



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### Sommario

<b>1 - Introduzione.....</b>	<b>2</b>
<b>2 – Trasmettitore Radio “PFREW-TXSRV-Axxx” .....</b>	<b>6</b>
2.1 - CONNESSIONI .....	6
2.2 – CARATTERISTICHE TECNICHE .....	7
2.3 - CONFIGURAZIONE DEL TRASMETTITORE.....	7
2.4 - FUNZIONAMENTO.....	8
<b>3 - Ricevitore Radio/Bluetooth “PFREW-RXSRV-xxxx” .....</b>	<b>9</b>
3.1 - CONNESSIONI .....	9
3.2 – CARATTERISTICHE TECNICHE .....	10
3.3 – CONFIGURAZIONE DIP SWITCH S1.....	11
3.4 – INVERSIONE COMANDO SALI/SCENDI .....	11
3.5 – IMPOSTAZIONE TEMPO DI AUTORITENUTA E COMANDO .....	12
3.6 – FUNZIONAMENTO .....	12
3.7 – FUNZIONAMENTO VICINO/LONTANO CON COMANDO RADIO 433MHz.....	13
3.8 – FUNZIONAMENTO VICINO/LONTANO CON COMANDO TRAMITE APP (Bluetooth) .....	13
<b>4 - Descrizione del sistema SmartMoveUser .....</b>	<b>14</b>
4.1 – CARATTERISTICHE MINIME DEL SISTEMA .....	14
4.2 – ESEMPIO DI UTILIZZO .....	14
<b>5 - Dispositivo di Comunicazione Vocale Bidirezionale.....</b>	<b>17</b>



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### 1 - Introduzione

Il “Sistema Trasmettitore/Ricevitore Radio e Bluetooth e Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale” (nel seguito denominato REW-SRV) è un sistema utilizzato per il comando senza cavi di “servoscala azionati elettricamente” secondo la definizione della norma UNI EN 81.40-2021 (nel seguito denominata con 81.40), ovvero “sedia, piattaforma per persona in piedi e piattaforma per sedia a ruote”.

Il sistema REW-SRV implementa le funzionalità dei “Comandi senza cavi”, (in modo conforme alla norma UNI EN 81.40:2021, Paragrafo 5.5.13), cioè costituisce un sistema che consente di inviare al montascale da remoto, senza cavi di connessione, i comandi che lo movimentano.

Il sistema REW-SRV può essere anche configurato per essere utilizzato come “Dispositivo di comunicazione vocale bidirezionale” (in modo conforme alla norma UNI EN 81.40:2021, Paragrafo 5.5.16.1).

Il sistema REW-SRV, nelle sue varie configurazioni, viene realizzato secondo l’architettura illustrata in Fig. 1.

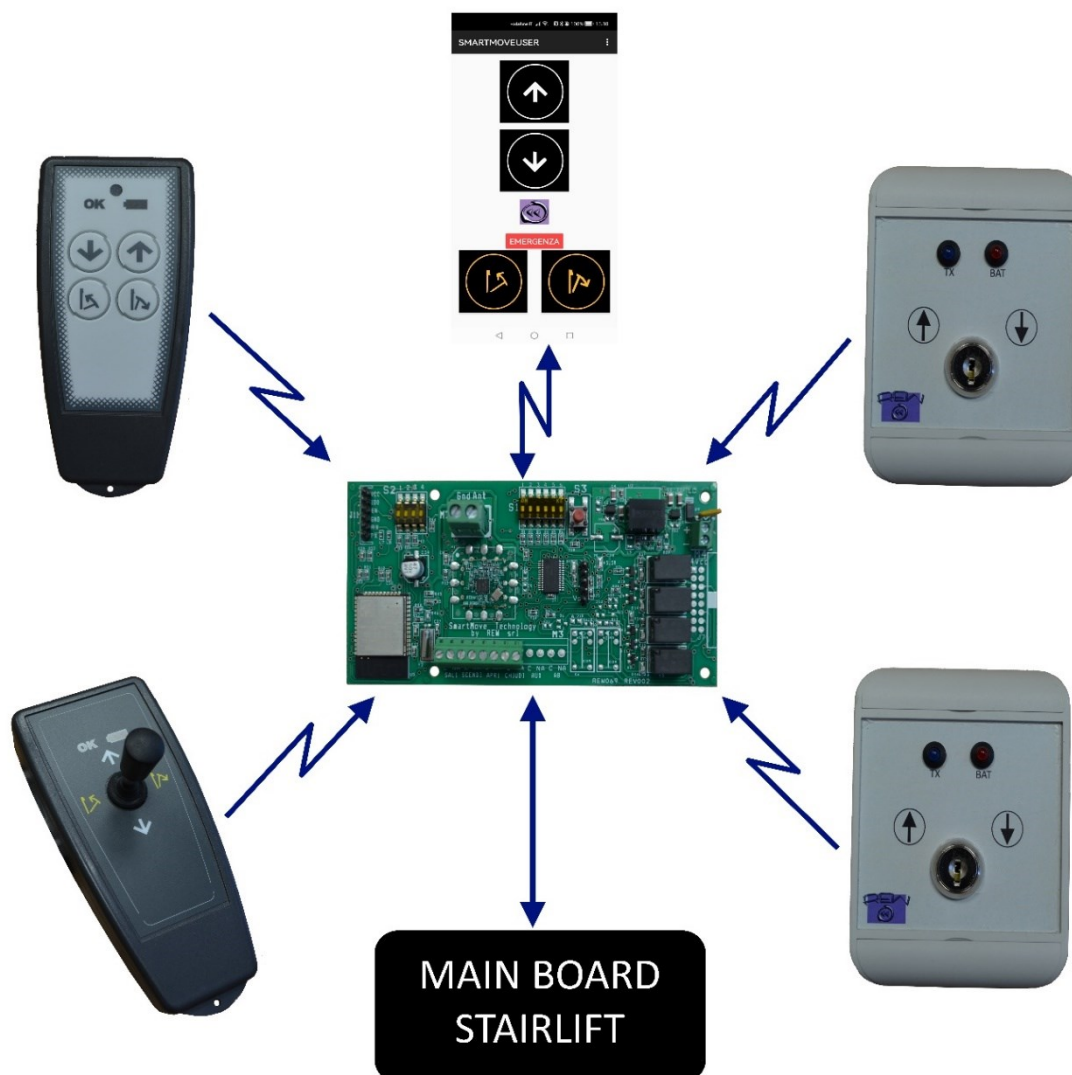


Fig. 1



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

Esso è composto dai seguenti apparati:

• **Trasmettitore RADIO al PIANO.** Questo apparato è dotato di pulsanti di comando (Salita, Discesa, Apertura Pedana e Chiusura Pedana) e da una chiave di abilitazione/disabilitazione. Ogni comando viene attivato premendo il pulsante relativo ma solo se la chiave di abilitazione è inserita ed è nella posizione di trasmettitore attivo. Questo tipo di trasmettitore viene installato ad ogni piano dove gli utilizzatori possono salire o scendere dal montascale; pertanto ce ne sono almeno due per ogni impianto. Essi vengono usati per chiamare il montascale quando questo è situato in un altro piano, oppure per mandare il montascale ad altri piani. Vengono prodotti vari tipi di trasmettitore Radio al Piano con pulsanti, contenitore e serigrafia di tipo diverso a seconda delle esigenze del produttore del montascale. Nella figura 2 vengono presentati alcuni esempi:



Fig. 2

• **Trasmettitore RADIO PALMARE.** Questo apparato è dotato di pulsanti di comando (Salita, Discesa, Apertura Pedana e Chiusura Pedana). Ogni comando viene attivato premendo il pulsante relativo. Questo tipo di trasmettitore è portatile e viene utilizzato dall'utente per comandare il montascale quando è a bordo, oppure da un eventuale accompagnatore di un utente disabile che comanda il montascale da vicino, mentre segue il moto del montascale con l'utente a bordo.

Vengono prodotti vari tipi di trasmettitore Radio Palmare con pulsanti, contenitore e serigrafia di tipo diverso a seconda delle esigenze del produttore del montascale. Nella figura 3 vengono presentati alcuni esempi:

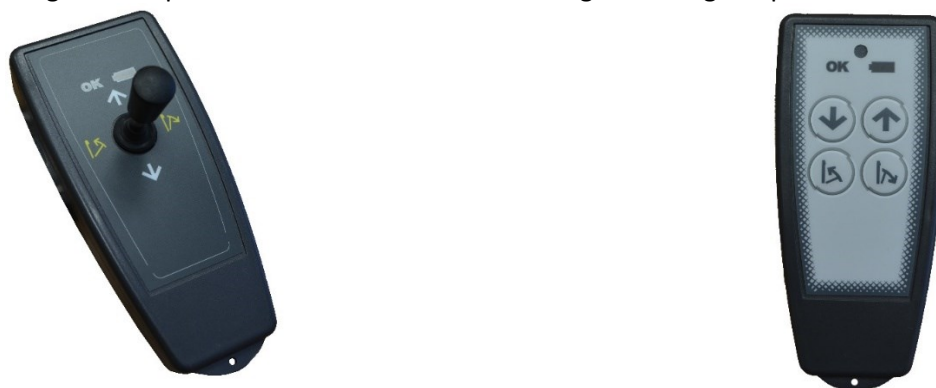


Fig.3

Tutti i tipi di trasmettitore, sia Palmare che al Piano, qualsiasi sia l'aspetto esteriore, sono costituiti da una scheda TRASMETTITORE "PFREW-TXSRV-Axxx" che cambia da uno all'altro solo per la forma. L'elettronica della scheda è sempre uguale ma la forma della scheda viene cambiata per adattarla al contenitore ed al tipo di tasti/joystick utilizzati.



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

• **SMARTPHONE (CON SISTEMA OPERATIVO IOS o ANDROID) DOTATO DI APP "SMARTMOVEUSER"**. Per mezzo di uno smartphone, con la APP suddetta installata, l'utente può inviare gli stessi comandi dei trasmettitori radio tramite la connessione BLUETOOTH. Una volta lanciata la APP, lo smartphone si connette con il Ricevitore tramite bluetooth e consente l'invio dei comandi (Salita, Discesa, Apertura Pedana e Chiusura Pedana), come evidenziato nella figura 4:

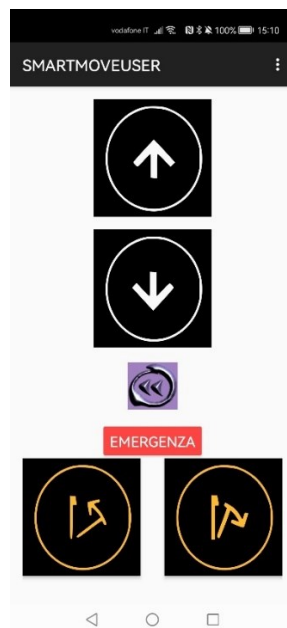


Fig.4

• **RICEVITORE RADIO 433Mhz e BLUETOOTH.** Il ricevitore radio è una scheda elettronica che riceve i comandi dai trasmettitori, tramite canale radio a 433MHz, o dallo smartphone, tramite bluetooth, e li invia alla scheda elettronica di controllo del montascale.

L'interfaccia tra ricevitore e la scheda elettronica di controllo dipende da come è progettata quest'ultima. Il ricevitore radio si adatta alla interfaccia di cui è dotata la scheda elettronica di controllo.

Il Ricevitore Radio è costituito da una scheda RICEVENTE "PFREW-RXSRV-yxxx".

L'elettronica della scheda che gestisce le funzionalità del Ricevitore Radio è sempre uguale, solo la forma della scheda ed il tipo di collegamento con la scheda di controllo del montascale vengono cambiate per adattarle alle esigenze del produttore del montascale. Nella figura 5 vengono presentati alcuni esempi:



Fig.5



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

REW srl realizza ricevitori con diverse interfacce per adattarsi alla scheda di controllo del montascale:

- Ricevitore "PFREW-RXSRV-Axxx" con interfaccia a relè
- Ricevitore "PFREW-RXSRV-Bxxx" con interfaccia seriale RS232
- Ricevitore "PFREW-RXSRV-Cxxx" con interfaccia a transistor NPN/PNP
- Ricevitore "PFREW-RXSRV-Dxxx" con interfaccia I2C
- Ricevitore "PFREW-RXSRV-Exxx" con interfaccia SPI

Per il rispetto della 81.40, l'esecuzione dei comandi ricevuti, può essere effettuata soltanto in condizioni di sicurezza secondo quanto stabilito dalla norma stessa. Questo controllo è però demandato alla scheda di controllo del montascale, che gestisce tutti gli aspetti legati alla sicurezza dell'impianto. La 81.40 stabilisce che i "Comandi senza cavi", categoria a cui il sistema REW-SRV appartiene, non devono far parte dei sistemi di sicurezza del montascale.

REW-SRV implementa in un unico sistema le seguenti funzioni definite nella norma UNI EN 81.40-2021:

- Paragrafo 5.5.13 - Comandi senza cavi
- Paragrafo 5.5.16.1 - Dispositivo di comunicazione vocale bidirezionale

Il sistema REW-SRV, per gli utilizzi sopra elencati, NON è da considerarsi un "dispositivo di sicurezza" in conformità con la norma UNI EN 81.40-2021.

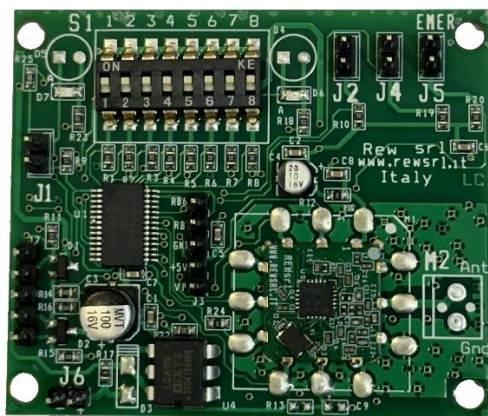


# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### 2 – Trasmettitore Radio “PFREW-TXSRV-Axxx”



Il Trasmettitore Radio “PFREW-TXSRV-Axxx” è una scheda elettronica con le seguenti caratteristiche:

#### 2.1 - CONNESSIONI

##### Morsettiera J6 (3Vcc)

Segnale	Significato del segnale
+	Alimentazione + 3VDC
-	Alimentazione GROUND VDC

##### Morsettiera M2 (Antenna)

Segnale	Significato del segnale
Ant	Antenna +
Gnd	Antenna -

##### Morsettiera J7 (IN)

Segnale	Colore filo	Significato del segnale
1	GIALLO	COMUNE
2	BIANCO	COMANDO di SALITA
3	BLU	COMANDO di DISCESA
4	VERDE	COMANDO di APERTURA PEDANA
5	VIOLA	COMANDO di CHIUSUR PEDANA



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### 2.2 – CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 3Vdc ( 2x1,5V BATTERIA TIPO AAA)
- Assorbimento: circa 25-30 mA ( Potenza Max +10 dbm)
- Due led di segnalazione
- Numero canali banda 433 Mhz: 16 (da 433,150 Mhz a 434,650 Mhz)
- Canalizzazione 100 Khz
- Deviazione +- 25 Khz
- Tipo Modulazione GFSK
- Massima potenza selezionabile + 10 dbm
- Sensibilità circa -110 dbm
- Indicazione batteria scarica con tensione di 2,4V

### 2.3 - CONFIGURAZIONE DEL TRASMETTITORE

La scheda trasmettitore può essere configurata tramite il dip switch S1, secondo le modalità descritte nel seguito.

- Selezione del CANALE RADIO

Dato che le frequenze di trasmissione sono pubbliche, potrebbero esserci altri dispositivi che utilizzano la stessa frequenza dando luogo ad interferenze. Il trasmettitore può essere configurato in modo da potere utilizzare 16 diversi canali radio; pertanto se al momento dell'installazione si verificano interferenze, si può cambiare il canale radio di trasmissione secondo le modalità descritte nel seguito.

Se vengono installati più impianti vicini tra loro, per evitare interferenze reciproche è necessario che ogni impianto utilizzi un canale radio diverso.

I dip switch da 1 a 4 permettono di selezionare la FREQUENZA di trasmissione fino ad un massimo di 16 canali ( da 433,150 Mhz a 434,650 Mhz ), secondo le indicazioni della seguente tabella :

S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	Frequenza Di Trasmissione
OFF	OFF	OFF	OFF	1 (433,150 Mhz)
ON	OFF	OFF	OFF	2 (433,250 MHz)
OFF	ON	OFF	OFF	3 (433,350 Mhz)
ON	ON	OFF	OFF	4 (433,450 Mhz)
OFF	OFF	ON	OFF	5 (433,550 Mhz)
ON	OFF	ON	OFF	6 (433,650 Mhz)
OFF	ON	ON	OFF	7 (433,750 Mhz)
ON	ON	ON	OFF	8 (433,850 Mhz)
OFF	OFF	OFF	ON	9 (433,950 Mhz)
ON	OFF	OFF	ON	10 (434,050 Mhz)
OFF	ON	OFF	ON	11 (434,150 Mhz)
ON	ON	OFF	ON	12 (434,250 Mhz)
ON	OFF	ON	ON	13 (434,350 Mhz)
ON	OFF	ON	ON	14 (434,450 Mhz)
OFF	ON	ON	ON	15 (434,550 Mhz)
ON	ON	ON	ON	16 (434,650 Mhz)



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

- Selezione della POTENZA RADIO

I dip switch 6 e 7 permettono di selezionare la POTENZA di trasmissione secondo le indicazioni della seguente tabella :

S1-6	S1-7	POTENZA di Trasmissione
OFF	OFF	-20 dbm
ON	OFF	-10 dbm
OFF	ON	0 dbm
ON	ON	+10 dbm

Per ottenere la massima prestazione dal sistema, in termini di distanza di funzionamento, occorre selezionare la Max potenza ( +10 dbm ).

Per garantire che i comandi dei trasmettitori portatili siano efficaci solo in prossimità del montascale, occorre selezionare la potenza minima (-20dbm).

La portata del sistema radio può essere aumentata installando un'antenna esterna al trasmettitore.

#### 2.4 - FUNZIONAMENTO

Il trasmettitore è dotato di 4 ingressi digitali, che possono essere collegati ad un joystick oppure a pulsanti, con cui è possibile inviare i comandi di SALITA, DISCESA, APERTURA PIATTAFORMA e CHIUSURA PIATTAFORMA.

Durante l'azionamento di un comando, il trasmettitore fornisce all'utente alcune informazioni funzionali tramite due led di segnalazione:

- Led VERDE: Lampeggia quando l'apparato è in trasmissione
- Led ROSSO: Si accende quando la batteria è scarica

Se il led ROSSO si accende è necessario sostituire le batterie del trasmettitore.

Se il led VERDE non si accende significa che il trasmettitore è guasto.

Il Trasmettitore è normalmente SPENTO e viene alimentato solo attivando uno dei 4 ingressi digitali. Questa caratteristica consente di ridurre al minimo l'assorbimento della scheda.

Quando viene attivato un comando, il trasmettitore invia al ricevitore un pacchetto dati che contiene le seguenti informazioni:

- Codice del comando da eseguire: SALITA, DISCESA, APERTURA O CHIUSURA PIATTAFORMA. Questi codici hanno valori diversi a seconda se provengono dai dispositivi di comando a muro o dai trasmettitori portatili.
- Codice Costruttore Montascale: Ogni costruttore di montascale che utilizza il sistema radio ha un codice costruttore distinto
- Codice Identificativo: Si tratta di un codice numerico su 3 byte che identifica in modo univoco ogni trasmettitore. La procedura di installazione di un trasmettitore, sia in un impianto nuovo, sia nel caso di sostituzione di un trasmettitore guasto, prevede una fase di apprendimento che permette al ricevitore di identificare, tramite questo codice, il nuovo trasmettitore come uno di quelli che fanno parte del montascale su cui è montato il ricevitore. Il Codice Identificativo viene memorizzato nel ricevitore che riconoscerà il trasmettitore ogni volta che esso invierà un comando. Questa caratteristica rende il sistema radio conforme alla UNI EN 81.40:2021 per quanto riguarda il requisito 5.5.13.1.





# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### 3 - Ricevitore Radio/Bluetooth “PFREW-RXSRV-xxxx”



Il ricevitore radio/bluetooth è un dispositivo con due sezioni distinte:

- Sezione radio a 433 Mhz
- Sezione Bluetooth

La sezione radio 433 Mhz è in grado di funzionare con tutti i trasmettitori “PFREW-TXSRV-Axxx”.

La sezione Bluetooth funziona tramite APP su Smartphone con sistema operativo Android o iOS

#### 3.1 - CONNESSIONI

Morsettiera M4 (24Vcc)

Pin	Descrizione
+	Alimentazione + 24VDC
-	Alimentazione GROUND VDC

Morsettiera M2 (Antenna 433 Mhz)

Pin	Descrizione
Ant	Antenna + 433 Mhz
Gnd	Antenna – 433 Mhz

N.B.: L’antenna del dispositivo ricevente è costituita da un filo unipolare rigido.  
Per un funzionamento ottimale del ricevitore, l’antenna deve essere ortogonale al suolo.



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

#### Morsettiera M3 (OUT)

Il morsetto M3 di uscita dei comandi verso la scheda di controllo del montascale viene personalizzato in base alle caratteristiche della scheda di controllo a cui deve essere collegata la ricevente.

Un esempio di ricevitore PFREW-RXSRV-Axxx (Ricevitore con interfaccia a Relè) è il seguente:

Pin		Descrizione
SALI	C	Uscita comando SALITA - COMUNE
	NA	Uscita comando SALITA - NO
SCENDI	C	Uscita comando DISCESA - COMUNE
	NA	Uscita comando DISCESA - NO
APRI	C	Uscita comando APERTURA PIATTAFORMA - COMUNE
	NA	Uscita comando APERTURA PIATTAFORMA - NO
CHIUDI	C	Uscita comando CHIUSURA PIATTAFORMA - COMUNE
	NA	Uscita comando CHIUSURA PIATTAFORMA - NO
AUX	C	Uscita comando RISERVA - COMUNE
	NA	Uscita comando RISERVA PIATTAFORMA - NO
AB	C	Uscita comando RISERVA - COMUNE
	NA	Uscita comando RISERVA CONTATTO NO

Corrente max rele: 1 Amper - 24 Vdc

#### 3.2 – CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 24 Vcc +- 10%
- Tensione di alimentazione max: 28Vcc
- Assorbimento: circa 200 mA
- Numero canali banda 433 Mhz: 16 (da 433,150 Mhz a 434,650 Mhz)
- Canalizzazione banda 433 Mhz :100 Khz
- Deviazione sezione 433 Mhz: +- 25 Khz
- Tipo Modulazione sezione 433 Mhz: GFSK
- Massima potenza in trasmissione sezione 433 Mhz: 0 dbm
- Sensibilità sezione 433 Mhz: circa -110 dbm
- Sezione Bluetooth: V4.2 BR/EDR e LE
- Potenza sezione bluetooth: 0 dbm (tipica)
- Range di Potenza sezione Bluetooth: da -12 dbm a + 9 dbm
- Sensibilità sezione Bluetooth: -89 dbm



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

#### 3.3 – CONFIGURAZIONE DIP SWITCH S1

La sezione 433 Mhz può essere configurata tramite il dip switch S1.

Analogamente al trasmettitore, sul ricevitore può essere selezionato il canale radio utilizzato.

Il ricevitore viene fornito di fabbrica con il canale 1 selezionato.

I dip switch da 1 a 4 permettono di selezionare la FREQUENZA di ricezione fino ad un massimo di 16 canali (da 433,150 Mhz a 434,650 Mhz), secondo le indicazioni della seguente tabella:

S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	Frequenza di ricezione
OFF	OFF	OFF	OFF	1 (433,150 Mhz)
ON	OFF	OFF	OFF	2 (433,250 Mhz)
OFF	ON	OFF	OFF	3 (433,350 Mhz)
ON	ON	OFF	OFF	4 (433,450 Mhz)
OFF	OFF	ON	OFF	5 (433,550 Mhz)
ON	OFF	ON	OFF	6 (433,650 Mhz)
OFF	ON	ON	OFF	7 (433,750 Mhz)
ON	ON	ON	OFF	8 (433,850 Mhz)
OFF	OFF	OFF	ON	9 (433,950 Mhz)
ON	OFF	OFF	ON	10 (434,050 Mhz)
OFF	ON	OFF	ON	11 (434,150 Mhz)
ON	ON	OFF	ON	12 (434,250 Mhz)
ON	OFF	ON	ON	13 (434,350 Mhz)
ON	OFF	ON	ON	14 (434,450 Mhz)
OFF	ON	ON	ON	15 (434,550 Mhz)
ON	ON	ON	ON	16 (434,650 Mhz)

N.B.: Fare attenzione ad impostare sullo stesso canale radio tutti i trasmettitori ed il ricevitore relativi ad una stessa installazione.

#### 3.4 – INVERSIONE COMANDO SALI/SCENDI

Nel dispositivo ricevente le uscite SALI e SCENDI possono essere invertite tramite il dip switch 5. Questa funzionalità risulta utile per gestire la differenza tra impianti DESTRI e SINISTRI mantenendo lo stesso cablaggio per entrambi i tipi di impianto.

Quando S1-5 è OFF l'uscita SALI viene attivata in corrispondenza del comando SALITA del trasmettitore e l'uscita SCENDI viene attivata in corrispondenza del comando DISCESA del trasmettitore.

Quando S1-5 è ON l'uscita SALI viene attivata in corrispondenza del comando DISCESA del trasmettitore e l'uscita SCENDI viene attivata in corrispondenza del comando SALITA del trasmettitore.



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

#### 3.5 – IMPOSTAZIONE TEMPO DI AUTORITENUTA E COMANDO

Quando il ricevitore “perde” un comando radio a 433 Mhz, il comando che fino quel momento era stato ricevuto viene mantenuto per un tempo di AUTORITENUTA che può essere configurato tramite il dip switch S1-6, secondo la seguente tabella:

S1-6	Tempo di AUTORITENUTA (secondi)
OFF	1,5 (sec)
ON	3 (sec.)

Durante il funzionamento, il trasmettitore prevede il comando di stop al rilascio di uno dei comandi (SALI,SCENDI,AP PED,CH PED). Questo permette ai rele di diseccitarsi immediatamente.

Il tempo di autoritenuta interviene solo ed esclusivamente se il segnale radio viene momentaneamente perso per alcuni istanti.

#### 3.6 – FUNZIONAMENTO

I ricevitori “PFREW-RXSRV-Axxx” con interfaccia a relè e “PFREW-RXSRV-Cxxx” con interfaccia a transistor NPN/PNP sono dotati di 6 uscite digitali elencate nel seguito.

- Uscita digitale SALI: Il relè o il transistor viene chiuso quando il ricevitore riceve un comando radio di SALITA o DISCESA in base alla configurazione del dip switch S1-5.
- Uscita digitale SCENDI: Il relè o il transistor viene chiuso quando il ricevitore riceve un comando radio di DISCESA o SALITA in base alla configurazione del dip switch S1-5.
- Uscita digitale APRI: Il relè o il transistor viene chiuso quando il ricevitore riceve un comando radio di APERTURA PIATTAFORMA.
- Uscita digitale CHIUDI: Il relè o il transistor viene chiuso quando il ricevitore riceve un comando radio di CHIUSURA PIATTAFORMA.
- Uscita digitale AUX e AB NON sono attive, ma possono essere utilizzate per funzioni specifiche su richiesta. La sezione Bluetooth aziona le uscite digitali con le stesse modalità.

Le schede sono dotate di alcuni LED:

- Led ROSSO (D8): Quando è acceso indica che la scheda è alimentata
- Led VERDE: Lampeggia quando l'apparato sta ricevendo un comando radio 433 Mhz
- Led ROSSI (SALI, SCENDI, APRI, CHIUDI, AUX e AB): Si accendono quando le relative uscite digitali sono attive.

I ricevitori “PFREW-RXSRV-Bxxx” con interfaccia seriale RS232, “PFREW-RXSRV-Dxxx” con interfaccia I2C e “PFREW-RXSRV-Dxxx” con interfaccia SPI, inviano comandi alla scheda di controllo del montascale secondo un protocollo che viene personalizzato in base alle esigenze della scheda di controllo del montascale.

Le schede sono dotate di alcuni LED:

- Led ROSSO (D8): Quando è acceso indica che la scheda è alimentata
- Led VERDE: Lampeggia quando l'apparato sta ricevendo un comando radio 433 Mhz



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

#### 3.7 – FUNZIONAMENTO VICINO/LONTANO CON COMANDO RADIO 433MHz

I comandi di APERTURA e CHIUSURA PIATTAFORMA vengono trasmessi con una portata ridotta rispetto agli altri comandi per evitare che l'utente possa movimentare la piattaforma senza vederla. Questa portata ha una impostazione di fabbrica, ma può essere modificata dall'installatore secondo le modalità descritte nel seguito.

- Portata MASSIMA. Se si vuole che i comandi di APERTURA e CHIUSURA PIATTAFORMA vengano trasmessi con la stessa portata degli altri comandi (Portata MASSIMA) è sufficiente inserire un ponticello sul connettore J2.

–Portata REGOLATA. Se si desidera impostare la portata dei comandi di APERTURA e CHIUSURA PIATTAFORMA è necessario seguire la seguente procedura:

1 – Si toglie l'alimentazione alla scheda ricevitore.

2 – Si alimenta di nuovo la scheda ricevitore, tenendo premuto il pulsante S3 della scheda ricevitore, fino a che non si accende il led VERDE.

3 – Si rilascia S3 e ci si posiziona con un trasmettitore 433 Mhz alla distanza oltre la quale non si vuole che funzionino i comandi di APERTURA e CHIUSURA PIATTAFORMA.

4 – Si invia un qualsiasi comando tramite il trasmettitore fino a che non si spegne il led VERDE.

N.B.: L'impostazione della distanza di funzionamento non può essere precisa. Questo perché le onde radio vengono influenzate dagli oggetti, dai muri e dalla posizione del trasmettitore (orientamento rispetto al ricevitore). Durante la procedura di taratura descritta sopra, tenere conto di questo particolare in modo da trovare la distanza di taratura ottimale.

#### 3.8 – FUNZIONAMENTO VICINO/LONTANO CON COMANDO TRAMITE APP (Bluetooth)

I comandi di APERTURA e CHIUSURA PIATTAFORMA, di SALI e SCENDI trasmessi dalla APP tramite lo smartphone, possono essere trasmessi con una portata ridotta rispetto agli altri comandi per evitare che l'utente possa movimentare la piattaforma senza vederla. Questa portata può essere modificata dall'installatore agendo sul Dip Switch S2, secondo la tabella sotto riportata:

Dip S2-1	Dip S2-2	Distanza di funzionamento
Off	Off	100 % (portata max)
On	Off	75 % della portata max
Off	ON	50 % della portata max
ON	ON	25 % della portata max

Attenzione: Per modificare l'impostazione del dip togliere l'alimentazione, spostare i dip switch nella configurazione desiderata e ridare alimentazione.

N.B.: L'impostazione della distanza di funzionamento non può essere precisa. Questo perché le onde radio vengono influenzate dagli oggetti, dai muri e dalla posizione del trasmettitore (orientamento rispetto al ricevitore). Durante la procedura di taratura descritta sopra, tenere conto di questo particolare in modo da trovare la distanza di taratura ottimale



# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

## 4 - Descrizione del sistema SmartMoveUser

Il sistema SmartMoveUser permette di utilizzare uno SmartPhone per azionare e movimentare il montascale.

Il sistema prevede due APP:

1. APP SmartMoveUser (destinata agli utenti)
2. APP REWInstallatore (destinata agli installatori per installare il sistema)

Il sistema prevede la configurazione del dispositivo ricevente attraverso la APP REWInstallatore. Durante questa configurazione l'installatore dovrà scegliere ed inserire un suo codice installatore (che potrà utilizzare anche per altri impianti) ed una password utente comune a tutti gli utenti che permetterà l'utilizzo della APP SmartMoveUser sul montascale configurato.

Ogni nuovo utente che dovrà utilizzare il montascale dovrà scaricare ed installare l'APP SmartMoveUser sul suo Smartphone ed inserire, al primo accesso, la password fornita dall'amministratore del sistema o dall'installatore. Questo permette l'utilizzo immediato del montascale senza che l'installatore debba recarsi sull'impianto.

### 4.1 – CARATTERISTICHE MINIME DEL SISTEMA

Le caratteristiche minime degli smartphone su cui viene installata la APP sono le seguenti:

- Android 4.4 o superiori
- Ios 16 o superiore (da Iphone 8 o superiori)

Attenzione!!!! Assicurarsi che lo Smartphone abbia abilitato:

- Bluetooth
- Gps (localizzazione o posizione)

N.B. Il Gps deve essere acceso per poter utilizzare il Bluetooth BLE. Se durante l'installazione lo Smartphone chiede l'autorizzazione circa la "posizione" selezionare "sempre" o "quando utilizzi l'APP"

### 4.2 – ESEMPIO DI UTILIZZO

Per rendere più chiaro il concetto di utilizzo del sistema SmartMoveUser, facciamo un esempio di utilizzo:

#### Utilizzo Installatore

1. L'installatore scarica e installa sul proprio Smartphone la versione "APP REWInstallatore"
2. Dopo aver cliccato e avviato la APP, attraverso la procedura presente, l'installatore seleziona il dispositivo ricevente presente a bordo del montascale.
3. Attraverso il menù presente nell'APP, l'installatore sceglie un suo codice installatore che sarà memorizzato nel dispositivo ricevente presente a bordo macchina (operazione da effettuare una sola volta).
4. Attraverso il menù presente nell'APP, l'installatore sceglie un codice utente che sarà memorizzato nel dispositivo ricevente presente a bordo macchina (operazione da effettuare una sola volta). Questo codice utente sarà poi comunicato a tutti gli utenti che utilizzeranno la macchina o all'amministratore del sistema.



# REW-SRV

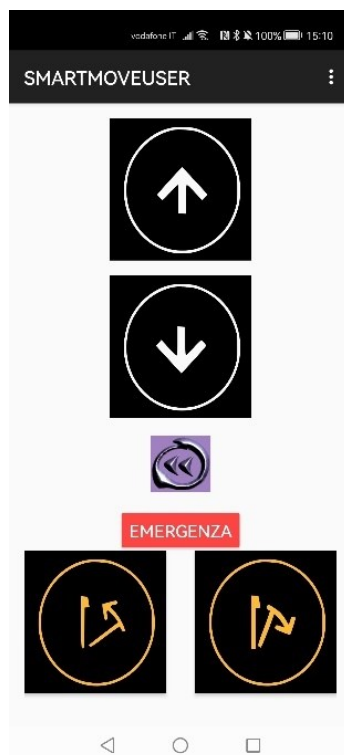
## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### Utilizzo Utente

1. L'utente scarica e installa la versione "APP SmartMoveUser"
2. Dopo aver cliccato e avviato la APP, attraverso la procedura automatica, l'utente associa il dispositivo ricevente presente sulla macchina al suo Smartphone (operazione da effettuare una sola volta, le volte successive il riconoscimento sarà effettuato in automatico).
3. L'utente inserisce il codice utente fornito dall'installatore o dall'amministratore del sistema (operazione da effettuare una sola volta).
4. Adesso lo Smartphone è pronto all'uso. Ogni volta che l'utente vorrà utilizzarlo, dovrà aprire l'APP ed utilizzare i pulsanti sullo schermo per comandare la macchina. Ogni nuovo utente potrà abilitare il suo Smartphone utilizzando il codice utente fornito nel momento dell'installazione.
5. Una volta lanciata la APP, lo smartphone si connette con il Ricevitore tramite bluetooth e trasmette con una frequenza di 0.5Hz un comando bluetooth di "connessione presente". Questo comando permette al ricevitore di sapere che c'è uno smartphone in grado di inviare comandi bluetooth e di avere informazioni sulla distanza dello smartphone. Quando l'utente preme un comando sulla APP "SMARTMOVEUSER" (Salita, Discesa, Apertura Pedana e Chiusura Pedana), viene inviato il relativo comando bluetooth al Ricevitore e viene interrotta la trasmissione del comando di "connessione presente".

Tutte le volte che la APP verrà lanciata, il vostro dispositivo mostrerà la schermata principale. Cliccando su questa, lo schermo visualizzerà i pulsanti "SALI-SCENDI-APRI PEDANA-CHIUDI PEDANA"





# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

Cliccando su uno di questi pulsanti, l'immagine del pulsante verrà ingrandita in modo da permettere il comando toccando un'area più grande.



Quando la APP invia un comando trasmette al ricevitore un pacchetto dati che contiene le seguenti informazioni:

- Comando da eseguire: SALITA, DISCESA, APERTURA O CHIUSURA PIATTAFORMA.
- Codice montascale: Si tratta di un codice identificativo impostato al momento dell'installazione. Il ricevitore considera validi solo i messaggi che hanno il codice montascale corretto.
- Password: Si tratta di una password impostata al momento dell'installazione che può essere cambiata dall'utente in qualsiasi momento. Il ricevitore considera validi solo i messaggi che hanno la password corretta.

Le caratteristiche sopra elencate rendono il sistema bluetooth conforme alla UNI EN 81.40:2021 per quanto riguarda il requisito 5.5.13.1

Il sistema BLUETOOTH è ad "uomo presente": fino a che il pulsante della APP viene premuto il relativo comando bluetooth viene inviato; appena il pulsante viene rilasciato il comando non viene più trasmesso.





# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

### 5 - Dispositivo di Comunicazione Vocale Bidirezionale

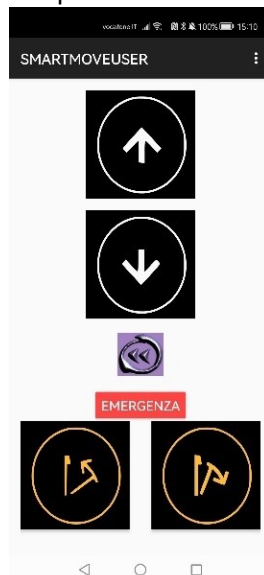
Il ricevitore “PFREW-RXSRV-Axxx” può essere configurato in modo da implementare la funzionalità di “Dispositivo di Comunicazione Vocale Bidirezionale”, secondo le indicazioni della norma UNI EN 81-40:2021 paragrafo 5.5.16.1. La logica di funzionamento è descritta nel seguito.

1 – Il ricevitore “PFREW-RXSRV-Axxx” è dotato di un relè (Relé ENABLE che fornisce un contatto normalmente aperto da utilizzare nell’ambito della funzionalità suddetta). Il relé ENABLE deve essere collegato al montascale in serie alla catena delle sicurezze, a monte del collegamento dei comandi a bordo (pulsanti o joystick). In questo modo il montascale non può essere utilizzato da bordo se questo relé non viene attivato dal ricevitore radio/bluetooth.



2 – Il ricevitore radio/bluetooth è dotato di un ingresso digitale optoisolato, dedicato al mantenimento dell’abilitazione. Questo ingresso deve essere collegato al segnale del montascale che indica che esso è in movimento.

3 – L’abilitazione del montascale viene attivata secondo le seguenti modalità:  
L’utente attiva sullo smartphone la APP che permette di comandare il montascale.





# REW-SRV

## Sistema radio 433 Mhz e Bluetooth con Dispositivo di Comunicazione Vocale per Montascale

### Descrizione Tecnica

Rev. 27/09/2023

L'attivazione della APP, se lo smartphone su cui gira è sufficientemente vicino al montascale, determina l'attivazione del relè ENABLE sul ricevitore. Questo relè rimane attivo fino a che lo smartphone comunica al ricevitore la sua presenza in prossimità del montascale. Quando questa comunicazione cessa, il relè ENABLE rimane comunque attivato per 30 secondi, dopodiché si disattiva.

Una volta attivato come descritto in precedenza, il relè ENABLE rimane comunque attivo nelle seguenti circostanze:

- E' presente un qualsiasi comando di SALITA, DISCESA, APERTURA o CHIUSURA proveniente dai trasmettitori radio o dallo smartphone tramite la APP.

- E' attivo il segnale di ingresso del ricevitore che indica che il montascale è in movimento.

L'abilitazione rimane attiva fino a che persiste la presenza di una delle due condizioni suddette. Quando entrambi le condizioni cessano, il relè ENABLE rimane comunque attivo per 30 secondi, dopodiché si disattiva. Una volta attivato il relè ENABLE, non è necessario che l'utente comandi il moto del montascale tramite la APP. Può utilizzare i comandi di bordo per questo scopo ed usare la APP solo per abilitare il montascale.

4 - L'abilitazione viene attivata quando al ricevitore arrivano comandi provenienti dai trasmettitori al Piano. In questo caso il montascale si muove solo con la pedana chiusa e quindi senza la presenza di utilizzatori a bordo. Per questo motivo non è necessario che sia garantita la "Connessione Vocale Bidirezionale". Pertanto il moto del montascale è abilitato in ogni caso.

5 - La modalità di funzionamento sopra descritta garantisce che l'utilizzatore del montascale abbia con sé lo smartphone mentre lo utilizza e quindi, in caso di necessità, qualora si blocchi, sia in grado di chiamare l'assistenza necessaria. Per questo motivo il sistema descritto è da ritenersi conforme alla UNI EN 81-40:2021 paragrafo 5.5.16.1, dove è specificato che: *"Il dispositivo stesso può essere omesso quando è sempre presente una assistenza affidabile o quando nell'edificio sono installati mezzi alternativi affidabili di comunicazione vocale bidirezionale che possono essere attivati dal montascale in tutte le posizioni"*.

6 - L'utilizzo del sistema di "Connessione Vocale Bidirezionale" sopra descritto è facilitato dalla presenza sulla APP di un pulsante di emergenza che permette di chiamare uno o più numeri telefonici preimpostati.



**REW s.r.l.**

Via Meucci n.03

56031 Bientina (Pisa) – Italy

Tel.+39 0587757544

Email: [info@rewsrl.it](mailto:info@rewsrl.it)

Sito web : [www.rewsrl.it](http://www.rewsrl.it)