
Istruzioni per l'uso

Instructions for use

Instructions d'utilisation

Gebrauchsanweisung

Instrucciones de uso



RADIO COMANDO

RADIOCOMANDO 6/8 CANALI

RADIOCONTROL 6/8 CHANNELS

COMMANDE RADIO 6/8 CANAUX

6/8-KANAL-FERNSTEUERUNG

RADIO CONTROL 6/8 CANALES

STORM-6 STORM-8

CAPITOLO 1: INFORMAZIONI

AVVERTENZA: I radiocomandi Storm sono spesso integrati in applicazioni più complesse. Consigliamo di dotare il sistema di un arresto di emergenza cablato, ove ciò sia necessario

INSTALLAZIONE, CONNESSIONE E MONTAGGIO

- L'installazione di questo prodotto deve essere affidata esclusivamente a personale autorizzato o qualificato.
- Prima di collegare lo strumento, spegnere l'alimentazione del ricevitore.
- Controllare che l'alimentazione sia collegata correttamente al morsetto di collegamento.
- Per utilizzare le funzioni di sicurezza del sistema, usare i relè di arresto nei circuiti di sicurezza dell'oggetto che si desidera controllare.
- Non utilizzare cavi danneggiati. I cavi non devono essere vaganti.
- Il ricevitore resiste alle normali condizioni atmosferiche, ma deve essere protetto da condizioni estreme. Il ricevitore, inoltre, non deve essere soggetto alla pressione meccanica dell'acqua, ad acqua ad alta pressione o a simili condizioni avverse.
- Non installare il prodotto in aree soggette a forti vibrazioni.
- Evitare di installare il ricevitore in un luogo in cui potrebbe essere soggetto a elevati flussi d'acqua e/o a precipitazioni abbondanti.
- Posizionare il ricevitore in un luogo ben protetto da vento, vapore e umidità.
- I pressacavi e i tappi di sfiato devono essere rivolti verso il basso per impedire l'infiltrazione di acqua.

UTENTE

- L'accesso e l'utilizzo del trasmettitore devono essere consentiti esclusivamente al personale qualificato.
- Assicurarsi che l'utente si attenga alle istruzioni.
- Assicurarsi che l'utente abbia raggiunto l'età minima prevista nel Paese di appartenenza per adoperare le apparecchiature.
- Assicurarsi che l'utente non sia sotto l'influenza di stupefacenti, alcol o medicinali.
- Assicurarsi che l'utente non lasci il trasmettitore senza supervisione.
- Assicurarsi che l'utente spenga sempre il trasmettitore quando non è in uso.
- Assicurarsi che l'utente abbia una buona visuale globale dell'area di lavoro.

MANUTENZIONE

- Usare il pulsante di arresto per avviare il trasmettitore e per spegnerlo non appena possibile.
- Quando si ricevono messaggi di errore, è indispensabile scoprirne le cause.
- Se il pulsante di arresto subisce danni meccanici, contattare immediatamente l'assistenza.
- Per la riparazione e la manutenzione del prodotto, contattare l'assistenza.
- Trascrivere i numeri di serie e i codici ID dei ricevitori e dei trasmettitori usati.
- Non registrare i trasmettitori su ricevitori con cui non vengono utilizzati.
- Conservare le istruzioni di sicurezza per riferimento futuro.

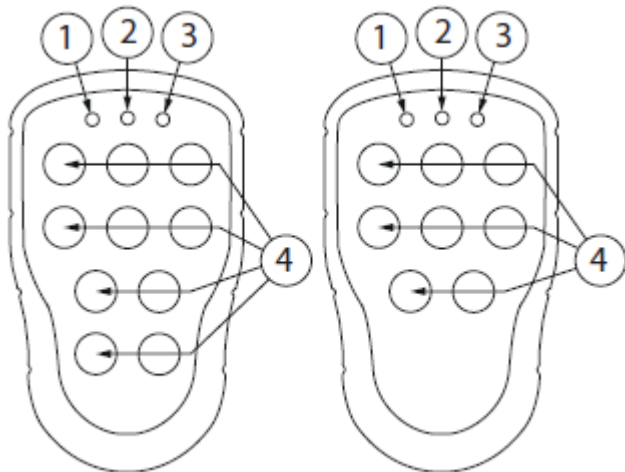


Questo simbolo indica che i prodotti elettrici e elettronici non utilizzati non devono essere smaltiti come rifiuto domestico. L'Unione Europea ha implementato un sistema di raccolta e riciclo del quale sono responsabili i produttori. Per il trattamento, il recupero e il riciclo corretti, conferire questo prodotto ad un punto di raccolta predisposto.

Mz Electronic fa il possibile per minimizzare l'impiego di materiali pericolosi, promuove il riutilizzo e il riciclo e riduce le emissioni nell'aria, nel suolo e nell'acqua. Se è disponibile un'alternativa commerciabile Mz Electronic s'impegna a limitare o eliminare sostanze e materiali che costituiscono un rischio per l'ambiente, la salute o la sicurezza.

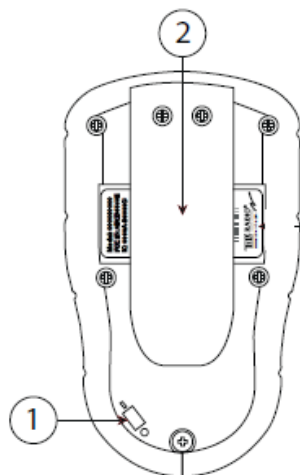
CAPITOLO 2: TRASMETTITORE

LATO ANTERIORE DEL TRASMETTITORE



- 1. LED 1 (rosso)
- 2. LED superiore (rosso, verde)
- 3. LED 2 (rosso)
- 4. Pulsanti

LATO POSTERIORE DEL TRASMETTITORE



- 1. Interruttore on/off*
- 2. Fermaglio

*L'interruttore on/off sulla parte posteriore del trasmettitore interrompe l'alimentazione dalla batteria. In posizione off il trasmettitore non può essere avviato. Quando il trasmettitore viene trasportato in aereo, l'interruttore on/off deve essere in posizione off. L'interruttore non deve essere usato come pulsante on/off per il trasmettitore.

DATI TECNICI E FREQUENZE

	TX-8	TX-6
Numero di pulsanti	Pulsante 10 x 1 fase	Pulsante 8 x 1 fase
Batteria	2 x 1.5V AAA / LR03 alcaline	
Interruttore On/off	Sì	
Comunicazioni radio	Simplex	
Dimensioni	66 x 114 x 37,5 mm	
Peso	135 g / 0.29 lbs	
Banda di frequenza	2405–2480 MHz	
Numero di canali	16 (canali 11–26)	
Codice IP	67	
Temperatura di funzionamento	-20 – +55 °C / -4 – +130 °F	

Canale	Frequenza
11	2405 MHz
12	2410 MHz
13	2415 MHz
14	2420 MHz
15	2425 MHz
16	2430 MHz
17	2435 MHz
18	2440 MHz
19	2445 MHz
20	2450 MHz
21	2455 MHz
22	2460 MHz
23	2465 MHz
24	2470 MHz
25	2475 MHz
26	2480 MHz

CAPITOLO 3: GUIDA PER GLI INSTALLATORI

AVVIARE IL TRASMETTITORE

Avviare il trasmettitore premendo qualsiasi pulsante sul trasmettitore. Il LED superiore s'illumina (verde se la capacità della batteria è buona, rosso se la capacità è bassa).

SPEGNIMENTO DEL TRASMETTITORE

Il trasmettitore si spegne quando non è premuto alcun pulsante su di esso.

REGISTRAZIONE DEL TRASMETTITORE NEL RICEVITORE

AVVERTENZA: Mantenere registrati nei ricevitori solo i trasmettitori che s'intende utilizzare

NOTA! Per stabilire un collegamento radio tra il trasmettitore e il ricevitore, entrambi devono essere impostati sulla stessa modalità radio.

1. Premere il pulsante Function sul ricevitore. Il LED superiore si accende (rosso).
2. Premere il pulsante Select del ricevitore. Tutti i LED dei relè s'illuminano in rosso.
3. Premere i pulsanti 1 e 2. Tenere premuto. Tutti i LED dei relè s'illuminano in rosso. I LED dei relè lampeggiano due volte.
4. Rilasciare i pulsanti 1 e 2. I LED dei relè lampeggiano una volta (rosso). Il trasmettitore è registrato.

Se non viene trovato alcun trasmettitore entro 10 secondi, il ricevitore passa al funzionamento normale.

CANCELLARE TUTTI I TRASMETTITORI DAL RICEVITORE

1. Premere il pulsante Function sul ricevitore. Il LED superiore si accende (rosso).
2. Premere il pulsante Select del ricevitore. Tenere premuto (almeno per 4 secondi). Tutti i LED dei relè s'illuminano in rosso. Tutti i LED dei relè si spengono.
3. Rilasciare il pulsante Select del ricevitore. Tutti i trasmettitori vengono cancellati dal ricevitore. Se il LED di funzione lampeggia in rosso, significa che uno o più trasmettitori sono ancora registrati sul ricevitore.

SPEGNIMENTO AUTOMATICO

NOTA! Solo per la modalità radio continua.

NOTA! Il tempo di spegnimento automatico non può essere modificato dal trasmettitore.

Lo spegnimento automatico può risparmiare la batteria spegnendo automaticamente il trasmettitore in seguito ad un periodo di inattività preimpostato.

Il tempo di spegnimento automatico del trasmettitore è impostato di default su 3 minuti.

LOAD SELECT MODE

NOTA! Il Load select mode non può essere modificato dal trasmettitore.

Il Load select mode è disattivato di default (Load select mode 0).

MODALITÀ RADIO

NOTA! La modalità radio non può essere modificata dal trasmettitore.

NOTA! Per stabilire un collegamento radio tra il trasmettitore e il ricevitore, entrambi devono essere impostati sulla stessa modalità radio.

Questo trasmettitore è impostato di default sulla modalità radio discontinua. Il trasmettitore comincia a trasmettere non appena vengono inserite le batterie e viene premuto un pulsante del trasmettitore. La trasmissione radio si conclude quando sono rilasciati tutti i pulsanti del trasmettitore.

Si noti che alcune funzioni sono possibili soltanto quando i prodotti trasmettono continuamente. Quelle funzioni sono contrassegnate con il testo: "Solo per la modalità radio continua".

CAPITOLO 4: GUIDA PER LE BATTERIE

AVVERTENZA: Non ricaricare le batterie. I tentativi di ricarica possono determinare una rottura o fughe di liquidi pericolosi che finiranno per corrodere l'apparecchiatura.

NOTA! I componenti elettronici e le batterie devono essere differenziati prima dello smaltimento. Accertarsi che i componenti elettronici o le batterie non vengano smaltiti con i rifiuti domestici.

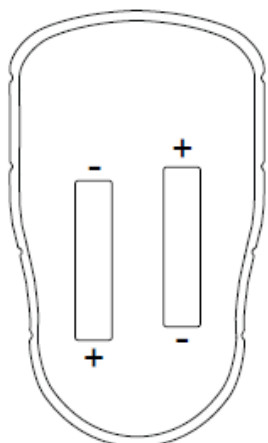
NOTA! Quando la carica residua della batteria è a circa il 10%, il LED superiore s'illumina in rosso.

PRECAUZIONI PER LE BATTERIE

Osservare le seguenti avvertenze generali relative alla batteria:

- Poiché contengono sostanze infiammabili come litio o altri solventi organici, le batterie possono causare riscaldamento, rottura o ignizione.
- Se la batteria viene sostituita con una di tipo non corretto, può sussistere il rischio di esplosione.
- Non mettere in corto circuito, smontare, deformare o riscaldare le batterie.
- Non tentare mai di caricare una batteria visibilmente danneggiata o congelata.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Se un bambino ingerisce una batteria, rivolgersi immediatamente ad un medico.
- Non eseguire saldature direttamente sulla batteria.
- Quando si smaltiscono le batterie, isolarne i terminali + e - con nastro isolante/protettivo. Non riporre più batterie nello stesso sacchetto di plastica.
- Quando vengono smaltite impropriamente, le batterie possono andare in corto circuito e surriscaldarsi, bruciarsi o prendere fuoco.
- Conservare in un luogo fresco. Tenere le batterie lontane dalla luce solare diretta, dalle alte temperature e dagli eccessi di umidità.
- Non gettare le batterie nel fuoco.

CAMBIO BATTERIE

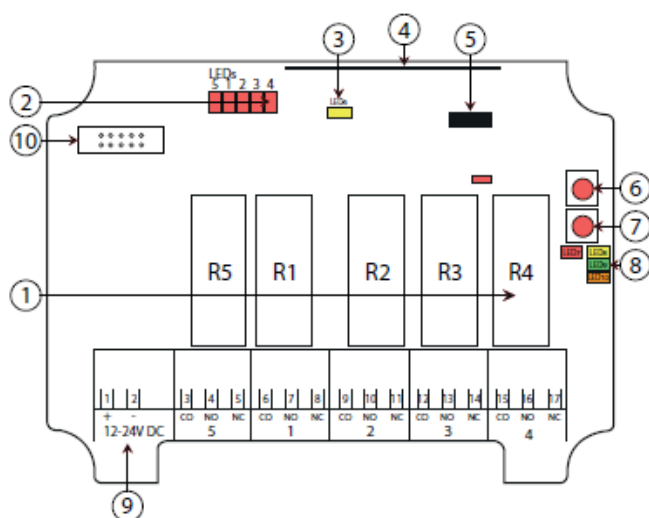


Tipo di batteria: 2 x 1.5V AAA / LR03 alcaline

1. Rimuovere la parte posteriore del trasmettitore svitando le 5 viti.
2. Sostituire le 2 batterie AAA da 1.5V. Per prestazioni ottimali, utilizzare batterie alcaline.
3. Riavvitare in posizione la parte posteriore del trasmettitore.

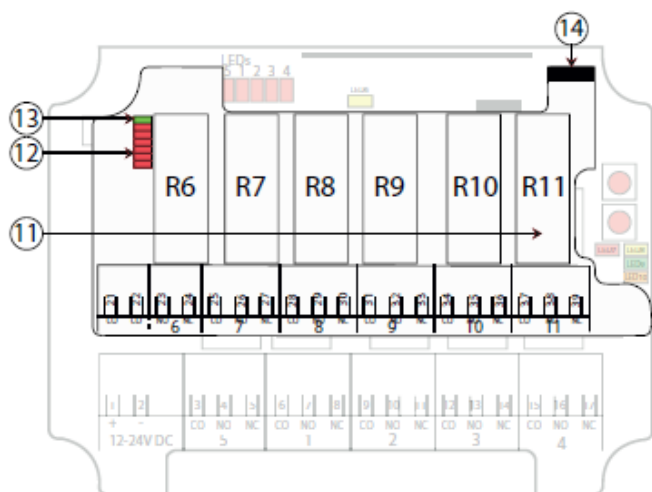
CAPITOLO 5: RICEVITORE

SCHEDA BASE



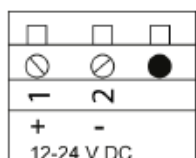
1. Relè 1–5
2. LED dei relè (rosso)
3. LED di alimentazione (giallo)
4. Modulo radio
5. Connettore di programmazione
6. Pulsante Function (annulla)
7. Pulsante Select (OK)
8. LED di funzione
(7 = rosso, 8 = giallo, 9 = verde,
10 = arancione)
9. Morsettiera per alimentazione
in ingresso
10. Morsettiera per ingressi digitali

SCHEDA DI ESPANSIONE RELÈ



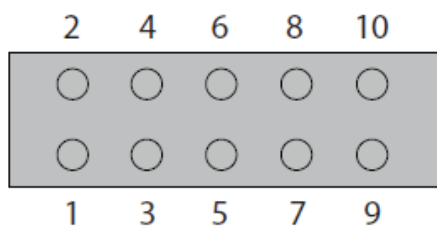
- 11. Relè 6–11
- 12. LED dei relè (rosso)
- 13. LED comunicazioni (verde)
- 14. Connettore di programmazione

MORSETTIERA PER ALIMENTAZIONE IN INGRESSO



- 1. 12–24V CC
- 2. Tensione CC terminale negativo

MORSETTIERA PER INGRESSI DIGITALI



- 1. Ingresso digitale 2
- 2. GND
- 3. Ingresso digitale 3
- 4. Ingresso digitale 1
- 5. Ingresso digitale 5
- 6. Ingresso digitale 4
- 7. Ingresso digitale 7
- 8. Ingresso digitale 6
- 9. Ingresso digitale 8
- 10. GND

INDICAZIONE LED DI FUNZIONE

LED	Colore	Off	On	Indica
7	rosso	x		Non è registrato alcun trasmettitore.
			x	Lampeggia una volta: sono registrati uno o più trasmettitori. Trasmissione radio non stabilita.
			x	Doppio lampeggio: sono registrati e collegati uno o più trasmettitori. Trasmissione radio non stabilita.
			x	Trasmissione radio stabilita.
8	giallo		x	Ricezione di un pacchetto radio da un trasmettitore non Storm
8 9	giallo verde		x	Ricezione di un pacchetto radio da un trasmettitore impostato su una modalità radio diversa da quella di un ricevitore.
8 10	giallo arancione		x	Ricezione di un pacchetto radio da un trasmettitore non registrato.
9	verde		x	Ricezione di un pacchetto radio, segnale basso (RSSI).
10	arancione		x	È in corso di ricezione un pacchetto radio, Configuration ID non accettato.
9 10	verde arancione		x	È in corso di ricezione un pacchetto radio, Custom ID non accettato.
8 9 10	giallo verde arancione		x	1. È in corso di ricezione un pacchetto radio da un trasmettitore registrato. Il ricevitore è stato già controllato da un altro trasmettitore registrato. NOTA! Nel ricevitore deve essere attivato "Collegamento radio". 2. Load select mode attivato. Sul trasmettitore è selezionato un carico errato.

CODICI DI ERRORE

Se si presenta un errore che richiede l'attenzione di Mz Electronic, tutti i LED funzione lampeggeranno. Contemporaneamente si accenderanno uno o più LED relè. Segnare i LED relè che si accendono e contattare Mz Electronic per l'assistenza.

DATI TECNICI

	RX	
Numero di relè	11 (potenziale zero*, 10A, 250V CA)	
Alimentazione in ingresso	12-24V CC	
Ingressi digitali	8	
Comunicazioni radio	Simplex	
Max. Num. di trasmettitori registrati	8	
Codice IP	66	
Dimensioni	120 x 117 x 51 mm	
Peso	400 g	
Temperatura di funzionamento	-20 – +55 °C / -4 – +130 °F	
Banda di frequenza	2405–2480 MHz	
Numero di canali	16 (canali 11–26)	
Antenna	Antenna interna	Preparato per antenna esterna (RPSMA connettore nell'armadio)

*Potenziale zero significa che occorre fornire un'alimentazione per far funzionare il relè.

CORRENTE ASSORBITA

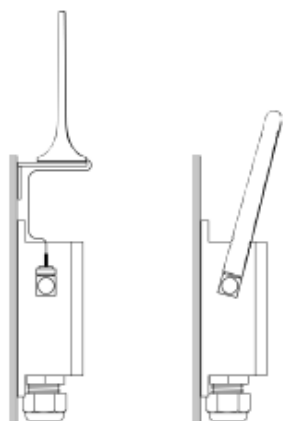
Alimentazione in ingresso	Min.*	Max.**
12V CC	0.02A	0.03A
24V CC	0.02A	0.02A
24V CA	0.02A	0.02A
48V CA	0.01A	0.05A
110V CA	0.005A	0.03A
230V CA	0.01A	0.02A

*Consumo di corrente minimo = ricevitore alimentato, nessun relè attivo, nessuna sessione radio stabilita.

**Consumo di corrente massimo = ricevitore alimentato, tutti i relè sul ricevitore attivi, sessione radio stabilita.

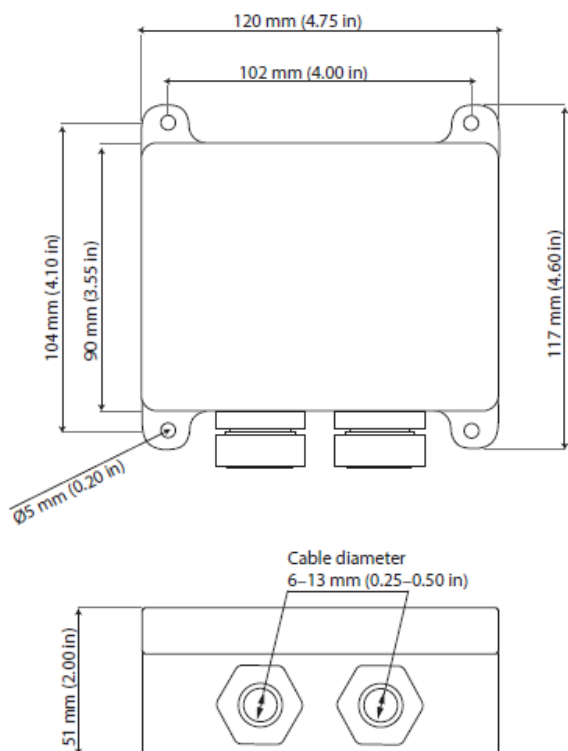
POSIZIONAMENTO ANTENNA

NOTA! Per prestazioni ottimali, collocare lontano da oggetti metallici quali travi metalliche, cavi dell'alta tensione e altre antenne.



- Antenna con cavo – Il cavo consente di posizionare l'antenna liberamente e in alto.
- Antenna senza cavo – Se il ricevitore è installato a parete, l'antenna deve essere angolata rispetto alla parete.

INSTALLAZIONE MECCANICA



CAPITOLO 6: GUIDA UTENTE

MODALITÀ RADIO

NOTA! La modalità radio è determinata dalla Operating mode selezionata. Per stabilire un collegamento radio tra il trasmettitore e il ricevitore, entrambi devono essere impostati sulla stessa modalità radio.

Questo ricevitore è impostato di default sulla modalità radio discontinua.

Si noti che alcune impostazioni si possono selezionare soltanto quando i prodotti trasmettono continuamente. Tali impostazioni sono contrassegnate con il testo: "Solo per la modalità radio continua".

LOGOUT

NOTA! Non è possibile attivare/disattivare la funzione di logout nel ricevitore.

Per questo ricevitore la funzione di logout è disattivata di default.

Affinché la funzione di logout funzioni, il ricevitore deve essere impostato sulla modalità radio continua.

FUNZIONI RELÈ

Questo ricevitore è impostato di default sulla funzionalità momentanea del relè. Il relè è attivo mentre si preme un pulsante su un trasmettitore: se il pulsante viene rilasciato il relè si disattiva. Se un relè viene impostato sul blocco significa che il relè diventa attivo ogni volta che si preme un pulsante e resta attivato finché il pulsante non viene premuto di nuovo.

Funzioni momentanea o di blocco del relè

NOTA! Le opzioni delle impostazioni dipendono dalla modalità Operating mode selezionata. Se si seleziona Operating mode 0, queste impostazioni non sono applicabili.

NOTA! Prima di scegliere queste impostazioni, verificare di avere disattivato i relè di arresto!

1. Premere per due volte il pulsante Function. S'illumina il LED 8 (giallo). Tutti i LED dei relè s'illuminano in rosso.
2. Premere il pulsante Select per entrare nel menu impostazioni per passare alla funzionalità dei relè. I LED dei relè lampeggiano (rosso) per indicare che, per i relè corrispondenti, è possibile impostare un blocco o una funzionalità momentanea.
3. Premere il pulsante Function impostare blocco o la funzionalità momentanea:
LED 8 (giallo) spento = funzionalità momentanea del relè
LED 8 (giallo) acceso = funzionalità di blocco del relè
4. Premere il pulsante Select per passare al relè disponibile successivo. Dopo essere passato attraverso tutti i relè disponibili, il ricevitore esce dal menu impostazioni e si riavvia.

Selezione di Operating mode

NOTA! Andare alle pagine Operating modes per vedere quali sono le Operating modes disponibili quando la trasmissione è in modalità radio continua/discontinua. Le modalità Operating mode non funzionano per entrambe le modalità radio.

1. Premere per 4 volte il pulsante Function. S'illumina il LED 10 (arancione).
2. Premere il pulsante Select per vedere quale Operating mode è impostata.

Quando il LED del relè n. acceso...	è selezionata la modalità Operating mode...
0	0*
I	1 kbps (default)
TUTTO	255*

I LED relè (rosso) s'illuminano in base alla tabella seguente; il LED 10 lampeggia in arancione.

NOTA! Il primo relè della fila è il n. 5. Il secondo relè è il n. 1.

3. Premere il pulsante Function per passare alla Operating mode disponibile successiva.
4. Premere il pulsante Select per selezionare la modalità Operating mode.

Il menu Operating mode sul ricevitore si chiude e il ricevitore si riavvia.

OPERATING MODE 1

<NOTA! Solo per la modalità discontinua. Corrispondenza tra pulsanti di comando e relè attivati nel ricevitore



CAPITOLO 7: TERMINI FREQUENTI

Configuration ID

Codice numerico salvato sia nell'unità trasmettitore, sia in quella ricevitore. L'unità ricevitore può essere controllata soltanto da un trasmettitore con il configuration ID corretto.

Modalità radio continua

In modalità radio continua l'unità trasmettitore trasmette in modo continuo quando è accesa.

Custom ID

Codice numerico salvato nell'unità trasmettitore usato per sostituire il codice ID unico. Una o diverse unità trasmettitore possono essere configurate con lo stesso Custom ID e il ricevitore le riconoscerà tutte come la stessa unità trasmettitore.

Modalità radio discontinua

In modalità radio discontinua l'unità trasmettitore trasmette quando è acceso e viene premuto un pulsante. La trasmissione viene interrotta quando sono rilasciati tutti i pulsanti del trasmettitore.

Relè di funzione

Relè standard controllato dai pulsanti sull'unità trasmettitore.

Asservimento

Previene il funzionamento di un componente quando un altro componente sta funzionando in un modo particolare.

Funzionalità di blocco del relè

Il relè diventa attivo ogni volta in cui si preme un pulsante e rimane attivo fino a quando il pulsante non viene nuovamente premuto.

Load select mode

In un'unità trasmettitore sono salvate una o più modalità di selezione carico. Attivando una Load select mode specifica si avrà un gruppo di relè preselezionati sull'unità ricevitore, che possono essere controllati dall'unità trasmettitore.

Funzionalità momentanea del relè

Il relè sarà attivo solo mentre viene premuto un pulsante sul trasmettitore. Quando il pulsante viene rilasciato, il relè non sarà più attivo.

Relè di marcia

Il relè attivo quando l'unità ricevitore sta funzionando ed è stato creato un col-legamento radio, indipendentemente da qualsiasi altro relè attivo.

Operating mode

In un'unità ricevitore sono salvate una o più modalità operative. Ogni Operating mode descrive quali relè sull'unità ricevitore sono controllati quando vengono premuti pulsanti specifici sull'unità trasmettitore.

ID di sostituzione

Codice numerico usato per identificare il trasmettitore durante la procedura di sostituzione.

Relè di arresto

Relè legato alla sicurezza controllato dal pulsante di arresto sul ricevitore. Volto all'interruzione dell'alimentazione di corrente per un'applicazione di sicurezza con-trollata dall'unità ricevitore.

Relè di funzionamento

Relè attivo quando qualsiasi altro relè sull'unità ricevitore è attivo.

Controllo posizione zero

Funzione di sicurezza che garantisce che i pulsanti/joystick potenzialmente attivi all'avvio o collegamenti radio persi/trovati siano nella posizione zero prima che il sistema possa essere usato per evitare movimenti non pianificati dell'oggetto con-trollato.

CAPITOLO 8: GARANZIA, ASSISTENZA, RIPARAZIONI E MANUTENZIONE

I prodotti sono coperti da garanzia per eventuali difetti di materiali, costruzione e fabbricazione. Durante il periodo di garanzia, Mz Electronic può sostituire il prodotto o riparare le parti difettose. Gli interventi in garanzia devono essere eseguiti da un centro di servizio autorizzato indicato da Mz Electronic.

I seguenti difetti non sono coperti da garanzia:

- Difetti conseguenti a normale utilizzo e usura
- Componenti di consumo
- Prodotti che sono stati sottoposti a modifiche non autorizzate
- Guasti derivanti da errori d'installazione e utilizzo
- Danni da umidità e acqua

Manutenzione:

- Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato
- Utilizzare solo parti di ricambio di Mz Electronic
- Contattare il proprio rappresentante o il servizio clienti se si necessita di un qualsiasi tipo di assistenza
- Conservare il prodotto in un luogo asciutto e pulito
- Tenere i contatti e le antenne puliti
- Togliere la polvere utilizzando un panno pulito leggermente inumidito

AVVERTENZA: Non utilizzare mai detersivi o acqua ad alta pressione.

CAPITOLO 9: INFORMAZIONI SULLE NORMATIVE

MARCHIO CE

Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali della direttiva 1995/5/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

FCC STATEMENT This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does

cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: –Reorient or relocate the receiving antenna.–Increase the separation between the equipment and receiver.–Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.–Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

IC STATEMENT

This product complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference;

(2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of device. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Read all instructions and warnings carefully before mounting, installing and configuring the products.

These instructions have been published by Mz Electronic and are not subject to any guarantee. The instructions may be withdrawn or revised by Mz Electronic at any time and without further notice.

Corrections and additions will be added to the latest version of the instructions.

IMPORTANT! These instructions are intended for installers. The instructions containing information about the installation and configuration of the radio remotecontrol unit on the machine are not intended to be passed on to the end user. Only information that is needed to operate the machine correctly by radio remote control may be passed on to the end user.

Mz Electronic remote controls are often built into wider applications. Always refer to the applicable local regulations for installation and safety requirements relating to cranes, hoists or other material handling and/or lifting equipments using Mz Electronic products, e.g.:

- applicable local and industrial standards and requirements,
- applicable occupational health and safety regulations,
- applicable safety rules and procedures for the factory where the equipment is being used,
- user and safety manuals or instructions of the manufacturer of the equipment where Mz Electronic remote control systems are installed. Mz Electronic instructions do not include or address the specific instructions and safety warnings of the end product manufacturer.

Carefully read through the following safety instructions before proceeding with the installation, configuration, operation or maintenance of the product. Failure to follow these warnings could result in serious injury and property damage.

Installing, connecting and mounting

- This radio system must not be used in areas where there is a risk of explosion.
- Mz Electronic remote controls are often built into wider applications. Those systems should be equipped with:
 - a wired emergency stop where necessary.
 - a brake.
 - an audible or visual warning signal.
- Always switch off all electrical power from the equipment before installation procedure.
- Only licensed or qualified personnel should be permitted to install the product.
- The receiver should be installed well away from wind, damp and water. It must be securely attached and located where it will not be hit by e.g. any moving parts.
- To utilize the safety of the system, use the stop relays in the safety circuitry of the object that you want to control.
- When the equipment controlled by the receiver's standard relays is connected via the stop relays, make sure that the maximum current through the stop relays is still within the specifications.
- Avoid registering transmitters in receivers where they are not being used

Operation

Only qualified personnel should be permitted to access the transmitter and operate the equipment.

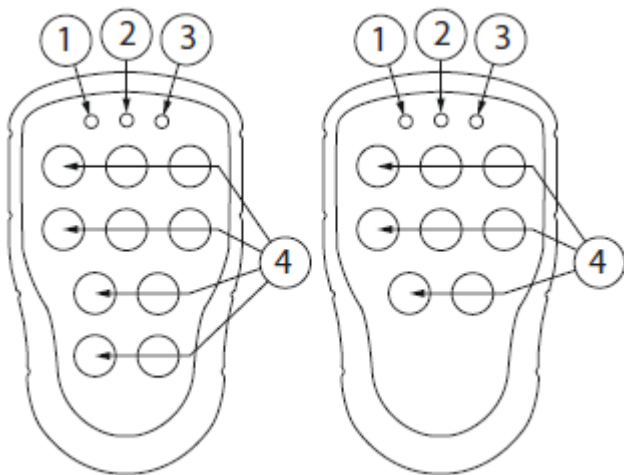
- Make sure that the user satisfies the age requirements in your country for operating the equipment.
- Make sure that the user is not under the influence of drugs, alcohol and medications.
- Make sure that the user knows and follows operating and maintenance instructions as well as all applicable safety procedures and requirements.
- **The user should:**
 - always test the transmitter stop button before operating it. Press the stop button then twist and pull it out. This test should be done on each shift, without a load.
 - never use a transmitter if the stop button is mechanically damaged. Contact your supervisor/representative for service immediately.
 - never let the transmitter unattended always switch the transmitter off when not in use. Store in a safe place.
 - keep a clear view of the work area at all times.

Maintenance

- Keep the safety instructions for future reference. Always download the configuration instructions from our website for the latest available version.
- Always contact your representative for service and maintenance work on the product.
- Write down the serial numbers/ ID codes of the receivers and transmitters used.
- If error messages are shown, it is very important to find out what caused them. Contact your representative for help.
- The functionality of the stop button should be tested at least after every 200 hours' use. Test the stop button by pressing it and pulling it out.
- If the stop button is mechanically damaged, do not use the transmitter. Contact your representative for service immediately.
- **Before maintenance intervention on any remote controlled equipments**

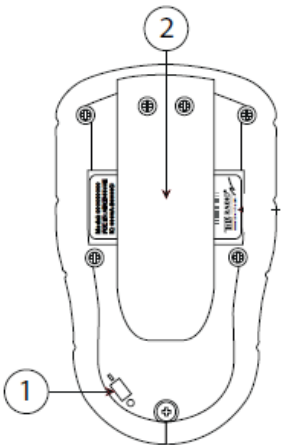
CHAPTER 2: TRANSMITTER

TRANSMITTER FRONT



1. LED 1 (red) 2. Top LED (red, green) 3. LED 2 (red) 4. Button

TRANSMITTER BACK



1. I/O switch 2. Clip

The I/O switch on the back of the transmitter interrupts the power supply from the battery. When in the O/off position, the transmitter cannot be started unless the charger plug is connected. **IMPORTANT! When the transmitter is to be transported by air, the I/O switch must be in the O/off position.**

NOTE! The I/O switch should not be used as an on/off button for the transmitter. To start and stop the transmitter, use the stop button.

TECHNICAL DATA

	TX-8	TX-6
Number of buttons	8 x 1-step button	6 x 1-step button
Battery	2 x 1.5 V AAA / LR03 Alkaline	
I/O switch	Yes	
Radio communication	Simplex	
Dimensions	66 x 114 x 37.5 mm / 2.6 x 4.5 x 1.5 in	
Weight	135 g / 0.29 lbs	
Frequency band	2405–2480 MHz	
Number of channels	16 (channel 11–26)	
Radio frequency output power	<10 mW	
IP code	67	
Operating temperature	-20...+55 °C / -4...+130 °F	

FREQUENCY BAND

Channel	Frequency
11	2405 MHz
12	2410 MHz
13	2415 MHz
14	2420 MHz
15	2425 MHz
16	2430 MHz
17	2435 MHz
18	2440 MHz
19	2445 MHz
20	2450 MHz
21	2455 MHz
22	2460 MHz
23	2465 MHz
24	2470 MHz
25	2475 MHz
26	2480 MHz

CHAPTER 3: OPERATOR GUIDE

Do not perform this action when the receiver is in a session with another transmitter. The radio communication may be interrupted or broken.

NOTE! Only keep the transmitters that you intend to use registered in the receivers.

NOTE! To establish a radio link between the transmitter and the receiver, both units must be set to the same radio mode.

1. Press the receiver Function button. The function LED lights (red).
2. Press the receiver Select button. The relay LEDs light (red).
3. Press buttons 1 and 2. Keep pressed. The relay LEDs light (red). The relay LEDs flash (red) 2 times.
4. Release buttons 1 and 2. The relay LEDs flash (red) 1 time.

The transmitter is registered.

If no transmitter is found within approximately 10 seconds, the receiver exits to normal operation.

START THE TRANSMITTER

1. Start the transmitter by pressing any button on the transmitter.

The top LED lights (green when the battery capacity is good, red when the battery capacity is poor).

SWITCH THE TRANSMITTER OFF

1. The transmitter switches off when no transmitter button is pressed.

RADIO MODE

NOTE! You cannot change the radio mode from the transmitter. Contact your representative for assistance.

NOTE! To establish a radio link between the transmitter and the receiver, both units must be set to the same radio mode.

This transmitter is set to discontinuous radio mode by default. The transmitter starts transmitting as soon as the batteries are inserted and any transmitter button is pressed. Radio transmission ends when all transmitter buttons are released

AUTOMATIC SHUTDOWN

NOTE! Only for continuous radio mode.

NOTE! You cannot change the automatic shutdown time from the transmitter.

Automatic shutdown can save battery capacity by automatically switching the transmitter off following a preset period of inactivity. The transmitter automatic shutdown time is set to 3 minutes by default.

ERASE ALL TRANSMITTERS FROM THE RECEIVER

1. Press the receiver Function button. The function LED lights (red).
2. Press the receiver Select button. Keep pressed (at least 4 seconds). All relay LEDs light (red). All relay LEDs go out.
3. Release the receiver Select button. All transmitters are erased from the receiver. If the function LED flashes (red), one or more transmitters are still registered in the receiver.

LOAD SELECT MODE

NOTE! You cannot change the Load select mode from the transmitter. Load select mode is deactivated by default (Load select mode 0).

CHAPTER 4: BATTERY GUIDE

BATTERY PRECAUTIONS

Carefully read through the following safety instructions and warnings before using, charging or disposing of the batteries. Batteries contain flammable substances such as lithium or other organic solvents, which may result in overheating, rupture or combustion. Failure to read and follow the below instructions may result in fire, personal injury and damage to property if charged or used improperly.

Handling and storage

- Risk of explosion if battery is replaced with a battery of an incorrect type.
- Do not short circuit, disassemble, deform or heat batteries.
- Never attempt to charge a visibly damaged or frozen battery.
- Do not use or charge the battery if it appears to be leaking, deformed or damaged in any way.
- Do not solder directly onto batteries.
- Do not leave the battery in the charger once it is fully charged.
- Store in a cool location. Keep batteries away from direct sunlight, high temperature, and high humidity.
- Immediately discontinue use of the battery if, while using, charging, or storing the battery, the battery emits an unusual smell, feels hot, changes color, changes shape, or appears abnormal in any other way.
- Keep batteries out of reach of small children. Should a child swallow a battery, consult a physician immediately.

Disposal

When discarding batteries, insulate the + and - terminals of batteries with insulating/ masking tape.

- Do not place multiple batteries in the same plastic bag.
- Do not incinerate or dispose of batteries in fire.
- Do not place used batteries in the household waste. Dispose of used batteries in accordance with the applicable regulations and legal requirements.
- Batteries that have been disposed of incorrectly may short circuit, causing them to become hot, burst or ignite.

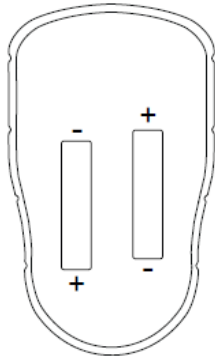
BATTERY INFORMATION

Do not recharge the batteries. Attempts to recharge may cause rupture or hazardous liquids to leak, which will corrode the equipment.

NOTE! Electronics and batteries must be physically separated before disposal. Make sure that electronics or batteries are not disposed of in household waste.

NOTE! When approximately 10 % of battery capacity remains, the top LED lights red.

CHANGE BATTERIES

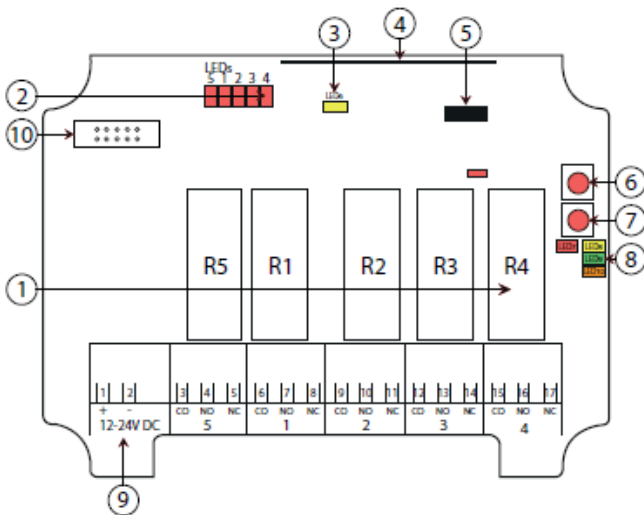


Battery type: 2 x 1.5V AAA / LR03 Alkaline

1. Remove the back of the transmitter by unscrewing the 5 screws.
2. Replace the 2 x 1.5V AAA batteries. Use alkaline batteries for optimal performance.
3. Screw the back of the transmitter into place.

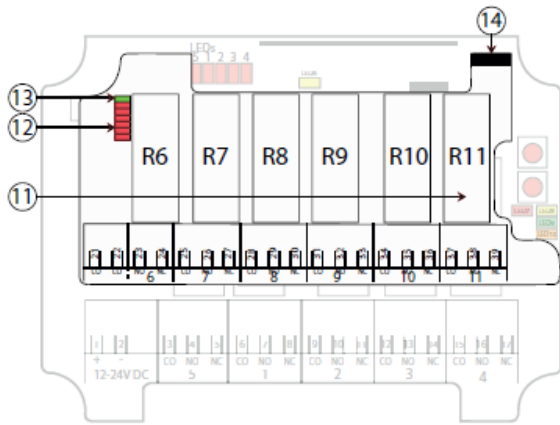
CHAPTER 5: RECEIVER

BASE BOARD



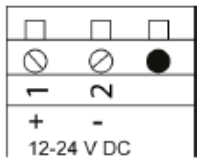
1. Relays 1–5
2. Relay LEDs (red)
3. Power LED (yellow)
4. Radiomodule
5. Programming connector
6. Function button (cancel)
7. Select button (OK)
8. Function LEDs (7 = red, 8 = yellow, 9 = green, 10 = orange)
9. Terminal block for input power
10. Terminal block for digital inputs

RELAY EXPANSION BOARD



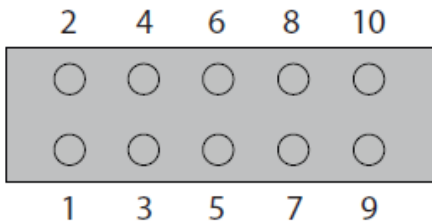
11. Relays 6–11 12. Relay LEDs (red) 13. Communication LED (green) 14. Programming connector

Terminal block for input power



1. 12–24 V DC 2. Negative terminal DC voltage

Terminal block for digital inputs



1. Digital input 2 2. GND 3. Digital input 3 4. Digital input 1 5. Digital input 5 6. Digital input 4 7. Digital input 7 8. Digital input 6 9. Digital input 8 10. GND

Function LEDs indication

LED(s)	Color	Off	On	Flashing	Indicates
7	red	x			No transmitter is registered.
			x	Single flash	One or more transmitters are registered. No radio transmission established.
			x	Double flash	One or more transmitters are registered and logged in. No radio transmission established.
			x		Radio transmission established.
8	yellow		x		Receiving a radio packet from a transmitter other than a Storm
8	yellow		x		Receiving a radio packet from a transmitter set to the radio mode different from that of a receiver.
9	green		x		
8	yellow		x		Receiving a radio packet from a transmitter that is not registered.
10	orange		x		
9	green		x		Receiving a radio packet, low signal (RSSI).
10	orange		x		Receiving a radio packet, configuration ID not accepted.
9	green		x		Receiving a radio packet, custom ID not accepted.
10	orange		x		
8	yellow		x		1. Receiving a radio packet from a registered transmitter. The receiver is already controlled by another registered transmitter. NOTE! "Radio link" must be activated in the receiver. 2. Load select mode is activated. Incorrect Load is selected on the transmitter.
9	green		x		
10	orange		x		

TECHNICAL DATA

	RX	
Number of relays	11 (potential free*, 10A, 250V AC)	
Input power	12–24 V DC	
Digital inputs	8	
Radio communication	Simplex	
Max. number of registered transmitters	8	
IP code	66	
Dimensions	120 x 117 x 51 mm / 4.7 x 4.6 x 2 in	
Weight	400 g / 0.8 lbs	
Operating temperature	-20...+55 °C / -4...+130 °F	
Frequency band	2405–2480 MHz	
Number of channels	16 (channel 11–26)	
Antenna	Internal antenna	Prepared for external antenna (RP-SMA connector in cabinet)

* Potential free means that a supply voltage is needed to get voltage out of a relay.

CURRENT CONSUMPTION

Input power	Min.*	Max.**
12 V DC	0.02 A	0.03 A
24 V DC	0.02 A	0.02 A

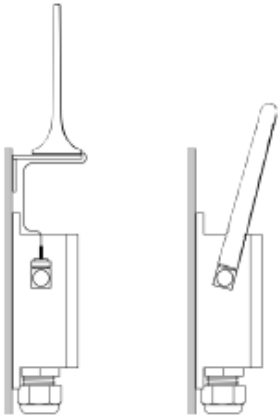
*Minimum current consumption = Receiver powered, no active relays, no radio session established.**Maximum current consumption = Receiver powered, all relays on the receiver active, radio session established.

ERROR CODES

If an error occurs that requires the attention of Mz Electronic, all Function LEDs will flash. At the same time, one or more Relay LEDs will light up. Note the Relay LEDs that light up and contact your representative for assistance.

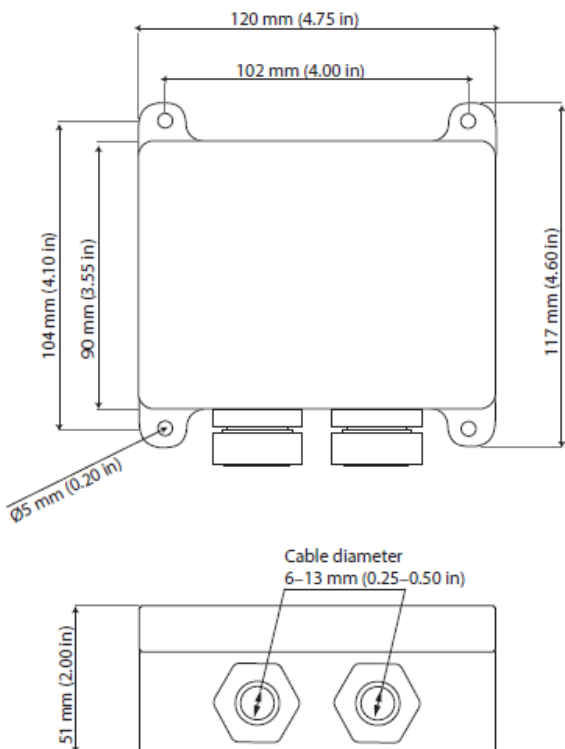
PLACEMENT OF ANTENNA

NOTE! For optimum performance, place well away from metal objects such as metal girders, high-voltage cables and other antennas.



- Antenna with cable – the cable allows the antenna to be positioned freely and high above the ground.
- Antenna without cable – if the receiver is installed on a wall, the antenna should be angled away from the wall.

MECHANICAL INSTALLATION



CHAPTER 6: USER GUIDE

RADIO MODE

NOTE! The radio mode is determined by the selected Operating mode. To establish a radio link between the transmitter and receiver, both units need to be set to the same radio mode. This receiver is set to discontinuous radio mode by default. Note that some settings can only be selected when the products are transmitting continuously. These settings are marked with the text: "Only for continuous radio mode".

LOGOUT

NOTE! You cannot activate/deactivate the logout function in the receiver. For this receiver, the logout function is deactivated by default. For the logout function to work, the receiver must be set to continuous radio mode.

RELAY FUNCTIONS

This receiver is set to momentary relay functionality by default. The relay remains active while a button is pressed on the transmitter. When the button is released the relay deactivates. Setting a relay to latching means that the relay becomes active when a button is pressed and remains active until the button is pressed again.

Momentary or latching relay functions

The settings options depend on the selected Operating mode.

NOTE! If Operating mode 0 is selected, you cannot apply these settings. Contact your representative for assistance.

1. Press the Function button twice.

LED 8 lights (yellow). The relay LEDs light (red).

2. Press the Select button to enter the settings menu for switching relay functionality.

The relay LEDs flash (red) to indicate that a latching or momentary functionality can be set to the corresponding relays.

3. Press the Function button to set latching or momentary functionality:
 LED 8 (yellow) off = momentary relay functionality
 LED 8 (yellow) on = latching relay functionality
 4. Press the Select button to move to the next available relay.
- After moving through all available relays, the receiver exits the settings menu and restarts.

Select Operating mode

Do not perform this action when the receiver is in a session with another transmitter. The radio communication may be interrupted or broken.

NOTE! Go to the Operating modes pages to see the Operating modes available when transmitting in continuous/discontinuous radio mode. Operating modes do not work for both radio modes.

1. Press the Function button 4 times. LED 10 lights (orange).
 2. Press the Select button to see the Operating mode in use.
- The relay LEDs light (red) according to the table below, LED 10 flashes (orange).

When relay LED no. lights...	the selected Operating mode is...
0	0*
1	1 (default)
ALL	255*

*Operating modes reserved for specific customer applications.

3. Press the Function button to move to the next available Operating mode.
 4. Press the Select button to select Operating mode.
- The receiver exits the Operating mode menu and restarts.

NOTE! The first relay in the row is relay 5. The second relay is relay 1.

Operating mode 1

Correspondence between command buttons and relays activated in the receiver



CHAPTER 7: FREQUENT TERMS

Configuration ID

Numerical code stored in both the transmitter and receiver unit. The receiver unit can only be controlled by a transmitter with the correct configuration ID.

Continuous radio mode

When in continuous radio mode the transmitter unit transmits continuously when it is switched on.

Custom ID

Numerical code stored in the transmitter unit, used to replace the unique ID code. One or several transmitter units can be configured with the same custom ID and the receiver will recognise them all as the same transmitter unit.

Discontinuous radio mode

When in discontinuous radio mode the transmitter unit transmits whenever it is switched on and a button is pressed. The transmission is interrupted when all buttons are released.

Function relay

Standard relay, controlled by the buttons on the transmitter unit.

Interlocking

Prevents a component from functioning when another component is functioning or operating in a particular way.

Latching relay functionality

The relay becomes active every time you press a button and remains active until the button is pressed again.

Load select mode

One or more Load select modes are stored in the transmitter unit. Activating a specific Load select mode results in a group of preselected relays on the receiver unit, which may be controlled from the transmitter unit.

Momentary relay functionality

The relay will only be active while a button is pressed on the transmitter. When the button is released, the relay will no longer be active.

On relay

Relay that is active when the receiver unit is operating and a radio link is established, regardless of whether any other relays are active.

Operating mode

One or more Operating modes are stored in the receiver unit. Each Operating mode describes which relays on the receiver unit are controlled when specific buttons on the transmitter unit are pressed.

Replace ID

Numerical code used to identify the transmitter during the Replace procedure.

Stop relay

Safety related relay controlled by the stop button on the receiver. Intended to interrupt the power supply to a safety application controlled by the receiver unit.

Work relay

Relay that is active when any other specified relay(s) on the receiver unit is/are active.

Zero position check

Security function ensuring that potentially active buttons/joysticks upon start up or lost/found radio links must be in the zero position before the system can be used to avoid unplanned movements of the controlled object.

CHAPTER 8: GUARANTEE, SERVICE, REPAIRS AND MAINTENANCE

Mz Electronic products are covered by a guarantee/warranty against material, construction and manufacturing faults. During the guarantee/warranty period, Mz Electronic may replace the product or faulty parts. Work under guarantee/warranty must be carried out by Mz Electronic or by an authorized service centre specified by Mz Electronic.

The following are **not** covered by the guarantee/warranty:

- Faults resulting from normal wear and tear.
- Parts of a consumable nature.
- Products that have been subject to unauthorized modifications.
- Faults resulting from incorrect installation and use.
- Damp and water damage.

Maintenance:

- Repairs and maintenance must be carried out by qualified personnel.
- Only use spare parts from Mz Electronic
- Contact your representative for service or any other assistance.
- Keep the product in a clean, dry place.
- Keep contacts and antennas clean.
- Wipe off dust using a slightly damp, clean cloth.

NOTE! Never use cleaning solutions or high-pressure washer.

CHAPTER 9: REGULATORY INFORMATION

CE MARKING

Hereby, Mz Electronic, declares that the radio equipment type(s) listed above is/ are in compliance with Directive 2014/53/EU.

WEEE DIRECTIVE



This symbol means that inoperative electrical and electronic products must not be mixed with household waste. The European Union has implemented a collection and recycling system for which producers are responsible. For proper treatment, recovery and recycling, please take this product to a designated collection point. Mz Electronic strives to minimize the use of hazardous materials, promotes reuse and recycling, and reduces emissions to air, soil and water. When a commercially viable alternative is available, Mz Electronic strives to restrict or eliminate substances and materials that pose an environmental, health or safety risk.

FCC STATEMENT

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



MZ ELECTRONIC S.R.L.

www.mzelectronic.it
e-mail: info@mzelectronic.it