

RIVELATORE DI SOTTO-CORRENTE MONOFASE per "Gruppo" di resistenze

INTERNAMENTE COMPENSATO PER VARIAZIONI DELLA TENSIONE DI RETE $\pm 20\%$.

DEFINIZIONE

Il dispositivo permette di controllare se la corrente scende al di sotto di un livello prefissato regolabile.

UTILIZZAZIONE

- Controllo di resistenze elettriche.
- Controllo di carichi resistivi (lampade).

E' particolarmente adatto al controllo di "banchi di resistenze" di riscaldamento; per questo tipo di carico è stato adottato il sistema della compensazione della variazione della rete.

Se su un carico resistivo la tensione diminuisce, anche la corrente diminuisce della stessa percentuale; se il dispositivo non fosse compensato, si potrebbe avere un intervento come se una delle resistenze fosse interrotta. La compensazione interna automatica permette di evitare questi falsi allarmi e permette il controllo contemporaneo di più resistenze con conseguente risparmio di denaro.

Perché la compensazione interna sia efficiente, il dispositivo deve essere alimentato con la stessa tensione con cui si alimenta il carico, o con una tensione direttamente derivata.

CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI

A
Set point suddiviso in 10 parti, regolabile a cacciavite sul frontale. E' compensato contro le variazioni di rete del $\pm 20\%$.

TC
Timer (0,1+6 sec) regolabile a cacciavite. E' attivato quando la corrente supera la soglia I_{mg} (pari al 5% del valore di fondo scala). Serve a superare un eventuale transitorio iniziale della corrente.

T
Timer (0,1+6 sec) regolabile a cacciavite. E' attivato dal supero del set point e ritarda la caduta del relè interno.

VISUALIZZAZIONI

- ON LED VERDE** alimentazione presente.
- A LED ROSSO** Indica la commutazione del relè interno.

RIPRISTINO: automatico.

E 004



SINGLE PHASE UNDER CURRENT DETECTOR for "Group" of resistances

SELF COMPENSATED FOR MAINS VOLTAGE VARIATIONS $\pm 20\%$.

FUNCTION

The device controls that the current does not go below the set value.

USE

- Control of electric resistances.
- Control of resistive loads (lamps).
It is specifically suitable for the control of a group of heating resistances: the mains line compensation has been adopted for this type of load. When, in a resistive load the voltage decreases, the current decreases in the same percentage. If the device were without compensation, wrong triggerings should take place also in presence of a lowering of the voltage supply. The inside automatic compensation avoids such wrong alarms and it allows the simultaneous control of several resistances with consequent saving money. For an efficient self compensation it is required that the device is supplied by the same voltage supplying the load or by a voltage directly derivative by the same.

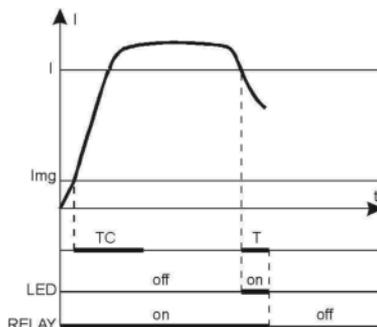


Fig.1

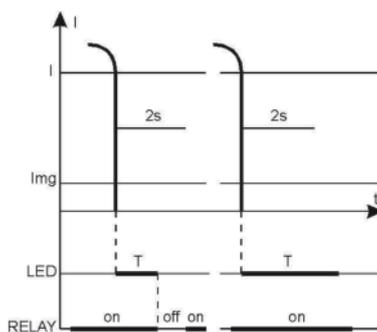


Fig.2

Nota generale: Negli schemi di collegamento non sono riportati i fusibili sulle alimentazioni. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti a dispositivo e quadro elettrico spenti.

General remark: The wiring diagrams do not show the fuses installed on the supply. The electric wirings must be realized with device and electrical panel in off condition.

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

A
Set point scale divided in 10 parts; it is adjustable by a screwdriver on the front. It is compensated for the mains voltage variations $\pm 20\%$.

TC
Timer (0,1+6 sec) adjustable by screwdriver. It starts when the current goes above the set point I_{mg} (correspondent to 5% of the full scale). It is necessary to overcome the eventual initial transient of the current.

T
Delay time (0,1+6 sec) adjustable by screwdriver. It starts when the set point is overcome and it delays the inside contact change over.

VISUALIZATIONS

- ON GREEN LED** supply on.
- A RED LED** lights when the inside relay changes over.

RESET: automatic.

WARNING: Repairs in guarantee are made free our factory, within 12 months from the delivery date, for the devices not working due to defects of the components. In no case Emirel can be held responsible for damages, direct or indirect, occurred to things or people in consequence of wrong connections, accidents, not correct use or not operation of the Protection and Control devices of its own production. For the "safety applications", it is suggested to apply SAFETY systems or REDUNDANCY engineering."

ATTENZIONE: Verranno riparati in garanzia, franco ns sede, i dispositivi guasti per difetti sui materiali, entro 12 mesi dalla data di consegna. Emirel non è in alcun caso responsabile per danni, diretti o indiretti, a persone o cose, che derivano da: mancato funzionamento, manomissioni, uso errato od improprio dei propri dispositivi di Protezione e Controllo. Per le applicazioni "in SICUREZZA" si consiglia l'uso di sistemi di SICUREZZA o l'uso di tecniche di "RIDONDANZA".

FUNZIONAMENTO

TARATURA

Con il set point al minimo, TC al massimo e T al minimo, alimentare il dispositivo ed il carico. Aumentare A finché non si accende il led rosso. Abbassare opportunamente questo valore per tenere conto dell'invecchiamento, della temperatura, ecc...

Eeguire varie partenze diminuendo TC ogni volta. Trovato il valore di scatto aumentare opportunamente il valore.

In questo dispositivo la condizione I=0 non viene considerata di allarme, nè all'accensione, nè allo spegnimento del carico.

REGOLAZIONE T

Quando la corrente si annulla rapidamente (es. spegnimento del carico) la corrente scende sotto I, ma anche sotto I_{mg}, ed il dispositivo ha due comportamenti diversi dovuti alla presenza di un ritardo di 2 sec circa (fig.2).

1. Se T è tarato al di sotto di 2 sec, si ha un'apertura momentanea del relè (allarme momentaneo).

2. Se T è tarato al di sopra di 2 sec, non si ha apertura del relè.

SICUREZZA INTRINSECA

Il relè interno è normalmente ON e cade in caso di intervento.

INSTALLAZIONE

Eeguire i collegamenti di fig. 3. Fare passare il cavo che porta la corrente nel foro laterale (Ø 9mm).

(Collegamento a un quadro elettrico con differenziale e sezionatore).

La lunghezza di ogni collegamento deve essere minore di 30 m.

INGRESSO

TA interno raggiungibile mediante il foro laterale.

USCITA

5A - 230 Vac - carico resistivo

8-9 NA | Dispositivo non alimentato

8-10 NC | o in allarme

ALIMENTAZIONE

2 VA - 50-60 Hz

Tolleranza: ±10%

1-11: 115 Vac

2-11: 230 Vac (24 Vac a richiesta)

DIMENSIONI: 48x96x90 mm con innesto per zoccolo undecal.

Accessori disponibili a richiesta:

E 17 : ganci per montaggio da incasso.

E 17 : zoccolo femm. undecal per DIN.

M 13A: protezione plexiglas piombabile IP54 (per montaggio a pannello).

E 346 : molle di sostegno antisfilamento.

Dima di foratura: 45x92 mm.

TEMP. DI FUNZIONAMENTO: 0÷70°C

PESO: 0,320 kg **COLORE:** nero

GAMME DI LAVORO

2,5A, 5A, 10A, 20A, 40A, 80A

(da specificare).

MODE OF OPERATION

SETTING

Turn the set point down to the minimum, TC to the maximum and T to the minimum, supply the device and the load. Increase A until the red led lights on. Decrease the reached value for taking into account the device ageing, the temperature etc etc.

Effect several starts and gradually decrease TC until the change over point is found. Slightly increase such value.

In this device the condition I=0 is not alarm, neither at the start, or when the current stops.

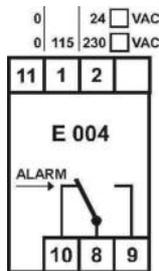


Fig.3

REGULATION OF TIMER T

When the current rapidly goes to "zero" (for instance when the current goes off), the current goes below the set point I, but also below I_{mg}, and the device works in two different ways, due to an internal delay of 2 sec approx (fig.2).

1. When T is set below 2 sec, a temporary opening of the relay takes place (temporary alarm).

2. If T is set above 2 sec, no relay opening takes place.

POSITIVE SAFETY

The internal relay is normally ON and goes OFF when the relay triggers.

INSTALLATION

Effect wirings of fig. 3 and make the current wire pass through the Ø 9mm hole located on the side of the device. (Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch).

The length of every wiring must be less than 30 m.

INPUT

Built-in CT reached through the side holes.

OUTPUT

5A - 230 Vac - resistive load

8-9 NO | Device not supplied

8-10 NC | or in alarm

SUPPLY

2 VA - 50-60 Hz

Tolerance: -10%+6%

1-11 115 Vac

2-11 220 Vac (24 Vac on request)

SIZE: 48x96x90 mm

undecal male base

Accessories available on request:

E 171 : hooks for flush mounting.

E 172 : undecal female base for DIN.

M 13A: plexiglas protection IP54-tight closure (for flush mounting).

E 346 : hold spring protecting from vibrations.

Template: 45x92 mm.

WORKING TEMPERATURE: 0÷70°C

WEIGHT: 0,320 kg **COLOUR:** black

FULL SCALE

2,5A, 5A, 10A, 20A, 40A, 80A

(to be specified).

Domanda:

Quale valore deve avere la resistenza (appartenente ad un GRUPPO) perché venga riconosciuta la sua interruzione?

Risposta:

La sua interruzione deve provocare una diminuzione di corrente di circa 1/20 del fondo scala.

Question:

Which resistance value (belonging to a group) can be detected?

Reply:

The device detects a drop resistance equivalent to 1/20 of the full scale.

Per la pulizia usare un panno

imbevuto di detersivi privi di:

Alcool denaturato, Benzene, Alcool

isopropilico.

For cleaning use a cloth soaked with detergents without: Denatured Alcohol, Benzene, Isopropyl alcohol.

COME ORDINARE HOW TO ORDER

GAMMA (A) RANGE (A)			ALIMENTAZIONE SUPPLY	
<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 40	<input type="checkbox"/> CA	<input type="checkbox"/> 24 Vac
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> GMA	<input type="checkbox"/> 115-230Vac

Esempio:

Example: E 004- 10 - GMA



Viale Caduti per la Libertà, 4b - 40050 MONTE S. PIETRO - BOLOGNA (ITALY) -