

Regolatore analogico di velocità per motori ad induzione monofase: Speed Regulator for single-phase induction motors: FE1031



Il regolatore FE1031 consente di regolare la velocità di un motore monofase ad induzione (tipicamente destinato ad applicazioni di aspirazione dell'aria) in modo semplice e pratico utilizzando la manopola rotativa posta sul pannello frontale del dispositivo: la regolazione della velocità è impostabile linearmente da un valore minimo fino ad un valore massimo (tarabili con trimmer interni), quando è stato attivato il motore tramite l'apposito interruttore. L'interruttore di attivazione del motore rende disponibile anche la tensione di rete (230 Vac) per un eventuale carico opzionale esterno.

The FE1031 regulator allows speed control of an induction single-phase motor (typically used for air intake system) effectively and practically using the rotary knob situated on the front panel of the device: speed is linearly adjustable from a minimum value up to a maximum value when the motor is switched on (calibration of values is possible with internal trimmers). The motor switch also supplies mains voltage (230Vac) to control an eventual external load.

AVVERTENZE:

- Prima di installare ed alimentare il prodotto, verificare che i dati di targa e le caratteristiche tecniche riportate sul presente manuale siano coerenti con le caratteristiche della rete elettrica di alimentazione, del motore e dell'eventuale carico esterno utilizzati.
- Utilizzare sempre cavi elettrici di qualità e sezione adeguata per il collegamento del regolatore alla rete di alimentazione e ai carichi.
- Si consiglia di mantenere all'interno del dispositivo le lunghezze dei cavi corte per evitare il loro contatto con particolari componenti che potrebbero raggiungere temperature elevate.
- Installare il regolatore in luoghi ventilati e lontano da fonti di calore soprattutto se le correnti di assorbimento dei carichi si avvicinano a quelle massime dichiarate.
- Avere cura di collegare il filo di terra del motore (o lo chassis del motore stesso) alla scheda e quest'ultima all'impianto di terra della rete.
- Per evitare il pericolo di incendi, di scosse elettriche o di malfunzionamenti in genere, non esporre l'apparecchio alla pioggia, all'umidità, privilegiando l'installazione in luoghi asciutti. Si raccomanda di non installare il regolatore in zone esposte alla condensa, a vapori o gas, evitando la radiazione solare diretta o fonti di calore che potrebbero compromettere la capacità di dissipazione in potenza del dispositivo.
- Il regolatore deve essere installato ed utilizzato solo conformemente alle modalità operative previste: il costruttore non si assume alcuna responsabilità in caso di utilizzo improprio del dispositivo (utilizzo dell'apparecchio per applicazioni diverse da quelle per cui è stato progettato) o in caso di inosservanza delle presenti avvertenze.

WARNINGS:

- Before installing and plugging the device into the mains, check that the specifications indicated on the data plate and the technical characteristics explained on this manual correspond to those of the electrical mains system, of motor and of eventual external load.
- Use always high quality and suitable section electric cables wire to connect the regulator to the mains and to loads.
- We recommend that you keep within the device the lengths cable short to avoid their contact with particular components that could reach high temperatures.
- Install the regulator in ventilated places and away from sources of heat, especially if the current load absorption are close to the maximum declared.
- Be sure to connect the ground wire of the motors (or the chassis of the motors) to the main board and the latter one to the grounding system of the network.
- To avoid danger of fire, electric shock or malfunctions, do not expose the device to rain, humidity, favouring the installation in a dry place. It is recommended to not install the regulator in areas with moisture, fumes or gas, avoid direct sunlight or heat sources that could damage the device dissipation capacity.
- The regulator must be installed and used only in compliance with the instructions provided: the manufacturer won't be responsible for the improper use of the device (if it is used for applications different than those for which it was designed) or for failure to comply with these warnings.

- Il costruttore dichiara che il prodotto è esente da difetti di fabbricazione.
- La garanzia ha la durata di 12 mesi purchè il prodotto sia usato correttamente.
- Il costruttore si riserva di apportare modifiche, anche senza preavviso, sulla macchina o sulla documentazione associata allo scopo di migliorarne le prestazioni.

- The manufacturer declares that this product is free from manufacturing defects.
- The guarantee lasts 12 months if the product is correctly used.
- The manufacturer reserves the right to make changes, also without notice, on the device or on the documentation in order to improve its performances.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione monofase: 230 Vac – 50 Hz.
- Fusibile di protezione generale: 10AT 5 X 20 mm.
- Regolatore a parzializzazione di fase con TRIAC.
- Tipo di motore utilizzabile: Monofase ad induzione.
- Corrente di assorbimento massima uscita motore: **4,5 A**.
- Interruttore ON/OFF per il motore: bipolare luminoso verde.
- Caratteristiche carico opzionale: 230Vac-50Hz MAX. 1A
- Grado di protezione involucro: IP55.
- Dimensioni: 128x88x73 mm.
- Peso: 0.31 kg
- Normative di riferimento: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Single-phase power supply: 230 Vac – 50 Hz.
- Fuse of general protection: 10AT 5 X 20 mm.
- Phase control with TRIAC.
- Motor: Single-phase induction.
- Maximum load MOTOR: **4,5 A**.
- ON/OFF motor switch: Two-way bright green switch.
- Optional load characteristics: 230Vac– 50Hz MAX.1A.
- IP protection: IP55.
- Size: 128x88x73 mm.
- Weight: 0.31 kg.
- Reference standards: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5.

INSTALLAZIONE DEL REGOLATORE

Dopo aver rimosso il coperchio, praticare sulla scatola i fori necessari al passaggio dei cavi. Fissare quindi la scatola al supporto desiderato ed effettuare i collegamenti alla morsettiera presente sulla scheda rispettando lo schema delle connessioni esterne. (**N.B.** Nel caso in cui il motore utilizzato nell'installazione abbia uno chassis metallico, si raccomanda di collegare quest'ultimo ad uno dei 2 morsetti di terra sulla scheda. Il secondo morsetto dovrà poi essere collegato alla terra della rete elettrica).

Dopo aver effettuato i collegamenti, fornire alimentazione al regolatore, attivare i carichi tramite l'interruttore dedicato e verificare il corretto funzionamento del motore. Per impostare la desiderata dinamica di regolazione della velocità del motore, ruotare il potenziometro P3 in senso antiorario fino all'arresto del motore e agire sul trimmer MIN P1 fino al raggiungimento della velocità minima desiderata. Ruotare successivamente il potenziometro P3 in senso orario fino al raggiungimento del fine-corsa ed agire sul trimmer MAX P2 fino al raggiungimento della velocità massima desiderata. Effettuate tali regolazioni, si può chiudere il coperchio tramite le apposite viti: il regolatore è pronto per l'uso.

REGULATOR INSTALLATION

After removing the cover, do on the box the necessary holes for the passage of cables. Then attach the box to the desired support and make connections to the terminal block on the board according to the diagram of connexion illustrated in Fig. (**Note:** If the motor used in the installation has a metal chassis, it is recommended to connect it to one of the two ground terminals on the board. The second terminal must then be connected to the earth of the mains).

When all connections have been done, power the regulator, switch on load by its switch and check the proper working of motor. To set the wanted speed's motor, turn potentiometer P3 counterclockwise since the motor switch off and turn trimmer MIN P1 since minimum wanted speed has been reached. After turn potentiometer P3 clockwise since limit has been achieved and turn trimmer MAX P2 since maximum wanted speed has been reached. Made these adjustments, close the casing cover: the regulator is ready to be used.

