

REGULATION UND ZUBEHÖR

Elektronischer Raumthermostat mit LCD Display SIEMENS RDG 160T



- Wählbares Zubehör
- Für Zwei- und Vierleitersysteme
- Wochenprogramm mit acht einstellbaren Zeitblocks
- Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen
- Manuelle 3 stufige Steuerung der Ventilatorumdrehungen
- Betrieb im Komfort-, Dämpfungs- bzw. Schutzmodus
- Versorgungsspannung 24 V DC, Anschlusswert 1 W
- Steuerspannung der EC Ventilator 0–10 V DC
- Einstellbereich der gewünschte Temperatur 5–40 °C
- Schalthysterese im Bereich 0,5 bis 6 K einstellbar
- Sicherung IP 30
- Abmessungen B×H×T: 93×128×30 mm

Zubehör

- Anschlussmöglichkeit des getrennten Raumsensor QAA32, z. B. für den Einsatz in feuchter Umgebung
- Möglichkeit der Betätigung mittels der infraroten Fernbedienung IRA211
- **Bestellcode:** REG-RDG160T



Für die richtige Funktion muss der Thermostat entsprechend eingestellt werden. Die Anleitung finden Sie im Verpackung. Der Thermostat ist für Zweileitersystem voreingestellt.

Elektronischer Raumthermostat mit LCD Display SIEMENS RDG 160KN



- Wählbares Zubehör
- Für Zwei- und Vierleitersysteme
- Wochenprogramm mit acht einstellbaren Zeitblocks
- Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen
- KNX Kommunikation S-Modus und LTE-Modus
- Manuelle 3 stufige Steuerung der Ventilatorumdrehungen
- Betrieb im Komfort-, Dämpfungs- bzw. Schutzmodus
- Versorgungsspannung 24 V DC, Anschlusswert 1 W
- Steuerspannung der EC Ventilator 0–10 V DC
- Einstellbereich der gewünschte Temperatur 5–40 °C
- Schalthysterese im Bereich 0,5 bis 6 K einstellbar
- Sicherung IP 30
- Abmessungen B×H×T: 93×128×30 mm

Zubehör

- Anschlussmöglichkeit des getrennten Raumsensor QAA32, z. B. für den Einsatz in feuchter Umgebung
- Möglichkeit der Betätigung mittels der infraroten Fernbedienung IRA211
- **Bestellcode:** REG-RDG160KN



Für die richtige Funktion muss der Thermostat entsprechend eingestellt werden. Die Anleitung finden Sie im Verpackung. Der Thermostat ist für Zweileitersystem voreingestellt.

Manueller Raumthermostat SIEMENS RAB 21-DC



- Wählbares Zubehör
- Für Zweirohrheizsysteme
- Manuelle 3 stufige Steuerung der Ventilatorumdrehungen
- Modus Heizen oder Kühlen
- Versorgungsspannung 24 V DC, Anschlusswert 1 W
- Steuerspannung der EC Ventilator 0–10 V DC
- Einstellbereich der gewünschte Temperatur 8–30 °C
- Schalthysterese <1 K
- Sicherung IP 30
- Abmessungen B×H×T: 96×110×36 mm
- **Bestellcode:** REG-RAB21DC

Raumtemperatursensor QAA32



- Wählbares Zubehör
- Zur Messung der Raumtemperatur in Heizsystem, wo im Raum kein Thermostat aufgestellt werden kann
- Geeignet für Installationen in Schwimmbecken
- Kann an die Thermostaten RDG 160T und RDG 160KN angeschlossen werden
- Messbereich: 0–40 °C, Messgenauigkeit bei 25 °C ± 0,3 K
- Messsensor – NTC, 3 kΩ bei 25 °C
- Sicherung IP 30
- Abmessungen B×H×T: 96,4×99,6×36 mm
- **Bestellcode:** REG-S-QAA32

Infrarote Fernbedienung SIEMENS IRA 211



- Wählbares Zubehör
- Infrarote Fernbedienung für RDG160T und RDG160KN
- Wahl der Betriebsart Kühlen oder Heizen
- Einstellung der Temperatur
- Wahl der Ventilatorschwindigkeit
- Leistung 2× Batterie 1,5 V Typ AAA
- Sicherung IP 30
- Abmessungen B×H×T: 42×106×18 mm
- **Bestellcode:** REG-IRA211

REGULATION UND ZUBEHÖR

R-Box

- Wählbares Zubehör
- Erzeugt zusammen mit der Quelle die Steuerspannung für den Ventilator
- Für Benutzung des Thermostats für 230 V AC
- Drehzahlen in 3 Stufen einstellbar
- Eingangsspannung: 230 V/50 Hz
- Ausgangssignal: 0 bis 10 V/1 kΩ
- Galvanisch getrennt 4 kV AC – Optokoppler
- Installation auf eine DIN Schiene im Schaltschrank
- Betriebstemperatur der Umgebung: 0–40 °C
- Sicherung IP 30
- Abmessungen BxHxT: 70x58x90 mm
- Stromschaltplan an www.licon.cz
- **Bestellcode:** REG-RBOX17



Temperatursensor Wärmefühler NTC

- Wählbares Zubehör
- Der im Wärmetauscher eingebaute Temperatursensor blockiert Umdrehungen des Ventilators, solange im Wärmetauscher kein Warmes Wasser (ca. 37 °C) für den Heizmodus bzw. kaltes Wasser (ca. 15 °C) für den Kühlmodus ist
- Bei dem Vierrohrkonvektor F4V sollten zwei Wärmefühler benutzt werden, für jeden Kreis einer
- Fühler NTC, 10 kΩ bei 25 °C
- Kabellänge 0,3 m
- Anschluss an die FCR-BOX im Konvektor
- Wird einschl. Montagespange geliefert
- **Bestellcode:** REG-S-NTC



Im Falle der Verwendung von Thermostaten außerhalb des empfohlenen Angebots von LICON, ist für das Signal 0–10 V die Einheit R-Box zu benutzen.



Es wird separat geliefert. Wenn Sie an einer Montage am Wärmetauscher in der Produktion interessiert sind, geben Sie dies bitte im Bestellhinweis an.

Montagedose

- Wählbares Zubehör
- Zum Einbau in die Wand
- Dient für die Installation einer Gleichstromspannungsquelle (Quelle 60 W, 100 W und 150 W)
- Sicherung IP 40
- Abmessungen BxHxT ÷ 258x318x72 mm
- **Bestellcode:** REG-IB



Thermoelektrischer Antrieb TEP 24

- Wählbares Zubehör
- Sicherung IP 44
- Dauer der Positionsnachstellung 4 min
- Gesamthöhe 65 mm
- Standardmäßiges Montagegewinde M 30x1,5
- Kabellänge 2,5 und 5 m
- Ohne Spannung gesperrt
- Geschaltete Spannung 24 V DC
- Anschlusswert <2 W
- **Bestellcode** (Kabel 2,5 m): REG-TEP24-250
- **Bestellcode** (Kabel 5 m): REG-TEP24-500



Gleichstromquelle 60 W, 100 W, 150 W, 240 W und 480 W

- Wählbares Zubehör
- Geschaltete Gleichstromquelle
- Leiser Betrieb, hohe Wirksamkeit
- Montage auf DIN Schiene
- Sicherung IP 20



Größe der Quelle	60 W	100 W	150 W	240 W	480 W
Eingangsversorgungsspannung	85–264 V AC	85–264 V AC	85–264 V AC	88–264 V AC	90–264 V AC
Ausgangsspannung	24 V DC/2,5 A	24 V DC/3,9 A	24 V DC/6,25 A	24 V DC/10 A	24 V DC/20 A
Abmessungen BxHxT	53x90x55 mm	70x90x55 mm	105x90x55 mm	60x126x114 mm	86x126x129 mm
Bestellcode	REG-PS60	REG-PS100	REG-PS150	REG-PS240	REG-PS480



Die Quelle zumindest um 20 % höher, als der kalkulierte Anschlusswert der Quelle ist, auszulegen.

Regelverschraubung

- Wählbares Zubehör
- Direkt- bzw. Eckausführung
- Abmessung 1/2" G
- Material vernickeltes Messing
- Maximaler Betriebsdruck PN 10
- Maximale Betriebstemperatur 90 °C
- **Bestellcode:**
Regelverschraubung direkt: REG-LS
Regelverschraubung Eckausführung: REG-LA



Voreinstellungsstufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Umdrehungen	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/2	3	3 1/2	4	V.O.
K_v	0,14	0,2	0,31	0,43	0,6	0,79	1	1,2	1,35

K_v Durchflusszahl (m³/h)
V.O. Volle Öffnung

Flexschlauch

- Wählbares Zubehör
- Edelstahlgeflecht
- Endstücke Z 1/2"x1/2" M
- Längen: 10, 12, 30 cm
- **Bestellcode** (10 cm) St.: REG-F10
- **Bestellcode** (12 cm) St.: REG-F12
- **Bestellcode** (30 cm) St.: REG-F30



Berechnungsbeispiel der Größe der Quelle

Bei der Regulation ist wegen der richtigen Wahl der Gleichstromquelle die installierte elektrische Leistung richtig zu berechnen. Die Berechnung des Gesamtanschlusswerts der Körper erfolgt durch die Addierung der Anschlusswerte aller Konvektoren mit Ventilator, die mittels des Thermostats betätigt werden sollen. Die Stromanschlusswerte der Ventilator sind der Tabelle der Leistungen für jeden Typ und jede Länge der Konvektoren angeführt. **Wir wählen Werte für 3. Drehzahlstufe der Ventilator.**

Beispiel

Im Projekt sind folgende Konvektoren geplant:

- **2 St.** KORAFLEX FVO 160/11/26 – in der Tabelle finden wir den Anschlusswert **6 W**
- **3 St.** KORAFLEX FVO 240/11/26 – in der Tabelle finden wir den Anschlusswert **9 W**
- **5 St.** Thermoelektrischer Antrieb – der Anschlusswert ist **2 W**

Gesamtanschlusswert

2x6 W+3x9 W+5x2 W=49 W. Wir erhöhen die Reserve um **20 %**.
Der Gesamtanschlusswert ist **58,8 W**. Wir wählen eine Quelle in der Größe **60 W**.

Thermostatisches Ventil

- Wählbares Zubehör
- Direkt- bzw. Eckausführung
- Mit Voreinstellung des Werts K_v
- Abmessung 1/2" G
- Anschlussmaß des Kopfes M 30x1,5
- Material vernickeltes Messing
- Maximaler Betriebsdruck PN 10
- Maximale Betriebstemperatur 90 °C
- **Bestellcode:**
Thermostatisches Ventil direkt: REG-TVS
Thermostatisches Eckventil: REG-TVA



Voreinstellungsstufe	1	2	3	4	5	6
$K_v (\Delta t = 2K)$	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
K_{vs}	0,10	0,20	0,30	0,40	0,57	0,80

K_v Durchflusszahl (m³/h)
 K_{vs} Maximaler Durchfluss (m³/h)
 $\Delta t = 2K$ Proportionalitätsbereich des Ventils (K)

Messingkniestück

- Wählbares Zubehör
- 1/2"x1/2" 90° ohne Bördelrand
- **Bestellcode:** REG-E90



Länge		Drehzahlstufe	Wärmeleistung [W]		El. Anschlussw. [W]		Akustik	
Optimal-V	Energy		75/65/20 °C	55/45/20 °C	Optimal-V 24 V DC	Energy 230 V AC	Schalldruck [dB(A)]	Schalleistungspegel [dB(A)]
1600	1800	0	237	109	0	0	-	-
		1	1 801	1 091	2	12	21,2	29,2
		2	2 870	1 754	4	15	29,5	37,5
		3	3 363	2 063	6	16	32,4	40,4
2400	2600	0	385	176	0	0	-	-
		1	2 918	1 768	4	14	22,4	30,4
		2	4 650	2 842	7	18	31,3	39,3
2600	2800	0	421	193	0	0	-	-
		1	3 197	1 937	4	14	22,7	30,7
		2	5 095	3 114	9	19	31,6	39,6
		3	5 970	3 663	13	22	34,9	42,9