

RELE' DI CORRENTE CONTINUA

1 SOGLIA programmabile di MAX o di min

Intercambiabile con E 430 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'assorbimento DC di una macchina o realizzare una "SOGLIA" per una corrente 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. Isteresi 5%. E' possibile indicare sul pannello un coefficiente moltiplicativo (x..) della soglia (che dipende dallo shunt utilizzato).

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 corrente, e permette di superare il "picco" di corrente che si presenta all'accensione di un motore. 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. 5).

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"

AD 05

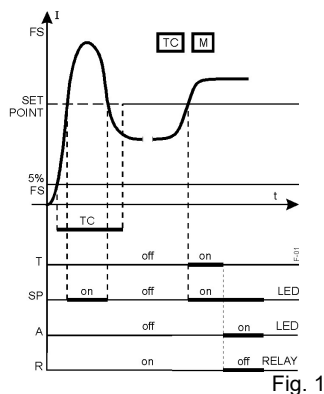
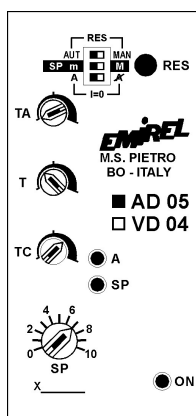


Fig. 1

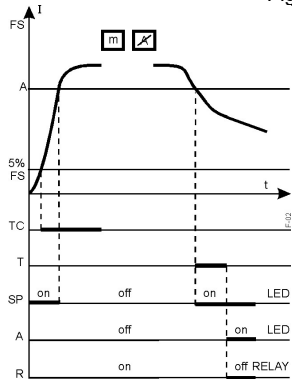


Fig. 2

COMPATIBILITA' ELETTRICA MAGNETICA Electromagnetic compatibility CEI-EN 61326-1
"BASSA TENSIONE" - LVD LVD - "LOW VOLTAGE" CEI-EN 61010-1

DIRECT CURRENT RELAY

1 SET POINT - programmable as MAX or min set point

It replaces E 430 changing wiring in 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 current of a machine or for fixing a set point for a current 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. Hysteresis 5%. On the front panel a multiplier factor (x...) can be added. (according to the shunt applied).

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 current starting, in order to bypass the current spike at the motor start up. 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. 5).

VISUALIZZAZIONI

- 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: AUTOMATIC or MANUAL

Slider 2:

Set the SET POINT as "min" or "MAX"

Slider 3:

If SP is set as "minimum", when $I=0$ the relay AD-05 may be OFF (ALARM) or ON (NO ALARM).

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".

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."

Cursor 3:

Quando SP è di minima, con I=0 l'AD-05 può essere in allarme (relè OFF) o non allarme (relè ON).

RIPRISTINO

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

FUNZIONAMENTO

Il dispositivo può essere programmato con soglia di massima o di minima. All'accensione della macchina, l'eventuale picco di corrente 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 intempestivi 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.

ISOLAMENTO

Separazione galvanica tramite il trasformatore di alimentazione.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Si veda fig. 3 e fig. 4.

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

La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

INGRESSO

AD 05 : Inserzione diretta (fig. 3)

Pin 3-5 (+ su 5)

AD 05-S: shunt 60mV esterno (fig. 4)

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.

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

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

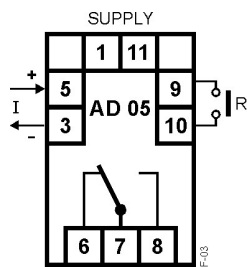


Fig. 3

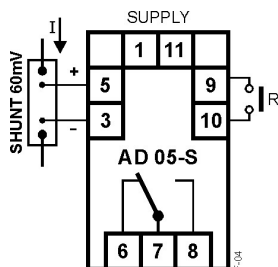


Fig. 4

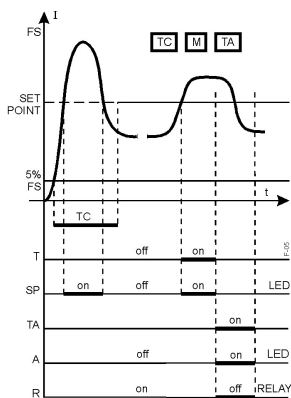


Fig. 5

Tab. A
GAMME di lavoro da specificare:
RANGES to be specified

CODICE CODE	FONDO SCALA FULL SCALE	GAMME RANGES	Fig.
AD 05-A	5 A	10mΩ	3
AD 05-B	3 A	22mΩ	3
AD 05-C	1 A	68mΩ	3
AD 05-D	500mA	120mΩ	3
AD 05-E	100mA	680mΩ	3
AD 05-F	20mA	3,3Ω	3
AD 05-G	10mA	6,8Ω	3
AD 05-H	1mA	68Ω	3
AD 05-S	60mV	---	4

Tab. B Corrispondenza collegamenti

FUNZIONE FUNCTION	MORSETTI / PIN	
	E 430	AD 05
Alimentazione Supply	1-2-11	1-11
Ingresso Input	3-4	5-3
Ripristino Reset	6-7 (N.C.)	9-10 (N.O.)
Relè / Relay		
NO	8-9	7-8
NC	8-10	7-6

**COME ORDINARE
HOW TO ORDER**

GAMMA RANGE			T (sec.)	TC (sec.)	TA (sec.)	ALIMENTAZIONE SUPPLY
A <input type="checkbox"/> 5A	D <input type="checkbox"/> 0,5A	G <input type="checkbox"/> 10mA	10 <input type="checkbox"/> 10 sec. MAX (STANDARD)	10 <input type="checkbox"/> 10 sec. MAX (STANDARD)	00 <input type="checkbox"/> NON EQUIP. (STANDARD)	MA <input type="checkbox"/> 230VAC
B <input type="checkbox"/> 3A	E <input type="checkbox"/> 0,1A	H <input type="checkbox"/> 1mA			30 <input type="checkbox"/> 30 sec. MAX	GA <input type="checkbox"/> 115VAC
C <input type="checkbox"/> 1A	F <input type="checkbox"/> 20mA	S <input type="checkbox"/> SHUNT 60mV			60 <input type="checkbox"/> 60 sec. MAX	CA <input type="checkbox"/> 24 VAC

Esempio:
Example:

AD 05- **A** **10** - **10** - **00** - **MA**

RESET

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

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 current 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.

INSULATION

Galvanic separation it is given by the supply transformer.

ELECTRICAL WIRINGS

Electric wirings are as per fig. 3 and 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

AD 05 : Direct insertion (fig. 3)

Pin 3- 5 (+ on 5)

AD 05-S: External shunt 60mV (fig. 4)

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.

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

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