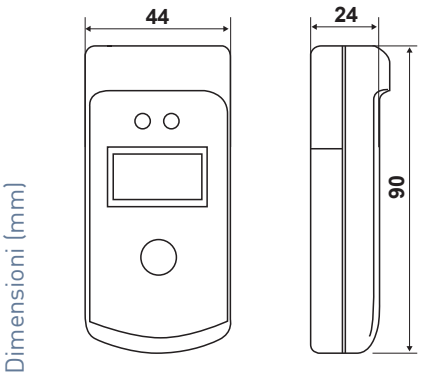
ECV...
Ripartitore di calore

Strumento per la misura e la contabilizzazione del calore indiretta. Applicabile a tutti gli impianti a radiatori (ghisa, acciaio, alluminio etc) ai termoarredi e agli impianti a termoconvettori.





	Lettura dati	Alimentazione	Sonda esterna	Temperatura d'esercizio
ECV	ottica	batterie	no	35 ÷ 90 °C
ECVR	ottica + radio Wireless M-Bus	batterie	no	35 ÷ 90 °C
ECVRSE	ottica + radio Wireless M-Bus	batterie	sì	35 ÷ 90 °C

CARATTERISTICHE

Display LCD a 6 cifre.
Alimentazione con batteria al litio con durata maggiore a 10 anni.
Temperatura inizio conteggio 21°C Δt 3K, 38°C (facoltativo, modalità estiva)
Installazione su impianti di riscaldamento centralizzato due tubi/monotubo.
Potenza massima radiatori 12500 W.
Precisione misure 1%.
Allarme manomissione con memeorizzazione data.
Configurazione tramite chiavetta ottica ECVUSBO e software ECVSW.
Principio di funzionamento: 2 sensori di temperatura.
Conteggio unità di consumo del corpo scaldante.
Statistiche temperature:

- sensore anteriore (comfort):
  - numero di misure sotto i 16°C.
- sensore posteriore (radiatore):
  - numero di misure tra 21°C e 28°C,
  - numero di misure tra 28°C e 35°C,
  - numero di misure sopra i 35°C.

ECVR e ECVRSE, protocollo Wireless M-Bus EN13757-4 per ripartitori:

- potenza di trasmissione ‹ 10mW,
- frequenza di trasmissione dati programmabile.

ECVRSE è comprensivo di kit di fissaggio ripartitore a parete e portasonde da applicare al corpo scaldante; lunghezza cavo sonda esterna 2m.

NORMATIVE E OMOLOGAZIONI

Conforme alle Direttive EN834, EN60950-1, EMC e EN13757-4 (solo dispositivi radio).

INSTALLAZIONE

I ripartitori sono adatti ad essere installati in qualsiasi tipologia di impianto di riscaldamento centralizzato a radiatori. L' applicazione tipica riguarda gli impianti a colonne montanti, tuttavia non è esclusa la possibilità d'installazione in altre configurazioni dove non risulta possibile modificare l' impianto per installare sistemi di contabilizzazione diretta.

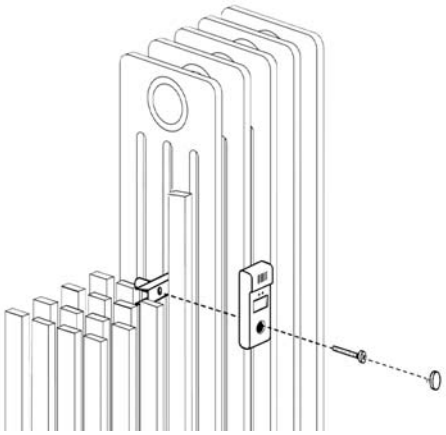
Sono disponibili sistemi di fissaggio studiati per installare i ripartitori ad ogni genere di termosifone ad elementi o lamellare.

Tali sistemi impediscono la manomissione e danni al ripartitore. Non è possibile intervenire sulle viti dalla parte posteriore del radiatore, ed è inoltre possibile inserire un sigillo di sicurezza a protezione di eventuali tentativi di frode.

FISSAGGIO DEI RIPARTITORI SUL CORPO SCALDANTE

I sistemi di fissaggio Fantini Cosmi sono studiati per installare i ripartitori ad ogni genere di termosifone ad elementi o lamellare. Tali sistemi impediscono la manomissione e danni al ripartitore. Non è possibile intervenire sulle viti dalla parte posteriore del radiatore, ed è inoltre possibile inserire un sigillo di sicurezza a protezione di eventuali tentativi di frode.

- Il ripartitore deve essere installato al 66 % dell'altezza del radiatore e a metà della larghezza.
- Se il radiatore ha un numero di elementi dispari (vale a dire un numero pari di spazi tra gli elementi, è impossibile installare il ripartitore a metà della larghezza) è necessario muoversi nello spazio più vicino verso la valvola di mandata.
- Se il radiatore è più largo di 2,2 m, è necessario considerarlo come due radiatori di larghezza pari alla metà di quello di partenza, si installeranno quindi due ripartitori.
- Il punto di fissaggio del ripartitore è il foro in cui va inserita la vite.
- Il montaggio deve essere ben saldo (il ripartitore non deve muoversi e non si deve dare la possibilità di allentare le viti.

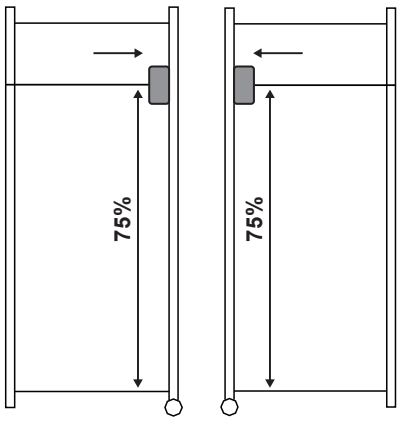


CODICE	KIT
ECVK1	Kit di fissaggio per radiatori in ghisa neoclassico, in ghisa con diaframma, termoarredi*.
ECVK3	Kit di fissaggio per radiatori a piastra in ghisa.
ECVK4	Kit di fissaggio per radiatori tubolari in acciaio (h>120cm) e termoarredi*.
ECVK1A	Kit di fissaggio per radiatori in acciaio con diaframma e termoarredi*.
ECVK2	Kit di fissaggio per termoarredi*.
ECVK3A	Kit di fissaggio per radiatori in alluminio
ECVK5	Kit di fissaggio per radiatori a pennello con superficie liscia o rigata.

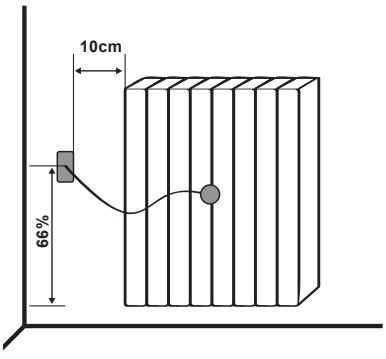
* verificare la distanza (luce) tra i tubolari del termoarredo per definire l'esatto kit di fissaggio necessario (vedasi schede tecniche).

EC

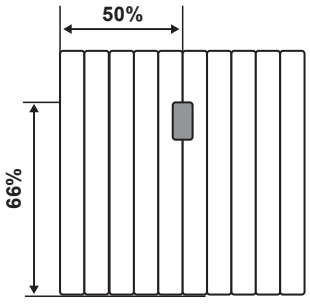
POSIZIONE SU SCALDASALVIETTE



POSIZIONE RIPARTITORE CON SONDA ESTERNA



POSIZIONE SUL RADIATORE



CONFIGURAZIONE DEI RIPARTITORI

Il ripartitore deve essere parametrizzato per iniziare a funzionare. Senza questa operazione il display del ripartitore segnala la scritta "oPEn" per indicare che va configurato. Qualunque tipo di guasto viene segnalato sul display con la scritta "Err". In questi casi si può solo sostituire il ripartitore.

I ripartitori si parametrizzano utilizzando la chiavetta ottica ECVUSBO e il software ECVSW. Non si può eseguire la parametrizzazione via radio (via radio si può solo effettuare la lettura).



FUNZIONAMENTO

I ripartitori di calore Fantini Cosmi registrano la dissipazione di calore del radiatore e ne conteggiano il tempo di funzionamento. I dati forniti dai dispositivi sono "unità di consumo" non esprimibili in grandezze fisiche di energia ma proporzionali col consumo stesso. I ripartitori ECV, ECVR e ECVRSE sono con tecnologia a due sensori per il rilevamento della temperatura del radiatore e della temperatura ambiente:

- il sensore posteriore registra la temperatura della superficie del radiatore.
- il sensore anteriore, grazie ad uno speciale isolamento, registra la temperatura della parte anteriore del ripartitore.

I ripartitori Fantini Cosmi possono essere installati in impianti di riscaldamento centralizzati nei quali si voglia andare a suddividere il costo del calore in base all'effettivo utilizzo dell' impianto da parte del proprietario del locale.

Si passa in questo caso da una contabilizzazione del calore basata sulla suddivisione dei costi a millesimi ad una suddivisione basata sull'effettivo consumo.



sensore anteriore sensore posteriore

LETTURA DEL DISPLAY

Visualizzazione automatica (ogni 10 sec.) delle unità consumate nel periodo di contabilizzazione attuale e delle unità totali consumate nel periodo di contabilizzazione precedente, in tal modo gli utenti hanno la possibilità di monitorare costantemente i consumi attuali confrontandoli con quelli precedenti.

INDICAZIONI A DISPLAY IN MODALITÀ DI ESERCIZIO STANDARD



Indicazione delle unità di consumo nel periodo di contabilizzazione attuale.



Indicazione del consumo complessivo di unità per il periodo di contabilizzazione precedente.



Indicazione della temp.media dell'ambiente per il periodo di contabilizzazione precedente.



Codice di controllo, permette di verificare la validità del dato trasmesso, nel caso di autolettura.



ILLUMINAZIONE DELLA PORTA OTTICA

Illuminando con una luce (ad esempio una torcia) per circa 2 secondi, si otterrano maggiori informazioni a display.

INDICAZIONI A DISPLAY A SEGUITO DELL' ILLUMINAZIONE DELLA PORTA A INFRAROSSI



Test del display: sono illuminati tutti i segmenti.



Indicazione delle unità di consumo nel periodo di cont. attuale.



Indicazione per il periodo di contabilizzazione precedente.



Indicazione della temp. media dell'ambiente nel periodo di contabilizzazione attuale.



Indicazione della temp.media dell'ambiente per il periodo di contabilizzazione precedente.



Data di inizio del periodo di contabilizzazione.



Data di fine del periodo di contabilizzazione



N. di serie del ripartitore (senza l'anno di produzione).



Codice di controllo permette di verificare la validità del dato trasmesso, nel caso di autolettura

LETTURA VIA RADIO

L'invio dei dati registrati dal ripartitore può avvenire in due modalità:

- modalità primaria: per un controllo frequente durante il periodo di contabilizzazione,
- modalità estesa: per un controllo analitico alla fine del periodo di contabilizzazione.

Entrambe le modalità sono completamente configurabili dal punto di vista della frequenza di invio delle trasmissioni, è possibile scegliere giorni e mesi in cui avverrà la trasmissione e l'intervallo di ore in cui trasmettere.

Nella modalità estesa c'è la possibilità di trasmettere informazioni aggiuntive opzionali:

- indicazione delle unità di consumo su base mensile per il periodo di contabilizzazione concluso (12 mesi),
- indicazione delle temperatura medie dell'ambiente su base mensile per il periodo di cont. concluso (12 mesi).



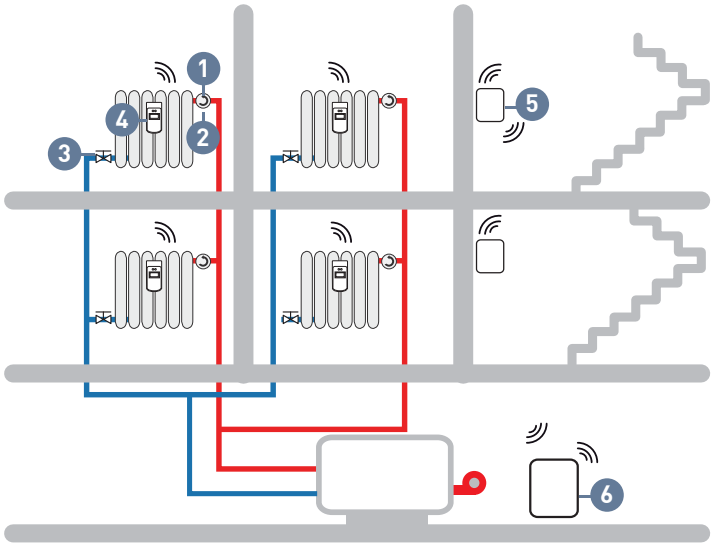
TIPO DI LETTURA

TIPO DI LETTURA TIPO DI TRASMISSIONE RADIO - COMUNICATO	VIA RADIO MODALITÀ PRIMARIA	VIA RADIO MODALITÀ ESTESA	LETTURA DA INTERFACCIA OTTICA
Numero di serie del ripartitore	si	si	sì
Indicazione dell'unità di consumo di energia per il periodo di contabilizzazione		per il periodo di contabilizzazione precedente	per il periodo di contabilizzazione attuale e per i 9 precedenti periodi
Indicazione dell'unità di consumo di energia su base mensile	ultimi 3 mesi	per il periodo di contabilizzazione precedente (12 mesi)*	del periodo di contabilizzazione attuale e precedente (12 – 24 mesi)
Indicazione delle temperature del comfort termico (ambiente) su base mensile	ultimi 3 mesi	per il periodo di contabilizzazione precedente (12 mesi)*	del periodo di contabilizzazione attuale e precedente (12 – 24 mesi)
Ulteriori indicazioni della temp. media	temp.media dell'ambiente dall'inizio del periodo di cont.	temp.media dell'ambiente nel periodo di cont. precedente	temp. del radiatore e dell'ambiente in tutto il periodo di cont. attuale e precedente
Temperatura massima e minima			del sensore anteriore o del radiatore
Data e ora attuale	si	si	si
Data di inizio della contabilizzazione		per il periodo di contabilizzazione precedente	per il periodo di contabilizzazione attuale e precedente
Numero del totale delle indicazioni del consumo attuale per tutto il periodo di contabilizzazione		per il periodo di contabilizzazione precedente	per il periodo di contabilizzazione attuale e precedente con il metodo a uno e due sensori
Rapporto degli errori	si	si	si
Data della prima apertura dell'involucro di protezione	si	si	si
Registrazione del numero di misurazioni della temperatura effettuate	del sensore anteriore o posteriore	nell'intervallo ‹16°C	registrazione degli intervalli di temperatura. del sensore anteriore o posteriore: intervallo <16°C. del radiatore:intervallo tra 21°C e 28°C intervallo tra 28°C e 35°C intervallo ≥35°C
Stato del dispositivo (informazioni sugli allarmi)	apertura dell'involucro di protezione, superamento dell'intervallo di misurazione, batteria scarica, funzionamento. errato del sistema di misurazione delle temperature, errore nella comunicazione del trasmettitore radio.		

ESEMPI DI IMPIANTO

TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE INDIRETTA CON LETTURA DA REMOTO.

Una rete Wireless M-Bus consente di collegare tra loro fino a 300 ripartitori ECVRR e gestire la lettura di ognuno di essi tramite un unico concentratore dati. Il concentratore M-Bus invia i dati ad un indirizzo e-mail prestabilito tramite rete GPRS, in modo da poter effettuare la lettura comodamente da una postazione remota.



1 testina termostatica manuale o elettronica

2 valvola termostatica

3 detentore

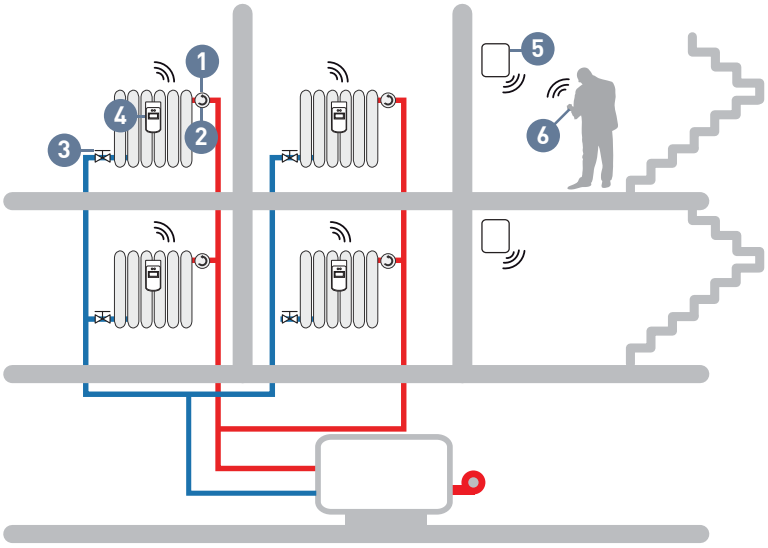
4 ripartitore di calore

5 ripetitore radio

6 concentratore M-Bus radio con modem integrato

TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE INDIRETTA CON LETTURA "WALK-BY".

Il sistema di lettura "Walk-by" consente di rilevare localmente i dati dai ripartitori senza accedere alle unità abitative. È infatti sufficiente che l'operatore, con un PC ed il ricevitore radio, transiti in prossimità dei ripetitori radio per acquisire e memorizzare i dati dai ripartitori presenti negli appartamenti.



1 testina termostatica manuale o elettronica

2 valvola termostatica

3 detentore

4 ripartitore di calore

5 ripetitore radio

6 ricevitore radio USB + PC

KIT DI MONTAGGIO



ECVK1
Kit di fissaggio per radiatori in ghisa neoclassico, in ghisa con diaframma, termoarredi.



ECVK3
Kit di fissaggio per radiatori a piastra in ghisa.



ECVK4
Kit di fissaggio per radiatori tubolari in acciaio (h›120cm) e termoarredi.



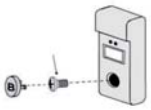
ECVK1A
Kit di fissaggio per radiatori in acciaio con diaframma e termoarredi*.



ECVK2
Kit di fissaggio per termoarredi.



ECVK3A
Kit di fissaggio per radiatori in alluminio.



ECVK5
Kit di fissaggio per radiatori a pannello con superficie liscia o rigata.



1592293
Kit incollaggio per ECVK5.

ACCESSORI PER LA CONFIGURAZIONE



ECVUSBO
Interfaccia ottica USB.



ECVSW
Software per la CONFIGURAZIONE d'installazione e per lettura radio o ottica dei dati.

ACCESSORI PER LA LETTURA RADIO



ECVCON
Concentratore M-Bus radio con GPRS integrato.



ECVBOX
Terminale portatile con interfaccia ottica per ECV/ECVR.



ECVRR
Ripetitore radio per copertura stabile.



ECVUSBR
Ricevitore radio per lettura dati dall'esterno dell'appartamento

VOCI DI CAPITOLATO

ECV
Ripartitore di calore per il rilievo dei consumi termici dei radiatori. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECV.
Funzionamento a 2 sensori di temperatura. Configurazione e lettura dati tramite interfaccia ottica. Display LCD a 6 cifre. Sigillo e allarme antimanomissione con memorizzazione data di apertura. Storico del consumo e delle temperature medie fino a 24 mesi precedenti. Memorizzazione statistiche temperature dei due sensori: sensore anteriore (numero di misure ‹ 16°C); sensore posteriore (numero di misure tra 21÷28°C; numero di misure tra 28÷35°C; numero di misure › 35°C). Registrazione comfort termico, temperature minime e massime. Alimentazione a batteria al litio con durata › 10anni. Temperatura di esercizio da 35°C a 90°C. Tipologia di impianti di riscaldamento: due tubi e monotubo. Potenza massima radiatori 12500W. Precisione delle misure 1%. Certificazione di conformità secondo le norme EN 834, EN 60950-1, EMC.

ECVR
Ripartitore di calore per il rilievo dei consumi termici dei radiatori. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVR.
Funzionamento a 2 sensori di temperatura. Configurazione tramite interfaccia ottica. Lettura dati sia da modulo radio (protocollo wireless M-Bus EN 13757-4) che da porta ottica. Display LCD a 6 cifre. Sigillo e allarme antimanomissione con memorizzazione data di apertura. Storico del consumo e delle temperature medie fino a 24 mesi precedenti. Memorizzazione statistiche temperature dei due sensori: sensore anteriore (numero di misure ‹ 16°C); sensore posteriore (numero di misure tra 21÷28°C; numero di misure tra 28÷35°C; numero di misure › 35°C). Registrazione comfort termico, temperature minime e massime. Alimentazione a batteria al litio con durata › 10anni. Potenza di trasmissione ‹ 10mW. Temperatura di esercizio da 35°C a 90°C. Tipologia di impianti di riscaldamento: due tubi e monotubo. Potenza massima radiatori 12500W. Frequenza di trasmissione dati programmabile. Precisione delle misure 1%. Certificazione di conformità secondo le norme EN 834, EN 60950-1, EN 13757-4, EMC.

ECVRSE
Ripartitore di calore con sonda esterna per il rilievo dei consumi termici dei radiatori (difficilmente accessibili) e termoconvettori. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVSE.
Funzionamento a 2 sensori di temperatura (di cui uno esterno al prodotto). Configurazione tramite interfaccia ottica. Lettura dati sia da modulo radio (protocollo wireless M-Bus EN 13757-4) che da porta ottica. Display LCD a 6 cifre. Kit di fissaggio ripartitore a parete e portasonde da applicare al corpo scaldante. Lunghezza cavo sonda esterna 2m.
Sigillo e allarme antimanomissione con memorizzazione data di apertura. Storico del consumo e delle temperature medie fino a 24 mesi precedenti. Memorizzazione statistiche temperature dei due sensori: sensore anteriore (numero di misure ‹ 16°C); sensore posteriore (numero di misure tra 21÷28°C; numero di misure tra 28÷35°C; numero di misure › 35°C). Registrazione comfort termico, temperature minime e massime. Alimentazione a batteria al litio con durata › 10anni. Temperatura di esercizio da 35°C a 90°C. Tipologia di impianti di riscaldamento: due tubi e monotubo. Potenza massima radiatori 12500W. Frequenza di trasmissione dati programmabile. Precisione delle misure 1%. Certificazione di conformità secondo le norme EN 834, EN 60950-1, EN 13757-4, EMC.

ACCESSORI DEL RIPARTITORE

ECVUSBO
Lettore ottico per configurare i ripartitori ECV-ECVR-ECVRSE. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVUSBO.
Configurazione e acquisizione letture dei ripartitori tramite porta USB connessa PC. Software dedicato ECVSW per configurare, acquisire le letture e visualizzare tutti i dati dei ripartitori.

ECVCON
Concentratore wireless per la raccolta dei dati dei ripartitori ECVR-ECVRSE tramite modulo radio . Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVCON.
Gestione dati fino a 300 ripartitori. Interfaccia radio Wireless M-Bus conforme EN 13757-4 868MHz. Interfaccia GSM/GPRS: Quadband 800/900/1800/1900 MHz. Antenna GSM e 868MHz integrate. Alimentazione tramite batteria a Litio 3.6 sostituibile (Fantini Cosmi cod. 1590344) con durata 5 anni (2 letture/mese, 1 invio dati/mese). Configurazione con software user-friendly. Modalità di configurazione: locale (RS232), remota (GPSR, SMS). Montaggio a parete. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Grado di protezione IP68.

ECVRR
Ripetitore radio wireless M-Bus per l'estensione della portata del segnale radio dei ripartitori ECVR-ECVRSE e la ricezione da una distanza superiore. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVRR.
Interfaccia Radio Wireless M-Bus conforme EN 13757-4 868MHz. Antenna 868MHz integrata. Potenza di trasmissione 25mW. Alimentazione tramite batteria a Litio 3.6 sostituibile (Fantini Cosmi cod. 1590343) con durata 3 anni (dipende dalla frequenza di trasmissione dei moduli). Configurazione con software utente user-friendly. Modalità di configurazione locale tramite interfaccia ottica. Montaggio a parete. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Grado di protezione IP64.

ECVBOX
Terminale portatile con interfaccia ottica per i ripartitori ECV-ECVR-ECVRSE. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVBOX.
Gestione e memorizzazione fino a 1000 ripartitori. Porta USB da collegare al PC per scaricare i dati memorizzati.
Software dedicato user friendly. Tasti funzione e di selezione per agevolare navigazione nel menù.

ECVUSBR
Rivecitore radio per letture in "Walk–by" di tutti i ripartitori ECVR-ECVRSE. Modello tipo Fantini Cosmi cod. ECVUSBR.
Frequenda di comunicazione 868MHz. Protocollo di trasmissione Wireless M-Bus EN13757-4. Portata fino a 400m (in condizioni ambientali ottimali). Antenna in gomma orientabile. Connessione ed alimentazione tramite porta USB connessa a PC. Grado di protezione IP50.