

REGULÁTOR PRO ELEKTRICKÉ TOPENÍ EKR6.1

Popis

EKR6.1 je mikroprocesorový regulátor elektrického ohřevu s funkcí PID, který se automaticky přizpůsobuje napětí a je možné ho používat s vestavěným nebo vnějším čidlem. EKR6.1 ovládá celý ohřev pomocí zapínání a vypínání proudu v zařízení. Poměr mezi dobou zapnutí a vypnutí se mění od 0 do 100 % tak, aby vyhovoval převládajícím tepelným požadavkům. EKR6.1 je navržen pouze pro ovládání elektrického ohřevu. Princip ovládání má za následek, že je nevhodný pro ovládání motoru nebo osvětlení. EKR6.1 nemůže ovládat třífázová zařízení, ovládá pouze jedno a dvoufázové. EKR6.1 má fázovou detekci nuly, aby se zamezilo radiofrekvenční interferenci. EKR6.1 automaticky zjišťuje připojená čidla a volí provozní režim.

Noční funkce (NIGHT) je možností, jak snížit nastavenou hodnotu teploty o 0 až 10 °C, pokud je připojen časový spínač a jeho kontakty se uzavřou. Teplotu přiváděného vzduchu lze omezit (MIN, MAX), pak se použije schéma zapojení se dvěma čidly.



Technické údaje:

Maximální regulovaný výkon [kW]	6,4/400 V, 3,2/230 V
Maximální regulovaný proud [A]	16
Napětí [V]	230 – 415
Frekvence [Hz]	50 – 60
Fáze	1 – 230 V, 2 – 400 V
Rozměry (Š x V x D) [mm]	150 x 80 x 45
Třída ochrany	IP20
Teplota v místnosti [°C]	30 max.
Okolní vlhkost	max. 90 % relativní vlhkosti
Okolní teplota	0 – 30 °C
Regulátory splňují podmínky těchto norem:	
LSE EN 61010-1:2002	
LST EN 55022:2000; LST EN 60730-1+A11:2002/A16 2007, označení konvenční značkou CE.	

Připojení k síti přívodu energie

Přívodní napětí: 230 – 415 V AC s automatickou adaptací na napětí

Při síťovém napětí 400 V AC neexistuje citlivost na polaritu.

Maximální proud 16 A.

Poznámka: Přívodní napětí k EKR6.1 by mělo být připojeno přes přerušovač všech fází s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm. Spínač a síťový kabel je třeba volit podle výkonu zařízení. Maximální proud je 16 A. Spínač a síťový kabel musí být umístěn blízko regulátoru a snadno přístupný.

Před zpřístupněním každé koncovky vypněte přívod energie.

Specifikace: ⚠ pozor, □ regulátor je chráněn dvojitou izolací, ~ střídavý proud.

Buďte opatrní – radiátor chlazení má vysoké napětí.

Zařízení

Odporové jedno nebo dvoufázové topné těleso.

Minimální výkon: 3200 W při 230 V (16 A) nebo 6400 W při 400 V (16 A)

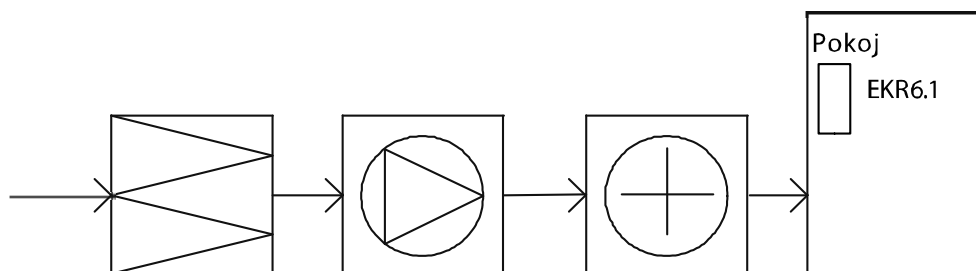
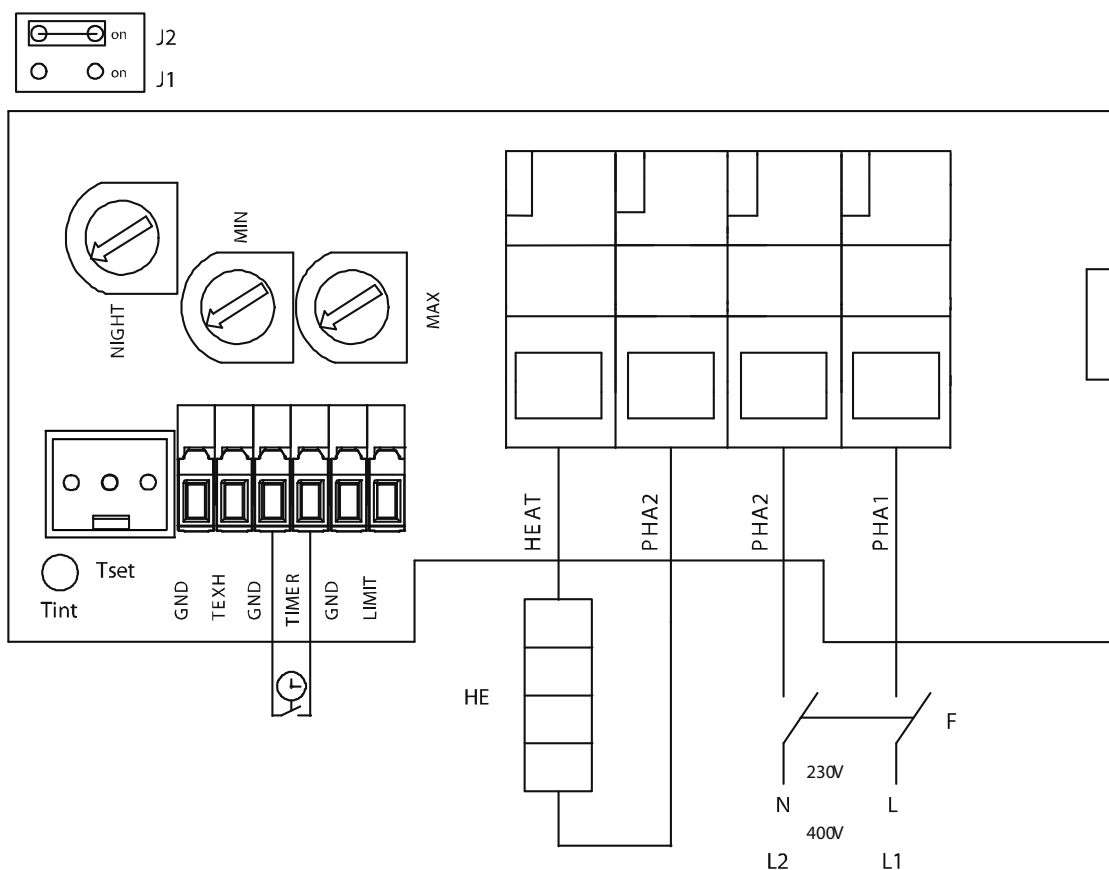
Minimální výkon: 230 W při 230 V (1 A) nebo 400 W při 400 V (1 A)

Zapojení čidel teploty

EKR6.1 se může používat s interními nebo externími čidly v závislosti na zvoleném schématu zapojení. Hlavní schémata zapojení jsou uvedena v těchto instrukcích. Čidla teploty typu NTC10K, teplotní rozsah -40 až 150 °C. Polarita zapojení není významná.

Noční funkce (NIGHT) se zapne, pokud se uzavřou kontakty **TIMER** časového spínače.

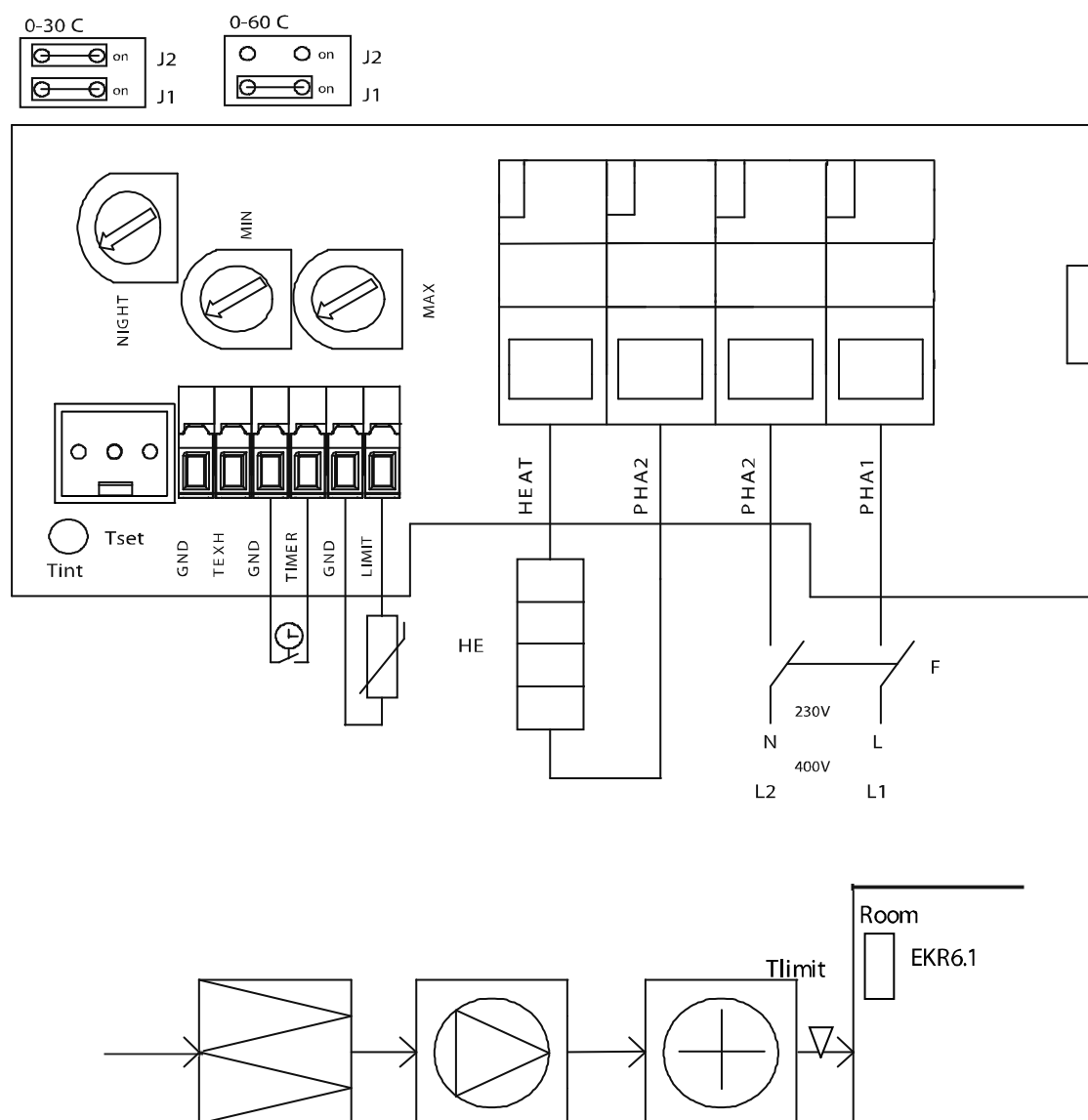
Zapojení s vnitřním čidlem



Značení

NIGHT	Nastavení snížení teploty 0 – 20 °C
MIN	Minimální nastavená hodnota teploty přiváděného vzduchu 0 – 20 °C. Aktivní, pokud jsou zapojena 2 čidla
MAX	Maximální nastavená hodnota teploty přiváděného vzduchu 25 – 60 °C. Aktivní, pokud jsou zapojena 2 čidla.
Tint	Čidlo vnitřní teploty
Tlimit	Čidlo teploty přiváděného vzduchu NTC-10K (TJK10K)
Texhaut	Čidlo teploty odsávaného vzduchu NTC-10K (TJK10K)
Timer	Časový spínač pro funkci NIGHT)
HE	Topný prvek
F	Automatický jistič, max. 16 A

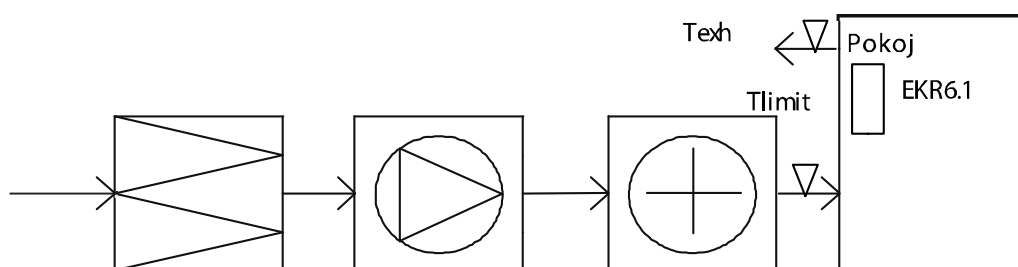
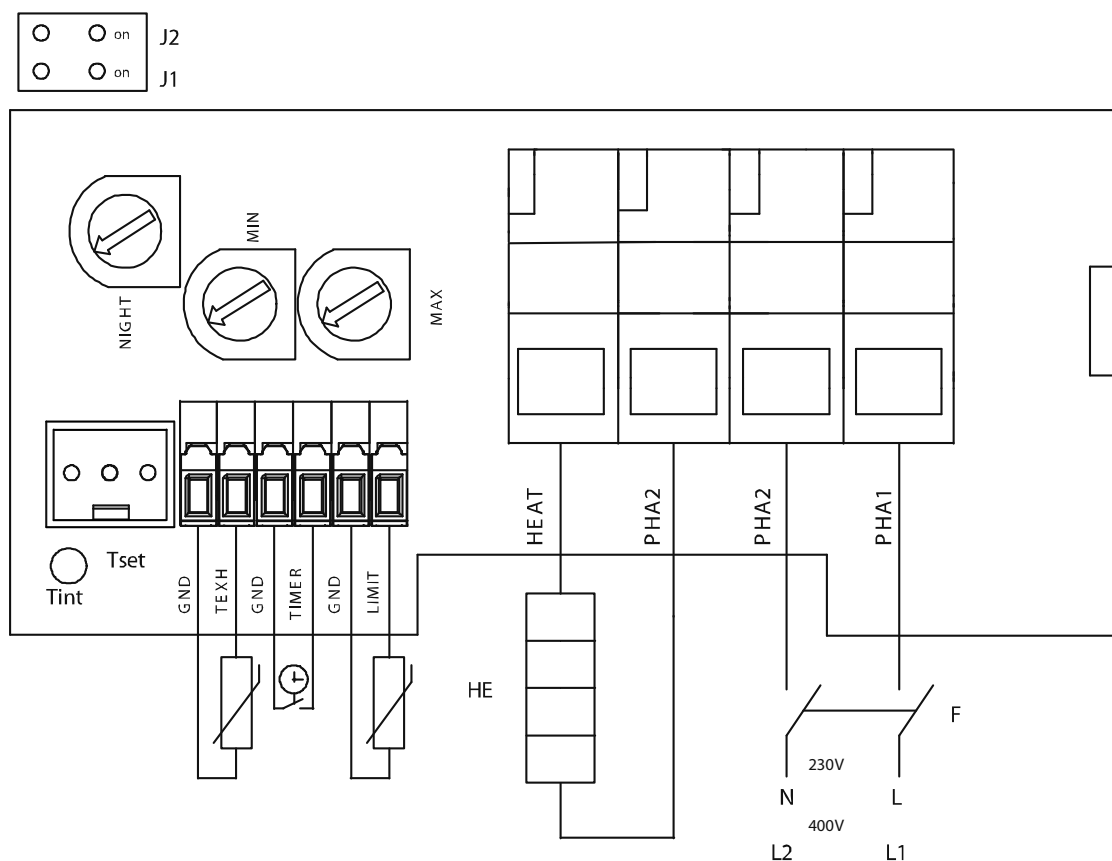
Zapojení s čidlem teploty přiváděného vzduchu



Značení

NIGHT	Nastavení snížení teploty 0 – 20 °C
MIN	Minimální nastavená hodnota teploty přiváděného vzduchu 0 – 20 °C. Aktivní, pokud jsou zapojena 2 čidla
MAX	Maximální nastavená hodnota teploty přiváděného vzduchu 25 – 60 °C. Aktivní, pokud jsou zapojena 2 čidla.
Tint	Čidlo vnitřní teploty
Tlimit	Čidlo teploty přiváděného vzduchu NTC-10K (TJK10K)
Texhaut	Čidlo teploty odsávaného vzduchu NTC-10K (TJK10K)
Timer	Časový spínač pro funkci NIGHT)
HE	Topný prvek
F	Automatický jistič, max. 16 A

Zapojení pro regulaci teploty odsávaného vzduchu nebo teploty v místnosti



Značení

NIGHT	Nastavení snížení teploty 0 – 20 °C
MIN	Minimální nastavená hodnota teploty přiváděného vzduchu 0 – 20 °C. Aktivní, pokud jsou zapojena 2 čidla
MAX	Maximální nastavená hodnota teploty přiváděného vzduchu 25 – 60 °C. Aktivní, pokud jsou zapojena 2 čidla.
Tint	Čidlo vnitřní teploty
Tlimit	Čidlo teploty přiváděného vzduchu NTC-10K (TJK10K)
Texhaut	Čidlo teploty odsávaného vzduchu NTC-10K (TJK10K)
Timer	Časový spínač pro funkci NIGHT)
HE	Topný prvek
F	Automatický jistič, max. 16 A

Instalace

Odstraňte přední kryt, je vybaven západkovým uzávěrem, uvolněte ho pomocí otvorů na straně krytu. EKR6.1 namontujte vodorovně. Pokud se má EKR6.1 použít s vnitřním čidlem, namontujte ho cca 1,5 m nad úroveň podlahy v místě s typickou teplotou. Kolem EKR6.1 musí být možná volná cirkulace vzduchu, aniž by tomu bránily dveře, nábytek apod.

Pokud se má EKR6.1 použít s vnějším čidlem, můžete ho umístit do jakéhokoli místa.

Čištění:

Před čištěním odpojte regulátor od sítě. Čistěte vlhkým hadříkem. K čištění regulátoru nepoužívejte rozpouštědla.

Údržba

1. Zajistěte volnou cirkulaci vzduchu větracím otvorem regulátoru.
2. Periodicky kontrolujte kontakty napětí a výkon.

Odstraňování poruch

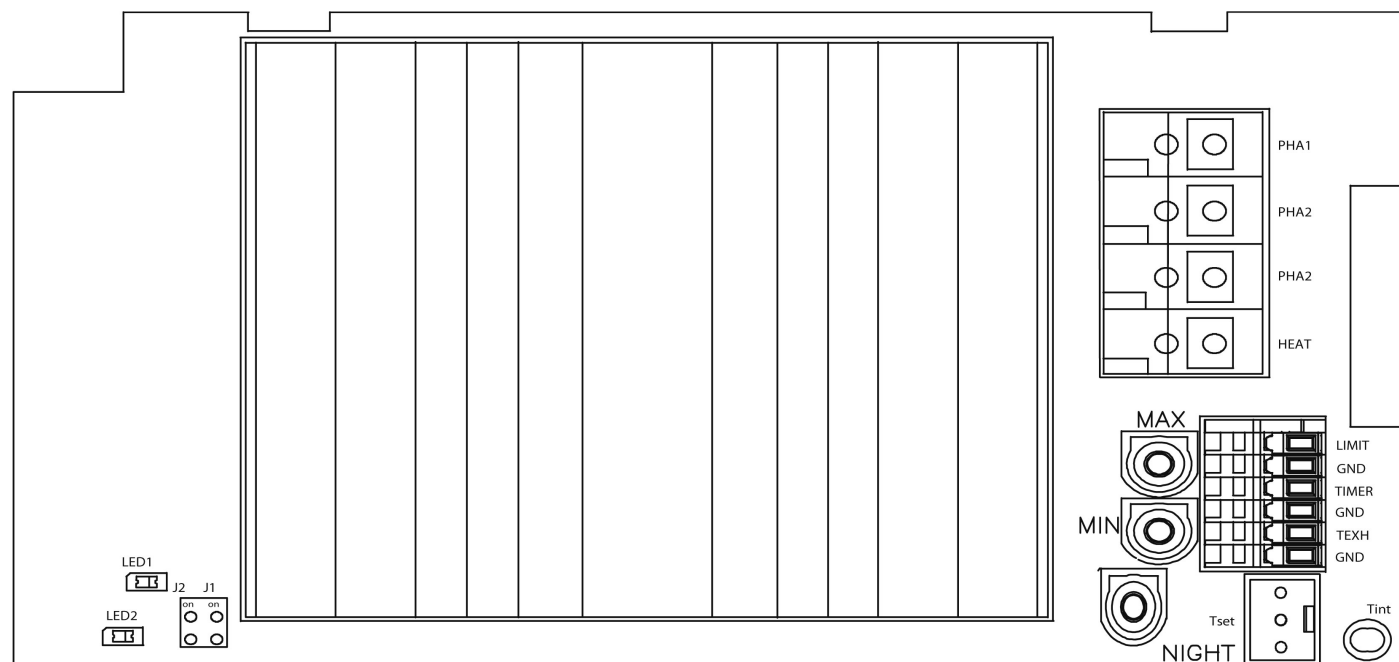
1. Zkontrolujte veškerá zapojení.
2. Zkontrolujte přívod energie.
3. Odpojte čidla Tlimit a Texhaut. Změřte odpory čidel, jejich hodnota musí být mezi 8,2 a 30 kΩ.

Světelná indikace

Indikace	Spínací interval	Popis
LED2	1 s	Tlimit připojeno
LED2	2 s	Tint připojeno
LED2	4 s	Texh připojeno
LED2	nepřetržitě	Porucha (ALARM)
LED1	Interval měnící se od 0 do 100 %	Regulace zátěže

V případě poruchy nebo krátkého spojení jednoho z čidel Tlimit, Tinternal, Tset se regulátor přepne do režimu ALARM, tj. po pěti sekundách se topné těleso vypne a LED2 bude svítit trvale.

Vypnutí režimu ALARM: 1. Vypněte přívod energie. 2. Odstraňte příčiny závady. 3. Zapněte přívod energie.



Záruka

1. Výrobce poskytuje dvouletou záruku od data vystavení faktury výrobce. Záruka je platná případně, že jsou splněny veškeré požadavky na dopravu, skladování, instalaci a elektrické připojení.
2. V případě poškozeného nebo vadného výrobku musí zákazník informovat výrobce během 5 dnů a doručit výrobek výrobcovi co nejdříve na náklady zákazníka, jinak záruka pozbývá platnosti.
3. Výrobce není odpovědný za škody, ke kterým dojde během dopravy nebo při instalaci.

Výrobce si vyhrazuje právo změnit technické údaje.