

Gentile cliente, la ringraziamo per aver acquistato un prodotto MASTER S.p.A. Leggere attentamente le istruzioni e conservarle per eventuali successive consultazioni. AT12 è un modulo di alimentazione radio per sensore pioggia: oltre ad alimentare il sensore, è in grado di trasmettere via radio, ai dispositivi ricevitori ad esso associati, il segnale di presenza pioggia rilevata dal sensore. Il modulo è stato studiato per essere associato al sensore pioggia X11. Ogni altro uso al di fuori dal campo definito da MASTER S.p.A. è vietato e comporta, così come il mancato rispetto delle istruzioni riportate nella presente guida, l'annullamento della responsabilità e della garanzia MASTER S.p.A.

**Caratteristiche tecniche**

- Alimentazione: 230 Vac, 50 Hz
- Corrente erogabile: max 25 mA a 12 Vdc con X11 collegato (senza carico si possono misurare dai 28V ai 30V)
- Temperatura di esercizio: da -20 a +55°C
- Frequenza radio: 433.42 MHz
- Banda di funzionamento: 433,050 – 434,790 MHz
- Potenza massima trasmessa, e.r.p. : <10 mW
- Portata (stima): 100m in campo aperto, 20m all'interno di edifici
- Grado di protezione: IP20

**Note sui sistemi radio**

È consigliabile non utilizzare sistemi radio in ambienti con forti interferenze (ad esempio in vicinanza di stazioni di polizia, aeroporti, banche, ospedali). È comunque opportuno un sopralluogo tecnico prima di installare un qualsiasi sistema radio al fine di individuare possibili fonti di interferenza. I sistemi radio possono essere utilizzati laddove eventuali disturbi o malfunzionamenti del trasmettitore o del ricevitore non presentino fattore di rischio, o se tale fattore è annullato da opportuni sistemi di sicurezza. La presenza di dispositivi radio operanti alla stessa frequenza di trasmissione (433.42 MHz) possono interferire con il ricevitore radio riducendo la portata del sistema e limitando la funzionalità dell'impianto.

**1 AVVERTENZE**

L'installazione non corretta può causare gravi ferite • 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 le disposizioni del D.M. 37/2008, esclusivamente all'eletticista • Certe applicazioni richiedono il comando a «uomo presente» e possono escludere l'utilizzo di comandi radio o necessitare di particolari sicurezze.

**1.1 Avvertenze per l'installazione**

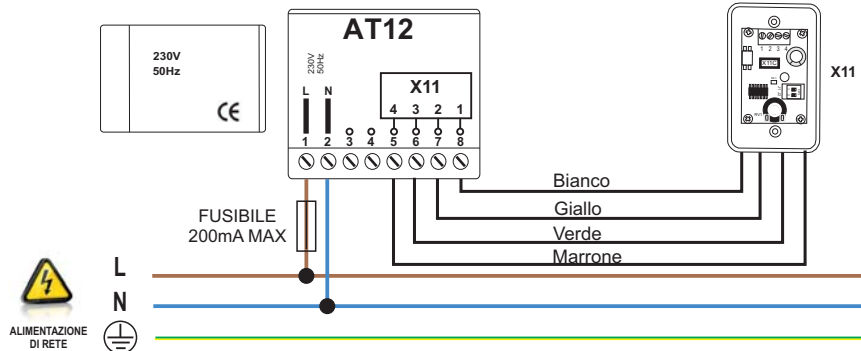
Verificare che la confezione sia integra e non abbia subito danno durante il trasporto • Il prodotto è progettato per essere inserito all'interno di scatole di derivazione. Il modulo non prevede alcuna protezione all'acqua e solo una protezione essenziale al contatto con parti solide • E' vietato installare il modulo in ambienti non adeguatamente protetti ed in prossimità di fonti di calore • Operare sul prodotto con cautela, utilizzando utensili adeguati • Nel caso di più apparecchiature radio nello stesso impianto, la distanza fra loro non deve essere inferiore a 1,5m • Non installare il prodotto in prossimità di superfici metalliche • Non modificare o sostituire parti senza autorizzazione della casa costruttrice. Non aprire e non forare il contenitore • Il cavo dell'antenna è sottoposto a tensione di rete. E' vietato e pericoloso manomettere il cavo dell'antenna. Se il cavo dell'antenna è danneggiato sostituire il prodotto.

**1.2 Avvertenze per l'uso**

Prima di azionare l'avvolgibile, assicurarsi che persone o cose non si trovino nell'area interessata dal movimento dell'avvolgibile. Controllare l'automazione durante il movimento e mantenere le persone a distanza di sicurezza, fino al termine del movimento • Non azionare l'avvolgibile quando si stanno effettuando operazioni di manutenzione (es. pulizia vetri, ecc). Se il dispositivo di comando è di tipo automatico, scollegare il motore dalla linea di alimentazione.

**2 COLLEGAMENTI ELETTRICI**

Effettuare i collegamenti in assenza di alimentazione • 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 a differenziale. Inoltre deve essere inserito un dispositivo di sconnessione con categoria di sovratensione III, cioè distanza tra i contatti di almeno 3,5 mm • Il prodotto non prevede alcuna protezione contro sovraccarichi o cortocircuito. Prevedere sulla linea di alimentazione una protezione adeguata al carico, ad esempio un fusibile di valore massimo 200 mA.



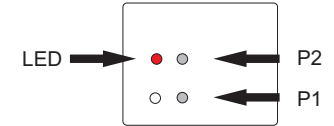
La tensione di alimentazione deve essere applicata ai morsetti 1 e 2 di AT12.

- Filo **BIANCO** (X11) --> morsetto **8**
- Filo **GIALLO** (X11) --> morsetto **7**
- Filo **VERDE** (X11) --> morsetto **6**
- Filo **MARRONE** (X11) --> morsetto **5**

**I morsetti 3 e 4 del modulo non sono utilizzati.** All'accensione, il LED sul retro del modulo si accende brevemente.

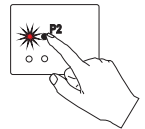
**3 SCHEMA PULSANTI E LED**

La figura a fianco mostra la disposizione dei pulsanti e del LED sul retro del modulo.



**4 MEMORIZZAZIONE - CANCELLAZIONE DEL MODULO IN UN DISPOSITIVO RICEVENTE**

01. Porta il motore collegato al dispositivo ricevente in posizione intermedia.
02. Premi PROG di un trasmettitore già in memoria nel dispositivo ricevente per 5 secondi. Il motore effettua 2 movimenti in salita.
03. Entro 15 secondi, premi brevemente il tasto **P2** del modulo: il motore effettua 1 breve movimento in salita se il sensore è stato memorizzato il motore effettua 1 breve movimento in discesa se il sensore è stato cancellato



**5 LOGICA DI FUNZIONAMENTO**

Quando il sensore pioggia **X11** rileva la presenza di pioggia, il contatto pioggia ai capi dei morsetti **7 ed 8** si chiude. Se il contatto pioggia rimane chiuso per almeno 2 sec, il modulo effettua alcune trasmissioni durante le quali il LED a bordo del modulo si accende. Al termine delle trasmissioni il LED lampeggerà in modo non regolare per segnalare che le trasmissioni di presenza di pioggia sono state effettuate.

Quando il sensore pioggia **X11** rileva l'assenza di pioggia, il contatto pioggia ai capi dei morsetti **7 ed 8** si apre. Se il contatto pioggia rimane aperto per almeno 60 sec, il LED smette di lampeggiare ed il modulo AT12 è pronto per effettuare nuove trasmissioni in caso di pioggia.

**Manovra associata al sensore pioggia**

E' possibile selezionare il tipo di manovra (salita o discesa) che deve essere comandata dal modulo in presenza di pioggia. La fabbrica imposta il modulo per comandare la manovra di **salita in presenza di pioggia**.

Per modificare questa impostazione:

- premere il pulsante **P1** a bordo del modulo AT12 per circa 4 sec, finché il LED emette dei lampeggi di segnalazione, quindi rilasciare il pulsante. Il modulo modifica la manovra associata alla presenza di pioggia e torna alla normale attività.

**6 COSA FARE SE..**

- ? **Il modulo non funziona.**
  - Verificare che all'accensione il LED a bordo del modulo si accenda brevemente.
- ? **Non si riesce a memorizzare il modulo nella memoria del dispositivo ricevente.**
  - Verificare che il dispositivo ricevente funzioni con il relativo trasmettitore manuale.
  - Verificare che l'ambiente non sia disturbato da altri dispositivi funzionanti sulla stessa frequenza.
  - Assicurarsi di eseguire correttamente la procedura di memorizzazione (vedi punto 04).
  - Avvicinare il modulo al dispositivo ricevente ed effettuare nuovamente la procedura di memorizzazione (vedi punto 04).
- ? **Il sensore pioggia funziona correttamente, ma la manovra effettuata dal dispositivo ricevente non è quella desiderata.**
  - Modificare la manovra associata al sensore pioggia (vedi punto 05).

**Rispettiamo l'ambiente**

Al termine del ciclo di vita del prodotto smaltisci i materiali negli appositi contenitori, secondo le norme vigenti sul territorio. Questo prodotto potrebbe contenere sostanze inquinanti per l'ambiente e pericolose per la salute. E' severamente vietato e pericoloso smaltire il prodotto gettandolo nei rifiuti domestici.



**MASTER S.p.A. via Pertini 3, 30030 Martellago (VE)**

Tutti i prodotti e le specifiche tecniche citati in questo documento sono soggetti a variazioni senza preavviso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei o irragionevoli.



Dear Customer, thank you for purchasing a MASTER S.p.A. product. This guide contains all the information you will need concerning the use of this product. Read the instructions carefully and keep them for further consultation. The AT12 is a power supply module for rain radio sensor; in addition to powering the sensor, the device is able to transmit to the associated receiver devices, the signal of rain presence detected by the rain sensor. The module is designed to be associated with the rain sensor X11. All other use beyond the field defined by MASTER S.p.A. is forbidden. This, as well as the breach of the instructions given in this guide, shall release MASTER S.p.A. from any liability and shall annul the product warranty.

**Technical specifications**

- Power supply: 230 Vac, 50 Hz
- Output: max 25mA @ 12 Vdc with X11 connected (without load you can measure from 28V to 30V)
- Operating temperature: 0° C / +55°C
- Operating frequency: 433.42 MHz
- Operating frequency band: 433,050 – 434,790 MHz
- Max radiated power, e.r.p. : <10 mW
- Range (estimates): 100m outdoor, 20m indoor
- IP protection: IP20

**Notes on radio systems**

Do not use radio systems in places with strong interference (for example, near police stations, airports, banks, hospitals). It is in any case advisable to carry out a technical inspection prior to installing any radio system in order to identify possible sources of interference. Radio systems can be used where any disturbances or malfunction of the transmitter or receiver do not constitute a risk factor, or if such factor is eliminated using appropriate safety systems. The presence of radio devices working at the same transmission frequency (433.42 MHz) may interfere with the radio receiver and reduce the range of the system, limiting functionality.

**1 WARNINGS**

Incorrect installation can cause serious injuries • 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 • Certain applications require hold-to-run operation and can exclude the use of radio controls or require particular safety devices.

**1.1 Warnings for installation**

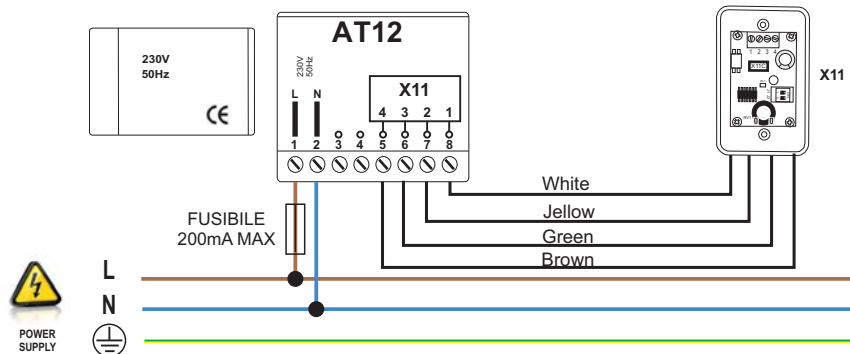
Check that the package is intact and has not been damaged in transit • The product is designed to be inserted inside of junction boxes. The module does not provide any protection against water and only essential protection for contact with solids • It is forbidden to install the module in areas not adequately protected, and near sources of heat • Install the product carefully, using suitable tools • If there are several radio appliances in the same system, they must not be less than 1.5 m apart • Do not install the product near metal surfaces • Do not modify or replace parts without the manufacturer's permission. Do not pierce or tamper the box • The antenna cable carries line voltage. Do not cut the antenna cable as this would be dangerous. If the antenna cable is damaged, replace the product.

**1.2 Warnings for use**

Before operating the roller shutter/awning, make sure there are no people or objects in the area involved in its movement. Check the automation during movement and keep people at a safe distance, until the movement ends • Do not operate the roller shutter/awning when maintenance operations are being carried out (e.g. window cleaning). If the control device is automatic, disconnect the motor from the power line.

**2 ELECTRICAL CONNECTIONS**

Make the connections with the power switched off • 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 • The product has no protection against overloads or short circuits. Install a protective device in the power line that is appropriate for the load, such as a fuse of max. 200 mA.



The supply voltage must be applied to terminals 1 and 2 of AT12.

**WHITE** wire (X11) --> clamp **8**

**YELLOW** Wire (X11) --> clamp **7**

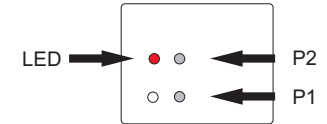
**GREEN** Wire (X11) --> clamp **6**

**BROWN** Wire (X11) --> clamp **5**

**Terminal blocks 3 and 4 of the module are not used.** When switched on, the LED on the back of the module lights up briefly.

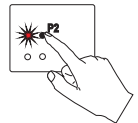
**3 BUTTONS AND LED**

On the back of the module there are two buttons (P1 and P2) and a LED to use during the configuration procedures



**4 MEMORIZATION - DELETION OF THE MODULE IN A RECEIVER DEVICE**

01. Bring the motor connected to the receiving device in an intermediate position.
02. Press PROG of a transmitter already in memory in the receiving device for 5 seconds. The motor performs two movements uphill.
03. Within 15 seconds, briefly press the P2 button: the motor carries out 1 short upward movement if the sensor was stored the motor makes 1 short downward movement if the sensor was deleted



**5 OPERATING LOGIC**

When rain sensor X11 detects the presence of rain, the contact across terminals **7** and **8** closes. If the contact is closed for at least 2 seconds, the module performs some transmissions during which the LED lights. At the end of transmission the LED will flash to indicate that transmission for rain presence have been made. When the rain sensor X11 detects the absence of rain, the contact across terminals **7** and **8** opens. If the contact is open for at least 60 seconds, the LED will stop flashing and the module AT12 is ready for new transmissions in case of rain.

**Manoeuvre associated with rain sensor**

It's possible to select the type of movement (upward or downward) that must be commanded by the module in rain case. The factory sets the module to command an **upward movement**.

To modify this setting:

- press the P1 button of module AT12 for approximately 4 seconds until the LED flashes, then release the button. The module changes the operation associated with the presence of rain and back to the normal activities.

**6 FAQ**

- ? **The module doesn't work.**
  - Check that the power LED on the module lights up briefly.
- ? **I can not store the module in the memory of the receiving device.**
  - Make sure that the receiving device operates with its hand-held transmitter.
  - Make sure that the environment is not disturbed by other devices operating on the same frequency.
  - Be sure to correctly perform the storage procedure (see point 04).
  - Bring the module near to the receiving device and redo the storage procedure (see point 04).
- ? **The rain sensor is working properly, but the maneuver performed by the receiving device is not the one you want.**
  - Change the maneuver associated with rain sensor (see section 05).

**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.



**MASTER S.p.A. via Pertini 3, 30030 Martellago (VE)**

All products and technical specifications given in this document are subject to variation without notice. The manufacturer shall not be liable for damage resulting from improper, incorrect or unreasonable use.

