

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Drehzahlregler EC
Speed control EC
Régulateur de vitesse
de rotation EC
Toerentalregeling EC
Varvtalsregulator EC
Regolatore di velocità EC
Regulador de velocidad EC
回転速度コントローラ EC

3235.440

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung
Assembly and operating instructions
Notice d'emploi, d'installation et de montage
Montage- en bedieningshandleiding
Montage- och hanteringsanvisning
Istruzioni di montaggio e funzionamento
Instrucciones de montaje y funcionamiento
取扱説明書



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

Innehållsförteckning

1	Användning	4	5	Elektrisk anslutning	6
2	Säkerhetsanvisningar	4	6	Tekniska data	7
3	Montage	4	7	Garanti	7
4	Funktionsbeskrivning	4			
	4.1 Temperaturreglering	4			
	4.2 Fläktidentifikation	5			
	4.3 Övervakning/ felfunktioner	5			
	4.4 Lysdioder LED	6			
	4.5 Temperatursensor	6			
	4.6 Leveransens omfattning	6			

1 Användning

SE

1 Användning

SK 3235.440 är en mikroprocessorstyrd termostat. Denna styrenhet utvecklades för reglering och övervakning av apparatskåpets innetemperatur med hjälp av en fläkt. Upp till fyra fläktar kan regleras och övervakas för att skapa den luftström som behövs för att uppnå den föreskrivna innetemperaturen i apparatskåpet. Genom reglering av fläktvarvtalet kan dessutom energiförbrukningen och bullernivån sänkas.

Apparaten är kompatibel med Rittal EC-filterfläktar med artikelnummer: 3240.500, 3241.500, 3243.500, 3244.500 och 3245.XXX.

2 Säkerhetsinstruktioner

- Används endast i slutna apparatskåp.
- Vid montering av termostaten ska säkerhetsåtgärderna enligt EN 60 335 respekteras.
- De allmänna säkerhetsåtgärderna och -bestämmelserna ska beaktas.
- Bruksanvisningen ska följas.
- Säkerhetsanvisningarna för installationen av apparatskåpet ska respekteras.
- Arbetena får endast göras av utbildad fackpersonal.
- Innan ändringar görs i eller på apparatskåpet (som ändring av uppställningsplatsen eller inmontering av nya komponenter) ska montageanvisningen ovillkorligen läsas och respekteras (anläggningsdokumentation).
- Ändringar av apparatens börvärden får endast göras av utbildad fackpersonal.
- Dra inte sensor- och styrkablar parallellt med andra ledningar. Störningar kan leda till felfunktioner i regulatören.
- Driftstemperaturområdet ska respekteras (jfr. "6 Tekniska data", sidan 7).

3 Montage

Apparaten kan helt enkelt skjutas på en 35 mm profilskena (EN 50 022).

4 Funktionsbeskrivning

4.1 Temperaturreglering

När omgivningstemperaturen runt apparatskåpet ligger under det inställda börvärdet, reglerar styrenheten innetemperaturen för apparatskåpet likformigt till det föreskrivna börvärdet. Den aktuella innetemperaturen för apparatskåpet registreras via en sensor. Årvärdet jämförs med det inställda börvärdet (potentiometer 1). Därefter regleras fläkt hastigheten i enlighet med den fastställda temperaturredifferensen.

Inom temperaturområdet "börvärde -6 K " till "börvärde $+5\text{ K}$ " regleras fläkt hastigheten steglöst via en PI-reglering. Vid högre temperaturer går fläktarna alltid med fullt varvtal. Vid lägre temperaturer kopplas fläktarna från. Den andra änden av det övervakade temperaturområdet regleras med en hysteres på 3 K .

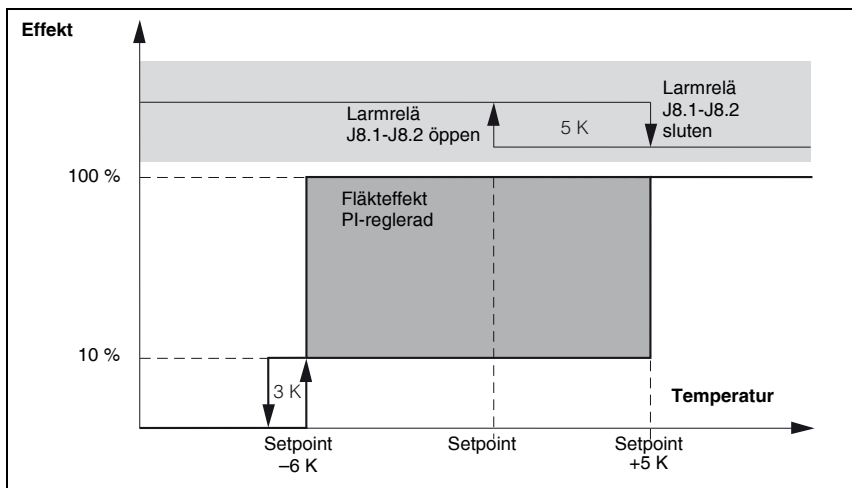


Bild 1: Temperaturreglering

4.2 Fläktidentifikation

Efter den första tillkopplingen registrerar styrenheten automatiskt vilka fläktutgångar som fläktar är anslutna. Det finns applikationer vid vilka en, två, tre eller fyra fläktar är anslutna. Vid flera samtidigt anslutna fläktar regleras varvtalet identiskt för alla (0 – 100 %). Skulle under driften en tidigare identifierad fläkt plötsligt inte längre aktiveras, kommer ett varningsmeddelande. Om i början efter driftstarten inte någon fläkt identifieras, skapas också ett varningsmeddelande.

4.3 Övervakning/felfunktioner

Vid normaldrift är kontak J8.1-J8.2 till larmreläet öppen.

Övertemperatur

Vid en uppmätt temperatur på mer än 5 K över börvärdet aktiveras temperaturövervakningen (se diagram). Den röda LED-lampan lyser. Larmreläet öppnas (kontakt J8.1-J8.2 slutet). Övertemperaturvarningen upphävs så snart som den uppmätta temperaturen åter ligger under börvärdet.

Filterfläkt fungerar inte

Sjunker varvtalet för en fläkt till noll, öppnas larmreläet (kontakt J8.1-J8.2 slutet) och det leder till att den röda lysdioden blinkar kontinuerligt (TILL/FRÅN varje 0,5 sek.).

5 Elektrisk anslutning

SE

Kabelavbrott till fläkten

Snabb dubbel blinksignal från den röda lysdioden med avbrott. Larmreläet öppnas (kontakt J8.1-J8.2 sluten).

Sensorbrott/kortslutning

Registreras ett temperatursensorbrott går fläktarna med fullt varvtal. Snabb tredubbel blinksignal från den röda lysdioden med avbrott. Larmreläet öppnas (kontakt J8.1-J8.2 sluten).

Systemfel

Vid ett eventuellt systemfel återställs styrenheten automatiskt. Om styrenheten inte klarar det normala programförloppet ställs alla anslutna fläktar på max. varvtal. Den röda LED-lampan lyser med fast sken. Felmeddelandereläet faller (kontakt J8.1-J8.2 stängd).

4.4 Lysdioder LED

Grön = driftspänning ligger på
Röd = felfunktion,
se "4.3 Övervakning/
felfunktioner", sidan 5

4.5 Temperatursensor

En förlängning av sensorn till max. 50 m kan uppnås med hjälp av en kabel med två ledare (lämplig för 230 V); en förkortning är också möjlig. Kabelvägar parallellt till spänningsförande kablar ska undvikas för att inga störningar ska uppstå.

4.6 Leveransens omfattning

Antal	Benämning
1	Termostat
1	Temperatursensor L = 1,8 m
1	Montageanvisning

Tab.. 1: Leveransens omfattning

5 Elektrisk anslutning

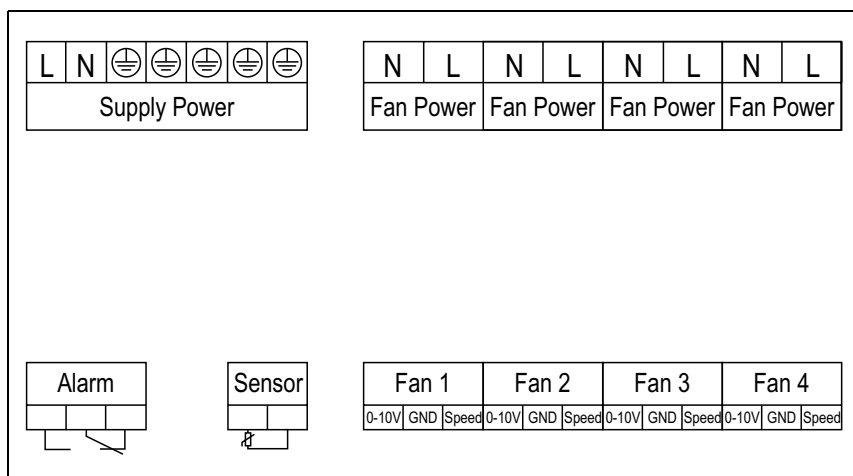


Bild 2: Elektrisk anslutning

6 Tekniska data

Art. nr.	3235.440
Driftspänning och driftström	100 V – 250 V/AC, < 8 mA utan fläkt
Inställningsområde, temperatur (P1)	5...55°C 41...131°F
Fläktvarvtal	10 % – 100 %
Temperatursensor	NTC, 10 kΩ vid 25°C, β 3977K Kabellängd 1,8 – 2 m
Reglering	PI
Larm	Relä, växelkontakt; Kontakterna kan belastats med 24 V DC och 100 – 230 V AC, 2 A (cos φ = 1) last
Nedsmutningsgrad	2
Elektromagnetisk immunitet	IEC 61 000-6-2 kategori A
Elektromagnetisk störning	IEC 61 000-6-3 kategori B
Kapslingsklass	IP 20
Driftstemperatur	–40°C till +55°C
Förvaringstemperatur	–40°C till +55°C
Fuktighet	10 – 95 %
Driftslufttryck	80 kPa – 108 kPa (2000 m)
Anslutning	Fjäderanslutningar 0,8 – 1,5 mm ² (Cage Clamp-klämlist)
Montage	På 35 mm profilskena (EN 50 022)
Huv	Polykarbonat, UL 94 V-0
Mått	B x H x D: 163 x 57,6 x 90 mm

Tab. 2: Tekniska data



Varning!
Denna utrustning hör till klass A. Utrustningen kan orsaka radiostörningar i boendemiljö. I sådana fall kan operatören bli skyldig att vidta lämpliga åtgärder.

7 Garanti

Tillverkaren lämnar vid sakkunnig användning garanti för instrumentet under ett år från leveransdatum.

Garantin upphör att gälla vid osakkunnig användning eller anslutningar som ej motsvarar de föreskrivna reglerna.

För skador som uppkommer i sådana fall övertas inget ansvar.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 · D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP