



TeKne Dental

APPLICATION NOTES

NOTE DI APPLICAZIONE

January 2005

Gennaio 2005

LC2 ELECTRONIC BOARD

SCHEDA ELETTRONICA LC2



TeKne Dental s.r.l.

Via del Pescinale 77 - 50041 Calenzano (FI) - ITALY
info@teknedental.com www.teknedental.com

DESCRIPTION

The LC2 electronic board (REF 381.00) provides a universal power supply for two bulbs of all types of fibre-optic instruments. Each bulb can be turned on by an external electric switch. In order to drive the board by the instrument's air supply, the switch can also be pneumatic. Activation of LAMP 1 takes priority over the other.

Input voltage has a wide range and can be either alternative or direct, whereas output voltage (lamp power supply) is direct and can be adjusted by means of a trimmer.

By removing one jumper bulb turn-off time can be delayed up to 10 seconds from the corresponding switch aperture (Fig. 2).

ASSEMBLY

The board can be fixed to the desired location by means of the four supplied nylon supports. It is only necessary to make four holes as shown on Fig. 1.

CONNECTION

To connect board properly, please follows wire connections shown on Fig. 2 or 3:

- On Fig. 2 the wiring diagram for both bulbs are shown;
- On Fig. 3 the wiring diagrams for power supply of one bulb only are shown, the former with the activation switch on the supply circuit and the latter on the output circuit respectively; in both cases delayed turn-off is disabled.



To protect the board, it is necessary to connect an external fuse (F 250 mA) as shown.

Board must be connected to a power transformer having a minimum insulation strenght of 500 V between secondary winding and earth and a minimum insulation strenght of 4000 V between secondary winding and mains.

The manufacturer will not be held responsible in case of use on a electric connection not meeting the requirements of IEC 601-1 Standard.

SPECIFICATIONS

- Input voltage: 14 ÷ 26 Vac or 19 ÷ 36 Vdc.
- Output voltage: 2.6 ÷ 3.8 Vdc.
- Maximum output current: 1 A
- Maximum consumption: 3.1 W (Bulb) + 1.1 W (Board).
- Lamp turn-off delay time: 5 s or 10 s selectable by a jumper.
- External protection fuse: F 250 mA
- Circuit activation by means of low-current switches.
- Board sizes: 72 x 46 mm
- Working conditions: Temperature: 0 ÷ 40 °C (32 ÷ 104 °F); Humidity: 30 ÷ 90 %
- Storage conditions: Temperature: -20 ÷ 100 °C (-4 ÷ 212 °F); Humidity: 10 ÷ 90 %
- Guarantee: 2 years.

STANDARDS REFERENCE

The board does not produce electromagnetic interference and meets the requirements of IEC 601-1 and IEC 601-1-2 Standards.

SERVICE

In case of malfunction and for any overhaul and repair work, please contact an authorized technician or directly to TKD.

The manufacturer will not be held responsible in case of operations or repairs carried out by technicians not authorized by the manufacturer.

ACCESSORIES AND SPARE PARTS

REF 370.00	PNEUMATIC SWITCH
------------	------------------

DESCRIZIONE

La scheda elettronica LC2 (REF381.00) è destinata all'alimentazione di due lampadine da 3,5 V presenti su tutti i tipi di strumenti a fibra ottica. Ognuna delle due lampadine può essere accesa mediante un interruttore elettrico di attivazione esterno. In alternativa gli interruttori esterni possono essere pneumatici in modo da utilizzare l'aria di alimentazione dello strumento. L'interruttore della lampadina LAMP 1 ha priorità rispetto all'altro.

La scheda prevede un'ampia gamma della tensione di ingresso, che può essere alternata o continua, mentre la tensione di uscita (alimentazione delle lampadine) è continua e regolabile mediante un trimmer.

Mediante la rimozione di un ponticello lo spegnimento della singola lampadina può essere ritardato fino a 10 secondi dall'apertura del corrispondente interruttore (Fig. 2).

INSTALLAZIONE

Realizzare sul supporto 4 fori come indicato in Figura 1. Fissare la scheda mediante i distanziali in nylon di corredo.

COLLEGAMENTI

Per il corretto funzionamento della scheda eseguire i collegamenti come indicato nelle Figure 2 o 3:

- in Figura 2 è riportato lo schema di collegamento per l'alimentazione di due lampadine;
- nella Figura 3 sono riportati gli schemi di collegamento per l'alimentazione di una sola lampadina rispettivamente con l'interruttore di comando inserito sul circuito di alimentazione e di uscita; in entrambi i casi lo spegnimento ritardato della lampadina è disabilitato.



Per proteggere la scheda è necessario collegare un fusibile esterno di protezione (F 250 mA).

La scheda deve essere alimentata mediante un trasformatore avente un grado minimo di isolamento fra il circuito secondario e la terra di 500 V e fra il circuito secondario e la rete di 4000 V.

Il fabbricante declina ogni responsabilità nel caso di installazione in impianto elettrico non conforme alla Norma IEC 601-1.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di ingresso: 14 ÷ 26 Vac oppure 19 ÷ 36 Vdc
- Tensione di uscita: 2,6 ÷ 3,8 Vdc
- Massimo consumo: 3,1 W (Lampadina) + 1,1 W (Scheda)
- Massima corrente di uscita: 1 A
- Ritardo di spegnimento: 5 s oppure 10 s selezionabile tramite ponticello
- Fusibile esterno di protezione: F 250 mA
- Attivazione della scheda mediante interruttori esterni a bassa corrente
- Dimensioni scheda: 72 x 46 mm
- Condizioni ambientali di lavoro: Temperatura: 0 ÷ 40 °C; Umidità: 30 ÷ 90 %
- Condizioni di stoccaggio: Temperatura: -20 ÷ 100 °C; Umidità: 10 ÷ 90 %
- Garanzia: 2 anni

RIFERIMENTI NORMATIVI

La scheda elettronica LC2 non produce interferenze elettromagnetiche ed è conforme alle Norme IEC 601-1 e IEC 601-1-2.

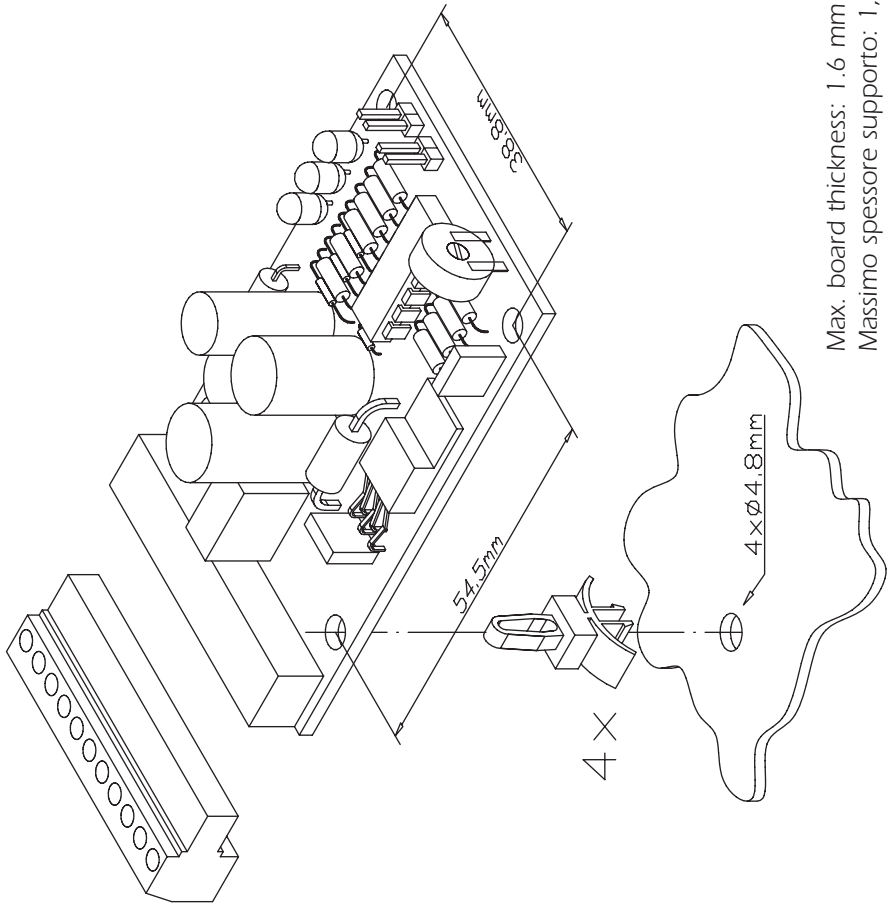
ASSISTENZA TECNICA

In caso di guasto o di funzionamento anomalo della scheda rivolgersi direttamente a TKD oppure ad un Tecnico autorizzato.

Il fabbricante declina ogni responsabilità nel caso di interventi o riparazioni effettuate da persone non autorizzate.

RICAMBI E ACCESSORI

REF 370.00	INTERRUTTORE PNEUMATICO
------------	-------------------------



Max. board thickness: 1.6 mm
 Massimo spessore supporto: 1,6 mm



PRODUCT / PRODOTTO: **LC2**

REF: **381.00**

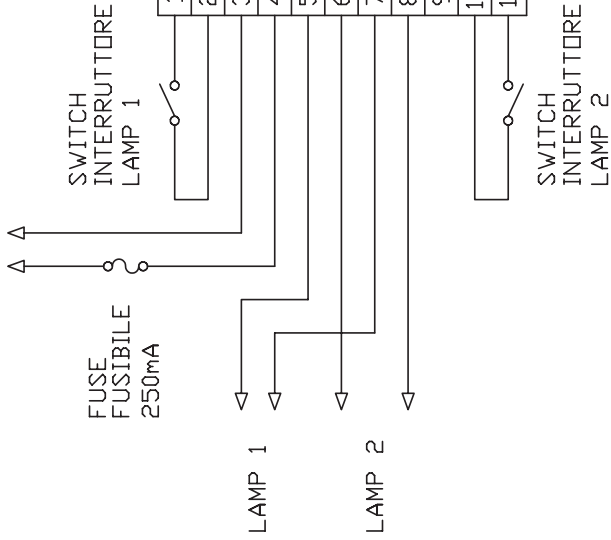
DESCRIPTION / DESCRIZIONE:
 BOARD ASSEMBLY
 MONTAGGIO SCHEDA

FIG: **1**

REV: **2**

DOC: TKD381.00/2005

INPUT VOLTAGE
TENSIONE DI INGRESSO
14 + 26 Vac
19 + 36 Vdc



FUSE
FUSIBILE
250mA

SWITCH
INTERRUPTTORE
LAMP 1

SWITCH
INTERRUPTTORE
LAMP 2

1 SWITCH 1
2 COMMON
3 V_{in}
4 V_{in}
5 LAMP 1
6 LAMP 2
7 COMMON
8 COMMON
9 COMMON
10 COMMON
11 SWITCH 2

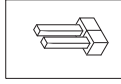
LC2

J1
DELAY
RITARDO
LAMP 1

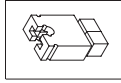
J2
DELAY
RITARDO
LAMP 2

T1
VOLTAGE
ADJUSTMENT
REGOLAZIONE
TENSIONE

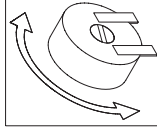
10S



5s



2.6V + 38V



TKD

PRODUCT / PRODOTTO: **LC2**

DESCRIPTION / DESCRIZIONE:

WIRING DIAGRAM FOR TWO LAMPS
COLLEGAMENTO PER DUE LAMPADINE

REF: **381.00**

FIG: 2 REV: 2

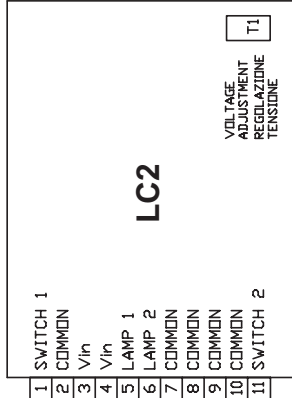
DOC: TKD381.00/2005

INPUT VOLTAGE
TENSIONE DI INGRESSO
14 + 26 V_{ac}
19 + 36 V_{dc}

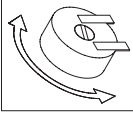
FUSE
FUSIBILE
250mA

SWITCH
INTERRUTTORE
LAMP 1

LAMP 1



2.6V ÷ 3.8V

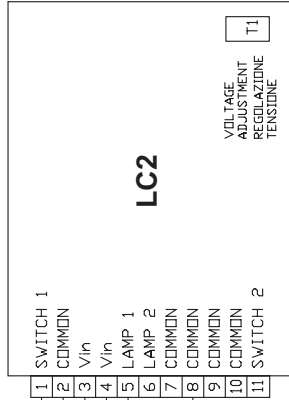


INPUT VOLTAGE
TENSIONE DI INGRESSO
14 + 26 V_{ac}
19 + 36 V_{dc}

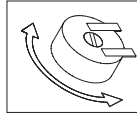
FUSE
FUSIBILE
250mA

SWITCH
INTERRUTTORE
LAMP 1

LAMP 1



2.6V ÷ 3.8V



PRODUCT / PRODOTTO: **LC2**

DESCRIPTION / DESCRIZIONE:

WIRING DIAGRAM FOR ONE LAMP
COLLEGAMENTO PER UNA LAMPADINA

REF: **381.00**

FIG: **3** REV: **2**

DOC: TKD381.00/2005

