



RDF310.2, RDF310.21



RDF410.21

Raumtemperaturregler mit LCD für Unterputzmontage

RDF310...
RDF410...

für 2-Rohr-Ventilator-konvektoren
für Verdichter von Direktverdampfern

Ausgang für 2-Punkt-Ventilantrieb oder 1-stufigen Verdichter
Steuerung eines 3-stufigen Ventilators: Automatisch oder manuell
Manuelle Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung oder dauernd nur Kühlen / nur Heizen
Betriebsarten: Normalbetrieb, Betriebsbereitschaft
Inbetriebnahme- und Regelparameter wählbar
Anzeige der Raumtemperatur oder des Sollwerts wählbar
Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
Betriebsspannung AC 230 V
Montage auf rechteckiger Unterputzdose, Lochabstand 60,3 mm
Benutzer- und Parametereinstellungen können bei Netzverlust erhalten oder wiederhergestellt werden

Weitere Merkmale des RDF310.21
LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Infrarot-Fernsteuerung

Weitere Merkmale des RDF410.21
LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Infrarot-Fernsteuerung
Auto Timer-Betrieb mit 8 programmierbaren Schaltuhren

Anwendung

Zur Regelung der Raumtemperatur in Einzelräumen und Zonen, die

- mit 2-Rohr-Ventilator-konvektoren geheizt oder gekühlt werden
- mittels Direktverdampfer mit Einzelverdichter gekühlt werden


Der Regler steuert

- einen 3-stufigen Ventilator
- entweder einen Ventilantrieb in einem 2-Rohr-System oder
- einen 1-stufigen Verdichter eines Direktverdampfers

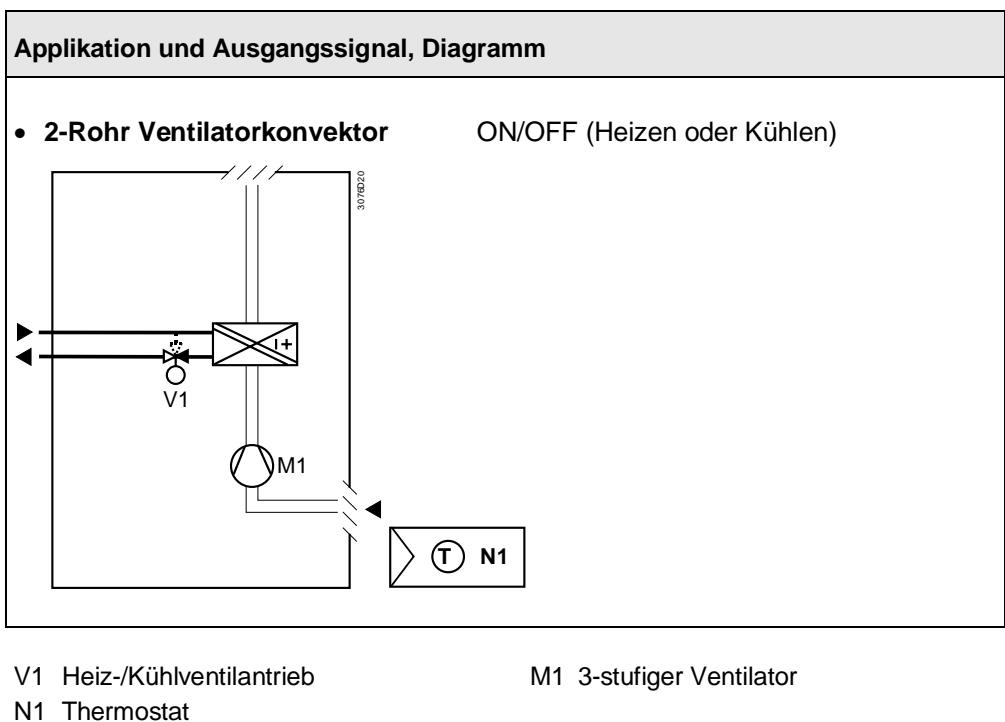
Geeignet zur Verwendung in Systemen mit

- dauerndem Heiz- oder Kühlbetrieb
- manueller Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung

Funktionen

- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erfolgt manuell
- Regelung auf Raumtemperatur mit Hilfe des eingebauten Temperatursensors
- Wahl der Betriebsart entweder mit Taste  oder **Mode** am Regler
- Steuerung eines 3-stufigen Ventilators (automatisch oder manuell)
- Ausgang für 2-Punkt-Ventilantrieb oder 1-stufigen Verdichter
- 8 programmierbare Schaltuhren zur Umschaltung zwischen Normalbetrieb und in Economy (Energiesparbetrieb) (RDF410.21)
- Wahlweise mit Infrarot-Fernsteuerung und LCD mit Hintergrundbeleuchtung (RDF310.21 und RDF410.21)

Anwendungen





Regler

Temperaturregelung

Der Regler erfasst die Raumtemperatur mit seinem eingebauten Fühler und regelt diese auf den Sollwert, indem er 2-Punkt-Ventilsteuerbefehle oder Verdichterausgangsbefehle liefert.
Die Schaltdifferenz beträgt 2 K im Heizbetrieb und 1 K im Kühlbetrieb (einstellbar mit Parameter P08 und P09).

Anzeige

Auf der Anzeige wird die erfasste Raumtemperatur oder der Sollwert der aktuellen Betriebsart angezeigt. Dies kann mit Parameter P18 gewählt werden. Werkeinstellung ist die aktuelle Raumtemperatur.
Die Symbole für Heizen  und Kühlen  auf der Anzeige zeigen den Betriebszustand des Ventilatorkonvektors. Diese Symbole werden auch angezeigt, wenn sich der Regler in der Neutralzone befindet.
Falls gewünscht, können Raumtemperatur und Sollwert auch in °F anstelle von °C angezeigt werden. Dies geschieht durch Änderung des Parameters P17.

Betriebsarten

Folgende Betriebsarten stehen zur Verfügung:


Normalbetrieb

Im Normalbetrieb wird auf den Sollwert geregelt, der über die + und – Tasten eingestellt werden kann. Der Ventilator kann auf automatisch oder manuell eingestellt werden: Niedrige, mittlere oder hohe Ventilatorstufe.





Tip!

Der Sollwert-Einstellbereich kann auf ein Minimum (P05) und ein Maximum (P06) begrenzt werden. Hierdurch können Energieverschwendung verhindert und somit Kosten eingespart werden.

Betriebsbereitschaft

Wenn sich der Regler in Betriebsbereitschaft  befindet, wird auf den entsprechenden Sollwert für Heizen oder Kühlen geregelt. Diese Sollwerte können mit den Regelparametern P03 und P04 eingestellt werden. Werkeinstellung für beide Sollwerte ist AUS, was bedeutet, dass der Regler in Betriebsbereitschaft nicht aktiviert ist.

Auto Timer-Betrieb (nur mit RDF410.21)

Im Auto Timer-Betrieb  schaltet der Regler automatisch zwischen Normal- und Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) gemäss den 8 vorprogrammierten Schaltuhren um. Die Anzeige zeigt das Symbol des Auto Timer-Betriebs  und das Symbol der aktuellen Betriebsart, entweder Normalbetrieb  oder Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) .

Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb)

Die Sollwerte des Economy-Betriebs (Energiesparbetrieb) können mit den Regelparametern P01 und P02 eingestellt werden.
Die Werkeinstellung für die Ventilatorstufe im Auto Timer-Betrieb ist automatischer Ventilatorbetrieb.

Vermeiden von Feuchteschäden

Um in warmen und feuchten Klimazonen Feuchteschäden zufolge fehlender Luftzirkulation im Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) zu vermeiden (so z.B. in Wohnungen oder Geschäften während Nichtbelegungszeiten), kann Parameter P20 auf "EIN in Totzone" gestellt werden. In diesem Fall läuft der Ventilator im Energiesparbetrieb immer auf Minimalstufe 1.

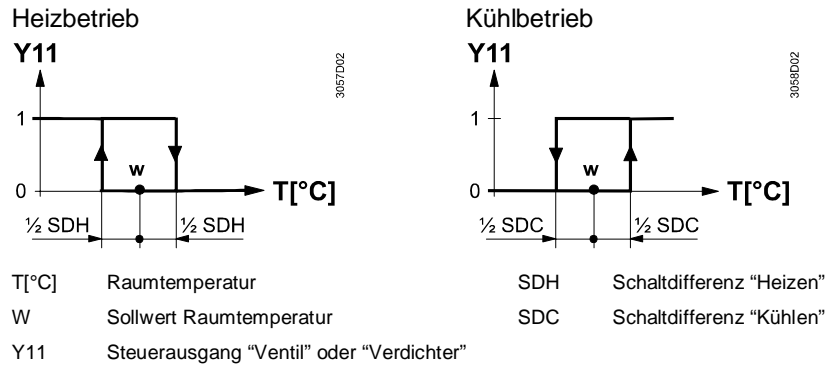
Steuersequenzen

Anwendung mit Ventilatorkonvektor

In Verbindung mit einem Ventil, entweder für Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung, oder für nur Heizen oder nur Kühlen.

Anwendung mit Verdichter

In Verbindung mit einem 1-stufigen Verdichter für nur Heizen oder nur Kühlen.



EIN

Über den Steuerausgang Y11 erhält das Ventil oder der Verdichter den **AUF**-Befehl, wenn

1. die gemessene Raumtemperatur um die halbe Schaltdifferenz unter (Heizbetrieb) oder über (Kühlbetrieb) dem eingestellten Sollwert liegt, und
2. Steuerausgang Y11 länger als die "Minimale Ausschaltzeit des Ausgangs" (Werkeinstellung 1 Minute, einstellbar über Parameter P16) nicht aktiv war.

AUS

Über den Steuerausgang Y11 erhält das Ventil oder der Verdichter den **ZU**-Befehl, wenn

1. die gemessene Raumtemperatur um die halbe Schaltdifferenz über (Heizbetrieb) oder unter (Kühlbetrieb) dem eingestellten Sollwert liegt, und
2. Steuerausgang Y11 länger als die "Minimale Einschaltzeit des Ausgangs" (Werkeinstellung 1 Minute, einstellbar über Parameter P16) aktiv war.

Heiz- / Kühlbetrieb

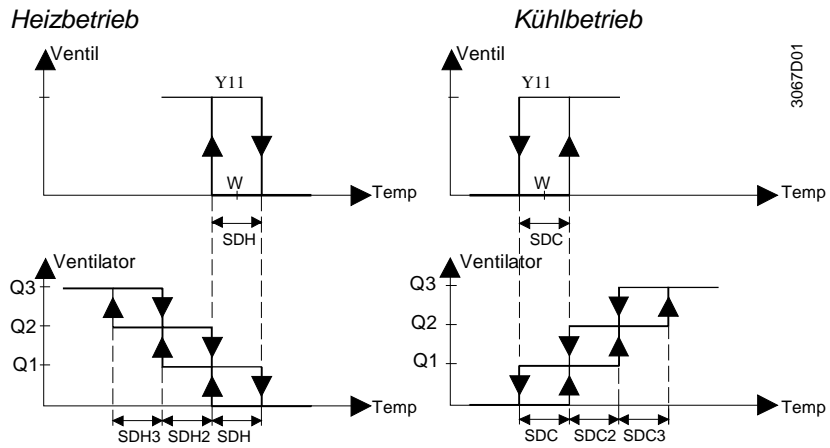
Wird die Taste für die Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung gedrückt, so schaltet der Regler von Heizen auf Kühlen um (oder umgekehrt). Wurde der Regler auf "Nur Kühlen" oder "Nur Heizen" gestellt, so ist eine Umschaltung nicht möglich (Parameter P22, Werkeinstellung "Manuelle Umschaltung"). Auf der Anzeige blinkt NOP, was bedeutet, dass dauerndes Kühlen oder dauerndes Heizen eingestellt ist.

Minimale Einschaltzeit / Ausschaltzeit des Ausgangs Y11

Die minimalen Einschalt- und Ausschaltzeiten des Ausgangs Y11 können über die Parameter P15 und P16 zwischen 1...10 Minuten eingestellt werden. Werkeinstellung ist 1 Minute. In diesem Fall wird jegliche Veränderung des Sollwerts oder der Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung sofort dazu verwendet, den Betriebszustand des Ausgangs neu zu berechnen und Ausgang Y11 ist dann möglicherweise nicht in der Lage, die minimale Einschalt- / Ausschaltzeit von 1 Minute einzuhalten. Wird Parameter P15 oder P16 auf einen Wert über 1 Minute gestellt, so wird die eingestellte minimale Einschalt- / Ausschaltzeit von Y11 auch dann eingehalten, wenn der Sollwert oder die Umschaltung verändert wurde.

Ventilatorbetrieb

Der Ventilator läuft entweder im automatischen Betrieb oder auf der gewählten Stufe im manuellen Betrieb. Im automatischen Betrieb hängt die Ventilatorstufe vom Sollwert und der aktuellen Raumtemperatur ab. Erreicht die Raumtemperatur den Sollwert, so schliesst das Ventil und der Ventilator läuft entweder auf Stufe 1 weiter oder wird ausgeschaltet (Parameter 21, Werkeinstellung: Ventilatorstufe 1 in Totzone). Bei temperaturabhängiger Ventilatorsteuerung schaltet der Ventilator aus (siehe Diagramm unten). Die einzelnen Schaltdifferenzen der Ventilatorstufen können mit den Regelparametern P08...P13 eingestellt werden.



3067D01

Ventilator immer eingeschaltet

Falls gewünscht, kann die Ventilatorsteuerung auf "Temperaturunabhängig" gestellt werden, was bedeutet, dass der Ventilator immer eingeschaltet bleibt, auch innerhalb der Totzone. Er läuft dann mindestens auf Stufe 1. Dies kann individuell für Normalbetrieb mit Parameter P21 und für Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) mit Parameter P20 eingestellt werden (nur bei RDF410..., siehe auch unter "Vermeidung von Feuchteschäden").

Verweilzeit

Im automatischen Betrieb ist eine Verweilzeit von 2 Minuten aktiv (Werkeinstellung). Der Ventilator läuft dann während mindestens 2 Minuten auf dieser Stufe bevor er zur nächsten schaltet. Diese Verweilzeit ist mit Parameter P14 zwischen 1...5 Minuten einstellbar.

Ventilatorstart

Wennimmer der Ventilator aus dem Stillstand startet, geschieht dies während 1 Sekunde auf Stufe 3, dies, um einen sicheren Start des Motors zu gewährleisten (zur Überwindung von Trägheit und Reibung).

Ventilator im Auto Timer-Betrieb
(nur bei RDF410...)

Im Auto Timer-Betrieb ist die Werkeinstellung für den Ventilatorbetrieb automatisch. Eine Umschaltung auf manuell ist möglich. Bei jeder Umschaltung von Normalbetrieb auf Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb (oder umgekehrt) kehrt der Ventilator automatisch auf die Werkeinstellung zurück.

Der Regler bietet Auto Timer-Betrieb mit 8 programmierbaren Schaltuhren. In diesem Fall schaltet der Regler automatisch gemäss den vorprogrammierten Schaltuhren zwischen Normalbetrieb und Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) um.

Auto Timer im Normalbetrieb



Auto Timer im Economy-Betrieb

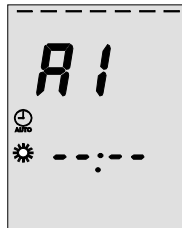


Einstellung der Schaltuhren

Jede Schaltuhr hat eine Start- und eine Endezeit für Normalbetrieb, die auf mehrere Wochentage angewendet werden können.

Zur Einstellung des Zeitprogramms ist Taste **Prog** während 3 Sekunden gedrückt zu halten, um zum programmierbaren Betrieb der Schaltuhren zu gelangen.

Dies wird durch Ax (x= Auto Timer 1...8) und die blinkende Zeit xx:xx angezeigt.



Bei jeder Schaltuhr ist wie folgt vorzugehen:

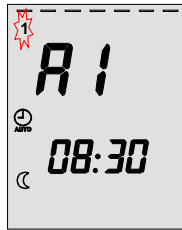
1. Es erscheinen die Symbole ☀️ und ⚙️. Um die Startzeit für Normalbetrieb einzustellen, ist die + oder – Taste zu drücken und die Einstellung durch Drücken der Taste **ok** zu bestätigen.



2. Es erscheinen die Symbole ☀️ and 🌙. Um die Startzeit für Normalbetrieb bzw. Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) einzustellen, ist die + oder – Taste zu drücken und die Einstellung durch Drücken der Taste **ok** zu bestätigen.



Das Symbol **1** blinkt. Um die einzelnen Wochentage anzuwählen und zum nächsten Tag zu gehen, ist die **+** oder **-** Taste zu drücken. Die Einstellung für die aktuelle Schaltuhr ist durch Drücken der Taste **ok** zu bestätigen, worauf die nächste Schaltuhr erreicht wird.



Der Regler verlässt den Betrieb zum Einstellen der programmierbaren Schaltuhren, wenn während 20 Sekunden keine Taste gedrückt wird. Alle nach dem letzten Drücken der Taste **ok** vorgenommenen Einstellungen werden nicht gespeichert.

Um die 8 Schaltuhren hintereinander anzuschauen, ist die Taste **Prog** zu drücken.

Anschauen der Schaltuhren Werkeinstellungen

Die Schaltuhren A1...A4 haben folgende Werkeinstellungen:

Tag/e	Zeiten, wenn der Regler sich in Normalbetrieb befindet	
Mo (1) – Fr (5)	06:30 – 08:30 (A1)	17:30 – 22:30 (A2)
Sa (6)	08:00 – 23:00 (A3)	
So (7)	08:00 – 22:30 (A4)	
	- Während den übrigen Zeiten befindet sich der Regler im Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb) - Die Schaltuhren A5...A8 sind frei verfügbar und haben keine Werkeinstellungen	

Wiederherstellen der Werkeinstellungen

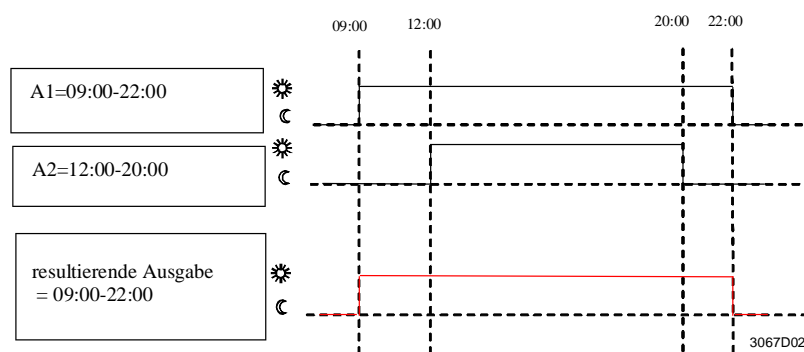
Die Einstellungen dieser Schaltuhren können geändert werden, um individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Die Werkeinstellungen können jederzeit wiederhergestellt werden:

1. Den Regler auf Betriebsbereitschaft stellen.
2. Gleichzeitiges Drücken der **+** und **-** Tasten während 3 Sekunden. Innerhalb von 2 Sekunden nach Loslassen Taste **Prog** 2 mal drücken.

Während dieses Vorgangs erscheint auf der Anzeige "8888".

Überschneiden von Schaltuhrsequenzen

Im zweiten Fall, oder wenn sich mehrere Schaltuhrsequenzen überschneiden, ist die resultierende Ausgabe die ODER-Kombination der Normalbetriebsart-Zeit aller Schaltuhren.



Wochenschaltuhr

Die Wochenschaltuhr ermöglicht das 12-Stunden- oder das 24-Stunden-Format. Dieses wird während der Einstellung der Uhr wie folgt gewählt:

Einstellung der Uhr

1. Taste gedrückt halten, bis die Zeitanzeige anfängt zu blinken und dann die **+** oder **-** Taste drücken, um die Uhrzeit einzustellen. Erscheint die aktuelle Uhrzeit im 24-Stunden-Format und es wird das 12-Stunden-Format gewünscht, so ist die **+** Taste zu drücken, bis 23:59 überschritten wird, oder die **-** Taste, bis 00:00 überschritten wird. Umgekehrt ist vorzugehen, um zum 24-Stunden-Format zurückzukehren.

2. Uhrzeit durch Drücken der Taste **ok** bestätigen, und die Wochentagsanzeige beginnt zu blinken.
3. **+** oder **-** Taste drücken, um den aktuellen Wochentag einzustellen.
4. Den aktuellen Wochentag durch Drücken der Taste **ok** bestätigen.

Stromunterbruch

Bei einem Stromunterbruch bleibt die Uhr stehen, und der Zeitpunkt des Stillstands wird gespeichert. Wenn die Spannung zurückkehrt, erscheint diese Zeit wieder und läuft weiter. Die Zeitanzeige blinkt, um anzuzeigen, dass ein Stromunterbruch vorlag. Das Blinken hört auf, nachdem die Zeit durch Drücken der Taste **ok** bestätigt oder eine Zeitkorrektur gemäss obigem Vorgehen vorgenommen wurde.

Fehlerbehandlung

Temperatur ausserhalb Messbereich

Befindet sich die Raumtemperatur ausserhalb des Messbereichs, d.h. oberhalb 49 °C oder unterhalb 0 °C, so erscheint auf der Anzeige blinkend die Begrenzungstemperatur, d.h. "0 °C" oder "49 °C".
Ist der aktuelle Sollwert nicht auf AUS gestellt (Parameter 1...4), der Regler befindet sich im Heizbetrieb und die Raumtemperatur liegt unter 0 °C, so wird Ausgang Y11 aktiviert. In allen anderen Fällen ist Ausgang Y11 inaktiv. Kehrt die Raumtemperatur in den Messbereich zurück, so nimmt der Regler den Normalbetrieb wieder auf.

Infrarot-Fernsteuerung

RDF310.21 und RDF410.21 verfügen über einen eingebauten Infrarotempfänger. Zusammen mit der Infrarot-Fernsteuerung IRA210 können folgende Operationen aus Distanz ausgeführt werden:

- Wahl der Betriebsart: Betriebsbereitschaft, Normalbetrieb oder Auto Timer
- SollwertEinstellung im Normalbetrieb
- Ventilatorbetrieb: Automatisch oder manuelle Stufenwahl

Ein Summer im Regler reagiert, wenn von der Fernsteuerung ein Befehl erhalten wird.

Mit Parameter P25 kann die Infrarot-Fernsteuerung ausgeschaltet werden.

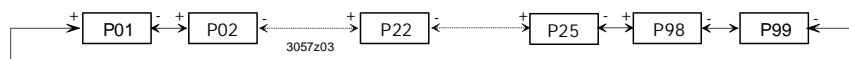
Regelparameter

Zur Optimierung der Regelgüte können verschiedene Regelparameter verändert werden. Diese Parameter können auch während des Betriebs verstellt werden, ohne dass das Gerät geöffnet werden muss. Bei einem Stromunterbruch bleiben alle Regelparametereinstellungen erhalten.

Parameter-einstellungen

Die Parameter können wie folgt verändert werden:

1. Stellen des Reglers auf Betriebsbereitschaft ⏻ .
2. Gleichzeitiges Drücken der **+** und **-** Tasten während 3 Sekunden. Innerhalb von 2 Sekunden nach Loslassen nochmaliges Drücken der **+** Taste während 3 Sekunden. Auf der Anzeige erscheint "P01".
3. Anwählen des gewünschten Parameters durch wiederholtes Drücken der **+** and **-** Tasten:



4. Durch gleichzeitiges Drücken der **+** und **-** Tasten erscheint der aktuelle Wert des angewählten Parameters und kann durch wiederholtes Drücken der **+** or **-** Taste verändert werden.

5. Durch gleichzeitiges Drücken der + und – Tasten oder 5 Sekunden nach dem letzten Tastendruck wird der letzte Parameter wieder angezeigt.
6. Durch Wiederholen der Schritte 3...5 können weitere Parameter angezeigt und verändert werden.
7. 10 Sekunden nach der letzten Anzeige oder Einstellung werden alle Änderungen gespeichert und der Regler kehrt in Betriebsbereitschaft zurück.

Parameter-Reset

Die Werkeinstellungen der Regelparameter können wie folgt zurückgeholt werden:

1. Regler auf Betriebsbereitschaft \odot stellen.
2. Gleichzeitiges Drücken der + und – Tasten während 3 Sekunden. Dann innerhalb von 2 Sekunden nach Loslassen die Taste \odot 2 mal drücken.

Während dieses Vorgangs erscheint auf der Anzeige "888".

Regelparameter

Parameter	Bedeutung	Einstellbereich	Werk-einstellung
P01 ¹⁾	Sollwert Heizen im Economy-Betrieb (Energiesparen)(Wheat _{Eco})	AUS, 5 °C...Wcool _{Eco}	16 °C
P02 ¹⁾	Sollwert Kühlen im Economy-Betrieb (Energiesparen)(Wcool _{Eco})	AUS, Wheat _{Eco} ...40 °C	28 °C
P03	Sollwert Heizen in Betriebsbereitschaft \odot (Wheat _{Stb})	AUS, 5 °C...Wcool _{Stb}	AUS
P04	Sollwert Kühlen in Betriebsbereitschaft \odot (Wcool _{Stb})	AUS, Wheat _{Stb} ...40 °C	AUS
P05	Minimalbegrenzung des Sollwerts im Normalbetrieb (Wmin _{Comf})	5 °C...Wmax _{Comf}	5 °C
P06	Maximalbegrenzung des Sollwerts im Normalbetrieb (Wmax _{Comf})	Wmin _{Comf} ...40 °C	35 °C
P07	Fühlerabgleich	-3...+3 K	0 K
P08	Schaltdifferenz Heizen SDH	0,5...+4 K	2 K
P09	Schaltdifferenz Kühlen SDC	0,5...+4 K	1 K
P10	Schaltdifferenz Ventilatorstufe 2 Heizen SDH2	0,5...+4 K	1 K
P11	Schaltdifferenz Ventilatorstufe 2 Kühlen SDC2	0,5...+4 K	1 K
P12	Schaltdifferenz Ventilatorstufe 3 Heizen SDH3	0,5...+4 K	1 K
P13	Schaltdifferenz Ventilatorstufe 3 Kühlen SDC3	0,5...+4 K	1 K
P14	Verweilzeit bei automatischen Ventilatorstufen	1...5 Minuten	2 min
P15	Minimale Einschaltzeit des Ausgangs Y11	1...10 Minuten	1 min
P16	Minimale Ausschaltzeit des Ausgangs Y11	1...10 Minuten	1 min
P17	Wahl von °C oder °F	°C oder °F	°C
P18	Anzeige der Temperatur oder des Sollwerts	AUS: Sollwert EIN: Raum- (oder Rückluft-) temperatur	EIN
P20 ¹⁾	Ventilatorsteuerung im Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb)	AUS in Totzone EIN in Totzone	AUS
P21	Ventilatorsteuerung im Normalbetrieb	AUS in Totzone EIN in Totzone	EIN
P22	Heiz- / Kühlbetrieb	0: Nur Heizen 1: Nur Kühlen 3: Manuelle Heiz- und Kühl- betrieb-Umschaltung	3: Manuell
P25	Infrarotempfänger (nur bei RDF310.21 und RDF410.21)	0: Ausgeschaltet 1: Eingeschaltet	1
	1) Nur bei RDF410... verfügbar		






Typenübersicht

Typenbezeichnung	Merkmale
RDF310.2	Mit manueller Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung
RDF310.21	Gleich wie RDF310.2 plus Infrarot-Fernsteuerung ¹⁾ und LCD mit Hintergrundbeleuchtung
RDF410.21	Mit manueller Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung, Wochenschaltprogramm, Infrarot-Fernsteuerung ¹⁾ , LCD mit Hintergrundbeleuchtung

¹⁾ Die Infrarot-Fernsteuerung IRA210 ist separat zu bestellen.

Gerätekombinationen

2-Punkt-Antriebe

Gerät	Typenbez..	Datenblatt *)
Elektromotorischer 2-Punkt-Antrieb 	SFA21...	4863
Elektromotorischer 2-Punkt Ventil und Antrieb (nur in AP, UAE, SA und IN) 	MVI.../MXI...	4867
Zonenventilantriebe (nur in AP, UAE, SA und IN) 	SUA...	4832
Thermischer Antrieb (für Heizkörperventil) 	STA23...	4884
Thermischer Antrieb (für Kleinventile 2.5 mm) 	STP23...	4884

*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Bestellung

Bei Bestellung bitte Name und Typenbezeichnung angeben:

Z.B. **Raumtemperaturregler RDF310.2**

Die Infrarot-Fernsteuerung **IRA210** ist separat zu bestellen.

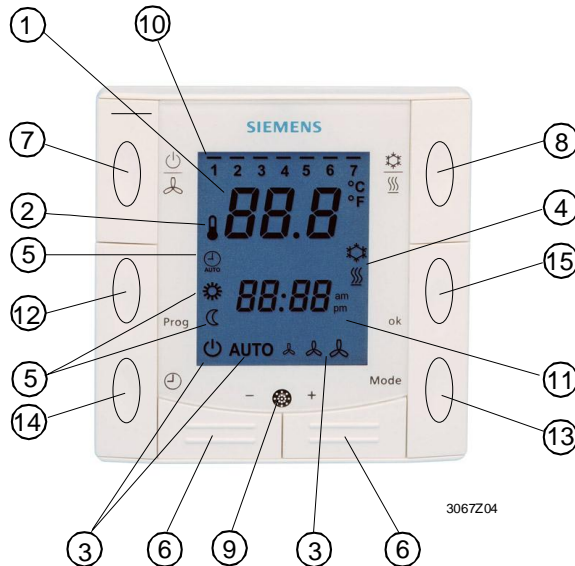
Auch die Ventilantriebe sind separat zu bestellen.

Der Regler besteht aus 2 Teilen:

- Oberteil mit Regelelektronik, Bedienelementen und eingebautem Raumtemp.fühler
- Montageplatte mit Leistungselektronik

An der Montageplatte befinden sich auf der Rückseite die Schraubklemmen. Sie kann auf einer rechteckigen Unterputzdose mit einem Lochabstand von 60.3 mm montiert werden. Das Oberteil des Reglers wird in die Montageplatte eingeschnappt.

Einstell- und Bedienelemente



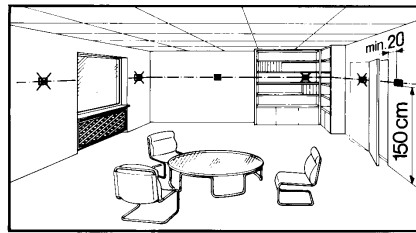
Legende

- 1 Anzeige der Raumtemperatur, Sollwerte und Regelparameter
- 2 Symbol bei Anzeige der aktuellen Raumtemperatur
- 3 Betriebsbereitschaft / Ventilatorbetrieb
 Betriebsbereitschaft
AUTO Automatischer Ventilatorbetrieb
 Ventilatorstufe: Niedrige, mittlere, hohe
- 4 Kühlbetrieb
 Heizbetrieb
- 5 Auto Timer-Betrieb
 Normalbetrieb
 Economy-Betrieb (Energiesparbetrieb)
- 6 Tasten zur Einstellung der Sollwerte, Regelparameter und Uhrzeit
- 7 Taste für Umschaltung des Ventilatorbetriebs und der Betriebsbereitschaft (
- 8 Manuelle Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung (
- 9 Infrarotempfänger (nur bei RDF310.21 und RDF410.21)

Nur bei *RDF410...*

- 10 Wochentag 1...7 (1 = Montag / 7 = Sonntag)
- 11 Aktuelle Uhrzeit
- 12 Auto Timer-Programm (**Prog**)
- 13 Taste zur Einstellung der Betriebsart (**Mode**): Normalbetrieb / Auto Timer-Betrieb
- 14 Taste zur Einstellung der Uhrzeit und des Wochentags (
- 15 Taste für Bestätigung (**ok**)

Der Regler ist auf einer rechteckigen Unterputzdose mit einem Lochabstand von 60,3 mm zu montieren. Er darf nicht in Nischen oder Regalen und hinter Gardinen montiert werden. Die Temperaturerfassung darf nicht durch Wärme-/Kältequellen oder direkte Sonneneinstrahlung beeinflusst werden. Montagehöhe ca. 1,5 m über Boden.



Verdrahtung



Siehe hierzu auch die dem Regler beigelegte Montageanleitung B3067.

- Verdrahtung, Sicherung und Erdung müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen
- Die Kabel zum Regler, Ventilator und zu den Ventiltrieben führen AC 230 V-Netzspannung und müssen entsprechend bemessen sein
- Es dürfen nur Ventiltriebe eingesetzt werden, die für AC 230 V zugelassen sind
- Die AC 230 V-Speiseleitung muss mit einem externen Leistungsschalter abgesichert sein (maximal 10 A)

Warnung!

Keine interne Sicherung für die Versorgungsleitungen zu externen Verbrauchern (Q1, Q2, Q3, Yxx)

Brand- und Verletzungsrisiko aufgrund von Kurzschlüssen!

- Die Leiterdurchmesser müssen zwingend an die Bemessungswerte der Überlastschutzelemente angepasst werden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften

Inbetriebnahme

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung führt der Regler einen Reset durch, währenddem alle LCD-Segmente blinken. Dies zeigt an, dass der Reset korrekt erfolgte. Hierfür werden etwa 3 Sekunden benötigt. Alsdann ist der Regler bereit, durch qualifiziertes Personal in Betrieb genommen zu werden. Die Regelparameter des Reglers können verändert werden, um einen optimalen Betrieb des gesamten Systems zu gewährleisten (siehe auch "Parametereinstellungen").

Heiz- / Kühlbetrieb

- Je nach Anwendung muss mit Parameter P22 Heiz- / Kühlbetrieb eingestellt werden. Werkeinstellung ist "Manuelle Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung". Wird die Funktion "Nur Kühlen" oder "Nur Heizen" gewählt, muss Parameter P22 entsprechend eingestellt werden

Anwendung mit Verdichter

- Wird der Regler in Verbindung mit einem Verdichter eingesetzt, so müssen die minimale Einschaltzeit (Parameter P15) und die minimale Ausschaltzeit (Parameter P16) des Ausgangs Y11 entsprechend eingestellt werden, um die Verdichterlebensdauer nicht zu beeinträchtigen

Fühlerabgleich

- Sollte die vom Regler angezeigte Raumtemperatur mit der effektiv gemessenen Temperatur nicht übereinstimmen, kann der Temperaturfühler neu abgeglichen werden. In diesem Fall muss Parameter P07 geändert werden

Sollwert und Bereichsbegrenzung

- Aus Komfort- und Energiespargründen wird empfohlen, die Sollwerte und Sollwertebereiche zu überprüfen (Parameter P01...P06) und, falls erforderlich, entsprechend zu ändern









Entsorgung



Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

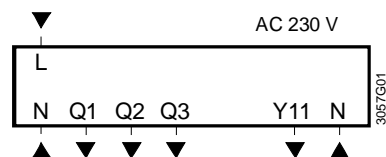
- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Technische Daten

 Speisung	Betriebsspannung	AC 230 V +10/-15 %	
	Frequenz	50/60 Hz	
	Leistungsaufnahme	max. 8 VA	
	Keine interne Sicherung. Externe vorgeschaltete Leitungsschutzschalter in G-Go-Leitungen mit max. C 10A in allen Fällen erforderlich		
	Ausgänge	Ventilatorsteuerung Q1, Q2, Q3-N Belastung	AC 230 V 5 mA...4(2)A
	Steuerausgang Y11-N (A'kontakt) Belastung	AC 230 V 5 mA...4(2)A	
Eingänge	Infrarotempfänger (nur bei RDF310.21 und RDF410.21) Reichweite Ausrichtungswinkel		 ≤ 7.5 m ≤ ± 30 °
Funktionsdaten	Schaltdifferenz, einstellbar von 0.5...4 K Heizbetrieb (Werkeinstellung) Kühlbetrieb (Werkeinstellung)		 2 K 1 K
	Sollwerteinstellbereich		
	 Normalbetrieb		5...40 °C
	 Economy-Betrieb (Energiesparen) (nur RDF410...)		AUS, 5...40 °C
	 Betriebsbereitschaft		AUS, 5...40 °C
	Werkeinstellung der Sollwerte		
	 Normalbetrieb		20 °C
	 Economy-Betrieb (Energiesparen) Heizen/Kühlen		16 °C / 28 °C
	 Betriebsbereitschaft (Heiz- und Kühlbetrieb)		AUS
	Eingebauter Raumtemperaturfühler		
	Messbereich	0...49 °C	
	Genauigkeit bei 25 °C	< ± 0,5 K	
	Temperaturabgleichbereich	± 3,0 K	
Umweltbedingungen	Auflösung der Einstellungen und Anzeige		
		Sollwerte	0,5 °C
		Anzeige der aktuellen Temperatur	0,5 °C
	Betrieb		nach IEC 60721-3-3
		Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
		Temperatur	0...+50 °C
		Feuchte	<95 % r.F.
	Transport		nach IEC 60721-3-2
		Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
		Temperatur	-25...+60 °C
	Feuchte	<95 % r.F.	
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2	
Lagerung		nach IEC 60721-3-1	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3	
	Temperatur	-25...+60 °C	
	Feuchte	<95 % r.F.	
Normen und Standards	EU-Konformität (CE)		CE1T3067xx ¹⁾
	EU-Konformität		CE1T3067en_C1 ¹⁾
	Betriebsmittel der Schutzklasse		II nach EN 60 730-1
	Verschmutzungsgrad		normal
	Gehäuseschutzart		IP 30 to EN 60 529
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration CE1E3067 ¹⁾ enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).		

*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

Anschlussklemmen

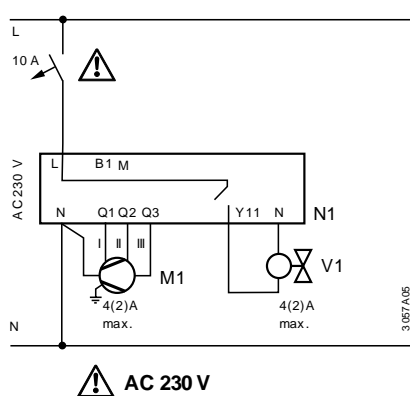


L, N	Betriebsspannung AC 230 V
Q1	Steuerausgang "Ventilatorstufe 1" AC 230 V
Q2	Steuerausgang "Ventilatorstufe 2" AC 230 V
Q3	Steuerausgang "Ventilatorstufe 3" AC 230 V
Y11	Steuerausgang "Ventil" AC 230 V (Arbeitskontakt für stromlos geschlossene Ventile) oder Ausgang für Verdichter

Anschlusschaltpläne

Anwendung:

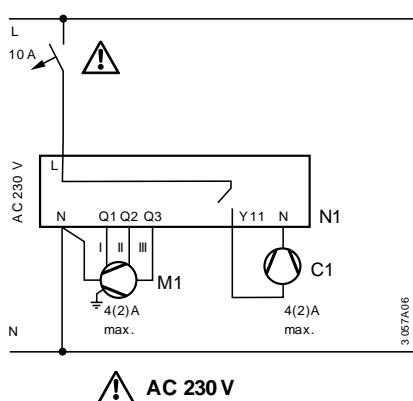
2-Rohr-Ventilatorkonvektoren



M1	3-stufiger Ventilator
N1	Raumtemperaturregler RDF310... / RDF410...
V1	Zonenventil

Anwendung:

**Direktverdampfer mit
Verdichter**



M1	3-stufiger Ventilator
N1	Raumtemperaturregler RDF310... / RDF410...
C1	Verdichter

