



tende & scorritenda



**Ref. 5441**

**Ref. 5444**



**Ref. 5451**

**Ref. 5454**



**Ref. 5421**

Manuale di istruzione, uso e manutenzione  
Instruction and maintenance manual  
Notice d'instructions, d'utilisation et d'entretien  
Manual de instrucciones, uso y mantenimiento  
Betriebsanleitung  
Handleiding voor bediening, gebruik en onderhoud  
Инструкция по применению. Эксплуатация и содержание

Z 244 rev. C

MOTTURA S.p.A.  
Via XXV Luglio, 1 - 10090 - San Giusto Canavese (To) - Italia  
Tel. (0039) 0124.49.49.49 - Fax (0039) 0124.49.49.18  
Internet: [www.mottura.com](http://www.mottura.com) - E-mail: [mottura@mottura.com](mailto:mottura@mottura.com)

**COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2008 =**

<b>I</b>	Manuale di istruzione, uso e manutenzione .....	1
<b>GB</b>	Instruction and maintenance manual .....	7
<b>F</b>	Notice d'instructions, d'utilisation et d'entretien .....	13
<b>ES</b>	Manual de instrucciones, uso y mantenimiento .....	19
<b>D</b>	Betriebsanleitung .....	25
<b>NL</b>	Handleiding voor bediening, gebruik en onderhoud .....	31
<b>RUS</b>	Инструкция по применению .....	37
<hr/>		
	Allegati .....	43 - 49
	Attachments .....	43 - 49
	Annexes.....	43 - 49
	Anexos.....	43 - 49
	Anlagen .....	43 - 49
	Bijlagen .....	43 - 49
	Приложения .....	43 - 49

## Indice

Introduzione .....	1
Descrizione tecnica.....	1
Art. 5441 - 5451 - 5421 Trasmettitori R. F. per 1 sistema (palmare - parete) .....	2
Utilizzo .....	2
Affiliazione di un sistema.....	2
Inversione del movimento .....	3
Art. 5444 - 5454 Trasmettitore R. F. per 4 sistemi (palmare - parete) .....	3
Utilizzo .....	3
Affiliazione di un sistema.....	4
Eliminazione di un sistema.....	4
Inserimento / Rimozione dei sistemi dai comandi di gruppo.....	4
Inversione del movimento .....	5
Rotazione dei pulsanti .....	5
Reset.....	5
Finecorsa intermedi .....	5
Sostituzione della batteria .....	6
Installazione a parete Art. 5451 - 5454 - 5421 .....	6
Segnalazioni Led .....	6
Caratteristiche tecniche .....	6

## Introduzione



**Questo manuale viene considerato parte integrante del prodotto e deve essere conservato con cura anche dopo l'installazione.**

**All'interno del manuale sono fornite le indicazioni per una corretta installazione e per il corretto utilizzo del prodotto.**

**E' importante seguire attentamente le istruzioni per evitare danni a cose o persone.**

I trasmettitori bidirezionali R. F. Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 ed Art. 5421 sono stati sviluppati dalla Mottura per la gestione remota dei propri sistemi motorizzati pertanto ogni altro utilizzo verrà considerato non conforme alle specifiche tecniche e gli eventuali malfunzionamenti o danni causati a cose o persone non sono da ritenersi di responsabilità del costruttore.

Il Sistema Qualità della Mottura S.p.A. è certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 dall'ente di certificazione DNV e garantisce il controllo di produzione di fabbrica.

## Descrizione tecnica

Art. 5441 - 5451 - 5421 Trasmettitori R. F. bidirezionale per 1 sistema (palmare – parete)

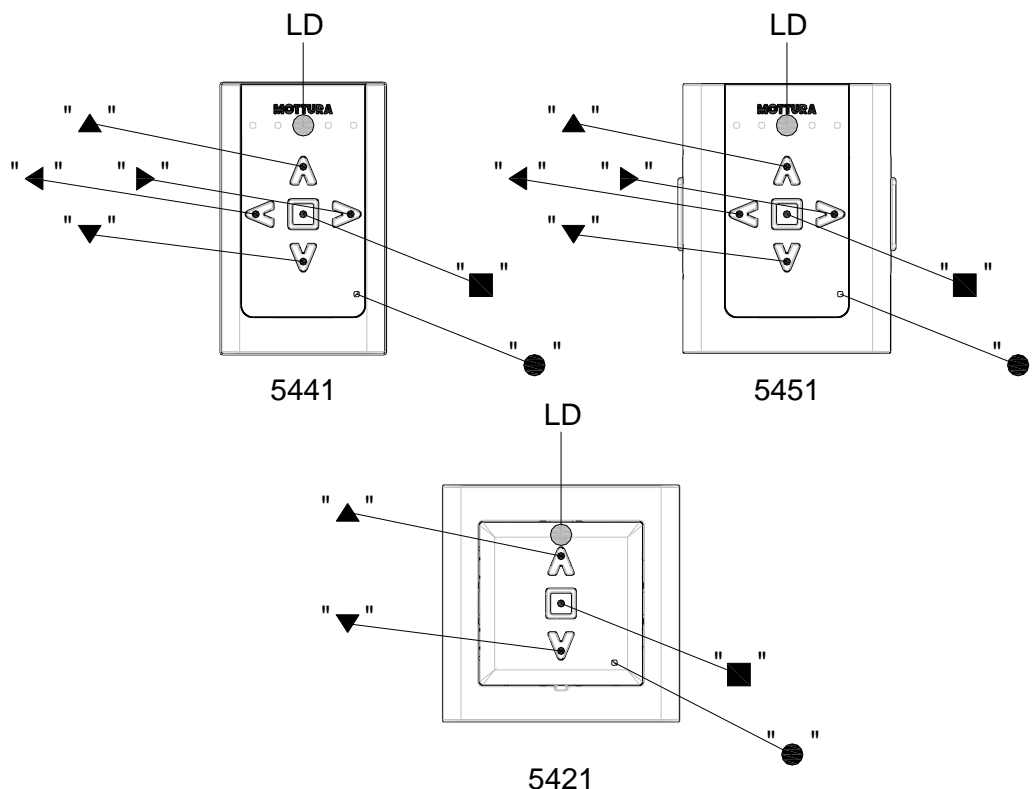
Art. 5444 - 5454 Trasmettitori R. F. bidirezionale per 4 sistemi (palmare – parete)

I trasmettitori Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 ed Art. 5421 utilizzano il nuovo protocollo di trasmissione radio bidirezionale M2net (868 MHz o 915 MHz in relazione alle norme vigenti nella nazione di utilizzo), sviluppato dalla Mottura S.p.A. in base alla pluriennale esperienza maturata in ambito Home & Build Automation.

Il protocollo di trasmissione radio bidirezionale M2net garantisce l'interazione continua tra i trasmettitori ed i sistemi motorizzati. Rispetto alla trasmissione radio monodirezionale, tramite cui è possibile unicamente l'invio di un comando, il protocollo di trasmissione radio bidirezionale M2net consente di monitorare in tempo reale i sistemi (conferma di ricezione dei comandi, di esecuzione dei medesimi, segnalazione di eventuali anomalie, ecc.).

I trasmettitori Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 ed Art. 5421 sono stati realizzati in modo da ridurre al minimo il consumo energetico. Un intervallo di tempo di inattività pari a 4 secondi ne provoca l'auto-spegnimento.

## Art. 5441 - 5451 - 5421 Trasmettitori R. F. per 1 sistema (palmare - parete)



### Utilizzo

Tramite i trasmettitori Art. 5441, Art. 5451 ed Art. 5421 è possibile gestire un singolo sistema. Il sistema viene monitorato durante le varie fasi del movimento ed il suo stato viene comunicato all'utente tramite il led **LD**.

Nel caso di primo utilizzo (e quindi al trasmettitore non è associato alcun sistema) alla pressione di un qualsiasi pulsante (eccetto il pulsante "●") il led **LD** emette due lampeggi.

Le impostazioni di fabbrica prevedono che:

- i pulsanti "▲" – "►" e "▼" – "◀" azionino il sistema
- il pulsante "■" arresti il sistema
- il pulsante "●" attivi le procedure di impostazione
- il led **LD** segnali lo stato del sistema o le informazioni legate alle procedure di impostazione (vedi "Segnalazioni Led")

**Nota:** Tramite i trasmettitori Art. 5441, Art. 5451 ed Art. 5421 è possibile gestire simultaneamente fino a 4 sistemi. E' necessario in questo caso effettuare separatamente la procedura di affiliazione su ogni singolo sistema. I comandi impartiti verranno eseguiti contemporaneamente da tutti i sistemi affiliati.

### Affiliazione di un sistema

Attraverso la procedura di affiliazione è possibile associare un sistema al trasmettitore.

1. Premere il pulsante "●" fino a quando il led **LD** emette 5 lampeggi lenti seguiti da 3 lampeggi veloci
2. Premere il pulsante **R. F.** del sistema che si desidera affiliare fino all'accendersi del rispettivo led (vedi allegati "F" - "G" - "H" ed eventualmente fare riferimento al relativo manuale tecnico)

Il sistema trasmette il proprio codice identificativo al trasmettitore (5 lampeggi veloci del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di affiliazione).

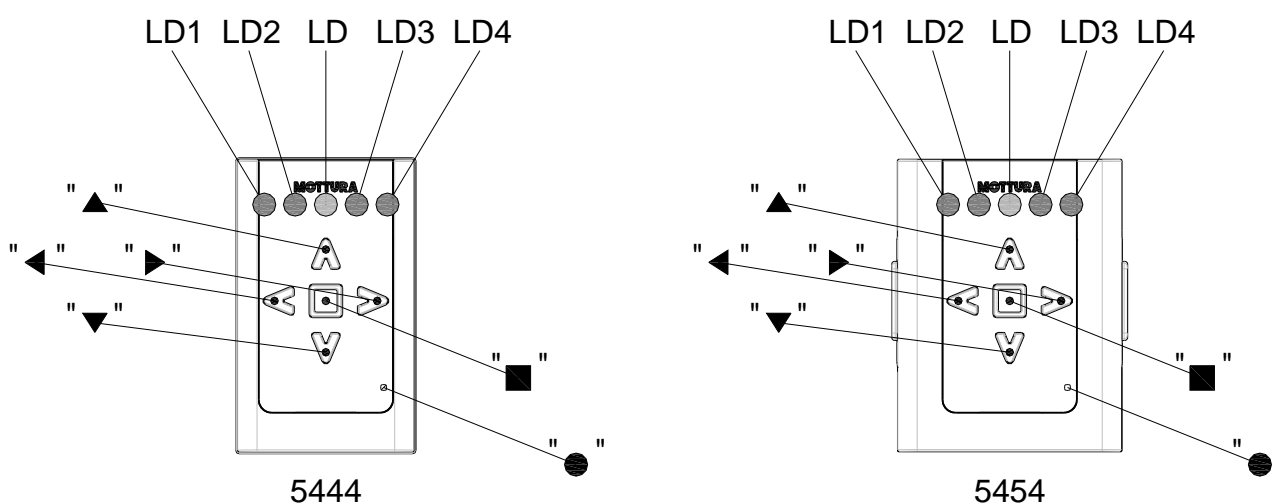
## Inversione del movimento

Attraverso la procedura di inversione del movimento è possibile invertire i comandi di azionamento impartiti dal trasmettitore.

Questa procedura può essere utile nel caso in cui alla pressione di un pulsante si abbia un effetto sul sistema opposto alle aspettative (ad esempio nel caso in cui alla pressione del pulsante "▶" il sistema si muova verso sinistra, oppure nel caso in cui alla pressione del pulsante "▼" il sistema si muova verso l'alto).

1. Premere il pulsante "●" fino a quando il led **LD** emette 5 lampeggi lenti seguiti da 3 lampeggi veloci
2. Premere contemporaneamente i pulsanti "▲" e "▼" per 2 secondi (3 lampeggi del led **LD** confermano l'andamento a buon fine della procedura)
3. Premere il nuovamente il pulsante "●" (5 lampeggi veloci del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di inversione del movimento)

## Art. 5444 - 5454 Trasmettitore R. F. per 4 sistemi (palmare - parete)



## Utilizzo

Tramite i trasmettitori Art. 5444 ed Art. 5454 è possibile gestire singolarmente e/o simultaneamente fino a 4 sistemi, Ogni sistema viene monitorato durante le varie fasi del proprio movimento e il suo stato è comunicato all'utente tramite il led a esso associato.

Nel caso di primo utilizzo (e quindi al trasmettitore non è associato alcun sistema) alla pressione di un qualsiasi pulsante (eccetto il pulsante "●") i led **LD1**, **LD2**, **LD3** e **LD4** lampeggiano in sequenza per 2 volte.

Le impostazioni di fabbrica prevedono che:

- i pulsanti "◀" e "▶" selezionino il sistema da azionare
- i pulsanti "▲" e "▼" azionino il sistema
- il pulsante "■" arresti il sistema
- il pulsante "●" attivi le procedure di impostazione
- i led **LD1**, **LD2**, **LD3** e **LD4** segnalino lo stato del relativo sistema impostazione (vedi "Segnalazioni Led")
- il led **LD** segnali le informazioni legate alle procedure di impostazione (vedi "Segnalazioni Led")

**Nota:** la prima pressione successiva all'auto-spegnimento di un qualsiasi pulsante provoca il risveglio del trasmettitore. Si accende il led associato all'ultimo sistema movimentato ed a questo punto sarà possibile il normale utilizzo del trasmettitore.

## Affiliazione di un sistema

Attraverso la procedura di affiliazione è possibile associare fino a 4 sistemi al trasmettitore.

1. Premere il pulsante “●” fino a quando il led **LD** emette 5 lampeggi lenti seguiti da 3 lampeggi veloci
2. Premere il pulsante **R. F.** del sistema che si desidera affiliare fino all'accendersi del rispettivo led (vedi allegati “F” - “G” - “H” ed eventualmente fare riferimento al relativo manuale tecnico)

Il sistema trasmette il proprio codice identificativo al trasmettitore (5 lampeggi veloci del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di affiliazione).

Il sistema viene abbinato al primo led disponibile. Gli eventuali altri sistemi che verranno affiliati (ripercorrendo la procedura dal punto 1) verranno abbinati in progressione ai led successivi.

Non è consentito affiliare

- più di quattro sistemi diversi
- più di una volta lo stesso sistema

sullo stesso trasmettitore Art. 5444 od Art. 5454.

## Eliminazione di un sistema

Attraverso la procedura di eliminazione è possibile rimuovere uno o più sistemi dalla memoria del trasmettitore.

1. Premere il pulsante “●” fino a quando il led **LD** emette 5 lampeggi lenti seguiti da 3 lampeggi veloci
2. Selezionare con il pulsante “▶” (o con il pulsante “◀”) il sistema che si desidera eliminare (il led associato deve essere acceso)
3. Premere il pulsante “■” per 5 secondi (2 lampeggi del led associato confermano la cancellazione del sistema)
4. Premere il pulsante “●” (5 lampeggi del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di eliminazione di un sistema)

## Inserimento / Rimozione dei sistemi dai comandi di gruppo

I sistemi affiliati ai trasmettitori Art. 5444 ed Art. 5454 possono essere gestiti singolarmente oppure simultaneamente se viene impostata la loro appartenenza al gruppo. Tale appartenenza o meno viene definita mediante la seguente procedura.

1. Premere il pulsante “●” fino a quando il led **LD** emette 5 lampeggi lenti seguiti da 3 lampeggi veloci.
2. Selezionare con il pulsante “▶” (o con il pulsante “◀”) il sistema che si desidera inserire o rimuovere dal comando di gruppo (il led associato deve essere acceso). Se, oltre a questo, il led **LD**:
  - E' spento – il sistema non appartiene al gruppo  
Se si desidera inserirlo, premere il pulsante “■” (il led **LD** si accende)
  - È acceso – il sistema appartiene al gruppo  
Se si desidera rimuoverlo, premere il pulsante “■” (il led **LD** si spegne)
3. Se necessario, selezionare con il pulsante “▶” (o con il pulsante “◀”) un altro sistema che si desidera inserire o rimuovere dal comando di gruppo (il led associato deve essere acceso).
4. Premere il pulsante “●” (5 lampeggi veloci del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di eliminazione di inserimento / rimozione dei sistemi dai comandi di gruppo)

**Nota:** se ad uno o più sistemi è stata impostata l'appartenenza al gruppo, nel normale utilizzo quando verrà selezionato il gruppo, i led associati a questi sistemi si illumineranno.

---

## Inversione del movimento

Attraverso la procedura di inversione del movimento è possibile invertire i comandi di azionamento impartiti dal trasmettitore.

Questa procedura può essere utile nel caso in cui alla pressione di un pulsante si abbia un effetto sul sistema opposto alle aspettative (ad esempio nel caso in cui alla pressione del pulsante “▶” il sistema si muova verso sinistra, oppure nel caso in cui alla pressione del pulsante “▼” il sistema si muova verso l’alto).

1. Premere il pulsante “●” fino a quando il led **LD** emette 5 lampeggi lenti seguiti da 3 lampeggi veloci
  2. Selezionare con il pulsante “▶” (o con il pulsante “◀”) il sistema sul quale si desidera applicare l’inversione del movimento (il led associato deve essere acceso)
  3. Premere contemporaneamente i pulsanti “▲” e “▼” per 2 secondi (3 lampeggi del led **LD** confermano l’andamento a buon fine della procedura)
  4. Premere nuovamente il pulsante “●” (5 lampeggi veloci del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di inversione del movimento)
- 

## Rotazione dei pulsanti

Attraverso la procedura di rotazione dei pulsanti è possibile modificare le impostazioni di fabbrica dei trasmettitori Art. 5444 ed Art. 5454 da

- “◀” e “▶” selezione
- “▲” e “▼” comando di azionamento

a

- “▲” e “▼” selezione
- “◀” e “▶” comando di azionamento

La prima configurazione è indicata per sistemi il cui moto è verticale (tende a rullo, pacchetti, ecc.) mentre la seconda è indicata per sistemi il cui moto è orizzontale (tende arricciate, verticali, ecc.).

Premere contemporaneamente il pulsante “●” e i pulsanti “◀” - “▶” (6 lampeggi del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di rotazione dei pulsanti).

---

## Reset

Questa procedura cancella tutte le impostazioni presenti nella memoria del trasmettitore riportandolo alle impostazioni di fabbrica.

Premere contemporaneamente il pulsante “●” ed i pulsanti “▲” - “■” - “▼” (2 lampeggi del led **LD** confermano la corretta esecuzione della procedura di reset).

---

## Finecorsa intermedi

Nel caso in cui nei sistemi gestiti dai trasmettitori Art. 5441, Art. 5444, Art. 5451, Art. 5454 ed Art. 5421 siano impostati uno o più punti di finecorsa intermedi, all’invio di un comando di azionamento impulsivo, i sistemi raggiungeranno in modo sequenziale il primo punto di fermata.

Se si desiderasse invece eseguire un’apertura od una chiusura completa è necessario che il comando di azionamento venga mantenuto per 4 secondi.

## Sostituzione della batteria

Per i trasmettitori Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 ed Art. 5421 utilizzare una batteria 3V tipo CR2430. Per la sua sostituzione seguire le indicazioni degli allegati "A" – "B" – "D".

Si segnala che le batterie esauste non possono essere smaltite con i rifiuti urbani indifferenziati ma sono soggette a raccolta speciale, secondo le norme indicate delle autorità locali.

## Installazione a parete Art. 5451 - 5454 - 5421

I trasmettitori Art. 5451, Art. 5454 possono essere installati a parete impiegando del nastro biadesivo (in dotazione - vedi allegato "C" fig. "1C") o tramite apposite viti (non in dotazione - vedi allegato "C" fig. "2C").

Il trasmettitore Art. 5421 può essere installato a parete tramite apposite viti (non in dotazione - vedi allegato "E").

## Segnalazioni Led

Art. 5441 - Art. 5451 - Art. 5421	Art. 5444 – Art. 5454	Funzione
1 lampeggio del led <b>LD</b> ogni 2 sec.	1 lampeggio del led associato ogni 2 sec.	Sistema in movimento
2 lampeggi del led <b>LD</b>	2 lampeggi del led associato	Corretta esecuzione del comando
1 lampeggio del led <b>LD</b>	1 lampeggio del led <b>LD</b>	Stand – by
11 lampeggi del led <b>LD</b>	11 lampeggi del led associato al sistema	Anomalia
3 lampeggi veloci del led <b>LD</b> ripetuti ogni 4 sec.	3 lampeggi veloci del led <b>LD</b> ripetuti ogni 4 sec.	Batteria scarica

## Caratteristiche tecniche

Frequenza di trasmissione: 868 MHz - 915 MHz

Protocollo di comunicazione bidirezionale M2net

Segnalazioni luminose: emissione dei comandi radio e verifiche dello stato dei sistemi

Possibilità di gestire fino a 4 sistemi singolarmente (Art. 5444 - 5454)

Possibilità di gestire fino a 4 sistemi simultaneamente (Art. 5441 - 5451 - 5444 - 5454 - 5421)

Antenna R. F. integrata

Risparmio energetico con autospegnimento dopo 4 secondi di inattività

Batteria: 3V tipo CR2430

Dimensioni (mm): 56x92x19 (Art. 5441 - 5444 ) - 74x92x19 (Art. 5451 - 5454) - 80x80x12 (Art. 5421)



## Contents

Introduction .....	1
Technical description .....	1
Ref. 5441 – 5451 – 5421 R. F. Transmitter for 1 system (Handheld – Wall) .....	2
Operating.....	2
Assigning a system .....	2
Inverting the movement.....	3
Ref. 5444 – 5454 R. F. Transmitter for 4 systems (Handheld – Wall) .....	3
Operating.....	3
Assigning a system .....	4
Deleting a system.....	4
Adding systems to/ Deleting systems from group commands .....	4
Inverting the movement.....	5
Button rotation .....	5
Reset.....	5
Intermediate limit stops.....	5
Changing the battery .....	6
Wall mounting Ref. 5451, Ref. 5454 and Ref. 5421 .....	6
LED signals.....	6
Technical Characteristics .....	6

## Introduction



**This manual is an integral part of the product and must be kept for future reference after installation.**

**It contains instructions for the correct installation and use of the system.**

**Follow these instructions carefully to prevent injury to people and damage to property.**

The two-way R. F. transmitters Ref. 5441, Ref. 5451, Ref. 5444, Ref. 5454 and Ref. 5421 have been developed by Mottura for remote control of their proprietary motorised systems. Therefore, any other use is considered as not conforming to technical specifications, and in such cases the manufacturer will not be liable for any malfunction, injury to people, or damage to property.

The Mottura S.p.A. Quality System is certified under UNI EN ISO 9001:2008 by certification authority DNV, and guarantees the manufacturing process control.

## Technical description

Ref. 5441 – 5451 – 5421 R. F. Transmitter for 1 system (Handheld – Wall)

Ref. 5444 – 5454 R. F. Transmitter for 4 systems (Handheld – Wall)

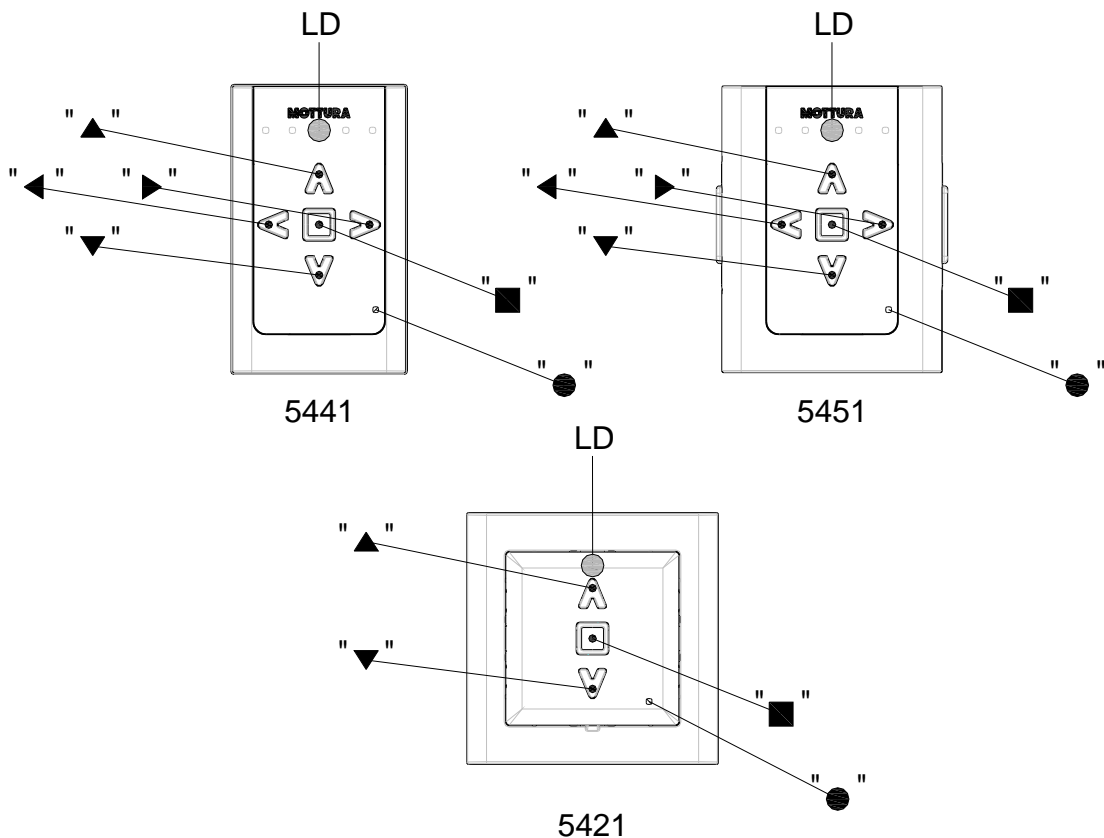
The transmitters Ref. 5441, Ref. 5451, Ref. 5444, Ref. 5454 and Ref. 5421 use the new M2net two-way radio transmission protocol (868 MHz or 915 MHz depending on the regulating standards in the country of use), developed by Mottura S.p.A. on the basis of many years of experience gained in the field of Build Automation.

The M2net two-way radio transmission protocol guarantees continuous interaction between the transmitters and the motorised systems. Compared to one-way radio transmission, through which just a single command can be given, the M2net two-way radio transmission protocol allows systems to be monitored in real time (confirming commands received, their execution, signalling any faults, etc.).

The transmitters Ref. 5441, Ref. 5451, Ref. 5444, Ref. 5454 and Ref. 5421 have been designed to reduce energy consumption to the minimum. If the unit is inactive for a period of 4 seconds it will shut down.

---

## Ref. 5441 - 5451 - 5421 R. F. Transmitter for 1 system (Handheld – Wall)



---

### Operating

Using the transmitters Ref. 5441, Ref. 5451 and Ref. 5421 it is possible to control a single system. The system is monitored throughout the various phases of the movement and its status is communicated to the user by means of the **LD** LED.

When used for the first time (or if no system is assigned to the transmitter) LED **LD** flashes twice when any button is pressed (except “●”).

The factory settings are as follows:

- buttons “▲” – “▶” and “▼” – “◀” activate the system
- button “■” stops the system
- button “●” activates the setting procedure
- the **LD** LED signals the status of the system or the information regarding the setting procedures (see “LED signals”)

**Note:** Using the transmitters Ref. 5441, Ref. 5451 and Ref. 5421 up to 4 systems can be controlled simultaneously. In this case the assigning procedure must be performed separately on each different system. The commands given will be performed simultaneously by all the assigned systems.

---

### Assigning a system

A system can be associated with the transmitter by means of the assigning procedure.

1. Press button “●” until LED **LD** flashes 5 times followed by 3 quick flashes
2. Press the **R. F.** button of the system you wish to associate until the respective LED comes on (see attachments “F” - “G” - “H” and refer to the relative technical manual if necessary)

The system transmits its own identification code to the transmitter (5 quick flashes of the **LD** LED confirm that the assigning procedure has been successful).

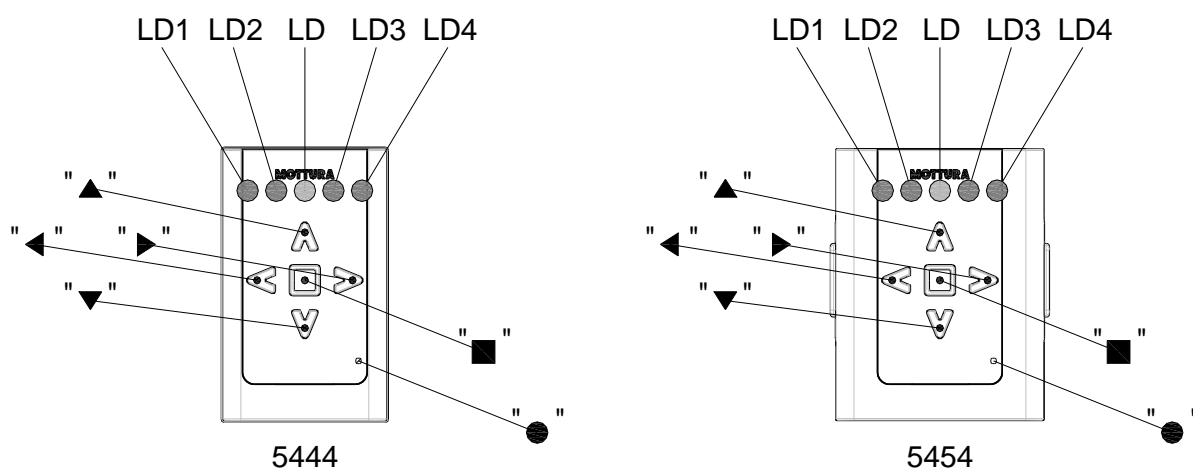
## Inverting the movement

The activation commands sent by the transmitter can be inverted by means of the movement inversion procedure.

This procedure can be useful when pressing a given button has the opposite effect on the system to what was expected (for example when pressing the “▶” button the system moves to the left, or when pressing the “▼” button the system moves upwards).

1. Press button “●” until LED LD flashes 5 times followed by 3 quick flashes
2. Press buttons “▲” and “▼” at the same time for 2 sec (3 flashes of LD confirm the procedure has been successful)
3. Press button the “●” again (5 quick flashes of the LD LED confirm that the movement inversion procedure has been successful)

## Ref. 5444 – 5454 R. F. Transmitter for 4 systems (Handheld – Wall)



## Operating

Using the transmitters Ref. 5444 and Ref. 5454 up to 4 systems can be controlled individually and/or simultaneously. Each system is monitored throughout the various phases of its movement and its status is communicated to the user by means of the LED associated with it.

When used for the first time (or if no system is assigned to the transmitter) LEDs LD1, LD2, LD3 and LD4 flash twice in sequence when any button is pressed (except “●”).

The factory settings are as follows:

- buttons “◀” and “▶” select the system to be activated
- buttons “▲” and “▼” activate the system
- button “■” stops the system
- button “●” activates the setting procedure
- LEDs LD1, LD2, LD3 and LD4 signal the status of the relative system (see “LED signals”)
- The LD LED signals the information regarding the setting procedures (see “LED signals”)

**Note:** the first time any button is pressed after the transmitter turns itself off causes it to reactivate. The LED associated with the last system moved comes on and at this point it will be possible to use the transmitter as normal.

---

## Assigning a system

By means of the assigning procedure up to 4 systems can be associated with the transmitter.

1. Press button “●” until LED **LD** flashes 5 times followed by 3 quick flashes
2. Press the **R. F.** button of the system you wish to associate until the respective LED comes on (see attachments “F” - “G” - “H” and refer to the relative technical manual if necessary)

The system transmits its own identification code to the transmitter (5 quick flashes of the **LD** LED confirm that the assigning procedure has been successful).

The system is assigned to the first LED available. Any other systems assigned (repeating the procedure from point 1) will be associated in sequence to the successive LEDs.

Assigning is not permitted:

- more than four different systems
- the same system more than once

on the same transmitter Ref. 5444 or Ref. 5454.

---

## Deleting a system

By means of the deletion procedure one or more systems can be removed from the transmitter memory.

1. Press button “●” until LED **LD** flashes 5 times followed by 3 quick flashes
  2. Select with the “▶” button (or with the “◀” button) the system that you wish to delete (the associated LED must be on)
  3. Press button “■” for 5 sec (2 flashes of the associated LED confirm that the system has been cancelled).
  4. Press button “●” (5 flashes of the **LD** LED confirm that the procedure for deleting a system has been successful)
- 

## Adding systems to/ Deleting systems from group commands

The systems assigned to the transmitters Ref. 5444 and Ref. 5454 can be controlled individually or simultaneously if they are set to belong to the group. This affiliation or not is defined by the following procedure.

1. Press button “●” until LED **LD** flashes 5 times followed by 3 quick flashes
2. Select with the “▶” button (or with the “◀” button) the system that you wish to add to or remove from the group command (the associated LED must be on). If, as well as this, the **LD** LED:
  - Is Off – the system does not belong to the group  
If you wish to add it, press the “■” button (the **LD** LED switches on)
  - Is On – the system belongs to the group  
If you wish to remove it, press the “■” button (the **LD** LED switches off)
3. If necessary, select with the “▶” button (or with the “◀” button) another system that you wish to add to or remove from the group command (the associated LED must be on).
4. Press button “●” (5 quick flashes of the **LD** LED confirm that the exclusion procedure of adding systems to or removing systems from the group command has been successful).

**Note:** if one or more systems have been set to belong to the group, in normal use when the group is selected, the LEDs associated to these systems will come on.

---

## Inverting the movement

The activation commands sent by the transmitter can be inverted by means of the movement inversion procedure.

This procedure can be useful when pressing a given button has the opposite effect on the system to what was expected (for example when pressing the “▶” button the system moves to the left, or when pressing the “▼” button the system moves upwards).

1. Press button “●” until LED **LD** flashes 5 times followed by 3 quick flashes.
  2. Select with the “▶” button (or with the “◀” button) the system to which you wish to apply inversion of the movement (the associated LED must be on).
  3. Press buttons “▲” and “▼” at the same time for 2 sec (3 flashes of **LD3** confirm the procedure has been successful)
  4. Press the “●” button again (5 quick flashes of the **LD** LED confirm that the movement inversion procedure has been successful)
- 

## Button rotation

By means of the button rotation procedure the factory settings of the transmitters Ref. 5444 and Ref. 5454 can be changed from:

- “◀” e “▶” selection
- “▲” e “▼” activation command

to

- “▲” e “▼” selection
- “◀” e “▶” activation command

The first configuration is suitable for systems where the motion is vertical (roller blinds, soft shade curtains etc.) while the second is suitable for systems whose motion is horizontal (draped curtains, vertical, etc.).

Press simultaneously the “●” button and the “◀” - “▶” buttons (6 flashes of the **LD** LED confirm that the button rotation procedure has been successful).

---

## Reset

This procedure cancels all the settings in the transmitter memory returning it to the factory settings.

Press simultaneously the “●” button and the “▲” - “■” - “▼” buttons (2 flashes of the **LD** LED confirm that the reset procedure has been successful).

---

## Intermediate limit stops

If intermediate stopping points are set in systems controlled by transmitters Ref. 5441, Ref. 5451, Ref. 5444, Ref. 5454 and Ref. 5421, when a brief impulse is sent the systems activated will reach the first stopping point in sequence.

To open or close completely the command must be held down for 4 sec.

## Changing the battery

Transmitters Ref. 5441, Ref. 5451, Ref. 5444, Ref. 5454 and Ref. 5421 run on a 3V battery type CR2430. To replace the battery on transmitters follow the directions in attachments "A" - "B" - "D".

Please note that the old battery cannot be disposed of with non-differentiated urban waste but must be collected separately in accordance with the regulations set down by the local authorities.

## Wall mounting Ref. 5451, Ref. 5454 and Ref. 5421

Transmitters Ref. 5451 and 5454 can be fixed to the wall using either the double-sided tape (supplied – see attachment "C" fig. C1) or fixing bolts (not supplied – see attachment "C" fig. C2).

Transmitter Ref. 5421 can be fixed to the wall using either the fixing bolts (not supplied – see attachment "E").

## LED signals

Ref. 5441 - Ref. 5451 - Ref. 5421	Ref. 5444 - Ref. 5454	Function
1 flash of LED <b>LD</b> every 2 sec for the entire duration of the travel	1 flash of the LED assigned to the system every 2 sec for the entire duration of the travel	System in movement
2 flashes of LED <b>LD</b>	2 flashes of the LED assigned to the system	Correct command execution
1 flash of LED <b>LD</b>	1 flash of LED <b>LD</b>	Transmitter entered Stand-by mode
11 flashes of LED <b>LD</b>	11 flashes of the LED assigned to the system	System malfunction
3 quick flashes of LED <b>LD</b> repeated every 4 sec	3 quick flashes of LED <b>LD</b> repeated every 4 sec	Flat battery

## Technical Characteristics

Transmission frequency: 868 MHz – 915 MHz.

Two-way communication protocol M2net

Light signalling emission of radio command and status of controlled systems

Possibility of controlling up to 4 systems individually (Ref. 5444 - 5454)

Possibility of controlling up to 4 systems at the same time (Ref. 5441 - 5451 - 5444 - 5454 - 5421)

Built-in R. F. antenna

Energy saving with auto shut-off after 4 seconds of inactivity

Battery: 3V type CR2430

Dimensions (mm): 56x92x19 (Ref. 5441 - 5444) - 74x92x19 (Ref. 5451 - 5454) - 80x80x12 (Ref. 5421)

## Sommaire

Introduction .....	1
Description technique .....	1
Art. 5441 - 5451 - 5421 Émetteur R. F. par 1 système (Portatif – Mural) .....	2
Mode d'emploi .....	2
Association d'un système .....	2
Inversion du mouvement .....	3
Art. 5441 – 5454 Émetteur R. F. par 4 systèmes (Portatif – Mural) .....	3
Mode d'emploi .....	3
Association d'un système .....	4
Suppression d'un système .....	4
Ajout / Élimination de systèmes des commandes multiples .....	4
Inversion du mouvement .....	5
Rotation des poussoirs .....	5
Reset .....	5
Fins de course intermédiaires .....	5
Remplacement de la batterie .....	6
Fixation murale Art. 5451, Art. 5454 et Art. 5421 .....	6
Signaux Diodes .....	6
Caractéristiques techniques .....	6

## Introduction



**Ce manuel est partie intégrante du produit et doit être conservé avec soin même après l'installation.**

**Il fournit toutes les indications nécessaires à une installation et une utilisation correctes du système.**

**Suivre scrupuleusement les instructions fournies afin d'éviter tout dommage aux personnes ou aux biens.**

Les émetteurs bidirectionnels R. F. Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 et Art. 5421 ont été développés par Mottura pour gérer à distance ses propres systèmes motorisés. Toute autre utilisation doit être considérée comme non-conforme aux spécifications techniques et en cas de dysfonctionnements ou de dommages aux personnes ou aux biens résultant d'une utilisation impropre, la responsabilité du fabricant ne pourra être engagée.

Le système Qualité de Mottura S.p.A. est certifié selon la norme UNI EN ISO 9001: 2008 par le DNV et garantit le contrôle de son cycle de production.

## Description technique

Art. 5441 - 5451 - 5421 Émetteur R. F. par 1 système (Portatif – Mural)

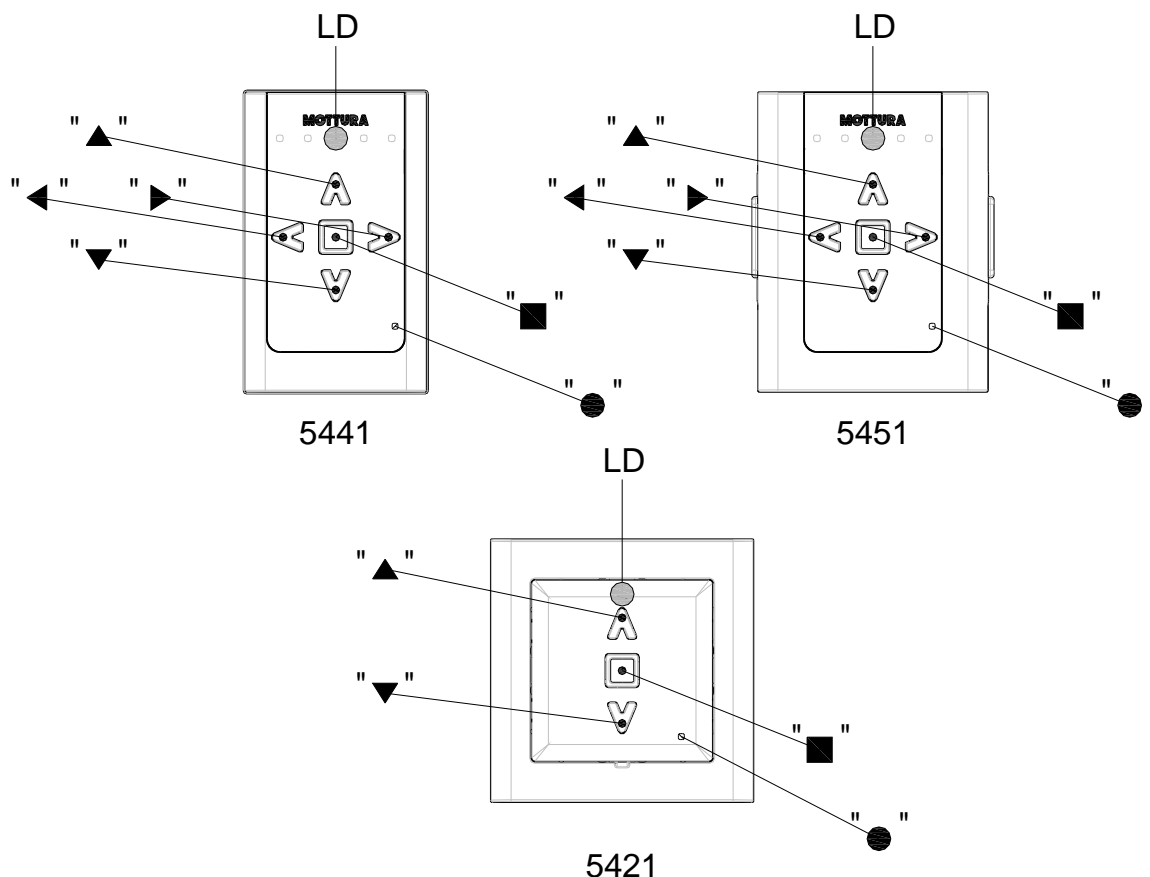
Art. 5444 - 5454 Émetteur R. F. par 4 systèmes (Portatif – Mural)

Les émetteurs Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 et Art. 5421 utilisent le nouveau protocole de transmission radio bidirectionnel M2net (868 MHz ou 915 MHz en fonction des normes en vigueur dans le pays d'utilisation) développé par Mottura S.p.A. grâce à sa longue expérience dans le domaine de la Build Automation.

Le protocole de transmission radio bidirectionnel M2net garantit l'interaction continue entre les émetteurs et les systèmes motorisés. Par rapport à la transmission radio monodirectionnelle, qui ne permet que l'envoi d'une commande, le protocole de transmission radio bidirectionnel M2net permet de surveiller en temps réel les systèmes (confirmation de réception de la commande, d'exécution de celle-ci, signalisation d'anomalie éventuelle etc.).

Les émetteurs Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 et Art. 5421 ont été réalisés de manière à minimiser la consommation d'énergie. Une inactivité de 4 sec provoque l'extinction de la commande.

## Art. 5441 - 5451 - 5421 Émetteur R. F. par 1 système (Portatif – Mural)



### Mode d'emploi

Les émetteurs Art. 5441, Art. 5451 et Art. 5421 permettent de commander un seul système. Le système est surveillé pendant les différentes phases de déplacement et son état est communiqué à l'utilisateur à travers la diode **LD**.

Lors de la première utilisation (aucun système n'est donc associé à l'émetteur) dès qu'un bouton est enfoncé (sauf "●"), la diode **LD** clignote à deux reprises.

La configuration d'usine est la suivante:

- que les poussoirs "▲" – "▶" e "▼" – "◀" actionnent le système
- que le poussoir "■" arrête le système
- que le poussoir "●" active les procédures de réglage
- que la diode **LD** signale l'état du système ou les informations liées aux procédures de réglage (voir annexe "Signaux Diodes")

**Remarque :** Les émetteurs Art. 5441, Art. 5451 et Art. 5421 permettent de commander simultanément jusqu'à 4 systèmes. Dans ce cas, il est nécessaire d'effectuer la procédure d'association sur chacun des systèmes. Les commandes seront exécutées simultanément par tous les systèmes associés.

### Association d'un système

La procédure d'association, permet d'associer un système à l'émetteur.

1. Appuyer sur le bouton "●" jusqu'à ce que la diode **LD** émette cinq clignotements ordinaires, suivis de trois clignotements rapides. La modalité de réglage est activée.
2. Appuyer sur le poussoir **R. F.** du système à associer jusqu'à ce que la led correspondante s'allume (voir annexes "F" - "G" - "H" et éventuellement consulter la notice technique).

Le système transmet son propre code d'identification à l'émetteur (5 clignotements rapides de la diode **LD** confirment le déroulement correct de la procédure d'association).



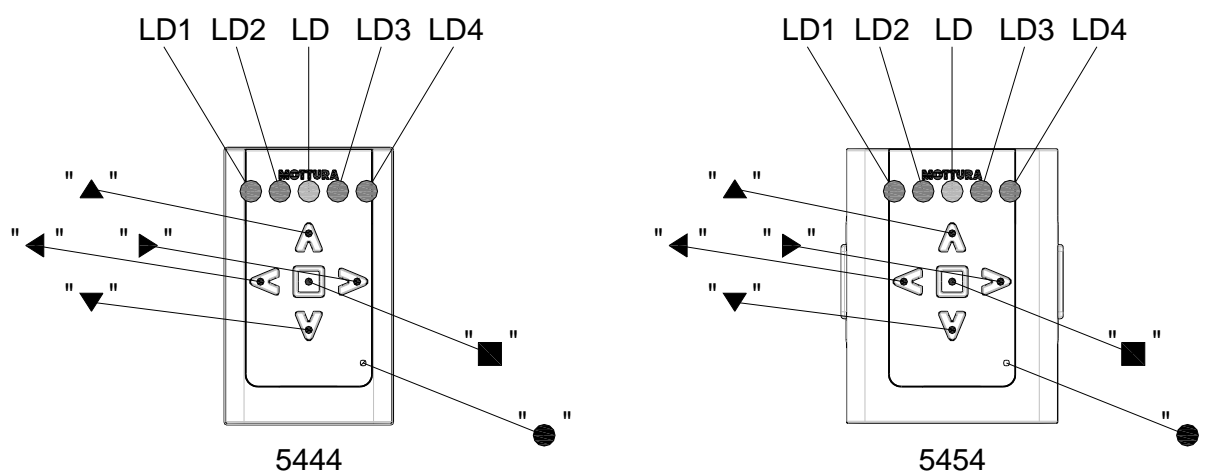
## Inversion du mouvement

La procédure d'inversion du mouvement permet d'inverser les commandes d'actionnement émises par l'émetteur.

Cette procédure peut être utile si la pression d'un poussoir produit l'effet inverse à l'effet souhaité (par exemple au cas où lors de la pression du bouton "▶" le système se déplace vers la gauche ou si lors de la pression du bouton "▼" le système se déplace vers le haut).

1. Appuyer sur le bouton "●" jusqu'à ce que la diode LD émette cinq clignotements ordinaires, suivis de trois clignotements rapides. La modalité de réglage est activée.
2. Appuyer simultanément pendant 2 secondes sur les boutons "▲" et "▼" (3 clignotements de LD confirment l'aboutissement de la procédure).
3. Appuyer à nouveau sur le bouton "●" (5 clignotements rapides de la diode LD confirment le déroulement correct de la procédure d'inversion du mouvement).

## Art. 5441 – 5454 Émetteur R. F. par 4 systèmes (Portatif – Mural)



## Mode d'emploi

Les émetteurs Art. 5444 et Art. 5454 permettent de gérer individuellement et/ou simultanément jusqu'à 4 systèmes. Chaque système est contrôlé pendant les différentes phases de déplacement et son état est communiqué à l'utilisateur à travers la diode qui lui est associée.

Lors de la première utilisation (aucun système n'est donc associé à l'émetteur) dès qu'un bouton est enfoncé (sauf "●"), les diodes LD1, LD2, LD3 et LD4 clignotent à deux reprises de manière séquentielle.

La configuration d'usine est la suivante:

- que les poussoirs "◀" et "▶" sélectionnent le système à commander
- que les poussoirs "▲" et "▼" actionnent le système
- que le poussoir "■" arrête le système
- que le poussoir "●" active les procédures de réglage
- que les diodes LD1, LD2, LD3 et LD4 signalent l'état du système associé (voir annexe "Signaux Diodes")
- que la diode LD signale les informations inhérentes aux procédures de réglage (voir annexe "Signaux Diodes")

**Remarque :** la première pression suivant l'auto-extinction d'un poussoir quelconque déclenche l'habilitation de l'émetteur. La diode associée au dernier système actionné s'allume et il est alors possible d'utiliser normalement l'émetteur.

## Association d'un système

La procédure d'association, permet d'associer jusqu'à 4 systèmes à l'émetteur.

1. Appuyer sur le bouton "●" jusqu'à ce que la diode **LD** émette cinq clignotements ordinaires, suivis de trois clignotements rapides. La modalité de réglage est activée.
2. Appuyer sur le poussoir **R. F.** du système à associer jusqu'à ce que la led correspondante s'allume (voir annexes "F" - "G" - "H" et éventuellement consulter la notice technique).

Le système transmet son propre code d'identification à l'émetteur (5 clignotements rapides de la diode **LD** confirmer le déroulement correct de la procédure d'association).

Le système est associé à la première diode disponible. Les autres systèmes qui seront éventuellement associés (en reprenant la procédure au point 1), seront associés en séquence aux diodes suivantes.

Il n'est pas possible d'associer

- plus de quatre systèmes différents.
- plus d'une fois le même système

sur le même émetteur Art. 5444 ou Art. 5454.

## Suppression d'un système

À travers la procédure de suppression, il est possible de supprimer un ou plusieurs systèmes de la mémoire de l'émetteur.

1. Appuyer sur le bouton "●" jusqu'à ce que la diode **LD** émette cinq clignotements ordinaires, suivis de trois clignotements rapides. La modalité de réglage est activée.
2. Sélectionner avec le poussoir "▶" (ou avec le poussoir "◀") le système à supprimer (la diode associée doit être allumée).
3. Appuyer durant 5 sec. sur le bouton "■" (2 clignotements de la diode associée confirment l'effacement du système).
4. Appuyer sur le bouton "●" (5 clignotements de la diode **LD** confirment le déroulement correct de la procédure de suppression d'un système).

## Ajout / Élimination de systèmes des commandes multiples

Les systèmes associés aux émetteurs Art. 5444 et Art. 5454 peuvent être gérés individuellement ou simultanément à condition que leur appartenance au groupe soit paramétrée. L'appartenance ou non au groupe est définie à travers la procédure suivante :

1. Appuyer sur le bouton "●" jusqu'à ce que la diode **LD** émette cinq clignotements ordinaires, suivis de trois clignotements rapides. La modalité de réglage est activée.
2. Sélectionner avec le poussoir "▶" (ou avec le poussoir "◀") le système à ajouter ou à supprimer de la commande multiple (la diode associée doit être allumée). Si, en plus de cela, la diode **LD**:
  - Est éteinte – le système ne fait pas partie du groupe  
Pour l'ajouter, enfoncer le bouton "■" (la diode **LD** s'allume).
  - Est allumée – le système fait partie du groupe  
Pour le supprimer, enfoncer le bouton "■" (la diode **LD** s'éteint).
3. Si nécessaire, sélectionner à l'aide du poussoir "▶" (ou avec le poussoir "◀") un autre système à ajouter ou à supprimer de la commande multiple (la diode associée doit être allumée).
4. Appuyer sur le bouton "●" (5 clignotements rapides de la diode **LD** confirment le déroulement correct de la procédure d'élimination de ajout / suppression des systèmes des commandes multiples).

**Remarque** : si un ou plusieurs systèmes ont été paramétrés comme appartenant au groupe, lors de la sélection du groupe, les diodes associées à ces systèmes s'allumeront.

---

## Inversion du mouvement

La procédure d'inversion du mouvement permet d'inverser les commandes d'actionnement émises par l'émetteur.

Cette procédure peut être utile si la pression d'un poussoir produit l'effet inverse à l'effet souhaité (par exemple au cas où lors de la pression du bouton "▶" le système se déplace vers la gauche ou si lors de la pression du bouton "▼" le système se déplace vers le haut).

1. Appuyer sur le bouton "●" jusqu'à ce que la diode **LD** émette cinq clignotements ordinaires, suivis de trois clignotements rapides. La modalité de réglage est activée.
  2. Sélectionner avec le poussoir "▶" (ou avec le poussoir "◀") le système sur lequel appliquer l'inversion du mouvement.
  3. Appuyer simultanément pendant 2 secondes sur les boutons "▲" et "▼" (3 clignotements de **LD** confirment l'aboutissement de la procédure).
  4. Appuyer à nouveau sur le bouton "●" (5 clignotements rapides de la diode **LD** confirment le déroulement correct de la procédure d'inversion du mouvement).
- 

## Rotation des poussoirs

La procédure de rotation des poussoirs permet de modifier les réglages d'usine des émetteurs Art. 5444 et Art. 5454 de:

- "◀" e "▶" sélection
- "▲" e "▼" commande d'actionnement

à

- "▲" e "▼" sélection
- "◀" e "▶" commande d'actionnement

La première configuration est indiquée pour les systèmes à mouvement vertical (stores, etc.) alors que la seconde est indiquée pour les systèmes à mouvement horizontal (rideaux froncés, verticaux etc.).

Appuyer simultanément sur le poussoir "●" et les poussoirs "◀" - "▶" (6 clignotements de la diode **LD** confirment le déroulement correct de la procédure de rotation des poussoirs).

---

## Reset

Cette procédure efface tous les réglages présents dans la mémoire de l'émetteur, et réhabilite les réglages d'usine.

Appuyer simultanément sur le poussoir "●" et les poussoirs "▲" - "■" - "▼" (2 clignotements de la diode **LD** confirment le déroulement correct de la procédure de restauration).

---

## Fins de course intermédiaires

Si des points de fin de course intermédiaires sont programmés dans les systèmes gérés par émetteurs Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 et Art. 5421, une brève commande suffira pour que les systèmes entraînés atteignent de manière séquentielle le premier point d'arrêt.

Pour effectuer une ouverture ou une fermeture complète du rideau, il est nécessaire de maintenir la commande enfoncée pendant 4 sec.

## Remplacement de la batterie

Les émetteurs Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 et Art. 5421 utilisent une batterie de 3V type CR2430. Pour le remplacement de la batterie suivre les indications illustrées par les annexes "A" - "B" - "D".

Attention! la batterie usée ne peut être éliminée avec les déchets domestiques. Conformément aux normes en vigueur, elle doit faire l'objet d'une récolte spéciale.

## Fixation murale Art. 5451, Art. 5454 et Art. 5421

Les Art. 5451 et Art. 5454 peut être fixé en saillie à l'aide de l'adhésif double-face (fourni - voir annexe "C" fig. "1C") ou de vis (non fournies - voir annexe "C" fig. "2C").

L'Art. 5421 peut être fixé en saillie à l'aide de vis (non fournies - voir annexe "E").

## Signaux Diodes

Art. 5441 - Art. 5451 - Art. 5421	Art. 5444 - Art. 5454	Fonction
1 clignotement de la diode <b>LD</b> toutes les 2 secondes pendant toute la durée de la course	1 clignotement de la diode associée au système toutes les 2 secondes pendant toute la durée de la course	Système en marche
2 clignotements de la diode <b>LD</b>	2 clignotements de la diode associée au système	Exécution correcte de la commande
1 clignotement de la diode <b>LD</b>	1 clignotement de la diode <b>LD</b>	Mise en veille de l'émetteur
11 clignotements de la diode <b>LD</b>	11 clignotements de la diode associée au système	Anomalie d'un système
3 clignotements rapides de la diode <b>LD</b> , répétés toutes les 4 secondes	3 clignotements rapides de la diode <b>LD</b> , répétés toutes les 4 secondes	Batterie déchargée

## Caractéristiques techniques

Fréquence de transmission : 868 MHz – 915 MHz

Protocole de communication bidirectionnelle M2net

Signal lumineux d'émission de la commande radio et de l'état des systèmes gérés

Possibilité de gérer individuellement jusqu'à un maximum de quatre systèmes (Art. 5444 - 5454)

Possibilité de gérer simultanément jusqu'à un maximum de quatre systèmes (Art. 5441 - 5451 - 5444 - 5454 - 5421)

Antenne intégrée

Économie d'énergie avec l'extinction automatique après 4 secondes d'inactivité

Pile : 3V type CR2430

Dimensions (mm) : 56x92x19 (Art. 5441 - 5444) - 74x92x19 (Art. 5451 - 5454) - 80x80x16 (Art. 5421)

## Índice

Introducción .....	1
Descripción técnica.....	1
Art. 5441 - 5451 - 5421 Transmisores R. F. para 1 sistema (Portátil - A pared) .....	2
Uso .....	2
Afiliación de un sistema.....	2
Inversión del movimiento.....	3
Art. 5444 - 5454 Transmisor R. F. para 4 sistemas (Portátil – A pared) .....	3
Uso .....	3
Afiliación de un sistema.....	4
Eliminación de un sistema.....	4
Incorporación/Eliminación de los sistemas de los mandos de grupo .....	4
Inversión del movimiento.....	5
Rotación de los botones.....	5
Reset.....	5
Finales de carrera intermedios .....	5
Sustitución de le pilas .....	6
Fijación en la pared Art. 5451, Art. 5454 y Art. 5421 .....	6
Indicaciones Led.....	6
Características técnicas.....	6

## Introducción



**Este manual, que se considera como parte integrante del producto, debe ser conservado con cuidado incluso después de la instalación.**

**En el manual se proporcionan las indicaciones necesarias para efectuar una correcta instalación y utilizar adecuadamente el sistema.**

**Es fundamental respetar rigurosamente estas instrucciones a fin de evitar lesiones a las personas y/o daños a las cosas.**

Los transmisores bidireccionales R. F. Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 y Art. 5421 ha sido desarrollado por Mottura para la gestión a distancia de sus propios sistemas motorizados. Todo otro uso será considerado como no conforme con las especificaciones técnicas y, por lo tanto, no podrá atribuirse al fabricante la responsabilidad por eventuales malfuncionamientos, lesiones a personas o daños a las cosas que deriven de un uso impropio.

El Sistema de Calidad de Mottura S.p.A., que ha sido certificado según la norma UNI EN ISO 9001:2008 por el ente de certificación DNV, garantiza el control de la producción realizado en fábrica.

## Descripción técnica

Art. 5441 - 5451 - 5421 Transmisores R. F. para 1 sistema (Portátil – A pared)

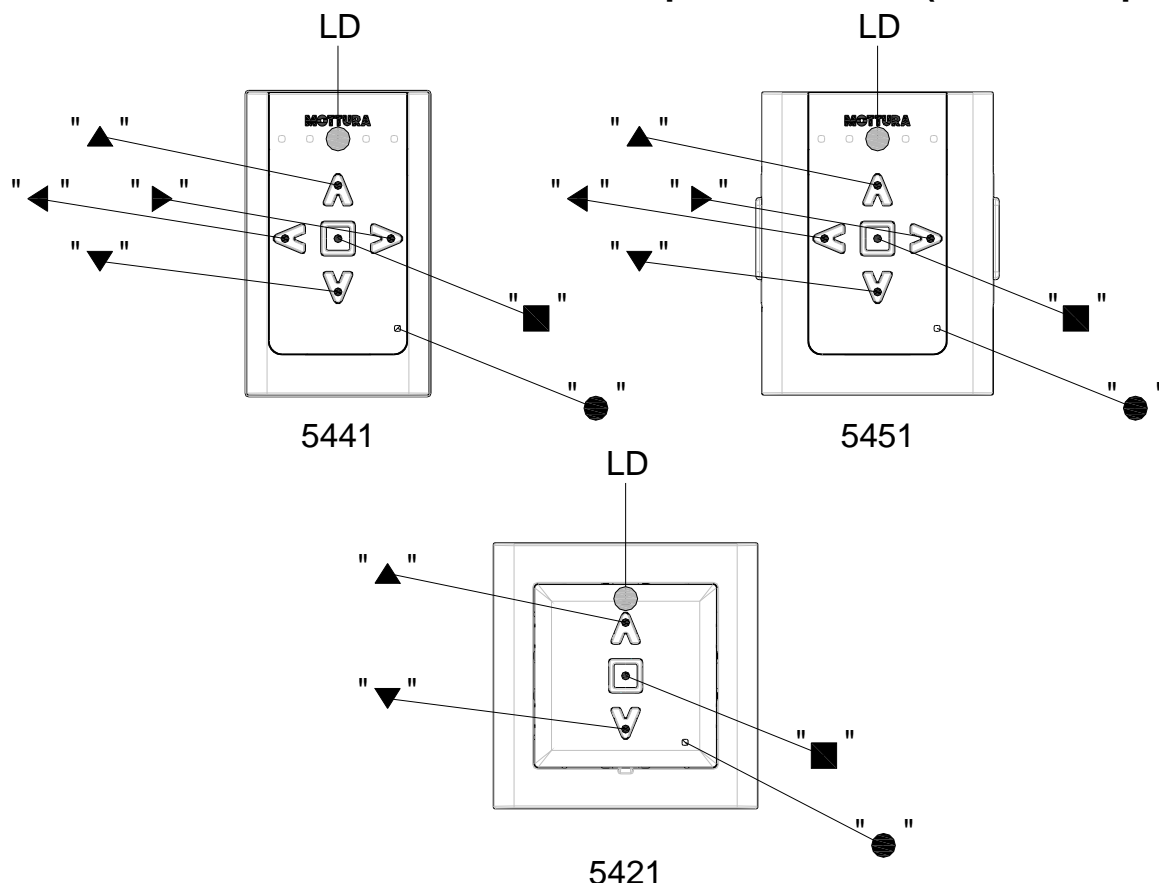
Art. 5444 - 5454 Transmisores R. F. para 4 sistemas (Portátil – A pared)

Los transmisores Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 y Art. 5421 utilizan el nuevo protocolo de transmisión radio bidireccional M2net (868 MHz o 915 MHz según las normas vigentes en el país uso), desarrollado por Mottura S.p.A. sobre la base de su plurianual experiencia madurada en el ámbito de la Build Automation.

El protocolo de transmisión radio bidireccional M2net garantiza la interacción continua entre los transmisores y los sistemas motorizados. Mientras que con la transmisión radio monodireccional puede enviarse únicamente un mando, el protocolo de transmisión radio bidireccional M2net permite monitorizar en tiempo real los sistemas (confirmación de recepción de los mandos, de ejecución de los mismos, indicación de posibles anomalías, etc.).

Gracias al diseño de los transmisores bidireccionales R. F. Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 y Art. 5421 se logra reducir al mínimo el consumo energético. Los transmisores se apaga después de 4 sec. de inactividad.

## Art. 5441 - 5451 - 5421 Transmisores R. F. para 1 sistema (Portátil - A pared)



### Uso

Por medio de los transmisores Art. 5441, Art. 5451 y Art. 5421 es posible gestionar un único sistema. El sistema es monitorizado durante las diferentes fases del movimiento y su estado es comunicado al usuario mediante el led **LD**.

En el caso de primera utilización (y al transmisor no está asociado ningún sistema) al presionar un botón (excepto "●") el led **LD** parpadea dos veces.

En la configuración de fábrica se ha previsto que:

- los botones "▲" - "▶" y "▼" - "◀" accionen el sistema
- el botón "■" detenga el sistema
- el botón "●" active los procedimientos de configuración
- el led **LD** indique el estado del sistema o las informaciones relacionadas con los procedimientos de configuración (véase "Indicaciones Led")

**Nota:** Por medio de los transmisores Art. 5441, Art. 5451 y Art. 5421 es posible gestionar simultáneamente hasta cuatro sistemas. En tal caso será necesario efectuar por separado el procedimiento de afiliación en cada uno de los sistemas. Los mandos impartidos serán ejecutados simultáneamente por todos los sistemas afiliados.

### Afiliación de un sistema

Mediante el procedimiento de afiliación es posible asociar un sistema al transmisor.

1. Presionar el botón "●" hasta que el led **LD** emita 5 parpadeos seguidos por 3 parpadeos veloces. La modalidad de Calibración está activada.
2. Presionar el botón **R. F.** del sistema que se desea afiliarse hasta que se encienda el led **LD** (véase anexos "F" - "G" - "H" y eventualmente consultar el respectivo manual técnico).

El sistema transmite el propio código identificativo al transmisor (5 parpadeos veloces del led **LD** confirman que el procedimiento de afiliación ha sido correctamente ejecutado).

---

## Inversión del movimiento

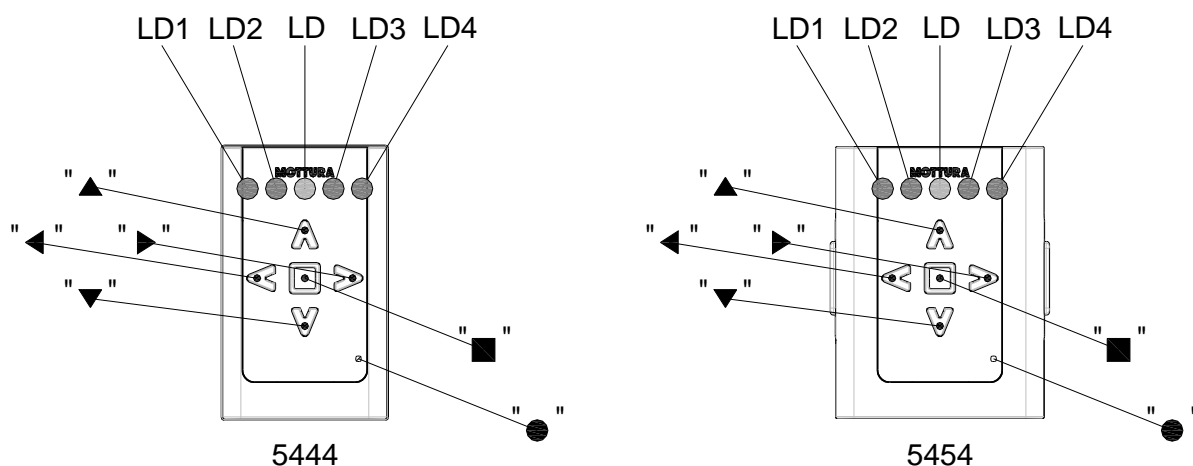
Mediante el procedimiento de inversión del movimiento es posible invertir los mandos de accionamiento impartidos por el transmisor.

Este procedimiento puede ser útil en caso de que, al presionar un botón, en el sistema se produzca un efecto contrario al esperado (como por ejemplo en caso de que al pulsar el botón “▶” el sistema se mueva hacia la izquierda, o en caso de que al pulsar el botón “▼” el sistema se mueva hacia arriba).

1. Presionar el botón “●” hasta que el led **LD** emita 5 parpadeos seguidos por 3 parpadeos veloces. La modalidad de Calibración está activada.
2. Presionar simultáneamente los botones “▲” y “▼” durante 2 sec. (3 parpadeos de **LD** confirman que el procedimiento ha sido efectuado correctamente)
3. Presionar nuevamente el botón “●” (5 parpadeos veloces del led **LD** confirman que el procedimiento de inversión del movimiento ha sido correctamente ejecutado)

---

## Art. 5444 - 5454 Transmisor R. F. para 4 sistemas (Portátil – A pared)



---

### Uso

Por medio de los transmisores Art. 5444 y Art. 5454 es posible gestionar individualmente y/o simultáneamente hasta cuatro sistemas. Cada sistema es monitorizado durante las diferentes fases de su propio movimiento y su estado es comunicado al usuario mediante el led asociado al mismo.

En el caso de primera utilización (y al transmisor no está asociado ningún sistema) al presionar un botón (excepto “●”) los leds **LD1**, **LD2**, **LD3** y **LD4** parpadean en secuencia dos veces.

En la configuración de fábrica se ha previsto que:

- los botones “◀” y “▶” seleccionen el sistema a accionar
- los botones “▲” y “▼” accionen el sistema
- el botón “■” detenga el sistema
- el botón “●” active los procedimientos de configuración
- los leds **LD1**, **LD2**, **LD3** y **LD4** indiquen el estado del respectivo sistema (véase “Indicaciones Led”)
- el led **LD** indique las informaciones relacionadas con los procedimientos de configuración (véase “Indicaciones Led”)

**Nota:** La primera vez que se presiona uno cualquiera de los botones después del autoapagado se provoca la reactivación del transmisor. Se enciende el led asociado al último sistema movido y a continuación es posible utilizar el transmisor normalmente.

## Afiliación de un sistema

Mediante el procedimiento de afiliación es posible asociar hasta cuatro sistemas al transmisor.

1. Presionar el botón “●” hasta que el led **LD** emita 5 parpadeos seguidos por 3 parpadeos veloces. La modalidad de Calibración está activada.
2. Presionar el botón **R. F.** del sistema que se desea afiliar hasta que se encienda el respectivo led (véase anexos “F” - “G” - “H” y eventualmente consultar el respectivo manual técnico).

El sistema transmite el propio código identificativo al transmisor (5 parpadeos veloces del led **LD** confirman que el procedimiento de afiliación ha sido correctamente ejecutado).

El sistema es combinado con el primer led disponible. En caso de afiliarse otros sistemas (repetiendo el procedimiento desde el punto 1), los mismos serán combinados en progresión con los leds sucesivos.

No está permitido afiliar

- más de cuatro sistemas diferentes
- más de una vez el mismo sistema

al mismo transmisor Art. 5444 o Art. 5454.

## Eliminación de un sistema

Por medio del procedimiento de eliminación es posible quitar uno o más de un sistema de la memoria del transmisor.

1. Presionar el botón “●” hasta que el led **LD** emita 5 parpadeos seguidos por 3 parpadeos veloces. La modalidad de Calibración está activada
2. Seleccionar con el botón “▶” (o con el botón “◀”) el sistema que se desea eliminar (el led asociado debe estar encendido)
3. Presionar el botón “■” durante 5 sec. (2 parpadeos del led asociado confirman que ha sido cancelado el sistema)
4. Presionar el botón “●” (5 parpadeos del led **LD** confirman que el procedimiento de eliminación de un sistema ha sido correctamente ejecutado)

## Incorporación/Eliminación de los sistemas de los mandos de grupo

Los sistemas afiliados a los transmisores Art. 5444 y Art. 5454 pueden ser gestionados individualmente o bien simultáneamente si se configura su pertenencia al grupo. Dicha pertenencia o no pertenencia se establece mediante el siguiente procedimiento.

1. Presionar el botón “●” hasta que el led **LD** emita 5 parpadeos seguidos por 3 parpadeos veloces. La modalidad de Calibración está activada
2. Seleccionar con el botón “▶” (o con el botón “◀”) el sistema que se desea incorporar o eliminar del mando de grupo (el led asociado debe estar encendido). Si, además de esto, el led **LD**:
  - Está apagado – el sistema no pertenece al grupo  
Si se desea incorporarlo, presionar el botón “■” (el led **LD** se enciende).
  - Está encendido – el sistema pertenece al grupo  
Si se desea eliminarlo, presionar el botón “■” (el led **LD** se apaga).
3. Si es necesario, seleccionar con el botón “▶” (o con el botón “◀”) otro sistema que se desee incorporar o eliminar del mando de grupo (el led asociado debe estar encendido).
4. Presionar el botón “●” (5 parpadeos veloces del led **LD** confirman que el procedimiento de incorporación/eliminación de los sistemas de incorporación/eliminación de los mandos de grupo ha sido correctamente ejecutado)

**Nota.** Si a uno o a más de un sistema se ha configurado la pertenencia al grupo, cada vez que durante el uso normal se seleccione el grupo se encenderán los leds asociados a dichos sistemas.



---

## Inversión del movimiento

Mediante el procedimiento de inversión del movimiento es posible invertir los mandos de accionamiento impartidos por el transmisor.

Este procedimiento puede ser útil en caso de que, al presionar un botón, en el sistema se produzca un efecto contrario al esperado (como por ejemplo en caso de que al pulsar el botón “▶” el sistema se mueva hacia la izquierda, o en caso de que al pulsar el botón “▼” el sistema se mueva hacia arriba).

1. Presionar el botón “●” hasta que el led **LD** emita 5 parpadeos seguidos por 3 parpadeos veloces. La modalidad de Calibración está activada
  2. Seleccionar con el botón “▶” (o con el botón “◀”) el sistema en el cual se desea aplicar la inversión del movimiento (el led asociado debe estar encendido)
  3. Presionar simultáneamente los botones “▲” y “▼” durante 2 sec. (3 parpadeos de **LD** confirman que el procedimiento ha sido efectuado correctamente)
  4. Presionar nuevamente el botón “●” (5 parpadeos veloces del led **LD** confirman que el procedimiento de inversión del movimiento ha sido correctamente ejecutado)
- 

## Rotación de los botones

Mediante el procedimiento de rotación de los botones es posible modificar las configuraciones de fábrica de los transmisores Art. 5444 y Art. 5454 de:

- “◀” e “▶” selección
- “▲” e “▼” mando de accionamiento

a

- “▲” e “▼” selección
- “◀” e “▶” mando de accionamiento

La primera configuración es indicada para los sistemas de movimiento vertical (cortinas de rodillo, de paquete, etc.) mientras que la segunda es indicada para sistemas de movimiento horizontal (cortinas plisadas, verticales, etc.).

Presionar simultáneamente el botón “●” y los botones “◀” - “▶” (6 parpadeos del led **LD** confirman que el procedimiento de rotación de los botones ha sido correctamente ejecutado).

---

## Reset

Este procedimiento cancela todas las configuraciones presentes en la memoria del transmisor restableciendo las configuraciones de fábrica.

Presionar simultáneamente el botón “●” y los botones “▲” - “■” - “▼” (2 parpadeos del led **LD** confirman que el procedimiento de reset ha sido correctamente ejecutado).

---

## Finales de carrera intermedios

En caso de que en los sistemas gestionados por los transmisores Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 y Art. 5421 estén programados los puntos de final de carrera intermedia, al enviarse un breve mando los sistemas accionados alcanzarán de modo secuencial el primer punto de parada.

Para efectuar una apertura o un cierre completo deberá mantenerse el mando durante 4 sec.

---

## Sustitución de le pilas

Para el transmisor los transmisores Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 y Art. 5421 utilizar una pila de 3V tipo CR2430. Para efectuar el cambio de le pilas deberán seguir las indicaciones de anexos "A" - "B" - "D".

Recuérdese que la pila agotada no puede ser eliminada junto con los residuos urbanos indiferenciados sino que está sujeta a recogida especial en conformidad con lo dispuesto por las normas emanadas de las autoridades locales.

---

## Fijación en la pared Art. 5451, Art. 5454 y Art. 5421

Los Art. 5451 y Art. 5454 puede ser fijado en la pared mediante cinta biadhesiva (suministrada adjunta – véase anexo "C" fig. "1C") o mediante tacos (no suministrados – véase anexo "C" fig. "2C").

El Art. 5421 puede ser fijado en la pared mediante mediante tacos (no suministrados – véase anexo "E").

---

## Indicaciones Led

Art. 5441 - Art. 5451 - Art. 5421	Art. 5444 - Art. 5454	Función
1 parpadeo del led <b>LD</b> cada 2 sec. durante toda la carrera	1 parpadeo del led asociado al sistema cada 2 sec. durante toda la carrera	Sistema en movimiento
2 parpadeos del led <b>LD</b>	2 parpadeos del led asociado al sistema	Correcta ejecución del mando
1 parpadeo del led <b>LD</b>	1 parpadeo del led <b>LD</b>	Entrada en Stand-by del transmisor
11 parpadeos del led <b>LD</b>	11 parpadeos del led asociado al sistema	Anomalía de un sistema
3 parpadeos veloces del led <b>LD</b> repetidos cada 4 sec.	3 parpadeos veloces del led <b>LD</b> repetidos cada 4 sec.	Pila descargada

---

## Características técnicas

Frecuencia de transmisión: 868 MHz – 915 MHz

Protocolo de comunicación bidireccional M2net

Indicación luminosa de la emisión del mando radio y del estado de los sistemas gestionados

Posibilidad de gestionar hasta 4 sistemas por separado (Art. 5444 - 5454)

Posibilidad de gestionar hasta 4 sistemas simultáneamente (Art. 5441- 5451 - 5444 - 5454 - 5421)

Antena incorporada

Ahorro energético con autoapagado después de 4 segundos de inactividad

Batería: 3V tipo CR2430

Dimensiones (mm): 56x92x19 (Art. 5441 - 5444) - 74x92x19 (Art. 5451 - 5454) - 80x80x16 (Art. 5421)

---

## Inhalt

Einleitung .....	1
Technische Beschreibung .....	1
Art. 5441 - 5451 - 5421 1 System Funksendegeräte (Handgeführt – Wand) .....	2
Benutzung .....	2
Zuweisung eines Systems.....	2
Umsteuern der Bewegung.....	3
Art. 5444 – 5454 4 Systeme Funksendegeräte (Handgeführt – Wand).....	3
Benutzung .....	3
Zuweisung eines Systems.....	4
System löschen.....	4
Einfügen / Entfernen der Systeme in die bzw. aus der Gruppensteuerung.....	4
Umsteuern der Bewegung.....	5
Rotation der Tasten.....	5
Reset.....	5
Zwischenarretierungen .....	5
Batteriewechsel .....	6
Wandmontage Art. 5451, Art. 5454 und Art. 5421 .....	6
LED-Anzeigen.....	6
Technische Daten.....	6

---

## Einleitung



**Diese Betriebsanleitung ist ein fester Bestandteil des Erzeugnisses und ist auch nach der Montage sorgfältig aufzubewahren.**

**In der Betriebsanleitung werden die Anweisungen für die ordnungsgemäße Installation und die richtige Benutzung des Systems angegeben.**

**Zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden sind diese Anweisungen streng zu beachten.**

Das bidirektionale Funksendegeräte Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 und Art. 5421 wurden von Mottura für die Fernsteuerung der eigenen motorisierten Systeme entwickelt. Jeder anderweitige Gebrauch gilt als Abweichung von den technischen Vorschriften. Der Hersteller übernimmt daher keine Haftung für daraus entstehende etwaige Betriebsstörungen oder Sach- oder Personenschäden.

Das Qualitätsmanagement von Mottura S.p.A. ist nach UNI EN ISO 9001:2008 von der Zertifizierungsanstalt.

---

## Technische Beschreibung

Art. 5441 – 5451 - 5421 1 System Funksendegeräte (Handgeführt– Wand)

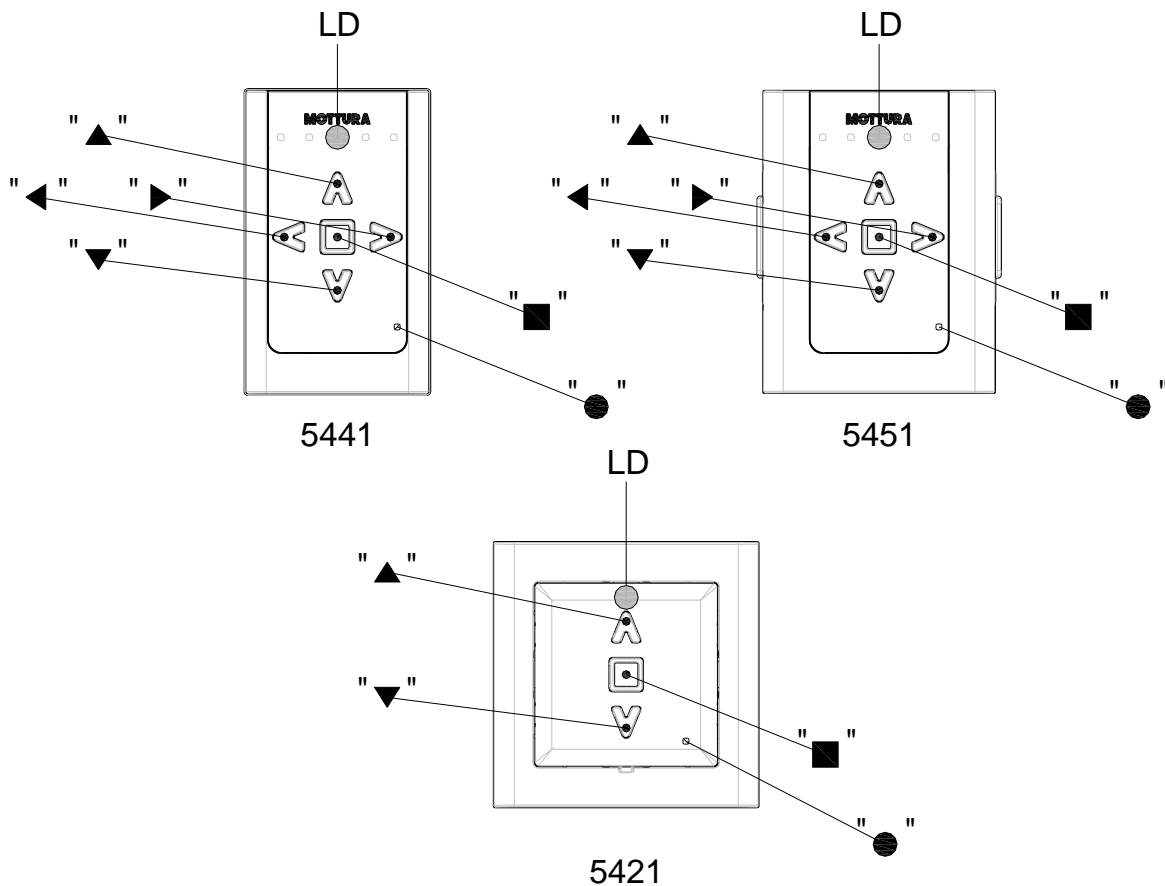
Art. 5444 - 5454 4 Systeme Funksendegeräte (Handgeführt– Wand)

Die Funkfernbedienungsgeräte Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 und Art. 5421 verwenden das neue bidirektionale Funkübertragungsprotokoll M2net (868 MHz oder 915 MHz in Abhängigkeit von den im jeweiligen Anwenderland gültigen Vorschriften), das die Firma Mottura S.p.A. auf Grundlage ihrer langjährigen Erfahrung im Bereich der Gebäudeautomatisierung entwickelt hat.

Das bidirektionale Funkübertragungsprotokoll M2net garantiert die ständige Interaktion zwischen den Funkfernbedienungsgeräten und den motorisierten Systemen. Gegenüber der Funkübertragung in nur einer Richtung, bei der immer nur ein Befehl übermittelt werden kann, gestattet das bidirektionale Funkübertragungsprotokoll M2net die Echtzeitüberwachung der Systeme (Bestätigung des Empfangs der Befehle, Ausführung der Befehle, Meldung von Fehlfunktionen usw.).

Das bidirektionale Funksendegeräte Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 und Art. 5421 wurden entwickelt, um den Energieverbrauch auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Wird das Gerät über einen Zeitraum von 4 sec nicht genutzt, erfolgt seine Abschaltung.

## Art. 5441 - 5451 - 5421 1 System Fernsendederäte (Handgeführt – Wand)



### Benutzung

Mit den Fernsendederäten Art. 5441, Art. 5451 und Art. 5421 kann nur ein System gesteuert werden. Das System wird während der einzelnen Bewegungsphasen überwacht und sein Status wird dem Benutzer mit entsprechenden LEDs mitgeteilt.

Bei Erstbenutzung oder wenn (dem Fernsendederät ist folglich kein System zugewiesen), gibt die LED LD bei Betätigung einer Taste (außer "●") zwei Blinksignale aus.

Werkseinstellungen:

- die Tasten "▲" – "►" e "▼" – "◄" betätigen das System
- die Taste "■" stoppt das System
- die Taste "●" aktiviert die Einstellprozeduren
- die LED LD signalisiert den Status des Systems oder die mit den Einstellprozeduren verbundenen Informationen

**Anmerkung:** Mit den Fernsendederäten Art. 5441, Art. 5451 und Art. 5421 können bis zu 4 Systeme gleichzeitig gesteuert werden. In diesem Fall muss man die Prozedur für die Zuweisung zu jedem einzelnen System separat ausführen. Die erteilten Befehle werden gleichzeitig von allen zugewiesenen Systemen ausgeführt.

### Zuweisung eines Systems

Mit der Zuweisungsprozedur kann man dem Fernsendederät ein System zuweisen.

1. Taste "●" drücken, bis die LED LD 5 Blinksignale gefolgt von drei 3 Kurzblinksignalen ausgibt.
2. Die Taste R. F. des Systems drücken, das zugewiesen werden soll, bis die zugehörige LED aufleuchtet (Siehe Anlangen "F" - "G" - "H" und eventuell technisches Handbuch).

Das System übermittelt seinen Kenncode an das Fernsendederät (5 schnelle Blinksignale der LED LD bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Zuweisungsprozedur).

---

## Umsteuern der Bewegung

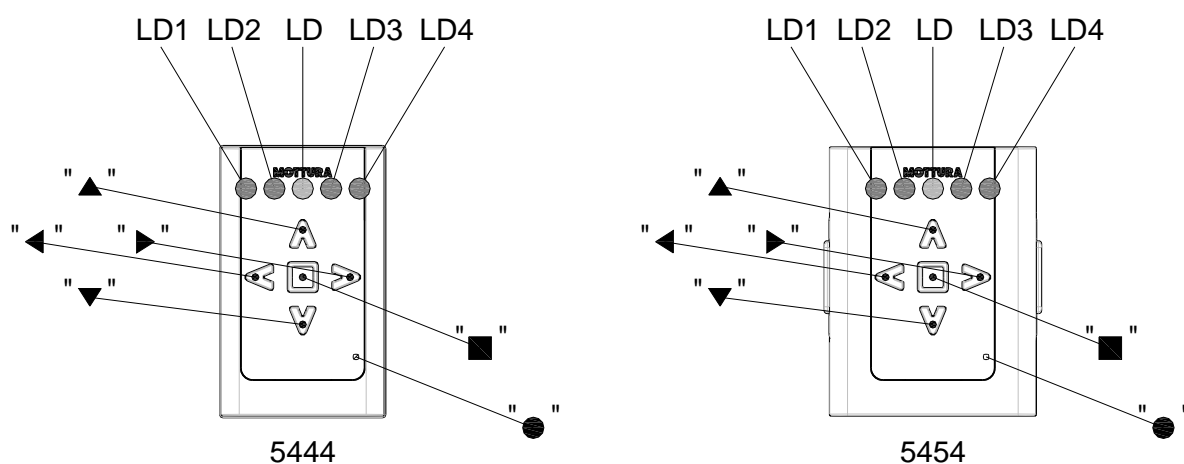
Mit der Prozedur für die Umsteuerung der Bewegung kann man die vom Funkfernbedienungsgerät erteilten Steuerbefehle invertieren.

Diese Prozedur kann hilfreich sein, wenn die Betätigung einer Taste eine Wirkung hat, die der erwarteten Wirkung entgegengesetzt ist (wenn sich das System z.B. bei Betätigung der Taste "▶" nach links oder bei Betätigung der Taste "▼" nach oben bewegt).

1. Taste "●" drücken, bis die LED LD 5 Blinksignale gefolgt von drei 3 Kurzblinksignalen ausgibt.
2. Tasten "▲" und "▼" gleichzeitig über einen Zeitraum von 2 sec. drücken. 3 Blinksignale der LED LD bestätigen den ordnungsgemäßen Abschluss der Prozedur.
3. Erneut die Taste "●" drücken (5 schnelle Blinksignale der LED LD bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Prozedur für die Umsteuerung der Bewegung).

---

## Art. 5444 – 5454 4 Systeme Funksendegeräte (Handgeführt – Wand)



---

## Benutzung

Mit den Funkfernbedienungsgeräten Art. 5444 und Art. 5454 können bis zu 4 Systeme einzeln und/oder gleichzeitig gesteuert werden. Jedes System wird während seiner Bewegungsphasen überwacht und sein Status wird dem Benutzer mit der ihm zugewiesenen LED mitgeteilt.

Bei Erstbenutzung oder wenn (dem Funkfernbedienungsgerät ist folglich kein System zugewiesen), geben die LED's LD1, LD2, LD3 und LD4 nacheinander bei Betätigung einer Taste (außer "●") zwei Blinksignale aus.

Werkseinstellungen:

- die Tasten "◀" und "▶" Auswahl der zu betätigenden System
- die Tasten "▲" und "▼" betätigen das System
- die Taste "■" stoppt das System
- die Taste "●" aktiviert die Einstellprozeduren
- die LEDs LD1, LD2, LD3 und LD4 melden den Status des zugehörigen Systems (Siehe "LED-Anzeigen")
- die LED LD signalisiert die mit der Einstellprozedur verbundenen Informationen (Siehe "LED-Anzeigen")

**Anmerkung:** Die erste Betätigung einer beliebigen Taste nach der Selbstausschaltung bewirkt die erneute Einschaltung des Funkfernbedienungsgeräts. Es leuchtet dann die dem zuletzt bewegten System zugewiesene LED auf. Nun ist der normale Gebrauch des Funkfernbedienungsgeräts wieder möglich.

---

## Zuweisung eines Systems

Mit Hilfe der Zuweisungsprozedur können dem Funkfernbedienungsgerät bis zu 4 Systeme zugewiesen werden.

1. Taste "●" drücken, bis die LED **LD 5** Blinksignale gefolgt von drei 3 Kurzblinksignalen ausgibt.
2. Die Taste **R. F.** des Systems drücken, das zugewiesen werden soll, bis die zugehörige LED aufleuchtet (Siehe Anlangen "F" - "G" - "H" und eventuell technisches Handbuch).

Das System übermittelt seinen Kenncode an das Funkfernbedienungsgerät (5 schnelle Blinksignale der LED **LD** bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Zuweisungsprozedur).

Das System wird der ersten freien LED zugewiesen. Etwaige andere Systeme können dann fortschreitend den nachfolgenden LEDs zugewiesen werden, indem man die Prozedur ab Punkt 1 wiederholt.

Nicht zulässig ist die Zuweisung von

- mehr als vier verschiedenen Systemen
- des selben Systems mehrere Male

beim selben Funkfernbedienungsgerät Art. 5444 oder Art. 5454.

---

## System löschen

Mit Hilfe der Löschprozedur kann man ein oder mehrere Systeme aus dem Speicher des Funkfernbedienungsgeräts löschen.

1. Taste "●" drücken, bis die LED **LD 5** Blinksignale gefolgt von drei 3 Kurzblinksignalen ausgibt.
  2. Mit der Taste "▶" (oder mit der Taste "◀") das System wählen, das gelöscht werden soll (die zugehörige LED muss leuchten).
  3. Taste "■" 5 sec. lang drücken (2 Blinksignale der zugeordneten LED bestätigen die Löschung des Systems).
  4. Taste "●" drücken (5 Blinksignale der LED **LD** bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Prozedur zum Löschen eines Systems)
- 

## Einfügen / Entfernen der Systeme in die bzw. aus der Gruppensteuerung

Die den Funkfernbedienungsgeräten Art. 5444 und Art. 5454 zugewiesenen Systeme können einzeln oder, wenn ihre Gruppenzugehörigkeit eingestellt wird, gleichzeitig gesteuert werden. Mit der nachstehenden Prozedur kann die Zugehörigkeit einstellen oder aufheben.

1. Taste "●" drücken, bis die LED **LD 5** Blinksignale gefolgt von drei 3 Kurzblinksignalen ausgibt.
2. Mit der Taste "▶" (oder mit der Taste "◀") das System wählen, das in die Gruppensteuerung aufgenommen bzw. aus ihr entfernt werden soll (die zugehörige LED muss leuchten). Wenn überdies die LED **LD**:
  - ausgeschaltet ist – gehört das System nicht zur Gruppe  
Will man es einfügen, die Taste "■" drücken (die LED **LD** schaltet sich auf).
  - eingeschaltet ist – gehört das System zur Gruppe.  
Wenn man es entfernen möchte, die Taste "■" drücken (die LED **LD** schaltet sich aus).
3. Erforderlichenfalls mit der Taste "▶" (oder mit der Taste "◀") ein weiteres System wählen, das in die Gruppensteuerung aufgenommen oder aus ihr entfernt werden soll (die zugehörige LED muss leuchten).
4. Taste "●" drücken (5 schnelle Blinksignale der LED **LD** bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Prozedur zum Einfügen/Entfernen der Systeme in die bzw. aus der Gruppensteuerung).

**Anmerkung:** Wenn ein oder mehrere Systeme in die Gruppe aufgenommen wurden, leuchten beim normalen Betrieb die ihnen zugewiesenen LEDs auf, wenn die Gruppe gewählt wird.

---

## Umsteuern der Bewegung

Mit der Prozedur für die Umsteuerung der Bewegung kann man die vom Funkfernbedienungsgerät erteilten Steuerbefehle invertieren.

Diese Prozedur kann hilfreich sein, wenn die Betätigung einer Taste eine Wirkung hat, die der erwarteten Wirkung entgegengesetzt ist (wenn sich das System z.B. bei Betätigung der Taste "▶" nach links oder bei Betätigung der Taste "▼" nach oben bewegt).

1. Taste "●" drücken, bis die LED LD 5 Blinksignale gefolgt von drei 3 Kurzblinksignalen ausgibt.
2. Mit der Taste "▶" (oder mit der Taste "◀") das System wählen, auf das die Umsteuerung der Bewegung angewendete werden soll.
3. Tasten "▲" und "▼" gleichzeitig über einen Zeitraum von 2 sec drücken. 3 Blinksignale der LED LD bestätigen den ordnungsgemäßen Abschluss der Prozedur.
4. Erneut die Taste "●" drücken (5 schnelle Blinksignale der LED LD bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Prozedur für die Umsteuerung der Bewegung).

---

## Rotation der Tasten

Mit Hilfe der Prozedur für die Rotation der Tasten kann man die Werkseinstellungen der Funkfernbedienungsgeräte Art. 5444 und Art. 5454 wie folgt ändern:

- "◀" und "▶" Wahl
- "▲" und "▼" Steuerbefehl

auf

- "▲" und "▼" Wahl
- "◀" und "▶" Steuerbefehl

Die erste Konfiguration empfiehlt sich für Systeme mit vertikaler Bewegung (Springrollos, Raffrollos usw.), während sich die zweite für Systeme mit horizontaler Bewegung (Theatervorhänge, Vertikalvorhänge usw.) empfiehlt.

Gleichzeitig die Taste "●" und die Tasten "◀" - "▶" drücken (6 Blinksignale der LED LD bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Prozedur für die Rotation der Tasten).

---

## Reset

Diese Prozedur löscht alle Einstellungen im Speicher des Funkfernbedienungsgeräts und setzt es wieder auf die Werkseinstellungen zurück.

Gleichzeitig die Taste "●" und die Tasten "▲" - "■" - "▼" drücken (2 Blinksignale der LED LD bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung der Reset-Prozedur).

---

## Zwischenarretierungen

Falls bei den vom Funkfernbedienungsgeräte Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 und Art. 5421 gesteuerten Systemen Zwischenarretierungen eingestellt sein sollten, fahren die betätigten Systeme bei Sendung eines kurzen Befehls sequentiell den ersten Arretierungspunkt an.

Wenn eine vollständige Öffnung oder Schließung ausgeführt werden soll, muss der Befehl über einen Zeitraum von 4 Sec. gegeben werden.

---

## Batteriewechsel

Für ihren Betrieb benötigen die Fernbedienungsgeräte Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 und Art. 5421 eine Batterie vom 3V Typ CR2430. Für den Batteriewechsel siehe Anweisungen aus Anlagen "A" - "B" - "D".

Die Altbatterie darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern ist gemäß den örtlichen Vorschriften separat zu entsorgen.

---

## Wandmontage Art. 5451, Art. 5454 und Art. 5421

Die Art. 5451 und Art. 5454 können unter Verwendung von zweiseitigem Klebeband (mitgeliefert – Seite Anlagen "C" fig. "1C") oder von Dübeln (nicht mitgeliefert – Anlagen "C" fig. "2C") an der Wand befestigt werden.

Das Art. 5421 kann unter Verwendung von Dübeln (nicht mitgeliefert – Anlagen „E“) an der Wand befestigt werden.

---

## LED-Anzeigen

Art. 5441 - Art. 5451 - Art. 5421	Art. 5444 - Art. 5454	Funktion
1 Blinksignal der LED <b>LD</b> alle 2 Sec. über den gesamten Bewegungszeitraum	1 Blinksignal der zugeordneten LED alle 2 Sec. über den gesamten Bewegungszeitraum	System in Bewegung
2 Blinksignale der LED <b>LD</b>	2 Blinksignale der dem System zugeordneten LED	Ordnungsgemäße Ausführung des Befehls
1 Blinksignal der LED <b>LD</b>	1 Blinksignal der LED <b>LD</b>	Standby-Eingang des Fernbedienungsgeräts
11 Blinksignale der LED <b>LD</b>	11 Blinksignale der dem System zugeordneten LED	Störung eines Systems
3 Kurzblinksignale der LED <b>LD</b> alle 4 Sec.	3 Kurzblinksignale der LED <b>LD</b> alle 4 Sec.	Batterie entladen

---

## Technische Daten

Übertragungsfrequenz: 868 MHz - 915 MHz

Bidirektionales Datenübertragungsprotokoll M2net

Leuchtanzeige der Ausgabe des Funkbefehls und des Status der angesteuerten Systeme

Bis zu 4 Systeme in einzeln und/oder gleichzeitig an steuerbar (Art. 5444 - 5454)

Bis zu 4 Systeme in gleichzeitig an steuerbar (Art. 5441 - 5451 - 5444 - 5454 - 5421)

Integrierte Antenne

Energieeinsparung durch Selbstausschaltung nach 4 Sec. Inaktivität

Batterie: 3V Typ CR2430

Abmessungen (mm): 56x92x19 (Art. 5441- 5444) - 74x92x19 (Art. 5451- 5454) - 80x80x16 (Art. 5421)



---

## Inhoudsopgave

Inleiding .....	1
Technische beschrijving .....	1
Art. 5441 - 5451 - 5421 R. F. Zenders met 1 systeem (Hand – Wand) .....	2
Gebruik .....	2
Koppeling van een systeem .....	2
Omkering van de beweging .....	3
Art. 5444 - 5454 R. F. Zenders met 4 systemen (Hand – Wand) .....	3
Gebruik .....	3
Koppeling van een systeem .....	4
Eliminatie van een systeem .....	4
Invoegen / verwijderen van systemen uit de groepsbesturingen .....	4
Omkering van de beweging .....	5
Rotatie van de drukknoppen .....	5
Reset .....	5
Tusseneindschakelaars .....	5
Vervanging van de batterij .....	6
Wandbevestiging Art. 5451, Art. 5454 en Art. 5421 .....	6
Meldingen van leds .....	6
Technische kenmerken .....	6

---

## Inleiding



**Deze handleiding maakt deel uit van het product en moet ook na installatie zorgvuldig bewaard worden.**

**In de handleiding treft u de aanwijzingen voor een correcte installatie en een correct gebruik van het systeem aan.**

**Het is belangrijk dat deze aanwijzingen strikt worden opgevolgd om schade/letsel aan zaken/personen te voorkomen.**

De bidirectionele RF-zenders Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 en Art. 5421 zijn ontwikkeld door Mottura voor de afstandsbediening van haar aangedreven systemen. Derhalve wordt elk ander gebruik als niet-conform de technische specificaties beschouwd en vallen eventuele storingen of schade/letsel veroorzaakt aan zaken/personen niet onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

Het kwaliteitssysteem van Mottura S.p.A. is gecertificeerd volgens de norm UNI EN ISO 9001:2008 door de certificeringsinstelling DNV en garandeert controle van de fabrieksproductie.

---

## Technische beschrijving

Art. 5441 - 5451 - 5421 R. F. Zenders met 1 systeem (Hand – Wand)

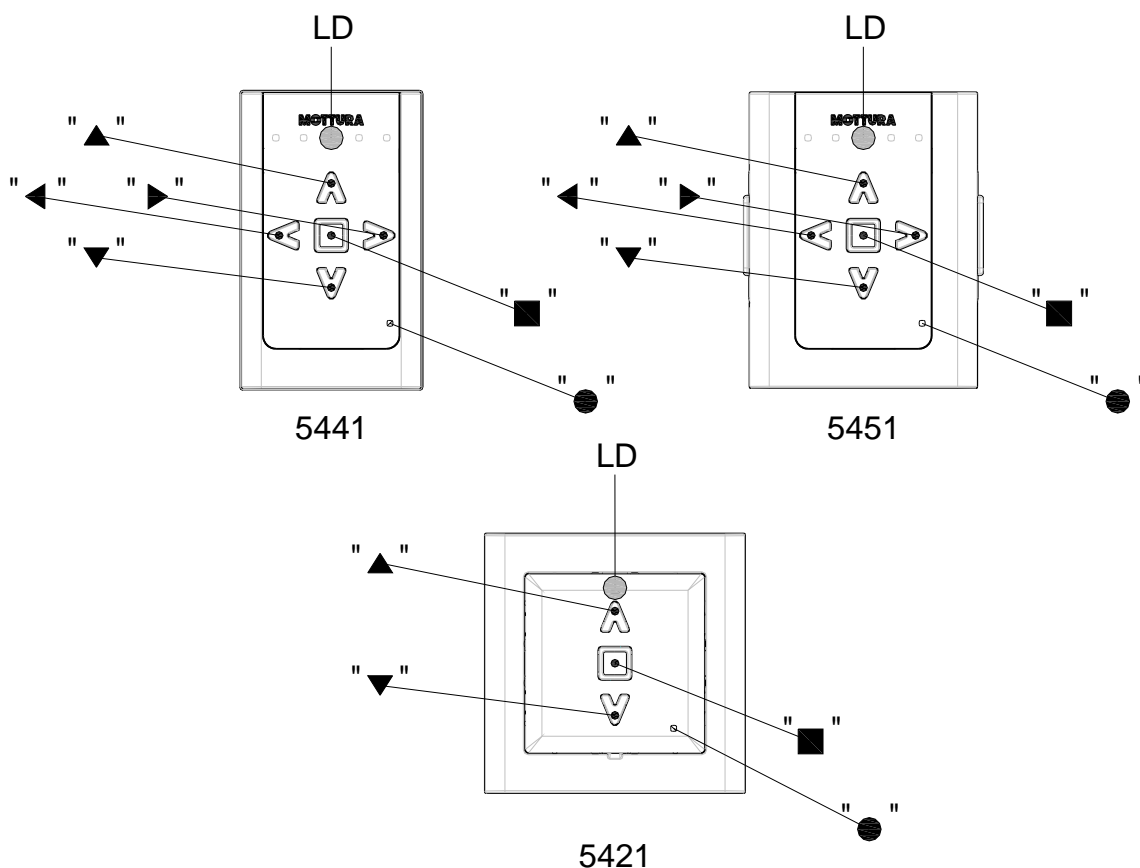
Art. 5444 - 5454 R. F. Zenders met 4 systemen (Hand – Wand)

De RF-zenders Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 en Art. 5421 maken gebruik van het nieuwe bi-directionele radiotransmissieprotocol M2net (868 MHz of 915 MHz afhankelijk van de wettelijke voorschriften die in het land van gebruik gelden), ontwikkeld door Mottura S.p.a. op basis van haar jarenlange ervaring op het gebied van Build Automation.

Het bi-directionele radiotransmissieprotocol M2net garandeert continue wisselwerking tussen de zenders en de aangedreven systemen. Ten opzichte van mono-directionele radiotransmissie, waarmee het uitsluitend mogelijk is om een commando te versturen, staat het bi-directionele radiotransmissieprotocol toe om in real-time de systemen te controleren (bevestiging van ontvangst van de commando's, van uitvoering van de commando's, melding van eventuele storingen, enz.).

De RF-zenders Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 en Art. 5421 zijn zodanig geconstrueerd dat het energieverbruik tot een minimum wordt beperkt. Een tijdsinterval van stilstand van 4 sec. leidt tot uitschakeling ervan.

## Art. 5441 - 5451 - 5421 R. F. Zenders met 1 systeem (Hand – Wand)



### Gebruik

Via de zenders Art. 5441, Art. 5451 en Art. 5421 kan een systeem beheerd worden. Het systeem wordt tijdens de verschillende bewegingsfases bewaakt en zijn toestand wordt aan de gebruiker gemeld via de led **LD**.

Bij het eerste gebruik of als aan de zender nog geen systeem is gekoppeld, geeft de led **LD** bij bediening van een drukknop (behalve “●”) twee knippersignalen af.

De fabrieksinstellingen zorgen voor het volgende:

- de drukknoppen “▲” – “▶” en “▼” – “◀” bedienen het systeem
- de drukknop “■” stopt het systeem
- de drukknop “●” activeert de instellingsprocedures
- de led **LD** meldt de toestand van het systeem of de informatie die verband houdt met de instelprocedures (zie “Meldingen van leds”)

**Opmerking:** Via de zenders Art. 5441, Art. 5451 en Art. 5421 kunnen gelijktijdig een maximum van 4 systemen beheerd worden. In dit geval moet de koppelingsprocedure afzonderlijk voor elk systeem uitgevoerd worden. De gegeven commando's zullen gelijktijdig door alle gekoppelde systemen uitgevoerd worden.

### Koppeling van een systeem

Via de koppelingsprocedure kan een systeem aan de zender gekoppeld worden.

1. Druk op de drukknop “●” totdat de led **LD** 5 knippersignalen afgeeft, gevolgd door 3 snelle knippersignalen.
2. Druk op de **R. F.**-drukknop van het systeem dat men wil koppelen, totdat de betreffende led gaat branden (zie bijlagen “F” - “G” - “H” en raadpleeg eventueel de betreffende technische handleiding).

Het systeem zendt zijn identificatiecode naar de zender (5 snelle knippersignalen van de led **LD** bevestigen de correcte uitvoering van de koppelingsprocedure).

---

## Omkering van de beweging

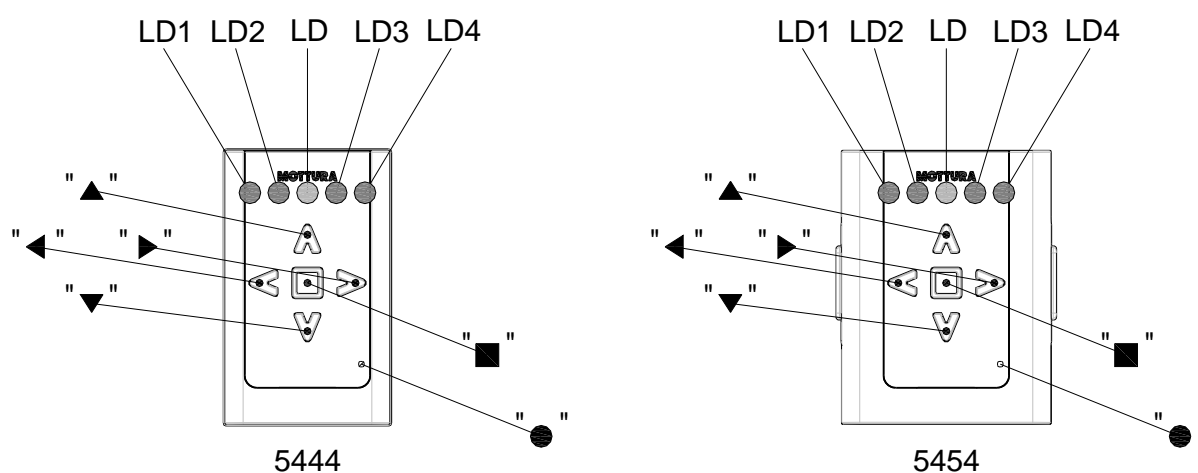
Via de procedure voor omkering van de beweging kunnen de door de zender gegeven bedieningscommando's omgekeerd worden.

Deze procedure kan nuttig zijn indien de bediening van een drukknop een ander gevolg dan men verwacht heeft (bijvoorbeeld: bij bediening van de drukknop "▶" beweegt het systeem naar links, of bij bediening van de drukknop "▼" beweegt het systeem omhoog).

1. Druk op de drukknop "●" totdat de led **LD 5** knippersignalen afgeeft, gevolgd door 3 snelle knippersignalen.
2. Druk 2 sec. gelijktijdig op de drukknoppen "▲" en "▼" (3 knippersignalen van **LD** bevestigen het goede verloop van de procedure).
3. Druk opnieuw op de drukknop "●" (5 snelle knippersignalen van de led **LD** bevestigen de correcte uitvoering van de procedure voor omkering van de beweging).

---

## Art. 5444 - 5454 R. F. Zenders met 4 systemen (Hand – Wand)



---

## Gebruik

Via de zenders Art. 5444 en Art. 5454 kan een maximum van 4 systemen afzonderlijk en/of gelijktijdig beheerd worden. Elk systeem wordt tijdens de verschillende bewegingsfases bewaakt en zijn toestand wordt aan de gebruiker gemeld via de hieraan gekoppelde led.

Bij het eerste gebruik of als aan de zender nog geen systeem is gekoppeld, geven de leds **LD1**, **LD2**, **LD3** e **LD4** bij bediening van een drukknop (behalve "●") achter elkaar twee knippersignalen af.

De fabrieksinstellingen zorgen voor het volgende:

- de drukknoppen "◀" en "▶" selecteren de te bedienen systeem
- de drukknoppen "▲" en "▼" bedienen het systeem
- de drukknop "■" stopt het systeem
- de drukknop "●" activeert de instellingsprocedures
- de leds **LD1**, **LD2**, **LD3** en **LD4** melden de toestand van het betreffende systeem (zie "Meldingen van leds")
- de led **LD** meldt de informatie die verband houdt met de instelprocedures (zie "Meldingen van leds")

**Opmerking:** de eerste bediening na de automatische uitschakeling van een willekeurige drukknop veroorzaakt het "ontwaken" van de zender. De led gekoppeld aan het laatst bewogen systeem gaat branden en nu kan de zender op de normale manier gebruikt worden.

---

## Koppeling van een systeem

Via de koppelingsprocedure kan een systeem aan de zender gekoppeld worden.

1. Druk op de drukknop “●” totdat de led **LD** 5 knippersignalen afgeeft, gevolgd door 3 snelle knippersignalen.
2. Druk op de **R. F.**-drukknop van het systeem dat men wil koppelen, totdat de betreffende led gaat branden (zie bijlagen “F” - “G” - “H” en raadpleeg eventueel de betreffende technische handleiding).

Het systeem zendt zijn identificatiecode naar de zender (5 snelle knippersignalen van de led **LD** bevestigen de correcte uitvoering van de koppelingsprocedure).

Het systeem wordt aan de eerste beschikbare led gekoppeld. Eventuele andere systemen die gekoppeld zullen worden (door de procedure vanaf punt 1 te herhalen) worden achter elkaar aan de volgende leds gekoppeld.

Het is niet toegestaan om

- meer dan vier verschillende systemen te koppelen
- hetzelfde systeem meerdere malen te koppelen

met dezelfde zender Art. 5444 of Art. 5454.

---

## Eliminatie van een systeem

Via de eliminatieprocedure kunnen een of meerdere systemen uit het geheugen van de zender verwijderd worden.

1. Druk op de drukknop “●” totdat de led **LD** 5 knippersignalen afgeeft, gevolgd door 3 snelle knippersignalen.
  2. Selecteer met de drukknop “▶” (of de drukknop “◀”) het systeem dat men wenst te elimineren (de hiermee geassocieerde led moet branden).
  3. Druk 5 sec. op de drukknop “■” (2 knippersignalen van de gekoppelde led bevestigen het wissen van het systeem).
  4. Druk op de drukknop “●” (5 knippersignalen van de led **LD** bevestigen de correcte uitvoering van de procedure voor eliminatie van een systeem)
- 

## Invoegen / verwijderen van systemen uit de groepsbesturingen

De systemen gekoppeld aan de zenders Art. 5444 en Art. 5454 kunnen afzonderlijk of gelijktijdig beheerd worden als hun toebehoren tot een groep wordt ingesteld. Dit wel of niet toebehoren wordt met de volgende procedure bepaald.

1. Druk op de drukknop “●” totdat de led **LD** 5 knippersignalen afgeeft, gevolgd door 3 snelle knippersignalen.
2. Selecteer met de drukknop “▶” (of de drukknop “◀”) het systeem dat men in de groepsbesturing wil voegen of dat men uit de groepsbesturing wil verwijderen. Als behalve dit, de led **LD**:
  - Niet brandt – behoort het systeem niet tot de groep  
Als het ingevoegd moet worden, druk dan op de knop “■” (de **LD** LED schakelt).
  - Brandt – behoort het systeem tot de groep  
Als het verwijderd moet worden, druk dan op de knop “■” (de led **LD** dooft).
3. Selecteer indien nodig met de drukknop “▶” (of de drukknop “◀”) een ander systeem dat men in de groepsbesturing wil voegen of dat men uit de groepsbesturing wil verwijderen.
4. Druk op de drukknop “●” (5 snelle knippersignalen van de led **LD** bevestigen de correcte uitvoering van de procedure voor invoegen/verwijderen van systemen uit de groepsbesturingen).

**Opmerking:** als voor een of meer systemen het toebehoren tot de groep is ingesteld, en wanneer bij het normale gebruik de groep geselecteerd wordt, zullen de met deze systemen geassocieerde leds gaan branden.

---

## Omkering van de beweging

Via de procedure voor omkering van de beweging kunnen de door de zender gegeven bedieningscommando's omgekeerd worden.

Deze procedure kan nuttig zijn indien de bediening van een drukknop een ander gevolg dan men verwacht heeft (bijvoorbeeld: bij bediening van de drukknop "▶" beweegt het systeem naar links, of bij bediening van de drukknop "▼" beweegt het systeem omhoog).

1. Druk op de drukknop "●" totdat de led LD 5 knippersignalen afgeeft, gevolgd door 3 snelle knippersignalen.
2. Selecteer met de drukknop "▶" (of de drukknop "◀") het systeem waarop men de omkering van de beweging wil toepassen (de hiermee geassocieerde led moet branden).
3. Druk 2 sec. gelijktijdig op de drukknoppen "▲" en "▼" (3 knippersignalen van LD bevestigen het goede verloop van de procedure).
4. Druk opnieuw op de drukknop "●" (5 snelle knippersignalen van de led LD bevestigen de correcte uitvoering van de procedure voor omkering van de beweging).

---

## Rotatie van de drukknoppen

Via de rotatieprocedure van de drukknoppen kunnen de fabrieksinstellingen van de zenders Art. 5444 en Art. 5454 gewijzigd worden door:

- "◀" e "▶" selectie
- "▲" e "▼" bedieningscommando

ann

- "▲" e "▼" selectie
- "◀" e "▶" bedieningscommando

De eerste configuratie wordt aanbevolen voor systemen met een verticale beweging (rol- en vouwgordijnen enz.) terwijl de tweede wordt aanbevolen voor systemen met een horizontale beweging (plooi-gordijnen, verticale gordijnen, enz.).

Druk gelijktijdig op de drukknop "●" en de drukknoppen "◀" - "▶" (6 knippersignalen van de led LD bevestigen de correcte uitvoering van de procedure voor rotatie van de drukknoppen).

---

## Reset

Deze procedure wist alle instellingen die in het geheugen van de zender aanwezig zijn, door hem terug te stellen op de fabrieksinstellingen.

Druk gelijktijdig op de drukknop "●" en de drukknoppen "▲" - "■" - "▼" (2 knippersignalen van de led LD bevestigen de correcte uitvoering van de resetprocedure).

---

## Tusseneindschakelaars

Indien in de door de RF-zenders Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 en Art. 5421 bediende systemen tussenstops zijn ingesteld, zullen de bediende systemen bij het versturen van een kort commando op sequentiële wijze het eerste stoppunt bereiken.

Als men het gordijn compleet wil openen of sluiten, moet het commando 4 sec. duren.

---

## Vervanging van de batterij

De zenders Art. 5441, Art. 5451, Art. 5444, Art. 5454 en Art. 5421 gebruiken voor hun werking een batterij van het 3V type CR2430. Volg voor de vervanging van de batterij van de aanwijzingen van bijlagen "A" - "B" - "D".

Men waarschuwt dat de uitgewerkte batterij niet bij het gewone huisvuil mag worden gegooid, maar apart ingezameld moet worden volgens de plaatselijke voorschriften.

---

## Wandbevestiging Art. 5451, Art. 5454 en Art. 5421

De zenders Art. 5451 en Art. 5454 kan aan de wand bevestigd worden met behulp van tweezijdig plakband (bijgeleverd – zie bijlagen "C" fig. "1C") of pluggen (niet bijgeleverd – zie bijlagen "C" fig. "2C").

De zender Art. 5421 kan aan de wand bevestigd worden met behulp van pluggen (niet bijgeleverd – zie bijlagen "E").

---

## Meldingen van leds

Art. 5441 - Art. 5451 - Art. 5421	Art. 5444 - Art. 5454	Functie
Elke 2 seconden 1 knippersignaal van led <b>LD</b> gedurende de gehele slag	Elke 2 seconden 1 knippersignaal van de aan het systeem gekoppelde led gedurende de gehele slag	Systeem in beweging
2 knippersignalen van de led <b>LD</b>	2 knippersignalen van de aan het systeem gekoppelde led	Correcte uitvoering van het commando
1 knippersignaal van de led <b>LD</b>	1 knippersignaal van de led <b>LD</b>	Betreden van stand-by van de zender
11 knippersignalen van de led <b>LD</b>	11 knippersignalen van de aan het systeem gekoppelde led	Storing van een systeem
3 snelle knippersignalen van led <b>LD</b> die elke 4 sec. herhaald worden	3 snelle knippersignalen van led <b>LD</b> die elke 4 sec. herhaald worden	Batterij leeg

---

## Technische kenmerken

Zendfrequentie: 868 MHz – 915 MHz

Bi-directioneel communicatieprotocol M2net

Lichtgevende signalering van het gegeven commando e de toestand van de bestuurd systemen

Mogelijkheid om maximaal 4 systemen afzonderlijk te besturen (Art. 5441 - 5451)

Mogelijkheid om maximaal 4 systemen gelijktijdig te besturen (Art. 5441 - 5451 - 5444 - 5454 - 5421)

Ingebouwde antenne

Energiebesparing met automatische uitschakeling na 4 seconden inactiviteit

Batterij: 3V type CR2430

Afmetingen (mm): 56x92x19 (Art. 5441 - 5444) - 74x92x19 (Art. 5451 - 5454) - 80x80x16 (Art. 5421)

---

## Содержание

Введение .....	1
Техническое описание .....	1
Арт. 5441 - 5451 - 5421 - Двусторонний радиопередатчики Р.Ф. для 1 Система (Ручной - Настенный) .....	2
Использование.....	2
Введение в память системы.....	2
Изменение направления движения .....	3
Арт. 5444 - 5454 - Двусторонний радиопередатчики Р.Ф. для 4 Системами (Ручной - Настенный) .....	3
Использование.....	3
Введение в память системы.....	4
Удаление системы.....	4
Введение/Удаление систем из управления группой.....	4
Изменение направления движения .....	5
Ротация кнопок .....	5
Reset.....	5
Промежуточные концевые выключатели .....	5
Замена батарейки .....	6
Установка на стену Арт. 5451, Арт. 5454 и Арт. 5421 .....	6
Сигналы светодиода .....	6
Технические характеристики .....	6

---

## Введение



**Данная инструкция является дополнением к продукту и должна быть сохранена после установки.**

**Данная инструкция содержит в себе указания по безопасной установке и правильному использованию системы.**

**Внимание! Важно точно выполнять все указания инструкций во избежание нанесения ущерба помещениям и вреда людям.**

Двусторонний радиопередатчики Арт. 5441, Арт. 5451, Арт. 5444, Арт. 5454 и Арт. 5421 были разработаны компанией Mottura для дистанционного управления своими моторизованными системами. В этой связи любая иная манера использования и установки системы будет выходить за рамки производственных норм, а значит, за любые последующие неисправности, либо причинённые ущербы производитель не несёт ответственности.

Уровень качества Компании Mottura S.p.A. подтверждён сертификатом в соответствии с нормами UNI EN ISO 9001:2008, выданный органом DNV, что гарантирует контроль производимой продукции.

---

## Техническое описание

Арт. 5441 - 5451 - 5421 Двусторонний радиопередатчики Р.Ф. для 1 Система (Ручной - Настенный)

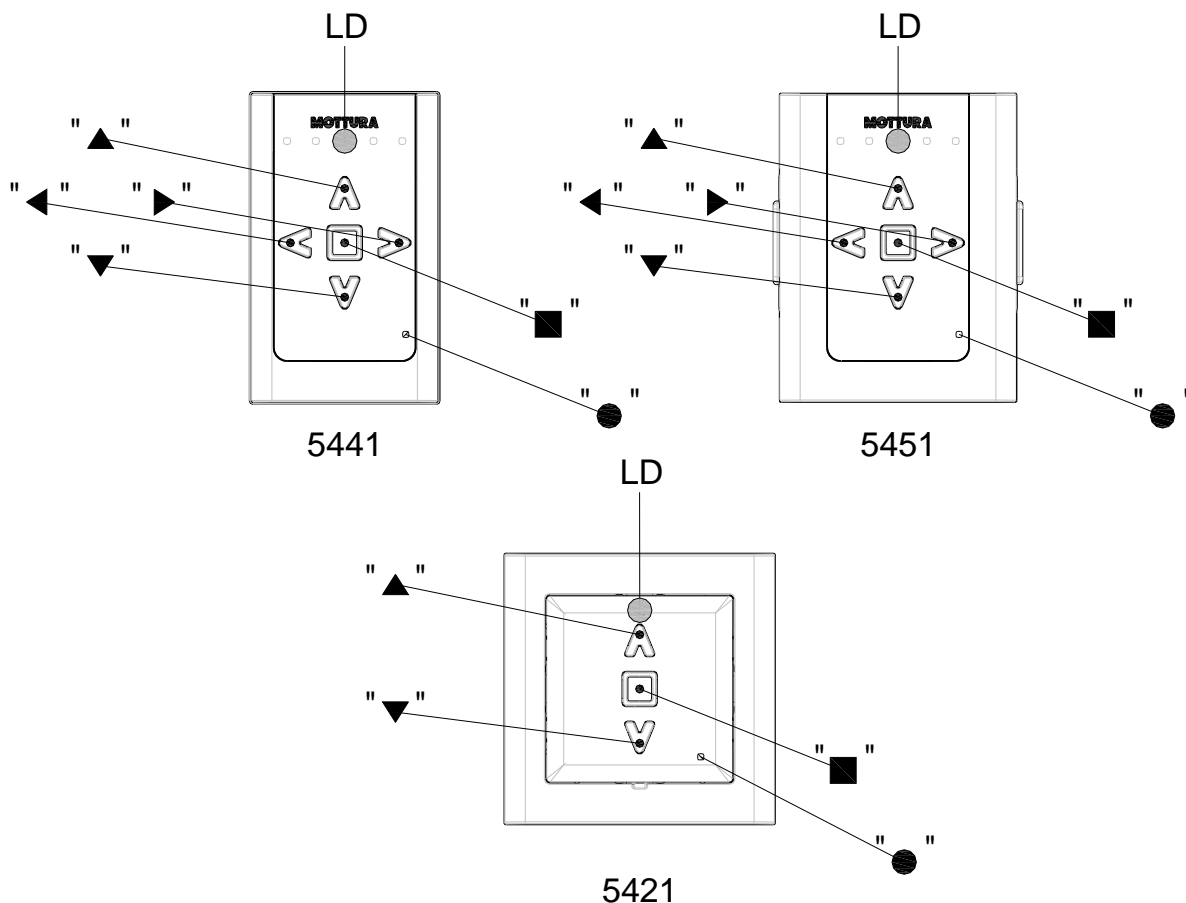
Арт. 5444 - 5454 Двусторонний радиопередатчики Р.Ф. для 4 Системами (Ручной - Настенный)

Радиопередатчики Арт. 5441, Арт. 5451, Арт. 5444, Арт. 5454 и Арт. 5421 используют новый протокол двусторонней радиопередачи M2net (868 МГц или 915 МГц в зависимости от правил, действующих в стране эксплуатации), разработанный компанией Mottura S.p.a. на основе многолетнего опыта, накопленного в сфере автоматизации зданий.

Протокол двусторонней радиопередачи M2net гарантирует постоянное взаимодействие между передатчиками и моторизованными системами. По сравнению с односторонней радиопередачей, при помощи которой можно лишь только направлять команду, протокол двусторонней радиопередачи M2net позволяет отслеживать в реальном времени системы (подтверждение приема команд, их исполнения, сигнализация неисправностей и т.д.).

Радиопередатчики Арт. 5441, Арт. 5451, Арт. 5444, Арт. 5454 и Арт. 5421 были разработаны для максимального снижения энергопотребления. Если радиопередатчик-бездействующ на период 4 секунд, то он выключит.

## Арт. 5441 - 5451 - 5421 - Двусторонний радиопередатчики Р.Ф. для 1 Система (Ручной - Настенный)



### Использование

При помощи передатчиков Арт. 5441, Арт. 5451 и Арт. 5421 можно управлять отдельной системой. Система отслеживается во время различных фаз движения, и ее состояние сообщает пользователю светодиод LD.

В случае первого использования (следовательно, передатчик не введен в память никакой системы), при нажатии кнопки (кроме "●") светодиод LD мигнет два раза.

Заводские настройки предусматривают, что:

- Кнопки "▲" – "▶" и "▼" – "◀" включают систему
- Кнопка "■" останавливает систему
- Кнопка "●" включает процедуры настройки
- светодиод LD сигнализирует состояние системы или же дает информацию, связанную с процедурами настройки (см. "Сигналы светодиода")

**Примечание:** При помощи передатчиков Арт. 5441 Арт. 5451 и Арт. 5421 можно одновременно управлять макс. 4 системами. В этом случае необходимо выполнить отдельную процедуру введения в память каждой отдельной системы. Поданные команды будут одновременно выполняться всеми введенными в память системами.

### Введение в память системы

При помощи процедуры введения в память можно ввести систему в память передатчика.

1. Нажимайте кнопку "●", пока светодиод LD не мигнет 5 раз, затем быстро 3 раза.
2. Нажимайте кнопку R. F. той системы, которая должна быть введена в память, вплоть до загорания светодиода (см. приложения "F" - "G" - "H" и см. относительное техническое руководство по эксплуатации если необходимо).

Система передаст свой идентификационный код на передатчик (5 быстрых вспышек светодиода LD подтверждают правильность выполнения процедуры введения в память).



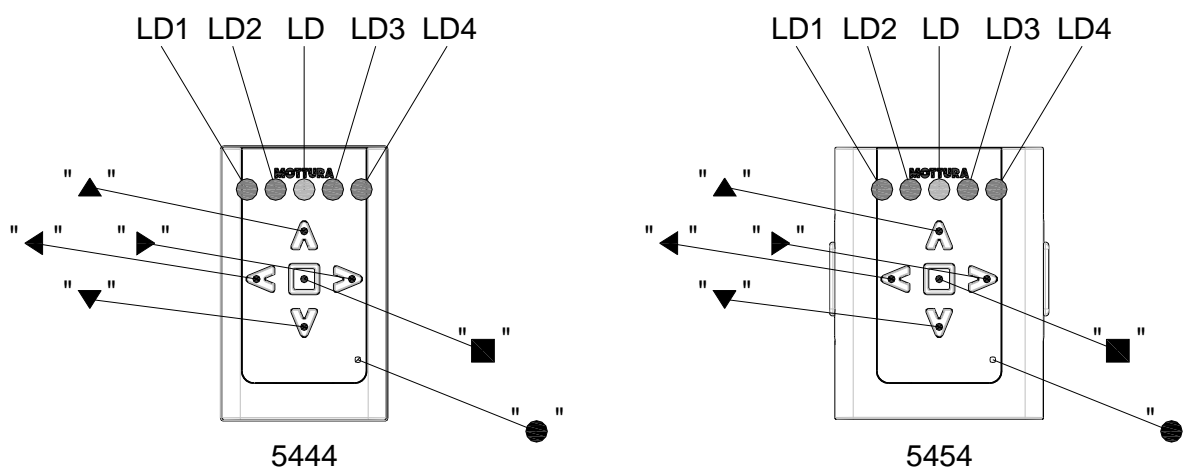
## Изменение направления движения

При помощи процедуры изменения направления движения можно изменить команды привода в движение, подаваемые передатчиком.

Эта процедура может быть полезной в том случае, если нажатие кнопки соответствует противоположное действие системы по сравнению с ожидаемым (например, в случае нажатия кнопки "▶" система движется влево, или же в случае нажатия кнопки "▼" система движется вверх).

1. Нажимайте кнопку "●", пока светодиод LD не мигнет 5 раз, затем быстро 3 раза.
2. Нажмите одновременно кнопки "▲" и "▼" на 2 сек. 3 вспышки LD подтверждают правильное выполнение процедуры.
3. Вновь нажмите кнопку "●" (5 быстрых вспышек светодиода LD подтверждают правильность выполнения процедуры изменения направления движения)

## Арт. 5444 - 5454 - Двусторонний радиопередатчики Р.Ф. для 4 Системами (Ручной - Настенный)



## Использование

При помощи передатчиков Арт. 5444 и Арт. 5454 можно одновременно и/или по-отдельности управлять макс. 4 системами. Каждая система отслеживается во время различных фаз своего движения, и о ее состоянии пользователю сообщает соответствующий светодиод.

В случае первого использования (следовательно, передатчик не введен в память никакой системы), при нажатии кнопки (кроме "●") светодиоды LD1, LD2, LD3 и LD4 будут последовательно мигать по 2 раза.

Заводские настройки предусматривают, что:

- Кнопки "◀" и "▶" выбирают управляемые системы
- Кнопки "▲" и "▼" включают систему
- Кнопка "■" останавливает систему
- Кнопка "●" включает процедуры настройки
- Светодиоды LD1, LD2, LD3 и LD4 сообщают состояние соответствующей системы (см. "Сигналы светодиода")
- Светодиод LD сообщает информацию, связанную с процедурами настройки (см. "Сигналы светодиода")

**Примечание:** первое нажатие любой кнопки после самовыключения передатчика вызывает его включение в работу. Загорается светодиод последней приведенной в действие системы, после чего можно будет использовать передатчик обычным способом.

---

## Введение в память системы

При помощи процедуры введения в память можно ввести систему в память передатчика.

1. Нажимайте кнопку “●”, пока светодиод **LD** не мигнет 5 раз, затем быстро 3 раза.
2. Нажимайте кнопку **R. F.** той системы, которая должна быть введена в память, вплоть до загорания светодиода (см. приложения “F” - “G” - “H” и см. относительное техническое руководство по эксплуатации если необходимо).

Система передаст свой идентификационный код на передатчик (5 быстрых вспышек светодиода **LD** подтверждают правильность выполнения процедуры введения в память).

Система присваивается первому свободному светодиоду. Если в память будут вводиться другие системы (выполняя процедуру с пункта 1), то они будут последовательно присваиваться следующим светодиодам.

Не разрешается вводить в память

- более четырех разных систем
- несколько раз одну и ту же систему

на одном и том же передатчике Арт. 5444 или Арт. 5454.

---

## Удаление системы

При помощи процедуры удаления можно удалить одну или несколько систем из памяти передатчика.

1. Нажимайте кнопку “●”, пока светодиод **LD** не мигнет 5 раз, затем быстро 3 раза.
  2. Выберите кнопкой “▶” (или кнопкой “◀”) ту систему, которую необходимо удалить (соответствующий светодиод должен гореть)
  3. Нажмите кнопку “■” на 5 сек. (2 вспышки соответствующего светодиода подтверждают удаление системы).
  4. Нажимайте кнопку “●” (5 вспышек светодиода **LD** подтверждают правильность выполнения процедуры удаления системы).
- 

## Введение/Удаление систем из управления группой

Системы, введенные в память передатчиков Арт. 5444 и Арт. 5454, могут управляться по отдельности или же одновременно, если настраивается их принадлежность к группе. Эта принадлежность или непринадлежность определяется следующей процедурой.

1. Нажимайте кнопку “●”, пока светодиод **LD** не мигнет 5 раз, затем быстро 3 раза.
2. Выберите кнопкой “▶” (или кнопкой “◀”) ту систему, которую необходимо ввести или удалить из управления группой (соответствующий светодиод должен гореть). Если помимо этого светодиод **LD**:
  - Не горит, система не принадлежит к группе  
При необходимости ее включения в группу нажмите кнопку “■” (светодиод **LD** выключается)
  - горит, система принадлежит к группе  
При необходимости ее удаления нажмите кнопку “■” (светодиод **LD** выключится)
3. При необходимости выберите кнопкой “▶” (или кнопкой “◀”) ту систему, которую необходимо ввести или удалить из управления группой (соответствующий светодиод должен гореть).
4. Нажимайте кнопку “●” (5 быстрых вспышек светодиода **LD** подтверждают правильность выполнения процедуры введения/удаления систем из управления группой).

**Примечание:** если одной или нескольким системам была введена принадлежность к группе, то во время нормальной работы, когда будет выбираться группа, присвоенные этим системам светодиоды будут гореть.

---

## Изменение направления движения

При помощи процедуры изменения направления движения можно изменить команды привода в движение, подаваемые передатчиком.

Эта процедура может быть полезной в том случае, если нажатие кнопки соответствует противоположное действие системы по сравнению с ожидаемым (например, в случае нажатия кнопки “▶” система двигается влево, или же в случае нажатия кнопки “▼” система двигается вверх).

1. Нажимайте кнопку “●”, пока светодиод **LD** не мигнет 5 раз, затем быстро 3 раза.
2. Выберите кнопкой “▶” (или кнопкой “◀”) ту систему, на которой будет выполнено изменение направления движения (соответствующий светодиод должен гореть).
3. Нажмите одновременно кнопки “▲” и “▼” на 2 сек. 3 вспышки **LD** подтверждают правильное выполнение процедуры.
4. Вновь нажмите кнопку “●” (5 быстрых вспышек светодиода **LD** подтверждают правильность выполнения процедуры изменения направления движения)

---

## Ротация кнопок

При помощи процедуры ротации кнопок можно изменить заводские настройки передатчиков Арт. 5444 и Арт. 5454 при помощи:

- “◀” е “▶” выбор
- “▲” е “▼” команда включения

на

- “▲” е “▼” выбор
- “◀” е “▶” команда включения

Первая конфигурация предназначена для систем с вертикальным движением (рулонные шторы, римские и т.д.), а вторая рекомендована для систем с горизонтальным движением (складчатые шторы, вертикальные и т.д.).

Нажмите одновременно кнопку “●” и кнопки “◀” - “▶” (6 вспышек светодиода **LD** подтверждают правильность выполнения процедуры ротации кнопок).

---

## Reset

Эта процедура стирает все настройки, имеющиеся в памяти передатчика, возвращая его к заводским настройкам.

Нажмите одновременно кнопку “●” и кнопки “▲” - “■” - “▼” (2 вспышки светодиода **LD** подтверждают правильность выполнения процедуры сброса).

---

## Промежуточные концевые выключатели

В случае, если в системах, управляемых радиопередатчики Арт. 5441, Арт. 5451, Арт. 5444, Арт. 5454 и Арт. 5421, были настроены промежуточные ограничители хода, то при подаче короткой команды управляемые системы достигнут первую запрограммированную точку остановки.

Если необходимо выполнить полное открытие или полное закрытие штор, то команду необходимо поддерживать в течение 4 сек.

---

## Замена батареек

Для работы передатчика Арт. 5441, Арт. 5451, Арт. 5444 Арт. 5454 и Арт. 5421 используют батарею 3V типа CR2430. Для замены батареи выполните указания приложения "А" - "В" - "D".

Напоминаем, что разряженную батарейку нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами: ее необходимо утилизировать отдельно в соответствии с правилами, указанными местными органами власти.

---

## Установка на стену Арт. 5451, Арт. 5454 и Арт. 5421

Арт. 5451 и Арт. 5454 могут быть установлены на стену с помощью клейкой плёнки (бесплатно см. приложения "С" рис. "1С"), либо с помощью шурупов (не бесплатно см. приложения "С" рис. "2С").

Арт. 5421 может быть установлен на стену с помощью шурупов (не бесплатно см. приложения "Е").

---

## Сигналы светодиода

Арт. 5441 - Арт. 5451 - Арт. 5421	Арт. 5444 - Арт. 5454	Функция
1 вспышка светодиода <b>LD</b> через каждые 2 сек. в течение всей продолжительности хода	1 вспышка светодиода, присвоенного системе, через каждые 2 сек. в течение всей продолжительности хода	Движение системы
2 вспышки светодиода <b>LD</b>	2 вспышки светодиода, присвоенного системе	Правильное выполнение команды
1 вспышка светодиода <b>LD</b>	1 вспышка светодиода <b>LD</b>	Вход в режим ожидания передатчика
11 вспышек светодиода <b>LD</b>	11 вспышек светодиода, присвоенного системе	Неисправность системы
3 быстрые вспышки светодиода <b>LD</b> , повторяющиеся каждые 4 сек.	3 быстрые вспышки светодиода <b>LD</b> , повторяющиеся каждые 4 сек.	Батарея разряжена

---

## Технические характеристики

Частота трансмиссии: 868 MHz – 915 MHz

Двухнаправленный протокол радиопередачи M2net

Световая индикация подачи радиокоманды и состояния управляемых систем

Возможность управлять 4 системами макс. одновременно (Арт. 5444 - 5454)

Возможность управлять 4 системами макс. по отдельности (Арт. 5441 - 5451 - 5444 – 5454 - 5421)

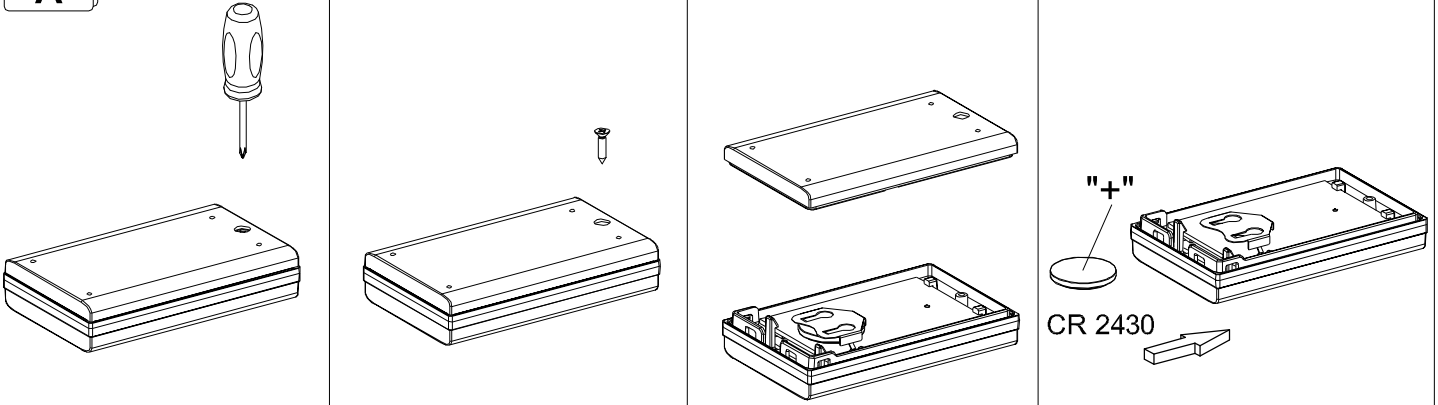
Встроенная антенна

Экономия электроэнергии с автоматическим выключением через 4 сек. после бездействия

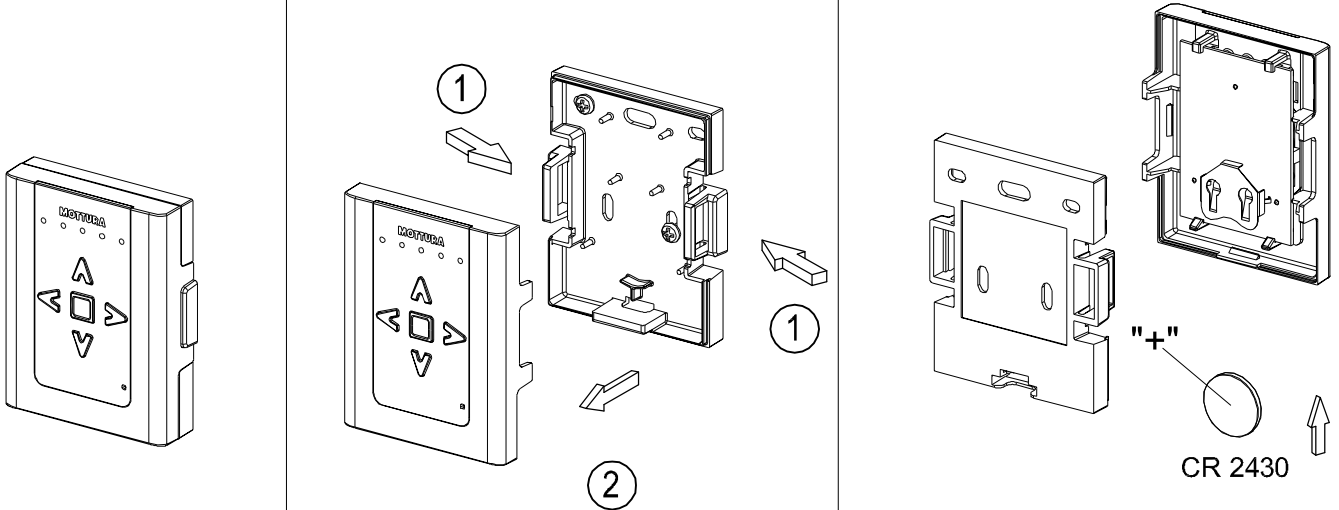
Батарея: 3V тип CR2430

Размеры (mm): 56x92x19 (арт. 5441 - 5444) - 74x92x19 (арт. 5451 - 5454) - 80x80x16 (арт. 5421)

**A**



**B**



**C**

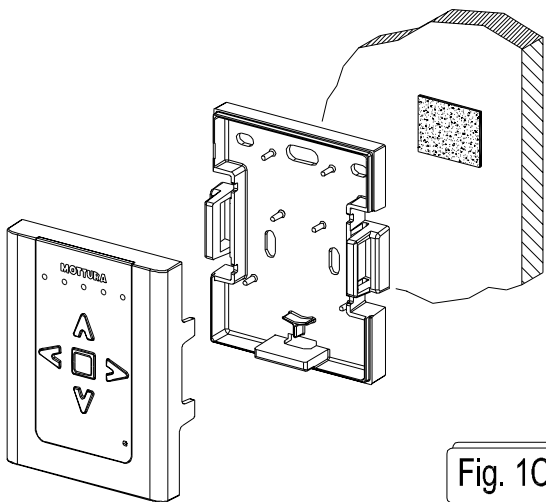


Fig. 1C

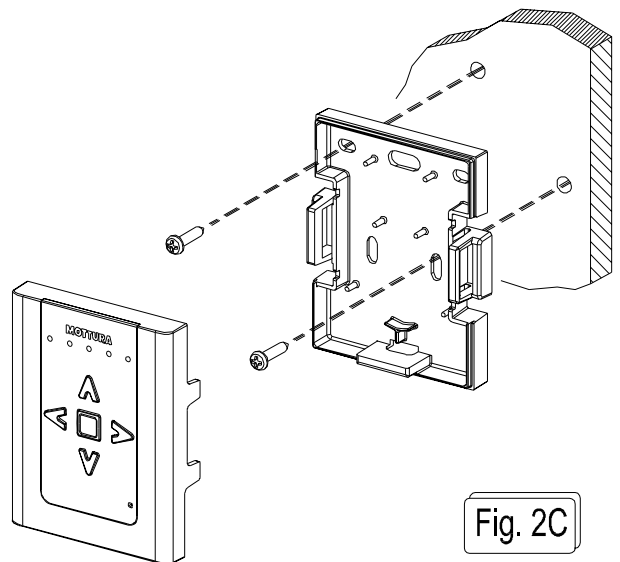
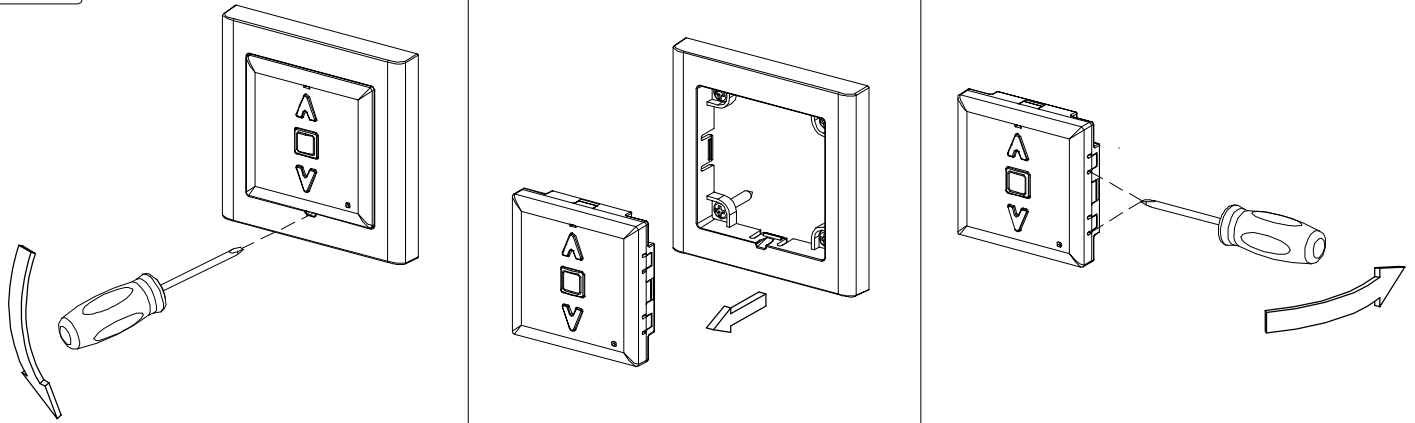
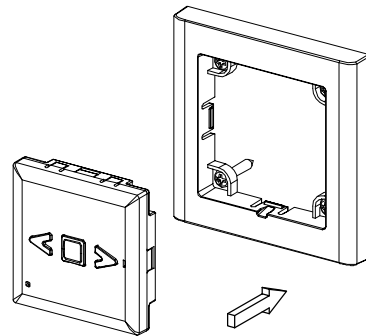
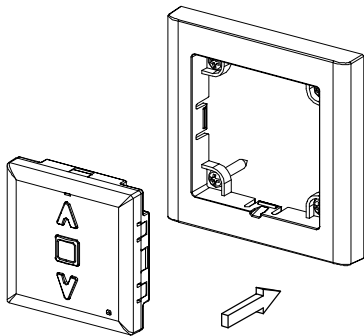
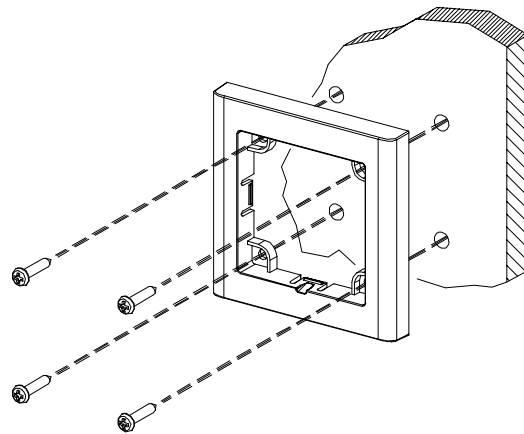
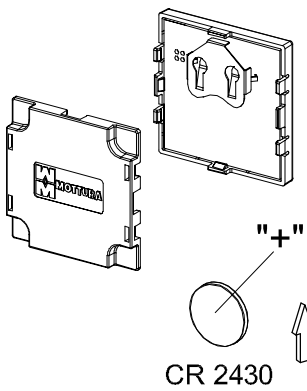


Fig. 2C

**D**



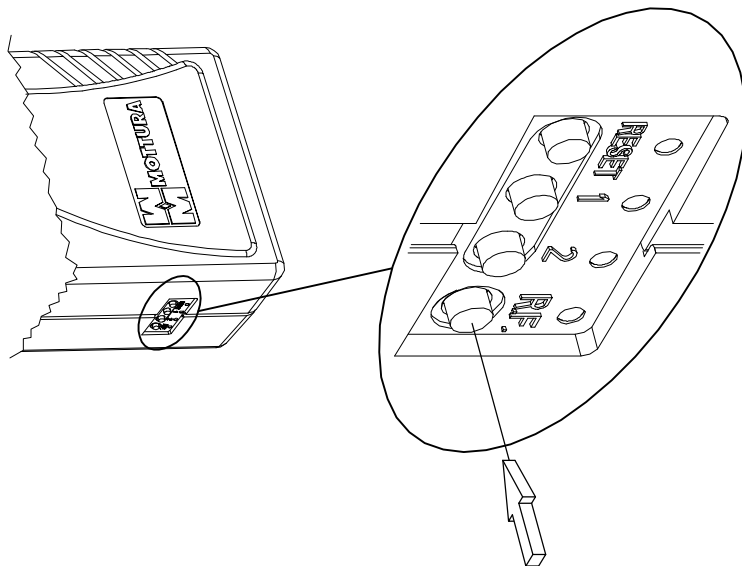
**E**



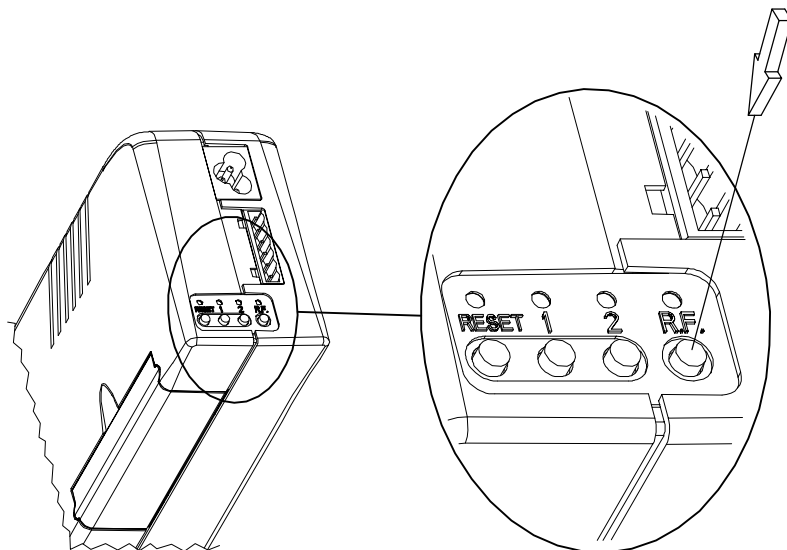


tende & scorritenda

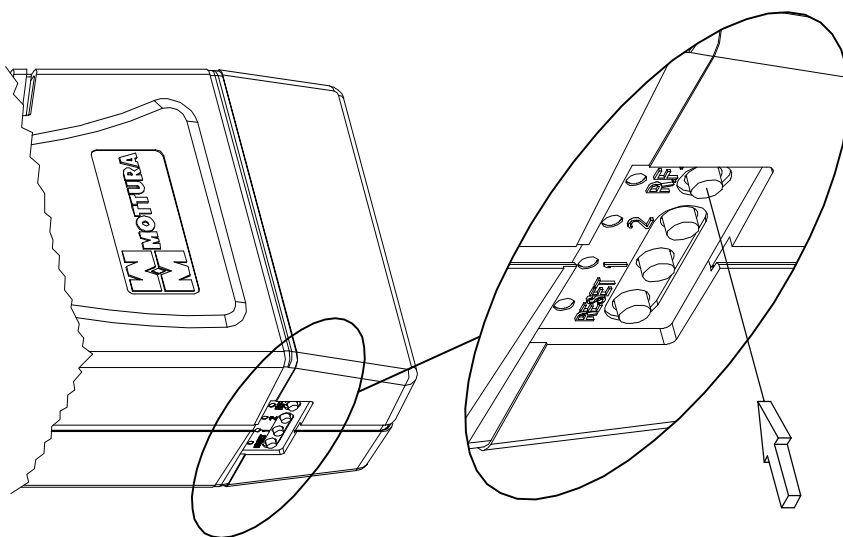
F



POWER 401/1



POWER 571/1

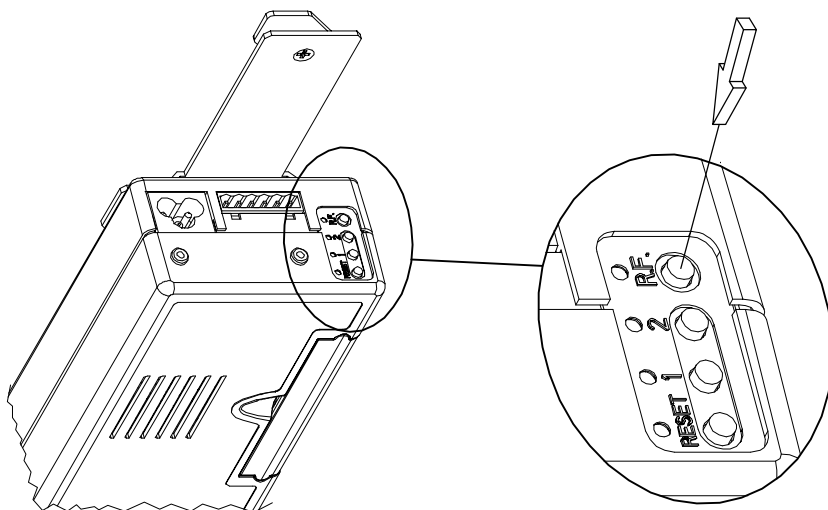


POWER 591

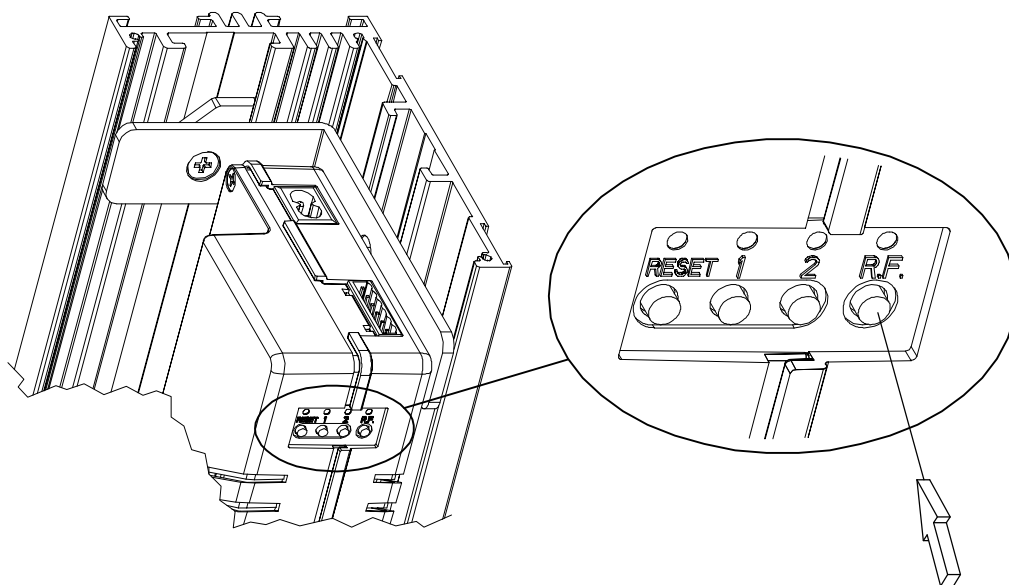


tende & scorritenda

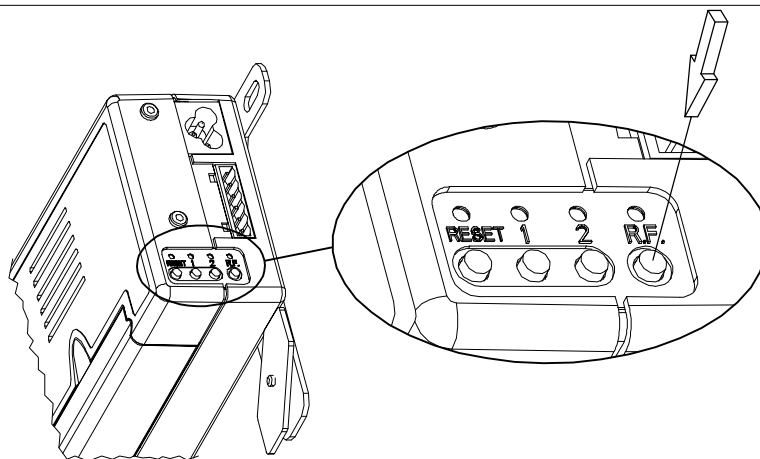
G



GARDEN 451



GARDEN 551



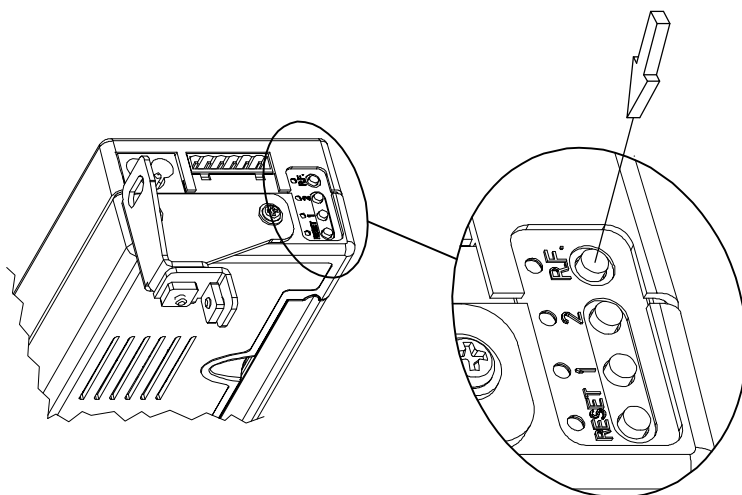
MONO 373



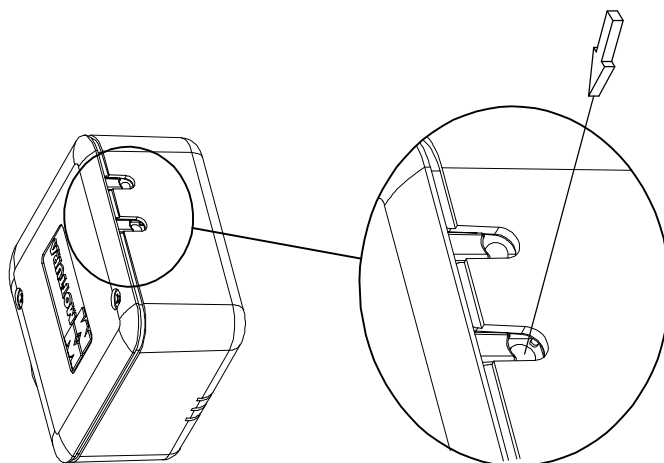


tende & scorritenda

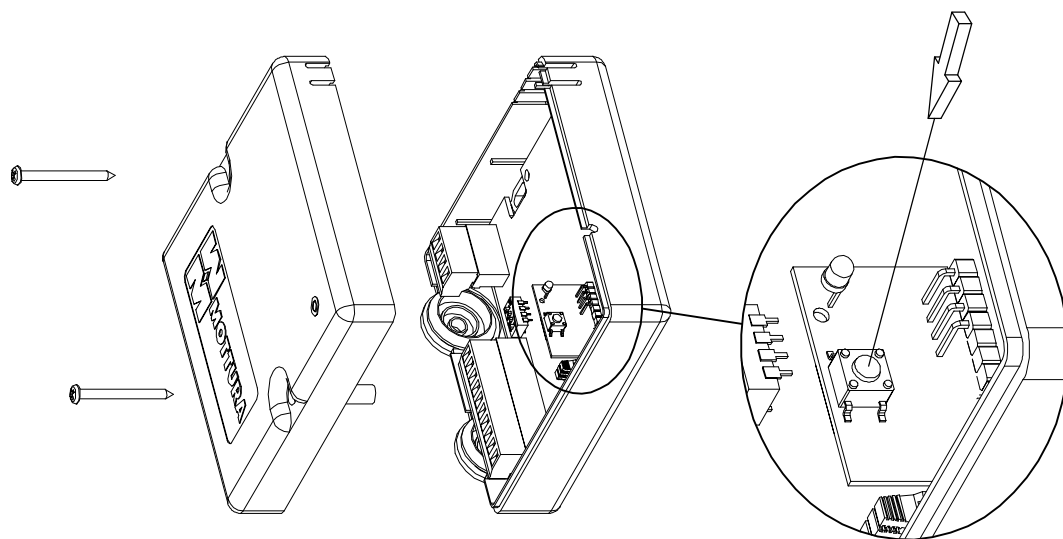
H



ROTARY 449



5158 - 5159



5135

## GARANZIA

**I** La Mottura S.p.A. garantisce i propri prodotti contro difetti di materiali e di costruzione per un periodo pari a due anni dalla data di fatturazione. In caso di tali difetti riscontrati durante il periodo di garanzia, la Mottura S.p.A. a suo giudizio, riparerà o sostituirà i prodotti senza altri oneri di sorta. Per usufruire delle condizioni di garanzia il prodotto difettoso deve essere recapitato direttamente alla Mottura S.p.A. senza spese per la stessa. La garanzia viene applicata esclusivamente sui prodotti Mottura S.p.A. e non è estendibile al progetto in cui essi sono inseriti. La garanzia non viene applicata per problematiche risultanti da montaggio o collegamenti errati, mancato utilizzo delle relative istruzioni, modifiche non autorizzate, impiego al di fuori delle specifiche di funzionamento o danni subiti durante il trasporto. Il montaggio dei prodotti Mottura S.p.A. deve essere effettuato da personale competente e qualificato. La Mottura S.p.A. non può essere considerata responsabile per ogni eventuale danno che possa derivare o essere in qualche modo correlato con il possesso o l'utilizzo del prodotto da parte del cliente. Le informazioni contenute in questa pubblicazione, fornite senza responsabilità da parte della Mottura S.p.A., sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. L'acquisto dei prodotti della Mottura S.p.A. implica l'accettazione integrale dei termini di garanzia. Foro competente: Torino, Italy

## WARRANTY

**GB** Mottura S.p.A. guarantees its products against defects in materials and construction for two years starting on the invoice date. If defects arise during the warranty period Mottura S.p.A. will, at its discretion, repair or replace products at no charge. To enforce the warranty terms, the defective product must be shipped postage paid directly to Mottura S.p.A. The warranty applies only to Mottura S.p.A. products and cannot be extended to the project in which they are installed. The warranty does not cover problems deriving from incorrect assembly or connections, failure to follow instructions, unauthorised changes, use other than as specified, or damage suffered during transport. Mottura S.p.A. products must be assembled by trained and qualified personnel. Mottura S.p.A. cannot be held liable for any damage caused by or related to the customer's possession or use of the product. The information contained in this document is supplied by Mottura S.p.A. without liability, and is subject to change without notice. The purchase of Mottura S.p.A. products implies the full and complete acceptance of these warranty terms. Competent jurisdiction: Turin, Italy

## GARANTIE

**F** Mottura S.p.A. garantit ses produits contre tout défaut de matière première ou vice de fabrication pendant une durée de deux ans à compter de la date de facturation. En cas de défaut pendant la période de garantie, Mottura S.p.A. pourra décider de réparer ou de remplacer les produits défectueux, sans autre forme de dédommagement. Pour bénéficier des conditions de garantie, le produit défectueux doit être retourné directement à Mottura S.p.A., en port payé. La garantie n'est applicable qu'aux produits Mottura S.p.A. et ne peut en aucun cas être étendue au projet de l'installation. La garantie n'est pas appliquée en cas de problèmes résultant : d'un montage ou d'un branchement erronés ; du non-respect des instructions de montage ou de branchement ; de modification sans autorisation préalable ; du non-respect des spécifications de fonctionnement ; de dommages subis en cours de transport. Le montage des produits Mottura S.p.A. doit être confié à un personnel compétent et qualifié. Mottura S.p.A. ne peut être tenue pour responsable des dommages pouvant découler ou être, d'une façon ou d'une autre, liés à la possession ou à l'utilisation du produit par le client. Les informations fournies dans ce document ne sont pas contractuelles et peuvent, à tout moment et sans préavis, subir des modifications. L'achat des produits Mottura S.p.A. implique l'acceptation sans réserve des termes de la garantie. Attribution de juridiction : Turin, Italie

## GARANTIA

**ES** Mottura S.p.A. garantiza sus propios productos respecto de defectos de los materiales y de fabricación por un periodo de dos años a contar de la fecha de facturación. En caso de constatar la existencia de alguno de dichos defectos durante el periodo de la garantía, a su propio juicio Mottura S.p.A. reparará o sustituirá los productos sin gastos. Para gozar de los derechos otorgados por la garantía, el producto defectuoso debe ser enviado directamente a Mottura S.p.A., sin gastos para esta última. La garantía se aplica exclusivamente a los productos Mottura S.p.A. sin que se extienda al proyecto en el cual han sido incluidos. La garantía no se aplica por problemas derivados del montaje o de conexiones erróneas, por falta de aplicación de las respectivas instrucciones, por modificaciones efectuadas sin autorización ni por uso fuera de las especificaciones de funcionamiento o por daños sufridos durante el transporte. El montaje de los productos Mottura S.p.A. debe ser efectuado por personal competente y cualificado. Mottura S.p.A. no puede ser considerada responsable por ningún posible daño que pueda derivar o de cualquier manera relacionarse con la posesión o uso del producto de parte del cliente. Las informaciones que se entregan en este documento no comportan responsabilidad para Mottura S.p.A. y quedan sujetas a modificaciones sin obligación de aviso previo. La compra de los productos Mottura S.p.A. implica la aceptación integral de los términos en que se otorga esta garantía. Tribunal competente: Turin, Italia

## GARANTIE

**D** Mottura S.p.A. gewährt für die eigenen Produkte eine Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler mit einer Laufzeit von zwei Jahren ab dem Rechnungsdatum. Falls diese Fehler im Garantiezeitraum festgestellt werden, wird Mottura S.p.A. nach eigenem Ermessen die Produkte reparieren oder auswechseln und keinen weiteren Verpflichtungen unterliegen. Um die Garantiebedingungen in Anspruch zu nehmen, muss das defekte Produkt direkt an Mottura S.p.A. gesandt werden. Die Kosten für den Versand übernimmt in diesem Fall der Kunde. Die Garantie gilt ausschließlich für Mottura S.p.A. Produkte und ist nicht ausdehnbar auf das Projekt, in das sie integriert sind. Die Garantie gilt nicht für Probleme infolge von Montage- und Anschlussfehlern, Nichtbeachtung der diesbezüglichen Anweisungen, nicht autorisierten Umbauten, unsachgemäßen Verwendungen oder Transportschäden. Die Montage der Produkte von Mottura S.p.A. ist vom kompetenten Fachmann auszuführen. Mottura S.p.A. haftet nicht für eventuelle Schäden, die sich aus dem Besitz oder dem Gebrauch des Produktes durch den Kunden ergeben oder damit in Zusammenhang stehen. Die Angaben dieser Betriebsanleitung sind unverbindlich und können von Mottura S.p.A. jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Der Kauf von Produkten von Mottura S.p.A. beinhaltet die vollständige Anerkennung der Garantiebedingungen. Gerichtsstand: Turin, Italy

## GARANTIE

**NL** Mottura S.p.A. garandeert haar producten tegen materiaal- en constructiefouten gedurende een periode van twee jaar vanaf de factuurdatum. Indien tijdens de garantieperiode dit type defecten wordt geconstateerd, zal Mottura S.p.A. naar eigen oordeel de producten zonder extra kosten repareren of vervangen. Om de garantievoorwaarden te kunnen benutten, dient het defecte product rechtstreeks aan Mottura S.p.A. afgeleverd te worden, zonder kosten voor Mottura S.p.A. De garantie is uitsluitend van toepassing op Mottura S.p.A. producten en kan niet worden uitgebreid tot het project waarin ze zijn opgenomen. De garantie is niet van toepassing in geval van problemen die voortvloeien uit foutieve montage of aansluitingen, het niet in acht nemen van de betreffende aanwijzingen, wijzigingen waarvoor geen toestemming is verleend, gebruik dat buiten de werkingsspecificaties valt of schade veroorzaakt tijdens het vervoer. De montage van de producten van Mottura S.p.A. moet verricht worden door ervaren en vakkundig personeel. Mottura S.p.A. kan niet aansprakelijk worden geacht voor eventuele schade die kan voortvloeien uit of op enige wijze verband houdt met het bezit of het gebruik van het product door de klant. De informatie in deze publicatie, verschaft zonder aansprakelijkheid van de kant van Mottura S.p.A., is onderhevig aan wijzigingen zonder verplichting van kennisgeving. De aanschaf van de producten van Mottura S.p.A. brengt volledige aanvaarding van de garantievoorwaarden met zich mee. Bevoegd forum: Turijn, Italië

## ГАРАНТИЯ

**RUS** Компания Mottura S.p.A. гарантирует качество своей продукции (материалы и конструкции) на два года с момента производства. В случае обнаружения дефектов в период действия гарантии компания Mottura S.p.A. берёт на себя ответственность отремонтировать, либо заменить неисправную деталь без финансовых вложений со стороны клиента. Для того, чтобы воспользоваться условиями гарантии, неисправная часть должна быть отправлена обратно в Mottura S.p.A. за счёт компании. Гарантия применяется исключительно к продукции Mottura S.p.A. и не распространяется только в том случае, если детали системы являются составной частью продукции другого производителя. Гарантия на продукцию не распространяется в том случае, если проблемы вызваны в результате неправильной установки либо подключения, в результате не предполагаемых изменений в работе системы либо в результате транспортировки. Установка продукции Mottura S.p.A. должна быть осуществлена компетентным и квалифицированным персоналом. Mottura S.p.A. не несет ответственность за вред и ущерб, нанесённый людям либо предметам в результате неправильного использования продукции. Информация о продукте, представленная в данной инструкции, с течением времени может подвергаться изменениям. Компания Mottura S.p.A. не берёт на себя ответственность вносить изменения в уже предоставленный вниманию клиента каталог. Приобретение продукции Mottura S.p.A. предполагает полное принятие условий гарантии клиентом. Ответственный орган: Torino, Italy



Questo simbolo indica che all'interno dell'Unione Europea il prodotto, alla fine del ciclo di vita, non può essere smaltito con i rifiuti urbani indifferenziati ma è soggetto a raccolta speciale. Verificare che il prodotto venga smaltito correttamente, in quanto uno smaltimento inappropriato potrebbe potenzialmente causare danni all'ambiente ed alla salute umana. Per ulteriori informazioni sullo smaltimento del prodotto, rivolgersi alle autorità locali competenti in materia, al servizio di smaltimento rifiuti oppure al negozio in cui il prodotto è stato acquistato.



This symbol means that in the European Union the product cannot be disposed of with undifferentiated urban waste at the end of its life cycle, but instead is subject to special collection. Make certain the product is disposed of correctly: improper disposal may be potentially harmful to the environment and to human health. For more information on disposal, contact local authorities, the waste disposal service, or the shop where the product was purchased.



Ce symbole indique qu'au sein de la Communauté européenne, à la fin de son cycle de vie ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères mais qu'il doit faire l'objet d'une collecte séparée. Veiller à l'élimination correcte du produit car un traitement inapproprié peut entraîner des dommages à l'environnement et nuire à la santé de l'homme. Pour tout renseignement sur l'élimination du produit, contacter les instances locales compétentes, le service d'enlèvement et de retraitement des déchets ou le magasin où le produit a été acheté.



Este símbolo indica que en el ámbito de la Unión Europea, al finalizar su ciclo de uso, el producto no puede ser eliminado junto con los residuos urbanos indiferenciados sino que está sometido a una modalidad especial de recogida. Verificar que el producto sea correctamente tratado ya que un tratamiento inapropiado podría ser causa de daños para el medio ambiente y la salud humana. Para mayores informaciones acerca del tratamiento al que debe ser sometido el producto sírvase dirigirse a las autoridades locales competentes en la materia, al servicio de tratamiento de residuos o bien a la tienda en la que el producto ha sido adquirido.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt innerhalb der Europäischen Union am Ende seines Lebenszyklus nicht mit den gemischt erfassten Siedlungsabfällen entsorgt werden kann, sondern gesondert zu erfassen ist. Es ist zu überprüfen, dass das Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, weil die unangemessene Entsorgung eine potentielle Schadensgefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit bildet. Weitere Informationen über die Entsorgung des Produktes erhalten Sie bei den zuständigen Lokalbehörden, dem Abfallentsorgungsdienst oder der Verkaufsstelle, in der das Produkt erworben wurde.



Dit symbool geeft aan dat binnen de Europese Unie, het product aan het einde van zijn levenscyclus niet samen met het gewone afval verwerkt mag worden, maar speciaal ingezameld moet worden. Controleer of het product correct verwerkt wordt, aangezien een ongeschikte verwerking potentiële schade aan het milieu en de gezondheid kan veroorzaken. Wendt u zich voor meer informatie over de verwerking van het product, tot de plaatselijke instanties die ter zake bevoegd zijn, tot de afvalverwerkingsdienst of tot de winkel waar het product is gekocht.



Этот символ обозначает, что в пределах Европейского Союза, продукт, по истечении срока эксплуатации, не подлежит переработке совместно с бытовыми не дифференцированными отходами. Продукция является объектом специального отбора. Следует внимательно следить за правильностью процесса переработки продукта, во избежание нанесения ущерба окружающей среде и здоровью. Для дальнейшей информации о переработке продукта обращайтесь к органам, компетентным в данном вопросе, либо непосредственно в магазин, в котором был приобретен данный товар.

## Mottura S.p.A.

Via XXV Luglio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (To) - Italy

Tel. (0039) 0124.494949 - Fax. (0039) 0124.494918

Internet: [www.mottura.com](http://www.mottura.com) E-Mail: [mottura@mottura.com](mailto:mottura@mottura.com)



Prodotti conformi alle Direttive: 2006/95/CE "Bassa Tensione", 2004/108/CE "Compatibilità Elettromagnetica", 1995/5/CE "R&TTE" (ove prevista)



Products complying with the Directives: 2006/95/EC "Low Voltage", 2004/108/EC "Electromagnetic Compatibility", 1995/5/EC "R&TTE" (where foreseen)



Produits conformes avec les Directives: 2006/95 CE "Basse Tension", 2004/108/CE "Compatibilité électromagnétique", 1995/5/CE "R&TTE" (où prévu)



Productos conformes con los Directives: 2006/95/CE "Baja Tensión", 2004/108/CE "Compatibilidad Electromagnética" 1995/5/CE "R&TTE" (donde previsto)



Produkte in Übereinstimmung mit den Richtlinien: 2006/95/EG "Niederspannungsrichtlinie", 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit", 1995/5/EG "R&TTE" (wo vorausgesehen)



Producten conform met de Richtlijnen: Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG, EMC-richtlijn 2004/108/EG, "R&TTE" richtlijn 1995/5/EG (waar voorzien)



Изделия соответствуют Директивам: 2006/95/ЕС "Низком напряжении", 2004/108/ЕС "Электромагнитной совместимости", 1995/5/ЕС "радио- и телекоммуникационном оборудовании" (где предусмотрена)

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Manuale di istruzione, uso e manutenzione

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Instruction and maintenance manual

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Notice d'instructions, d'utilisation et d'entretien

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Manual de instrucciones, uso y mantenimiento

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Betriebsanleitung

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Handleiding voor bediening, gebruik en onderhoud

**Ref. 5441 – Ref. 5444 – Ref. 5451 – Ref. 5454 – Ref. 5421**  
Инструкция по применению. Эксплуатация и содержание

**Mottura S.p.A.**  
**Via XXV Luglio, 1**  
**10090 - San Giusto Canavese (To) - Italia**  
**Tel. (0039) 0124.49.49.49**  
**Fax (0039) 0124.49.49.18**  
**Internet: [www.mottura.com](http://www.mottura.com)**  
**E-mail: [mottura@mottura.com](mailto:mottura@mottura.com)**