

## TRANSPONDER

**Il progresso nel campo dell'energia pulita non si basa solamente sull'utilizzo di fonti rinnovabili ma soprattutto sul rispetto delle condizioni ambientali e di inquinamento dei luoghi di installazione dei segnalatori luminosi.**

Recentemente è stata posta notevole attenzione alla questione dell'inquinamento luminoso in ambienti urbani e soprattutto negli insediamenti circostanti.

**Particolare attenzione a questa questione è stata posta dall'ente regolatore tedesco il quale, a partire dal 31/12/2022, ha emanato una normativa che sancisce l'obbligo di spegnimento dei segnalatori luminosi in assenza di velivoli nello spazio aereo circoscritto.**

**Il reparto di Ricerca e Sviluppo di Luxsolar si è subito attivato per implementare nei propri segnalatori in sistema che permetta:**

- **Riduzione drastica dell'inquinamento luminoso**
- **Riduzione del consumo energetico**
- **Riduzione del consumo dei materiali**
- **Ulteriore allungamento della vita del Segnalatore**

### Segnalazione luminosa per il volo aereo

**Dal 31 Luglio 2021 è diventato obbligatorio l'uso di apparecchiature transponder a bordo di qualunque tipologia di velivolo in navigazione notturna.**

I segnalatori LUXSOLAR saranno dotati di sistemi di controllo remoto automatici in grado di acquisire e comunicare dati da e per il velivolo in avvicinamento.

L'elettronica specificatamente sviluppata elaborerà i dati acquisiti e controllerà l'accensione/spegnimento del Segnalatore in base alla distanza e alla velocità di avvicinamento/allontanamento del veivolo provvedendo allo stesso tempo alla segnalazione a distanza in caso di guasto e alla comunicazione della posizione e delle caratteristiche dell'ostacolo al velivolo.

## TRANSPONDER

**Dispositivi utilizzati per la segnalazione luminosa:**

Il sistema di controllo del funzionamento dei segnalatori Luxsolar sarà automatico per la riduzione dell'errore derivante dall'intervento dell'uomo. Nello specifico esisteranno diversi protocolli:

### LUXLAN TRPR

È un sistema integrato nel Segnalatore basato su un transponder receiver in grado di ricevere dati trasmessi dal veivolo in avvicinamento attraverso e di provvedere alla attivazione del segnalatore luminoso.

### LUXLAN TRPT

È un sistema integrato nel Segnalatore basato su un transponder transmitter in grado di comunicare la posizione esatta e le caratteristiche dell'ostacolo al veivolo in avvicinamento.

### LUXLAN RD10

Applicabile in caso di più ostacoli nelle vicinanze (esempio un campo eolico). È un sistema integrato nel segnalatore sull'ostacolo primario (MASTER), in grado di impostare i segnalatori luminosi secondari (SLAVE) alla medesima condizione del primario.

Questi sistemi possono essere utilizzati singolarmente oppure contemporaneamente, integrati all'interno dello stesso pannello di controllo, di modo da poter disporre di più possibilità per la gestione del funzionamento del segnalatore.