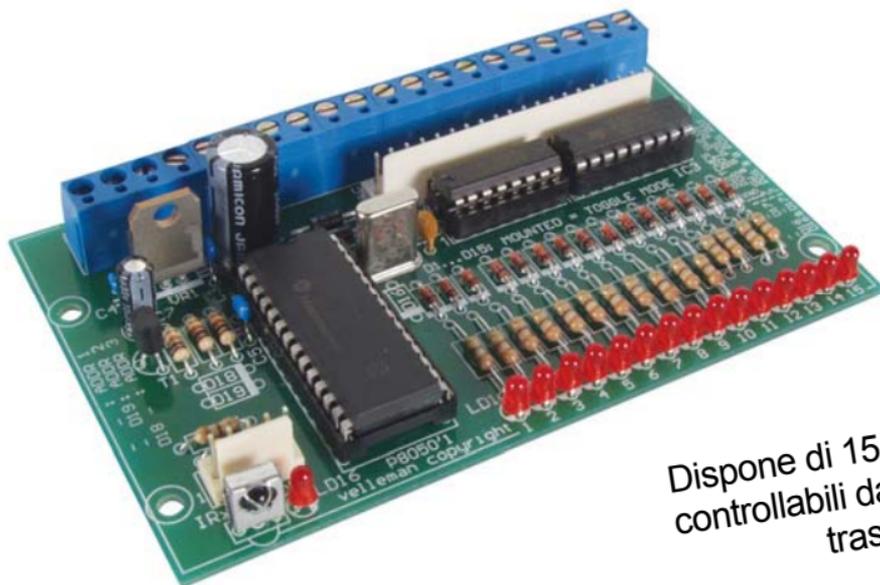


Punti di saldatura totali: 248

Livello di difficoltà: *principiante* 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ *avanzato*

Ricevitore 15 canali a infrarossi



K8050

Dispone di 15 uscite open-collector controllabili da remoto mediante un trasmettitore IR.

Caratteristiche:

- Funziona in abbinamento con il K6710, K8049, K8051, K8055, K8056, K6714 -(16), K2633, ...
- 15 uscite open-collector: Max. 50V/50mA.
- LED d'indicazione per ciascuna uscita.
- Possibilità di utilizzare più sensori IR.
- Portata trasmettitore-ricevitore: fino a 20m
- 4 differenti modalità operative:
 - 15 uscite indipendenti.
 - 15 uscite sequenziali
 - 7 uscite indipendenti e 8 sequenziali.
 - 7 uscite sequenziali e 8 sequenziali (indipendenti l'una dall'altra).
- 3 indirizzi possibili che consentono l'utilizzo di più unità nella stessa stanza.
- Connettore femmina board-to-wire opzionale (BTWF5 e BTWF20)
- Ricevitore IR opzionale (IR38DM)

Specifiche:

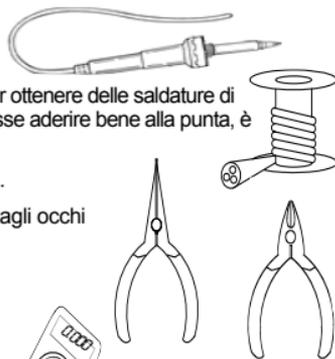
- Alimentazione: 8 –14VDC o 2x6 ÷ 2x12VAC (150mA).
- Consumo: tutte le uscite ad off: 10mA
 tutte le uscite ad on: 150mA

1. Montaggio (ignorare i seguenti suggerimenti, potrebbe creare delle difficoltà nella realizzazione del dispositivo!)

Si consiglia di seguire attentamente i suggerimenti di seguito riportati, per poter completare con successo il montaggio del dispositivo.

1.1 Assicuratevi di possedere la giusta attrezzatura:

- Si consiglia di utilizzare un saldatore di media potenza (25 - 40 W) avente una punta da 1 mm.
- Mantenere la punta del saldatore ben pulita, tramite una spugna o un panno inumiditi con acqua. Per poter ottenere delle saldature di qualità e salvaguardare la punta, è necessario che essa sia sempre ben stagnata. Se lo stagno non dovesse aderire bene alla punta, è necessario provvedere alla pulizia di quest'ultima.
- Utilizzare stagno avente al suo interno del buon disossidante (non utilizzare paste disossidanti!).
- Per recidere i reofori dei componenti, servirsi di un tronchesino per elettronica, prestando attenzione agli occhi perchè, durante il taglio, i reofori vengono proiettati a distanza.
- Utilizzare una pinza a becchi fini per piegare i reofori o per posizionare alcuni componenti.
- Munirsi di un taglierino di piccole dimensioni e di cacciaviti con misure standard.



Per alcuni progetti, è richiesto o potrebbe essere utile l'utilizzo di un comune multimetro.



1.2 Suggerimenti per il montaggio:

- ⇒ Per evitare delusioni, assicurarsi che il grado di difficoltà sia compatibile con le proprie capacità ed esperienza.
- ⇒ Seguire attentamente le istruzioni; leggere e capire ogni passo prima di operare.
- ⇒ L'assemblaggio deve essere eseguito procedendo secondo l'ordine descritto nel manuale.
- ⇒ Collocare, sul circuito stampato, ogni singolo componente come mostrato dalle figure.
- ⇒ I valori riportati nello schema elettrico, possono essere soggetti a variazioni.
- ⇒ I valori riportati in questa guida sono corretti*.
- ⇒ Utilizzare le tabelle di controllo per prendere nota del proprio avanzamento.
- ⇒ Leggere le note informative riguardanti la sicurezza e i servizi al cliente.

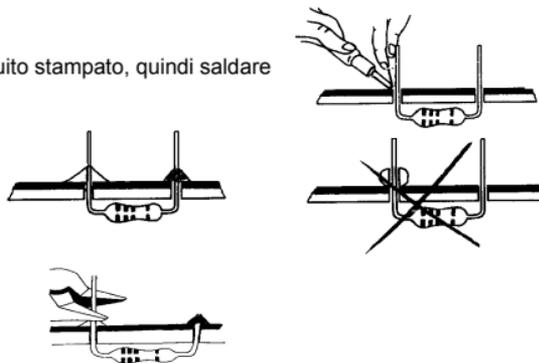
* Errori tipografici esclusi. Verificare se in allegato al presente manuale è disponibile una nota di aggiornamento.

1.3 Suggerimenti per la saldatura:

1- Montare tutti i componenti tenendo il loro corpo aderente al circuito stampato, quindi saldare con cura i relativi terminali.

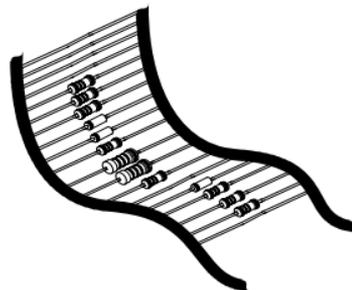
2- Assicurarsi che le saldature siano lucide e di forma conica.

3- Rimuovere le eccedenze di stagno per evitare cortocircuiti con le piazzole adiacenti.

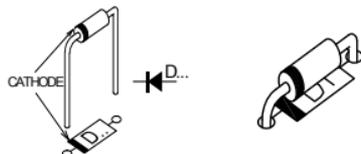


**I COMPONENTI ASSIALI SONO NASTRATI
SECONDO LA SEQUENZA DI MONTAGGIO!**

SI RACCOMANDA DI RIMUOVERNE UNO PER VOLTA!



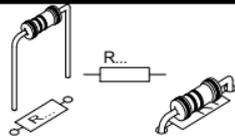
1. Diodi. Rispettare la polarità!



- D20 : 1N4007
- D21 : 1N4007

👉 **Nota:** i diodi da D1 a D19 non vengono montati ora

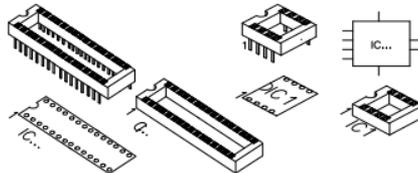
2. Resistenze



- R1 : 390 (3-9-1-B)
- R2 : 390 (3-9-1-B)
- R3 : 390 (3-9-1-B)
- R4 : 390 (3-9-1-B)
- R5 : 390 (3-9-1-B)
- R6 : 390 (3-9-1-B)
- R7 : 390 (3-9-1-B)

- R8 : 390 (3-9-1-B)
- R9 : 390 (3-9-1-B)
- R10 : 390 (3-9-1-B)
- R11 : 390 (3-9-1-B)
- R12 : 390 (3-9-1-B)
- R13 : 390 (3-9-1-B)
- R14 : 390 (3-9-1-B)
- R15 : 390 (3-9-1-B)
- R16 : 390 (3-9-1-B)
- R17 : 10K (1-0-2-B)
- R18 : 10K (1-0-2-B)
- R19 : 10K (1-0-2-B)
- R20 : 10K (1-0-2-B)

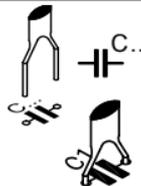
3. IC



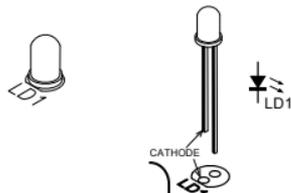
- IC1 : 28p
- IC2 : 16p
- IC3 : 18p

4. Condensatori ceramici

- C1 : 18pF (18)
- C2 : 18pF (18)
- C3 : 100nF (104, u1)
- C4 : 100nF (104, u1)
- C5 : 100nF (104, u1)
- C6 : 100nF (104, u1)



5. LED. Rispettare la polarità!

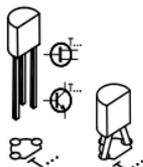


- LD1
- LD2
- LD3
- LD4
- LD5
- LD6
- LD7
- LD8
- LD9
- LD10
- LD11
- LD12
- LD14
- LD15
- LD16

3mm rosso

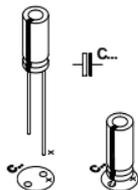
6. Transistor

T1 : BC547B

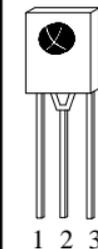


7. Condensatori elettrolitici. Rispettare la polarità!

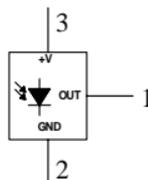
C7 : 10 μ F



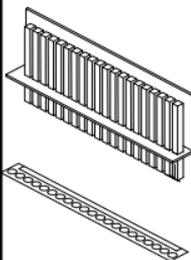
8. Ricevitore IR



IRX1



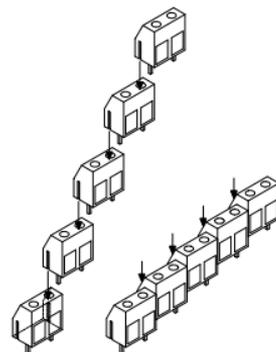
9. Terminali



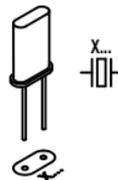
- SK11 : 5p
- SK12 : 20p

10. Morsetti

- SK1
- SK2
- SK3
- SK4
- SK5
- SK6
- SK7
- SK8
- SK9
- SK10



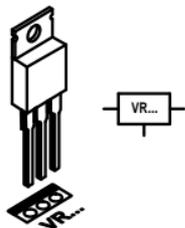
11. Quarzo



X1 : 4MHz

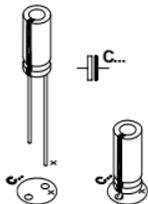
12. Regolatore di tensione

❑ VR1 : UA7805

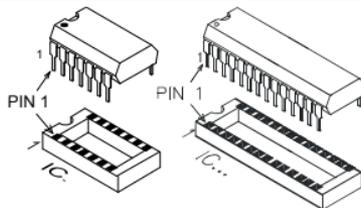


13. Condensatore elettrolitico. Rispettare la polarità!

❑ C8 : 1000 μ F/25V



14. IC. Verificare la posizione della tacca!



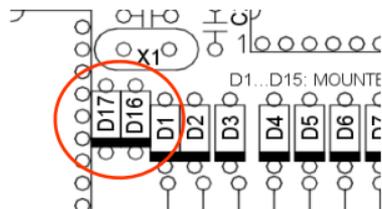
- ❑ IC1 : VK8050
PIC16C55A-04 programmato (o equivalente).
- ❑ IC2 : ULN2003 o eq.
- ❑ IC3 : ULN2803 o eq.

15. Impostazioni

Il K8050 è caratterizzato da 4 modalità operative, selezionabili tramite i diodi D16 e D17.

- 1) 15 uscite indipendenti.
- 2) 15 uscite sequenziali
- 3) 7 uscite indipendenti e 8 uscite sequenziali.
- 4) 7 uscite sequenziali e 8 sequenziali (indipendenti l'una dall'altra).

MODALITÀ	D16	D17
1	Non montato	Non montato
2	Non montato	Montato
3	Montato	Non montato
4	Montato	Montato



Funzione monostabile (pulsante): tenere premuto il tasto per attivare l'uscita, rilasciarlo per disattivarla.

Funzione bistabile: il funzionamento è analogo a quello di un classico interruttore; premere una volta il tasto per attivare l'uscita, premerlo nuovamente per disattivarla.

Per ciascuna uscita:



- Per ottenere un uscita di tipo **monostabile**, **NON MONTARE** il corrispondente diodo (D1...15).
- Per ottenere un uscita di tipo bistabile, **MONTARE** il corrispondente diodo (D1...15).

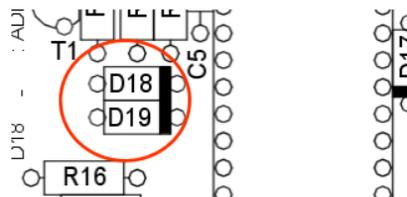
SELEZIONE INDIRIZZO:

È possibile impostare differenti indirizzi mediante diodi.

La selezione degli indirizzi consente di utilizzare fino a 3 ricevitori nello stesso ambiente senza interferenze. Ogni ricevitore deve possedere un proprio indirizzo.

SUGGERIMENTO: 3 ricevitori nello stesso ambiente consentono di avere a disposizione fino a 45 uscite grazie alla possibilità di impostare un differente indirizzo per ciascuna unità.

D18	D19	SELEZIONE INDIRIZZO
Non montato	Non montato	1 (D4 K6710)*
Non montato	Montato	2 (D6 K6710)*
Montato	Non montato	3 (D5 K6710)*



☝ **ATTENZIONE:** : i ricevitori possono essere gestiti solamente da un trasmettitore che permette l'impostazione degli indirizzi. Per l'impostazione del trasmettitore fare riferimento al relativo manuale.

*** K6710 :**

Il funzionamento del trasmettitore K6710 con il ricevitore K8050 è possibile solamente se entrambi hanno impostato lo stesso indirizzo:

Indirizzo 1: montare il diodo D4

Indirizzo 2: montare il diodo D6

Indirizzo 3: montare il diodo D5

UTILIZZO DI PIÙ RICEVITORI IR

Se si desidera collegare al sistema più ricevitori IR, è necessario che questi siano collegati in parallelo (vedere fig 1.0). Per garantire una buona qualità del segnale si consiglia di effettuare il collegamento con cavo schermato (cod.: PUC2025).

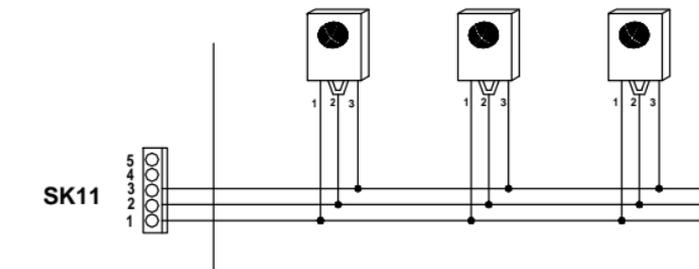


FIG 1.0

Se si desidera installare il LED di indicazione ricezione lontano dalla scheda (fig. 2.0), non montare LD16 direttamente sulla basetta ma collegarlo all'unità tramite un doppino di adeguata lunghezza.

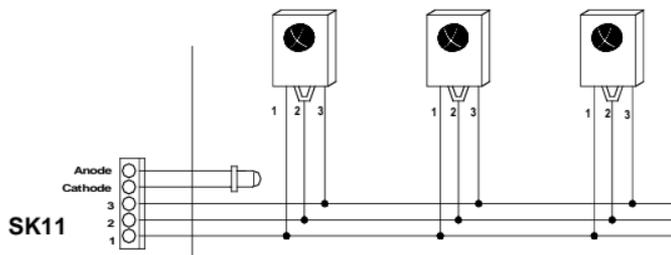
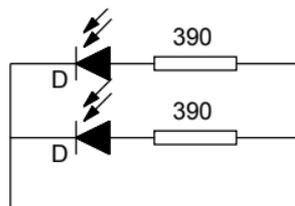


FIG 2.0

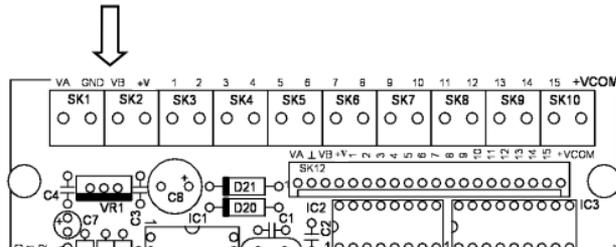
UTILIZZO DI PIÙ INDICATORI DI RICEZIONE

Nel caso si voglia disporre di più LED di indicazione: collegare in parallelo ciascun LED con in serie una resistenza da 390Ω.



16. Collaudo del circuito

Applicare $2 \times 6 \div 2 \times 12 \text{VAC}$ o $8 \div 14 \text{VDC} / 150 \text{mA}$ (vedere pag13).



Prima di effettuare gli ultimi collegamenti è necessario collaudare il circuito:

Per l'alimentazione del ricevitore è necessario utilizzare un alimentatore $2 \times 6 \div 2 \times 12 \text{VAC}$ o fornire una tensione compresa tra 8 e 14VDC tra i morsetti GND e VA o VB (Fig 2.0).

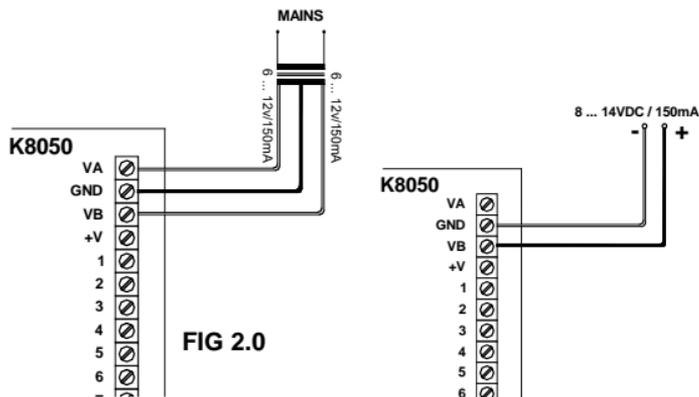


FIG 2.0

Testiamo i LED d'indicazione:

Utilizzare il trasmettitore e scegliere ogni volta un'uscita differente.
 Es.: premendo 1 sul trasmettitore, si dovrebbe accendere il LED LD1.
 Ripetere questa prova per ciascuna uscita.
 Tutti i LED si dovrebbero accendere uno per volta.

Testiamo le uscite:

È possibile verificare il corretto funzionamento di ciascuna uscita, utilizzando un LED con una resistenza (390Ω) collegata in serie.
 Collegare un capo della resistenza al terminale +V del morsetto SK2 (punto A), l'altro capo all'anodo del LED e infine il catodo di quest'ultimo all'uscita 1 (vedere fig 3.0).
 Provare ad attivare l'uscita 1: il LED si dovrebbe accendere
 Collegare il catodo del LED sulle altre uscite (A+2, A+3, ... A+15) e ripetere l'operazione appena descritta per verificare il corretto funzionamento di tutto il sistema.

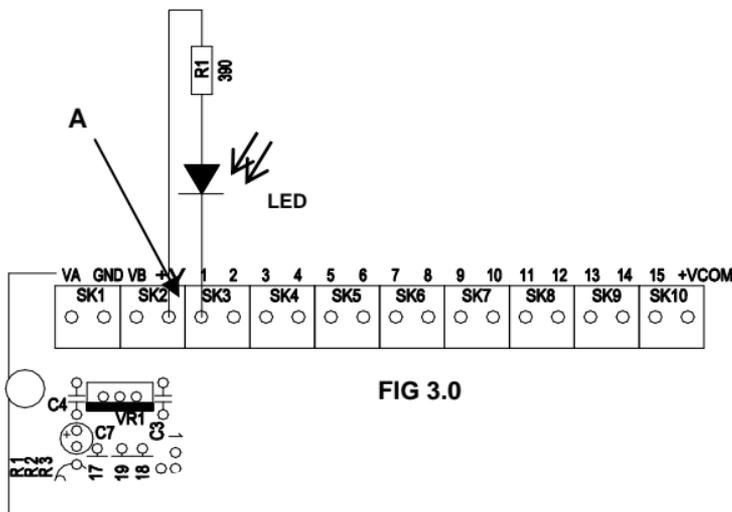
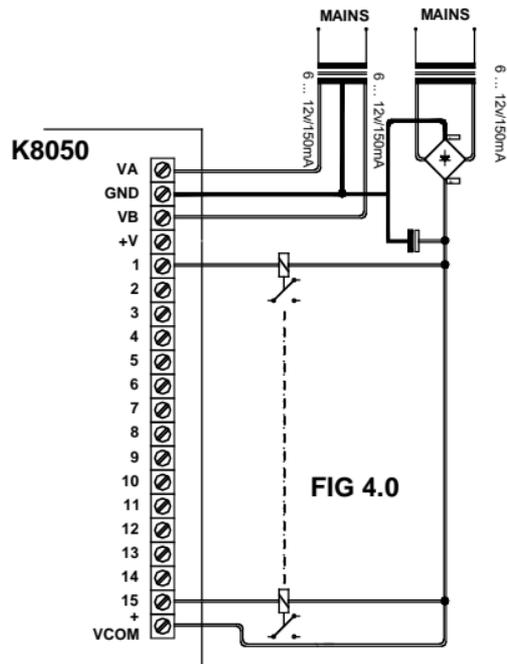


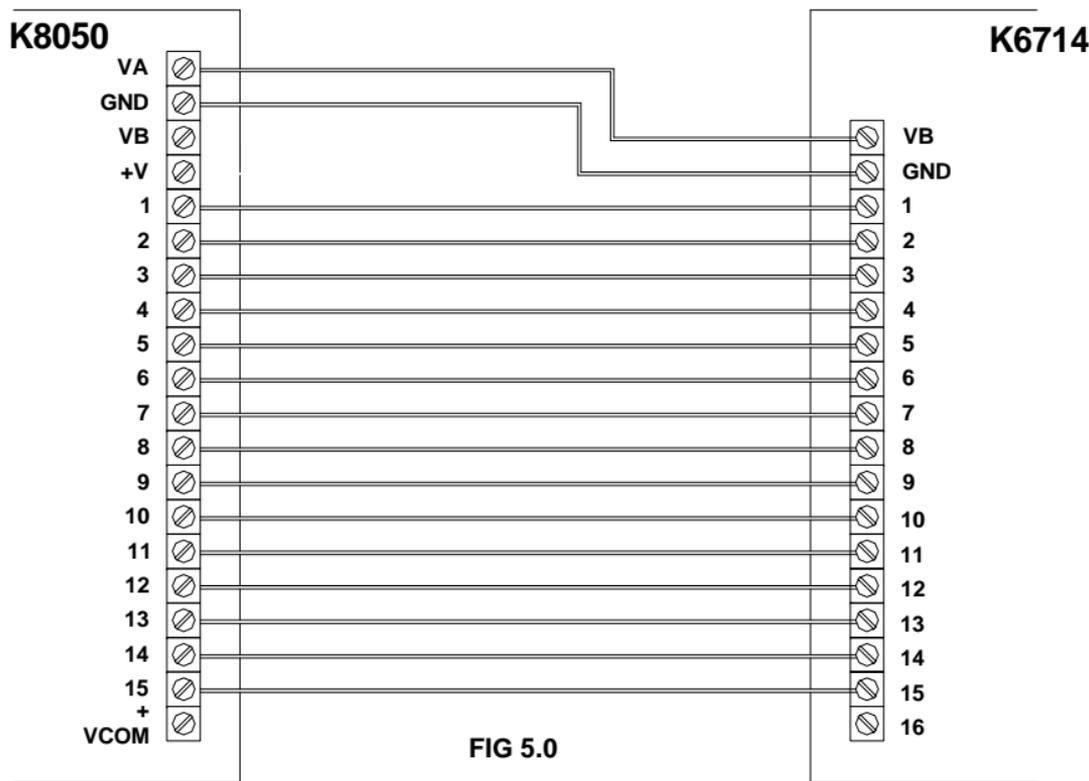
FIG 3.0

17. Utilizzo e collegamenti

Solitamente le uscite open-collector sono utilizzate per controllare schede relé, vedi fig 2.0 (come ad esempio la nostra scheda K6714, Fig 5.0).

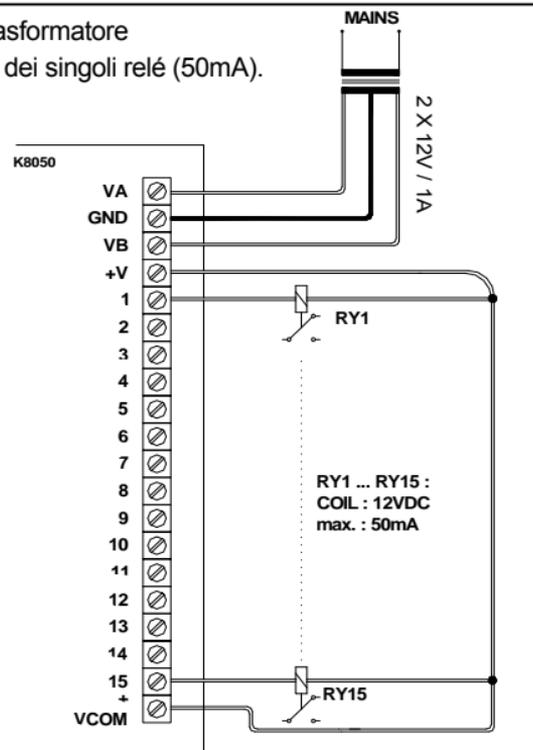
La figura 4.0 mostra come collegare i relé alle uscite. Per alimentare i relé è consigliabile utilizzare un alimentatore separato e non quello dedicato al ricevitore.



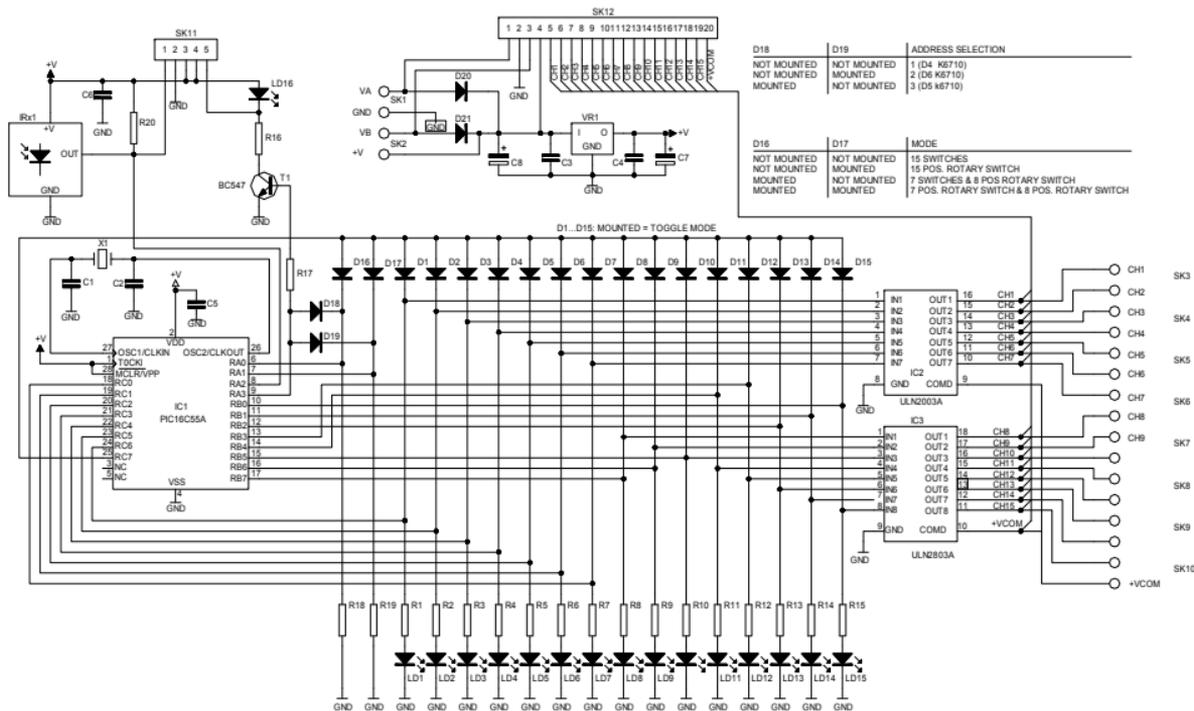


La Fig. 6.0 riporta lo schema di collegamento che utilizza un solo trasformatore invece di due. Fare attenzione a non superare la corrente massima dei singoli relé (50mA).

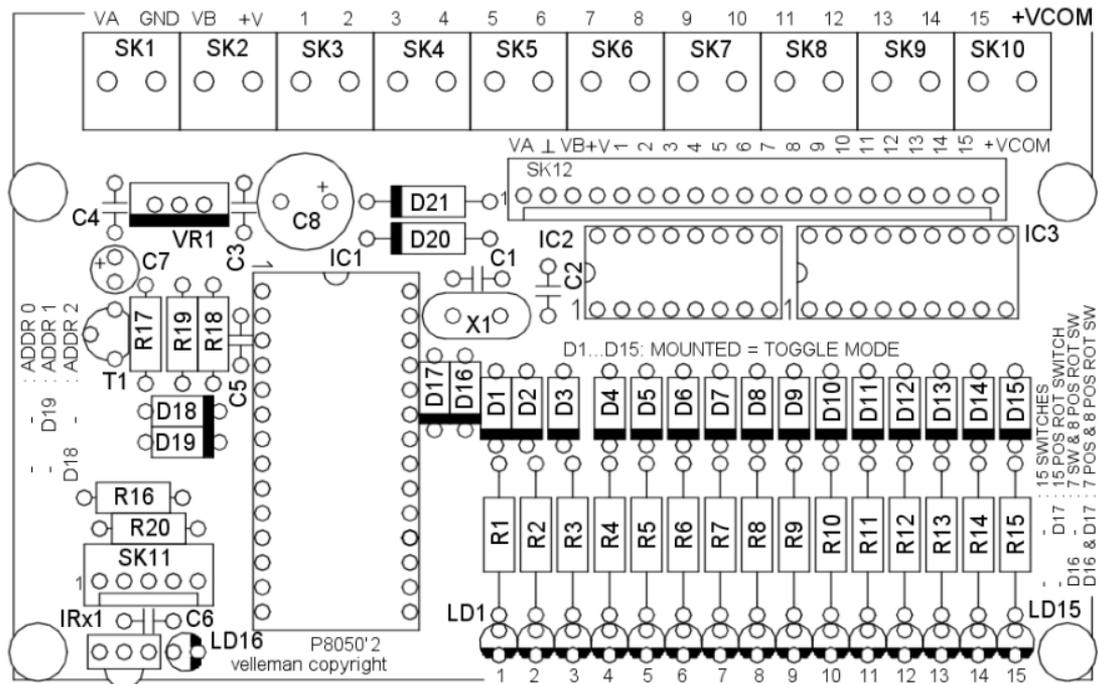
FIG 6.0



18. Schema elettrico.



19. PCB





Decliniamo ogni responsabilità per modifiche e/o errori tipografici
© Velleman Components nv.
H8050IP - 2004 - ED1 (rev. 1.0)

