



# CHERUBINI

## A510079 META RX MOTOR CONTROLLER 7



Attuatore per motori radio Cherubini

**IT**

Actuator for Cherubini radio motors

**EN**

Aktor für Cherubini Funkmotoren

**DE**

Actionneur pour moteurs radio Cherubini

**FR**

Actuador para motores radio Cherubini

**ES**



ISTRUZIONI - INSTRUCTIONS - EINSTELLANLEITUNGEN  
INSTRUCTIONS - INSTRUCCIONES



**Indice:**

Descrizione del dispositivo .....	p. 4
Specifiche tecniche.....	p. 5
Informazioni sulla sicurezza .....	p. 5
Diagramma delle connessioni elettriche .....	p. 6
Installazione del dispositivo .....	p. 7
LED indicatore di stato.....	p. 7
Inclusione/esclusione del dispositivo in una rete Z-Wave™ (modalità classica) .....	p. 8
Inclusione SmartStart.....	p. 9
Inclusione con sicurezza S2 .....	p. 9
Classi di comando supportate.....	p. 10-11
Controllo del dispositivo .....	p. 12
Controllo del dispositivo tramite switch esterno .....	p. 12
Controllo del dispositivo attraverso il controller Z-Wave™ .....	p. 13
Associazioni .....	p. 14
Reset impostazioni di fabbrica.....	p. 15
Aggiornamento update.....	p. 15
Modalità di configurazione offline .....	p. 16
Configurazioni.....	p.17-21

**Dichiarazione di conformità UE**

CHERUBINI S.p.A. dichiara che il prodotto è conforme alle pertinenti normative di armonizzazione dell'Unione: Direttiva 2014/53/UE, Direttiva 2011/65/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile facendone richiesta sul sito: [www.cherubini.it](http://www.cherubini.it).

Il mancato rispetto di queste istruzioni annulla la responsabilità e la garanzia CHERUBINI.



Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utilizzatore dovrà, pertanto, conferire il prodotto giunto a fine vita agli idonei centri di raccolta o presso i distributori. Fare riferimento ai regolamenti della vostra Autorità locale.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo al trattamento e smaltimento ambientalmente compatibili contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

## DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

META RX Motor Controller 7 è un dispositivo "in-wall", per il controllo multilivello delle motorizzazioni per serramenti avvolgibili. Permette di controllare tapparelle, tende, scurini e di decidere l'esatto livello di apertura e chiusura desiderata. Controllabile tramite comandi locali o in remoto tramite computer, smartphone, tablet.

Allo stesso tempo, è completamente configurabile in modo che possa adattarsi alle esigenze più diverse dei clienti, pur essendo pronto per l'uso senza bisogno di ulteriori configurazioni per poter funzionare. Dopo una procedura di calibrazione iniziale, grazie a un algoritmo proprietario, il dispositivo è in grado di identificare la posizione esatta della tapparella senza utilizzare sensori esterni. Durante il funzionamento, un controllo continuo e automatico dei fincorsa consente di mantenere la calibrazione. In assenza di una fonte di alimentazione, il sistema esegue una procedura di riposizionamento automatico che ripristina la calibrazione. Il dispositivo è dotato di una tecnologia per la protezione dei contatti (Zero Crossing) che riduce lo stress elettrico sui contatti del relè e ne garantisce una maggiore durata. La commutazione aperto/chiuso del dispositivo avviene sempre quando il valore istantaneo della tensione è 0. Funziona in qualsiasi rete Z-Wave™ con altri dispositivi e controller certificati Z-Wave™ / Z-Wave Plus™ di qualsiasi altro produttore. Come nodo costantemente alimentato, il dispositivo fungerà da ripetitore di segnale per altri dispositivi indipendentemente dalla loro marca al fine di aumentare l'affidabilità della rete. Questo dispositivo è un prodotto abilitato alla sicurezza Z-Wave Plus™ che è in grado di utilizzare messaggi Z-Wave Plus™ crittografati per comunicare con altri prodotti abilitati alla sicurezza Z-Wave Plus™. Questo dispositivo deve essere utilizzato insieme a un controller Z-Wave™ abilitato per la sicurezza al fine di utilizzare pienamente tutte le funzioni implementate.

Pulsante Integrato  
con indicatore LED



Pulsante Integrato

1 o 3 click per accedere allo stato Learn mode  
6 click per ripristinare le impostazioni di fabbrica  
2 click per accedere allo stato Setup mode

Alimentazione

1 – Morsetto di connessione alla Neutro  
6 – Morsetto di connessione alla Fase


Pulsanti di Apertura/ Chiusura 2, 3


Contatti del Motore 4, 5


## SPECIFICHE TECNICHE


Alimentazione	110 - 230 VAC $\pm$ 10% 50/60 Hz
Carico Massimo	1200 Watt
Temperatura limite del sistema	105 °C
Temperatura di lavoro	Da -10° a 40° C
Consumo di energia	< 230 mW in standby < 500 mW con carico attivo
Frequenza radio	868,4 MHz
Massima potenza di trasmissione	5 dBm
Sistema di sicurezza	Sicurezza S2
Massima distanza	Fino a 100 m all'aperto Fino a 40 m al chiuso
Dimensioni	37x37x17 mm
Elemento attuatore	Relay
Conformità	CE, RoHs
Grado di protezione	IP20

## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA


 **INFO:** Il dispositivo è progettato per essere installato nelle scatole porta frutti, in prossimità dei carichi da controllare, all'ingresso delle porzioni di rete da monitorare.


 **ATTENZIONE:** Il dispositivo deve essere installato da elettricisti qualificati ad intervenire sugli impianti elettrici in osservanza dei requisiti di sicurezza delle normative vigenti.

 **PERICOLO:** Il dispositivo va collegato alla tensione a 230VAC: prima di effettuare qualsiasi operazione assicurarsi di avere messo in posizione di OFF l'interruttore generale del contatore.

 **PERICOLO:** Qualunque operazione che richiede l'utilizzo del Pulsante Integrato è da svolgersi solo durante la fase di installazione, ed è da considerarsi come una procedura di servizio che deve essere eseguita da personale qualificato. Questa operazione deve essere eseguita con tutte le precauzioni necessarie per operare in aree con singolo livello di isolamento.

 **ATTENZIONE:** Non collegare carichi che eccedono il carico massimo permesso dai contatti del relay.

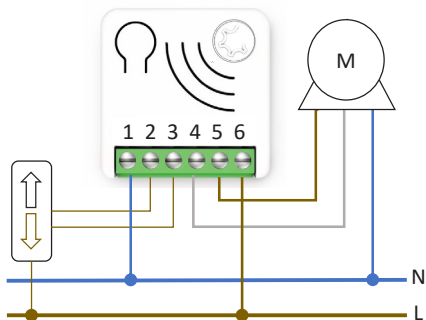
 **ATTENZIONE:** Tutte le connessioni devono essere effettuate in conformità agli schemi elettrici forniti.

 **ATTENZIONE:** Il dispositivo deve essere installato in impianti elettrici a norma opportunamente protetti dai sovraccarichi e dai cortocircuiti.

## DIAGRAMMA DELLE CONNESSIONI ELETTRICHE

Il dispositivo deve essere alimentato con una tensione di 230 VAC.

I collegamenti devono essere effettuati secondo il seguente schema:



Alimentazione	1 – Neutro 6 – Fase
Pulsanti di controllo	2, 3
Terminali del motore	4 ( <i>filo bianco</i> ), 5

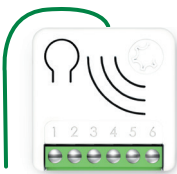
**⚠ ATTENZIONE:** La linea deve essere adeguatamente protetta da sovraccarichi e cortocircuiti relativi a un possibile guasto dei carichi collegati al motore.

## INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

- 1) Verificare che l'alimentazione generale della rete sia in posizione OFF
- 2) Collegare il dispositivo in base agli schemi forniti
- 3) Alimentare nuovamente l'impianto
- 4) Assicurarsi che sia impostata la modalità "Uomo presente" e se necessario, calibrare i finecorsa del motore (consultare il manuale del motore)
- 5) Includere il dispositivo nella rete Z-Wave™



**SUGGERIMENTO:** L'antenna non deve essere accorciata, rimossa o modificata. Per garantire la massima efficienza, deve essere installata come mostrato. Apparecchiature metalliche di grandi dimensioni vicino all'antenna possono influire negativamente sulla ricezione. Ogni dispositivo è un nodo in una rete mesh. In caso di ostacoli di metallo, quest'ultimo può spesso essere superato con un ulteriore nodo di triangolazione.



## LED INDICATORE DI STATO

Il sistema include un LED RGB che mostra lo stato del dispositivo durante l'installazione:

**ROSSO fisso:** il dispositivo non è incluso in nessuna rete

**BLU fisso:** il dispositivo è in modalità di configurazione Offline

**Lampeggio BLU:** calibrazione

**4 lampeggi VERDI poi OFF** (spento): il dispositivo è stato appena aggiunto a una rete Z-Wave™ in Modalità S2 autenticata (S2 Authenticated Mode)

**4 lampeggi BLU poi OFF:** il dispositivo è stato appena aggiunto a una rete Z-Wave™ in Modalità S2 non autenticata (S2 Unauthenticated Mode)

**4 lampeggi ROSSI poi OFF:** il dispositivo è stato appena aggiunto a una rete Z-Wave™ senza sicurezza

**Sequenza VERDE-BLU** Learn Mode per Inclusione

**Sequenza ROSSO-BLU** Learn Mode per Esclusione

**Sequenza veloce di VERDE-BLU-ROSSO:** l'evento sull'input (pulsante esterno) non è valido.



**SUGGERIMENTO:** Per verificare se i collegamenti elettrici sono corretti, prima dell'inclusione del dispositivo, premendo **n** volte l'interruttore esterno, il LED RGB dovrebbe lampeggiare in **verde** per lo stesso numero di volte. In caso contrario, controllare i collegamenti dei cavi.

## INCLUSIONE/ESCLUSIONE DEL DISPOSITIVO IN UNA RETE Z-WAVE™ (Modalità Classica)

### Inclusione Standard (aggiungere)

Tutti i dispositivi META della Serie 7 sono compatibili con tutti i controller certificati Z-Wave™/Z-Wave Plus™. I dispositivi supportano sia il meccanismo **Network Wide Inclusion** (che offre la possibilità di essere incluso in una rete, anche se il dispositivo non comunica direttamente con il controller) sia l'**Inclusione Normale**.

Per default, la procedura di inclusione inizia in modalità **Inclusione Normale** e dopo un breve time-out la procedura continua in modalità Inclusione a livello di rete (**Network Wide Inclusion**) che dura circa 20 secondi.

Solo un controller può includere un dispositivo nella rete. Dopo l'attivazione della procedura di inclusione dal controller, il dispositivo può essere incluso impostandolo in modalità **Learn Mode**.

Prima di includere il dispositivo, l'indicatore di stato a LED è ROSSO fisso. L'aggiunta di un dispositivo si esegue avviando la procedura di inclusione dall'interfaccia del controller e poi eseguendo 1 o 3 click sul pulsante integrato del dispositivo. Non appena inizia la procedura di inclusione, l'indicatore LED avvia una sequenza di lampeggi VERDE-BLU. Il dispositivo è incluso nella rete quando lo stato del LED è spento e l'intervista è completata.

### Esclusione Standard (rimuovere)

Solo un controller può rimuovere un dispositivo dalla rete. Dopo che la procedura di esclusione è stata attivata dal controller, il dispositivo può essere rimosso mettendolo in **Learn Mode**.

La procedura di esclusione può essere attivata **Rimuovendo** un nodo dalla rete Z-Wave™ ed eseguendo 1 o 3 click sul pulsante integrato del dispositivo; non appena inizia l'esclusione, l'indicatore LED avvia una sequenza di lampeggi ROSSO-BLU. Il dispositivo viene escluso dalla rete quando l'indicatore di stato LED è ROSSO fisso e App\_status nell'interfaccia è OK.



## INCLUSIONE SMARTSTART

La funzione SmartStart nei dispositivi Z-Wave™ permette di spostare le attività relative all'inclusione di un dispositivo in una rete Z-Wave™ anche lontano dal dispositivo stesso e rende l'interfaccia del gateway più user-friendly.

Lo SmartStart elimina la necessità di agire sul dispositivo per la procedura di inclusione. L'inclusione viene avviata automaticamente all'alimentazione del dispositivo, e finché il dispositivo non è incluso in una rete Z-Wave™ lo start dell'inclusione viene ripetuto a intervalli dinamici. Quando il nuovo dispositivo segnala che è stato alimentato, il gateway avvierà il processo di inclusione in background, senza la necessità dell'interazione dell'utente o di alcuna interruzione del normale funzionamento. Il processo di inclusione in Smart Start comprende solo i dispositivi autenticati S2.

Attraverso l'impiego di un controller che permette l'inclusione SmartStart, i dispositivi META della Serie 7 possono essere aggiunti a una rete Z-Wave™ scansionando il codice QR Z-Wave™ presente sul prodotto. Non sono necessarie ulteriori azioni, quindi il prodotto con funzionalità SmartStart, una volta posizionato nelle vicinanze della rete Z-Wave™, verrà aggiunto automaticamente entro 10 minuti dalla sua accensione.

Il Codice QR per lo SmartStart e il codice stringa DSK completo si trovano sul retro del dispositivo. Il PIN è stampato ed è il primo gruppo di 5 cifre sottolineate. Se si prevede di utilizzare il DSK, è importante scattare una foto dell'etichetta e conservarla in un luogo sicuro.



## INCLUSIONE CON SICUREZZA S2

Per l'inclusione dei dispositivi META della Serie 7 a una rete Z-Wave™, attraverso un controller che supporta la Sicurezza S2 (Security 2 Authenticated), è richiesto il codice PIN della Z-Wave™ Device Specific Key (DSK). Il codice univoco DSK è stampato sull'etichetta del prodotto. Le prime cinque cifre della chiave sono evidenziate e sottolineate per aiutare l'utente a identificare il codice PIN.



## CLASSI DI COMANDO SUPPORTATE

Classe di comando	Versione	Non-secure CC Supportato in modalità protetta e non protetta	Secure CC Supportato solo in modalità protetta
BASIC	2		X
ZWAVEPLUS_INFO	2	X	
ASSOCIATION	2		X
MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION	3		X
ASSOCIATION_GRP_INFO	3		X
TRANSPORT_SERVICE	2	X	
VERSION	3		X
MANUFACTURER_SPECIFIC	2		X
DEVICE_RESET_LOCALLY	1		X
INDICATOR	3		X
POWERLEVEL	1		X
SECURITY_2	1	X	
SUPERVISION	1	X	
FIRMWARE_UPDATE_MD	5		X
APPLICATION_STATUS	1	X	
CONFIGURATION_V4	4		X
SWITCH_MULTILEVEL	4		X
WINDOW_COVERING	1		X

## Supporto Command Class Basic

Le classi di comando Basic sono mappate nella Switch Multilevel Command Class.

Commando Basic ricevuto	Commando Mappato (Multilevel Switch)
Basic Set (0xFF)	Multilevel Switch (0xFF)
Basic Set (0x00)	Multilevel Switch (0x00)
Basic Set (1,0x63)	Multilevel Switch (1,0x63)
Basic GET	Basic Report (valore Attuale, valore Target, Durata) Il valore Attuale e il valore Target DEVONO essere impostati a 0xFE se la posizione non è conosciuta.

## Supporto Command Class Indicator

Il dispositivo supporta il Command Class Indicator V3 (ID 0x50). Quando il dispositivo riceve il comando Set per la Command Class Indicator, il LED lampeggia in base al comando ricevuto.

Il colore mostrato dall'indicatore sarà:

**ROSSO:** se il dispositivo è incluso senza Security

**BLU:** se il dispositivo è incluso in modalità S2 non autenticata (S2 Unauthenticated)

**VERDE:** se il dispositivo è già incluso in modalità S2 autenticata (S2 Authenticated).

## CONTROLLO DEL DISPOSITIVO

META RX Motor Controller 7 è un dispositivo "in-wall", per il controllo multilivello delle motorizzazioni per serramenti avvolgibili. Permette di controllare tapparelle, tende, scurini e di decidere l'esatto livello di apertura e chiusura desiderata. Controllabile tramite comandi locali o in remoto tramite un controller.

### Controllo del dispositivo tramite switch esterno

Per il funzionamento del dispositivo all'interno della rete Z-Wave™ e per il controllo dei motori collegati al dispositivo, vengono eseguite azioni di controllo sugli interruttori esterni.



Le **AZIONI di CONTROLLO** sono **EVENTI** eseguiti su **SWITCH ESTERNI** collegati ai terminali del dispositivo, che possono essere *Click*, *Hold Down* e *Up*.

Evento	Tipo di input (switch esterno)	Azione di Controllo su Input
Click	Pulsante a Doppio comando: SU/GIÙ, Aperto/Chiuso, ON/OFF	Premi brevemente & Rilascia ( <i>quando viene premuto ritorna autonomamente nella posizione iniziale</i> )
MultiClick= <b>n</b> click		Sequenza di <b>n</b> click consecutivi
Hold Down (Pressione prolungata)		Premi più a lungo di un click <i>Dopo un evento Hold Down segue sempre un evento UP</i>
Up (Rilascio)		Rilascia <i>L'evento avviene solo se c'è stato un precedente evento Hold Down.</i>



**Stato del dispositivo:** ON/OFF/STOP, Aperto/Chiuso/Stop si riferisce al fatto che il motore sta ruotando nella direzione di Apri/Chiudi oppure è fermo.

### Risultato delle Azioni di Controllo

- Tenendo premuto con pressione prolungata (evento Hold Down) il pulsante SU/GIÙ si fa muovere il motore nella direzione di pertinenza e lo arresta non appena si rilascia il pulsante (evento Up) o la tapparella raggiunge il fincorsa.
- Un click che ordina un movimento SU/GIÙ mentre il motore si muove in direzione opposta, arresterà il motore.
- Un clic che ordina un movimento SU/GIÙ mentre il motore si muove nella stessa direzione, verrà ignorato.
- Un singolo clic sul pulsante SU/GIÙ fa muovere il motore fino a raggiungere il fincorsa per la posizione SU/GIÙ.
- Un doppio click sul pulsante SU/GIÙ fa muovere il motore fino a raggiungere la posizione preferita impostata per la posizione SU/GIÙ.

## Controllo del dispositivo attraverso il controller Z-Wave™

Il dispositivo può essere controllato da qualsiasi controller certificato Z-Wave™ / Z-Wave Plus™ disponibile sul mercato.

Nella figura seguente, sono rappresentati un paio di esempi di interfacce di controllo che mostrano come apparirà il dispositivo una volta incluso nel Gateway.




Spostando il cursore nella barra di scorrimento è possibile regolare il livello di apertura della tapparella.

## ASSOCIAZIONI

META RX Motor Controller 7 può controllare anche altri dispositivi come relè o dimmer. Il dispositivo supporta 3 gruppi di associazione, ognuno dei quali supporta l'associazione di un massimo di 8 dispositivi (nodi).

ID Gruppo	Nome Gruppo	N° max di nodi supportati nel gruppo	Descrizione	Comando inviato
1	Lifeline	8	Gruppo Lifeline. I nodi appartenenti a questo gruppo riceveranno: notifiche sul reset del dispositivo; modifiche relative allo stato dell'avvolgibile e allo stato del Indicator.	DEVICE_RESET_ LOCALLY_NOTIFICATION WINDOW COVERING REPORT MULTILEVEL REPORT INDICATOR_REPORT
2	Follow-me	8	I nodi appartenenti a questo Gruppo riceveranno i comandi Basic Set con lo stesso livello raggiunto dal dispositivo.	BASIC SET
3	Control by switch	8	I nodi appartenenti a questo Gruppo saranno controllati dagli eventi sullo switch esterno, e il movimento del dispositivo controllato sarà sincronizzato con il dispositivo controllante.	WINDOW_COVERING_ SET, WINDOW_COVERING_ STOP_LEVEL_CHANGE

 **INFO:** L'associazione garantisce il trasferimento diretto dei comandi di controllo tra i dispositivi e viene eseguita senza l'intervento del controller principale.

## RESET IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Il dispositivo può essere ripristinato alle impostazioni di fabbrica originali con 6 click consecutivi sul pulsante integrato.

Al termine del ripristino, il dispositivo si riavvierà e verrà visualizzato un led ROSSO fisso.

Utilizzare questa procedura solo quando il controller principale della rete è mancante o altrimenti non funzionante.



**INFO:** Se il reset viene eseguito mentre il dispositivo fa ancora parte di una rete, notifica agli altri dispositivi che è stato rimosso (*Notifica di reset locale del dispositivo*).

## AGGIORNAMENTO UPDATE

Il sistema supporta aggiornamenti firmware over-the-air che non richiedono la rimozione del dispositivo dalla sua posizione. L'aggiornamento del firmware può essere attivato da tutti i controller certificati che supportano la versione 2 della funzione di Aggiornamento del Firmware.



**ATTENZIONE:** Il sistema verrà riavviato al termine della procedura di aggiornamento del firmware. Si consiglia di eseguire la procedura di aggiornamento del firmware solo quando necessario e seguendo un'attenta pianificazione dell'intervento.

## MODALITÀ DI CONFIGURAZIONE OFFLINE

Il dispositivo ha una caratteristica unica che permette di configurare alcuni parametri senza utilizzare un'interfaccia utente. Questa funzione consente all'utente professionale di impostare le principali funzionalità del dispositivo in cantiere anche se il dispositivo non è incluso in una rete Z-Wave™. Quando il dispositivo sarà incluso nella rete tutti questi parametri di configurazione verranno mantenuti.

Per entrare in **Modalità di Configurazione Offline** (*Offline setup mode*), eseguire 2 click sul pulsante integrato.

Quando il dispositivo è in *Offline setup mode* il LED diventa BLU fisso e sono consentite le seguenti configurazioni:

1 click	Inversione del movimento del motore.
2 click	Ripristino calibrazione. Equivale a impostare il parametro n. 20 a 0
3 click	<p>Questa configurazione si applica solo se la calibrazione è completata.</p> <p>Impostare "Livello preferito ON-OFF". Il livello attuale sarà impostato su ON_FAVORITE_LEVEL se il livello attuale è maggiore di 49 oppure sarà impostato su OFF_FAVORITE_LEVEL se il livello attuale è minore di 50.</p> <p>Se si desidera impostare sia il livello preferito ON che quello OFF, è necessario eseguire questa configurazione due volte: Una volta per la posizione ON spostando il motore nel livello preferito per la posizione ON (ON_FAVORITE_LEVEL); e una seconda volta per il livello preferito per la posizione OFF (OFF_FAVORITE_LEVEL)</p>
4 click	Imposta il livello attuale al 50% dell'intervallo di apertura
Dopo aver ricevuto il comando il LED lampeggia un numero di volte pari al numero di click riconosciuti.	
6 click	Uscire dalla modalità di configurazione offline e tornare al normale funzionamento.
Hold down per 5 secondi	Ripristina tutti i parametri di configurazione al loro valore predefinito e torna al normale funzionamento.

Dopo essere entrati in modalità di configurazione offline, il dispositivo torna al funzionamento normale se non viene rilevata alcuna azione sul pulsante integrato per più di 20 secondi.



## CONFIGURAZIONI

### Posizioni preferite

Il sistema può impostare due posizioni preferite: una per i movimenti verso l'alto (movimenti di apertura) **Livello preferito per la posizione ON**, l'altra per i movimenti verso il basso (movimenti di chiusura) **Livello preferito per la posizione OFF**.

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
2	1	ON_FAVORITE_LEVEL	80	Il livello ON raggiunto quando il pulsante SU ha ricevuto un doppio clic.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 50</b>	<b>Max: 99</b>
Valore	Descrizione			
50-99	Livello di apertura 50-99% (il 99% corrisponde a completamente aperto)			

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
3	1	ON_FAVORITE_LEVEL	20	Il livello OFF è stato raggiunto quando il pulsante GIÙ ha ricevuto un doppio clic.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 49</b>
Valore	Descrizione			
0-49	0-49% livello di apertura (0 corrisponde a completamente chiuso)			

## Calibrazione

Definisce lo stato della procedura di calibrazione. Per impostazione predefinita, la calibrazione inizia in modalità automatica non appena viene impostato un comando di movimento tramite interruttore esterno o tramite rete Z-Wave™.

Successivamente è possibile eseguire nuovamente la calibrazione impostando il parametro 20 su 0 o utilizzando la modalità di configurazione offline.

La procedura di calibrazione può essere eseguita manualmente impostando il tempo necessario per completare un movimento completo dalla chiusura completa alla apertura completa e viceversa. La procedura può essere proseguita impostando il parametro 20 a 1 e il parametro 21 e 22 al tempo opportuno in millisecondi.

Durante la calibrazione, l'indicatore LED lampeggia ripetutamente in BLU.

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
20	1	CALIBRATION_COMPLETE	0	Definisce se il dispositivo è stato calibrato.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 1</b>
Valore	Descrizione			
0	TO_BE_DONE (Calibrazione da fare)			
1	DONE (La calibrazione è stata eseguita)			

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
21	4	MAX_LEVEL_TIME	100	Tempo per raggiungere il livello Max partendo dal livello Min. Definisce il tempo, in millesimi di secondo, necessario per raggiungere la posizione di completa apertura partendo dalla posizione di completa chiusura.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 100</b>	<b>Max: 100.000</b>
Valore	Descrizione			
100-100.000	Tempo espresso in millesimi di secondo			

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
22	4	MIN_LEVEL_TIME	100	Tempo per raggiungere il livello Min partendo dal livello Max. Definisce il tempo, in millesimi di secondo, necessario per raggiungere la posizione di completa chiusura partendo dalla posizione di completa apertura.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 100</b>	<b>Max: 100.000</b>
Valore	Descrizione			
100-100.000	Tempo espresso in millesimi di secondo			

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
23	4	INVERTION_TIMEOUT	500	Tempo in millesimi di secondo dopo il quale è possibile modificare la direzione del movimento.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 500</b>	<b>Max: 3.000</b>
Valore	Descrizione			
500-3.000	Tempo espresso in millesimi di secondo			

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
24	4	LIMIT_SWITCH_TIMEOUT	2500	Tempo in millesimo di secondo per il riconoscimento del raggiungimento del finecorsa.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 1.000</b>	<b>Max: 5.000</b>
Valore	Descrizione			
1.000-5.000	Tempo espresso in millesimi di secondo			

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
25	1	FINE_ CALIBRA- TION	100	Regolazione in Valore percentuale della posizione di livello 50% dopo la calibrazione iniziale. Aumentando/diminuendo questo valore si sposterà il livello del 50% nella direzione SU/GIÙ.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 50</b>	<b>Max: 150</b>
Valore	Descrizione			
50-150	Espresso in percentuale			

### Configurazione dei Report

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
37	1	REPORT_ FREQUENCY	5	Tempo espresso in secondi dopo il quale viene inviato il nuovo report di posizione se la posizione target non viene raggiunta. Quando la posizione target è stata raggiunta, viene inviato un rapporto di posizione finale.
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 1</b>	<b>Max: 100</b>
Valore	Descrizione			
1-100	Tempo espresso in secondi			

## Altri parametri

Parametro Nr.	Size	Nome Parametro	Valore di Default	Descrizione
61	1	INVERT_MOVEMENT	0	<p>Inversione del movimento.            Se dopo la calibrazione il movimento del motore è opposto a quello attribuito dal comando (sale, se occorre scendere e viceversa) il movimento può essere invertito.            Questo parametro può essere impostato anche utilizzando la modalità di configurazione offline.</p>
<b>Valori del parametro</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 1</b>
Valore	Descrizione			
0	NOT_INVERTED			
1	INVERTED			





**CHERUBINI S.p.A.**

Via Adige 55  
25081 Bedizzole (BS) - Italy  
Tel. +39 030 6872.039  
info@cherubini.it | www.cherubini.it

**CHERUBINI Iberia S.L.**

Avda. Unión Europea 11-H  
Apdo. 283 - P. I. El Castillo  
03630 Sax Alicante - Spain  
Tel. +34 (0) 966 967 504 | Fax +34 (0) 966 967 505  
info@cherubini.es | www.cherubini.es

**CHERUBINI France SAS**

ZI Du Mas Barbet  
165 Impasse Ampère  
30600 Vauvert - France  
Tél. +33 (0) 466 77 88 58  
info@cherubini.fr | www.cherubini.fr

**CHERUBINI Deutschland GmbH**

Siemensstrasse, 40 - 53121 Bonn - Deutschland  
Tel. +49 (0) 228 962 976 34 / 35 | Fax +49 (0) 228 962 976 36  
info@cherubini-group.de | www.cherubini-group.de

