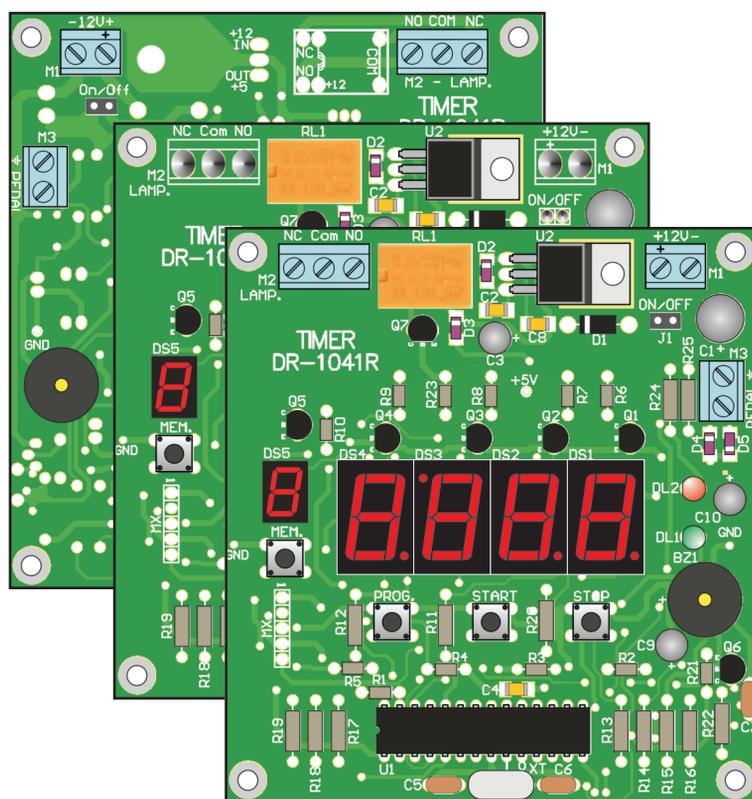




MANUALE D'USO

SCHEDA per TIMER DR-1041R



Scheda DR-1041R
Timer Programmabile
con 10 memorie
per Camera Oscura

TIMER DR-1041 R

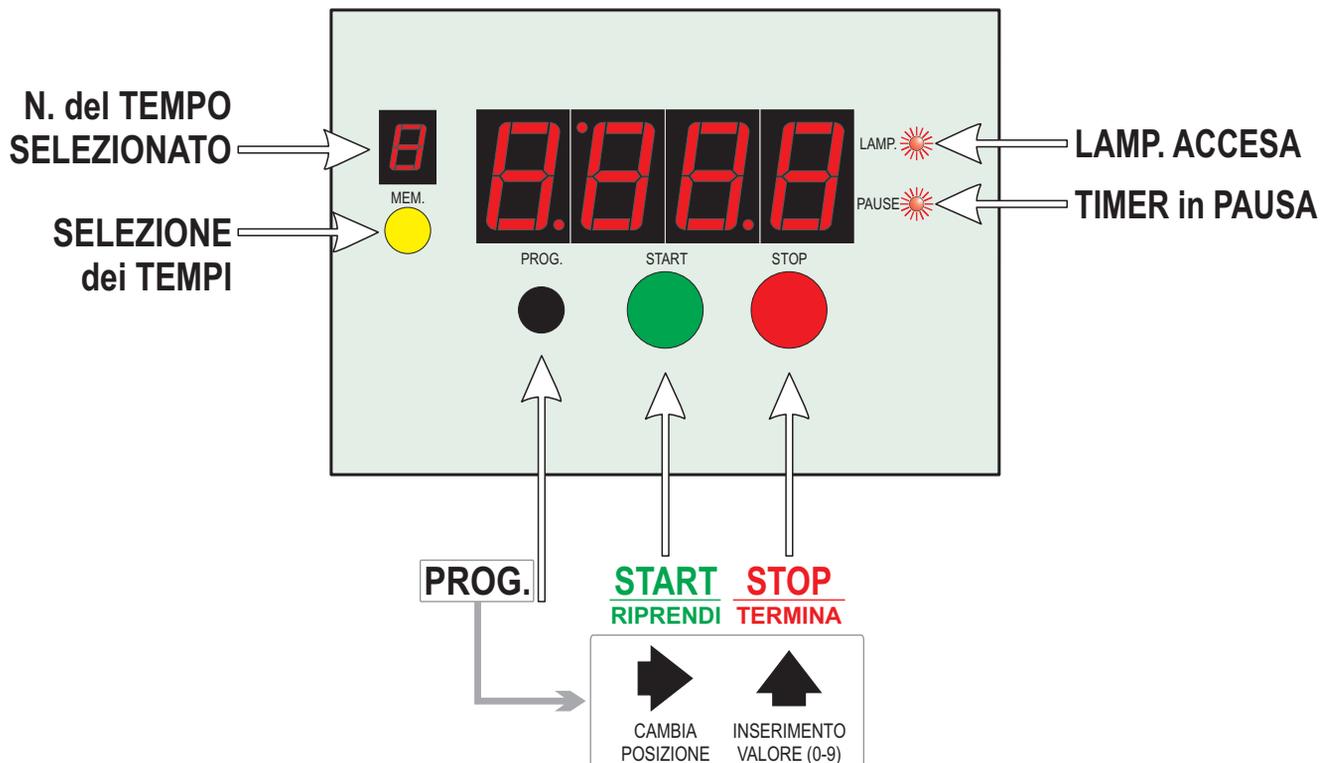
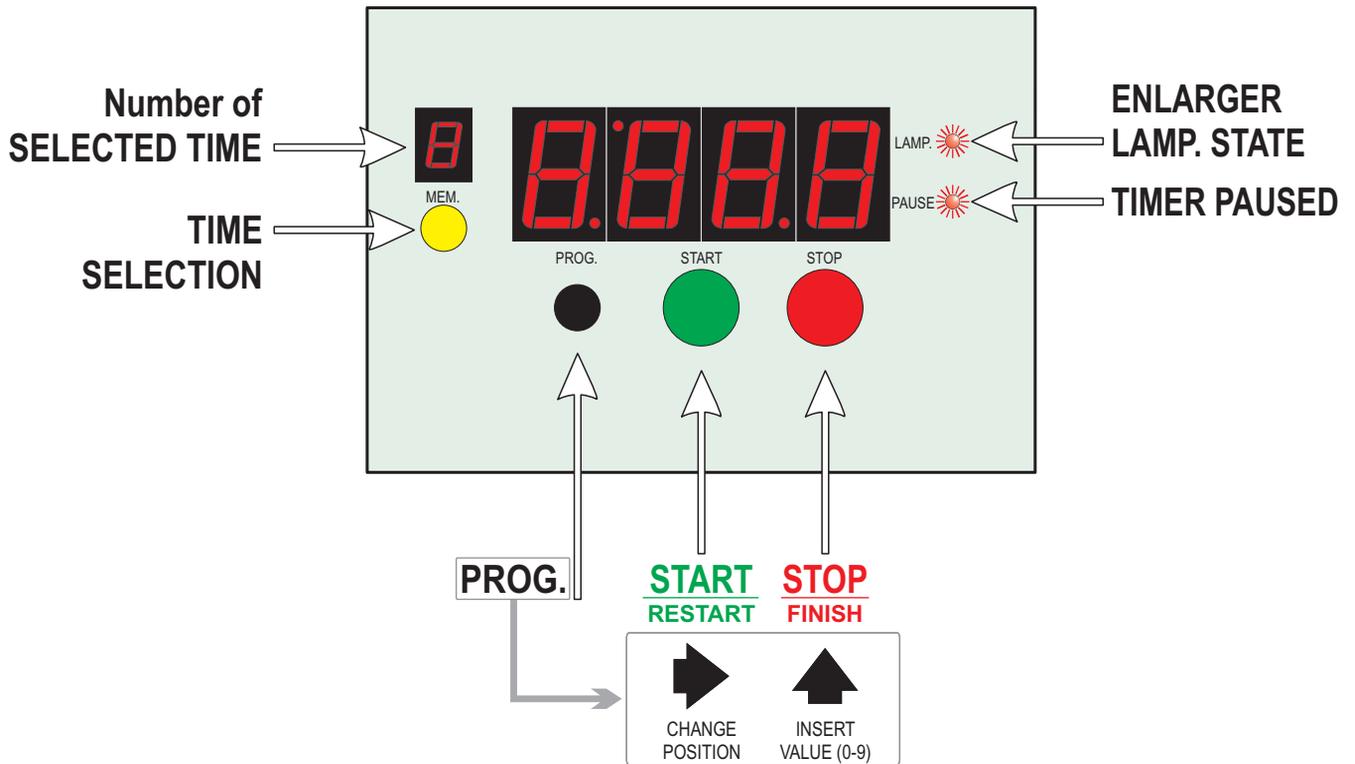
FEATURES

- Input Voltage: **12Vdc**.
- Management with **Microcontroller**.
- **Quartz** accuracy.
- **Countdown** Timer.
- **Easy** to use.
- **4** command buttons: **MEM. SELECT**, **PROG**, **START** and **STOP**.
- **10** programmable Times from **0.1sec.** to **10 minutes** (**9min. 59sec. 9dec.**).
- **Programmable socket** for external pedal (for **FOCUS** or **Start/Stop**).
- **Buzzer on-board** for signalling counting end and for audio scanning of last 10 seconds.
- The times and setting are **stored** in the memory of Timer and retrieved during Power ON.
- **Red LED "LAMP"** for showing the **ENLARGER LAMP ON**.
- **Red LED "PAUSE"** for showing the Timer is **PAUSED**.
- **Small Display** to show the Time selected by the user (10 values, numbered from **0** to **9**).
- **3A/250V Relay output** and 3 way screw Terminal Block (**NO - Com - NC**).
- Can be activate enlarger LAMP up to **500 Watt**.
- Displaying: **50x19 mm**. Red Display 7-segment (H. 0.56" digit - 14 mm.).
- Board dimensions (mm.): **89 x 95**.

CARATTERISTICHE

- Tensione di alimentazione: **12Vcc**.
- Gestione a **Microcontrollore**.
- Precisione al **Quarzo**.
- Conteggio tipo **Countdown** (conto alla rovescia).
- **Facile** da utilizzare.
- **4** pulsanti di comando: **SELEZIONE MEMORIA**, **PROG**, **START** e **STOP**.
- **10** tempi programmabili da **0.1sec.** fino a **10 minuti** (**9min. 59sec. 9dec.**).
- **Morsettiera Programmabile** per pedale esterno (funzione **FOCUS** oppure **Avvio/Arresto**).
- **Buzzer on-board** per segnalazione di fine conteggio e scansione audio degli ultimi 10 secondi.
- Tempi e impostazioni sono memorizzati nella **memoria** del Timer e recuperati all'accensione.
- **LED rosso "LAMP"** per visualizzazione stato ingranditore (**Acceso** o **Spento**).
- **LED rosso "PAUSE"** per visualizzazione del Timer in **PAUSA**.
- **Piccolo Display** per l'indicazione del tempo selezionato dall'utente (10 valori, da **0** a **9**).
- **Uscita relè: AC250V 3A** su morsettiera a vite (**NA - Com - NC**).
- Attivazione di lampade fino a **500 Watt**.
- Visualizzazione tempo su Display rosso **50x19 mm**. (0.56", altezza cifre 14 mm.).
- Dimensioni della scheda (mm.): **89 x 95**.

PANEL DESCRIPTION / PANNELLO COMANDI



ISTRUZIONI D'USO

INTRODUZIONE

Il **Timer per Camera Oscura DR-1041R** 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 utilizzato dall'utente (il Timer può memorizzare fino a 10 tempi diversi) ed è pronto per essere avviato premendo il pulsante **START**: in questo modo, l'ingranditore si attiva (spia **LAMP** accesa) e il Timer inizia il conto alla rovescia.

In alternativa, premendo il pulsante **SELEZIONE TEMPI (MEM.)** è possibile scegliere uno dei **10 tempi memorizzati** in precedenza oppure, premendo il pulsante **PROG.**, si entra nella fase di **PROGRAMMAZIONE** dei tempi. Il numero del tempo che si sta programmando o modificando è visualizzato nel piccolo display a sinistra (ad esempio, se il display visualizza il 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 si posiziona sull'ultimo tempo usato dall'utente ed è di nuovo pronto per essere utilizzato.

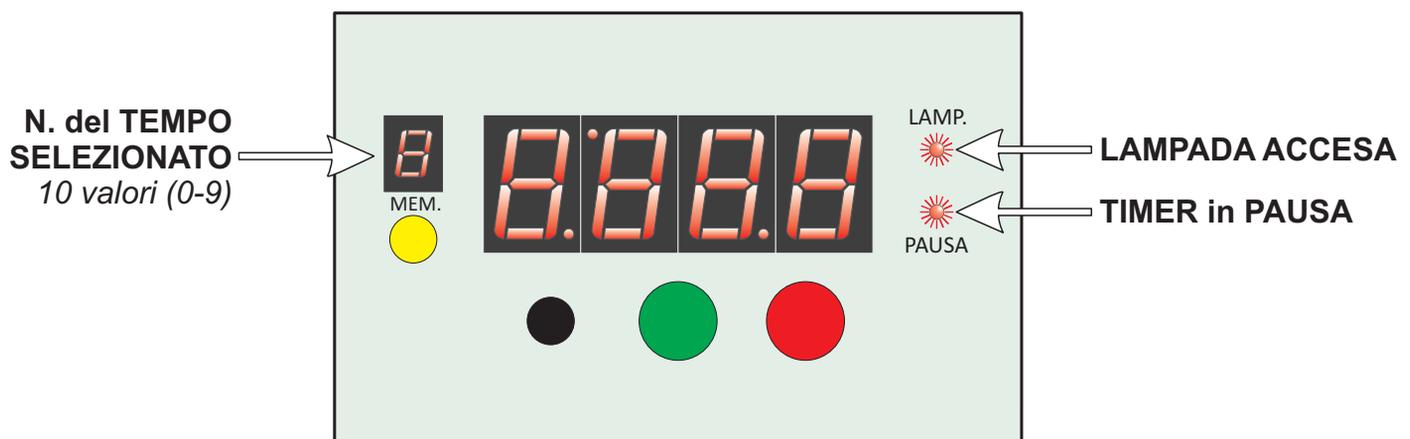
I VALORI PREIMPOSTATI ALLA PRIMA ACCENSIONE

All'accensione, il display visualizza sempre l'**ultimo tempo avviato dall'utente** (il numero del tempo è visualizzato sul piccolo display a sinistra). Se il Timer è nuovo e non è mai stato usato, alla prima accensione tutte le **10 memorie** sono programmate automaticamente con il valore "**1:00.0**" (impostazione di default).

LE SPIE DEL TIMER

Nel **Timer DR-1041R**, oltre al display a 4 cifre che indica il tempo, c'è un piccolo display (a sinistra) e due spie rosse (a destra):

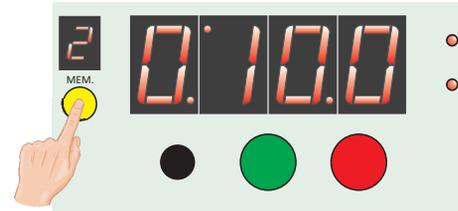
- **DISPLAY MEMORIA** - Il piccolo display a sinistra indica il **numero del Tempo** (da **0** a **9**) correntemente selezionato dall'utente.
- **LED ROSSO LAMP** - Questa spia si accende SOLO quando la **lampada dell'ingranditore** è attivata.
- **LED ROSSO PAUSA** - L'accensione di questa spia indica che il Timer è momentaneamente in **PAUSA**.



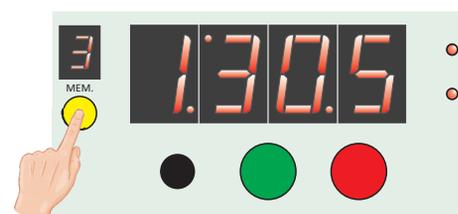
I PULSANTI di COMANDO

SELEZIONE del TEMPO DESIDERATO

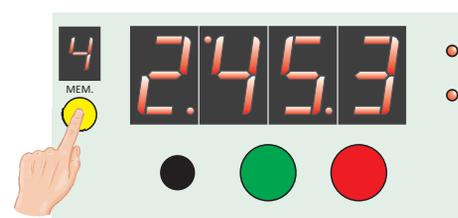
Prima di avviare il Timer, se necessario, selezionare il tempo desiderato premendo una o più volte il pulsante **SELEZIONE TEMPI (MEM.)**.



Ad ogni pressione del pulsante, sul piccolo display apparirà un valore compreso tra **0** e **9**: ognuno di questi valori indica un tempo precedentemente programmato e salvato nella memoria del Timer. Premere più volte il pulsante per selezionare il tempo desiderato.



Una volta arrivati al tempo numero **9**, premendo ancora il pulsante, si riparte dal tempo numero **0** e così via. Il numero visualizzato sul piccolo display sarà quello che il Timer utilizzerà quando sarà avviato. Il valore del tempo è visualizzato sul gruppo dei quattro display secondo il formato **M:SS.d** (Minuti.Secondi'Decimi). (Nell'esempio qui a destra, è stato selezionato il Tempo numero **4** corrispondente a 2 minuti, 45 secondi e 3 decimi).

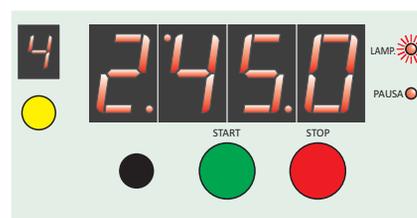


START / RIPRENDE

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 gruppo display).



Durante il conto alla rovescia, il **LED rosso "LAMP"** è acceso e indica che la lampada dell'ingranditore è attivata. Inoltre la coppia di puntini separatori sul gruppo display (a sinistra) lampeggiano ad una frequenza di 1 Hz (puntini per i secondi) e il puntino separatore a destra lampeggia alla frequenza di 10 Hz (puntino per i 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 o modificare premendo una o più volte il pulsante **SELEZIONE MEMORIA (MEM.)**.

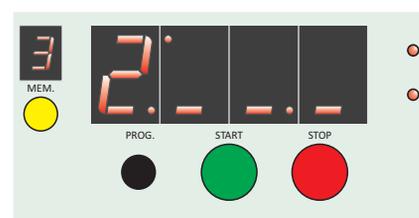
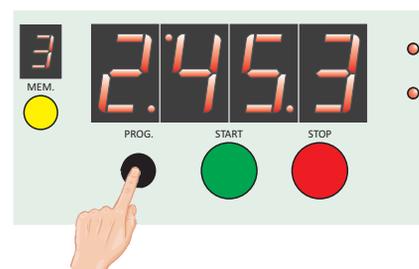
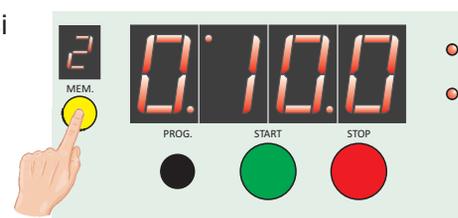
Il numero del Tempo è indicato dalla cifra visualizzata sul piccolo display a sinistra.

I tempi selezionabili sono **10** per cui, una volta arrivati al decimo tempo (ovvero il numero **9**), la successiva pressione del pulsante fa ripartire la sequenza dal numero **0** e così via.

Una volta selezionato il Tempo desiderato che si vuole programmare o modificare, premere il pulsante **PROG.** 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**.



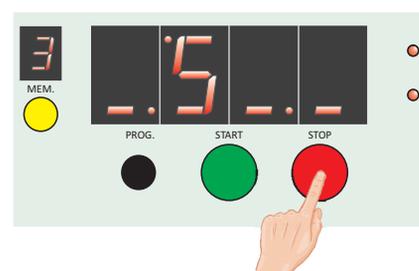
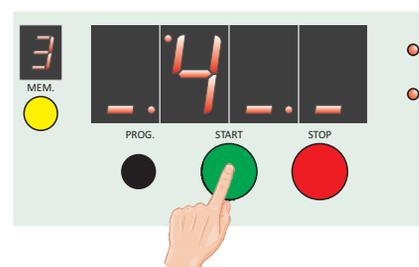
Selezione della POSIZIONE e inserimento dei VALORI

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:

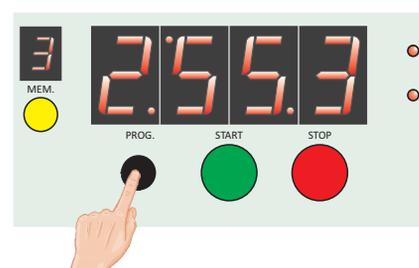
○ Pulsante ► (**START**) - Ad ogni pressione del pulsante, si seleziona una posizione diversa sul display (da sinistra verso destra).

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 del pulsante, 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.**: in questo modo il tempo che appare sul Display sarà salvato in memoria con il numero visualizzato sul piccolo display a sinistra (ad esempio, se all'uscita della PROGRAMMAZIONE è acceso il LED numero **3**, il tempo appena programmato sarà salvato in memoria come Tempo numero **3**). Nell'esempio qui a destra, il Tempo numero 3 corrisponde al valore 2 minuti, 55 secondi e 3 decimi.



PROGRAMMAZIONE DELLA PRESA "PEDAL"

La presa **PEDAL** 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** con **CONTATTI** di tipo **Normalmente Aperto (N.A.)**

Per impostare una delle DUE modalità di funzionamento del PEDALE, premere e mantenere premuto il pulsante **STOP** per almeno 2 secondi fino a quando sul display a destra non appare la cifra **3** oppure **!** secondo quanto specificato nei paragrafi successivi.

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

Funzione START/STOP

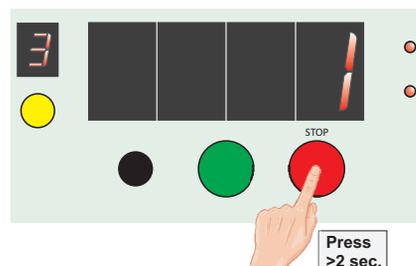
Se il display visualizza la cifra **!**, la presa **PEDAL** è programmata come "**Avvio/Arresto**" del Timer (funzione **START/STOP**). In questo modo il Timer si può avviare sia con il pulsante **START** sia con il **PEDALE**.

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

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** perché con il Timer in **PAUSA**, il PEDALE è escluso.



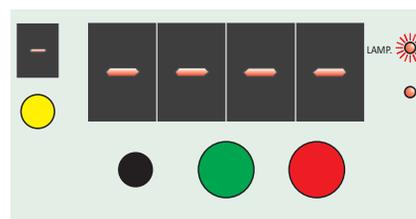
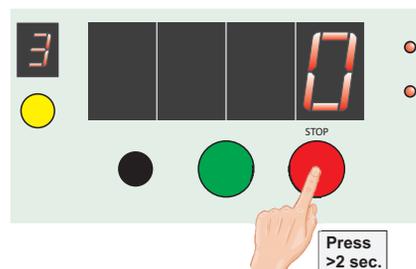
Funzione FOCUS

Se il display visualizza la cifra **3**, la presa **PEDAL** è programmata come "**FOCUS**" (funzione **FOCUS**) ovvero accensione e spegnimento manuale della lampada senza nessuna temporizzazione: in questo modo si può accendere e spegnere l'ingranditore a proprio piacere.

Come accennato, quando la presa **PEDAL** è programmata come "**FOCUS**", ogni pressione del pedale fa accendere/spegnere la lampada dell'ingranditore SENZA TEMPORIZZAZIONE.

Durante l'accensione della lampada con la funzione **FOCUS**, sui Display sono visualizzati solo trattini (-----).

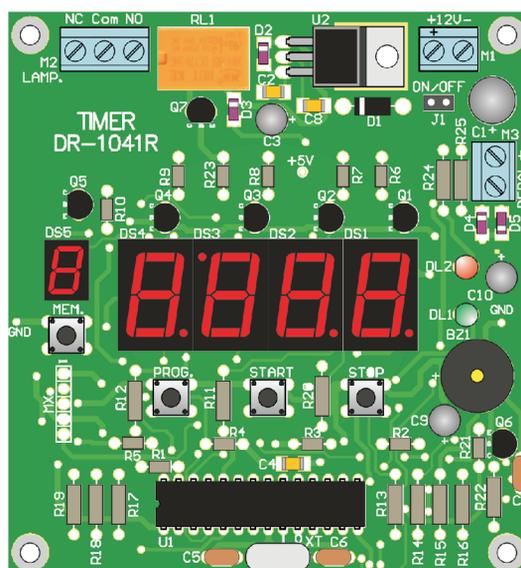
Per spegnere la lampada, premere nuovamente il PEDALE (oppure premere il pulsante **STOP**) ed il Timer tornerà nel normale stato di funzionamento.



VERSIONE SCHEDA "A" PREDISPOSTA PER MONTAGGIO A MURO

Da notare che per l'installazione della scheda **DR-1041R/a** a muro oppure sul fondo di un contenitore, tutti i componenti devono essere montati sullo stessa faccia, come visibile nella seguente figura:

Scheda DR-1041R/a

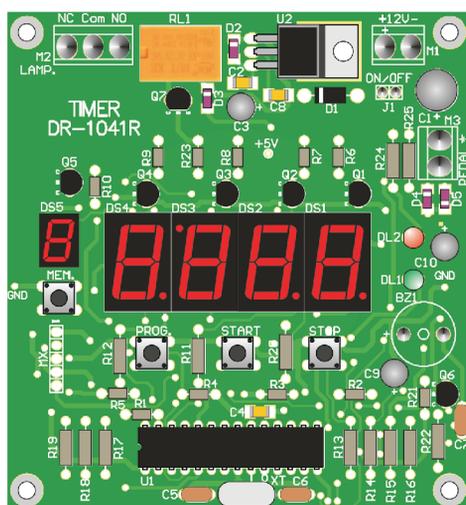


VERSIONE SCHEDA "S" PREDISPOSTA PER MONTAGGIO A PANNELLO

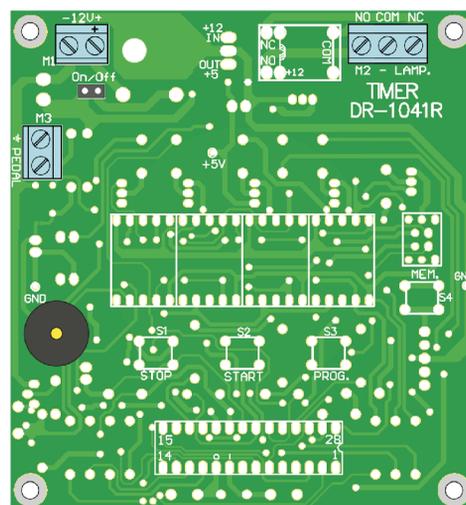
Al contrario, se si preferisce installare la scheda su un pannello (dopo aver praticato su quest'ultimo i fori per i pulsanti, quelli per i LED e le aperture per i display), è necessario realizzare la versione **DR-1041R/s**: in questa versione, le 3 morsettiere M1-M2-M3, il connettore J1 ed il buzzer sono saldati sulla facciata opposta della scheda per consentire un facile accesso a questi componenti una volta fissata la scheda sul pannello (vedi figure seguenti).

NOTA - Per entrambe le versioni è consigliabile utilizzare un piccolo schermo in plexiglass rosso trasparente (spessore 2 oppure 3 mm.) da applicare sopra il display: in questo modo si aumenta il contrasto e la lettura del display risulterà molto più chiara e contrastata.

Scheda DR-1041R/s

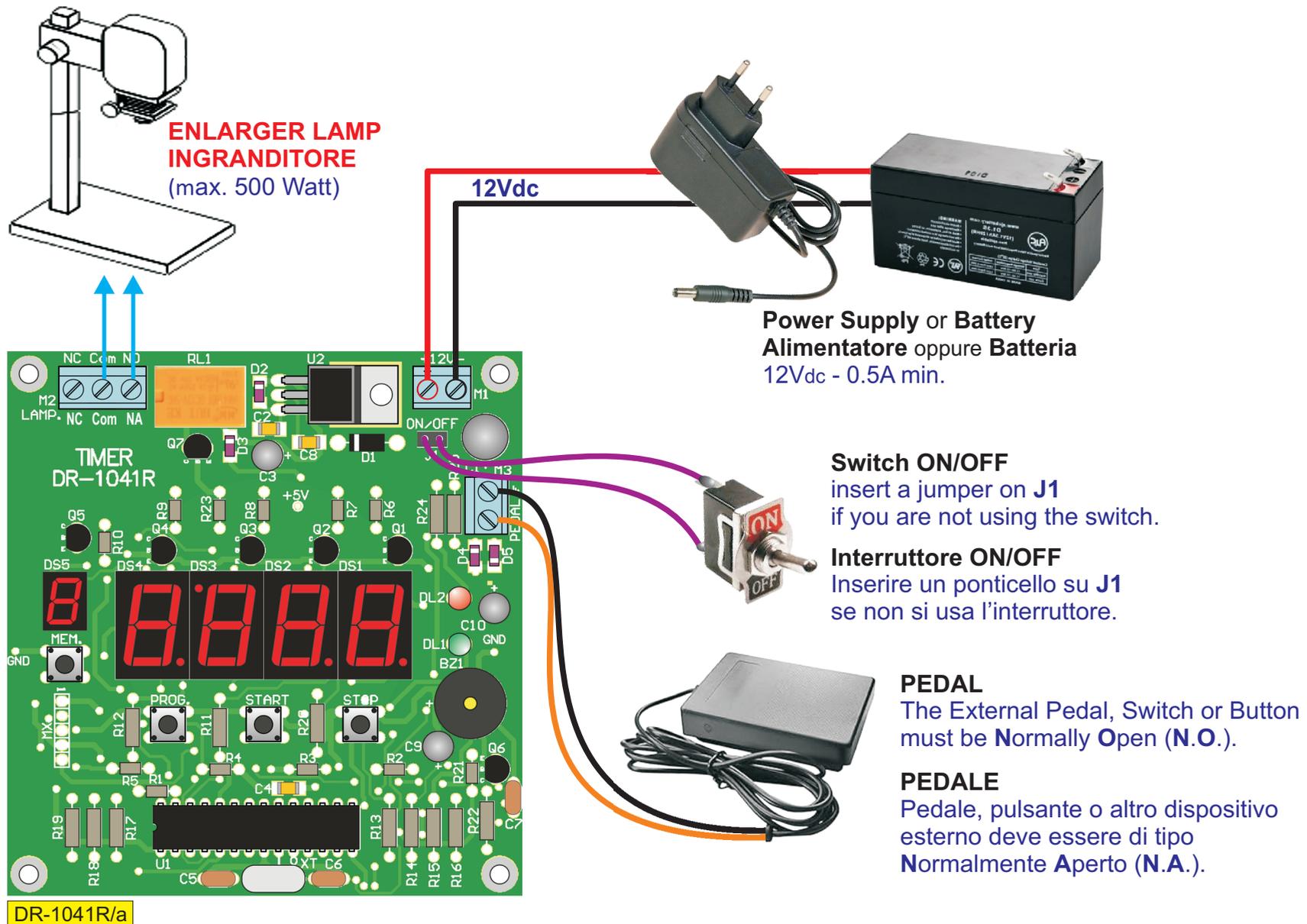


Vista Lato Componenti

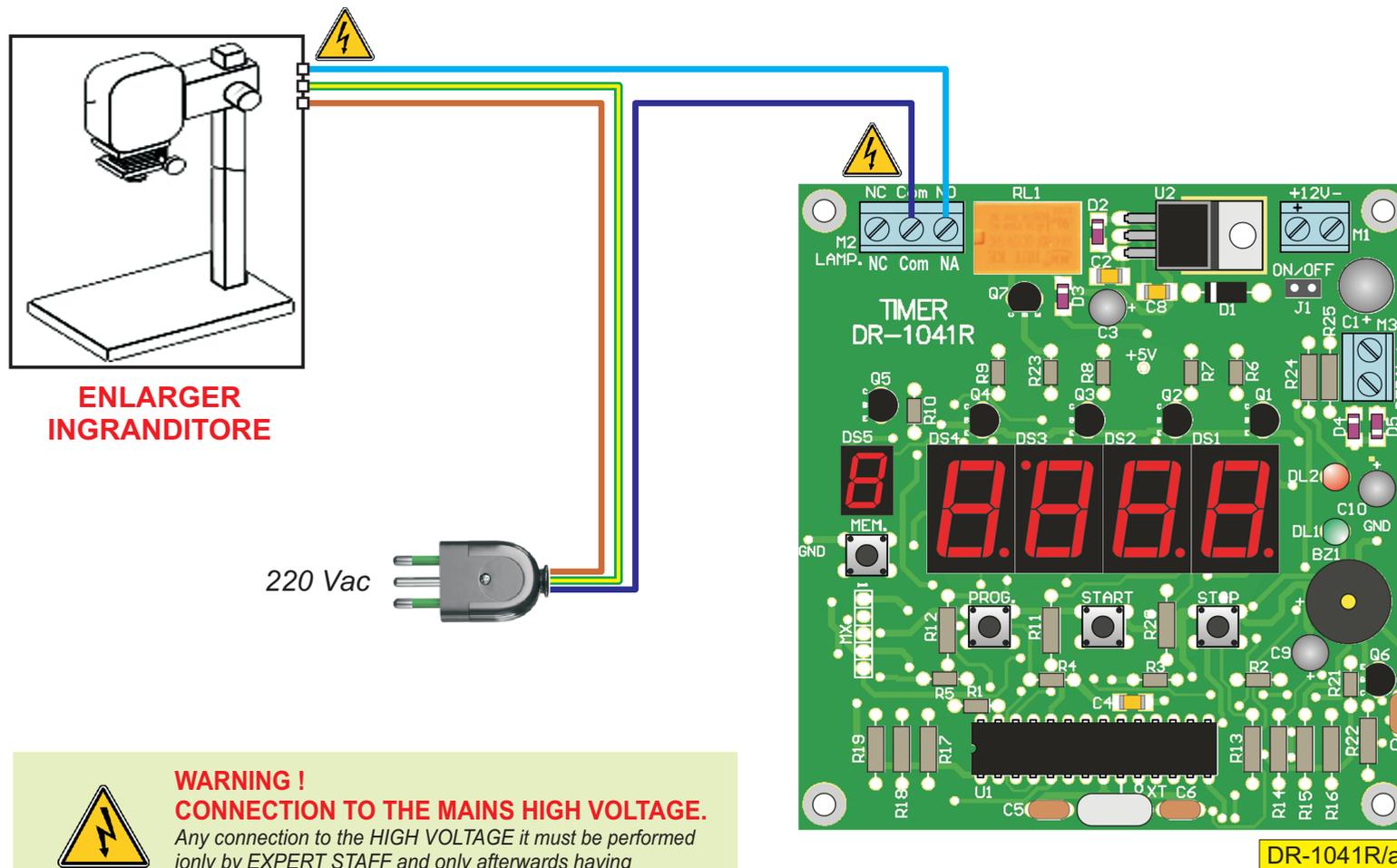


Vista Lato Saldature

DR-1041R/a - WIRING DIAGRAM - SCHEMA COLLEGAMENTI



CONNECTING the ENLARGER - COLLEGAMENTO INGRANDITORE (DR-1041R/a)



**WARNING !
CONNECTION TO THE MAINS HIGH VOLTAGE.**

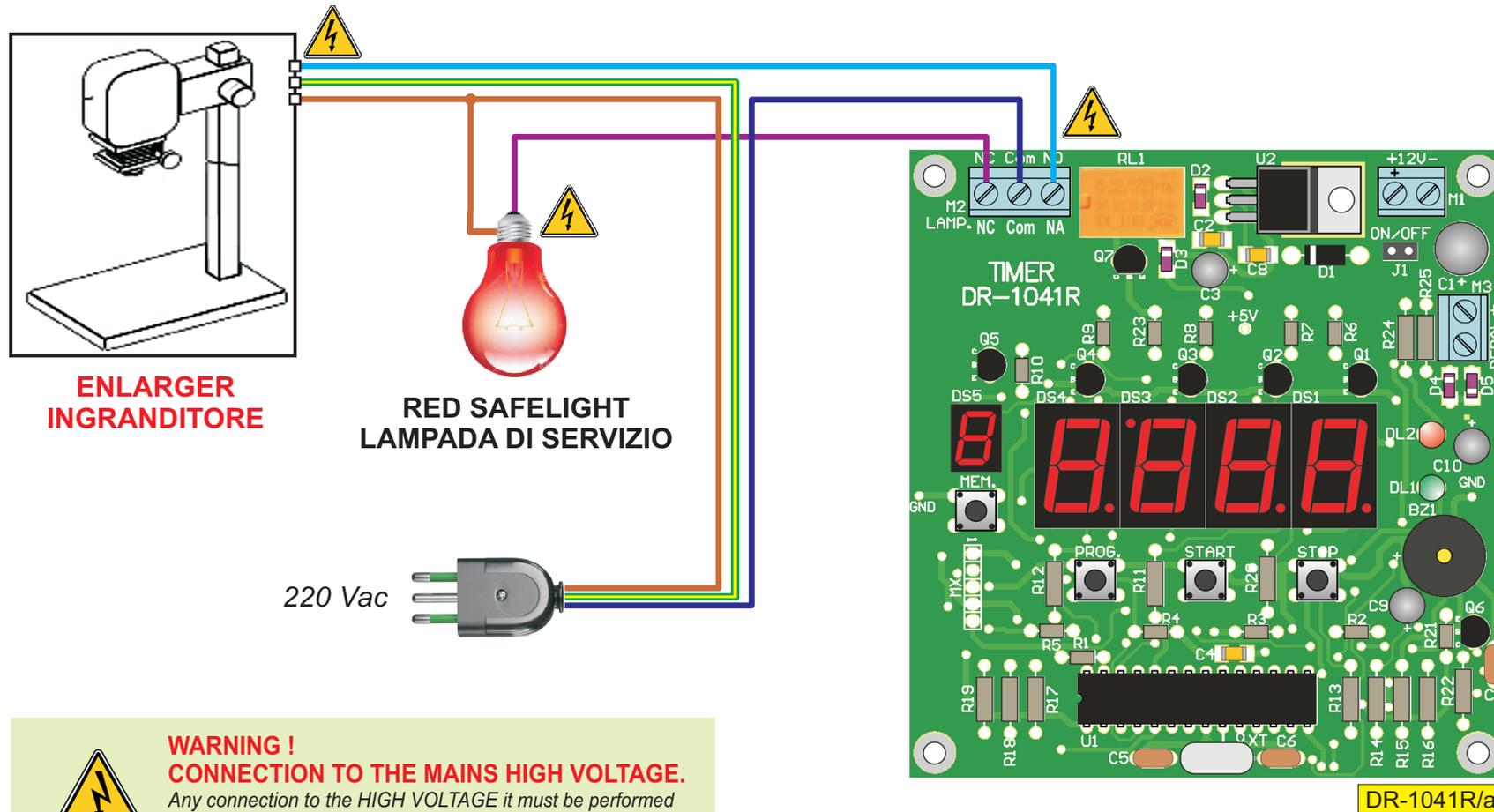
Any connection to the HIGH VOLTAGE it must be performed only by EXPERT STAFF and only afterwards having disconnected the device from the mains.



**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.

CONNECTING TWO LAMPs - COLLEGAMENTO DUE LAMPADE (DR-1041R/a)



**WARNING !
CONNECTION TO THE MAINS HIGH VOLTAGE.**

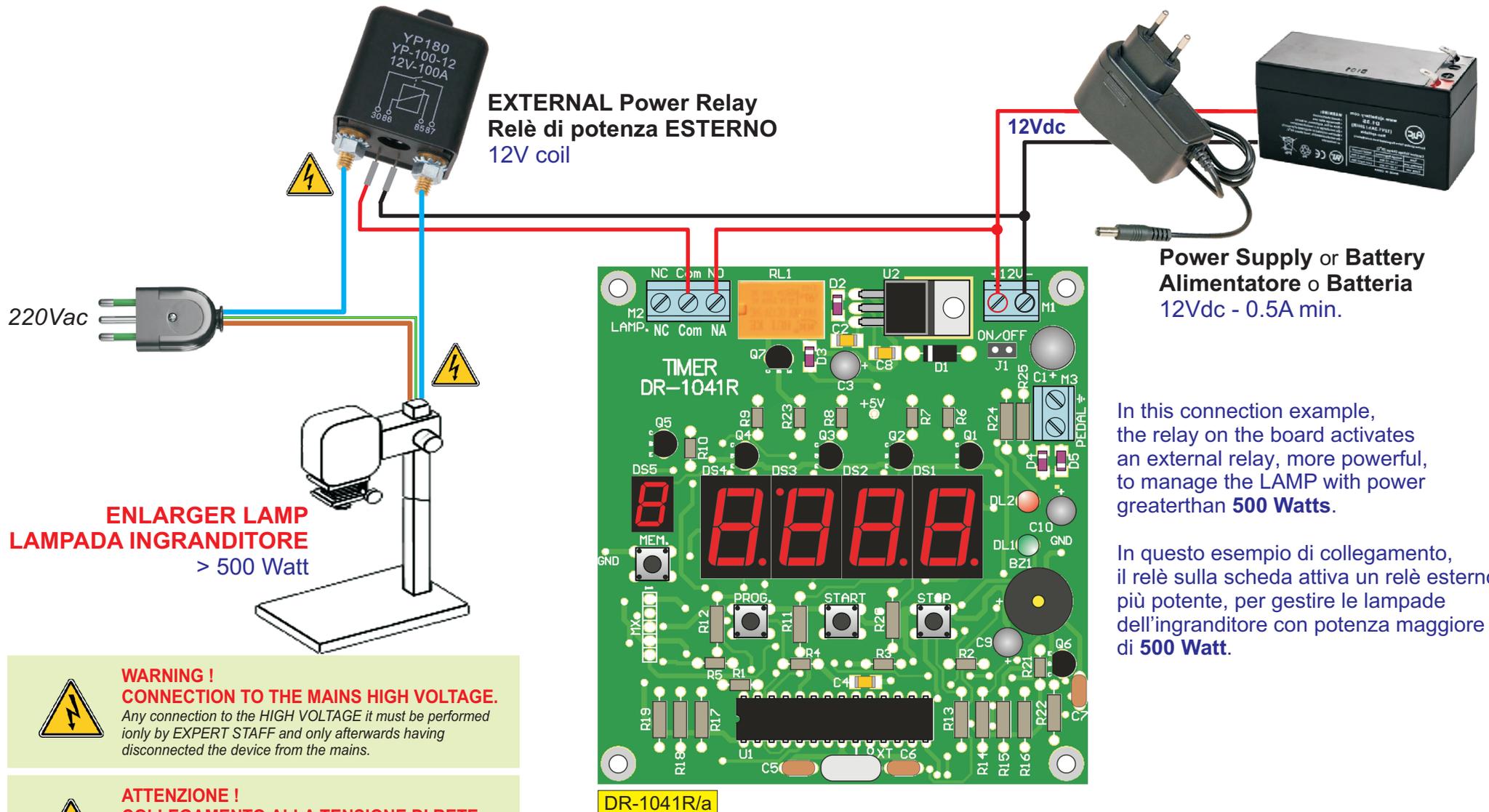
Any connection to the HIGH VOLTAGE it must be performed only by EXPERT STAFF and only afterwards having disconnected the device from the mains.



**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.

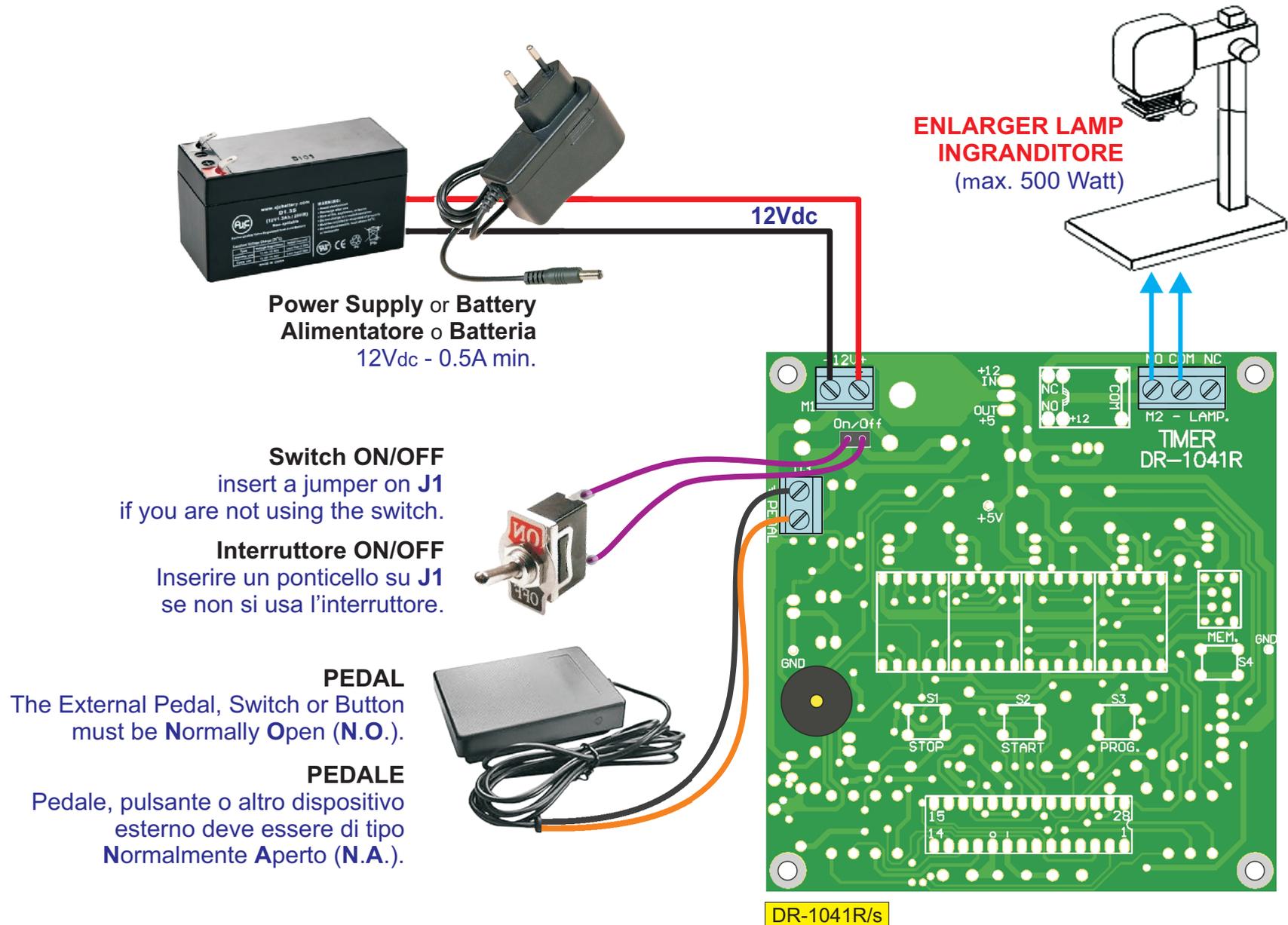
CONNECTING an EXTERNAL RELAY - COLLEGAMENTO di un RELE' ESTERNO (DR-1041R/a)



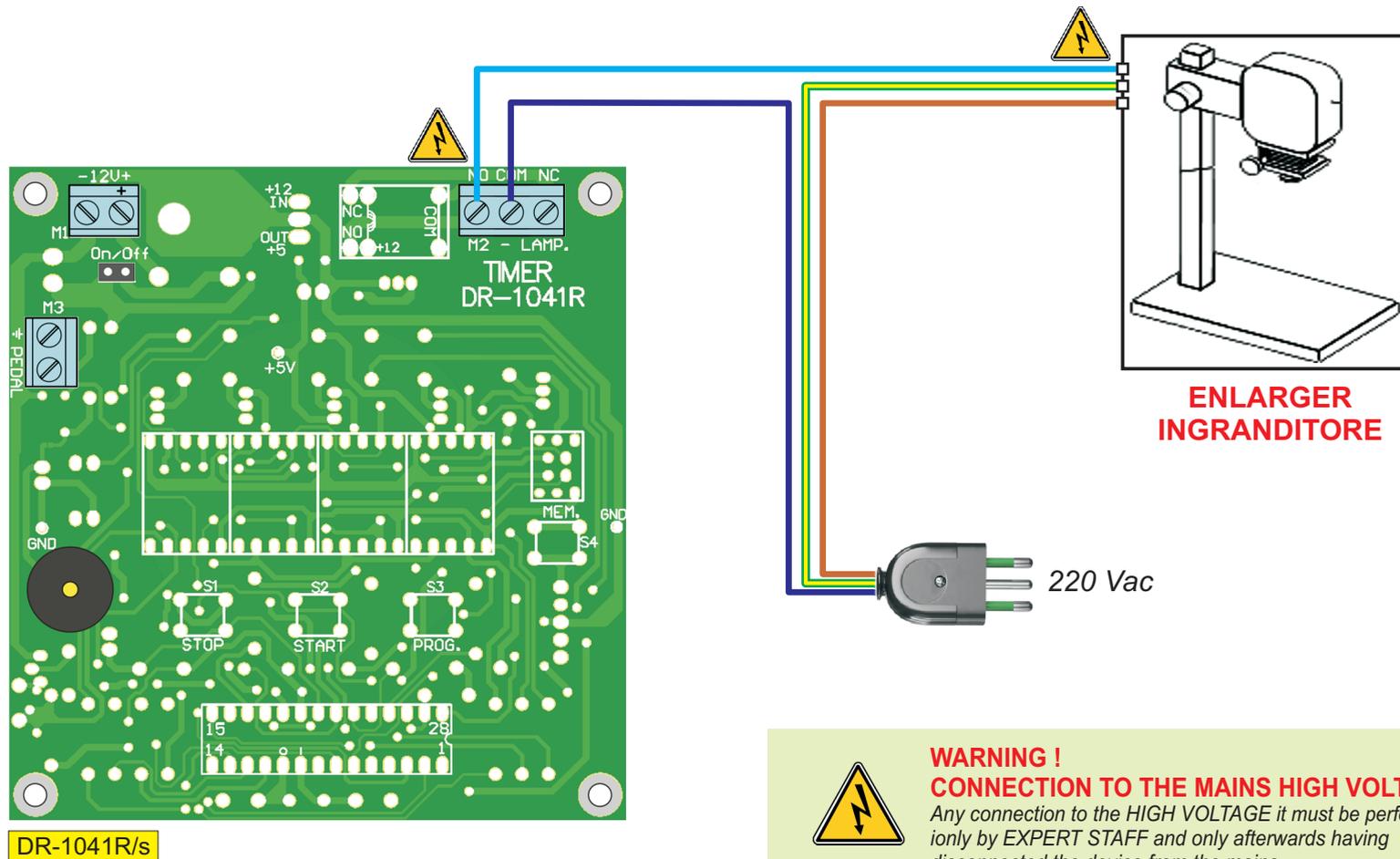
In this connection example, the relay on the board activates an external relay, more powerful, to manage the LAMP with power greater than **500 Watts**.

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**.

DR-1041R/s - WIRING DIAGRAM - SCHEMA COLLEGAMENTI



CONNECTING the ENLARGER - COLLEGAMENTO INGRANDITORE (DR-1041R/s)



WARNING ! CONNECTION TO THE MAINS HIGH VOLTAGE.

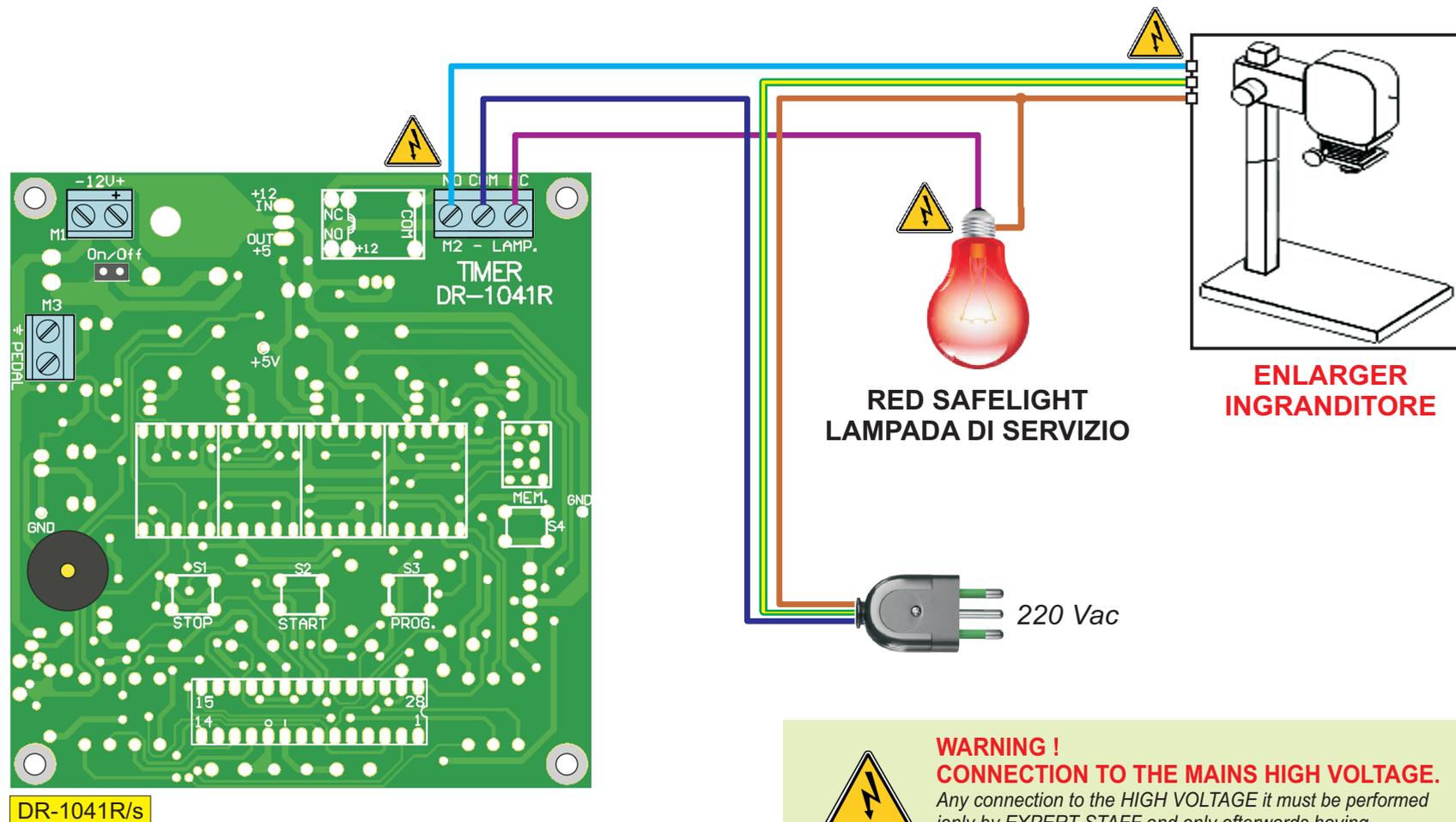
Any connection to the HIGH VOLTAGE it must be performed only by EXPERT STAFF and only afterwards having disconnected the device from the mains.



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.

CONNECTING TWO LAMPs - COLLEGAMENTO DUE LAMPADE (DR-1041R/s)



WARNING ! CONNECTION TO THE MAINS HIGH VOLTAGE.

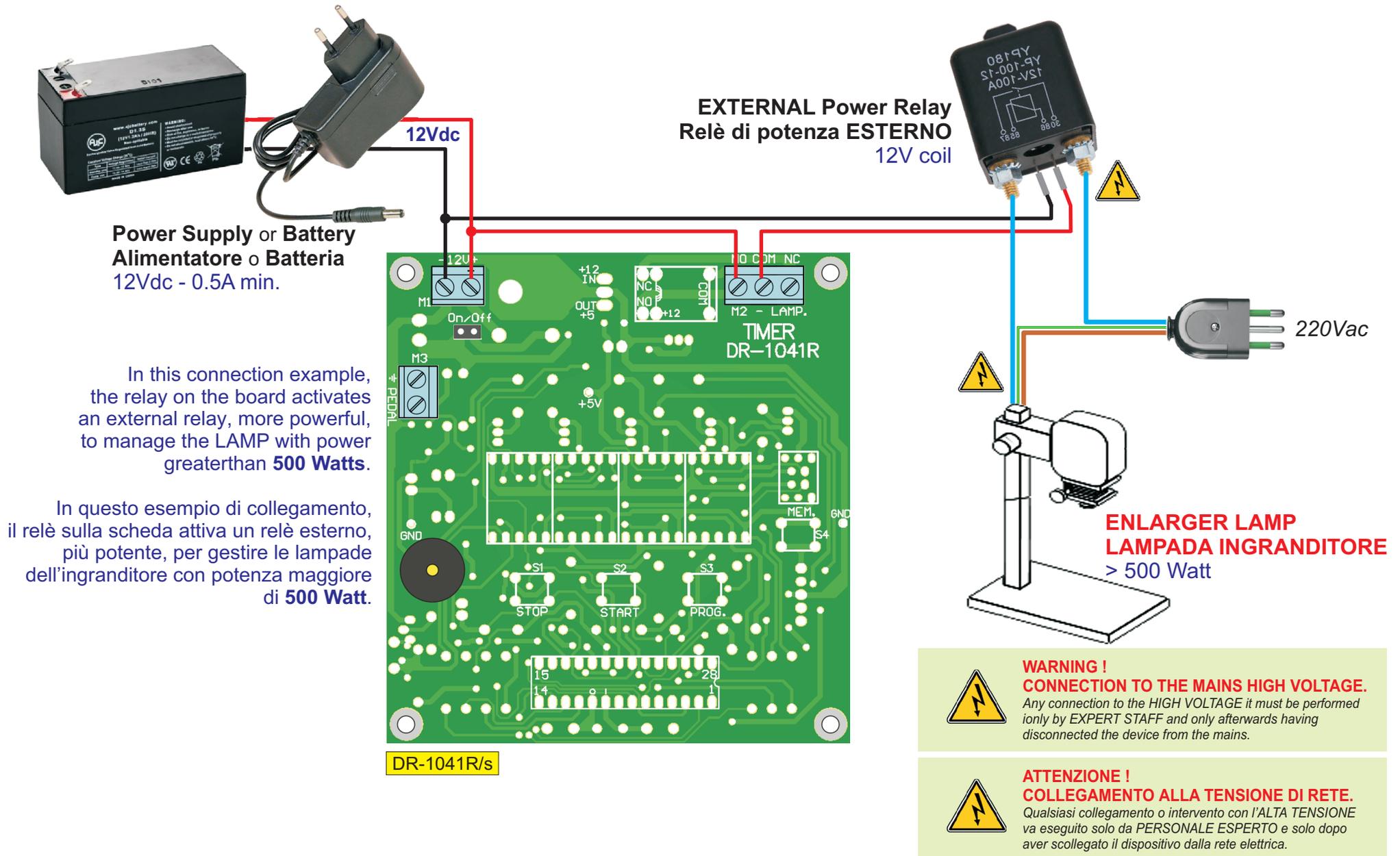
Any connection to the HIGH VOLTAGE it must be performed only by EXPERT STAFF and only afterwards having disconnected the device from the mains.



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.

CONNECTING an EXTERNAL RELAY - COLLEGAMENTO di un RELE' ESTERNO (DR-1041R/s)



DIMENSIONS and HOLES / DIMENSIONI e FORI

