

LITEFENCE

DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER LA PROTEZIONE PERIMETRALE

MANUALE DI INSTALLAZIONE



LiteFENCE
analizzatore (Tx+Rx)
LFEN300F011S



LiteFENCE TX
Trasmittitore
LFEN300F011T

Il sistema perimetrale Luceat si basa su tre elementi:

- L'analizzatore chiamato "LiteFENCE" che analizza il flusso di luce
- Il cavo in fibra plastica chiamato "LiteWIRE" (con filtri anti-UV per l'esposizione alla luce solare) che trasporta la luce
- Un accessorio opto-meccanico (come bulloni o sensori) che trasforma la vibrazione/oscillazione/flessione della rete in una variazione di luce

É importante assicurarsi che il cavo LiteWIRE sia installato correttamente, ovvero:

- sia fissato alla rete senza introdurre attenuazione;
- sia fissato correttamente alla rete con gli accessori opto-meccanici per rilevare lo scavalco senza falsi allarmi.

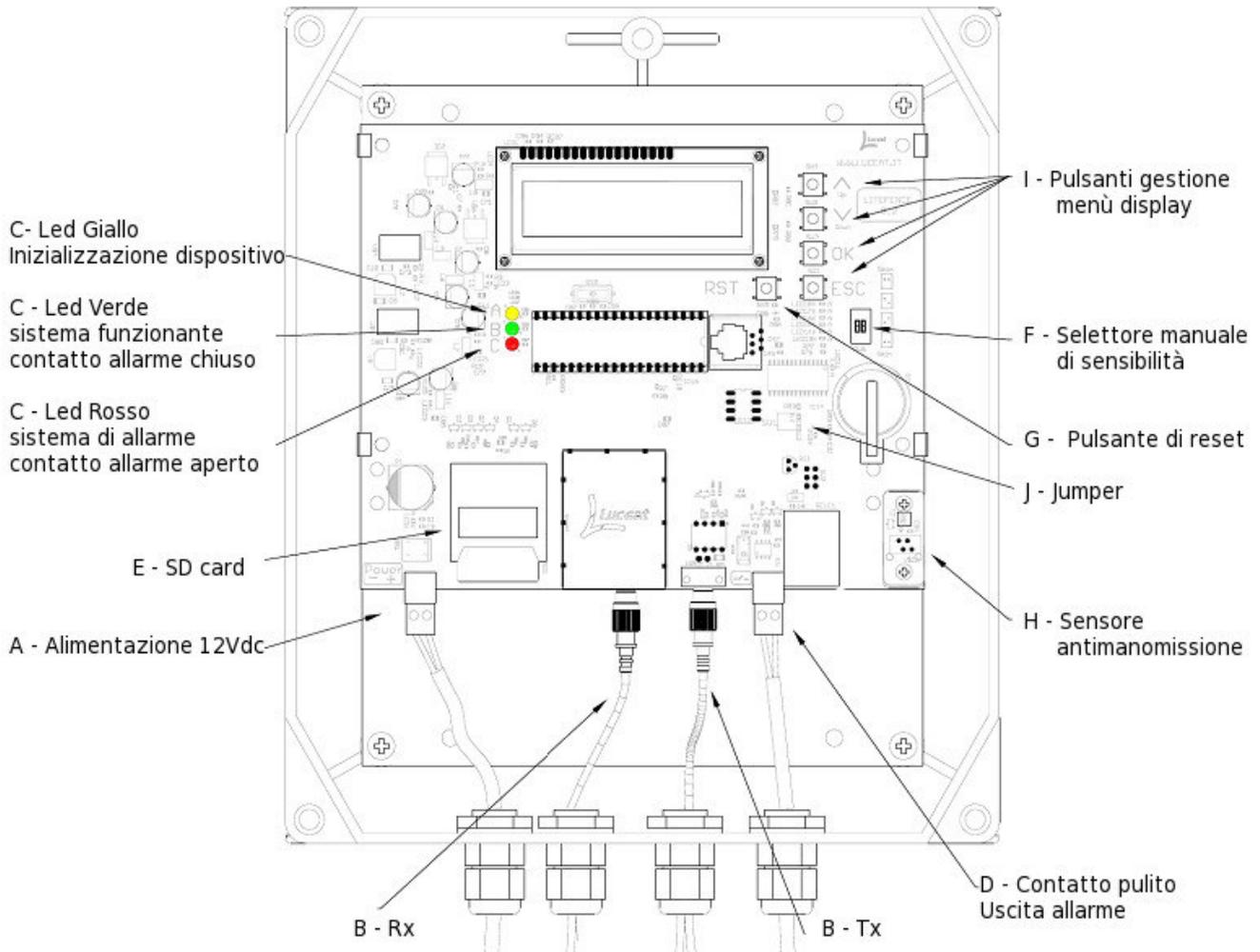
Le note di installazione presenti in questo manuale permettono di soddisfare le condizioni sopracitate.

É essenziale quindi che questo manuale sia letto attentamente prima dell'installazione di LiteFENCE, dal momento che la maggior parte dei problemi che si verificano sul campo sono originati da possibili errori di installazione.

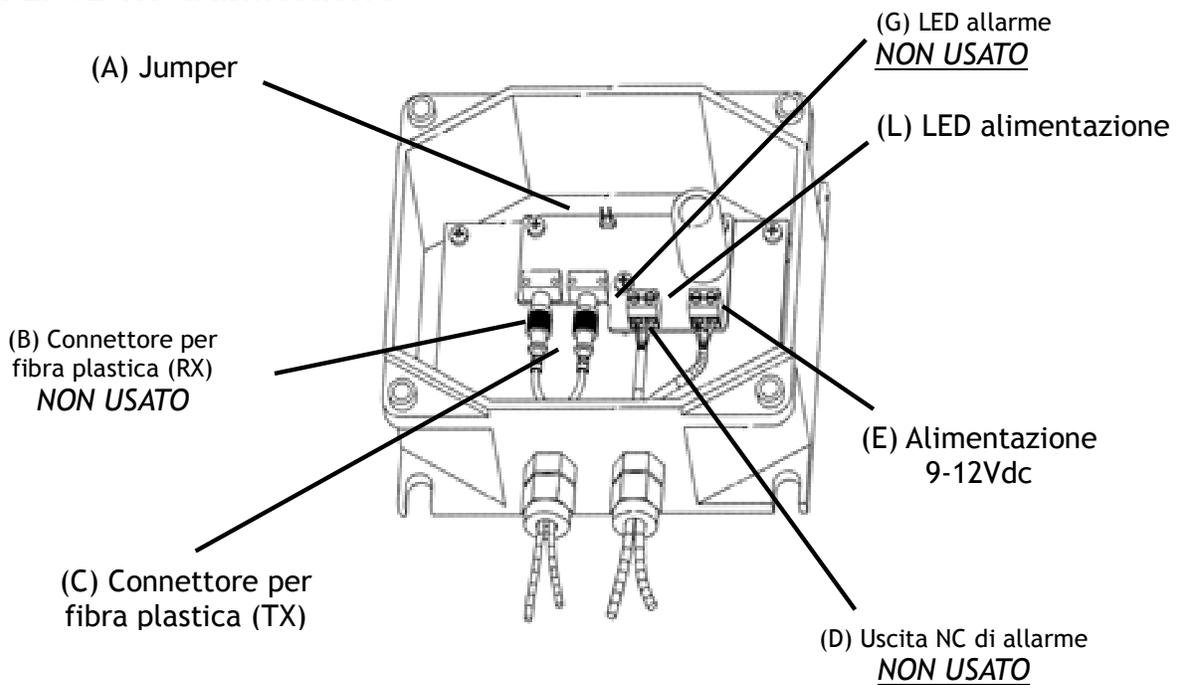
Sommario

-Figure di riferimento	pag. 3
- Specifiche tecniche	pag. 4
-Precauzioni generali.....	pag. 5
-LiteFENCE per reti flessibili	pag. 6
-Intestazione del cavo LiteWIRE	pag.13
-Analisi dei dati	pag.14
-Indicatori LED	pag.14
-Interfaccia utente	pag.14
-Accessori collegati e supporto tecnico.....	pag.16
-Dichiarazione di conformità	pag.17
-Informazione agli utenti	pag.20

LiteFENCE - analizzatore



LiteFENCE TX- trasmettitore



LiteFENCE analizzatore

Grado di protezione	IP55
Distanza di trasmissione	0-100m* (max 30dB)
Power budget ottico	30dB
Contatto di allarme	5A/240 Vdc NC
Alimentazione	12V-24V±10%
Temperatura di funzionamento	-20° +70° C
Umidità	da 5 a 90%
Consumo a 12VDC	250mA
Potenza massima	2,5W
Peso con scatola IP55	1900g
Dimensione scatola IP55	220 x 255 x 90 mm
Connettore ottico di uscita	F-SMA
Immunità EMI/RFI	Total

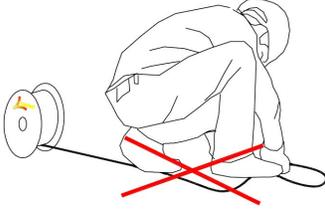
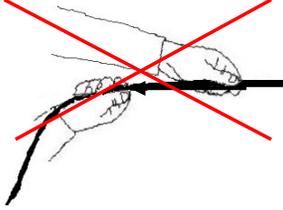
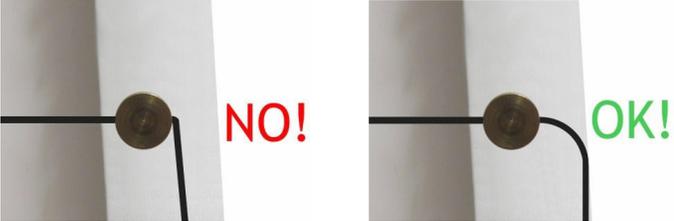
LiteFENCE TX - trasmettitore

Grado di protezione	IP55
Distanza di trasmissione	0-100m* (max 30dB)
Power budget ottico	30dB
Alimentazione	12V±10%
Temperatura di funzionamento	-20° +70° C
Umidità	da 5 a 90%
Consumo a 12VDC	80mA
Dimensione scatola IP55	115 x 160 x 60 mm
Connettore ottico di uscita	F-SMA
Immunità EMI/RFI	Totale

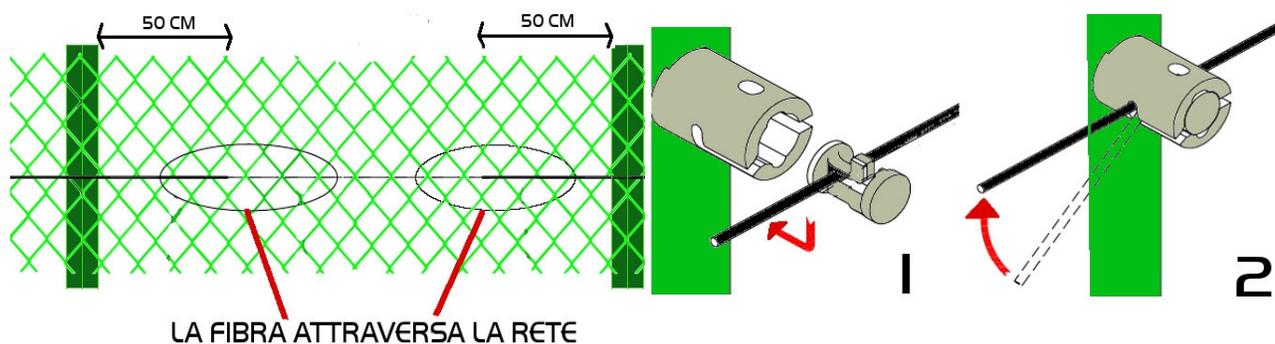
*Sulle installazioni reali la distanza di trasmissione comprende l'uso di 30 coppie di bulloni rapidi ogni 100m, la distanza di trasmissione reale è di 100m

Precauzioni generali

La fibra plastica è molto resistente e non si spezza, ma pieghe e angoli possono ridurre anche notevolmente la portata massima del sistema.

Non calpestare il cavo LiteWIRE	
Non stratonare il cavo LiteWIRE	
Utilizzare un raggio di curvatura minimo di 2,5 cm	
Non fare angoli stretti	

La fibra ottica plastica viene prima "cucita sulla rete" entrando ed uscendo come in figura. Viene poi fissata ai paletti con dei bulloni tendicavo (uno ogni 10m), e alla rete con delle fascette (1 ogni due metri, ovvero tra i due paletti).



Durante un tentativo di scavalco, la deformazione della rete (e del cavo) conseguente al peso del ladro viene letta dall'analizzatore LiteFENCE che dà l'allarme attraverso un contatto relay NC, collegabile a qualsiasi centrale di allarme.

Vento e vibrazioni indotte da condizioni atmosferiche e mezzi in movimento non inducono flessioni sulla rete e non generano alcun allarme. Per questo motivo, l'installazione del sistema di protezione perimetrale è semplice e non richiede nessuna fase di apprendimento/software, assicurando così uno "stop ai falsi allarmi".

A seconda del livello di sicurezza richiesto è possibile installare sulla rete:

- una fibra al centro (per rilevare lo scavalco e lo sfondamento);
- due fibre (0,5m e 1,5m da terra) per rilevare lo scavalco e il sollevamento;
- quattro fibre (30cm, 60cm, 110cm e 150cm da terra) per creare una barriera impenetrabile anche in caso di taglio della recinzione

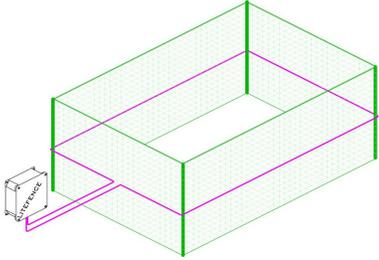
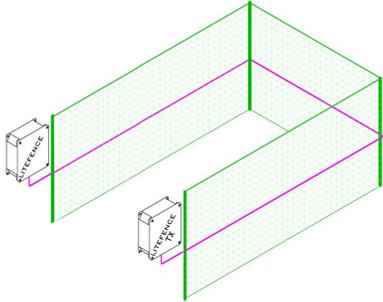
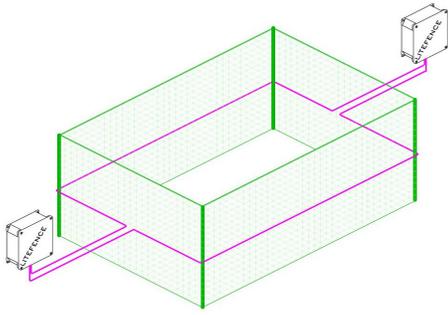
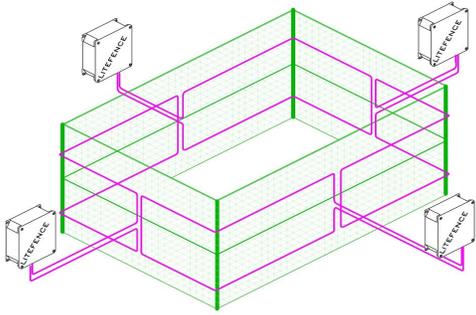
In generale, per la protezione di una recinzione a maglia sciolta si considerano questi elementi:

- 1 analizzatore LiteFENCE ogni 200/250m di cavo in fibra plastica
- cavo in fibra plastica LiteWIRE con anti-UV
- 2 connettori FSMA per ogni analizzatore LiteFENCE o giunzione di fibra
- 1 bullone tendicavo ogni 10m di fibra
- 1 fascetta anti-UV ogni 2m di fibra

Esempi di schemi di collegamento su reti a maglia sciolta

I dispositivi LiteFENCE possono essere collegati in maniera indipendente o in cascata. Utilizzando il LiteFENCE trasmettitore, si possono creare collegamenti lineari punto-punto (senza necessità di chiudere l'anello)

Di standard il ponticello J (jumper) è inserito consentendo di avere zone di allarme indipendenti (N LiteFENCE - N zone NC) sulla cascata; se il ponticello non è inserito l'allarme si propaga su tutto il perimetro con una sola zona di allarme (N LiteFENCE - 1 sola zona NC)

<p>Collegamento ad anello (max 250m*)</p>	
<p>Collegamento punto-punto con LiteFENCE Trasmettitore e LiteFENCE (max 250m*)</p>	
<p>Dispositivi in cascata punto-punto/anello (nessun limite di distanza)</p>	
<p>Anelli indipendenti (nessun limite di distanza)</p>	

*Distanza equivalente raggiungibile considerando un'installazione corretta (attenuazione della fibra inferiore a 0,1dBm/m a 525nm). Curve ad angolo vivo, fascette o stress meccanici in fase di posa possono diminuire anche notevolmente tale distanza.

Livelli di sicurezza su reti a maglia sciolta

A seconda del livello di sicurezza richiesto dal cliente e dal budget del cliente si possono installare 1,2, o 4 fibre sulla rete

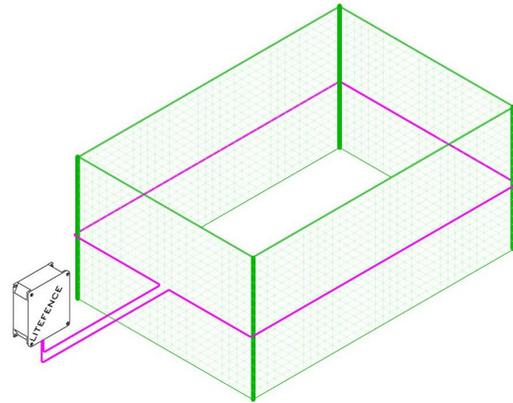
ANTI-SCAVALCAMENTO ANTI-SFONDAMENTO

Collegamento ad una fibra al posto del tirante centrale che viene tolto.

Vengono mantenuti solo i tiranti superiore e inferiore.

Protezione base, ma un elevato vantaggio di costo; la zona massima è di 200/250m*

Es. Perimetro di 200m* - 1 zona



ANTI-SCAVALCAMENTO ANTI-SOLLEVAMENTO

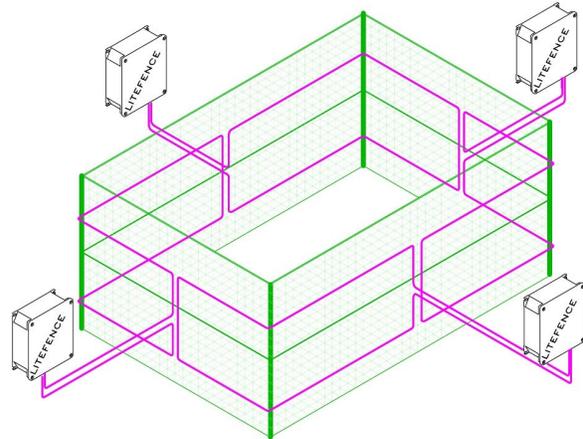
Collegamento a 2 fibre.

Altezza tipica (su rete da 2m): 0,5m e 1,5m

Vengono mantenuti i tiranti centrale, superiore e inferiore.

Protezione consigliata; la zona massima è di 100/125m*

Es. Perimetro di 400m* - 4 zone



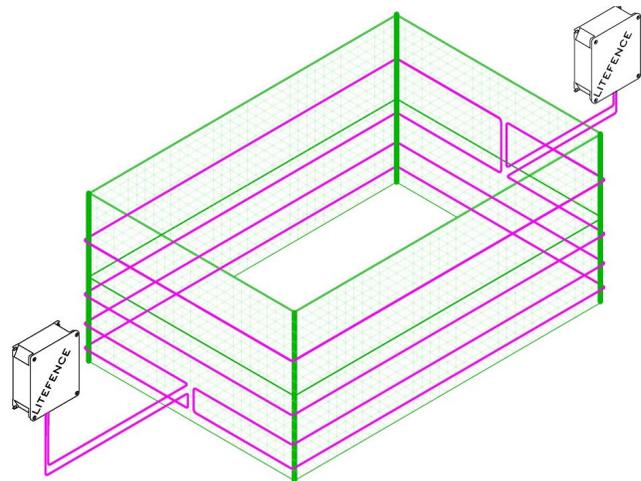
ANTI-SCAVALCAMENTO ANTI-SOLLEVAMENTO ANTI-VARCO

Collegamento a 4 fibre.

Altezza tipica (su rete da 2m): 30cm, 60cm, 110cm e 150cm.

Protezione massima: crea una barriera difficilmente penetrabile anche dopo il taglio della rete; la zona massima è di 50m*

Es. Perimetro di 100m* - 2 zone



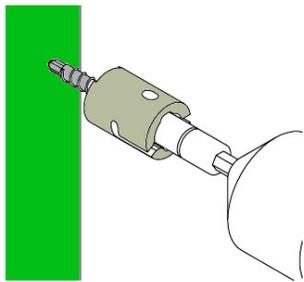
*Distanza equivalente raggiungibile considerando un'installazione corretta (attenuazione della fibra inferiore a 0,1dBm/m a 525nm). Curve ad angolo vivo, fascette o stress meccanici in fase di posa possono diminuire anche notevolmente tale distanza.

Installazione sistema su reti a maglia sciolta

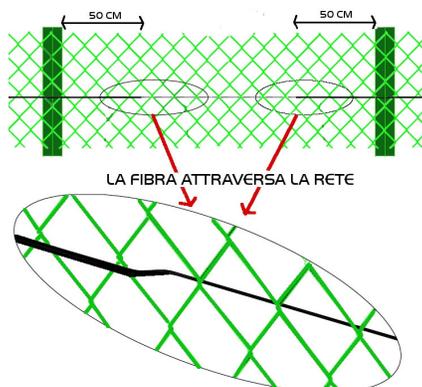
1. Fissare i bulloni tendicavo ai pali

1 bullone ogni 10m

(**fissare solo il bullone** con la vite auto-perforante, la fibra verrà fissata successivamente)



2. Far passare la fibra nella rete



3. Connettorizzare la fibra e collegare/alimentare LiteFENCE

Cavi e fibra attraverso i passacavi
PRIMA di mettere i connettori.

1-Collegare il cavo LiteWIRE al dispositivo

Inserire i cavi Litewire attraverso i pressacavo della scatola stagna, crimpare i connettori e collegarli al dispositivo (B).

2-Collegare la zona di allarme

Collegare la zona di allarme (D) alla centrale di allarme (A) (10A a 240VAC). Si consiglia di inserire in serie la resistenza di bilanciamento. Il contatto del sensore anti-manomissione è collegato in serie al contatto di allarme.

Di standard il ponticello (jumper) è inserito consentendo di avere zone di allarme indipendenti (N LiteFENCE SV - N zone NC) sulla cascata; se il ponticello non è inserito l'allarme si propaga su tutto il perimetro con una sola zona di allarme (N LiteFENCE SV - 1 sola zona NC)

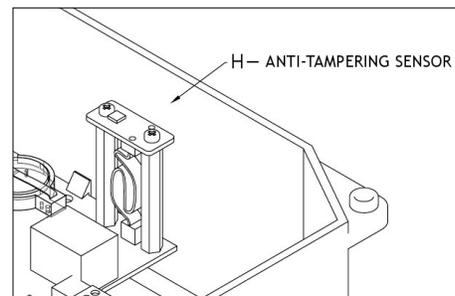
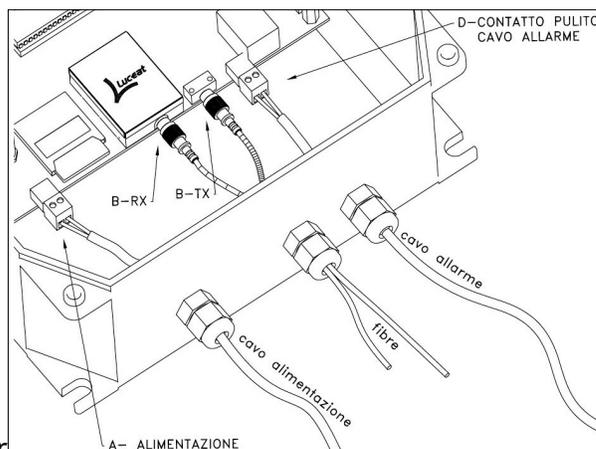
Il circuito è **normalmente chiuso**, quindi il contatto di uscita del relé è chiuso.

In caso di disconnessione, rottura della fibra, assenza di alimentazione o piega/torsione della fibra il circuito si apre.

C- Collegare l'alimentazione (ad es. alla batteria della centrale di allarme)

Collegare l'alimentazione (A)

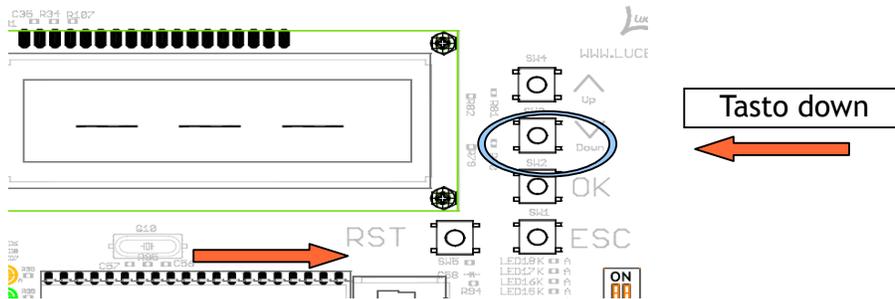
Si accende il led giallo per qualche secondo e poi il led verde; da questo momento la porta in trasmissione (Tx) emette un segnale codificato sotto forma di impulsi luminosi che attraverso la fibra ottica plastica, arriva alla porta in ricezione (Rx). Il dispositivo confronterà continuamente il segnale ricevuto controllando il suo livello di potenza.



4. Mettere LiteFENCE in modalità Power Meter

Per prevenire aumenti di attenuazione della fibra durante l'installazione dei bulloni e delle fascette è **IMPORTANTE** tenere costantemente monitorata la potenza ottica della fibra

Tenere premuto il tasto DOWN mentre si alimenta il sistema fino alla comparsa sul display della linea tratteggiata



N.B.: se il sistema è già alimentato, per metterlo in modalità Power Meter sarà necessario "resettare" il sistema. Sempre tenendo premuto il tasto DOWN premere il tasto Reset e solo dopo rilasciare prima Reset e poi Down. Dopo pochi secondi comparirà la linea tratteggiata.

COME LEGGERE CORRETTAMENTE I DATI DEL POWER METER

La fibra ottica plastica è un materiale polimerico realizzato in modo da poter condurre luce al suo interno e garantire la riflessione totale del segnale d'ingresso permettendo, in teoria, di trasferire completamente la potenza in ingresso nell'uscita. Intervengono però fenomeni fisici e tecnici (fascette, bulloni, golfari...) che causano perdite di potenza lungo la fibra. Tale perdita di potenza si chiama attenuazione.

Attenuazione = perdita di potenza ottica

Ogni metro di fibra plastica installata introduce un'attenuazione che comporta una perdita di potenza: più fibra si installa più attenuazione si introduce e minore sarà la potenza ottica in uscita della fibra. La potenza della luce si misura in dBm.

INGRESSO FIBRA
0dBm = 0 metri

Esempio:

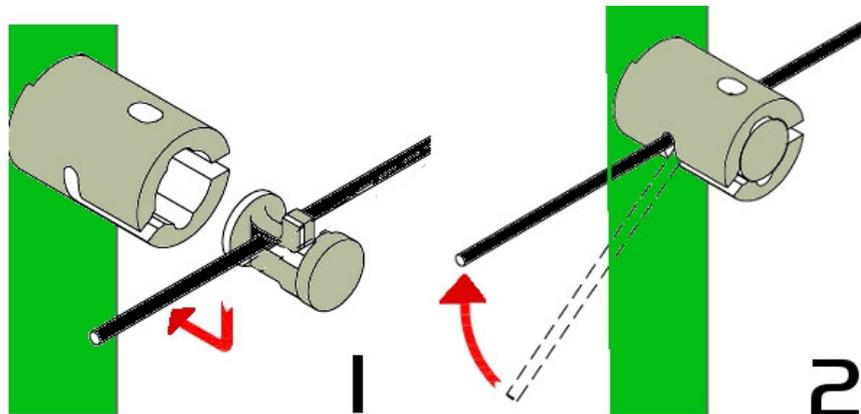


USCITA FIBRA
-10dBm = 100 metri

La sensibilità massima dei sistemi Luceat è di -30dBm.

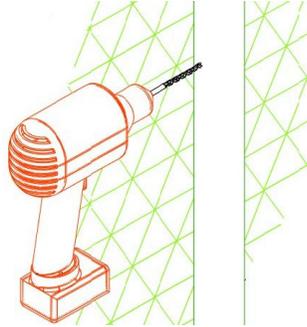
L'installazione suggerita è comprensiva di tutte le succitate fonti di attenuazione (0,2dB per ogni bullone tendicavo; max 0,1db per metro di cavo)

5. Monitorando l'attenuazione con LiteFENCE, fissare la fibra ai bulloni

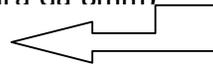


Ogni bullone introduce un'attenuazione massima di 0,1/0,2dB (ca. 1-2m di cavo LiteWIRE)
Se dal Power Meter risulta un' attenuazione superiore, controllare che la fibra sia dritta

Per i pali su cui non è fissato il bullone : utilizzare i fori esistenti o forare il palo e farvi passare la fibra

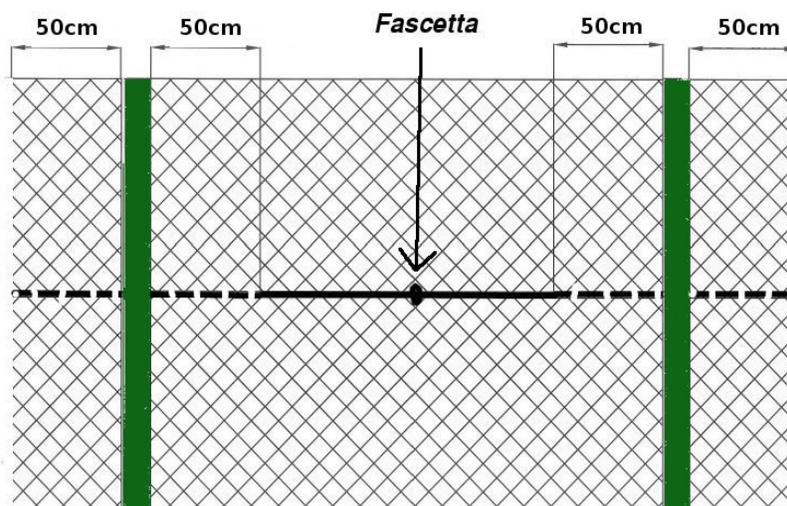


(Foro da 5mm e svasatura da 8mm)



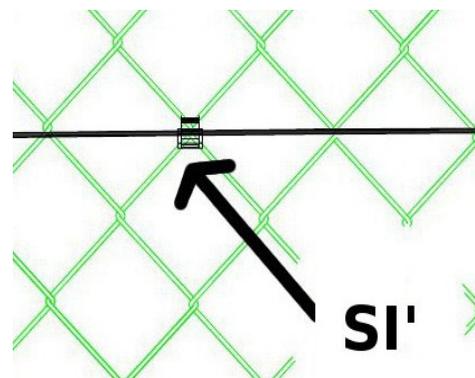
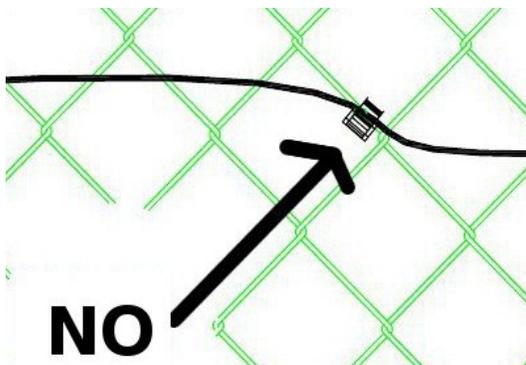
...oppure far passare la fibra DAVANTI al palo (questo diminuisce la sensibilità del sistema)

6. Fascettare la fibra alla rete a metà fra i pali



Controllare l'attenuazione quando si stringono le fascette
Le fascette non devono introdurre attenuazione

In caso si noti un incremento di attenuazione controllare che la fibra non faccia pieghe e che le fascette non siano troppo strette.



7. Configurare "Tempo analisi"

Permette di impostare il tempo di analisi dell'attenuazione del segnale luminoso. I valori vanno da 1s a 60s. Il dispositivo confronterà il valore attuale dell'attenuazione con il valore di 1 o 60 secondi prima dando l'allarme se tale valore sarà differente.

Tempo tipico: 20 o 60 secondi.

Impostare un tempo basso in caso di allarmi non desiderati.

Premere **DOWN** fino a "Configurazione" e premere **OK**

Impostare "Tempo analisi" e premere **OK**

Premere **RESET**

Rientrare nel menù "Configurazione" e accertarsi che le impostazioni siano state salvate.

8 - Impostare la sensibilità facendo dei test sulla recinzione

Il dispositivo ha quattro livelli di sensibilità programmabili in base all'applicazione, impostabili tramite il selettore (F).

S1 = Sensibilità alta

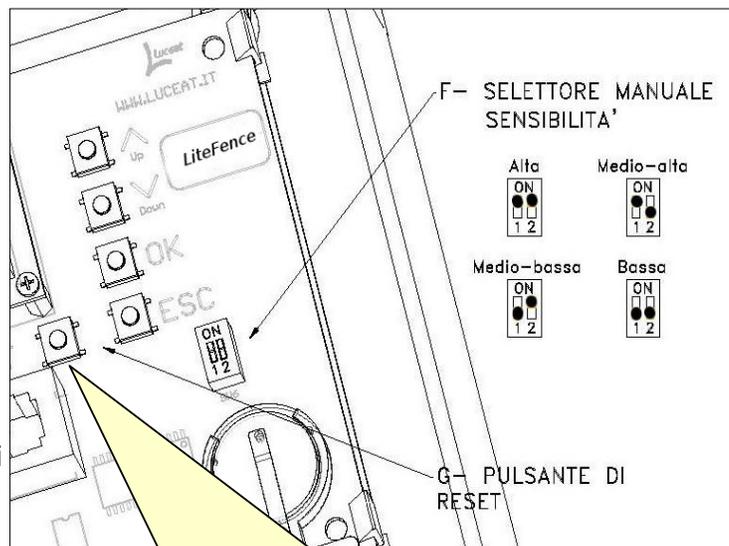
S2 = Sensibilità medio-alta

S3 = Sensibilità medio-bassa (consigliato)

S4 = Sensibilità bassa

Eeguire dei test sulla recinzione per scegliere il livello di sensibilità più adatto.

I livelli intermedi possono essere utilizzati per diminuire la sensibilità del sistema, in caso, ad esempio, di allarmi dovuti a condizioni atmosferiche avverse oppure per aumentare il livello di protezione.

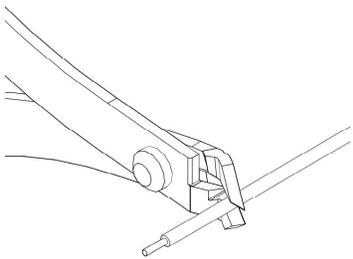
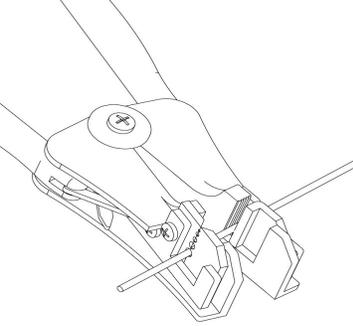
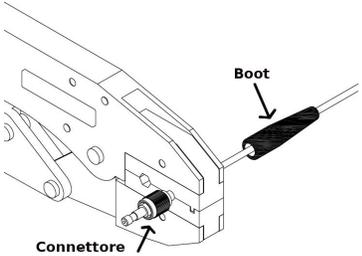
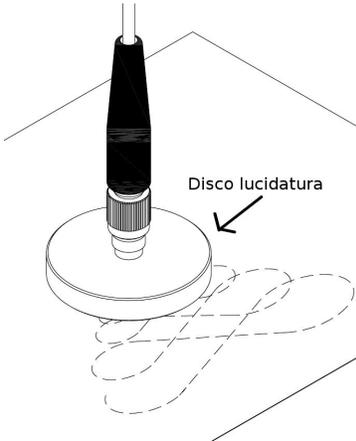


Eeguire il RESET dopo ogni cambio di sensibilità

9. Rimuovere la pellicola dalla batteria e impostare data/ora

Intestazione del cavo LiteWIRE

PRIMA inserire i cavi nei pressacavi della scatola stagna, **POI** crimpare i connettori
Tutti gli strumenti sono contenuti nella valigetta del **Kit di connettorizzazione Litewire**.

	<p>1° Fase: Taglio della fibra con un qualsiasi strumento da taglio.</p>
	<p>2° Fase: Rimozione della guaina Rimuovere circa 1 cm di guaina. La guaina del cavo ottico ha un diametro di 2,2 mm. La fibra ha un diametro di 1 mm.</p> <p>ATTENZIONE <i>La rimozione della guaina può essere effettuata con una spelafili standard che abbia una dimensione del foro superiore a 1,0 mm in modo da non danneggiare la fibra.</i></p>
	<p>3° Fase: Crimpatura del connettore Inserire il boot posteriore di protezione. Inserire il connettore FSMA sul cavo sino a che la guaina non va in battuta; la fibra fuoriusce di circa 2mm. Crimpare il connettore FSMA sulla guaina del cavo.</p> <p>ATTENZIONE <i>Il connettore deve essere crimpato sulla guaina del cavo e non può essere crimpato direttamente sulla fibra. La crimpatrice per connettori FSMA deve avere un diametro di crimpaggio esagonale di 3mm. Nel caso si utilizzi la crimpatrice Luceat (SMAT.001.M22M), adoperare il foro da 0.122”.</i></p>
	<p>4° Fase: Lucidatura della fibra Portare la fibra a filo del connettore passandola sulla carta abrasiva con il disco metallico.</p> <p>ATTENZIONE <i>Si consiglia di formare degli "8" sulla carta abrasiva con il connettore.</i></p>

Analisi dei dati sulla variazione di potenza

Il dispositivo esegue registrazioni costanti dei valori di attenuazione in utilizzo e di eventuali allarmi, che vengono salvati sulla scheda di memoria SD card (E). Data e ora sono già impostati. La scheda SD card può essere spedita a Luceat dopo un mese di funzionamento per avere un supporto gratuito sul livello di sensibilità ottimale da impostare sul dispositivo. Per questo è presente nella confezione una seconda SD card.

ATTENZIONE: I file di registrazione possono essere letti solo da un software speciale di Luceat Srl. **Non tentare di leggere la SD card con altri programmi, poiché potrebbero essere persi tutti i dati.**

Togliere l'alimentazione prima di rimuovere l'SD card, per evitare la scheda possa essere danneggiata

Indicatori LED

GIALLO: inizializzazione del dispositivo; attendere fino a quando il dispositivo inizia a funzionare e si accende il LED verde

GREEN: sistema funzionante, relè chiuso

ROSSO: allarm, relè aperto

GIALLO+VERDE: il dispositivo funziona, ma è stata raggiunta l'attenuazione massima, con il seguente messaggio sul display "ATTENTION LOW SIGNAL"

>>> verificare che la fibra/i bulloni/le clip/i sensori/le fascette siano installate correttamente e non aumentino l'attenuazione; eventualmente, impostare un livello di sensibilità più basso con il dip switch (F).

GIALLO+ROSSO: il sensore anti-manomissione sta attivando l'allarme, OPPURE il fascio luminoso è stato totalmente interrotto (es. Taglio della fibra) >>>attendere fino a quando si accende il LED verde o verificare che la luce esca dal cavo in fibra plastica.

INTERFACCIA UTENTE Struttura dei menù

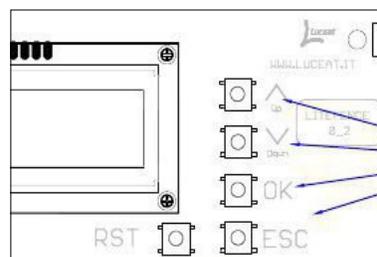
LiteFENCE è dotato di un'interfaccia testuale, accessibile dall'utente utilizzando i tasti posti a lato del display.

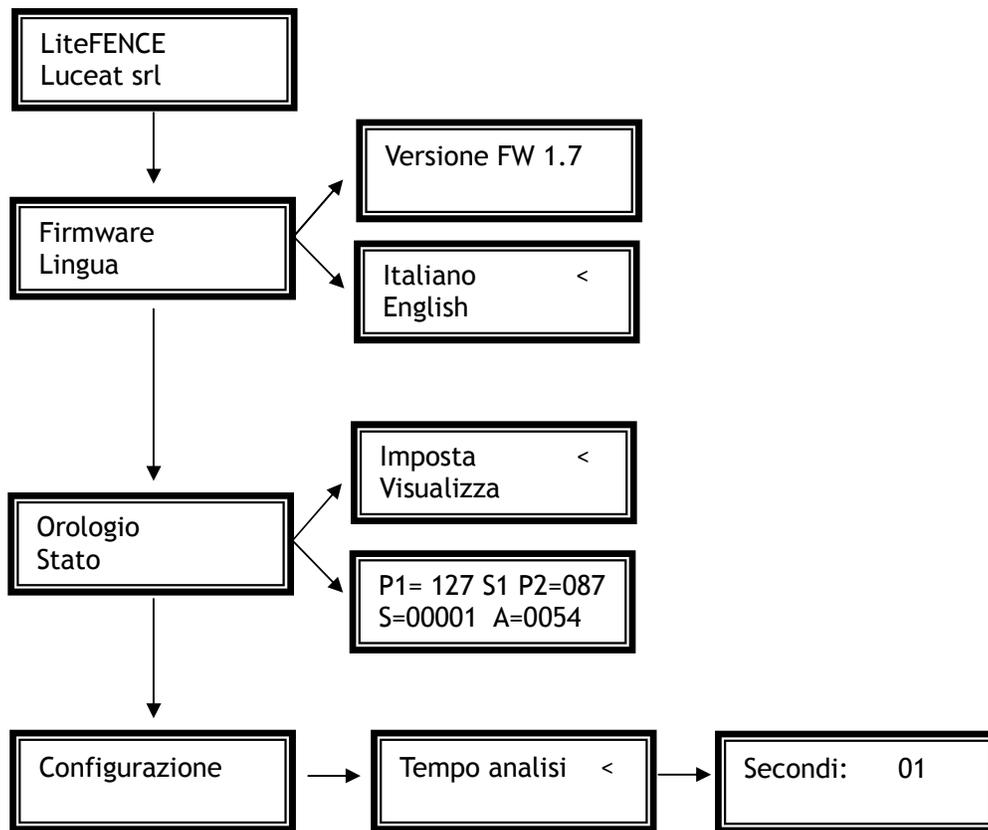
Le funzioni dei tasti sono:

- ▲ **Up** - Scorrimento del menù verso l'alto
- ▲ **Down** - Scorrimento del menù verso il basso
- ▲ **OK** - Selezione dell'opzione
- ▲ **ESC** - Uscita dal menù

Sottomenù

- ▲ ●€**Firmware:** Visualizza la versione corrente del firmware
- €**Orologio:** Permette di visualizzare/impostare l'ora e la data
- €**Configurazione:** Permette di impostare il tempo di analisi dell'attenuazione del segnale luminoso. La variazione di questo parametro consente di rilevare variazioni di attenuazione in differenti intervalli di tempo. I valori vanno da 1s a 60s .
- €**Stato:** Indica dati statistici sul funzionamento dell'analizzatore





I parametri visualizzati dal menù di "Stato" sono:

• **P1 e P2 :**

Valori statistici del funzionamento della scheda, non modificabili

• **S1: Sensibilità impostata con il selettore (F)**

S1 = Sensibilità alta

S2 = sensibilità medio-alta

S3 = sensibilità medio-bassa

S4 = sensibilità bassa

• **S : Stato del sistema**

S=00001 Fibra non connessa

S=00002 Fibra connessa analisi attenuazione/inizializzazione dispositivo

S=00003 Sistema attivo

• **A: Numero di allarmi registrati dal sistema**

Questo contatore si azzerà tenendo premuto il tasto UP all'accensione o al reset del dispositivo.

Si consiglia il RESET degli allarmi a fine installazione.

Accessori correlati



SMAC001M022M

Connettori a crimpare F-SMA metallici, confezione da 10 Pz.



SMAK001M022M

Kit di connettorizzazione LiteWIRE

(Crimpatrice, pinza spelafili automatica, tronchese, 10 connettori, carta vetrata grana 1000, disco per lucidatura connettori, 2 giunti)



SMAA001M022M

Giunto metallico per giunzioni F-SMA.

Per una giunzione sono necessari 2 connettori metallici FSMA



BULF0D210110

Bullone tendicavo

Supporto tecnico

Siamo a disposizione per qualsiasi necessità e chiarimenti :

E-mail : luceat@luceat.it

Sito Internet : www.luceat.it

Tel. +39 030 9771 125

Fax +39 030 5533158



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Declaration of conformity

No.: 002/2013

Luceat S.r.l.

Via A. Canossi, 18 25030 Torbole Casaglia (BS) - IT

dichiara qui di seguito che il prodotto
declares under its responsibility that the product

320.SIS.LFEN300F011S LiteFence

risulta in conformità a quanto previsto dalla seguente direttiva comunitaria
complies with the following EEC-directives

Electromagnetic Compatibility: EMC 2004/108/CE

Reduction of Hazardous Substances: ROHS II 2011/65/CE

e che sono state applicate tutte le norme indicate sul retro.
and is in conformity with the standards listed on the back.

Data: 7 Maggio 2013

(firma)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Piero M...', is written over the '(firma)' label.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Declaration of conformity

No.: 023/2013

Luceat S.r.l.

Via A. Canossi, 18 25030 Torbole Casaglia (BS) - IT

dichiara qui di seguito che il prodotto
declares under its responsibility that the product

320.SIS.LFEN300F011L LiteFENCE Lite

320.SIS.LFEN300F011T LiteFENCE Trasmittitore

risulta in conformità a quanto previsto dalla seguente direttiva comunitaria
complies with the following EEC-directives

Electromagnetic Compatibility: EMC 2004/108/CE
EMC 2006/95/CE 2013 (for the switching power supply)

Reduction of Hazardous Substances: ROHS II 2011/65/CE

e che sono state applicate tutte le norme indicate sul retro.
and is in conformity with the standards listed on the back.

Data: 7 Maggio 2013

(firma)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Declaration of conformity

No.: 002/2013

Norme, o parti di esse, utilizzate per la presente dichiarazione di conformità:

Regulations, or part of them, used for this declaration of conformity

EN50130-4:2011 Alarm systems Part 4: Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm system

EN61000-6-3:2007 and EN61000-6-3:2007/A1:2011 Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light industrial environments

APPLIED STANDARDS AND TEST METHODS

Standards	Test type	Limits according to:	Test method according to:
	Persistent conducted emissions 150kHz-30MHz	EN 61000-6-3:2007	EN-55022:2010+/AC:2011
	Radiated emissions 30MHz-1GHz	EN 61000-6-3:2007	EN-55022:2010+/AC:2011
	Voltage variations and Dips immunity	EN 50130-4:2011	EN 61000-4-11:2004
	Electrostatic discharge immunity	EN 50130-4:2011	EN 61000-4-2:2009
	Radiated electromagnetic field immunity up to 1GHz	EN 50130-4:2011	EN 61000-4-3:2006
	Radiated electromagnetic field immunity above 1GHz		
	Electrical fast transient (burst) immunity	EN 50130-4:2011	EN 61000-4-4:2004
	High energy transient (surge) immunity	EN 50130-4:2011	EN 61000-4-5:2006
	Conducted radio-frequency immunity	EN 50130-4:2011	EN 61000-4-6:2007+/EC2007

Informazioni agli utenti

Informazione ai consumatori sul trattamento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) ai sensi dell'Art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 "Attuazione della Direttive 2002/95/CE, 2002/92/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute, e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Per adempiere correttamente alla normativa sui RAEE, i Produttori partecipano a *Sistemi Collettivi* che hanno il compito di organizzare e gestire sistemi di raccolta dei RAEE provenienti dai nuclei domestici.

Luceat S.p.A. ha scelto di aderire a *Consorzio Re.Media*, un primario Sistema Collettivo che garantisce ai consumatori il corretto trattamento e recupero dei RAEE e la promozione di politiche orientate alla tutela ambientale.



ATTENZIONE!

Prima di procedere all'installazione e alla messa in funzione del dispositivo, è indispensabile leggere attentamente le istruzioni del presente manuale e attenersi scrupolosamente alle norme di sicurezza, alle avvertenze e alle precauzioni indicate.

CONSERVARE IL MANUALE PER POTERLO CONSULTARE IN SEGUITO

Con riserva di eventuali modifiche tecniche

Non gettare l'imballaggio prima di aver accuratamente controllato l'apparecchio ed essersi accertati che funzioni correttamente.

Luceat S.r.l.
Via A.Canossi, 18
25030 Torbole Casaglia (BS) - Italy
Tel. +39 030 9771125
Fax +39 030 5533158
Info commerciali: sales@luceat.it
Assistenza tecnica: tecnici@luceat.it
www.luceat.it

