle définition sera configurée. L représente la gauche, M le milieu et R la droite. Le nombre correspond aux indexes 1-6 conformément à l'affichage de la fonction et des index des touches, En outre, les définitions R1, R2, R3, R5 définissent les touches fléchées pour l'affichage en fonction standard.
1.x.1	Data	Mot de données de 4 bits envoyé lors d'une pression de touche. Le bit de poids le plus faible correspond à la sortie 1, celui à la plus haute qualité à la sortie 4. Avec NONE aucune donnée n'est envoyée. CHECK permet l'envoi d' une commande de contrôle. Celle-ci est confirmée par le récepteur avec toutes les informations (états de sortie, puissance d'émission reçue, etc.), mais les sorties du récepteur ne sont pas affectées (la commande de contrôle ne peut être utilisée qu'avec des récepteurs de la version V xx.33). Sélection: valeurs [0000 , 0001 , …, 1110 , 1111 , NONE , CHECK]
1.x.2	Off Data	Mot de données de 4-bits, envoyée quand une touche est relachée (type 0000). Plus de détails au point 1.x.1.
1.x.3	Adress	Adresse avec laquelle le message est envoyé. Pour plus de détails, voir le point 5. Entrée: plage de valeurs [000 ... 999]

1.x.4	1. Symbol	Le 1er symbole détermine quel symbole est affiché en premier dans le champ de fonction. Vous pouvez choisir entre des lettres majuscules, des signes de ponctuation, des chiffres et des symboles sélectionnés. S'il y a un espace dans les 1er, 2ème et 3ème symboles, aucune fonction ne sera exécutée pour ce champ de fonction. Sélection: Valeurs [0 … 9 , A … Z , Ä , Ö , Ü , , _ , . , - , + , = , : , ! , ? , # , ✷ ▬ , ◘ , ■ , ↑ , ↓ , ← , → , ↺ , ↻ , ↵ , ⮐ , ← , ✓ , ✕ , ▸ , ⏸ , ■ , 🔒 , 🔓 , 🕓 , ⏻]
1.x.5	2. Symbol	Le deuxième symbole détermine quel symbole est affiché en second dans le champ de fonction. Plus de détails au point 1.x.4.
1.x.6	3. Symbol	Le troisième symbole détermine quel symbole du champ de fonction est affiché à la troisième place. Si la longueur totale des 3 symboles est trop longue pour le champ de fonction, le troisième symbole disparaît. Plus de détails au point 1.x.4.
2	**Adressing**	Définition de l'adressage. Plus de détails au point 5.
2.1	Mode	Vous pouvez configurer ici l'adressage désactivé (OFF) ou activé avec une adresse à 1, 2 ou 3 chiffres. Sélection: valeurs [OFF , 0 … 9 , 00 … 99 , 000 … 999]
3	**Key lock**	Configuration du verrouillage des touches. Plus de détails au point 5.
3.1	Mode	Configuration du verrouillage du clavier: désactivé ou entrée de code nécessaire pour utiliser l'émetteur portable. Sélection: Valeur [OFF , CODE]
3.2	Code	Si le mode du verrouillage du clavier est défini sur „Code“, on peut configurer ici le code permettant le déverrouillage. Entrée: plage de valeurs [0 ... 9999)
4	**Display**	Configuration des paramètres pour l'affichage.
4.1	ACK view	Configuration de l'affichage de la confirmation. Par défaut, les informations d'envoi et de confirmation ne sont affichées que dans l'en-tête. En affichage détaillé, ces informations apparaîtront séparément pendant l'envoi. Sélection : Valeurs [STANDARD , EXTENDED]
4.2	FCT view	Configuration de l'affichage des fonctions. En utilisation standard, on dispose de 6 touches de fonction (index 1-6) et de 4 touches fléchées pour la commande des fonctions. Seulement une page de fonction sera affichée sur l'écran. L'affichage détaillé propose 3 pages de fonctions. Les touches fléchées servent exclusivement à la navigation entre les pages de fonctions. En raison des 3 pages de fonctions, 3 définitions seront attribuées à chaque touche de fonction (index 1-6). La page actuellement affichée déterminera la définition utilisée. Sélection: Valeurs [STANDARD , EXTENDED]
5	**Extended**	Réglages spécifiques possibles
5.1	Frequency	Réglage de la fréquence pour l'émission et la réception de l'émetteur. Il faut s'assurer que le réglage n'est pas repris automatiquement. Pour effectuer des modifications, il faudra éteindre préalablement l'émetteur portable ou interrompre courtement la tension d'alimentation. L'émetteur et le récepteur doivent toujours être réglés sur la même fréquence. Sélection: Valeurs [FREQ. 1 , FREQ. 2]
5.2	Mute	Mode silence: Permet de définir si l'émetteur portable émettra des signaux audio comme décrit ci-dessus ou fonctionnera en mode silence. Sélection: Valeurs [OFF , ON]
5.3	Standby (s)	Permet de régler le nombre de secondes après lequel l'émetteur portable passera en mode veille si aucune touche n'a été appuyée entre-temps. En veille, l'écran et les autres composants sont désactivés pour économiser de l'énergie. Pour revenir au mode normal, il suffit d'appuyer sur une touche quelconque. Lorsque vous revenez du mode veille, apparaîtra l'affichage initial et non le dernier utilisé. Entrée: Plage de valeurs [0 … 9999]

5.4	Language	Permet de choisir la langue de l‘affichage de l‘émetteur portable. Le Français n‘est malheureusement pas disponible. Sélection: Valeur [DEUTSCH , ENGLISH]
5.5	WUS (0.1s)	Permet de définir par étapes de 100 ms la durée d'envoi d'une séquence de réveil. Choisir la valeur 0, pour éviter l‘envoi de séquence de réveil. Plus de détails au point 5 Entrée: Plage de valeurs [0 … 99]
5.6	Secure Mode	Permet d‘activer ou désactiver le mode de sécurité. Plus de détails au point 5. Sélection: Valeurs [OFF , ON]
5.7	ACK Check	Permet de définir les paramètres nécessaires à la confirmation du récepteur. Plus de détails au point 5. Sélection: Valeurs [OFF , STANDARD]
6	**Information**	Informations sur l'émetteur et le fabricant Utilisez les flèches pour passer à la page suivante.

5 Fonctions principales

Adressage/Adressing

Sélectionner le mode adressage et saisir une adresse avant toute transmission. Avec la saisie de l’adresse apparaît l’affichage de la fonction. L'adresse validée est affichée dans l'en-tête. Cette adresse restera valide jusqu'à ce que l'émetteur portable soit redémarré, passé en mode veille ou que la touche ✕ soit appuyée. Dans l'un de ces cas, répéter le processus d’entrée de l’adresse.

Si l’adresse est validée, l'émetteur portable l'utilisera pour communiquer avec un récepteur. Seuls les récepteurs configurés avec cette adresse réagiront à la transmission de l'émetteur. Ainsi un émetteur peut commander sélectivement des récepteurs particuliers. Toutes les fonctions habituelles (données de transmission) peuvent être utilisées pour la commande du récepteur,

Il est possible de définir la longueur de l‘adresse entre 1, 2 ou 3 chiffres. Ainsi peut-on commander sélectivement jusqu'à 10, 100 ou 1000 récepteurs.

Si l‘on utilise une adresse (adresse ≠ 0) attribuée à une configuration, cette adresse attribuée sera toujours reprise, indépendamment d‘éventuelles entrées d‘adresse ultérieures.

Verrouillage des touches /Key lock

Le verrouillage permet de protéger l'émetteur portable contre tout accès non autorisé et empêcher tout démarrage accidentel. Quand le verrouillage du clavier est activé, il faut, avant d’entrer un code pour quitter l'affichage du verrouillage et effectuer une action quelconque, avoir effectué un redémarrage automatique, être sorti du mode veille et avoir appuyé sur la touche ✕. A la livraison, l’appareil est réglé sur le code "123".

Il faut toujours s'assurer de pouvoir retrouver rapidement le code nouvellement défini. Un code perdu sous verrouillage rend la télécommande inutilisable.

Séquence de réveil (WUS)

La séquence de réveil permet de „réveiller“ des récepteurs en Sleep-mode- avant d’envoyer la transmission voulue. Pour cela, des messages très courts sont envoyés en succession très rapide avant la vraie transmission. On peut définir dans le menu la durée d‘envoi de ces messages.

Une séquence de réveil ne se déclenche pas avant chaque émission, mais seulement en cas de redémarrage, sous mode-veille ou après appui de la touche ✕.

Mode sécurité/ Secure mode

Lorsque le mode sécurité est activé, les données sont rechiffrées en plus du niveau de sécurité standard. En outre, une double authentification aura lieu pendant la communication à l'aide d'une clé pseudo-stochastique à 24 bits. La durée de vie de cette clé régénérée constamment est de max. 300ms ce qui protège la communication contre les attaques par répétition ou émulation.

Il convient de savoir que la complexité accrue de la communication peut en diminuer la portée et la stabilité.

Le mode sécurisé ne peut être utilisé qu'avec des récepteurs à partir de la version V xx.33.

Contrôle ACK/ ACK Check

Le contrôle ACK permet de définir les paramètres nécessaires à la confirmation du récepteur.

Si la confirmation est désactivée, on ne peut attendre aucune confirmation sur l'émetteur. Il est alors impossible pour la télécommande de reconnaître si une communication a abouti ou non. Ce mode est principalement utilisé pour contrôler simultanément plusieurs récepteurs dont les accusés de réception s'interféreraient ainsi nocivement.

En mode standard, une confirmation sera considérée correcte dès que l'adresse renvoyée a été vérifiée avec succès

Un fonctionnement sans confirmation n'est possible qu'avec les récepteurs à partir de la version V xx.20.

6 Exemples

Exemple 1:

- Il faut commander l'ouverture et la fermeture de 50 portes de garages à partir de charriots-élévateurs.
- Réglez la longueur de l'adresse à 2 chiffres.
- Numérotez les portes de 01 à 50.
- Réglez et câbler les récepteurs, de façon à ce qu'ils s'ouvrent à la commande 0001(T1) et se ferment à 0010 (T2)
- Paramètrez les adresses correspondantes au récepteur.
- Configurez la définition M2 comme ci-dessous:
  - On-Data = 0001; Off-Data = 0000; Adresse = 0; 1. Symbol = ; 2. Symbol = ↑ ; 3. Symbol =
- Configurez la définition M5 comme ci-dessous:
  - On-Data = 0010; Off-Data = 0000; Adresse = 0; 1. Symbol = ; 2. Symbol = ↓ ; 3. Symbol =

Ainsi vous pourrez commander chacune des 50 portes avec un émetteur après l'entrée de l'adresse correspondante. Pour les ouvrir et fermer, il suffira d'appuyer une seule fois sur la touche de fonction index 2 et la touche de fonction index 5

Exemple 2:

- Il faut allumer et éteindre séparément 9 luminaires .
- Désactiver l'adressage.
- Activez l'affichage détaillé.
- Configurez les définitions L1, L2, L3, M1, M2, M3, R1, R2, R3 comme ci-dessous:
  - On-Data = 0001(T1); Off-Data = 0000; 2. Symbol = O ; 3. Symbol = N
  - L'adresse est incrémentée de 1 à 9.
  - Programmez au 1er symbole un index pour le luminaire correspondant.
- Configurez les définitions L4, L5, L6, M4, M5, M6, R4, M5, M6 comme ci-dessous:
  - OnData = 0010 (T2); OffData = 0000; 1. Symbol = O ; 2. Symbol = F ; 3. Symbol = F
  - L'adresse est incrémentée de 1 à 9.
- Programmez au récepteur les adresses de 1 à 9 pour chacun des luminaires de 1 à 9.
- Réglez et câblez les récepteurs de façon à ce qu'ils allument les luminaires avec la commande 0001 (T1) et éteignent avec 0010 (T2).

Les commandes On/OFF des 9 luminaires sont maintenant affichées successivement sur les 3 pages de fonction. On peut associer à chacun des 9 luminaires 2 fonctions particulières.

7 Changement de pile

La durée de vie des piles dépend de l'utilisation de la télécommande. Les piles doivent être remplacées si l'émetteur affiche une batterie faible ou une portée réduite, ou s'il ne peut plus démarrer de fonction. Pour cela, ouvrir le couvercle correspondant dans le fond du boîtier et remplacer les piles.

Veuillez respecter la polarité requise!
N'utilisez que des batteries alcalines de 1,5V de type AAA.

Ne pas jeter les piles ou les batteries usagées avec les déchets courants, utilisez pour cela les stockages légaux conformes à la législation de votre pays ou de votre région.

8 Données techniques

Écran:	102x64 écran LCD
Fréquence d'emploi:	f1 433,62 MHz; f2 434,22 MHz
Puissance d'émission max.:	10 mW
Alimentation:	3x 1,5V – Batteries alcalines (AAA)
Consommation:	Veille 34µA; On 17mA; Mode d'émission ordinaire 35mA (moyenne)
Plage de température:	de -20°C à +65°C
Boîtier:	121 mm x 70 mm x 40 mm, Protection: IP65

Notizen / Notes / Remarques:

SVS Nachrichtentechnik GmbH

Zeppelinstr. 10 ▪ 72818 Trochtelfingen ▪ Germany

Phone:+49 (0) 7124 9286 0
E-Mail: home@svs-funk.com
Web: www.svs-funk.com

ISO 9001

Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem
Certified Quality Management System

www.tuvsud.com/ms-zert

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung: Hiermit erklärt SVS Nachrichtentechnik GmbH, dass dieser Funkanlagentyp SHT-12 MF der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetseite verfügbar: https://www.svs-funk.com/downloads/konformitaet

Simplified EU Declaration of Conformity: Herewith, SVS Nachrichtentechnik GmbH declares that the radio equipment type SHT-12 MF is in compliance with the Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: https://www.svs-funk.com/downloads/conformity

Déclaration simplifiée de conformité de l'UE: SVS Nachrichtentechnik GmbH déclare par la présente que le type d'équipement hertzien SHT-12 MF est conforme à la directive 2014/53/EU. Le texte complet de la déclaration de conformité est disponsible sur le site internet suivant: https://www.svs-funk.com/downloads/conformity

FR
Cet appareil et ses piles se recyclent
À DÉPOSER EN MAGASIN ou À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE
Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

JBA-I089_SHT-12_MF V1.10
Änderungen vorbehalten
22 PAP