



## 868-MHz-Sendemodul TX868-75

Best.Nr.: 62011

### Beschreibung

#### Achtung:

Bitte nehmen Sie sich einige Minuten Zeit und lesen diese Anleitung sorgfältig durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung oder unsachgemäße Handhabung entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen. Für Folgeschäden, die aus dem Gebrauch entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

#### Allgemeines

Mit dem ELV-868 MHz-Datenübertragungssystem ist es möglich, digitale Informationen, wie z.B. Fernwirk-, Telemetrie-, Alarm- und Datensignale drahtlos zu übertragen. Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- TX868-75: Sender (868,35 MHz)
- RX868-3V: Standard-Empfänger
- RX868SH-C3: Superhet-Empfänger

#### Hinweise zum Betrieb und Einbau

Das Sendemodul TX868-75 kann anmelde- und gebührenfrei betrieben werden. Das dem Sendemodul zugeführte Datensignal wird in ein 100%-amplitudenmoduliertes Hochfrequenzsignal (Frequenz: 868,35 MHz) umgesetzt. Das Datensignal muss einen Pegel von 0 V / 3 V aufweisen, die maximale Übertragungsrate liegt bei 10 kbit/s.

**Hinweis:** Damit die Verfügung Vfg Nr. 71/2003 (geändert mit der Vfg. Nr. 38/2004) der Bundesnetzagentur eingehalten wird, darf das angelegte Datensignal ein Tastverhältnis (Duty Cycle) von 1 % (bezogen auf max. 1 Stunde) nicht überschreiten, d.h. max. 36 Sekunden Sendezeit pro Stunde dürfen nicht überschritten werden. **Dies ist durch die Ansteuerschaltung sicherzustellen.**

Das Modul ist so ausgelegt, dass es ständig an der Versorgungsspannung verbleiben kann (Stand-by-Stromaufnahme < 10 nA) und durch das Anlegen des Datensignals aktiviert wird. Somit ist der Einsatz in batteriebetriebenen Geräten, die nur für kurze Augenblicke Daten übermitteln sollen, kein Problem.

Der Anschluß des Moduls erfolgt gemäß Abbildung 1 (Draufsicht) über die Stiftleisten an der Unterseite. Die Anschlussleitungen müssen kürzer als 3 m sein!

Beim Einbau des HF-Sendemoduls ist sicher zu stellen, dass keine Luft- und Kriechstrecken in der Endeinrichtung unterschritten werden.

Das HF-Sendemodul muss fest in ein Gehäuse eingebaut werden, das einen ausreichenden mechanischen Schutz bietet.

Sollte die Versorgung des HF-Sendemoduls nicht aus einer Stromquelle begrenzter Leistung erfolgen, muss das Gehäuse der Endeinrichtung die Anforderungen einer Brandschutzumhüllung gemäß EN60950-1 erfüllen.

**Hinweis:** Bitte achten Sie beim Einbau darauf, dass sich im unmittelbaren Bereich der Sendeantenne (Leiterschleife) möglichst keine Leiterbahnen, leitenden Teile o. ä. befinden. Dies kann die Reichweite deutlich verringern!

Der Sender verfügt über eine integrierte Schleifenantenne. Der Anschluß einer externen Antenne ist nicht vorgesehen bzw. nicht zulässig.

#### Reichweite

Unter optimalen Bedingungen lassen sich folgende Freifeld-Reichweiten, d. h. Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger, erreichen:

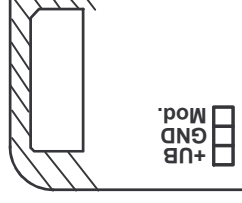
TX868-75 mit RX868-3V: bis 100 m  
TX868-75 mit RX868SH-C3: bis 300 m

Beim Betrieb innerhalb von Gebäuden können Wände und selbst Stahlbeton-Konstruktionen durchdrungen werden, wobei sich die Reichweite jedoch entsprechend reduziert. Weiterhin kann eine verminderte Reichweite folgende Ursachen haben:

- Hochfrequenzstörungen aller Art
- Bebauung jeder Art oder Vegetation
- Der Abstand des Senders oder Empfängers zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Erdboden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in nichtländlichen Gebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Geräte mit benachbarten Arbeitsfrequenzen können ebenfalls den Empfänger beeinflussen.
- Schlecht abgeschirmte PC's können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite vermindern.

#### Technische Daten

- Geräteart: HF-Sender
- Klassifizierung: Short Range Device (SRD) Class 1
- Typenbezeichnung: TX868-75
- Sendefrequenz: 868,35 MHz
- o Frequenz: max. +/-75 KHz
- o Toleranz: max. 100 ppm
- o Drift: SAW
- Modulation: ASK, 100 %
- o Art: max. 10 kbit/s
- o Übertragungsrate: 300K K1D
- o ITU Klassifizierung: Leiterschleife, integriert
- Antennentyp: SELV Stromkreis mit begrenzter Leistung gemäß EN 60950-1
- Versorgungsspannung: 2 V bis 3 V
- o Spannungsbereich: ca. 14 mA @ 50 % Tastgrad und 3 V)
- o Stromaufnahme Sendebetrieb: ca. 28 mA @ 100 % Tastgrad und 3 V)
- Temperaturbereich: -20 °C - +55 °C
- Abmessungen: 26 mm x 32 mm x 2,9 mm



Schraffur: Bereich der Sendeantenne

- +UB: Versorgungsspannung 3V / DC
- GND: Masse
- Mod.: Dateneingang 0 V / 3 V

Abbildung 1: Anschlußbelegung des Sendemoduls (Draufsicht)



Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!

