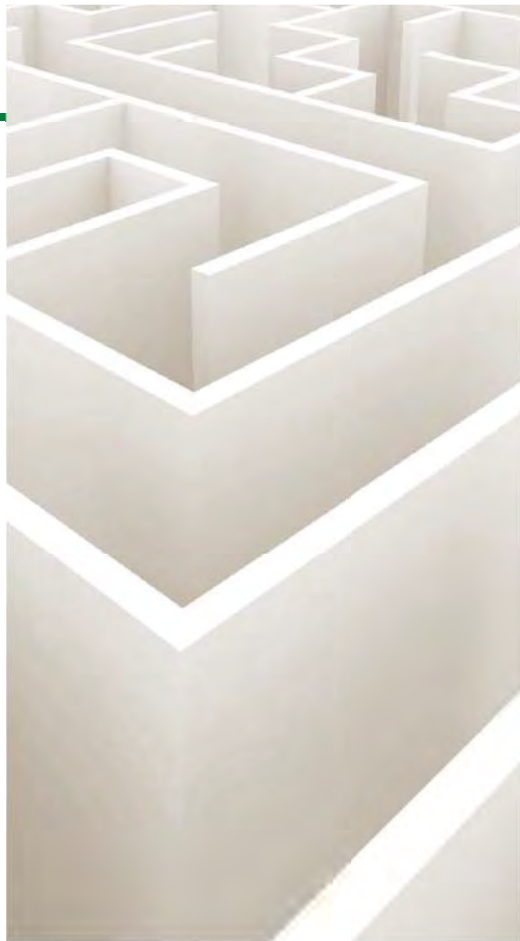


Seminario di Formazione Tecnica

Edizione 2016 II°



**La sicurezza
non è un gioco.**



LINERGY
EMERGENCY LIGHTING

Linery s.r.l.
via Alcide De Gasperi, 9 - 63075 Acquaviva Picena (AP) Italy
Tel. 0735.5974

www.linery.it
info@linery.it



ISO EN 9001:2008 Gruppo Tecno-Legislativo

Licenza 0016 del 01/03/2013
CT U29 - GL 3

— Titolo —

Illuminazione di Sicurezza

Approfondimenti Progettuali e Verifiche Periodiche con le ultime **Novità Normative** e Legislative.

— Programma —

14:30 Registrazione e Inizio Lavori
16:30 Coffee Break
18:00 Dibattito
18.30 Chiusura dei Lavori

— Argomenti —

Approfondimenti Progettuali

UNI EN 1838 novità, **CEI 64-8 novità**, **UNI EN ISO 7010 novità**,
Decreti Ministeriali e Leggi.

Vantaggi dei Prodotti a **LED**

Risparmio Energetico, Durata ed Efficienza nel contesto delle norme.

Verifiche negli impianti di illuminazione di sicurezza

Dlgs 81/08, CEI EN 50172, **CEI UNI 11222 novità**,
Registro dei Controlli Periodici,
Scelta della Tecnologia Adeguata
Prodotti Autonomi, Sistemi a Batteria Centralizzata,
e **Sistemi a Batteria Centralizzata a Bassissima Tensione.**

— Relatore —

Per. Ind. Roberto Acciarri
Formazione Tecnica



Linery è attiva nella formazione e nella divulgazione tecnico-normativa dal 2006, agli esordi al fianco di grandi aziende del settore elettrico in iniziative di co-marketing, oggi in maniera del tutto indipendente. Ci rivolgiamo principalmente ai progettisti, organizzando seminari tecnici di approfondimento esclusivamente tecnico-normativa con i patrocini dei Collegi dei Periti Industriali e degli Ordini degli Ingegneri territoriali, a volte interessando anche i comandi provinciali dei Vigili del Fuoco, raccogliendo un significativo interesse ed una buona partecipazione. Crediamo nella formazione come strumento di evoluzione e miglioramento continuo, così come nei nostri prodotti mettiamo la passione e la conoscenza che deriva dalle esigenze del mercato e dalle esperienze della progettazione. Nascono così prodotti per dare soluzioni a problematiche diverse, sempre rivolte a soddisfare la normativa e la legislazione cogente.



LINERGY
EMERGENCY LIGHTING

Linery s.r.l. è un'azienda italiana. Da quindici anni Progetta, Produce e Vende plafoniere di emergenza per uso civile, industriale e serie speciali. Sistemi di supervisione centralizzata per plafoniere autonome e ad alimentazione centralizzata gestibili via web e con software di controllo.



Linery s.r.l.
Via A. De Gasperi, 9 - 63075 Accuèvia Picena (AP)
Tel.0735-5974 Fax.0735-597474 - www.linery.it

CSQ
Azienda con sistema di Qualità Certificato
ISO EN 9001:2008

8 novembre 2016

Castel San Pietro Terme

CNA Emilia Romagna
CNA Installazioni e Impianti

FEDERAZIONE REGIONALE
ALTAI E LIGURI PER I CENTRI URBANI
E DEI VERTICI INDUSTRIALI E AGRARI
della Regione EMILIA ROMAGNA

UNAP
UNAP Emilia - Romagna
Associazione Nazionale
Impianti Elettronici Qualificati
e Specializzati

**La manutenzione degli impianti elettrici ed elettronici
per la riqualificazione degli edifici.**

*Aumento della funzionalità e riduzione dei consumi energetici:
le nuove esigenze a cui gli impianti si devono adeguare
in funzione delle ristrutturazioni e delle nuove tecnologie
di realizzazione degli edifici.
Norme tecniche, problemi pratici, opportunità*

Martedì 8 Novembre 2016, ore 9.00
Centro Artemide
Viale delle Terme, 1010/B
Castel San Pietro Terme (BO)

Sponsor:
C E A R
CONSORZIO ELETTROICISTI
EMILIA
Elettroforniture Italia

Partner tecnici:
LINERGY
EMERGENCY LIGHTING

Comelif

GEWISS

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linery s.r.l.

Presentazione

Linergy è un'azienda Italiana.

Da oltre quindici anni Progetta, Produce e Vende plafoniere di emergenza per uso civile, industriale e serie speciali. Sistemi di supervisione centralizzata per plafoniere autonome e ad alimentazione centralizzata gestibili via web e con software di controllo.



LINERGY
EMERGENCY LIGHTING

LEDY - tecnologia LED
CRISTAL - tecnologia HF
Lyra EVO - tecnologia LED
VIALED - tecnologia LED

ISO EN 9001:2008 Gruppo Tecno-Legislativo
Licenza 0016 del 01/03/2013
CT U29 - GL 3

TUTTO NDRMEL SPONSOR UFFICIALE dal 2011

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Presentazione

Assemblaggio e test funzionale interno

- Schede Elettroniche
- Batteria
- Sorgente Luminosa

Difettosità minore
dello 0,3%



ISO EN 9001:2008 Gruppo Tecno-Legislativo
Licenza 0016 del 01/03/2013
CT U29 - GL 3

TUTTO NDRMEL SPONSOR UFFICIALE dal 2011

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Nuovo sito aggiornato e ricco di contenuti...



linergy.it

LINERGY

HOME PRODOTTI LINERGY RETE VENDITA NEWS CONTATTI IT/EN/DE/PL

PRODIGY
VINCE IL BUIO

LINERGY
EMERGENCY LIGHTING

www.linergy.it

Più ricco di informazioni e contenuti tecnici

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Nuovo sito aggiornato e ricco di contenuti...



CL24N10EGRT800
CRISTAL LED 24W 1H SE IP65 TEST 800LM

Specifiche tecniche

- Funzione Energy Test
- Luce paragonabile: 24W
- Assorbimento:
- Autonomia: 1h
- Tipo: SE
- Flusso medio SE: 0,29lm
- Flusso SA:
- Batteria: NI-CO 6V 2, 5AH

CE IP65 IK08

DIMENSIONI

ALLEGATI TECNICI

- Certificato
- File Eulumdat
- Tabelle Installazione
- Scheda tecnica
- Istruzione
- Immagine prodotto
- Dimensioni
- Immagine diagramma polare

DIAGRAMMA POLARE

Angolo Gamma 180°

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Indirizzo mail con risposta automatica di link diretti al sito e a server di download

documentazione@linergy.it

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Indirizzo mail con risposta automatica di link diretti al sito e a server di download

documentazione@linergy.it

Linergy

Buongiorno,
di seguito i link per scaricare la documentazione Linergy sempre aggiornata

CATALOGHI: [link](#)
 LISTINO: [link](#)
 LISTINO METEL: [link](#)
 FILES EULUMDAT: [link](#)
 TESTI DI CAPITOLATO: [link](#)
 BLOCCHI CAD: [link](#)
 QUOTE PRODOTTI: [link](#)

Per tutti gli altri contenuti (SCHEDE TECNICHE, TABELLE CON DISTANZE DI
 INSTALLAZIONE, ISTRUZIONI, CERTIFICATI, ...) visitate il nostro sito internet, troverete il
 materiale nella sezione 'Allegati tecnici' di ogni pagina articolo. Esempio: [www.linergy.it/
 catalogo/CL24N10EGRT800.html](http://www.linergy.it/catalogo/CL24N10EGRT800.html)

--
Linergy srl
 T +39 0735 5974 | F +39 0735 597474 | @ info@linergy.it
 Via A. De Gasperi, 9 - Acquaviva Picena (AP)
www.linergy.it
*Questo messaggio è stato inviato automaticamente da un indirizzo di posta elettronica
 non presidiato, ti preghiamo pertanto di non rispondere alla presente. Non è possibile
 utilizzare questo indirizzo e-mail per comunicazioni o altri tipi di richieste.*

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Installazione

DLgs 81/08 - DLgs 106/09

In tutti i luoghi di lavoro

(dove ci sia almeno un lavoratore subordinato)

L'illuminazione di Sicurezza

è obbligatoria per LEGGE

è richiesta da alcune normative.

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Manutenzione

In tutti i luoghi di lavoro

(dove ci sia almeno un lavoratore subordinato)

L'illuminazione di Sicurezza

(Gli Impianti Elettrici – tra cui l'illuminazione di sicurezza)

**Deve essere controllata periodicamente
e mantenuta in efficienza, per LEGGE.**

Deve essere controllata e mantenuta in efficienza

In base alle normative tecniche.

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Melius est abundare quam deficere

L'obbligatorietà dovrebbe portare alla conoscenza, seppur minima, purtroppo però non è il caso dell'illuminazione di sicurezza.

Questo è uno dei casi emblematici che purtroppo ogni giorno guardandomi intorno scopro, oramai, con occhio divertito.



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Appunti

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Decreti Ministeriali

Come e con quali requisiti prestazionali

Tipo di Ambiente	Illuminamento	Autonomia	Tempo di ricarica
Attività alberghiere (>25 posti letto)	5lx	1h	12h
Edifici Scolastici	5lx	30'	12h
Locali di pubblico spettacolo	5lx e 2lx (segnaletica S.A.)	1h	12h
Locali Commerciali >400mq	10lx e 5lx (segnaletica S.A.)	1h30'	12h
Ospedali (Locali ad uso medico)	5lx	2h	12h

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Decreti Ministeriali

Gli Ultimi Decreti Usciti

Tipo di Ambiente	Illuminamento	Aut
1 Luglio 2014 Impianti di demolizione	1lx secondo EN 1838	1h
16 Luglio 2014 Asili Nido	1lx secondo EN 1838 (segnaletica S.A.)	1h
17 Luglio 2014 Aerostazioni	5lx (segnaletica S.A.)	1h
18 Luglio 2014 - Interporti 20.000m ²	5lx e 2lx (anche in esterno) (segnaletica S.A.)	1h30'



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Decreti Ministeriali

REQUISITI DELL'ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

AMBIENTE/LUOGO	DESCRIZIONE E PRESTAZIONI	PRODOTTI CONSIGLIATI	NORME E LEGGI												
LUOGHI DI LAVORO	L'illuminazione di sicurezza è obbligatoria in tutti i luoghi di lavoro. Le prestazioni quali: valori di illuminamento, autonomia e tempo di ricarica in Italia sono determinati dalle leggi e decreti specifici e dalle normative tecniche. L'addebiatore non vi è nessun riferimento specifico si applica la UNI EN 1838 che impone 1 lx a terra, calcolato in assenza di riflessioni, 1h di autonomia e 24h di ricarica della batteria.		DLgs 81/08 e DLgs 106/09 DM 10/03/1998 UNI EN 1838												
AMBIENTI AD ALTO RISCHIO	Negli ambienti ad alto rischio le normative ed alcune guide tecniche richiedono un maggiore illuminamento in situazioni di emergenza. La UNI EN 1838 chiede che l'ambiente o il piano di riferimento sia illuminato con il 10% dell'illuminamento ordinario o almeno con un valore minimo di 15 lx.		UNI EN 1838												
ABITAZIONI - Appartamenti	L'illuminazione di sicurezza è un requisito prestazionale; il numero di apparecchi è strutturato secondo il seguente schema: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie unità abitativa</th> <th>Livello 1 Base</th> <th>Livello 2 Standard</th> <th>Livello 3 Domotico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A ≤ 100 m²</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A > 100 m²</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Superficie unità abitativa	Livello 1 Base	Livello 2 Standard	Livello 3 Domotico	A ≤ 100 m ²	1	2	3	A > 100 m ²	2	3	5		CEI 64-8 - art. 37
Superficie unità abitativa	Livello 1 Base	Livello 2 Standard	Livello 3 Domotico												
A ≤ 100 m ²	1	2	3												
A > 100 m ²	2	3	5												
EDIFICI CIVILI - Condomini	L'illuminazione di sicurezza è obbligatoria per gli edifici con altezza antipiano superiore a 32 m e raccomandata per quelli da 25 m a 32 m. 5 lx ad un metro dal piano di riferimento. Autonomia di 1h e ricarica di 24h.		DM 10/03/1998												

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linery s.r.l.

LINERGY

Decreti Ministeriali

HOTEI	di ricarica. Nelle strutture con meno di 25 posti letto l'illuminazione di emergenza è sempre obbligatoria in base al DM 81/09 e alla UNI EN 1838.		
ATTIVITÀ COMMERCIALI - Centri commerciali, Empori, Grandi magazzini, Negozi, Supermercati, Magazzini di vendita o di esposizione	L'illuminazione di sicurezza è richiesta per le attività con superficie superiore a 400 mq compresi i magazzini. 10 lx lungo la via di esodo ad un metro dal piano di calcestruzzo, 5 lx in ogni altro ambiente a cui abbia accesso il pubblico. Autonomia 1h30', tempo di ricarica 12h. La segnalazione deve essere di tipo luminoso mantenuta sempre accesa.		DM 27/07/2010
LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO - Auditori, Case di gioco, Cinematografi, Circhi, Impianti sportivi, Discoteche, Sale cinematografiche, Sale da ballo, Sale convegni, Teatri, Spettacoli viaggiatori, Teatri tenda	L'illuminazione di sicurezza, deve essere di 5 lx lungo la via di esodo, e 2 lx in ogni altro ambiente a cui abbia accesso il pubblico, ad un metro dal piano di calcestruzzo. Autonomia 1h, tempo di ricarica 12h. La segnalazione deve essere di tipo luminoso mantenuta sempre accesa.		DM 10/03/1998 CEI 64-8
EDIFICI SCOLASTICI - Accademie, Collegi, Aule scolastiche	L'illuminazione di sicurezza, deve essere di 5 lx minimi lungo la via di esodo ad un metro dal piano di calcestruzzo. L'illuminazione di sicurezza è richiesta anche per le aule maglie e gli impianti sportivi. Autonomia 30', tempo di ricarica 12h. Anche le aule devono essere dotate di illuminazione di sicurezza.		DM 26/06/1992 (Nota Prot. 14163/4-72) Scel. 32 del 9/12/93, CEI 64-82 UNI 10940
ASILI NIDO	L'illuminazione di sicurezza, in tutti gli ambienti, deve avere un illuminamento di 1 lx per la via di esodo e 0,5 lx nelle aree antipendio; valori calcolati in assenza di riflessioni. 1h di autonomia, 24h di ricarica. Solo per le strutture con oltre 50 persone presenti, la segnalazione deve essere di tipo luminoso mantenuta sempre accesa.		DM 19/07/2014 UNI EN 1838

Datta la vastità dell'argomento e dagli ambienti, nonché delle normative e leggi in essere, si consiglia, per maggiori e più dettagliate informazioni, di rivolgersi all'ufficio tecnico Linery.

126

Catalogo Generale 2016

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linery s.r.l.

LINERGY

la base normativa

Il Prodotto



Una lampada di emergenza deve essere conforme alle normative CEI EN 60598.

CEI 64-8

559.3 Prescrizioni generali per l'installazione

Gli apparecchi di illuminazione devono essere scelti e installati conformemente alle istruzioni del costruttore e devono essere conformi alla CEI EN 60598.

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

la base normativa

Le due principali norme di prodotto sono:

CEI EN 60598-1 - CEI 34-21

Apparecchi di illuminazione

CEI EN 60598-2-22 - CEI 34-22

Prescrizioni particolari - Apparecchi di emergenza

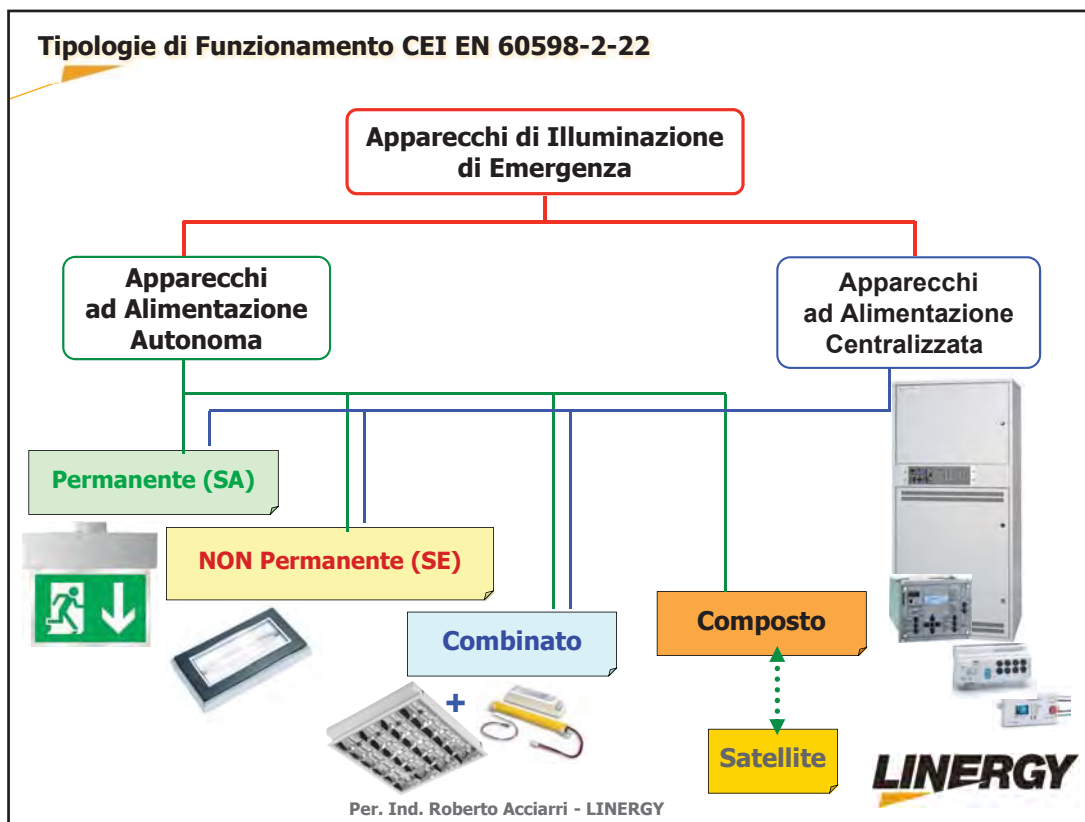
CEI 64-8

559.3 Prescrizioni generali per l'installazione

Gli apparecchi di illuminazione devono essere scelti e installati conformemente alle istruzioni del costruttore e devono essere conformi alla CEI EN 60598.

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY



Tipologie di Funzionamento

NON PERMANENTE (SE) Solo Emergenza

Apparecchio che si accende solo al venir meno dell'alimentazione ordinaria.

PERMANENTE (SA) Sempre Accesa

Apparecchio che è sempre acceso sia in presenza che assenza dell'alimentazione ordinaria. (generalmente utilizzati per la segnalazione)

COMBINATO

Apparecchio in cui una parte o tutte le sorgenti luminose sono accese in ordinaria e solo una parte in emergenza.

COMPOSTO

Apparecchio di emergenza dove la sorgente luminosa può essere separata (satellite) dalla fonte di energia. (distanza fra i due apparati minima). Ci possono essere anche più apparati satelliti a cui l'apparecchio composto fornisce energia. (in Italia non è praticamente usato)

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Norma EN 1838

NOVITA'

EN 1838:2013

Gennaio 2014

Anche nel nuovo codice di prevenzione incendi del 3 agosto 2015
è presente un riferimento diretto alla norma UNI EN 1838

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY


Esodo

La segnaletica di sicurezza deve:

- avere il pittogramma bianco su fondo verde.
- essere di forma quadrata o rettangolare.
- **essere semplice, e non deve dare messaggi poco chiari o contrastanti e non riportare particolari di difficile comprensione.**
- essere resistente agli urti ed alle intemperie.
- garantire la visibilità ed essere di dimensioni opportune.
- avere adeguate caratteristiche cromatiche e fotometriche.

EN 1838:2013

5. Segni grafici per l'Esodo. (Segnalazione)

5.1 - Conformità alle norme:

ISO 3864-1

ISO 3864-4 (Photometria)

EN ISO 7010 (disegni)

LINERGY

Esodo

Ritirate Giugno 2013

UNI 7546-x



USCITA DI SICUREZZA

خروج


E' Vietato usare scritte poiché non sono chiare da leggere nelle situazioni di emergenza e di panico. E poi per gli stranieri?

LINERGY


Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

Ritirate Giugno 2013
UNI 7546-x



NUOVI SEGNI GRAFICI
UNI EN ISO 7010:2012 (2015)



LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

NUOVI SEGNI GRAFICI
UNI EN ISO 7010:2012 (2015)




LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

D.Lgs. 81/08 - Allegato XXV



Percorso / Uscita emergenza

Allegato XXV - 1.3. I pittogrammi utilizzati potranno differire leggermente dalle figure riportate al punto 3 o presentare rispetto ad esse un maggior numero di particolari, purché il significato sia equivalente e non sia reso equivoco da alcuno degli adattamenti o delle modifiche apportati.

1.5.1. Per le dimensioni si raccomanda di osservare la seguente formula: $A > L^2/2000$
Ove A rappresenta la superficie del cartello espressa in m² ed L e' la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile. La formula e' applicabile fino ad una distanza di circa 50 m.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

Ritirate Giugno 2013

UNI 7546-x

EN 1838:2013

UNI EN ISO 7010:2012



D.Lgs. 81/08 - Allegato XXV



Percorso / Uscita emergenza

Allegato XXV - 1.3. I pittogrammi utilizzati potranno differire leggermente dalle figure riportate al punto 3 o presentare rispetto ad esse un maggior numero di particolari, purché il significato sia equivalente e non sia reso equivoco da alcuno degli adattamenti o delle modifiche apportati.


LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY


Esodo

EN 1838:2013

La distanza di visibilità di un cartello illuminato è definita dalla UNI EN 1838 art. 5.5, secondo la formula seguente:

h  $l = z \times h$

Dove **h** indica l'altezza del cartello, **l** indica la distanza, **z** è una costante con valore: **100** per i cartelli illuminati esternamente e **200** per quelli illuminati internamente.




LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo


EN 1838:2013

La distanza di visibilità di un cartello illuminato è definita dalla UNI EN 1838 art. 5.5, secondo la formula seguente:

h  $l = z \times h$

Esempio: un cartello retro-illuminato di altezza 16 cm sarà visibile ad una distanza pari a 200 volte **h**, cioè **32 m**. Mentre se lo stesso Cartello fosse illuminato esternamente la distanza sarà di 100 volte **h** ossia **16 m**

Le plafoniere che seguono sono perfettamente equivalenti ai fini della distanza di visibilità. Pertanto è opportuno scegliere apparecchi di dimensioni contenute al fine di **limitare costi ed impatto estetico**.



LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

Lo stesso Cartello/Prodotto ha distanze di visibilità differenti in base alle differenti norme e leggi.

D.Lgs 81/08**EN 1838:2013****9,47m**

16cm



28cm

32m

1.5.1. Per le dimensioni si raccomanda di osservare la seguente formula: $A > L^2 / 2000$
Ove A rappresenta la superficie del cartello espressa in m² ed L e' la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile. La formula e' applicabile fino ad una distanza di circa 50 m.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

Lo stesso Cartello/Prodotto ha distanze di visibilità differenti in base alle differenti norme e leggi.

D.Lgs 81/08**EN 1838:2013****9,47m**

16cm



28cm

32m

Pittogrammi equivalenti

4,5cm



100cm

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

EN 1838:2013



Per una migliore leggibilità il cartello dovrebbe essere montato non più alto di 20° sopra la linea di visuale orizzontale.

LINERGY

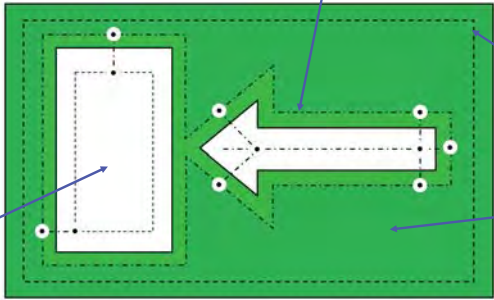
Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

Per soddisfare i requisiti per l'illuminazione di sicurezza delle vie di esodo con segnaletica retro illuminata o illuminata dall'esterno occorre applicare la norma **UNI EN 1838**.

- I colori devono essere conformi alla norma ISO 3864.
- **La luminanza** minima del campo verde deve essere di 2cd/m² ed il campo bianco deve avere una luminanza almeno 5 volte superiore ma inferiore a 15 volte **altrimenti può causare abbagliamento.**

Misura di luminanza su una fascia di 15 mm tra i due colori



Pittogramma di colore Bianco

Cornice di 10 mm non inclusa nella misura

Fondo Verde

LINERGY

Esodo

Esempio di plafoniera di tipo permanente con pittogramma retro-illuminato.



Fig. 1



Fig. 2 Dove è rivolta la freccia?

E' sufficiente utilizzare una plafoniera con un'emissione di 100-150 lumen di flusso luminoso per rispettare le norme (fig. 1) e non incontrare questo tipo di anomalia. Infatti nella fig. 2 la plafoniera utilizzata emette un flusso di 250-300lm e rende il pittogramma non chiaro (**dove è rivolta la freccia?**) in aggiunta può causare **abbagliamento**.

I valori di lumen sopra citati sono riferiti al prodotto **STEP Linergy**, possono variare a seconda della tipologia di plafoniera e della distanza tra la fonte luminosa ed il pittogramma.

LINERGY

Esodo

A parità di illuminamento, le difficoltà di esodo aumentano se le persone hanno scarsa familiarità con l'ambiente e se sono di numero elevato. La norma UNI EN 1838 art. 4.2.1 prevede nelle vie di esodo, di larghezza fino a due metri, un **illuminamento minimo** sul pavimento calcolato in assenza di riflessioni di:

1 lux sulla linea mediana della via di esodo - **0,5 lux** in una fascia centrale della via di esodo pari alla metà della sua larghezza. - Ai fini dell'uniformità, inoltre, il rapporto fra illuminamento massimo e minimo lungo l'asse centrale non deve superare **40**.



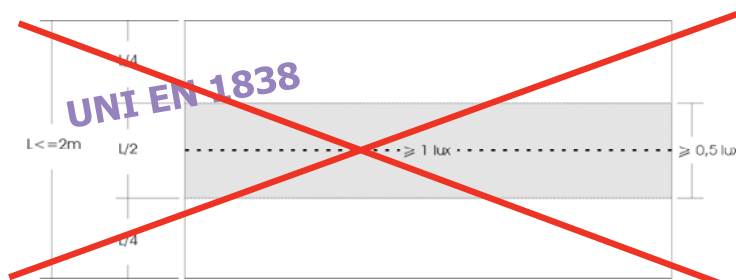
LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Esodo

I valori indicati dalla norma UNI EN 1838 art. 4.2.1 non sono ovviamente applicabili nei casi in cui i requisiti normativi o legislativi specifici impongono valori di illuminamento maggiori.

Esempio: Nei locali di pubblico spettacolo (cinema, discoteche, sale per concerti o conferenze etc.) l'illuminamento minimo per le vie di esodo è stabilito dalla norma CEI 64-8 art. 752.56.5. Deve essere calcolato su un piano orizzontale ad un metro di altezza dal piano di calpestio ed essere di almeno **5 lux** in corrispondenza delle scale e delle porte, almeno **2 lux** in ogni altro ambiente al quale abbia accesso il pubblico, considerando le riflessioni delle pareti, del soffitto e del pavimento.



Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

LINERGY

Esodo

Attività Commerciali di superficie superiore a 400 m².

DM 27/7/2010 – in vigore dal 11 settembre 2010.

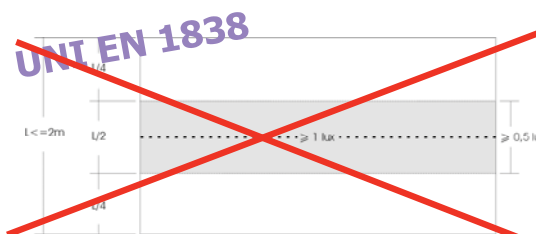
Novità

10 lux ad un metro dal piano di calpestio – lungo le vie di esodo.

5 lux ad un metro dal piano di calpestio – in tutti gli altri ambienti accessibili al pubblico.

La segnaletica delle vie di esodo deve essere di tipo luminoso mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, alimentata sia da rete normale che da alimentazione di sicurezza.

L'autonomia deve essere di 1h30'. Ricarica in 12h.



Illuminamento

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 24

LINERGY

Attività ad alto rischio

Permette ai lavoratori di porre fine ai processi pericolosi con le corrette modalità.

L'illuminazione di sicurezza delle attività ad alto rischio deve essere il **10% di quella ordinaria** misurata sul piano di riferimento (esempio il piano di lavoro) o comunque un valore minimo di 15lux. UNI EN 1838 art. 4.4.1.

L'illuminazione di Sicurezza per aree con attività ad alto rischio deve essere di tipo permanente o (il valore di illuminamento) deve essere raggiunta entro i 0,5secondi.

E' inoltre richiesta un'uniformità di illuminamento dove il **rapporto** fra massimo e minimo non sia superiore a **10**, molto più restrittiva delle vie di esodo normali.

Infine la fonte luminosa non deve avere un **effetto stroboscopico**, poiché può far apparire un eventuale organo in movimento come fermo.

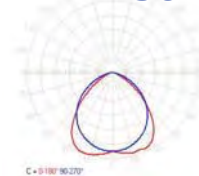
L'autonomia fino a quando esiste il rischio per le persone.

Per esigenze di questo tipo sono nati negli anni prodotti professionali e specifici che hanno un'alto flusso luminoso.



Cristal 65

1100lm
750lm



C = 0.180° NO.270°

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Antipanico

Limita il rischio di panico causato dal buio improvviso.

L'illuminazione antipanico ha il fine di ridurre il pericolo che le persone siano colte dal panico in mancanza di illuminazione ordinaria.

L'illuminamento minimo richiesto (UNI EN 1838 art. 4.3.1), senza considerare le riflessioni delle pareti, del soffitto e del pavimento del locale è di **0,5 lux** al suolo sull'intera area con l'esclusione di una fascia perimetrale di 50 cm.

In aggiunta la normativa CEI EN 50172 art. 4.4 prescrive l'impiego dell'illuminazione antipanico in aree che possano essere occupate da un elevato numero di persone o di superficie superiore a **60m²** ed in tutte le aree in cui la via di esodo non appaia immediatamente evidente.



Ai fini dell'uniformità, il rapporto fra massimo e minimo illuminamento non deve superare il valore 40.

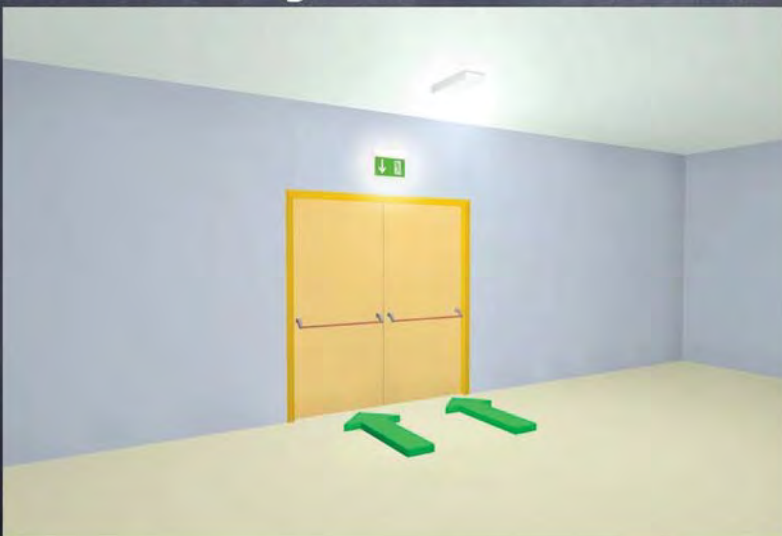
Poiché l'occhio umano ha bisogno di tempo per adattarsi ad un ambiente poco illuminato è opportuno aumentare il livello dell'illuminazione antipanico laddove sia molto elevato l'illuminamento ordinario.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

EN 1838:2013
vicino (2m) ad ogni uscita di sicurezza



Illuminare + Segnalare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.



Evitare ambiguità nelle direzioni.

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

ad ogni cambio di direzione



Illuminare + Segnalare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.



Evitare ambiguità nelle direzioni.



ad ogni uscita di sicurezza

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

EN 1838:2013
vicino ad ogni cambio di livello



illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.



Evitare ambiguità nelle direzioni.



ad ogni uscita di sicurezza



ad ogni cambio di direzione

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

EN 1838:2013
vicino ad ogni rampa di scale



installata entro i 2m in maniera che ogni rampa riceva luce diretta

illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.



Evitare ambiguità nelle direzioni.



ad ogni uscita di sicurezza



ad ogni cambio di direzione



ad ogni cambio di livello

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

ad ogni incrocio - corridoio



Illuminare e Segnalare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.



ad ogni uscita di sicurezza



ad ogni cambio di direzione



ad ogni cambio di livello

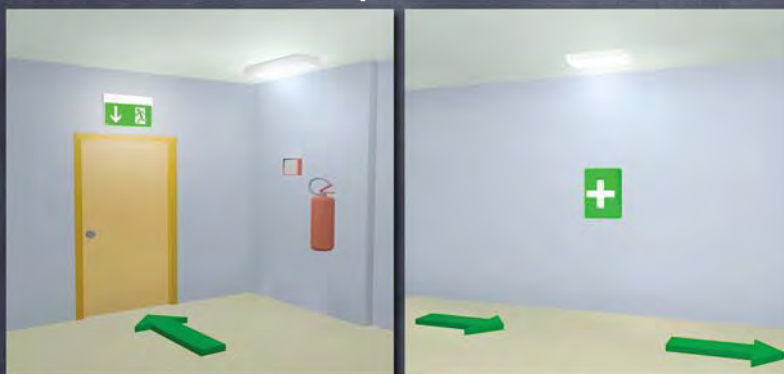


ad ogni rampa di scale

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

vicino ad ogni posto di pronto soccorso o di attrezzature antincendio e pulsante allarme incendio



Illuminare con 5lx sul piano Verticale

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.

ad ogni uscita di sicurezza



ad ogni cambio di direzione



ad ogni cambio di livello



ad ogni rampa di scale



ad ogni incrocio - corridoio

LINERGY

Posizioni di Installazione (Consigliato)

nei bagni



Illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione



ad ogni cambio di livello



ad ogni rampa di scale



ad ogni incrocio - corridoio



ad ogni incrocio - corridoio

LINERGY

Posizioni di Installazione

dentro e fuori dagli ascensori



Illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello



ad ogni rampa di scale



ad ogni incrocio - corridoio



ad ogni incrocio - corridoio



nei bagni

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

nelle zone ad alto rischio



Illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello
ad ogni rampa di scale



ad ogni incrocio - corridoio



ad ogni incrocio - corridoio



nei bagni



dentro e fuori dagli ascensori

LINERGY

Posizioni di Installazione

nei locali tecnici (come illuminazione di emergenza)



Illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello
ad ogni rampa di scale
ad ogni incrocio - corridoio



ad ogni incrocio - corridoio



nei bagni



dentro e fuori dagli ascensori

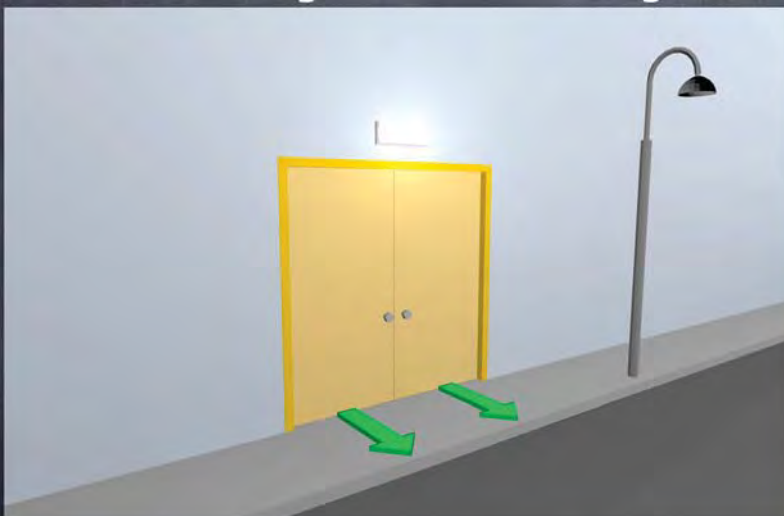


nelle zone ad alto rischio

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

all'esterno di ogni uscita di emergenza



Illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello
ad ogni rampa di scale
ad ogni incrocio - corridoio
ad ogni incrocio - corridoio
nei bagni



dentro e fuori dagli ascensori



nelle zone ad alto rischio



nei locali tecnici

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

nel luogo sicuro e nel punto di raccolta



Illuminare + Segnalare*

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello
ad ogni rampa di scale
ad ogni incrocio - corridoio
ad ogni incrocio - corridoio
nei bagni
dentro e fuori dagli ascensori



nelle zone ad alto rischio



nei locali tecnici



all'esterno uscita di emergenza
nel luogo sicuro

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

EN 1838:2013

illuminare tutti i segnali

TUTTI I SEGNALI
(internamente ed esternamente illuminati)
DEVONO ESSERE
ILLUMINATI IN CONDIZIONE
DI EMERGENZA.

illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello
ad ogni rampa di scale
ad ogni incrocio - corridoio
ad ogni incrocio - corridoio
nei bagni
dentro e fuori dagli ascensori
nelle zone ad alto rischio



nei locali tecnici



all' esterno uscita di emergenza
nel luogo sicuro



nel luogo sicuro e nel punto di raccolta

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

EN 1838:2013

attrezzature di esodo per disabili

ATTREZZATURE DI
ESODO PER
DISABILI



illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
ad ogni uscita di sicurezza
ad ogni cambio di direzione
ad ogni cambio di livello
ad ogni rampa di scale
ad ogni incrocio - corridoio
ad ogni incrocio - corridoio
nei bagni
dentro e fuori dagli ascensori
nelle zone ad alto rischio
nei locali tecnici



all' esterno uscita di emergenza
nel luogo sicuro



nel luogo sicuro e nel punto di raccolta

TUTTI I SEGNALI
(internamente ed
esternamente
illuminati) **DEVONO**
ESSERE ILLUMINATI IN
CONDIZIONE DI
EMERGENZA.

illuminare tutti i segnali

LINERGY

Posizioni di Installazione secondo la EN 1838

EN 1838:2013
punti speciali per disabili

RIFUGI E PUNTI
 DI CHIAMATA PER
 DISABILI. ANCHE I
 BAGNI!



Illuminare

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

Evitare ambiguità nelle direzioni.
 ad ogni uscita di sicurezza
 ad ogni cambio di direzione
 ad ogni cambio di livello
 ad ogni rampa di scale
 ad ogni incrocio - corridoio
 ad ogni incrocio - corridoio
 nei bagni
 dentro e fuori dagli ascensori
 nelle zone ad alto rischio
 nei locali tecnici
 all' esterno uscita di emergenza
 nel luogo sicuro



luogo sicuro e nel punto di raccolta

TUTTI I SEGNALI
 (internamente ed
 esternamente
 illuminati) **DEVONO**
ESSERE ILLUMINATI IN
CONDIZIONE
DI
EMERGENZA.

illuminare tutti i segnali

ATTREZZATURE DI
ESODO PER DISABILI

attrezzature di esodo per disabili

LINERGY

Norma EN 1838

NOVITA'

EN 1838:2013
Gennaio 2014

Evitare ambiguità nelle direzioni.
 ad ogni uscita di sicurezza
 ad ogni cambio di direzione
 ad ogni cambio di livello
 ad ogni rampa di scale
 ad ogni incrocio - corridoio
 ad ogni incrocio - corridoio
 nei bagni
 dentro e fuori dagli ascensori
 nelle zone ad alto rischio
 nei locali tecnici
 all' esterno uscita di emergenza
 nel luogo sicuro
 nel luogo sicuro e nel punto di raccolta
 illuminare tutti i segnali
 attrezzature di esodo per disabili
 punti speciali per disabili

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Illuminare e Segnalare
Illuminare & Segnalare
 Illuminare e Segnalare

Illuminare
 Illuminare la Via di Esodo

Segnalare
 Indicare la via di Esodo

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linery s.r.l.

LINERGY

Illuminare ? Segnalare ?
 illuminare e segnalare con unico apparecchio
 2 estintori da 6Kg = 1 estintore da 12Kg

Illuminazione e Segnalazione
 Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 47

LINERGY

illuminare ? segnalare ?

Illuminare & Segnalare

Illuminare



Si alterano le prestazioni luminose.

Segnalare



**Segnalazione non chiara.
Fuori Norma**

Illuminazione e Segnalazione

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 46



illuminare e segnalare DEVONO essere due cose distinte



Illuminare

L'Illuminazione di sicurezza deve permettere di individuare eventuali ostacoli e deve garantire la sicura evacuazione dai locali delle persone



Segnalare

La Segnalazione di Sicurezza deve permettere l'esatta individuazione della via di fuga senza alcun dubbio .

GARANZIA CHE SOLO I PRODOTTI DISEGNATI PER QUESTO SCOPO POSSONO DARE.

Illuminazione e Segnalazione

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 48



C'è un reale bisogno?

C'è un reale bisogno?

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

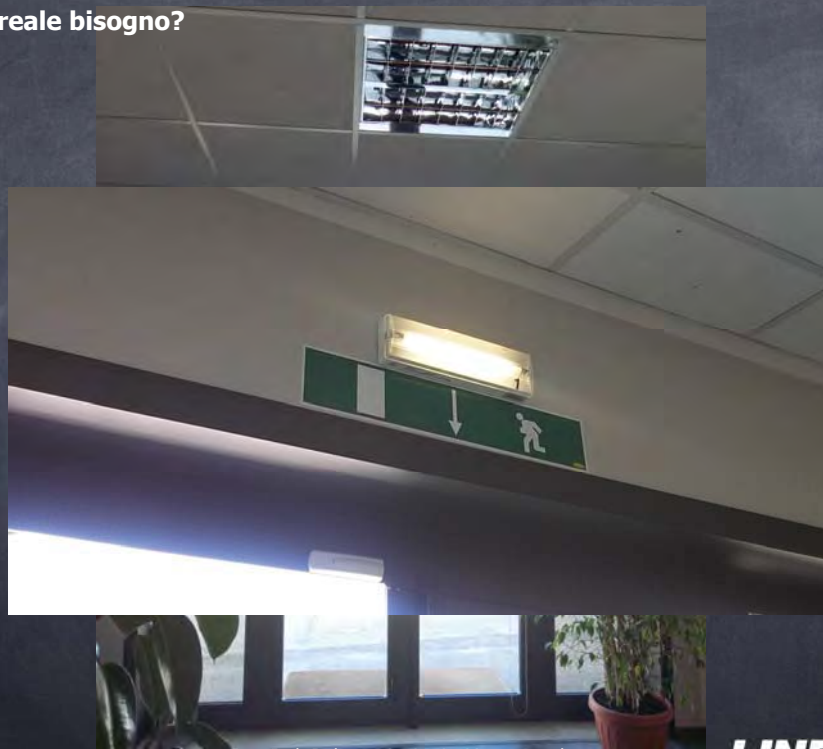
C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l. 04 09:03

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Presentazione

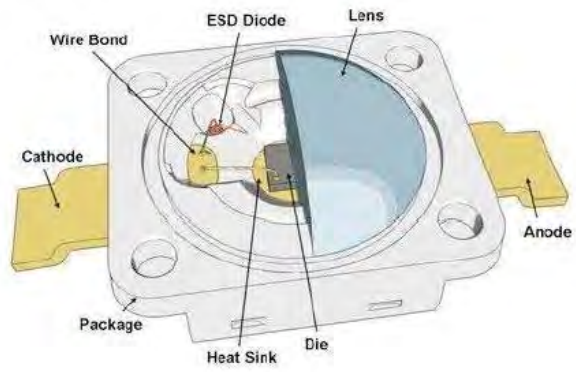
Io credo fermamente di SI!

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

L.E.D. - Le Sorgenti Luminose

Vantaggi dei Prodotti a LED




Roberto Acciarri



Appunti



L.E.D. - Le Sorgenti Luminose

Tecnologia	Efficienza (lm/W)	Durata (h)
Incandescente 	6-13 (100W)	1.000 – 2.000
Alogena	12-20 (50W)	2.000 – 3.000
Fluorescente	45 (6/8W) 65-80 (PL 11/18/24W) 75-95 (T5 HE / T5 HO)	6.000 – 16.000
L.E.D.	100 – 150	50.000*

Il LED a differenza delle altre fonti luminose non si spegne, ma il flusso ha un decadimento.

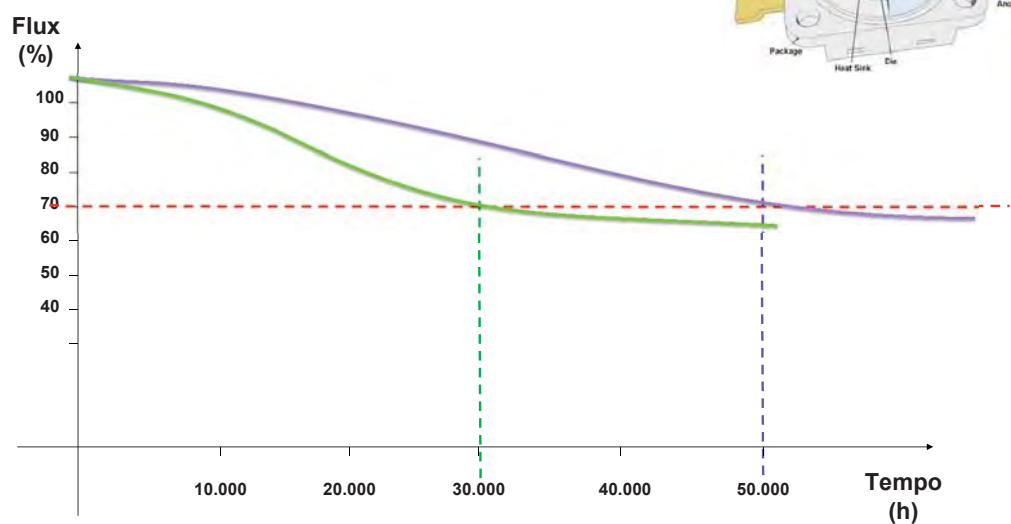
Nell'uso Specifico dell'emergenza oltre all'efficienza energetica un parametro fondamentale è il numero di accensioni.

Da Settembre 2012 sarà vietata la produzione di tutte le lampadine incandescenti.

Roberto Acciarri

LINERGY

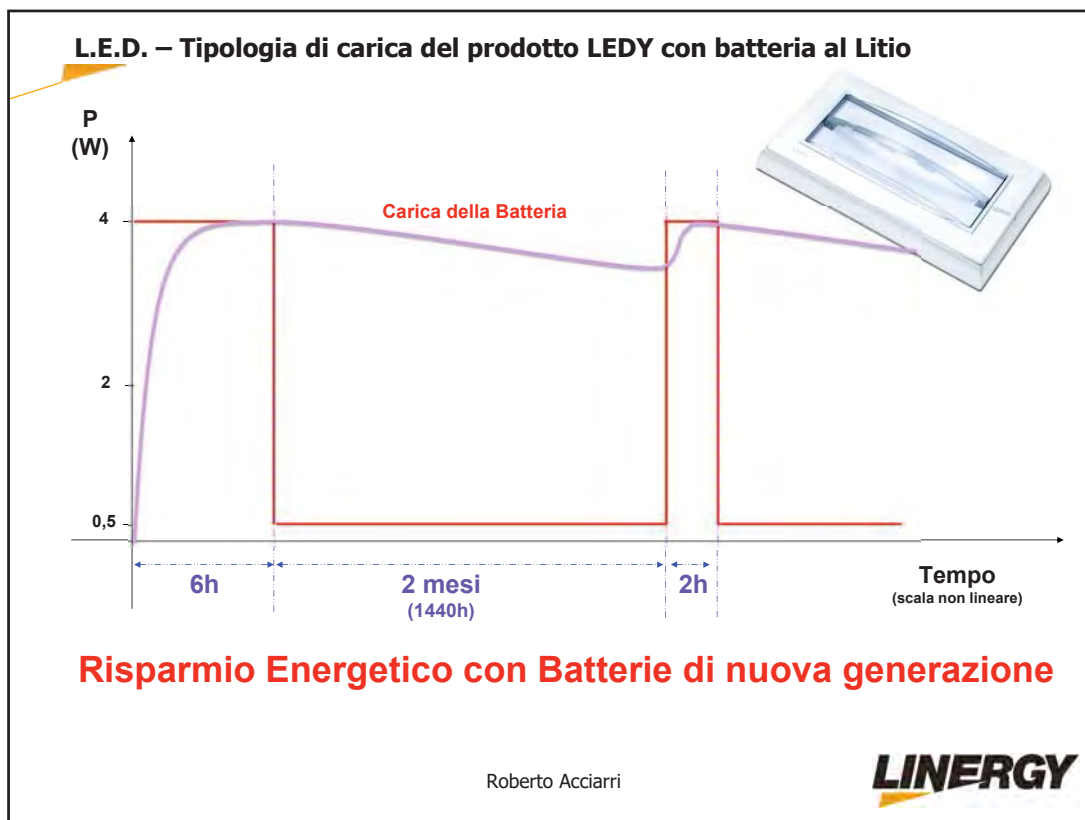
L.E.D. – Durata ed Affidabilità



Decadimento del flusso luminoso del LED

Roberto Acciarri

LINERGY



L.E.D. – Tipologia degli accumulatori nei NUOVI Prodotti LINERGY

Tipologie di batterie	Piombo Acido	NiCd	NiMH	LiCo (Lilon o LiPo)	LiMn (Lilon)	LiFePo4
Anno di commercializzazione	1956	1990	1990	1992	1997	2004
Sicurezza	Buono	Buono	Buono	Pessimo	Quasi buono	Eccellente
Prodotto Green	No	No	Si	No	Si	Si
Carica a temperature elevate	Buono	Buono	Mediocre	Quasi buono	Pessimo	Buono
Effetto memoria	No	Si	Ni (molto ridotto)	No	No	No
Tensione nominale	2V	1.25V	1.25V	3.7V	3.7V	3.3V
Densità di potenza (mA/g)	ND	ND	ND	140-160	105-110	160
Densità di energia (Wh/kg)	30	57	80	167	110	115
Potenza di Start Up (W/kg)	300	400	600	900	500	>2500
Cicli di vita (scarica 1C)	400	500	500	>500	>500	>2000
Vita in servizio (uso giornaliero)	1-2 anni	3 anni	3 anni	2 anni	2 anni	5-6 anni
Efficienza di carica	60%	75%	70%	90%	90%	95%
Tempo di carica (ore)	8	1.5	4	2-4	2-4	0.25-1
Autoscarica (mensile)	20%	15%	30%	10%	10%	8%

http://it.wikipedia.org/wiki/Accumulatore_litio-ferro-fosfato

Roberto Acciarri

LINERGY

L.E.D. – Una batteria grande va caricata bene ed in tempo...



LINERGY

L.E.D. – Una batteria grande va caricata bene ed in tempo...



LINERGY

L.E.D. – Consumi Energetici**LED Consumi Energetici SE 8W**

Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
STEP 8W Fluo 108lm	4		4	-
Evolution LED 118lm	2		2	2
LEDY 1 LED 85lm	0,5		0,5	3,5

LED Consumi Energetici SE 24W

Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
Cristal 65 24W Fluo 320lm	4		4	-
Evolution LED 235lm	2		2	2
LEDY 3 LED 265lm*	0,5		0,5	3,5

LINERGY**L.E.D. – Consumi Energetici****LED Consumi Energetici SA 8W**

Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
STEP 8W Fluo 153lm (311lm)	4	6	10	-
Evolution LED 118lm (118lm)	2	2	4	6
LEDY 1 LED 85lm* (85lm)*	0,5	1	1,5	8,5

LED Consumi Energetici SA 24W

Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
Cristal 65 24W Fluo 284lm (445lm)	4	12	16	-
Evolution LED 235lm (235lm)	2	6	8	8
LEDY 3 LED 265lm* (265lm)	0,5	3	3,5	12,5

LINERGY

L.E.D. – Consumi Energetici**LED Consumi Energetici SA 8W Segnalazione**

Modalità utilizzo	Assorbimento
SA - Normale	1,7 W
SA - Movie	1 W
SE - Emergenza	0,8 W



Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
STEP 8W Fluo 153lm (311lm)	4	6	10	-
Evolution LED 118lm (118lm)	2	2	4	6
LEDY 1 LED 85lm* (85lm)*	0,5	1	1,5	8,5
Lyra Evo 32metri	1	1	2	8

LINERGY**L.E.D. – Consumi Energetici****LED Consumi Energetici SA 8W Segnalazione**

Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
STEP 8W Fluo 153lm (311lm)	4	6	10	-
Evolution LED 118lm (118lm)	2	2	4	6
LEDY 1 LED 85lm* (85lm)*	0,5	1	1,5	8,5
Lyra Evo 32metri	1	1	2	8

LED Consumi Energetici SA 24W Segnalazione

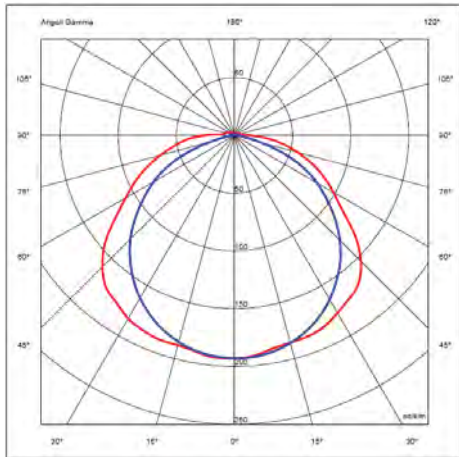
Modello	Caricabatteria (W)	SA (W)	Totale	Risparmio (W)
Cristal 65 24W Fluo 284lm (445lm)	4	12	16	-
Evolution LED 235lm (235lm)	2	6	8	8
LEDY 3 LED 265lm* (265lm)	0,5	3	3,5	12,5
Lyra Evo 32metri	1	1	2	14

LINERGY

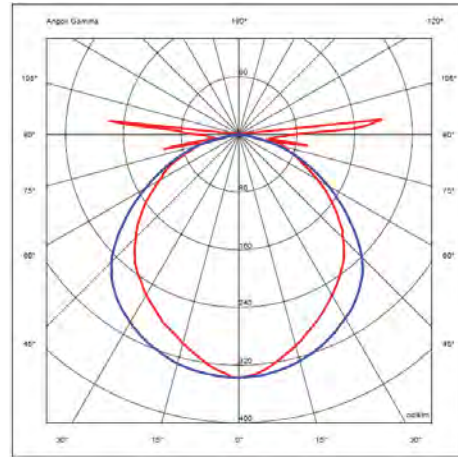
L.E.D. – Compatibilità con prodotti fluorescenti



Plafoniera Fluorescente 8W STEP



Plafoniera LED equ. 8W LEDY



L.E.D. – Compatibilità con prodotti fluorescenti



Plafoniera LED 450lm **24W** Prodigy



L.E.D. – Compatibilità con prodotti fluorescenti

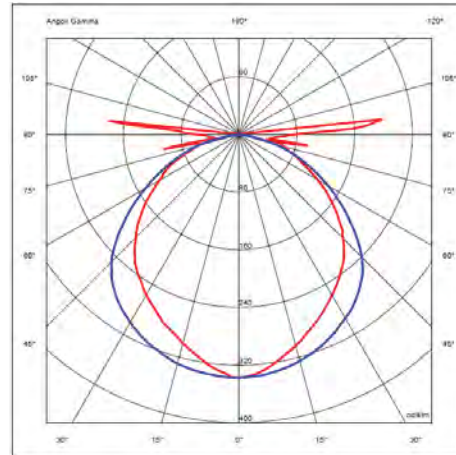
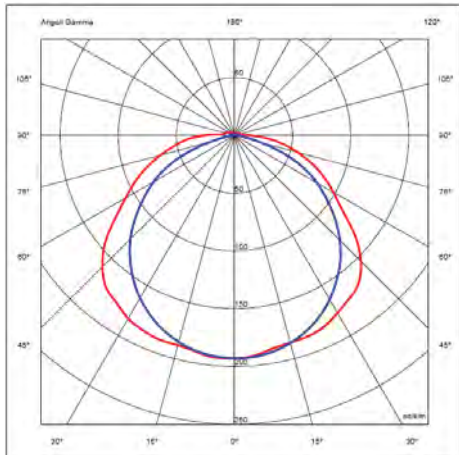
R.



Plafoniera Fluorescente 8W STEP



Plafoniera LED equ. 8W LEDY

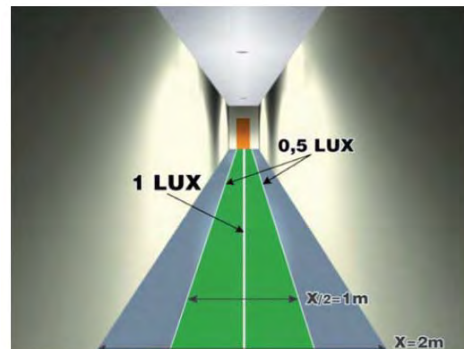
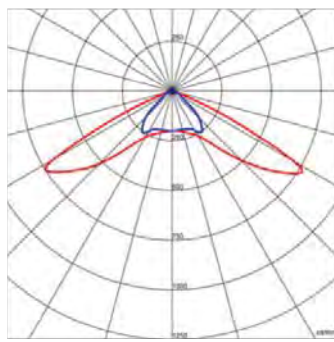
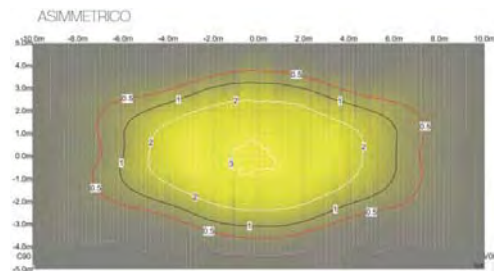


LINERGY

L.E.D. – Prodotti Specifici ad emissione ellittica per vie di esodo

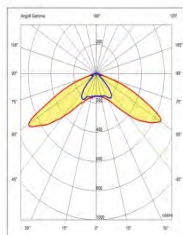


Vialed EVO



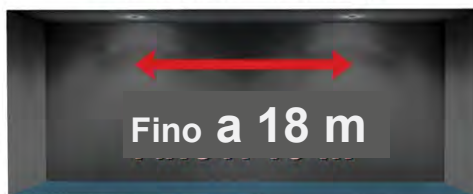
LINERGY

L.E.D. – Prodotti Specifici ad emissione ellittica per vie di esodo.



VIALED ASIMMETRICO

ILLUMINAZIONE VIE DI FUGA



Fino a 18 m

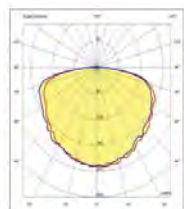


Progettato appositamente per illuminare vie di fuga in conformità alla EN1838, 4.2.1

Altezza d'installazione (m)	Copertura(m) UNI EN 1838	Copertura (m) vari Decreti Ministeriali
2,5	17,5	9,5
3	18	10,5

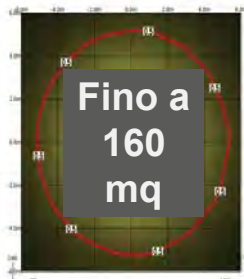
LINERGY

L.E.D. – Prodotti Specifici ad emissione ellittica per vie di esodo.



VIALED SIMMETRICO

ILLUMINAZIONE
AREE ANTIPANICO



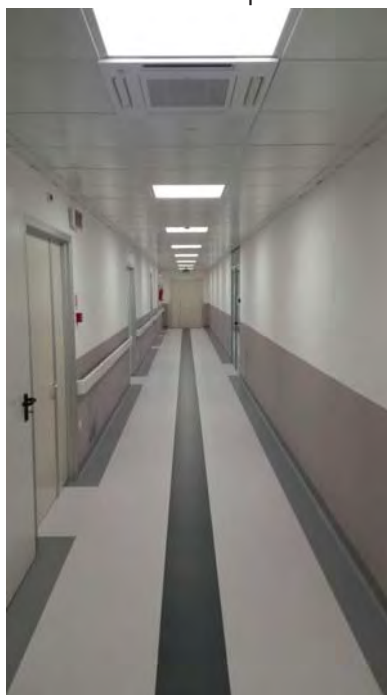
Fino a
160
mq

in conformità alla
- EN1838, 4.3.1
- EN 50172, 4.4

Altezza d'installazione (m)	Area (mq) UNI EN 1838	Area (mq) vari Decreti Ministeriali
2,5	140	30
3	160	36
4	155	20

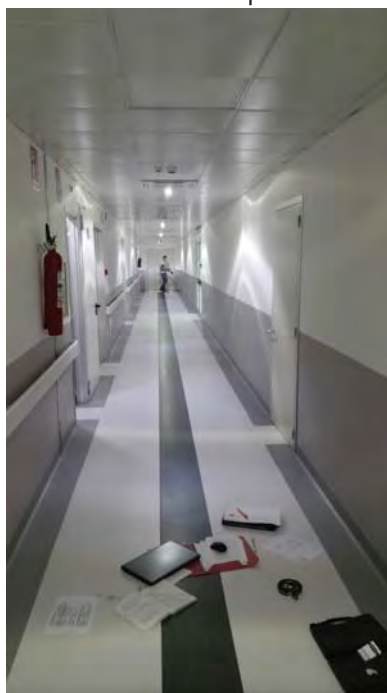
LINERGY

L.E.D. – Prodotti Specifici ad emissione ellittica per vie di esodo.



LINERGY

L.E.D. – Prodotti Specifici ad emissione ellittica per vie di esodo.



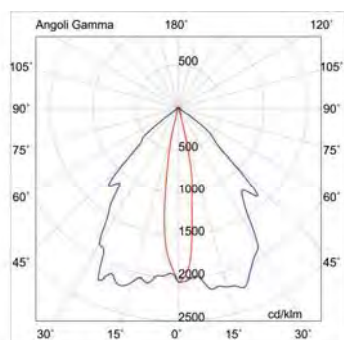
LINERGY

Vialed High

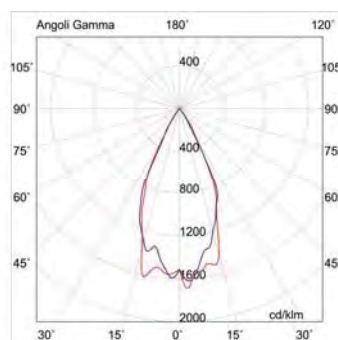
DOPO: Un piccolo apparecchio per ELEVATE prestazioni!



LENTE ASIMMETRICA
per percorsi di esodo



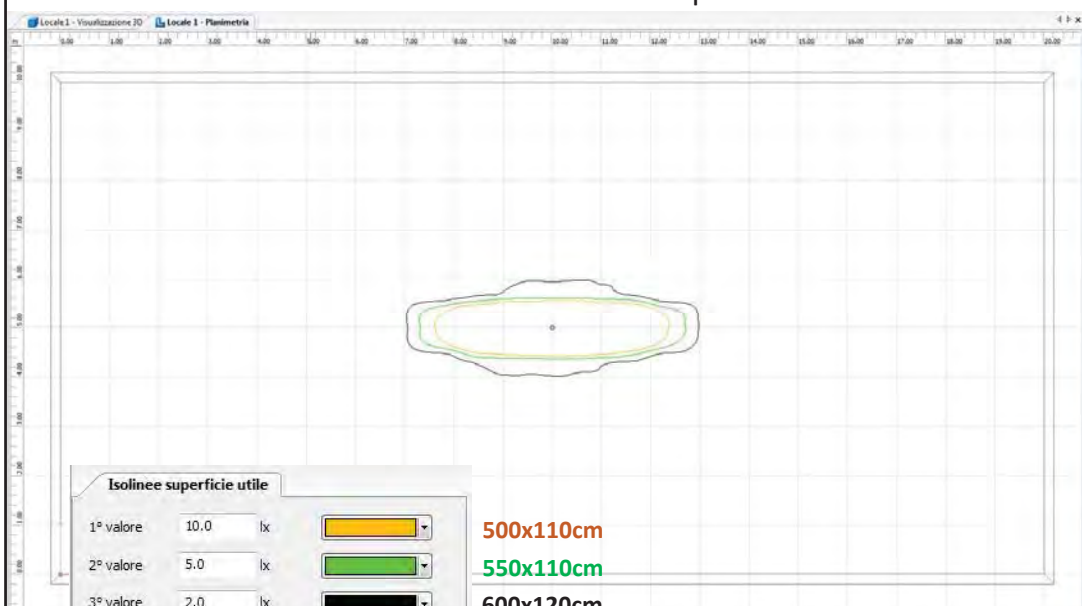
LENTE SIMMETRICA
per aree antipanico



LINERGY

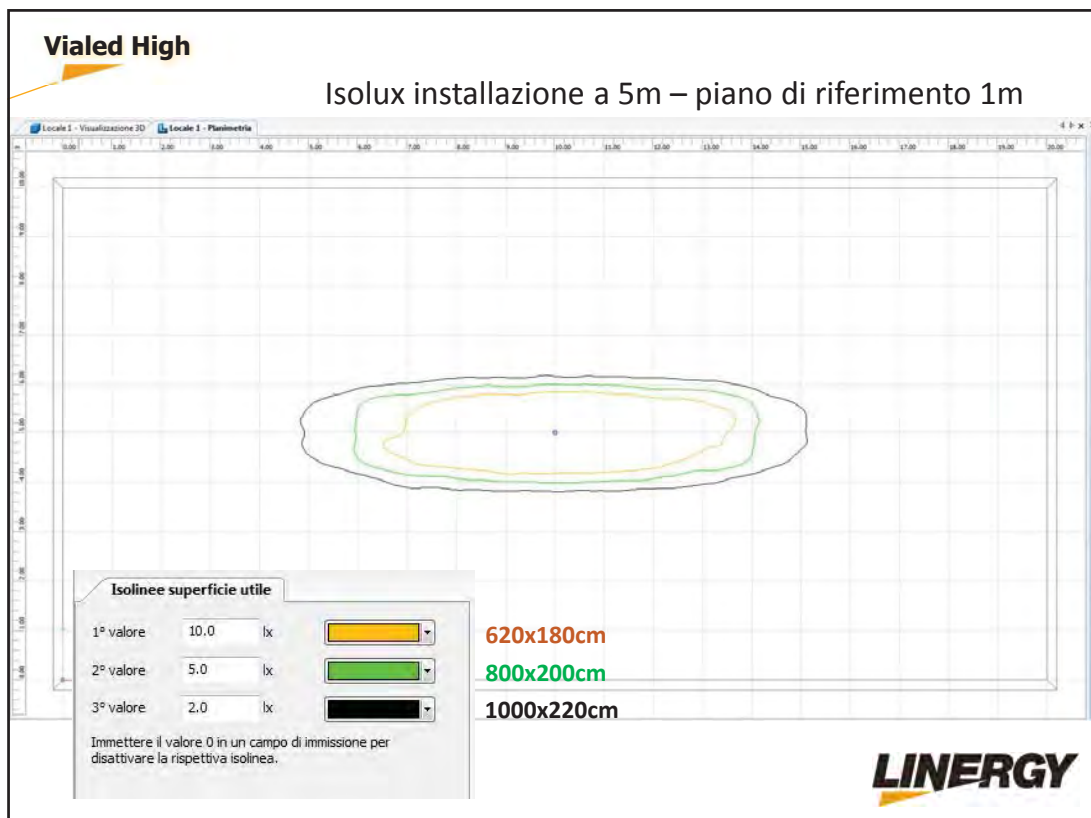
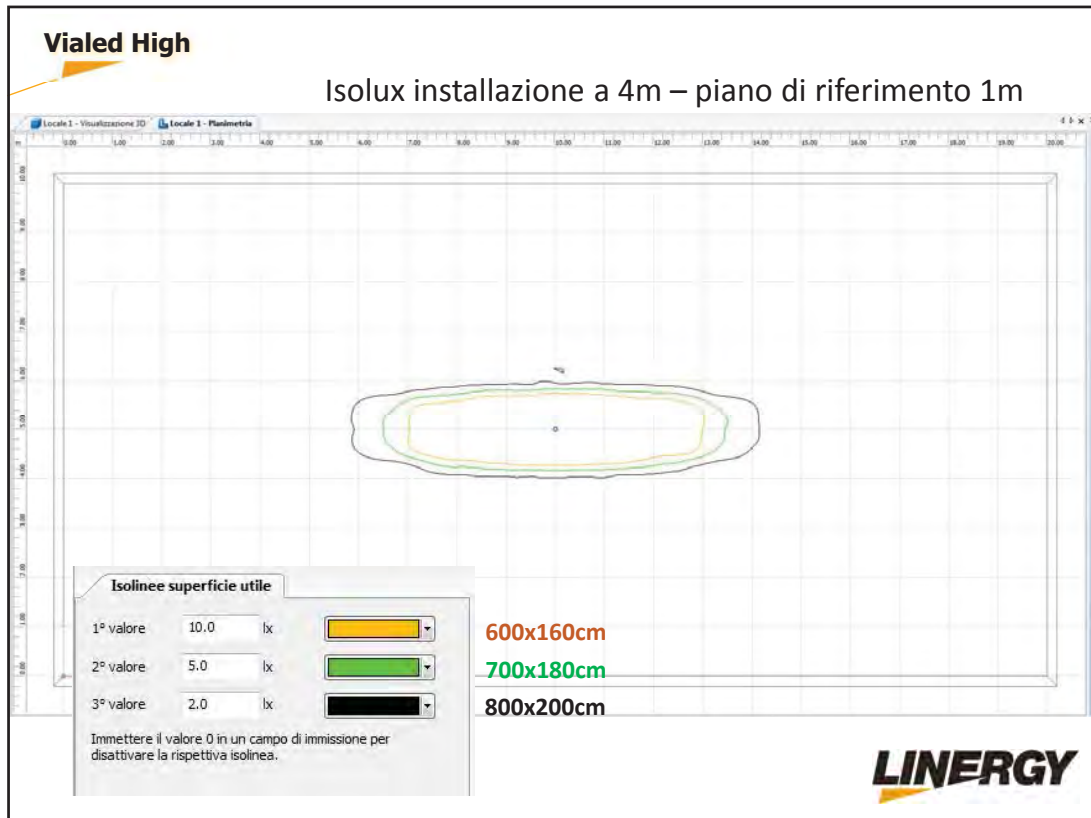
Vialed High

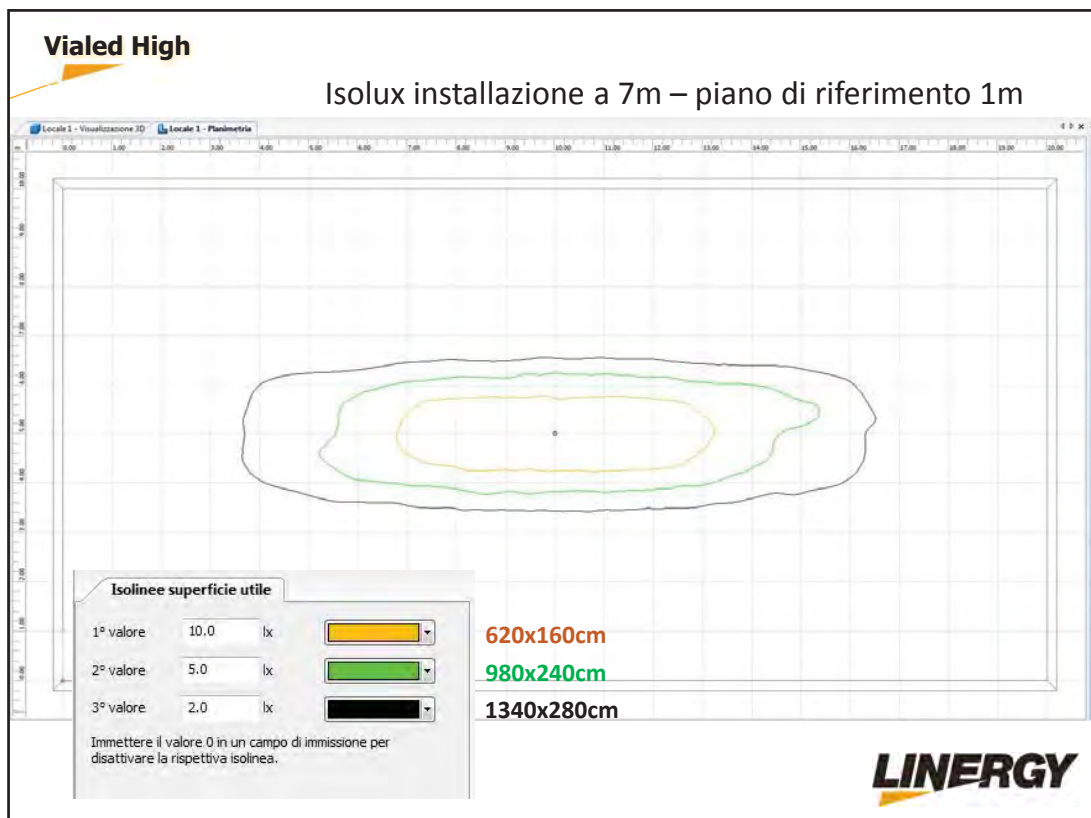
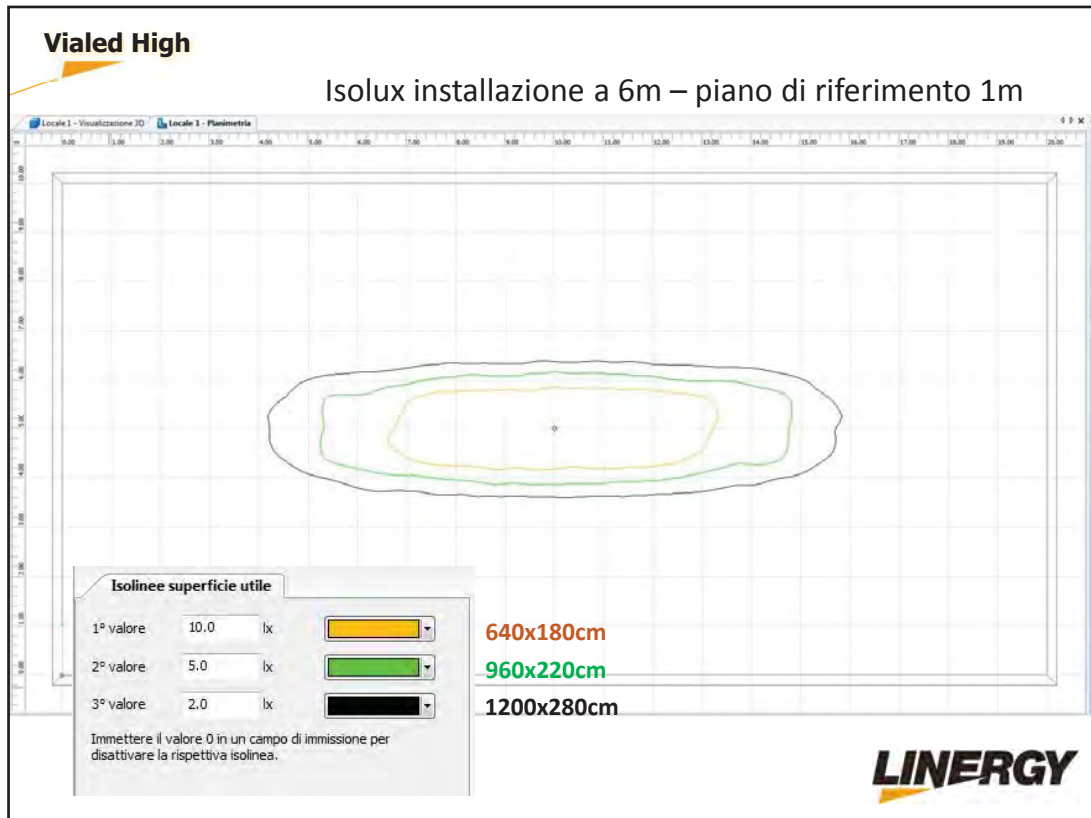
Isolux installazione a 3m – piano di riferimento 1m

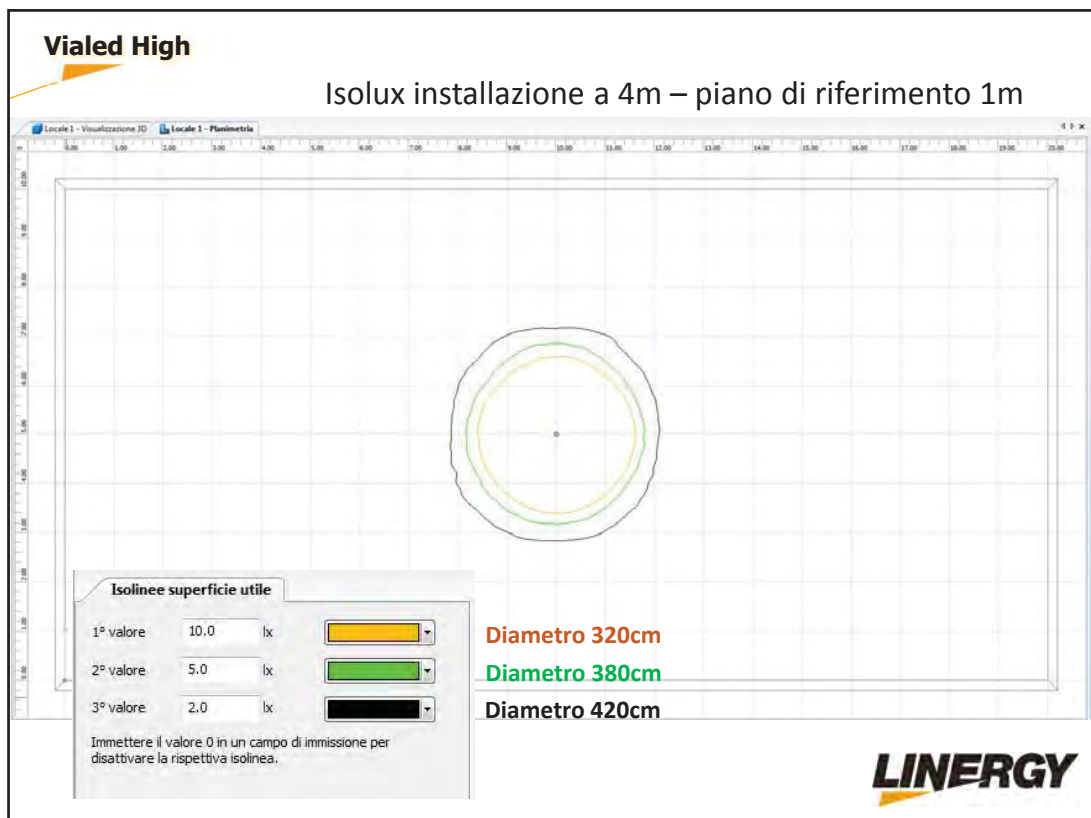
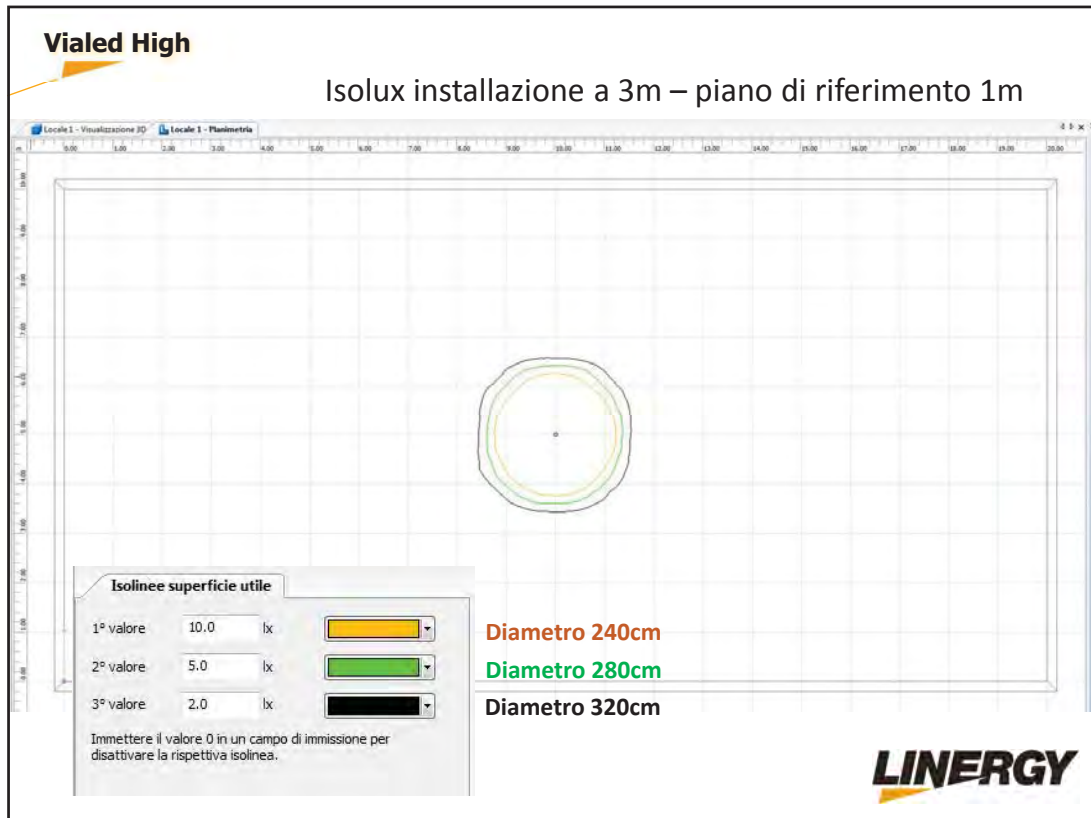


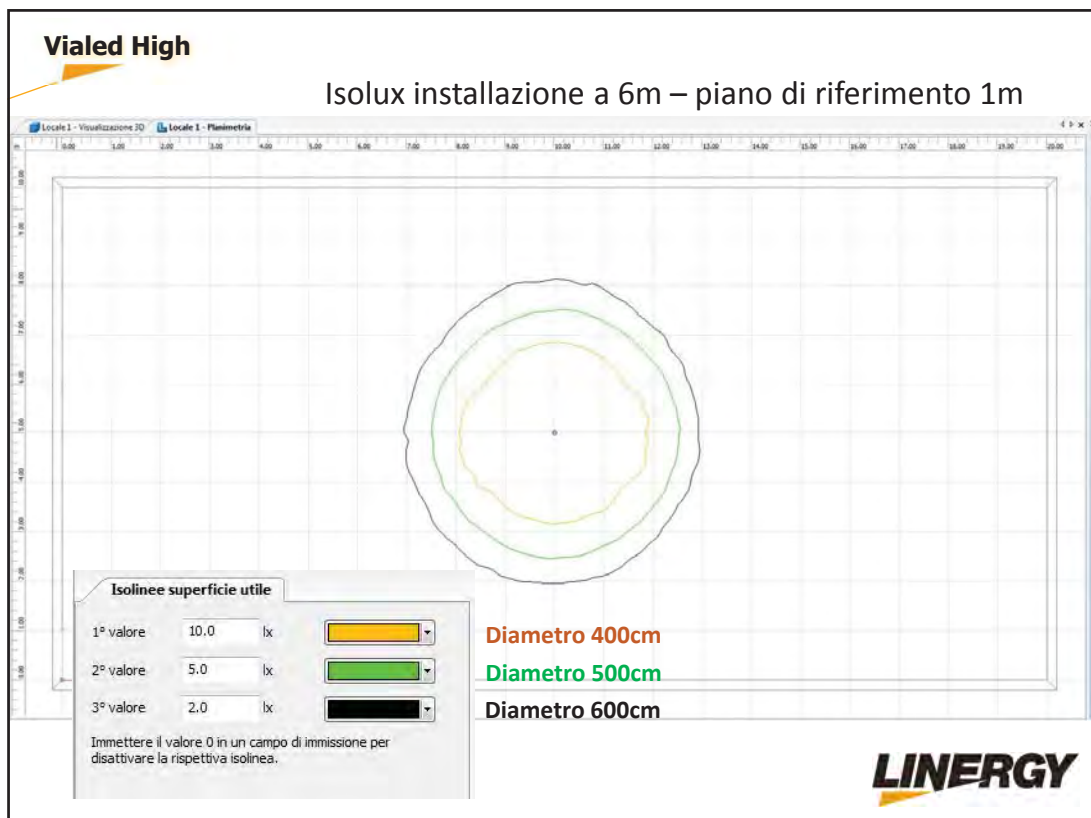
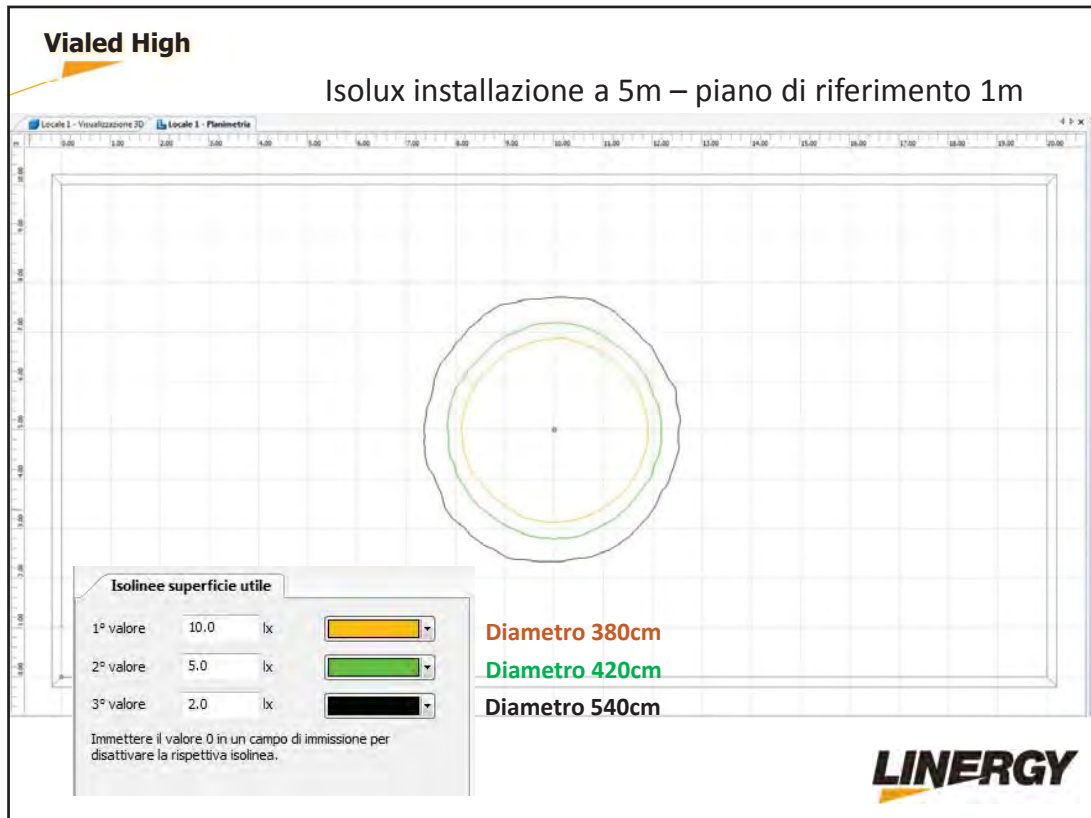
Immettere il valore 0 in un campo di immissione per disattivare la rispettiva isolinea.

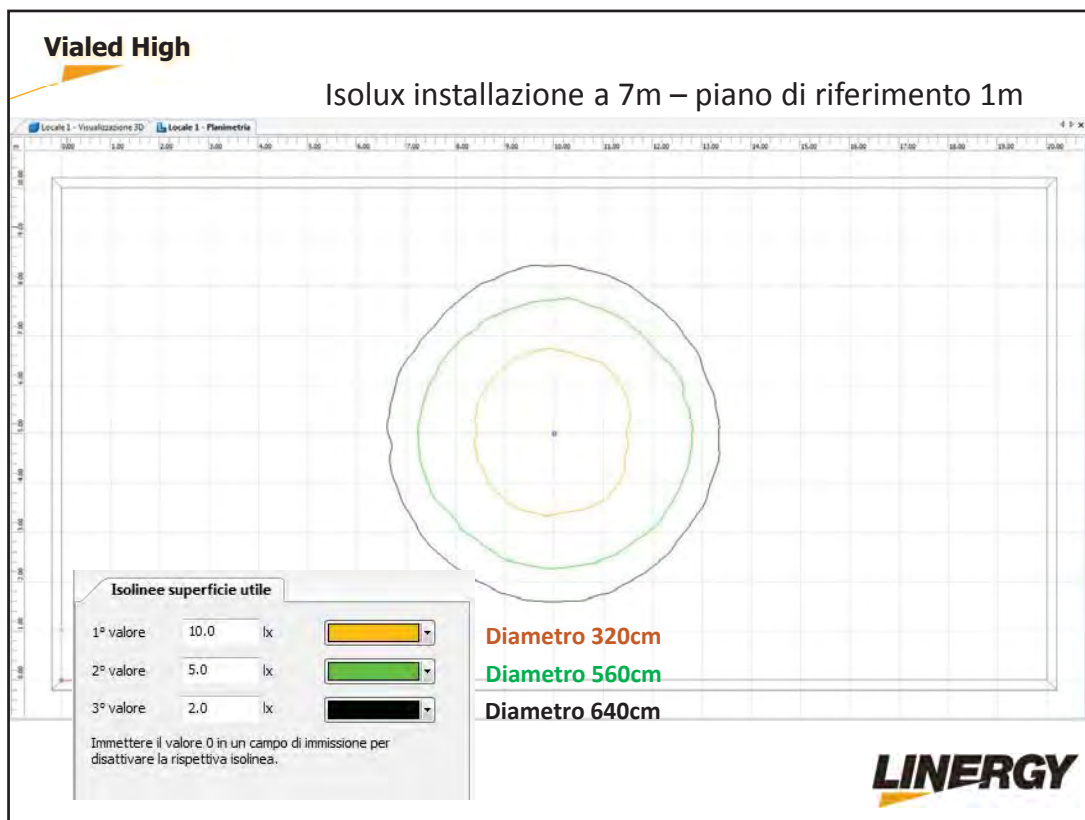
LINERGY





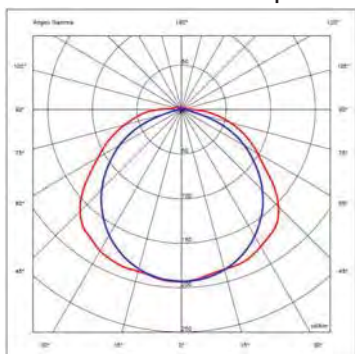






Scelta dell'Apparecchio Adeguato

Una Plafoniera* si usa per la capacità di illuminare un ambiente;
Quindi il parametro che interessa deve essere la quantità di luce emessa,
In funzione di un proprio Diagramma Fotometrico (Curva Polare)
che ne determina le prestazioni luminose.



Inserite nei capitolati il valore di flusso luminoso oltre al wattaggio* (se questo caratterizza il prodotto e l'emissione luminosa) o ad altre caratteristiche a vostra scelta.

I flussi luminosi possono essere differenti anche a parità della potenza della lampada.



LINERGY

Sceita dell'Apparecchio Adeguato

8W

I flussi luminosi possono essere differenti anche a parità di potenza di lampada.



Flusso Luminoso

Codice modello	Lampada	Autonomia	Tipo	Flusso Medio (lm) SE	Flusso Medio (lm) SA	Batteria	Ricarica	Conf.	Prezzo €
150									
ST 08 N 10 E B R T	8W	1h	SE	150		NiCd 6V 0,8Ah	12h	12	88,77
ST 08 N 30 E B R T	8W	3h	SE	146	146	NiCd 6V 2,5Ah	12h	12	100,03
268									
ST 08 N 10 E B R T /H	8W	1h	SE	268		NiCd 6V 1,3Ah/h	12h	12	98,16
ST 08 N 30 E B R T /H	8W	2h - 3h	SE	328	328	NiMH 6V 4Ah/h	12h - 24h	12	117,74

Quindi non c'è nessun collegamento tra i Watt e la luce che emette un apparecchio.

ATTENZIONE nel mercato ci sono 8W da 75 lm!!!



LINERGY

Conclusioni sui parametri importanti nell'illuminazione di emergenza

ATTENZIONE con il LED è ancora più confusionaria!!!

LUCE PARAGONABILE	CODICE	ASSORBIMENTO * (W)	AUTONOMIA	TIPO	FLUSSO MEDIO SE (lm)	FLUSSO SA (lm)	BATTERIA
REST MODE							
8 W	PS 08 F 30 E B R R	1,1W	1,1	3 h	SE	90	Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
11 W	PS 11 F 30 E B R R	1,1	1,1	3 h	SE	135	Li-FePO4 3,2V 3Ah
24 W	PS 24 F 30 E B R R	1,1	1,1	3 h	SE	210	Li-FePO4 3,2V 3Ah
8 W	PS 08 F 10 A B R R	1,6	1,6	1 h	SA	45	Li-FePO4 3,2V 0,55Ah
8 W	PS 08 F 30 A B R R	1,8	1,8	3 h	SA	90	Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
11 W	PS 11 F 10 A B R R	2,0	2,0	1 h	SA	70	Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
11 W	PS 11 F 30 A B R R	2,0	2,0	3 h	SA	135	Li-FePO4 3,2V 3Ah
24 W	PS 24 F 10 A B R R	2,4	2,4	1 h	SA	100	Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
24 W	PS 24 F 30 A B R R	2,4	2,4	3 h	SA	210	Li-FePO4 3,2V 3Ah
REST MODE ALTO FLUSSO							
8-11 W	PS 08 F 13 E B R R-H	1,1	1,1	1,5 h	SE	250	Li-FePO4 3,2V 1,5Ah
8-11 W	PS 08 F 30 E B R R-H	1,1	1,1	3 h	SE	210	Li-FePO4 3,2V 3Ah
11-18 W	PS 11 F 13 E B R R-H	1,1	1,1	1,5 h	SE	350	Li-FePO4 3,2V 3Ah
11-18 W	PS 11 F 30 E B R R-H	1,1	1,1	3 h	SE	350	Li-FePO4 3,2V 4,5Ah
24-36 W	PS 24 F 10 E B R R-H	1,1	1,1	1 h	SE	450	Li-FePO4 3,2V 3Ah
24-36 W	PS 24 F 20 E B R R-H	1,1	1,1	2 h	SE	450	Li-FePO4 3,2V 4,5Ah

Quindi non c'è nessun collegamento tra i Watt e la luce che emette un apparecchio.



LINERGY

Grandezze Elettriche e Fotometriche



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.



Presentazione



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.



Verifiche Periodiche

Su impianti di illuminazione di sicurezza.

PANNELLO DI CONTROLLO SPY SYSTEM version 1.0.9		SPY SYSTEM	
DATA :	28/03/2006	ULTIMO TEST :	09:00 (28/03/2006) (31 FUNZIONALE) DM 18 marzo 1996
ORARIO :	09:41	PROSSIMO TEST :	09:00 (30/03/2006) (31 FUNZIONALE) DM 19 agosto 1996
STATO SISTEMA IN FUNZIONE	LAMPADE REGISTRATE 4	LAMPADE IN EMERGENZA 0	LAMPADE CHE NON RISPINDONO 0 DM 9 aprile 1994 DM 10 marzo 1998
			DLgs 81/08 DLgs 106/09
			CEI 64-8 CEI EN 50172:2006
REG EVENTs		COMMAND	PRINTs
		CEI UNI 11222:2013	

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

una Riflessione

nel settore Antincendio

ne ricavano un fatturato



nel settore Termo Idraulico

ne ricavano un fatturato



e il settore Elettrico?

Leggi e Norme

Nel settore elettrico ci sono LEGGI e Norme che impongono la verifica e la manutenzione degli impianti elettrici,

Anche dell'Illuminazione di Sicurezza!!!

? ma perché non vengono applicate ?

Soprattutto se parliamo in termini di sicurezza, e quindi di illuminazione di sicurezza... la questione diventa importante.

LINERGY

La manutenzione

Ci sono Norme e Leggi



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Manutenzione

In tutti i luoghi di lavoro

(dove ci sia almeno un lavoratore subordinato)

L'illuminazione di Sicurezza

(Gli Impianti Elettrici – tra cui l'illuminazione di sicurezza)

**Deve essere controllata periodicamente
e mantenuta in efficienza, per LEGGE.**

Deve essere controllata e mantenuta in efficienza

In base alle normative tecniche.

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

CONTROLLI e MANUTENZIONE

**Opuscolo che parla di
Manutenzione e Controlli,
realizzato in ambito
associativo ASSIL.**




ISO EN 9001:2008 Gruppo Tecno-Legislativo
Licenza 0016 del 01/03/2013
CT U29 - GL 3

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

La manutenzione,
un'esigenza e un dovere!



La vostra guida
alla responsabilità
e alla prevenzione

1 Ed. novembre 2014

a cura di
Assil
Associazione Nazionale
Produttori Illuminazione

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Verifiche Periodiche
Disposizioni legislative e norme di riferimento.

Vi sono regole tecniche e legislative che impongono di mantenere in efficienza gli impianti per illuminazione di sicurezza e di tenere un registro di tali verifiche; tra i quali...

ABROGATO - Il **dlgs 626/94** che negli articoli: 3 punto r – 32 punto d;
(Riassunto: Regolare manutenzione e controllo delle attrezzature ed ambienti, dei dispositivi e degli impianti di sicurezza.)

D.Lgs. 81/08
Art. 15
z) la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformita' alla indicazione dei fabbricanti.
Art. 64
e) gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento.



Verifiche Periodiche e Manutenzione

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 61

Verifiche Periodiche

Disposizioni legislative e norme di riferimento.

CEI 64-8 - parte 7 - Ambienti ed applicazioni particolari – “impianti elettrici nei locali di pubblico spettacolo ed intrattenimento” - **Cap. 752.6**, verifiche e prescrizioni dell’esercizio.

DM del 19 agosto 1996 – “approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo” – **Allegato 18** – Gestione della sicurezza – **18.1** Generalità – **18.6 Registro della sicurezza antincendio**.



Verifiche Periodiche e Manutenzione

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 62

DM 10 marzo 1998

Disposizioni legislative e norme di riferimento.

Art. 1 comma 2

Il presente decreto si applica alle attività che si svolgono nei luoghi di lavoro...*omissis*

Art. 4. Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio

1. Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.



Verifiche Periodiche e Manutenzione

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 63

DM 10 marzo 1998

Disposizioni legislative e norme di riferimento.

Allegato III - 3.12 - Segnaletica indicante le vie di uscita

Le vie di uscita e le uscite di piano devono essere chiaramente indicate tramite segnaletica conforme alla vigente normativa.

Allegato III - - 3.13 - Illuminazione delle vie di uscita

Tutte le vie di uscita, inclusi anche i percorsi esterni, devono essere adeguatamente illuminati per consentire la loro percorribilità in sicurezza fino all'uscita su luogo sicuro.

Nelle aree prive di illuminazione naturale od utilizzate in assenza di illuminazione naturale, deve essere previsto un sistema di illuminazione di sicurezza con inserimento automatico in caso di interruzione dell'alimentazione di rete.



Verifiche Periodiche e Manutenzione

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 64

LINERGY

Verifiche Periodiche

Su impianti di illuminazione di sicurezza.

DLgs 81/08 - DLgs 106/09

Art. 80**Obblighi del datore di Lavoro**

3bis. Il datore di lavoro prende altresì le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione di cui al comma 3 siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche.



Verifiche Periodiche e Manutenzione

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 65



LINERGY

Verifiche Periodiche
Su impianti di illuminazione di sicurezza.

DLgs 81/08 - DLgs 106/09

Art. 86
Verifiche e Controlli

1. Ferme restando le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, **il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini, siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.**

 **Verifiche Periodiche e Manutenzione** 



Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 66

Verifiche Periodiche
Su impianti di illuminazione di sicurezza.

DLgs 81/08 - DLgs 106/09

Art. 86
Verifiche e Controlli

3. L'esito dei controlli di cui al comma 1 deve essere verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.

 **Verifiche Periodiche e Manutenzione** 

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 67

Verifiche Periodiche

Su impianti di illuminazione di sicurezza.

DLgs 81/08 - DLgs 106/09

Art. 87.

Sanzioni a carico del datore di lavoro

3. Il datore di lavoro e' punito con la **sanzione amministrativa pecuniaria da euro 750 a euro 2.500** per la violazione:

- a) dell'articolo 70, comma 2, limitatamente ai punti diversi da quelli indicati alle lettere a) e b) dell'allegato V, parte II, e dell'allegato VI;
- b) dell'articolo 71 commi 6 e 9 e 11;
- c) dell'articolo 72, commi 1 e 2;
- d) dell'articolo 86, comma 3.



Verifiche Periodiche e Manutenzione

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY - pag. 68

Verifiche Periodiche

Disposizioni legislative e norme di riferimento.

CEI EN 50172:2006 Sistemi di illuminazione di emergenza, controlli periodici, definizioni delle periodicità, per mantenere in efficienza l'impianto e delle registrazioni di tali controlli (**Log Book**).

CEI UNI 11222:2013 specifica le procedure per Novità effettuare le verifiche e la manutenzione periodica degli impianti per l'illuminazione di sicurezza degli edifici, costituiti da apparecchi per illuminazione di emergenza, sia di tipo autonomo sia ad alimentazione centralizzata e di altri eventuali componenti utilizzati nei sistemi, al fine di garantire l'efficienza operativa.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI EN 50172.

CEI EN 50172:2006

Sempre in materia di manutenzione degli impianti di illuminazione di sicurezza,

è stata introdotta la norma **CEI EN 50172**

che definisce una serie di operazioni e procedure da seguire per mantenere in efficienza l'impianto e gli apparecchi ma soprattutto strutturare le registrazioni di tali controlli (Log Book).

Verifiche: **Giornaliera - Mensile - Annuale**

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI EN 50172.

CEI EN 50172:2006

- (7.2.1) Tutte le operazioni di controllo devono avvenire in periodi di **basso rischio**.

esempio: la verifica dell'autonomia deve essere fatta in modo che si permetta la ricarica delle batteria in tempo per il possibile utilizzo in un eventuale black-out.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI EN 50172.

- (7.2.2) **Verifica giornaliera** degli indicatori di corretta alimentazione degli apparati.
- (7.2.3) **Verifica mensile** sulla funzionalità degli apparati, simulando la mancanza di alimentazione per un tempo sufficiente a verificare la corretta accensione degli apparecchi.

Attenzione: tale prova non deve limitare l'autonomia degli stessi, pertanto questa operazione va fatta nel più breve tempo possibile.

- (7.2.4) **Verifica annuale:** ogni plafoniera sia di emergenza che di segnalazione devono essere provate con le stesse modalità del punto 7.2.3, cioè simulando la mancanza di alimentazione ordinaria per la loro piena autonomia come dichiarato dal costruttore. Va inoltre verificato il corretto ripristino dell'alimentazione ordinaria e la corretta carica delle batterie.

La data della prova ed i suoi risultati dovranno essere registrati nel Log Book.

Se si utilizza un sistema di controllo automatico il risultato dell'autonomia deve essere registrato.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI EN 50172.

Sempre secondo la norma CEI EN 50172 il registro dei controlli (**Log Book**) deve contenere le seguenti informazioni minime:

- Data di messa in funzione dell'impianto, documentazione tecnica del progetto ed eventuali modifiche.
- Data e breve descrizione di ogni servizio, ispezione o prova.
- Data e tipo di verifica periodica ed intervento effettuato.
- Data e breve descrizione di ogni alterazione dell'impianto di illuminazione di emergenza.
- Se è presente un sistema di auto-diagnosi devono essere descritte le caratteristiche di tale sistema.

NOTA: l'esito stampato di un sistema di auto-diagnosi è considerato sufficiente a sostituire i dati del registro.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche
La norma CEI UNI 11222.

Novità

CEI UNI 11222:2013

7 febbraio 2013

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY



Verifiche Periodiche **CEI UNI 11222:2013** Novità
La norma CEI UNI 11222.

Scopo e Campo di Applicazione

specifica le procedure per effettuare le verifiche e la manutenzione periodica degli impianti per l'illuminazione di sicurezza degli edifici, costituiti da apparecchi per illuminazione di emergenza, sia di tipo autonomo sia ad alimentazione centralizzata e di altri eventuali componenti utilizzati nei sistemi, al fine di garantire l'efficienza operativa.

La norma parla sia di apparecchi che di componenti utilizzati nei sistemi.

Tutto finalizzato a garantire l'efficienza operativa dell'impianto di illuminazione di sicurezza.

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY



Verifiche Periodiche**CEI UNI 11222:2013**

La norma CEI UNI 11222.

Novità

Art. 4 – Verifiche Periodiche**4.1** Generalità (definizioni e modus operandi)**4.2** Verifica Generale**4.3** Verifica di Funzionamento**4.4** Verifica dell'Autonomia**Art. 5 – Azioni Correttive e Manutenzione Periodica****Art. 6 – Registro** (Registro dei Controlli)**LINERGY**

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.



Novità

4.2 – Verifica generale

Le verifiche generali consistono in operazioni che consentono la valutazione dell'efficienza complessiva degli apparecchi di sicurezza, dell'alimentazione di sicurezza (sia per gli apparecchi autonomi sia per quelli ad alimentazione centralizzata) e del rispetto dei requisiti illuminotecnici di progetto mediante esecuzione delle operazioni seguenti:

- a) verifica della presenza degli apparecchi nella ubicazione prevista, ovvero numero e tipologia in conformità con il progetto;
- b) verifica dell'assenza di ostacoli di qualsiasi natura che possano compromettere l'efficacia e la visibilità dei dispositivi di illuminazione di sicurezza (per esempio arredi che impediscono la corretta illuminazione di attrezzature antincendio);
- c) verifica dell'integrità e leggibilità dei segnali di sicurezza internamente illuminati e dell'assenza di ostacoli fra segnali di sicurezza esternamente illuminati ed apparecchi di illuminazione di sicurezza posti in loro corrispondenza;
- d) verifica del degrado delle lampade (per esempio assenza di annerimento dei tubi fluorescenti);
- e) verifica delle condizioni necessarie al fine di ottenere le prestazioni illuminotecniche previste per l'impianto.

Le verifiche generali devono essere effettuate con frequenza annuale, ove non diversamente previsto da specifiche disposizioni legislative (vedere appendice B).

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

C'è un reale bisogno?



Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

4.3 – Verifica di funzionamento

Le verifiche di funzionamento consistono in operazioni che consentono la valutazione della corretta attivazione dell'impianto di illuminazione, in caso di mancanza di energia ordinaria, mediante esecuzione delle operazioni seguenti:

- a) verifica dell'effettiva condizione di ricarica degli apparecchi di tipo autonomo o della sorgente di alimentazione centralizzata (per quelli ad alimentazione centralizzata). La verifica può essere effettuata a vista mediante osservazione dello stato dell'indicatore di funzionamento (LED) degli apparecchi o della strumentazione presente sul sistema di alimentazione centralizzata;
- b) verifica dell'operatività del sistema di inibizione, dove presente;
- c) verifica della corretta commutazione e dell'effettivo intervento in emergenza di tutti gli apparecchi (accensione della sorgente luminosa);
- d) verifica delle indicazioni/segnalazioni fornite dal pannello di controllo del gruppo soccorritore e verifica delle corrette operazioni del sistema di alimentazione centralizzata nel funzionamento di emergenza (tensione di uscita e valore di carico) mediante le indicazioni/segnalazioni fornite dallo stesso;
- e) verifica del funzionamento del comando di spegnimento del sistema di alimentazione centralizzato, ove presente;
- f) verifica delle condizioni costruttive degli apparecchi; si dovrà prestare particolare attenzione a rotture della struttura delle apparecchiature o al degrado delle stesse, laddove ciò fosse tale da comprometterne la sicurezza della funzione ed il rispetto delle prescrizioni di impianto.

Nel caso di impianto con sistemi di verifica automatica ATS, le verifiche di cui ai punti a), c) e d) consistono nella verifica dello stato degli appositi indicatori.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

4.3 – Verifica di Funzionamento (continua)

Le verifiche elencate devono essere eseguite con **frequenza semestrale**, ove non diversamente previsto da specifiche disposizioni legislative (vedere appendice B) e devono considerarsi aggiuntive rispetto alle indicazioni fornite dal progettista e/o dall'installatore e/o dal costruttore dei componenti dell'impianto (per esempio, mediante il foglio di istruzioni).

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

4.4 – Verifica dell'autonomia

La verifica dell'autonomia consiste nella misurazione del tempo di accensione delle sorgenti luminose dell'impianto di illuminazione di sicurezza, a partire dall'istante in cui si ha mancanza dell'alimentazione ordinaria e a seguito del tempo di ricarica previsto delle batterie che forniscono l'alimentazione di sicurezza.

Ove il progetto dell'impianto preveda l'intervento dell'illuminazione di sicurezza in modo differenziato fra varie aree e/o sezioni di uno stesso edificio (per esempio: impianto che preveda l'intervento selettivo di ogni piano di un edificio a più piani), la verifica dell'autonomia deve essere effettuata per ogni specifica sezione o area.

Tutti gli apparecchi di illuminazione di sicurezza e le indicazioni segnaletiche della specifica sezione di impianto o area devono essere continuamente illuminate per il tempo della autonomia prevista.

La verifica dell'autonomia è effettuata mediante:

- a) simulazione della condizione di intervento degli apparecchi per il tempo di autonomia previsto mediante interruzione dell'alimentazione ordinaria o metodo equivalente;
- b) verifica che tutti gli apparecchi della sezione o area si accendano al momento della interruzione dell'alimentazione ordinaria (esame a vista);
- c) verifica che tutti gli apparecchi della sezione o area siano accesi al termine dell'autonomia di impianto (esame a vista).

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

4.4 – Verifica dell'Autonomia.

Nel caso di impianto con sistemi di verifica automatica ATS, le verifiche di cui ai punti b) e c) consistono nella verifica dello stato degli appositi indicatori.

La verifica dell'autonomia deve essere effettuata con **frequenza annuale**, ove non diversamente previsto da specifiche disposizioni legislative (vedere appendice B).

I tempi di ricarica sono generalmente di 24 h per gli apparecchi autonomi (punto 22.16 della CEI EN 60598-2-22:1999) e 12 h per le unità di alimentazione centralizzata (punto 6.2.5 della CEI EN 50171:2002), ad eccezione di quanto previsto da specifiche disposizioni legislative (vedere appendice B).

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

Art. 4 – Verifiche Periodiche

4.1 Generalità

Annuale 4.2 Verifica Generale

Semestrale 4.3 Verifica di Funzionamento

Annuale 4.4 Verifica dell'Autonomia

Art. 5 – Azioni Correttive e Manutenzione Periodica

Art. 6 – Registro (Registro dei Controlli)

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

5 – Azioni Correttive e Manutenzione periodica

Le Azioni Correttive e Manutenzione periodica consistono in operazioni intese ad eliminare guasti e/o malfunzionamenti evidenziati a seguito delle verifiche o semplicemente a mantenere gli apparecchi e l'impianto in condizioni di efficienza, al fine di assicurarne le funzioni di sicurezza nel tempo.

...omissis...

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

La norma CEI UNI 11222.

Novità

Art. 5 – Azioni Correttive e Manutenzione Periodica

conseguenti risultati negativi ...

5.1 della Verifica Generale

5.2 della Verifica di Funzionamento

5.3 della Verifica di Autonomia

5.4 Manutenzione Periodica

5.4 a Apparecchi

5.4 b Sorgente di Alimentazione Centralizzata

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

Esempi di Registro dei Controlli

Novità

IDENTIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI¹⁾

Apparecchio N°	Identificazione N°	Funzione	Tipo di apparecchio	Modalità di diagnosi	Ubicazione	Data di messa in servizio

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DEGLI APPARECCHI

Periodicità: **semestrale**

Data	Sorveglianza effettuata da (cognome, nome, ditta)	Apparecchio N°	Anomalie riscontrate	Provvedimenti adottati	Data prossima verifica	Firma

VERIFICA DELL'AUTONOMIA DEGLI APPARECCHI

Periodicità: **annuale**

Data intervento	Controllo effettuato da (cognome, nome, ditta)	Apparecchio N°	Anomalie riscontrate	Provvedimenti adottati	Data prossima verifica	Firma



Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Verifiche Periodiche

Riferimenti Legislativi

Novità

APPENDICE B RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI

Si riportano nel seguito i documenti legislativi e normativi rilevanti ai fini dell'individuazione delle necessità di manutenzione, utilizzo e gestione degli impianti di illuminazione di sicurezza, in specie nelle attività applicative.

- Decreto Ministeriale 20 maggio 1992, n° 603 "Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e edifici destinati a musei, gallerie, teatri e mostre".
- Art. 10 Gestione della sicurezza
- Art. 11 Piani di emergenza e istruzioni di sicurezza
- Decreto Ministeriale 28 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per edifici storici".
- Art. 12 Norme di esercizio
- Decreto Ministeriale 9 aprile 1994 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione di edifici storici abruzzesi".
- Art. 18 Registro dei controlli
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1995, n° 416 "Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi".
- Art. 10 Piani di intervento e istruzioni di sicurezza
- Decreto Ministeriale 18 marzo 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi".
- Art. 13 Gestione della sicurezza
- Decreto Ministeriale 13 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e pubblico spettacolo".
- Art. 18.6 Registro della sicurezza antincendio
- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n° 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n° 125, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- Art. 42 la regola manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti
- Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" Allegato VI Controlli e manutenzione sulle misure di protezione antincendio
- Decreto Ministeriale 22 Gennaio 2008, n° 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quaterdecies, comma 15, lettera a) della legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riassetto delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- Art. 1, comma 1 e 2 "Metodo di applicazione"
- Art. 2 lettera d) "Criteri di manutenzione"
- Art. 3 comma 1 "Imprese abilitate"
- Art. 4 "Requisiti tecnico-professionali"
- Art. 10 "Manutenzione degli impianti"

A fini indicative al riassetto, nel prospetto B.1 seguente, i valori di autonomia del impianto di illuminazione di sicurezza richiesti dai sopra citati documenti legislativi e normativi (aggiornati a febbraio 2012).

prospetto B.1 Riepilogo delle attuali norme e leggi che regolamentano l'illuminazione di sicurezza

Luoghi	Norme e Leggi	Prescrizioni richieste
Alberghi	DM 04/10/94	Alimentazione di sicurezza antincendio linea (L.S.) di tempo di scarica 10 h; autonomia 1 h; Burntime non inferiore a 5 lux lungo la via di uscita.
Centri commerciali	DM 27/02/00	Alimentazione di sicurezza antincendio linea (L.S.) di tempo di scarica 12 h; autonomia 1 h 30; Burntime non inferiore a 5 lux negli ambienti pubblici di pubblica utilità e 10 lux lungo la via di uscita.
Edifici	DM 19/01/97 n° 346 (Decreto CCE 94-92)	Funzione di sicurezza affidabile e segnalazione delle vie di uscita. Burntime non inferiore a 5 lux in corrispondenza di scale e porte, non inferiore a 2 lux in ogni altro ambiente.
Impianti sportivi	DM 12/10/96	Funzione di sicurezza antincendio automatico ad innescamento, con Burntime non inferiore a 5 lux.
Locali per uso medico	DM 19/03/02 CCE 94-92 Sec. 710	Alimentazione di sicurezza antincendio linea (L.S.) di tempo di scarica 12 h; autonomia 1 h; Burntime non inferiore a 5 lux lungo la via di uscita nella zona di S.C.O.
Saltire marine	EN 146 N 600 DPR 29/03/95 n° 168	Grado di protezione IP65; autonomia 3 h; custodia resistente alle vibrazioni.
Luoghi di lavoro	DL 94/2000, n° 81	La via di uscita di emergenza che riproduce l'illuminazione di sicurezza deve essere dotata di illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che resti in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico.
Edificio locali destinati ad uffici	DM 25/02/08	Alimentazione di sicurezza antincendio linea (L.S.) di tempo di scarica 12 h; autonomia 2 h; Burntime non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza lungo la via di uscita.
Sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro	DM 10/05/96	Tutte le vie di uscita, inclusi anche i percorsi esterni, devono essere adeguatamente illuminati per consentire la loro percorrenza in sicurezza fino all'uscita ai luoghi sicuri. La pubblicità dei percorsi per mezzo di cartelli luminosi e di segnaletica deve essere almeno equivalente.
Edificio scala in allarme	DPR 20/01/98, n° 130	Funzione di sicurezza di riserva affidabile nella via di emergenza che richiama Burntime affidabile e deve lavorare come percorso di riserva.
Mercatini	DM 11/1/95	Funzione di sicurezza ad intervento automatico tipo 2; Burntime medio di 5 lux.



Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

In caso di rifacimento di impianti esistenti o di nuovi impianti è bene prevedere la giusta tecnologia per poter avere un lavoro agevolato nelle verifiche periodiche.

Bisogna tener conto:

Della quantità di punti da installare

Della tipologia di edificio ed impianto

Della difficoltà di essere controllate

Della difficoltà di essere mantenute

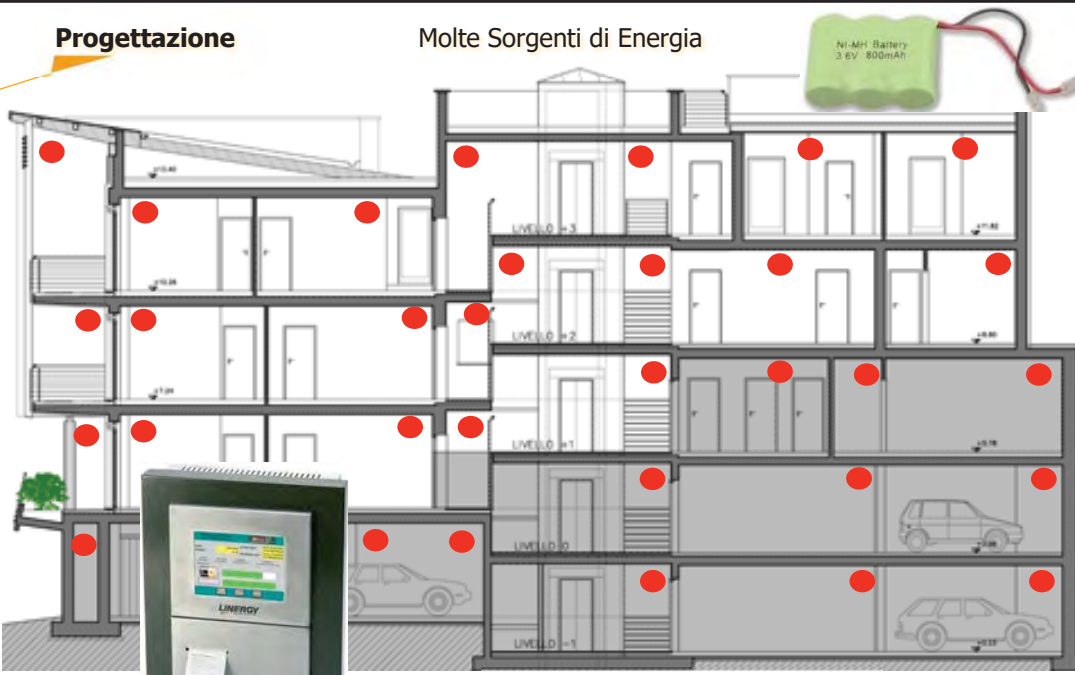
In base alla tipologia dei prodotti installati abbiamo un iter differente.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Molte Sorgenti di Energia



Ni-MH Battery
3.6V 800mAh

LIVE 0+3
LIVE 0+2
LIVE 0+1
LIVE 0
LIVE 0-1

Vantaggi e Svantaggi

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione Unica (Batteria) Sorgente di Energia

Vantaggi e Svantaggi

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

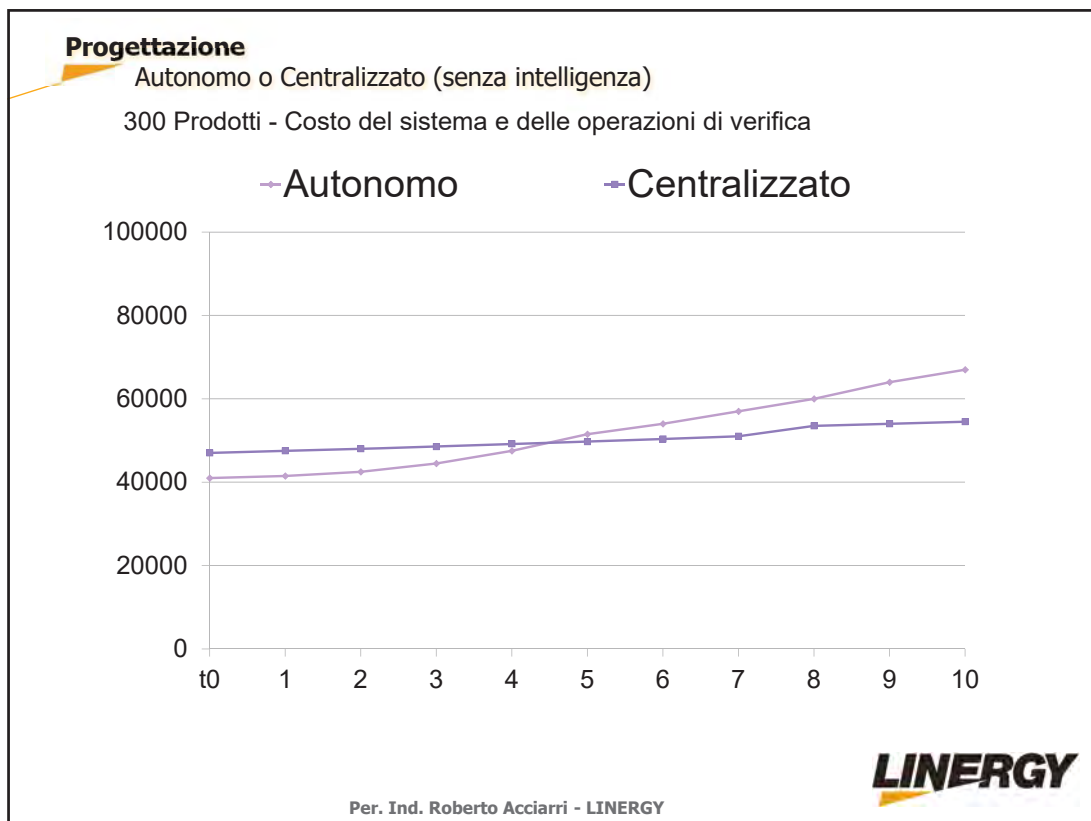
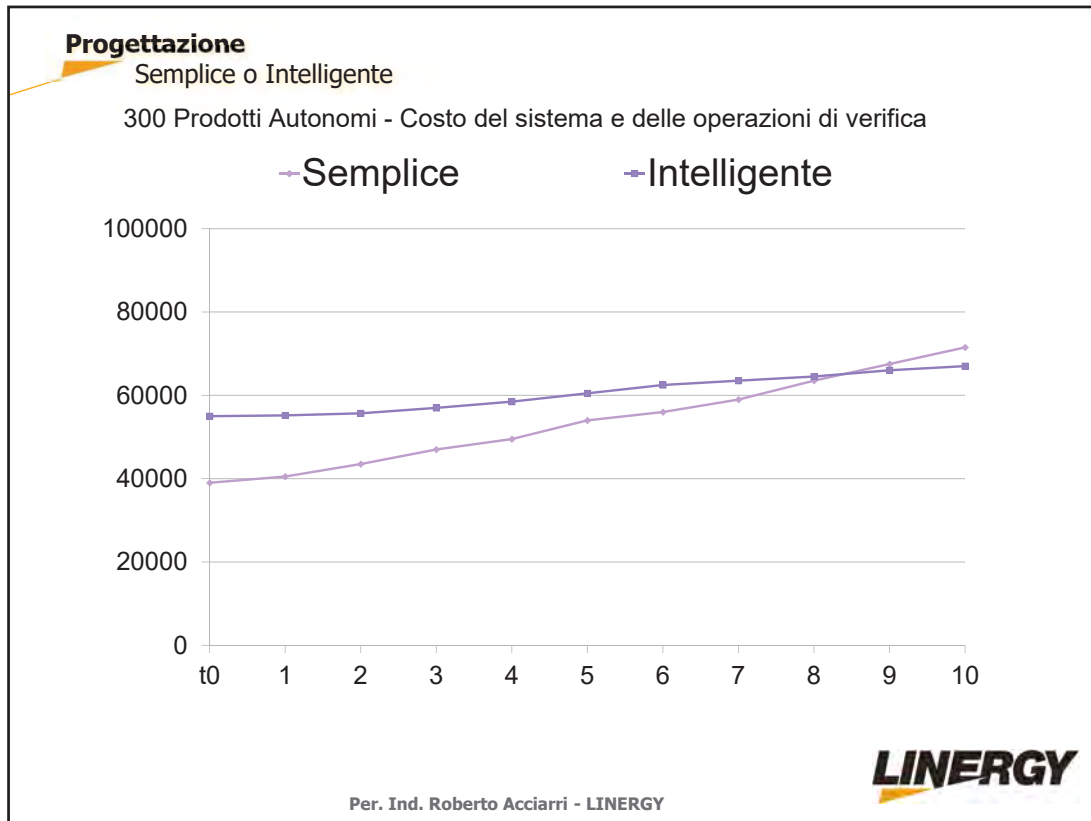
LINERGY

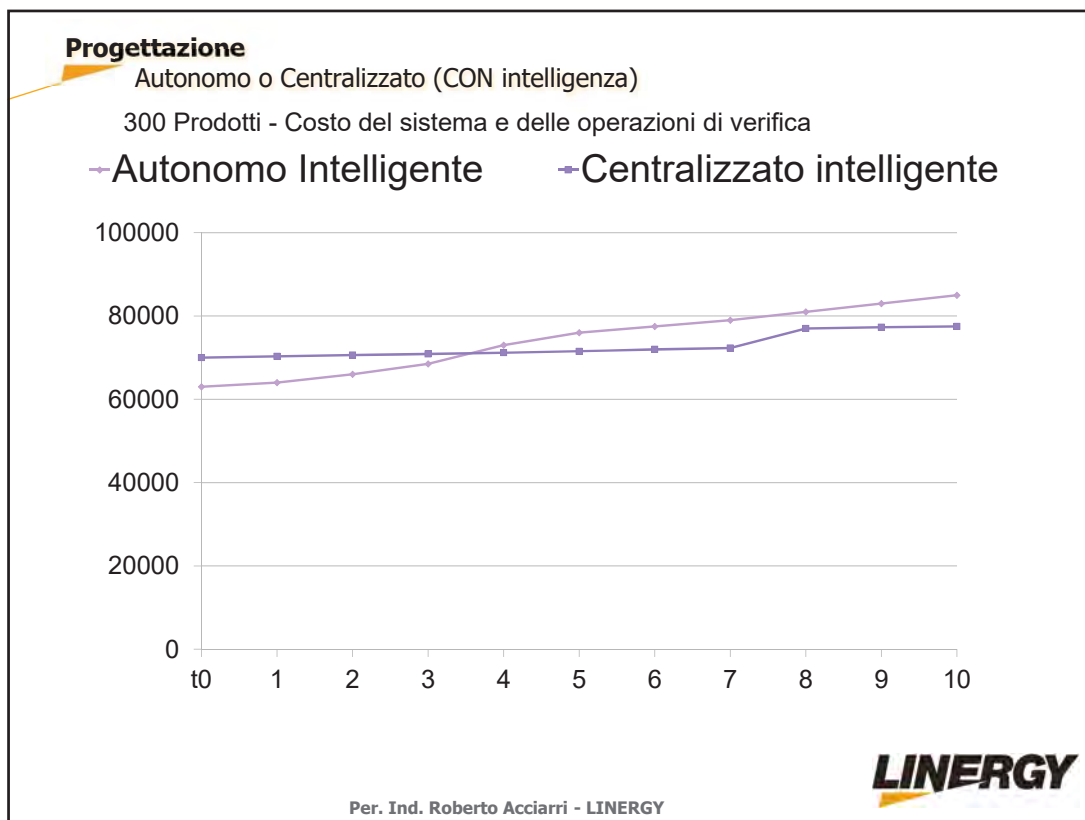
Progettazione Più Sorgenti di Energia (Batterie) per più compartimenti

Vantaggi e Svantaggi

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

LINERGY





Progettazione

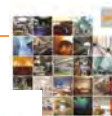
La scelta dipende da molti fattori e da troppe variabili. Sarà il professionista insieme al committente a fare le dovute valutazioni.

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

LINERGY

Catalogo – Gamma prodotti

Sommario



SISTEMI DI SUPERVISIONE CENTRALIZZATA 10

 12	 16	 18	 20	 24	 26
---	---	---	---	---	---

LAMPADE DI SEGNALAZIONE A LED 76

 78	 80	 82	 84	 85
---	---	---	--	---

LAMPADE DI EMERGENZA A LED 34

 34	 38 44	 46	 54
 58	 60	 62 64	 65
 68	 70	 72 74	 110
		 111	

LAMPADE DI EMERGENZA FLUORESCENTI 88

 88	 94	 100
 105	 108	 110

LAMPADE DI EMERGENZA ALDGENE Dual 111

KIT DI EMERGENZA 112

ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO 121



Catalogo – Gamma prodotti



SISTEMI DI SUPERVISIONE CENTRALIZZATA 10

 12	 16	 18	 20	 24	 26
---	---	---	---	---	---



Progettazione

Plafoniere max 128, lunghezza max cavo 500 m
230 V- 50 Hz

Primo piano
L N
Terminare il Bus

Piano terra
L N
Terminare il Bus

Bus 1 Bus 2
COLLEGAMENTO ETHERNET - RJ45

MOD - BUS TCP (OPZIONALE)
COLLEGAMENTO ETHERNET - RJ45

SPY SYSTEM

Sistema di gestione e controllo per prodotti con batteria autonoma.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Controlli e manutenzione secondo le attuali prescrizioni.

Prendiamo ad esempio un impianto di illuminazione di sicurezza e di emergenza di un locale adibito a pubblico spettacolo:

1. Eseguire un test funzionale 30' prima dell'ingresso del pubblico.
2. Eseguire mensilmente una carica e scarica delle batterie.
3. Verificare l'autonomia ogni 6 mesi.
4. Inserire gli esiti nell'apposito registro.

Parlando di un cinema con 8-10 sale di proiezione il solo test funzionale richiederebbe decine di minuti per ogni sala, questo processo quasi tutti i giorni richiede un grande lavoro per il personale addetto.

Diventa quasi impossibile verificare tutto senza l'ausilio di un sistema di supervisione centralizzata. Esempio: la verifica giornaliera degli indicatori di corretta alimentazione degli apparati, secondo la CEI EN 50172, può essere soddisfatta dalla schermata iniziale che mostra lo stato dell'intero impianto in tempo reale.

PANNELLO DI CONTROLLO SPY SYSTEM versione 1.0.3		SPY SYSTEM	
DATA :	28/03/2006	ULTIMO TEST :	09:00 (28/03/2006) (31 FUNZIONALE)
ORARIO :	09:41	PROSSIMO TEST :	09:00 (30/03/2006) (31 FUNZIONALE)
STATO SISTEMA IN FUNZIONE	LAMPADE REGISTRATE	LAMPADE IN EMERGENZA	LAMPADE CHE NON RISPONDONO
	4	0	0

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Controlli e manutenzione con dispositivi automatici.

La tecnologia ci viene in aiuto,

Le centrali di ultima generazione ci permettono di programmare **verifiche periodiche, settimanali e mensili**. L'utilizzo di queste apparecchiature ci consente di effettuare i test solo in alcuni giorni della settimana ed in determinate ore del giorno, semplificando la vita agli operatori e garantendo l'esecuzione delle verifiche.



GRUPPI		SPYSYSTEM		LOGOUT
GRUPPO SELEZIONATO				
Numero GRUPPO:	1	Descrizione:	Sala Rossa 320 posti	
Parametri Test				
TEST DI FUNZIONALITA'				
ABILITAZIONE:	<input type="checkbox"/>	PERIODO (in giorni):	1	ORARIO: 16 : 00
Giorni Vietati:	Nessuno <input type="checkbox"/> Lun <input type="checkbox"/> Mar <input checked="" type="checkbox"/> Mer <input type="checkbox"/> Gio <input type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom <input type="checkbox"/>			
TEST DI AUTONOMIA				
ABILITAZIONE:	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO (in giorni):	30	ORARIO: 03 : 00
Giorni Vietati:	Nessuno <input type="checkbox"/> Lun <input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mer <input type="checkbox"/> Gio <input type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom <input type="checkbox"/>			
TEST DINAMICO				
ABILITAZIONE:	<input type="checkbox"/>	PERIODO (in ore):	24	
CONFIG		COMMAND		NEW GROUP

GRUPPI		SPYSYSTEM		LOGOUT
GRUPPO SELEZIONATO				
Numero GRUPPO:	12	Descrizione:	Sala Azzurra 180 posti	
Parametri Test				
TEST DI FUNZIONALITA'				
ABILITAZIONE:	<input type="checkbox"/>	PERIODO (in giorni):	1	ORARIO: 15 : 00
Giorni Vietati:	Nessuno <input type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mer <input type="checkbox"/> Gio <input type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom <input type="checkbox"/>			
TEST DI AUTONOMIA				
ABILITAZIONE:	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO (in giorni):	30	ORARIO: 02 : 30
Giorni Vietati:	Nessuno <input type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mer <input type="checkbox"/> Gio <input type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom <input type="checkbox"/>			
TEST DINAMICO				
ABILITAZIONE:	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO (in ore):	24	
CONFIG		COMMAND		NEW GROUP

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Controlli e manutenzione con dispositivi automatici.

Nel dettaglio è possibile vedere come programmare un gruppo di plafoniere facenti parte di un'unica sala soggetta ad orari diversi o a particolari esigenze di verifica:

GRUPPI		SPYSYSTEM		LOGOUT
GRUPPO SELEZIONATO				
Numero GRUPPO:	12	Descrizione:	Sala Azzurra 180 posti	
Parametri Test				
TEST DI FUNZIONALITA'				
ABILITAZIONE:	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO (in giorni):	1	ORARIO: 15 : 00
Giorni Vietati:	Nessuno <input type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mer <input type="checkbox"/> Gio <input type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom <input type="checkbox"/>			
TEST DI AUTONOMIA				
ABILITAZIONE:	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO (in giorni):	30	ORARIO: 02 : 30
Giorni Vietati:	Nessuno <input type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Mer <input type="checkbox"/> Gio <input type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom <input type="checkbox"/>			
TEST DINAMICO				
ABILITAZIONE:	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO (in ore):	24	
CONFIG		COMMAND		NEW GROUP

Periodicità in giorni

Ora in cui effettuare il test

Giorni in cui vietare il test

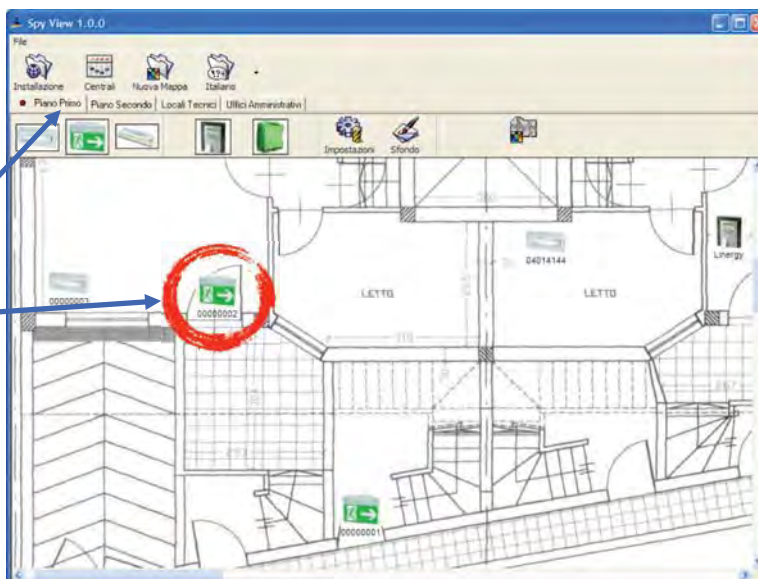
LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Controlli e manutenzione secondo le attuali prescrizioni.

Uno strumento utile è il **software di visualizzazione grafica** in grado di velocizzare e semplificare la riparazione **indicando** esattamente dove si trova la plafoniera che necessita di un intervento.



(più è vasto l'impianto più questo strumento risulta utile).

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Stampe automatiche della centrale di supervisione dove sono presenti tutti i dati a cui le normative si riferiscono, è sufficiente inserirle nel **registro dei controlli**.

REPORT TEST		SPY SYSTEM	
INSTALLATORE		UTILIZZATORE	
Nome: (o denominazione Ditta)	Elettroimpianti	Nome: (o denominazione Ditta)	Cinema Margherita
Cognome:		Cognome:	
Indirizzo:	Via Alcide De Gasperi, 9 - Acquaviva Picena (AP)	Indirizzo:	Via San Basso, 1 - Cupra Marittima (AP)
REPORT TEST			
SISTEMA Multisala 12 - avviato il 16 aprile 2002			
DATA :			15/05/2006
ORARIO :			12:03
TEST DI FUNZIONALITA'			
Totale lampade che hanno eseguito il test:			4
Successo:			4
Fallito:			0
TEST DI AUTONOMIA			
Totale lampade che hanno eseguito il test:			4
Successo:			4
Fallito:			0
TEST FALLITI			

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

REPORT DATI CENTRALE			
INSTALLATORE		UTILIZZATORE	
Nome:	Elettroimpianti	Nome:	Cinema Margherita
Cognome:		Cognome:	
Indirizzo:	Via Alcide De Gasperi, 9 - Acquaviva Picena (AP)	Indirizzo:	Via San Basso, 1 - Cupra Marittima (AP)
DATI DI CONFIGURAZIONE SISTEMA Multisala 12 - avviato il 15 aprile 2002			
DATA :			15/05/2006
ORARIO :			12:01
IDENTIFICATIVO IMPIANTO			Multisala 12 - avviato il 15 aprile 2002
Lingua			ITALIANO
IP address			192.168.1.7
IP Subnet mask			255.255.255.0
IP GATEWAY			192.168.1.5
IP DNS			192.168.0.254
IP MAIL SERVER SMTP			192.168.0.254
E-mail mittente			
E-mail destinatario			
GRUPPI CONFIGURATI			
GRUPPO 0			
Descrizione			Default group
TEST DI FUNZIONALITA'			ABILITATO PERIODO (in giorni): 15 ORARIO : 00:00 Giorni Vietati: Nessuno
TEST DI AUTONOMIA			ABILITATO PERIODO (in giorni): 90 ORARIO : 00:30 Giorni Vietati: Nessuno

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY



Appunti

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

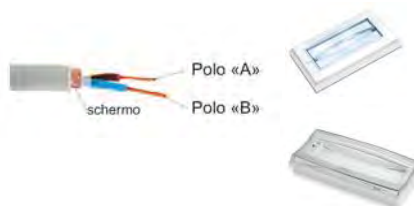


SPY Micro



-Gestione Centralizzata

-Piccoli impianti (fino a 30 lampade)



Novità!



LINERGY

SPY Micro

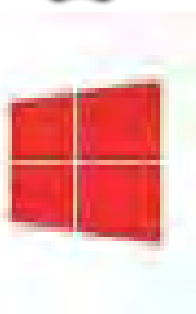


Collegamento WiFi con tutti i più diffusi Smartphone o Tablet in commercio.



LINERGY

SPY Micro



Applicazione disponibile per:

- Android
- Apple
- Windows phone (a breve)



LINERGY

SPY Micro



App da accesso a:

- Gestione impianto
- Test funzionali
- Test autonomie
- Rest Mode per manutenzione
- Report risultati



LINERGY

SPY Micro



- Vantaggi Gestione Centralizzata
- Economico
- Conveniente anche per impianti medio-piccoli
- Dimezza tempi manutenzione
- Software sempre aggiornato
- Facile da installare



LINERGY

Appunti

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Lampade di Emergenza per Sistemi DALI



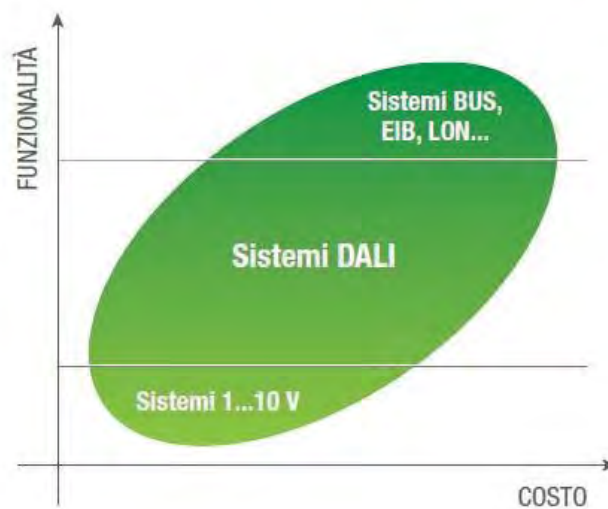
Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

DALI

Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface



LINERGY

DALI

Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface**Protocol**

International standard	IEC 60929 and IEC 62386
Developed by	Activity Group DALI
Introduced	Early 1990s
Industry	lighting

**LINERGY****DALI**

Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface**IEC 62386****101 – General requirements – System (V1 & V2)****102 – Control gear (V1 & V2)****103 – Control devices (V2)**

102 – Control gear (V1 & V2)			103 – Control devices (V2)					
207 LED (V2 in progress)	208 Switching	209 Colour Control	In progress (control gear functions):			In progress (input devices):		
204 LV Halogen	205 Incandescent Dimmer	206 Conversion to DC (0/1-10 V)	222 Thermal lamp information	223 Light compensation over time	22x xy colour type T _c colour type	307 Relative input devices	332 Feedback	333 Manual configuration
201 Fluorescent (V1 & V2)	202 Self-contained Emergency (V2 in progress)	203 HID	219 Power measurement	220 Central emergency	221 Load shedding	304 Light sensor	305 Colour sensor	306 Remote Interface
			216 Load referencing	217 Thermal gear information	218 Dimming curve selection	301 Push Buttons	302 Absolute input devices	303 Occupancy Sensors

**LINERGY**

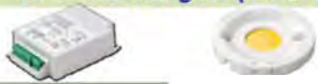
DALI
Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface



IEC 62386

101 – General requirements – System (V1 & V2)

102 – Control gear (V1 & V2)



207 LED (V2 in progress)	208 Switching	209 Colour Control
204 LV Halogen	205 Incandescent Dimmer	206 Conversion to DC (0/1-10 V)
201 Fluorescent (V1 & V2)	202 Self-contained Emergency (V2 in progress)	203 HID



DALI
Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lihtina Interface

IEC 62386

CONFORMITÀ NORMATIVA DEI PRODOTTI

- EN 62386-101
- EN 62386-102
- EN 62386-207
- EN 62386-202
- EN 60598-1
- EN 60598-2-22

DALI
Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface

Neutral conductor
DALI (DA)
Protective earth
Phase
DALI (DA)

Transmitting unit
Receiving unit

22.5V
9.5V
6.5V
0V
-6.5V

LOGIC HIGH / IDLE
UNDEFINED
UNDEFINED
LOGIC LOW

20,5 V max.
22,5 V max.
16 V typ.
11,5 V min.
9,5 V min.
8,0 V typ.
4,5 V max.
6,5 V max.
0 V typ.
-4,5 V min.
-6,5 V min.

Transmitter high level range
Receiver high level range
Undefined
Receiver low level range
Undefined
Transmitter low level range

LINERGY

Principali vantaggi del sistema DALI



- Struttura del bus semplificata: non necessità di polarità o particolari cavi
- Possibilità di controllo di singole o gruppi di utenze
- Ricerca automatica dei dispositivi di controllo e degli apparecchi
- Semplicità della modalità di programmazione

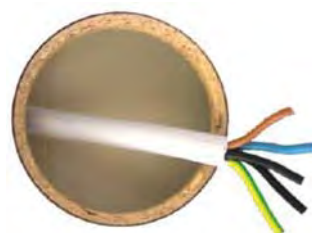


LINERGY

Dimensionamento sistema DALI



- BUS a 2 poli a bassa tensione
- Cablaggio in pannello senza rispetto della polarità
- Max 64 dispositivi DALI per ogni linea BUS
- Max Lunghezza cavo: 300m dalla centrale al dispositivo più distante
- Possibilità di utilizzare cavo multipolare



LINERGY

Caratteristiche lampade con protocollo DALI



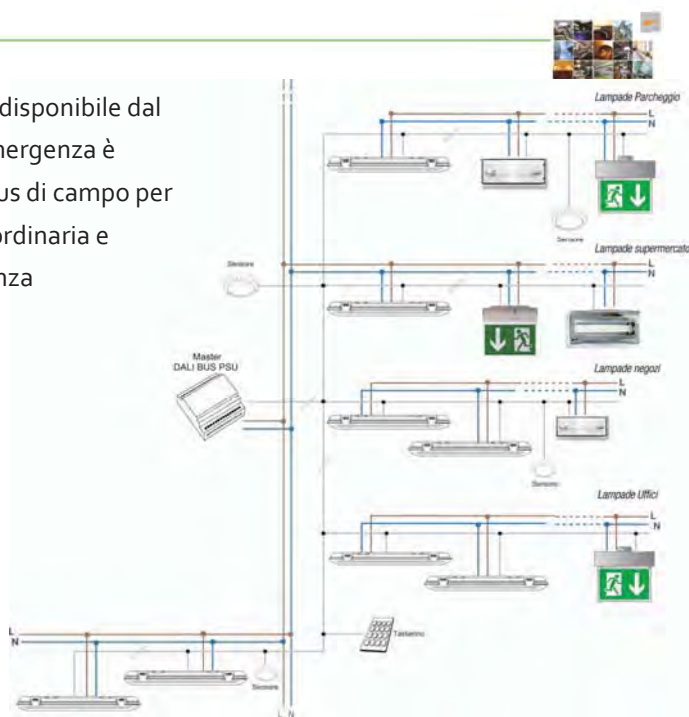
- ON/OFF (SA,SL)
- DIMMERAZIONE (SA,SL)
- CREAZIONE DI SCENARI (SA,SL)
- ACCESSO DIRETTO AL LIVELLO MAX O MIN (SA,SL)
- CONTROLLO IN TEMPO REALE DELLO STATO DELLA LAMPADA
- INVIO TEST AUTONOMIA E FUNZIONALI SUI MODELLI AUTONOMI



LINERGY

DALI e emergenza

Il più grande vantaggio reso disponibile dal DALI nel contesto dell' emergenza è quello di avere un unico bus di campo per collegare l'illuminazione ordinaria e l'illuminazione di emergenza

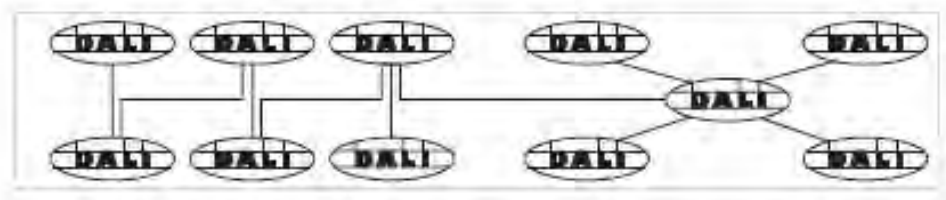


LINERGY

DALI

Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface IEC 62386



LINERGY

DALI

Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface

Parametri:

64 apparecchi per ogni centrale/master/gateway

16 Gruppi

16 Scenari

**LINERGY****DALI**

Acronimo ed origine

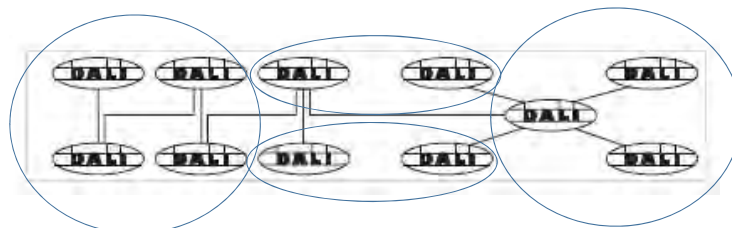
DALI - Digital Addressable Lighting Interface

Parametri:

64 apparecchi per ogni centrale/master/gateway

16 Gruppi

16 Scenari

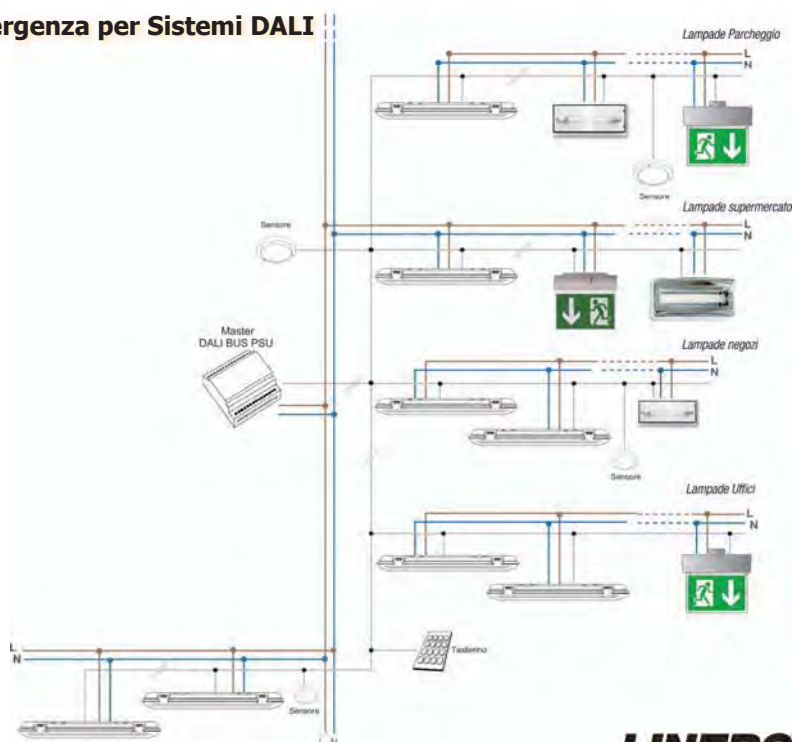
**LINERGY**

DALI

Acronimo ed origine

DALI - Digital Addressable Lighting Interface

DALI consente di far funzionare insieme i controlli dell'illuminazione, i sensori gli apparecchi di comando, gli alimentatori elettronici e le lampade comprese quelle di **emergenza** attraverso l'uso di una stessa interfaccia (Master DALI che deve supportare nelle specifiche descritte nella EN 62386-202 *Self contained Emergency*).

**LINERGY****Lampade di Emergenza per Sistemi DALI**

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linergy s.r.l.

LINERGY

Progettazione

SPY CENTER



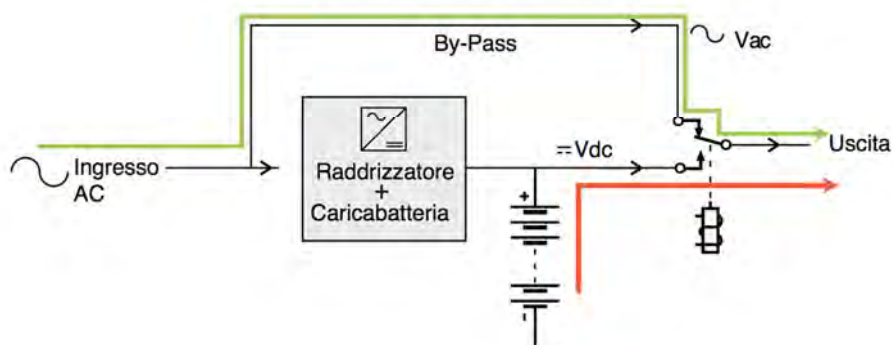
L'avanzata tecnologia di Spy Center è il risultato della collaborazione con un'azienda europea che da oltre 20 anni è attiva nel settore dell'illuminazione di emergenza, con 2.000 impianti già installati.

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

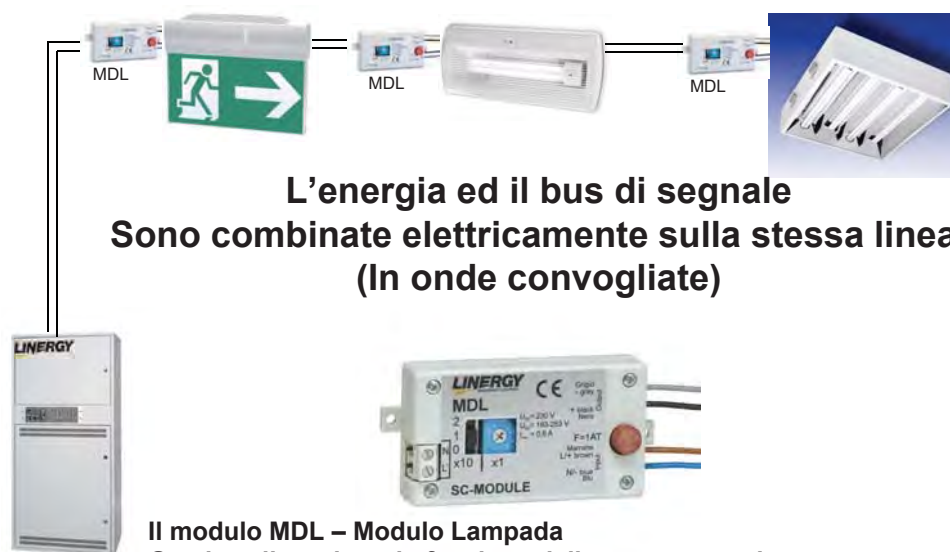
Schema a blocchi del sistema


LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Procedura dei test e le relative verifiche - Prodotti con Batteria Centralizzata con o senza Autodiagnosi.



Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

LINERGY

Progettazione

La Norma 64-8 parte 5.



Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

LINERGY

Progettazione

La normativa «IEC 60364-5-56 HD 02-2010» documento di armonizzazione CENELEC



560.9.2 Where alternate luminaires are supplied by separate circuits overcurrent protective devices shall be used so that a short-circuit in one circuit does not interrupt the supply to the adjacent luminaires within the fire compartment or the luminaires in other fire compartments.

No more than 20 luminaires with a total load not exceeding 60 % of the nominal current of the overcurrent protective device shall be supplied from any final circuit.

Any circuit distribution, control or protective devices shall not impair the circuit integrity.



LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione



CEI 64-8 - 7° Edizione - 2012

564.2

Gli apparecchi di illuminazione lungo le vie di esodo (più lunghe di 20 m) devono essere installate alternativamente e su almeno 2 circuiti separati.

La normativa di riferimento è sempre la «IEC 60364-5-56 HD 02-2010» documento di armonizzazione CENELEC

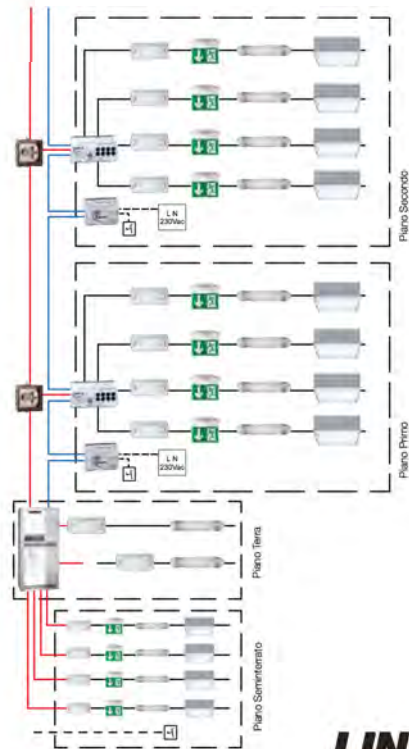


LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Particolare con modulo SCML
 Modulo di Linea
 Consente la delocalizzazione
 della linea di potenza di Potenza
 direttamente dentro al compartimento
 antincendio.

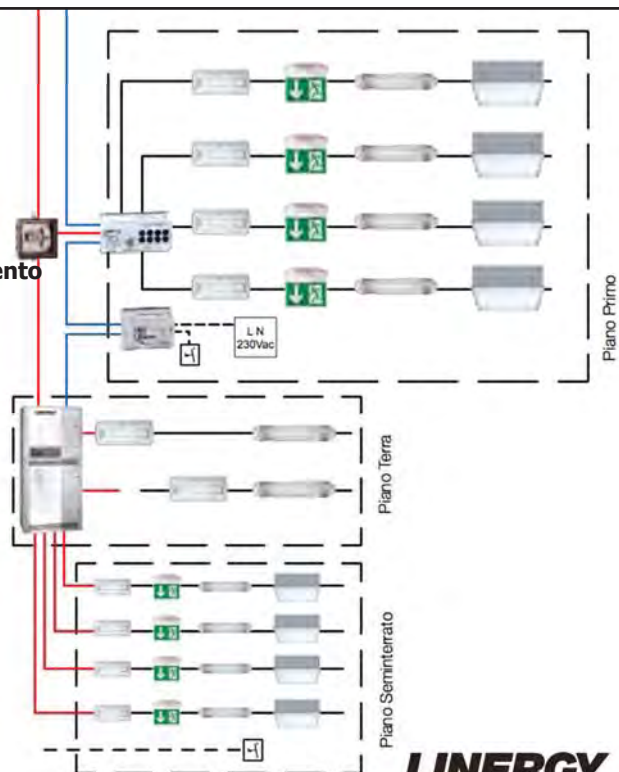


LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Particolare con modulo SCML
 Modulo di Linea
 Consente la delocalizzazione
 della linea di potenza di Potenza
 direttamente dentro al compartimento
 antincendio.



LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione **CPSS - Soccorritori AC/AC**

SPY CENTER BASIC



La famiglia SPY CENTER si allarga con il nuovo modello BASIC, disponibile in un'ampia gamma di versioni a seconda delle esigenze di installazione.

- UTILIZZABILE IN TUTTI GLI IMPIANTI DI EMERGENZA COME PREVISTO DALLA NORMA EN 50171
- VERSATILITÀ DI FUNZIONAMENTO GRAZIE ALLA TECNOLOGIA LINE INTERACTIVE / ONLINE
- FACILITÀ DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
- ALTE COPRENTI DI SPUNTO PER LA GESTIONE DI QUALSIASI CARICO PERMANENTE E NON PERMANENTE
- ESPANDIBILITÀ GRUPPO BATTERIE PER 1h - 2h - 3h DI AUTONOMIA
- EVOLUTA GESTIONE E SALVAGUARDIA DELLA BATTERIA.
- COMPATIBILE CON TUTTI GLI APPARECCHI LINERGY CENTRAL BATTERY

Novità

L'immagine del prodotto è puramente indicativa in quanto il sistema può variare a seconda delle dimensioni dell'impianto.

CE

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione **CPSS - Soccorritori AC/AC**

SPY CENTER BASIC



Conformi a CEI EN 62040
 Conformi a CEI EN 50171
 Batterie 10 Vita aspettativa
 Fino a 120% Carico
 80% ricarica della batteria in 12h
 scheda allarmi
 Protezione contro la scarica eccessiva delle batterie.
 ...

CE

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

Sistema in bassissima tensione di sicurezza 24Vdc

SPY CENTER 24



SPY CENTER 24 è un sistema centralizzato per illuminazione di emergenza a Led in bassa tensione 24V.

- A 4 CIRCUITI FINALI CON MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO MISTA
- FUNZIONAMENTO: SA - SE - "DIMMERABILE"
- POSSIBILITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DI OGNI SINGOLO APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA LED
- TOTALE GESTIONE IMPIANTO IN BASSA TENSIONE 24V
- ALTO RISPARMIO ENERGETICO
- RIDUZIONE DEI COSTI DI INSTALLAZIONE
- RIDUZIONE DEI COSTI DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA LED

240W POTENZA ATTIVA

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

SPY CENTER 24

Sistema in bassissima tensione di sicurezza 24Vdc



SPY CENTER 24

Sistema in bassissima tensione di sicurezza 24Vdc

Conforme alla normativa CEI EN 50171 – Sistemi LPS Low Power Supply


1500W 1h / 500W 3h – **Batteria 5 Anni di vita Aspettativa**
Linergy → Batterie OGiV 10 anni di vita aspettativa.
LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

SPY CENTER 24

Sistema in bassissima tensione di sicurezza 24Vdc



4 linee di uscita da 60W.
 Utilizza Prodotti a LED controllati.
 Linea a modalità mista, SE SA AI
 Possibilità di Dimmer della Lampade

Linergy → Batterie OGiV 10 anni di vita aspettativa.

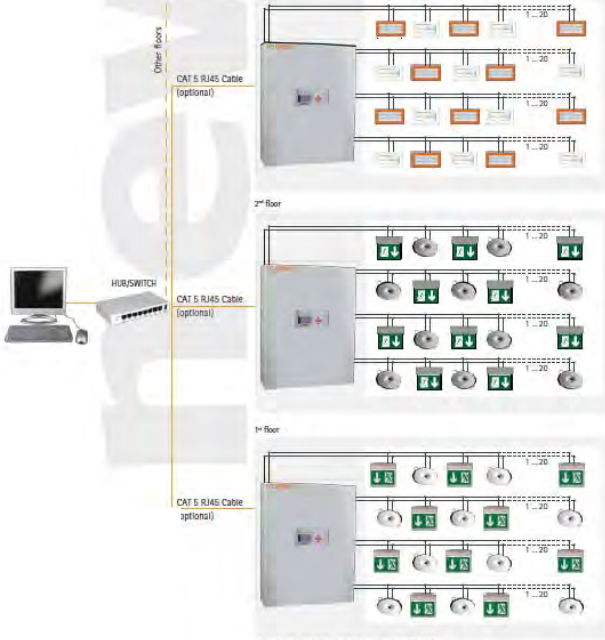
LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Progettazione

SPY CENTER 24

Sistema in bassissima tensione di sicurezza 24Vdc



SPY CENTER 24 in the LAN Network with SC LAN

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY

Centrare gli Obiettivi

Centrare gli Obiettivi e le nuove opportunità di lavoro emergenti, cercando di fare squadra tra imprese anche se di diversa estrazione. Ma con un fine comune, quella di incrementare il fatturato e la Professionalità.



La Collaborazione è importante!

Per. Ind. Roberto Acciarri - Linery s.r.l.

LINERGY

Servizio e Supporto (Catalogo pag. 8)

Emanuele Di Maro

Daniele Di Carlantonio

Post-Vendita Tecnico.

Supporto alla Progettazione e all'Avvio dei sistemi Spy System.

Stefano Traini & Olisiana Giannetti

Supporto e Progettazione Illuminotecnica.
Normative – Schede Tecniche.

Roberto Passerini

Supporto alla Progettazione per i sistemi Spy Center .

Avvio Sistemi

Spy Center e Spy System.



Roberto Acciarri

Formazione Tecnica – Seminari Tecnici.

Sviluppo Tecnico del Mercato.

Supporto alle Agenzie e ai Progettisti.

Visite presso Studi di Progettazione e/o Clienti.



LINERGY

Grazie

LINERGY

Per. Ind. Roberto Acciarri - LINERGY