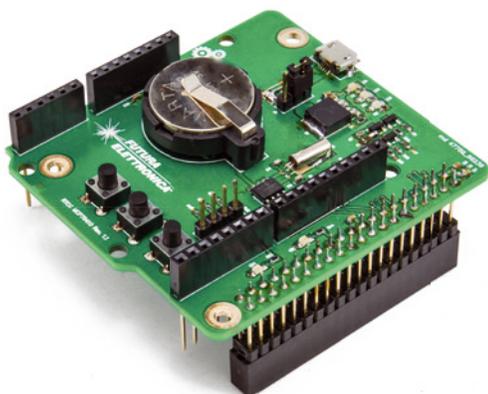


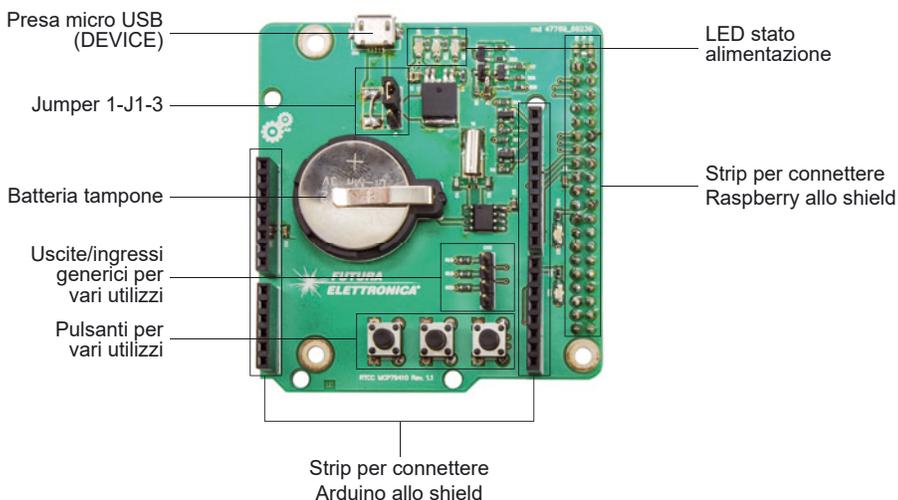
Shield RTCC per Raspberry e Arduino

(cod. FT1254M)

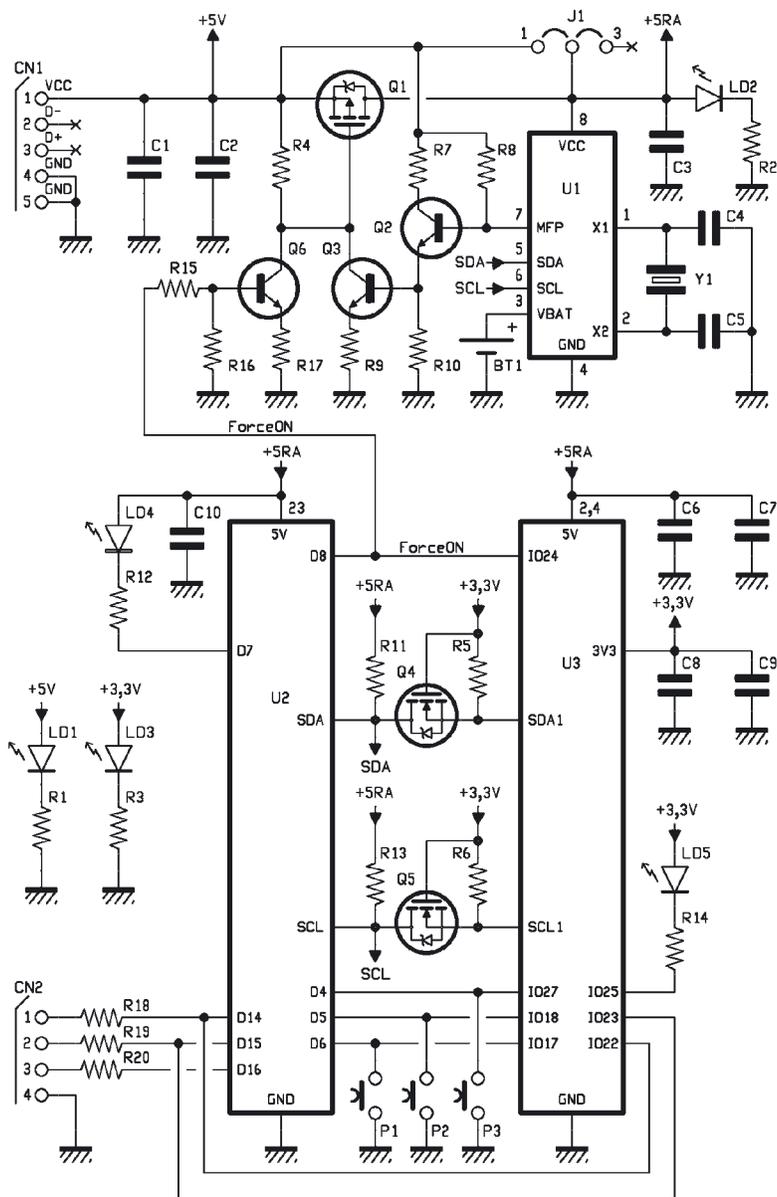
Shield Real Time Clock applicabile sia a una scheda Arduino Uno R3 che a una Raspberry Pi 2/3/B+. Particolarmente indicata in tutte quelle applicazioni che richiedono l'informazione oraria, che viene ottenuta localmente mediante circuiti chiamati RTC (Real Time Clock) o RTCC (Real Time Clock Calendar); tra esse le radiosveglie, i sistemi di registrazione degli accessi del personale, quelli di accensione/spegnimento a tempo ecc. L'RTCC in questo shield è basato sull'integrato MCP79410, che mette a disposizione: configurazione di ore, minuti e secondi sia nel formato 24h che nel 12h (AM/PM); configurazione di giorno, mese, anno e giorno della settimana; gestione automatica degli anni bise-

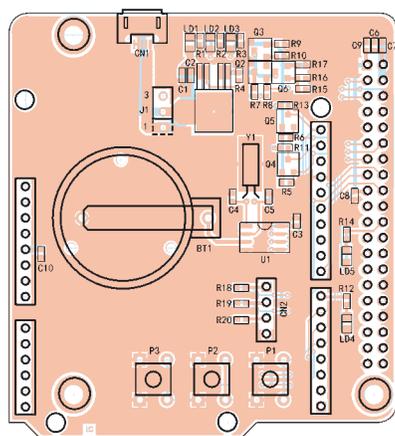


stili; oscillatore a 32.768 Hz; calibrazione/regolazione interna digitale con risoluzione di $\pm 1\text{ppm}$ (range massimo $\pm 129\text{ppm}$); due allarmi programmabili; TimeStamp sia su power-up che su power-down; 64 Byte di



Schema elettrico



[piano di **MONTAGGIO**]**Elenco Componenti:**

- R1÷R3: 1,2 kohm 1% (0603)
- R4: 22 kohm 1% (0603)
- R5÷R7: 2,2 kohm 1% (0603)
- R8, R16: 10 kohm 1% (0603)
- R9: 4,7 kohm 1% (0603)
- R10, R12, R14: 680 ohm 1% (0603)
- R11: 2,2 kohm 1% (0603)
- R13: 2,2 kohm 1% (0603)
- R15: 3,3 kohm 1% (0603)
- R17: 4,7 kohm 1% (0603)
- R18÷R20: 1 kohm 1% (0603)
- C1, C2: 10 μ F ceramico (0603)
- C3: 100 nF ceramico (0603)
- C4, C5: 10 pF ceramico (0603)
- C6: -
- C7÷C10: 10 μ F ceramico (0603)
- LD1: LED rosso (0805)
- LD2: LED giallo (0805)
- LD3÷LD5: LED verde (0805)
- P1÷P3: Microswitch
- Q1: SPD50P03LG
- Q2, Q3: BC817
- Q4, Q5: BSS123
- Q6: BC817
- CN1: Connettore micro-USB
- CN2: Strip maschio 4 vie
- J1: Strip maschio 3 vie
- BT1: Porta batterie CR2032
- U1: MCP79410-I/SN
- U2: Arduino UNO Rev3
- U3: RaspberryPi 2/3/B+
- Y1: Quarzo 32768 Hz

Varie:

- Batteria CR2032
- Strip M/F 6 vie
- Strip M/F 8 vie (2 pz.)
- Strip M/F 10 vie
- Circuito stampato S1254

memoria SRAM tamponata; 128 Byte di memoria EEPROM con possibilità di scrittura paginata a 8 byte alla volta; 8 Byte di memoria EEPROM protetta, per scrivere nella quale (si può un solo byte per volta) bisogna eseguire una sequenza di sblocco; interfaccia di comunicazione I2C fino a 400 kHz.

Montaggio

La scheda viene fornita già assemblata. Le uniche parti da montare sono i connettori per il fissaggio di Arduino o Raspberry Pi, il jumper, e la batteria tampone. Se si desidera utilizzare lo shield con Arduino è necessario montare i pin strip da 10, 8, e i due da 6 pin in corrispondenza delle piazzole

con 10, 8 e 6 fori. Se si desidera utilizzare lo shield con Raspberry Pi è necessario montare il pin strip a 40 pin in corrispondenza della piazzola con 40 fori presente sul PCB. Per Raspberry Pi è consigliabile procedere come indicato di seguito: inserire il connettore in corrispondenza dei fori dedicati presenti sul PCB in modo che i pin escano dalla parte inferiore del PCB; inserire la Raspberry Pi e spingere il connettore precedentemente inserito in modo che vada ad incastrarsi perfettamente nei pin della Raspberry Pi. Dopo aver ottenuto la giusta distanza tra il connettore e la Raspberry Pi è possibile saldare definitivamente il connettore alla scheda. È possibile alimentare lo shield tramite alimentazione

esterna dalla presa micro USB presente sullo shield; in questo caso è necessario spostare il jumper "J1" in posizione 1. Se invece si decide di prelevare l'alimentazione direttamente da Arduino o da Raspberry Pi il jumper va spostato verso "3".

Nella scheda on-line del prodotto sono disponibili gli sketch e i PDF relativi alla configurazione software per Raspberry Pi e Arduino.

L'articolo completo del progetto è stato pubblicato su Elettronica In n. 204-205

A tutti i residenti nell'Unione Europea

Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto



Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

Distribuito da:

FUTURA GROUP SRL

Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-799775 Fax. 0331-792287

web site: www.futurashop.it

supporto tecnico: www.futurashop.it/Assistenza-Tecnica