

RELE' DI TENSIONE TRIFASE +20% -20%

RELE' TRIFASE DI SOVRA E SOTTO TENSIONE, SEQUENZA FASI (L1, L2, L3) E RIVELATORE DI MANCANZA FASE.

Intercambiabile pin to pin con E 444N.

2 soglie + 1 relè di uscita.

DEFINIZIONE

Il relè di tensione V3-18 controlla la sovratensione (VM), la sottotensione (Vm) e la sequenza L1, L2, L3 in una rete alternata trifase. Campo di regolazione +20% -20% della tensione nominale.

UTILIZZAZIONE

Sorveglianza di una rete trifase.

CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI

VM

Soglia di max, regolabile mediante manopola sul frontale, in % della tensione nominale (0 ÷ +20%).

Vm

Soglia di min, regolabile mediante manopola sul frontale, in % della tensione nominale (0 ÷ -20%).

Vn

Nel modello A è presente questa regolazione (fig. 3), che permette la scelta del valore nominale della tensione trifase da controllare (valori standard: 380V, 400V, 415V). Negli altri modelli questa regolazione non è presente e la tensione nominale deve essere dichiarata all'atto dell'ordine (vedere: come ordinare)

T

Temporizzatore (0,5÷30 sec) regolazione a trimmer. E' attivato dal supero di una delle 2 soglie e ritarda l'intervento del relè.

Non interviene nel riconoscimento della sequenza fasi, che è sempre istantanea.

MANCANZA FASE

Il V3-18 controlla la mancanza di fase in base al principio secondo cui l'ampiezza e la fase della "tensione di ritorno" non sono uguali alla fase e all'ampiezza della tensione di rete.

Sotto la denominazione "tensione di ritorno" si intende quella tensione che è generata dal motore e che compare sul cavo elettrico - lato motore - dopo che la fase è stata interrotta o il filo è stato rotto.

VISUALIZZAZIONI

ON LED VERDE : alimentazione presente.

A LED ROSSO : lampeggia al supero di VM o Vm, acceso quando scatta il relè.

L1,2,3 LED GIALLO : è acceso con sequenza delle fasi L1, L2, L3.

V3-18

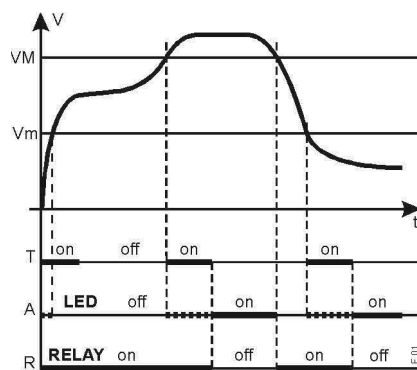
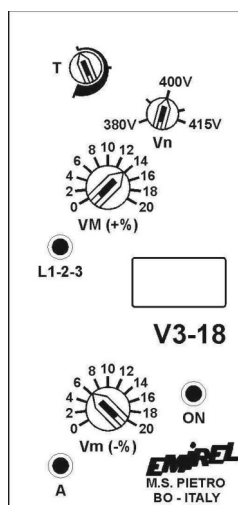
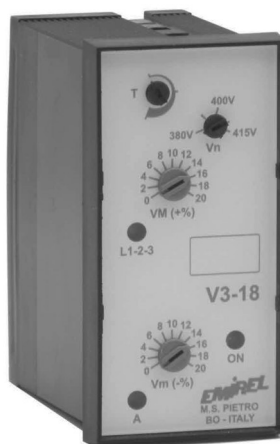


Fig. 1

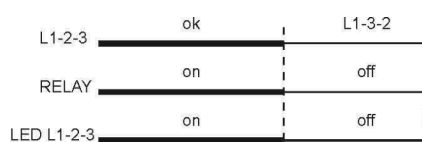


Fig. 2

NOTA 1

Se la sequenza non è L1, L2, L3, il led giallo è OFF, il relè è in allarme qualunque siano le soglie impostate.

REMARK 1

If the sequence is not L1, L2, L3, the yellow led is OFF, the relay is in alarm, no matter which set point has been fixed.

AC VOLTAGE RELAY 3PHASE +20% -20%

COMBINED UNDER AND OVER VOLTAGE, PHASES SEQUENCE (L1, L2, L3) AND PHASE FAILURE DETECTOR

It replaces E 444N pin to pin.

2 set points + 1 output relay.

FUNCTION

The voltage relay V3-18 monitors the overvoltage (VM) and the undervoltage (Vm) and the phases sequence L1, L2, L3 in an alternating three phase mains. Adjustment range +20% -20% of the nominal voltage.

USE

Control of a three-phase mains.

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

VM

Max set point. The regulation is made by means of the knob on the front, in % of the nominal voltage (0 ÷ +20%).

Vm

Min set point. The regulation is made by means of the knob on the front in % of the nominal voltage (0 ÷ -20%).

Vn

This regulation is available in the model A (fig. 3), for selecting the nominal value of the three-phase nominal voltage to be detected (standard values: 380V, 400V, 415V). In the other models this regulation is not available and the nominal voltage has to be specified at the order (see: how to order).

T

Delay time (0,5÷30 sec) - The regulation is made by means of trimmer. It is activated when one of the two set points is overcome. At the end of the set period the output relay changes over.

The phases sequence alarm is activated without delay time.

PHASE FAILURE

V3-18 detects the phase failure basing on the principle that the amplitude and the phase of the "back voltage" are not equal to the phase and the amplitude of the mains voltage.

By back voltage it is intended the voltage generated by the motor and appearing on the wire - motor side - after the phase has been interrupted or the wire has broken.

VISUALIZZAZIONI

ON GREEN LED : supply on.

A RED LED : it flashes when VM or Vm has been overcome it lights when the relay clicks.

L1,2,3 YELLOW LED: it lights on when the phases sequence is L1, L2, L3.

WARNING: Repairs in guarantee are made free of charge by 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."

RIPRISTINO: automatico.

FUNZIONAMENTO

Mediante la regolazione sul frontale si fissano due soglie di intervento: una di MASSIMA ed una di MINIMA in modo da formare una "fascia" di lavoro. Le due soglie e la sequenza fase (L1, L2, L3) sono collegate con un unico relè di uscita.

Il relè di uscita è normalmente ON e disaccende quando la tensione esce dalla "fascia" di regolazione (sia che superi il valore di soglia VM, sia che scenda sotto il valore Vm), o quando la sequenza non è L1, L2, L3.

Quando la sequenza fase è L1, L2, L3, il relè è ON ed il LED giallo è ON.

Quando almeno una fase manca o va al di fuori della "fascia" di lavoro, lampeggia il LED rosso e dopo il tempo T il relè va OFF e il LED rosso si accende.

SICUREZZA INTRINSECA

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

INSTALLAZIONE

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

La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

Nel caso del Modello A, impostare il valore Vn. Regolare, mediante le manopole Vm e Vm l'ampiezza della "fascia" di non intervento attorno a Vn. Es.: Vn=400Vac; si vuole l'intervento se la tensione supera 420V (+5%) o se scende sotto 340V (-15%). Si imposterà: Vn=400V, Vm=5, Vm=15 si dovrà impostare con T il tempo di ritardo con cui si vorrà riconoscere questi superi.

INGRESSO: 2-11-4 (1,2 kW/V)

Perché il relè non sia già in allarme alla messa sotto tensione deve esserci corrispondenza fra i pin 2-11-4 e le fasi L1, L2, L3; il LED GIALLO deve essere ON.

USCITA: 1 relè con due contatti in scambio (5A - 220 Vac) - carico resistivo.

5 - 6 / 8 - 10 NC | Dispositivo non alimentato o in allarme
5 - 7 / 8 - 9 NA

Isolamento fra ingresso e contatto:

VDE 0110 - IGR C/660

Isolamento del contatto:

VDE 0110 - IGR C/250

ALIMENTAZIONE

Pin 2-11 2VA - 50÷60 Hz.

Autoalimentato dalla tensione da controllare.

GAMME DI LAVORO

Vedere: COME ORDINARE.

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

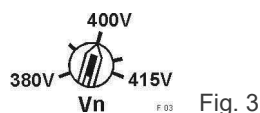


Fig. 3

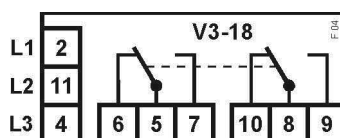


Fig. 4

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.

CUSTODIA: ABS autoestinguente.

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 FUNZIONAMENTO: 0÷70°C

PESO: 0,300 Kg **COLORE:** nero

CASE: self-extinguishing ABS.

SIZE : 48x96x90mm - 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 spring protecting from vibrations.

Template: 45x92 mm

WORKING TEMPERATURE: 0÷70°C

WEIGHT: 0,300 kg **COLOUR:** black

COME ORDINARE / HOW TO ORDER

T (sec.)	TENSIONE CONCATENATA(VΔ) DELTA VOLTAGE(VΔ)
30 ■	A ■ 380÷415 VAC
30 sec. MAX (standard)	B □ 440 VAC
	C □ 230 VAC
	D □ 220 VAC
	E □ 100 VAC

Esempio:
Example:
V3-18- 30 - A

RESET: automatic.

MODE OF OPERATION

With the regulations on the front it is possible to fix one set point MAX and one set point MIN in order to have a control band.

The set points and the phase sequence (L1, L2, L3) are connected to the same output relay.

The output relay is normally on and it goes off when the voltage goes out of the fixed band (both above VM or under Vm), or when the phase sequence is not L1, L2, L3. When the phase sequence is L1, L2, L3, the output relay is ON and the yellow LED is ON.

When at least one phase fails or it goes out of the controlled band, the red LED flashes and, after the time T, the relay goes OFF and the red LED lights on.

POSITIVE SAFETY

The relay is normally ON and it goes OFF when it is in alarm.

INSTALLATION

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

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

In the Model A, the value Vn is to be selected. By means of the knobs Vm and Vm, the amplitude of the "band" of no alarm around Vn is set.

Ex.: Vn=400Vac; it is requested the triggering of the device when the voltage overcomes 420V (+5%) or it goes below 340V (-15%).

Set Vn=400V, Vm=5, Vm=15 and with T the triggering delay time is set.

INPUT: 2-11-4 (1,2 kW/V)

If the pins are not connected in the order L1, L2, L3, the device will be in alarm ever since supply is connected.

OUTPUT: 1 output relay with two change over contacts (5A-230 Vac) resistive load.

5 - 6 / 8 - 10 NC | Device not supplied
5 - 7 / 8 - 9 NO | or in alarm

Insulation between input and contact:

VDE 0110 - IGR C/660

Insulation of the contact:

VDE 0110 - IGR C/250

SUPPLY

Pin 2-11 2VA - 50÷60 Hz.

Self-supplied by the voltage to be monitored.

RANGES

See: HOW TO ORDER.

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