LLEC6

Dispositivo di controllo elettronico del carico

Lift load electronic control device

EWSLL6FRM

EWSLL6ROP

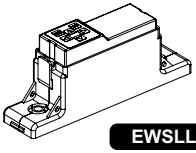
Manuale di Installazione

Installation manual

V. 2.2

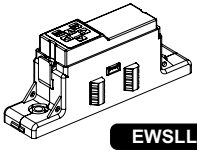
93010199_E_LLEC6_191011_v2.2

COMPONENTI DEL SISTEMA / *SYSTEM COMPONENTS*



LLEC6 con sensore integrato
LLEC6 with integrated sensor
(per arcata / *for car frame*)

EWSLL6FRM



LLEC6 per sensori esterni
LLEC6 *for external sensors*

EWSLL6ROP

+

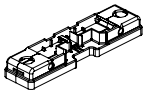
Sensore esterno per funi (cavo 2mt)
External sensor for ropes (2mt cable)

EWS.RS6X13 MAX 6 funi / ropes (Ø 13mm)
EWS.RS7X10 MAX 7 funi / ropes (Ø 10mm)
EWS.RS10X8 MAX 10 funi / ropes (Ø 8mm)

Kit sensori esterni sotto cabina (cavo 6mt)
External sensors kit for car bottom (6mt cable)

EWS.CS300
300 Kg. (ogni sensore / *each sensor*)
EWS.CS400
400 Kg. (ogni sensore / *each sensor*)
EWS.CS700
700 Kg. (ogni sensore / *each sensor*)

Sensore esterno per arcata (cavo 4mt)
External sensor for car frame (4mt cable)



EWS.CSSLI

ACCESSORI OPZIONALI / *OPTIONAL*

Sensori magnetici NC
NC magnetic sensors

AUT.KIT08

Alimentatore esterno 220V
Power unit 220V

EWS.AL212

Terza soglia
Threshold 3

EWS.LL3S

Manuale 93010249
93010249 user manual

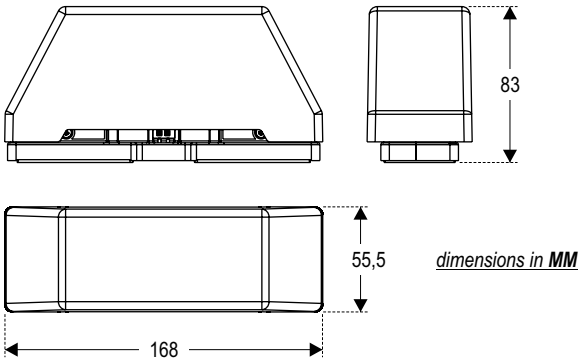
1) - DESCRIZIONE / *DESCRIPTION*

1.1) - FUNZIONI PRINCIPALI / *MAIN FEATURES*

- 2 relè di soglia + uscita analogica
  2 relays Thresholds + analog output
- Compensazione automatica del carico dinamico della cabina in movimento (ingresso blocco pesata)
  Automatic compensation of car dynamic load during travel (load locking input)
- Compensazione automatica del peso fisso in cabina
  Automatic compensation of car static load
- Compensazione del peso del cavo flessibile
  Adjustable compensation of travelling cable weight
- Tastierino di programmazione estraibile (2x8 caratteri)
  Detachable programming tool (2x8 characters)
- Calotta esterna di protezione all'acqua (IPX2)
  External cover water protection (IPX2)

1.2) - DATI TECNICI / *TECHNICAL DATA*

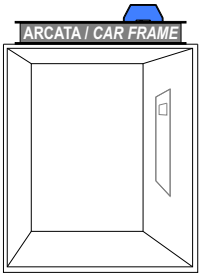
Tensione di alimentazione *Voltage*	**12/24V DC**
Assorbimento max *Max absorption*	**200 mA**
Uscite relè 1/2 *Relays outut 1/2*	**1A, 30V DC** (Carico resistivo / *Resistive load)*
Ingresso blocco pesata *Load locking input*	**Contatto pulito / *Dry contact***
Temperatura di funzionamento *Operating temperature*	**-10°c ÷ +50°c**



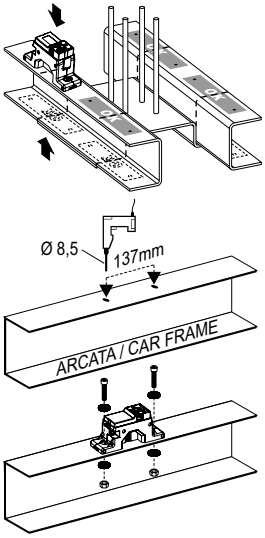
*dimensions in **MM***

2) - INSTALLAZIONE / *INSTALLATION*

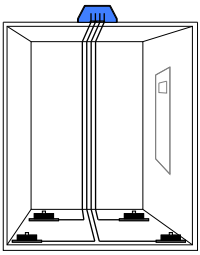
LLEC6 con sensore integrato
LLEC6 with integrated sensor
(per arcata / *for car frame*)



EWSLL6FRM



LLEC6 per sensori esterni
LLEC6 for external sensors
(sotto cabina / *for car bottom*)



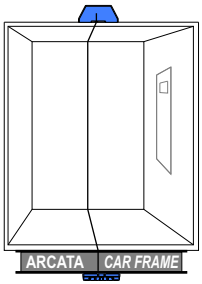
EWSLL6ROP

+

Kit sensori esterni SOTTO CABINA
External sensors kit for CAR BOTTOM
(+ cavo 6mt / *+ 6mt cables*)

EWS.CS300
300 Kg. (ogni sensore / *each sensor*)
EWS.CS400
400 Kg. (ogni sensore / *each sensor*)
EWS.CS700
700 Kg. (ogni sensore / *each sensor*)

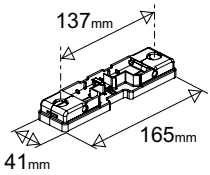
LLEC6 per sensori esterni
LLEC6 for external sensors
(per arcata / *for car frame*)



EWSLL6ROP

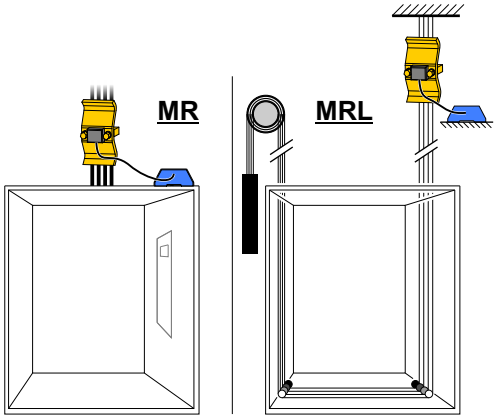
+

Kit sensore esterno per ARCATA
External sensor kit for CAR FRAME
(+ cavo 4mt / *+ 4mt cables*)



EWS.CSSLI

LLEC6 per sensori esterni
LLEC6 for external sensor
(per funi / *for ropes*)



EWSLL6ROP

+

Sensore esterno per FUNI / *External sensor for ROPES*
(+ cavo 2mt / *+ 2mt cables*)

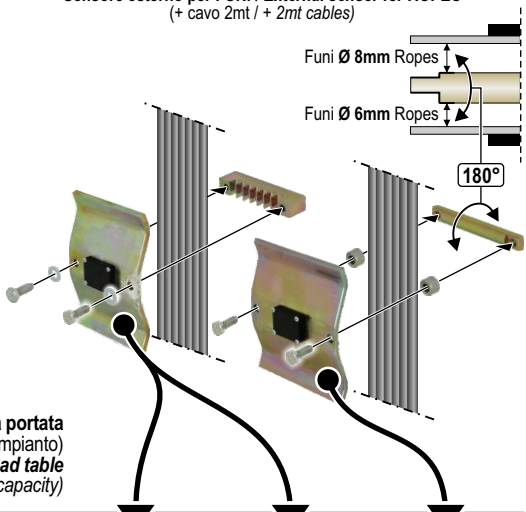


Tabella di massima portata
(Massa struttura + portata impianto)
Maximum load table
(Mass structure + lift capacity)

Diametro funi *Ropes diameter*	Max **6** funi/*ropes* **EWS.RS6X13**	Max **7** funi/*ropes* **EWS.RS7X10**	Max **10** funi/*ropes* **EWS.RS10X8**
Fino a/*Up to* Ø **8** mm			2600 Kg
Fino a/*Up to* Ø **10** mm		1200 Kg	
Fino a/*Up to* Ø **12** mm	2200 Kg		
Fino a/*Up to* Ø **13** mm	2000 Kg		

NOTA: per impianti in taglia (sensore su capo fisso + puleggia) la portata massima si raddoppia.
NOTE: *In case of lift roping 2:1 (sensor on fixed-ending + pulley) maximum load is doubled.*

3) - COLLEGAMENTI / *CONNECTIONS*

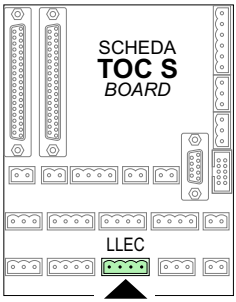
3.1) - COLLEGAMENTI CENTRALINA / *CONTROL UNIT CONNECTIONS*

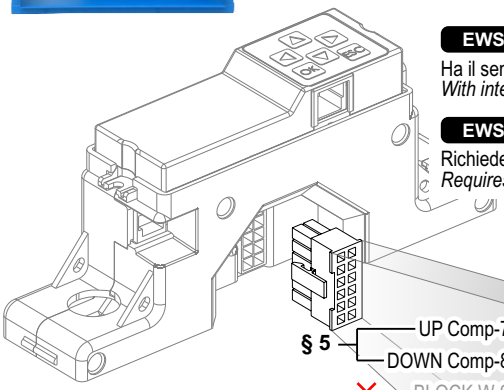
3.1.1) - Con quadro Playboard DMG / *With DMG Playboard controller*

Quadro di manovra
PLAYBOARD III
Controller

Cavo flessibile 16+16 poli / *Travelling cable 16+16 poles*

TETTO CABINA
TOP OF CABIN





EWSLL6FRM
Ha il sensore integrato (per arcata)
With integrated sensor (for car frame)

EWSLL6ROP
Richiede il collegamento dei sensori (§ 3.2)
Requires external sensors connections (§ 3.2)

GND
COM
SUR
+24V

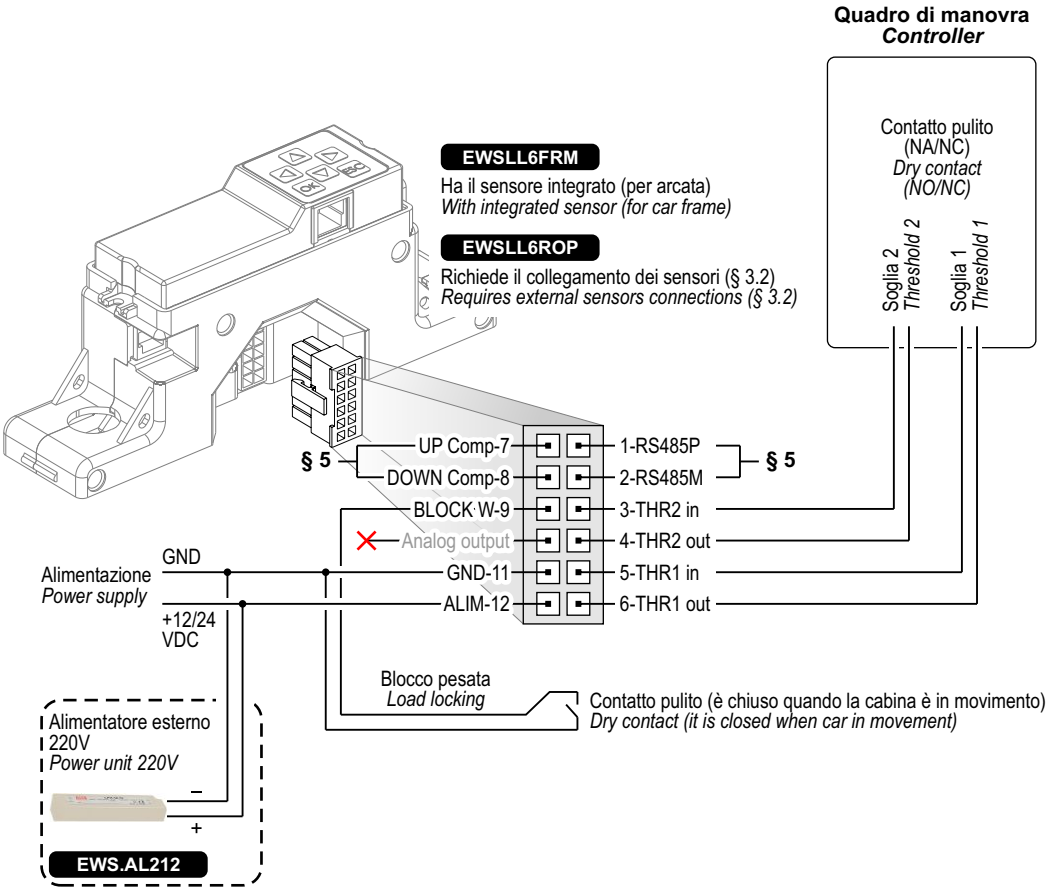
§ 5

UP Comp-7 — 1-RS485P
DOWN Comp-8 — 2-RS485M
BLOCK W-9 — 3-THR2 in — Soglia 2 / *Threshold 2*
Analog output — 4-THR2 out
GND-11 — 5-THR1 in — Soglia 1 / *Threshold 1*
ALIM-12 — 6-THR1 out

Alimentazione
Power supply
GND
+12/24
VDC

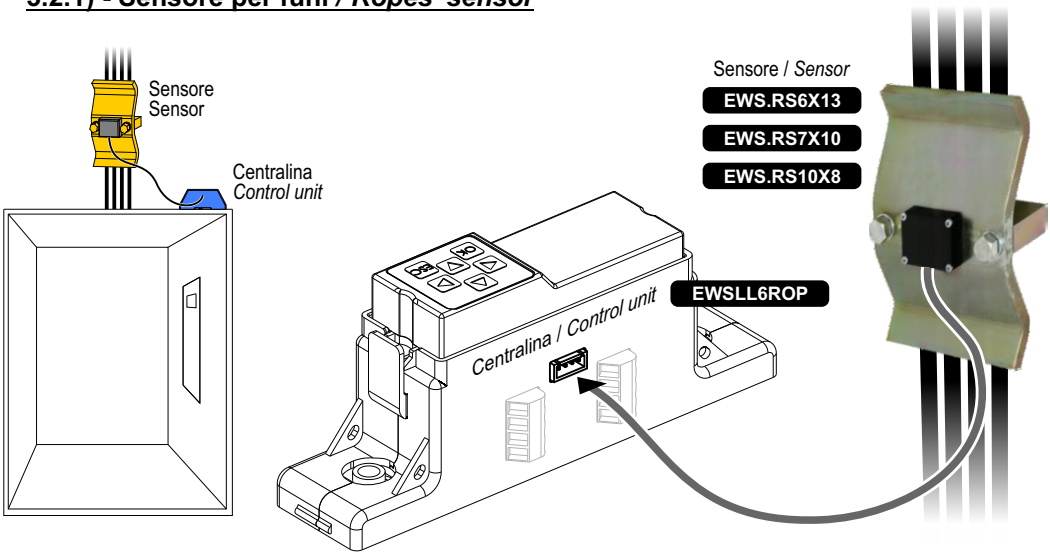
Alimentatore esterno
220V
Power unit 220V
–
+
EWS.AL212

3.1.2) - Con altri tipi di quadro / *With other controllers*

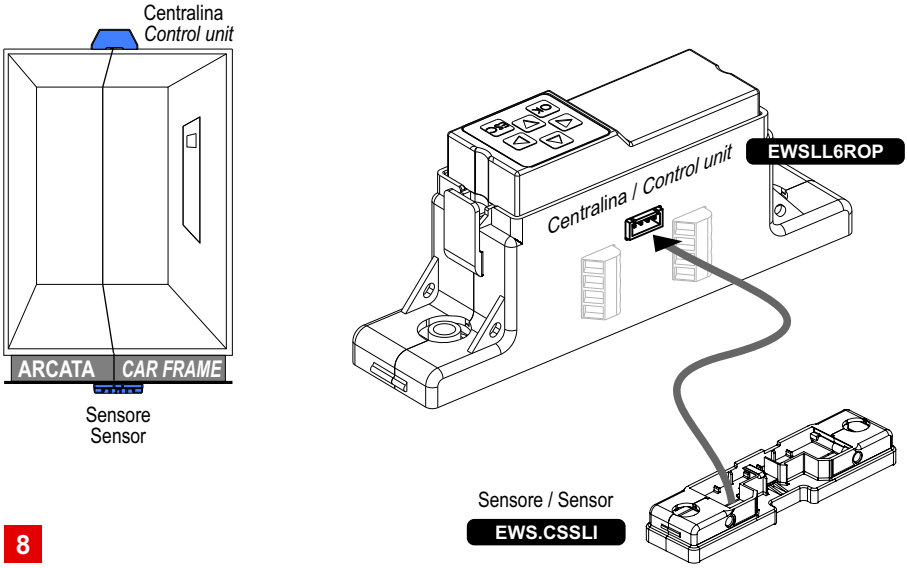


3.2) - COLLEGAMENTI CON SENSORI ESTERNI
EXTERNAL SENSORS CONNECTIONS

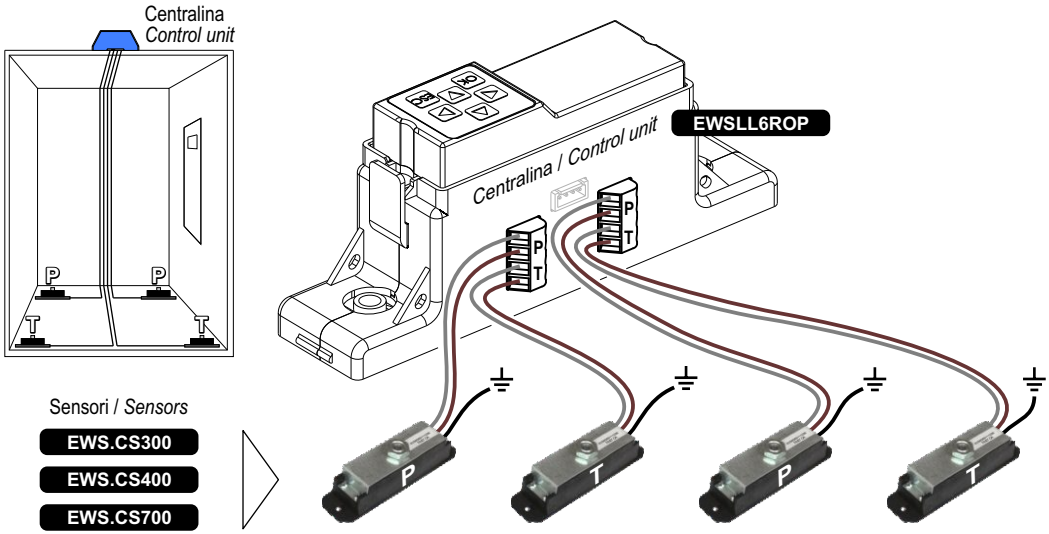
3.2.1) - Sensore per funi / *Ropes' sensor*



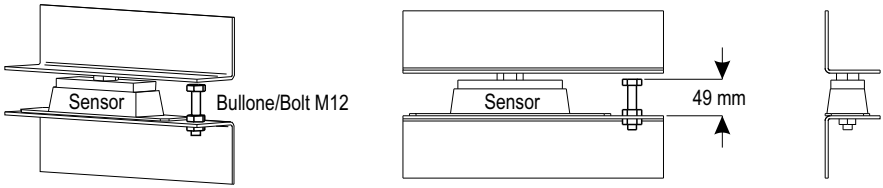
3.2.2) - Sensore per arcata / *Car frame sensor*



3.2.3) - Sensori sotto cabina / *Car bottom sensors*



Al fine di garantire il corretto funzionamento anche dopo eventuali sovraccarichi (es. prova del paracadute) si consiglia di inserire un blocco fisso, a protezione dei sensori.
To avoid all malfunctioning of the device, even after possible overload events (i.e. parachute test) we advice to insert a fix block to protect the load sensors.



4) - TARATURA / *CALIBRATION*

START ---->

1 ----> ▼ ----> < Setting >

2 ----> OK ----> < Preriscaldamento, attendere >
< *Warm-up, please wait* >

! 15 min. Assestamento termico del sensore
Sensor warm up

< Taratura >
< *Calibration* >

3 ----> OK ----> ▲ ▼ ◀ ▶ -> Inserire la portata dell'impianto (Kg)
Enter the capacity of cabin (Kg)

4 ----> OK ----> < Cabina vuota, sicuro ? >
< *Empty cabin, are you sure ?* > ->  

5 ----> OK ----> ! 10 sec. per uscire dalla cabina
10 sec. to exit the cabin

< Peso di riferimento >
< *Reference weight* >

6 ----------> ▲ ▼ ◀ ▶ -> Inserire il dato relativo al peso che si intende caricare in cabina per la taratura (almeno 30% della portata)
Enter the weight to be loaded in the cabin for calibration (at least 30% of capacity)

7 ----> OK ----> ! 10 sec. per uscire dalla cabina
10 sec. to exit the cabin

✓ ----> **I valori delle soglie vengono automaticamente impostati (modificabili dal menu < Soglie >):**
SOGLIA 1 = 100% Portata; contatto N/A - SOGLIA 2 = 115% Portata; contatto N/A
Thresholds values are automatically set (editable from < Thresholds > menu):
THRESHOLD 1 = 100% Capacity; contact N/O - THRESHOLD 2 = 115% Capacity; contact N/O

5) - COMPENSAZIONE CAVI FLESSIBILI
TRAVELLING CABLES COMPENSATION

AUT.KIT08

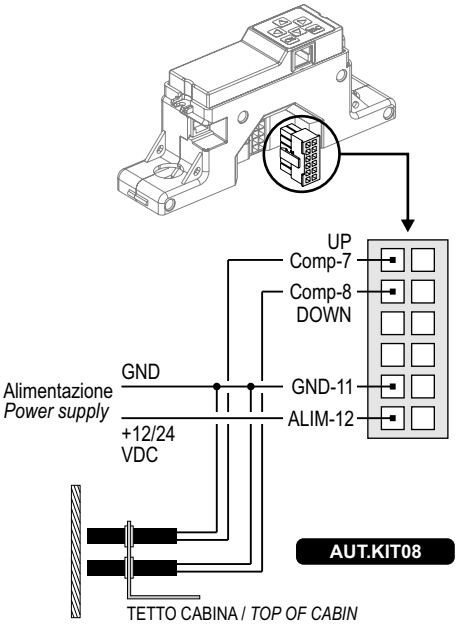
La compensazione del peso dei cavi flessibili è una procedura importante in quegli impianti dove il peso complessivo dei cavi stessi incide in modo significativo. Tenere quindi in considerazione: 1) portata impianto, 2) peso cavi flessibili/mt, 3) lunghezza vano.

Prima di effettuare questa procedura, oltre ai collegamenti di base descritti al § 3, è necessario collegare anche il sensore di posizione esterno **AUT.KIT08**. Se invece è già presente un encoder **DEUM.E08/M16** è sufficiente collegarlo alla centralina del LLEC6 senza utilizzare il sensore esterno, sfruttando la linea seriale per la compensazione dei cavi.

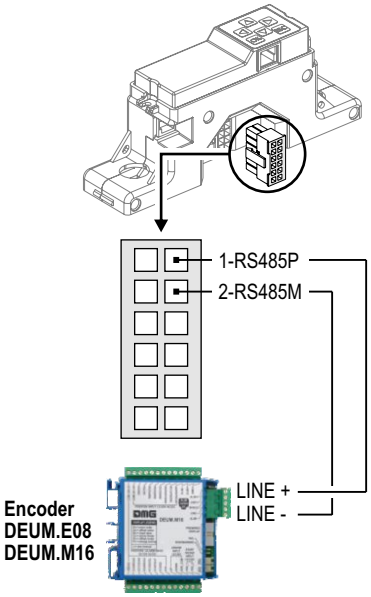
In lifts with significant cables' overall weight, the compensation of travelling cables' weight is an important step. One has to account for: 1) Lift max load, 2) travelling cables' weight per meter, 3) Shaft total length.

Before performing this procedure, in addition to the main connections described § 3, ***AUT.KIT08*** *external position sensor must be connected. If you already have* ***DEUM.E08/M16*** *encoder you need only connect LLEC6 control unit without using the external sensor, using the serial line for cables'compensation.*

Collegamento del sensore di posizione
Position sensor wiring



Collegamento dell'encoder DEUM
DEUM encoder wiring



Per programmare l'encoder DEUM è necessario avere un display seriale.
DEUM encoder programming requires a serial position indicator.

Procedura / Procedure

START

Effettuare prima la taratura dell'impianto (§ 4).
First, perform the system calibration (§ 4).

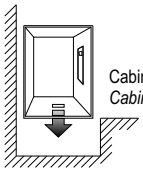
1 ▼ < Setting >

2 OK < Taratura > / < *Calibration* >

3 ▼ < Compensazione > / < *Compensation* >

4 OK < Piano basso, sicuro ? > / < *Bottom floor, are you sure ?* >

5 ✓

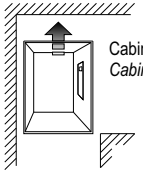


Cabina al piano più **BASSO**
*Cabin at **LOWEST** floor*

6 OK Attendere che il timer termini
Wait until countdown stops

7 OK < Piano alto, sicuro ? > / < *Top floor, are you sure ?* >

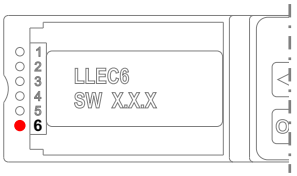
8 ✓



Cabina al piano più **ALTO**
*Cabin at **HIGHEST** floor*

9 OK Attendere che il timer termini
Wait until countdown stops

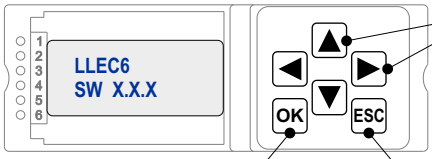
✓



Il peso delle funi viene automaticamente impostato (modificabile dal menu < Configurazione > / < Compensazione >). Impostando il valore a 0 Kg si esclude la funzione.
Cables weight is automatically set (editable from < Configuration > / < Compensation > menu). Set the value to 0 kg to disable the function.

6) - PROGRAMMAZIONE AVANZATA / *ADVANCED PROGRAMMING*

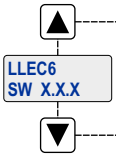
Tool di programmazione / *Programming tool*



Tasti di navigazione delle opzioni di ogni livello
Browse options at current level

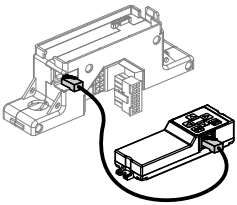
Accesso al menu dell'opzione selezionata e conferma selezione
Access to menu and confirm selection

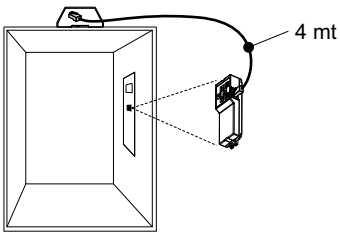
Uscita dal livello corrente e ritorno al livello superiore
Exit from current level and return to previous level



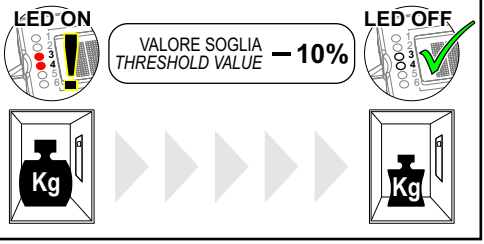
Menu	Opzioni / *Options*	Note
Lingua Menu / *Language* Italiano / English / Française / Deutsch / Español Portugués / Russkiy		
Setting	OK — Taratura / *Calibration* Compensazione / *Compensation*	Taratura dell'impianto / *System calibration* — (§ 4) Compensazione dei cavi flessibili / *Travelling cables compensation* — (§ 5)
Soglie ***Threshold***	OK — Soglia 1 / *Threshold 1* Soglia 2 / *Threshold 2* Soglia 3 / *Threshold 3* *(OPTIONAL)* **cod.: EWS.LL3S**	È possibile modificare manualmente i parametri rilevati nelle procedure di taratura e compensazione (compresi i contatti soglia NA o NC) *You can manually change the parameters measured in the calibration and compensation procedure (included threshold NO or NC contact)*
Configurazione ***Configuration***	OK — Compensazione / *Compensation*	

Il tool di programmazione può anche essere separato dalla centralina e collegato mediante cavo telefonico.
(es.: retro della pulsantiera)
The programming tool can also be separated from the control unit and connected by telephone cable.
(ex.: back of faceplate)



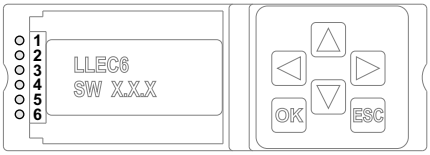


7) - RISOLUZIONE PROBLEMI / *TROUBLESHOOTING*

Problema / *Problem*	Rimedio / *Solution*
Il dispositivo è spento (LED 1 OFF) *The device is switched off (LED 1 OFF)*	Alimentare il dispositivo *Power up the device*
Il dispositivo non funziona (LED 2 NON lampeggiante) *The device doesn't work (LED 2 does NOT flashing)*	Spegnere e riaccendere il dispositivo *Power cycle the device*
Soglie superate, quindi attive (LED 3/4 ON) *Thresholds exceeded and active (LED 3/4 ON)*	Ridurre il carico in cabina per disattivare le soglie *Reduce the car load to reset thresholds* 

In caso di sostituzione di un LLEC2/3, possono essere mantenuti i sensori esistenti (120 Ω) solo alimentando la centralina del LLEC6 a 12V mediante l'alimentatore esterno EWS.AL212
While replacing a LLEC2/3, the existing 120 Ω sensors can be maintained only by powering the LLEC6's 12V control unit via the EWS.AL212 external power supply

Diagnostica / *Diagnostic*



- Led spento / *Led OFF*
- Led acceso (NON lampeggiante) / *Led ON (NOT flashing)*
- Led acceso (Lampeggiante) / *Led ON (Flashing)*

	Led	Stato / *Status*	Led	Stato / *Status*
Led 1 = Alimentazione *Power supply*	●	✓	○	Risoluzione problemi *Troubleshooting*
Led 2 = Watch dog (funzionamento regolare) *(Normal operating)*	✳	✓	●	Risoluzione problemi *Troubleshooting*
Led 3/4 = Soglie 1/2 *Thresholds 1/2*	○	✓	●	Risoluzione problemi *Troubleshooting*
Led 5 = Blocco pesata *Load locking*	●	Misurazione NON in corso *Measuring NOT in progress*	○	Misurazione in corso *Measuring in progress*
Led 6 = Compensazione peso funi *Cable weight compensation*	●	Abilitata *Enabled*	○	Disabilitata *Disabled*

Consultare il manuale ***"Precauzioni d'uso e sicurezza"***
Refer to the ***"Safety and usage precautions"*** manual
Consulter manuel technique ***"Precautions de securite et d'emploi"***
Handbuch lesen ***"Sicherheits- und Gebrauchsanweisung"***
Consulte el manual ***"Precaucioned de seguridad"***

www.dmg.it / solutions

DMG SpA
Via delle Monachelle, 84/C • 00071 POMEZIA (ROMA) • ITALIA
Tel. +39 06930251 • www.dmg.it

93010199