

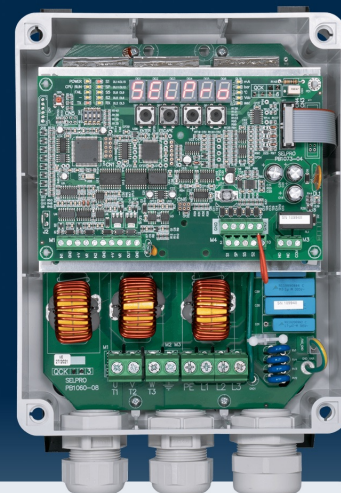
# RGM

## Regolatore digitale con gestione avanzata sistemi Wet & Dry per motori asincroni trifase di ventilatori

AC AC fans

Trifase

MS Master & Slave



RGM è un **regolatore digitale multifunzione** progettato per il controllo **proporzionale e PID** della velocità di **motori asincroni trifase** ad alto scorrimento, utilizzati in ventilatori assiali, radiali e centrifughi per applicazioni **HVAC&R** industriali. Il principio di regolazione si basa sulla **parzializzazione a taglio di fase bilanciata**, che consente un controllo fluido, preciso e ottimizzato, migliorando l'efficienza energetica e riducendo l'usura dei componenti.

Supporta modalità operative **master proporzionale, slave proporzionale e PID**, configurabili sia in modalità **diretta** che **inversa**, assicurando massima flessibilità applicativa. Il controllo PID con auto-ottimizzazione permette il mantenimento costante dei parametri operativi anche in presenza di condizioni variabili.

Dal punto di vista hardware, RGM utilizza **alternistori bidirezionali (TRIAC)** nelle taglie fino a 28 A, scelti per la loro affidabilità nella gestione di correnti medio-alte. Nelle taglie superiori vengono impiegate **coppie di SCR (Silicon Controlled Rectifier)**, ideali per applicazioni ad alta potenza grazie alla loro elevata capacità di conduzione.

Un elemento distintivo dell'architettura di RGM è il **sistema di innesco** degli SCR/alternistori, realizzato con **trasformatori per impulsi**, progettati per garantire ampia area d'impulso. Questo approccio, a differenza delle soluzioni basate su optotriac, rende indipendente il comando dalla tensione di alimentazione, migliorando la stabilità e l'affidabilità anche in presenza di fluttuazioni di rete.

Il regolatore dispone di **2 ingressi analogici**, compatibili con segnali 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 Vdc, 0-5 Vdc e sonde NTC (-10 / 90 °C). È possibile configurare **due banchi di parametri operativi**, indipendenti tra loro, per poter adattare il funzionamento del regolatore a due diverse condizioni di lavoro (es. estate-inverno, giorno-notte).

La **gestione ausiliaria** è affidata a **5 contatti on-off**, utilizzabili per funzioni come **Start/Stop remoto, protezione TK, limite notturno, cambio setpoint e modalità inversa**.

RGM offre anche un'**uscita proporzionale 0-10 Vdc** per il pilotaggio di **dispositivi slave** e di un **relè** per la segnalazione degli allarmi. Entrambe possono essere caratterizzati per pilotare un **sistema adiabatico**, permettendo il coordinamento completo tra ventilazione e raffreddamento evaporativo.

Il regolatore è predisposto per l'integrazione con sistemi BMS tramite **connessione Modbus RTU slave**, attivabile con **plug opzionale**, per la gestione remota dei parametri.

La **protezione contro sovratensioni e disturbi elettromagnetici**, unita al **grado di protezione IP55**, rende RGM ideale per **ambienti difficili**, resistendo a polvere, umidità e vibrazioni.

Funzioni speciali come **sbrinamento** e **protezione antigelo** aumentano la flessibilità operativa.

## Corrente nominale (RMS)

a 50° ambiente

12A

20A

28A

40A

60A

## Tensione di alimentazione

Opzioni disponibili:

400 Vac

± 20%

480 Vac

+10% -25%

230 Vac

± 10%

50/60 Hz:

Automatico

## Principio di regolazione

### Taglio di fase

Regolazione Trifase parzializzata a taglio di fase e bilanciata con la rete

## Ingressi

### 2 Ingressi per sensori e segnali di comando

Il regolatore dispone di **2 ingressi analogici**, compatibili con segnali 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 Vdc, 0-5 Vdc e sonde NTC (-10 / 90 °C)

0-20 mA

4-20 mA

0-10 V

0-5 V

NTC -10/+90°C

## Connessione Modbus RS-485 (RTU)

Il regolatore è predisposto per l'integrazione con sistemi BMS tramite **connessione Modbus RTU slave**, attivabile con **plug opzionale**, per la gestione remota dei parametri.

Slave (Plug opzionale)

## Sistema di regolazione

 Master proporzionale

 Master PID

 Slave proporzionale

Supporta modalità operative **master proporzionale**, **slave proporzionale** e **PID**, configurabili sia in modalità **diretta** che **inversa**, assicurando massima flessibilità applicativa. Il controllo PID con auto-ottimizzazione permette il mantenimento costante dei parametri operativi anche in presenza di condizioni variabili.

## Setpoint e banchi di lavoro

### 2 Setpoint

È possibile configurare **due banchi di parametri operativi**, indipendenti tra loro, per poter adattare il funzionamento del regolatore a due diverse condizioni di lavoro (es. estate-inverno, giorno-notte).

**Parametri di lavoro:**

### 2 Banchi banchi di lavoro personalizzabili

Banco parametri Setpoint 1

Banco parametri Setpoint 2

## Ingressi digitali

### 5 Ingressi contatti On/Off

La **gestione ausiliaria** è affidata a **5 contatti on-off**, utilizzabili per funzioni come **Start/Stop remoto**, **protezione TK**, **limite notturno**, **cambio setpoint** e **modalità inversa**.

Start/Stop remoto

Termiche motori TK

Limite velocità notturna

Modalità diretta inversa

Switch banco di lavoro

## Uscite ausiliarie di comando e gestione sistema adiabatico

RGM offre anche un'**uscita proporzionale 0-10 Vdc** per il pilotaggio di **dispositivi slave** e di **un relè** per la segnalazione degli allarmi. Entrambe possono essere caratterizzati per pilotare un **sistema adiabatico**, permettendo il coordinamento completo tra ventilazione e raffreddamento evaporativo.

Uscita proporzionale 0(1)-10 Vdc

Comando attivazione On/Off

## Uscite digitali

### 1 Uscita Relè

Il regolatore è dotato di un relè con funzioni configurabili, permettendo la personalizzazione avanzata per il controllo degli allarmi o di altri componenti ausiliari.

## Caratteristiche tecniche

<b>Scale di regolazione</b>	Trasduttore 4/20 mA, Trasduttore 0/5 Vdc, Sonda NTC (-10/+90°C)
<b>N° uscite connessioni motori</b>	1-4 2-8 (20A, 28A)
<b>Interfaccia</b>	Digitale
<b>Protezioni elettriche</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protezione ingressi di comando</li><li>• Protezione sovratensioni di rete</li></ul>
<b>Grado di protezione</b>	IP55 IP20 (su richiesta)
<b>Tipologie di terra compatibili</b>	Piena conformità agli standard internazionali di messa a terra IT-TT-TN
<b>Temperatura di lavoro</b>	-20°C / 50°C
<b>Peso (kg)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12A 3,6 kg</li><li>• 20A 5,3 kg</li><li>• 28A 6,1 kg</li><li>• 40A 11,5 kg</li><li>• 60A 17 Kg</li></ul>
<b>Dimensioni HxLxP (mm)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12A 285 x 200 x 128</li><li>• 20A 350 x 235 x 181</li><li>• 28A 350 x 235 x 204</li><li>• 40A 415 x 315 x 178</li><li>• 60A 491 x 315 x 228</li></ul>



**Selpro SRL**

Via Padre Giovanni Piamarta, 5/11  
25021 Bagnolo Mella (BS) - Italy

[selpro.it](http://selpro.it)

[info@selpro.it](mailto:info@selpro.it)

[+39 030 6821611](tel:+390306821611)