

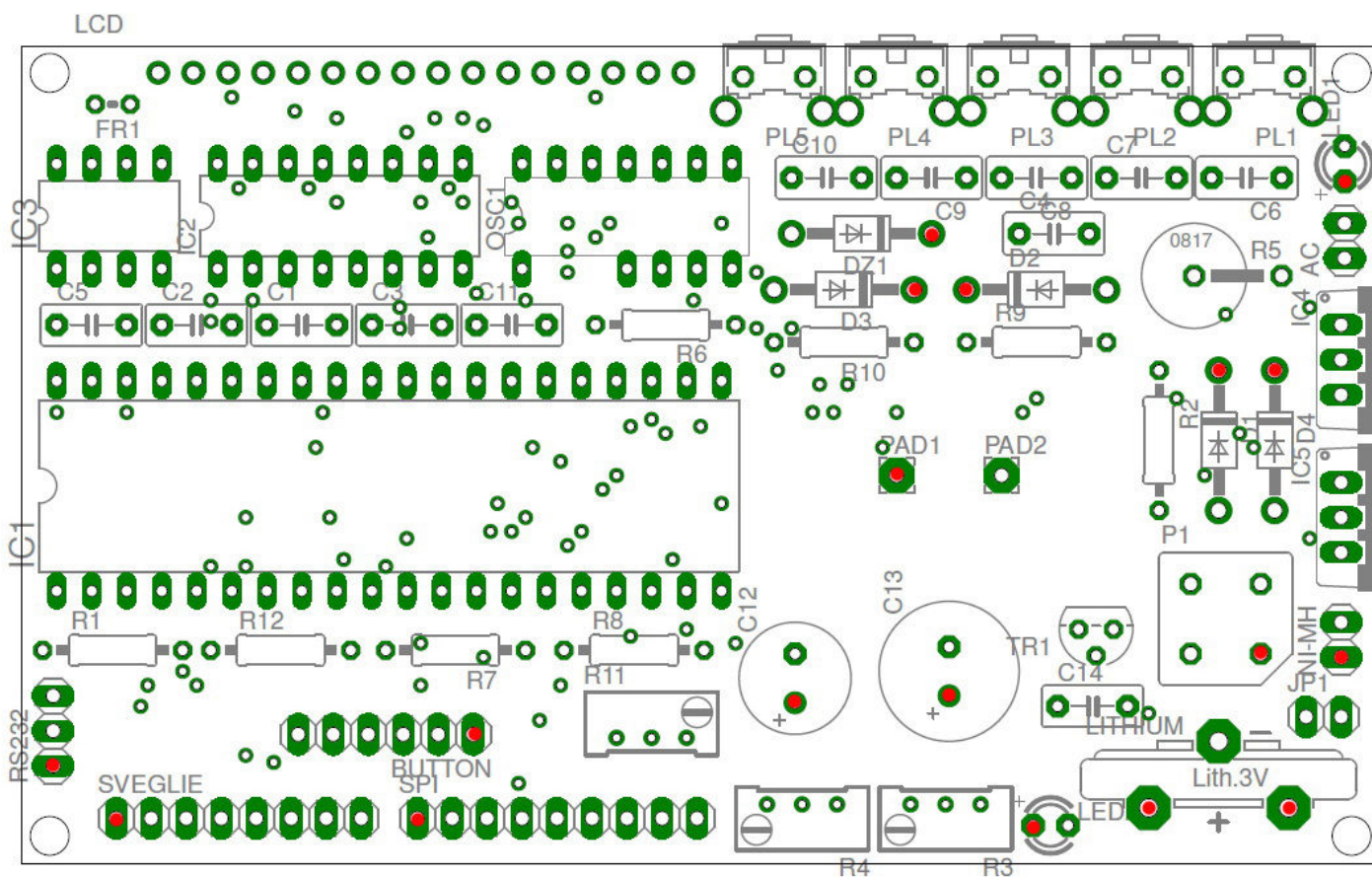
Montaggio Kit Orologio con PIC 18F4620

PRELIMINARE: Si prega di segnalare eventuali errori ed omissioni a tony@microt.it

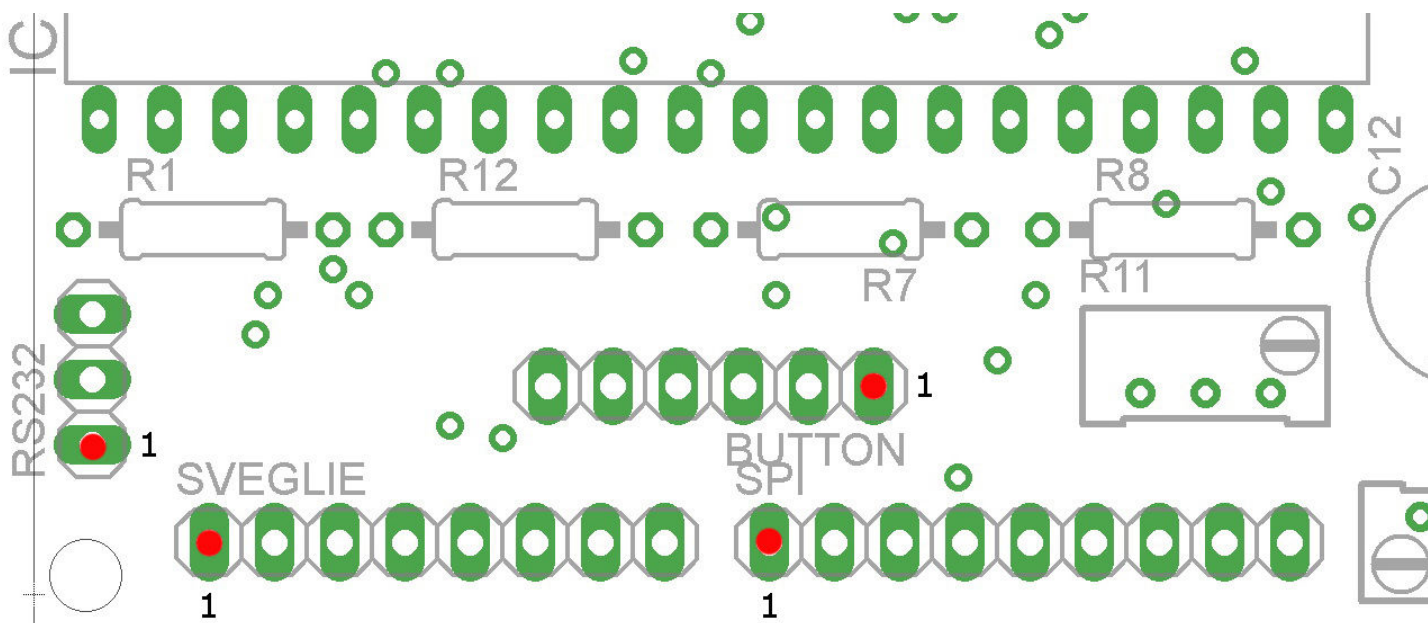
Il montaggio del kit è abbastanza semplice poiché si suppone che chi si appresta a montarlo disponga delle conoscenze di base sulla pulizia dei reofori dei componenti, sulla saldatura e taglio dei reofori.

Montare gli zoccoli relativi a IC1, IC2, IC3 e OSC1, notare che gli zoccoli sono torniti e di qualità professionale, montare tutte le resistenze ed i trimmer, l'unica resistenza a montaggio verticale è R5 da 2W, montare tutti i condensatori, montare gli strip passo 2,54 ed i pulsanti, montare il ponte, i diodi, TR1 e LED1, montare il buzzer (se si è deciso di usare il buzzer SMA13), montare i regolatori IC4 e IC5 facendo attenzione a non invertirli, inserire negli zoccoli IC1, IC2, IC3 e OSC1, montare la batteria al litio da 3V, montare il connettore passo 2,54 sul display lcd, preparare il cavetto di LED2 se lo si vuole portare all'esterno, il cavetto di FR1, il cavetto del buzzer se si è scelto il buzzer SMA24 o altro, se si usa il buzzer inserire il buzzer JP1 sullo strip Sveglie pin 7 e 8 altrimenti il buzzer non suonerà. Questo jumper è stato inserito poiché qualcuno potrebbe utilizzare gli out alternativi per le sveglie disabilitando il buzzer. Collegare l'alimentazione alternata 12V~, la clips per la batteria da 9V ni-mh e montare il modulo rs232/usb.

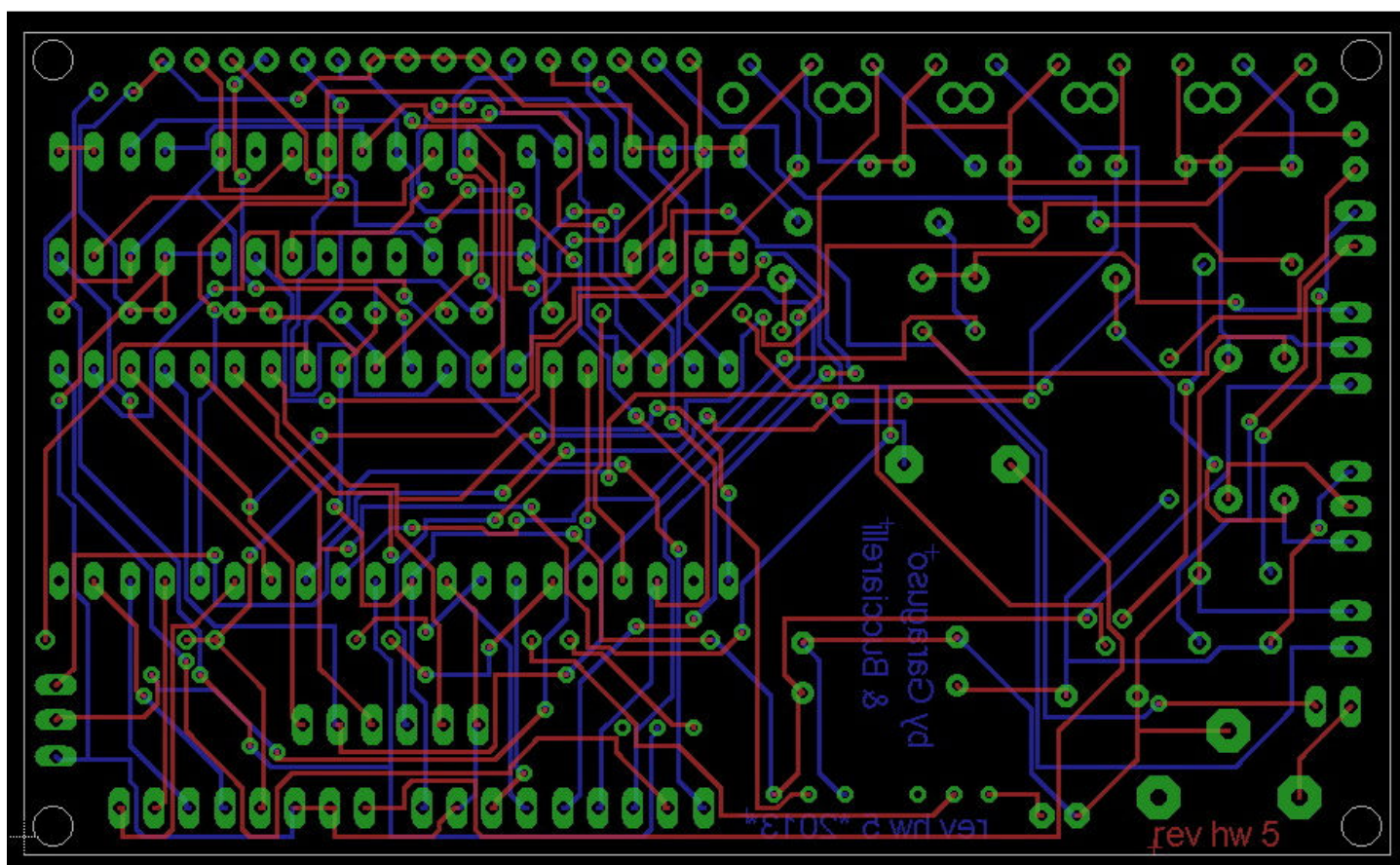
La prima volta che si dà tensione occorre regolare il trimmer R4 per la regolazione del contrasto, tarare il trimmer per la migliore visione dell'lcd. Premendo i pulsanti PL4 e PL5 è possibile variare la luminosità della retroilluminazione. Il trimmer R3 serve per la regolazione della luminosità del LED2. Il trimmer R11 regola la soglia del passaggio da luminosità minima a luminosità massima (vedere descrizione del progetto).



Piano di montaggio, in rosso il pin 1 degli strip ed il positivo degli elementi polarizzati



Dettaglio degli strip



Dettaglio del PCB v5.00 (di Dr. Bucciarelli Daniele)

Elenco componenti

R1, R12, R8	Resistenza 10K 1/4W
R2, R7	Resistenza 1K 1/2W
R3	Trimmer 10k lin opzionale per la regolazione della luminosità del led 1Hz
R4	Trimmer 10k lin per regolazione del contrasto lcd

R5	33 Ohm 2W resistenza di massima corrente retroilluminazione lcd
R6	2,2K 1/4W
R9	Resistenza 220 1/4W
R10	Resistenza 82 1/2W
R11	Trimmer 10k lin regolazione soglia luminosità
FR1	Fotoresistenza
C1~C5, C11, C14	0,1uF poliestere 50V
C6~C10	0,01uF poliestere 50V
C12	470uF 16V elettrolitico
C13	1000uF 25V elettrolitico
IC1	PIC 18F4620 Microchip
IC2	DS1306 Dallas/Maxim
IC3	25LC640A Microchip
IC4	7805
IC5	7809
OSC1	Oscillatore compensato DS32KHz Dallas/Maxim
TR1	BC327
D1	1N4004 Diodo al silicio 1A
D2, D3, D4	Diodo Schottky SB140
DZ1	Diodo Zener 5,1V 0,5W
LCD	4 righe, 20 caratteri retroilluminato
BZ1	Buzzer con oscillatore incorporato 5Vcc, -20mA
PL1~PL5	Pulsante normalmente aperto da c.s.
LED1	Led verde 3mm presenza tensione
LED2	Led di altro colore sincronismo a 1Hz
JP1	Jumper strip maschio da cs passo 2,54 + jumper a cappuccio

Batteria litio 3V

Batteria 9V 250/300mA/h ni-mh

P1 Ponte 1A

1 Zoccolo 40 pin

1 Zoccolo 8 pin

1 Zoccolo 16 pin

1 Zoccolo 14 pin

Clips per batteria 9V

Strip 2,54

Modulo convertitore RS232/USB

PCB

Descrizione pin strip:

Strip RS232

Pin 1 GND

Pin 2 TX lato micro da collegare al RX modulo

Pin 3 RX lato micro da collegare al TX modulo

Strip SVEGLIE

Pin 1 Out comune sveglie

Pin 2 Out sveglia 3

Pin 3 Out sveglia 2

Pin 4 Out sveglia 1

Pin 5 Vcc +5V

Pin 6 GND

Pin 7 GND

Pin 8 JP2 Jumper tra pin 7-8 per attivare buzzer

Strip SPI

Pin 1 Vcc +5V

Pin 2 GND

Pin 3 Riserva sensore

Pin 4 SDA Sensore temperatura/umidità

Pin 5 SPI In

Pin 6 SPI Clock

Pin 7 SPI Out

Pin 8 Pin 40 da usare come CS

Pin 9 Pin 39 da usare come CS

Strip Button

Pin 1 GND

Pin 2 PL1

Pin 3 PL2

Pin 4 PL3

Pin 5 PL4

