





## Controller of electrical heating



 EKR15P - tai proporcinis daugiapakopis (iki 5 pakopų) elektrinio šildymo regulatorius su automatiniu įtampos valdymu. EKR15P reguliuoja kaitimą pilnai įjungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir įjungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%. EKR15P yra pritaikytas tik elektrinių šildytuvų reguliavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti variklių ar apšvietimo valdymui. EKR15P gali valdyti 15kW šildytuvą ir turi 4 papildomus relinius išėjimus, skirtus kontaktorių pagalba valdyti papildomas apkrovas. Papildomos apkrovos sudaro iki 225kW. Pilna valdoma apkrova iki 240kW.

 EKR15P is a proportional controller for multistep (up to 5 steps) electric heaters with automatic voltage adaptation. EKR15P controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand. EKR15P is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control. EKR15P can control with triac output 15kW heater and has four relay outputs for 4 extra load steps control with contactors, on which can be connected load up to 225kW. Full load can be 240kW.

 EKR15P - das ist ein proportionaler mehrstufiger Regler (bis zu 5 Stufen) der elektrischen Erwärmung mit einer automatischen Spannungssteuerung. EKR15P regelt die Heizung, indem er die Belastung voll ein- oder ausschaltet. Das Verhältnis zwischen der Ausschalt- und Einschaltzeit hängt vom Heizungsbedarf ab und kann variieren zwischen 0 und 100%. EKR15P eignet sich nur für die Regelung von elektrischen Erwärmungseinrichtungen. Die Arbeitsprinzipien erlauben es nicht, ihn für die Motor- oder Beleuchtungssteuerung einzusetzen. EKR15P kann eine 15kW-Erwärmungseinrichtung steuern und hat 4 zusätzliche Relaisausgänge, die für die Steuerung von Zusatzbelastungen mithilfe der Kontaktgeber bestimmt sind. Zusatzbelastungen betragen bis zu 225kW. Volle gesteuerte Belastung bis zu 240kW.

 EKR15P - это пропорциональный многоступенчатый (до 5 ступеней) регулятор электрического нагрева с автоматическим управлением напряжением. EKR15P регулирует нагрев путем полного включения или отключения нагрузки. Соотношение между временем включения и отключения зависит от потребности в нагреве и может меняться на 0-100%. EKR15P предназначен для регулировки исключительно электрических нагревателей. Принципы действия не позволяют использовать его в управлении двигателями или освещении. EKR15P может управлять нагревателем 15kW и имеет 4 дополнительных релейных выхода, предназначенных для управления дополнительными нагрузками с помощью контактора. Дополнительные нагрузки – до 225kW. Полная управляемая нагрузка – до 240kW.

### Technical data

First step load (kW)	15
Extra controlled load steps outputs(5A/230V)	4
Max. triac controlled current [A]	25
Voltage [V]	380-415
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~1
Dimensions (WxHxL) [mm]	105 x 260 x 120
Fuse [A]	4x 0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	50
Ambient humidity	90%RH max.

\* Extra load should be connected via contactor to the relay output.

### Control principle

Triac output of EKR15P has zero phase-angle detection to prevent RFI.

If triac output is ON more than 5 min controller will increase output by one step. Second step will be switch on after 2 min if previous is switched on for this time. All steps are switching in such order to increasing output. In case then output decreasing is needed, step will be switch off after 5min. Other steps will be switch off after 2 min to decrease output.

Extra load steps can switching in binary or serial mode. Number of connected extra load steps can be selected with rotating switch. In binary mode switching steps can be 0-15, in serial mode 0-4.

#### Night set-back

Potential-free closure will give a night set-back of 0-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts 10, 11) in the EKR15P.