

# AZIONAMENTI PER MOTORI A CORRENTE CONTINUA

POTENZA: 0,5 HP - 1 HP - 1,5 HP

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Ponte semicontrollato
- Alimentazione 230 Vac 42-60 Hz con fusibile interno.
- Uscita: Armatura 170 Vdc Eccitazione 190 Vdc - 0,5A
- CONTROREAZIONE:
  - DI ARMATURA: precisione  $\pm 3\%$  per variazioni di carico da 30% a 100%.(Mod. A)
  - TRAMITE DINAMO TACHIMETRICA (Mod. D)
- Regolazione con potenziometro esterno 10 k ohm, incluso nella fornitura.
- Limitazione della corrente da 0 a 120%.
- Regolazione della velocità massima.
- Regolazione della stabilità di funzionamento (anti-pendolamento).
- Compensazione I.R.

Dal diagramma **POTENZA EROGATA-VELOCITÀ DEL MOTORE** si ricava che la potenza è proporzionale al numero dei giri del motore, quindi la potenza nominale del motore è erogata solo alla massima velocità. Se con il potenziometro si fissa la velocità al 50% del valore nominale, la massima potenza erogabile dal motore diventa 50% del valore nominale. La zona di lavoro è quella tratteggiata (fig. 1). Dal diagramma **CORRENTE ASSORBITA-VELOCITÀ DEL MOTORE** si ricava che anche a bassa velocità è disponibile la corrente massima e quindi la coppia massima (poiché in un motore in corrente continua la corrente è proporzionale alla coppia erogata) (fig. 2). L'azionamento permette quindi il funzionamento a "COPPIA MASSIMA COSTANTE".

- G — TERRA
- 1 — RETE 230 Vac
- 2 —
- 3 - ECCITAZIONE 190 V - 0,5 A
- 4 +
- 5 - ARMATURA 0 + 170 V
- 6 +
- 7 Min  
8 CENTR.  
9 MAX — POTENZIOMETRO 10 K $\Omega$
- A + DINAMO TACHIMETRICA (60 V - 1000 RPM) (SOLO SU MOD."D")
- B -

# E 039

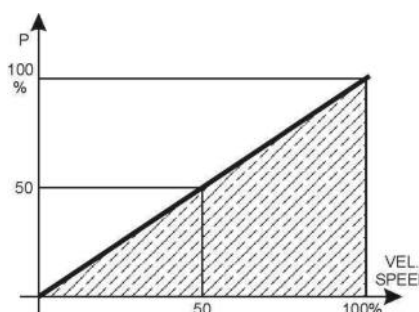
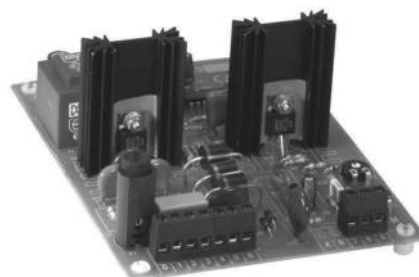


Fig.1

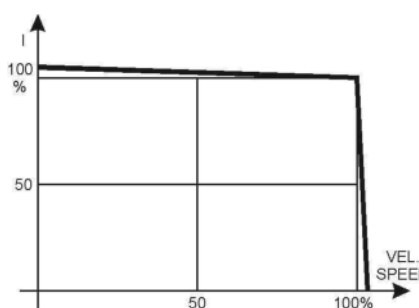


Fig.2

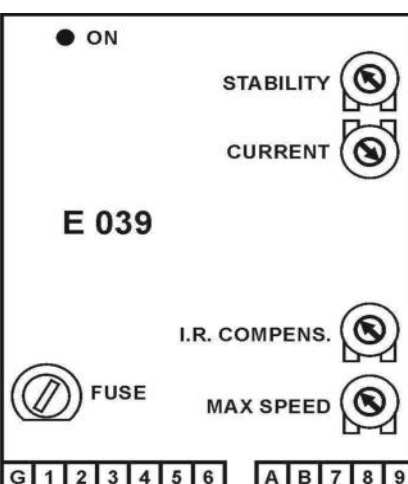


Fig.3

# STATIC SPEED CONTROLS FOR DC MOTORS

POWER: 0.5 HP - 1 HP - 1.5 HP

## TECHNICAL FEATURES

- Semi controlled bridge
- Supply 230 Vac 42-60 Hz with built-in fuse.
- Output: Armature 170 Vdc Shunt-Excitation 190 Vdc - 0,5A
- FEEDBACK
  - Armature: accuracy  $\pm 3\%$  for load from 30% to 100% (Mod. A).
  - Tachometer feed back 60V-1000 RPM (Mod. D)
- External potentiometer 10 k ohm, included in delivery.
- Current limitation from 0 to 120%.
- Maximum speed regulation
- Regulation of the stability in the running (anti-swing).
- I.R. Compensation.

The **POWER DELIVERED BY THE MOTOR** is proportional to the number of revolutions of the motor, so that the nominal motor power is delivered only at the maximum speed.

If the potentiometer sets the speed at 50% of the nominal power, the max power available on the device is 50% of the nominal power. The hatched area is the working area of the motor (fig. 1).

The diagram relating **ABSORBED CURRENT-MOTOR SPEED** shows that the maximum current (and the maximum torque) is available also at low speed. As a matter of fact in a DC motor the current is proportional to the output power (fig. 2). The **STATIC SPEED CONTROL** operates at the maximum constant torque.

- G — GROUND
- 1 — SUPPLY 230 Vac
- 2 —
- 3 - SHUNT EXCITATION 190 V - 0,5 A
- 4 +
- 5 - ARMATURE 0 + 170 V
- 6 +
- 7 Min  
8 WIPER  
9 MAX — POTENTIOMETER 10 K $\Omega$
- A + TACHOMETER DYNAMO (60 V - 1000 RPM) (PRESENT ON MOD."D")
- B -

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

### INSTALLAZIONE:

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

La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

### NOTA

V = tensione di armatura del motore: proporzionale alla velocità.

I = corrente assorbita dal motore: proporzionale alla coppia resistente.

1HP = 735 W

Pa = potenza assorbita = V x I

Pr = potenza resa = Pa x (η)

(η) = rendimento del motore

### FUSIBILE

HP 0,5 = 6,3A

HP 1 = 10A

HP 1,5 = 15A

### DIMENSIONI:

**MOD. S:** 108x144x60 mm

Montaggio "a giorno" con 4 viti 4MA

**MOD. D:** 118x147x74 mm

Montaggio "a giorno" su barra DIN

**PESO:** Kg 0,300

### INSTALLATION:

(Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch). The length of every wiring must be less than 30m.

### REMARK

V = Armature voltage: proportional to speed (RPM)

I = Input current: proportional to the torque.

1HP = 735 W.

Pa = Input power = V x I.

Pr = Output power = Pa x (η).

(η) = Efficiency of the motor.

### FUSE

HP 0,5 = 6,3A

HP 1 = 10A

HP 1,5 = 15A

### DIMENSIONS:

**MOD. S:** 108x144x60 mm

"Open frame" - mounting with 4 screws 4MA

**MOD. D:** 118x147x74 mm

"Open frame" mounting - DIN rail

**WEIGHT:** Kg 0,300

**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.

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

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

### COME ORDINARE HOW TO ORDER

| POTENZA<br>POWER                                                                                               | CONTROREAZIONE<br>FEEDBACK                                                                                                                                   | MONTAGGIO<br>MOUNTING                                                          | ALIMENTAZIONE<br>SUPPLY                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 Hp<br><input type="checkbox"/> 1 Hp<br><input type="checkbox"/> 1,5 Hp | <input checked="" type="checkbox"/> ARMATURA<br><input type="checkbox"/> ARMATURE<br><input type="checkbox"/> DINAMO TAC.<br><input type="checkbox"/> DYNAMO | <input type="checkbox"/> DIN BAR<br><input checked="" type="checkbox"/> SCREWS | <input checked="" type="checkbox"/> 230 Vac |

Esempio:  
Example:

E 039- 0,5 Hp - A - S - 230 Vac