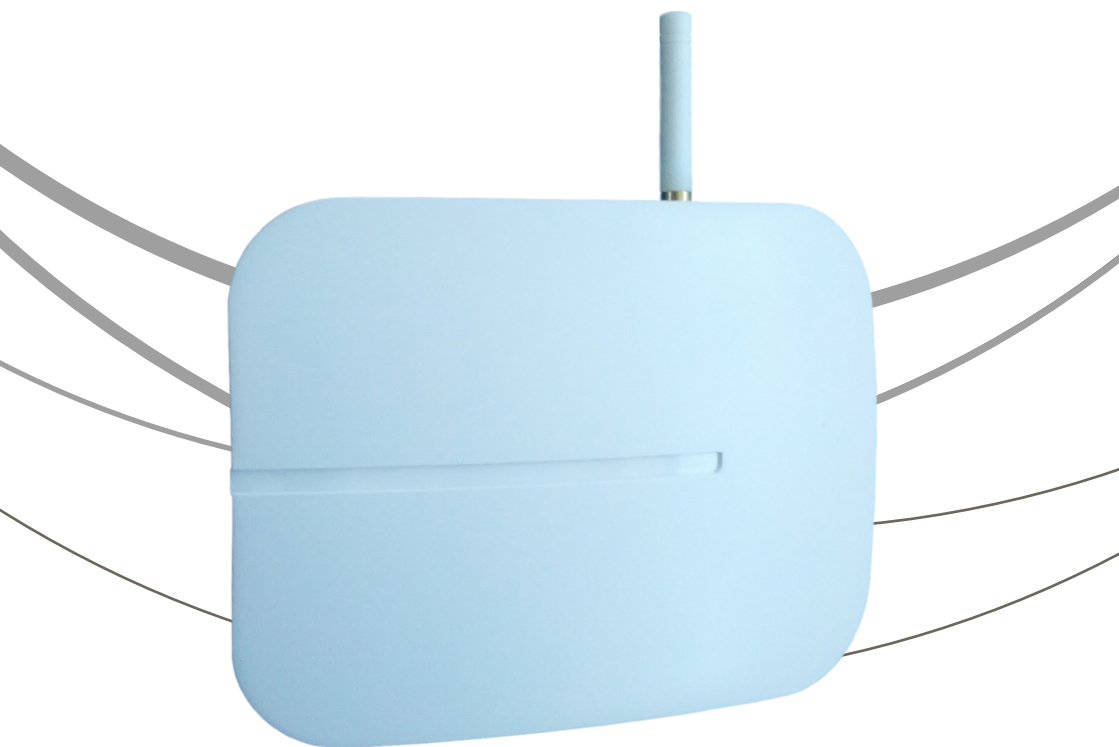


# COMBIVOX / RPT-868

## MANUALE DI INSTALLAZIONE





# 1. INTRODUZIONE

Il modulo ripetitore Combivox RPT-868 consente di estendere la portata di un sistema radio Combivox, in banda 868MHz, basato sui ricevitori radio RT-868 e sui sensori wireless/radiocomandi che questi sono in grado di ricevere.

Il ripetitore funziona in modo bidirezionale inviando la conferma dell'avvenuta ricezione (acknowledge) ai sensori wireless/radiocomandi, e "ripetendo" la segnalazione al ricevitore fino a che quest'ultimo non invii conferma dell'avvenuta ricezione.

Il dispositivo è predisposto per alloggiare una batteria di backup a ioni di Litio (Li-Ion) da 3.7 V, 1200 mAh (cod. 61.835 non fornita) che garantisce un'autonomia di circa 24 ore in assenza di alimentazione esterna a 12 V (ad esempio, in caso di assenza rete elettrica).

## 2.FUNZIONAMENTO MULTICANALE AUTOMATICO

Il ripetitore wireless RPT-868 funziona su tre frequenze nella banda 868 MHz posizionandosi in maniera automatica e dinamica su una delle tre che risulti libera. Ciò determina una virtuale immunità alle interferenze.

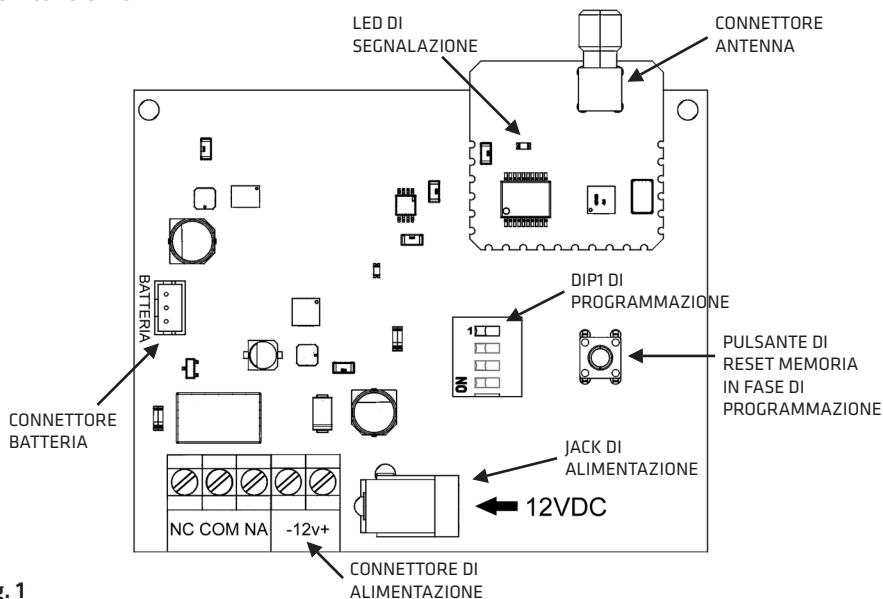


Fig. 1

## 3.FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE

Il modulo ripetitore RPT-868 può essere utilizzato quando uno o più sensori sono posizionati al di fuori dell'area di copertura del ricevitore, che, pertanto, non è in grado di riceverne le segnalazioni. In tal caso:

1. posizionare il ripetitore all'interno dell'area di copertura del ricevitore o al limite della stessa per ottenere la massima estensione della portata;

2. configurare il/i sensore/i, installato/i all'interno dell'area coperta dal ripetitore, per trasmettere le segnalazioni verso il ripetitore (fare riferimento al manuale del sensore);

3. programmare il codice seriale identificativo del/i sensore/i wireless sul ripetitore oltre che sulla Centrale. Si faccia riferimento alla figura 2 come esempio di configurazione tipica di sistema, dove alcuni sensori vengono indirizzati attraverso ripetitori e altri direttamente al ricevitore.

Il modulo ripetitore RPT-868 può, altresì, essere utilizzato per ampliare il raggio di azione dei radiocomandi, che, a differenza dei sensori che sono posizionati in modo fisso, possono essere attivati da più punti di accesso, non tutti necessariamente all'interno dell'area di copertura del ricevitore. In tal caso il ripetitore va posizionato in modo tale che l'area di copertura del radiocomando sul ricevitore risulti parzialmente sovrapposta all'area di copertura del radiocomando sul ripetitore (figura 3). Questa configurazione garantisce l'estensione del raggio di azione del radiocomando che potrà così sempre essere ricevuto tramite ripetitore o direttamente dal ricevitore. È possibile estendere il raggio di azione del radiocomando utilizzando uno o più ripetitori e avendo l'accortezza di sovrapporre parzialmente le aree di copertura dello stesso con il ricevitore (figura 3).

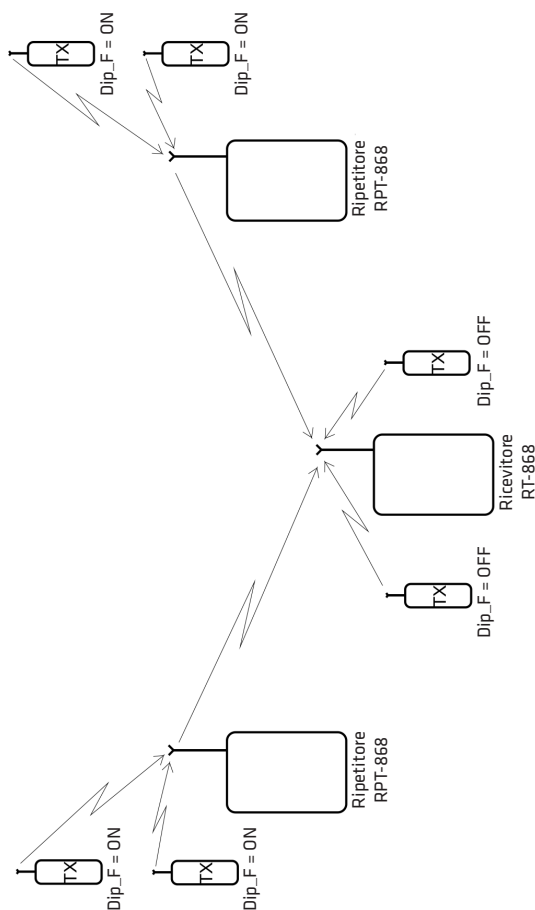
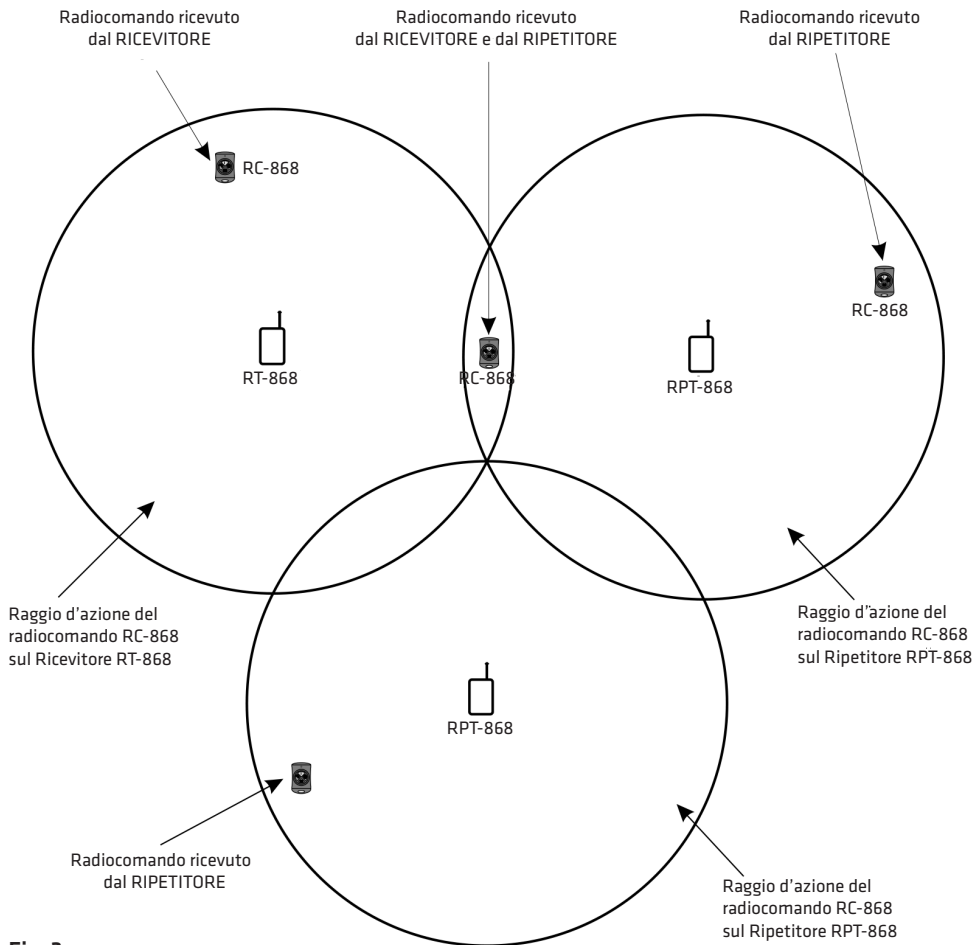


Fig. 2



**Fig. 3**

## 4.CONFIGURAZIONE

---

Per utilizzare il modulo ripetitore RPT-868 occorre seguire i passi seguenti:

- PROGRAMMAZIONE DEI SENSORI/RADIOCOMANDI SUL RIPETITORE;
- INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI;
- VERIFICA DI FUNZIONAMENTO.

## 5. PROGRAMMAZIONE DEI SENSORI/RADIOCOMANDI SUL RIPETITORE

---

Affinché il ripetitore possa ritrasmettere la segnalazione proveniente da sensori wireless/radiocomandi, installati nella propria area di copertura, al ricevitore, **occorre che questi siano programmati** nella memoria del ripetitore stesso, oltre che sulla Centrale di allarme a cui è collegato il ricevitore.

La memorizzazione dei sensori wireless/radiocomandi sul ripetitore può essere eseguita solo mediante autoapprendimento, procedendo nel modo seguente:

1. Spostare il DIP1 in posizione ON per accedere alla programmazione sul ripetitore (vedi Fig.1); l'accesso alla programmazione del ripetitore è segnalata dal LED sullo stesso che emette dei brevi lampeggi;
2. a. memorizzazione del radiocomando RC-868: premere un tasto qualsiasi sul radiocomando (vedi manuale del radiocomando); per segnalare l'avvenuta ricezione del ripetitore, con conseguente memorizzazione del radiocomando, il LED dello stesso effettuerà *una serie di lampeggi*: il numero dei lampeggi indicherà la posizione di memoria (da 1 a 32) in cui è stato memorizzato il dispositivo;  
b. memorizzazione del sensore wireless: posizionare, sul sensore, il dip-switch che abilita la trasmissione verso il ripetitore in posizione ON, rimuovere, se non già fatto, la batteria dal sensore e reinserire la stessa per consentire l'invio della segnalazione di inizializzazione (vedi manuale del sensore relativo); per segnalare l'avvenuta ricezione del ripetitore, con conseguente memorizzazione del sensore, il LED dello stesso effettuerà una serie di lampeggi: il numero dei lampeggi indicherà la posizione di memoria (da 1 a 32) in cui è stato memorizzato il dispositivo;
3. **qualora non vi sia più spazio in memoria** per memorizzare il sensore/radiocomando, il LED si accende per circa 4 secondi;
4. ripetere la procedura, dal passo 2, per memorizzare i restanti eventuali sensori wireless/radiocomandi;
5. al termine, **è indispensabile** riposizionare il DIP1 in OFF per uscire dalla modalità di autoapprendimento; il LED ritorna ad essere spento.

**NOTA: I restanti DIP, da 2 a 4, presenti sulla scheda del ripetitore, devono sempre rimanere in posizione OFF.**

Nel caso si debbano aggiungere successivamente degli ulteriori sensori/radiocomandi, ripetere la procedura sopra riportata. Per rimuovere un sensore/radiocomando dalla memoria del ripetitore, occorre cancellare l'intera memoria e, quindi, riprogrammare i dispositivi che devono rimanere memorizzati. Per cancellare tutta la memoria con i codici dei sensori/radiocomandi memorizzati, quando il ripetitore è in modalità di programmazione, è necessario premere e tenere premuto il PULSANTE DI RESET MEMORIA (vedi Fig.1), fino a che il LED non si accende fisso e rilasciare lo stesso solo dopo che questo comincia a lampeggiare.

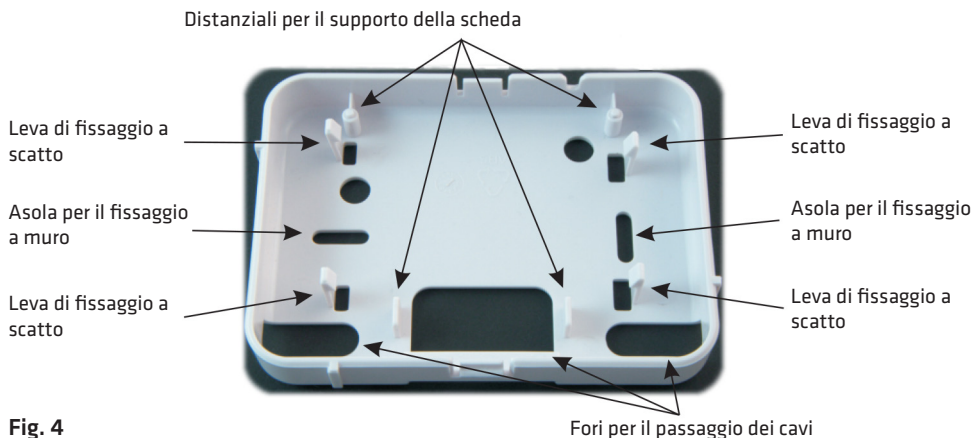
**NOTA: Durante la memorizzazione dei radiocomandi sul ripetitore è indispensabile tenere spento il modulo ricevitore.**

## 6. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI

---

Montare il ripetitore RPT-868 ad una altezza minima di 2 m centralmente rispetto alla posizione prevista per i sensori wireless/radiocomandi da gestire, lontano da oggetti o scaffalature metalliche ed apparecchiature elettroniche che possano generare interferenze nella ricezione quali televisori, cordless, computer, ecc..

Per l'installazione del dispositivo si faccia riferimento alla figura 4, relativa al fondo del contenitore con le descrizioni corrispondenti.



**Fig. 4**

Fori per il passaggio dei cavi

Per il fissaggio al muro del contenitore è necessario rimuovere la scheda dal fondo dello stesso, facendo una leggera pressione verso l'esterno su due delle leve di fissaggio a scatto presenti su di un lato ed estraendola, quindi, dalle altre due presenti sul lato opposto.

Dopo il fissaggio al muro del fondo del contenitore, reinserire la scheda facendola passare sotto le leve presenti su di un lato ed esercitando una leggera pressione sulla stessa per lo scatto delle altre due. Si faccia attenzione affinché i due fori presenti in alto sulla scheda si appoggino sui corrispondenti perni predisposti sul fondo del contenitore.

Inserire l'antenna in dotazione avvitandola sul relativo connettore (vedi Fig.1).

Collegare il ripetitore a una sorgente di alimentazione con tensione continua di **12Vcc** ai morsetti **+12** e **GND** oppure al connettore jack di alimentazione predisposto (vedi Fig.1).

## 6.1 Collegamento della batteria di backup

Il ripetitore radio RPT-868 è predisposto per la connessione di una batteria di backup a ioni di Litio (Li-Ion) da 3.7 V, 1200 mAh non fornita (cod.61.835) che viene ricaricata dalla tensione di alimentazione a 12 V del dispositivo. Nel caso in cui venga a mancare l'alimentazione a 12 V, questa batteria garantisce un'autonomia di funzionamento di circa 24 ore, prima che il ripetitore si spenga e smetta di funzionare.

Per il collegamento della batteria di backup, procedere come segue:

1. rimuovere la scheda elettronica del ripetitore dal fondo del contenitore, così come indicato sopra per il fissaggio a muro;
2. fissare la batteria sul fondo con il biadesivo predisposto sulla stessa, in modo che il cavetto di collegamento alla scheda si trovi a sinistra (Fig.5);
3. innestare il cavetto della batteria nell'apposito connettore sulla scheda del dispositivo (Fig.1);
4. reinserire la scheda del ripetitore sul suo supporto.

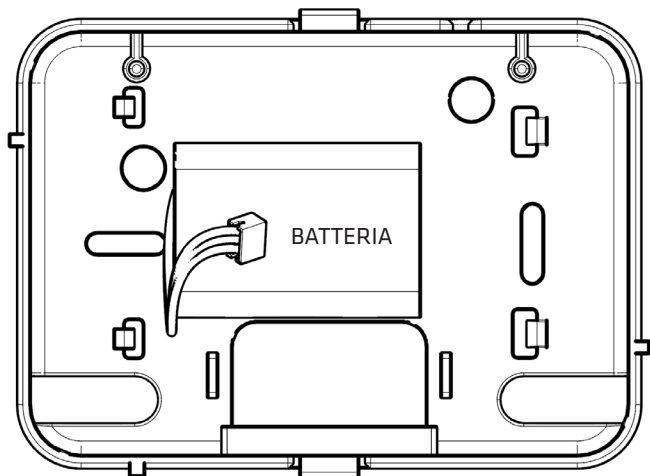


Fig. 5

## 7.VERIFICA DI FUNZIONAMENTO

---

Al termine dell'installazione del modulo ripetitore RPT-868, è consigliabile eseguire delle verifiche di funzionamento del sistema. Posizionare la Centrale AMICA (ELISA 24, EVA 8.24, Wilma) in modalità di TEST IMPIANTO, per verificare l'attivazione dei sensori wireless.

Attivare singolarmente i sensori wireless programmati sul modulo ripetitore e verificare il corretto funzionamento del modulo ripetitore tramite il suo LED di segnalazione. Alla ricezione della segnalazione da parte di uno di questi, il LED del modulo ripetitore emette un rapido lampeggio durante la trasmissione verso il ricevitore e si accende fisso per circa un secondo durante la ricezione della conferma da parte dello stesso.

Per verificare il corretto funzionamento nei confronti di un radiocomando, attivare lo stesso da più punti, laddove verrà usato più frequentemente. Alla ricezione della segnalazione da parte di uno di questi, il LED del modulo ripetitore emette un rapido lampeggio durante la trasmissione verso il ricevitore e si accende fisso per circa un secondo durante la ricezione della conferma da parte dello stesso e la successiva ritrasmissione verso il radiocomando. Verificare, quindi, tramite il LED di segnalazione del radiocomando la corretta esecuzione del comando eseguito sulla Centrale.



## 8. CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Tensione di alimentazione:</b>	12 Vcc (11-14 Vcc)
<b>Batteria alloggiabile</b>	a ioni di Litio (Li-Ion) 3.7 V - 1200 mA
<b>Assorbimento max:</b>	40 mA 200 mA (con batteria collegata scarica)
<b>Frequenze di lavoro:</b>	3 canali in banda 868 MHz
<b>Tipo di modulazione:</b>	FSK
<b>Potenza max TX (EIRP):</b>	10 dBm
<b>Sensibilità RF:</b>	-112 dBm
<b>Numero max sensori/radiocomandi memorizzabili:</b>	32
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	0-50 °C

### Garanzia limitata COMBIVOX

COMBIVOX SRL UNIPERSONALE garantisce i propri prodotti privi di difetti nei materiali e nella lavorazione in caso di utilizzo normale per un periodo di 24 mesi dalla data di produzione.

Dal momento che COMBIVOX non installa direttamente il prodotto qui indicato e poiché il suddetto prodotto può essere utilizzato congiuntamente a prodotti non fabbricati da COMBIVOX, la stessa non può garantire sulle prestazioni del sistema di sicurezza in cui viene utilizzato.

Gli obblighi e le responsabilità di COMBIVOX relativamente a questa garanzia sono limitati alla riparazione e sostituzione, a sua discrezione, entro un tempo ragionevole dalla data di consegna, di tutti i prodotti che non rispettano le specifiche. COMBIVOX non fornisce altra garanzia, implicita o esplicita, e non garantisce altresì la commercializzazione o adeguatezza a qualsiasi scopo particolare. In nessun caso COMBIVOX si ritiene responsabile verso l'acquirente o qualsiasi altra persona per eventuali danni conseguenti o accidentali, compresi, senza alcuna limitazione, tutti i danni per perdita di profitti, merci rubate, o richieste di risarcimento da parte di terzi causate da merci non conformi o altrimenti derivate da un'impropria, errata o difettosa installazione ed uso dei prodotti. Gli obblighi di COMBIVOX non includono per la presente garanzia spese di trasporto o installazione o altre responsabilità per danni diretti o indiretti o consequenziali o per ritardi.

L'acquirente accetta che un sistema d'allarme adeguatamente installato e mantenuto può solo ridurre il rischio di intrusione, furto o incendio, ma non è una garanzia o assicurazione che tali eventi non si verifichino o che non vi saranno per loro conseguenza danni a cose o persone. Conseguentemente COMBIVOX non è responsabile per danni a cose o persone o perdite sulla base dell'affermazione che il prodotto non ha segnalato l'evento.

L'installazione e l'utilizzo del prodotto devono essere consentiti solo a personale autorizzato. In particolare, installazione e programmazione devono seguire correttamente le istruzioni del presente manuale.

**ATTENZIONE:** a garanzia di un impianto di sicurezza efficiente, è opportuno verificarne periodicamente il corretto funzionamento.

Combivox Srl Unipersonale

Via Vito Giorgio, Lotto 126 - 70021 Acquaviva delle Fonti (BA)

Tel. +39 080/4686111 (15 linee r.a.) - FAX +39 080/4686139

Help Desk +39 080/4686551

www.combivox.it info@combivox.it



---

---

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

### Combivox Srl Unipersonale dichiara che:

**Denominazione apparecchio:** Ripetitore Wireless 868 MHz  
**Codice apparecchiatura:** 61.004  
**Descrizione:** Ripetitore di segnali a 868 MHz per estendere la portata di trasmettitori (contatti magnetici e rivelatori) e radiocomandi

#### è conforme alle seguenti normative:

- **Compatibilità elettromagnetica e spettro radio per i dispositivi a corto raggio (SRD). Apparecchiature radio operanti alle frequenze comprese fra 25 MHz e 1GHz, con livelli di potenza fino a 500 mW.**
  - ETSI EN 300 220-1 V2.4.1 (2012-01) - Parte 1: Caratteristiche tecniche e metodi di prova
  - ETSI EN 300 220-2 V2.3.1 (2009-12) - Parte 2: Norma armonizzata coprente i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della direttiva R&TTE.
- **Compatibilità elettromagnetica e spettro radio - Normativa sulla Compatibilità Elettromagnetica per apparecchiature radio e servizi radio.**
  - ETSI EN 301489-1 V1.9.2 (2011-09) - Parte 1: requisiti tecnici comuni
  - ETSI EN 301489-3 V1.6.1 (2013-06) - Parte 3: condizioni specifiche per dispositivi a corto raggio (SRD) operanti alle frequenze comprese fra 9 kHz e 246 GHz.
- **Emissioni:** CEI EN 61000-6-3: 2007+A1:2011 - Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 6-3: Norme Generiche - Emissioni negli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.
- **Immunità:** CEI EN 50130-4: 2011 - Sistemi d'allarme Parte 4: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti di immunità per componenti si sistemi antincendio, antintrusione e di allarme personale.
- **Sicurezza:** CEI EN 60950-1: 2006+ A12:2011 : apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali.

#### e risponde ai requisiti essenziali delle seguenti direttive dell'Unione Europea:

- Direttiva R&TTE 1999/5/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva ROHS 2011/65 UE
- Direttiva RAEE2012/19/EU

#### Acquaviva della Fonti (BA), 15/01/2015

**Nota:**

Questa dichiarazione perde di validità nel caso in cui, senza espressa dichiarazione di consenso del costruttore, i prodotti risultano:  
- utilizzati in modo non conforme a quanto previsto;  
- modificati o alterati in qualche modo.

**COMBIVOX S.r.l.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. del...'. The signature is written in a cursive style.

L' Amministratore Unico



**RPT-868 - cod. 61.004**  
Ripetitore radio multicanale automatico  
**Combivox ©2012 - 2015**



10.012 Novembre 2015 rev. 2.0

**COMBIVOX**  
*ENJOY LIFE, SAFELY.*

MADE IN ITALY

**Combivox Srl Unipersonale**

Via Vito Giorgio, lotto 126 - Zona Ind.le  
70021 Acquaviva delle Fonti (BA)  
Tel. +39 080/4686111 (15 linee r.a.)  
Fax +39 080/4686139  
Assistenza tecnica +39 080/4686551  
[www.combivox.it](http://www.combivox.it) [info@combivox.it](mailto:info@combivox.it)