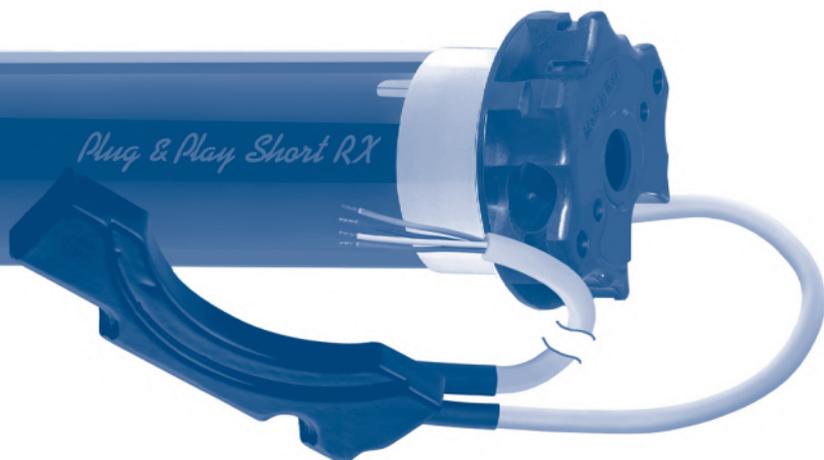


CHERUBINI

tocco italiano dal 1947

Plug&Play Short RX



MOTORE TUBOLARE CON REGOLAZIONE AUTOMATICA
DEL FINECORSO ELETTRONICO

I

TUBULAR MOTOR WITH AUTOMATIC ADJUSTMENT
OF THE ELECTRONIC LIMIT SWITCH

GB

ROHRMOTOR MIT AUTOMATISCHER EINSTELLUNG
DER ELEKTRONISCHEN ENDLAGEN

D

MOTEUR TUBULAIRE AVEC RÉGLAGE AUTOMATIQUE
DES FINS DE COURSE ÉLECTRONIQUES

F

MOTOR TUBULAR CON REGULACIÓN AUTOMÁTICA
DEL FIN DE CARRERA ELECTRONICO

E



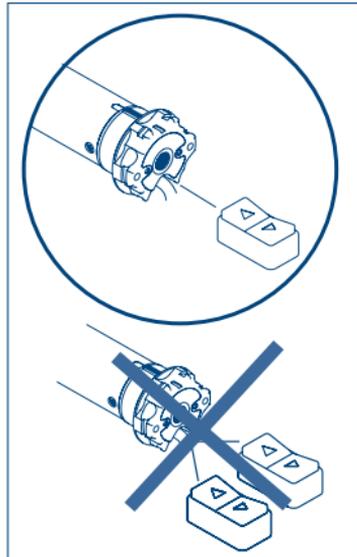
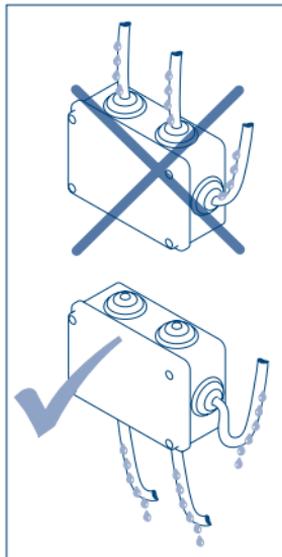
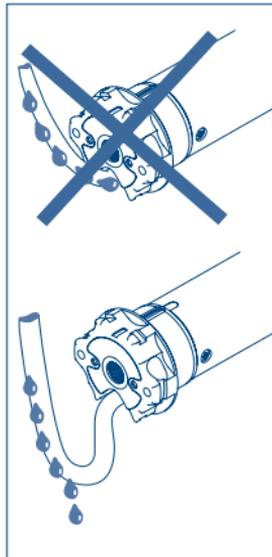
ISTRUZIONI - INSTRUCTIONS - EINSTELLANLEITUNGEN
INSTRUCTIONS - INSTRUCCIONES

Indice:

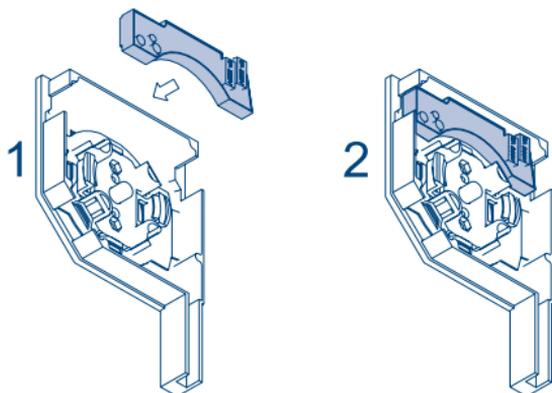
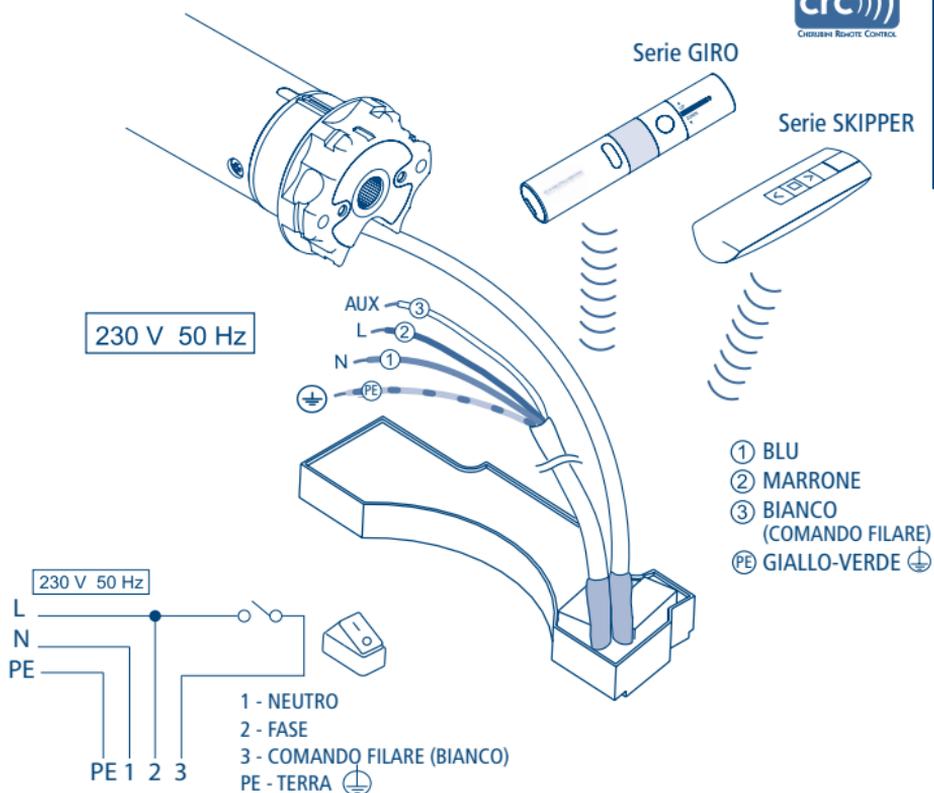
Collegamenti elettrici	p. 4-5
Preparazione del motore	p. 6
Montaggio con morsetto	p. 7
Telecomandi compatibili	p. 8
Legenda dei simboli	p. 8
Spiegazione delle sequenze di comando	p. 9
Funzione apertura/chiusura programmazione telecomando	p. 10-11
Modalità di funzionamento	p. 12
Memorizzazione primo telecomando e impostazione del senso di rotazione del motore	p. 12
Funzione disabilitazione automatica memorizzazione primo telecomando	p. 13
Fincorsa e rilevazione ostacoli	p. 13
Regolazione della forza di chiusura	p. 14
Gestione della super sensibilità nella rilevazione degli ostacoli in discesa	p. 14
Prima posizione intermedia	p. 15
Seconda posizione intermedia	p. 16
Pulsantiera a due tasti	p. 17
Gestione modalità di comando motore da filo bianco SU-STOP-GIÙ-STOP / SU-GIÙ / SU-GIÙ a "UOMO PRESENTE"	p. 17
Funzionamento in modalità SU/GIÙ (per 2 pulsanti indipendenti)	p. 18
Cancellazione posizioni fincorsa	p. 19
Memorizzazione di altri telecomandi	p. 19
Cancellazione singolo telecomando	p. 19
Cancellazione totale della memoria telecomandi	p. 20
Funzioni Speciali: Memorizzazione temporanea telecomando e impostazione del senso di rotazione del motore	p. 21
Dichiarazione di conformità UE	p. 98

COLLEGAMENTI ELETTRICI

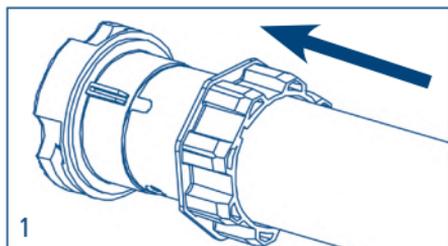
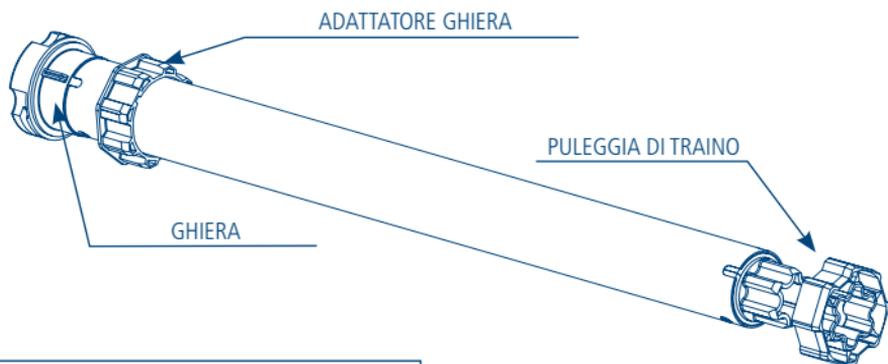
- Per evitare situazioni di pericolo o malfunzionamento, gli elementi elettrici di comando collegati al motore devono essere dimensionati in base alle caratteristiche elettriche del motore stesso.
- I dispositivi di disconnessione devono essere previsti nella rete di alimentazione conformemente alle regole di installazione nazionali.
- I selettori per l'inversione del senso di rotazione del motore devono essere muniti di interblocco meccanico.
- **NON** collegare due o più selettori sullo stesso motore.
- In caso di utilizzo all'esterno, utilizzare un cavo di alimentazione a designazione H05RN-F contenuto di carbonio min 2%.
- A monte del motore prevedere un interruttore bipolare automatico per la protezione dai corto circuiti, con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.
- Se il filo bianco non è utilizzato deve essere sempre isolato. È pericoloso toccare il filo bianco quando il motore è alimentato.



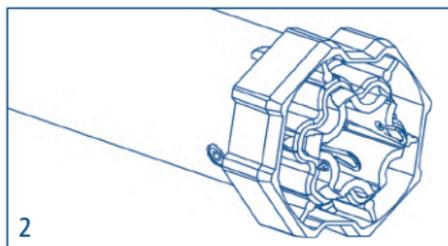
COLLEGAMENTI ELETTRICI



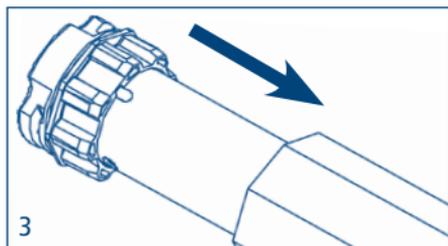
PREPARAZIONE DEL MOTORE



1. Inserire l'adattatore sulla ghiera facendo combaciare la scanalatura con la tacca di riferimento e spingere fino alla battuta.



2. Montare la puleggia di traino sul perno del motore fino allo scatto della molla di fermo.



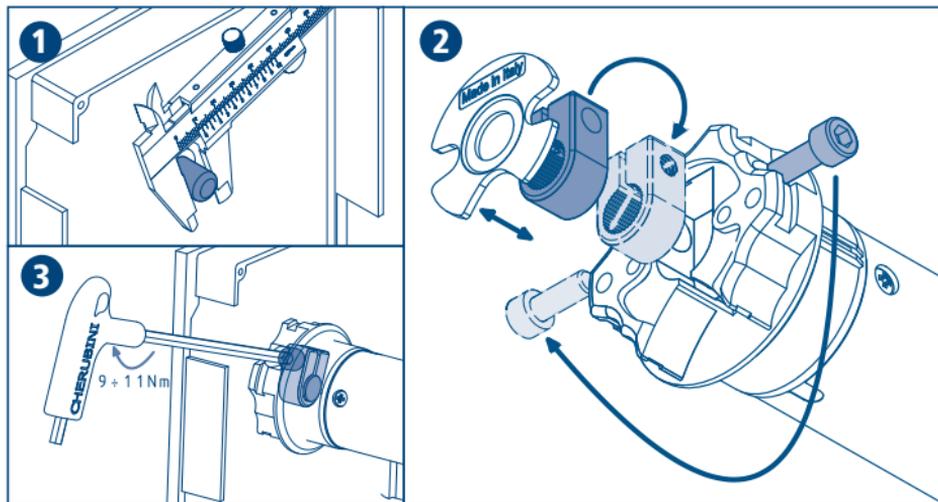
3. Introdurre completamente il motore nel tubo di avvolgimento.

NB: Nel caso di tubi con profilo tondo la puleggia di traino deve essere fissata al tubo, questa operazione è a carico dell'installatore. Per altri profili di tubo il fissaggio è facoltativo anche se fortemente raccomandato.

MONTAGGIO CON MORSETTO

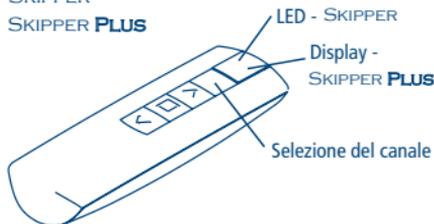
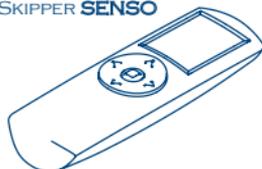
Il morsetto permette il fissaggio del motore direttamente sul perno del fianco.

Il morsetto può essere utilizzato solo con motori aventi coppia massima di 15 Nm.



- 1 Il perno deve essere in alluminio con un diametro minimo di 11,5 e massimo di 11,9 mm.
- 2 Il morsetto viene fornito premontato con il serraggio della vite dal lato destro, in caso si renda necessario serrare la vite dal lato sinistro si deve procedere come segue:
 - estrarre la vite
 - rimuovere la piastrina
 - estrarre il morsetto e reinserirlo capovolto
 - inserire la vite dal lato sinistro.
- 3 Serrare la vite utilizzando una chiave maschio esagonale da 5 mm. Coppia di serraggio **minimo 9 Nm massimo 11 Nm**, mantenendo il motore il più possibile aderente al fianco.

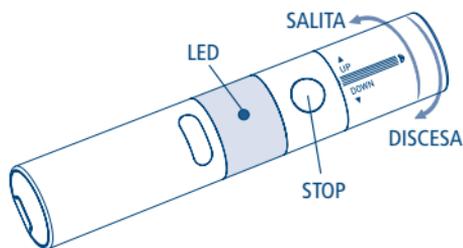
TELECOMANDI COMPATIBILI

SKIPPER
SKIPPER PLUSSKIPPER LCD
SKIPPER SENSOFare riferimento alle istruzioni
specifiche del telecomando

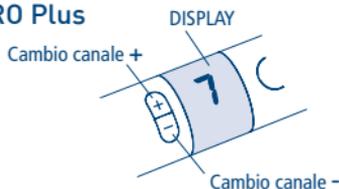
SKIPPER WAL



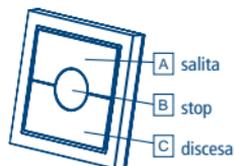
GIRO

Fare riferimento alle istruzioni
specifiche del telecomando

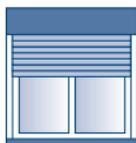
GIRO Plus



GIRO Wall



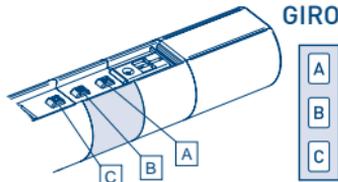
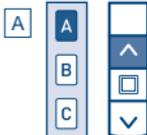
LEGENDA DEI SIMBOLI

SALITA
(UP)
DISCESA
(DOWN)

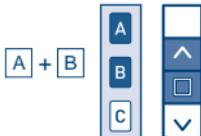
SKIPPER



GIRO

rotazione breve
del motore in
un sensorotazione lunga
del motore
nell'altro sensodoppia breve
rotazione
del motore

premere il tasto A

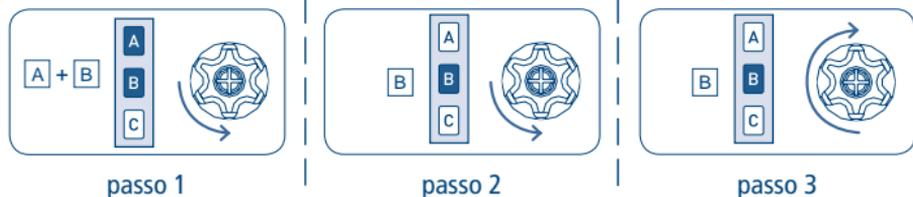
premere i tasti A e B
contemporaneamentepremere il
tasto GIÙ su
pulsantierapremere il
tasto SU su
pulsantierarilasciare il
tasto premuto
su pulsantiera

SPIEGAZIONE DELLE SEQUENZE DI COMANDO

La maggior parte delle sequenze di comando è composta da tre passi ben distinti, al termine dei quali il motore segnala, con diversi tipi di rotazione, se il passo si è concluso in modo positivo o negativo. Lo scopo di questo paragrafo è quello di riconoscere le segnalazioni del motore.

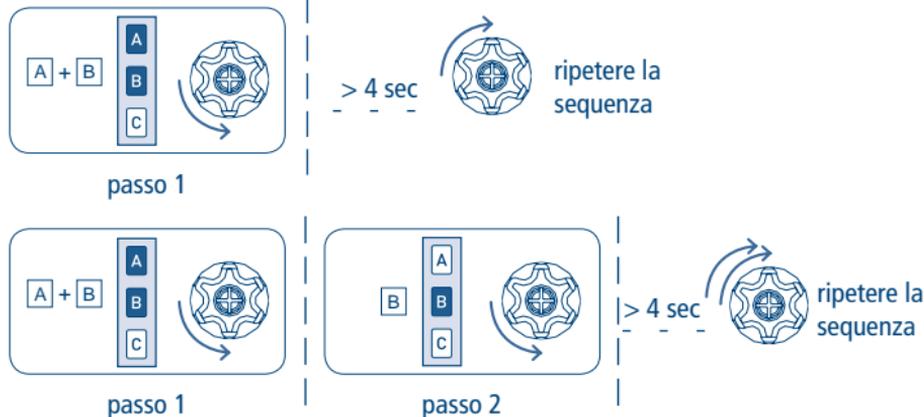
I tasti devono essere premuti come indicato nella sequenza, senza far passare più di 4 secondi tra un passo e l'altro. Se trascorrono più di 4 secondi, il comando non viene accettato, e si dovrà ripetere la sequenza.

Esempio di sequenza di comando:



Come si vede nell'esempio, quando la sequenza termina in maniera positiva il motore si riporta nella posizione iniziale con una singola rotazione lunga. Infatti due brevi rotazioni nello stesso senso corrispondono ad una rotazione lunga nel senso opposto. Il motore si riporta nella posizione iniziale anche quando la sequenza non viene completata, in questo caso effettuando una o due brevi rotazioni.

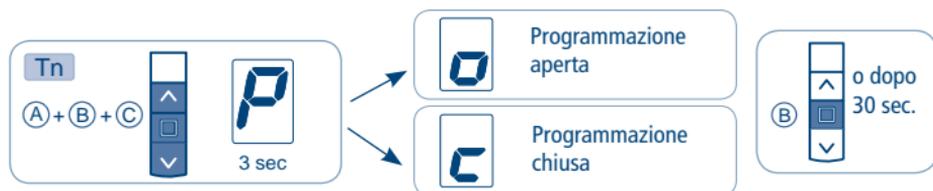
Esempi di sequenze incomplete:



FUNZIONE APERTURA/CHIUSURA PROGRAMMAZIONE TELECOMANDO SKIPPER PLUS - SKIPPER LUX - SKIPPER P-LUX

Per evitare modifiche accidentali alla programmazione del motore durante l'uso quotidiano del telecomando, la possibilità di programmazione viene disabilitata automaticamente dopo 8 ore dall'invio dell'ultima sequenza (A+B o B+C).

VERIFICA DELLO STATO DELLA FUNZIONE



Per modificare lo stato della funzione vedi le sequenze ABILITAZIONE/DISABILITAZIONE

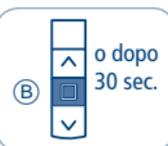
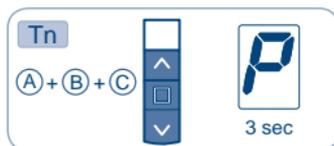
ABILITAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE



Togliere e rimettere una pila

Procedere con la programmazione come da libretto istruzioni

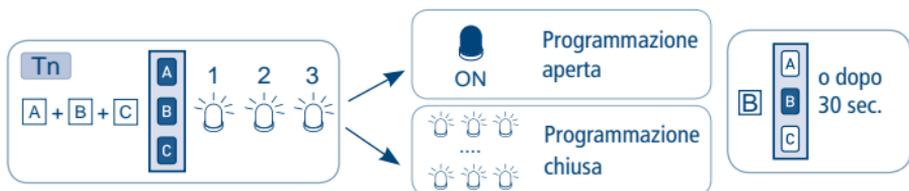
DISABILITAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE



FUNZIONE APERTURA/CHIUSURA PROGRAMMAZIONE TELECOMANDO SKIPPER - SKIPPER WALL - SERIE GIRO

Per evitare modifiche accidentali alla programmazione del motore durante l'uso quotidiano del telecomando, la possibilità di programmazione viene disabilitata automaticamente dopo 8 ore dall'invio dell'ultima sequenza (A+B o B+C).

VERIFICA DELLO STATO DELLA FUNZIONE



Per modificare lo stato della funzione vedi le sequenze ABILITAZIONE/DISABILITAZIONE

ABILITAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE



Procedere con la programmazione come da libretto istruzioni

DISABILITAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

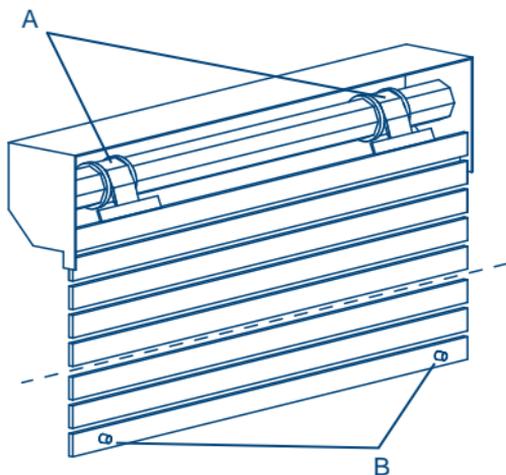
Il motore è di semplice installazione e utilizzo, non necessita di alcuna regolazione in quanto riconosce automaticamente i finecorsa.

La tapparella deve essere equipaggiata con:

A - Cintini rigidi o molle antieffrazione,

B - Tappi di sicurezza fissi o rimovibili nelle guide.

Si raccomanda di controllare sempre la robustezza della tapparella.

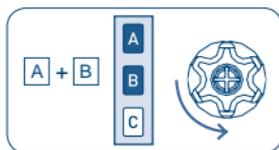


MEMORIZZAZIONE PRIMO TELECOMANDO E IMPOSTAZIONE DEL SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE

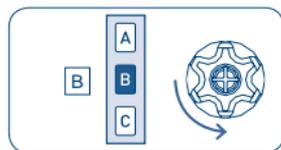
Questa operazione può essere eseguita solamente quando il motore è nuovo, oppure dopo una cancellazione completa della memoria.

Durante questa fase alimentare un solo motore per volta.

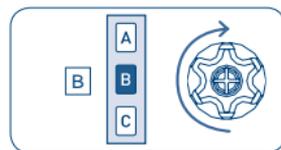
T1: Primo telecomando da memorizzare



T1

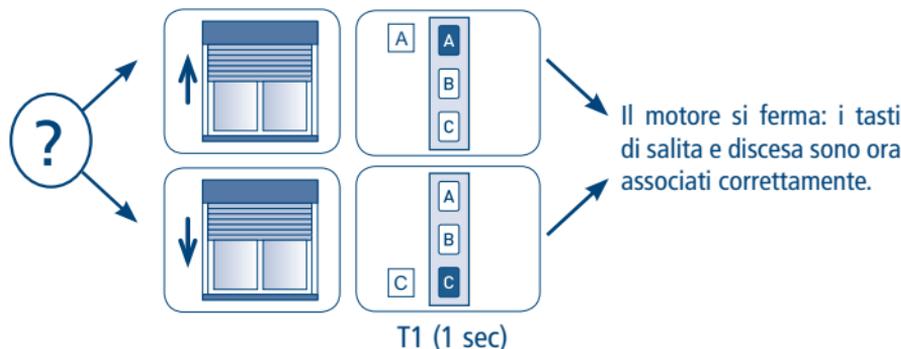


T1



T1 (2 sec)

Dopo l'ultimo movimento di conferma il motore inizia una serie di movimenti in direzione SU e GIÙ, il primo della durata di 2 secondi, i successivi lunghi max 10 secondi. Per associare correttamente i tasti di salita e discesa, premere per un secondo il tasto corrispondente al movimento del motore come nel seguente schema:



FUNZIONE DISABILITAZIONE AUTOMATICA MEMORIZZAZIONE PRIMO TELECOMANDO

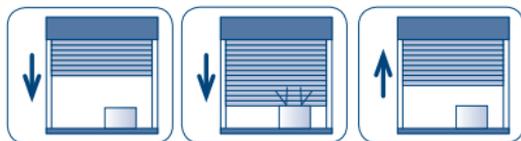
Ad ogni accensione del motore si hanno a disposizione 3 ore per memorizzare il primo telecomando. Trascorso questo tempo la possibilità di memorizzare il telecomando viene disabilitata. Per azzerare il timer della funzione è sufficiente togliere e ridare alimentazione al motore.

FINECORSO E RILEVAZIONE OSTACOLI

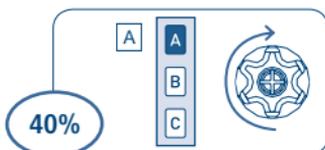
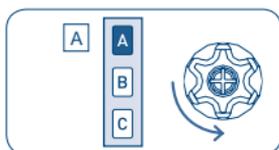
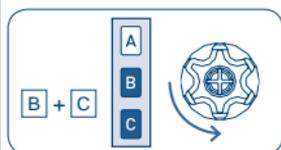
Dopo aver memorizzato il primo telecomando ed assegnato correttamente il senso di rotazione, il motore è pronto per il funzionamento.

Eseguire 2 cicli completi di salita e discesa con i tasti A e C del telecomando per memorizzare le tempistiche di lavoro ed abilitare la rilevazione degli ostacoli.

In caso di rilevazione ostacoli il motore esegue un movimento di sicurezza contrario pari a circa $\frac{1}{4}$ della corsa della tapparella.

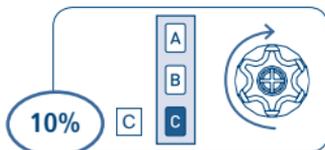
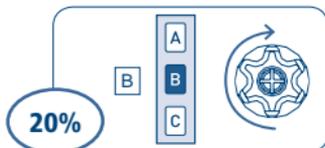


REGOLAZIONE DELLA FORZA DI CHIUSURA



Questo sistema garantisce che la tapparella rimanga perfettamente chiusa, senza sottoporre le stecche ad una eccessiva compressione o ad una eccessiva forza in apertura.

Il motore è impostato in fabbrica con un valore predeterminato di forza di chiusura, pari al 20 % della coppia nominale. Con il telecomando è possibile cambiare tale valore, diminuendolo al 10 %, oppure aumentandolo al 40 %, a seconda del risultato che si vuole ottenere.

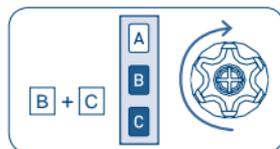
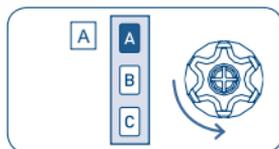
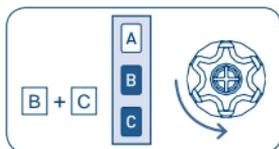


2 sec

GESTIONE DELLA SUPER SENSIBILITÀ NELLA RILEVAZIONE DEGLI OSTACOLI IN DISCESA

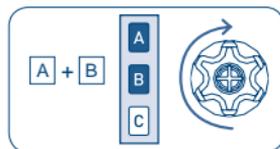
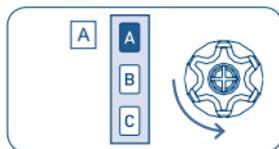
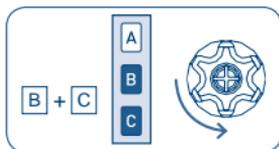
Dove necessario è possibile attivare/disattivare una sensibilità molto elevata nel rilevare gli ostacoli in discesa. Questa supersensibilità si disabilita automaticamente quando le lame della tapparella incominciano ad impilarsi.

ATTIVARE LA FUNZIONE DI SUPERSENSIBILITÀ



2 sec

DISATTIVARE LA FUNZIONE SUPERSENSIBILITÀ

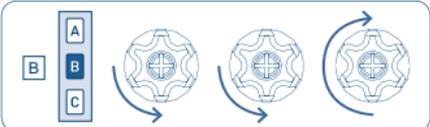


2 sec

PRIMA POSIZIONE INTERMEDIA

Questa funzione opzionale permette di portare la tapparella in una prima posizione intermedia preferita. La prima posizione intermedia è memorizzata come tempo di discesa a partire dal fincorsa alto.

IMPOSTAZIONE PRIMA POSIZIONE INTERMEDIA

Procedura d'esecuzione	Sequenza di comandi
<p>1) Premere i tasti A+B per almeno 2 s. <i>Il motore effettua subito un primo breve movimento di conferma e dopo 2 s riparte in salita.</i></p>	 <p>2 sec</p>
<p>2) Attendere che la tapparella si sollevi completamente. <i>Il motore si muove ora a uomo presente, permettendo la regolazione fine della prima posizione intermedia.</i></p>	 <p>regolazione</p>
<p>3) Confermare la posizione premendo B per 2 s. <i>Il motore esegue i 3 movimenti di conferma.</i></p>	 <p>2 sec</p>

MOVIMENTO IN PRIMA POSIZIONE INTERMEDIA

Procedura d'esecuzione	Sequenza di comandi
<p>1) Dare un impulso lungo (>2 s) di stop a motore fermo. <i>Il motore dopo 2 s esegue il posizionamento.</i></p>	 <p>2 sec posizionamento</p>

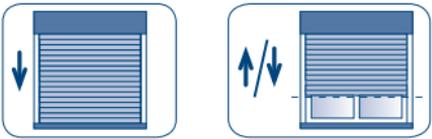
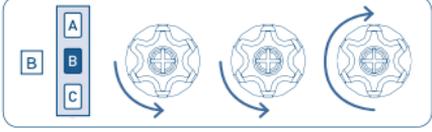
CANCELLAZIONE PRIMA POSIZIONE INTERMEDIA



SECONDA POSIZIONE INTERMEDIA

Questa funzione opzionale permette di portare la tapparella in una seconda posizione intermedia preferita, che può essere utilizzata ad esempio come posizione di ventilazione. La seconda posizione intermedia è memorizzata come tempo di salita a partire dal finecorsa basso.

IMPOSTAZIONE SECONDA POSIZIONE INTERMEDIA

Procedura d'esecuzione	Sequenza di comandi
<p>1) Premere i tasti B+C per almeno 2 s.</p> <p><i>Il motore effettua subito un primo breve movimento di conferma e dopo 2 s riparte in discesa.</i></p>	 <p>2 sec</p>
<p>2) Attendere che la tapparella si abbassi completamente.</p> <p><i>Il motore si muove ora a uomo presente, permettendo la regolazione fine della seconda posizione intermedia.</i></p>	 <p>regolazione</p>
<p>3) Confermare la posizione premendo B per 2 s.</p> <p><i>Il motore esegue i 3 movimenti di conferma.</i></p>	 <p>2 sec</p>

MOVIMENTO IN SECONDA POSIZIONE INTERMEDIA

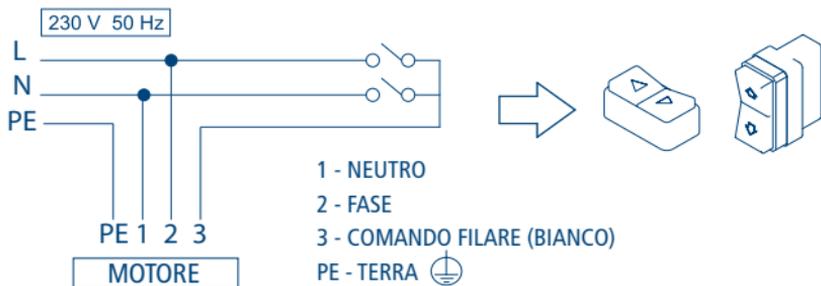
Procedura d'esecuzione	Sequenza di comandi
<p>1) Premere tasti A+C a motore fermo.</p> <p><i>Il motore esegue il posizionamento.</i></p>	 <p>posizionamento</p>

CANCELLAZIONE SECONDA POSIZIONE INTERMEDIA



PULSANTIERA A 2 TASTI

È possibile comandare il motore anche attraverso una pulsantiera collegata con tre fili (su, giù, comune). **La pulsantiera deve essere interbloccata meccanicamente o elettricamente** per evitare che i due comandi arrivino contemporaneamente. **Inoltre il comando deve essere di tipo instabile** (pulsante): rilasciando il dito il contatto si apre.

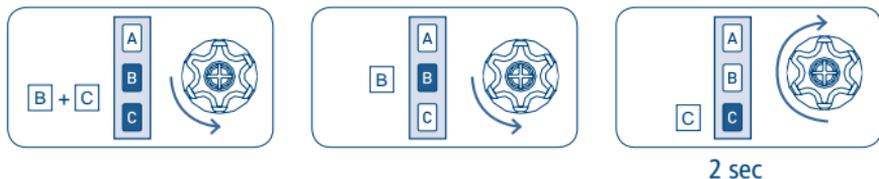


Il motore riconosce automaticamente il tipo di pulsantiera (a 1 o 2 tasti) e imposta la corretta modalità di funzionamento di conseguenza.

GESTIONE MODALITÀ DI COMANDO MOTORE DA FILO BIANCO SU-STOP-GIÙ-STOP / SU-GIÙ / SU-GIÙ A "UOMO PRESENTE"

NB: I motori escono dalla fabbrica predisposti per l'utilizzo con un pulsante singolo (funzionamento SU-STOP-GIÙ-STOP). È sempre possibile modificare l'impostazione del tipo di comando eseguendo la sequenza riportata qui sotto.

PROCEDURA PER CAMBIO MODALITÀ DI COMANDO

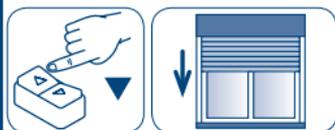


Le impostazioni possibili sono 3 e sono disponibili nell'ordine riportato:

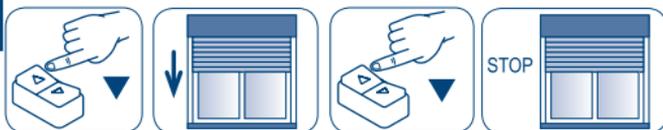
- SU-STOP-GIÙ-STOP (impostazione di fabbrica)
- SU-GIÙ (per 2 pulsanti indipendenti)
- SU-GIÙ a "UOMO PRESENTE" (per 2 pulsanti indipendenti)

Per passare da un'impostazione all'altra ripetere la sequenza il numero di volte necessario a raggiungere l'impostazione desiderata.

FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ SU/GIÙ (per 2 pulsanti indipendenti)



Premendo uno dei due pulsanti e rilasciando, il motore si muove nella direzione desiderata fino al raggiungimento del finecorsa.

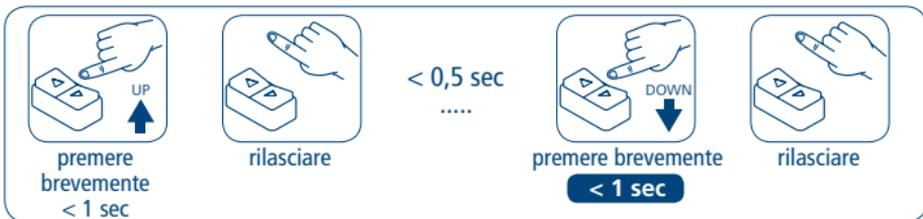


Per fermare il motore prima del finecorsa ripremere lo stesso pulsante.

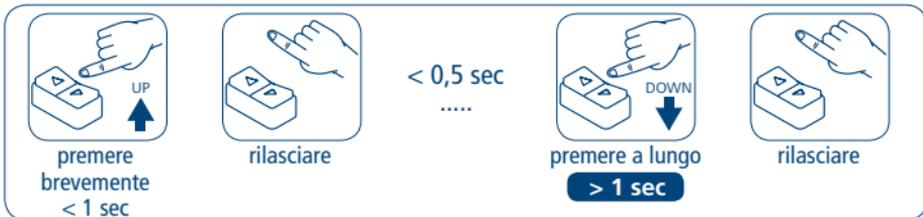


Se durante il movimento viene premuto il pulsante della direzione opposta, il motore inverte la rotazione.

MOVIMENTO IN PRIMA POSIZIONE INTERMEDIA



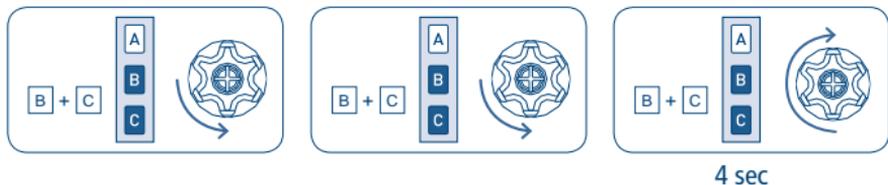
MOVIMENTO IN SECONDA POSIZIONE INTERMEDIA



In modalità "UOMO PRESENTE" non è possibile comandare le posizioni intermedie dall'interruttore.

CANCELLAZIONE POSIZIONI FINECORSA

Durante il funzionamento, il motore acquisisce automaticamente le posizioni dei finecorsa. Nel caso si debba cambiare la lunghezza o la posizione dei finecorsa, è necessario cancellare dal motore le posizioni acquisite.



Al termine della sequenza, il motore è pronto per acquisire automaticamente le nuove posizioni di finecorsa.

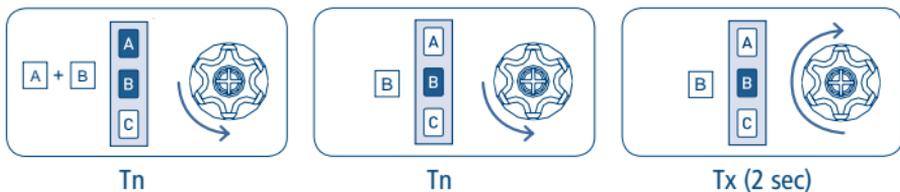
ATTENZIONE! Questa operazione cancella tutte le posizioni intermedie memorizzate.

MEMORIZZAZIONE DI ALTRI TELECOMANDI

È possibile memorizzare fino a 15 telecomandi.

Tn: Telecomando memorizzato

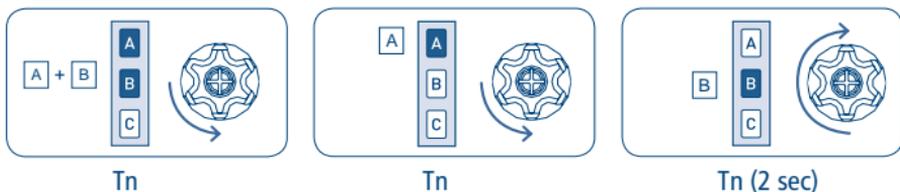
Tx: Telecomando da memorizzare



CANCELLAZIONE SINGOLO TELECOMANDO

È possibile cancellare singolarmente ogni telecomando memorizzato. Nel momento in cui si cancella l'ultimo il motore si riporta nella condizione iniziale. La stessa cosa vale per i singoli canali nel telecomando multicanale: basta selezionare il canale da cancellare prima di eseguire la sequenza.

Tn: Telecomando da cancellare

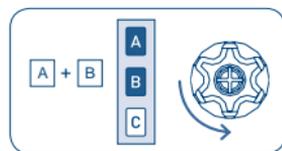


CANCELLAZIONE TOTALE DELLA MEMORIA TELECOMANDI

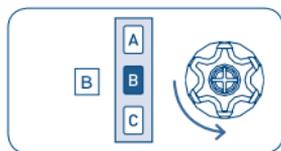
La cancellazione totale della memoria si può effettuare in due modi:

1) CON IL TELECOMANDO

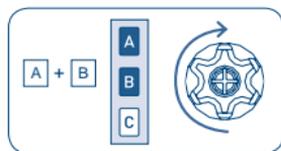
Tn: Telecomando memorizzato



Tn



Tn



Tn (4 sec)

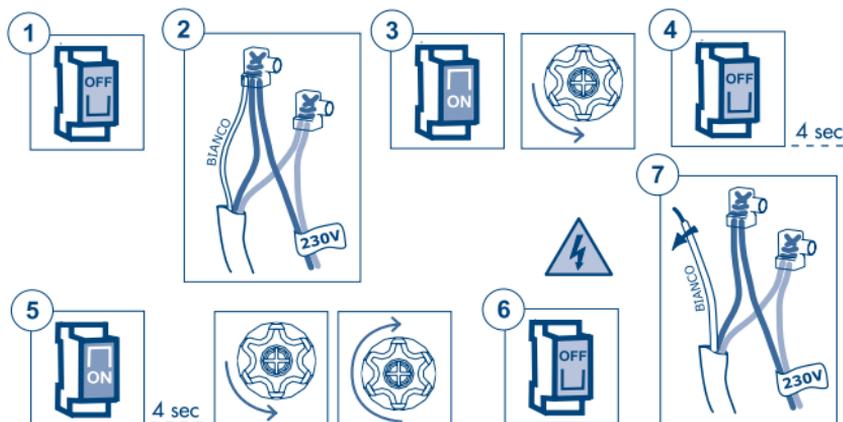
2) CON IL FILO AUSILIARE (BIANCO)

Usare questa opzione in caso di emergenza, o quando non sia disponibile alcun telecomando funzionante. Per cancellare la memoria dovremo accedere al filo bianco del motore.

La sequenza delle operazioni è la seguente:

- 1) Scollegare l'alimentazione del motore, ad esempio tramite l'interruttore generale.
- 2) Collegare il filo bianco del motore al filo marrone (fase) o al filo blu (neutro).
- 3) Collegare l'alimentazione del motore, che effettuerà una breve rotazione in un senso.
- 4) Scollegare l'alimentazione del motore per almeno 4 secondi.
- 5) Collegare l'alimentazione del motore, che dopo circa 4 secondi effettuerà una breve rotazione in un senso, e una rotazione più lunga in senso contrario.
- 6) Scollegare l'alimentazione del motore.
- 7) Separare il filo bianco dal filo marrone o blu. Isolare opportunamente il filo bianco prima di collegare l'alimentazione.

A questo punto, è possibile procedere con la memorizzazione del primo telecomando.



FUNZIONI SPECIALI

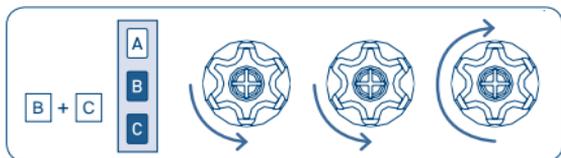
MEMORIZZAZIONE TEMPORANEA TELECOMANDO e IMPOSTAZIONE DEL SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE

Questa funzione permette di memorizzare un telecomando in modo temporaneo, ad esempio in modo da permettere l'impostazione dei finecorsa durante il montaggio in fabbrica. Il telecomando definitivo potrà essere memorizzato in seguito con l'apposita sequenza di comando (vedi "MEMORIZZAZIONE PRIMO TELECOMANDO").

Le operazioni descritte di seguito possono essere eseguite solo quando il motore è nuovo di fabbrica, oppure dopo una cancellazione totale della memoria (vedi "CANCELLAZIONE TOTALE DELLA MEMORIA TELECOMANDI"). Per assicurare che la programmazione temporanea sia utilizzata solo in fase di installazione o regolazione, e non durante l'uso quotidiano, il motore permette le seguenti operazioni solo nei limiti di tempo descritti. Alimentare il motore, assicurarsi che nel raggio di azione del telecomando non siano presenti altri motori alimentati e con la memoria vuota.

Entro 30 secondi dall'accensione, premere contemporaneamente i tasti B e C, finché il motore collegato effettua la segnalazione di conferma.

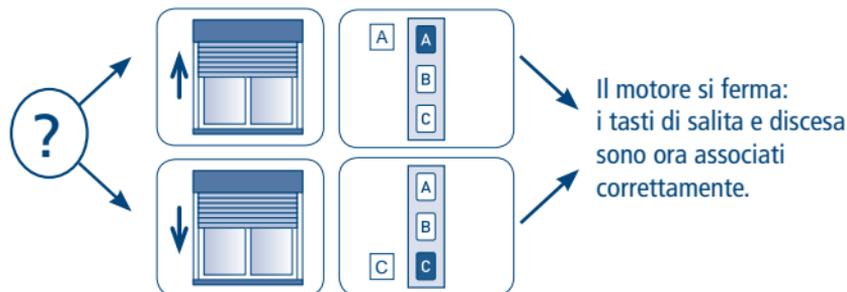
T1: Primo telecomando da memorizzare



T1

Dopo l'ultimo movimento di conferma il motore inizia una serie di movimenti in direzione SU e GIÙ, il primo della durata di 2 secondi, i successivi lunghi max 10 secondi.

Per associare correttamente i tasti di salita e discesa, premere per un secondo il tasto corrispondente al movimento del motore come nel seguente schema:



T1 (1 sec)

Il telecomando rimarrà memorizzato per 5 minuti, mentre il motore è alimentato. Passati 5 minuti, o togliendo tensione al motore, il telecomando sarà cancellato.

I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

CE 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.

GB EU DECLARATION OF CONFORMITY

CE CHERUBINI S.p.A. declares that the product is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Directive 2014/53/EU, Directive 2011/65/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available upon request at the following website: www.cherubini.it.

D EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE CHERUBINI S.p.A. erklärt der produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/53/EU, Richtlinie 2011/65/EU.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter unserer Web-Seite www.cherubini.it, gefragt werden.

F DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

CE CHERUBINI S.p.A. déclare que le produit est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

Directive 2014/53/UE, Directive 2011/65/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible en faisant requête sur le site internet: www.cherubini.it.

E DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

CE CHERUBINI S.p.A. declara que el producto es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:

Directiva 2014/53/UE, Directiva 2011/65/UE.

El texto completo de la declaración UE de conformidad puede ser solicitado en: www.cherubini.it.

CHERUBINI S.p.A.

Via Adige 55
25081 Bedizzole (BS) - Italy
Tel. +39 030 6872.039 | Fax +39 030 6872.040
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 S.a.r.l.

ZI Du Mas Barbet
165 Impasse Ampère
30600 Vauvert - France
Tél. +33 (0) 466 77 88 58 | Fax +33 (0) 466 77 92 32
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

