

## VARIATORE MANUALE DI TENSIONE A CONTROLLO DI FASE PER CARICHI IN CORRENTE ALTERNATA MONOFASE

**Esecuzione** a parete - Alimentazione alternata monofase **230 V. 50 Hz** - Corrente nominale **6 Amp**  
**Comando** incorporato - **Monodirezionale** ad anello aperto - **Regolazione** potenziometrica - **Impostazione** tensione minima  
**Protezione** con fusibile - **Isolamento** non galvanico - **Custodia** in materiale plastico - grado di protezione **IP42**  
 Conforme alle direttive **EMC 2004/108/CE, BT 2006/95/CE, RoHs 2002/95/CE + 2008/35/CE**

### GENERALITA'

L'apparecchiatura consente di variare con continuità la tensione ai capi dell'utilizzatore, variandone il valore efficace da zero alla massima tensione di alimentazione. Impiega come componente il TRIAC (interruttore elettronico) che ne determina la massima potenza d'impiego. Il controllo è realizzato con componenti passivi, racchiusi in un contenitore plastico di piccole dimensioni ed impregnato con resina epossidica che lo rende impermeabile. La custodia esterna è realizzata in nylon 6/6 caricato a vetro. La variazione della tensione si effettua manualmente ruotando la manopola posta sul frontale dell'apparecchio (rif. 3 di fig. A). Togliendo il coperchio (rif. 2 di fig. A), si accede alla morsetteria collegamenti, al trimmer di regolazione della tensione minima, all'estrattore del fusibile di protezione ed ai fori di fissaggio dell'apparecchiatura alla parete. Il variatore è dotato di filtri LC ed RC per l'eliminazione dei disturbi provocati dall'innesco del TRIAC ed un componente ( VDR ) per la protezione contro le extratensioni.



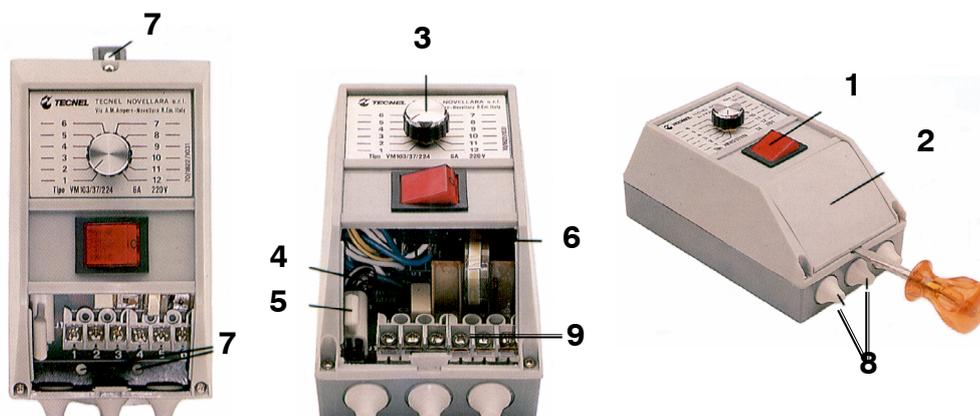
### IMPIEGHI

**REGOLAZIONE** : Velocità dei ventilatori con motori asincroni - Velocità dei motori universali (a collettore) - Potenza assorbita da elementi riscaldanti - Luminosità delle lampade ad incandescenza ed alogenate.

### SETTORI APPLICATIVI

Impianti di aspirazione e ventilazione - Aerotermini - Termotecnica - Condizionamento d'aria - Frigoriferi industriali  
 Cucine per comunità e cappe per laboratori - Attrezzature e impianti per avicoltura, zootecnia e serre  
 Forni per l'essiccazione delle vernici - Pompe di calore - Illuminotecnica.

Fig. A



### NOMENCLATURA

- 1 Interruttore generale luminoso
- 2 Coperchio semifisso asportabile
- 3 Manopola di regolazione SET POINT
- 4 P1 - Trimmer taratura tensione minima
- 5 Estrattore portafusibile
- 6 Bobina antidisturbo
- 7 Fori di fissaggio a parete
- 8 Passacavi a membrana conica
- 9 Morsetteria collegamenti

**TECNEL NOVELLARA SRL con unico socio**

Via Arrigo Negri 18 - 42017 Novellara - Reggio Emilia - Italy - Tel. (0522) 661292-662528 - Telefax (0522) 653416.

## IMBALLO

L'involucro è di cartone ondulato con dimensioni riportate da fig.B, una etichetta adesiva con dati di targa identifica il tipo di variatore.

## FORNITURA

Nella fornitura sono compresi :

n°1 Variatore elettronico di tensione                    n°3 Passacavi a membrana  
n°1 Libretto d'uso e manutenzione                    n°3 Tasselli con relative viti

## INSTALLAZIONE

Asportando il coperchio, (rif.2 fig.A), si ha l'accesso alla morsettiere collegamenti ed ai fori di fissaggio. Tenendo presente che deve essere posizionata in verticale, per facilitare lo smaltimento del calore, bloccare l'apparecchiatura con viti o tasselli secondo la dima di foratura di fig.C. Effettuare i collegamenti scegliendo opportunamente uno dei due schemi elettrici di fig.D, secondo una scelta indicata dal costruttore dei motori elettrici (vedi avvertenze d'impiego). Verificare l'esatta tensione di alimentazione, tenendo presente che deve essere fatta con FASE e NEUTRO e non con FASE e TERRA.

## MESSA IN SERVIZIO

Azionando l'interruttore generale bipolare luminoso (rif.1 di fig.A) si da alimentazione all'apparecchiatura. Ruotando la manopola del potenziometro SET POINT (rif.3 di fig.A) in senso orario si ha la variazione della tensione in uscita (morsetti 3 e 5) da zero al valore massimo raggiungibile dal regolatore, mentre tra i morsetti 3 e 4 si ha tensione piena di alimentazione. E' importante notare che si ha una variazione della tensione d'uscita solo se l'apparecchiatura è collegata sottocarico e con una corrente di mantenimento superiore a 100mA. In assenza di carico si ha sempre la massima tensione comunque si vari la manopola di regolazione.

## REGOLAZIONE INTERNA

Mantenendo inalterata l'escursione della manopola (SET POINT) e regolando i trimmer P1, è possibile variare la tensione minima di partenza. Il campo di regolazione così ottenuto varierà la tensione entro il limite stabilito dal trimmer e il valore massimo di alimentazione.

## TENSIONE MINIMA - Vu min. -

Ponendo la manopola in posizione ZERO (rif.3 di fig.A), ruotare il trimmer P1 (rif.4 di fig.A) in senso orario fino al valore minimo di tensione sul carico (da 0 al 50%).

## AVVERTENZE D'IMPIEGO

Per avere un buon funzionamento dell'apparecchiatura è opportuno osservare tutte le indicazioni e considerazioni riportate nelle avvertenze generali d'impiego valide per tutti i tipi di variatore.

Fig. B IMBALLO

B = 190 mm.  
H = 88 mm.  
L = 100 mm.

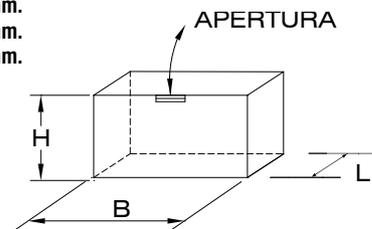


Fig. C DIMENSIONI D'INGOMBRO

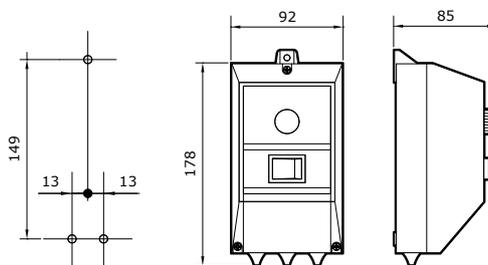
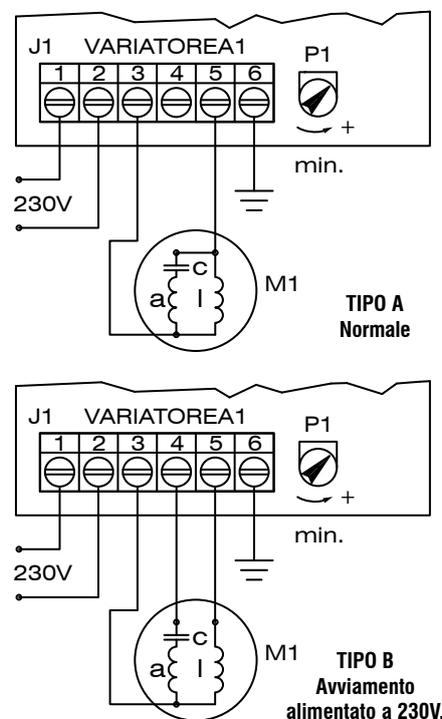


Fig. D SCHEMA COLLEGAMENTI



a: avvolgimento di avviamento  
l: avvolgimento di lavoro  
c: condensatore di avviamento

## DATI TECNICI VM102 624

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione monofase : 230V. +/-15%  
Frequenza : 50 Hz.  
Corrente nominale : 6 Amp.  
Corrente di picco ripetitivo : 16 Amp.  
Corrente di mantenimento : 100 mA.  
Classe di sovraccarico : V°  
Potenza con carico resistivo : 1,38 KW.  
Potenza con carico induttivo : 0,8 KW.  
Potenza minima controllabile : 22 W.  
Potenza assorbita : 8 W.  
Potenza dissipata : 9 W.  
Isolamento : non galvanico

### PROTEZIONI

Fusibile tipo F : tipo F - 5 x 20mm - 10A.  
Extratensioni : V.D.R. 0,4W.

### UNITA' DI POTENZA

Triac ST : BTA 16600 BW  
Contenitore Isolato : TO 220  
Corrente di conduzione : 16 Amp.  
Corrente di picco non ripetitivo : 167Amp.  
Tensione di picco ripetitivo : 600 V.  
dv/dt critico : 500 V/usec  
Isolamento : 2500 Vca.

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Grado di protezione : IP 42  
Raffreddamento : naturale  
Resistenza allo shock : 2 g.  
Contenitore a parete : materiale plastico  
Ingombri : 178x92x85mm.  
Peso : 0,70 Kg.

### CONDIZIONI CLIMATICHE D'IMPIEGO

Temperatura ambiente : da -35 a +35°C  
Grado di umidità : minore del 90%

### NORMATIVE

Direttiva EMC : 2004/108/CE  
Direttiva BT : 2006/95/CE  
Direttiva RoHs : 2002/95/CE + 2008/35/CE

### REGOLAZIONI

Esterna SET POINT : da 0 al 100%  
Interna V. min. : da 0 al 50%