

Rittal SK



Drehzahlregler

Speed control

Régulateur
de vitesse de rotation

oerenregelaar

Varvatsreglering

Regolatore di giri

Regulador de velocidad

Regulátor otáček

SK 3120.200

CE

Montageanleitung

Assembly instructions

Notice d'emploi

Montage-instructie

Montageanvisning

Istruzioni di montaggio

Instrucciones de montaje

Návod k montáži a obsluze

Obsah

1. Aplikace
2. Montáž
3. Funkční popis
 - 3.1 Regulace otáček
 - 3.2 Minimální rychlost
 - 3.3 Monitoring / poruchy
 - 3.4 LED diody
 - 3.5 Teplotní čidlo
4. Připojení
5. Technické parametry
6. Bezpečnostní pokyny
7. Rozsah dodávky
8. Záruka

1 Aplikace

SK 3120.200 je elektronický regulátor otáček pro dvoupólové jednofázové AC motory, které mohou být namontovány nezávisle. Toto zařízení musí být umístěno uvnitř rozváděče. Regulací otáček se udržuje vnitřní teplota vzduchu v rozváděči na nastavené hodnotě. Použitím tohoto zařízení může být dosaženo významného snížení hlučnosti ventilátorů. Rychlost ventilátoru je řízena tak, aby byl ochlazován vzduch v rozváděči, předpokladem ovšem je dostatečně chladný okolní vzduch. To ve svém důsledku rovněž vede ke snížení spotřeby el. energie. Regulátor rychlosti je vhodný zejména pro ventilátory a výměníky vzduch/vzduch Rittal.

2 Montáž

Zařízení může být jednoduše zavěšeno na 35 mm DIN lištu (EN 50 022).

3 Funkční popis

3.1 Regulace otáček (P1)

Teplota vzduchu v rozváděči je snižována na hodnotu nastavenou na potenciometru P1 (za předpokladu dostatečně chladného okolního vzduchu). Teplota je měřena připojeným teplotním čidlem.

Při dosažení nastavené teploty je rychlost ventilátorů 100% (viz diagram). V pásmu proporcionality 10K je regulace rychlosti lineární. Pokud teplota klesá, je ventilátor vypnut při teplotě 13K pod nastavenou hodnotou. Ventilátor se opět zapne při teplotě o 10K nižší, než nastavená hodnota. Ventilátor je při zapnutí aktivován rozběhovým pulsem.

3.2 Minimální rychlost (P2)

Po dosažení minimální rychlosti se ventilátor vypne. Minimální rychlost se specifikuje v procentech maximální rychlosti. Je důležité zajistit bezpečný chod ventilátoru při minimální rychlosti (viz specifikace ventilátorů jiných výrobců).

U ventilátorů Rittal doporučujeme minimální rychlost přibližně 40%.

Nastavení:

Nastavte P2 na 100 %, P1 na 55 °C

Snižte P1 dokud se nerozběhnou ventilátory
Poté nastavte P2 na požadovanou minimální rychlost.

Nyní může být P1 nastaveno na požadovanou teplotu. Poznámka: pokud minimální rychlost = 100 %, poběží ventilátory vždy maximální rychlostí (žádná regulace).

3.3 Monitoring / poruchy

Během normálního provozu jsou kontakty 5-4 alarmového relé otevřené.

Přehřátí:

Při naměření teploty vyšší než 10K nad pracovní teplotu monitor teploty zareaguje (viz diagram).

Jeden opakovaný záblesk červené LED diody. Alarmové relé se přepne (kontakty 5-4 sepnuty).

Přerušené spojení s ventilátorem:

Rychlé přerušované dvojité záblesky červené LED diody. Alarmové relé se přepne (kontakty 5-4 sepnuty).

Porucha čidla / zkrat:

Pokud je zjištěna porucha čidla, poběží ventilátory plnou rychlostí. Rychlé přerušované trojitě záblesky červené LED diody. Alarmové relé se přepne (kontakty 5-4 sepnuty).

Chyba napájení (regulátor bez napětí):

Alarmové relé se přepne (kontakty 5-4 sepnuty).

3.4 LED diody

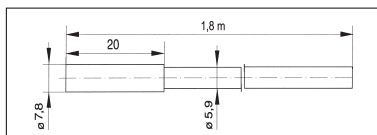
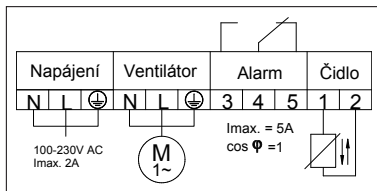
Zelená = provozní napětí připojeno

Červená = porucha, viz 3.3

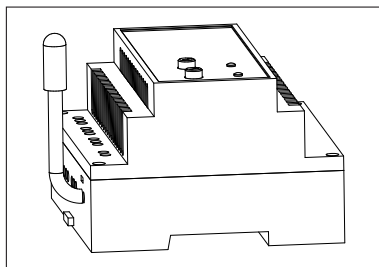
3.5 Teplotní čidlo

Maximální délka kabelu teplotního čidla může být 50 m. Musí být použit dvojitý kabel vhodný pro napětí 230V; dodaný kabel může být rovněž zkrácen. Uložení kabelu čidla podél jiných kabelů pod napětím není doporučeno z důvodu možného rušení.

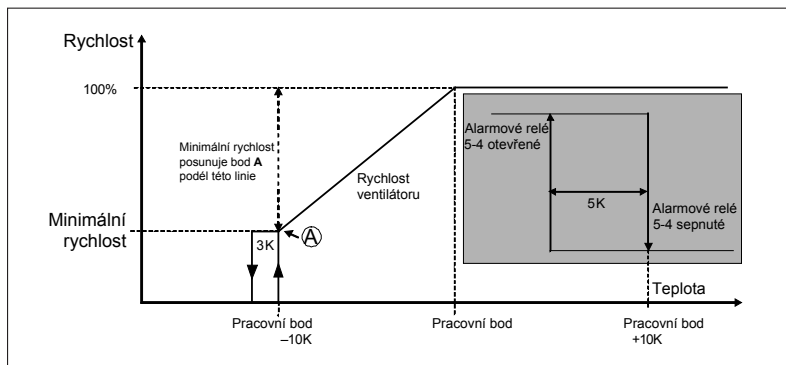
4 Připojení



Rozměry čidla



Instalace se zkráceným čidlem



5 Technické parametry

Obj. č.	SK 3120.200
Provozní napětí	100...230 V AC (-15, +10 %), 50/60
Rozsah nastavení teplot (P1)	20... 55 °C 68...131 °F
Rozsah nastavení min. rychlosti (P2)	~0...100 %
Rychlost ventilátoru	min. rychlost ... 100 %
Teplotní čidlo	délka 1.80 m
Max. příkon vent.	300 W
Spínaný proud	max. 2 A
Regulátor	Fázový cross-over
Alarm	Relé, přepínací kontakt 5 A, $\cos \phi = 1$ (nevhodné pro SELV)
Výstup, režim provozu	Typ 1Y
Kategorie software	A
Stupeň kontaminace	2
Jmenovité rázové napětí	4 kV
Teplota zkoušky kuličkou	75 °C
Napětí a proud EMC testu	230 V 0.1 A
Stupeň krytí	IP 20
Provozní teploty	0 °C až +55 °C
Skladovací teploty	-30 °C až +70 °C
Připojení	Šroubovací svorky, jeden nebo více vodičů 0.75...1.5 mm ²
Montáž	Na 35 mm DIN lištu EN 50 022
Pouzdro	Polykarbonát, UL 94 V-0
Rozměry	Š x V x H: 105 x 90.5 x 60.2

6 Bezpečnostní pokyny

- Používejte pouze v uzavřeném rozváděči.
- Při instalaci jednotky dodržujte bezpečnostní opatření podle EN 60 335.
- Stupně krytí II může být dosaženo pouze profesionální instalací.
- Musí být dodržována obecná bezpečnostní opatření a ustanovení.
- Musí být dodržen Návod k použití.
- Musí být dodrženy bezpečnostní pokyny pro montáž rozváděče.
- Montáž musí být prováděna pouze dostatečně proškoleným kvalifikovaným personálem.
- Před jakýmkoliv úpravami v nebo na rozváděči (jako přemístění nebo instalace nových komponentů) je nutné přečíst a dodržet montážní návod.
- Před každým otevřením tohoto zařízení ho odpojte od napájení a zajistěte před náhodným zapojením.
- Jakékoliv změny v nastavení regulátoru smí být prováděny pouze proškoleným kvalifikovaným personálem.
- Prosim neukládejte teplotní čidlo a řídicí kabel paralelně s jinými kabely. Rušení by mohlo způsobit poruchu regulátoru.
- Je nutné nastavit minimální rychlost P2 tak, aby byl zajištěn bezpečný provoz ventilátoru za všech okolností, jako např. podpětí, max. teplota atd.
- Dodržujte stanovený rozsah pracovních teplot (viz "5 Technické parametry").

7 Rozsah dodávky

- 1 regulátor otáček
- 1 teplotní čidlo
- 1 návod k použití

8 Záruka

Výrobce poskytuje záruku jeden rok od data dodání tohoto zařízení, která je platná při užívání v souladu s určením. Záruka zaniká v případě nesprávného používání zařízení nebo zapojení. Rittal nenese žádnou zodpovědnost za případné škody vzniklé nesprávným použitím nebo zapojením.



Schaltschrank-Systeme
Industrial Enclosures
Coffrets et armoires électriques
Kastsystemen
Apparatskåpssystem
Armadi per quadri di comando
Sistemas de armarios
インダストリアル エンクロージャー



Stromverteilung
Power Distribution
Distribution de courant
Stroomverdeling
Strömfördelning
Distribuzione di corrente
Distribución de corriente
分電・配電システム



Elektronik-Aufbau-Systeme
Electronic Packaging
Electronique
Electronic Packaging Systems
Electronic Packaging
Contenitori per elettronica
Sistemas para la electrónica
エレクトロニクス パッケージシステム



System-Klimatisierung
System Climate Control
Climatisation
Systemklimatisering
Systemklimatisering
Soluzioni di climatizzazione
Climatización de sistemas
温度管理システム



IT-Solutions
IT Solutions
Solutions IT
IT-Solutions
IT-lösningar
Soluzioni per IT
Soluciones TI
ITソリューション



Communication Systems
Communication Systems
Armoires outdoor
Outdoor-behuizingen
Communication Systems
Soluzioni outdoor
Sistemas de comunicación
コミュニケーションシステム