

**AVVERTENZE**

Gentile cliente, la ringraziamo per aver acquistato un prodotto STAFER. Qui troverà importanti informazioni riguardanti le modalità d'uso e la sicurezza della installazione. Rispettare le seguenti informazioni e conservarle per eventuali successive consultazioni SI RACCOMANDA, PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE, DI LEGGERE QUESTO MANUALE. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi improprio, erronei o irragionevoli.

**1. CARATTERISTICHE TECNICHE (riferite alla temperatura di 20°C)**

- Alimentazione: 230 Vac, 50/60 Hz
- Corrente erogabile: max 25 mA @ 12 Vdc
- Portata del contatto pioggia: 5A @ 230 Vac
- Dimensioni: 44 x 38 x 25 mm
- Temperatura di esercizio: -20°C / +55 °C
- Grado di protezione: IP20

**2. AVVERTENZE SULLA SICUREZZA DELLA INSTALLAZIONE**

- Conservare queste istruzioni per eventuali interventi futuri di manutenzione e smaltimento del prodotto.
- Tutte le operazioni di installazione, collegamento, di programmazione e di manutenzione del prodotto devono essere effettuate esclusivamente da un tecnico qualificato e competente, rispettando le leggi, le normative, i regolamenti locali e le istruzioni riportate in questo manuale.
- Il cablaggio elettrico deve rispettare le norme CEI in vigore. La realizzazione dell'impianto elettrico definitivo è riservato, secondo il D.M. 37/2008, all'elettricista.
- Effettuare i collegamenti in assenza di alimentazione.
- Operare sul prodotto con cautela, utilizzando utensili adeguati.
- Verificare che la linea di alimentazione elettrica non dipenda da circuiti elettrici destinati all'illuminazione.
- Nella linea di alimentazione deve essere inserito un dispositivo magnetotermico o differenziale. Inoltre deve essere inserito un dispositivo di sconnessione con categoria di sovratensione III, cioè distanza tra i contatti di almeno 3,5 mm.
- Non modificare o sostituire parti senza autorizzazione della casa costruttrice. Non aprire e non forare il contenitore
- Il prodotto è progettato per essere inserito all'interno di scatole di derivazione. Il modulo non prevede alcuna protezione all'acqua e solo una protezione essenziale al contatto con parti solide.

**2.1 Alimentazione del modulo**

Il modulo deve essere alimentato alla tensione di 230 Vac e frequenza 50/60 Hz. La tensione di alimentazione deve essere applicata ai morsetti **1** e **2**.

**2.2 Collegamento del sensore pioggia**

Il sensore pioggia è provvisto di una morsettiera a 4 contatti. I morsetti **1** e **2** del sensore pioggia devono essere collegati ai morsetti **7** ed **8** del modulo (contatto neutro), i morsetti **3** e **4** del sensore pioggia devono essere collegati ai morsetti **5** e **6** (tensione di alimentazione).

**2.3 Contatto pioggia**

Il contatto pioggia è disponibile ai morsetti **3** e **4** (contatto neutro normalmente aperto).

**2.4 Logica di funzionamento del contatto pioggia**

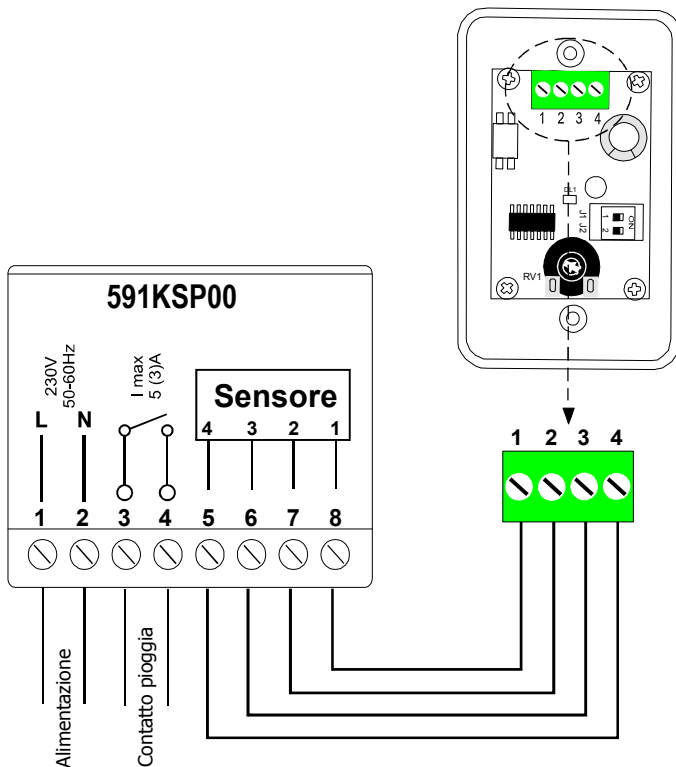
Quando il sensore pioggia rileva la presenza di pioggia, il contatto pioggia ai capi dei morsetti **3** ed **4** si chiude.

Quando il sensore pioggia rileva l'assenza di pioggia, il contatto pioggia ai capi dei morsetti **3** ed **4** si apre.

**3. SMALTIMENTO**

Al termine del ciclo di vita del prodotto, smaltirlo secondo quanto previsto dai regolamenti locali, oppure riconsegnarlo al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. Questo prodotto potrebbe contenere sostanze inquinanti per l'ambiente e pericolose per la salute, è vietato smaltire il prodotto gettandolo nei rifiuti domestici.

**4. SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO**



**WARNING**

Dear Customer, thank you for purchasing a product STAFER. Here you will find important information on how to use the product and safety of the installation. Observe the following information and keep them for future reference. IT IS RECOMMENDED TO READ THIS MANUAL FOR PROPER INSTALLATION. The manufacturer can not be considered responsible for any damages resulting from improper use, incorrect or unreasonable.

**1. TECHNICAL SPECIFICATIONS (@ 20°C)**

- Power supply: 230 Vac, 50/60 Hz
- Current on output: max 25 mA @ 12 Vdc
- Current capacity of the rain contact: 5A @ 230 Vac
- Dimension: 44 x 38 x 25 mm
- Working temperature: -20°C / +55 °C
- IP insulation: IP20

**2. WARNINGS ON SAFETY AND INSTALLATION**

- Keep these instructions for future maintenance work and disposal of the product.
- All the product installation, connection, programming and maintenance operations must be carried out only by a qualified and skilled technician, who must comply with laws, provisions, local regulations and the instructions given in this manual.
- The wiring must comply with current IEC standards.
- Make the connections with the power switched off.
- Install the product carefully, using suitable tools.
- Check that the power line does not come from electrical circuits intended for lighting.
- A circuit breaker or residual current device must be inserted in the power line. An isolating device with overvoltage category III, namely distance between contacts of at least 3.5 mm, must be inserted in the power line.
- Do not modify or replace parts without the manufacturer's permission. Do not pierce or tamper the box.
- The product is designed to be inserted inside of junction boxes. The module does not provide any protection against water and only essential protection for contact with solids.

**2.1 Power supply**

The module should be operated at a voltage of 230 Vac and frequency 50/60 Hz. The supply voltage must be applied to terminals 1 and 2.

**2.2 Connection of rain sensor**

The rain sensor is equipped with a terminal block with 4 contacts. The terminals 1 and 2 of the rain sensor must be connected to the terminals 7 and 8 of the module (neutral contact), the terminals 3 and 4 of the rain sensor must be connected to terminals 5 and 6 (supply voltage).

**2.3 Rain contact**

The Rain contact is available at terminals 3 and 4 (normally open dry contact).

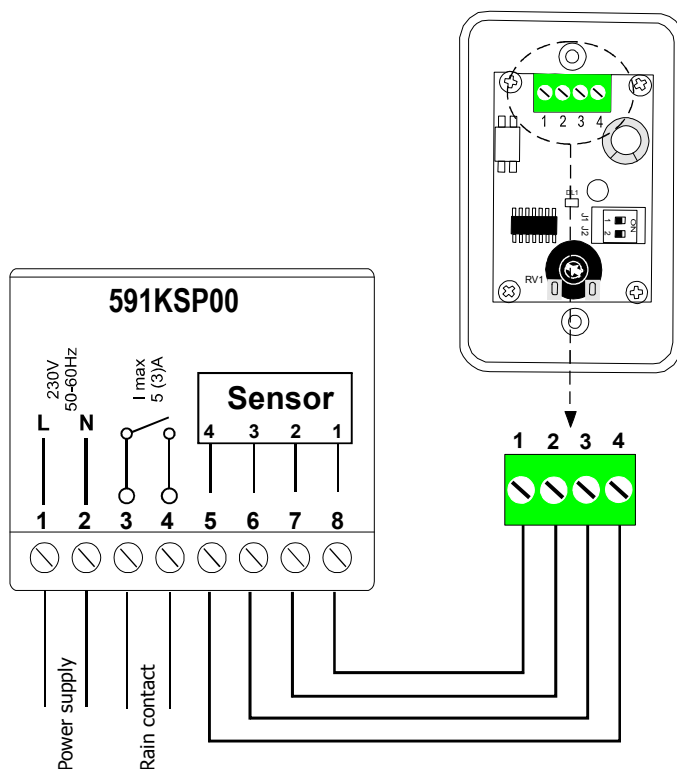
**2.4 Operation of the rain contact**

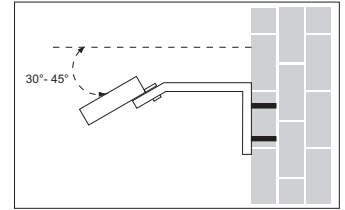
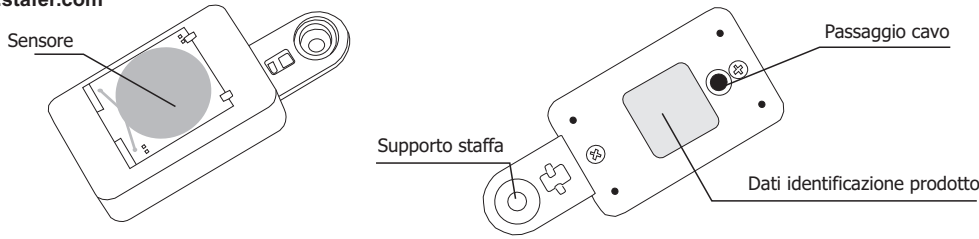
When the rain sensor detects the presence of rain, the rain contact across terminals 3 and 4 closes. When the rain sensor detects the absence of rain, the rain contact across terminals 3 and 4 will open.

**3. DISPOSAL**

At the end of the product life cycle, dispose of the device in compliance with local regulations. This product could contain substances that are harmful to human health and the environment: do not dispose of the product in domestic waste.

**4. ELECTRICAL CONNECTION**





### 1. CARATTERISTICHE TECNICHE (riferite alla temperatura di 20°C)

- Alimentazione: 12 Vac/dc, 50/60 Hz
- Portata del contatto: 100 mA @ 12 Vac/dc
- Consumo: 6mA con contatto aperto, 10 mA con contatto chiuso
- Dimensioni: 93 x 38 x 28 mm
- Peso: 50 g
- Temperatura di esercizio: da -20 a +55 °C
- Grado di protezione: IP55

NOTA IMPORTANTE PER L'INSTALLATORE: Si consiglia di installare il sensore con una inclinazione variabile da 30° a 45°.

### 2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

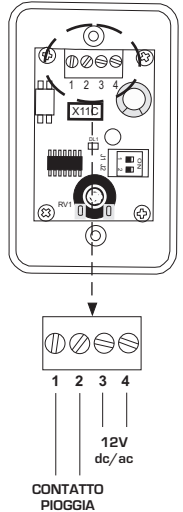
- Il prodotto deve essere installato da personale tecnico qualificato in modo tale da rispettare tutte le norme e leggi vigenti sul territorio.
- Operare sul prodotto con cautela, utilizzando utensili adeguati.
- Verificare che la linea di alimentazione elettrica non dipenda da circuiti elettrici destinati all'illuminazione.
- La linea di alimentazione deve essere protetta da un adeguato dispositivo magnetotermico o differenziale.
- Nel caso di più apparecchiature radio nello stesso impianto, la distanza fra loro non deve essere inferiore a 1,5 mt.
- È vietato e pericoloso aprire o manomettere il contenitore.
- Non modificare o sostituire parti senza autorizzazione della casa costruttrice.
- Non installare il prodotto in prossimità di superfici metalliche.

#### 2.1 Alimentazione

Il sensore pioggia deve essere alimentato alla tensione di 12 Vac/dc, frequenza 50/60 Hz. La tensione di alimentazione deve essere applicata ai morsetti 3 e 4.

#### 2.2 Contatto pioggia

Se il sensore rileva la presenza di pioggia, si chiude il contatto tra i morsetti 1 e 2.



### 3. LOGICA DI FUNZIONAMENTO DEL SENSORE PIOGGIA

Se il sensore rileva pioggia, viene chiuso il contatto pioggia (morsetti 1 e 2). Il contatto si riapre quando il piattello del sensore torna ad essere sufficientemente asciutto. È possibile impostare il sensore in modo tale che il contatto rimanga chiuso per almeno 2 minuti (vedi punto 3.2). Se il contatto è chiuso il led è acceso; se il contatto è aperto il led è spento.

#### 3.1 Regolazione della sensibilità

È possibile regolare la sensibilità alla pioggia del sensore attraverso il regolatore RV1. La fabbrica imposta il regolatore in posizione centrale, questa posizione assicura nella quasi totalità dei casi la soluzione ottima. Per modificare la soglia:

- Assicurarsi che il microinterruttore J2 sia nella posizione OFF.
- Assicurarsi che il piattello del sensore pioggia sia asciutto ed il LED sia spento (per spegnere il LED è possibile ruotare il regolatore RV1 tutto verso destra).
- Ruotare il regolatore RV1 tutto verso sinistra. Il LED si accende.
- Ruotare il regolatore RV1 lentamente verso destra fino a spegnere il LED. Questa è la sensibilità massima consigliata (una sensibilità superiore potrebbe generare falsi inneschi del contatto pioggia e difficoltà di rilascio del contatto pioggia una volta terminata la pioggia).
- Verificare il corretto funzionamento del sistema applicando delle piccole gocce d'acqua sul piattello del sensore. Nel caso in cui il sensore dovesse risultare troppo sensibile, ruotare il regolatore RV1 verso destra per diminuire la sensibilità.

#### NOTA:

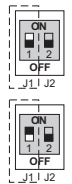
Se durante la regolazione il led DL1 rimane sempre acceso, togliere tensione al sensore, ruotare il regolatore RV1 tutto verso destra, alimentare il sensore ed effettuare nuovamente la procedura di regolazione.



#### 3.2 Logica di funzionamento del contatto pioggia

Il microinterruttore J1 permette di selezionare la logica di funzionamento del contatto di uscita:

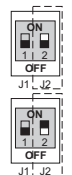
|               |  |
|---------------|--|
| <b>J1 OFF</b> | Con pioggia il contatto viene chiuso per almeno <b>1 secondo</b> ; il contatto viene riaperto quando il piattello torna ad essere sufficientemente asciutto. Questa è l'impostazione predefinita dalla fabbrica. |
| <b>J1 ON</b>  | Con pioggia il contatto viene chiuso per almeno <b>2 minuti</b> ; il contatto viene riaperto quando il piattello torna ad essere sufficientemente asciutto.  |



#### 3.3 Sensibilità alle piccole gocce

Alcuni fenomeni atmosferici (ad esempio rugiada, nebbia, ecc) tendono a depositare delle piccole gocce sul piattello del sensore che potrebbero essere interpretate come presenza di pioggia. Attraverso il microinterruttore J2 è possibile scegliere fra due livelli di sensibilità alle piccole gocce:

|               |   |
|---------------|---|
| <b>J2 OFF</b> | Tale impostazione rende più sensibile il sensore alla pioggia fine, costituita da gocce molto piccole, tuttavia potrebbero verificarsi chiusure del contatto pioggia in caso di rugiada, nebbia, ecc. Questa è l'impostazione predefinita dalla fabbrica. |
| <b>J2 ON</b>  | Questa scelta rende meno sensibile il sensore alla pioggia fine ed alle piccole gocce che caratterizzano fenomeni atmosferici tipo rugiada, ecc.  |



### 4. SMALTIMENTO

Al termine del ciclo di vita del prodotto, smaltirlo secondo quanto previsto dai regolamenti locali. Questo prodotto potrebbe contenere sostanze inquinanti per l'ambiente e pericolose per la salute, è vietato smaltire il prodotto gettandolo nei rifiuti domestici.



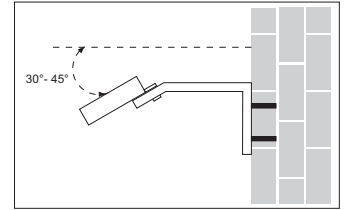
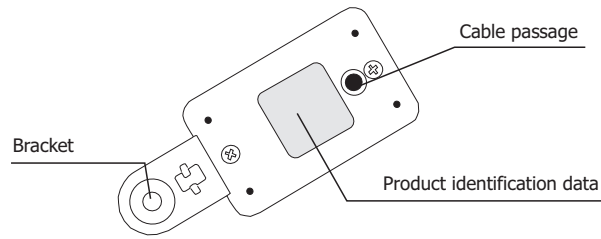
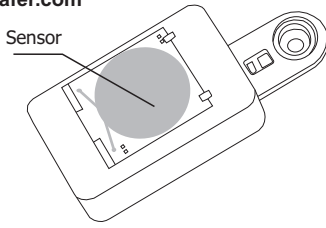
### 5. DOMANDE FREQUENTI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

#### ? Il sensore pioggia non chiude il contatto in presenza di pioggia.

- Appena viene alimentato, il sensore accende brevemente il led. Se ciò non avviene verificare che ai morsetti 3 e 4 sia presente la tensione di alimentazione.
- Il sensore è troppo poco sensibile. Ricalibrare il sensore (vedi punto 3.1).

#### ? Il contatto del sensore non è stabile, cioè si chiude e si apre senza apparente motivo.

- Il sensore è troppo sensibile. ruotare leggermente il regolatore RV1 verso destra.
- Portare il microinterruttore J1 nella posizione ON.



### 1. TECHNICAL SPECIFICATIONS (@ 20°C)

|                     |  |                        |                    |
|---------------------|--|------------------------|--------------------|
| - Power supply:     | 12 Vac/dc, 50/60 Hz                            | - Dimensions:          | 93 x 38 x 28 mm    |
| - Contact capacity: | 100 mA @ 12 Vac/dc                             | - Weight:              | 50 g               |
| - Consumption:      | 6mA with open contact, 10mA with close contact | - Working temperature: | from -20 to +55 °C |
|                     |  | - IP protection:       | IP55               |

NOTE FOR THE INSTALLATION: we suggest to install this sensor with a slope from 30° to 45°.

### 2. ELECTRICAL CONNECTIONS

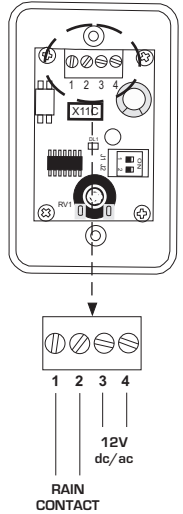
- The module has to be installed from technical qualify staff to respect all the rules and laws in forces on the territory.
- Work with caution on the module, use suitable tools.
- Verify that the line of supply doesn't result from circuit for th lighting.
- The line of supply has to be protected from a suitable magnetothermic or differential device..
- In case of many radio installations in the same system, the distance between them doesn't have to be less than 1,5m.
- It is forbidden and dangerous open or tamper the box.
- Do not modify or replace parts without authorization of the manufacturer.
- Do not install the module near metallic surface.

#### 2.1 Power supply

The module has to be powered by voltage of 12Vac/dc @ 50/60Hz. The power supply has to be apply to terminals 3 and 4.

#### 2.2 Rain contact

If the sensor relieves the presence of rain, the contact between terminals 1 and 2 close.



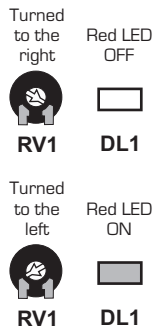
### 3. RAIN SENSOR LOGIC OF WORKING

If the sensor relieves rain, the rain contact closes (terminals 1 and 2). The contact opens when the plate of the rain sensor is dry enough. It is possible sets up the sensor so that the rain contact stay close at least 2 minutes (see point 3.2). When contact is close the LED is ON. When contact is open the LED is OFF.

#### 3.1 Setting of sensibility

Through the regulator RV1 it is possible set up the sensibility of the sensor. The factory set up the regulator in central position, this position assures the optimal solution almost in all cases. To change the threshold:

- Be sure that the microswitch J2 is in OFF position.
- Be sure that the plate is dry and the LED is switch OFF (to switch OFF the LED revolve the regulator Rv1 all toward right).
- Rotate the regulator Rv1 all toward left. The LED switch ON.
- Rotate slowly the regulator Rv1 toward right until switch OFF the LED. This is the highest sensibility recommend (a more high sensibility could generate false trigger of the rain contact and difficult of release of the rain contact when the rain is over).
- Check the correct working of the system applying with little drops of water on the plate of the sensor. If the sensor is to much sensible, rotate the regulator Rv1 to the right.



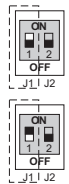
#### NOTE :

If during the setting the LED remains always ON, remove power supply to sensor, rotate Rv1 all toward right, give power supply to sensor and repeat the procedure.

#### 3.2 Rain contact logic of working

The microswitch J1 allows to select the logic of working of the output contact:

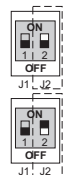
|               |   |
|---------------|---|
| <b>J1 OFF</b> | With rain, the contact is closed for at least <b>1 second</b> ; the contact is re-opened when the plate becomes dry enough. This is the default setting from the factory. |
| <b>J1 ON</b>  | With rain, the contact is closed for at least <b>2 minutes</b> ; the contact is re-opened when the plate becomes dry enough.  |



#### 3.3 Little drops sensibility

Some atmospheric phenomenon (e.g. dew, fog, etc..) tends to deposit some little drops on the plate of the sensor that could be interpret as a presence of rain. Through the microswitch J2 it is possible choose between two levels of sensibility to the little drops:

|               |  |
|---------------|--|
| <b>J2 OFF</b> | This setting makes the sensor more sensitive to the fine rain, consisting of very small droplets; however, could happen closing of the contact in case of dew, fog, etc. This is the default setting from the factory. |
| <b>J2 ON</b>  | This choice makes the sensor less sensitive to fine rain and small drops that characterize atmospheric phenomena like dew, fog etc.  |



### 4. EXPIRED

At the end of the product life cycle, dispose of the device in compliance with local regulations. This product could contain substances that are harmful to human health and the environment: do not dispose of the product in domestic waste.



### 5. FAQ

- ? **The rain sensor doesn't close the contact in presence of rain.**
  - Just powered, the sensor briefly switch ON the LED. If it doesn't happen check the presence of power supply in terminals 3 and 4.
  - The sensor is too little sensible. Recalibrate the sensor (see point 3.1)
- ? **The contact of the sensor is not stable, that's close and open without apparent reason.**
  - The sensor is too much sensible. Rotate lightly the regulator Rv1 toward right.
  - Bring the microswitch J1 to ON position.