



Il SunMaster è un modulo di controllo fotoperiodo ad alta precisione, progettato per garantire il massimo benessere animale attraverso una gestione avanzata della luce. Il SunMaster destinato all'integrazione in sistemi di illuminazione per ornitologia professionale, con due canali di uscita totalmente indipendenti.

1. Caratteristiche tecniche

Il dispositivo supporta lampade LED in corrente continua (DC) a 12 V o 24 V fino a un carico massimo di 5 A per canale (10 A in totale).

Tensione di ingresso	12 V – 24 V DC
Numero uscite	2 indipendenti
Carico massimo	5 A per canale
Autonomia orologio (senza alimentazione)	Circa 7 giorni
Risoluzione	16 bit (65 536 livelli)
Frequenza modulazione	244 Hz (Flicker-Free)

La risoluzione di 16 bit assicura una transizione Alba/Tramonto fluida (65 536 livelli), eliminando gli scatti luminosi (gradini) e riducendo lo stress per l'animale anche nelle fasi di minima luminosità.

La frequenza utilizzata è stata scelta specificamente per rispettare la CFF (Critical Flicker Frequency) dei passeriformi, garantendo una luce continua e naturale, garantendo un benessere animale superiore ed evitando l'effetto stroboscopico che può causare nervosismo o abbandono della cova.

Il modulo è progettato per funzionare 24/7 con bassissima dissipazione di calore.

2. Connessioni

Alimentazione (PWR): collegare un alimentatore idoneo (SELV) rispettando la polarità.

Uscite (CH1 / CH2): collegare le lampade rispettando la polarità per garantirne l'accensione.

NOTA BENE: si raccomanda di scollegare la morsettiera a vite prima di effettuare i cablaggi per non forzare la struttura del dispositivo.

3. Interfaccia e Navigazione

Accensione Display

Il display è normalmente spento; premere un tasto qualsiasi per attivarlo. Si spegnerà automaticamente dopo 2 minuti.

Navigazione

Usare i pulsanti laterali per scorrere le pagine dei parametri o modificare il valore del parametro selezionato.

Modifica

Premere il pulsante centrale (**OK**) per selezionare il parametro da modificare; la comparsa di una parentesi angolata (> o <) indica il parametro selezionato.

Home Page

La prima riga della Home Page visualizza lo stato dei canali e l'ora attuale.

```
1.N 2.N 18:46
```

La seconda riga mostra due barre di progresso (in alto per CH1, in basso per CH2) dallo 0% (luce minima) al 100% (luce massima).

Accanto al numero del canale, compare una lettera che ne indica lo stato attuale. Lo stato è codificato secondo la seguente tabella:

Codice	Significato
N	Notte (luci spente)
G	Giorno (luci accese)
A	Alba in corso
T	Tramonto in corso
I	Ispezione in corso

4. Configurazione dei parametri

Ogni canale può essere configurato singolarmente.

Per navigare tra le pagine, usare i pulsanti laterali. Per modificare un valore, premere il pulsante centrale **OK**: una parentesi angolata (> o <) indicherà il parametro attivo. Utilizzare + e - per modificare il valore del parametro attivo.

```
Tempo ALBA TRAM  
ch1 > 15 20
```

Per confermare la modifica e/o spostarsi al parametro successivo della pagina, premere OK.

Di seguito si riporta un elenco delle pagine del menù:

Tempo ALBA TRAM – durate delle transizioni alba e tramonto, in minuti, per il canale specificato.

Ora ALBA TRAM – ora in cui inizia l'alba e ora in cui inizia il tramonto per il canale specificato.

Ritard ALBA TRAM – minuti aggiunti o sottratti ogni giorno all'Ora ALBA o all'Ora TRAM, per variare automaticamente le ore di luce per il canale specificato.

Luce min MAX – regolazione dell'intensità luminosa minima e massima.

ISPEZ ALBA TRAM – durata dell'alba e del tramonto in caso di ISPEZIONE, per il canale specificato.

FERMA ISPEZ DOPO – timer per la disattivazione automatica dell'ispezione.

DURATA MIN. ALBA – durata minima garantita dell'alba, in caso di ritorno dell'alimentazione durante il giorno.

DATA E ORA – impostazione dell'orologio interno.

5. Gestione assenza alimentazione

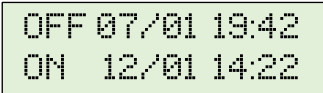
Autonomia Orologio

In caso di blackout, l'orologio interno mantiene l'orario per circa 7 giorni. Se l'interruzione dura di più, l'orario si resetta e rimane bloccato finché non viene regolato manualmente.

Log Eventi

Il modulo dispone di una funzione di log dei blackout. Questa serve a monitorare la stabilità dell'impianto al fine di prevenire stress prolungati agli uccelli in caso di guasti alla rete elettrica.

Dopo in evento di blackout, il display mostra una schermata con data e ora del distacco (OFF) e del ripristino (ON). Se ci sono più interruzioni, viene memorizzata solo l'ultima.



OFF 07/01 19:42
ON 12/01 14:22

Premere un pulsante qualsiasi per uscire da questa schermata.

Se si verificano blackout frequenti, considerare la possibilità di installare un gruppo di continuità o un alimentatore con batteria tampone.

Rientro in funzione

L'alimentazione può ripristinarsi durante le diverse fasi di funzionamento:

Notte o Tramonto – le luci restano spente.

Giorno – si avvia un'alba con durata pari al parametro *Durata Min. Alba*.

Alba – il dispositivo cerca di finire all'orario previsto, a meno che il tempo residuo sia inferiore alla *Durata Min. Alba*.

Coerenza dei parametri

Ad ogni accensione, il dispositivo verifica se i parametri sono stati corrotti. Tale evenienza è molto rara, tuttavia, se si verifica, il dispositivo si blocca mostrando la seguente schermata:



MEMPAR CORROTTA
OK X RIPRISTINO

Premendo OK i parametri vengono riportati ai valori di default e devono essere verificati. Se il messaggio diventa frequente, o il ripristino non si completa dopo qualche secondo, vuol dire che la memoria è danneggiata e deve essere sostituita. Contattare l'assistenza.

6. Modalità Ispezione

Permette di forzare l'accensione delle luci indipendentemente dalla programmazione (viene comunque rispettato il parametro *Luce MAX*).

Attivazione

Tenere premuto **ISP CH1 (-)** o **ISP CH2 (+)** per almeno 4 secondi, fin quando lo stato del relativo canale non diventa **I** (ispezione).

Disattivazione

Tenere premuto **ISP CH1 (-)** o **ISP CH2 (+)** per almeno 4 secondi, fin quando lo stato del relativo canale non è più **I**.

Disattivazione automatica

Se non si esce dalla modalità ispezione, questa si disattiva automaticamente dopo il tempo specificato dal parametro *FERMA ISPEZ DOPO*. Ciò evita che l'utente possa dimenticare la centralina in modalità ispezione.

All'uscita dall'ispezione, la centralina valuterà se restare accesa (G), continuare l'alba (A) o iniziare un tramonto (T), in base agli orari programmati.

Per ulteriori informazioni, inviare un'email a info@electronsups.com