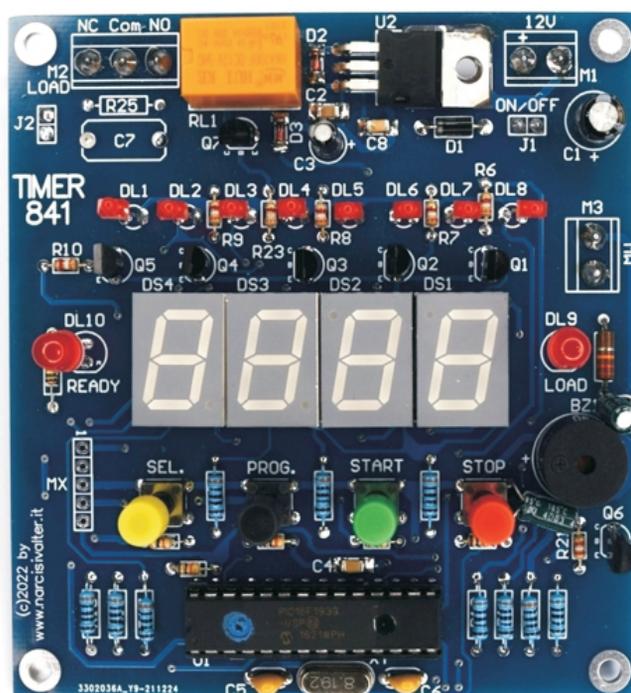




MANUALE D'USO

## SCHEDA per TIMER DR-841



**Scheda DR-841**  
**Timer Programmabile**  
**per Camera Oscura**  
*con 8 memorie*

(v.3)

# BOARD for DARKROOM Timer DR-841

## FEATURES:

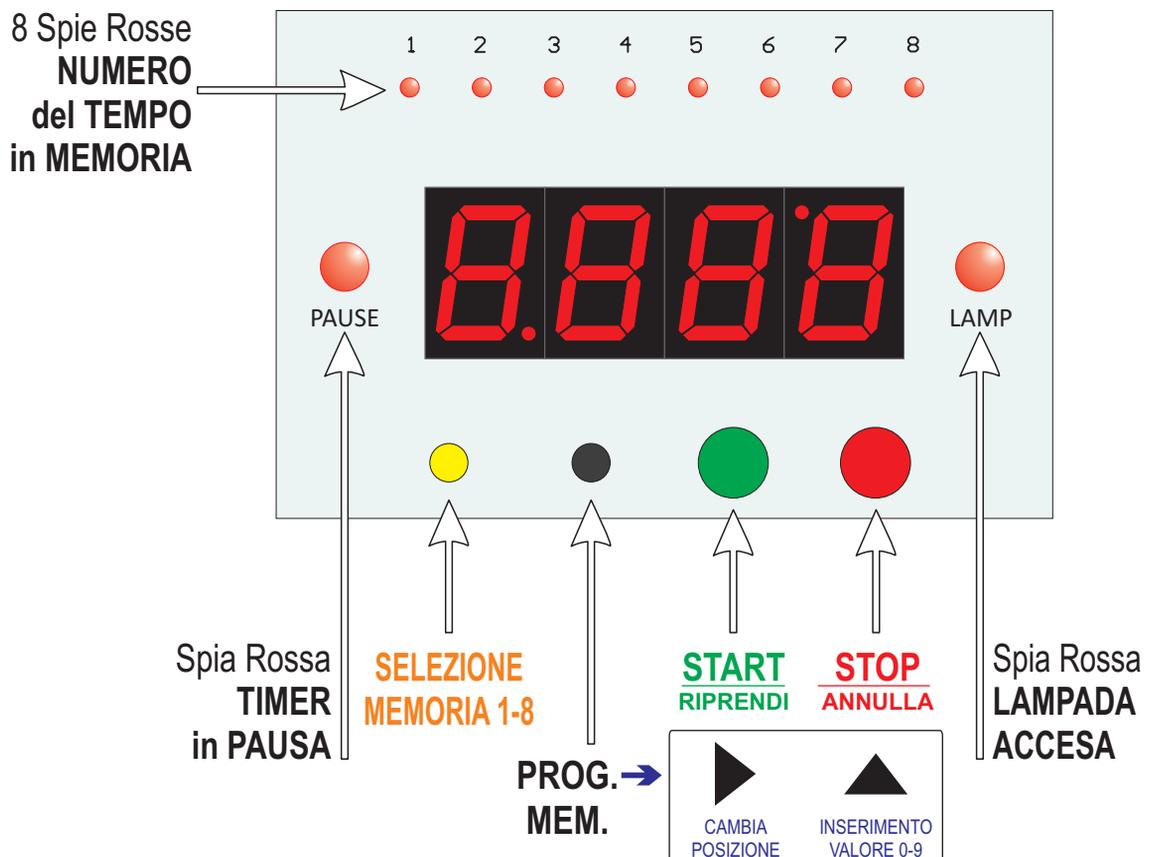
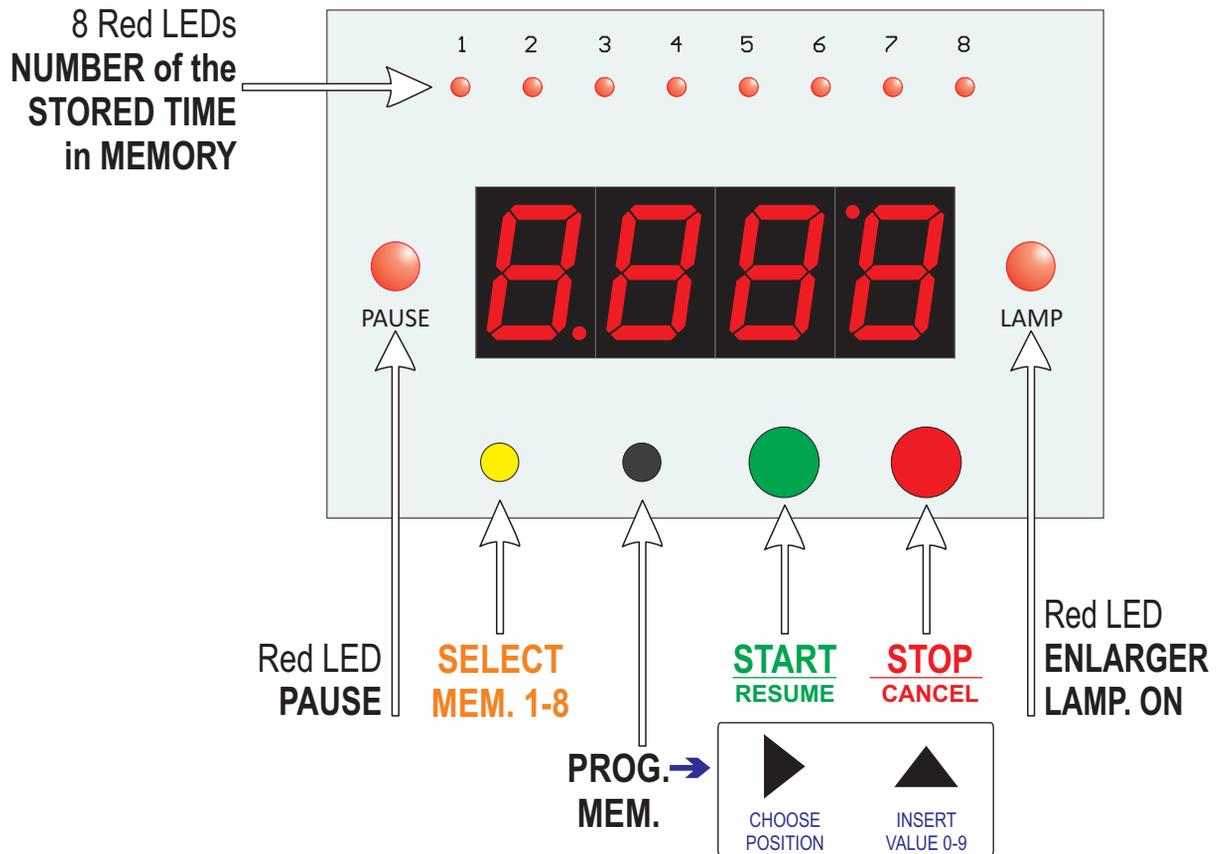
- Input Voltage: **12Vdc** ( $\pm 5\%$ ).
- Management with **Microcontroller**.
- **Quartz** accuracy.
- **Countdown** Timer.
- **Easy** to use.
- 4 command buttons: **TIME SELECT**, **PROG**, **START** and **STOP**.
- **8 programmable Times** from **0.1sec.** to **10 minutes** (**9min.**, **59sec.**, **9dec.**).
- **Buzzer on-board** for signalling counting end and for audio scanning of last 10 seconds.
- The time and setting are **stored** in the memory of chip and retrieved during Power ON.
- **Red LED "LOAD"** for showing the activated **LOAD**.
- **Red LED "PAUSE"** for showing the Timer **PAUSED**.
- **8 Red LEDs** to indicated the selected Time.
- **3A/250V Relay output** and 3 way screw Terminal Block (**NO - Com - NC**).
- Can be activate enlarger LAMP up to **500 Watt**.
- Displaying: **50x18** mm. Red Display 7-segment (0.56").
- Board dimensions (mm.): **89 x 95**.

---

## CARATTERISTICHE:

- Tensione di alimentazione: **12Vcc** ( $\pm 5\%$ ).
- Gestione a **Microcontrollore**.
- Precisione al **Quarzo**.
- Conteggio tipo **Countdown** (conto alla rovescia).
- **Facile** da utilizzare.
- 4 pulsanti di comando: **SELEZIONE TEMPI**, **PROG**, **START** e **STOP**.
- **8 tempi programmabili** da **0.1sec.** fino a **10 minuti** (**9min.**, **59sec.**, **9dec.**).
- **Presa Programmabile** per pedale esterno (Funzione **FOCUS** oppure **Avvio/Arresto** del Timer).
- **Buzzer on-board** per segnalazione di fine conteggio e scansione audio degli ultimi 10 secondi.
- Tempi e impostazioni sono memorizzati nella **memoria** del chip e recuperati dopo l'accensione.
- **LED rosso "LOAD"** per visualizzazione stato ingranditore **Acceso**.
- **LED rosso "PAUSA"** per visualizzazione del Timer in **PAUSA**.
- **8 LED rossi** per l'indicazione del tempo selezionato dall'utente.
- **Uscita relè: AC250V 3A** su morsettiera a vite (**NA - Com - NC**).
- Attivazione di lampade fino a **500 Watt**.
- Visualizzazione su **Display rosso** 50x18 mm. a 7-segmenti (0,56" - H. 14 mm).
- Dimensioni della scheda (mm.): **89 x 95**.

# COMMAND BUTTONS & LEDs / COMANDI & SPIE



# ISTRUZIONI per l'uso del TIMER DR-841

## INTRODUZIONE

Il **Timer per Camera Oscura DR-841** gestisce tempi da **1 decimo di secondo** (0,1 sec.) fino a **10 minuti** (per la precisione fino a **9.59'9**) ed i valori da programmare sono a passi di **1 decimo di secondo**.

Una volta acceso, il Timer visualizza l'ultimo tempo che è stato usato dall'utente (il Timer può memorizzare fino a 8 tempi diversi) ed è pronto per essere avviato premendo il pulsante **START**. In alternativa, premendo il pulsante **SELECT MEM.** è possibile selezionare uno degli 8 tempi memorizzati oppure, premendo il pulsante **PROG. MEM.**, si entra nella fase di **PROGRAMMAZIONE** dei tempi: il numero del tempo che si sta programmando è indicato dall'accensione di uno degli 8 piccoli LED rossi (ad esempio, se è acceso il LED numero 5, significa che stiamo programmando il Tempo n. 5).

Se c'è un black out di corrente elettrica, il Timer si spegne completamente. Al ripristino della rete elettrica, il Timer visualizza nuovamente l'ultimo valore usato dall'utente ed è di nuovo pronto per essere utilizzato.

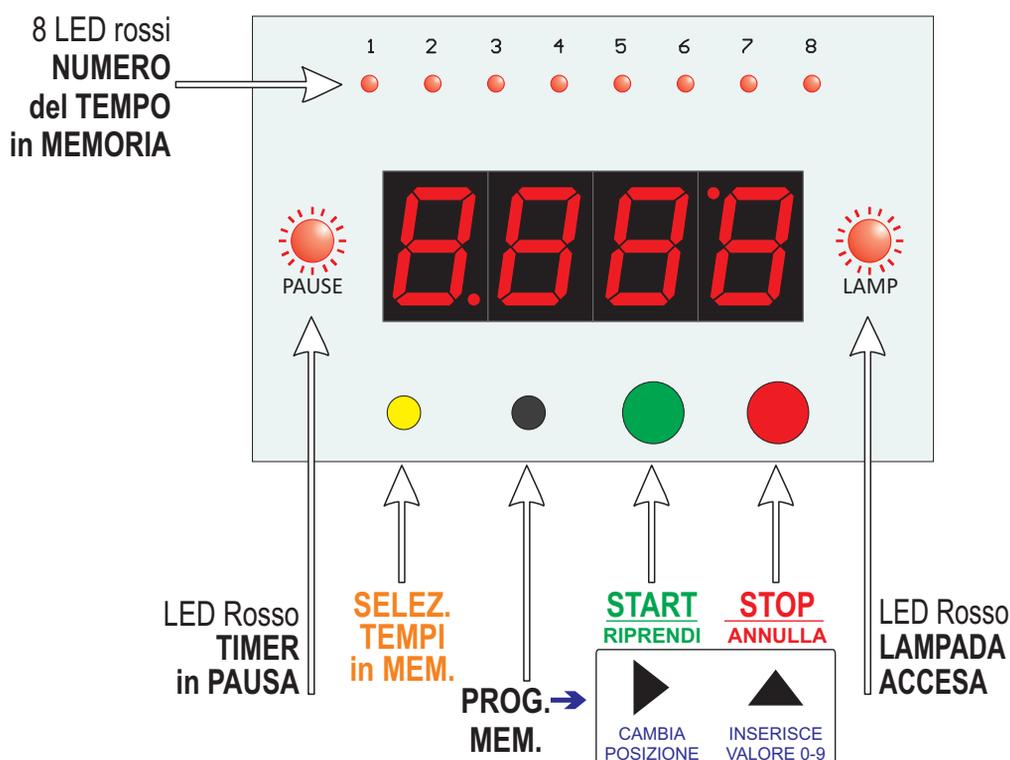
## I VALORI PREIMPOSTATI ALLA PRIMA ACCENSIONE

All'accensione, il display visualizza sempre l'**ultimo tempo avviato dall'utente** (l'accensione di uno degli **8 LED ROSSI** indica il numero del tempo correntemente visualizzato sul display). Se il Timer è nuovo e non è mai stato usato, alla prima accensione tutte le **8 memorie** sono programmate automaticamente con il valore "**1.00'0**" (impostazioni di fabbrica).

## LE SPIE DEL TIMER

Le spie del Timer DR-841 sono 10:

- **8 LED ROSSI** - I LED rossi si accendono uno alla volta e la loro accensione indica il **numero del Tempo** correntemente selezionato dall'utente (e visualizzato sul display).
- **LED ROSSO LAMP** - Questo LED si accende SOLO quando è accesa la **lampada dell'ingranditore**.
- **LED ROSSO PAUSA** - L'accensione di questo LED indica che il conteggio è momentaneamente in **PAUSA**.



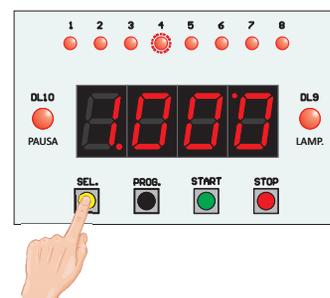
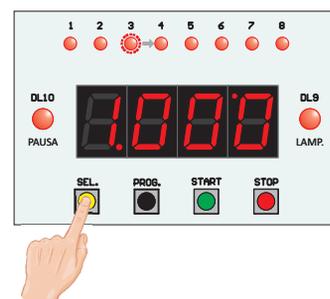
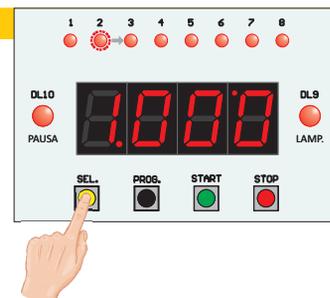
## I PULSANTI di COMANDO

### SELEZ. TEMPI in MEMORIA

Prima di avviare il Timer, scegliere il tempo desiderato premendo una o più volte il pulsante **SELECT MEM.**.

Ad ogni pressione del pulsante, sul display sarà visualizzato UNO degli 8 tempi programmati dall'utente (il corrispondente numero sarà indicato dall'accensione di UNO degli **8 LED rossi**).

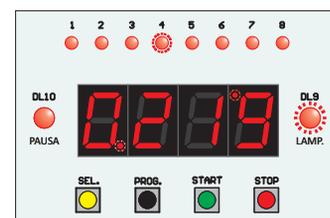
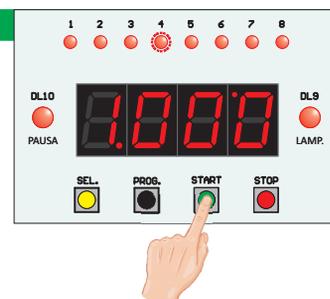
Una volta arrivati al tempo numero 8, premendo ancora il pulsante, si riparte dal tempo numero 1 e così via. Il tempo correntemente visualizzato sul display ed indicato dall'accensione del corrispondente **LED rosso**, sarà quello usato dal Timer all'avvio (nell'esempio qui a destra, è stato selezionato il Tempo numero 4).



### START / RIPRENDI

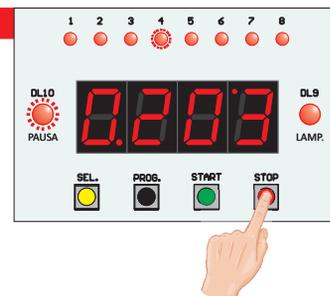
Pulsante per l'avvio del Timer. Alla pressione del pulsante **START**, il Timer attiva la lampada dell'ingranditore e avvia il conto alla rovescia (partendo dal tempo visualizzato sul display).

Durante il conto alla rovescia, il **LED rosso "LAMP"** è acceso e indica che la lampada dell'ingranditore è attivata. Inoltre i due puntini separatori sul display lampeggiano ad una frequenza di 1 Hz (puntino separatore basso per minuti/secondi) e 10 Hz (puntino separatore alto per secondi/decimi).



### STOP / ANNULLA

Questo pulsante, premuto una volta durante il conto alla rovescia, ferma momentaneamente il Timer e spegne la lampada dell'ingranditore (il **LED rosso "PAUSA"** si accende ad indicare che il Timer è in PAUSA). Per far ripartire il Timer (e riaccendere la lampada), premere il pulsante **START** altrimenti, una seconda pressione del pulsante **STOP** arresta definitivamente il Timer ed annulla il ciclo di conteggio, riportando il Timer alla schermata di partenza.

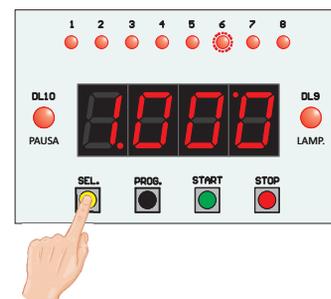


## PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI

Prima di entrare nella fase di PROGRAMMAZIONE, scegliere il Tempo che si vuole programmare premendo una o più volte il pulsante **SELECT MEM.**.

Il numero del Tempo è indicato dall'accensione di uno degli **8 LED rossi**.

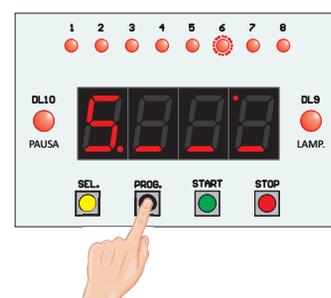
I tempi selezionabili sono 8 per cui una volta arrivati all'ottavo tempo, la successiva pressione del pulsante fa ripartire la sequenza dal primo e così via.



Una volta selezionato il Tempo desiderato che si vuole programmare, premere il pulsante **PROG. MEM.** per entrare nella fase di PROGRAMMAZIONE.

**NOTA** - Per entrare nella fase di PROGRAMMAZIONE, il Timer **NON** deve essere in PAUSA.

Durante la programmazione del Tempo, sul display si accende SOLO una cifra per volta (cioè quella selezionata dove inserire il valore da programmare): le rimanenti cifre sul display sono "nascoste" e le loro posizioni sono segnalate con l'**accensione di trattini bassi**.

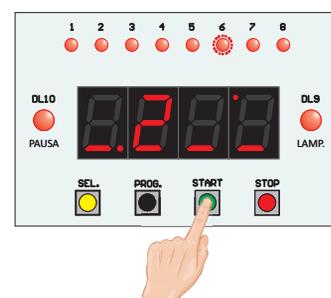


### Selezione della POSIZIONE e inserimento dei VALORI

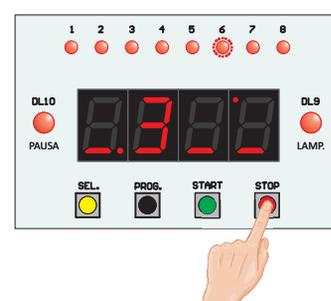
I pulsanti **START** e **STOP** hanno una doppia funzione: quando si entra nella fase di PROGRAMMAZIONE, questi due pulsanti consentono di scegliere **la posizione** della cifra da programmare ed il relativo **valore da inserire**, secondo quanto descritto di seguito:

○ Pulsante ► (**START**) - Ad ogni pressione del pulsante, si seleziona una posizione diversa sul display (da sinistra verso destra).

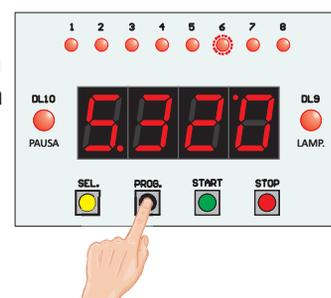
In corrispondenza della posizione selezionata, sarà visualizzata la cifra in cui si inserirà il valore da programmare. Dopo la quarta posizione, un'ulteriore pressione del pulsante fa ripartire la sequenza dalla prima posizione e così via.



○ Pulsante ▲ (**STOP**) - Ad ogni pressione, si inserisce un valore da **0** a **9** in corrispondenza della cifra selezionata. Una volta arrivati al valore **9**, premendo ancora il pulsante, si riparte dal valore **0** e così via.



Per uscire dalla fase di PROGRAMMAZIONE premere di nuovo il pulsante **PROG. MEM.**: in questo modo il tempo che appare sul Display sarà salvato in memoria con il numero indicato dall'accensione di uno degli **8 LED rossi** (ad esempio, se all'uscita della PROGRAMMAZIONE è acceso il LED numero 6, il tempo appena programmato sarà salvato in memoria come Tempo numero 6).



## PROGRAMMAZIONE DELLA PRESA "PEDAL"

La presa **PEDAL SWITCH (jack)** può essere programmata per funzionare in DUE modalità differenti:

- **FOCUS**: accensione e spegnimento della lampada senza la temporizzazione.
- **Avvio/Arresto** del Timer (START/STOP): per avviare ed arrestare il Timer senza usare i pulsanti.

Per attivare correttamente la funzione **FOCUS** oppure la funzione **START/STOP**, sulla presa **PEDAL** devono essere collegati solo **PEDALI** oppure **CONTATTI** di tipo **Normalmente Aperto (N.A.)**

Per impostare una delle DUE modalità di funzionamento del PEDALE, premere e mantenere premuto il pulsante **STOP** almeno 2 secondi fino a quando sul display non appare la cifra **!** oppure **!** secondo quanto specificato nei paragrafi successivi. **Il pulsante posto vicino alla presa PEDAL ha la stessa funzione del pedale.**

**NOTA** - La modalità di funzionamento del PEDALE è memorizzata nella memoria del microcontrollore: per questo motivo, il Timer, dopo ogni accensione, funziona sempre con l'ultima modalità impostata dall'utente.

### Funzione START/STOP

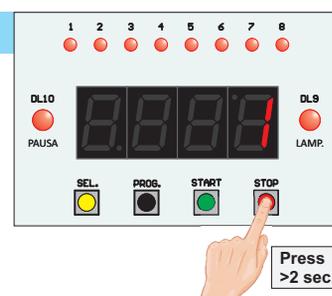
Se il display visualizza la cifra **!**, la presa **PEDAL** è programmata come "**Avvio/Arresto**" del Timer (funzione **START/STOP**). In questo modo il Timer si può avviare sia con il pulsante **START** sia con il **PEDALE**.

Per arrestare ed annullare il conteggio, premere una seconda volta il PEDALE (oppure, per mettere il Timer in PAUSA, premere il pulsante **STOP** sul pannello).

**NOTA** - Anche quando il Timer è stato avviato con il pulsante **START**, è altresì possibile arrestarlo attraverso il **PEDALE**.

**NOTA** - L'uso del Timer con il PEDALE non consente la PAUSA del conteggio: quest'ultima può avvenire SOLO con la prima pressione del pulsante **STOP**.

**NOTA** - Se il Timer è in PAUSA, per riavviarlo è necessario premere il pulsante **START**: infatti, con il Timer in PAUSA, il **PEDALE** è escluso.



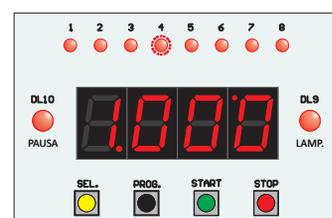
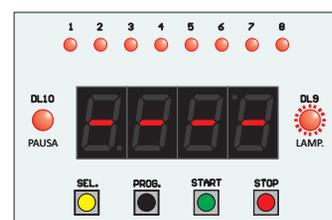
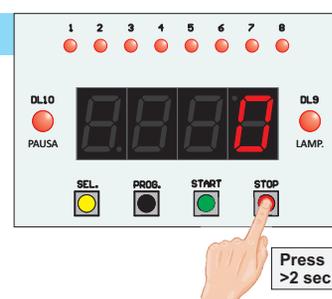
### Funzione FOCUS

Se il display visualizza la cifra **!**, la presa **PEDAL** è programmata come "**FOCUS**" (Accensione e spegnimento manuale della lampada senza temporizzazione).

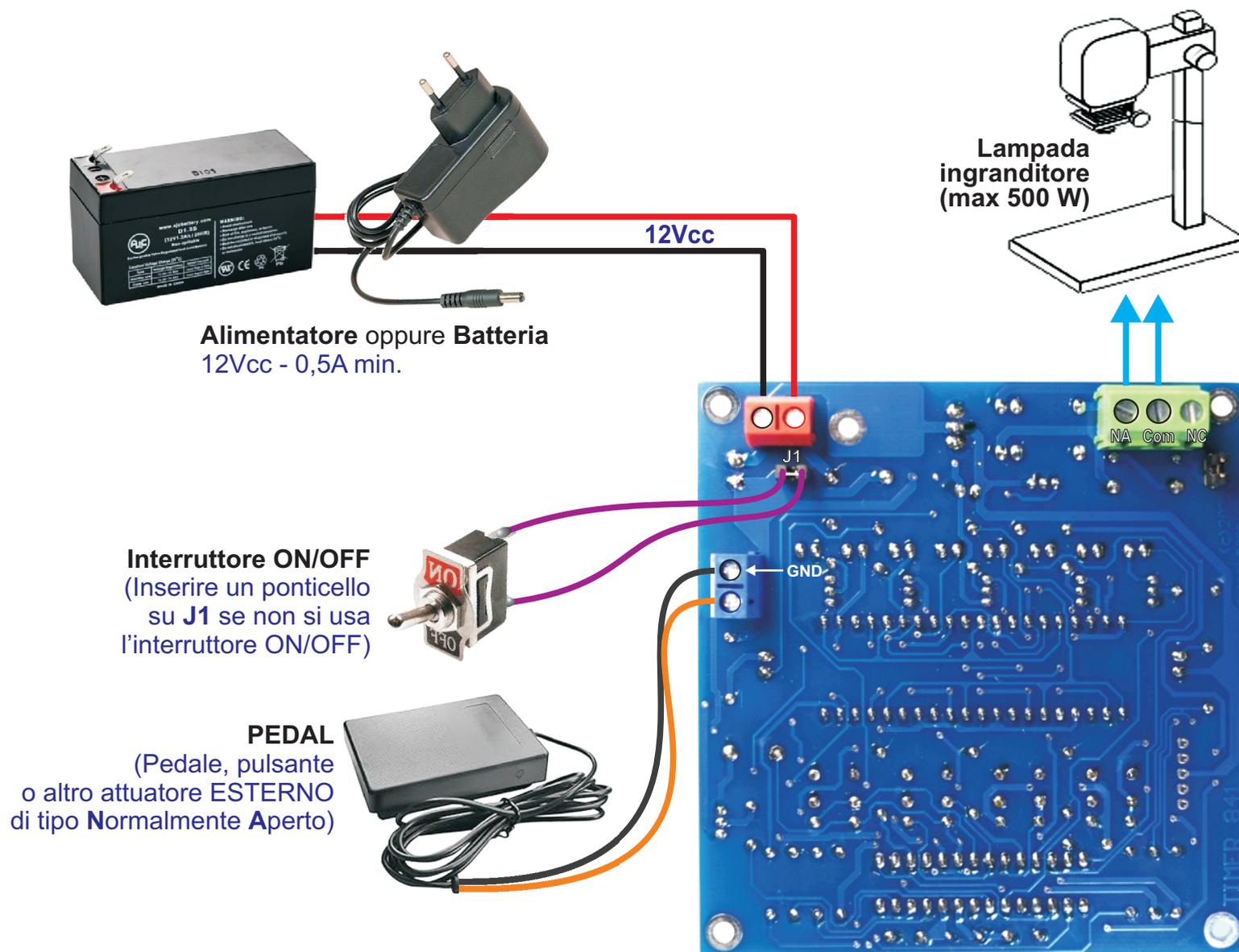
Quando la morsettiera PEDAL è programmata come **FOCUS**, ogni pressione del pedale (o di un qualsiasi altro attuatore collegato alla presa) fa accendere la lampada dell'ingranditore SENZA TEMPORIZZAZIONE.

Durante l'accensione della lampada con la funzione **FOCUS**, tutti i LED sono spenti (ad eccezione del LED "**LAMP**") e sul Display sono visualizzati **4 trattini (----)**.

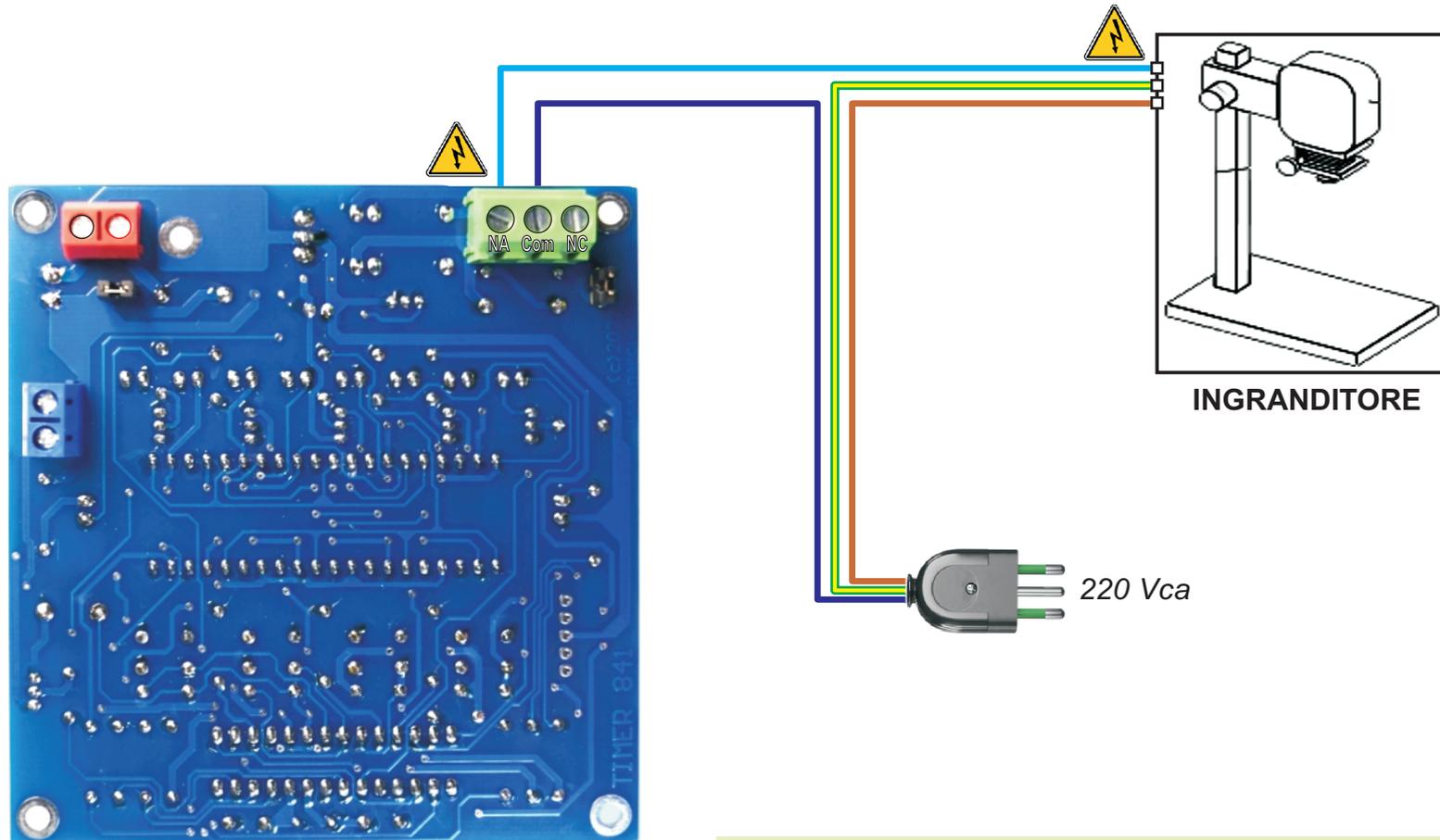
Per spegnere la lampada, premere nuovamente il PEDALE (oppure premere il pulsante **STOP**) ed il Timer tornerà nel normale stato di funzionamento.



# SCHEMA COLLEGAMENTI della scheda DR-841



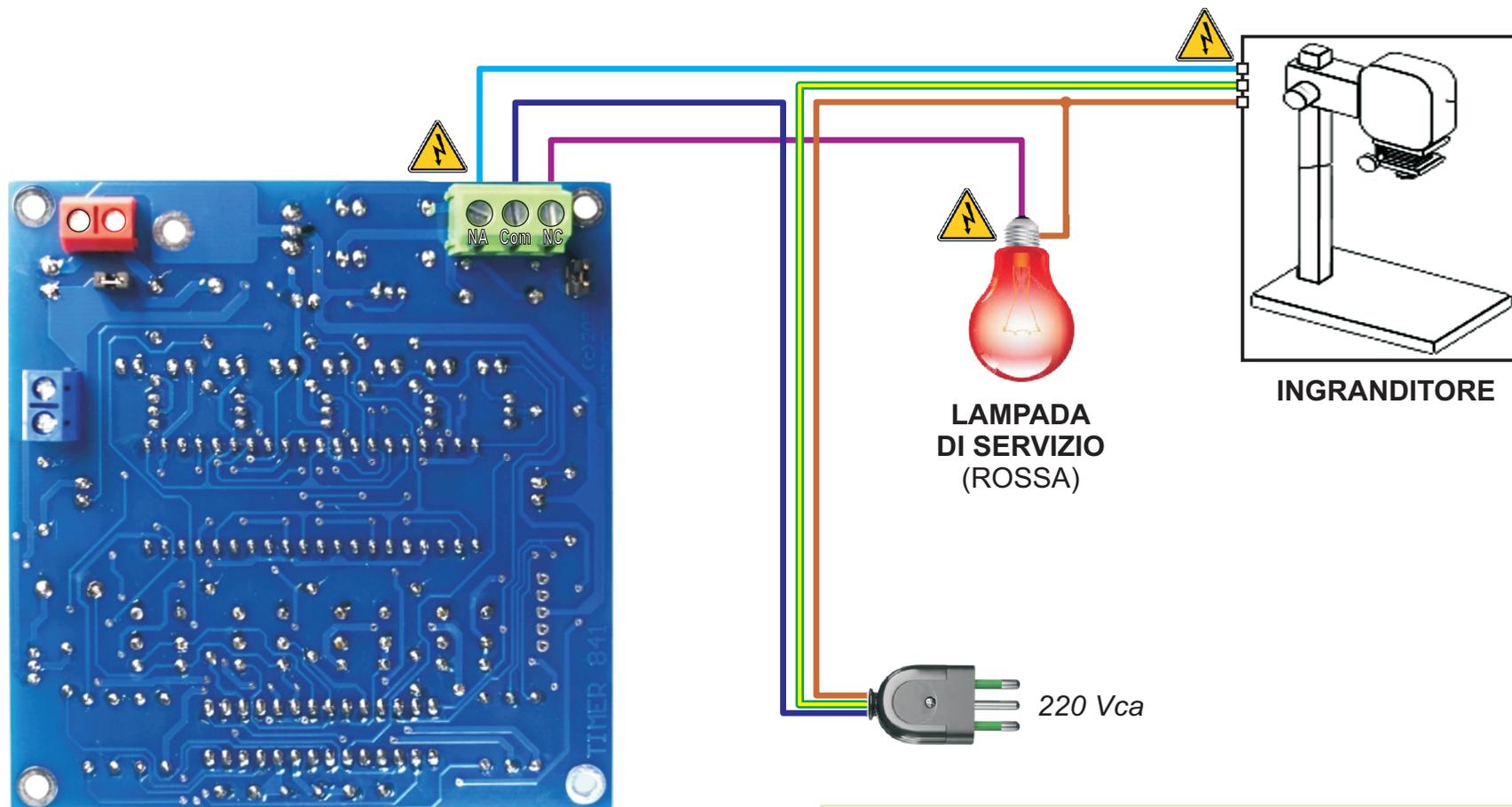
# COLLEGAMENTO della LAMPADA



## **ATTENZIONE ! COLLEGAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE.**

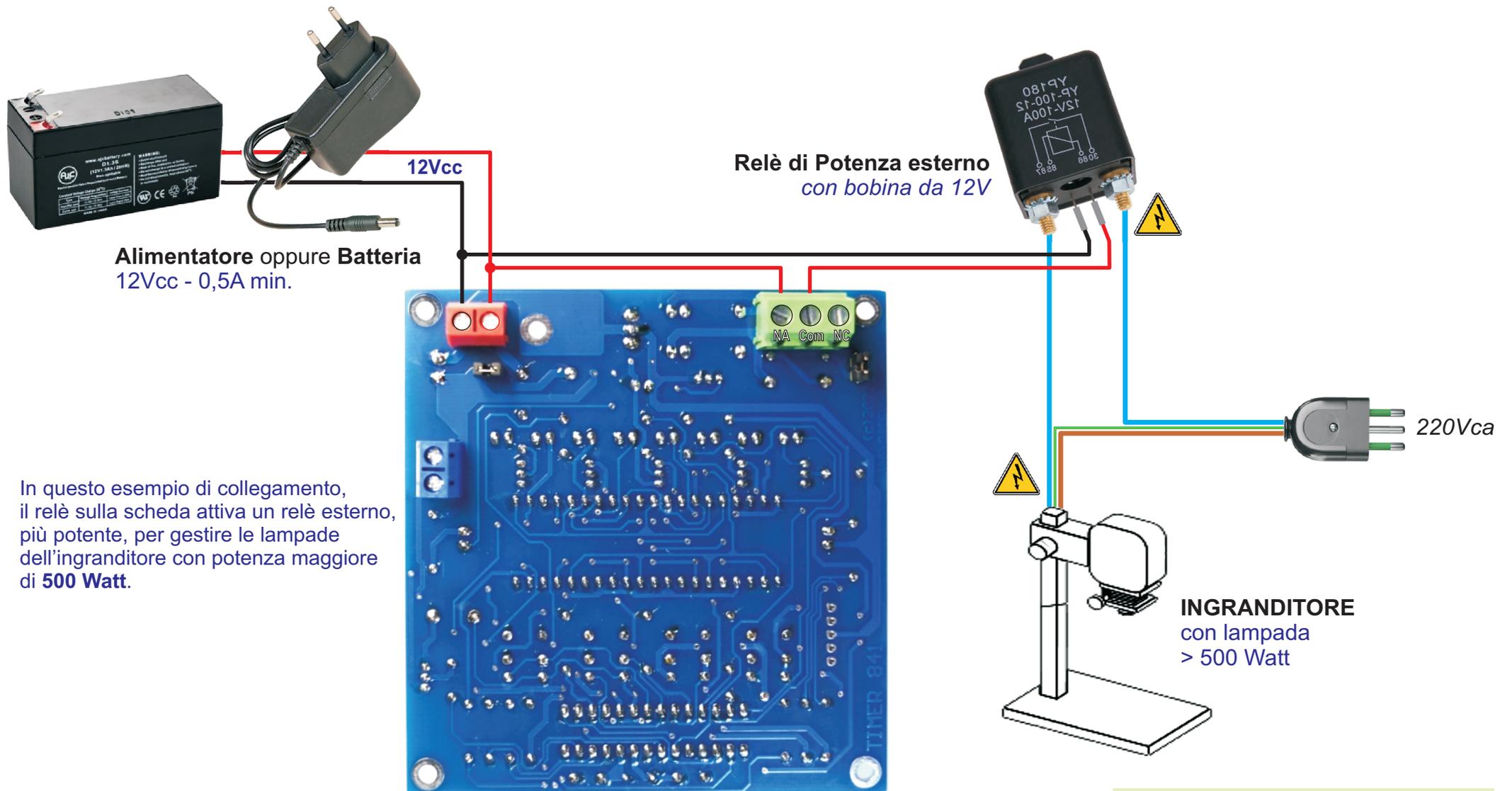
*Qualsiasi collegamento o intervento con l'ALTA TENSIONE va eseguito solo da PERSONALE ESPERTO e solo dopo aver scollegato il dispositivo dalla rete elettrica.*

# COLLEGAMENTO di DUE LAMPADE



**ATTENZIONE !**  
**COLLEGAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE.**  
*Qualsiasi collegamento o intervento con l'ALTA TENSIONE va eseguito solo da PERSONALE ESPERTO e solo dopo aver scollegato il dispositivo dalla rete elettrica.*

# COLLEGAMENTO di un RELÈ ESTERNO



Alimentatore oppure Batteria  
12Vcc - 0,5A min.

Relè di Potenza esterno  
con bobina da 12V

220Vca

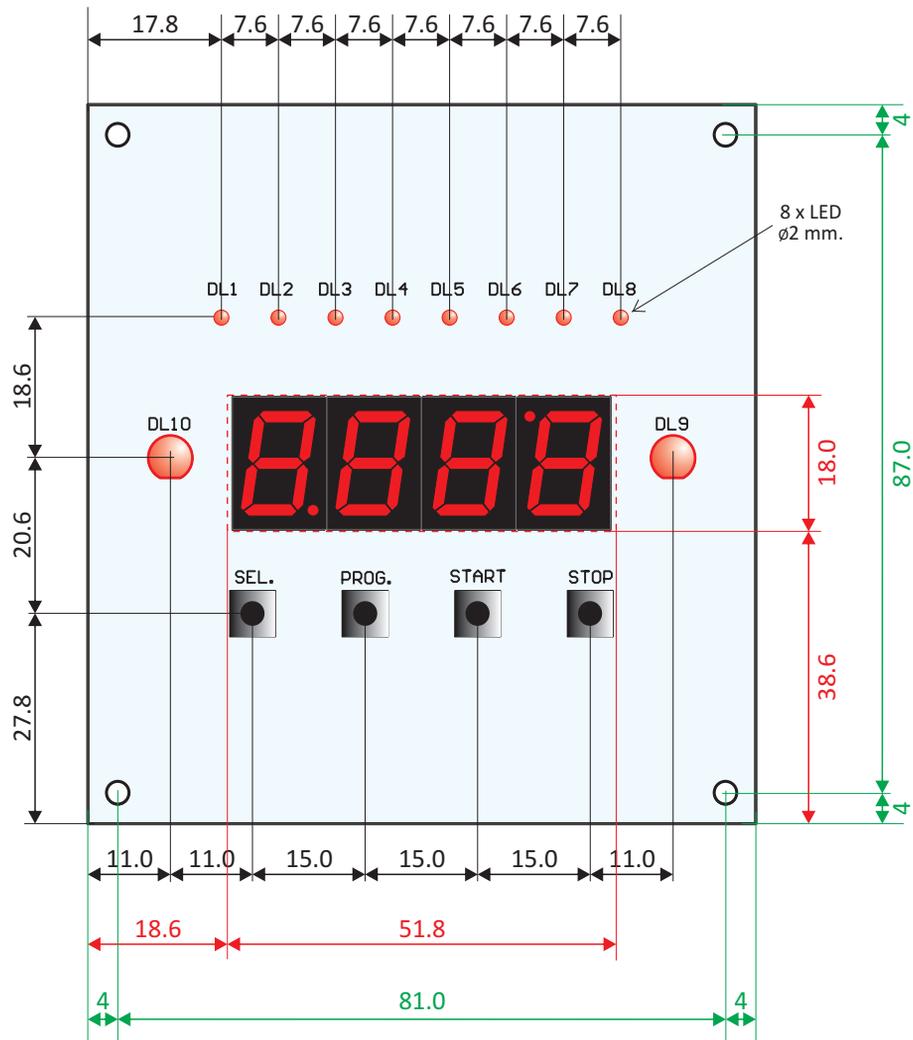
INGRANDITORE  
con lampada  
> 500 Watt

In questo esempio di collegamento,  
il relè sulla scheda attiva un relè esterno,  
più potente, per gestire le lampade  
dell'ingranditore con potenza maggiore  
di **500 Watt**.



**ATTENZIONE !**  
**COLLEGAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE.**  
Qualsiasi collegamento o intervento con l'ALTA TENSIONE  
va eseguito solo da PERSONALE ESPERTO e solo dopo  
aver scollegato il dispositivo dalla rete elettrica.

# DIMENSIONS and HOLES / DIMENSIONI e FORI



Board Dimensions (Dimensioni scheda): **89 x 95 mm.**  
DL10 (LED "PAUSE") and DL9 (LED "LOAD"):  $\varnothing 3$  or  $\varnothing 5$  mm.  
DL1-DL8 (Selected Time - Tempo Selezionato):  $\varnothing 2$  mm.