

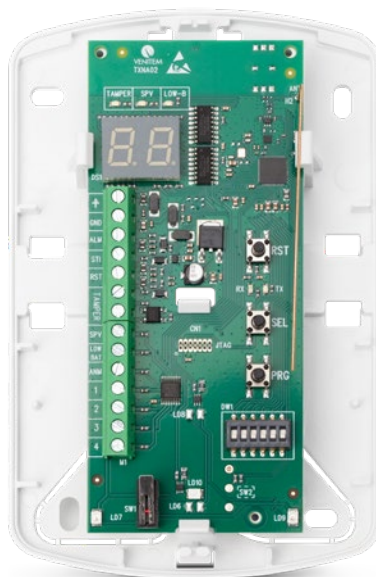
TRX

RICETRASMITTENTE PER SIRENE WIRELESS
RECEIVER FOR WIRELESS SOUNDERS

MANUALE TECNICO
TECHNICAL **MANUAL**

INDICE

1. Descrizione.....	pag. 03
2. Montaggio	pag. 03
3. Quick start guide	pag. 04
4. Connessioni	pag. 05
5. Display a 7 segmenti e LED TAMPER, SPV, LOW-B.....	pag. 05
6. Alimentazione	pag. 05
7. Ingresso allarme (ALM)	pag. 05
8. Ingresso stato impianto (STI).....	pag. 06
9. Uscita tamper	pag. 06
10. Uscite supervisione (SPV) e batteria bassa (LOW BAT)	pag. 06
11. Uscita anomalia (ANM).....	pag. 06
12. Uscite 1 - 2 - 3 - 4.....	pag. 06
13. LED di allarme e stato impianto	pag. 07
14. Segnalazione anomalie	pag. 07
15. Acquisizione o cancellazione di una sirena o di un telecomando	pag. 07
16. Programmazione	pag. 09
17. Ripristino ai valori di fabbrica.....	pag. 12
18. Caratteristiche generali	pag. 13



1. DESCRIZIONE

Scheda TRX ricetrasmittente in grado di comandare fino a 4 sirene radio con possibilità di ricevere e gestire tutte le informazioni provenienti dalle sirene memorizzate. È possibile associare 4 radiocomandi (AX-TM4) per controllare l'impianto.

La scheda è dotata di ingressi e uscite per interfacciarsi con una centrale d'allarme e di pulsanti, LED e display per la programmazione e la segnalazione di anomalie.

2. MONTAGGIO

TRX deve essere installato da personale qualificato all'interno degli edifici tenendo in considerazione tutte le norme riguardanti l'installazione.

Per aprire il TRX inserire un cacciavite nel foro segnalato dalla freccia nella figura 2 e sollevare il coperchio. Fissare a muro attraverso le 4 asole nel fondo utilizzando 4 tasselli da 5 mm (ved. Fig.1).

Asole per il fissaggio

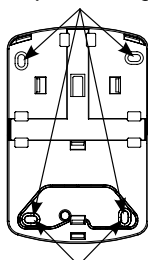
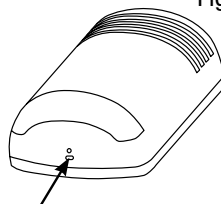


Fig. 1

Asola per tamper a strappo dalla parete

Fig. 2



Inserire qui il cacciavite per aprire

3. QUICK START - INSTALLAZIONE VELOCE

Per abbinare una sola sirena alla scheda TRX e mantenendo le impostazioni di default indicate nella tabella 2 a pagina 10 è possibile seguire la procedura seguente.

3.1 Procedura di acquisizione

1. I dip-switch da 1 a 6 devono essere in OFF.
2. Spostare in posizione ON il dip-switch 1 per acquisire una nuova sirena; da questo momento si hanno 10 minuti per acquisire il dispositivo, successivamente il TRX esce dal menu ed entra in funzionamento normale.
3. Il display mostra: “ 1 - ”.
4. Premere SEL per abilitare l'acquisizione in quella posizione, “ - ” nel display inizia a lampeggiare.
5. Per acquisire la sirena premere e mantenere premuto per almeno 5 secondi il pulsante P3 posto nella scheda elettronica della sirena.
6. Se l'operazione è andata a buon fine il display mostrerà “ 1 1 ” e nella sirena, dopo 10 secondi, si attiverà il lampeggiante di colore verde per 3 secondi; se l'operazione non è andata a buon fine, il digit di destra continua a mostrare il “ - ” lampeggiante ad indicare che la posizione è ancora libera.
7. Per terminare la fase di acquisizione occorre riportare il dip-switch 1 in posizione OFF.

L'acquisizione del dispositivo non va a buon fine se:

- Il segnale radio del dispositivo da acquisire non arriva in modo corretto.
- Se si tenta di acquisire un dispositivo diverso da quello che TRX si aspetta (dip-switch 1 – sirene, dip-switch 2 – telecomandi).
- Il dispositivo è già acquisito in un'altra posizione

3.2 Procedura di invio della programmazione alle sirene

1. I dip-switch da 1 a 6 devono essere in posizione OFF.
2. Si entra nella modalità di programmazione tenendo premuti i pulsanti PRG e SEL per 3 secondi.
3. I digit del display mostrano “ - - ” e poi “ 02 ”.
4. Inviare la programmazione premendo PRG per 3 secondi.
5. Il display mostra “ 1 - ”.
6. La sirena è configurata come il default di TRX indicato nella tabella 2 a pagina 10.

4. CONNESSIONI



+	Positivo di alimentazione 12 Vcc $\pm$ 1,2 Vcc
GND	Negativo di alimentazione
ALM	Ingresso allarme
STI	Ingresso stato impianto
RST	Non usato
TAMPER	Uscita tamper a contatto pulito max 50 mA
TAMPER	
SPV	Uscita supervisione max 50 mA
LOW BAT	Uscita batteria bassa max 50 mA
ANM	Uscita anomalia max 50 mA
1	Uscita tasto 1 telecomando
2	Uscita tasto 2 telecomando
3	Uscita tasto 3 telecomando
4	Uscita tasto 4 telecomando

5. DISPLAY A 7 SEGMENTI E LED TAMPER, SPV, LOW-B

La scheda è dotata di 2 display a 7 segmenti per segnalare la presenza di anomalie o visualizzare i menu di programmazione.

I LED TAMPER, SPV, LOW-B segnalano rispettivamente la presenza di una manomissione tamper, la mancata supervisione o la batteria bassa di una sirena.

In funzionamento normale i display e i LED rimangono disattivati, la loro attivazione avviene in caso di spostamento di uno dei dip-switch o di pressione dei pulsanti PRG o SEL.

6. ALIMENTAZIONE

La scheda deve essere alimentata a 12 Vcc $\pm$ 1,2 Vcc, gli ingressi devono essere riferiti alla stessa alimentazione.

7. INGRESSO ALLARME (ALM)

L'ingresso è configurabile in polarità a positivo o negativo e in modalità a dare o a mancare (vedi paragrafo 16 TAB.2). Allo sbilanciamento viene inviato il segnale radio di start suono, al bilanciamento viene inviato il segnale di stop suono.

8. INGRESSO STATO IMPIANTO (STI)

L'ingresso è configurabile in polarità a positivo o negativo e in modalità a dare o a mancare (vedi paragrafo 16 TAB.2).

8.1 Funzionamento stato impianto

- Per lo stato impianto ON, portare un comando all'ingresso STI.
ESEMPIO: se comando STI programmato "positivo a dare" portare un positivo all'ingresso STI.
- Per lo stato impianto OFF, togliere il comando all'ingresso STI.
ESEMPIO: Se comando STI programmato "positivo a dare" togliere il positivo dall'ingresso STI.
- In caso di segnalazione ottica permanente di stato impianto si attiva il LED LD10 e rimarrà attivo per tutta la durata dello stato impianto ON. Sulla sirena si avrà il lampeggio di 2 LED ogni 5 secondi.

9. USCITA TAMPER

L'uscita tamper normalmente chiusa segnala la manomissione TAMPER di una delle sirene abbinate o la manomissione del contenitore TRX.

10. USCITE SUPERVISIONE (SPV) E BATTERIA BASSA (LOW BAT)

Le uscite supervisione e batteria bassa segnalano la rispettiva anomalia di supervisione o batteria bassa di una sirena. Sono uscite open collector normalmente attive (0 Vcc). Quando non viene ricevuto il segnale di supervisione da una delle 4 sirene abbinate o una delle 4 sirene invia il segnale di batteria bassa l'uscita corrispondente alla segnalazione si disattiva (alta impedenza). Le uscite possono essere collegate ad una centrale d'allarme con ingressi riferiti a negativo e funzionamento normalmente chiuso. Le uscite ritornano allo stato di riposo al ripristinarsi dell'anomalia. La segnalazione di mancata supervisione avviene alla terza segnalazione (es. se impostata a 8 min. la segnalazione avverrà dopo 24 min.).

11. USCITA ANOMALIA (ANM)

L'uscita anomalia segnala la presenza di un'anomalia generica in una sirena. L'uscita è open collector normalmente attiva (0 Vcc). Al generarsi di una anomalia per supervisione o batteria bassa l'uscita si disattiva (alta impedenza). L'uscita può essere collegata ad una centrale d'allarme con ingresso riferito a negativo e funzionamento normalmente chiuso. L'uscita ritorna allo stato di riposo al ripristinarsi dell'anomalia.

12. USCITE 1 - 2 - 3 - 4

Le uscite dalla 1 alla 4 vengono attivate dai 4 tasti dei radiocomandi (AX-TM4) acquisiti su TRX. Possono essere programmate in modalità "toggle" (passo/passso) o "impulsivo" (attiva per 5 secondi).

Una pressione di almeno 2 secondi sul tasto del radiocomando fa attivare l'uscita corrispondente, una pressione breve sul tasto non attiva l'uscita ma riporta sui LED del radiocomando il suo stato (*funzione disponibile con uscita in modalità toggle*):

- LED ROSSO ACCESO = USCITA ATTIVA
- LED VERDE ACCESO = USCITA DISATTIVA

13. LED DI ALLARME E STATO IMPIANTO

La scheda è dotata di 3 LED di segnalazione visibili dall'esterno, LD10 per lo stato impianto o anomalia e LD7 e LD9 per l'allarme.

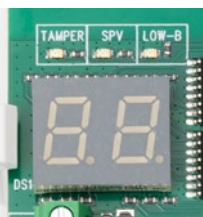
13.1 Funzionamento LED stato impianto (LD10)

- Nessuna anomalia:
 - » Impianto disinserito: LED blu spento.
 - » Impianto inserito: LED blu acceso fisso.
- Anomalia generica in corso:
 - » Impianto disinserito: LED blu si accende per 1 secondo ogni 5 secondi.
 - » Impianto inserito: LED blu si spegne per un secondo ogni 5 secondi.

13.2 Funzionamento LED allarme (LD7 e LD9)

- In allarme LED rossi lampeggianti.

14. SEGNALE ANOMALIE



La scheda è dotata di LED e display a 7 segmenti per la segnalazione delle anomalie. I LED rossi TAMPER, SPV, LOW-B indicano le rispettive anomalie tamper, supervisione, batteria bassa, il LED LD10 indica un'anomalia generica (batteria bassa o supervisione), questo LED è l'unico visibile dall'esterno. La tabella seguente riepiloga le anomalie possibili e la loro segnalazione.

TAB.1

DIGIT SX	DIGIT DX	LED ATTIVO	DESCRIZIONE
N sirena	1	TAMPER	Apertura contenitore della sirena
	2	TAMPER	Antischiuma contenitore della sirena
	3	TAMPER	Perforazione contenitore della sirena
	4	LOW-B	Batteria bassa sirena
	5	SPV	Supervisione sirena

Nota: nel caso di più anomalie nella stessa sirena verranno indicate nel display consecutivamente.

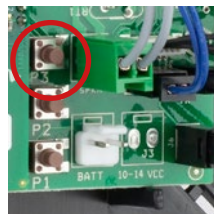
15. ACQUISIZIONE O CANCELLAZIONE DI UNA SIRENA O DI UN TELECOMANDO

La scheda può gestire fino a 4 sirene wireless e 4 radiocomandi. Per procedere all'acquisizione di uno di questi seguire i passi descritti di seguito.

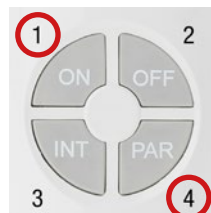
15.1 Procedura di acquisizione

1. I dip-switch da 1 a 6 devono essere in OFF.

2. Spostare in posizione ON il dip-switch 1 per acquisire una nuova sirena oppure spostare in ON il dip-switch 2 per acquisire un nuovo telecomando, da questo momento si hanno 10 minuti per acquisire il dispositivo, successivamente la TRX esce dal menu ed entra in funzionamento normale.
3. Il display mostra:
 - a. “ 1- ”, se la relativa posizione è libera;
 - b. “ 1 R ”, se la relativa posizione è già occupata;
4. Con il pulsante PRG selezionare la posizione su cui si vuole acquisire il dispositivo (da 1 a 4).
5. Il display mostra “ n - ”, che significa che la posizione è libera (n = numero del dispositivo selezionato da 1 a 4).
6. Premere SEL per abilitare l'acquisizione in quella posizione, “ - ” nel display inizia a lampeggiare.
7. Per acquisire una sirena premere e mantenere premuto per almeno 5 secondi il pulsante P3 posto nella scheda elettronica della sirena.



Per acquisire un radiocomando premere contemporaneamente i pulsanti 1 e 4 per almeno 2 secondi.



8. Se l'operazione è andata a buon fine il display mostrerà “ n R ”; (n=numero del dispositivo selezionato da 1 a 4), nel caso di una sirena si attiverà il lampeggiante di colore verde per 3 secondi.
Se l'operazione non è andata a buon fine, il digit di destra continua a mostrare “ - ” lampeggiante che significa che la posizione è ancora libera.
9. Per terminare la fase di acquisizione occorre riportare il dip-switch 1 o 2 in posizione OFF.

Nota: l'acquisizione del dispositivo non va a buon fine se:

- Il segnale radio del dispositivo da acquisire non arriva in modo corretto.
- Se si tenta di acquisire un dispositivo diverso da quello che TRX si aspetta (*ESEMPIO:* acquisizione di una sirena al posto di un radiocomando).
- Il dispositivo è già acquisito in un'altra posizione .

15.2 Procedura di cancellazione

1. I dip-switch da 1 a 6 devono essere in OFF.
2. Spostare in posizione ON il dip-switch 3 per cancellare una sirena oppure spostare in ON il dip-switch 4 per cancellare un telecomando.
3. Il display mostra:
 - a. “ 1 - ”, se la relativa posizione è libera.
 - b. “ 1 R ”, se la relativa posizione è già occupata.
4. Con il pulsante PRG selezionare il dispositivo che si vuole cancellare (da 1 a 4).
5. Una volta raggiunta la posizione desiderata con il tasto SEL la si seleziona; se la posizione è già occupata (vedi punto 3) la “A” comincia a lampeggiare. Premendo il tasto PRG viene cancellato il dispositivo, se l'operazione è andata a buon fine il display mostra il trattino “n - ” (n=numero del dispositivo selezionato da 1 a 4).
6. Per terminare la fase di cancellazione occorre riportare il dip-switch 3 o 4 in posizione OFF.

16. PROGRAMMAZIONE

La programmazione della scheda e del funzionamento delle sirene avviene tramite un menu visualizzato dai 2 display.

Digit di sinistra [Sx]: livello del menu principale

Digit di destra [Dx]: valore programmato per il livello di menù corrispondente

Successivamente la tabella 2 riepiloga i menu e le configurazioni.

1. I dip-switch da 1 a 6 devono essere in posizione OFF;
2. Si entra nella modalità di programmazione tenendo premuti i pulsanti PRG e SEL per 3 secondi. Se non viene premuto nessun tasto dopo 30 secondi TRX torna in funzionamento normale ed invia la programmazione alle sirene acquisite;
3. I digit del display mostrano “ - - ” e poi il primo menu indicato in tabella 2;
4. Con il pulsante SEL si seleziona quale digit deve essere modificato; la modalità di programmazione viene evidenziata dal lampeggio del digit. Le pressioni del tasto SEL fanno sì che inizia a lampeggiare il digit di sinistra, poi quello di destra, poi lampeggiano entrambi i digit, poi il lampeggio si ferma, ad una nuova pressione ricomincia la sequenza.
5. Con il pulsante PRG si incrementa il valore del digit che sta lampeggiando. Quando viene modificato il digit di sinistra (livello del menù), quello di destra mostra il valore programmato per il livello visualizzato.
6. Per confermare la programmazione effettuata occorre premere il pulsante SEL fino a quando entrambi i digit smettono di lampeggiare.
7. Per uscire dalla modalità di programmazione ed inviare la configurazione scelta alle sirene

si deve essere nello stato in cui entrambi i digit sono accesi fissi.

In questo stato premendo PRG per 3 secondi si esce dal menu e si invia la programmazione alle sirene acquisite.

NOTA: Le impostazioni vengono salvate durante la procedura di uscita dal menu di programmazione (sia per timeout che per operazione manuale); la memoria è di tipo non volatile e, pertanto, viene mantenuta anche in caso di perdita di alimentazione.

TAB.2

Sx	Dx	Funzione	Default
0	0	Comando di allarme in modalità “positivo a dare”	
0	1	Comando di allarme in modalità “negativo a dare”	
0	2	Comando di allarme in modalità “positivo a mancare”	default
0	3	Comando di allarme in modalità “negativo a mancare”	
1	0	Comando di stato impianto in modalità “positivo a dare”	
1	1	Comando di stato impianto in modalità “negativo a dare”	default
1	2	Comando di stato impianto in modalità “positivo a mancare”	
1	3	Comando di stato impianto in modalità “negativo a mancare”	
2	0	Supervisione radio disattiva	
2	1	Supervisione attiva, intervallo 8 minuti	
2	2	Supervisione attiva, intervallo 20 minuti	default
3	0	Durata del suono/lampeggiante 30 secondi	default
3	1	Durata del suono/lampeggiante 60 secondi	
3	2	Durata del suono/lampeggiante 120 secondi	
3	3	Durata del suono/lampeggiante 300 secondi	
4	0	Modulazione Sweep-high	default
4	1	Modulazione Sweep-low	
4	2	Modulazione Bitono-high	
4	3	Modulazione Bitono-low	
5	0	Impostazione livello della suonata basso	

5	1	Impostazione livello della suonata medio	
5	2	Impostazione livello della suonata alto	default
5	3	Impostazione livello della suonata molto alto	
6	0	Segnalazione ottica permanente di stato impianto disattiva	default
6	1	Segnalazione ottica permanente di stato impianto attiva	
7	0	Segnalazione acustica stato impianto disattiva	default
7	1	Segnalazione acustica stato impianto volume basso	
7	2	Segnalazione acustica stato impianto volume medio	
7	3	Segnalazione acustica stato impianto volume alto	
8	0	Funzionamento uscita 1 toggle (passo/passi)	default
8	1	Funzionamento uscita 1 impulsivo (5 secondi)	
9	0	Funzionamento uscita 2 toggle (passo/passi)	default
9	1	Funzionamento uscita 2 impulsivo (5 secondi)	
A	0	Funzionamento uscita 3 toggle (passo/passi)	default
A	1	Funzionamento uscita 3 impulsivo (5 secondi)	
b	0	Funzionamento uscita 4 toggle (passo/passi)	default
b	1	Funzionamento uscita 4 impulsivo (5 secondi)	
C	0	Tamper anti perforazione disattivo	default
C	1	Tamper anti perforazione attivo	
d	0	Tamper anti apertura del box di TRX disattivo	
d	1	Tamper anti apertura del box di TRX attivo	default

NOTA: le voci B e D sono rappresentate nel display mediante le lettere ‘b’ e ‘d’ in minuscolo per non confondere la voce con la posizione ‘8 e 0’;

17. RIPRISTINO AI VALORI DI FABBRICA

Per eseguire il ripristino ai valori di fabbrica di TRX è sufficiente eseguire i passi descritti di seguito:

1. I dip-switch da 1 a 6 devono essere in posizione OFF.
2. Posizionare il dip-switch 5 in ON.
3. Premere per 2 secondi il tasto "SEL".
4. Il display mostra "- -" lampeggiante.
5. Premere il pulsante "PRG" per confermare il ripristino ai valori di fabbrica.
6. Il display mostra i caratteri "FF" e poi i caratteri "FF" lampeggianti.
7. Il display si ferma sui caratteri "FF" fissi.
8. Dopo poco il display mostra "- -" fissi e l'operazione è terminata correttamente.
9. Riportare il dip-switch 5 in posizione OFF.

NOTA: Se dopo il punto 4 non viene premuto il pulsante PRG la procedura termina per time-out (30 secondi) senza effettuare l'operazione di ripristino ai valori di fabbrica.

Se dopo il punto 2 non viene premuto il tasto "SEL" entro 10 secondi il display mostra "EE" e non è più possibile fare il RESET.

Riportare il dip-switch 5 in posizione OFF e ripetere la procedura dal punto 1.

18. CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Tipo di modulazione radio	DSSS
Frequenza di lavoro	868 MHz
Potenza max in trasmissione	10 mW
Categoria	Classe 2 duty cycle < 1%
Portata in aria libera	500 m
Alimentazione	12 Vcc $\pm$ 20%
Consumo medio in quiete	10 mA
Consumo massimo	50 mA
Peso	165 g.
Conforme alla direttiva	2014/53/EU (RED)
Condizioni ambientali	da -10 °C a +50 °C
Dimensioni	155x100x50 mm (H x L x P)



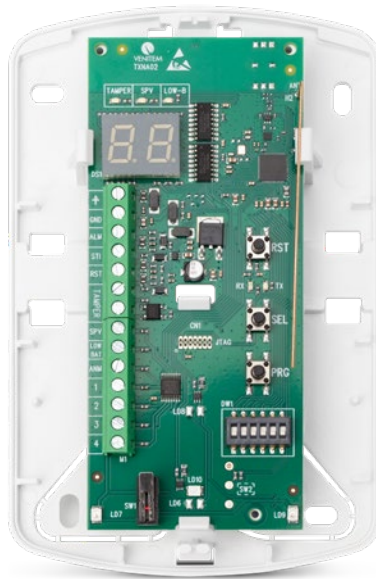
SMALTIMENTO:
Il presente prodotto va smaltito utilizzando gli appositi cassonetti per prodotti elettrici ed elettronici, non utilizzare cassonetti per raccolta di rifiuti di altro genere.

GARANZIA

Tutti i prodotti Venitem sono garantiti 24 mesi. Nell'intento di migliorare il design e la qualità dei prodotti la ditta Venitem si riserva di modificare il prodotto senza alcun preavviso. Tutti i prodotti guasti vanno resi al proprio fornitore.

INDEX

1. Description	pag. 03
2. Assembly	pag. 03
3. Quick start guide	pag. 04
4. Connections	pag. 05
5. Display of 7-Segment and TAMPER, SPV, LOW-B LEDs	pag. 05
6. Power Supply	pag. 05
7. Alarm Input (ALM)	pag. 05
8. System Status Input (STI)	pag. 06
9. Tamper Output	pag. 06
10. Supervision (SPV) and Low Battery (LOW BAT) Outputs	pag. 06
11. Fault Output (ANM)	pag. 06
12. Outputs 1 - 2 - 3 - 4	pag. 06
13. Alarm and System Status LEDs	pag. 07
14. Fault Indications	pag. 07
15. Adding or Deleting a Sounder or a Remote Control	pag. 07
16. Programming	pag. 09
17. Factory Reset	pag. 12
18. General Features	pag. 13



1. DESCRIPTION

The TRX receiver board is capable of controlling up to 4 radio sounders and receiving and managing all information from memorized sounders. It is possible to associate 4 remote controls (AX-TM4) to control the system.

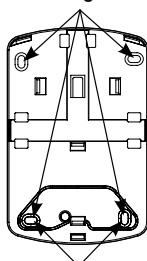
The board features inputs and outputs to interface with an alarm control panel, along with buttons, LEDs, and a display for programming and fault indication.

2. ASSEMBLY

The TRX must be installed by qualified personnel inside buildings, taking into account all installation regulations.

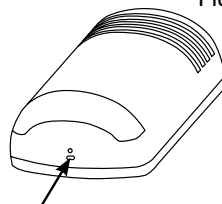
To open the TRX, insert a screwdriver into the hole indicated by the arrow in figure 2 and lift the cover. Secure to the wall using the 4 mounting holes in the bottom, using 5 mm wall plugs (see Fig. 1).

Mounting holes



Pict. 1

Tamper hole for wall detachment



Pict. 2

Insert the screwdriver here to open

3. QUICK START - FAST INSTALLATION

To pair a single sounder with the TRX board while keeping the default settings as indicated in Table 2 on page 10, follow the procedure below.

3.1 Acquisition procedure

1. Dip-switches 1 to 6 must be in the OFF position.
2. Set dip-switch 1 to the ON position to acquire a new sounder; from this moment, you have 10 minutes to acquire the device. After this time, the TRX will exit the menu and enter normal operation.
3. The display shows: “ 1 - ”.
4. Press SEL to enable acquisition in that position; the “ - ” on the display will begin to blink.
5. To acquire the sounder, press and hold the P3 button on the sounder’s circuit board for at least 5 seconds.
6. If the operation is successful, the display will show “ 1 8 ” and after 10 seconds, the green strobe light on the sounder will flash for 3 seconds. If the operation fails, the right digit will continue to show the blinking “ - ” indicating the position is still free.
7. To finish the acquisition process, return dip-switch 1 to the OFF position.

The acquisition will fail if:

- The radio signal from the device being acquired is not received correctly.
- There is an attempt to acquire a device that TRX does not expect (dip-switch 1 – sounders, dip-switch 2 – remote controls).
- The device is already acquired in another position.

3.2 Procedure for Sending programming to sounders

1. Dip-switches 1 to 6 must be in the OFF position.
2. Enter programming mode by holding down the PRG and SEL buttons for 3 seconds.
3. The digits on the display will show “ - - ” and then “ 02 ”.
4. Send the programming by pressing PRG for 3 seconds.
5. The display will show “ 1 - ”.
6. The sounder is configured with the TRX default settings as indicated in Table 2 on page 10.

4. CONNECTIONS



+	Positive power supply 12 Vdc $\pm$ 1,2 Vdc
GND	Negative power supply
ALM	Alarm input
STI	System status input
RST	Not used
TAMPER	Clean contact tamper output, max 50 mA
TAMPER	
SPV	Supervision output, max 50 mA
LOW BAT	Low battery output, max 50 mA
ANM	Fault output, max 50 mA
1	Output for remote control button 1
2	Output for remote control button 2
3	Output for remote control button 3
4	Output for remote control button 4

5. DISPLAY OF 7-SEGMENT AND TAMPER, SPV, LOW-B LEDs

The board is equipped with two 7-segment displays to indicate the presence of faults or to display programming menus.

The TAMPER, SPV, and LOW-B LEDs indicate, respectively, the presence of tamper manipulation, lack of supervision, or low battery in a sounder.

In normal operation, the displays and LEDs remain deactivated. They are activated when one of the dip-switches is moved or the PRG or SEL buttons are pressed.

6. POWER SUPPLY

The board must be powered with 12 Vdc $\pm$ 1.2 Vdc, and the inputs must be referenced to the same power supply.

7. ALARM INPUT (ALM)

The input is configurable for positive or negative polarity and for normally open or normally closed operation (see paragraph 16, TABLE 2). When unbalanced, the radio start sound signal is sent; when balanced, the stop sound signal is sent.

8. SYSTEM STATUS INPUT (STI)

The input is configurable for positive or negative polarity and for normally open or normally closed operation (see paragraph 16, TABLE 2).

8.1 System status operation

- For the system ON state, apply a command to the STI input.
EXAMPLE: If the programmed STI command is “positive, normally open,” apply a positive signal to the STI input.
- For the system OFF state, remove the command from the STI input.
EXAMPLE: If the programmed STI command is “positive, normally open,” remove the positive signal from the STI input.
- In the case of permanent optical indication of system status, LED LD10 will be activated and remain on for the entire duration of the system ON state. The sounder will have 2 LEDs flashing every 5 seconds.

9. TAMPER OUTPUT

The normally closed tamper output signals the tamper condition of one of the paired sounders or the tampering of the TRX container.

10. SUPERVISION (SPV) AND LOW BATTERY (LOW BAT) OUTPUTS

The supervision and low battery outputs signal the respective anomalies of supervision or low battery in a sounder. These outputs are open collector, normally active (0 Vdc). When the supervision signal is not received from one of the 4 paired sounders or one of the 4 sounders sends a low battery signal, the corresponding output is deactivated (high impedance). The outputs can be connected to an alarm panel with inputs referenced to negative and normally closed operation. The outputs return to the resting state when the anomaly is restored. The supervision failure signal occurs after the third notification (e.g., if set to 8 minutes, the notification will occur after 24 minutes).

11. FAULT OUTPUT (ANM)

The fault output signals the presence of a generic fault in a sounder. The output is open collector, normally active (0 Vdc). When a fault occurs due to supervision or low battery, the output is deactivated (high impedance). The output can be connected to an alarm panel with inputs referenced to negative and normally closed operation. The output returns to the resting state when the fault is cleared.

12. OUTPUTS 1 - 2 - 3 - 4

Outputs 1 to 4 are activated by the 4 buttons on the remote controls (AX-TM4) paired with TRX. They can be programmed in “toggle” mode (step-by-step) or “pulsing” mode (activated for 5 seconds).

Pressing a button for at least 2 seconds activates the corresponding output, while a short press on the button does not activate the output but updates the LED on the remote control with its status (*this function is available when the output is set to toggle mode*):

- RED LED ON = ACTIVE OUTPUT
- GREEN LED ON = INACTIVE OUTPUT

13. ALARM AND SYSTEM STATUS LEDS

The board is equipped with 3 external LEDs: LD10 for system status or fault, and LD7 and LD9 for the alarm indication.

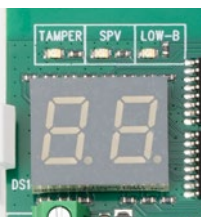
13.1 System Status LED Function (LD10)

- No anomaly:
 - » System OFF: Blue LED off.
 - » System ON: Blue LED solid on.
- Generic anomaly occurring:
 - » System OFF: Blue LED turns on for 1 second every 5 seconds.
 - » System ON: Blue LED turns off for 1 second every 5 seconds.

13.2 Alarm LED Function (LD7 and LD9)

- In alarm: Flashing red LEDs.

14. FAULT INDICATION



The board is equipped with LEDs and a 7-segment display to indicate faults. The red LEDs TAMPER, SPV, LOW-B indicate the respective faults: tamper, supervision, and low battery. The LED LD10 indicates a generic fault (low battery or supervision). This LED is the only one visible from the outside. The following table summarizes the possible faults and their indications.

TAB.1

DIGIT SX	DIGIT DX	ACTIVE LED	DESCRIPTION
N Sounder	1	TAMPER	Sounder container opened
	2	TAMPER	Anti-foam sounder container
	3	TAMPER	Perforated sounder container
	4	LOW-B	Low battery sounder
	5	SPV	Supervision sounder

Note: In case of multiple faults in the same sounder, they will be displayed consecutively.

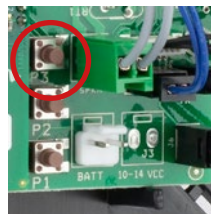
15. ACQUISITION OR CANCELLATION OF A SOUNDER OR REMOTE CONTROL

The board can manage up to 4 wireless sounders and 4 remote controls. To proceed with the acquisition of one of these, follow the steps described below.

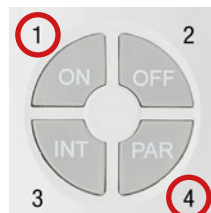
15.1 Acquisition Procedure

1. Dip-switches 1 to 6 must be in the OFF position.

2. Move dip-switch 1 to the ON position to acquire a new sounder or move dip-switch 2 to the ON position to acquire a new remote control. From this moment, you have 10 minutes to acquire the device; after this period, the TRX will exit the menu and return to normal operation.
3. The display shows:
 - a. “1-”, if the corresponding position is free;
 - b. “1 R”, if the corresponding position is already occupied;
4. Use the PRG button to select the position where you want to acquire the device (from 1 to 4).
5. The display shows “n -”, indicating that the position is free (n = the selected device number from 1 to 4).
6. Press SEL to enable acquisition at that position; the, “-” on the display will start blinking.
7. To acquire a sounder, press and hold the P3 button on the sounder's circuit board for at least 5 seconds.



To acquire a remote control, press buttons 1 and 4 simultaneously for at least 2 seconds.



8. If the operation is successful, the display will show “n R”; (n=the number of the selected device from 1 to 4). In the case of a sounder, the green strobe will activate for 3 seconds.
If the operation is unsuccessful, the right digit will continue to display a flashing “-”, indicating that the position is still free.
9. To finish the acquisition phase, you need to set dip-switch 1 or 2 back to the OFF position.

Note: The device acquisition will fail if:

- The radio signal from the device to be acquired is not received correctly.
- If attempting to acquire a device that TRX does not expect (e.g., acquiring a sounder instead of a remote control).
- The device has already been acquired in another position.

15.2 Deletion procedure

1. Dip-switches 1 to 6 must be in the OFF position.
2. Move dip-switch 3 to the ON position to delete a sounder, or move dip-switch 4 to the ON position to delete a remote control.
3. The display shows:
 - a. “1 -”, if the corresponding position is free.
 - b. “1 R”, if the corresponding position is already occupied.
4. Use the PRG button to select the device you wish to delete (from 1 to 4).
Once the desired position is reached, select it with the SEL button. If the position is already occupied (see point 3), the “A” will start blinking. Pressing the PRG button will delete the device. If the operation is successful, the display will show the dash “n -” (n=number of the selected device from 1 to 4).
5. To finish the deletion phase, you need to set dip-switch 3 or 4 back to the OFF position.

16. PROGRAMMING

The programming of the board and the sounder operation is done through a menu displayed on the two displays.

Left Digit [Sx]: Main menu level

Right Digit [Dx]: Programmed value for the corresponding menu level

The table below (Tab. 2) summarizes the menus and configurations.

1. Dip-switches 1 to 6 must be in the OFF position.
2. Enter programming mode by holding down the PRG and SEL buttons for 3 seconds. If no buttons are pressed within 30 seconds, TRX will return to normal operation and send the programming to the acquired sounders.
3. The digits on the display will show “- -” and then the first menu indicated in table 2.
4. With the SEL button, select which digit you wish to modify. The programming mode is indicated by the flashing of the digit. Pressing the SEL button will cause the left digit to flash first, then the right digit, followed by both digits flashing, and finally, the flashing stops. A new press starts the sequence again.
5. With the PRG button, increase the value of the flashing digit. When the left digit (menu level) is changed, the right digit will show the programmed value for the displayed level.
6. To confirm the programming, press the SEL button until both digits stop flashing.
To exit programming mode and send the selected configuration to the acquired sounders, both digits must be lit continuously. In this state, pressing the PRG button for 3 seconds will exit the menu and send the programming to the acquired sounders.

NOTE: The settings are saved during the procedure of exiting the programming menu (either due to timeout or manual operation). The memory is non-volatile, meaning it is retained even in case of a power loss.

TAB.2

Sx	Dx	Function	Default
0	0	Alarm command in “positive on” mode	
0	1	Alarm command in “negative on” mode	
0	2	Alarm command in “positive off” mode	default
0	3	Alarm command in “negative off” mode	
1	0	System status command in “positive on” mode	
1	1	System status command in “negative on” mode	default
1	2	System status command in “positive off” mode	
1	3	System status command in “negative off” mode	
2	0	Radio supervision disabled	
2	1	Supervision active, 8-minute interval	
2	2	Supervision active, 20-minute interval	default
3	0	Sound/flashing duration 30 seconds	default
3	1	Sound/flashing duration 60 seconds	
3	2	Sound/flashing duration 120 seconds	
3	3	Sound/flashing duration 300 seconds	
4	0	Sweep modulation high	default
4	1	Sweep modulation low	
4	2	Bitone modulation high	
4	3	Bitone modulation low	
5	0	Sounder volume level low	
5	1	Sounder volume level medium	
5	2	Sounder volume level high	default
5	3	Sounder volume level very high	

6	0	Permanent system status visual indication disabled	default
6	1	Permanent system status visual indication enabled	
7	0	System status acoustic signal disabled	default
7	1	System status acoustic signal low volume	
7	2	System status acoustic signal medium volume	
7	3	System status acoustic signal high volume	
8	0	Output 1 operation toggle (step-by-step)	default
8	1	Output 1 operation impulsive (5 seconds)	
9	0	Output 2 operation toggle (step-by-step)	default
9	1	Output 2 operation impulsive (5 seconds)	
A	0	Output 3 operation toggle (step-by-step)	default
A	1	Output 3 operation impulsive (5 seconds)	
b	0	Output 4 operation toggle (step-by-step)	default
b	1	Output 4 operation impulsive (5 seconds)	
C	0	Anti-perforation tamper disabled	default
C	1	Anti-perforation tamper enabled	
d	0	TRX box anti-opening tamper disabled	
d	1	TRX box anti-opening tamper enabled	default

NOTE: The entries B and D are displayed on the screen using the lowercase letters 'b' and 'd' to avoid confusion with the positions '8 and 0';

17. RESET TO FACTORY SETTINGS

To reset TRX to factory default settings, follow these steps:

1. Set dip-switches 1 to 6 to the OFF position.
2. Set dip-switch 5 to the ON position.
3. Press and hold the “SEL” button for 2 seconds.
4. The display will show “- -” flashing.
5. Press the “PRG” button to confirm the reset to factory settings.
6. The display will show “ ” followed by “ ” flashing.
7. The display will stop at “ ” fixed.
8. After a short time, the display will show “- -” fixed, indicating the procedure was completed successfully.
9. Set dip-switch 5 back to the OFF position.

NOTE: If, after step 4, the “PRG” button is not pressed, the procedure will time out after 30 seconds without performing the reset to factory settings.

If, after step 2, the “SEL” button is not pressed within 10 seconds, the display will show “EE” and the reset will no longer be possible.

Set dip-switch 5 back to the OFF position and repeat the procedure from step 1.

18. GENERAL TECHNICAL CHARACTERISTICS

Radio Modulation Type	DSSS
Operating Frequency	868 MHz
Max Transmission Power	10 mW
Category	Class 2 duty cycle < 1%
Range in Free Space	500 m
Power Supply	12 Vdc $\pm$ 20%
Average Consumption in Standby	10 mA
Max Consumption	50 mA
Weight	165 g.
Compliant with Directive	2014/53/EU (RED)
Environmental Conditions	From -10 °C to +50 °C
Dimensions	155x100x50 mm (H x W x D)



DISPOSAL:
This product must be disposed of using the appropriate bins for electrical and electronic products. This product must not be placed in bins for collection of other waste types.

WARRANTY

All Venitem products are granted against factory or material defects. In order to improve design and quality of the products, Venitem reserves the right to modify them without prior notice. All faulty or defective items must be returned to the supplier.



Sede legale e operativa / Headquarters:
Via del Lavoro, 10 30030 Salzano (VE) - Italy
Tel. +39.041.5740374 - Fax +39.041.5740388
info@venitem.com - **www.venitem.com**

DESIGN E
PRODUZIONE
IN ITALIA 
ITALIAN DESIGN AND PRODUCTION

AZIENDA CERTIFICATA

