

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED

LHP

MANUALE DI ISTRUZIONI PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Redatto da: E.RAULI

Approvato da: M.ROMAGNOLI

N° Allegati:

Copia n°:

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP
MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

CONDIZIONI DI GARANZIA DEL PRODOTTO

LA SEGUENTE GARANZIA E' ESCLUSIVA E SOSTITUTIVA DI TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE, IMPLICITE OD OBBLIGATORIE, INCLUSA, MA NON COME LIMITAZIONE, QUALSIASI GARANZIA COMMERCIALE O DI CONVENIENZA PER QUALSIASI PARTICOLARE SCOPO.

OCEM - ENERGY TECHNOLOGY garantisce al diretto acquirente dei prodotti costruiti dalla Società, che tali prodotti, al momento della consegna all'acquirente, sono realizzati con materiali privi di difetti, premesso che nessuna garanzia è assicurata per:

- (a) qualsiasi prodotto, che è stato riparato o alterato in modo tale, a giudizio della Società, da danneggiare il prodotto;
- (b) qualsiasi prodotto che, a giudizio della Società, è stato soggetto a negligenza, avversità o improprio stoccaggio;
- (c) qualsiasi prodotto che non ha operato e non è stato sottoposto a manutenzione in accordo con le normali pratiche ed in conformità con le raccomandazioni e specifiche pubblicate dalla Società;
- (d) la rottura dei sigilli di garanzia, ove presenti, determinerà la decadenza immediata della stessa.

Gli obblighi della Società costruttrice, contenuti in questa garanzia, sono limitati ad una ragionevole riparazione o, in alternativa, alla sostituzione durante il normale orario di lavoro, dei prodotti che a suo giudizio dimostrino di risultare non corrispondenti alle condizioni di garanzia entro il periodo applicabile della garanzia stessa.

Tutti i costi di trasporto dei prodotti contestati e di quelli riparati o sostituiti allo o dallo stabilimento della Società sono a carico dell'acquirente.

La Società può esigere che il prodotto contestato venga inviato, a spese dell'acquirente allo stabilimento della stessa per stabilire se la contestazione è coperta da garanzia.

Il costo di installazione di un prodotto riparato o sostituito è a carico dell'acquirente. I componenti sostituiti coperti da questa garanzia sono garantiti per il rimanente tempo del periodo di garanzia come se essi fossero componenti di prima fornitura. La garanzia non prevede periodi di interruzione del funzionamento; la Società non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da ritardi legati al servizio di garanzia.

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO DOCUMENTO

Prima di procedere alle operazioni di installazione, messa in servizio, funzionamento, manutenzione o di smaltimento, leggere con attenzione l'intero documento.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Utilizzare estrema cautela quando si lavora con questo apparecchio. Normalmente è utilizzato o collegato a circuiti che operano a tensioni pericolose e può essere fatale.

La sezione seguente contiene importanti informazioni sulle norme di sicurezza che si devono seguire durante l'installazione e l'utilizzo degli apparecchi.

L'uso improprio delle attrezzature o la mancanza di cura in sede di applicazione delle procedure di sicurezza e delle prescrizioni indicate nel presente documento, può tradursi in un pericolo. Evitare il contatto con fonti di tensione o corrente.

Per nessun motivo le protezioni e dispositivi di sicurezza devono essere rimossi.

OPERAZIONI SULLE ATTREZZATURE -COMPETENZE

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP
MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Le operazioni sulle attrezzature e l'accesso alle sue parti interne devono essere eseguite da personale esperto adeguatamente formato e consapevole dei rischi connessi all'energia elettrica e all'alta tensione. Quando si utilizzano le attrezzature o cavi ed altri apparecchi ad esse collegate, adottare le norme di sicurezza.

NON OPERARE SU CIRCUITI SOTTO TENSIONE

Non effettuare alcuna operazione sul convertitore o su apparecchi ad esso collegati, quando i circuiti sono sotto tensione.

DURANTE L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO, RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER L'ALTA TENSIONE

Prima di ogni accesso, ispezione o intervento, assicurarsi di avere spento l'apparecchio, aprendo l'interruttore principale e rimuovendo l'alimentazione alle unità (aprendo l'interruttore di alimentazione all'inizio della linea).

Quindi attendere il tempo di scarica (almeno 5 minuti) e verificare la presenza di tensione prima di accedere all'apparecchio.

RIANIMAZIONE

Il personale addetto alla manutenzione deve essere consapevole dei rischi connessi all'elettricità, dei criteri per impedire il rischio di scosse elettriche e delle tecniche di rianimazione.

MARCATURA CE



Questa apparecchiatura è conforme ai requisiti della normativa europea per la marcatura CE. L'utente deve rispettare tutte le prescrizioni riportate nel presente documento.

FUORI SERVIZIO

In caso di demolizione, smantellamento, distruzione o smaltimento, l'utente deve seguire tutte le precauzioni necessarie per i componenti e per i materiali da eliminare, in base alle norme locali e alle vigenti leggi applicabili.

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

EDIZIONI**Data**

22/12/2011 Prima Emissione

REVISIONI

Indice	Data	Descrizione	Eseguita da	Approvata da
01	18/04/2016	Aggiornata fig.1	E.Rauli	C.Angeloni
02	06/10/2020	Aggiornata costruzione P/N	M.Bacciglieri	M.Mazotti

ELENCO DELLE PAGINE VALIDE

Da pagina 1 a pagina 12

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

INDICE

CONDIZIONI DI GARANZIA DEL PRODOTTO	2
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA	2
EDIZIONI	4
REVISIONI	4
ELENCO DELLE PAGINE VALIDE	4
INDICE.....	5
INDICE DELLE FIGURE	5
ELENCO DEGLI ALLEGATI	5
1 GENERALITA'	6
2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI	6
3 INSTALLAZIONE	9
3.1 OPERE CIVILI	9
3.2 INSTALLAZIONE DEL SEGNALE.....	9
4 MANUTENZIONE	10
4.1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	10
4.1.1 Controlli periodici.....	11
4.1.2 Operazioni di rimozione neve	11
4.2 SOSTITUZIONE DEI MODULI LEDs	11
4.3 SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA.....	11
4.4 SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE CON SPINA	12
5 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	12

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Vista esplosa	7
Figura 2 - Elenco componenti	7
Figura 3 - Identificazione del P/N completo	8
Figura 4 - Quote per installazione proiettore	9
Figura 5 - Dettaglio vite fulcro e di regolazione zenitale.....	10

ELENCO DEGLI ALLEGATI

UC-PU-0317 - LISTA DELLE PARTI DI SCORTA CONSIGLIATE

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

1 GENERALITA'

Il proiettore a LED **LHP** è del tipo direzionale a luce fissa.

Questi segnali sono specificatamente previsti per ottenere un ottimale ed uniforme illuminamento orizzontale delle piazzole eliportuali, assicurando l'utilizzo di un numero inferiore di punti luce rispetto all'impiego dei tradizionali proiettori.

I proiettori LHP sono conformi alle norme OACI Annesso 14 Vol.2, IEC TS 61827 e NATO-STANAG 3619.

I segnali descritti in questo manuale sono progettati per essere alimentati da circuito parallelo, tensione 48 VAC.

Per il posizionamento dei proiettori fare riferimento a quanto stabilito dalle norme OACI - Annesso 14 o STANAG.

2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Il proiettore è costituito da:

- un coperchio in alluminio, fissato al corpo tramite sei viti con interposta guarnizione
- un corpo in alluminio montato sul supporto frangibile per mezzo di due viti per la regolazione e due viti con funzione di fulcro. Tutte quattro le viti, terminata la regolazione, dovranno essere avvitate a fondo per bloccare il corpo al supporto frangibile
- l'elettronica con supporto in alluminio assemblata sul coperchio
- i moduli LED, completi di lente, assemblati sul coperchio ed orientati in modo da garantire una distribuzione ottimale come richiesto dalle normative vigenti
- un supporto frangibile in alluminio, disponibile in 2 altezze, con solco di rottura per installare il segnale completo al bordo dell'elisuperficie
- cavo di alimentazione standard costituito da spina a norme FAA L-823 di sez. 2,5 mm², lunghezza 1 m.
- Tutta la viteria è in acciaio inossidabile.

Fare riferimento alla Figura *"Identificazione del P/N completo"* per informazioni sul P/N.

Consumo 60 VA, fattore di potenza 0,89.

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

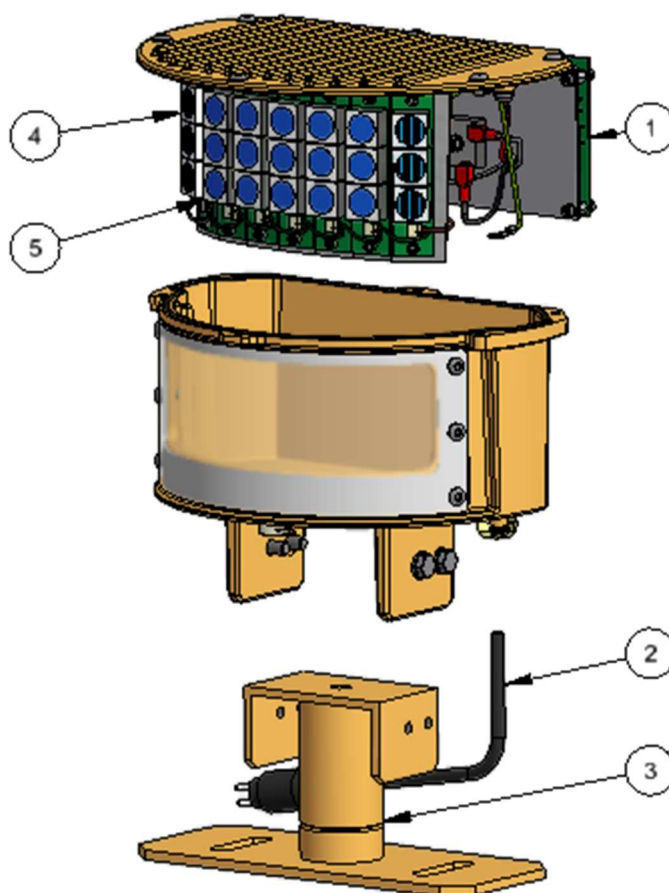


Figura 1 – Vista esplosa

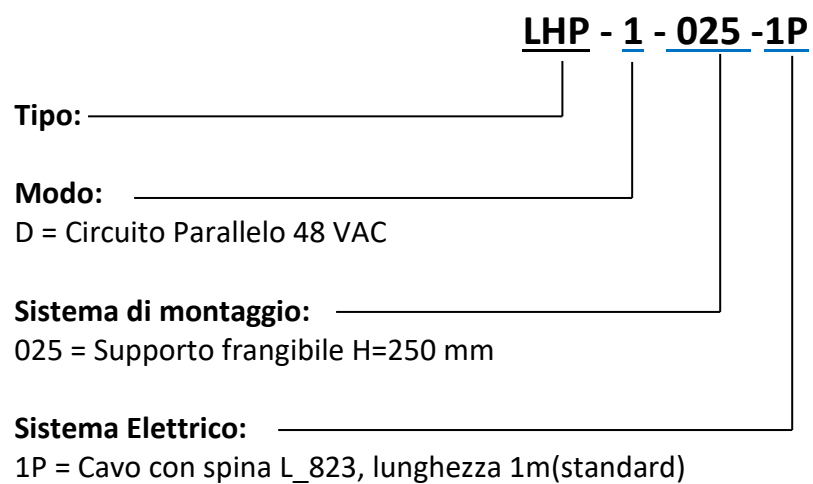
Nr.	Descrizione	Qtà
1	Scheda elettronica per alimentazione LEDs con supporto.....	1
2	Cavo alimentazione.....	1
3	Supporto frangibile	1
4	Modulo LEDs "OVALE" esterno completo di lenti	2
5	Modulo LEDs "SPOT" interno completo di lenti	5

Figura 2 – Elenco componenti

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

*Figura 3 - Identificazione del P/N completo*

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

3 INSTALLAZIONE

3.1 OPERE CIVILI

Il proiettore non necessita di opere civili particolari. L'eventuale trasformatore con secondario a 48 V viene generalmente alloggiato in un pozzetto nelle vicinanze dell'apparecchiatura. Per il collegamento tra il pozzetto ed il proiettore deve essere prevista un'opportuna canalizzazione per il passaggio della prolunga del secondario e del cavo di terra.

3.2 INSTALLAZIONE DEL SEGNALE

- Il supporto frangibile del proiettore LHP viene fissato alla pavimentazione tramite 2 zanche di muratura con filettatura M12, ciascuna completa di rondella piana, grower e dado M12. I dadi saranno avvitati con una coppia di serraggio di 50 Nm. Per l'interdistanza tra i fori fare riferimento alla figura 4.

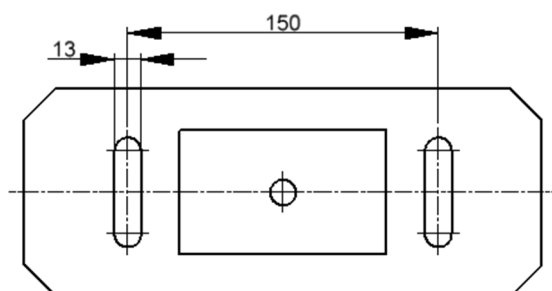


Figura 4 - Quote per installazione proiettore

- Collegare la spina del segnale alla presa del secondario del trasformatore ed eseguire il collegamento di terra tra il pozzetto ed il proiettore.
- Verificare la corretta accensione del segnale.
- Per l'orientamento del segnale sul piano zenitale occorre eseguire questa operazione con il segnale acceso e procedere come di seguito descritto.
- Le quattro viti M8x20 (2 di fulcro e 2 di regolazione) del supporto frangibile devono essere allentate.

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- Puntare il fascio centrale principale verso il centro dell'elisuperficie.
- Avvitare le due viti di regolazione zenitale e successivamente quelle di fulcro con una coppia di serraggio di 14,5 Nm

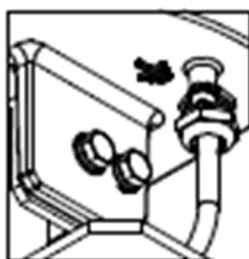


Figura 5-Dettaglio vite fulcro e di regolazione zenitale

4 MANUTENZIONE

AVVERTENZA
PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO MANUTENTIVO ACCERTARSI
CHE IL SISTEMA SIA SPENTO.
NON OPERARE MAI SU PARTI IN TENSIONE!!!

I segnali con sorgente luminosa a LED non richiedono una manutenzione frequente. Se le installazioni sono ben fatte e se i segnali si movimentano con cura, evitando cadute o collisioni, gli interventi manutentivi si riducono alla pulizia della protezione frontale trasparente.

4.1 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Allo scopo di assicurare la massima durata di vita operative, I segnali installati dovrebbero essere sottoposti a revisioni secondo un programma di manutenzione in accordo a quanto di seguito descritto e riferendosi ai suggerimenti contenuti nel manuale: Airport Service Manual ICAO - Part 9 - Airport Maintenance Practices o FAA AC 150 5340-30.

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

4.1.1 Controlli periodici

Mensili	Pulizia della protezione frontale
	Verifica installazione del segnale
Annuali	Verifica delle connessioni elettriche e grado di isolamento dell'impianto
	Efficienza delle sorgenti luminose
Non pianificati	Dopo eventi atmosferici inusuali controllare lo stato del segnale

4.1.2 Operazioni di rimozione neve

Gli operatori spazzaneve devono porre estrema attenzione a non colpire i segnali con le lame degli spazzaneve. Dopo che la neve è stata rimossa, controllare tutti i segnali per individuare e, se necessari, sostituire quelli eventualmente danneggiati.

4.2 SOSTITUZIONE DEI MODULI LEDs

- Rimuovere il coperchio, al quale sono assemblati i sette moduli LEDs e la scheda elettronica d'alimentazione, svitando le sei viti TBEI M6x12.
- Disconnettere il cavetto di terra interno che collega il coperchio al corpo principale.
- Scollegare il modulo LEDs che risulta danneggiato
- Rimuovere il modulo svitando le due viti TCEI M4x8 e sostituirlo con uno nuovo.
- Collegare il nuovo modulo e ripristinare il collegamento di terra.
- Effettuare una prova d'accensione prima di avvitare le 6 viti del coperchio.

4.3 SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA

- Rimuovere il coperchio, al quale sono assemblati i 7 moduli LEDs e la scheda elettronica d'alimentazione, svitando le 6 viti TBEI M6x12.
- Disconnettere il cavetto di terra interno che collega il coperchio al corpo principale.
- Disconnettere il morsetto per l'alimentazione dei LEDs, quello d'alimentazione ed il cavetto di terra.
- Svitare le due viti TBEI M6x12 che fissano il supporto completo di scheda d'alimentazione e sostituirlo con uno nuovo.
- Ripristinare tutti i collegamenti elettrici.
- Effettuare una prova d'accensione prima di avvitare le 6 viti del coperchio.

Edizione 06/10/2020

PROIETTORE PER ELIPORTI A LED LHP

MANUALE DI ISTRUZIONE PER USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

4.4 SOSTITUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE CON SPINA

- Rimuovere il coperchio, al quale sono assemblati i 7 moduli LEDs e la scheda elettronica d'alimentazione, svitando le 6 viti TBEI M6x12.
- Svitare il dado esterno del pressacavo.
- Disconnettere dal morsetto il cavetto di alimentazione.
- Sfilare il cavo dal gommino e dal dado del pressacavo.
- Infilare il nuovo cavo nel dado e nel gommino del pressacavo.
- Fare una scorta di cavo all'interno del segnale di lunghezza 25-30 cm e poi collegarlo all'apposito morsetto.
- Effettuare una prova d'accensione prima di avvitare le 6 viti del coperchio.

5 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile causa	Soluzione
Flusso luminoso debole	Trasformatore di isolamento difettoso	Sostituire il trasformatore
	Protezione esterna sporca	Pulire la protezione
	Una barretta LEDs luminosa danneggiata	Sostituire la barretta LEDs
Assenza di flusso luminoso	Guasto alla scheda elettronica	Sostituire la scheda elettronica
	Assenza di tensione al proiettore	Controllare la linea di alimentazione
	Guasto al trasformatore di isolamento o al circuito del secondario	Controllare i cavi elettrici tra il segnale e il trasformatore, compreso i connettori