

## Manuale d'uso dell'Utente

### TG051

- 1.0 Componenti del prodotto
- 1.1 Descrizione del prodotto
- 1.2 Impostazione valori per uso automatico
  - Impostazione valori insolazione
  - Impostazione interruttore crepuscolare
  - Impostazione timer
  - Impostazione soglie temperatura interna
  - Impostazione soglie temperatura esterna
  - Impostazione velocità vento
  - Impostazione allarme pioggia
  - Impostazione allarmi
  - Impostazione rapporti - AND - / - OR -
- 1.3 Impostazione data e ora
- 1.4 Temporizzatore in caso di ombra
- 1.5 Forzatura uscite
- 1.6 Scelta del valore di misura sul display
- 1.7 Inserimento codice personale
- 1.8 Regolazione contrasto display
- 1.9 Regolazione di precisione dei sensori
- 1.9 Uso e manutenzione
- 2.0 Selezione lingua
- 2.1 Uso e manutenzione
- 2.2 Caratteristiche tecniche
- 2.3 Garanzia
- 2.4 Schema dei collegamenti elettrici
- 3.0 Installazione
  - Luogo
  - Preparazione per l'installazione
  - Installazione
  - Allineamento
  - Precauzioni
- 4.0 Tabella di programmazione

Versione 0.2

## 1.0 Componenti del prodotto

1 stazione meteorologica  
1 modulo di valutazione  
1 sensore temperatura interna

## 1.1 Descrizione del prodotto

Il modulo TG051 permette la raccolta dei dati climatici e il trasferimento degli stessi ad un modulo di valutazione, per un'elaborazione basata su impostazioni precedentemente inserite. L'utente potrà programmare liberamente gli 8 relè di uscita del modulo di valutazione. I segnali di uscita controllano i relè di potenza che comandano il motore di ventilazione, il motore del dispositivo di protezione solare, ecc. Inoltre, le entrate digitali possono essere controllate mediante un sistema bus con un programma registrato.

Nel presente manuale sono descritte anche le condizioni dell'impianto al momento della consegna. Qualora abbiate inserito un codice d'accesso riservato, dovrete introdurlo ogni qualvolta intendete fare uso dell'impianto.

## 1.2 Impostazione dei valori per le operazioni automatiche

Premete il tasto **PRG**, se necessario ripetutamente.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Config.output R1  
Push : PRG + OK -

Mediante i tasti **+** o **-**, selezionate il relè da impostare.

Config.output RX  
Push : PRG + OK -

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.  
Verrà visualizzato il seguente messaggio

RX closed when  
Eastern sun > \_\_ KL

Adesso potete impostare il valore di insolazione a est, che dovrà essere superiore al valore indesiderato, in modo da attivare il relè X.

RX closed when  
Southern sun > \_\_ KL

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Adesso potete impostare il valore di insolazione a sud, che dovrà essere superiore al valore indesiderato, in modo da attivare il relè X.

RX closed when  
western sun > \_\_ KL

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Adesso potete impostare il valore di insolazione a ovest, che dovrà essere superiore al valore indesiderato, in modo da attivare il relè X.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Adesso potete impostare la soglia di luminosità che permetterà l'attivazione del relè X.

RX closed when  
Brightness < \_\_ Lx

Qualora usiate l'uscita come interruttore crepuscolare, vi suggeriamo di impostare la soglia di luminosità a 5 Lux.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Potete ora scegliere se usare l'uscita come temporizzatore settimanale. Selezionate "Sì"

Set up weekly time  
Switch ? No

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Potete ora scegliere se programmare il temporizzatore per il lunedì. Selezionate "Sì"

Programming  
Mon ? Yes

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Impostate il tempo, ad un valore compreso tra 1 e 5, cui verrà attivata l'uscita X. Il programma "0:0 a 0:0" corrisponde a uscita aperta.

Rel.X | Mon | Prog 1  
0 : 0 to 0 : 0

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Una volta programmati i tempi, da 1 a 5, il display vi chiederà se volete copiare gli orari per il martedì :

- selezionando "Sì": copiate i tempi di accensione per il martedì.
- selezionando "No": potete ora impostare il temporizzatore per il martedì.

Copy programm  
Mon to Tue ? No

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Rel.X | Sun | Prog 5  
0 : 0 to 0 : 0

Procedete allo stesso modo per tutti i giorni della settimana.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Impostate ora la temperatura interna al di sopra della quale verrà attivato il relè X.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Impostate ora la temperatura interna al di sotto della quale verrà attivato il relè X.

RX closed when  
Ins. T° < \_\_°C

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Impostate ora la temperatura esterna al di sopra della quale verrà attivato il relè X.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Impostate ora la temperatura interna al di sotto della quale verrà attivato il relè X.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Impostate ora la velocità del vento al di sopra della quale verrà attivato il relè X.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Programmate ora se la pioggia dovrà attivare il relè X o meno.

RX closed when  
Rain ? No

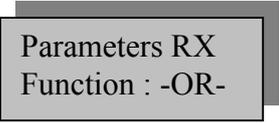
Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

RX closed when  
Alarm ? No

Potete programmare adesso se il relè X dovrà attivarsi o meno in caso di allarme. Ad esempio, viene inviato un allarme se la stazione meteorologica non trasmette dati o se li trasmette in modo errato, o se il sensore della temperatura interna non funziona.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

A questo punto potete assegnare una funzione logica del tipo O oppure E a tutti i parametri da voi programmati.



Parameters RX  
Function : -OR-

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

### **Funzione OR (O)**

Se **una** delle condizioni da voi selezionate è vera, il relè corrispondente si **attiverà**. Lo stesso relè verrà invece **disattivato**, quando **tutte** le impostazioni sono **false**.

**Esempio:** Se, in caso di pioggia o vento > 7 m/s, fosse necessario chiudere le finestre, dovrà essere inserita l'apposita impostazione, e dovrà essere selezionata la funzione OR.

### **Relazione AND (E)**

Se **una** delle condizioni da voi selezionate è vera, il relè corrispondente si **attiverà**. Lo stesso relè verrà invece **disattivato**, quando anche **una sola** delle impostazioni sono **false**.

**Esempio:** Qualora la tenda da sole debba scendere, in caso di insolazione da sud > 20kL con una temperatura interna > 20°C (accumulo di calore) e con una temperatura esterna > 5°C (superiore alla temperatura di congelamento), dovrà essere inserita l'apposita impostazione, e dovrà essere selezionata la funzione AND (E).

Le impostazioni sole, pioggia e vento includono un dispositivo di sospensione di 5 minuti. In tal modo, il relè associato rimarrà attivo per altri cinque minuti anche se non si raggiunge il valore di insolazione programmato. Per le impostazioni relative alla temperatura, bisognerà includere un'isteresi di commutazione di 1°C.

### 1.3 Impostazione data e ora

Premete il tasto **PRG**, se necessario ripetutamente.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Config.output R1  
Push : PRG + OK -

Dal menù, potete usare i tasti **+** o **-** per scorrere fin quando verrà visualizzato il seguente messaggio:

Set Date / Clock  
Push : PRG + OK -

Mediante i tasti **+** o **-** potete impostare la data.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta finché verrà visualizzato il seguente messaggio.

Dat. Mo 11-06-02  
Push : PRG + OK -

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

Se dovesse mancare l'energia elettrica per oltre 3 ore, sarà necessario impostare nuovamente l'orario.

Il display vi indicherà di impostare l'orologio.

Tutti i parametri che richiedono l'orario, saranno ignorati finché non viene impostata l'ora.

Inoltre, se possibile, l'orologio della stazione meteorologica può essere sincronizzato con la ricezione del segnale DCF 77.

### 1.4 Temporizzatore in caso di ombra

Premete il tasto **PRG**, se necessario ripetutamente.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Config.output R1  
Push : PRG + OK -

Dal menù, potete usare i tasti **+** o **-** per scorrere fin quando verrà visualizzato il seguente messaggio:

Sun time delay  
Push : PRG + OK -

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Delay ON \_\_ min  
Push : PRG + OK -

È possibile impostare ora il valore di ritardo ON

Delay ON 15 min  
Push : PRG + OK -

dopo il quale il relè di uscita si chiuderà in caso di superamento della soglia di luminosità.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

È possibile impostare ora il valore di ritardo OFF, dopo il quale il relè di uscita si chiuderà in caso di superamento della soglia di luminosità.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

## 1.5 Forzatura delle uscite

Premete il tasto **PRG**, se necessario ripetutamente.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:



Config.output R1  
Push : PRG + OK -

Dal menù, potete usare i tasti **+** o **-** per scorrere fin quando verrà visualizzato il seguente messaggio:

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Mediante i tasti **+** o **-** potete selezionare il relè che intendete azionare manualmente.



Output RX manu. ?  
Push : PRG + OK -

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Il tasto **+** attiva il relè, mentre il tasto **-** lo disattiva.



RX is opened  
Push : PRG + OK -

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

## 1.6 Scelta del valore di misura sul display

Premete il tasto **PRG**, se necessario ripetutamente, fin quando viene visualizzato un valore impostato. Mediante il tasto **+**, selezionate uno dei seguenti messaggi:

Outs. T° xx,x °C  
Ins. T° xx,x °C

T° display

Wind 0,0 m/s  
No rain | Day

Vento/pioggia/crepuscolo

Sun E / S / W  
0K1 80K1 0K1

Sole Est / Sud / Ovest

Sat 01-01-00  
00:00:01

Data / Ora

Relay 1 2 3 4  
Status 0 1 0 1

Stato Uscita R1 a R4

Relay 5 6 7 8  
Status 1 0 0 1

Stato Uscita R5 a R8

## 1.7 Inserimento codice personale

Al momento della consegna, il numero di codice che consente la modifica dei valori introdotti, è impostato a **0000**, e di conseguenza, **disattivato**. L'impianto non è protetto e potrà quindi essere impiegato senza necessità di inserire alcun codice. Qualora desideriate inserirne uno, procedete come qui di seguito specificato:

Premete **contemporaneamente** **OK** e **+**  
Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Modify code ?  
Push : PRG + OK -

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.  
Verrà visualizzato il seguente messaggio:

New code : \*\*\*\*  
Push : PRG + OK -

Mediante i tasti **+** o **-** inserite un codice a 4 cifre, che dovrà successivamente essere inserito, ogni qualvolta userete l'impianto. L'impianto non potrà in tal modo essere usato da utenti non autorizzati. Attenzione: il numero di codice **0000** indica lo **stato di protezione non attivo**.

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

## 1.8 Regolazione contrasto display

Premete **contemporaneamente** **OK** e **+**

Modify code ?  
Push : PRG + OK -

Verrà visualizzato il seguente messaggio:

Dal menù, potete usare i tasti  o  per scorrere fin quando verrà visualizzato il seguente messaggio:

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.  
Verrà visualizzato il seguente messaggio:



Contrast 200  
Push : PRG + OK -

Mediante i tasti  o , potete impostare il livello di contrasto desiderato.

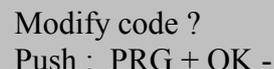
Confermate il livello selezionato, premendo il tasto **OK**

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

## 1.9 Regolazione di precisione dei sensori

Per correggere gli errori dei sensori di temperatura, dovuti a tolleranze, o a una configurazione non favorevole dell'impianto, è possibile regolare i valori di temperatura interna ed esterna mediante un software.

Premete **contemporaneamente** **OK** e   
Verrà visualizzato il seguente messaggio:



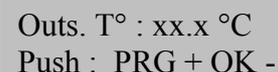
Modify code ?  
Push : PRG + OK -

Dal menù, potete usare i tasti  o  per scorrere fin quando verrà visualizzato il seguente messaggio:



Adjust T° ?  
Push : PRG + OK -

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.  
Verrà visualizzato il seguente messaggio:



Outs. T° : xx.x °C  
Push : PRG + OK -

Mediante i tasti  o , potete impostare con esattezza il valore della temperatura esterna.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.  
Verrà visualizzato il seguente messaggio:



Ins. T° : xx.x °C  
Push : PRG + OK -

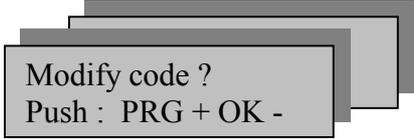
Mediante i tasti  o , potete impostare con esattezza il valore della temperatura interna.

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

## 2.0 Selezione lingua

È possibile scegliere fra tre lingue disponibili: tedesco, francese o inglese.

Premete **contemporaneamente** **OK** e   
Verrà visualizzato il seguente messaggio:



Modify code ?  
Push : PRG + OK -

Dal menù, potete usare i tasti  o  per scorrere fin quando verrà visualizzato il seguente messaggio:



GER/FRA/UK : UK  
Push : PRG + OK -

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Mediante i tasti  o  è possibile impostare la lingua scelta.

Premete il tasto **OK** per confermare la scelta.

Per tornare in modalità automatica, premete il tasto **PRG**.

## 2.1 Uso e manutenzione

### Sensore climatico :

La stazione meteorologica dovrà essere controllata regolarmente per verificare la presenza di corpi estranei, e per procedere eventualmente alla rimozione degli stessi. In caso di sporcizia, il sensore anemometrico potrebbe non funzionare; il cattivo funzionamento potrebbe azionare un allarme permanente pioggia o provocare una mancata visualizzazione di insolazione.

### Modulo valutazione :

Il modulo valutazione è protetto contro le interruzioni di corrente elettrica grazie ad un condensatore che ha il compito di proteggere il temporizzatore dell'impianto.

Pulite il modulo di valutazione usando un panno umido.

## 2.2 Garanzia

L'installazione dovrà essere effettuata da un tecnico elettricista qualificato.

I prodotti Hager sono garantiti contro i difetti dei materiali o di produzione, per un periodo pari a 24 mesi dalla data di produzione. In caso di difetti, il prodotto deve essere restituito al grossista da cui è avvenuto l'acquisto.

La garanzia ha valore solo se viene rispettata la procedura di reso tramite installatore e grossista e se dopo la verifica del nostro servizio controllo qualità non vengono riscontrati, difetti dovuti ad una errata messa in opera e/o ad una utilizzazione non conforme alla regola dell'arte, ad una modifica del prodotto. Le eventuali note informative del difetto dovranno essere allegate al prodotto reso.

## 2.3 Caratteristiche tecniche

Voltaggio della linea del modulo di valutazione	230VAC / 50Hz
Potenza assorbita dal modulo di valutazione	2 Watt
Temperatura ambiente del modulo di valutazione	+5 °C a +50°C
Lunghezza massima del cavo tra la stazione meteorologica ed i sensori	30 metri
Visualizzazione temperature	-20°C a +70°C
Visualizzazione luminosità	1Lux a 99kLux
Visualizzazione velocità del vento	0 m/s a 20 m/s

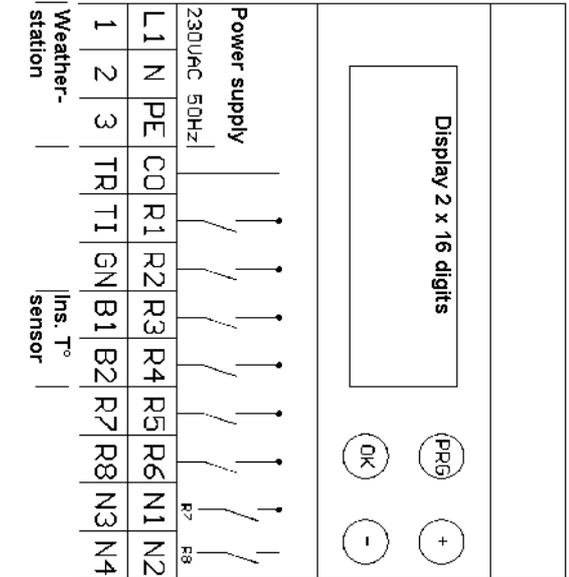
Ingombro del modulo di valutazione      L = 105mm H = 90mm D = 60mm

Assemblaggio su binario DIN standard 35mm

## 2.3 Schema dei collegamenti elettrici

**Electrical connection:**

- L1: phase 230V / 50Hz
- NR: neutral
- EP: protection ground
- CO: grouped connection of output relays
- R1: output relay 1
- R8: output relay 8
- 1: weather station, + 24V
- 2: weather station, GND
- 3: weather station, data
- TR: BUS RS485
- TI: BUS RS485
- GN: negative pole
- B1: inside temperature sensor KTY81-210
- B2: inside temperature sensor KTY81-210



## 3.0 Installazione

### Luogo dell'installazione

Scegliete un luogo nel giardino d'inverno o all'interno dell'edificio, in cui i sensori possano rilevare facilmente il vento, la pioggia e il sole. In particolar modo, nessuno dei sensori dovrà essere oscurato dalla costruzione o – ad esempio – da alberi.

Al di sotto della stazione meteorologica, dovrà essere lasciato uno spazio di almeno 60 cm per permettere una misurazione accurata del vento, e al fine di prevenire innnevamento durante il periodo invernale.

### Preparazione per l'installazione

Controllate che tutte le parti descritte nella lista siano presenti all'interno della confezione. Premete tra loro le estremità del supporto a parete (6) per ottenere una cavità sferica. Inserite i due dadi (8) nel lato del supporto che presenta una scanalatura esagonale. Serrate le viti (7) ai dadi (8), in modo che la vita non sporga dal dado. Rimuovete la copertura anteriore (1) allentando le viti (4) se necessario.



### Installazione

Fissate il supporto a parete verticalmente (6). Inserite il modulo di valutazione e collegatelo alla stazione meteorologica. Verificate che il connettore (2) sia montato correttamente. Collocate di nuovo la copertura anteriore (1), verificando che le quattro viti di fissaggio (4) siano perfettamente avvitate in modo che il sensore resista all'acqua.

Collocate la copertura del supporto da parete sulla parte in rilievo del sensore climatico, e inseritela sulla cavità sferica del supporto da parete.

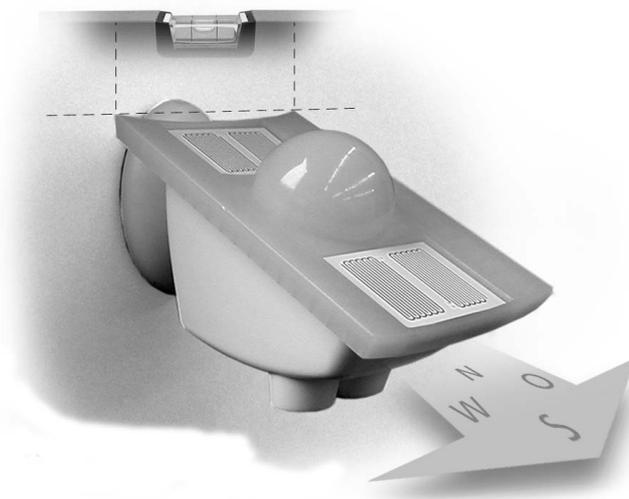
### Allineamento

Regolate il sensore in direzione sud.

Dovrete inoltre regolare il sensore verticalmente (vedi disegno), in modo che la copertura anteriore del sensore formi un angolo di circa 45° con la parete.

Avvitate a fondo le due viti di fissaggio (7).

Incastrate la copertura del fissaggio da parete al suo supporto.



### Precauzioni

- La lunghezza dei cavi elettrici della stazione non dovrà essere superiore ai 30 metri.
- I collegamenti potranno farsi mediante un cavo Bus EIB. Il cavo dovrà avere 3 drivers; non è necessaria schermatura.
- Non aprite mai il sensore qualora vi possa entrare dell'acqua (pioggia).
- Un collegamento sbagliato del modulo di valutazione e del sensore meteorologico, può essere causa di problemi al sensore climatico o di cattivo funzionamento del modulo di valutazione.

## 4.0 Tabella programmazione

Relay number (Text)	Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4	Relay 5	Relay 6	Relay 7	Relay 8
Function								
Eastern sun > (Klux)								
Southern sun > (Klux)								
Western sun > (Klux)								
Brightness value < (Lux)								
Time switch (Yes - No)								
Inside T° < (°C)								
Inside T° > (°C)								
Outside T° < (°C)								
Outside T° > (°C)								
Wind > (m/s)								
Rain (Yes - No)								
Alarm (Yes - No)								
Logical function (OR - AND)								