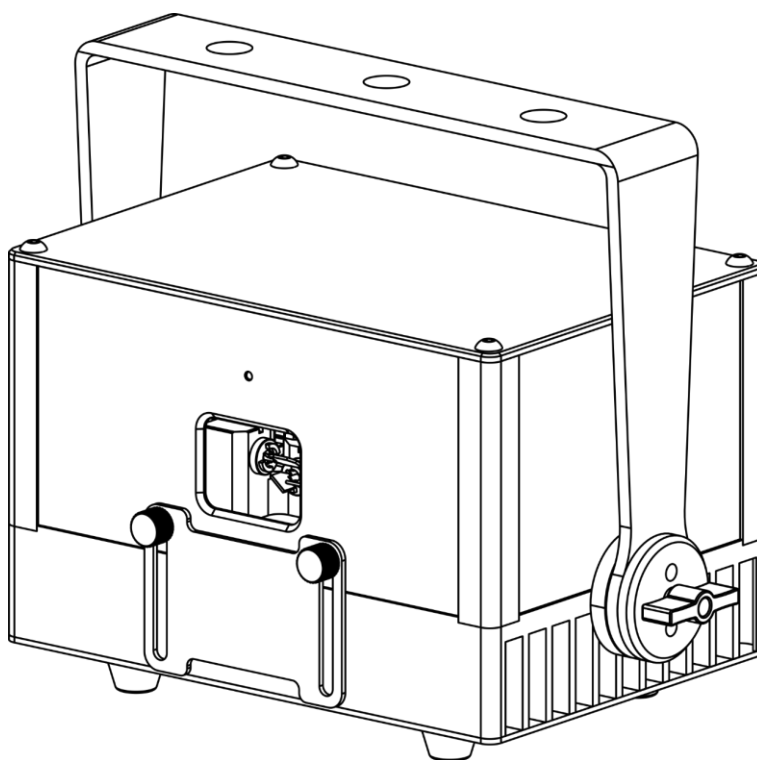




MANUALE UTENTE



ITALIANO

Solaris 3.0

V1

Codice prodotto: 51360

©2022 Showtec. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo documento può essere copiata, pubblicata o riprodotta in altro modo senza il previo consenso scritto di Highlite International.

Il design e le specifiche tecniche del prodotto sono soggette a variazioni senza preavviso.

Per la versione più recente di questo documento o per altre versioni linguistiche vi invitiamo a visitare il nostro sito web www.highlite.com oppure a contattarci all'indirizzo service@highlite.com.

Highlite International e i suoi fornitori di servizi autorizzati non sono responsabili di eventuali lesioni, danno, perdita diretta o indiretta, perdita economica o consequenziale o qualsiasi altra perdita derivante dall'uso, dall'incapacità di usare o dalla fiducia nelle informazioni contenute in questo documento.

Sommario

1. Introduzione	4
1.1. Prima di usare il prodotto	4
1.2. Uso previsto	4
1.3. Durata di vita del prodotto	4
1.4. Convenzioni a livello di testo	4
1.5. Acronimi e abbreviazioni	4
1.6. Simboli e parole chiave	5
1.7. Etichette di pericolo laser	6
1.8. Simboli sull'etichetta informativa	6
2. Sicurezza	7
2.1. Avvertenze e istruzioni di sicurezza	7
2.2. Requisiti per l'utente	9
2.3. Sicurezza Laser	10
2.4. Dispositivi di sicurezza	10
2.5. Dispositivi di protezione personale	11
3. Descrizione del dispositivo	12
3.1. Vista anteriore	12
3.2. Vista posteriore	13
3.3. Interblocco remoto	13
3.4. Specifiche tecniche del prodotto	14
3.5. Dimensioni	15
4. Installazione	16
4.1. Istruzioni di sicurezza per l'installazione	16
4.2. Dispositivi di protezione personale	17
4.3. Requisiti del sito di installazione	17
4.4. Installazione	18
4.4.1. Regolazione dell'angolazione	19
4.5. Collegamento del cavo di alimentazione	19
4.6. Collegamento di corrente di più dispositivi	20
5. Configurazione	21
5.1. Avvertenze e precauzioni	21
5.2. Regolazione della piastra di mascheramento dell'apertura	21
5.3. Esempio di configurazione con un dispositivo	22
5.4. Esempio di configurazione con più dispositivi	23
5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza	24
5.5.1. Interruttore a chiave	24
5.5.2. Scan Fail	24
5.5.3. Interblocco remoto	24
5.6. Inversione dell'immagine	24
6. Funzionamento	25
6.1. Istruzioni di sicurezza per il funzionamento	25
6.2. Avvio del dispositivo	25
6.3. Modalità di controllo	26
7. Guida alla risoluzione dei problemi	26
8. Manutenzione	27
8.1. Istruzioni di sicurezza per la manutenzione	27
8.2. Manutenzione preventiva	27
8.2.1. Istruzioni di base per la pulizia	27
8.3. Manutenzione correttiva	28
8.3.1. Sostituzione del fusibile	28
9. Disinstallazione, trasporto e stoccaggio	29
9.1. Istruzioni per la disinstallazione	29

9.2. Istruzioni per il trasporto29
9.3. Stoccaggio.....29
10. Smaltimento29
11. Approvazione29

1. Introduzione

1.1. Prima di usare il prodotto



Importante

Leggere e seguire le istruzioni di questo manuale d'uso prima di installare, far funzionare o eseguire interventi di manutenzione su questo prodotto.

Il produttore non accetterà alcuna responsabilità per eventuali danni causati dalla mancata osservanza del presente manuale.

Dopo il disimballaggio, controllare il contenuto della confezione. Qualora una delle componenti manchi o sia danneggiata, invitiamo a contattare il proprio rivenditore Highlite International.

La confezione contiene:

- Showtec Solaris 3.0
- Cavo di alimentazione Seetronic
- Interblocco remoto
- 2 set con 2 chiavi per interruttore a chiave
- 2 Connettori RJ45 (derivazione)
- 2 Connettori RJ45 (giallo)
- Cavo di sicurezza
- Manuale utente

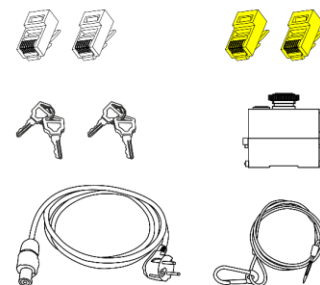
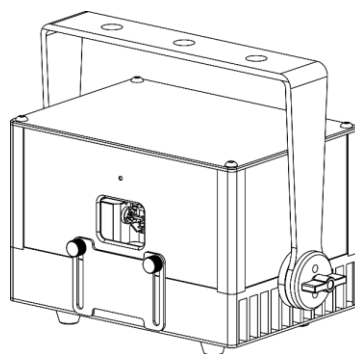


Fig. 01

1.2. Uso previsto

Questo dispositivo è destinato all'uso professionale come proiettore laser per produrre performance laser ed effetti di spettacolo. Questo prodotto è adatto unicamente per l'installazione in spazi chiusi. Il dispositivo non è adatto per uso presso abitazioni private.

Qualsiasi altro uso, non menzionato nella sezione "Uso previsto", è ritenuto un uso non previsto e non corretto.

1.3. Durata di vita del prodotto

Questo dispositivo non è stato progettato per un uso permanente. Quando non è in funzione, scollegare il dispositivo dall'alimentazione elettrica. Ciò ridurrà l'usura e migliorerà al tempo stesso la durata di vita del dispositivo.

1.4. Convenzioni a livello di testo

In tutto il manuale utente vengono utilizzate le seguenti convenzioni di testo:

- Riferimenti: I riferimenti ai capitoli e alle parti del dispositivo sono in grassetto, per esempio: "Cfr. il capitolo **2. Sicurezza**", "ruotare la **vite di regolazione (02)**"
- 0–255: Definisce un range di valori
- Note: **Nota:** (in grassetto) è seguito da informazioni utili o suggerimenti

1.5. Acronimi e abbreviazioni

3D	Tre dimensioni	LED	Diodo a emissione di luce
CA	Corrente alternata	LSO	Addetto alla sicurezza laser
IT	Standard europeo (<i>Europäische Norm</i>)	MPE	Esposizione massima ammissibile

IEC Comitato Elettrico Internazionale

NEN Standard olandese (*Nederlandse Norm*)

IP Protezione ingresso

NOHD Distanza nominale di rischio oculare

1.6. Simboli e parole chiave

Le note di sicurezza e le avvertenze sono indicate in tutto il manuale utente da segnali di sicurezza.

Seguire sempre le istruzioni fornite nel manuale utente.



PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provocherà la morte o lesioni gravi.



AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.



Attenzione

Indica informazioni importanti per il corretto funzionamento e uso del prodotto.



Attenzione

Indica che è necessario utilizzare una protezione per gli occhi.



Importante

Leggere e osservare le istruzioni contenute in questo documento.



Rischio elettrico



Rischio associato al fascio laser



Fornisce importanti informazioni in merito allo smaltimento di questo prodotto.

1.7. Etichette di pericolo laser

Questo dispositivo è un dispositivo laser di classe 4 ed è dotato delle seguenti etichette e avvertenze di pericolo. Cfr. la Fig. 02 e la Fig. 03 per la posizione delle etichette.



PERICOLO □
Evitare l'esposizione: da questa apertura vengono emesse radiazioni laser.



PERICOLO
Laser di classe 4 quando aperto
Evitare l'esposizione degli occhi o della pelle alle radiazioni dirette o disperse



PERICOLO
Laser di classe 4 secondo NEN-EN-IEC 60825-1:2014 □
Evitare l'esposizione degli occhi o della pelle alle radiazioni dirette o disperse

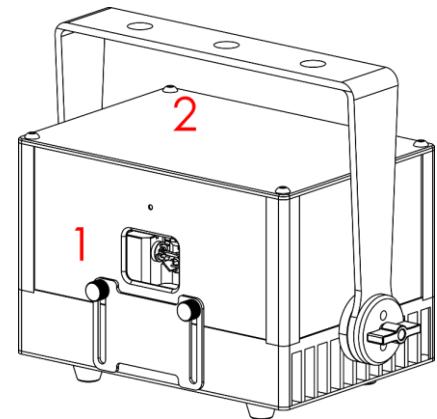


Fig. 02

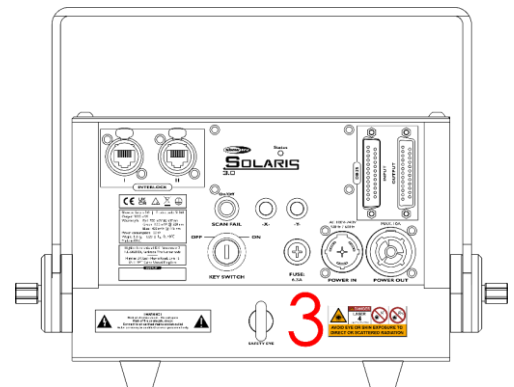


Fig. 03

1.8. Simboli sull'etichetta informativa

Questo prodotto è dotato di un'etichetta informativa. L'etichetta informativa si trova sul pannello superiore del dispositivo.

L'etichetta informativa contiene i seguenti simboli:



Questo dispositivo è stato progettato per essere usato in spazi chiusi.



Questo dispositivo non deve essere trattato come un rifiuto domestico.



Questo dispositivo rientra nella classe di protezione IEC I.



Attenzione: Rischio di scossa elettrica. Scollegare l'alimentazione prima dell'apertura.
Avvertenza: Questa unità deve essere dotata di messa a terra.



Avvertenza: Fascio laser



Leggere e seguire le istruzioni di questo manuale d'uso prima di installare, far funzionare o eseguire interventi di manutenzione su questo prodotto.

2. Sicurezza



Importante

Leggere e seguire le istruzioni di questo manuale d'uso prima di installare, far funzionare o eseguire interventi di manutenzione su questo prodotto.

Il produttore non accetterà alcuna responsabilità per eventuali danni causati dalla mancata osservanza del presente manuale.

2.1. Avvertenze e istruzioni di sicurezza



PERICOLO
Pericolo per i bambini

Il dispositivo va usato unicamente da persone adulte. Il dispositivo deve essere installato fuori dalla portata dei bambini.

- Non lasciare i vari componenti dell'imballaggio (sacchetti di plastica, polistirene, chiodi, ecc.) alla portata dei bambini. Il materiale di imballaggio è una potenziale fonte di pericolo per i bambini.



PERICOLO
Scossa elettrica causata da una tensione pericolosa all'interno

Ci sono aree all'interno del dispositivo in cui può essere presente una tensione tattile pericolosa.

- Non aprire il dispositivo e non rimuovere nessuna copertura.
- Non azionare il dispositivo se i coperchi o l'alloggiamento sono aperti. Prima dell'uso, verificare che l'alloggiamento sia saldamente chiuso e che tutte le viti siano serrate correttamente.
- Scollegare il dispositivo dall'alimentazione elettrica prima di eseguire interventi di servizio e di manutenzione, e quando il dispositivo non è in uso.



PERICOLO
Scossa elettrica causata da un cortocircuito

Questo dispositivo rientra nella classe di protezione IEC I.

- Verificare che il dispositivo sia sempre collegato in modo elettrico alla terra! Collegare il dispositivo solo a una presa di corrente con collegamento a terra.
- Non coprire il collegamento a terra.
- Non bypassare l'interruttore termostatico o i fusibili.
- In caso di sostituzione servirsi unicamente di fusibili dello stesso tipo e amperaggio.
- Non permettere che il cavo di alimentazione entri in contatto con altri cavi. Maneggiare il cavo di alimentazione e tutti i cavi di corrente prestando attenzione.
- Non modificare, piegare, sottoporre a sforzo meccanico, mettere pressione, tirare o riscaldare mai il cavo di alimentazione.
- Verificare che il cavo di alimentazione non venga mai strozzato o danneggiato. Esaminare a intervalli regolari il cavo di alimentazione per rilevare eventuali difetti.
- Non immergere il dispositivo in acqua o altri liquidi. Non installare il dispositivo in un luogo in cui possono verificarsi allagamenti.
- Non utilizzare il dispositivo durante i temporali. Scollegare immediatamente il dispositivo dall'alimentazione elettrica.



AVVERTENZA
Radiazioni laser
Evitare l'esposizione degli occhi o della pelle alle radiazioni dirette o disperse.

Questo dispositivo è un dispositivo laser di classe 4 secondo la classificazione della norma NEN-EN-IEC 60825-1:2014. Emette radiazioni visibili nell'intervallo di lunghezza d'onda 400-700 nm. L'esposizione al fascio laser diretto o disperso può provocare gravi danni agli occhi oltre che lesioni importanti alla cute.

Prima di iniziare a servirsi di questo dispositivo, verificare tutte le normative nazionali e internazionali applicabili in materia di sicurezza laser. L'utente è responsabile della sicurezza di tutte le persone presenti durante l'utilizzo del dispositivo laser.

- Non guardare il fascio laser.
- Non aprire il dispositivo e non modificarlo.
- Non utilizzare il dispositivo se l'alloggiamento o l'ottica sono danneggiati.
- Non puntare il fascio laser su persone o animali.
- Accertarsi che il fascio vada a colpire una superficie non riflettente e non combustibile.
- Non puntare il fascio laser su superfici riflettenti come finestre, specchi e metalli lucidi.
- Non utilizzare il dispositivo senza supervisione.



Attenzione
Rischio di incendio

Può bruciare i materiali in modo immediato.

- Non puntare il fascio laser su materiali infiammabili.



Attenzione
Alimentazione

- Prima di collegare il dispositivo all'alimentazione, accertarsi che la corrente, la tensione e la frequenza corrispondano alla tensione di ingresso, alla corrente e alla frequenza specificate sull'etichetta informativa del dispositivo.
- Assicuratevi che l'area della sezione trasversale delle prolunghe e dei cavi di alimentazione sia sufficiente per il consumo di energia richiesto dal dispositivo.



Attenzione
Sicurezza generale

- Non inserire oggetti nelle prese di ventilazione.
- Non collegare il dispositivo a un pacco dimmer.
- Non accendere e spegnere il dispositivo a brevi intervalli. Ciò riduce la durata di vita del dispositivo.
- Non scuotere il dispositivo. Evitare di esercitare una pressione elevata in fase di installazione o utilizzo del dispositivo.
- Sostituire il vetro del diaframma se è visibilmente danneggiato. Contattare il proprio rivenditore Highlite International per ulteriori informazioni in merito. Gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti unicamente da persone istruite o competenti in materia.
- Nel caso in cui il dispositivo cada o venga colpito, scollegarlo immediatamente dall'alimentazione elettrica.

- Qualora il dispositivo sia esposto a variazioni estreme di temperatura (ad esempio dopo il trasporto), non accenderlo immediatamente. Lasciare che il dispositivo raggiunga la temperatura ambiente prima di accenderlo, altrimenti potrebbe venire danneggiato dalla condensa che si forma.
- Qualora il dispositivo non funzioni correttamente, smettere subito di usarlo.



Attenzione

Unicamente per uso professionale

Questo dispositivo deve essere usato unicamente per gli scopi per cui è stato progettato.

Questo dispositivo è progettato per essere usato come proiettore laser professionale. Qualsiasi uso scorretto può portare a situazioni pericolose e provocare lesioni e danni materiali.

- Il dispositivo non è adatto per uso presso abitazioni private.
- Questo dispositivo non è stato progettato per un uso permanente.
- Questo dispositivo non contiene parti riparabili dall'utente. Le eventuali modifiche non autorizzate al dispositivo ne invalidano la garanzia. Tali modifiche possono causare lesioni e danni materiali.



Attenzione

Prima di ogni utilizzo, esaminare visivamente il dispositivo per individuare eventuali difetti.

Verificare che:

- tutte le viti utilizzate per installare il dispositivo o le componenti del dispositivo siano ben fissate e non siano corrose.
- Verificare che i dispositivi di sicurezza non siano danneggiati.
- Verificare che non ci siano deformazioni su alloggiamenti, fissaggi e punti di montaggio.
- Verificare che il vetro del diaframma non sia incrinato o danneggiato.
- Verificare che i cavi di alimentazione non siano danneggiati e che non presentino segni di affaticamento del materiale.



Attenzione

Non esporre il dispositivo a condizioni che superano quelle della classe IP nominale.

Questo dispositivo è classificato IP20. La classe IP (Ingress Protection) 20 fornisce protezione contro oggetti solidi superiori a 12 mm, come le dita, e nessuna protezione contro l'ingresso dannoso di acqua.

2.2. Requisiti per l'utente

Questo prodotto può essere utilizzato unicamente da persone istruite o esperte. L'installazione e la manutenzione possono essere eseguite da persone istruite o esperte. L'assistenza deve essere eseguita solo da persone esperte. Contattate il proprio rivenditore Highlite International per ulteriori informazioni in merito.

Questo prodotto non può essere usato da persone comuni. Gli utenti, gli operatori e gli installatori devono aver ricevuto una formazione sufficiente in materia di sicurezza laser per poter garantire con precisione che l'esposizione massima consentita (MPE) non venga superata nelle aree occupate dagli spettatori e che vengano mantenute le separazioni richieste tra gli spettatori e le proiezioni che superano l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure).

Le persone istruite sono state istruite e addestrate da una persona esperta, oppure sono supervisionate da una persona esperta, per compiti specifici e attività lavorative associate al funzionamento, all'installazione, all'assistenza e alla manutenzione di questo prodotto, in modo da poter identificare i rischi e prendere precauzioni per evitarli.

Le persone qualificate hanno una formazione o un'esperienza che consente loro di riconoscere i rischi e di evitare i pericoli associati al funzionamento, all'installazione, al servizio e alla manutenzione di questo prodotto.

Le persone "normali" sono tutte le persone diverse dalle persone istruite e dalle persone qualificate.

2.3. Sicurezza Laser



ATTENZIONE

L'uso di controlli o regolazioni, o l'esecuzione di procedure diverse rispetto a quelle specificate nel manuale d'uso può comportare l'esposizione a radiazioni pericolose.

Prima di iniziare a servirsi di questo dispositivo, verificare tutte le normative nazionali e internazionali applicabili in materia di sicurezza laser. In alcuni Paesi possono esistere requisiti specifici, come autorizzazioni o notifiche governative per gli spettacoli, o divieti, come quello di non effettuare proiezioni laser sugli spettatori senza adeguate protezioni.

Le performance e gli spettacoli laser, in cui vengono utilizzati laser di classe 3B e/o di classe 4, dovranno avvenire sotto la supervisione di un responsabile della sicurezza laser (LSO). L'LSO è addestrato a valutare e controllare i rischi del laser ed è responsabile della supervisione del controllo dei rischi del laser. Un LSO è consigliato ma non richiesto per le performance e gli spettacoli laser in cui vengono utilizzati solo laser di classe 1, 1M, 2, 2M e/o 3R.

Durante le esibizioni e gli spettacoli laser non deve essere superata l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) applicabile per gli occhi e la pelle. Una persona non dovrà in nessun caso essere esposta a radiazioni laser che superano l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) applicabile per gli occhi e la pelle. L'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) relativa a spettatori, personale ausiliario e performer è indicata nelle norme IEC 60825-14, IEC 60825-3 e nelle normative locali applicabili in materia di laser.

Ogni volta, prima di mettere in funzione il dispositivo:

- Verificare che il fascio sia allineato correttamente e che vada a colpire una superficie
- Verificare che tutti i controlli, compresi i dispositivi di protezione contro l'interruzione della scansione e i controlli per l'arresto di emergenza, funzionino correttamente
- Verificare che i segnali di avvertimento e le barriere siano posizionati in modo adeguato
- Verificare che tutti i componenti sono montati in modo sicuro e bloccati in posizione

Il dispositivo deve essere fissato e protetto da disallineamenti o regolazioni errate tra il completamento dell'allineamento e l'inizio della visualizzazione o dello show laser.

2.4. Dispositivi di sicurezza

Questo dispositivo è dotato di un interruttore a chiave, di una funzione "scan fail" e di un interblocco remoto con interruttore a chiave. L'interruttore a chiave impedisce che persone non autorizzate e non addestrate possano azionare il dispositivo. Se la chiave viene rimossa, non sarà possibile azionare il dispositivo.

Quando la funzione di "scan fail" è attivata, la radiazione laser viene interrotta immediatamente se il fascio laser smette di muoversi o se il fascio laser diventa troppo stretto.

L'interblocco remoto viene utilizzato per interrompere la radiazione laser a distanza. Quando si preme l'interblocco remoto, la radiazione laser viene interrotta immediatamente.

Cfr. **5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza** a pagina 24 per ulteriori informazioni in merito.

2.5. Dispositivi di protezione personale



Attenzione

Utilizzare occhiali protettivi per il laser durante l'allineamento e la configurazione.

Durante l'allineamento e la messa a punto è necessario indossare occhiali protettivi per i laser di Classe 4. Accertarsi di rispettare tutte le normative nazionali e specifiche del sito.

Durante l'allineamento e la messa a punto utilizzare occhiali protettivi conformi ai requisiti della norma EN 208. In tutti gli altri casi, gli occhiali protettivi per il laser devono essere conformi alla norma EN 207.

3. Descrizione del dispositivo

Il Solaris 3.0 è un proiettore laser RGB da 3000 MW destinato all'uso professionale in grandi ambienti. Utilizzando una modulazione dimming analogica lineare, Solaris 3.0 è in grado di generare l'intero spettro di colori. È dotato di tutte le caratteristiche di sicurezza necessarie, come la protezione da sovraccarico del sistema di scansione, l'interruttore a chiave, la sicurezza contro i guasti di scansione, la piastra di mascheratura dell'apertura e l'interblocco remoto. Il dispositivo può essere controllato tramite un controller laser compatibile ILDA.

3.1. Vista anteriore

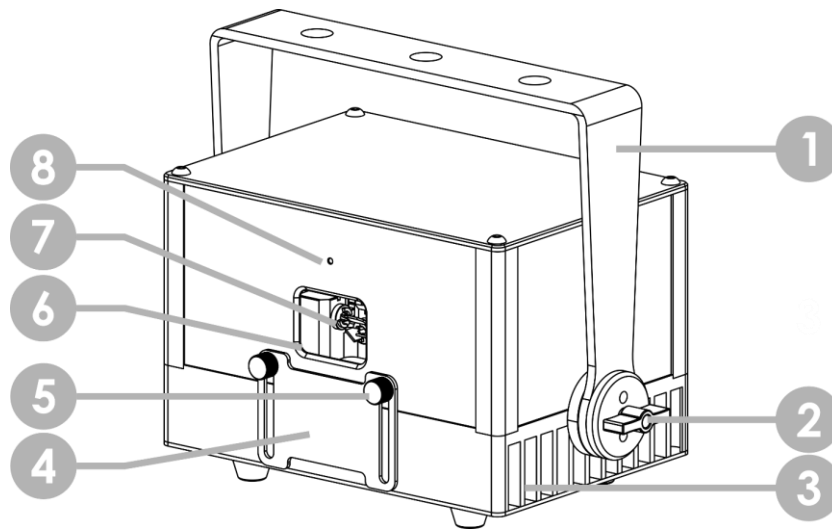


Fig. 04

- 01) Staffa di montaggio
- 02) 2 x viti di regolazione
- 03) Aperture di ventilazione
- 04) Piastra di mascheratura dell'apertura
- 05) 2 x viti di regolazione della piastra di mascheratura
- 06) Vetro apertura
- 07) Apertura del fascio laser
- 08) Spia LED a emissione laser

3.2. Vista posteriore

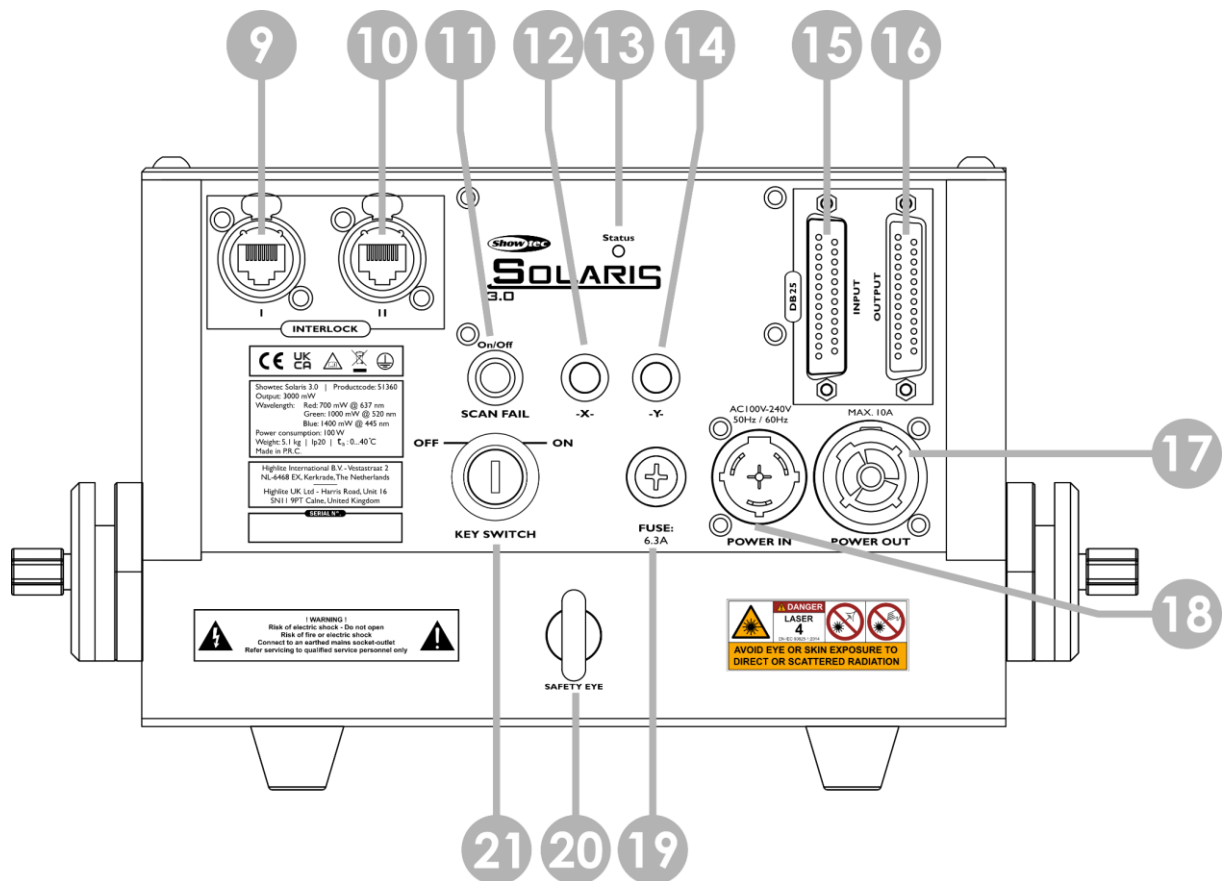
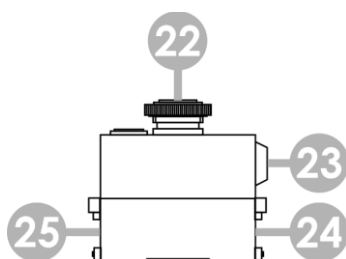


Fig. 05

- | | |
|--|---|
| 09) Connettore I RJ45 Interblocco | 17) USCITA Connettore di alimentazione, 100–240 V, 50–60 Hz, max 10 A |
| 10) Connettore II RJ45 Interblocco | 18) INGRESSO Connettore di alimentazione, 100–240 V, 50–60 Hz |
| 11) Pulsante "Scan fail" (On/Off) con una spia LED | 19) Fusibile: 6,3 A, 250 V |
| 12) Interruttore di inversione X | 20) Occhiello di sicurezza |
| 13) Spia LED di stato | 21) Interruttore a chiave (OFF/ON) |
| 14) Interruttore di inversione Y | |
| 15) Ingresso connettore DB-25 compatibile ILDA | |
| 16) USCITA connettore DB-25 compatibile ILDA | |

3.3. Interblocco remoto



- | |
|------------------------------------|
| 22) Pulsante "Palm" |
| 23) Interruttore a chiave (OFF/ON) |
| 24) Connettore RJ45 |
| 25) Connettore RJ45 |

Fig. 06

3.4. Specifiche tecniche del prodotto

Modello:	Solaris 3.0
Sezione elettrica	
Tensione in ingresso:	100–240 V CA, 50/60 Hz
Consumo di corrente:	150 W
Fusibile:	6,3 A, 250 V
Dati fisici:	
Dimensioni:	284 x 188 x 220 mm (L x P x H) (senza accessori)
Peso:	5,1 kg (senza accessori)
Laser:	
Classe laser:	4
Standard applicabile:	NEN-EN-IEC 60825-1:2014
Potenza Laser (totale):	3000 mW
Potenza Laser:	637 nm = 700 mW (rosso) 520 nm = 1000 mW (verde) 445 nm = 1400 mW (blu)
Sorgente laser:	Diode
Modulazione Laser:	Analogica
Diametro del fascio all'apertura:	5,5 mm
Divergenza del fascio:	1,4 mrad a piena potenza
NOHD:	450 m
MPE:	25 W·m ⁻² per durata di esposizione di 0,25 s
Sistema di scansione:	
Velocità dello scanner:	30 kpps @ 8°
Angolo di scansione:	45° (max)
Funzionamento e controllo:	
Controllo:	ILDA
Pannello di controllo:	n/a
Collegamenti:	
Collegamenti di corrente:	INGRESSO Connettore di alimentazione, 100–240 V, 50–60 Hz USCITA Connettore di alimentazione, 100–240 V, 50–60 Hz, max 10 A
Collegamenti dati:	INGRESSO/USCITA connettori DB-25, compatibili ILDA 2 x connettori RJ-45
Costruzione:	
Alloggiamento:	Alluminio
Colore:	Nero
Classificazione IP:	IP20
Raffreddamento:	Ventole assiali
Termico:	
Temperatura ambiente massima t_a :	40 °C
Temperatura ambiente massima:	0 °C

3.5. Dimensioni

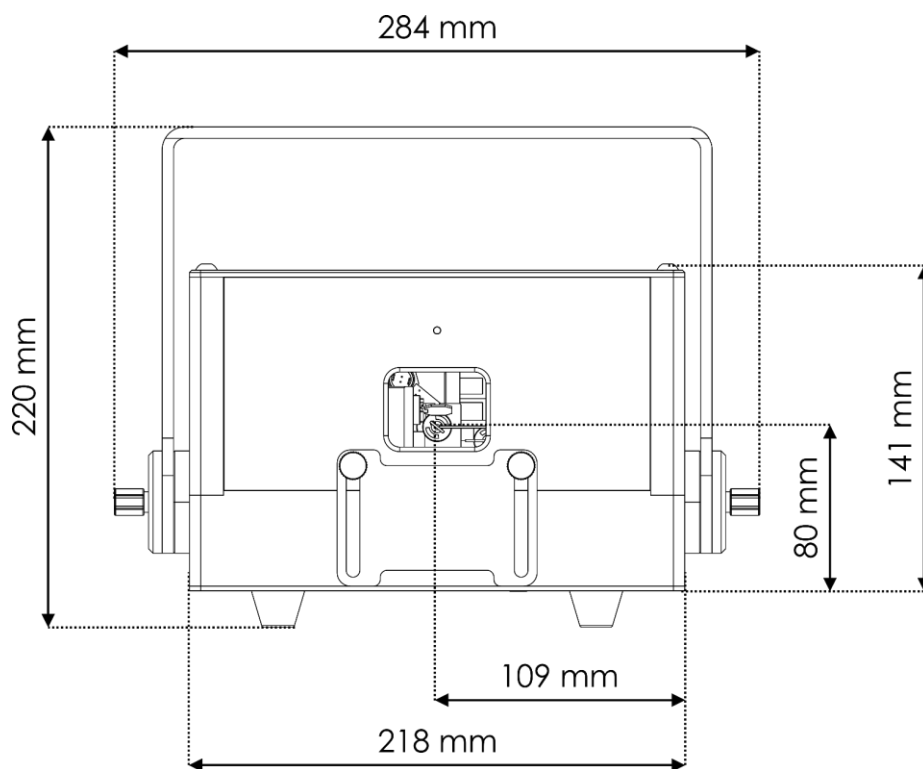


Fig. 07

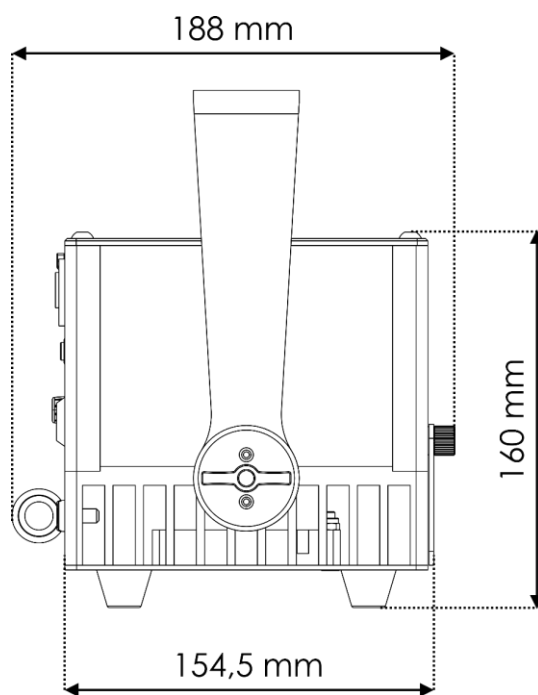


Fig. 08

4. Installazione

4.1. Istruzioni di sicurezza per l'installazione



AVVERTENZA

Un'errata installazione potrebbe provocare gravi danni a persone e oggetti!

In caso di utilizzo di sistemi a traliccio, l'installazione deve essere eseguita unicamente da persone istruite o qualificate.

- Accertarsi che il dispositivo sia montato in modo rigido per evitare movimenti dovuti a vibrazioni o urti.
- Attenersi a tutte le norme di sicurezza europee, nazionali e locali applicabili in materia di rigging e installazione su traliccio.

Il dispositivo deve essere installato in modo che vi sia una distanza di almeno 3 m in altezza e 2,5 m di lato tra il fascio laser che supera l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) dello spettatore e la superficie su cui questi ultimi dovrebbero sostare.

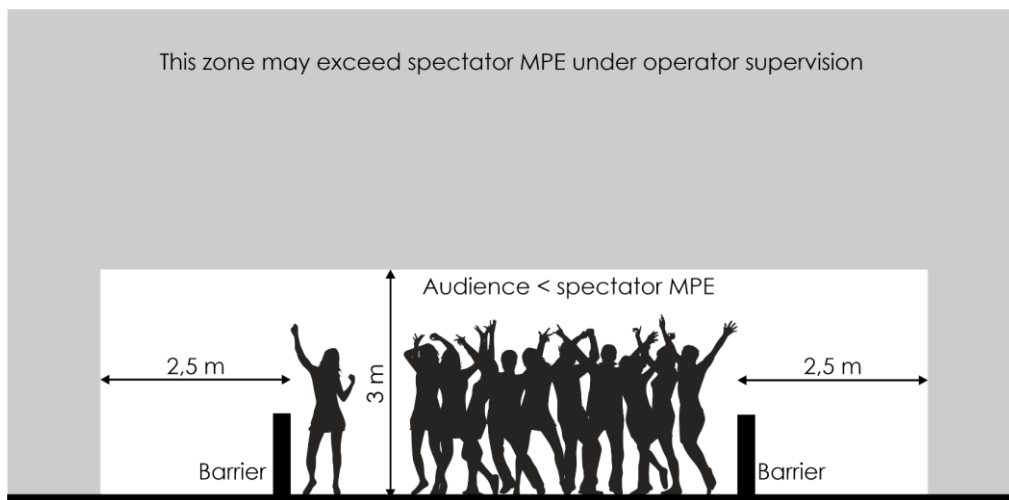


Fig. 09

Se la performance o lo spettacolo laser non sono sotto il controllo continuo di un operatore che può interrompere immediatamente le radiazioni laser in caso di problemi, l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) non deve superare 5 volte l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) degli spettatori nello spazio compreso tra 3 m e 6 m sopra la superficie su cui questi ultimi dovrebbero sostare.

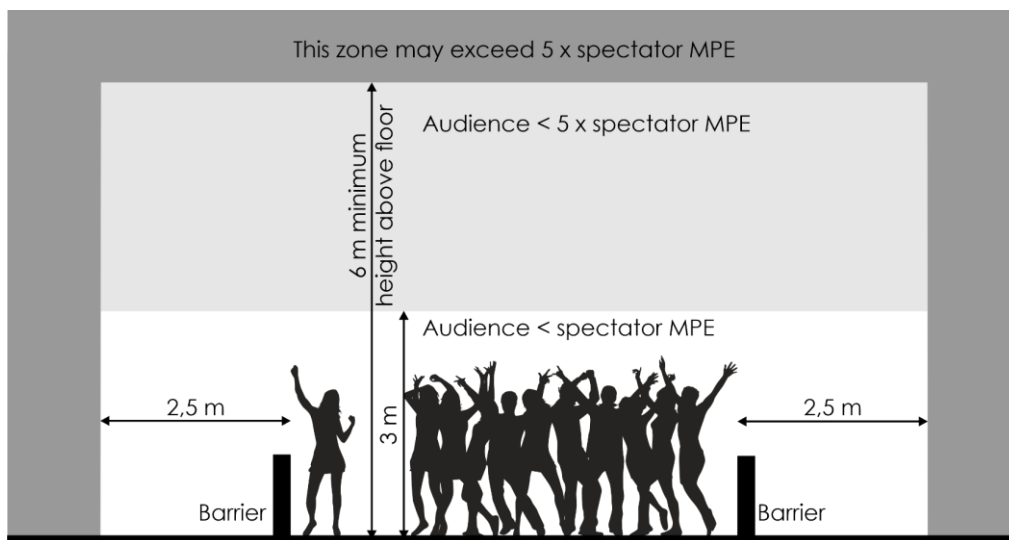


Fig. 10

**Attenzione**

Accertarsi che intorno al dispositivo vi sia spazio sufficiente per la ventilazione.

- Non bloccare le aperture di ventilazione. Senza un'adeguata dissipazione del calore e circolazione dell'aria, i componenti interni potrebbero surriscaldarsi. Ciò può causare danni al prodotto.
- Non installare il dispositivo nelle immediate vicinanze di apparecchiature che producono calore, ad esempio i faretti.

4.2. Dispositivi di protezione personale

Durante l'installazione e l'installazione su tralicci, indossare l'equipaggiamento di protezione personale in conformità con le norme nazionali e specifiche del sito.

4.3. Requisiti del sito di installazione

- Il dispositivo va installato unicamente in spazi chiusi.
- Il dispositivo è destinato esclusivamente al montaggio a soffitto. Può essere posizionato su una superficie in piano oppure montato su un traliccio o un'altra struttura di montaggio.
- La distanza minima da altri oggetti deve essere superiore a 0,5 m.
- La temperatura ambiente massima $t_a = 40\text{ °C}$ e la temperatura ambiente minima $t = 0\text{ °C}$ non dovranno mai essere superate.
- L'umidità relativa non deve superare il 50% con una temperatura ambiente di 40 °C .

4.4. Installazione

Il dispositivo è destinato esclusivamente al montaggio a soffitto. Il dispositivo può essere posizionato su una superficie in piano oppure montato su un traliccio o un'altra struttura di montaggio. Accertarsi che tutti i carichi rientrino nei limiti prestabiliti della struttura di supporto.



ATTENZIONE

Limitare l'accesso sotto l'area di lavoro durante le operazioni di montaggio e/o smontaggio.

Per montare il dispositivo, seguire i passaggi indicati qui di seguito:

- 01) Utilizzare un morsetto per fissare il dispositivo alla struttura di supporto, come mostrato nella Fig. 11. Accertarsi che il dispositivo non possa muoversi liberamente.
- 02) Fissare il dispositivo con una sospensione secondaria, ad esempio un cavo di sicurezza. Accertarsi che la sospensione secondaria sia in grado di sostenere 10 volte il peso del dispositivo. Ove possibile, la sospensione secondaria dovrebbe essere fissata a una struttura di supporto indipendente dalla sospensione primaria. Far passare il cavo di sicurezza nell'**occhiello di sicurezza (20)**, come indicato nella Fig. 11.

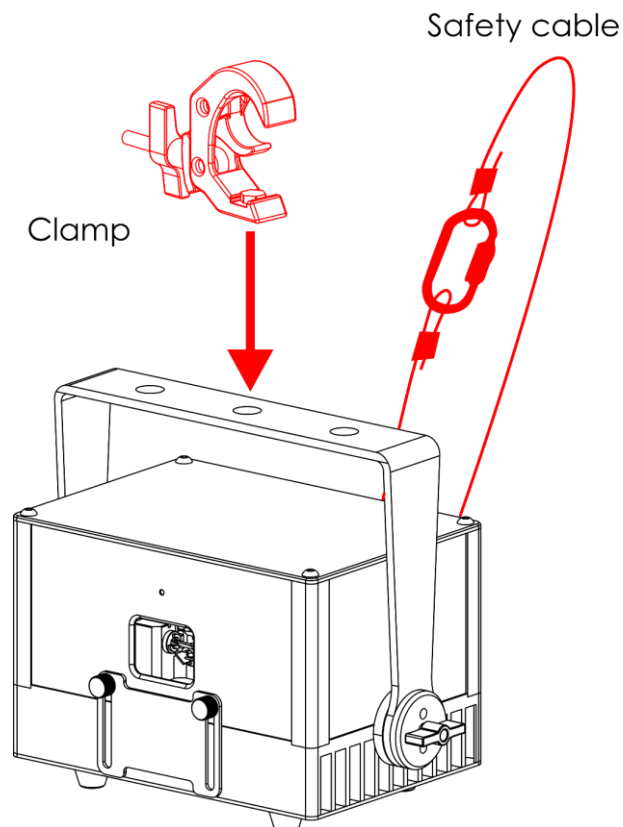


Fig. 11

Nota:

Se il dispositivo viene posizionato su una superficie in piano, accertarsi che sia fissato con una sospensione secondaria, ad esempio un cavo di sicurezza.

4.4.1. Regolazione dell'angolazione

Sarà possibile regolare l'angolazione del dispositivo con le **viti di regolazione (02)**.

- 01) Ruotare le **viti di regolazione (02)** in senso antiorario per sbloccarle.
- 02) Inclinare il dispositivo fino all'angolazione desiderata (cfr. Fig. 12).
- 03) Ruotare le **viti di regolazione (02)** in senso orario per bloccarle. Accertarsi che il dispositivo non possa muoversi liberamente dopo che le **viti di regolazione (02)** sono state serrate.

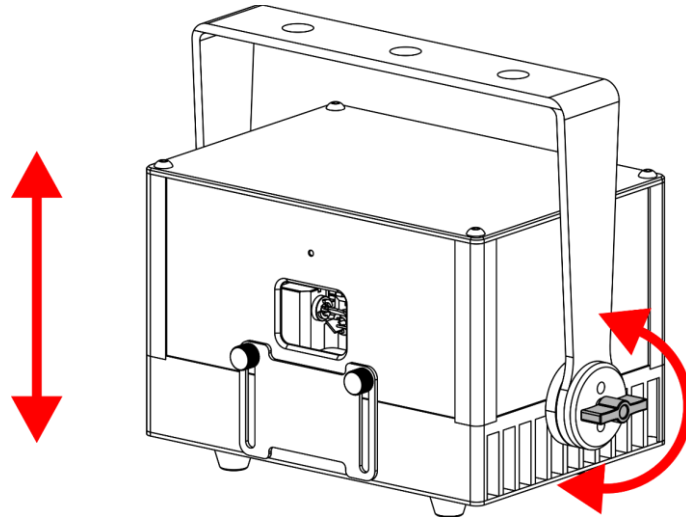


Fig. 12

4.5. Collegamento del cavo di alimentazione



PERICOLO
Scossa elettrica causata da un cortocircuito

Il dispositivo accetta un'alimentazione di rete CA a 100-240 V e 50/60 Hz. Non alimentare il dispositivo con altre tensioni o frequenze.

Questo dispositivo rientra nella classe di protezione IEC I. Assicurarsi che il dispositivo sia sempre collegato elettricamente alla terra (ground).

Prima di collegare il dispositivo alla presa di corrente:

- Accertarsi che l'alimentazione corrisponda alla tensione d'ingresso indicata sull'etichetta informativa del dispositivo.
- Accertarsi che la presa disponga di un collegamento a terra.

Collegare il dispositivo alla presa di uscita con una presa di alimentazione. Non collegare il dispositivo a un circuito dimmer, in quanto ciò potrebbe causare danni al dispositivo.

Assicurarsi che la presa di corrente sia facilmente accessibile.

4.6. Collegamento di corrente di più dispositivi

Il dispositivo supporta il collegamento di corrente di più dispositivi. L'alimentazione può essere ritrasmessa a un altro dispositivo tramite il connettore power OUT. Si prega di notare che i connettori di ingresso e di uscita hanno un design diverso: un tipo di connettore non può essere collegato all'altro tipo di connettore.

Il collegamento dell'alimentazione di più dispositivi deve essere effettuato unicamente da persone istruite o esperte.

**AVVERTENZA**

Un collegamento errato dell'alimentazione può portare a un sovraccarico del circuito elettrico e causare gravi lesioni e danni alle cose.

Al fine di evitare un sovraccarico del circuito elettrico, quando si collegano più dispositivi:

- Usare cavi con una capacità di trasporto di corrente sufficiente. Il cavo di alimentazione fornito con il dispositivo non è adatto al collegamento di più dispositivi.
- Accertarsi che l'assorbimento totale di corrente del dispositivo e di tutti i dispositivi collegati non superi la capacità nominale dei cavi di alimentazione e dell'interruttore automatico.
- Non collegare più dispositivi su un collegamento di alimentazione rispetto al numero massimo consigliato.

Numero massimo raccomandato di dispositivi:

- a 100–120 V: 5 dispositivi Solaris 3.0
- a 200–240 V: 10 dispositivi Solaris 3.0

5. Configurazione

5.1. Avvertenze e precauzioni



AVVERTENZA
Radiazioni laser
 Evitare l'esposizione degli occhi o della pelle alle radiazioni dirette o disperse.



Attenzione
 Utilizzare occhiali protettivi per il laser durante l'allineamento e la configurazione.

In fase di allineamento e configurazione sarà necessario limitare l'accesso di persone non autorizzate all'area in cui le radiazioni laser superano l'esposizione massima ammissibile (MPE - Maximum Permissible Exposure) degli spettatori. L'area temporanea controllata dal laser deve essere contrassegnata di conseguenza.

Attenersi a tutte le normative nazionali e specifiche del sito in materia di sicurezza laser.

5.2. Regolazione della piastra di mascheramento dell'apertura

Il dispositivo è dotato di una piastra di mascheramento dell'apertura che può essere utilizzata per interrompere il fascio laser. Per regolare la **piastra di mascheramento dell'apertura (04)** attenersi ai seguenti passaggi:

- 01) Ruotare le 2 **viti di regolazione della piastra di mascheratura (05)** in senso anti-orario per liberarle.
- 02) Far scorrere la **piastra di mascheramento dell'apertura (04)** verso l'alto o verso il basso per regolare la posizione (cfr. Fig. 13).
- 03) Ruotare le 2 **viti di regolazione della piastra di mascheratura (05)** in senso orario per serrarle. Accertarsi di non serrarle troppo.

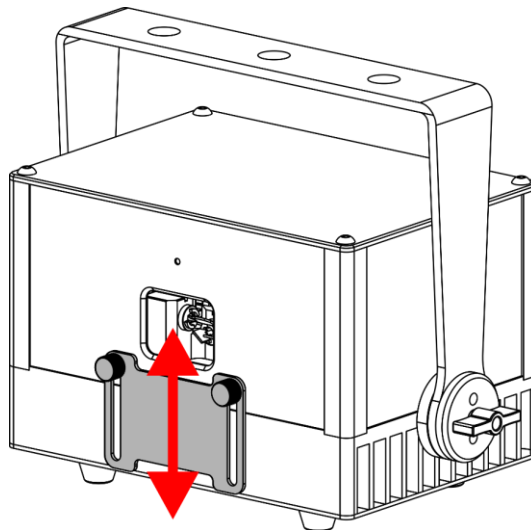


Fig. 13

5.3. Esempio di configurazione con un dispositivo

La Fig. 14 è una configurazione tipica con un dispositivo. Per collegare il dispositivo a un controller laser e all'interblocco remoto, procedere come segue:

- 01) Collegare il controllo laser all'**INGRESSO connettore DB-25 compatibile ILDA (15)** del dispositivo con un cavo DB-25 compatibile ILDA.
- 02) Collegare il **connettore RJ45 (25)** interblocco remoto, fornito con il dispositivo, a uno dei **connettori RJ45 interblocco I/II (09)/(10)** del dispositivo con un cavo CAT-5/CAT-5E/CAT-6.
- 03) Inserire il connettore RJ45 (giallo), fornito con il dispositivo, nel **connettore RJ45 (24)** dell'interblocco remoto.

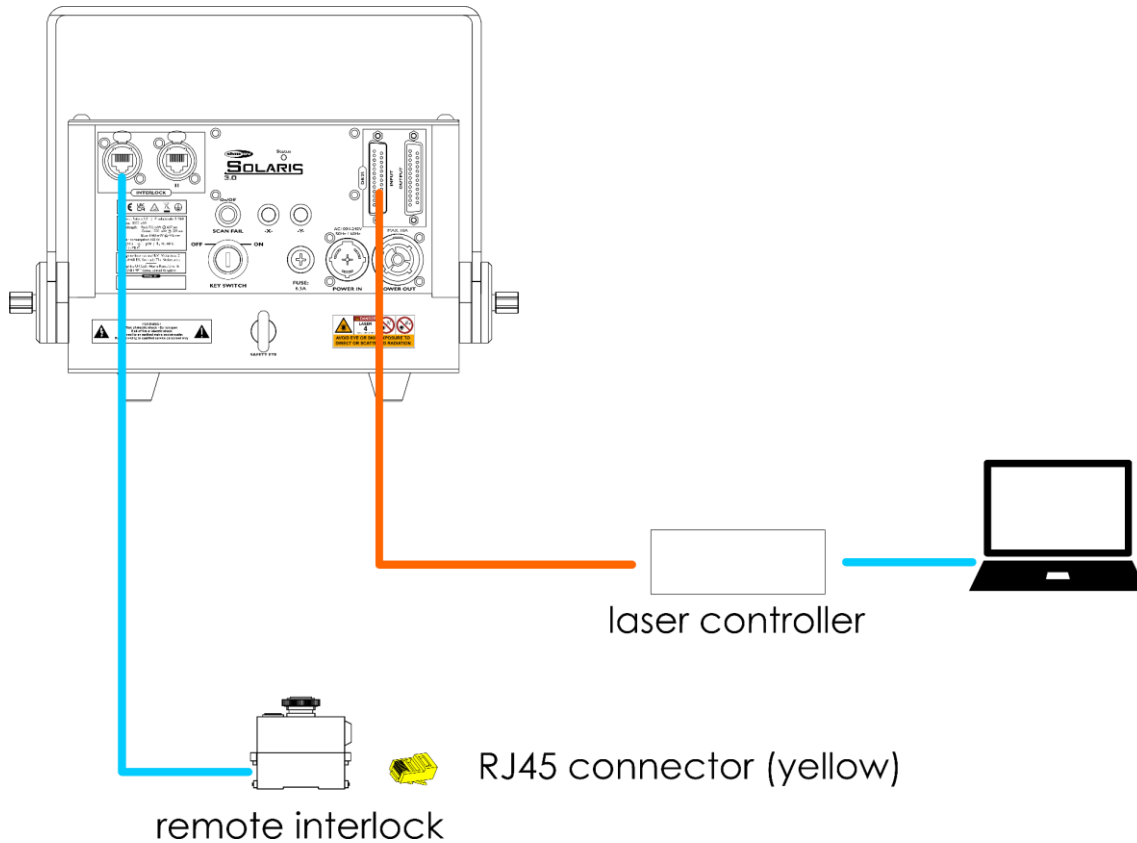


Fig. 14

5.4. Esempio di configurazione con più dispositivi

La Fig. 15 mostra una tipica configurazione con più dispositivi. Per collegare il dispositivo a un controller laser, all'interblocco remoto e ad altri dispositivi, procedere come segue:

- 01) Collegare il controllo laser all'**INGRESSO connettore DB-25 compatibile ILDA (15)** del dispositivo con un cavo DB-25 compatibile ILDA.
- 02) Collegare il **connettore USCITA DB-25 compatibile ILDA (16)** del primo dispositivo al **connettore INGRESSO DB-25 compatibile ILDA (15)** del secondo dispositivo della configurazione con un cavo DB-25 compatibile ILDA.
- 03) Ripetere il passaggio 2 per collegare tutti i dispositivi in un collegamento a margherita come indicato nella Fig. 15.
- 04) Collegare il **connettore RJ45 (25)** dell'interblocco remoto, fornito con il dispositivo, al **connettore RJ45 di interblocco I (09)** del dispositivo con un cavo CAT-5/CAT-5E/CAT-6.
- 05) Collegare il **connettore RJ45 interblocco II (10)** del primo dispositivo al **connettore RJ45 interblocco I (09)** del secondo dispositivo nella configurazione con un cavo CAT-5/CAT-5E/CAT-6.
- 06) Ripetere il passo 5 per collegare tutti i dispositivi come mostrato nella Fig. 15.
- 07) Inserire il connettore RJ45 (giallo), fornito con il dispositivo, nel **connettore RJ45 (24)** dell'interblocco remoto.

Nota:

Se si desidera controllare i dispositivi collegati singolarmente, è necessario collegare un controller laser a ciascun dispositivo sul collegamento seriale.

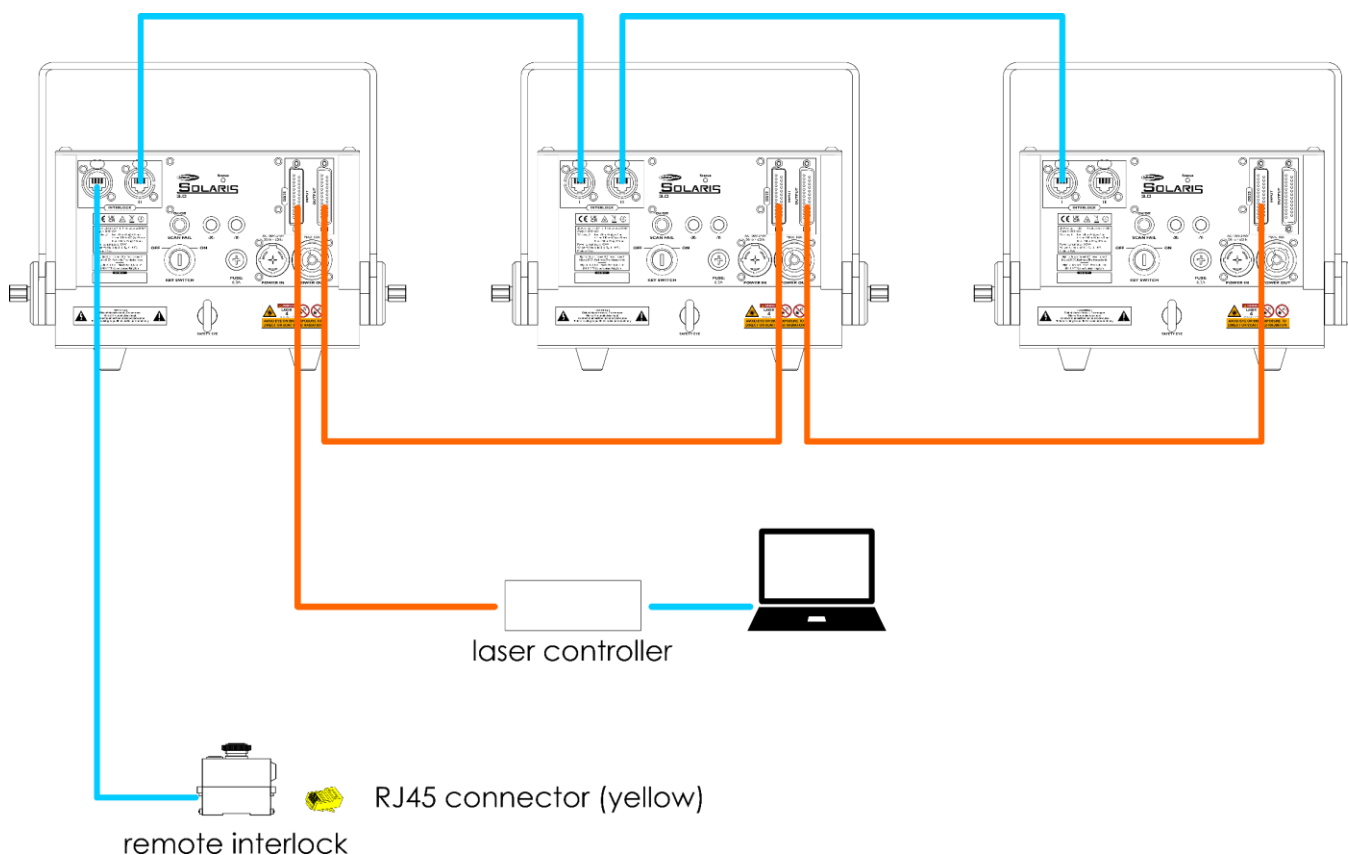


Fig. 15

5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza

Il dispositivo è dotato di un interruttore a chiave, di una funzione "scan fail" e di un interblocco remoto con interruttore a chiave.

5.5.1. Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave impedisce che persone non autorizzate e non addestrate possano azionare il dispositivo. Se la chiave viene rimossa, non sarà possibile azionare il dispositivo.

Il dispositivo viene fornito in dotazione con 2 set di chiavi. Per far funzionare il dispositivo, accertarsi che una chiave sia inserita nell'**interruttore a chiave (21)** del dispositivo e l'altra nell'**interruttore a chiave (23)** dell'interblocco remoto.

- Ruotare l'**interruttore a chiave (21)** del dispositivo e l'**interruttore a chiave (23)** dell'interblocco remoto in posizione ON per accendere il fascio laser. L'emissione del laser inizia 10 secondi dopo l'accensione del laser. Cfr. **6.2. Avvio del dispositivo** a pagina 25 per ulteriori informazioni in merito.
- Ruotare l'**interruttore a chiave (21)** del dispositivo e l'**interruttore a chiave (23)** dell'interblocco remoto in posizione OFF per spegnere il fascio laser.

Nota:

Se uno degli interruttori a chiave è in posizione OFF, il dispositivo non produrrà una proiezione laser.

5.5.2. Scan Fail

Quando la funzione di "scan fail" è attivata, la radiazione laser viene interrotta immediatamente se il fascio laser smette di muoversi o se il fascio laser diventa troppo stretto.

- Premere il **pulsante scan fail (11)** per attivare la funzione scan fail. La spia LED, integrata nel pulsante, si accende in verde.
- Premere nuovamente il **pulsante scan fail (11)** per disattivare la funzione scan fail. La spia LED, integrata nel pulsante, si spegne.

5.5.3. Interblocco remoto

L'interblocco remoto viene utilizzato per interrompere la radiazione laser a distanza.

Collegare il **connettore RJ45 (25)** dell'interblocco remoto a uno dei **connettori RJ45 interblocco I/ II (09)/(10)** del dispositivo con un cavo CAT-5/CAT-5E/CAT-6.

- Premere il **pulsante "palm" (22)** sull'interblocco remoto per interrompere la radiazione laser.
- Ruotare il **pulsante "palm" (22)** in direzione delle frecce per rilasciarlo. Il dispositivo è ora operativo.

Per finalità di test e programmazione, sarà possibile utilizzare il connettore RJ45 in dotazione (shunt) invece di collegare l'interblocco remoto al dispositivo. Se il connettore RJ45 (shunt) non è inserito nei **connettori RJ45 interblocco I/ II (09)/(10)**, non è possibile azionare il dispositivo.

5.6. Inversione dell'immagine

Il dispositivo è dotato di interruttori di inversione X e Y. Sarà possibile specchiare l'immagine proiettata orizzontalmente e verticalmente senza modificare le impostazioni nel software di controllo.

- Premere l'**interruttore di inversione X (12)** per specchiare l'immagine proiettata orizzontalmente.
- Premere l'**interruttore di inversione Y (14)** per specchiare l'immagine proiettata verticalmente.

6. Funzionamento

6.1. Istruzioni di sicurezza per il funzionamento



AVVERTENZA

Radiazioni laser

Evitare l'esposizione degli occhi o della pelle alle radiazioni dirette o disperse.

Questo dispositivo è un dispositivo laser di classe 4 secondo la classificazione della norma NEN-EN-IEC 60825-1:2014. Emette radiazioni visibili nell'intervallo di lunghezza d'onda 400-700 nm. L'esposizione al fascio laser diretto o disperso può provocare gravi danni agli occhi oltre che lesioni importanti alla cute.

Prima di iniziare a usare questo dispositivo, verificare tutte le normative nazionali e internazionali applicabili in materia di sicurezza laser.



Attenzione

Questo dispositivo deve essere usato unicamente per gli scopi per cui è stato progettato.

Questo dispositivo è destinato all'uso professionale come proiettore laser per produrre performance laser o effetti di spettacolo. Questo prodotto è adatto unicamente per l'installazione in spazi chiusi. Il dispositivo non è adatto per uso presso abitazioni private.

Qualsiasi altro uso, non menzionato nella sezione "Uso previsto", è ritenuto un uso non previsto e non corretto.



Attenzione

Alimentazione

Prima di collegare il dispositivo all'alimentazione, accertarsi che la corrente, la tensione e la frequenza corrispondano alla tensione di ingresso, alla corrente e alla frequenza specificate sull'etichetta informativa del dispositivo.

6.2. Avvio del dispositivo

- 01) Per ulteriori informazioni in merito, accertarsi che tutte le misure di sicurezza del laser siano attive e funzionanti. Cfr. **2.3. Sicurezza Laser** a pagina 10 per ulteriori informazioni in merito.
- 02) Collegare tutti i cavi dati, se applicabile. Cfr. **5.3. Esempio di configurazione con un dispositivo** a pagina 22 e **5.4. Esempio di configurazione con più dispositivi** a pagina 23 per ulteriori informazioni in merito.
- 03) Collegare l'interblocco remoto a uno dei **connettori RJ45 interblocco I/ II (09)/(10)** del dispositivo. Cfr. **5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza** a pagina 23 per ulteriori informazioni in merito.
- 04) Collegare il dispositivo alla presa di uscita con una presa di alimentazione. Cfr. **4.5. Collegamento del cavo di alimentazione** a pagina 19 per ulteriori informazioni in merito. Il dispositivo è alimentato.
- 05) Inserire le chiavi nell'**interruttore a chiave (21)** del dispositivo e nell'**interruttore a chiave (23)** dell'interblocco remoto. Il dispositivo è ora operativo.
- 06) Ruotare l'**interruttore a chiave (21)** del dispositivo e l'**interruttore a chiave (23)** dell'interblocco remoto in posizione ON per accendere il fascio laser. Cfr. **5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza** a pagina 24 per ulteriori informazioni in merito. La **spia LED di stato (13)** inizia a lampeggiare. L'emissione del laser inizia 10 secondi dopo l'accensione del laser. La **spia LED di stato (13)** e la **spia LED di emissione laser (08)** si accendono durante l'emissione laser.

Nota:

L'emissione del laser inizia 10 secondi dopo l'accensione del laser. Cfr. il punto 6 precedente.

6.3. Modalità di controllo

Per controllare il dispositivo è necessario un controller laser compatibile con ILDA. Per ulteriori informazioni su come controllare il dispositivo, consultare il manuale d'uso del software fornito con il controller laser.

Il dispositivo è dotato di connettori DB-25 compatibili con ILDA. Cfr. **5.3. Esempio di configurazione con un dispositivo** a pagina 22 e **5.4. Esempio di Configurazione con più dispositivi** a pagina 23 per ulteriori informazioni su come collegare il dispositivo a un controller laser e ad altri dispositivi.

7. Guida alla risoluzione dei problemi

Questa guida alla risoluzione dei problemi contiene azioni che possono essere eseguite dall'utente. Questo dispositivo non contiene componenti riparabili dall'utente.

Le eventuali modifiche non autorizzate al dispositivo ne invalidano la garanzia. Tali modifiche possono causare lesioni e danni materiali.

Affidare la manutenzione a persone istruite o qualificate. Contattare il proprio rivenditore Highlite International nel caso in cui la soluzione non sia descritta nella tabella.

Problema	Possibile causa (Possibili cause)	Soluzione
Il dispositivo non si accende	Non c'è corrente al dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che l'alimentazione sia attivata e che i cavi siano collegati.
	Il fusibile principale è bruciato	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il fusibile. Cfr. 8.3.1. Sostituzione del fusibile a pagina 28
Il dispositivo non produce una proiezione laser	L'interruttore a chiave non è in posizione accesa	<ul style="list-style-type: none"> • Inserire l'interruttore a chiave e portarlo in posizione on. Cfr. 5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza a pagina 24
	L'interblocco remoto o il connettore RJ45 (shunt) non è collegato	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare l'interblocco remoto o il connettore RJ45 (shunt). Cfr. 5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza a pagina 24
	Il pulsante dell'interblocco remoto è spinto in posizione OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Rilasciare il pulsante "palm". Cfr. 5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza a pagina 24
	La funzione scan fail è attivata e il fascio proiettato è troppo stretto	<ul style="list-style-type: none"> • Disattivare la funzione scan fail. Cfr. 5.5. Uso dei dispositivi di sicurezza a pagina 24

8. Manutenzione

8.1. Istruzioni di sicurezza per la manutenzione



PERICOLO
Scossa elettrica causata da una tensione pericolosa all'interno

Scollegare l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione o la pulizia.



AVVERTENZA
Radiazioni laser
Evitare l'esposizione al fascio.

Questo dispositivo è un dispositivo laser di classe 4 secondo la classificazione della norma NEN-EN-IEC 60825-1:2014.

Le operazioni manutenzione possono essere eseguite da persone istruite o esperte. L'assistenza deve essere eseguita solo da persone esperte. Contattate il proprio rivenditore Highlite International per ulteriori informazioni in merito.

8.2. Manutenzione preventiva



Attenzione
Prima di ogni utilizzo, esaminare visivamente il dispositivo per individuare eventuali difetti.

Verificare che:

- tutte le viti utilizzate per installare il dispositivo o le componenti del dispositivo siano ben fissate e non siano corrose.
- Verificare che i dispositivi di sicurezza non siano danneggiati.
- Verificare che non ci siano deformazioni su alloggiamenti, fissaggi e punti di montaggio.
- Verificare che i cavi di alimentazione non siano danneggiati e che non presentino segni di affaticamento del materiale.

8.2.1. Istruzioni di base per la pulizia



AVVERTENZA
Radiazioni laser
Evitare l'esposizione al fascio

Per evitare le emissioni laser, togliere la chiave prima di pulire il dispositivo.

Per pulire il dispositivo, seguire i passaggi indicati qui di seguito:

- 01) Scollegare il dispositivo dall'alimentazione elettrica.
- 02) Lasciare raffreddare il dispositivo per almeno 5 minuti.
- 03) Rimuovere la polvere raccolta sulla superficie esterna con aria compressa secca e una spazzola morbida.

**Attenzione**

- Non immergere il dispositivo in un liquido.
- Non usare alcol o solventi.

8.3. Manutenzione correttiva

Questo dispositivo non contiene componenti riparabili dall'utente. Non aprire il dispositivo e non modificarlo.

Affidare le riparazioni e la manutenzione a persone qualificate. Contattate il proprio rivenditore Highlite International per ulteriori informazioni in merito.

8.3.1. Sostituzione del fusibile**PERICOLO
Scossa elettrica causata da un cortocircuito**

- Non bypassare l'interruttore termostatico o i fusibili.
- In caso di sostituzione servirsi unicamente di fusibili dello stesso tipo e amperaggio.

Sbalzi di tensione, cortocircuiti o alimentazione elettrica errata possono causare la bruciatura di un fusibile. Se il fusibile si brucia, il dispositivo non funzionerà più. Qualora ciò si verifici, attenersi ai passi seguenti.

- 01) Scollegare il dispositivo dall'alimentazione elettrica.
- 02) Lasciare raffreddare il dispositivo per almeno 5 minuti.
- 03) Allentare il coperchio del fusibile con un cacciavite e rimuovere il portafusibile.
- 04) Se il fusibile è marrone o poco chiaro, è bruciato. Rimuovere il vecchio fusibile.
- 05) Inserire un nuovo fusibile nel portafusibile. Accertarsi che il tipo e la portata del fusibile di ricambio siano gli stessi di quelli specificati sull'etichetta informativa del prodotto.
- 06) Riposizionare il portafusibile nell'apertura e serrare il coperchio del fusibile.

9. Disinstallazione, trasporto e stoccaggio

9.1. Istruzioni per la disinstallazione



AVVERTENZA

Un'installazione errata potrebbe provocare gravi danni a persone e oggetti!

- Lasciare raffreddare il dispositivo prima di smontarlo.
- Scollegare l'alimentazione prima della disinstallazione.
- In fase di disinstallazione e smontaggio del dispositivo osservare sempre le norme nazionali e specifiche del luogo.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale in conformità con le norme nazionali e specifiche del sito.

9.2. Istruzioni per il trasporto

- Utilizzare l'imballaggio originale per trasportare il dispositivo, ove possibile.
- Osservare sempre le istruzioni di manipolazione stampate sulla scatola di cartone esterna, per esempio: "Maneggiare con cura", "Questo lato su", "Fragile".

9.3. Stoccaggio

- Pulire il dispositivo prima di riporlo. Seguire le istruzioni di pulizia nel capitolo **8.2.1. Istruzioni di base per la pulizia** a pagina 27.
- Conservare il dispositivo nell'imballaggio originale, se possibile.

10. Smaltimento

Corretto smaltimento di questo prodotto



Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Questo simbolo sul prodotto, sulla confezione o sui documenti indica che il prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico. Smaltire questo prodotto consegnandolo al rispettivo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ciò serve per evitare danni ambientali o lesioni personali dovuti allo smaltimento incontrollato dei rifiuti. Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto rimandiamo alle autorità locali o al rivenditore autorizzato.

11. Approvazione



Controllare la pagina del rispettivo prodotto sul sito web di Highlite International (www.highlite.com) per una dichiarazione di conformità disponibile.

Questo prodotto è conforme a NEN-EN-IEC 60825-1:2014.



©2022 Showtec