VOLTMETRO AC CON RELE'

DVRA 02

AC VOLTMETER WITH RELAY

• DISPLAY A 3 1/2 CIFRE
• FONDO SCALA: 600 Vac

• 3 1/2 DIGITS DISPLAY
• RANGE: 600 Vac

MODELLO *MODEL*	*NUMERO SOGLIE SET POINT NUMBER*	SET POINT 1 *RELAY R1*	SET POINT 2 *RELAY R2*
DVRA 02 - 1 – A	1	MAX	----
DVRA 02 - 1 – B	1	Min	----
DVRA 02 - 2 – A	2	MAX	MAX
DVRA 02 - 2 – B	2	Min	MAX

DEFINIZIONE
Il dispositivo misura e visualizza la tensione alternata (Fattore di forma 1.11) e la confronta con 1 o 2 set point. Ad ogni set point è associato un relè.

UTILIZZAZIONE
Il dispositivo é utilizzato in quelle applicazioni dove, oltre al controllo della tensione, si richiede la visualizzazione della stessa.

CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI
Nel modello standard si accede alle regolazioni: offset, cal, SP1, SP2 ed al commutatore SW1 (fig.1), dopo aver rimosso il pannello frontale.
A richiesta, è disponibile il modello (Variante 1) con le regolazioni accessibili esternamente, senza dover rimuovere il pannello.

OFFSET
Regolazione multigiro.
Trimmer per la correzione della lettura dello zero. Con questa regolazione é possibile cambiare la lettura da - 50 a + 50.

CAL
Regolazione multigiro.
Trimmer per la correzione della taratura.

SW1
Commutatore a 3 posizioni utili:
• **posizione 1**: si visualizza il set point 1.
• **posizione 2**: si visualizza il set point 2.
• **posizione 3**: visualizza il valore della tensione in ingresso.

SP1
Regolazione multigiro del set point 1. Isteresi 5%
Modello A: set point di massima (fig.3).
Modello B: set point di minima (fig.4-5).

SP2
Regolazione multigiro del set point 2 (di massima) (fig. 3-4-5) Equipaggiata solo nel modello DVRA 02-2. Isteresi 5%.

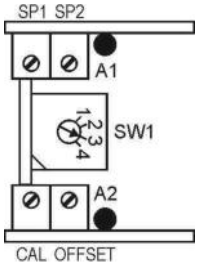

Fig.1

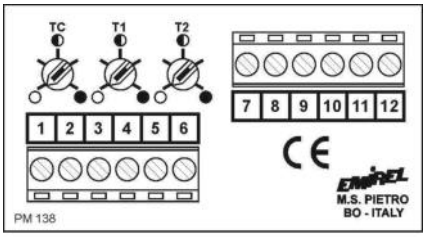

Fig.2

FUNCTION
The device measures and displays the alternating voltage (form factor 1.11) and it compares it with 1 or 2 set points. Each set point is related with a relay.

USE
The device is used in those applications where it is requested both to control and display the voltage.

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS
In the standard model, the regulations: offset, cal, SP1, SP2 and the switch SW1 are available (fig.1), after removing the front panel.
On request can be supplied a model (Variant 1) where the above regulations are available directly on the front without removing the panel.

OFFSET
Multiturn regulation.
Trimmer for the correction of the reading of zero. This regulation allows to change the reading from -50 to +50.

CAL
Multiturn regulation.
Trimmer for the correction of the setting.

SW1
3 ways switch:
• **position 1**: it displays the set point 1.
• **position 2**: it displays the set point 2.
• **position 3**: it displays the input voltage value.

SP1
Set point 1 multiturn regulation.
Hysteresis 5%.
Model A: the set point is max (fig.3).
Model B: the set point is min (fig.4-5).

SP2
Set point 2 multiturn regulation (max) (fig. 3-4-5) Equipped on the model DVRA 02 only. Hysteresis 5%.

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.".

Sul retro del dispositivo sono accessibili le regolazioni, T1, T2, TC se equipaggiato (fig.2)

TC (non presente nella versione standard)
Temporizzatore (0,1÷7 sec) regolabile a cacciavite. Rende entrambi i set point ciechi durante l'eventuale picco iniziale. E' attivato quando la tensione in ingresso supera il 5% del valore di fondo scala. Se SP1 é di min, con V in ingresso = 0V il relé non é in allarme (fig. 5).

T1
Temporizzatore (0,1÷7 sec) regolabile a cacciavite. Ritarda la diseccitazione del relé interno R1 rispetto al supero del set point SP1 (fig. 3-4-5).

T2
Temporizzatore (0,1÷7 sec) regolabile a cacciavite. Ritarda la diseccitazione del relé interno R2 rispetto al supero del set point SP2 (fig. 3-4-5.).

VISUALIZZAZIONI

A1: LED ROSSO	visualizza il supero di SP1
A2: LED ROSSO	visualizza il supero di SP2
DISPLAY	visualizza il valore della tensione o delle soglie.

TARATURA
Commutare SW1 sulla posizione 1 e regolare SP1 per il set point 1.
Commutare il selettore SW1 sulla posizione 2 e regolare SP2 per il set point 2.
Le regolazioni dei set point vanno effettuate con il dispositivo non in allarme; le soglie, quando sono in allarme, variano del 5% (isteresi)
Regolare T1, T2, e TC, se é equipaggiato, (sul retro) per ritardare eventualmente lo scatto dei relé.

RIPRISTINO: automatico.

SICUREZZA INTRINSECA
I due relè interni sono normalmente ON e vanno OFF al supero dei set point.

INSTALLAZIONE
Vedere fig. 6.

INGRESSI
Pin 4 - 6 - Ring 10 MΩ.

USCITA
2 contatti di scambio
5A(NA) 3A(NC)-230 Vac carico resistivo.

SP1	8-7	NC	Condizione con
	8-9	NA	dispositivo non
SP2	11-10	NC	alimentato o in
	11-12	NA	allarme.

ALIMENTAZIONE: 2VA 50÷60Hz
Tolleranza ±10%
pin 1-3 : Monotensione
230 Vac oppure 115 Vac oppure 24 Vac.

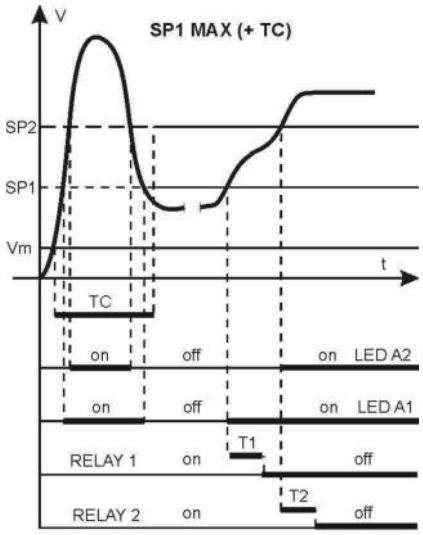

Fig.3

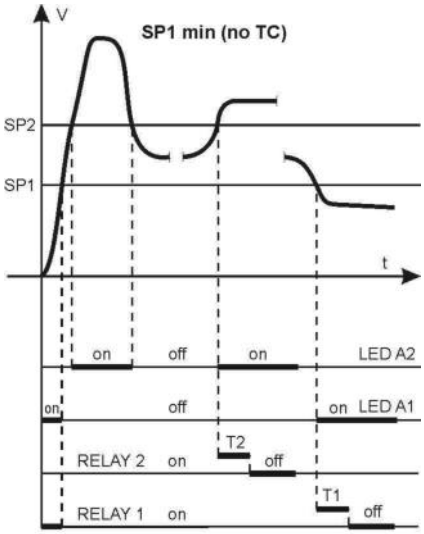

Fig.4

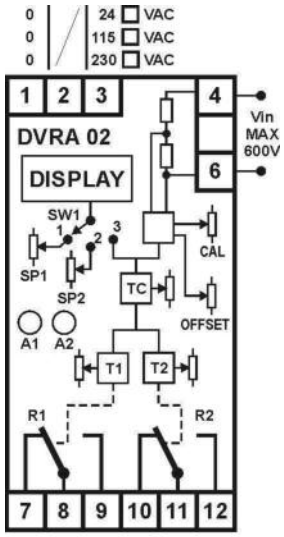

Fig.6

On the back of the device the regulations T1, T2, TC, if equipped. (fig. 2)

TC (not equipped on the standard model)
Timer (0,1÷7 sec) adjustable by screw driver. It makes the two set points "blind" during the initial peak.
It is operative when the input voltage overcomes the 5% of the full scale.
If SP1 is min, with input V = 0V, the relay is not in alarm (fig. 5).

T1
Timer (0,1÷7 sec) adjustable by screw driver. It delays the change over of the internal relay R1 in respect of the set point SP1 overcome (fig. 3-4-5).

T2
Timer (0,1÷7 sec) adjustable by screw driver. It delays the change over of the internal relay R2 in respect of the set point SP2 overcome (fig. 3-4-5).

VISUALIZATIONS

A1: RED LED	it displays SP1 overcome
A2: RED LED	it displays SP2 overcome
DISPLAY	it displays the value of the voltage or of the set points.

SETTING
Turn the selector SW1 in position 1 and adjust SP1 for the set point 1.
Turn the selector SW1 in position 2 and adjust SP2 for set point 2.
The set point adjustments are made when the device is not in alarm; when the set points are in alarm, they change of 5% Hysteresis.
Adjust T1, T2 and TC, if equipped, (on the back) to delay the change over of the relay as required

RESET: automatic.

POSITIVE SAFETY
The two internal relays are normally ON; they go OFF at the set point overcome.

INSTALLATION
See fig. 6.

INPUTS
Pin 4 - 6 - input resistance 10 MΩ
OUTPUT
2 change over contacts
5A(NO) 3A(NC)-230 Vac - resistive load.

SP1	8-7	NC	Condition with
	8-9	NO	device not
SP2	11-10	NC	supplied or
	11-12	NO	in alarm.

SUPPLY: 2VA 50÷60Hz
Tolerance ±10%
pin 1-3 : Single Voltage
230 Vac or 115 Vac or 24 Vac.

DISPLAY A 7 SEGMENTI
altezza 12,5 mm - alta efficienza

DERIVA TERMICA: 5 ppM/°C (0÷60°C)

PRECISIONE: ±1%(fs) ±2 digits

FUORI SCALA: solo "1" acceso

CONNESSIONI
a morsettiera per fili fino a 1,5 mm² (Collegamento a un quadro elettrico con differenziale e sezionatore).
La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO
0÷70°C

TEMPO DI RISCALDAMENTO INIZIALE: 2 minuti.

TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO: -20÷+80°C.

CUSTODIA: in ABS autoestinguente.

MONTAGGIO: incasso.
DIMENSIONI: 48x96x90 mm (DIN 43700) M 13A protezione in plexiglas piombabile (per montaggio a pannello).
DIMA DI FORATURA: 45x92 mm
PESO: kg 0,400 **COLORE**: nero

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

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.*

7 SEGMENTS DISPLAY
12,5 mm high - high efficiency

THERMAL DRIFT: 5 ppM/°C (0÷60°C)

ACCURACY: ±1%(fs) ±2 digits

OVER RANGE: "1" only is lighted

CONNECTIONS:
screw terminals for cables up to1,5 mm². (Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch). The length of every wiring must be less than 30m.

WORKING TEMPERATURE:
0÷70°C

WARM UP: 2 minutes.

STORAGE TEMPERATURE:
-20 ÷+80°C.

CASE: self-extinguishing ABS.

INSTALLATION: flush mounting.
DIMENSIONS: 48x96x90mm (DIN 43700) M 13A plexiglas protection fitted for tight closure (for flush mounting).
TEMPLATE: 45x92 mm
WEIGHT: kg 0,400 **COLOUR**: black

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

COME ORDINARE
HOW TO ORDER

SOGLIE SET POINT	SP1	SP2	T1 - T2 (sec.)	TC (sec.)	ALIMENTAZIONE SUPPLY	VARIANTI VARIANTS
1 ☐ SP1	A ■ MAX	MAX	07 ■ 7 sec.MAX (standard)	00 ■ NO TC (standard)	MA ■ 230 Vac	☐ ■ STANDARD
2 ■ SP1+SP2	B ☐ min	MAX		07 ☐ 7 sec.MAX	GA ☐ 115 Vac	1 ☐ VAR. 1
					CA ☐ 24 Vac	

Esempio: / Example:
DVRA 02- [2] [A] [07] - [00] - [MA] - [ ]

Esempio:
DVRA 02-2-A-07-00-MA:
dispositivo a due soglie di max, T1, T2=7sec. - senza TC - alimentazione: 230Vac

Example:
DVRA 02-2-A-07-00-MA:
device with two max set points, T1, T2=7sec. - without TC - supply: 230Vac

ELENCO VARIANTI

VARIANTE 1
Le regolazioni OFFSET, CAL, SP1, SP2, SW1 sono accessibili esterna-mente, senza dover rimuovere il pannello frontale.

VARIANT LIST

VARIANT 1
The regulations OFFSET, CAL, SP1, SP2, SW1 are available directly on the front, without removing the panel.