

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)**Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)**

Hersteller / Manufacturer: **SVS Nachrichtentechnik GmbH**
 Verantwortliche Person / responsible person: **Wolfgang Simon**
 erklärt, dass die Funkanlage / declares that the Radio equipment: **TX-73 / 00384.30**
 Verwendungszweck / Intended purpose: **Sender für Schaltsignalübertragung**
Intended purpose **transmitter for transmission of switching information**
 Geräteklasse / Equipment class: **1**

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

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

Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit §3(1)2, (Artikel 3(1)b)) / *Protection requirements concerning electromagnetic compatibility §3(1)2, (Article 3(1)b))*
 angewendete harmonisierte Normen / *Harmonised standards applied:* **ETS 300 683**

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


Luftschnittstelle bei Funkanlagen gemäß §3(2) (Artikel 3(2)) / *Air interface of the radio systems pursuant to §3(2) (Article 3(2))*

angewendete harmonisierte Normen: *Harmonised standards applied:*
 Einhaltung der grundlegenden Anforderungen auf andere Art und Weise (hierzu verwendete Standards / Schnittstellenbeschreibungen):
Other means of proving conformity with the essential requirements (standards/interface specifications used):

EN 300 220
BAPT 222 ZV 125 (Germany)
Radio Interface Regulation No. 00 032 (Denmark)
FSB-LD015 (Austria)

Anschrift / Address: **SVS Nachrichtentechnik GmbH**
Zeppelinstrasse 10
D-72818 Trochtelfingen
 e-mail: home@svs-funk.com

Ort, Datum / Place & date of issue: **Trochtelfingen, 16.05.2001**
 Name und Unterschrift / name and signature:


Wolfgang Simon

JBA_I024

SVS Nachrichtentechnik GmbH
 Zeppelinstr. 10
 D-72818 Trochtelfingen
 Tel:+49 (0) 7124 9286 0
 Fax: +49 (0) 7124 4284
info@svs-funk.com
www.svs-funk.com

Stand: 03/2006

Änderungen vorbehalten!

SVS
 FUNKSYSTEME

*...für Industrie
 und Handwerk*

Festsender zur Schaltsignalübertragung

TX-73 (B)

Id.-Nr. 00384.30 (TX-73)

Id.-Nr. 00384.32 (TX-73 B)



CE 0682 ⓘ

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch.



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

Der Aufbau entspricht den europäischen und nationalen Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt. Der Betrieb ist im Gebiet der EU und der Schweiz anmelde- und gebührenfrei gestattet.

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sender TX-73 kann mit bis zu 3 potentialfreien Kontakten angesteuert werden, um die Schaltsignale per Funk an einen Multifunktions-Empfänger SHR-7 K4 zu übertragen.



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

Die Bedienungsanleitung ist unbedingt zu beachten.

2 Beschreibung

Der Sender TX-73 überträgt die Änderungen der Schaltzustände von max. 3 potentialfreien Kontakten (bspw. Taster, Schalter oder Relais) als Schaltbefehle an einen Empfänger SHR-7 K4.

Eine Sendezeit ist einstellbar und ermöglicht damit, kurze Schaltpulse zur sicheren Auswertung zu verlängern oder den Schaltzustand eines Kontaktes zu übertragen ohne hierbei dauerhaft senden zu müssen. So wird beim Schließen des Kontaktes, für die Dauer der eingestellten Zeit, das Einschalt-Signal gesendet und beim Öffnen für die gleiche Dauer das Ausschalt-Signal.

Ebenso ist eine 1:1-Übertragung des geschlossenen Kontaktes einstellbar.

3 Systemreichweite

Die Funkübertragung ist für Reichweiten von mehreren hundert Metern im Freien ausgelegt. Die maximale Reichweite wird allerdings nur bei Sichtkontakt zum Empfänger und ohne Hochfrequenzstörungen erreicht.

Mögliche Ursachen für verminderte Reichweite:

- Bebauung jeder Art oder Vegetation beeinflussen die Reichweite.
- Der Abstand des Sendemoduls, wie auch der des Empfängers, zu leitenden Flächen oder Gegenständen (hierzu zählt auch der Erdboden und der menschliche Körper) geht stark in die Strahlungscharakteristik ein und beeinflusst somit die Reichweite.
- Sender- und Empfängerantenne sollten möglichst parallel zueinander stehen.
- Befindet sich der Empfänger in der Nähe von störstrahlungsproduzierenden Geräten (z.B. schlecht abgeschirmte PC's), können starke Reichweiteeinbußen oder sogar das scheinbare Aussetzen des Empfängers auftreten.

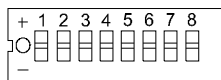
4 Inbetriebnahme



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 Festsender als auch alle angeschlossenen Geräte beschädigt. Außerdem ist dies mit Gefahren wie z.B. Kurzschluss oder Brandgefahr verbunden.

4.1 Individuelle Codeeinstellung / Funkadressierung

Der TX-73 (B) besitzt einen 8-poligen TRI-DIP-Schalter zur Funkadressierung. Hierüber wird der individuelle Funk-Code aus 6561 Möglichkeiten dem Sender angepasst.



Die acht kleinen Schiebeschalter neben dem Sendemodul 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 der Schalterstellungen gewählt werden!



Achtung:
Der Funk-Code des TX-73 (B) muss mit der Codierung des verwendeten Empfängers unbedingt übereinstimmen (gleiche Schalterstellungen)!

7 Für Ihre Unterlagen: (Vorgenommene Einstellungen bitte eintragen bzw. markieren!)

Einstellung für Kunde: _____

Funktionsauswahl | ON | OFF |

Schalter 1 _____

Schalter 2 _____

Schalter 3 _____

Schalter 4 _____

Schalter 5 _____

Schalter 6 _____

Schalter 7 _____

Schalter 8 _____

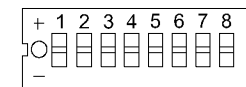
Schalter 9 _____

Schalter 10 _____

Eingestellte Versorgungsspannung: Normalbetrieb 12 – 24V DC / 12 V AC

Batteriebetrieb max. 12V DC

Eingestellter Funkcode:



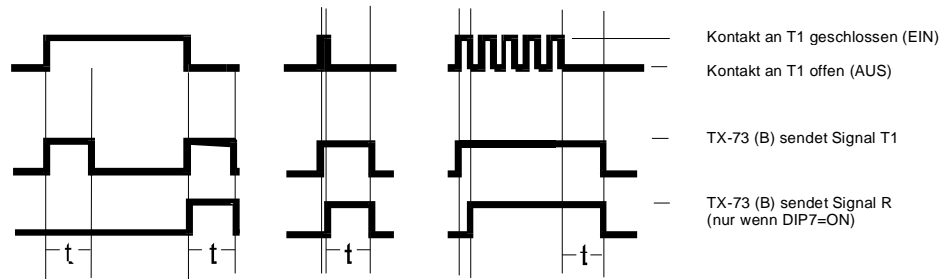
Firma: _____

Monteur: _____

Bei einem Zustandsübergang reagiert der Festsender TX-73 (B) auf die Flankenwechsel und überträgt eine positive Flanke an den Eingängen als Einschaltsignal T1 bis T3. Wird eine abfallende Flanke erkannt, meldet der Festsender zusätzlich zum erkannten Eingang T1 bis T3 die Rücksetzinformation R mit. Im Multifunktionsempfänger SHR-7 K4 werden diese beiden Signale als T(ast)-Signale und R(eset)-Signale unterschieden und zur Ansteuerung der Ausgangsrelais genutzt.

Zur Verdeutlichung ist nachfolgend der zeitliche Ablauf zwischen dem Betätigen eines Kontaktes am Eingang 1 und der Sendezeit (am Beispiel Code T1 und R) graphisch dargestellt:

Analog gilt für den Kontakt T2 der Code T2 mit R, bzw. T3 mit R.



t = Sendezeit laut Tabelle 1 (Schalter 8; 9 und 10)



Signal R wird in den Empfängern SHR-7 K4 und SHR-7 P als Rücksetz-Befehl (Reset) ausgewertet!

Signal R wird nur mit **gesendet**, wenn der Funktions-Schalter Nr. 7 auf „ON“ steht!

Ist der DIP-Schalter Nr. 7 auf „OFF“ eingestellt, wird beim Schließen und Öffnen jeweils nur das entsprechende T-Signal gesendet (siehe auch Tabelle 1).

4.2.2 Einfaches Senden (Tastbetrieb)

Für jeden der Eingänge T1 bis T3 kann die flankengesteuerte Funktion auch durch einfaches Senden der entsprechenden Codes ersetzt werden (siehe Tabelle 1). In dieser Betriebsart wird das entsprechende Tastsignal solange gesendet, wie der entsprechende Kontakt am Eingang des Senders geschlossen ist.



Bitte beachten Sie, dass hierbei jedes Störsignal, ob durch Schaltvorgänge oder andere Funksender ausgelöst, zu einer Unterbrechung des Sendesignals führen kann. Daher sollten Funktionen wie Toggeln, Wischen oder Fortschalten nicht vom Sendesignal abgeleitet werden, da dies ebenfalls zu Fehlfunktionen führen kann.

Die Betriebsart Tastbetrieb ist daher nur für die Übertragung kurzer Ereignisse wie z.B. für den Anschluss von Tastern geeignet.

4.2.3 DIP-Schalter für Funktionsauswahl

Schalter 1 = ON:	Tastbetrieb für Eingang T1 (sendet Code T1 1:1)		
Schalter 2 = ON:	Schaltbetrieb für Eingang T1 (+T1 sendet für die Zeit t den Code T1, -T1 sendet für die Zeit t den Code T1 und R (R nur, wenn Schalter 7 = ON)		
Schalter 3 = ON:	Tastbetrieb für Eingang T2 (sendet Code T2 1:1)		
Schalter 4 = ON:	Schaltbetrieb für Eingang T2, Funktion siehe T1		
Schalter 5 = ON:	Tastbetrieb für Eingang T3 (sendet Code T3 1:1)		
Schalter 6 = ON:	Schaltbetrieb für Eingang T3, Funktion siehe T1		
Schalter 7 = ON:	R wird bei abfallender Flankensteuerung mitgesendet (nur mit SHR-7 K4 und SHR-7P)		
Schalter	8	9	10
	OFF	OFF	OFF
	ON	OFF	OFF
	ON	ON	OFF
	ON	ON	ON
			t ca. 10 s
			t ca. 2 s
			t ca. 1,5 s
			t ca. 1 s

Tabelle 1: DIP-Schalter für Funktionsauswahl (der Auslieferungszustand ist fett hervorgehoben)

4.3 Versorgungsspannung / Batteriebetrieb



Die technischen Angaben zur Spannungsversorgung sind unbedingt zu beachten! Höhere Spannungen führen zur Zerstörung des Gerätes und sind daher unbedingt zu vermeiden. Verwenden Sie daher nur geregelte bzw. stabilisierte Versorgungsspannungen!

TX-73 (B) ist werkseitig für die Versorgung mit 12 - 24 V DC oder 12V AC eingestellt.

Wenn TX-73(B) mit einer Batterie betrieben werden soll, besteht die Möglichkeit, die Stand-By Stromaufnahme deutlich zu reduzieren. Hierzu müssen die beiden Steckbrücken (Bild 1) in die ange deuteten Positionen gebracht werden. TX-73 (B) ist dann für reinen DC-Betrieb mit max. 8 – 12 V DC umgestellt.

Beachten Sie, dass nun eine Versorgungsspannung von 12 V nicht überschritten werden darf.

5 Standort und Antenne

Wählen Sie für den Standort des Senders einen möglichst erhabenen Platz, der nicht von leitfähigen Gegenständen abgeschirmt wird. Bevor der Sender TX-73(B) befestigt wird, sollte ein Funktionstest vom vorgesehenen Standort aus durchgeführt werden. Eventuell muss die Standortwahl noch korrigiert werden.

Nachdem Sie alle Vorbereitungen und Einstellungen vorgenommen und das Gehäuse befestigt haben, setzen Sie die Leiterkarte wieder ein und befestigen sie mit den beiden Schrauben.

Achten Sie hierbei darauf, dass keine Bauteile im Innern des Gerätes beschädigt werden!

5.1 TX-73 / Id.-Nr. 00384.30

TX-73 wird mit einer Lambda/4-Drahtantenne im Gehäuse geliefert. Für bessere Reichweiten kann die Antenne auch durch Anbringen einer Bohrung (nicht vorhanden) gerade aus dem Gehäuse nach außen gezogen werden.

Sie sollte nach der Installation des Senders möglichst senkrecht von diesem abstehen und nicht parallel zu Anschlussleitungen oder anderen Metallgegenständen verlegt werden.



Achten Sie darauf, dass die Drahtantenne abseits von Spannungsführenden Leitungen verlegt und jede Berührung mit Spannungsführenden Teilen vermieden wird!

5.2 TX-73 B / Id.-Nr. 00384.32

Der Festsender TX-73B wird mit einer externen Multiflexantenne / Id.-Nr. 00069.00 für optimale Sendeeigenschaften geliefert. Schließen Sie die Antenne an die BNC-Buchse (Bajonettverschluss) an.

Die Antenne sollte nach der Installation möglichst nicht parallel zu Anschlussleitungen oder Metallgegenständen ausgerichtet sein.

Kann der Sender nur an einem ungünstigen Ort montiert werden oder bestehen besondere Reichweite-Anforderungen, kann die Antenne mit einem BNC-Anschlussset / Id.-Nr.00069.01 auch abgesetzt montiert werden oder alternativ eine 0dB-Magnetantenne / 00068.00 aus dem SVS Zubehörprogramm angeschlossen werden.

6 Technische Angaben

Nutzfrequenz	:	433,92 MHz
Anschlüsse	:	6-pol. Schraubklemmleiste
<i>Mit Steckbrücken im Normalbetrieb:</i>		
DC-Spannungsversorgung	:	12 .. 24 V = (Maximalbereich 11 .. 26 V =)
AC-Spannungsversorgung:	:	11 .. 18 V AC
Stromverbrauch bei 12V DC	:	Stand-By 3,5 mA / Sendebetrieb 13 mA
<i>Mit Steckbrücken für Batteriebetrieb:</i>		
Spannungsversorgung	:	9 V = (Maximalbereich 8 .. 12 V =)
Stromverbrauch bei 9V DC	:	Stand-By 12 µA / Sendebetrieb 11 mA
Temperaturbereich	:	-20°C bis +65°C (Lager -40°C bis +85°C)
Äußere Abmessungen	:	98 mm x 88 mm x 34 mm

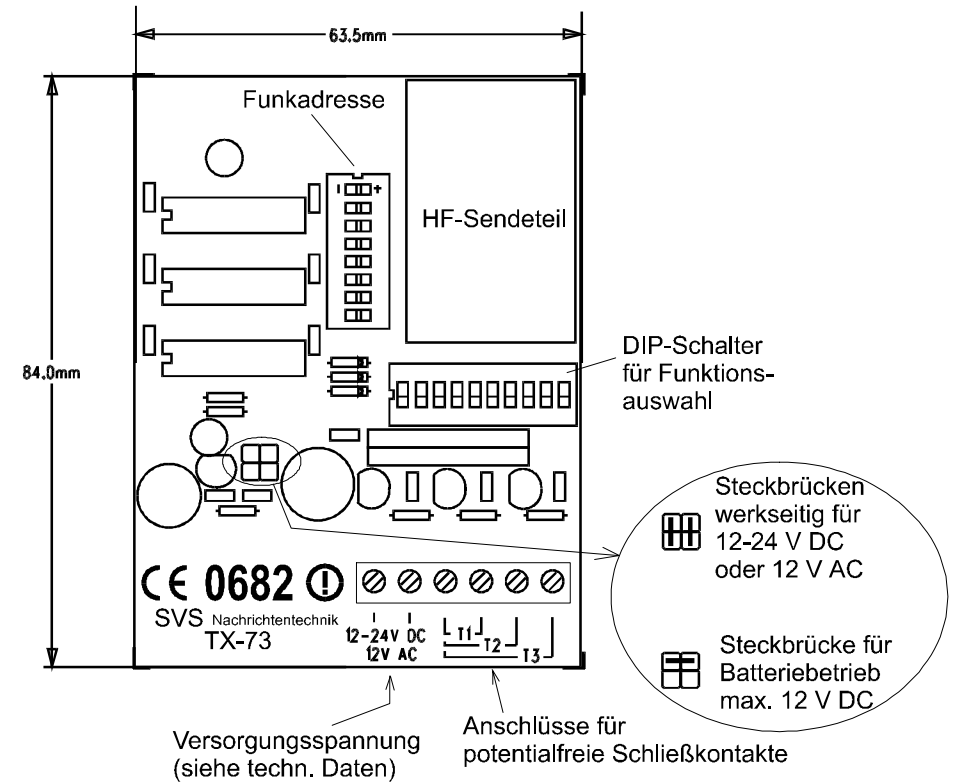
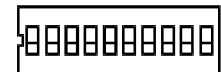


Bild 1: Funktionsübersicht TX-73 (B)

4.2 Funktionsauswahl

Über den 10-poligen DIP-Schalter werden die Funktionen und das Sendeverhalten für die 3 Eingänge des Festsenders TX-73 (B) gemäß Tabelle 1 eingestellt. Dabei wird zwischen der Übertragung eines Schaltbefehls (EIN/AUS – Zustand) und eines Tastsignals unterschieden.



4.2.1 Schaltsignalübertragung (Flankengesteuerter Betrieb)

Bei der Übertragung von Schaltzuständen (EIN/AUS) sollte dauerhaftes Senden im Hinblick auf die Störanfälligkeit und Blockierung des Sendekanals unbedingt vermieden werden. TX-73 (B) sendet daher nur die Zustandsübergänge, d.h. die Befehle für das Einschalten und das Ausschalten für eine begrenzte, einstellbare Zeitdauer.