

---

# Variatori di tensione monofase

**Serie VAM**

## Istruzioni per l'uso e la manutenzione



**LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE QUESTA APPARECCHIATURA**

**Tenete questo manuale in un luogo accessibile per future necessità**

*You should read this manual to be able to use your regulator for a longer time  
Please keep the user's manual in an easily accessible place for future reference*



**L'UTILIZZO E LA INSTALLAZIONE DI QUESTA APPARECCHIATURA SONO RISERVATI A  
PERSONALE QUALIFICATO**



**L'APERTURA DI QUESTA APPARECCHIATURA E' POTENZIALMENTE PERICOLOSA, CHIAMATE  
L'ASSISTENZA PRIMA DI COMPIERE QUALSIASI MANOVRA DI APERTURA**

*Please do not make any operation you are unsure about, otherwise your device may get  
damaged, please call our technical service before opening the unit*



**WARNING: DANGEROUS VOLTAGE IS PRESENT INSIDE THE EQUIPMENT. DISCONNECT  
THE STABILISER BEFORE OPENING THE DOORS. INSTALLATION MUST BE PROVIDED BY  
A QUALIFIED OPERATOR. USE ONLY ISOLATED AND PROFESSIONAL TOOLS**

**Nota: Questo manuale si riferisce al modello per tensione di rete 230V. Per altri paesi, con le medesime  
caratteristiche, gli stabilizzatori sono fornibili con tensione di rete 220V o 240V o altre a richiesta. Controllate  
che la tensione nominale dell'apparecchio corrisponda a quella del paese dove viene installato.**

**Warning: this handbook refers to the model for network voltage of 230V. For other countries, under the same  
characteristic, stabilisers are supplied with rated voltage 220V or 240V. Check that the rated voltage on the  
plate of the apparatus is conforming to the country network one and to the installation of the stabiliser.**

**CE** conformity statement CEE732305/C00

The manufacturer: K-FACTOR SRL  
Address: Via Giotto 9 – 42014 Castellarano (RE)

Hereby declares that the SINGLE PHASE VOLTAGE REGULATOR

type: VAM

Are manufactured according to European community directives as follows:

Low voltage Directive (LVD) 2006/95/EC  
Electromagnetic compatibility (2004/108/EC (89/336/EEC)

Modena - 07/04/2011

Firma: G. Palazzolo



## AVVERTENZE

- **Mai aprire il coperchio di protezione del prodotto. Non ci sono parti utilizzabili dall'utente per regolare l'apparecchiatura**
- **Assicuratevi che nessun oggetto estraneo entri attraverso le asole di ventilazione che non devono mai essere ostruite**
- **Non utilizzate mai il prodotto oltre la sua potenza nominale**
- **Scegliere la dimensione dei cavi di collegamento in base alla corrente nominale ed alla distanza dalla rete e dall'utenza**

## Indice

1. Caratteristiche meccaniche del prodotto	3
2. specifiche tecniche	3
3. Tecnologia dei regolatori	4
4. caratteristiche elettriche	4
5. comandi e strumentazione	4
6. istruzioni per l'installazione e l'utilizzo	5
7. Manutenzione periodica	5
8. In caso di assistenza	6

### 1. Caratteristiche meccaniche del prodotto



Variatori di tensione serie VAM – regolazione manuale



Variatori di tensione serie VAM – regolazione motorizzata con scheda RVP 0:10Vdc

Colore: NERO

Potenza	Modello	Dimensioni mm.	Peso kg.
1600VA	VAM060	230x480x h260	10
2700VA	VAM100	230x480x h260	11
4150VA	VAM150	340x480x h270	13
5400VA	VAM200	340x480x h270	18

## 2. Specifiche tecniche

Tensione di ingresso:	230Vac
Frequenza ingresso:	50Hz $\pm$ 5%
Tensione uscita:	0 : 270Vac
Precisione tensione di uscita:	$\pm$ 1% (solo modelli M-RVP)
Potenza uscita:	da 1600VA a 5400VA
Frequenza Uscita:	50Hz $\pm$ 5%
Regolazione:	manuale o motorizzata
Rendimento	> 98%
Temperature di esercizio	-5°C : +50°C
Velocità di regolazione	50V/Sec (solo modelli M e M-RVP)
Altitudine massima	fino a 1000m.s.l.m. senza riduzione di potenza
Umidità relativa	95% senza condensa
Rumorosità	< 50dB a 1m.

## 3. Tecnologia dei regolatori

I variatori di tensione monofase utilizzano autotrasformatori variabili di alta qualità con spazzole in grafite e movimento manuale o motorizzato. Lo scorrimento della spazzola sui contatti dell'autotrasformatore toroidale consentono la variazione assolutamente lineare della tensione di uscita, tramite la manopola o i pulsanti posti sul frontale. I variatori della serie VAM possono essere dotati, a seconda dei modelli, di interruttore automatico in ingresso e/o uscita, voltmetro digitale con commutatore a leva per la lettura della tensione in ingresso e uscita, amperometro digitale con lettura della corrente assorbita dal carico, morsetti serrafilo frontali per il collegamento del carico.

## 4. Caratteristiche elettriche

Con tensione di ingresso 230V ( $\pm$  6% o altre su richiesta), la tensione di uscita può essere regolata, tramite la manopola (o i pulsanti nel modello motorizzato) da 0 a 250V c.a. o altre tensioni su richiesta (220V c.c. o altre tensioni su richiesta per i modelli con uscita in corrente continua). Verificate sulla targa del prodotto le tensioni nominali di ingresso e uscita.

Se è presente la scheda di regolazione stabilizzata con controllo remoto RVP (modelli con sigla finale RVP) la regolazione della tensione può essere effettuata con il potenziometro multigiri o in remoto tramite una tensione 0-10V

Se il modello con uscita stabilizzata la precisione in uscita è solitamente del  $\pm$ 1% (se diversa è indicata sulla targa dell'apparecchio)

**Importante: nel caso la tensione di ingresso uscisse dai limiti sopra indicati, il variatore di tensione può essere danneggiato o avere un assorbimento a vuoto anomalo.**

## 5. Comandi e strumentazione

Sul pannello frontale (o sul retro dell'apparecchio) possono essere presenti, a seconda dei modelli

- interruttore automatico in ingresso
- commutatore per la visualizzazione della tensione in ingresso ed in uscita
- manopola di regolazione fine della tensione in uscita (o pulsanti + - per salita e discesa)
- interruttore automatico in uscita (salvo diversa indicazione l'interruttore in uscita è a destra rispetto a quello in entrata)
- spia di alimentazione
- Voltmetro (analogico o digitale) per la lettura della tensione in uscita
- amperometro per lettura dell'assorbimento del carico
- eventuali morsetti serrafilo o prese per il prelievo della tensione di uscita
- commutatore controllo con potenziometro frontale o controllo remoto 0-10V

Gli accessori di cui sopra sono disponibili su richiesta, ogni prodotto può avere a bordo uno o più degli accessori sopra indicati.

Su richiesta è installato un trasformatore di isolamento.

## 6. Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo

Estrarre l'apparecchiatura dall'imballo e porre attenzione a non smarrire la garanzia.

Collegare i morsetti di ingresso del variatore alla rete. Se è presente un cavo di alimentazione, collegare la spina alla rete elettrica. Non utilizzate adattatori, non sostituite la spina in uscita.

In base alle condizioni richieste dal collaudo, sollevare l'interruttore magnetotermico in ingresso (se presente) e impostare il valore di tensione da utilizzare per il collaudo e successivamente, dopo aver abbassato l'interruttore automatico (o quello in uscita, se presente), collegare il carico.

Se è presente un amperometro digitale e un interruttore in uscita, l'amperometro viene acceso quando viene sollevato l'interruttore in uscita, in modo da mostrare la presenza di tensione ai morsetti di uscita.

Il variatore di tensione VAM può essere acceso anche sotto carico a qualsiasi valore di tensione, a condizione che l'assorbimento di corrente del carico non superi il valore di targa e che la corrente di inserzione non superi il 300% del valore di targa.

E' possibile ora, attraverso la manopola apposita (o il potenziometro, o i pulsanti di salita/discesa), variare il punto della regolazione ottenendo valori di tensione variabili tra 0 e 250Vca o 220Vcc. Se il variatore è motorizzato, il pulsante "+" consente di incrementare la tensione, il pulsante "-" diminuisce la tensione in uscita. Se il variatore è dotato della scheda RVP, la tensione resta stabilizzata al valore impostato.

La regolazione della tensione di uscita dei modelli stabilizzati avviene tramite il potenziometro posto sul frontale. La rotazione in senso ORARIO incrementa la tensione, in senso ANTIORARIO la diminuisce.

Per la regolazione della tensione con comando remoto, connettere una fonte di tensione 0:10Vdc ai morsetti per il comando remoto, avendo cura di connettere in base alle indicazioni di targa correttamente il polo positivo e il polo negativo. Spostare il commutatore del controllo manuale/remoto su "remoto". Se si vuole passare nuovamente al controllo tramite potenziometro, spostare la leva del commutatore nuovamente su "manuale". La tensione di uscita tornerà al livello precedentemente impostato sul potenziometro.

## 7. Manutenzione periodica

Il prodotto è stato progettato in modo da non richiedere interventi di manutenzione anche per lunghi periodi. Occorrerà comunque accertarsi che l'apparecchio non si trovi in locali polverosi o in ambienti con vapori aggressivi, ed inoltre che sia lontano da fonti di calore. Periodicamente si avrà cura di togliere la polvere dell'avvolgimento dell'autotrasformatore nella parte di scorrimento delle spazzole di contatto, utilizzando un pennello a setole morbide. Non usare olio o solventi chimici.

**8. In caso di assistenza**

La ditta confida in una completa collaborazione della Clientela al fine di migliorare il proprio servizio. Pertanto ricordiamo alcuni dati da riconoscere prima di interpellare il ns servizio tecnico:

- a. Modello della macchina .....
- b. Numero di matricola.....
- c. Acquistato da..... il .....
- d. Tipo di carico .....
- e. Assorbimento inserito.....  
( rilevabile sulle targhe di caratteristiche degli apparecchi)
- f. Difetto riscontrato.....

In caso di restituzione per riparazione, allegare sempre alla macchina una lettera citando i dati richiesti, insieme all'imballo originale ed in PORTO FRANCO.

**GARANZIA**

L'apparecchio come ogni suo componente è stato sottoposto ad accurati collaudi ed è garantito per un periodo di 12 mesi dalla data di acquisto o non oltre 13 mesi dalla data di spedizione. Per data di acquisto si intende quella indicata sulla fattura o ricevuta fiscale rilasciata dal venditore. La garanzia sulle parti elettroniche si intende prolungata a mesi 24. Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita dei componenti riconosciuti dalla ditta produttrice inefficienti o difettosi di fabbricazione. Per l'intervento in garanzia, l'apparecchio deve essere consegnato o inviato franco di porto al servizio di assistenza più vicino, allegando lettera con dati apparecchiatura descritti nel paragrafo precedente. Il trasporto avverrà a rischio e pericolo dell'acquirente. L'apparecchio riparato in garanzia verrà restituito all'acquirente appena possibile e a sue spese e rischio. Sono escluse dalla garanzia le rotture accidentali, distruzioni o folgorazioni da eventi naturali, i danni provocati da incuria, uso ed installazione errati, impropri o non conformi alle avvertenze riportate. La garanzia decade qualora l'apparecchio sia stato manomesso o riparato da personale non autorizzato o abbia subito interventi per vizi o verifiche di comodo. E' esclusa la sostituzione dell'apparecchio o il prolungamento della garanzia in caso di intervento. E' escluso altresì il risarcimento di danni diretti o indiretti di qualsiasi natura a persone, cose o animali per l'uso e la sospensione d'uso dell'apparecchio.

**GUARANTEE**

This guarantee is offered as an extra benefit and does not affect your legal rights.

All the voltage stabilisers and line conditioners are guaranteed by the Company for one year against faulty material or workmanship. If any part is found to be defective in this way within the first twelve months from the purchase date, we or our authorised service agents, we will replace or at our option repair that part without any charge for materials or labour, provided that the appliance has been used only in accordance with the instruction provided with each stabiliser and that it has not been connected to an unsuitable electricity supply, or subjected to misuse, neglect or damage or modified or repaired by any person not authorised by us.

The correct electricity supply voltage and frequency is shown on the rating plate on the appliance. This guarantee is normally available only to the original purchaser of the appliance, but the company will consider written applications for transfer.

Should any defect arise in any voltage stabilisers or line conditioners a claim under guarantee become necessary, the appliance should be carefully packed and returned to your local service agent. This copy of the guarantee should be attached to the appliance. Guarantee is applied only if the equipment is returned F.O.T. our factory. No technical intervention may be claimed for any reason at the place of installation under guarantee.

Cut and send to our address for the validity of the guarantee

Tagliare e inviare in busta chiusa per la validità della garanzia

Model/type	Modello	
Work no.	No. Matricola	
Manuf. Year	Anno fabbricazione	
Tested by	Firma collaudo	

Data di acquisto/Purchase date: \_\_\_\_\_

Nome e indirizzo dell'acquirente/Name and address of the owner:

\_\_\_\_\_

(Inviare entro 15 gg. dalla data di acquisto/to be sent within 15 days from the purchase date)