

Centrale "TANDEM"

Cod. A510030 Cod. A4518_6A03

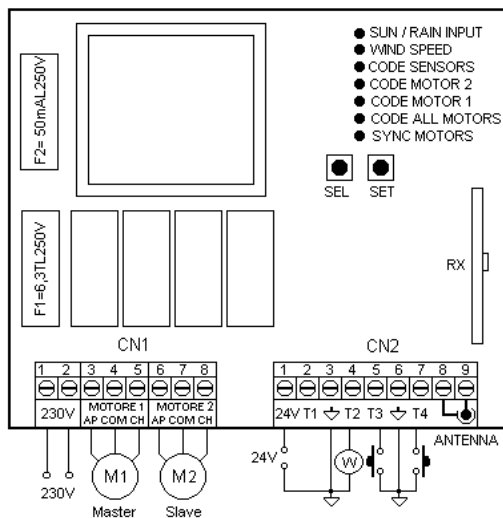
Rev. 3.0 10/5/2012



Centrale elettronica, per l'automazione contemporanea di 2 motori di tapparelle o tende da sole montati nello stesso rullo di trascinamento oppure su 2 motori distinti. La centrale è azionabile tramite pulsantiera e telecomando, per il comando individuale e centralizzato. Dispone di ingresso per un sensore vento cablato (cod. A520010 – WindTec SC).

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 230V~ 50/60Hz 1250W max
- Uscita motori: 2 x 230V~ 600W max
- Temperatura d'esercizio: -10 +55 °C
- Ricevitore radio: "Narrow Band" 433,92 MHz
- Telecomandi compatibili: Serie "SKIPPER" + A530058
- Quantità telecomandi memorizzabili: 7 max
- Dimensioni imballo: 110 x 121 x 47 mm
- Contenitore: ABS UL94V-0 (IP54)



COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA CN1

- 1: Ingresso linea 230V~(fase)
- 2: Ingresso linea 230V~(neutro)
- 3: Uscita Motore 1 (master) salita
- 4: Uscita Motore 1 (master) comune
- 5: Uscita Motore 1 (master) discesa
- 6: Uscita Motore 2 (slave) salita
- 7: Uscita Motore 2 (slave) comune
- 8: Uscita Motore 2 (slave) discesa

COLLEGAMENTI DELLA MORSETTIERA CN2

- 1: Uscita alimentazione 24 Vac
- 2: NC (Non Connesso)
- 3: GND signal
- 4: Ingresso T2 anemometro (sensore vento)
- 5: Ingresso T3 pulsante salita (NA)
- 6: GND signal
- 7: Ingresso T4 pulsante discesa (NA)
- 8: Ingresso massa antenna
- 9: Ingresso polo caldo antenna

SINCRONIZZAZIONE DI 2 MOTORI STANDARD

La centrale permette la sincronizzazione di 2 motori standard uguali fra loro e montati sullo stesso rullo di trascinamento. Vengono definiti come **master** il motore 1, sul quale devono essere regolati i finecorsa meccanici di salita e discesa, e **slave** il motore 2, sul quale i finecorsa devono essere regolati abbondantemente più larghi della corsa effettiva. In questo modo al raggiungimento del finecorsa di salita o di discesa il motore 1 si ferma e la centrale comanda l'arresto immediato anche del motore 2.

TIMER MOTORE AUTOMATICO

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione di "timer motore automatico", in questo modo la centrale toglie alimentazione ai motori dopo 1 sec. dal raggiungimento del finecorsa interno al motore o dall'arresto dei motori dovuto a surriscaldamento. Inoltre viene tolta alimentazione ai motori in qualsiasi caso se superati i 4 minuti di funzionamento.

CONDIZIONE INIZIALE DI FUNZIONAMENTO

La centrale nella configurazione di fabbrica è disposta per controllare 2 motori standard sincronizzati fra loro e con la possibilità di collegare un sensore vento cablato T2 e due pulsanti di comando distinti T3 (salita), T4 (discesa). Inoltre è possibile comandare la centrale tramite uno o più radiocomandi se opportunamente programmati.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Funzionamento ingresso T2 anemometro (sensore vento)

Collegando all'ingresso T2 in bassa tensione il sensore vento, la centrale elettronica comanderà la salita della tenda ogni volta che il vento supera la soglia d'intervento selezionata nel menù principale led WIND SPEED.

Funzionamento ingressi T3 – T4 (pulsanti di comando salita / discesa)

Collegando agli ingressi T3 – T4 in bassa tensione dei pulsanti di comando locale (normalmente aperti), si ottiene il seguente funzionamento:

- T3 comanda la salita fino allo scadere del tempo motore.
- T4 comanda la discesa.
- Se si invia un comando nello stesso senso di marcia prima dello scadere del tempo motore, la centrale effettua l'arresto.
- Se si invia un comando nel senso opposto prima dello scadere del tempo motore, la centrale effettua l'inversione del moto.

FUNZIONAMENTO CON DIFFERENTI MODELLI DI TELECOMANDI

La modalità di funzionamento dipende dal telecomando che viene memorizzato. E' possibile memorizzare due tipi di telecomandi:

- 1) **A530058** – funzionamento con un tasto (salita, stop, discesa, stop, ecc...)
- 2) Serie **Skipper** – funzionamento con 3 tasti, i comandi sono distinti: tasto 1 salita, tasto 2 stop, tasto 3 discesa.

Funzionamento con telecomando 1 tasto:

Il telecomando **A530058** ha 4 tasti indipendenti, memorizzandone uno qualsiasi si ottiene il seguente funzionamento:

- il primo impulso comanda la salita fino al raggiungimento del finecorsa interno al motore o allo scadere del tempo motore.
- Il secondo impulso comanda la discesa.
- se un impulso perviene prima del raggiungimento del finecorsa interno al motore o prima dello scadere del tempo motore, la centrale effettua l'arresto del serramento, un ulteriore impulso effettua la ripresa del moto nel senso opposto di marcia.

Funzionamento con telecomando 3 tasti:

Utilizzando un telecomando serie **Skipper**, si ottiene il seguente funzionamento:

- I tasti SU e GIU comandano rispettivamente la salita e la discesa fino al raggiungimento del finecorsa interno al motore o allo scadere del tempo motore.
- il tasto STOP comanda l'arresto.
- nel caso in cui durante la salita o la discesa sia inviato un comando opposto al moto corrente, la centrale comanda l'inversione del senso di rotazione.

VERIFICA DEL SENSO DI ROTAZIONE

ATTENZIONE! Dopo aver connesso alla centrale i motori e soprattutto in caso di utilizzo con funzionamento sincronizzato, assicurarsi che i due motori abbiano lo stesso senso di rotazione e che al comando di Salita da pulsante o da telecomando, la centrale effettui realmente la salita, e a comandi di discesa i motori effettuino realmente la discesa. In caso contrario ripristinare i collegamenti dei fili dei motori nel modo corretto.

CENTRALIZZAZIONE DI GRUPPO O GENERALE

Centralizzazione via cavo tramite pulsanti

La centralizzazione di due o più centrali via cavo permette il movimento simultaneo di salita o discesa dei motori collegati. La centralizzazione si esegue collegando in parallelo tra loro i tre fili degli ingressi T3 (salita), T4 (discesa) e il riferimento comune "GND Signal".

TASTI DI PROGRAMMAZIONE E LED DI SEGNALE

Tasto SEL: seleziona il tipo di funzione da memorizzare, la scelta è indicata dal lampeggio del led. Premendo più volte il tasto è possibile posizionarsi sulla funzione desiderata. La selezione resta attiva per 15 secondi, visualizzata dal led lampeggiante, trascorsi i quali la centrale ritorna allo stato originario.

Tasto SET: esegue la programmazione della funzione scelta con il tasto SEL.

Led di segnalazione:

Led acceso: opzione memorizzata

Led spento: opzione non memorizzata

Led lampeggiante: opzione selezionata

MENU' PRINCIPALE		
LED	LED SPENTO	LED ACCESO
1) SYNC MOTORS	Motori indipendenti	Motori sincronizzati
2) CODE ALL MOT.	Nessun codice prog.	Codice tx M1+M2
3) CODE MOT.1	Nessun codice prog.	Codice tx M1
4) CODE MOT.2	Nessun codice prog.	Codice tx M2
5) CODE SENSORS	Non usato	Non usato
6) WIND SPEED	Soglia vento 25 km/h	Soglia vento prog.
7) SUN/RAIN INPUT	Non usato	Non usato

1) SYNC MOTORS (sincronizzazione motori)

La centrale è fornita dal costruttore con il funzionamento del motore 1 e motore 2 sincronizzati fra loro, se si desidera avere un tipo di funzionamento indipendente tra motore 1 e motore 2, procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led SYNC MOTORS e premere il tasto SET; nello stesso istante il led SYNC MOTORS si spegnerà e la programmazione sarà conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente. Attenzione ogni volta che si modifica il funzionamento di questa modalità, la centrale effettua la cancellazione (Reset) delle configurazioni precedentemente memorizzate.

2) CODE ALL MOTORS (Programmazione del radiocomando per il controllo di entrambi i motori MOT. 1 e MOT. 2)

Programmazione del telecomando 1 tasto (A530058)

Premere il tasto SEL più volte fino a che il led CODE ALL MOTORS lampeggia. Premere il tasto del telecomando che si vuole memorizzare, il led CODE ALL MOTORS inizierà a lampeggiare velocemente quindi rilasciare il tasto. Attendere qualche secondo, quando il led CODE ALL MOTORS rimarrà acceso la programmazione sarà completata. Quando la memoria telecomandi è piena (7 telecomandi memorizzati) e si cerca di memorizzarne un altro, tutti i led di segnalazione lampeggiano ad eccezione del led CODE ALL MOTORS che resta acceso fisso.

Programmazione del telecomando 3 tasti (serie Skipper)

Premere il tasto SEL più volte fino a che il led CODE ALL MOTORS lampeggia. Premere il tasto SU del telecomando o del canale che si vuole memorizzare, quando il led CODE ALL MOTORS rimarrà acceso rilasciare il tasto e la programmazione sarà completata. Quando la memoria telecomandi è piena (7 telecomandi memorizzati) e si cerca di memorizzarne un altro, tutti i led di segnalazione lampeggiano ad eccezione del led CODE ALL MOTORS che resta acceso fisso.

Nota: Memorizzando un qualsiasi canale da 1 a 7 del telecomando Skipper multicanale, viene automaticamente memorizzato anche il canale zero. Il canale zero è usato per il comando centralizzato di tutte le centrali alle quali sono stati precedentemente memorizzati i canali da 1 a 7 dello stesso telecomando.

Cancellazione dei telecomandi memorizzati

La cancellazione di tutti i telecomandi memorizzati si esegue nel seguente modo: premere il tasto SEL più volte fino a che il led CODE ALL MOTORS lampeggia. Premere il tasto SET per più di 2 secondi, il led CODE ALL MOTORS si spegne e la procedura è completata.

3) CODE MOTOR 1 (programmazione del telecomando per il controllo del motore 1)

Procedere come descritto al punto 2 (CODE ALL MOTORS), selezionando il led CODE MOTOR 1.

4) CODE MOTOR 2 (programmazione del telecomando per il controllo del motore 2)

Procedere come descritto al punto 2 (CODE ALL MOTORS), selezionando il led CODE MOTOR 2.

5) CODE SENSORS (non usato)

6) WIND SPEED (programmazione soglia vento)

Visualizzazione della soglia vento programmata

Per visualizzare la selezione soglia sicurezza vento: posizionarsi con il tasto SEL su led WIND SPEED, il led inizierà a fare un doppio lampeggio, ogni doppio lampeggio equivale un incremento di 5 km/h), (*esempio: 5 lampeggi di led WIND SPEED = 25 km/h*).

Programmazione della soglia vento da 5 a 40 Km/h

Il sensore è fornito con la soglia d'intervento della sicurezza vento pari a 25 km/h (led WIND SPEED OFF).

Per modificare la soglia sicurezza vento procedere nel seguente modo: posizionarsi con il tasto SEL su led WIND SPEED e premere il tasto SET per avviare la procedura di programmazione. Il led inizierà a fare un doppio lampeggio ogni doppio lampeggio equivale ad un incremento di 5 km/h, premere il tasto SET al raggiungimento della soglia desiderata, (*esempio: 5 lampeggi di led WIND SPEED = 25 km/h*).

7) SUN / RAIN INPUT (non usato)

RESET

Nel caso sia opportuno ripristinare la centrale alla configurazione di fabbrica, premere i tasti SEL e SET in modo continuo per più di 2 secondi in modo da ottenere l'accensione contemporanea di tutti i LED di segnalazione e subito dopo lo spegnimento.

MENU ESTESO 1

La centrale è fornita dal costruttore con la sola possibilità di selezione diretta delle funzioni del "menù principale".

Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel "menù esteso 1", procedere nel seguente modo: premere il tasto SET in modo continuo per 5 secondi, trascorsi i quali si otterrà il lampeggio alternato dei led WIND SPEED e SUN/RAIN INPUT e 30 secondi di tempo per selezionare le funzioni del "menù esteso 1" mediante l'uso dei tasti SEL e SET. Dopo ulteriori 30 secondi la centrale ritorna al menù principale.

MENU' ESTESO 1		
LED	LED SPENTO	LED ACCESO
A) SYNC MOTORS	Passo – Passo	Uomo presente
B) CODE ALL MOT.	Passo – Passo	Veneziana
C) CODE MOT. 1	Non usato	Non usato
D) CODE MOT. 2	Opzione 1	Opzione 2
E) CODE SENSORS	Opzione 3	Opzione 4
F) WIND SPEED	Lampeg. alternato	Lampeg. alternato
G) SUN/RAIN INPUT	Lampeg. alternato	Lampeg. alternato

A) SYNC MOTORS (Passo – Passo o Uomo presente):

La centrale è fornita dal costruttore con la modalità di funzionamento "Passo – Passo", se si desidera abilitare la modalità di funzionamento "Uomo presente", procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il menù esteso 1 (evidenziato dal lampeggio alternato dei led WIND SPEED e SUN/RAIN INPUT), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led SYNC MOTORS e premere il tasto SET; nello stesso istante il led SYNC MOTORS si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. In questo modo utilizzando il telecomando e la pulsantiera sarà necessario mantenere costantemente attivato il comando per ottenere il moto del serramento. Il rilascio del comando provoca sempre l'arresto del moto. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

B) CODE ALL MOT. (Passo – Passo o Veneziana):

La centrale è fornita dal costruttore con la modalità di funzionamento "Passo – Passo", se si desidera abilitare la modalità di funzionamento "Veneziana", procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il menù esteso 1 (evidenziato dal lampeggio alternato dei led WIND SPEED e SUN/RAIN INPUT), posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led CODE ALL MOTORS e premere il tasto SET; nello stesso istante il led CODE ALL MOTORS si accenderà permanentemente e la programmazione sarà conclusa. In questo modo si ottiene un funzionamento di tipo "Uomo presente" nei primi 2 secondi, utilizzando sia il telecomando che la pulsantiera, è così possibile far eseguire delle lievi rotazioni in un senso o nell'altro alle lamelle della veneziana per modulare a piacimento il filtraggio della luce. Se i comandi impartiti sono maggiori 2 secondi si ottiene il movimento automatico della tenda in salita o discesa a seconda del tasto premuto. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

C) CODE MOT. 1 (non usato)

D) CODE MOT. 2 (ingressi opzione 1 / opzione 2)

Quando nel menù principale è selezionato il modo di funzionamento "Motori sincronizzati" (menù principale led SYNC MOTORS acceso), è possibile modificare il funzionamento degli ingressi secondo quanto descritto in seguito.

Opzione 1: led "CODE MOT. 2" spento

- T1 = NC
- T2 = Ingresso sensore vento
- T3 = Pulsante locale salita MOT.1 + MOT.2 (NA)
- T4 = Pulsante locale discesa MOT.1 + MOT.2 (NA)

Opzione 2: led "CODE MOT. 2" acceso

- T1 = Pulsante locale salita MOT.1 + MOT.2 (NA)
- T2 = Pulsante locale discesa MOT.1 + MOT.2 (NA)
- T3 = Pulsante generale salita MOT.1 + MOT.2 (NA)
- T4 = Pulsante generale discesa MOT.1 + MOT.2 (NA)

La centrale esce di fabbrica con impostata l'opzione 1 per passare all'opzione 2 procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il menù esteso 1, evidenziato dal lampeggio alternato dei led WIND SPEED e led SUN/RAIN INPUT, posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del LED CODE MOT. 2 e premere il tasto SET; il LED CODE MOT. 2 si accende e l'opzione 2 è attiva. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente (opzione 1).

E) CODE SENSORS (ingressi opzione 3 / opzione 4)

Quando nel menù principale è selezionato il modo di funzionamento "Motori indipendenti" (menù principale led SYNC MOTORS spento), è possibile modificare il funzionamento degli ingressi secondo quanto descritto in seguito.

Opzione 3: led "CODE SENSORS" spento

- T1 = NC
- T2 = Ingresso sensore vento
- T3 = Pulsante ciclico salita/discesa MOT.1 (NA)
- T4 = Pulsante ciclico salita/discesa MOT.2 (NA)

Opzione 4: led "CODE SENSORS" acceso

- T1 = Pulsante salita MOT.1 (NA)
- T2 = Pulsante discesa MOT.1 (NA)
- T3 = Pulsante salita MOT.2 (NA)
- T4 = Pulsante discesa MOT.2 (NA)

La centrale esce di fabbrica con impostata l'opzione 3 per passare all'opzione 4 procedere nel seguente modo: assicurarsi di aver abilitato il menù esteso 1, evidenziato dal lampeggio alternato dei led WIND SPEED e led SUN/RAIN INPUT, posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led CODE SENSORS e premere il tasto SET; il led CODE SENSORS si accende e l'opzione 4 è attiva. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente (opzione 3).

MENÙ ESTESO 2

La centrale è fornita dal costruttore con la sola possibilità di selezione diretta delle funzioni del "menù principale".

Se si desidera abilitare le funzioni descritte nel "menù esteso 2", procedere nel seguente modo: accedere al "menù esteso 1", come descritto nel relativo paragrafo, quindi premere nuovamente il tasto SET in modo continuo per 5 secondi, trascorsi i quali si otterrà il lampeggio simultaneo dei led WIND SPEED e SUN/RAIN INPUT e 30 secondi di tempo per selezionare le funzioni del "menù esteso 2" mediante l'uso dei tasti SEL e SET. Dopo ulteriori 30 secondi la centrale ritorna al menù principale.

MENU' ESTESO 2		
LED	LED SPENTO	LED ACCESO
A) SYNC MOTORS	Test vento OFF	Test vento ON
B) CODE ALL MOT.	Salita sicurezza OFF	Salita sicurezza ON
C) CODE MOT. 1	Invers. vento OFF	Invers. vento ON
D) CODE MOT. 2	Non usato	Non usato
E) CODE SENSORS	Non usato	Non usato
F) WIND SPEED	Lampeg. simultaneo	Lampeg. simultaneo
G) SUN/RAIN INPUT	Lampeg. simultaneo	Lampeg. simultaneo

A) SYNC MOTORS (Test Sensore Vento) :

La centrale permette di verificare il funzionamento del sensore vento collegato ed il corretto senso di rotazione del motore. Prima di iniziare il test posizionare la tenda circa a metà corsa in modo da verificare i movimenti di conferma durante il test. Dopo aver verificato il corretto funzionamento del sensore è necessario disabilitare il "test sensore vento".

Programmazione: La centrale è fornita dal costruttore con il "test sensore vento" disabilitato. Se lo si desidera abilitare procedere nel seguente modo: selezionare il "menù esteso 2", evidenziato dal lampeggio simultaneo dei led WIND SPEED e led SUN/RAIN INPUT, posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led SYNC MOTORS e premere il tasto SET, il led SYNC MOTORS si accende segnalando che il "test sensore vento è abilitato". Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione iniziale.

Test sensore vento: ruotare manualmente le palette del sensore, la centrale comanderà la salita o la discesa, in funzione del moto selezionato, per 5 secondi.

B) CODE ALL MOT. (Salita di sicurezza) :

La centrale è fornita dal costruttore con la funzione "salita di sicurezza" disabilitata. Se si desidera abilitare la funzione, in modo che trascorse 12 ore di inattività del sensore vento la centrale automaticamente effettui la salita di sicurezza, procedere nel seguente modo: selezionare il "menù esteso 2", evidenziato dal lampeggio simultaneo dei led WIND SPEED e led SUN/RAIN INPUT, posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led CODE ALL MOTORS e premere il tasto SET, il led CODE ALL MOTORS si accende e la programmazione è conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

C) CODE MOT. 1 (Inversione moto sensore vento) :

La centrale è fornita dal costruttore con l'associazione comando sicurezza vento = "comando di salita" ovvero il sensore rilevando vento oltre soglia comanda la salita. Se si desidera che il sensore rilevando vento oltre soglia comandi la discesa, procedere nel seguente modo: selezionare il "menù esteso 2", evidenziato dal lampeggio simultaneo dei led WIND SPEED e led SUN/RAIN INPUT, posizionarsi con il tasto SEL sul lampeggio del led CODE MOT. 1 e premere il tasto SET, il led CODE MOT. 1 si accende e la programmazione è conclusa. Ripetere l'operazione se si desidera ripristinare la configurazione precedente.

D) CODE MOT. 2 (non usato)

E) CODE SENSORS (non usato)

IMPORTANTE PER L'INSTALLATORE

- La centrale è stata progettata per consentire all'installatore di automatizzare dispositivi quali tende da sole e tapparelle, in modo da poter sottostare alle prescrizioni delle normative vigenti. L'effettiva ottemperanza degli obblighi e il raggiungimento dei requisiti minimi di sicurezza è comunque a cura dell'installatore.
- Si raccomanda di effettuare l'installazione nel rispetto della EN 60335-2-97 "Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare" parte 2 " Norme particolari per motori di movimentazione per tapparelle, tende per esterno, tende e apparecchiature avvolgibili similari"
- A tal fine si raccomanda di realizzare l'impianto abbinando a questa centrale componenti (motore, parti meccaniche ecc.) che risultino conformi nel soddisfare i requisiti di sicurezza del caso.
- Durante la manutenzione in prossimità di tende automatiche, il sistema deve essere scollegato dall'alimentazione.
- Le parti in movimento dei motori devono essere installate ad almeno 2,5 metri dal pavimento.
- I comandi fissi devono essere installati in un posto ben visibile.
- La centrale deve essere collegata permanentemente alla rete di alimentazione e non presenta nessun tipo di dispositivo di sezionamento della linea elettrica 230 Vac, sarà quindi cura dell'installatore prevedere nell'impianto un dispositivo di sezionamento. E' necessario installare un interruttore omnipolare con categoria III di sovratensione. Esso deve essere posizionato in modo da essere protetto contro le chiusure accidentali.
- Per i collegamenti (alimentazione, uscita motori) si raccomanda di utilizzare cavi flessibili sotto guaina isolante in policloroprene di tipo armonizzato (H05RN-F) con sezione minima dei conduttori pari a 0,75 mm²
- Per un corretto funzionamento della parte radio ricevente, in caso di utilizzo di due o più centrali, si consiglia l'installazione ad una distanza di almeno 3 metri l'una dall'altra.
- Nel suddetto caso di utilizzo di due o più centrali si consiglia, per evitare interferenze radio, di utilizzare un solo Sensore di tipo Wireless.

IMPORTANTE PER L'UTENTE

- Il dispositivo non deve essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità psichiche, a meno che non siano supervisionati o istruiti sul funzionamento e le modalità di utilizzo.
- Non consentire ai bambini di giocare con il dispositivo e tenere lontano dalla loro portata i telecomandi.
- ATTENZIONE: conservare questo manuale d'istruzioni e rispettare le importanti prescrizioni di sicurezza in esso contenute. Il non rispetto delle prescrizioni potrebbe provocare danni e gravi incidenti.
- Esaminare frequentemente l'impianto per rilevare eventuali segni di danneggiamento. Non utilizzare il dispositivo se è necessario un intervento di riparazione.

ATTENZIONE

Tutte le operazioni che richiedono l'apertura dell'involucro (collegamento cavi, programmazione, ecc.) devono essere eseguite in fase di installazione da personale esperto. Per ogni ulteriore operazione che richieda nuovamente l'apertura dell'involucro (riprogrammazione, riparazione o modifiche dell'installazione) contattare l'assistenza tecnica.

Il prodotto
"TANDEM" cod. A510030
 è conforme alle specifiche delle Direttive R&TTE
 99/5/EC, EMC 2004/108/EC, LVD 2006/95/EC

