

Sterownik nagrzewnic elektrycznych



Tytuł	Nr artykułu
EKR 15.1	PRGR0018

EKR 15.1 jest regulatorem proporcjonalnym dla nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EKR 15.1 reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło. EKR 15.1 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EKR 15.1 może sterować pracą nagrzewnicy o mocy do 15kW, ma też gniazdo ze stycznikiem do podłączenia dodatkowego regulatora, do którego można podłączyć obciążenie do 12kW. Pełne obciążenie wynosi 27kW.

Sposób regulacji

Regulator EKR15.1 ma system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania RFI (zakłóceniom radiowym). EKR15.1 automatycznie dostosowuje sposób sterowania, aby dopasować się do dynamiki sterowanego obiektu. Przy szybkich zmianach temperatury, tj. w przypadku regulacji powietrza zasilającego, EKR15.1 będzie działał jak regulator PID. Przy powolnych zmianach temperatury, tj. w przypadku regulacji temperatury pokojowej, EKR15.1 będzie działał jak regulator PID*. *PID - regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący.

Nastawa nocna

Bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 0-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki 10, 11) w urządzeniu EKR15.1.

Dane techniczne

Obciążenie regulowane [kW]	15
Dodatkowe obciążenie regulowane (zalecane) * [kW]	12
Łączne obciążenie regulowane [kW]	27
Maks. regulowane natężenie [A]	25
Napięcie [V]	3x230/3x400
Częstotliwość [Hz]	50-60
Liczba faz	3~
Wymiary (SxWxD) [mm]	270x145x130
Bezpiecznik [A]	2 x 0,315
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C]	0-40
Rozpraszanie ciepła [W]	50
Wilgotność otoczenia	90%RH max.

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.

Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-1: 1995, EN 55022: 2000 i są oznakowane znakiem CE.

Tytuł	Nr artykułu
EKR 15.1P	PRGR0008

EKR 15.1P jest regulatorem proporcjonalnym do wielostanowych (do 5 stanów) nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EKR 15.1P reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło. EKR 15.1P przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia.

EKR 15.1P może sterować wyjściem triakowym pracą nagrzewnicy o mocy do 15kW, ma też cztery wyjścia przekaźnikowe ze stycznikami do podłączenia 4 dodatkowych regulatorów, do których można podłączyć obciążenie do 225kW. Pełne obciążenie wynosi 240kW.

Sposób regulacji

(zakłócenia radiowe). Jeżeli wyjście triaka jest włączone dłużej niż 5 minut, regulator zwiększy prąd wyjściowy o jeden stopień. Drugi stopień zostanie włączony po 2 minutach, jeżeli przez ten czas będzie włączony poprzedni stopień. Wszystkie stopnie są włączane w tej sam sposób, aby zwiększyć prąd wyjściowy. W przypadku gdy wyjście zasilania musi być zredukowane, stopień wyłączy się po 5 minutach.

Pozostałe stopnie będą wyłączone po 2 minutach, aby zredukować napięcie wyjściowe.

Dodatkowe stopnie obciążenia mogą być włączane w trybie binarnym lub szeregowym. Liczba podłączonych stopni dodatkowego obciążenia może być wybierana przełącznikiem obrotowym. W trybie binarnym stopnie przełączenia można ustawiać w zakresie 0-15, a w trybie szeregowym – w zakresie 0-4.

Nastawa nocna

Bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 0-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki 10, 11) w urządzeniu EKR15.1P.

Dane techniczne

Obciążenie regulowane [kW]	15
Dodatkowe obciążenie regulowane (zalecane) * [kW]	4x5A/230V
Maks. natężenie regulowane triakiem [A]	25
Napięcie [V]	3x230/3x400
Częstotliwość [Hz]	50-60
Liczba faz	3~
Wymiary (SxWxD) [mm]	105 x 260 x 120
Bezpiecznik [A]	2x 0,315
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C]	0-40
Rozpraszanie ciepła [W]	50
Wilgotność otoczenia	90%RH max.

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.

Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-1: 1995, EN 55022: 2000 i są oznakowane znakiem CE.

EKR 30 / EKR 30P

Sterownik nagrzewnic elektrycznych



Tytuł	Nr artykułu
EKR 30	PRGR0009

EKR 30 jest regulatorem proporcjonalnym dla nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EKR 30 reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło. EKR 30 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EKR 30 może sterować pracą nagrzewnicy o mocy do 30kW, ma też gniazdo ze stycznikiem do podłączenia dodatkowego regulatora, do którego można podłączyć obciążenie do 12kW. Pełne obciążenie wynosi 42kW.

Sposób regulacji

Regulator EKR30 ma system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania zakłóceniom radiowym. EKR 30 automatycznie dostosowuje sposób sterowania, aby dopasować się do dynamiki sterowanego obiektu. Przy szybkich zmianach temperatury, np. w przypadku regulacji powietrza zasilającego, EKR 30 będzie działał jak regulator PI. Przy powolnych zmianach temperatury, np. w przypadku regulacji temperatury pokojowej, EKR 30 będzie działał jak regulator P. Nastawa nocna: bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 1-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki zegar-uziemienie) w urządzeniu EKR 30.

Dane techniczne

Obciążenie regulowane [kW]	30
Dodatkowe obciążenie regulowane [kW] (zalecane) *	12
Łączne obciążenie regulowane [kW]	42
Maks. regulowane natężenie [A]	45
Napięcie [V]	3 x 230/3 x 400
Częstotliwość [Hz]	50-60
Liczba faz	3~
Wymiary (DxSxW) [mm]	240x260x175
Bezpiecznik [A]	2 x 0,315
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C]	0-40
Rozpraszanie ciepła [W]	120
Wilgotność otoczenia	90% RH max.

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.

Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 oraz są oznakowane znakiem CE.

Tytuł	Nr artykułu
EKR 30P	PRGR0084

EKR-30-P jest regulatorem proporcjonalnym do wielostanowych (do 5 stanów) nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EHC-30-P reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło.

EHC-30-P przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EHC-30-P może sterować wyjściem triakowym pracą nagrzewnicy o mocy do 15kW, ma też cztery wyjścia przekaźnikowe ze stycznikami do podłączenia 4 dodatkowych regulatorów, do których można podłączyć obciążenie do 225kW. Pełne obciążenie wynosi 255kW.

Sposób regulacji

Sposób regulacji:

Wyjście triaka regulatora EHC-30-P zawiera system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania zakłóceniom radiowym. Jeżeli wyjście triaka jest włączone dłużej niż 5 minut, regulator zwiększy prąd wyjściowy o jeden stopień. Drugi stopień zostanie włączony po 2 minutach, jeżeli przez ten czas będzie włączony poprzedni stopień. Wszystkie stopnie są włączone w ten sam sposób, aby zwiększyć prąd wyjściowy. W przypadku gdy wyjście zasilania musi być zredukowane, stopień wyłączy się po 5 minutach. Pozostałe stopnie zostaną wyłączone po 2 minutach, aby zredukować napięcie wyjściowe. Dodatkowe stopnie obciążenia mogą być włączone w trybie binarnym lub szeregowym (przełącznik 4). Liczba podłączonych stopni dodatkowego obciążenia może być wybierana mikroprzełącznikiem 5, 6. Nastawa nocna: bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 0-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki zegar-uziemienie) w urządzeniu EHC-30-P.

Dane techniczne

Obciążenie regulowane [kW]	30
Wyjście regulacji obciążenia dodatkowego	4 x 5A/230V
Maks. regulowane natężenie [A]	45
Napięcie [V]	3 x 230/3 x 400
Częstotliwość [Hz]	50-60
Liczba faz	3~
Wymiary (DxSxW) [mm]	240x260x175
Bezpiecznik [A]	2 x 0,315
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C]	0-40
Rozpraszanie ciepła [W]	120
Wilgotność otoczenia	90% RH max.

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.

Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 oraz są oznakowane znakiem CE.

Sterownik nagrzewnic elektrycznych



Tytuł	Nr artykułu
EKR 6.1	PRGR0011

EKR6.1 jest regulatorem proporcjonalnym do nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. Urządzenie wykorzystuje wewnętrzny lub zewnętrzny czujnik. EKR6.1 reguluje intensywność ogrzewania, włączając lub wyłączając zasilanie elektryczne. Stosunek między czasem włączenia i wyłączenia zależy od zapotrzebowania na ogrzewanie i może zmieniać się w zakresie od 0% do 100%. Regulator EKR6.1 jest odpowiedni wyłącznie do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EKR6.1 nie jest odpowiedni do regulacji trójfazowego prądu elektrycznego, wykorzystuje się go wyłącznie do regulacji nagrzewnic jednofazowych i dwufazowych.

Dane techniczne

Maks. obciążenie regulowane [kW]	6,4/400V, 3,2/230V
Maks. regulowane natężenie [A]	16
Napięcie [V]	230-415
Częstotliwość [Hz]	50-60
Liczba faz	1~230V, 2~400V
Wymiary (SxWxD) [mm]	150 x 80 x 55
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia [°C]	30 max.
Wilgotność otoczenia	90% RH max.

Regulatory spełniają wymagania norm LST EN 61010-1:2002, LST EN 55022:2000, LST EN 60730-1+A11: 2002/A16 2007 i są oznakowane znakiem CE.

Sposób regulacji

EKR6.1 reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. EKR6.1 dostosowuje średnią moc wyjściową do bieżącego zapotrzebowania, proporcjonalnie regulując stosunek między czasem włączenia i wyłączenia. Regulator EKR6.1 ma system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania RFI (zakłóceniom radiowym). EKR6.1 automatycznie dostosowuje sposób regulacji do dynamiki regulowanego obiektu. Przy szybkich zmianach temperatury, tj. w przypadku regulacji powietrza zasilającego, EKR6.1 będzie działał jak regulator PID. Przy powolnych zmianach temperatury, np. w przypadku regulacji temperatury pokojowej, EKR6.1 będzie działał jak regulator PID.

Nastawa nocna

Bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 110°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr zainstalowany w urządzeniu EKR6.1.

TJK-10K / TJP-10K

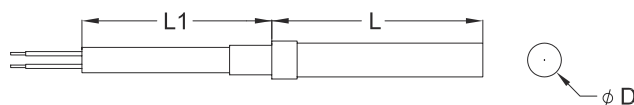
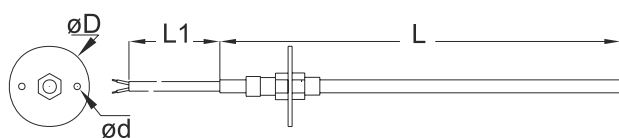
Czujniki temperatury



TJK-10K



TJP-10K



Tytuł	Nr artykułu
TJK-10K	PJUT0024

Tytuł	Nr artykułu
TJP-10K	PJUT0028

Czujniki kanałowe wykorzystywane do pomiaru temperatury powietrza w kanałach wentylacyjnych. Regulowana długość wstawienia.

Czujniki temperatury TJP-10K wykorzystywane do pomiaru temperatury wody zwrotnej.

AKCESORIA

Dane techniczne

Typ	Zakres temperatur [°C]	Stała czasu [s]	Obudowa
TJK-10K	-30...+105	15	Tworzywo sztuczne
TJP-10K	-30...+105	15	Stal nierdzewna

Wymiary

Typ	L, [mm]	L1, [mm]	øD, [mm]	ød, [mm]
TJK-10K	230	1500	40	3,2
TJP-10K	50	2000	8	-