

# BIT LINE

STRUMENTAZIONE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

## RILEVATORE DI PIOGGIA RP1

- ✓ Facile e rapida installazione
- ✓ Rileva pioggia sì / pioggia no
- ✓ Uscite separate
- ✓ Uscita analogica e digitale
- ✓ Alluminio anodizzato e nylon anti UV
- ✓ Consumo bassissimo
- ✓ Dissuasore volatili opzionale



## FUNZIONAMENTO

L'RP1 è un rivelatore di pioggia basato sul principio capacitivo. Il valore della capacità dell'elemento sensibile, su un supporto di alluminio, varia in funzione della superficie che viene bagnata dalle gocce d'acqua. Un riscaldatore integrato nel sensore lo mantiene asciutto, evaporando l'acqua caduta, ed evita false segnalazioni dovute a nebbia o fenomeni di condensa. Il riscaldatore inoltre si attiva alle basse temperature, sciogliendo la neve caduta, permettendo così allo strumento di rilevare le precipitazioni nevose. La calotta circolare esterna dello strumento funge da paravento per il sensore garantendo l'assenza di false indicazioni. A richiesta, al momento dell'ordine, è possibile installare il dissuasore per uccelli formato da un anello con 6 punte di diametro 3mm, alte 60mm.

### Applicazioni tipiche

Il rivelatore di pioggia trova impiego sia come dispositivo a sé stante sia collegato ad un sistema di acquisizione dati (per esempio inserito in una stazione meteorologica). Nella figura 1 l'uscita ON/OFF è collegata alla bobina di un relè che alimenta un motore: in presenza di pioggia, l'uscita ON/OFF eccita la bobina del relè che interviene chiudendo il contatto normalmente aperto (In questo caso, il rivelatore di pioggia è usato come parte di un sistema di controllo per esempio per la chiusura di finestre). Attenzione: utilizzare sempre un diodo di protezione, come riportato nella figura 1, quando l'uscita viene collegata alla bobina di un relè.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Dati tecnici

#### Sensore

Tipo Capacitivo con riscaldatore integrato  
Area sensore 6.6cm<sup>2</sup>  
Angolo 30°

#### Sensibilità

Minima area sensibile 0.05cm<sup>2</sup>  
Ritardo d'intervento (OFF>>ON) < 0.1ms  
Ritardo di spegnimento (ON>>OFF) < 5min

#### Dimensioni

Diam x altezza ø107 x 70 mm  
Peso 450g  
Lunghezza del cavo 5m (altre misure a richiesta)  
Materiale LURAN S777K della BASF

#### Caratteristiche elettriche

##### Alimentazione

Tensione di alimentazione 12Vdc ± 10%  
Corrente assorbita 130mA (tipica)  
230mA (max)  
10mA (con riscaldatore disabilitato)  
Potenza assorbita dal sensore 0.5 ... 2.3W

#### Uscite

Rain ON/OFF Open collector, chiude in caso di pioggia.  
Tensione massima 15V  
Corrente massima 50mA  
Uscita analogica 0...1V (0V = pioggia, 1V = sensore asciutto)  
Uscita in frequenza non calibrata 1500 ... 6000Hz (pioggia ... sensore asciutto)

#### Ingressi

Heater OFF OFF = connesso a GND  
Capacità del contatto di chiusura 15Vdc, 2mA

#### Condizioni ambientali

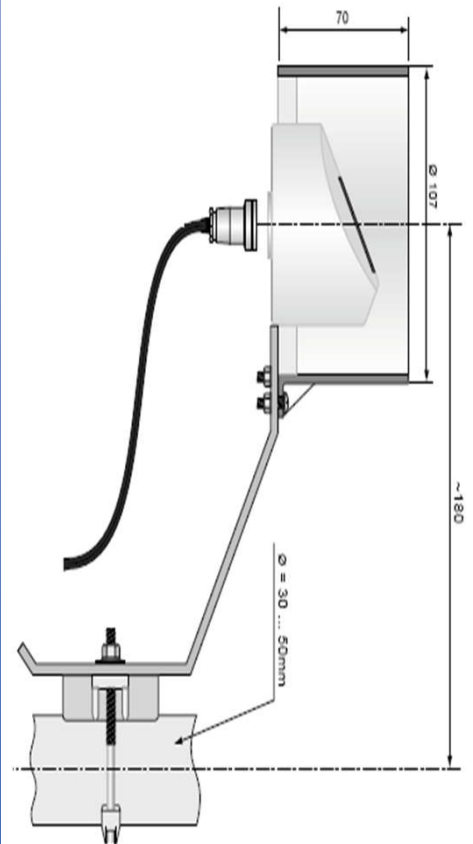
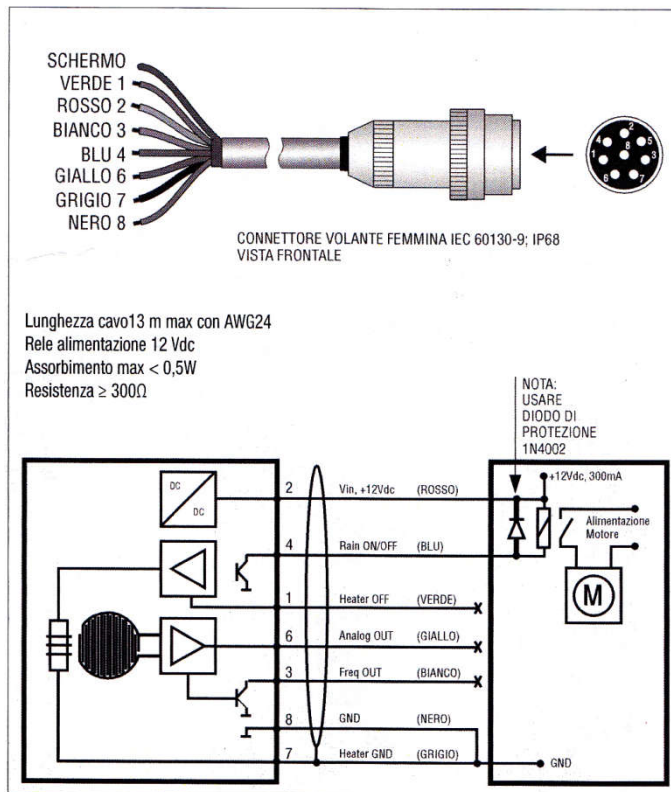
Temperatura operativa -15 ... +55°C  
Temperatura di immagazzinamento -40 ... +65°C

#### Connessione elettrica - codici colore

Positivo di alimentazione Rosso  
Rain ON/OFF Marrone  
Heater OFF Verde  
Uscita analogica Giallo  
Uscita in frequenza Bianco  
Massa elettronica e riscaldatore Nero

BIT LINE si riserva il diritto di apportare modifiche a modelli e specifiche senza preavviso

## COLLEGAMENTI E DIMENSIONI



## NOTA AGGIUNTIVA AL DATASHEET

Quando il sensore si avvia, il relè (opportunamente collegato fra i pin blu e rosso come da schema) e' attivo e si disattiva dopo il tempo di avvio (se il sensore è asciutto) che è indicativamente di 2 minuti. Il relè e' collegato in modalità pull-up per cui il positivo e' sempre presente e l'attivazione e' data dal negativo. E' consigliabile utilizzare un diodo in parallelo alla bobina del relè tipo 1N4002 o equivalente