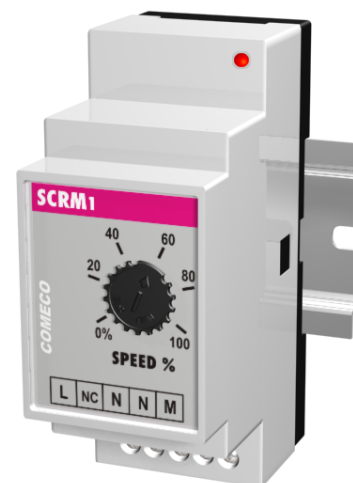


RPM Controller for 1-phase AC Motors SCRM

- ♦ AC motor power from 0.5 to 5 A / 230 VAC
- ♦ 0...100% speed control
- ♦ Automatic triac retriggering
- ♦ Variant with soft start
- ♦ Load-current sensing available

The SCRM rail-mountable RPM controller, manufactured by COMECO, is designed to control the speed of single-phase AC motors up to 5A/230VAC. The unit operates on the principle of 'phase angle control' from 25 to 180 degrees, adjusted by a front-panel thumbwheel and applied to an internal power triac. SCRM can switch up to 500 VA AC motors of fans or other industrial appliances, connected to the device output. A soft-starter variant allows the motor to reach gradually the pre-adjusted speed, while the 'load-current sensing' option allows keeping the motor speed relatively constant and independent on the load. Thanks to its reliability and simplicity, the SCRM controller can be widely used in applications requiring low-cost AC-motor speed control.



Technical specifications

Motor output

Control output type	phase-controlled triac
Maximum motor power ratings	0.5...5 A / 230 VAC
Non rep. surge current at t = 20 ms	50 A
Minimum holding current	50 mA
Maximum leakage current	2 mA
Critical rate of current rise di/dt	50 A/μs
Critical off-state voltage rise dv/dt	1000 V/μs
I²t value for fusing at t = 10 ms	78 A ² s
Fusing	by external fuses

Device variants

RPM controller	25...180° phase angle
Soft-starter	0 to max. speed for ≈ 2 s ⁽¹⁾

Control feedbacks

Mains voltage compensation	≈ 1% of set-point angle per 10 V
Load-current sensing (option) ⁽²⁾	≈ 10% of set-point angle per 1 A

⁽¹⁾ The time depends on motor current.

⁽²⁾ Only for RMP controller variant!

Power supply

Supply voltage	230 VAC or 115 VAC ± 10%
Consumption	max. 2.5 VA

Operating conditions

Operating temperature	-10...40 °C
Temperature drift	max. 0.05% for 1 °C
Operating humidity	0...85 %RH

Indication and controls

LEDs	LED for power ON
Front-panel potentiometer ⁽²⁾	for speed set-point adjustment, 0...100%

Design and materials

Case material	plastic
Mounting	on 35 mm DIN rail
Wiring	screw terminals, 2.5 mm ² max.
Dimensions	35x86x58 mm
Weight	max. 80 g
Protection class	IP40

Ordering code SCRM* - G1 - #1

Code	Feature or option	Code values
*	Variant	1 - RPM controller, 2 - soft-starter
G1	Power supply	A - 230 VAC, B - 115 VAC
#1	Load-current sensing ⁽²⁾	X - none, LS - load-current compensation mounted

Регулатор на обороти за монофазни променливотокови електромотори SCRM



- ♦ Управлява двигатели с мощност от 0,5 до 5 A / 230 VAC
- ♦ 0...100% управление на оборотите
- ♦ Компенсация при промяна на захранването
- ♦ Вариант за плавен ("мек") старт
- ♦ Възможност за обратна връзка по ток

Моделът на KOMEKO SCRM представлява регулатор на обороти за монтаж на шина, предназначен да управлява скоростта на въртене на променливотокови монофазни електродвигатели с ток до 5A/230VAC. Устройството работи на принципа на промяна фазовия ъгъл на включване (от 25 до 180 градуса) на мощен вграден триак, като ъгълът (респективно оборотите) се задава с потенциометър, монтиран на лицеви панел. SCRM може да управлява електромотори с мощност до 500 VA, например на вентилатори или други индустриални съоръжения. Вариантът за "мек" старт позволява на електродвигателя до достигане зададените обороти плавно (постепенно), а опцията за обратна връзка за следене на тока през електродвигателя поддържа оборотите в определени граници при промяна на товара на ротора. Надеждността и простотата на регулатора SCRM го правят широко приложим при реализация на икономични решения за управление оборотите/скоростта на машини, базирани на монофазни променливотокови електромотори.



Характеристики

Изход за двигателя

Вид на управляващия изход	фазово управляван триак
Максимални данни за мотора	0,5...5 A / 230 VAC
Неповторяем токов пик при $t = 20\text{ ms}$	50 A
Минимален ток на задържане	50 mA
Максимален ток на утечка	2 mA
Критично нарастване на тока di/dt	50 A/ μs
Критично нарастване dV/dt	1000 V/ μs
I^2t за предпазител при $t = 10\text{ ms}$	78 A ² s
Токова защита	чрез външни предпазители

Варианти на уреда

Регулатор на обороти	25...180° фазов ъгъл
Устройство за "мек" старт	0 до макс. скорост за $\approx 2\text{ s}$ ⁽¹⁾

Обратни връзки

Компенсация промяната на захранването	$\approx 1\%$ от зададените обороти за 10 V
Следене тока на товара (опция) ⁽²⁾	$\approx 10\%$ от зададените обороти за 1 A

⁽¹⁾ Времето зависи от тока през електромотора.

⁽²⁾ Само за регулатора на обороти!

Захранване

Захранващо напрежение	230 VAC или 115 VAC $\pm 10\%$
Консумация	макс. 2,5 VA

Работни условия

Работна температура	-10...40 °C
Температурен дрейф	макс. 0,05% за 1 °C
Работна влажност	0...85 %RH

Индикация и настройка

Светодиоди	LED за захранването
Потенциометър ⁽²⁾	за настройка на оборотите, 0...100%

Конструкция

Материал на корпуса	пластмаса
Монтаж	на 35 mm DIN шина
Свързване	с винтови клеми, 2,5 mm ² макс.
Габаритни размери	35x86x58 mm
Тегло	макс. 80 g
Защита	IP40

Код за поръчка SCRM* - G1 - #1

Код	Характеристика или опция	Стойност на кодовия символ
*	Вариант	1 - регулатор на обороти, 2 - устройство за "мек" старт
G1	Захранване	A - 230 VAC, B - 115 VAC
#1	Следене тока на товара ⁽²⁾	X - няма, LS - монтиран компенсатор на товарния ток