

Sensore di pioggia in kit (cod. FT1278K)

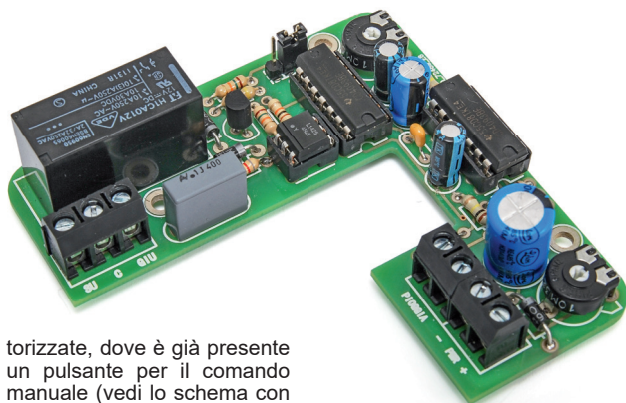
Sensore pioggia provvisto di elettronica che consente di arrestare il ciclo di una centralina di irrigazione o impianti per impartire il comando di chiusura a una tenda o una tapparella motorizzata. L'uscita del sensore consta di un relé, che offre un contatto pulito. Non si tratta di un semplice sensore ma di un vero e proprio controllo adattabile a differenti tipi di impianti ma anche a svariate altre applicazioni dove serve rilevare la presenza della pioggia o di acqua al suolo.

Il circuito

La scheda elettronica dispone di un timer. Per utilizzarla abbinata ad un impianto di irrigazione è necessario impostare la configurazione con il Jumper JP1 in posizione 2.

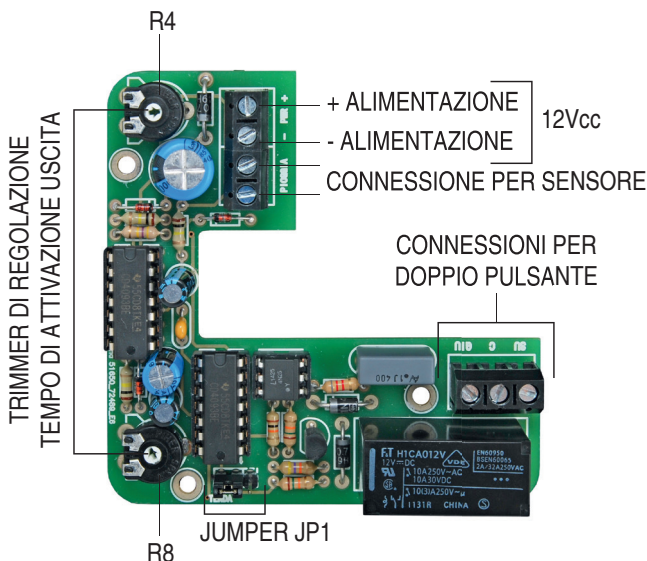
Per l'utilizzo di questa funzione è importante disporre di una centralina di irrigazione dotata di un ingresso per sensori pioggia tipicamente a contatto pulito o a resistenza, provvisto di pull up. Una volta attivato l'ingresso tramite il nostro sensore, la centralina esegue l'azione prevista, ovvero salta il ciclo o semplicemente lo ritarda di un tempo ritenuto sufficiente (per esempio un paio d'ore); tale tempo deve decorrere da quando il sensore si disattiva. Da tenere in considerazione che se la pioggia cade per 2 giorni consecutivi e la centralina di irrigazione è stata impostata per saltare il ciclo per un giorno intero, allo scadere di questo tempo, il sistema di irrigazione funzionerà nuovamente nonostante la pioggia.

Per utilizzare la scheda abbinata ad un impianto di controllo per tapparelle o tende mo-

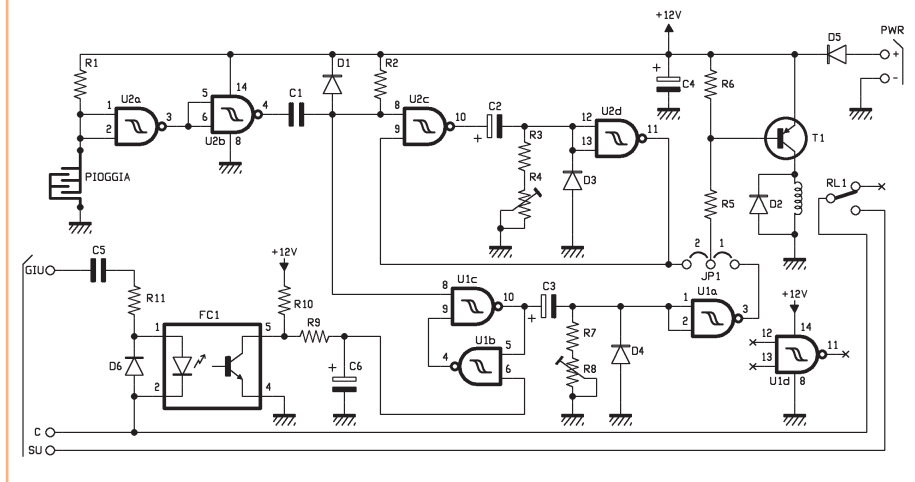


torizzate, dove è già presente un pulsante per il comando manuale (vedi lo schema con le connessioni a pag. 2), è necessario spostare il Jumper JP1 in posizione 1, al fine di evitare danni ai motori. Se invece non è presente un pulsante per il controllo manuale, il jumper JP1 deve es-

sere spostato in posizione 2 in modo da garantire il funzionamento automatico. La regolazione del tempo di attivazione del relé va da 0 a 30 secondi; se il jumper JP1 si trova in po-



Schema elettrico



sizione 2 va effettuata tramite il trimmer R4, se invece il jumper è in posizione 1 va effettuata con il trimmer R8.

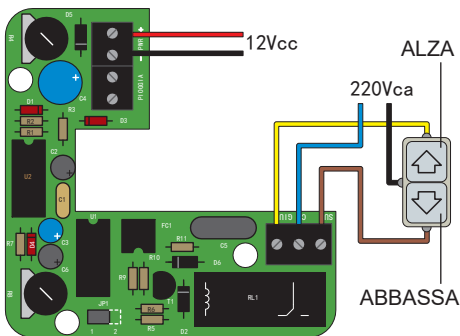
Realizzazione pratica

Montare i componenti iniziando da quelli a più basso profilo (resistenze e diodi) e proseguendo con gli zoccoli per gli

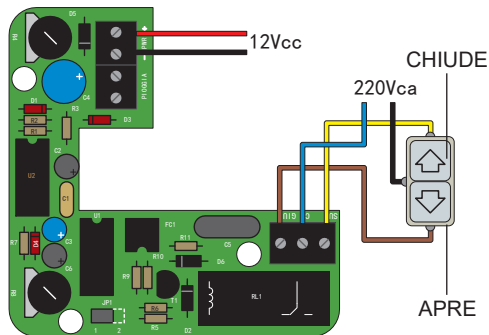
integrati (due da 7+7 pin per i 4093 e uno da 3+3 per il fotoaccoppiatore), i trimmer, il pin-strip a 3 poli per il jumper, i condensatori, le morsettiere e il relé. Per tutte le fasi del montaggio tenete sott'occhio il piano di montaggio in modo da orientare correttamente i semiconduttori e i condensa-

tori elettrolitici. Terminate le saldature, inserite gli integrati nei rispettivi zoccoli verificando col solito piano di montaggio di orientare le tacche di riferimento come previsto. A questo punto è necessario procurarsi un contenitore in plastica (meglio se a tenu-

TAPPARELLA



TENDA



Connessioni al doppio pulsante che comanda la tapparella o tenda motorizzata cui abbinare il nostro circuito: notate che nel primo caso (schema in alto) sono invertite rispetto al secondo, in quanto se piove la tenda va sollevata e la tapparella abbassata.

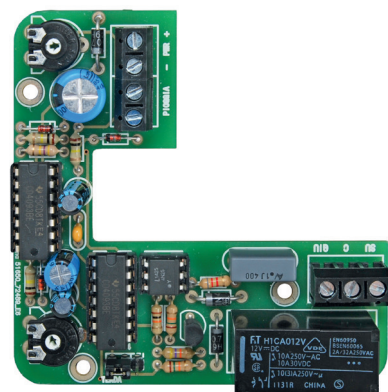
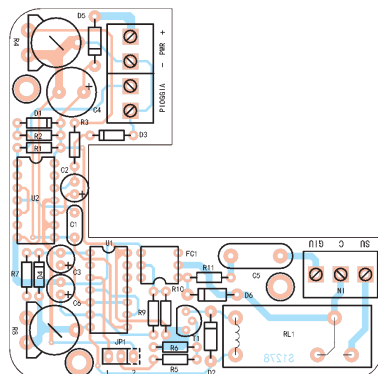
Piano di montaggio

Elenco Componenti:

- R1: 470 kohm
 R2, R3, R7: 100 kohm
 R4: Trimmer 10 Mohm M.O.
 R5: 15 kohm
 R6: 47 kohm
 R8: Trimmer 10 Mohm M.O.
 R9: 10 kohm
 R10: 15 kohm
 R11: 8,2 kohm
 C1: 100 nF ceramico
 C2: 4,7 μ F 16 VL elettrolitico
 C3: 22 μ F 16 VL elettrolitico
 C4: 1000 μ F 16 VL elettrolitico
 C5: 100 nF 400 VL poliestere passo 10 mm
 C6: 4,7 μ F 16 VL elettrolitico
 D1, D3, D4: 1N4148
 D2, D5, D6: 1N4007
 T1: BC557
 U1, U2: 4093
 FC1: 4N25
 RL1: Relé 12 V 1 scambio

Varie:

- Morsetto 2 poli passo 5 mm (2 pz.)
- Morsetto 3 poli passo 5 mm
- Strip maschio 3 vie
- Zoccolo 3+3
- Zoccolo 7+7 (2 pz.)
- Jumper
- Circuito stampato S1278 (77 x 77 mm)



ta stagna) in cui collocare il circuito e il sensore di pioggia interdigitato, i cui due fili dovrete collegare ai contatti siglati PIOGGIA. Il circuito va bloccato con delle viti inserite sul fondo del contenitore, ovvero con delle colonnine esagonali e dei dadi 3MA. Il contenitore da noi utilizzato misura 80x80x45 mm ed è del tipo per cablaggi elettrici, dotato di zone del fondo cedevoli e asportabili per far passare i cablaggi.

Note di utilizzo

Il collegamento all'impianto da controllare deve essere effettuato come mostrato nei disegni di cablaggio che trovate nella pagina qui accanto, che ritraggono gli impianti per tapparelle e tende motorizzate.

Tutti i fili del caso possono essere fatti uscire da fori praticati sul fondo o sui lati, che converrà poi riempire con del silicone sigillante in modo da proteggere il circuito dall'umidità, dall'eventuale acqua

o dalla polvere; il silicone va lasciato asciugare almeno un paio d'ore prima di muovere i fili.

Una volta completato l'assemblaggio, per l'uso come sensore di pioggia applicare (fissato, ma non con chiodi o comunque non chiodi di metallo...) il sensore in una posizione dove non sia d'intralcio per altre attività, e posizionato dove possa essere bagnato dalla pioggia. Ora collegatelo alla scheda con i fili della lun-

ghezza desiderata: va bene della piattina di piccolo diametro per impianti elettrici. La lunghezza non è critica, basta non superare i 20 metri per evitare che interferenze derivanti da cavi della rete 230 Vca possano introdurre disturbi tali da far commutare le porte logiche d'ingresso (U2). Nel caso di collegamenti molto lunghi, per evitare disturbi, utilizzate del cavetto schermato coassiale o a due conduttori più schermo; in quest'ultimo caso i due conduttori si collegano ai contatti del circuito

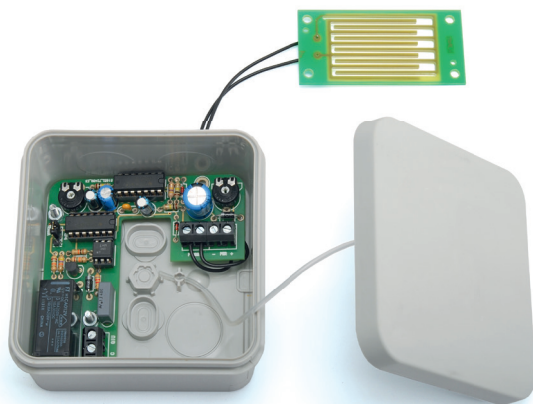
stampato siglati PIOGGIA e la calza di schermo va connessa alla terra dell'impianto elettrico, dove accessibile, oppure in mancanza si collega alla massa dell'alimentatore del circuito.

Se il dispositivo vi serve come sensore di allagamento in una cantina o comunque in un locale, deponete (magari incollandolo con del silicone sigillante trasparente) il sensore al suolo, portatene i fili (ben isolati) al circuito e con esso potrete comandare sia l'ingresso di una centrale d'allar-

me allagamento (in generale, una di allarme tecnologico...) o direttamente un segnalatore acustico o visivo, ma anche l'ingresso di un telecomando GSM (come i nostri TDG, commercializzati da www.futurashop.it) in modo da inviare un SMS di avviso in caso di allagamento.

Notate che il sensore a contatti interdigitati può essere utilizzato anche per rilevare il versamento di liquidi diversi dall'acqua (purché elettricamente conduttivi) come oli, detersivi liquidi ecc. Non rileva, invece, l'acqua distillata, perché teoricamente è priva di ioni disciolti e quindi elettricamente isolante. Evitate in ogni caso di utilizzare il sensore a contatti interdigitati immerso in liquidi fortemente infiammabili (solventi, benzine), perché sebbene funzioni a bassa tensione è meglio evitare rischi.

Se volete utilizzare il sensore per comunicare la condizione di pioggia a una centralina meteo, utilizzate il monostabile (jumper JP1 sul contatto 2) con un tempo breve: anche mezzo secondo; idem se volete collegare il circuito a un allarme tecnologico.



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.

Prodotto e distribuito da:

FUTURA GROUP SRL

Via Adige, 11 - 21013 - Gallarate (VA)

Tel. 0331-799775 Fax. 0331-778112

Web site: www.futurashop.it

Info tecniche: www.futurashop.it/Assistenza-Tecnica