

LERE

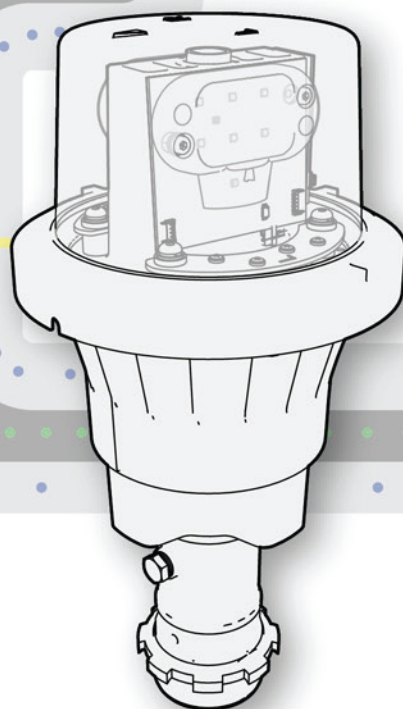
NEW AND
IMPROVED



Manuale Uso e Manutenzione

Istruzioni Originali

LED Elevated Runway Edge and threshold/end light



UT-MT-0971_1.6_11/07/2025 (IT)

ocem



ocem.com

IT

Contact us

OCEM AT



+39 051 66 56 611



info@ocem.com

Edizioni		
Revisione	Data	Note
1.0	08/09/2022	Prima emissione
1.1	07/02/2023	Aggiornamento tecnico
1.2	01/03/2024	Aggiornamento ricambi
1.3	27/03/2024	Nuovo codice prodotto
1.4	09/05/2024	Aggiornamento codifica
1.5	05/07/2024	Aggiornamento codifica
1.6	11/07/2025	Aggiornamento codifica

UT-MT-0971_1.6_11/07/2025 (IT) | Queste specifiche possono essere soggette a modifiche.
© Copyright 2025 OCEM Airfield Technology (Italia) | Tutti i diritti sono riservati.

OCEM Airfield Technology, e qualsiasi altro nome/marchio associato ai prodotti OCEM Airfield Technology menzionati o indicati in questo documento, sono marchi di fabbrica o marchi registrati da OCEM Airfield Technology. I diritti di terzi su ogni marchio registrato menzionato nel presente documento appartengono ai rispettivi proprietari.

I diritti d'autore del presente manuale appartengono a OCEM Airfield Technology. Le istruzioni, i disegni, le tavole e altro contenuto nel presente manuale sono di natura tecnica riservata e non possono essere riprodotti e/o divulgati, né completamente né parzialmente, senza specifica autorizzazione del Costruttore. La riproduzione del presente manuale è consentita al solo scopo di realizzare una copia di sicurezza. OCEM Airfield Technology si riserva, secondo la legge, la proprietà del presente manuale, vietandone la cessione a terzi e/o la riproduzione non autorizzata.

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1	Contenuto della confezione	5
1.2	Guida alla consultazione del manuale	6
1.3	Istruzioni di sicurezza	6
1.4	Simboli di sicurezza	7
1.5	Definizione di operatore	7
1.6	Garanzia limitata	8
1.7	Marcatura CE	9
1.8	Riservatezza, diritti di proprietà industriale	9
1.9	Smaltimento	9
1.10	Identificazione articolo	9
1.11	Rischio fotobiologico	10

2 DESCRIZIONE SEGNALE

2.1	Caratteristiche generali	11
2.2	Codice articolo	12
2.3	Cablaggio	13
2.4	Sistema di montaggio	13
2.5	Kit Artico	14
2.6	Opzione Guida Circolare	14

3 INSTALLAZIONE

3.1	Disposizione dei segnali	15
3.2	Operazioni preliminari	16
3.3	Installazione del Segnale luminoso	17
3.4	Puntamento del segnale	19
3.5	Rimozione del Segnale luminoso	24

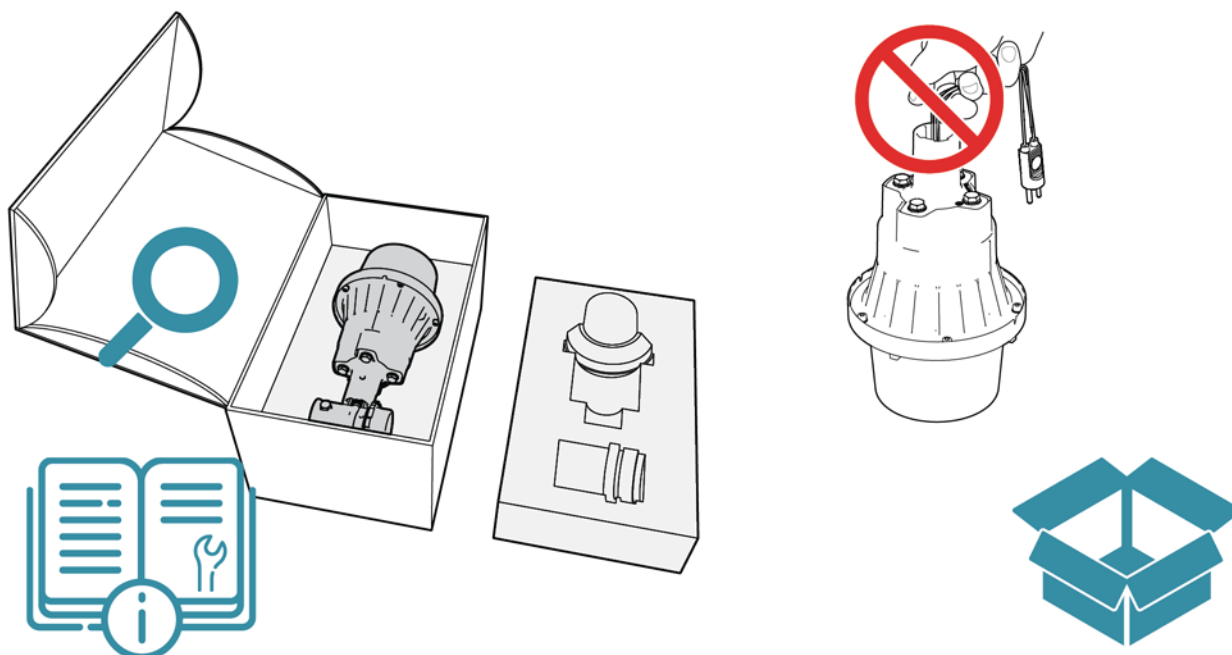
4 REGOLAZIONI E MANUTENZIONE

4.1	Manutenzione programmata	27
4.2	Apertura del Segnale	28
4.3	Chiusura del Segnale	30
4.4	Pulizia della coppa di vetro	32
4.5	Sostituzione del modulo LED	35
4.6	Sostituzione della scheda base	40
4.7	Sostituzione del kit artico	43
4.8	Troubleshooting	48
4.9	Ricambi	51

Pagina lasciata intenzionalmente bianca

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Contenuto della confezione



Il LERE di OCEM Airfield Technology è un segnale sopraelevato a LED del tipo ad alta intensità, per piste di tipo strumentale IFR, per emissioni bidirezionale (con sistema guida a 360°) o unidirezionale, ad altezza variabile ed a luce non lampeggiante progettato per la segnalazione luminosa di:

- FAA: bordo pista, soglia/fine pista di decollo;
- ICAO: bordo pista (fino 60 m), soglia/fine pista di decollo (fino 45 m).

Verificare immediatamente che la scatola di contenimento non presenti danni visibili. Estrarre con cautela il dispositivo e verificare che non presenti danni visibili. Prima di procedere leggere tutte le avvertenze presenti sull'imballo.



Conservare il dispositivo nel suo imballo originale fino al momento dell'installazione. Non afferrare il dispositivo dai cavi di alimentazione per non danneggiare i cavi o la tenuta stagna dell'apparecchio.



I segnali descritti in questo manuale sono stati progettati per essere alimentati con circuiti in serie, attraverso trasformatori di isolamento, connessi ad unità regolatrici a corrente secondaria costante da 2,8 A a 6,6 A.

1.2 Guida alla consultazione del manuale

Il presente documento contiene tutte le informazioni relative all'apparecchiatura e descrive le procedure da seguire in fase di installazione del prodotto e di manutenzione ordinaria. Il documento è destinato a tutti gli operatori che devono intervenire sull'apparecchiatura.

Questo documento non sostituisce in alcun modo leggi, norme o regolamenti applicabili, inclusi gli standard FAA e ICAO.

Le precauzioni presenti nel manuale sono sempre precedute da un simbolo come illustrato in seguito:



Indica le avvertenze, le note, i suggerimenti e altri punti su cui si vuole richiamare l'attenzione del lettore.



Indica le operazioni da eseguire obbligatoriamente o le informazioni cui occorre prestare particolare attenzione per evitare possibili rischi.



Indica particolari rischi connessi all'energia elettrica. Sono riportate le operazioni da eseguire obbligatoriamente o le informazioni cui occorre prestare particolare attenzione per evitare possibili rischi.

Queste precauzioni tutelano la sicurezza personale di coloro che lavorano e/o sono presenti nella zona di rispetto della apparecchiatura e dei relativi circuiti di alimentazione.

L'inosservanza delle istruzioni (in particolare quelle precedute da precauzioni di pericolo, attenzione, avvertenza) può causare gravi infortuni o la morte.

1.3 Istruzioni di sicurezza



LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO DOCUMENTO.

L'utilizzo improprio dell'apparecchiatura o il mancato rispetto di tutte le precauzioni riportate comporta il pericolo di morte e di lesioni gravi per le persone e di danni per le cose.



PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Leggere attentamente la documentazione allegata prima di installare o di iniziare ad utilizzare l'apparecchiatura.

Non installare l'apparecchiatura fino al completamento di tutti i lavori di costruzioni necessari alla realizzazione dell'opera.



NON OPERARE SU CIRCUITI ALIMENTATI

Non effettuare alcuna operazione sui circuiti alimentati.

Prima di ogni accesso, ispezione o intervento sulle apparecchiature assicurarsi di aver spento l'apparecchiatura aprendo l'interruttore principale e rimuovendo l'alimentazione dalle unità (aprire l'interruttore di alimentazione all'inizio della linea oppure spegnere l'unità regolatrice).

Il mancato rispetto di tutte le precauzioni riportate comporta il pericolo di morte e di lesioni gravi per le persone.

1.4 Simboli di sicurezza

I simboli illustrati nella seguente tabella sono utilizzati nel manuale d'uso e manutenzione e sull'apparecchiatura. Questi simboli servono per indicare l'esistenza di situazioni di pericolo presenti o possibili, per indicare prescrizioni o divieti riguardo situazioni che potrebbero rappresentare un pericolo per l'operatore oppure indicare il comportamento da tenere per minimizzare il rischio per l'operatore.

Segnali di pericolo		Segnali di divieto e di obbligo	
	W001 Pericolo generico		P001 Divieto generico
	W004 Pericolo raggio LASER		M001 Obbligo generico
	W005 Pericolo radiazione non ionizzanti		M002 Obbligo leggere manuale
	W006 Pericolo campo elettromagnetico		M005 Obbligo collegamento terra
	W012 Pericolo elettrico		M009 Obbligo uso guanti
	W017 Pericolo superficie calda		M015 Obbligo uso indumenti ad alta visibilità
	W027 Pericolo radiazioni ottiche		M021 Obbligo disconnettere fonti di energia

1.5 Definizione di operatore

Tutte le operazioni sulle apparecchiature e sulle sue parti interne devono essere eseguite da personale esperto, adeguatamente formato e consapevole dei rischi connessi all'uso dell'energia elettrica e all'impiego di circuiti a bassa e alta tensione.



Adottare tutte le precauzioni nel rispetto delle norme di sicurezza per i lavori eseguiti su impianti elettrici e comunque per i lavori eseguiti con impiego di impianti elettrici o in zone di rispetto degli impianti e delle apparecchiature elettriche.

Tutte le operazioni sulle apparecchiature e sulle sue parti interne devono essere eseguite da personale esperto, adeguatamente formato nelle tecniche di rianimazione cardiopolmonare CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation).



Non operare mai sulle apparecchiature se non è presente almeno un'altro operatore adeguatamente formato nelle tecniche CPR.

Controllare che gli Operatori non effettuino interventi al di fuori dei propri specifici ambiti di competenza e responsabilità. OCEM Airfield Technology declina ogni responsabilità derivante da operazioni errate compiute da personale non addestrato all'uso delle apparecchiature, o conseguenti la non osservanza delle norme generali di sicurezza.

1.6 Garanzia limitata

OCEM Airfield Technology garantisce che tutti i prodotti LERE commercializzati sono esenti da difetti di produzione al momento della spedizione. La presente garanzia limitata sarà valida per il periodo indicato nell'accordo di vendita. **LA PRESENTE GARANZIA LIMITATA DECADE IMMEDIATAMENTE SE IL PRODOTTO VIENE UTILIZZATO PER SCOPI DIVERSI DA QUELLI PER CUI È STATO REALIZZATO.**

La presente garanzia limitata è fornita da OCEM Airfield Technology all'acquirente originale dei prodotti LERE così come identificati dai documenti emessi al momento dell'acquisto. La presente garanzia limitata può essere ceduta ai successivi acquirenti del Prodotto, unicamente a condizione che tale Prodotto sia rivenduto allo stato NUOVO e completo dell'imballaggio originale.



Ogni modifica e/o manomissione apportata al prodotto fa decadere immediatamente la garanzia. OCEM Airfield Technology non è responsabile per danni a cose o persone conseguenti al mancato rispetto delle istruzioni relative all'installazione, all'uso, alla manutenzione del prodotto, e alle condizioni ambientali di installazione e stoccaggio prescritte dal Produttore o dalle norme applicabili in materia di impianti e dispositivi elettrici.

In caso di potenziali difetti e/o inutilizzabilità dei Beni forniti, la garanzia applicabile - che esclude ogni altra garanzia legale e accordo - si applica ai difetti nei materiali, nella progettazione, e/o nella installazione dei Beni forniti. La garanzia consiste, a discrezione del Fornitore, nella riparazione o nella sostituzione, a spese del Fornitore, di ogni componente guasto o malfunzionante dall'origine, ma non si estende ai danni derivanti da negligenza o usura.



Per maggiori dettagli sulle condizioni di garanzia, fare riferimento al documento "Condizioni Generali di Vendita" aggiornato all'ultima versione. Consulta online: <https://ocem.com/en/terms-conditions/>



Il Fornitore si impegna a riparare o sostituire i componenti nel minor tempo possibile, fermo restando che per i cosiddetti componenti commerciali e più generalmente per i componenti forniti da fabbricanti terzi, saranno applicati solo i Termini delle rispettive garanzie originali del fabbricante.

La Garanzia esclude ogni responsabilità a carico del Fornitore e non si applica ai danni di qualsiasi natura, causati da: utilizzo improprio da parte del Cliente o del personale del Cliente; impiego di materiali inadeguati, o trattamenti errati o insufficienti; installazione di apparecchiature o ricambi non approvati dal Fornitore; installazione ed esercizio operativo dei Beni ricevuti senza seguire le indicazioni e le istruzioni fornite dal personale tecnico del Fornitore; utilizzo improprio o eccessivo, manutenzione insufficiente, e/o interventi non effettuati in conformità a quanto indicato nelle istruzioni di uso e manutenzione; qualsiasi altra ragione non attribuibile al Fornitore. Il Cliente deve farsi carico, a sue proprie spese e impiegando proprio personale, senza coinvolgere il Fornitore, di quelle riparazioni che sulla base della opinione del Fornitore sono ritenute conformi ad un livello di conoscenza tecnica moderata.

Il Cliente deve, a pena di decadenza, comunicare il reclamo riguardante il difetto o la non conformità al Fornitore **entro 8 giorni dalla scoperta del difetto**, e deve inviare una richiesta scritta per attivare l'intervento di assistenza in garanzia. La richiesta di intervento in garanzia deve essere inviata a:

**OCEM Airfield Technology | via della Solidarietà, 2/1 | 40056 Valsamoggia BO (Italia)
info@ocem.com**

Il Cliente deve farsi carico dei costi per il viaggio e il soggiorno sostenuto dal personale tecnico del Fornitore che deve portare a termine sul sito di installazione ogni intervento correlato alla garanzia.

La garanzia esclude ogni altro danno, inclusi quelli conseguenti alla perdita economica e alla minore capacità produttiva; danni diretti, indiretti e conseguenti; e la risoluzione del Contratto.

Il Fornitore non è in alcun modo responsabile per ogni altro risarcimento o indennizzo, incluso il danno dipendente dalla mancata o dalla ridotta produzione, dalla perdita di occasione, dal mancato o dal ridotto profitto, dalla perdita di contratti, dalla impossibilità di utilizzo o in generale dall'utilizzo parziale, oltre che dai danni indiretti e/o conseguenti.

1.7 Marcatura CE



Questa apparecchiatura è conforme ai requisiti della normativa europea per la marcatura CE. L'utente è tenuto a leggere attentamente il presente documento e a rispettare tutte le prescrizioni riportate.

Questa apparecchiatura risponde ai requisiti riguardo la salute e la sicurezza delle principali direttive CE, ed in particolare della Direttiva EMC relativa alla compatibilità elettromagnetica (2014/30/UE) e alla Direttiva LV relativa al materiale elettrico destinato ad essere operato entro taluni limiti di tensione (2014/35/UE).

1.8 Riservatezza, diritti di proprietà industriale

Il Cliente è tenuto ad adottare la massima riservatezza riguardo tutte le informazioni di natura tecnica (incluso a titolo esemplificativo e non esaustivo schemi, programmi, documentazione, formule, ricette, impostazioni e corrispondenza) ricevuta dal Fornitore o comunque assimilata o acquisita durante la conclusione del Contratto di vendita.

Ogni diritto relativo alla proprietà intellettuale e industriale connesso alle apparecchiature e ad ogni altro elemento incluso nei Beni forniti come indicato nel Contratto rimane di esclusiva proprietà del Fornitore.

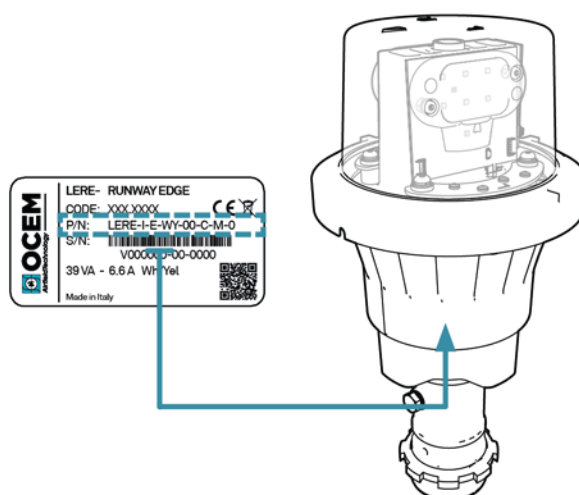
1.9 Smaltimento



Al termine dell'utilizzo, l'utente deve conferire tutti i rifiuti in idonei centri di raccolta differenziata. È responsabilità dell'utente il corretto smaltimento dell'apparecchiatura in conformità alla Direttiva RAEE e alle rispettive leggi nazionali vigenti al momento dello smaltimento. Tali apparecchiature non devono mai essere smaltite nei rifiuti domestici.

1.10 Identificazione articolo

Su ciascuna apparecchiatura è presente una targhetta identificativa dell'articolo, dove è riportato il codice articolo; sulla targhetta sono presenti ulteriori dati: il nome del modello, impieghi o utilizzo, caratteristiche di alimentazione, eventuali marchi e/o contrassegni che attestano la rispondenza dell'apparecchiatura a regolamenti o normative specifiche.



1.11 Rischio fotobiologico

I segnali LERE sono progettati e realizzati nel rispetto della normativa vigente, ma se adoperati in modo non sicuro o senza precauzioni, la luce emessa dal segnale, raggiungendo anche livelli di alta intensità, può essere dannosa non solo per chi utilizza localmente il segnale luminoso, ma per chiunque si trovi all'interno del fascio luminoso nel suo raggio d'azione.

La radiazione ottica emessa dall'apparecchiatura non presenta particolari rischi di carattere foto-biologico, ma può essere comunque dannosa.



Non guardare direttamente all'interno della sorgente luminosa durante il funzionamento ad alta intensità. Indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (occhiali o protezioni simili).

2 DESCRIZIONE SEGNALE

2.1 Caratteristiche generali

I segnali LERE sono progettati allo scopo di fornire una guida visiva agli aeromobili in movimento su piste ICAO CAT I, II e III, FAA (strumentali IFR di precisione) e militari per la segnalazione luminosa di:

- Bordo pista: FAA AC150/5345-46 L-862, ICAO fino a 45 m, ICAO fino a 60 m.
- Soglia pista di decollo: FAA AC150/5345-46 L-862, L-862E, ICAO fino a 45 m.
- Fine pista di decollo: FAA AC150/5345-46 L-862E, ICAO fino a 45 m..

Il LERE è conforme alle norme:

ICAO (Annesso 14 - Volume I [Paragrafo 5.3.9.8/9])

IEC (TS 61827)

CAA (CAP 168)

ENAC (Regolamento Costruzione Aeroporti)

CASA (Manual of Standards Part 139)

FAA (AC150/5345-46, EB67 [L-862 E(L)])

NATO (Stanag 3316)

TCAA (TP312)

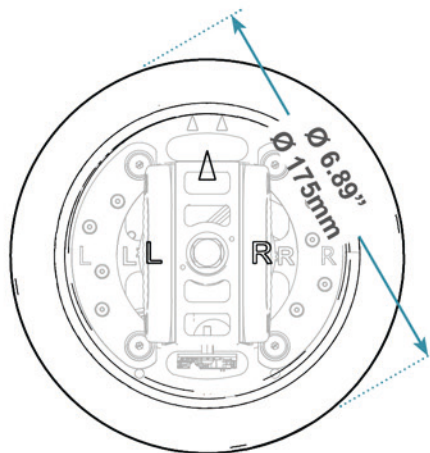
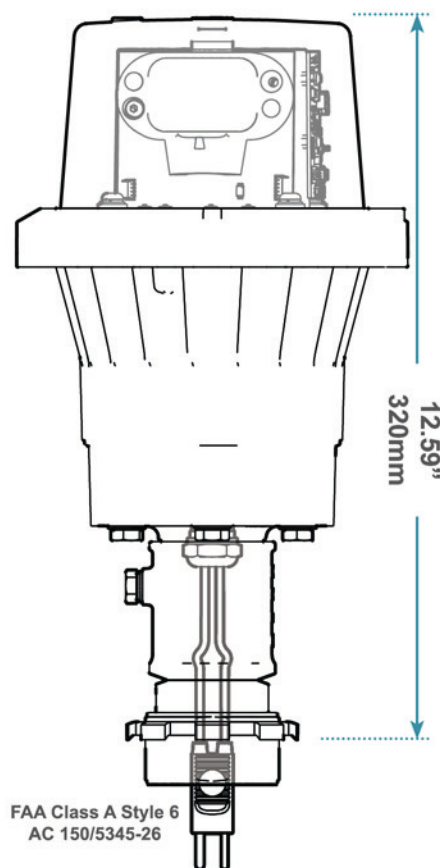
EASA (CS-ADR-DSN - Volume I [figure U-13, U-14, U-7, U-12])



I segnali LERE descritti in questo manuale sono stati progettati per essere installati su basi L-867 conformi FAA AC 150/5345-42 complete di piastra di base per segnali sopraelevati conforme FAA AC 150/5345-46.



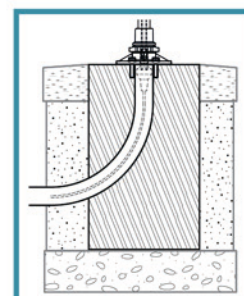
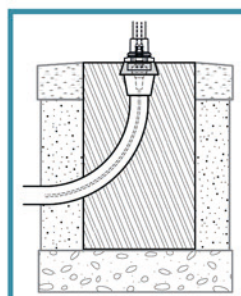
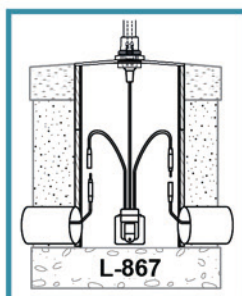
I circuiti di alimentazione per i segnali LERE possono essere posati entro le basi predisposte (FAA L-867) oppure entro tubazioni plastiche o metalliche stabilmente posate nel terreno, dotate di adeguati sistemi di attacco.



**OPERATING
TEMPERATURE**



**INGRESS
PROTECTION**



2.2 Codice articolo

esempio: LERE F - E - WR - 14 - C - M - 0 - 0 - C

Normativa

- F = FAA (conformità attualmente non certificata)
- S = ICAO (45 m)
- I = ICAO (60 m) *

Uso

- E = Bordo pista
- T = Soglia/Fine pista

Colore (L sinistra-R destra)¹

Uso	(T) Soglia/Fine	(E) Bordo pista
GR	Verde-Rosso	WW = Bianco-Bianco
RG	Rosso-Verde	YW = Giallo-Bianco
MG	Verde (Unidir. R)	WY = Bianco-Giallo
GM	Verde (Unidir. L)	MW = Bianco (Unidir. R)
MR	Rosso (Unidir. R)	WM = Bianco (Unidir. L)
RM	Rosso (Unidir. L)	MY = Giallo (Unidir. R)
		YM = Giallo (Unidir. L)
		MG = Verde (Unidir. R) (solo FAA)
		GM = Verde (Unidir. L) (solo FAA)
		MR = Rosso (Unidir. R)
		RM = Rosso (Unidir. L)
		YG = Giallo-Verde (solo FAA)
		GY = Verde-Giallo (solo FAA)
		YR = Giallo-Rosso
		RY = Rosso-Giallo
		WR = Bianco-Rosso
		RW = Rosso-Bianco

Altezza

- 00 = Senza paletto (solo ICAO)
- 14 = Palo altezza 14" [355 mm]
- 20 = Palo altezza 20" [508 mm]
- 24 = Palo altezza 24" [609 mm]
- 30 = Palo altezza 30" [762 mm]

Giunto frangibile

- A = 1" 1/2 - 12 UNF ** (solo FAA)
- B = 2" - 11 1/2 NPS ** (solo FAA)
- C = 2" - 11 GAS ***
- D = 2" - 11 GAS (in zone di neve, con palo EMT) (solo ICAO)

Opzione monitoraggio

- 0 = Senza monitoraggio
- M = Con monitoraggio

Opzione kit articolo

- 0 = Senza kit articolo
- A = Con kit articolo

Opzione Guida Circolare a luminosità fissa²

- 0 = Senza guida circolare
- CG = Con guida circolare (solo colori W e Y)

Component improved

* Compatibile solo con uso E (bordo pista)
 ** Giunto obbligato con segnali FAA (normativa: F) di altezza 14-30
 *** Giunto obbligato con segnali ICAO (normativa: I, S) senza paletto (altezza: 00)
¹ Attenzione: l'orientamento dei fasci luminosi non è modificabile in campo
² Attenzione: non definita da FAA

2.3 Cablaggio

Il segnale LERE può essere collegato tramite connettori FAA L-823 stile 6 a un trasformatore di isolamento in serie FAA L-830/L831 (60/50 Hz).

Il consumo varia a seconda del numero di sorgenti luminose installate e dalla eventuale presenza del kit artico. I valori nominali relativi alla configurazione di maggiore assorbimento (misurati in fase operativa a 6.6 A*) sono riportati nella tabella seguente:

	Trasformatore di isolamento Conduttore primario		SEGNALE	
Senza Kit Artico	49.8 VA	48.9 W	38.1 VA	37.4 W
Con Kit Artico	60.8 VA	60.6 W	49.1 VA	48.8 W

* Misurato a 6,6 A con trasformatore di isolamento toroidale da 65 W. Il valore riportato si riferisce al valore massimo tra le configurazioni e le opzioni disponibili (caso peggiore).

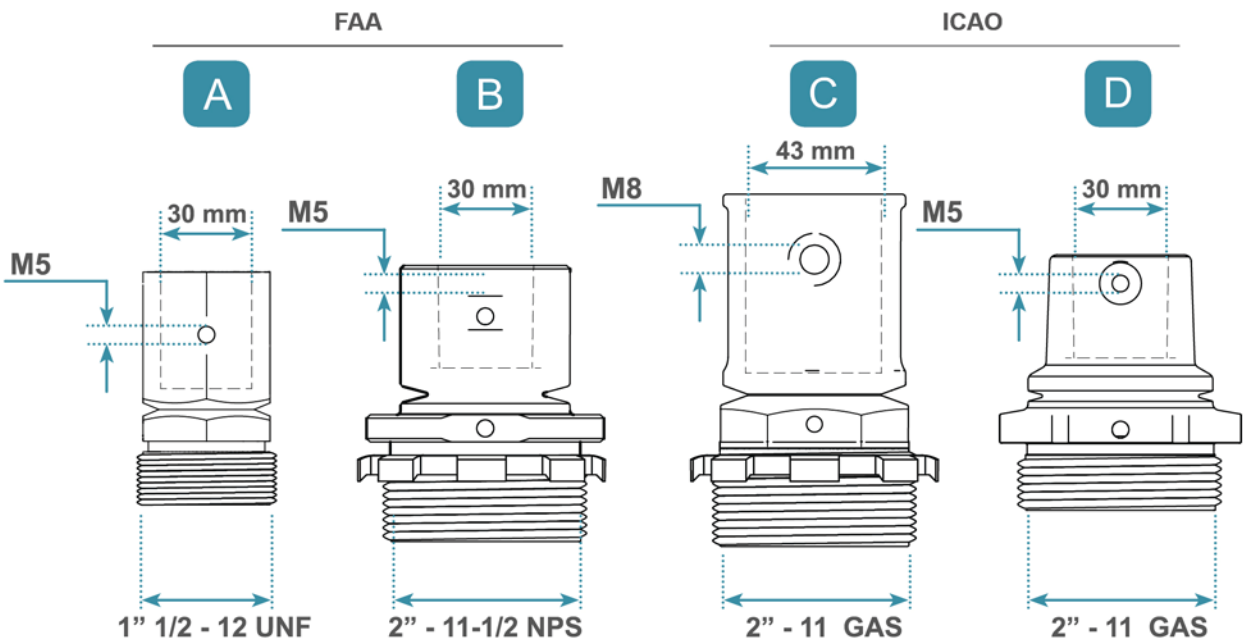
I valori del fattore di potenza sono riportati nella tabella seguente:

	2.8 A	6.6 A
Senza Kit Artico	0.99	0.98
Con Kit Artico	0.99	0.99

2.4 Sistema di montaggio

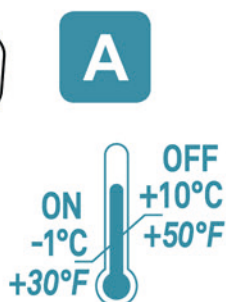
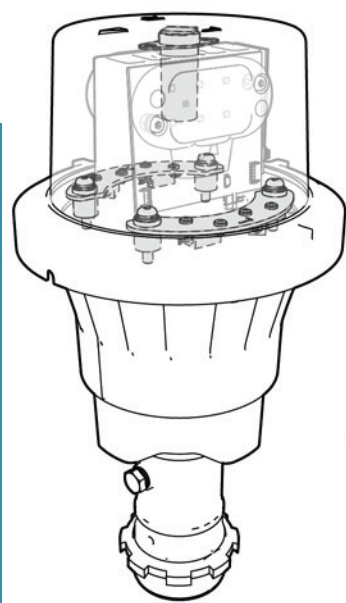
In base alle esigenze, per i segnali sopraelevati viene fornito un supporto tubolare di altezza adeguata per consentire il montaggio nelle differenti configurazioni: 14" - 30" [355 - 762 mm].

Il giunto frangibile di accoppiamento del segnale alla base è disponibile in diverse configurazioni.

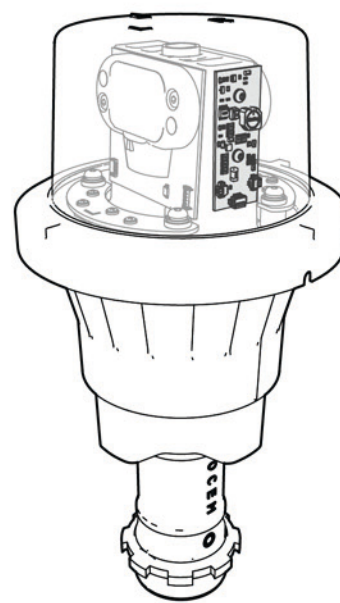


2.5 Kit Artico

A L'opzione kit Artico è conforme alle specifiche FAA (Engineering Brief N.67) ed è necessaria a prevenire la formazione di ghiaccio sulla coppa protettiva trasparente riscaldando il corpo superiore in prossimità della coppa. Il riscaldatore si attiva automaticamente quando la temperatura scende sotto -1°C e si spegne quando la temperatura rilevata è superiore a $+10^{\circ}\text{C}$.



CG



2.6 Opzione Guida Circolare

CG L'opzione Guida Circolare (non definita da FAA) fornisce un componente luminoso di guida circolare con luminosità fissa. Disponibile per moduli LED di colore bianco (>30 cd da 2.8 A e >50 cd da 4.1 a 6.6 A) o giallo (>15 cd da 2.8 A, >50 cd solo 6.6 A).

3 INSTALLAZIONE

3.1 Disposizione dei segnali

I dispositivi di segnalazione, in abbinamento alla segnaletica orizzontale e verticale, forniscono informazioni ai piloti e quindi rappresentano un fondamentale ausilio alla guida.

Tali dispositivi devono essere sempre in condizione operativa e devono essere puliti, mantenuti e, se necessario, sostituiti non appena la loro visibilità risulta compromessa.

Le caratteristiche cromatiche dei dispositivi ottici di segnalazione devono essere conformi alle disposizioni degli organi competenti e alle normative vigenti.

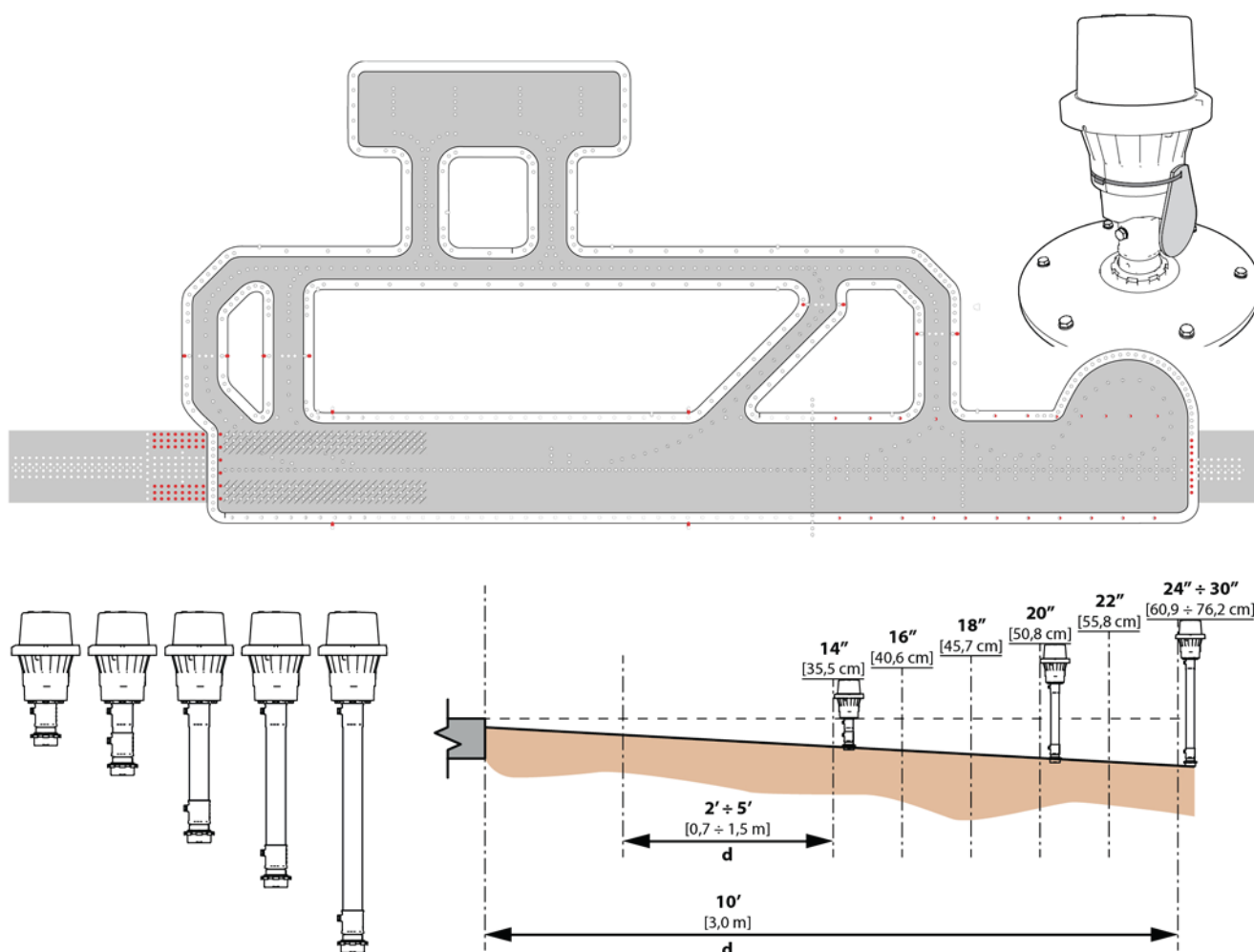
Le sorgenti luminose devono essere allineate all'asse pista, e devono essere installate ad una distanza d compresa nel range $2 \div 10$ ft [$0,6 \div 3,0$ m].

L'altezza è variabile in base alla posizione di installazione ed in particolare dalla distanza dal limite della pista prevista.



Per il posizionamento dei segnali fare riferimento a quanto stabilito dalle Norme :

- FAA 150/5345-46 per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti;
- CASA MOS Civil Aviation Safety Authority Manual of Standards (Part 139);
- TCAA TP-312 (Aerodrome Standards and Recommended Practices).
- ENAC Regolamento Costruzione Aeroporti
- NATO Stanag 3316



3.2 Operazioni preliminari

Usare il segnale solo in abbinamento a supporti compatibili. Il segnale è normalmente installato su un blocchetto in calcestruzzo.

Assicurarsi della verticalità della parte superiore del supporto.

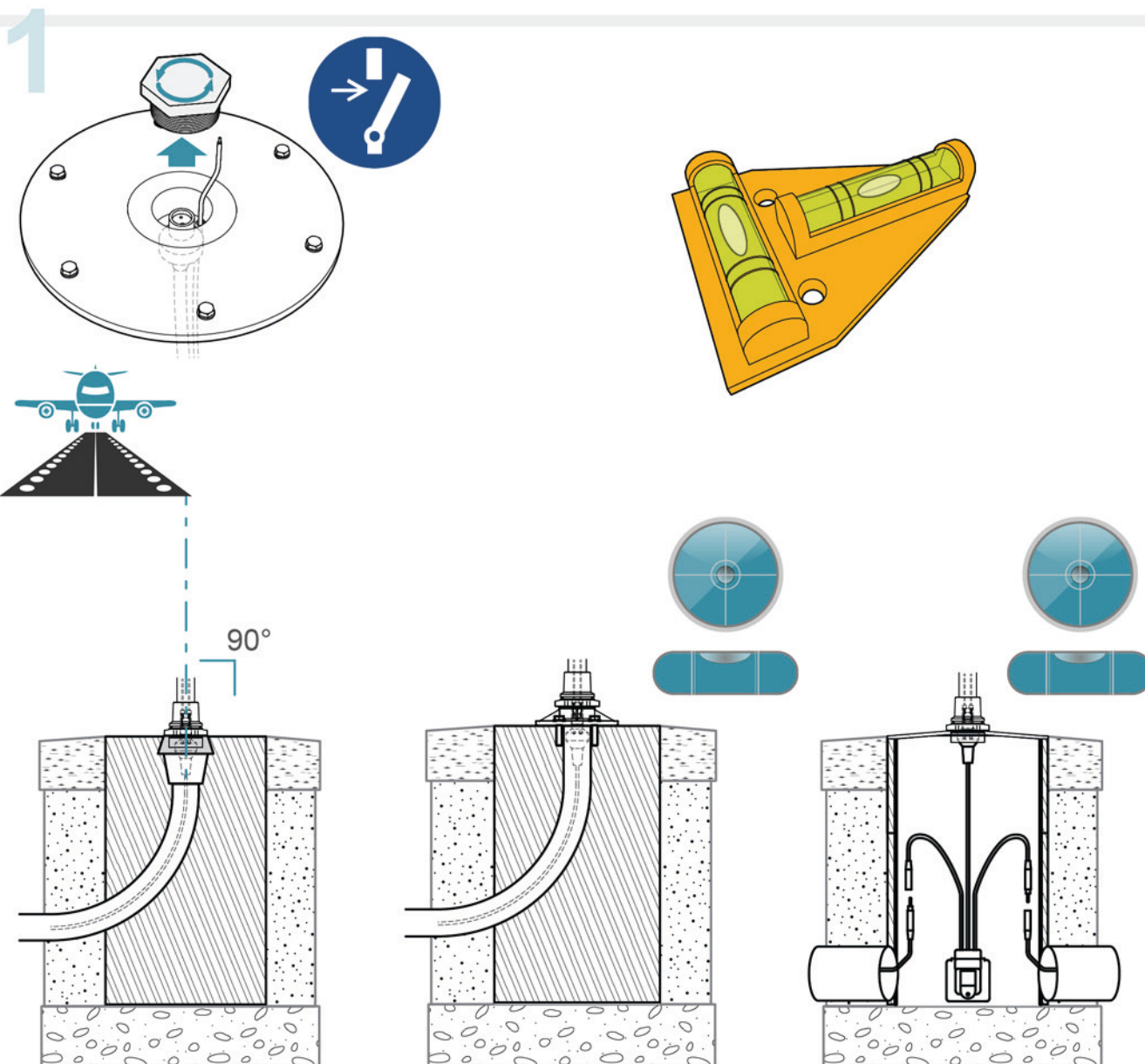


Verificare con l'ausilio di una livella a bolla che il piano di fissaggio della flangia (sul calcestruzzo o sul piatto di base) sia perfettamente a livello.

In caso di tubazione a gomito, assicurarsi della verticalità della parte superiore del tubo.



Non procedere alla installazione se i supporti risultano danneggiati o non allineati.



3.3 Installazione del Segnale luminoso



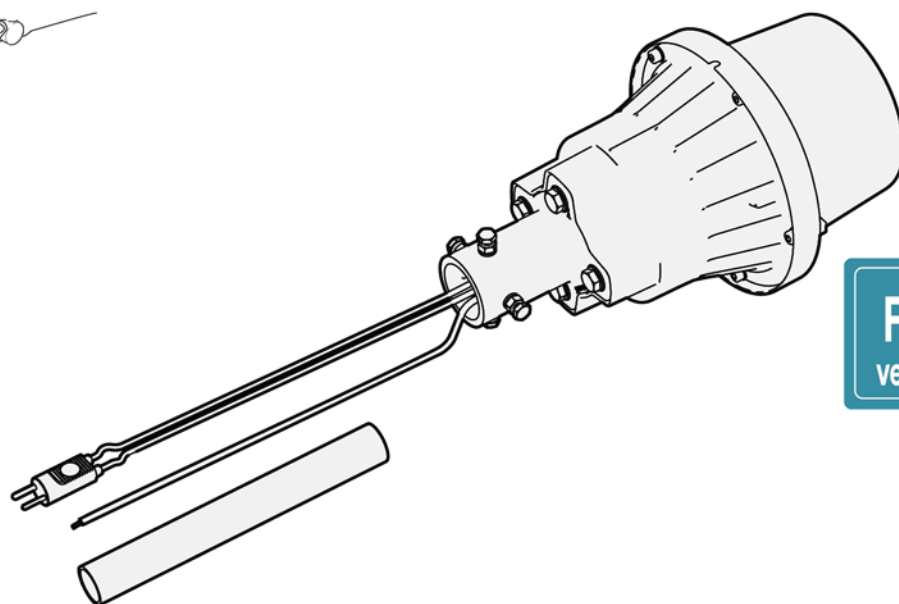
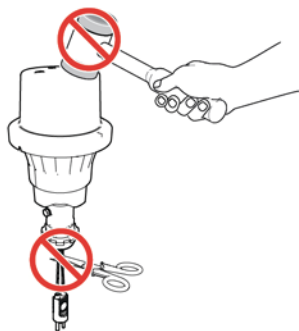
Conservare il dispositivo nel suo imballo originale fino al momento dell'installazione. Procedere all'assemblaggio del segnale e verificare le caratteristiche di alimentazione prima di installare il segnale. Prestare particolare attenzione al corretto posizionamento del segnale sulla base.

Usare il segnale solo in abbinamento a supporti compatibili.

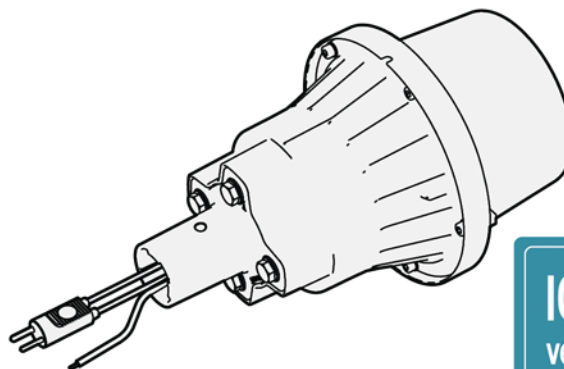


Prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 min) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

1



FAA
version



ICAO
version

INSTALLAZIONE

Predisposizione del giunto

Se il sistema di accoppiamento frangibile (A-D) non è dotato di ghiera, avvitare e serrare il giunto

Se il sistema di accoppiamento frangibile (B-C) è dotato di ghiera, avvitare il giunto alla base senza serrare.

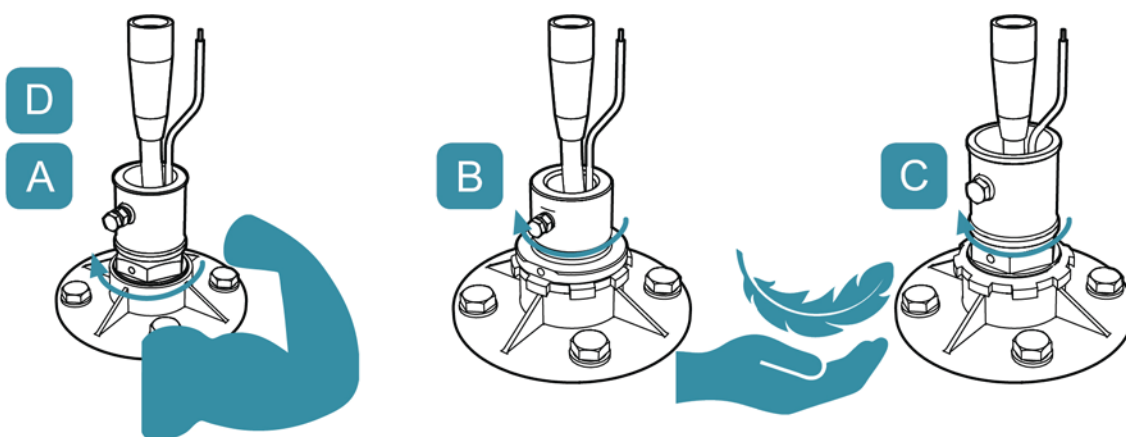


Infilare all'interno del giunto il cavo del secondario del trasformatore (con presa) e il cavo di terra (collegato a terra all'interno del pozzetto).

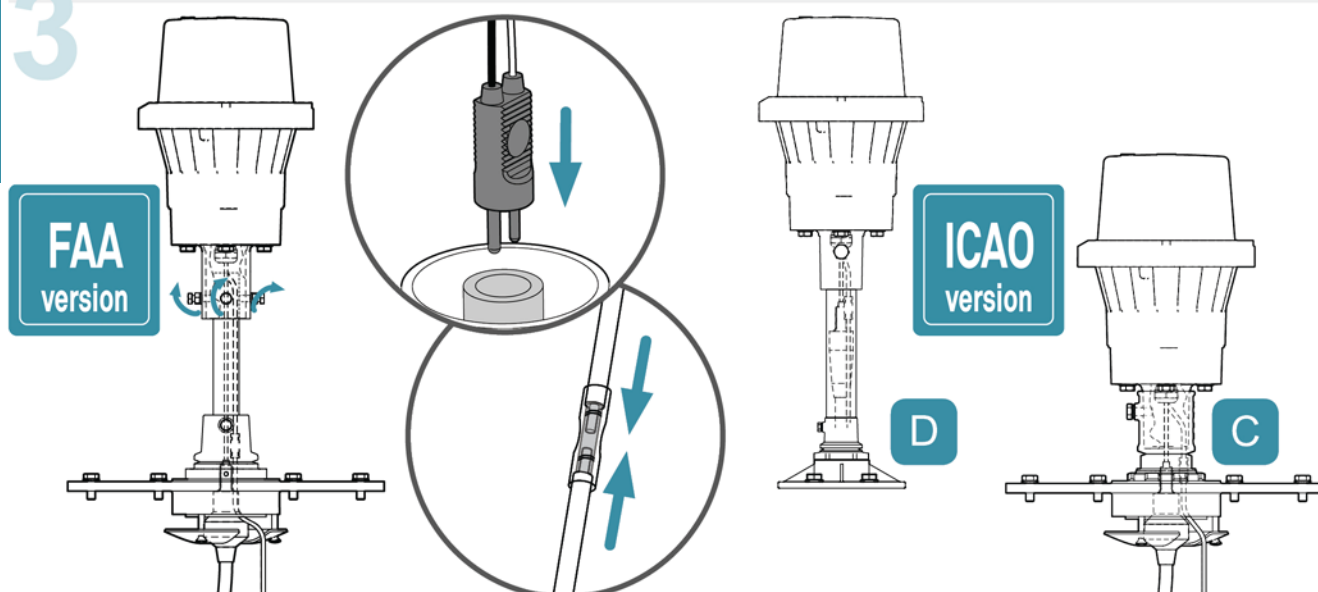
Realizzare i collegamenti elettrici: inserire la spina del segnale nella presa proveniente dal trasformatore e giuntare il cavo di terra con il conduttore di protezione proveniente dal pozzetto.

Se previsto, inserire il paletto e avvitare in modo uniforme le viti presenti sul corpo del segnale fino a fermare il segnale sul paletto (senza serrare).

2



3



3.4 Puntamento del segnale

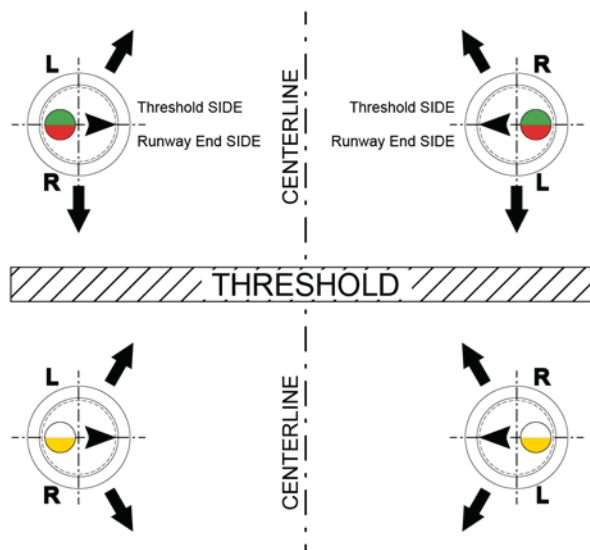
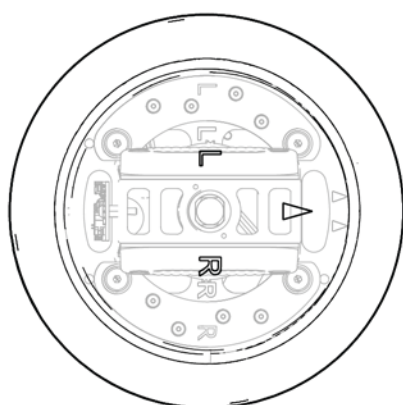
Effettuare un primo puntamento del segnale a mano, usando i riferimenti presenti sulla coppa. Ruotare il corpo del segnale fino ad orientare la freccia verso l'asse pista.



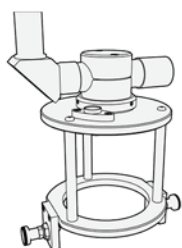
Il posizionamento degli elementi luminosi varia in funzione dell'utilizzo.
Verificare il corretto impiego del dispositivo per l'uso previsto, in conformità al progetto di installazione e alla normativa vigente.

Installare l'attrezzo di puntamento sul corpo del segnale e procedere alla regolazione dei fasci luminosi

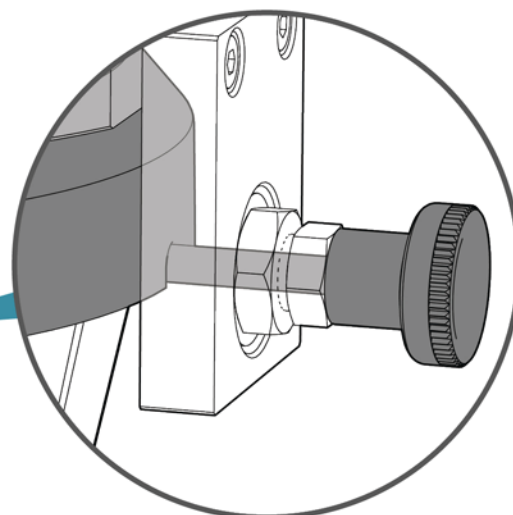
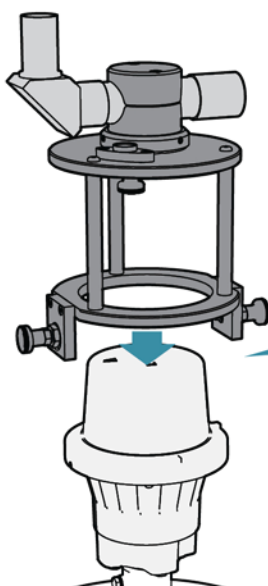
1



2



P/N 332.3500



Eseguire l'allineamento del segnale.

Per la versione ICAO del segnale, se il sistema di accoppiamento frangibile (C) è dotato di ghiera, serrare la vite di bloccaggio presente sul giunto alla coppia indicata e allineare il segnale.



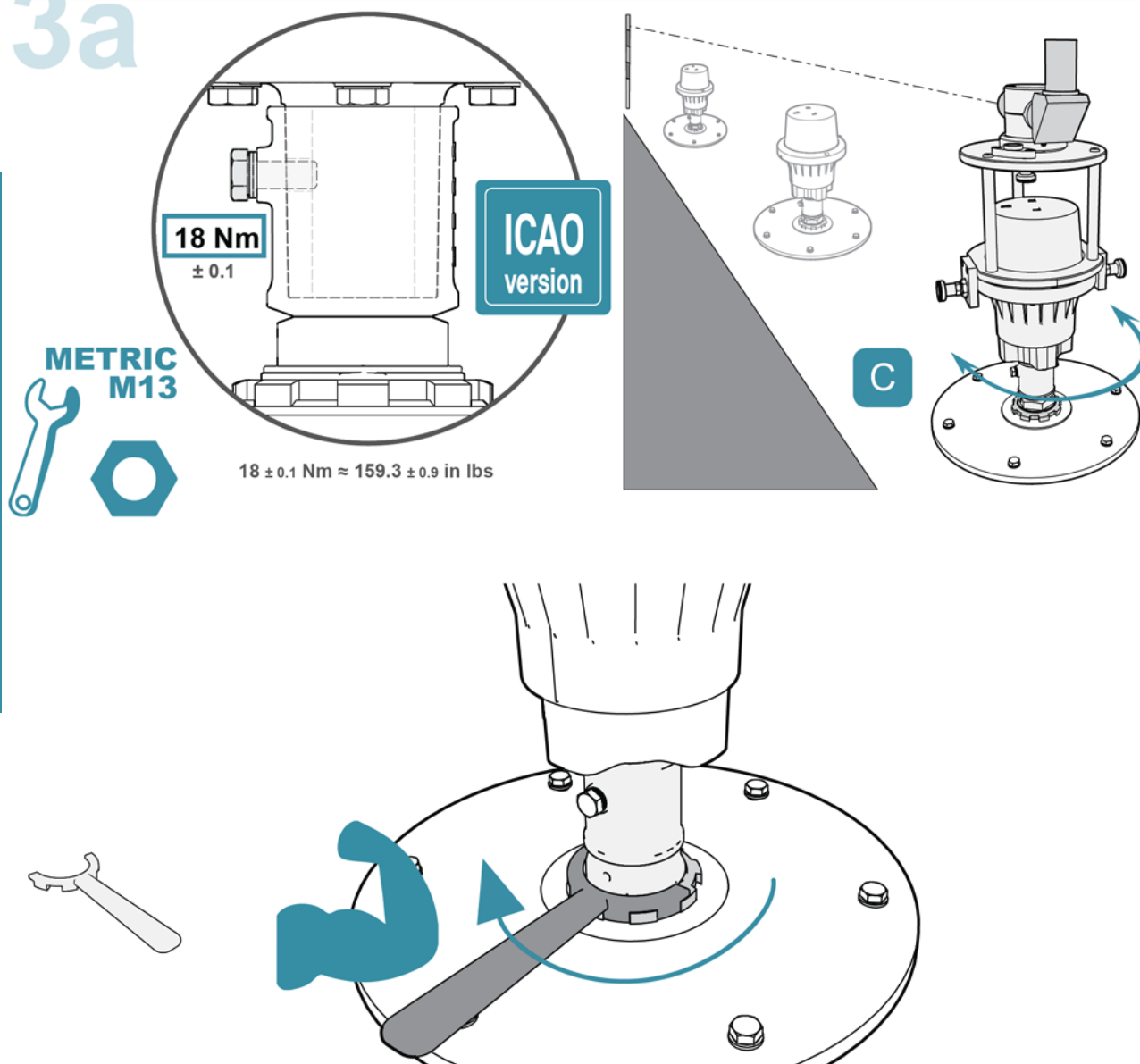
Usare il puntatore ottico per allineare correttamente i fasci luminosi. Usare un palo di riferimento installato sul bordo pista, oppure se necessario fare riferimento a segnali già correttamente puntati.

Verificare che la freccia di riferimento sia rivolta verso la pista.

Effettuare piccoli spostamenti fino a raggiungere la posizione corretta.

Mantenendo fisso l'allineamento, serrare accuratamente la flangia sulla base utilizzando la relativa chiave.

3a



Per la versione FAA del segnale, se il sistema di accoppiamento frangibile (B) è dotato di ghiera, allineare il segnale e serrare accuratamente la flangia sulla base utilizzando la relativa chiave.

Per la versione ICAO del segnale, passare direttamente alla fase successiva.



Usare il puntatore ottico per allineare correttamente i fasci luminosi. Usare un palo di riferimento installato sul bordo pista, oppure se necessario fare riferimento a segnali già correttamente puntati.

Verificare che la freccia di riferimento sia rivolta verso la pista.

Effettuare piccoli spostamenti fino a raggiungere la posizione corretta.

Mantenendo fisso l'allineamento, serrare la vite presente sul giunto alla coppia indicata facendo attenzione a non mandare il dado di bloccaggio in battuta sul giunto.

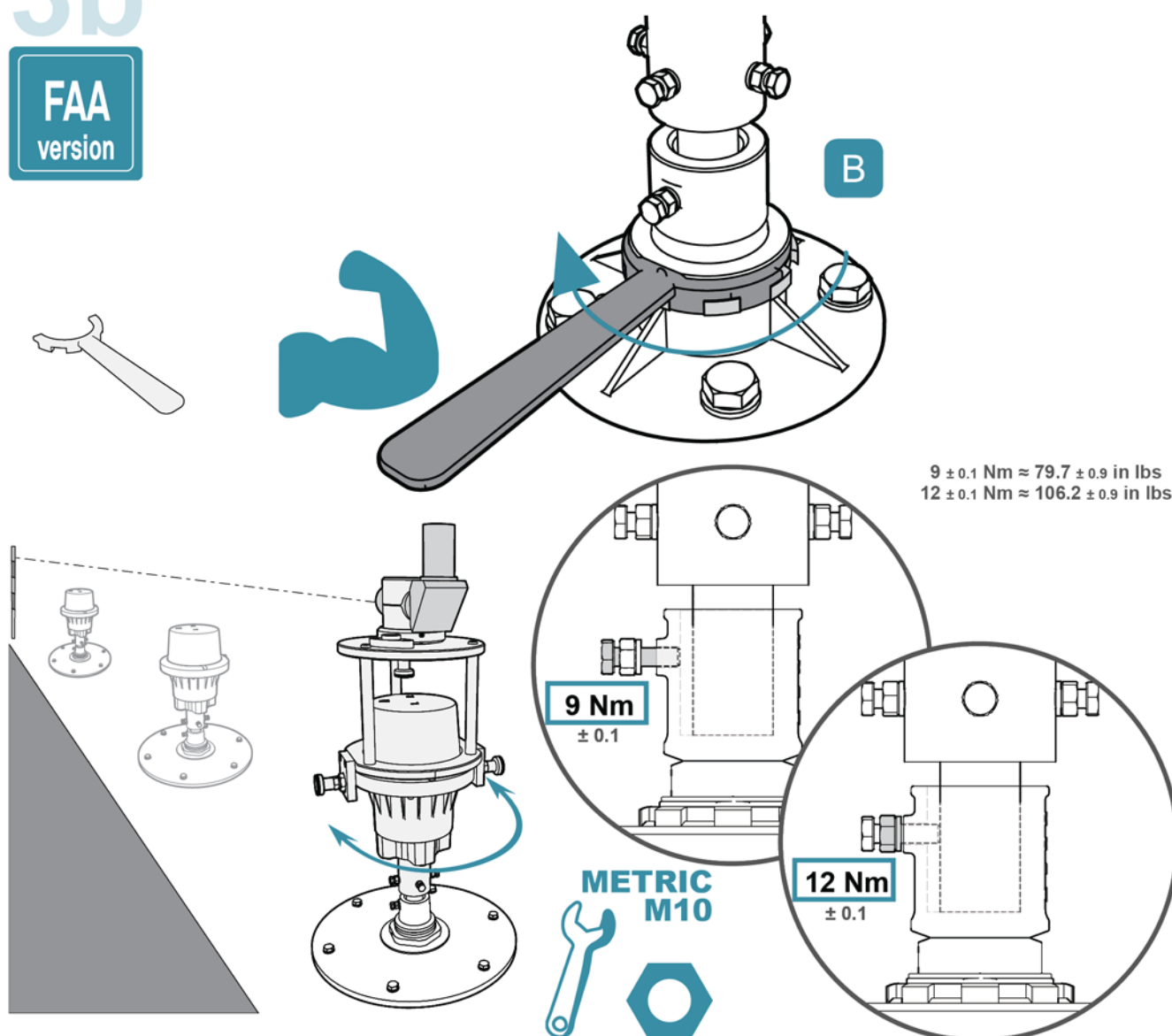


Eseguire le procedure di allineamento con cura.

Per la sola versione FAA del segnale è possibile recuperare piccoli disallineamenti anche durante le successive fasi di puntamento.

3b

FAA
version



Eseguire il livellamento del segnale.

Per la versione FAA del segnale, procedere preliminarmente ad una regolazione grossolana del livellamento. Se necessario allentare leggermente le viti di bloccaggio.



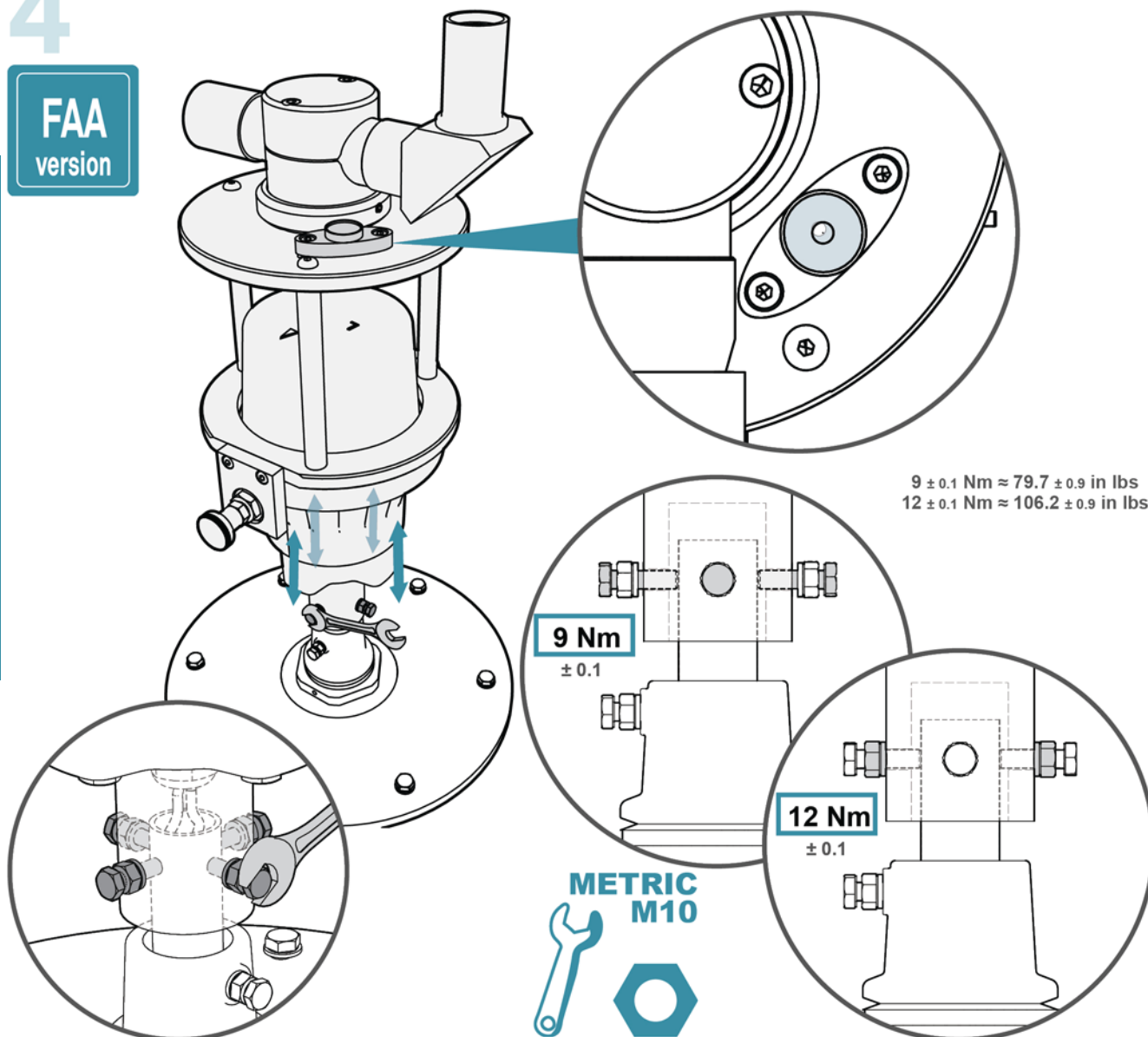
Usare la livella presente sull'attrezzo di puntamento per livellare correttamente il segnale. Effettuare piccoli spostamenti fino a raggiungere la posizione corretta.

Verificare che il segnale abbia mantenuto il corretto allineamento e se necessario effettuare le dovute correzioni. Mantenendo fisso l'allineamento, serrare le viti presenti sul supporto agendo alternativamente su ciascuna di esse. Una volta raggiunta la posizione desiderata, serrare i dadi alla coppia indicata.

4

FAA
version

INSTALLAZIONE



Procedere alla regolazione fine del livellamento usando le viti di regolazione presenti sulla parte inferiore del corpo del segnale.



**Effettuare piccoli spostamenti fino a raggiungere la posizione corretta.
I valori di serraggio delle viti devono essere tutti all'interno dell'intervallo consentito.**

Agire alternativamente sulle viti di regolazione fino a raggiungere con tutti la coppia di serraggio minima (sequenza di serraggio 1-3-2-4).

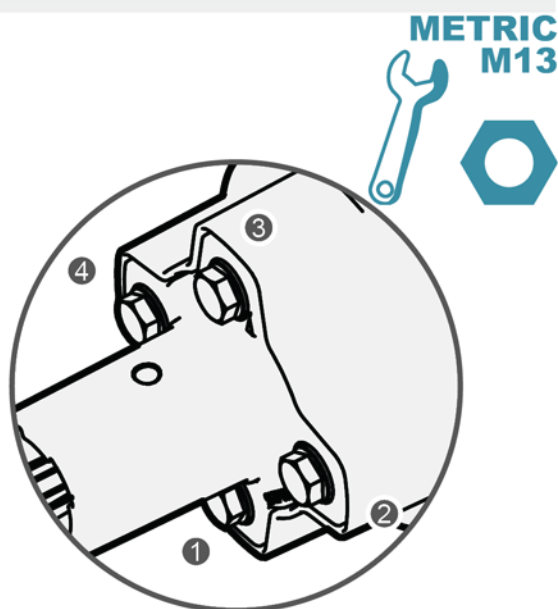
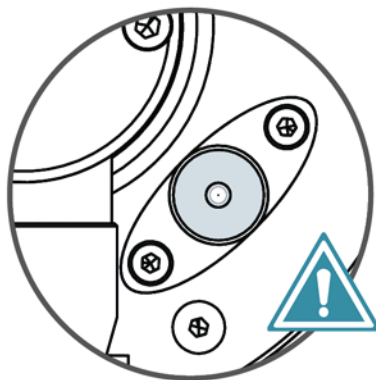
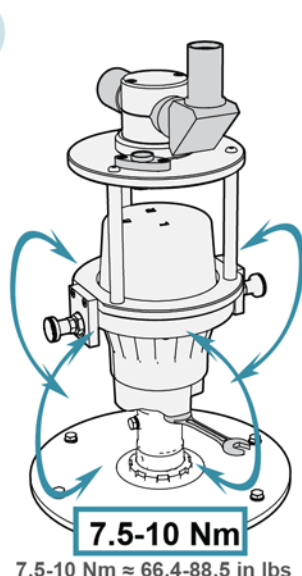
Avvitare quindi le viti fino a raggiungere la posizione corretta.



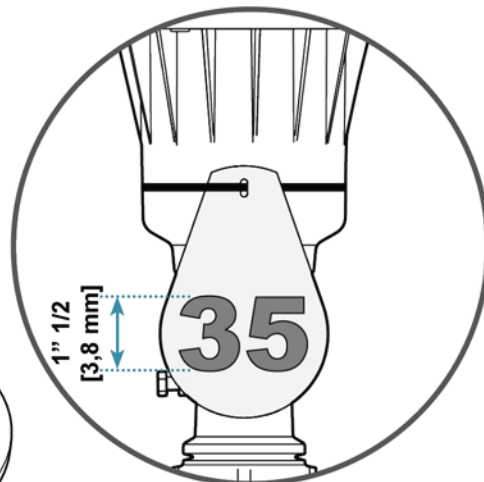
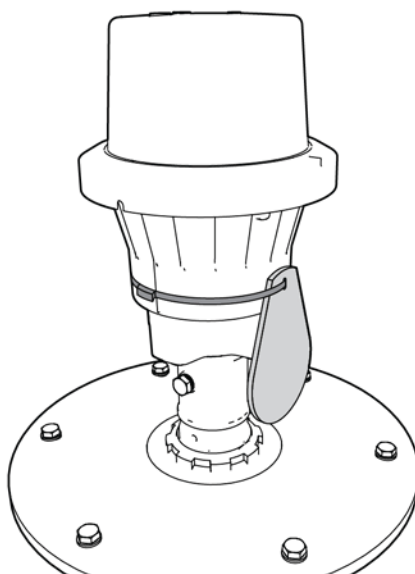
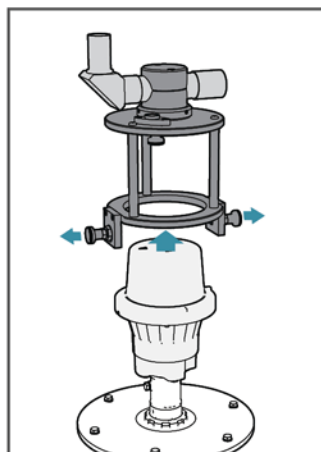
Se durante la regolazione agendo su una vite di regolazione si supera il valore di serraggio massimo consentito, correggere il problema riducendo la coppia di serraggio fino a riportarla nell'intervallo consentito e compensare il disallineamento agendo sulla vite contrapposta.

Al termine delle operazioni rimuovere l'attrezzo e completare l'installazione.

5



6



3.5 Rimozione del Segnale luminoso



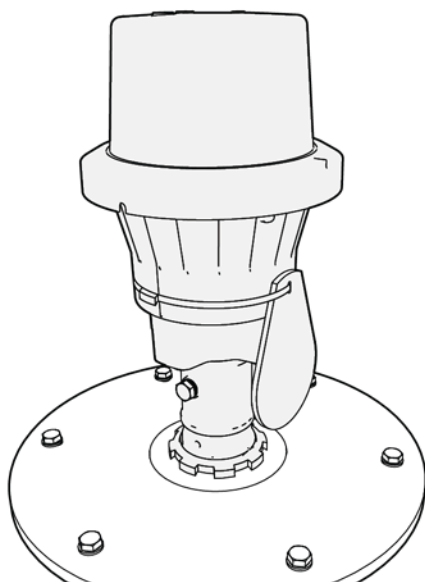
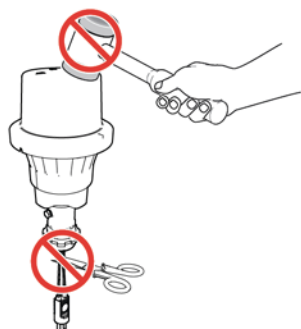
Assicurarsi che le fonti di energia siano sezionate prima di procedere.

Non tentare di rimuovere il segnale dalla base utilizzando attrezzi diversi dalle attrezzature di estrazione indicati da OCEM Airfield Technology.

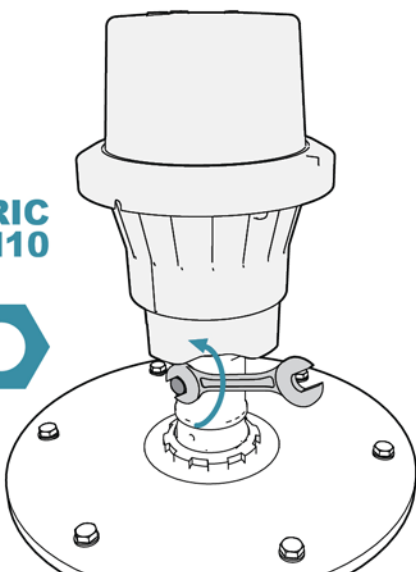


Prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 min) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

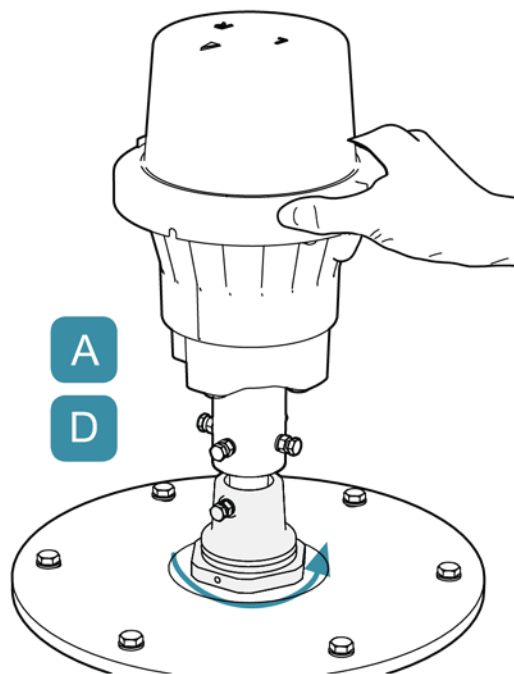
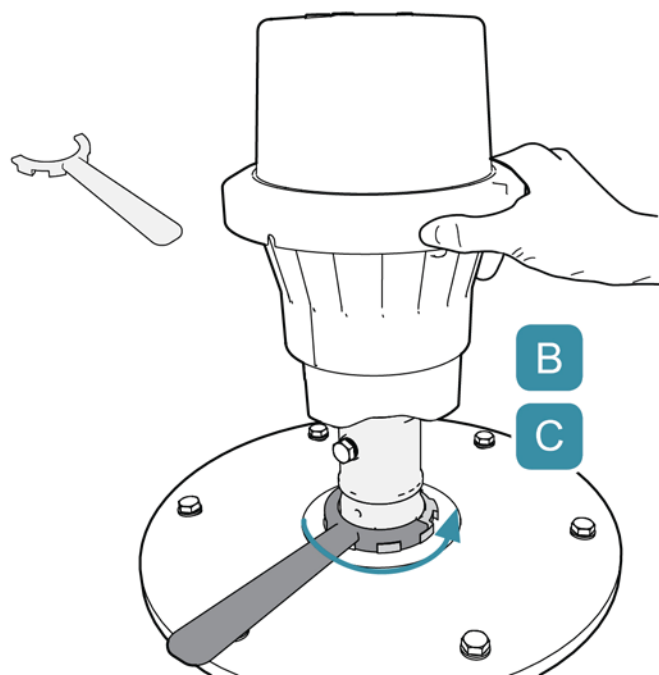
1



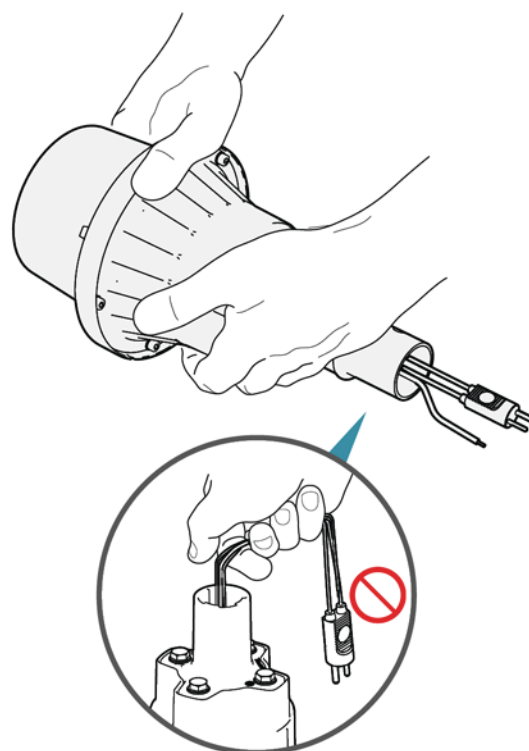
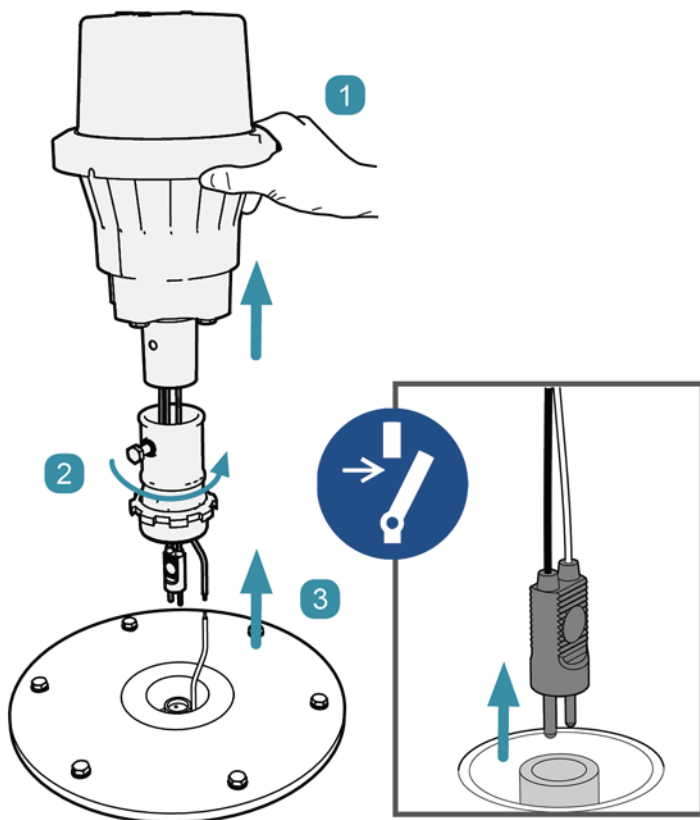
2



3



4



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

4 REGOLAZIONI E MANUTENZIONE



Prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 min) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

Per ridurre al minimo le operazioni, prestare sempre la massima attenzione nella movimentazione e nello stoccaggio dei dispositivi ed eseguire le procedure di installazione con estrema precisione.

4.1 Manutenzione programmata

In accordo ai suggerimenti contenuti nel documento FAAAC 150/5340-26C e nel documento ICAO Airport Service Manual Part 9: Airport Maintenance Practices, i segnali LERE devono essere sottoposti a regolare manutenzione. Ricordiamo che la frequenza dei controlli può variare a seconda della installazione, in funzione del traffico a cui la struttura è sottoposta e del tempo intercorso dalla prima installazione del segnale.

Allo scopo di garantire il corretto funzionamento del segnale e la massima durata di vita operativa del dispositivo dovranno essere effettuati tutti i controlli e le verifiche periodiche previste e, se necessario, dovranno essere attivate le procedure correttive necessarie per ripristinare e garantire i livelli di sicurezza operativa previsti dalle norme.



Non lasciare in funzione dispositivi non correttamente mantenuti o segnali che presentino segni di danneggiamento o guasto.

Ogni intervento di manutenzione eseguito sui dispositivi deve essere annotato sul registro delle manutenzioni.

Frequenza	Descrizione
ogni giorno	Controllo del normale funzionamento del segnale.
	Controllo visivo dei componenti e pulizia del prisma/delle lenti del segnale installato. Riparazione/Sostituzione quando necessario. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
ogni mese	Pulizia esterna del prisma/delle lenti dei segnali della pista d'aerodromo.
	Pulizia esterna del prisma/delle lenti dei segnali delle vie di rullaggio.
	Verifica del corretto puntamento/installazione della luce. Correggere/Riallineare se necessario.
ogni sei mesi	Verifica delle prestazioni fotometriche.
ogni anno	Verifica visuale delle condizioni di installazione (integrità della resina, pali, giunti di accoppiamento frangibili,...).
	Verifica per rilevare la presenza di acqua all'interno della base di installazione. ⁽¹⁾
	Verifica per rilevare il possibile ingresso di acqua e corrosione. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
non pianificati	Dopo precipitazioni atmosferiche anomale, verifica delle condizioni del segnale luminoso e rimozione di qualsiasi ostruzione del fascio luminoso.
	Rimozione della neve/della vegetazione attorno alla luce quando necessario. ⁽⁴⁾
	Dopo la rimozione della neve, verifica di possibili danni al segnale luminoso. Riparazione/Sostituzione quando necessario. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

(1) Sostituire la guarnizione/le guarnizioni tra il segnale incassato e la base ogni volta che la luce è rimossa dalla base e reinstallata. Controllo visuale della integrità dei cavi di alimentazione e delle connessioni elettriche ogni volta che la luce è rimossa e reinstallata.

(2) Sostituire la guarnizione/le guarnizioni all'interno del segnale ogni volta che la luce viene aperta per un controllo o una riparazione.

(3) Sostituire la guarnizione del prisma/delle lenti ogni volta che la luce viene aperta per un controllo o una riparazione.

(4) Le tecniche per la rimozione della neve sono descritte nel documento ICAO Airport Service Manual - Part-9: Airport Maintenance Practices e nelle specifiche FAA AC 150/5200-30.

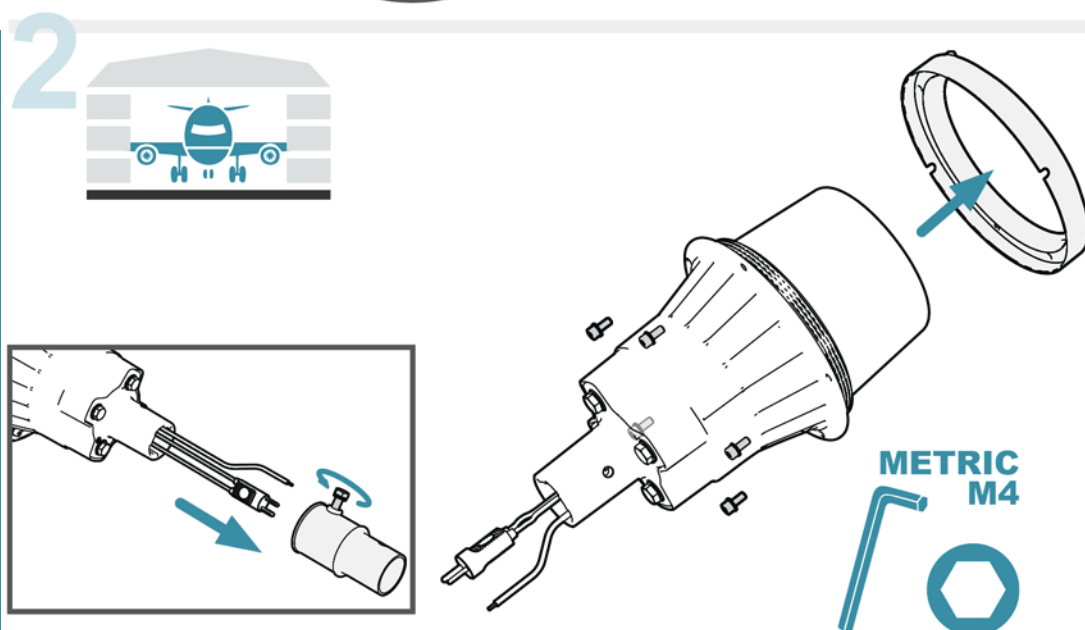
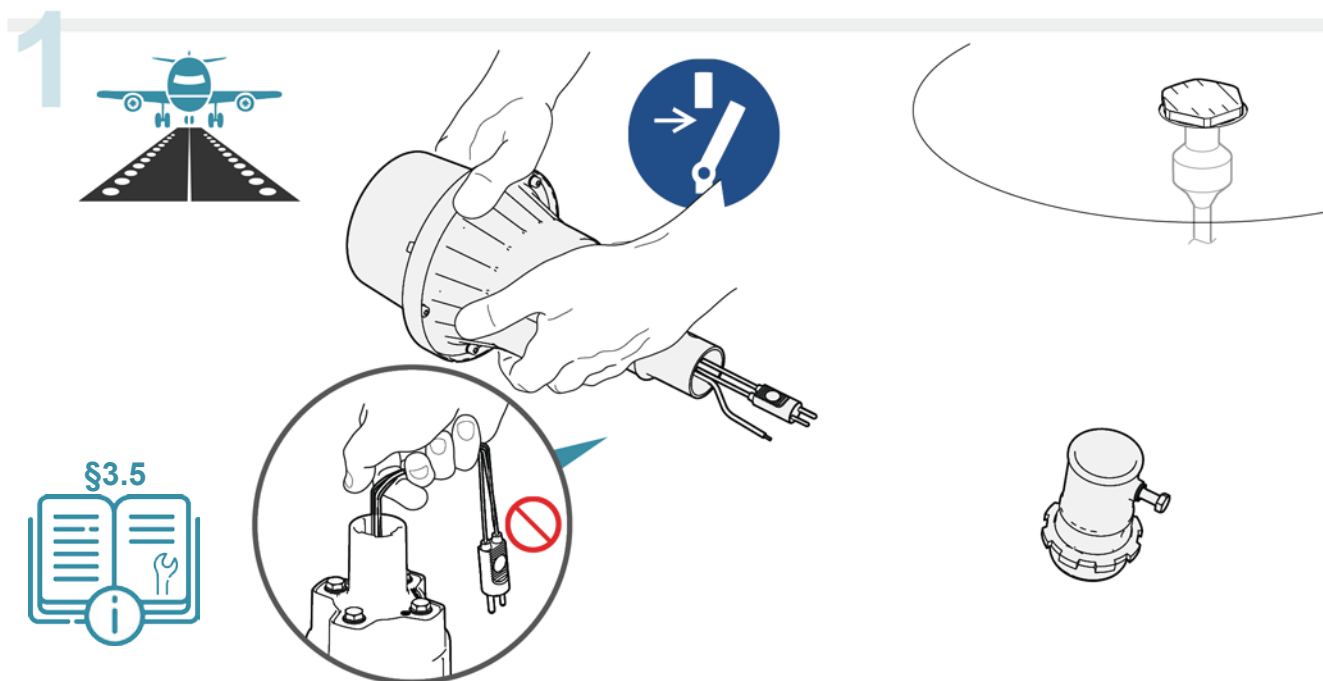
4.2 Apertura del Segnale



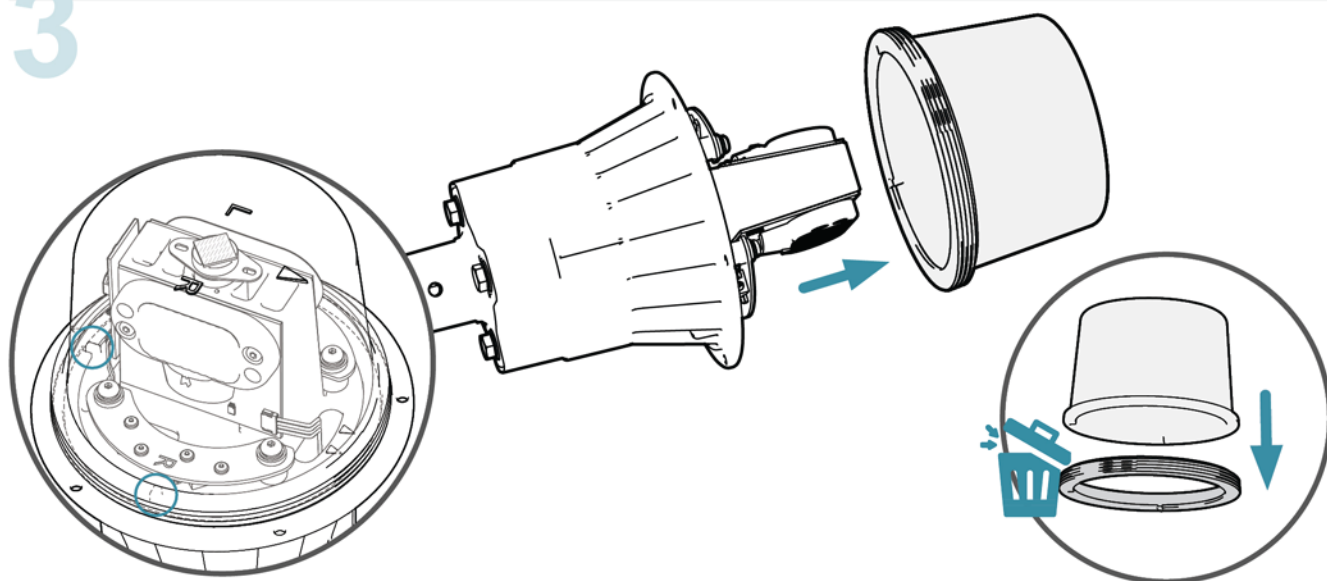
Ogni volta che si apre il corpo del segnale tutte le guarnizioni vanno sostituite: utilizzare solo ricambi originali OCEM Airfield Technology.

Ogni volta che il segnale LERE viene aperto si deve verificare che:

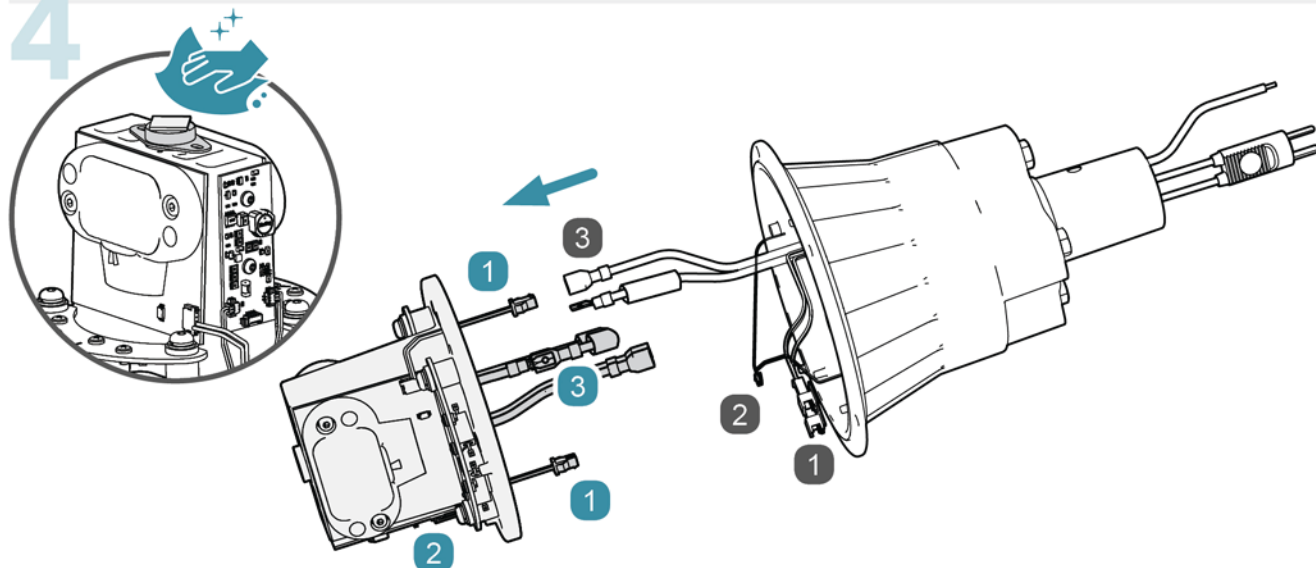
- il gruppo ottico sia integro e pulito;
- la guarnizione della coppa di vetro non presenti rotture;
- i cavi di alimentazione e i connettori siano integri e non presentino rotture o spellature.



3



4



5



4.3 Chiusura del Segnale

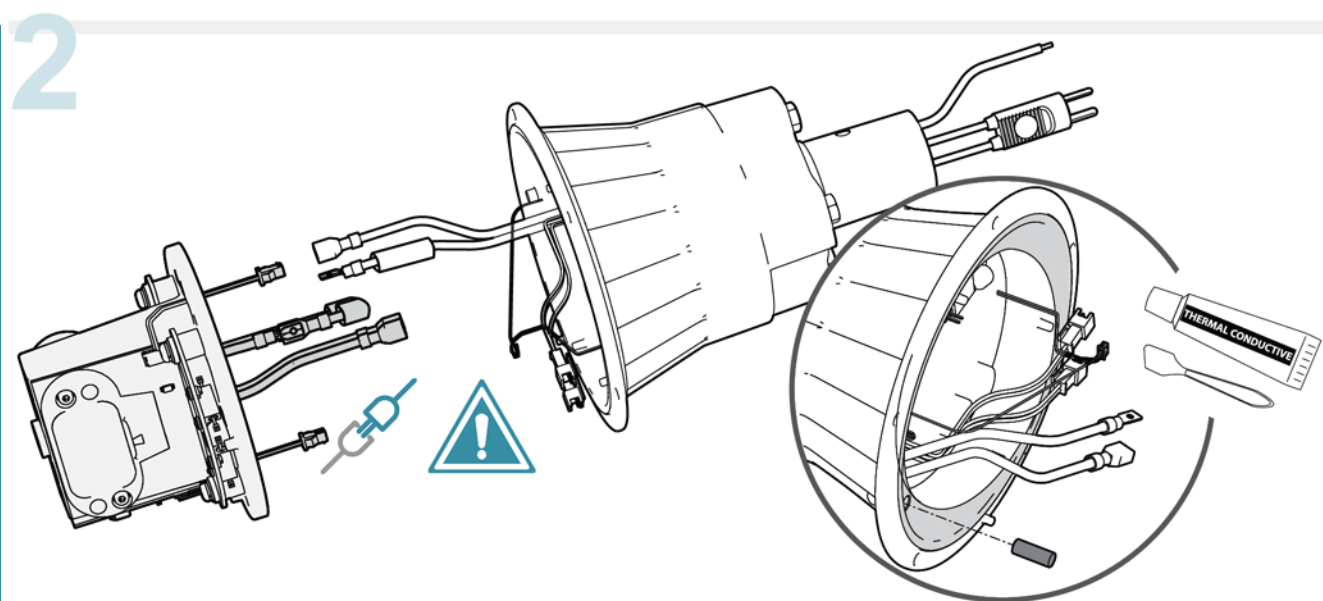
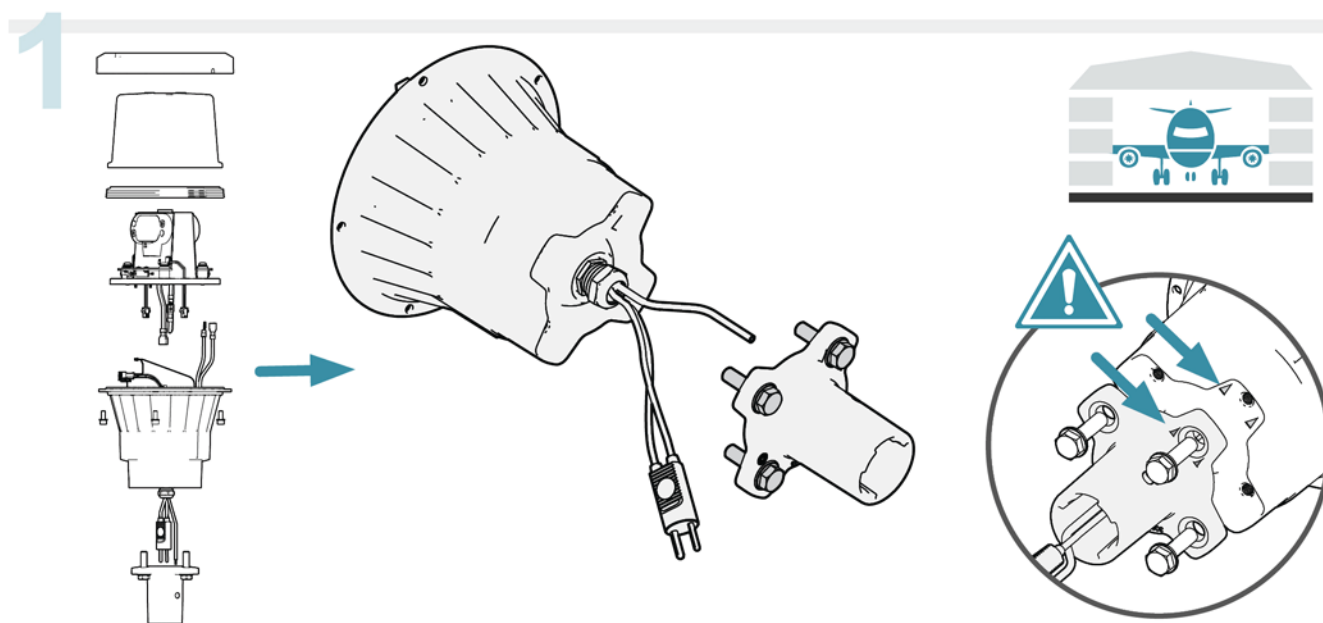


Ogni volta che si apre il corpo del segnale tutte le guarnizioni vanno sostituite: utilizzare solo ricambi originali OCEM Airfield Technology.

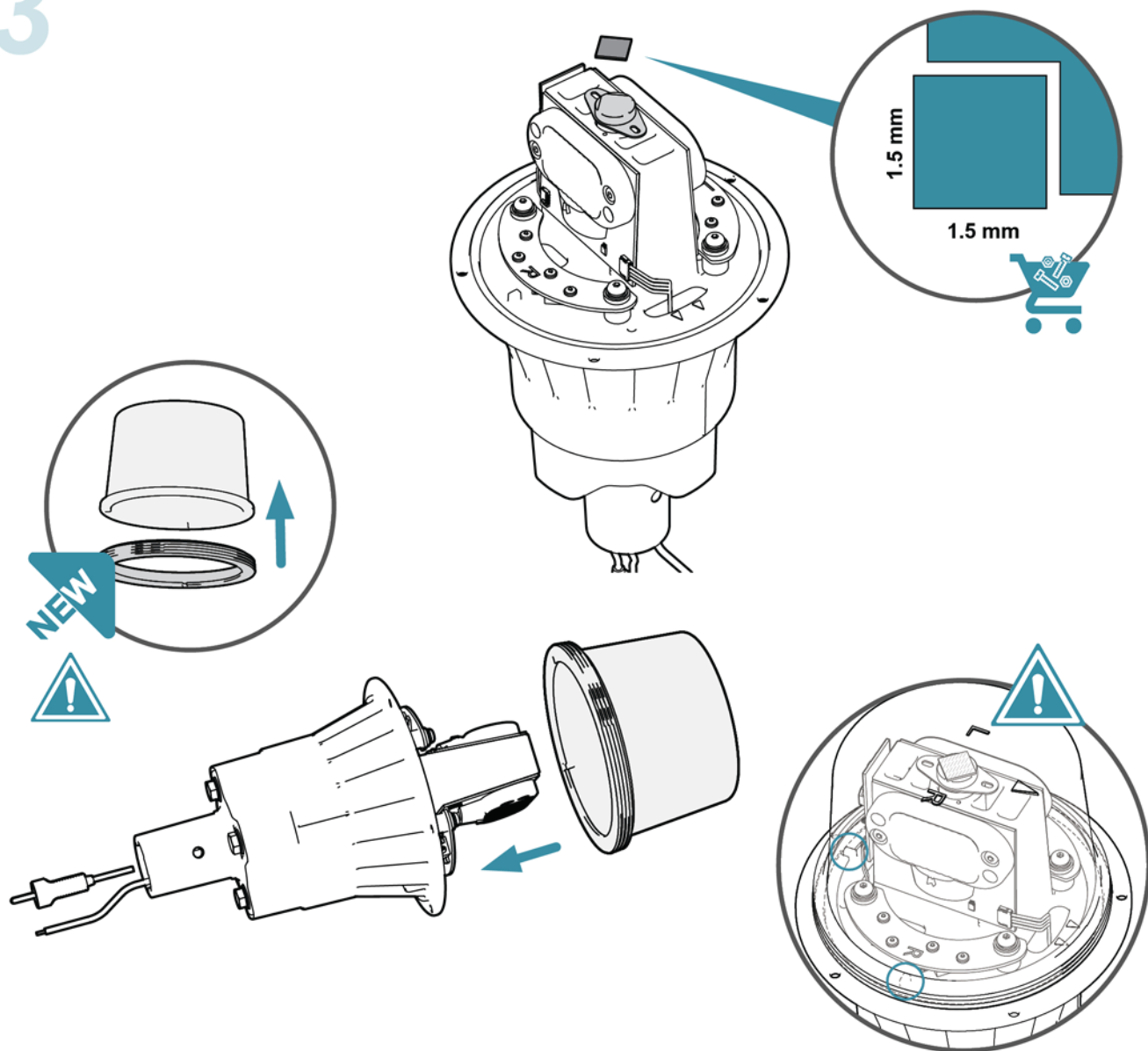


Rispettare il verso della coppa e delle schede durante la fase di assemblaggio. Serrare le viti con i valori di coppia indicati.

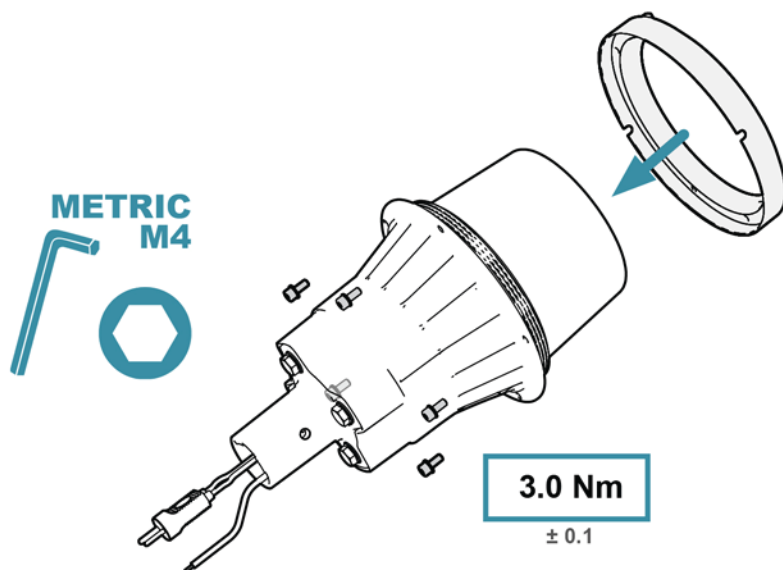
Ogni volta che si conclude una operazione di manutenzione, è necessario effettuare la prova di accensione, per verificare la corretta emissione luminosa, in funzione della configurazione del segnale.
Il corretto allineamento del segnale dovrà essere testato solo dopo essere posizionato in pista.



3



4



$3 \pm 0.1 \text{ Nm} \approx 26.6 \pm 0.9 \text{ in lbs}$

4.4 Pulizia della coppa di vetro



Prima di effettuare qualsiasi intervento sul segnale sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 minuti) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

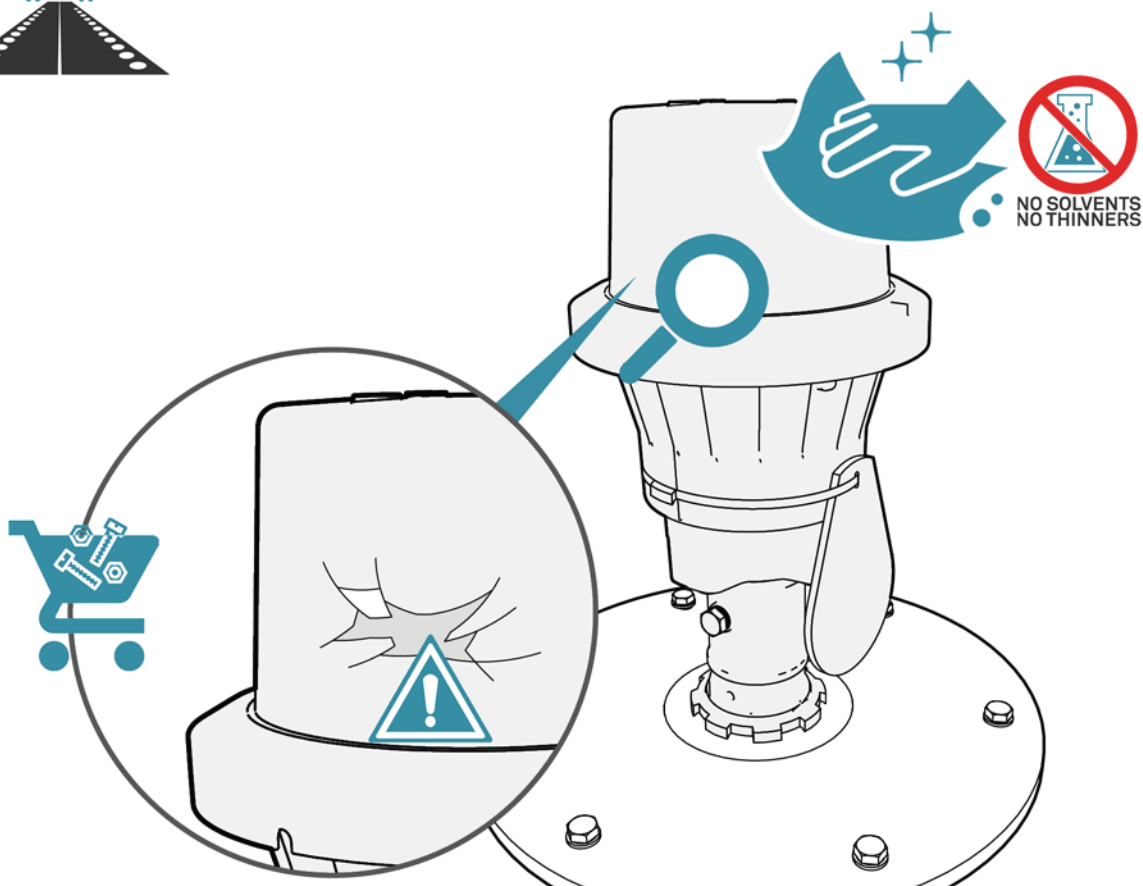
Pulire la superficie esterna della coppa di vetro con prodotti neutri e non abrasivi utilizzando panni puliti.

Le operazioni di pulizia esterna della coppa di vetro avvengono direttamente sulla pista e non richiedono la rimozione o l'apertura del segnale. In normali condizioni di utilizzo non è necessario pulire internamente la coppa di vetro.



Non utilizzare prodotti solventi o diluenti per non danneggiare la coppa di vetro. Nel caso in cui la coppa risulti danneggiata, procedere alla sua sostituzione.

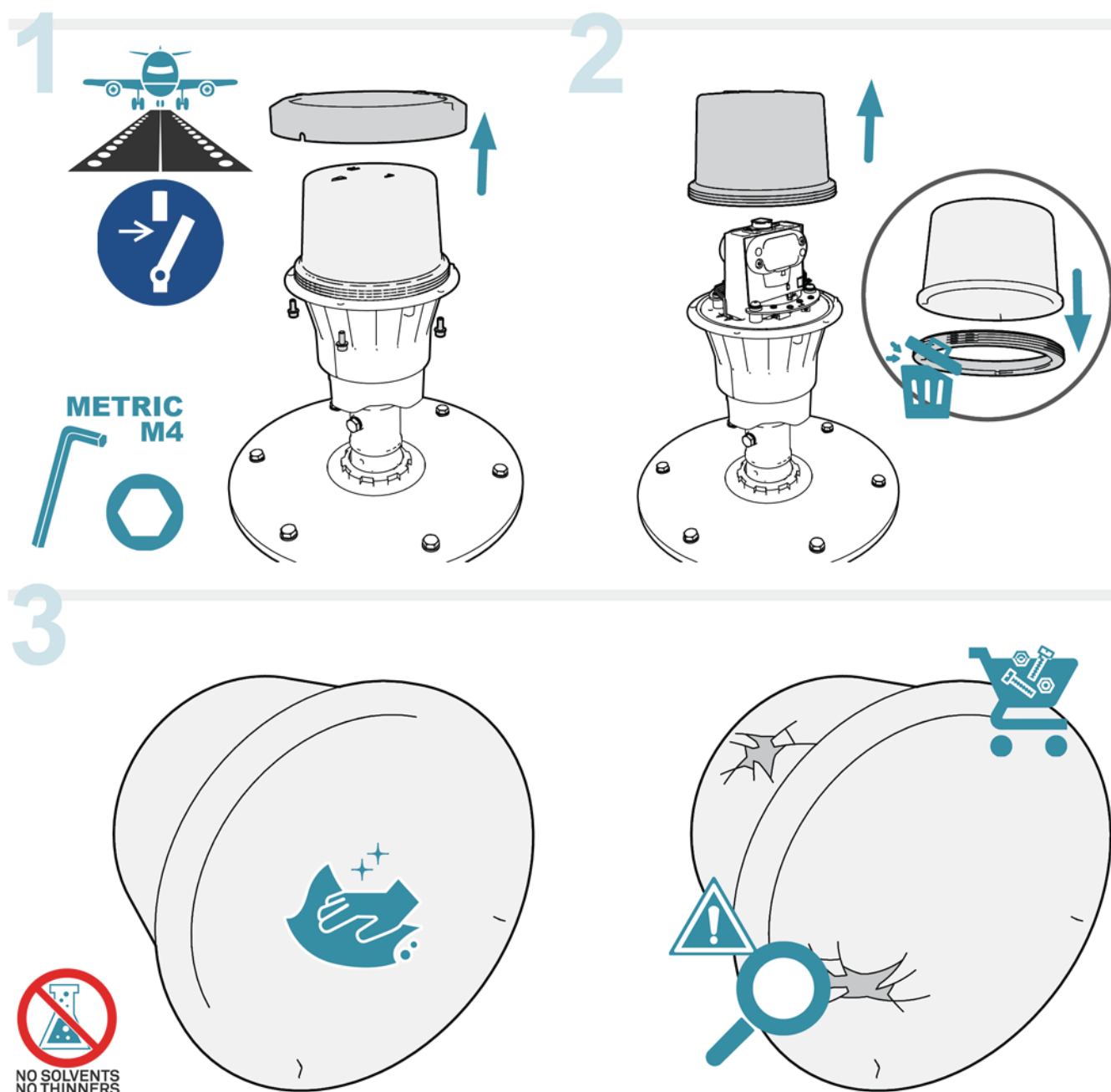
1



Se necessario, pulire la superficie interna della coppa di vetro.



Non utilizzare prodotti solventi o diluenti per non danneggiare la coppa di vetro.
Asciugare con cura le parti interne del dispositivo.
Nel caso in cui la coppa risulti danneggiata, procedere alla sua sostituzione.





Pulire la sede della coppa raschiando con cautela le pareti senza danneggiarle. Non utilizzare prodotti solventi o diluenti per non danneggiare la coppa di vetro. Asciugare con cura le parti interne del dispositivo.

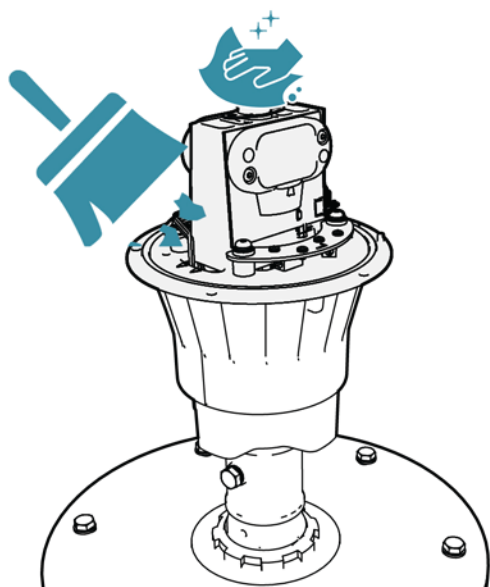


Verificare che la coppa di vetro di ricambio corrisponda al codice di utilizzo desiderato.

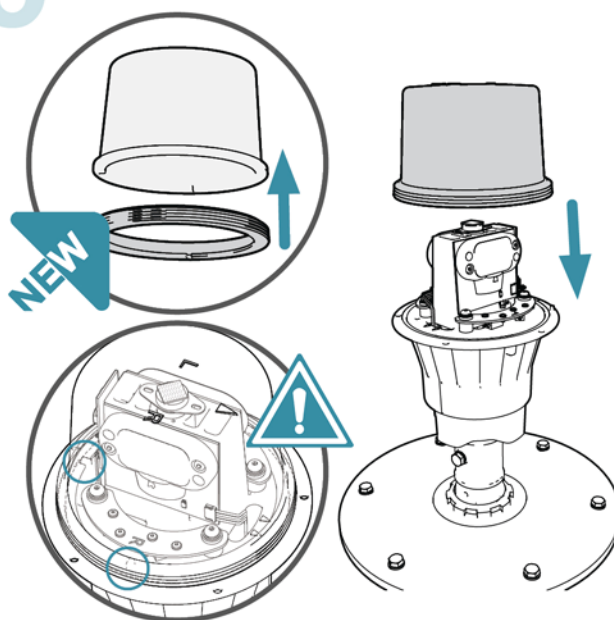


Riassemblare l'unità. Serrare le viti con i valori di coppia indicati.

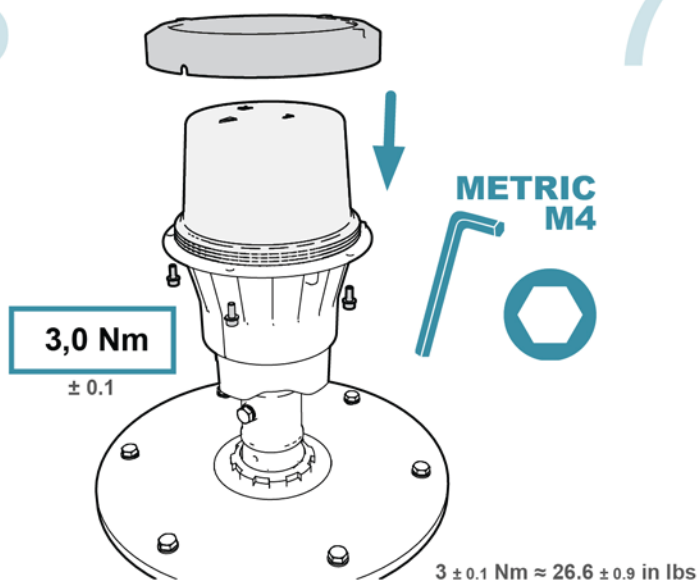
4



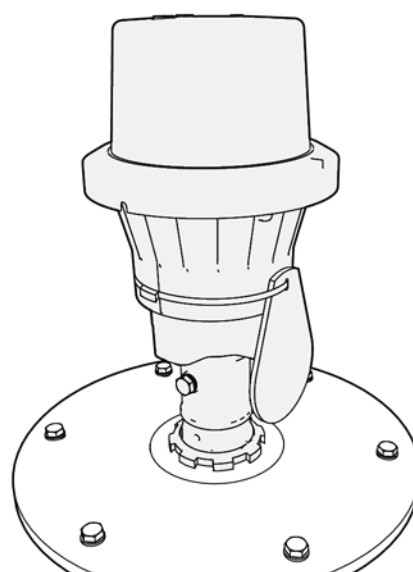
5



6



7



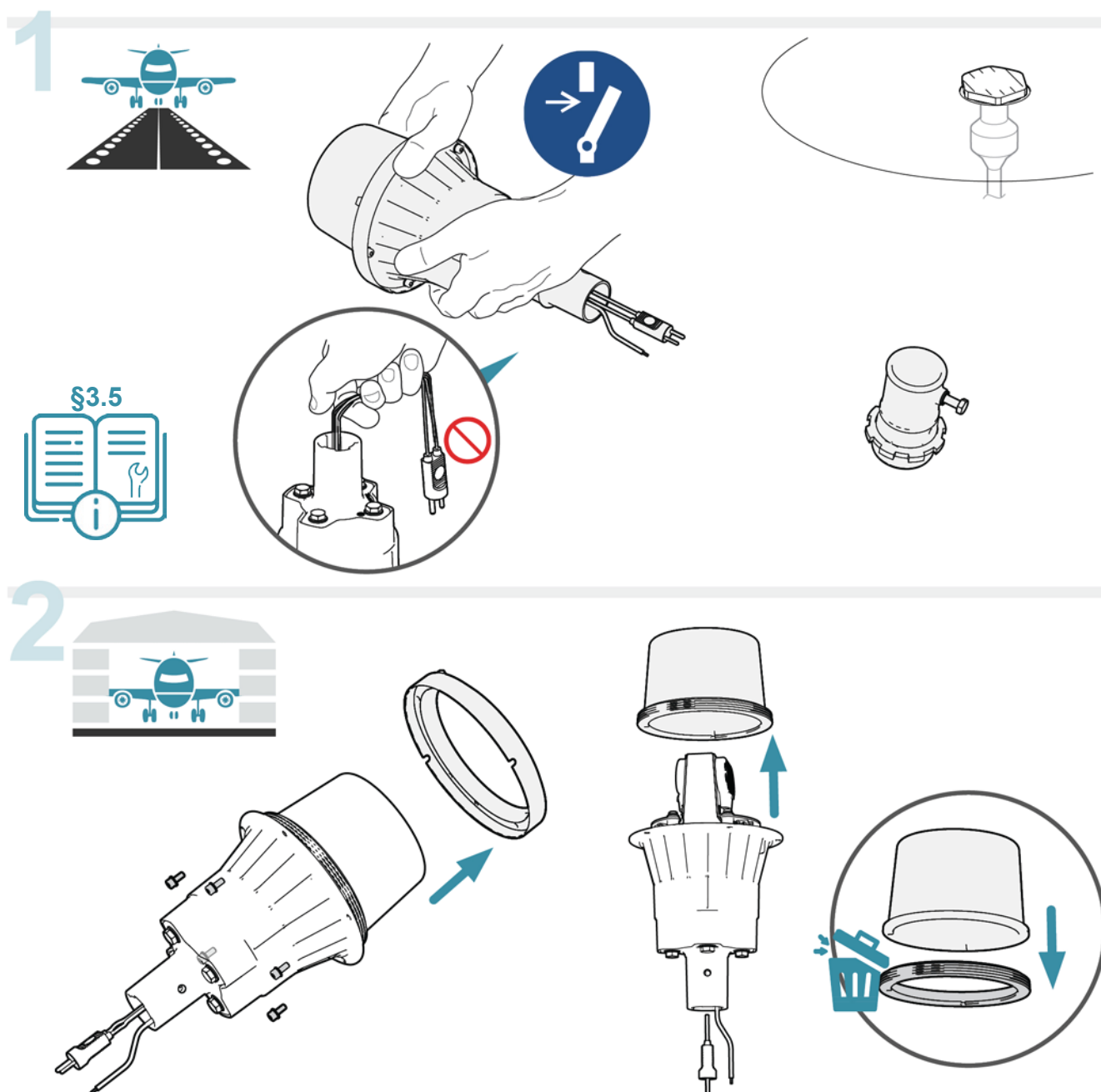
4.5 Sostituzione del modulo LED



Prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 minuti) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

Rimuovere il segnale dalla base (vedi relativo paragrafo nel capitolo "INSTALLAZIONE") e portarlo in officina per completare la manutenzione.

Aprire la coppa per accedere al modulo LED.



Scollegare il connettore e rimuovere il modulo LED da sostituire e il pad termico. Verificare che le lenti non siano danneggiate.



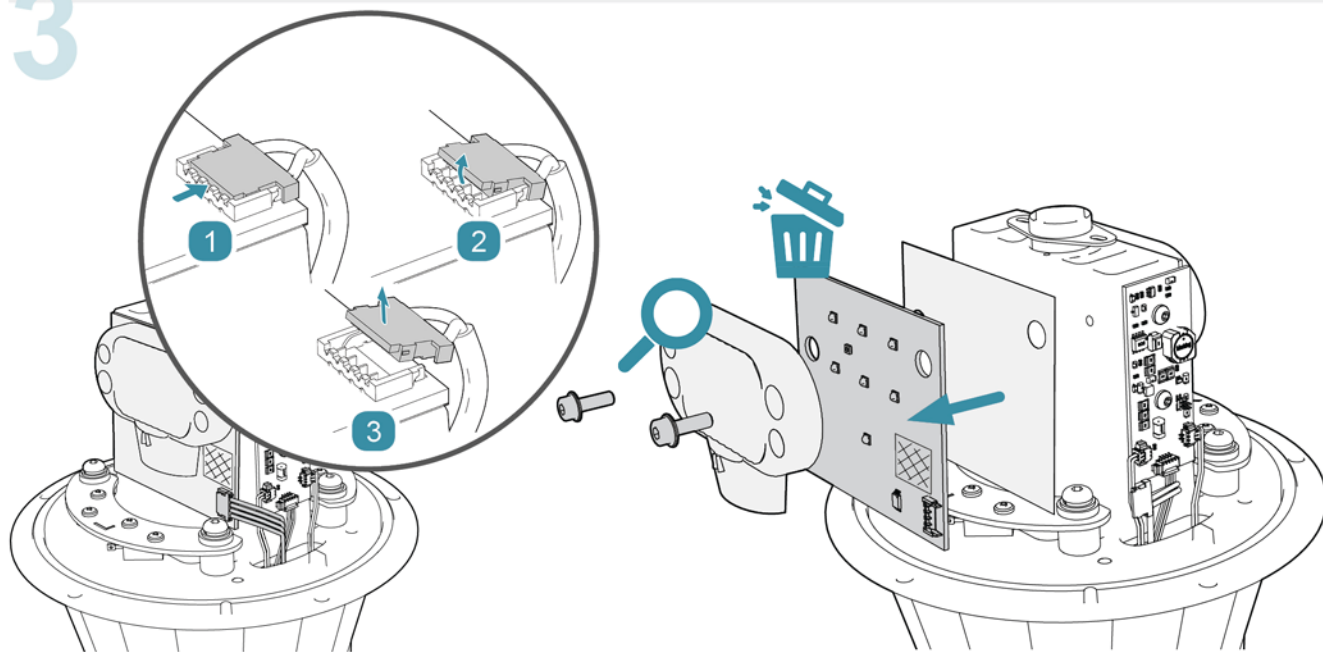
Prima di disassemblare l'unità prendere nota dell'orientamento della coppa e del modulo LED installato per poter ripristinare l'esatta configurazione del segnale.

Pulire la sede di installazione del modulo LED.

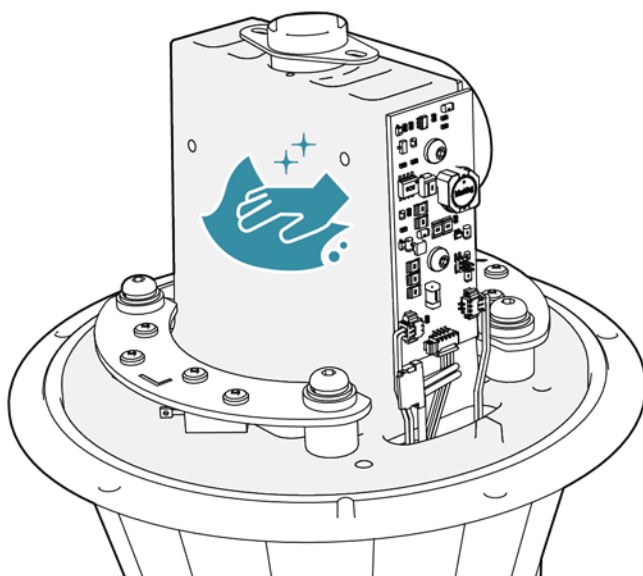


Non utilizzare prodotti solventi o diluenti per non danneggiare la coppa. Asciugare con cura le parti interne del dispositivo.

3



4





Verificare che il modulo LED di ricambio corrisponda alla configurazione di colore desiderato. Se necessario, sostituire le lenti con ricambi corrispondenti alla configurazione originale.

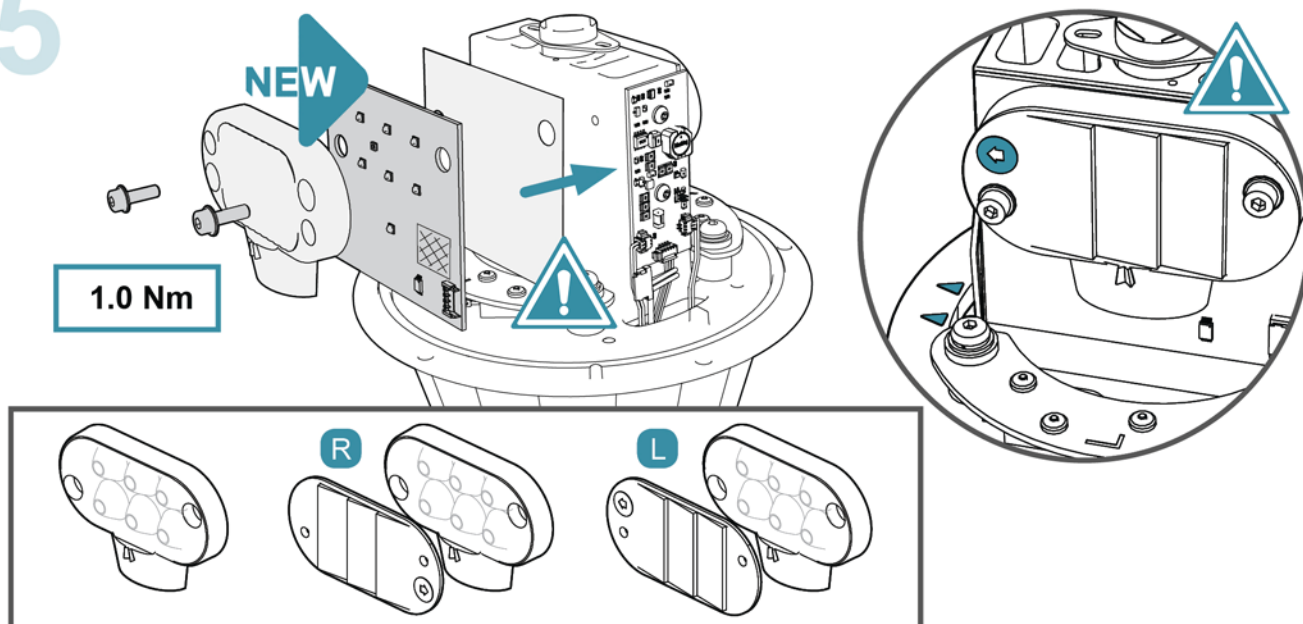
Posizionare il modulo LED, completo di lenti e pad termico, centrandolo sulle forature predisposte.



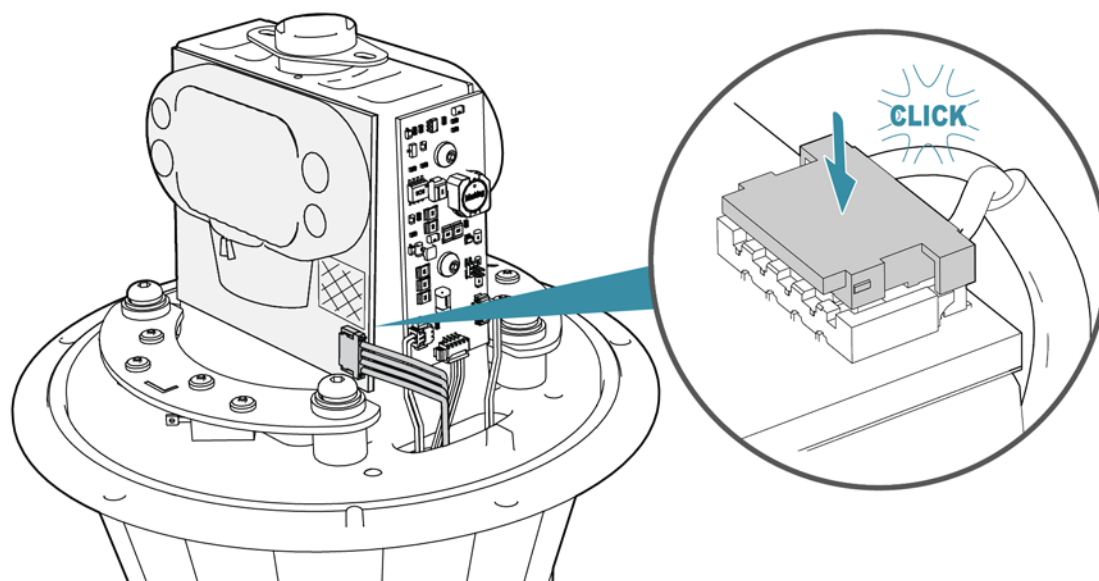
Verificare che il pacco lente sia perfettamente appoggiata sul modulo LED. Verificare che il pacco lente sia configurato correttamente. Serrare le viti con i valori di coppia indicati.

Collegare il connettore.

5



6



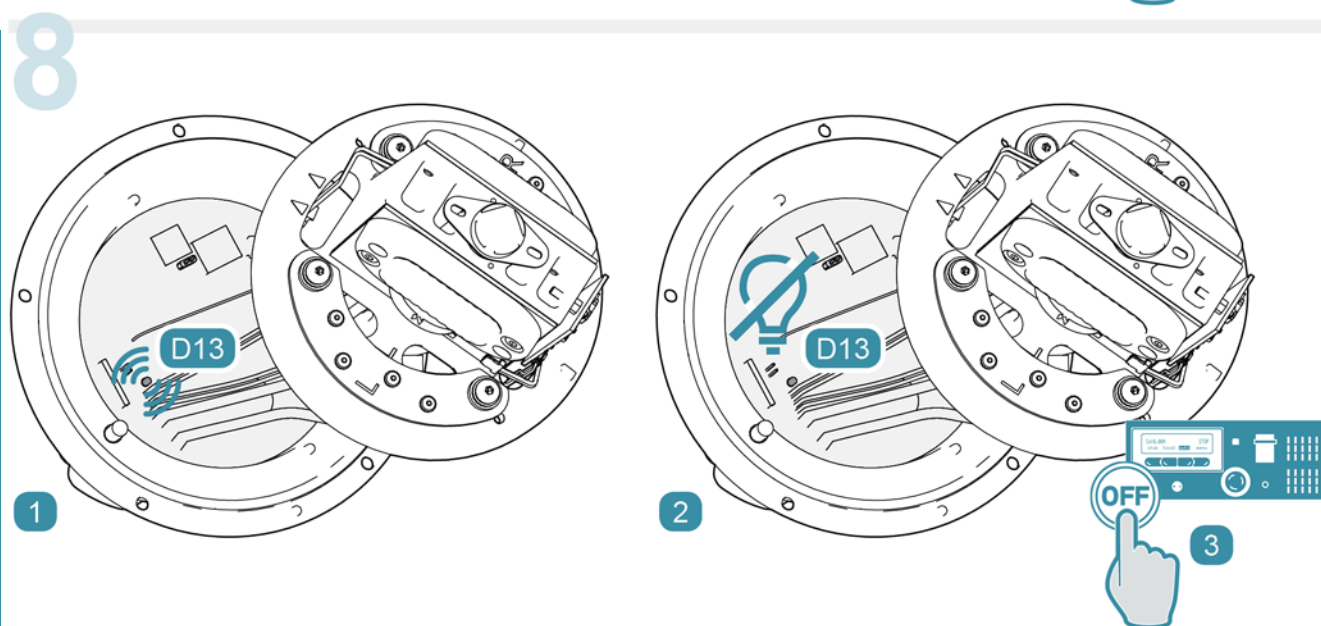
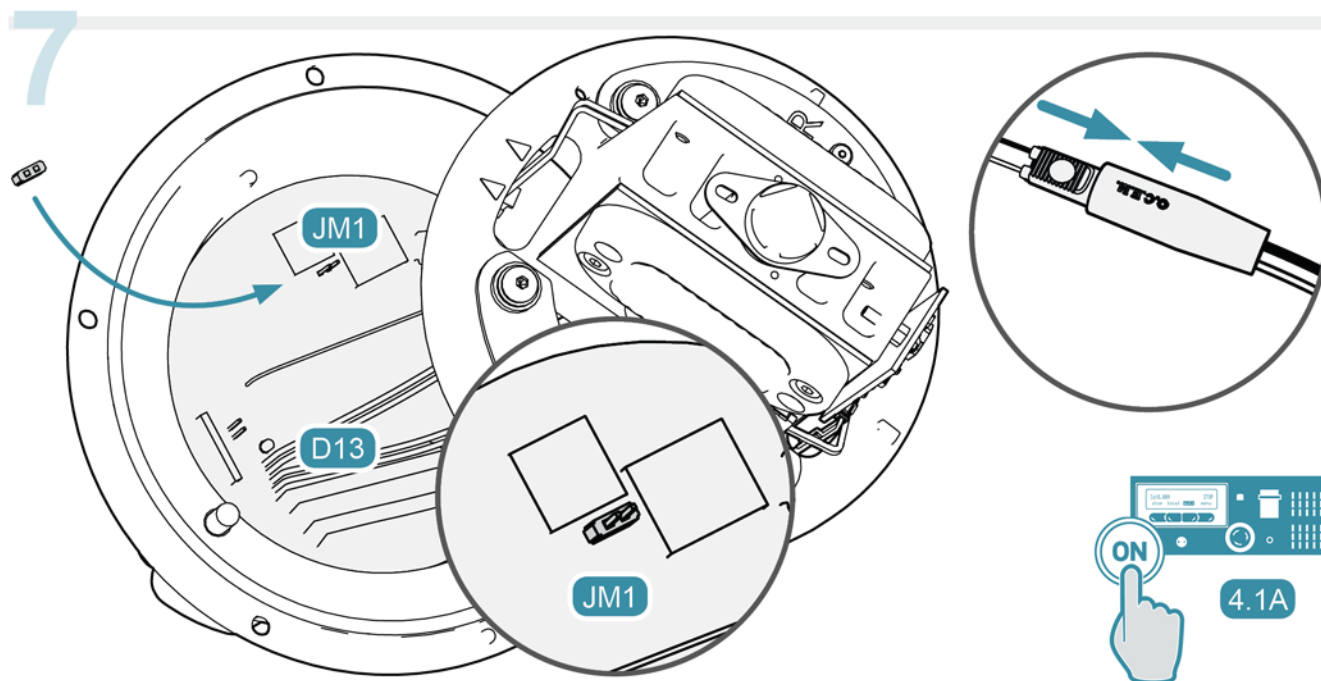


Se il segnale è dotato di dispositivo di monitoraggio, ripristinare il circuito di monitoraggio prima di procedere alla chiusura del segnale.

Sollevare il gruppo LED dalla base, e accedere al corpo resinato interno.

Posizionare il JUMPER sui pin JM1 presenti sul corpo resinato.

Collegare il segnale alla alimentazione di prova e impostare la corrente a 4.1 A (step 3). Alimentare il segnale e attendere che il LED D13 si spenga. Interrompere l'alimentazione di prova.



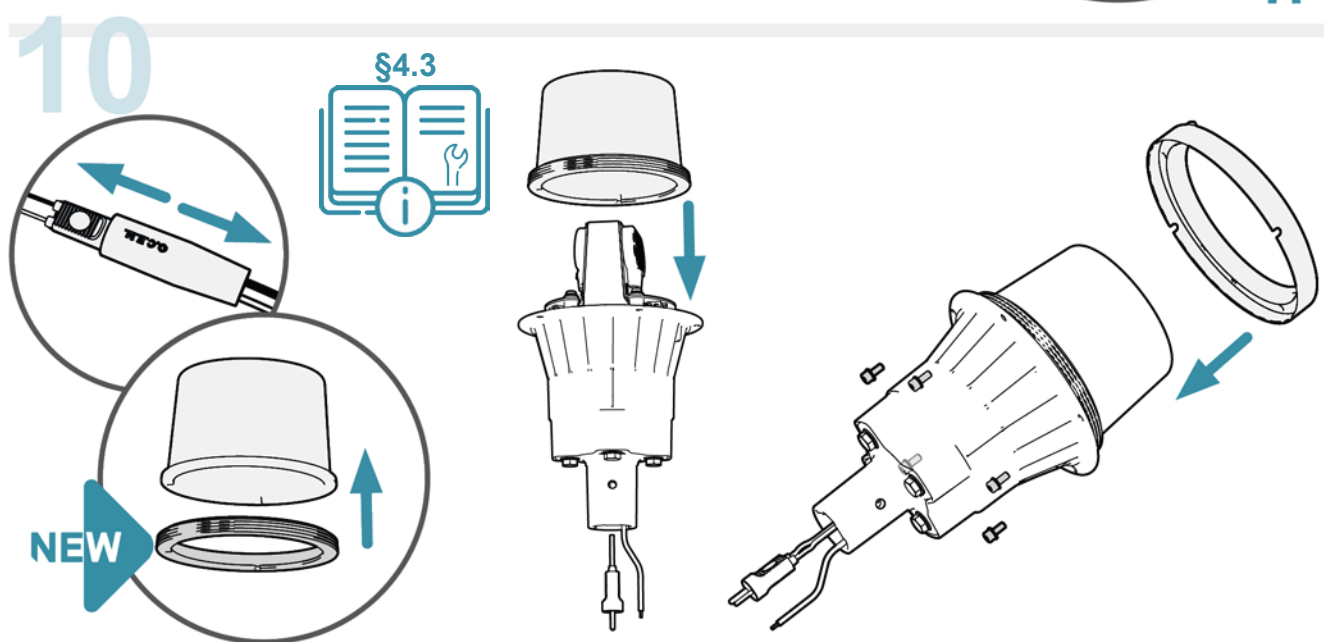
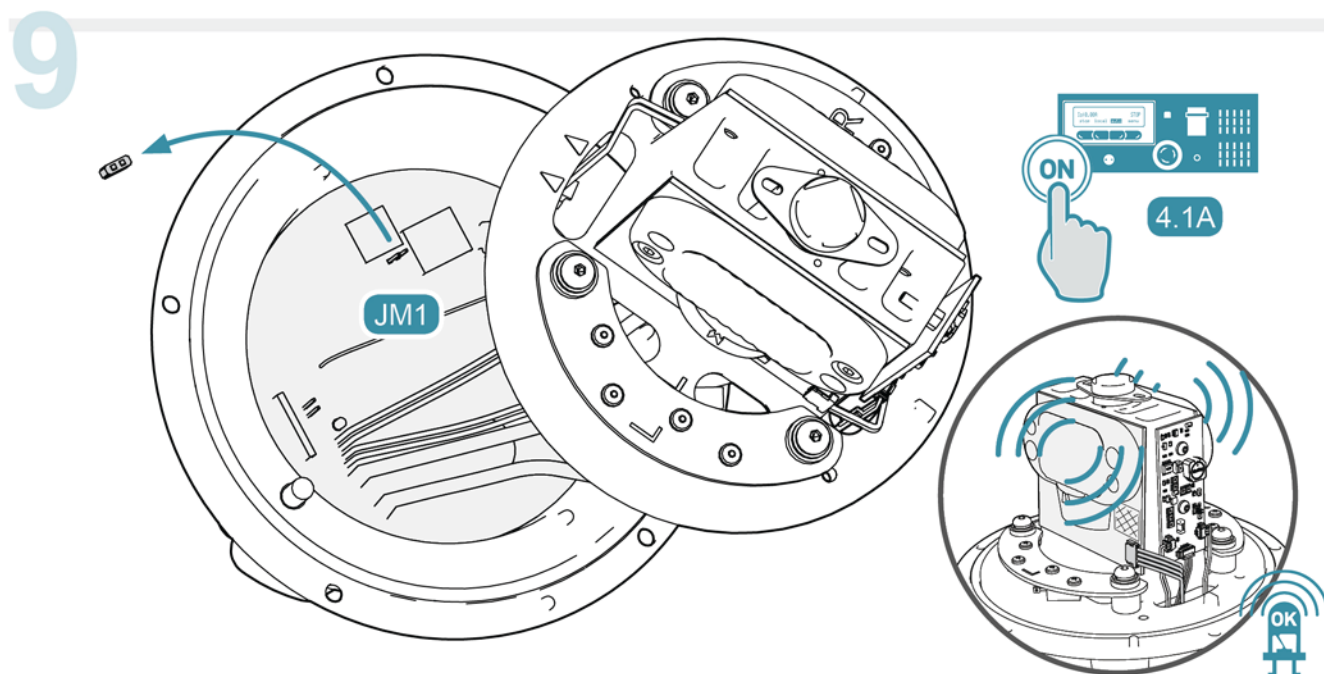
Rimuovere il JUMPER dai pin JM1 presenti sul corpo resinato.

Alimentare il segnale e verificare che i LED si accendano correttamente. Interrompere l'alimentazione di prova e scollegare il segnale.

Riassemblare l'unità (vedi relativo paragrafo nel capitolo "REGOLAZIONI E MANUTENZIONI"). Il dispositivo è ora pronto per l'installazione in pista.



Il segnale si autocalibrerà durante la prima accensione di prova del circuito: mantenere il circuito alimentato con una corrente costante di 6.6 A per almeno 10 minuti consecutivi.



4.6 Sostituzione della scheda base



Prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 minuti) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

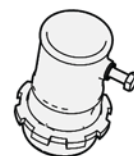
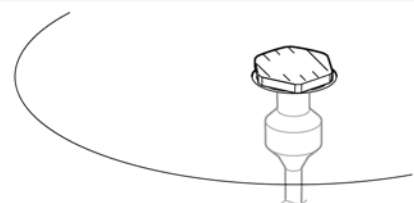
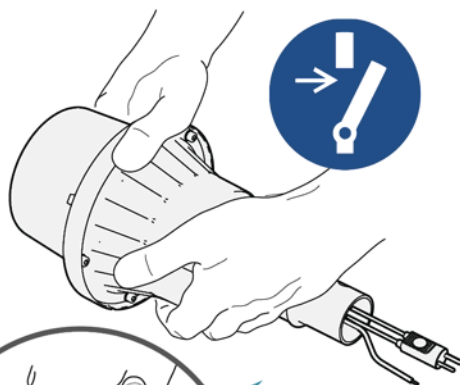
Rimuovere il segnale dalla base (vedi relativo paragrafo nel capitolo “INSTALLAZIONE”) e portarlo in officina per completare la manutenzione.

Aprire il segnale (vedi relativo paragrafo nel capitolo “REGOLAZIONI E MANUTENZIONE”).

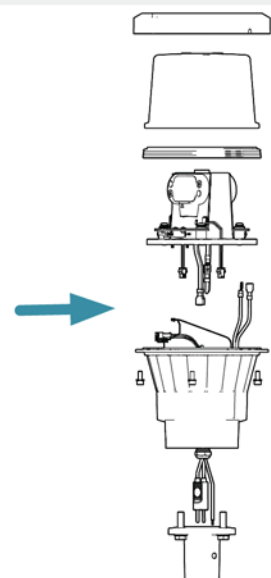
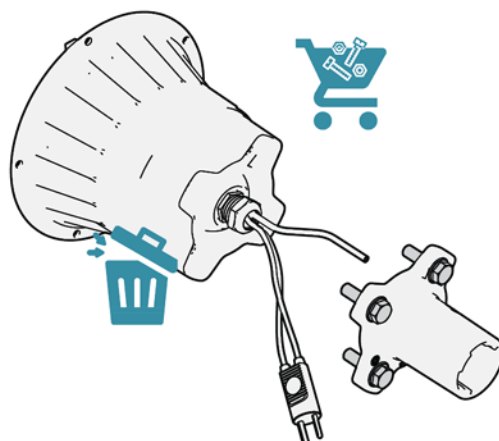


In caso di segnali bidirezionali, prima di disassemblare l'unità prendere nota dell'orientamento della coppa e del modulo LED installato per poter ripristinare l'esatta configurazione del segnale.

1



2



Prestare particolare attenzione alla fase di scollegamento del cavo di alimentazione del segnale. In funzione della versione il posizionamento dei connettori può differire.



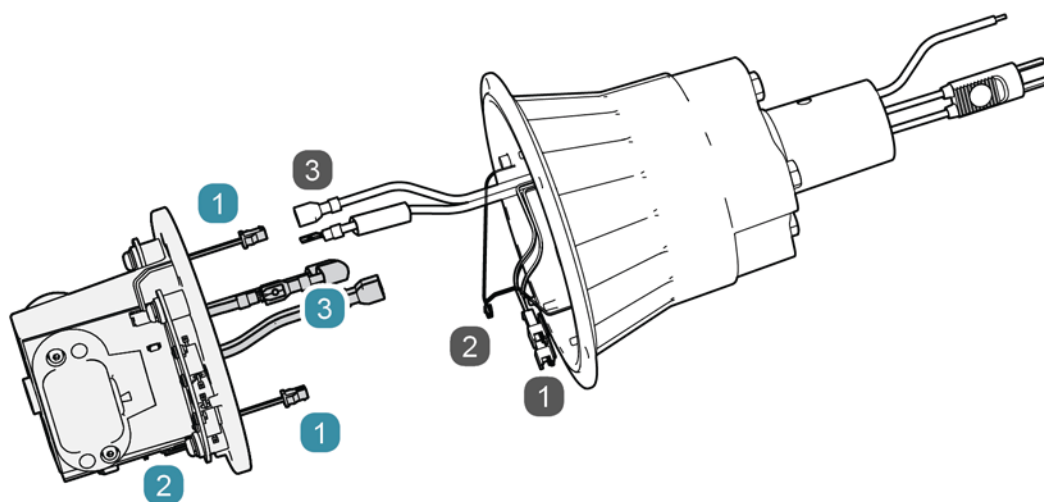
In caso di danneggiamento, procedere alla sostituzione del cavo di alimentazione del modulo LED.
Non ricollegare connettori o cavi danneggiati.

Scollegare con cautela i connettori di alimentazione del modulo artico, se presente.

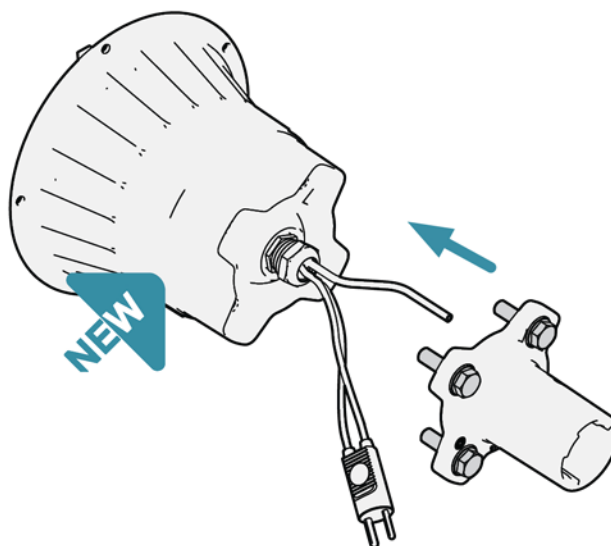


Verificare che la scheda base ricambio corrisponda al componente installato sul segnale.
ATTENZIONE: Verificare i codici prodotto prima di ricollegare il componente.

3



4





Prima di installare il gruppo LED, applicare uno strato di pasta conduttiva sul profilo del corpo resinato.
Rispettare il verso del gruppo LED e della coppa durante la fase di assemblaggio.

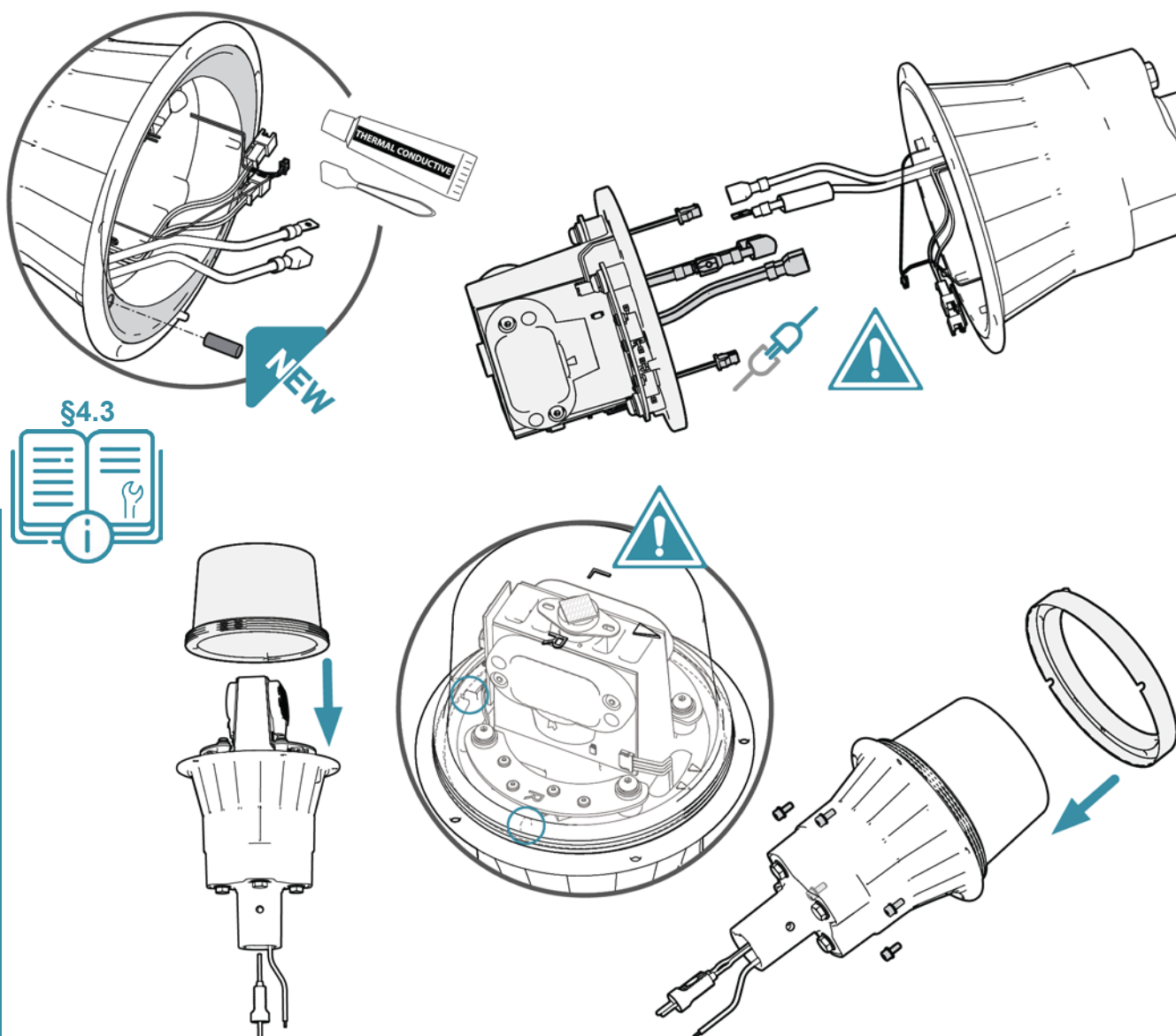
Pulire la superficie interna della coppa di vetro.



Non utilizzare prodotti solventi o diluenti per non danneggiare la coppa di vetro.
Asciugare con cura le parti interne del dispositivo.

Riassemblare l'unità (vedi relativo paragrafo nel capitolo "REGOLAZIONI E MANUTENZIONE").

5



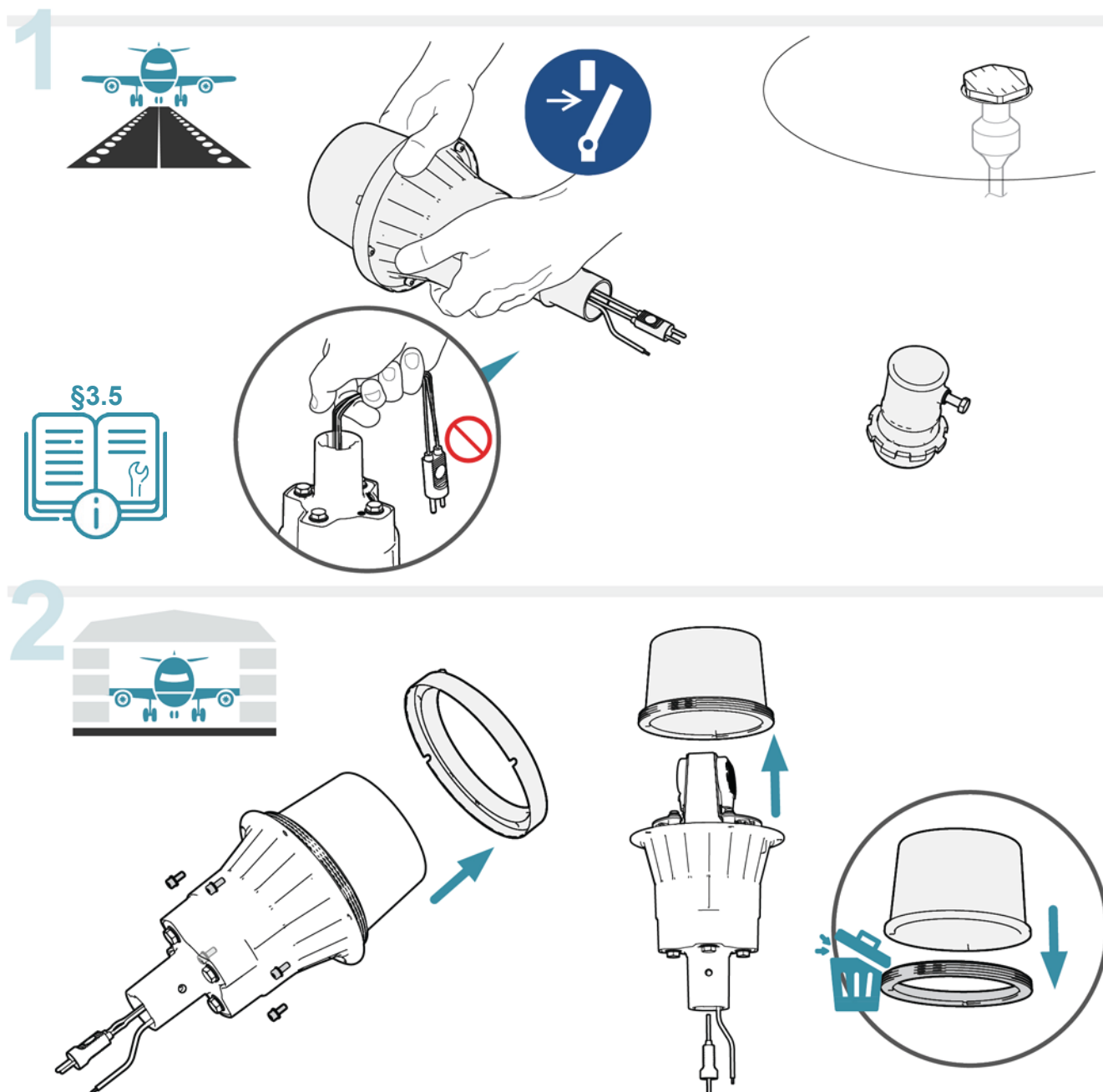
4.7 Sostituzione del kit articolo



Prima di effettuare qualsiasi intervento sul dispositivo sezionare tutte le fonti di alimentazione e apporre adeguati cartelli di segnalazione dei lavori in corso sugli impianti. Attendere il tempo di scarica (almeno 5 minuti) prima e verificare con adeguati strumenti che non vi siano energie residue prima di accedere alle apparecchiature elettriche.

Rimuovere il segnale dalla base (vedi relativo paragrafo nel capitolo "INSTALLAZIONE") e portarlo in officina per completare la manutenzione.

Aprire la coppa per accedere ai componenti interni.



Scollegare i connettori e rimuovere il gruppo LED.



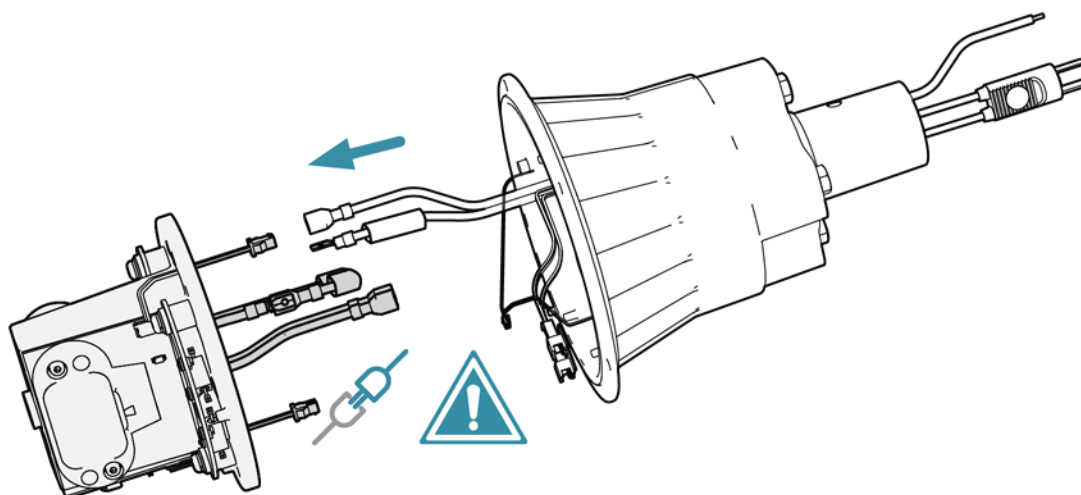
Prima di disassemblare l'unità prendere nota dell'orientamento della coppa e del gruppo LED installato per poter ripristinare l'esatta configurazione del segnale.

Scollegare e rimuovere i riscaldatori del kit artico. Rimuovere il termostato. Pulire la sede di installazione del kit artico.

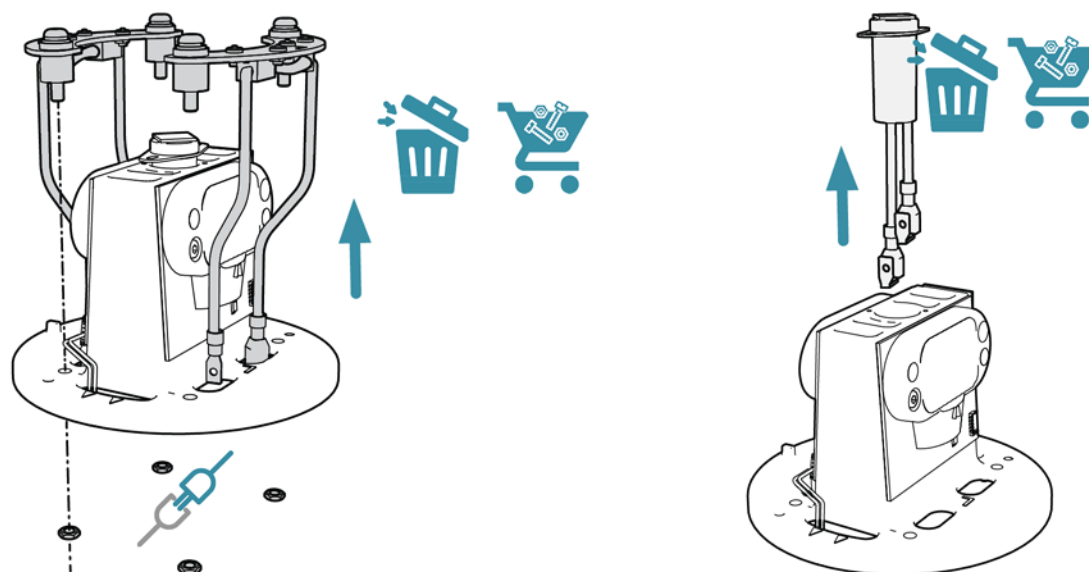


Non utilizzare prodotti solventi o diluenti per non danneggiare i componenti. Asciugare con cura le parti interne del dispositivo.

3



4



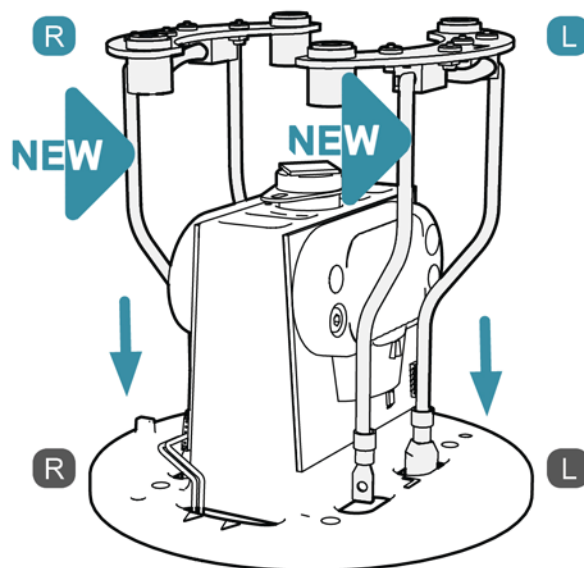
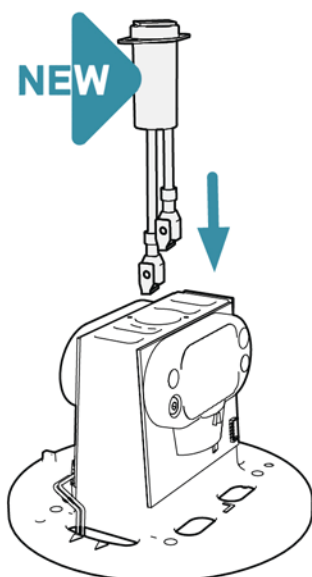
Posizionare il termostato, senza danneggiare i relativi cavi.

Posizionare i riscaldatori del kit artico, rispettando l'orientamento L/R e centrandolo sulle forature predisposte. Inserire le viti e i dadi di fissaggio.

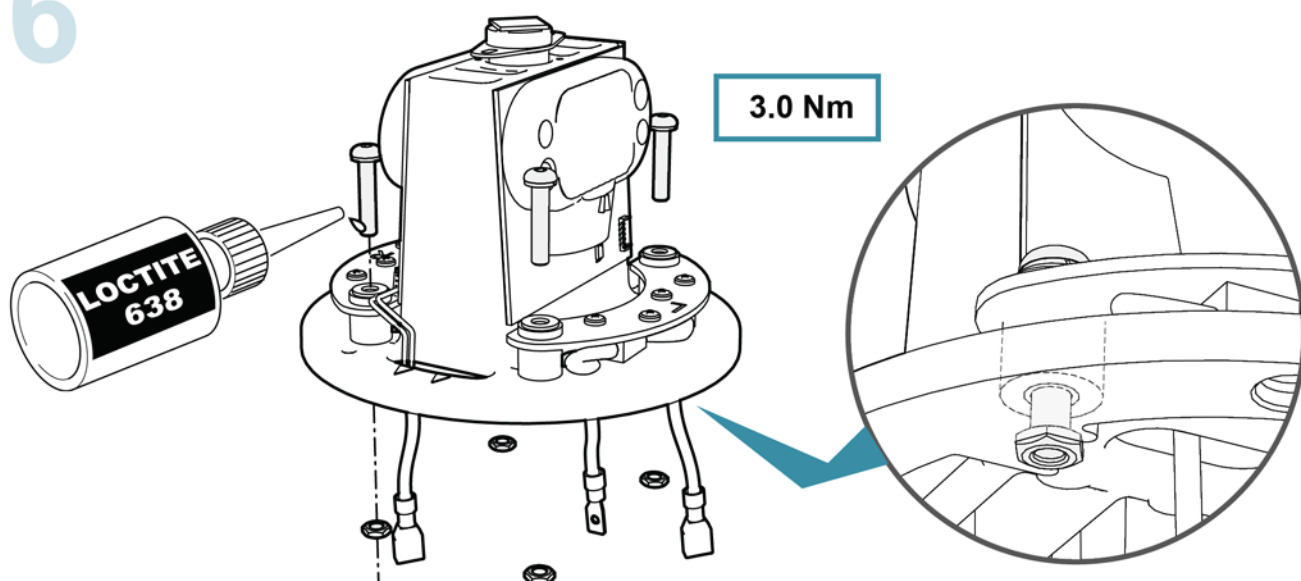


Serrare le viti con i valori di coppia indicati.

5



6

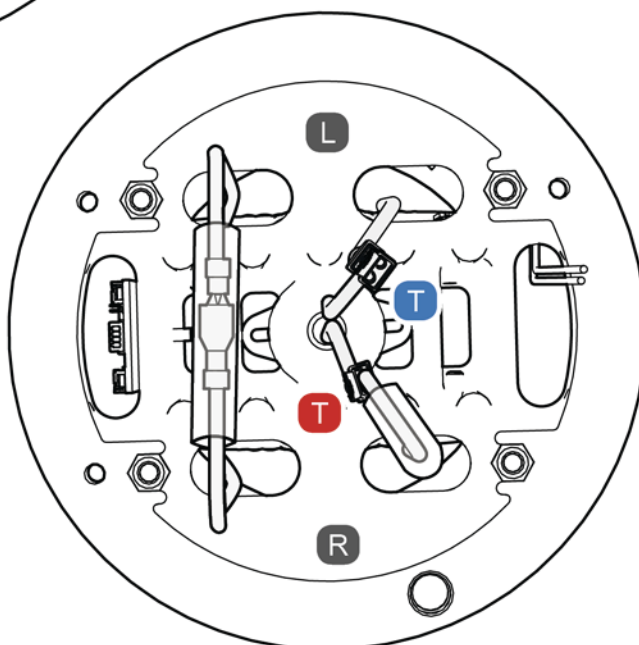
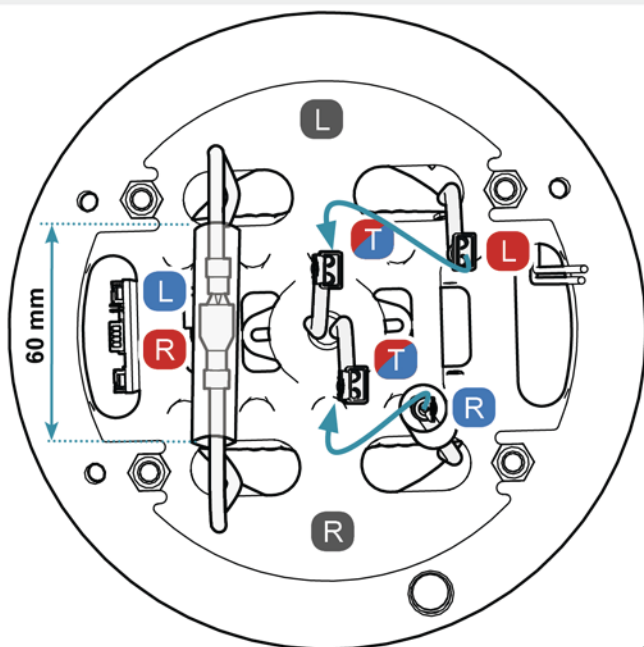


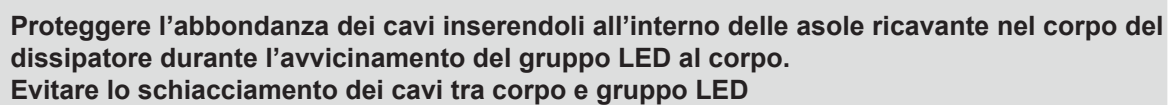


Fare attenzione a ripristinare le connessioni, verificando attentamente il circuito di alimentazione prima di procedere alla chiusura del segnale.
Posizionare le guaine termiche laddove necessario.

Piegare i cavi nel modo corretto, per mantenerli in posizione e opportunamente protetti.

7





4.8 Troubleshooting



Leggere attentamente il manuale, ed in particolare le informazioni sulla sicurezza, prima di procedere con la risoluzione dei guasti comuni.

Problema	Possibile causa	Soluzione
Quando il segnale viene alimentato, il flusso luminoso appare distorto.	La lente potrebbe essere rotta o danneggiata.	Effettuare la sostituzione della lente danneggiata (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.5).
Quando il segnale viene alimentato, il flusso luminoso appare debole.	Il circuito primario potrebbe presentare un parziale cortocircuito.	Verificare lo stato del cavo di alimentazione e, se necessario, ripristinare le connessioni.
	Il trasformatore di isolamento potrebbe essere guasto.	Verificare con idonee strumentazioni lo stato del trasformatore di isolamento e, se necessario, effettuare la sostituzione del componente danneggiato. Per maggiori dettagli, consultare il manuale d'uso e manutenzione del componente danneggiato.
	La coppa di vetro potrebbe essere sporca o danneggiata.	Effettuare la pulizia della coppa di vetro (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.4).
	Se il segnale non è dotato di circuito di monitoraggio, il modulo LED potrebbe essere guasto o cortocircuitato.	Effettuare la sostituzione del modulo LED danneggiato (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.5).
	Se il segnale è stato sottoposto di recente a manutenzione, la scheda elettronica installata potrebbe non essere corretta.	Verificare che la configurazione originale del dispositivo corrisponda a quella effettivamente installata. In caso di errore effettuare la sostituzione della scheda elettronica con il ricambio corretto (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.6).

Problema	Possibile causa	Soluzione
Quando il segnale viene alimentato, i LED non si accendono.	Se il segnale non è dotato di circuito di monitoraggio, il modulo LED potrebbe essere guasto o cortocircuitato.	Effettuare la sostituzione del modulo LED danneggiato (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.5).
	La scheda elettronica installata potrebbe essere guasta.	Effettuare la sostituzione della scheda elettronica (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.6)
	Potrebbe essere presente umidità all'interno del segnale.	Verificare la presenza di umidità all'interno del segnale. Asciugare e pulire tutte le parti interne del segnale. Verificare lo stato delle guarnizioni. Se necessario effettuare la sostituzione delle guarnizioni e riassembleare il segnale (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.3).
	Il circuito primario potrebbe presentare un parziale cortocircuito.	Verificare lo stato del cavo di alimentazione e, se necessario, ripristinare le connessioni.
	Il trasformatore di isolamento potrebbe essere guasto.	Verificare con idonee strumentazioni lo stato del trasformatore di isolamento e, se necessario, effettuare la sostituzione del componente danneggiato. Per maggiori dettagli, consultare il manuale d'uso e manutenzione del componente danneggiato.
	Se il segnale è dotato di circuito di monitoraggio e se il segnale è stato sottoposto di recente a manutenzione per la sostituzione del modulo LED, il dispositivo di monitoraggio potrebbe non essere stato ripristinato.	Ripristinare il dispositivo di monitoraggio (per maggiori dettagli consultare il capitolo §).

Problema	Possibile causa	Soluzione
Durante il controllo periodico viene rilevata la presenza di umidità o condensa all'interno del segnale.	Le guarnizioni potrebbero essere danneggiate.	Asciugare e pulire tutte le parti interne del segnale. Verificare lo stato delle guarnizioni. Se necessario effettuare la sostituzione delle guarnizioni e riassemblare il segnale (per maggiori dettagli consultare il capitolo §4.3).
	I cavi potrebbero essere danneggiati: la presenza di crepe o fori nell'isolamento dei cavi e la rottura della gomma del pressacavo potrebbero consentire l'ingresso di umidità nel segnale.	Asciugare e pulire tutte le parti interne del segnale. Verificare lo stato del cavo di alimentazione e, se necessario, ripristinare le connessioni.



Se dopo aver tentato le soluzioni proposte il problema persiste, contattare il supporto tecnico OCEM.
Non lasciare in funzione segnali che presentino segni di danneggiamento o guasto.

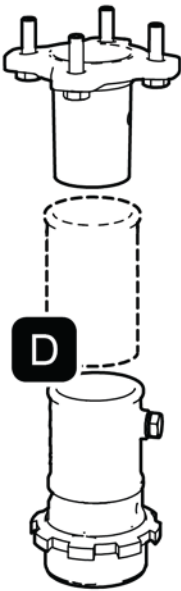
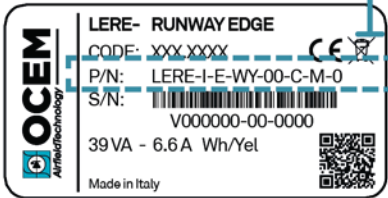
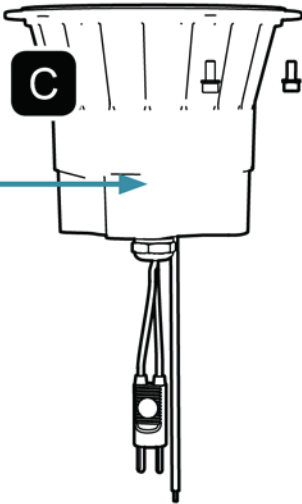
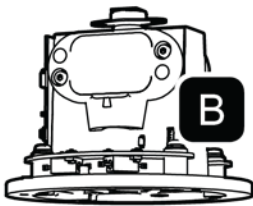
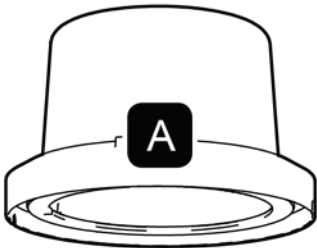
4.9 Ricambi



Verificare sempre la versione del segnale installata e gli accessori presenti.

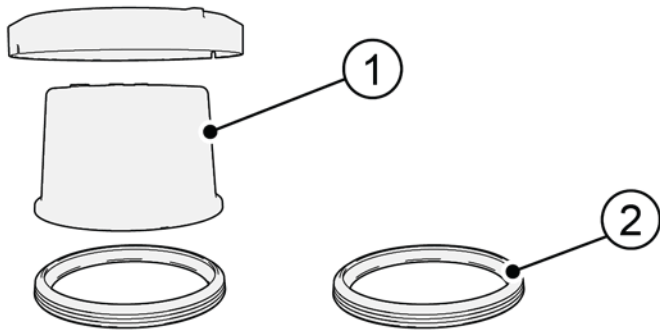
Segnale LERE	
A	Gruppo Coppa
B	Elettronica Segnale
C	Gruppo LED
D	Sistema di Fissaggio

Accessori	Cod. Art.
Pasta termoconduttiva	
Film termoconduttivo	



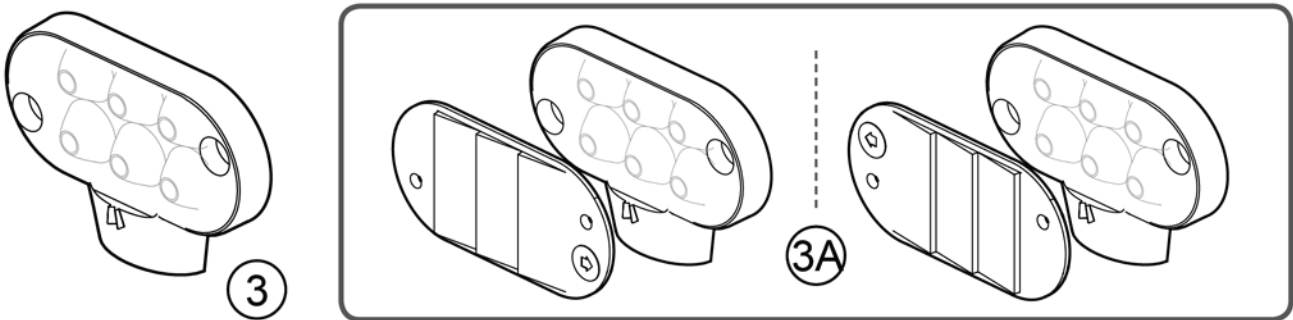
4.9.1 Gruppo Coppa

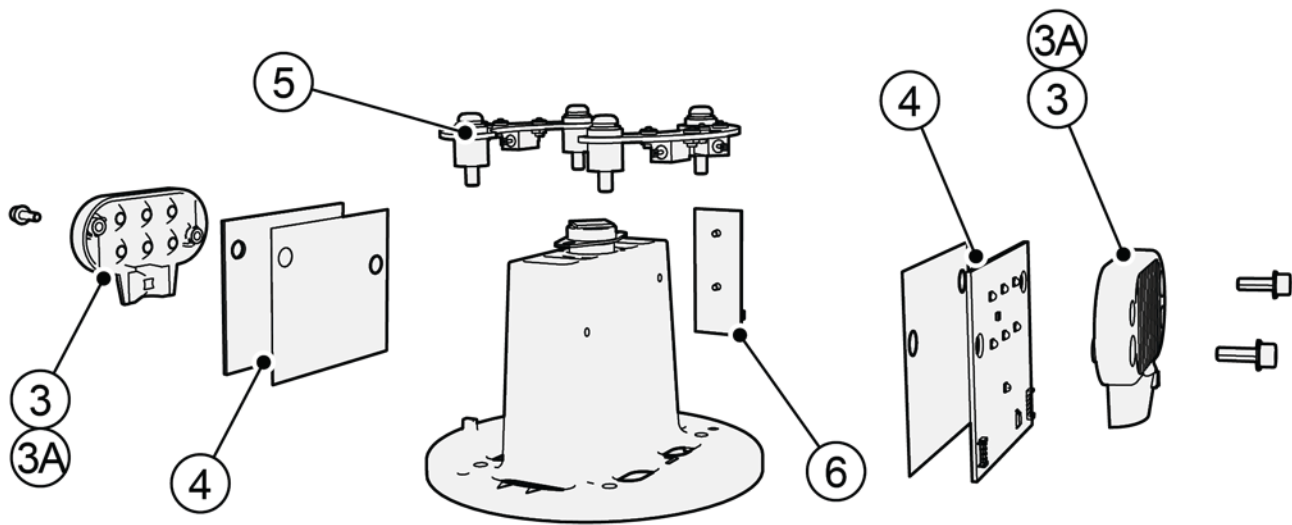
Pos	Descrizione	Codice Segnale	Cod. Art.
1	KIT coppa con anello di fissaggio e guarnizioni	sempre valido	RISL30001
2	Guarnizione coppa di ricambio	sempre valido	



4.9.2 Elettronica Segnale

Pos	Descrizione	Codice Segnale	Cod. Art.
3	Lente lato destro per bordo pista	F-E- - - - - - - - -C I-E- - - - - - - - -C S-E- - - - - - - - -C F-T-RG- - - - - - - -C F-T-MG- - - - - - - -C	RIOC30001
	Lente lato sinistro per bordo pista	F-E- - - - - - - - -C I-E- - - - - - - - -C S-E- - - - - - - - -C F-T-GR- - - - - - - -C F-T-GM- - - - - - - -C	RIOC30002
	Lente DRITTA	F-T-RG- - - - - - - -C F-T-GR- - - - - - - -C F-T-RR- - - - - - - -C F-T-RM- - - - - - - -C S-T-RM- - - - - - - -C	RIOC30003
3A	Kit lente accoppiabile (destra/sinistra)	S-T-GR- - - - - - - -C S-T-RG- - - - - - - -C S-T-GM- - - - - - - -C S-T-MG- - - - - - - -C	RIOC30004

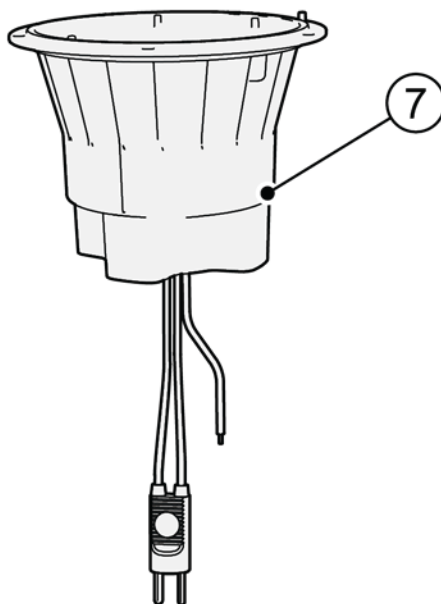




Pos	Descrizione	Codice Segnale	Cod. Art.
4	F398 LED WHITE	F- -W- - - - - - - 0 -C F- -W- - - - - - - 0 -C I- -W- - - - - - - 0 -C I- -W- - - - - - - 0 -C S- -W- - - - - - - 0 -C S- -W- - - - - - - 0 -C	RIOC30005
	F398 LED YELLOW	- - -Y- - - - - - - 0 -C - - -Y- - - - - - - 0 -C	RIOC30006
	F398 LED RED	F-T-R- - - - - - - 0 -C F-T- R- - - - - - - 0 -C S-T-R- - - - - - - 0 -C S-T- R- - - - - - - 0 -C	RIOC30007
	F398 LED RED	F-E-R- - - - - - - -C F-E- R- - - - - - - -C I-E-R- - - - - - - -C I-E- R- - - - - - - -C S-E-R- - - - - - - -C S-E- R- - - - - - - -C	RIOC30008
	F398 LED GREEN	F- -G- - - - - - - -C F- -G- - - - - - - -C	RIOC30009
	F398 LED GREEN	S- -G- - - - - - - -C S- -G- - - - - - - -C	RIOC30010
	F398 LED WHITE versione CG	F-E-W- - - - - - - -CG-C F-E- W- - - - - - - -CG-C I-E-W- - - - - - - -CG-C I-E- W- - - - - - - -CG-C	RIOC30011
	F398 LED YELLOW versione CG	F-E-Y- - - - - - - -CG-C F-E- Y- - - - - - - -CG-C I-E-Y- - - - - - - -CG-C I-E- Y- - - - - - - -CG-C	RIOC30012
5	KIT ARTICO (per segnali prodotti a partire da 05/2019)	F- - - - - - - -A- - -C	RIOC30014
6	Scheda elettronica alimentazione LED versione CG	- - - - - - - - -CG-C	RIOC30013

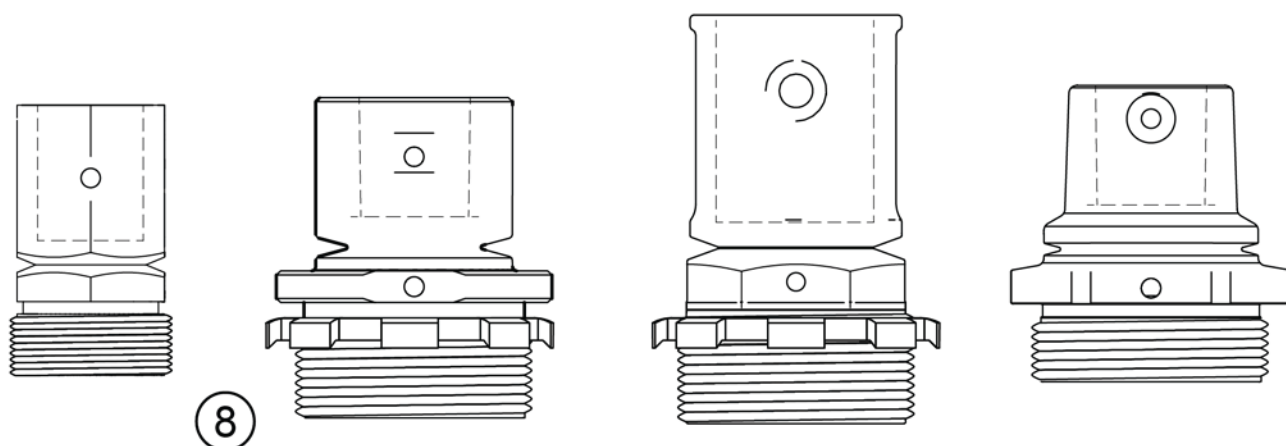
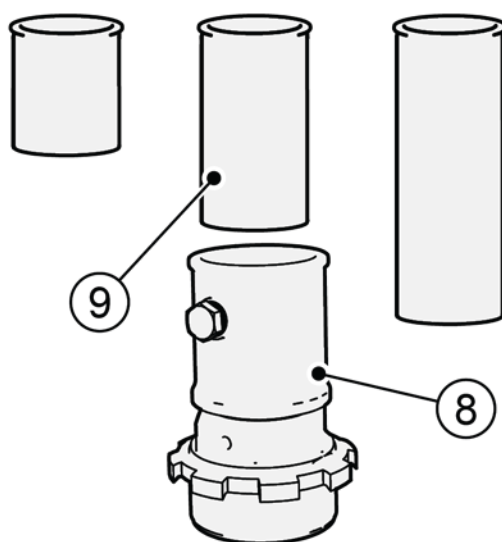
4.9.3 Gruppo LED

Pos	Descrizione	Codice Segnale	Cod. Art.
7	Corpo resinato con elettronica 1I/2O monitorata	- - - - - M- 0 - 0 - C	RISL30013
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O monitorata (kit artico)	- - - - - M- A - 0 - C	RISL30046
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O non monitorata	- - - - - 0 - 0 - 0 - C	RISL30014
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O non monitorata (kit artico)	- - - - - 0 - A - 0 - C	RISL30047
	Corpo resinato con elettronica 1I/1O monitorata	- - M - - - - M- 0 - 0 - C - - M - - - - M- 0 - 0 - C	RISL30015
	Corpo resinato con elettronica 1I/1O monitorata (kit artico)	- - M - - - - M- A - 0 - C - - M - - - - M- A - 0 - C	RISL30048
	Corpo resinato con elettronica 1I/1O non monitorata	- - M - - - - 0 - 0 - 0 - C - - M - - - - 0 - 0 - 0 - C	RISL30016
	Corpo resinato con elettronica 1I/1O non monitorata (kit artico)	- - M - - - - 0 - A - 0 - C - - M - - - - 0 - A - 0 - C	RISL30049
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O non monitorata versione CG	- - - - - 0 - 0 - CG - C	RISL30043
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O non monitorata versione CG	- - - - - 0 - A - CG - C	RISL30050
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O monitorata versione CG	- - - - - M- A - CG - C	RISL30045
	Corpo resinato con elettronica 1I/2O monitorata versione CG (kit artico)	- - - - - M- 0 - CG - C	RISL30051



4.9.4 Sistema di fissaggio

Pos	Descrizione	Codice Segnale	Cod. Art.
8	Sistema di accoppiamento frangibile 1" 1/2 - 12 UNF	F - - - - A - - - - C	RISL30030
	Sistema di accoppiamento frangibile 2" - 11 1/2 NPS	F - - - - B - - - - C	RISL30031
	Sistema di accoppiamento frangibile 2" 1/2 - 12 GAS	I - - - - C - - - - C S - - - - C - - - - C	RISL30032
	Sistema di accoppiamento frangibile 2" 1/2 - 12 GAS	I - - - - D - - - - C S - - - - D - - - - C	RISL50005
9	Kit palo 1" - lunghezza 14" [355mm]	F - - - 14 - - M - - - C	RISL30033
	Kit palo 1" - lunghezza 20" [508mm]	F - - - 20 - - M - - - C	RISL30034
	Kit palo 1" - lunghezza 24" [609mm]	F - - - 24 - - M - - - C	RISL30035
	Kit palo 1" - lunghezza 30" [762mm]	F - - - 30 - - M - - - C	RISL30036



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Contact us

OCEM AT

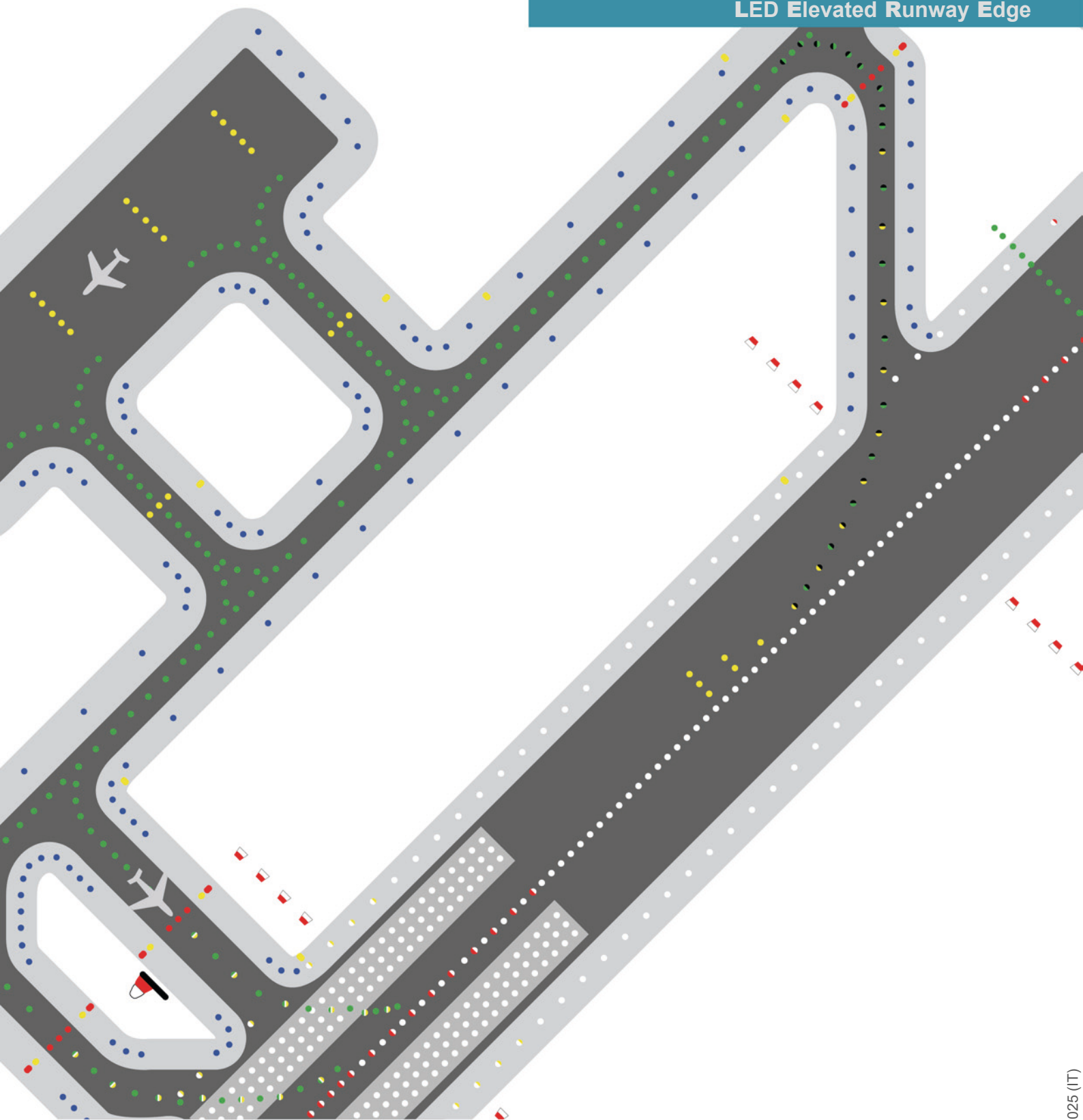


+39 051 66 56 611



info@ocem.com

LED Elevated Runway Edge

**OCEM**

OCEM AT a division of ENERGY TECHNOLOGY S.r.l.
Via della Solidarietà, 2/1 - 40056 Valsamoggia (Bologna) - Italy

ocem.com

ocem

