

**movimento per serramenti**

# **APPARECCHIATURA ELETTRONICA**

## **MANUALE D'INSTALLAZIONE ED USO**

***DEC-SM/05***



***O&O S.r.l.***  
*Via Europa, 2 - 42015 Correggio (R.E.) Italy*  
*Phone 39 0522 740111 - Fax. 39 0522 631290*  
*Internet: [www.oeo.it](http://www.oeo.it) - E-mail: [oeo@oeo.it](mailto:oeo@oeo.it)*





**O&O S.r.l.**

Via Europa, 2 - 42015 Correggio (R.E.) Italy

Tel. +39 0522 740111 - Fax +39 0522 631290

Internet: [www.oeo.it](http://www.oeo.it) - E-mail: [oeo@oeo.it](mailto:oeo@oeo.it)

- AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2000 -

**DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'  
("CE" DECLARATION OF CONFORMITY)**

Il costruttore (The manufacturer) O&O Srl  
Indirizzo (Address) Via Europa 2 - 42015 Correggio (RE)

**DICHIARA CHE IL SEGUENTE APPARATO  
(DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)**

Descrizione (Description) *Apparecchiatura elettronica*  
(Control unit)  
Modello (Model) DEC-SM/05  
Codice (Code) 381205

- Risulta conforme con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche e con la legislazione nazionale di recepimento  
(Is in conformity with the provisions of the following Community Directives, including the latest modifications and with the assimilating national legislation)

**89/336/CEE**    **93/68/CEE**    Compatibilità Elettromagnetica (*Electromagnetic Compatibility*)

**73/23/CEE**    **93/68/CEE**    Bassa tensione (*Low voltage*)

- Rispetta le seguenti (parti/clausole di) norme tecniche armonizzate  
(Respects the following parts/clauses of harmonized technical standards)

**EN 55022**    **EN 50081-2**    **EN 50081-1**

- E' conforme alle seguenti (parti/clausole di) norme armonizzate  
(Is in conformity with the following parts/clauses of harmonized standards)

**EN 60335-1**

La O&O S.r.l. garantisce detta conformità esclusivamente nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata come unità di comando/gestione della motorizzazione O&O mod. ZEROCINQUE, nella configurazione tipica di installazione e con periferiche conformi alle Direttive Europee.

(O&O S.r.l. guarantees such a conformity only if the control unit is used as a control/management unit for O&O automation system mod. ZEROCINQUE, in typical configuration of installation and with peripherals which conform to the European Directives)

Correggio, 03/03/06

Nome (Name) ORLANDO  
Cognome (Surname) MANTOVANI  
Posizione (Position) PRESIDENTE e DIRETTORE TECNICO  
Firma (Signature)

# Indice

---

<b>Capitolo</b>	<b>Pagina</b>
<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
<b>2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b>	<b>2</b>
<b>3. CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>2</b>
<b>4. SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>5. COLLEGAMENTI E FUNZIONALITA' DI INGRESSI E USCITE</b>	<b>3</b>
<b>5.1 MORSETTIERA DI POTENZA CN1</b>	<b>3</b>
<b>5.2 MORSETTIERA USCITA IN BASSA TENSIONE CN2</b>	<b>3</b>
<b>5.3 MORSETTIERA DI COMANDO INGRESSI CN3</b>	<b>4</b>
<b>6. CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH</b>	<b>4 / 5</b>
<b>7. REGOLAZIONE DEI TRIMMER</b>	<b>5</b>
<b>8. RICEVENTE RADIO AD INNESTO</b>	<b>6</b>
<b>9. NOTA CAVI</b>	<b>6</b>
<b>10. INSIEME DELLE PARTI</b>	<b>6</b>
<b>11. COLLEGAMENTO AD UN SEMAFORO A 230V</b>	<b>6</b>
<b>12. AVVERTENZE</b>	<b>6</b>

### 1. INTRODUZIONE



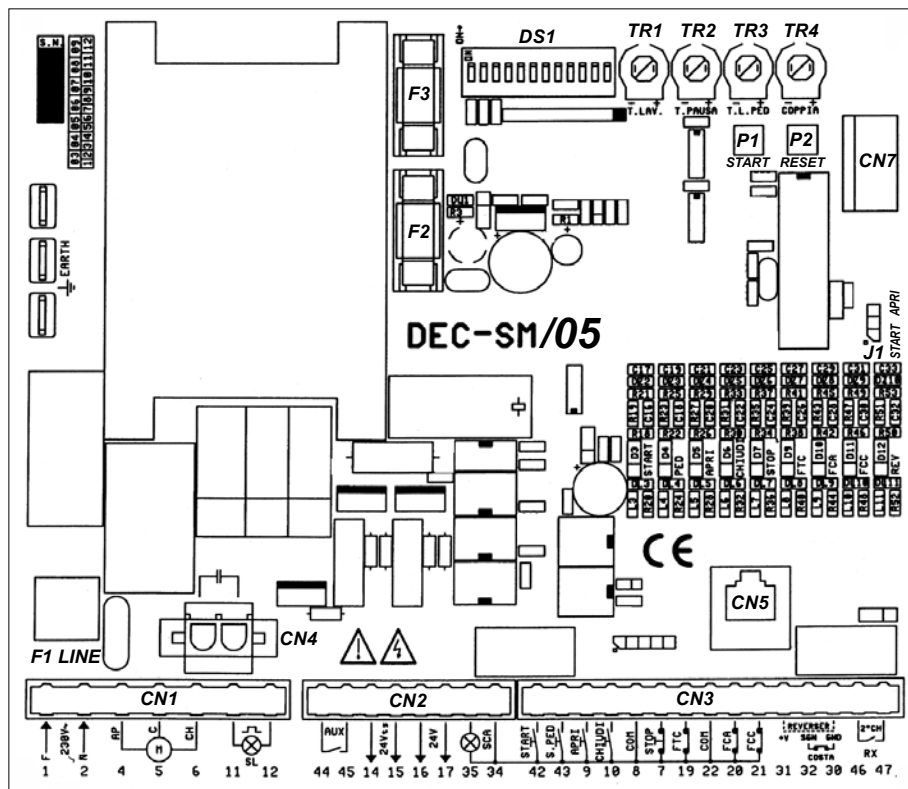
La centrale di comando DEC-SM/05 è stata sviluppata per gestire il motoriduttore ZEROCINQUE.

La notevole disponibilità di logiche selezionabili, consente di soddisfare anche particolari condizioni operative sugli impianti.

La rispondenza ai requisiti richiesti dalle Direttive Europee (89/336CEE, 73/23CEE e alle loro modifiche successive) dimostra l'elevato standard qualitativo e di sicurezza raggiunto dalla nuova serie di centraline mod. DEC.

### 2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Logica a microprocessore
- Led che visualizzano lo stato degli ingressi
- Morsettiere estraibili con passo di sicurezza per le connessioni di potenza
- Frenatura elettrica a finecorsa specifica per motore ZEROCINQUE
- Possibilità di gestire un semaforo di segnalazione a due luci
- Uscita per luce di cortesia temporizzata e spia cancello aperto
- Predisposta per l'innesto delle riceventi radio a scheda O&O
- Autotest del circuito di regolazione di coppia a triac
- Funzione fototest selezionabile



- CN1:** Morsettiere di potenza
- CN2:** Morsettiere uscite in bassa tensione
- CN3:** Morsettiere ingressi
- CN4:** Connettore per condensatore motore
- CN5:** Connettore per cavo di tipo telefonico (collegamento rapido di reverser e finecorsa)
- CN7:** Connettore per ricevente radio
- J1:** Jumper selezione 1° canale radio
- DS1:** Dip Switch
- TR1, TR2, TR3, TR4:** Trimmer di regolazione
- F1:** Fusibile linea 4A
- F2:** Fusibile logica 500mA
- F3:** Fusibile uscita 24Vac da 1A
- P1:** Tasto di start
- P2:** Tasto di reset

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230Vac  $\pm$ 10% 50/60 Hz.
- Uscita motore: 230Vac; 1.000W max
- Uscita lampeggiante/semaforo: 230Vac; 100W max
- Uscita SCA: 24Vac 3 W
- Contatti AUX e 2° CH RX: N.A. 2A max
- Temperatura di funzionamento: -15  $\div$  +60°C
- Ingombro contenitore (LxHxP): 200x275x130mm
- Grado di protezione: IP54


## 4. SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE

Affinché si raggiunga il grado di sicurezza richiesto dalla normativa vigente, leggere attentamente le seguenti prescrizioni.


- 1) Realizzare tutti i collegamenti in morsettiera leggendo attentamente le indicazioni riportate in questo manuale ed osservando le norme generali e di buona tecnica che regolano l'esecuzione degli impianti elettrici.
- 2) Predisporre a monte dell'installazione un interruttore magnetotermico omipolare con distanza di apertura dei contatti di min. 3 mm.
- 3) Installare, ove non sia previsto, un interruttore differenziale con soglia 30 mA.
- 4) Verificare l'efficacia dell'impianto di messa a terra e collegare a questa tutte le parti dell'automazione provviste di morsetto o cavo di terra.
- 5) Prevedere la presenza di almeno un dispositivo di segnalazione esterna, di tipo semaforico o lampeggiante, affiancato da un cartello segnaletico di pericolo o di avviso.
- 6) Applicare tutti i dispositivi di sicurezza richiesti dalla tipologia dell'installazione considerando i rischi che essa può causare.
- 7) Separare nelle canalizzazioni le linee di potenza (sez. min. 1,5 mm<sup>2</sup>) da quelle di segnale in bassa tensione (sez. min. 0,5 mm<sup>2</sup>).
- 8) Ponticellare gli ingressi N.C. non utilizzati.
- 9) Disporre in serie eventuali contatti da collegare in serie allo stesso ingresso N.C.
- 10) Disporre in parallelo gli ingressi collegati al medesimo ingresso N.A.

## 5. COLLEGAMENTI E FUNZIONALITA' DI INGRESSI E USCITE


### 5.1 MORSETTIERA DI POTENZA CN1

**LINEA 230V** **morsetti 1 - 2 (230V)** 

F → 1 Alimentazione a 230V 50/60Hz con protezione interna a mov e fusibile (5x20) da 4A.  
230 V~  
N → 2 Collegare la fase ed il neutro come riportato in serigrafia mentre la terra va connessa ai morsetti faston EARTH.  
Utilizzare un cavo tipo H05VV-F 2x1,5+T min.


 **MOTORE** **morsetti 4 - 5 - 6 (M)**

4 AP Uscita motore con possibilità di essere regolato in coppia dal trimmer TR4 (se montato a seconda delle versioni).  
5 C In questo caso la coppia è sempre a piena potenza per 1,5 sec. per poi portarsi al livello regolato.  
6 CH Regolare la coppia di funzionamento in modo che la forza di impatto non superi i limiti delle norme EN12445 ed 12453.

 **LAMPEGGIANTE: LUCE GIALLA** a 230V 100W max. **morsetti 11 - 12 (SL)**

11 SL Uscita la cui funzionalità è selezionata dal dip 10 e 11. Normalmente è predisposta per comandare il segnalatore lampeggiante oppure è configurabile per gestire la luce verde di un semaforo posto su un varco carraio.  
12

### 5.2 MORSETTIERA USCITA IN BASSA TENSIONE CN2

 **AUX** **morsetti 44 - 45**

44 Uscita N.A. la cui funzionalità è selezionata tramite i dip 10 e 11. Normalmente è un'uscita impulsiva o temporizzata oppure è configurabile per gestire la luce rossa di un semaforo posto su un varco carraio.  
45 **Attenzione: L'uscita AUX è un contatto pulito, quindi va collegata ad una fase di alimentazione da interrompere.**

← 14 **24 Vts** **morsetti 14 - 15**

24 Vts Uscita a 24 Vac per alimentare solo i trasmettitori delle fotocellule quando è settata la funzione fototest (dip 7 On).  
← 15

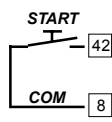
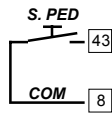
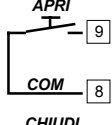
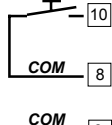
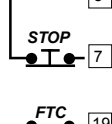
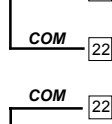
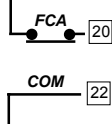
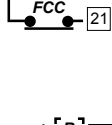
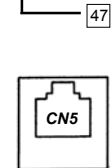
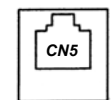
← 16 **24 V** **morsetti 16 - 17**

24 V Uscita a 24Vac per alimentare accessori di sicurezza e comando come fotocellule o ricevitori radio.  
← 17

**SCA** **morsetti 35 - 34**

35 Spia carraio aperto. Con quattro segnalazioni differenti indica lo stato dell'automazione:  
Lampeggio lento: fase di apertura  
34 Lampeggio veloce: di chiusura  
Luce fissa: cancello aperto o anche fermo in apertura parziale  
Luce spenta: cancello chiuso

## 5.3 MORSETTIERA DI COMANDO INGRESSI CN3

	<p><b>START</b> Ingresso N.A. che consente di comandare l'automazione secondo la logica programmata tramite i dip 1, 2, 3, 4 per il tempo di lavoro impostato dal trimmer TR1.</p>	<p><b>morsetti 42 - 8</b></p>
	<p><b>S. PED</b> Ingresso N.A. di start pedonale. Consente l'apertura parziale secondo la logica programmata tramite i dip 1 e 2 per il tempo impostato dal trimmer TR3.</p>	<p><b>morsetti 43 - 8</b></p>
	<p><b>APRI</b> Ingresso N.A. di sola apertura. Collegare qui eventuali orologi o timer giornalieri o settimanali. Mantenendo comandato questo ingresso l'automazione effettuerà la manovra di apertura ed eseguirà l'eventuale richiusura automatica solo quando sarà liberato l'ingresso.</p>	<p><b>morsetti 9 - 8</b></p>
	<p><b>CHIUDI</b> Ingresso N.A. di chiusura. Consente di chiudere l'automazione solo se le sicurezze non sono impegnate.</p>	<p><b>morsetti 10 - 8</b></p>
	<p><b>STOP</b> Ingresso N.C. di sicurezza. Quando viene attivato arresta immediatamente l'automazione e uno start successivo provoca sempre una riapertura. Durante il tempo di pausa (trimmer TR2) un comando si stop elimina la richiusura automatica lasciando il cancello aperto in attesa di comandi.</p>	<p><b>morsetti 8 - 7</b></p>
	<p><b>FTC</b> Ingresso N.C. di sicurezza. Quando viene attivato in fase di chiusura provoca la riapertura dell'automazione. Se viene abilitato anche in apertura tramite il dip 6, ferma temporaneamente l'automazione per il tempo in cui è impegnato.</p>	<p><b>morsetti 19 - 22</b></p>
	<p><b>FCA</b> Ingresso N.C. di fine corsa in apertura. Quando viene attivato termina la corsa di apertura e se selezionato il dip 12 in ON viene effettuata anche una frenatura elettrica per limitare l'inerzia di cancelli particolarmente pesanti.</p>	<p><b>morsetti 22 - 20</b></p>
	<p><b>FCC</b> Ingresso N.C. di fine corsa in chiusura. Quando viene attivato termina la corsa di chiusura e se selezionato il dip 12 in ON viene effettuata anche una frenatura elettrica per limitare l'inerzia di cancelli particolarmente pesanti.</p>	<p><b>morsetti 22 - 21</b></p>
<p><b>REVERSER PER MOTORIDUTTORE ZEROCINQUE SR-M</b></p>		<p><b>morsetti 31 - 32 - 30</b></p>
<p>Ingresso di sicurezza ponendo il dip n° 8 in OFF.</p>		
<p>Collegare i fili del reverser nel seguente modo:</p>		
<p>+V al filo rosso SGN al filo blu GND non collegarlo</p>		
<p>In questo modo la centrale di comando leggerà i giri del motore ed in funzione della coppia regolata sarà in grado di rilevare con più o meno sensibilità eventuali ostacoli durante la corsa.</p>		
<p>E' possibile collegare un'ulteriore sicurezza sul bordo principale (costa) in serie al contatto N.C. dell'ingresso reverser.</p>		
<p>L'attivazione di questo ingresso provoca l'inversione di marcia per 2 sec.</p>		
<p>Al comando di start successivo l'automazione riprende la manovra che stava effettuando prima di andare in sicurezza.</p>		
	<p><b>2° CH</b> Uscita N.A. del 2° canale ricevitore radio montato ad innesto. Per disporre di tale uscita occorre innestare una ricevente bicanale.</p>	<p><b>morsetti 46 - 47</b></p>
	<p><b>CN5</b> Connettore per cavo di tipo telefonico di cui sono provvisti alcuni motori. Quest'ingresso consente di semplificare il collegamento di finecorsa reverser tramite un cavo solo.</p>	

## 6. CONFIGURAZIONE DEI DIP SWITCH

### Dip switch n° 1 e 2: Selezionano la logica di funzionamento

**Off-Off:** Logica a uomo presente.

L'automazione funziona per comandi mantenuti, agendo sugli ingressi di apre o di chiude.

Il comando di start una volta apre e una volta chiude. Lo start pedonale non è attivo.

La normativa vieta comandi via radio nella logica a uomo presente.

**Off-On:** Logica semiautomatica.

L'automazione funziona per comandi ad impulsi senza la richiusura automatica.

Quindi a fine apertura, sia nel ciclo normale che pedonale, per comandare la chiusura occorre agire rispettivamente sullo start o start pedonale oppure sul chiudi.

**On-Off:** Logica automatica tipo 1.

L'automazione funziona per impulsi.

Nel ciclo normale terminata la fase di apertura è attivata la richiusura automatica dopo il tempo impostato sul trimmer TR2.

Nel ciclo parziale (pedonale) la logica è semiautomatica, quindi al termine dell'apertura per chiudere occorre un impulso sull'ingresso di start ped. o di chiude.

**On-On:** Logica automatica tipo2.

L'automazione funziona per impulsi. Nel ciclo normale al termine della fase di apertura è attivata la richiusura automatica dopo il tempo impostato sul trimmer TR2. Nel ciclo parziale (pedonale) la logica è automatica con un tempo pausa fisso di 10 sec.

Se a cancello chiuso viene mantenuto attivato il comando di start pedonale si ottiene l'apertura parziale, con tipologia di funzionamento a orologio, e quando lo si libera dopo 10 sec. di pausa viene effettuata la chiusura.

- I comandi di START o APRI sono sempre prioritari sul ciclo di apertura parziale realizzando l'apertura totale del serramento.

- Nel caso in cui l'automazione si trovi in condizioni di black-out sul finecorsa di apertura (FCA), se la logica è impostata in modalità automatica, al ritorno della corrente il cancello si richiuderà dopo 3 sec.

#### **Dip 3 e 4: Selezionano la risposta della logica alla sequenza di comandi di start.**

**Off-Off:** Passo-passo tipo1: apre-stop-chiude-stop-apre-stop-chiude

**Off-On:** Passo-passo tipo2: apre-stop-chiude-apre-stop-chiude-apre

**On-Off:** Condominiale tipo1: comando di sola apertura, in pausa uno start chiude ed in chiusura riapre.

**On-On:** Condominiale tipo2: comando di sola apertura, in pausa lo start non viene considerato ed in chiusura riapre.

#### **Dip 5 e 6 e 7: Selezionano la funzionalità delle fotocellule**

**Dip5 Off:** Fotocellule attivate solo come dispositivo di sicurezza; (vedi dip 6).

**Dip5 On:** Fotocellule attivate sia come dispositivo di sicurezza, secondo impostazione del dip 6, che come comando di chiusura.

Se vengono interrotte durante l'apertura o la pausa in logica automatica (dip 1 e 2) il tempo di pausa viene ridotto a 3 sec.

**Dip6 Off:** Fotocellule attive solo in chiusura: in caso di oscuramento invertono la manovra.

**Dip6 On:** Fotocellule attive sia in chiusura che in apertura: se le fotocellule vengono oscurate sia in fase di chiusura che di apertura, l'automazione si arresta fino a quando non vengono liberate per poi effettuare sempre l'apertura.

**Dip7 Off:** Fototest escluso.

**Dip7 On:** Fototest attivo: la centrale di comando, dopo aver ricevuto l'impulso di apertura a cancello chiuso, verifica il corretto funzionamento delle fotocellule spegnendo e riaccendendo il trasmettitore e leggendo così la corretta sequenza di scambio dei contatti sul ricevitore. Per ottenere questa funzione è quindi obbligatorio collegare i trasmettitori delle fotocellule sui morsetti 14-15 (24 Vts).

- Se il fototest non va a buon fine, l'automazione non effettuerà la manovra di apertura e di conseguenza occorrerà ridare il comando.

- Nel caso in cui per più volte l'automazione non esegua il comando di apertura, occorrerà verificare il corretto funzionamento delle fotocellule.

#### **Dip8: MANTENERE QUESTO DIP SEMPRE IN OFF.**

**Dip9 Off:** Prelampeggio escluso.

**Dip9 On:** Prelampeggio di 2 sec. inserito.

#### **Dip 10 e 11: Selezionano la funzionalità del contatto AUX e dell'uscita SL**

**Off-Off:** L'uscita AUX dà un impulso all'inizio dell'apertura a cancello totalmente chiuso.

E' utile per collegare temporizzatori, contatori di n° di manovre eseguite dall'automazione per verifiche di manutenzione ecc.ecc.

L'uscita SL è attivata come uscita lampeggiante.

**On-Off:** L'uscita AUX è attiva come luce di cortesia per 2 min. oltre la manovra.

**Off-On:** L'uscita AUX è attivata per comandare la luce rossa del semaforo e l' SL la luce verde.

Il semaforo diventa verde solo a cancello totalmente aperto, a cancello chiuso ed in manovra è acceso il rosso.

**On-On:** L'uscita AUX è attivata per comandare la luce rossa del semaforo e l' SL la luce verde.

Il semaforo diventa verde solo a cancello totalmente aperto, a cancello in manovra è acceso il rosso e quando è chiuso il semaforo è spento.

**Dip12 Off:** Frenatura elettrica a finecorsa esclusa.

**Dip12 On:** Frenatura elettrica a finecorsa attivata. Se ne consiglia l'utilizzo su motori ZEROUNO e ZEROCINQUE.

## **7. REGOLAZIONE DEI TRIMMER**

TR1 "T.LAV": Imposta il tempo di lavoro da 5÷180 sec.

TR2 "T.PAUSA": Imposta il tempo di pausa da 2÷120 sec.

TR3 "T.L.PED": Imposta il tempo di lavoro pedonale per apertura parziale da 2÷30 sec.

TR4 "COPPIA": Presente a seconda delle versioni. Imposta il valore di coppia utile per muovere il serramento dopo lo spunto di 1,5 sec. a potenza massima. (Tensione regolabile da 120÷230V).

Regolare la coppia di funzionamento in modo che la forza di impatto non superi i limiti delle norme EN12445 ed EN12453.

## 8. RICEVENTE RADIO AD INNESTO

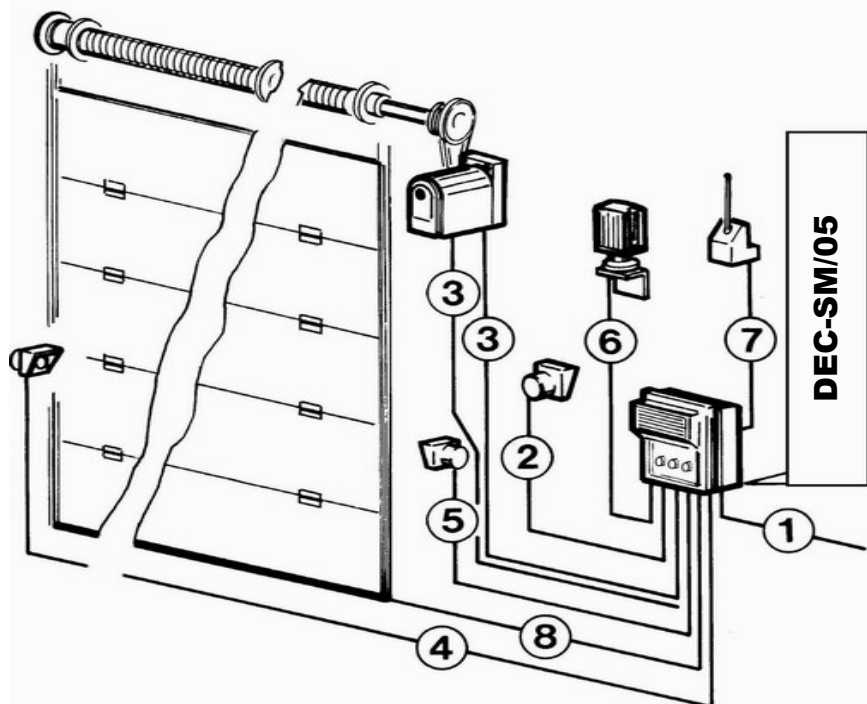
Sul connettore CN7 è possibile inserire i ricevitori radio mono-bicanale O&O.

Operando sul jumper J1 è possibile posizionare il primo canale della radio ad innesco sul comando di start o di apri.

L'uscita secondo canale della ricevente è disponibile fra i contatti 46 - 47 come contatto pulito.

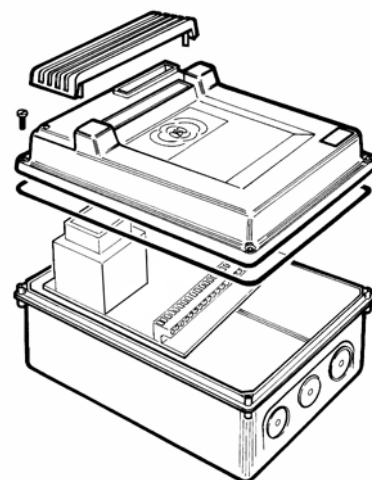
Collegare l'eventuale antenna accordata sul morsetto antenna della ricevente radio.

## 9. NOTA CAVI

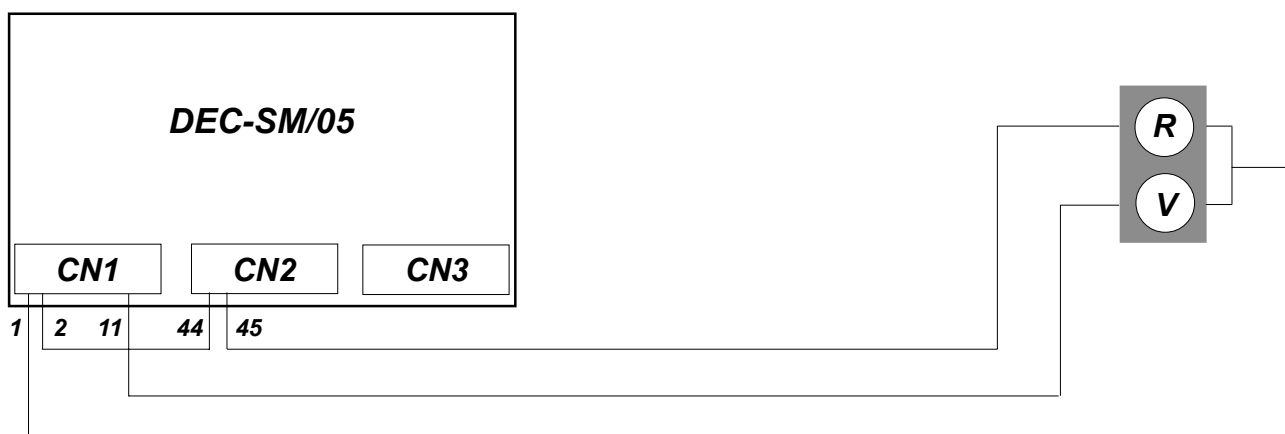


1 Linea monofase	2x1,5 + T	5 Fotocell. Trasmitt.	2x1
1 Linea trifase	3x1,5 + T	6 Lampeggiatore	2x1
2 Selettore a chiave	3x1	7 Utilizzo Anten. (c. schermi) 52Ω mt.3 MAX	
3 Motore	3x1,5 + T	7 Utilizzo ricevente	4x1
3 Finecorsa	5x1	8 Battuta Chiusura	2x1
4 Fotocell. Ricevitore	4x1		

## 10. INSIEME DELLE PARTI



## 11. COLLEGAMENTI AD UN SEMAFORO A 230V



## 12. AVVERTENZE

Si raccomanda di eseguire un'installazione che preveda tutti gli accessori necessari ad assicurare il funzionamento secondo normativa vigente, impiegando sempre dispositivi originali O&O.

L'utilizzo e l'installazione di queste apparecchiature deve rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dal costruttore che non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da uso improprio o irragionevole.

La O&O srl declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel seguente pieghevole e si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso alcuno.



# DEC-SM/05

Note  
Notes  
Remarques  
Anmerkungen  
Notas

---

---

---

---

Versione  
Version  
Version  
Version  
Versión

---

Riferimenti  
References  
Références  
Bezugnahmen  
Referencias

---

Rivenditore/Resaler/Revendeur/Wiederverkäufer/Revendedor

---

---

---

---

Installatore/Installer/Installateur/Installateur/Instalador

---

---

---

---

Utente/User/Utilisateur/Verbraucher/Usuario

---

---

---

---



**O&O srl**

Via Europa 2 - 42015 CORREGGIO (RE) - ITALY  
Phone.: 39 0522 740111 (r.a. 5 l.) - Fax 0522 631290  
Internet: [www.oeo.it](http://www.oeo.it) - E-mail: [oeo@oeo.it](mailto:oeo@oeo.it)