

RELE' DI TENSIONE ALTERNATA – 1 Soglia

Per tensioni alternate 10V÷500Vac.
Possibilità di attivare la soglia come
controllo di massima o di minima.

NOTA: può sostituire il relè E 424 (per
il solo segnale in tensione alternata).

DEFINIZIONE

Il dispositivo controlla una tensione
alternata, presente all'ingresso,
mediante 1 soglia impostabile di
minima o di massima.

UTILIZZAZIONE

Il dispositivo controlla una tensione
alternata applicata al suo ingresso.

CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI (Fig. 2,3)

SP

Soglia regolabile a cacciavite di
massima o di minima. La scala è divisa
in 10 tacche.

- Con il selettore m/M a sinistra, la
soglia SP è di massima (fig.1).
- Con il selettore m/M a destra, la
soglia SP è di minima.

GAMME

Vedere Tab. A (altre tensioni a
richiesta).

TC

Temporizzatore iniziale, regolabile a
cacciavite (0,1÷6 sec) che esclude
l'intervento della soglia per permettere
di superare un eventuale transitorio
iniziale.

Il timer si attiva quando la tensione
supera la soglia interna Im (Im
corrisponde a 1/10 del fondo scala).

T

Temporizzatore regolabile (0,1÷4 sec) a
cacciavite attivato dal supero della
soglia SP, ritarda l'intervento del relè
interno.

- Con il selettore T posizionato verso
sinistra (fig. 1), i tempi di intervento
sono istantanei.
- Con il selettore T posizionato verso
destra, i tempi dipendono dalla
regolazione a cacciavite T (0,1÷4 sec.).

VISUALIZZAZIONI

ON LED VERDE alimentazione
presente.

S LED ROSSO supero soglia SP

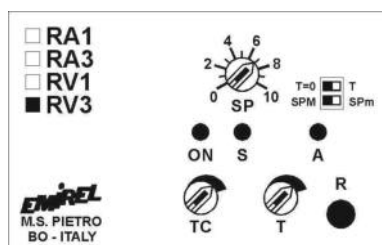
A LED ROSSO allarme soglia SP

Il led di supero è molto utile in fase di
taratura del dispositivo, per
l'impostazione della soglia di lavoro e
per cronometrare lo spunto della
tensione e tarare TC.

NOTA 1

Quando la soglia SP è di minima, il led
associato è acceso con tensione zero,
ma il relè associato non è in allarme.

RV3



T=0 T
W=M W=m

Fig. 1

Tab. A

Modello Model	V ingresso Max V input Max
RV3-500	500 Vac
RV3-100	100 Vac
RV3 - 50	50 Vac
RV3 - 10	10 Vac

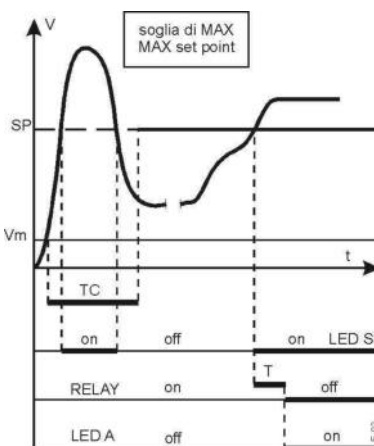


Fig. 2

ALTERNATE VOLTAGE RELAY – 1 Set point

For alternating voltages 10V÷500Vac.
The set point programmable as min or
max set point.

REMARK: it can replace the relay
E 424 (for the signal only in alternating
voltage).

FUNCTION

The device controls an alternating
voltage at the input, by one set point:
be set as min or max set point.

USE

The device controls the alternating
voltage at the input.

REGULATIONS AND GENERAL FEATURES (fig. 2,3)

SP

Set point adjustable by screwdriver as
max or min set point, it is divided in 10
parts.

- When the switch m/M is pushed to
the left, SP is MAX set point (fig.1).
- When the switch m/M is pushed to
the right, SP is min set point.

RANGE

See Tab. A (other input voltages on
request).

TC

Initial timer adjustable by screwdriver
on the front (0,1÷6 sec) excluding set
point triggerings at the start, for
covering a possible spike of the
voltage.

The timer is activated when the voltage
overcomes the internal set point Im (Im
corresponds to 1/10 of the range).

T

Timer delaying the internal relay
associated to the set point SP (0,1÷4
sec).

- When the switch T is pushed to the
left (fig. 1), the triggering time is zero.
- When the switch T is pushed to the
right, the times are set by the screw
driver adjustment of T (0,1÷4 sec).

VISUALIZATIONS

ON GREEN LED supply on

S RED LED SP set point over-
come

A RED LED set point SP alarm

The red led S is very useful for the
initial setting operation of the set point;
besides, by timing the power spike it is
possible to fix the timer TC.

REMARK 1

When the set point SP is set as "min",
the led S lights when voltage is 0, but
the internal relay is not in alarm.

ATTENZIONE: Verranno riparati in garanzia, franco ns sede, i dispositivi guasti per difetti sui materiali, entro 24 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 o improprio dei propri dispositivi di Protezione e Controllo. Per le applicazioni "in SICUREZZA" si consiglia l'uso di sistemi di "STICUREZZA" o l'uso di tecniche di "RIDONDANZA".

WARNING: Repairs in guarantee are made free our factory, within 24 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."

FUNZIONAMENTO

All'instaurarsi della tensione, un eventuale transitorio viene ignorato mediante l'uso del TC; a regime l'intervento della soglia può essere ritardata con T.

TARATURA

Portare TC al massimo, T al minimo e SP al massimo se è programmata di massima, a zero se è programmata di minima.

Con la tensione presente, abbassare la regolazione della soglia SP fino ad avere l'accensione del led S e l'intervento del dispositivo. A questo valore di soglia si dovranno applicare delle correzioni che tengano conto delle condizioni operative finali della macchina, della temperatura, dell'invecchiamento ecc...ecc...

Togliere e collegare la tensione varie volte, riducendo ogni volta il TC fino a trovare il valore per cui si ha subito l'intervento. A questo valore si dovranno apportare delle correzioni per le stesse considerazioni fatte per la soglia SP.

Attivare il selettore di T. Aumentare opportunamente il T per evitare interventi intempestivi durante il funzionamento normale.

Se la soglia SP è programmata di min: con la tensione minima in ingresso, aumentare la regolazione della soglia fino all'intervento; a questo valore applicare delle correzioni per le considerazioni sopradette.

Se possibile simulare sovraccarico o sottocarico per verificare il funzionamento.

RIPRISTINO

- Se non si esegue il cavallotto M (14-24), la soglia è a ripristino manuale mediante reset sul frontale o mediante telereset (16-24) oppure togliendo l'alimentazione.

- Se si esegue il cavallotto M, la soglia diventa a ripristino automatico.

SICUREZZA INTRINSECA

Il relé interno è normalmente ON, e va OFF in caso di supero della soglia.

INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamenti a vite sul frontale da eseguire secondo fig. 4.

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

La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

INGRESSI

Vedere Tab. A, altre tensioni di ingresso a richiesta.

Tensione alternata: pin 6-4

Resistenza ingresso: 5K Ω /V

Sovraccarico permanente: 200%

(Per tensione di ingresso 500Vac: sopracarico max: 150%).

MODE OF OPERATION

When the voltage is applied at the input, the timer TC bypasses the eventual spike. After the end of TC, the set point trigger after the delay time T.

SETTING

Turn TC up to the maximum point, T to the minimum and SP to the maximum if it is set as max set point, to "zero" if it is set as min set point.

When the voltage is present, turn down the set point regulation SP until the LED S lights on and the set point triggers.

The reached value has to be rectified conveniently in order to take into account the ageing of the machine, the temperature and working conditions etc.

Stop the voltage several times reducing every time TC period until reaching the value where the device triggers promptly.

This value shall have to be rectified conveniently for the same reasons explained above for SP setting.

Activate the selector T. T shall have to be increased for avoiding wrong alarms during regular operation.

If SP is fixed as min set point the procedure is as follows.

With minimum voltage in input, increase the set point regulation until the device triggers. Rectify the reached point for the reasons above explained.

It is suggested to simulate overload or underload to verify the correct setting operation.

RESET

- Without the link M (14-24) the set point is manually reset by the small push button on the front or by telereset (16-24) or by cutting off the voltage supply.

- With the link M, the set point is automatically reset.

POSITIVE SAFETY

The output relay is normally ON, and it turns OFF in case of alarm.

INSTALLATION

WIRING DIAGRAMS

Screw connections on the front to be made as per fig.4.

(Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch).

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

INPUT

See Tab. A, other input voltages on request.

Pin 6-4

Input resistance: 5K Ω /V

Permanent overload: 200%

(For input voltage 500Vac: max overload: 150%)

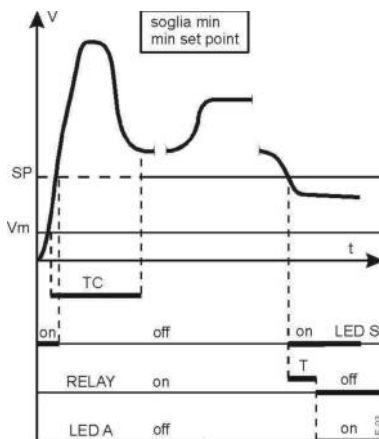


Fig. 3

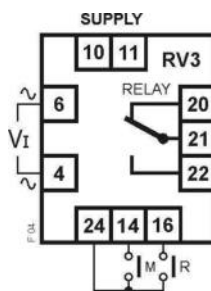


Fig. 4

USCITA RELE'

5A(NA) 3A(NC) - 230 Vac carico resistivo.

21-22 NA	Dispositivo non
21-20 NC	alimentato o in allarme

ALIMENTAZIONE: (monotensione)

2VA 50-60Hz tolleranza $\pm 10\%$
10-11: 24Vac oppure 48Vac oppure 115Vac o 230Vac.

ISOLAMENTO

Alimentazione AC:

separazione galvanica tramite il trasformatore di alimentazione.

DIMENSIONI

70x90x75 mm - "modulare" per guida DIN per finestratura.

Accessorio a richiesta: M 48D

pannello con cerniera (polycarbonato trasparente).

TEMP. DI FUNZIONAMENTO: 0÷70°C

PESO: Kg 0,300 COLORE: grigio

COMPATIBILITA' ELETTRO
MAGNETICA
Electromagnetic compatibility
CEI-EN 61326-1

"BASSA TENSIONE" - LVD
LVD - "LOW VOLTAGE"
CEI-EN 61010-1

Nota generale: Negli schemi di collegamento non sono riportati i fusibili sulle alimentazioni e sugli ingressi voltmetrici.
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 and on the voltmetric inputs.
The electric wirings must be realized with device and electrical panel in off condition.

OUTPUT RELAY

5A(NO) 3A(NC)-230 Vac resistive load

21-22 NO	Device not supplied
21-20 NC	or in alarm

SUPPLY: (single voltage)

2VA 50-60 Hz -tolerance $\pm 10\%$

10-11: 24Vac or 48Vac or 115Vac or 230 Vac.

INSULATION

AC supply:

galvanic separation it is given by the supply transformer.

DIMENSIONS

70x90x75 mm "modular" for rail DIN flush mounting.

Accessory on request:

M 48D panel with hinges (transparent polycarbonate).

WORKING TEMPERATURE: 0÷70°C

WEIGHT: Kg 0,300

COLOUR: grey

Per la pulizia usare un panno imbevuto di detergenti 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 (vedi tab. A) RANGE (see tab. A)	T (sec.)	TC (sec.)	ALIMENTAZIONE SUPPLY
Esempio / Example [200] 200VAC	[04] 4 sec. MAX (standard)	[06] 6 sec. MAX (standard)	[MA] 230VAC [GA] 115VAC [EA] 48VAC [CA] 24VAC
Esempio: Example:			
RV3-200-04-06-MA			

VARIANTE 1

TC escluso. Se la soglia SP è programmata di minima, il relè associato è in allarme quando la corrente di ingresso è zero.

VARIANT 1

The TC function is excluded. If the set point SP is fixed as "min" set point, the correspondent relay is in alarm when the input current is = 0.

CONTROLLO DI DISCESA "ipersincrona" per motori ad anelli

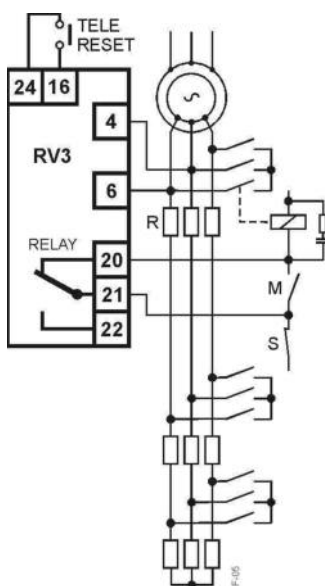
In questa applicazione il relè RV3 deve essere programmato "di minima" e collegato fra due fasi del motore (vedere figura a destra).

Si deve ordinare il fondo scala appena superiore al valore della tensione rotorica.

Si programma SP per il 15-20% del valore della tensione rotorica.

In condizione normale il contatto 21-22 sarà chiuso.

Se il carico trascina il rotore, la tensione di rotore diminuisce, il relè RV3 interviene, si chiude 21-20 che comanda la chiusura del teleruttore che mette il rotore in corto circuito.



CONTROL OF DESCENT "hypersynchronous" for wound-rotor motors

In this application the device RV3 must be set with minimum set point and connected between two phases of the motor (see the drawing on the left).

Select the range just higher than the rotor voltage.

Set SP on 15-25% of the rotor voltage. Normally 21-22 is closed.

In the load drags the rotor, the voltage decreases, the device RV3 triggers by closing 21-20. The contactor which gets the rotor in short circuit, will get on.