

RELE' DI TENSIONE CONTINUA

1 SOGLIA programmabile di MAX o di min

Intercambiabile con E 431 cambiando i collegamenti sullo zoccolo (V. Tab. B).

DEFINIZIONE

Il dispositivo controlla la tensione continua di una rete o di una "logica".

UTILIZZAZIONE

Viene utilizzato per controllare l'alimentazione DC di una macchina o realizzare una "SOGLIA" per una tensione che rappresenta una grandezza fisica (APPLICAZIONE TIPICA è quella in cascata ad un Convertitore Statico di Misura).

CARATTERISTICHE E

REGOLAZIONI

SP (SET POINT)

Soglia di intervento di massima o di minima, divisa in 10 parti, regolabile a cacciavite sul frontale.

T

Temporizzatore (0,05÷10 secondi standard) regolabile a cacciavite sul frontale. E' attivato dal supero della soglia e ritarda l'intervento del relè interno.

TC

Temporizzatore iniziale (0,05÷10 sec. standard) regolabile a cacciavite sul frontale. Rende la soglia "cieca" quando si instaura la tensione, e permette di superare il "picco" di tensione che eventualmente si presenta. Si attiva tutte le volte che la tensione supera I_m (5% del valore del fondo scala). (Ved. Tab. A).

TA (equipaggiato a richiesta) autoritenuta 1÷30 sec.

Mantiene la condizione di allarme per il tempo impostato, anche se non è più presente la causa che ha generato l'allarme (fig. 4).

VISUALIZZAZIONI

ON LED VERDE : dispositivo alimentato

SP LED ROSSO : supero set point (lampeggio)

A LED ROSSO : intervento del relé

PROGRAMMAZIONE

- DIP SWITCH

Cursori 1:

Sceita del RESET:

AUTOMATICO o MANUALE

Cursori 2: Impostazione del SP di "min" o di "Max".

Cursori 3:

Quando SP è di minima, con $V=0$ il VD-04 può essere in allarme (relé OFF) o non allarme (relé ON).

RIPRISTINO

Se è stato scelto MANUALE, avviene premendo il pulsante sul frontale, oppure chiudendo momentaneamente un contatto fra i pin 9-10 (Telereset).

VD 04

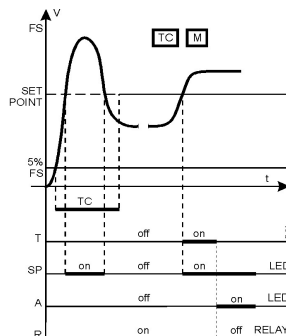
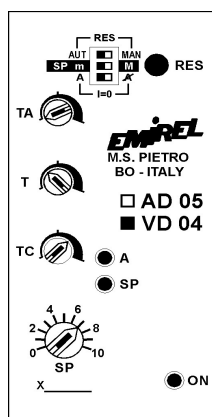


Fig. 1

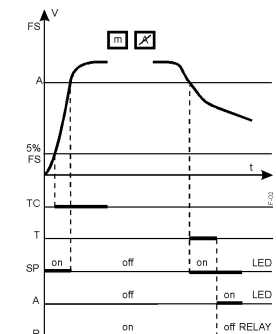


Fig. 2

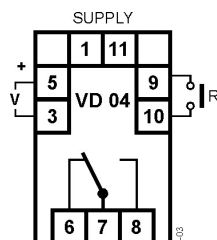


Fig. 3

DIRECT VOLTAGE RELAY

1 SET POINT - programmable as MAX or min set point

It replaces E 431 changing the wirings on the female base (See Tab. B).

FUNCTION

This unit is designed to monitor the direct voltage of a line or of a logic.

USE

It is used to monitor the DC supply of a machine or for fixing a set point for a voltage correspondent to a physical value. TYPICAL APPLICATION: a set point for the output of a static transducer.

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

SP (SET POINT)

Max set point (or min) divided in 10 parts to be set on the front by screwdriver.

T

Timer (0,05÷10 seconds standard) adjustable by means of a small screwdriver on the front. The set delay period starts as soon as the current exceeds the set value; at the end of this period the relay can go off.

TC

Initial timer (0,05÷10 sec. standard) adjustable by means of a screwdriver on the front. It makes the device "blind" at the voltage starting, in order to bypass the voltage spike if it occurs. This timer activates when the voltage overcomes I_m (5% of the max range). (See Tab. A).

TA (on demand)

self-holding timer 1÷30 sec.

It delays the alarm condition for the set time, even after the alarm origin has already gone out (fig. 4).

VISUALIZATIONS

ON GREEN LED : supply on

SP RED LED : flashing at set point overcome

A RED LED : internal relay triggers

PROGRAMMING

- DIP SWITCH

Slider 1:

Select the type of RESET:

AUTOMATICO or MANUALE

Slider 2: Set the SET POINT as "min" or "MAX".

Slider 3:

If SP is set as "minimum", when $V=0$ the relay VD-04 may be OFF (ALARM) or ON (NO ALARM).

RESET

By means of the button on the front, if the reset is MANUALE, or by closing a contact between pins 9-10 (Telereset).

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 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".

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

Il dispositivo può essere programmato con soglia di massima o di minima. All'accensione della macchina, l'eventuale picco di tensione viene ignorato mediante l'uso del TC; a regime l'intervento della soglia può essere ritardato indipendentemente con T.

TARATURA

Tarare il SET POINT al valore desiderato.

Inserire un tempo T per evitare interventi impestivi durante il funzionamento normale. Se si vuole controllare un segnale proveniente da un convertitore statico, potrebbe essere richiesta la presenza del TC; se ad esempio si converte la corrente di un motore, all'accensione di quest'ultimo il segnale in tensione avrà un picco, dovuto allo spunto del motore. La presenza del TC evita l'allarme durante tutta la durata dello spunto.

SICUREZZA INTRINSECA

Il relè interno è normalmente ON e va OFF in caso di ALLARME.

INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Si veda fig. 3.

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

La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

INGRESSO

Resistenza ingresso: > 8,5 kohm/V.
Supero permanente del valore di GAMMA (Vedere Tab. C).

Pin 3-5 (+ sul pin 5) (fig. 3).

USCITA: 5A 230Vac carico resistivo
7-6 NC | Dispositivo non alimentato
7-8 NA | o in allarme

ALIMENTAZIONE: 2VA - 50-60Hz ±10%
1-11: 115 Vac o 230Vac o 24Vac.

Corrente continua a richiesta.

ISOLAMENTO

Separazione galvanica tramite il trasformatore di alimentazione.

DIMENSIONI: 48x96x90 mm con innesto per zoccolo undecal.

Accessori disponibili a richiesta:

E 171: ganci per montaggio da incasso; **E 172:** 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 FUNZIONAM.: 0÷70°C

PESO: kg 0,220 **COLORE:** nero

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.

Per la pulizia usare un panno imbevuto con detergenti privi di: Alcool denaturato, Benzene, Alcool isopropilico.

NOTA 0

Nelle figure i CONTATTI dei relè interni sono riportati nella condizione di relè interno OFF (DISPOSITIVO non alimentato).

REMARK 0

In the figures the CONTACTS of the internal relays are shown with internal relay in OFF condition (DEVICE not supplied).

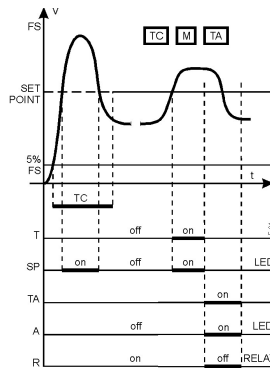


Fig. 4

Tab. A

GAMME di lavoro da specificare: RANGES to be specified

CODICE CODE	FONDO SCALA FULL SCALE	GAMME RANGES
VD 04-A	500 V	25÷500V
VD 04-B	400 V	20÷400V
VD 04-C	300 V	15÷300V
VD 04-D	200 V	10÷200V
VD 04-E	100 V	5÷100V
VD 04-F	50 V	2,5÷ 50V
VD 04-G	30 V	1,5÷ 30V
VD 04-H	20 V	1 ÷ 20V
VD 04-I	10 V	0,50÷ 10V
VD 04-L	5 V	0,25÷ 5V
VD 04-M	2 V	0,10÷ 2V
VD 04-N	1 V	0,05÷ 1V
VD 04-P	0,5 V	25÷500mV
VD 04-Q	0,25 V	12,5÷250mV
VD 04-R	0,1 V	5÷100mV
VD 04-S	150 V	7,5÷150V

Tab. B

Corrispondenza collegamenti Matching of connections

FUNZIONE FUNCTION	MORSETTI / PIN	
	E 431	VD 04
Alimentazione Supply	1-2-11	1-11
Ingresso Input	3-4 / 3-5	5-3
Ripristino Reset	6-7 (N.C.)	9-10 (N.O.)
Relè / Relay NA / NO NC	8-9	7-8
	8-10	7-6

Tab. C

Supero permanente del valore di GAMMA Permanent overcoming of the value of RANGE

GAMMA RANGE	SUPERO OVERCOMING
500V	—
400V	+20%
300÷100V	+40%
0,1÷50V	100%

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

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

COME ORDINARE HOW TO ORDER

GAMMA (V) RANGE (V)		T (sec.)	TC (sec.)	TA (sec.)	ALIMENTAZIONE SUPPLY		
A <input type="checkbox"/> 500	E <input type="checkbox"/> 100	I <input type="checkbox"/> 10	P <input type="checkbox"/> 0,5	10 <input type="checkbox"/>	10 <input type="checkbox"/>	00 <input type="checkbox"/> NON EQUIP. (STANDARD)	MA <input type="checkbox"/> 230VAC
B <input type="checkbox"/> 400	F <input type="checkbox"/> 50	L <input type="checkbox"/> 5	Q <input type="checkbox"/> 0,25	10 sec. MAX (STANDARD)	10 sec. MAX (STANDARD)	30 <input type="checkbox"/> 30 sec. MAX	GA <input type="checkbox"/> 115VAC
C <input type="checkbox"/> 300	G <input type="checkbox"/> 30	M <input type="checkbox"/> 2	R <input type="checkbox"/> 0,1			60 <input type="checkbox"/> 60 sec. MAX	CA <input type="checkbox"/> 24 VAC
D <input type="checkbox"/> 200	H <input type="checkbox"/> 20	N <input type="checkbox"/> 1	S <input type="checkbox"/> 150				

Esempio: Example:

VD 04- A 10 - 10 - 00 - MA

MODE OF OPERATION

The device can be programmed for max or min set point.

At the start up of the machine, the eventual spike of voltage is bypassed by the timer TC. During normal operation the set point triggers after the delay time T.

SETTING

Fix the set point on the requested value. Fix the time T for avoiding wrong alarms during normal operation. When it is required to control a signal coming from a static transducer, the presence of the TC may be required. If it is required to convert the current of a motor, when the motor starts up the voltage coming from the transducer presents a "spike" given by the motor start up. TC prevents the alarm condition during the whole spike period.

POSITIVE SAFETY

The internal relay is normally ON and it goes OFF when the set point is overcome.

INSTALLATION

ELECTRICAL WIRINGS

Electric wirings are as per fig. 3.

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

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

INPUT

Input resistance: > 8,5 kohm/V.

Permanent overcoming of the value of RANGE (See Tab. C).

Pin 3-5 (+ on pin 5) (fig. 3).

OUTPUT: 5A 230Vac resistive load

7-6 NC | Device not supplied

7-8 NO | or in alarm

SUPPLY: 2VA - 50-60Hz ±10%

1-11: 115 Vac or 230Vac or 24Vac.

Direct current supply on request.

INSULATION

Galvanic separation it is given by the supply transformer.

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 IP 54-tight closure (for flush mounting); **E 346:** hold wire protecting from vibrations.

Template: 45x92 mm

WORKING TEMPERATURE: 0÷70°C

WEIGHT: Kg 0,220 **COLOUR:** black

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.

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