

WE TAKE BUILDING  
AUTOMATION PERSONALLY

DE

## BENUTZERHANDBUCH

REGIO<sup>EEDO</sup>





## DANKE, DASS SIE SICH FÜR REGIN ENTSCHIEDEN HABEN!

Seit der Gründung des Regin Konzerns in 1947 beschäftigen wir uns mit der Entwicklung und dem Vertrieb von Produkten und Systemen, die ein optimales Raumklima ermöglichen. Heute sind wir ein führender Anbieter mit einem der umfangreichsten Produktsortimente im Bereich der Gebäudeautomation.

Unser Ziel ist es, Gebäude in der ganzen Welt energieeffizienter zu machen. Regin ist ein internationaler Konzern und unsere Produkte werden in über 90 Ländern verkauft. Dank unserer globalen Präsenz mit starken lokalen Niederlassungen kennen wir die Anforderungen des Marktes und wissen, wie unsere Produkte und Systeme unter den unterschiedlichsten Bedingungen funktionieren. Regin tätigt jedes Jahr umfangreiche Investitionen im Bereich der Entwicklung von Systemen und HLK-Produkten.

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch sind sorgfältig überprüft und als korrekt angesehen worden. Regin gewährt keine Garantie für den Inhalt des Handbuchs und bittet Fehler, Ungenauigkeiten und Doppeldeutigkeiten anzumerken, damit Korrekturen vorgenommen werden können. Änderungen der Informationen in diesem Dokument sind vorbehalten.

Einige Produktnamen in diesem Handbuch werden nur zur Identifikation verwendet und können Markenzeichen der entsprechenden Firmen sein.

© AB Regin. All rights reserved.

Rev. G, 2023-09-25

1	Einleitung .....	5
1.1	Zu diesem Handbuch .....	5
1.2	Softwarestand .....	6
2	Reglerfunktionen .....	7
2.1	Reglermodus .....	7
2.1.1	Heizen .....	7
2.1.2	Heizen + Heizen .....	8
2.1.3	Heizen + Kühlen .....	9
2.1.4	Kühlen .....	10
2.1.5	Heizen/Kühlen (Change-Over) .....	11
2.1.6	Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over) .....	13
2.1.7	Heizen + VVS .....	15
2.1.8	Kühlen + VVS .....	17
2.1.9	VVS .....	18
2.1.10	Heizen + Kühlen + VVS .....	19
2.2	Ober- und Untergrenzen für den Heiz- und Kühlausgang .....	21
2.3	Change-Over .....	22
2.3.1	Change-Over-Erkennung .....	23
2.4	Reglerstatus .....	23
2.4.1	Regelverhalten .....	25
2.4.2	Konfigurationseinstellungen .....	27
2.4.3	Statusänderungen .....	28
2.5	Ventilatorregelung .....	31
2.5.1	EC-Ventilatorregelung .....	32
2.5.2	3-stufige Ventilatorregelung .....	34
2.5.3	Ventilator Boost .....	36
2.5.4	Ventilator Kick-Start .....	38
2.5.5	Ventilator Nachlauf .....	39
2.6	VVS-Regelung .....	39
2.7	Zwangslüftung .....	42
2.8	Präsenzmeldung .....	45
2.9	Kommunikation Takt .....	47
2.10	CO <sub>2</sub> -Regelung .....	48
2.11	Regelung Extrazone .....	49
3	Raumfermbedienungen .....	51
3.1	Modellübersicht und Beschreibung der Nutzeroberfläche .....	51
3.2	Raumgeräte ohne Display .....	53
3.2.1	Auswählen einer Ventilatorstufe .....	53
3.2.2	Durchführen einer Sollwertanpassung .....	53
3.2.3	Umstellen des Einzelraumsystems auf Komfort-/Energiesparmodus oder Erhöhen des Volumenstroms .....	53
3.2.4	LED-Anzeigen .....	53
3.3	Raumgeräte mit Display .....	54
3.3.1	Auswählen einer Ventilatorstufe .....	54
3.3.2	Durchführen einer Sollwertanpassung .....	54
3.3.3	Umstellen des Einzelraumsystems auf Komfort-/Energiesparmodus oder Erhöhen des Volumenstroms .....	55
3.3.4	Display-Anzeigen .....	55
3.3.5	Basiskonfiguration des Reglers über das Display .....	57
3.3.6	Zugriff auf das Parametermenü .....	57
3.3.7	Display-Hintergrundbeleuchtung .....	57
3.3.8	ED-RU-DOS Funktionen .....	58
3.4	Kommunikations-LED .....	58
3.5	Tasten/Schalter und Drehknopf aktivieren oder deaktivieren .....	59
3.6	Anschluss .....	59
3.7	Konfigurationseinstellungen .....	59

# Inhaltsverzeichnis

---

3.7.1	Allgemein .....	59
3.7.2	Maximale Sollwertanpassung .....	60
3.7.3	Display und Tasten .....	60
4	Eingänge / Ausgänge .....	62
4.1	Allgemeine Konfiguration .....	62
4.2	Steuerung Eingang .....	64
4.3	Steuerung Ausgang.....	64
5	Sollwert .....	66
5.1	Aktiver Sollwert.....	66
5.2	Sollwertanpassung.....	67
6	Regleranschlüsse und Anschlusspläne.....	68
7	LED Statusanzeigen.....	72
8	Montage .....	73
8.1	DIN-Schienenmontage im Schaltschrank.....	73
8.2	Wandmontage .....	73
9	Wartung und Service .....	76
9.1	Batteriewechsel.....	76
9.2	Sicherungswechsel .....	76
9.3	Zurücksetzen des Anwendungsspeichers .....	77
Anhang A	Technische Daten .....	78
A.1	Allgemeine Daten .....	78
A.2	Eingänge .....	78
A.3	Ausgänge.....	78
A.4	RS485 Kommunikationsschnittstelle Port 1 .....	79
A.5	RS485 Kommunikationsschnittstelle Port 2 .....	79
A.6	Ethernet-Schnittstelle.....	79
Anhang B	Display-Parameterlisten der Raumgeräte .....	80
B.1	CTRL .....	80
B.2	SYS .....	81
B.3	ACTR.....	82
B.4	FAN .....	83
B.5	M/AT .....	83
B.6	HMI .....	84
B.7	IO .....	86
B.8	ALAM.....	88
Anhang C	Modbus Signallisten .....	89
C.1	Coil-Statusregister.....	89
C.2	Input Register (Eingangsregister) .....	91
C.3	Holding Register (Betriebsregister) .....	94
C.4	Input Status Register (Eingangsstatusregister) .....	105
Anhang D	BACnet-Signallisten.....	107
D.1	Mehrstufige Werte .....	107
D.2	Binärwerte.....	110
D.3	Analogwerte .....	113

# I Einleitung

Regio<sup>Eedo</sup> ist ein 230 V AC Raumregler mit einer vorprogrammierten Softwareanwendung für Fan-Coils. Der Regler bietet eine integrierte Kommunikation über EXOline, Modbus oder BACnet für die Einbindung in EXOscada oder andere SCADA-Systeme. Die Konfiguration und Inbetriebnahme des Reglers ist schnell und einfach mit der kostenlosen Software Application Tool von Regin möglich. Sie lassen sich problemlos mit den Raumbediengeräten der ED-RU-... Serie von Regin verbinden. Unter Verwendung der Montageplatte und der Klemmschutzabdeckungen kann der Regler auf der Wand (Technikraum/abgehängte Decke) oder auf einer DIN-Schiene im Schaltschrank installiert werden.

## 1.1 Zu diesem Handbuch

Dieses Bedienhandbuch beinhaltet die Beschreibungen der Regio<sup>Eedo</sup> Reglerfunktionen sowie die hardware-spezifischen Informationen zu den Schnittstellen, der Verdrahtung, der Wartung und dem Service usw.

Regio<sup>Eedo</sup> wird mit Hilfe der Regin Software Application Tool konfiguriert und in Betrieb genommen. Die Reglerfunktionen und ihre Konfigurationsmöglichkeiten werden daher im Zusammenhang mit dem Application Tool beschrieben.

Das Handbuch hat die folgende Kapitelstruktur:

- ✓ Die Kapitel 2-5 enthalten die Beschreibung und Informationen zur Konfiguration der Reglerfunktionen, wie z.B:
  - ✓ Regelmodi Heizen, Kühlen und variabler Volumenstrom (VVS)
  - ✓ Reglerstatus
  - ✓ Ventilatorregelung
  - ✓ CO<sub>2</sub>-Regelung
  - ✓ Präsenzmeldung
  - ✓ Change-Over
- ✓ Die Kapitel 6-9 enthalten hardware-spezifische Informationen, wie z.B:
  - ✓ Regleranbindung (Schnittstellen) und Verdrahtungsschemen
  - ✓ LED Statusanzeigen
  - ✓ Montage
  - ✓ Wartung und Service
- ✓ Die Kapitel im Anhang enthalten die folgenden Informationen:
  - ✓ Technische Daten
  - ✓ Display-Parameterlisten der Raumgeräte
  - ✓ Modbus Parameterlisten
  - ✓ BACnet-Parameterlisten

Im Handbuch vorkommende spezielle Textformate:



**Hinweis!** Diese Box und das Symbol werden verwendet, um hilfreiche Tipps und Tricks anzuzeigen.



**Vorsicht!** Dieser Texttyp und das Symbol zeigen Vorsichtshinweise an.



**Warnung!** Dieser Texttyp und das Symbol zeigen Warnungen an.

---

## 1.2 Softwarestand

Dieses Handbuch ist gültig für die Software-Version 2.0-1-01 oder höher. Die neueste Software-Version kann unter [www.regincontrols.de](http://www.regincontrols.de) heruntergeladen werden.

## 2 Reglerfunktionen

Dieses Kapitel enthält die Beschreibungen und die Konfigurationsinformationen der grundlegenden Regelfunktionen.

### 2.1 Reglermodus

Mit dieser Funktion kann der Regler an die verschiedenen Raum-HLK-Systeme angepasst werden. Somit sind unterschiedliche Kombinationen von Heiz-, Kühl- und VVS-Geräten wählbar, die Teil eines Raumes sind.

Der Regler bietet die folgenden 10 wählbaren Regelmodi:

- ✓ Heizen
- ✓ Heizen + Heizen
- ✓ Heizen + Kühlen
- ✓ Kühlen
- ✓ Heizen/Kühlen (Change-Over)
- ✓ Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over)
- ✓ Heizen + VVS
- ✓ Kühlen + VVS
- ✓ VVS
- ✓ Heizen + Kühlen + VVS

Abhängig vom gewählten Reglermodus gibt der Regler eine oder mehrere Regelsequenzen mit der Bezeichnung Y1, Y2 und Y3 aus. Diese Regelsequenzen regeln die Heiz-, Kühl- und VVS-Geräte im Raum und werden über die Konfiguration den verschiedenen Reglerausgängen zugeordnet.

Bild 2-1 zeigt das Auswahlm Menü im Application Tool, mit dem der Reglermodus gewählt wird.

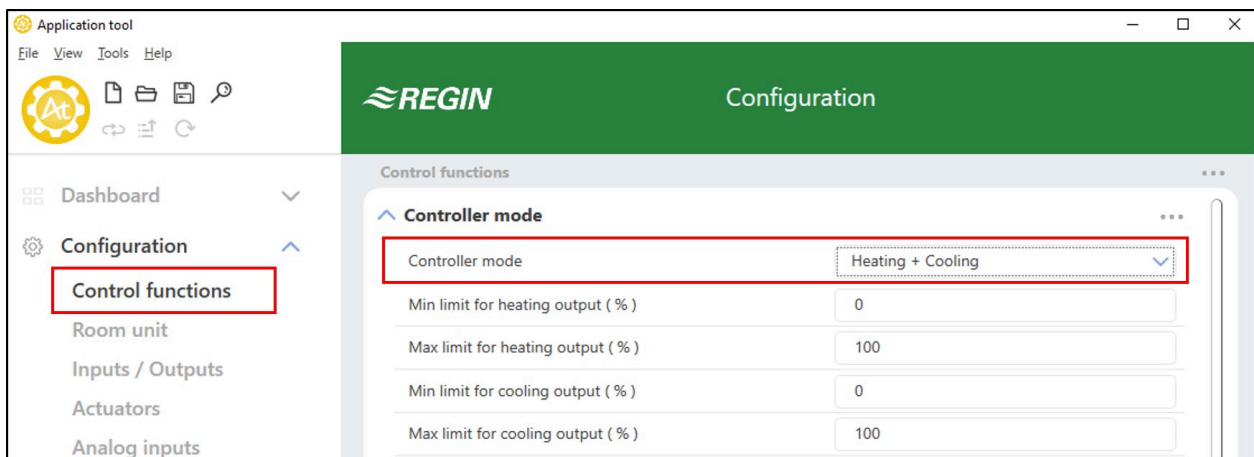


Bild 2-1 Auswahl des Reglermodus im Application Tool

#### 2.1.1 Heizen

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die einen Heizkörper oder ein Fan-Coil als Heizelement verwenden.

Der Regler arbeitet als Heizungsregler und regelt auf Basis des Heizsollwertes und der aktuellen Raumtemperatur.

Der Regler ist immer im Heizbetrieb und gibt ein Heizsignal Y1 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-1* an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für das Ausgangssignal eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.

Tabelle 2-1 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf	Digital
	Ventil Heizen, Zu	Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital

Bild 2-2 zeigt das Regelverhalten für diesen Reglermodus, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Heizsignal steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 100% Heizbedarf, Y1: Heizsignal erreicht sein Maximum.

Wenn die Raumtemperatur höher ist als der Heizsollwert und keine Wärmeanforderung vorliegt, Y1: Heizsignal ist auf seinem Minimum.

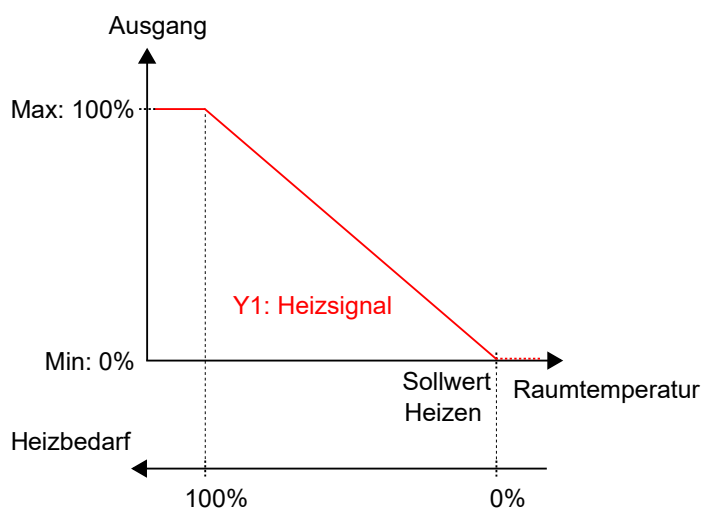


Bild 2-2 Regelverhalten im Modus Heizen.

### 2.1.2 Heizen + Heizen

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die eine Kombination von zwei Heizelementen in Reihe verwenden, wie z.B. Heizkörper oder Fan-Coils.

Der Regler arbeitet als Heizungsregler und regelt auf Basis des Heizsollwertes und der aktuellen Raumtemperatur.

Der Regler ist immer im Heizbetrieb und gibt nacheinander zwei Heizsignale Y1 und Y2 aus, die mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-2* an den Reglerausgängen eingestellt werden.

Die Reihenfolge der Signalsequenz für Y1 und Y2 ist einstellbar.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für die Ausgangssignale eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.



Tabelle 2-2 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf Ventil Heizen, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	Heizen 2	Analog
	Ventil Heizen 2, Auf Ventil Heizen 2, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen 2, Thermisch (PWM)	Digital

Bild 2-3 zeigt das Regelverhalten für diesen Reglermodus, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Heizsignal steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 49% Heizbedarf, Y1: Heizsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur weiter sinkt und der Heizbedarf 51 % übersteigt, Y2: Heizsignal 2 steigt an während Y1: Heizsignal auf seinem Maximum bleibt. Bei 100% Heizbedarf, Y2: Heizsignal erreicht sein Maximum.

Ist die Raumtemperatur höher als der Heizsollwert und es liegt keine Wärmeanforderung vor, so sind beide Y1: Heizsignal und Y2: Heizsignal 2 auf ihrem Minimum.

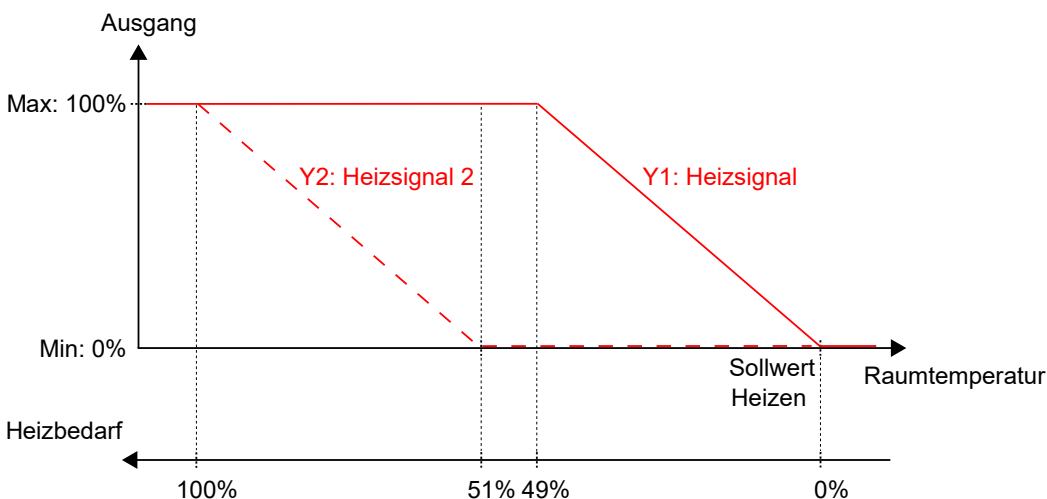


Bild 2-3 Regelverhalten im Modus Heizen + Heizen.

### 2.1.3 Heizen + Kühlen

Dieser Reglermodus eignet sich für Raum-HLK-Systeme, die einen Heizkörper oder ein Fan-Coil zum Heizen und ein Fan-Coil oder ein Kühlkonvektor zum Kühlen verwenden.

Der Regler arbeitet als Heiz- und Kühlregler und regelt auf der Basis von Heizsollwert, Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur.

Der Temperaturbereich zwischen dem Heiz- und dem Kühlsollwert wird als Totzone bezeichnet. Der Regler befindet sich im Heizbetrieb, wenn die Raumtemperatur niedriger als [Heizsollwert plus halbe Totzone] ist und im Kühlbetrieb, wenn die Raumtemperatur höher als [Kühlsollwert minus halbe Totzone] ist.

Im Heizbetrieb gibt der Regler ein Heizsignal Y1 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in Tabelle 2-3 an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Im Kühlbetrieb gibt der Regler ein Kühlsignal Y2 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-3* an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für die Ausgangssignale eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.

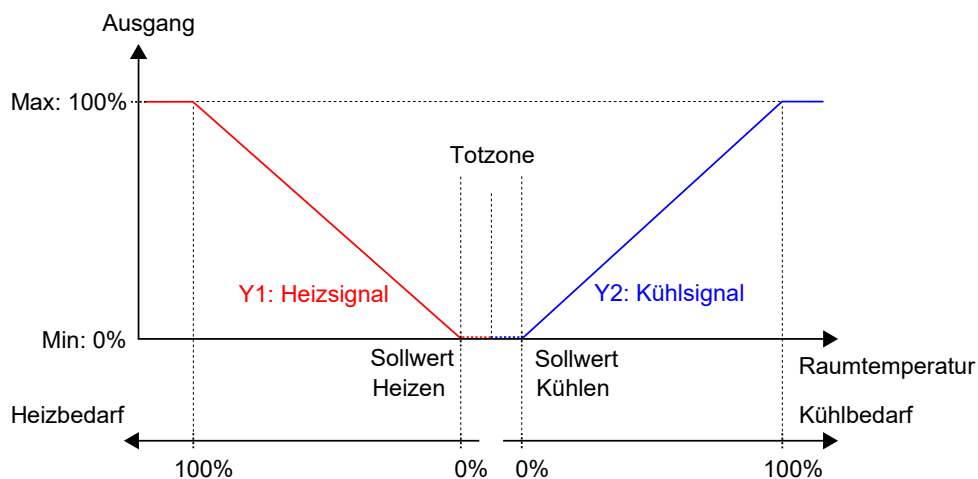
*Tabelle 2-3 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge*

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf Ventil Heizen, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	Kühlen	Analog
	Ventil Kühlen, Auf Ventil Kühlen, Zu	Digital Digital
	Ventil Kühlen, Thermisch (PWM)	Digital
Y1 + Y2	6-Wege Ventil	Analog
	6-Wege Ventil, Auf 6-Wege Ventil, Zu	Digital Digital

*Bild 2-4* zeigt das Regelverhalten für diesen Reglermodus, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Heizsignal steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 100% Heizbedarf, Y1: Heizsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Heizsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Wärmeanforderung besteht, Y1: Heizsignal ist auf seinem Minimum.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Kühlsollwert ansteigt, Y2: Kühlsignal steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 100% Kühlbedarf, Y2: Kühlsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Kühlsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Kühlanforderung besteht, Y2: Kühlsignal ist auf seinem Minimum.



*Bild 2-4 Regelverhalten im Modus Heizen + Kühlen.*

### 2.1.4 Kühlen

Dieser Reglermodus eignet sich für Raum-HLK-Systeme, die ein Fan-Coil oder ein Kühlkonvektor zum Kühlen verwenden.

Der Regler arbeitet als Kühlregler und regelt auf der Basis von Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur.

Der Regler ist immer im Kühlbetrieb und gibt ein Kühlsignal Y1 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-4* an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für das Ausgangssignal eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.

Tabelle 2-4 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Kühlen	Analog
	Ventil Kühlen, Auf	Digital
	Ventil Kühlen, Zu	Digital
	Ventil Kühlen, Thermisch (PWM)	Digital

Bild 2-5 zeigt das Regelverhalten für diesen Reglermodus, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Kühlsollwert steigt, Y1: Kühlsignal steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 100% Kühlbedarf, Y1: Kühlsignal erreicht sein Maximum.

Wenn die Raumtemperatur unter den Kühlsollwert sinkt und keine Kühlanforderung vorliegt, Y1: Kühlsignal ist auf seinem Minimum.

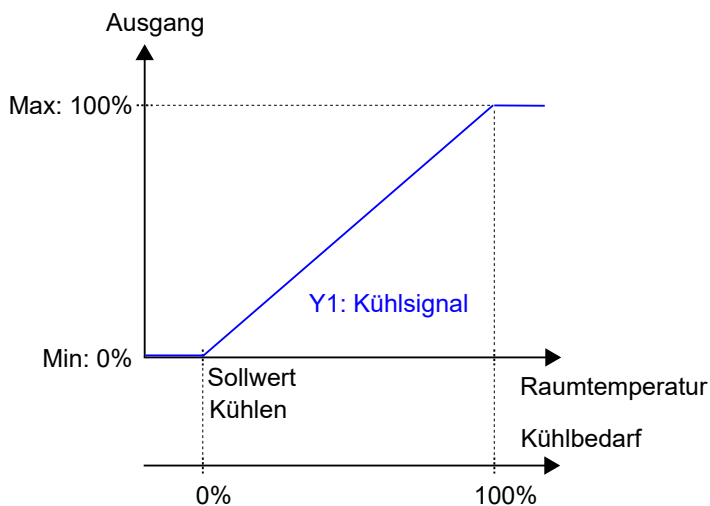


Bild 2-5 Regelverhalten im Modus Kühlen.

### 2.1.5 Heizen/Kühlen (Change-Over)

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die ein 2-Rohr Fan-Coil zum Heizen und Kühlen verwenden. Die Change-Over-Funktion ermöglicht den Einsatz des Reglers in einem 2-Rohrsystem, bei dem ein warmes oder kaltes Medium in den gleichen Rohren fließt und ein Ventil zur Regelung für Heizen oder Kühlen genutzt wird. Informationen über die Change-Over-Funktion finden Sie im Kapitel 2.3.

Der Regler arbeitet als Heiz- bzw. Kühlregler und regelt auf der Basis von Heizsollwert, Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur.

Er befindet sich entweder im Heiz- oder im Kühlbetrieb und schaltet je nach aktuellem Umschaltzustand zwischen den Betriebsarten um, siehe auch Kapitel 2.3.

Befindet sich der Regler im Heiz- oder Kühlbetrieb, gibt er ein Heiz- oder Kühlsignal Y1 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-5* an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für das Ausgangssignal eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.

Tabelle 2-5 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Ventil Change-Over	Analog
	Ventil Change-Over, Auf	Digital
	Ventil Change-Over, Zu	Digital
	Ventil Change-Over, Thermisch (PWM)	Digital

Bild 2-6 zeigt das Regelverhalten im Heizbetrieb, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Change-Over-Signal (Heizbetrieb) steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 100% Heizbedarf, Y1: Change-Over-Signal (Heizbetrieb) erreicht sein Maximum.

Wenn die Raumtemperatur höher ist als der Heizsollwert und keine Wärmeanforderung vorliegt, Y1: Change-Over-Signal (Heizmodus) ist auf seinem Minimum.

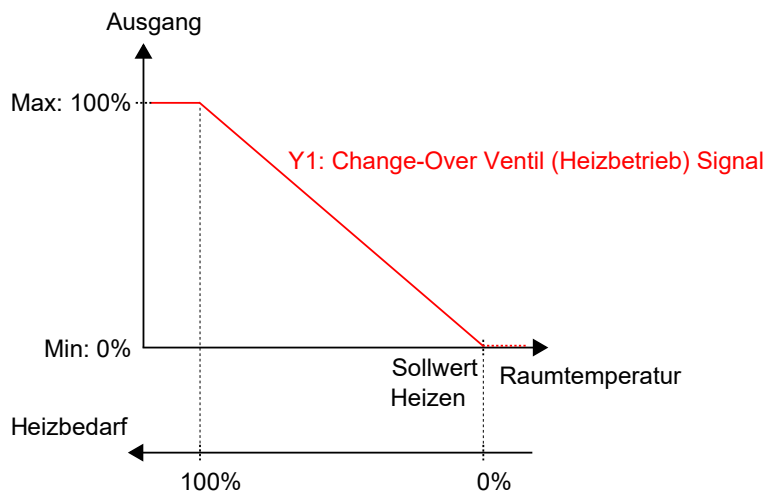


Bild 2-6 Regelverhalten im Modus Heizen/Kühlen (Change-Over), wenn sich der Regler im Heizbetrieb befindet.

Bild 2-7 zeigt das Regelverhalten im Kühlbetrieb, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Kühlsollwert steigt, Y1: Change-Over-Signal (Kühlbetrieb) steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 100% Kühlbedarf, Y1: Change-Over-Signal (Kühlbetrieb) erreicht sein Maximum.

Wenn die Raumtemperatur unter den Kühlsollwert sinkt und keine Kühlanforderung vorliegt, Y1: Change-Over-Signal (Kühlbetrieb) ist auf seinem Minimum.

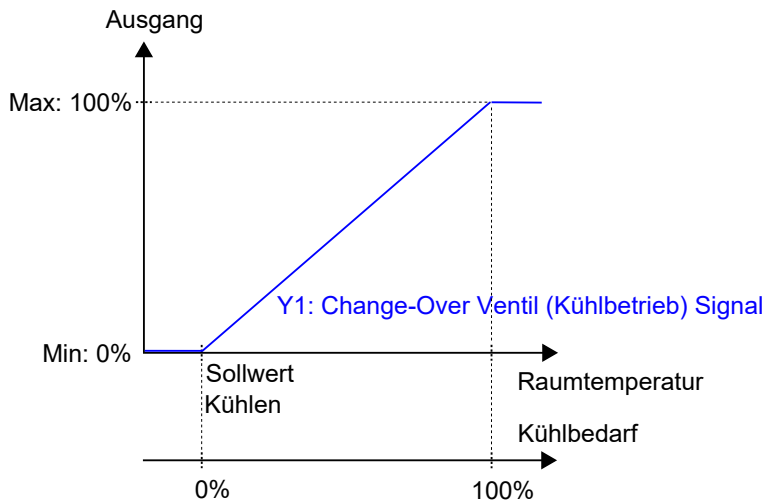


Bild 2-7 Regelverhalten im Modus Heizen/Kühlen (Change-Over), wenn sich der Regler im Kühlbetrieb befindet.

### 2.1.6 Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over)

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die ein 2-Rohr Fan-Coil zum Heizen und Kühlen verwenden und bei denen ein zusätzliches Heizelement, meist eine Elektroheizung, als Zusatzheizung in der kalten Jahreszeit eingesetzt wird.

Der Regler wird mit Hilfe der Change-Over-Funktion entweder auf die Betriebsart Heizen + Heizen oder Heizen + Kühlen eingestellt. Die Change-Over-Funktion ermöglicht den Einsatz des Reglers in einem 2-Rohrsystem, bei dem ein warmes oder kaltes Medium in den gleichen Rohren fließt und ein Ventil zur Regelung für Heizen oder Kühlen genutzt wird. Informationen über die Change-Over-Funktion finden Sie im Kapitel 2.3.

Der Regler arbeitet im Modus Heizen + Heizen, wenn der Change-Over-Status *Heizen* ist und im Modus Heizen + Kühlen, wenn der Change-Over-Status *Kühlen* ist. Informationen über den Change-Over-Status finden Sie im Kapitel 2.3.

Der Modus Heizen + Heizen wird typischerweise in kalten Jahreszeiten (Winter) verwendet. Der Modus Heizen + Kühlen wird typischerweise in warmen Jahreszeiten (Sommer) verwendet.

#### Heizen + Heizen

Der Regler arbeitet als Heizungsregler und regelt auf Basis des Heizsollwertes und der aktuellen Raumtemperatur.

Der Regler ist immer im Heizbetrieb und gibt nacheinander zwei Heizsignale Y1 und Y2 aus, die mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-6* an den Reglerausgängen eingestellt werden.

Das Ausgangssignal Y1 ist dem 2-Rohr Fan-Coil zugeordnet und steigt zunächst an, um auf den ersten Heizbedarf zu reagieren. Das Ausgangssignal Y2 ist dem Zusatzheizgerät zugeordnet und reagiert auf eine weitere Wärmeanforderung, die der 2-Rohr Fan-Coil nicht erfüllen kann.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für die Ausgangssignale eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.

Tabelle 2-6 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Ventil Change-Over	Analog
	Ventil Change-Over, Auf Ventil Change-Over, Zu	Digital Digital
	Ventil Change-Over, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf Ventil Heizen, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital

Bild 2-8 zeigt das Regelverhalten für diesen Reglermodus, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Change-Over-Signal (Heizbetrieb) steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 49% Heizbedarf, Y1: Change-Over-Signal (Heizbetrieb) erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur weiter sinkt und der Heizbedarf 51 % übersteigt, Y2: Heizsignal steigt an während Y1: Change-Over-Signal (Heizbetrieb) auf seinem Maximum bleibt. Bei 100% Heizbedarf, Y2: Heizsignal erreicht sein Maximum.

Ist die Raumtemperatur höher als der Heizsollwert und es liegt keine Wärmeanforderung vor, so sind beide Y1: Change-Over-Signal (Heizbetrieb) und Y2: Heizsignal auf ihrem Minimum.

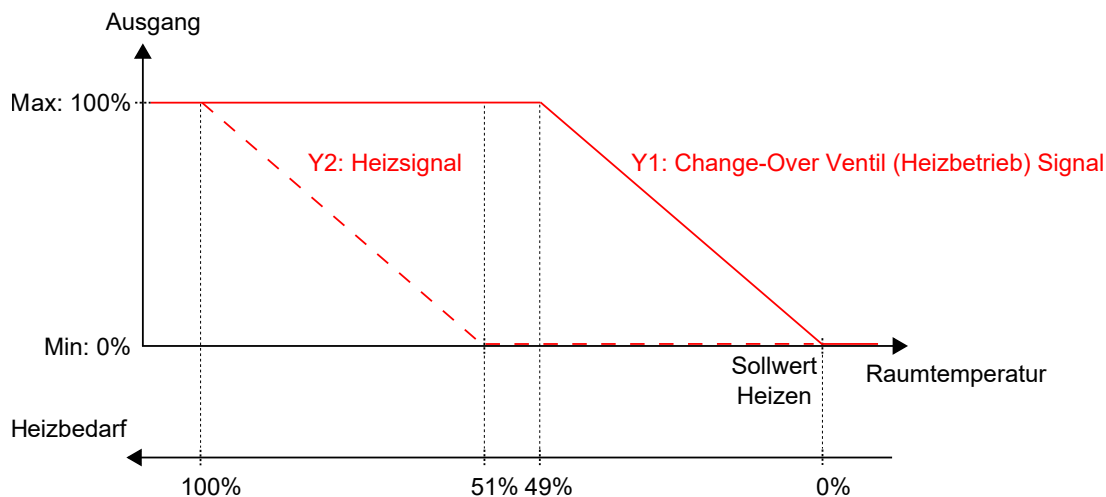


Bild 2-8 Regelverhalten im Modus Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over), wenn sich der Regler im Modus Heizen + Heizen befindet.

## Heizen + Kühlen

Der Regler arbeitet als Heiz- und Kühlregler und regelt auf der Basis von Heizsollwert, Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur.

Der Temperaturbereich zwischen dem Heiz- und dem Kühlsollwert wird als Totzone bezeichnet. Der Regler befindet sich im Heizbetrieb, wenn die Raumtemperatur niedriger als [Heizsollwert plus halbe Totzone] ist und im Kühlbetrieb, wenn die Raumtemperatur höher als [Kühlsollwert minus halbe Totzone] ist.

Im Kühlbetrieb gibt der Regler ein Kühlsignal Y1 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in Tabelle 2-3 an den Reglerausgängen eingestellt wird. Das Ausgangssignal Y1 ist dem 2-Rohr Fan-Coil zugeordnet.

Im Heizbetrieb gibt der Regler ein Heizsignal Y2 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in Tabelle 2-3 an den Reglerausgängen eingestellt wird. Das Ausgangssignal Y2 ist dem Zusatzheizgerät zugeordnet.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für die Ausgangssignale eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2.

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Ventil Change-Over	Analog
	Ventil Change-Over, Auf Ventil Change-Over, Zu	Digital Digital
	Ventil Change-Over, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf Ventil Heizen, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital

Bild 2-9 zeigt das Regelverhalten für diesen Reglermodus, wenn keine Ober- oder Untergrenzen eingestellt sind.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y2: Heizsignal steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 100% Heizbedarf, Y2: Heizsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Heizsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Wärmeanforderung besteht, Y2: Heizsignal ist auf seinem Minimum.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Köhlsollwert steigt, Y1: Change-Over-Signal (Kühlbetrieb) steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 100% Kühlbedarf, Y1: Change-Over-Signal (Kühlbetrieb) erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Köhlsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Kühlanforderung besteht, Y1: Change-Over-Signal (Kühlbetrieb) ist auf seinem Minimum.

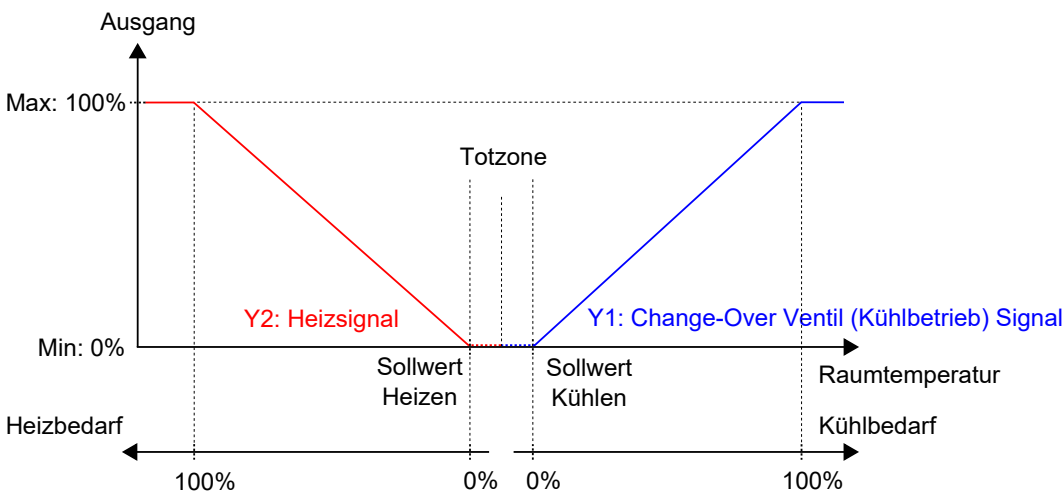


Bild 2-9 Regelverhalten im Modus Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over), wenn sich der Regler im Modus Heizen + Kühlen befindet.

### 2.1.7 Heizen + VVS

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die einen Heizkörper zum Heizen und eine niedrige Zulufttemperatur verwenden, die zum Kühlen über eine Auslassklappe in den Raum verteilt wird und um für Frischluft zu sorgen. Die Luft muss vorbehandelt und gekühlt werden, da die Auslassklappe selbst nicht zur Kühlung beiträgt.

Der Regler arbeitet als Heiz- und Kühlregler und regelt auf der Basis von Heizsollwert, Köhlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur. Zusätzlich kann der Regler so eingestellt werden, dass er nach Frischluftbedarf statt nach Kühlbedarf oder gleichzeitig nach Kühl- und Frischluftbedarf regelt, siehe Kapitel 2.6. Für die außenluftabhängige Regelung verwendet der Regler die CO<sub>2</sub>-Regelung, siehe Kapitel 2.10.

Der Temperaturbereich zwischen dem Heiz- und dem KÜhlsollwert wird als Totzone bezeichnet. Der Regler befindet sich im Heizbetrieb, wenn die Raumtemperatur niedriger als [Heiz Sollwert plus halbe Totzone] ist und im KÜhlbetrieb, wenn die Raumtemperatur höher als [KÜhlsollwert minus halbe Totzone] ist.

Im Heizbetrieb gibt der Regler sowohl ein Heizsignal Y1 als auch ein VVS-Signal Y2 aus, die mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-3* an den Reglerausgängen eingestellt werden.

Im KÜhlbetrieb gibt der Regler ein VVS-Signal Y2 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-3* an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für das Heizungsausgangssignal eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2. Ober- und Untergrenzen für das VVS-Ausgangssignal werden über die VVS-Regelfunktion eingestellt, siehe Kapitel 2.6.

Tabelle 2-7 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf Ventil Heizen, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	VVS	Analog

Bild 2-10 zeigt das Regelverhalten, wenn der Regler auf der Grundlage des Heiz- und KÜhlbedarfs regelt, wenn für das Heizausgangssignal keine Ober- oder Untergrenze und für das VVS-Ausgangssignal eine Untergrenze eingestellt ist.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Heizsignal steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 100% Heizbedarf, Y1: Heizsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Heizsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Wärmeanforderung besteht, Y1: Heizsignal ist auf seinem Minimum.

Der KÜhlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den KÜhlsollwert ansteigt, Y2: VVS-Signal steigt an, um auf die KÜhlanforderung zu reagieren. Bei 100% KÜhlbedarf, Y2: VVS-Signal erreicht sein Maximum. Y2: VVS-Signal unterschreitet niemals den eingestellten minimalen Grenzwert.

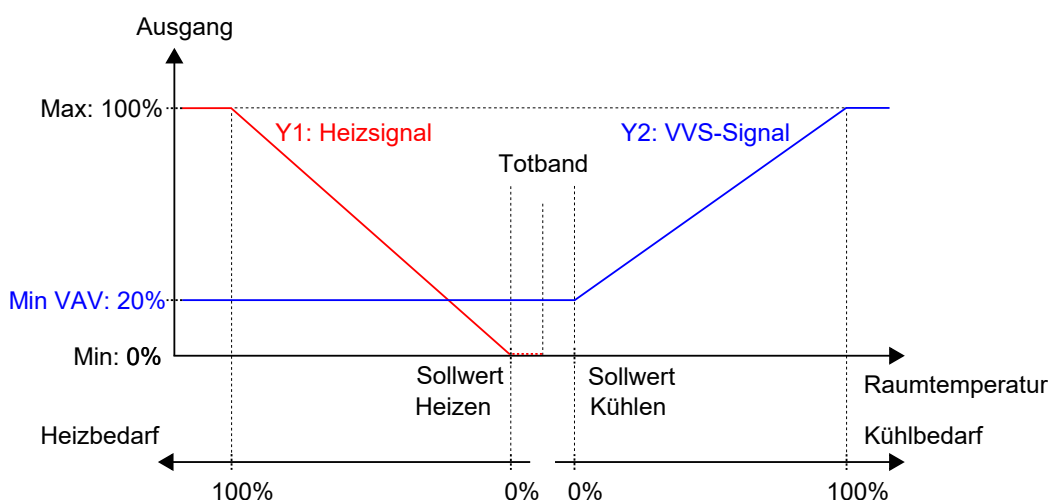


Bild 2-10 Regelverhalten im Modus Heizen + VVS, wenn der Regler auf der Grundlage des Heiz- und KÜhlbedarfs regelt.



## 2.1.8 Kühlen + VVS

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die einen Kühlkonvektor zum Kühlen verwenden. Der Kühlkonvektor hat ein Kühlventil und eine Klappe, welche die niedrige Zulufttemperatur regelt, die im Raum verteilt wird, um Kühl- und Frischluft bereitzustellen. Die Luft muss vorbehandelt und gekühlt werden, da die Klappe selbst nicht zur Kühlung beiträgt.

Der Regler arbeitet als Kühlregler und regelt auf der Basis von Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur. Zusätzlich kann der Regler so eingestellt werden, dass er auch nach dem Frischluftbedarf oder gleichzeitig nach Kühl- und Frischluftbedarf regelt, siehe Kapitel 2.6. Für die außenluftabhängige Regelung verwendet der Regler die CO<sub>2</sub>-Regelung, siehe Kapitel 2.10.

Der Regler ist immer im Kühlbetrieb und gibt nacheinander ein Kühlsignal Y1 und ein VVS-Signal Y2 aus, die mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-8* an den Reglerausgängen eingestellt werden.

Die Reihenfolge der Signalsequenz für Y1 und Y2 ist einstellbar.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für das Kühlausgangssignal eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2. Ober- und Untergrenzen für das VVS-Ausgangssignal werden über die VVS-Regelfunktion eingestellt, siehe Kapitel 2.6.

*Tabelle 2-8 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge*

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Kühlen	Analog
	Ventil Kühlen, Auf	Digital
	Ventil Kühlen, Zu	Digital
	Ventil Kühlen, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	VVS	Analog

*Bild 2-11* zeigt das Regelverhalten, wenn der Regler nach dem Kühlbedarf regelt, wenn für das Kühlausgangssignal keine Ober- oder Untergrenze und für das VVS-Ausgangssignal eine Untergrenze eingestellt ist.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Kühlsollwert steigt, *Y1: Kühlsignal* steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 49% Kühlbedarf, *Y1: Kühlsignal* erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur weiter ansteigt und der Kühlbedarf 51% übersteigt, *Y2: VVS-Signal* steigt an während *Y1: Kühlsignal* auf seinem Maximum bleibt. Bei 100% Kühlbedarf, *Y2: VVS-Signal* erreicht sein Maximum.

Wenn die Raumtemperatur niedriger als der Kühlsollwert ist und keine Kühlanforderung vorliegt, sind beide *Y1: Kühlsignal* und *Y2: VVS-Signal* auf ihrem Minimum.

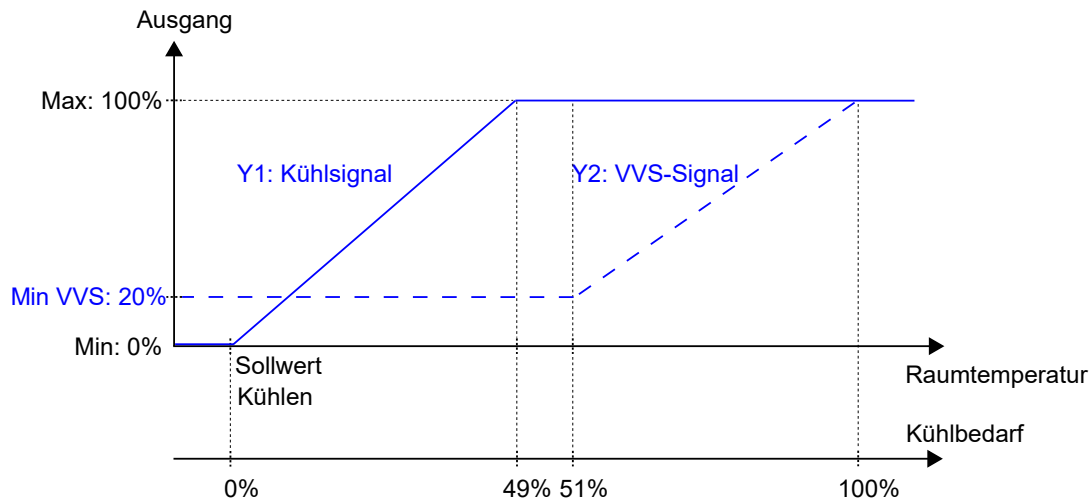


Bild 2-11 Regelverhalten im Modus Kühlen + VVS, wenn der Regler auf Basis des Kühlbedarfs regelt.

## 2.1.9 VVS

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die mit einer niedrigen Zulufttemperatur arbeiten, die über eine Auslassklappe in den Raum verteilt wird, um für Kühlung und Frischluft zu sorgen. Die Luft muss vorbehandelt und gekühlt werden, da die Auslassklappe selbst nicht zur Kühlung beiträgt.

Der Regler arbeitet als Kühlregler und regelt auf der Basis von Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur. Zusätzlich kann der Regler so eingestellt werden, dass er nach Frischluftbedarf statt nach Kühlbedarf oder gleichzeitig nach Kühl- und Frischluftbedarf regelt, siehe Kapitel 2.6. Für die außenluftabhängige Regelung verwendet der Regler die CO<sub>2</sub>-Regelung, siehe Kapitel 2.10.

Der Regler ist immer im Kühlbetrieb und gibt ein VVS-Signal Y1 aus, das mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-9* an den Reglerausgängen eingestellt wird.

Ober- und Untergrenzen für das VVS-Ausgangssignal werden über die VVS-Regelfunktion eingestellt, siehe Kapitel 2.6.

Tabelle 2-9 Konfigurationswerte und Ausgangstypen der Reglerausgänge.

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	VVS	Analog

Bild 2-12 zeigt das Regelverhalten, wenn der Regler nach dem Kühlbedarf regelt und für das VVS-Ausgangssignal eine Untergrenze eingestellt ist.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Kühlsollwert steigt, Y1: VVS-Signal steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 100% Kühlbedarf, Y1: VVS-Signal erreicht sein Maximum.

Wenn die Raumtemperatur unter den Kühlsollwert sinkt und keine Kühlanforderung vorliegt, Y1: VVS-Signal ist auf seinem Minimum.

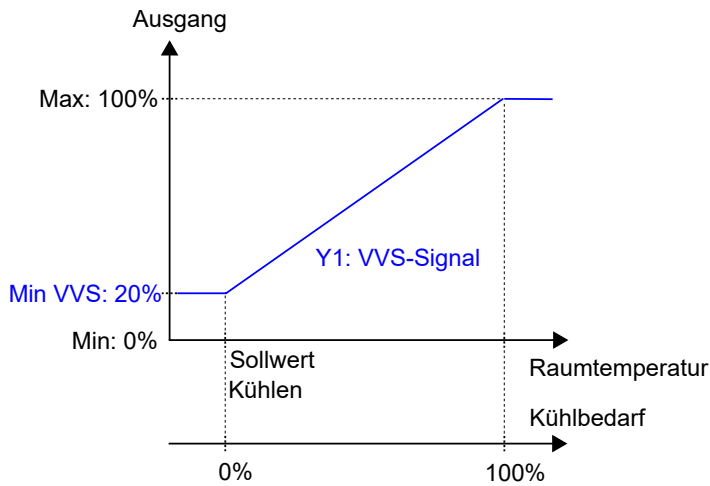


Bild 2-12 Regelverhalten im Modus VVS, wenn der Regler auf Basis des Kühlbedarfs regelt.

### 2.1.10 Heizen + Kühlen + VVS

Dieser Reglermodus eignet sich besonders für Raum-HLK-Systeme, die einen Heizkörper zum Heizen und einen Kühlkonvektor zum Kühlen verwenden. Der Kühlkonvektor hat ein Kühlventil und eine Klappe, welche die niedrige Zulufttemperatur reguliert, die im Raum verteilt wird, um Kühl- und Frischluft bereitzustellen. Die Luft muss vorbehandelt und gekühlt werden, da die Klappe selbst nicht zur Kühlung beiträgt.

Der Regler arbeitet als Heiz- und Kühlregler und regelt auf der Basis von Heizsollwert, Kühlsollwert und der aktuellen Raumtemperatur. Zusätzlich kann der Regler so eingestellt werden, dass er auch nach dem Frischluftbedarf oder gleichzeitig nach Kühl- und Frischluftbedarf regelt, siehe Kapitel 2.6. Für die außenluftabhängige Regelung verwendet der Regler die CO<sub>2</sub>-Regelung, siehe Kapitel 2.10.

Der Temperaturbereich zwischen dem Heiz- und dem Kühlsollwert wird als Totzone bezeichnet. Der Regler befindet sich im Heizbetrieb, wenn die Raumtemperatur niedriger als [Heizsollwert plus halbe Totzone] ist und im Kühlbetrieb, wenn die Raumtemperatur höher als [Kühlsollwert minus halbe Totzone] ist.

Im Heizbetrieb gibt der Regler sowohl ein Heizsignal Y1 als auch ein VVS-Signal Y3 aus, die mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-10* an den Reglerausgängen eingestellt werden.

Im Kühlbetrieb gibt der Regler nacheinander ein Kühlsignal Y2 und ein VVS-Signal Y3 aus, die mit Hilfe der Konfigurationswerte in *Tabelle 2-10* an den Reglerausgängen eingestellt werden.

Die Reihenfolge der Signalsequenz für Y2 und Y3 ist einstellbar.

Es können maximale und minimale Grenzwerte für die Ausgangssignale Heizen und Kühlen eingestellt werden, siehe Kapitel 2.2. Ober- und Untergrenzen für das VVS-Ausgangssignal werden über die VVS-Regelfunktion eingestellt, siehe Kapitel 2.6.

Tabelle 2-10 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Heizen	Analog
	Ventil Heizen, Auf Ventil Heizen, Zu	Digital Digital
	Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital
Y2	Kühlen	Analog
	Ventil Kühlen, Auf Ventil Kühlen, Zu	Digital Digital
	Ventil Kühlen, Thermisch (PWM)	Digital
Y1 + Y2	6-Wege Ventil	Analog
	6-Wege Ventil, Auf 6-Wege Ventil, Zu	Digital Digital
Y3	VVS	Analog

Bild 2-13 zeigt das Regelverhalten, wenn der Regler auf der Grundlage des Heiz- und Kühlbedarfs regelt, wenn für die Ausgangssignale Heizen oder Kühlen keine Ober- oder Untergrenzen und für das VVS-Ausgangssignal eine Untergrenze eingestellt ist.

Der Heizbedarf steigt mit sinkender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur unter den Heizsollwert fällt, Y1: Heizsignal steigt an, um auf die Wärmeanforderung zu reagieren. Bei 100% Heizbedarf, Y1: Heizsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Heizsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Wärmeanforderung besteht, Y1: Heizsignal ist auf seinem Minimum.

Der Kühlbedarf steigt mit steigender Raumtemperatur. Wenn die Raumtemperatur über den Kühlsollwert ansteigt, Y2: Kühlsignal steigt an, um auf die Kühlanforderung zu reagieren. Bei 49% Kühlbedarf, Y2: Kühlsignal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur weiter ansteigt und der Kühlbedarf 51% übersteigt, Y3: VVS-Signal steigt an während Y2: Kühlsignal auf seinem Maximum bleibt. Bei 100% Kühlbedarf, Y3: VVS-Signal erreicht sein Maximum. Wenn die Raumtemperatur im Bereich zwischen dem Kühlsollwert und der Mitte der Totzone liegt und keine Kühlanforderung besteht, sind beide Y2: Kühlsignal und Y3: VVS-Signal auf ihrem Minimum.

Y3: VVS-Signal unterschreitet niemals den eingestellten minimalen Grenzwert.

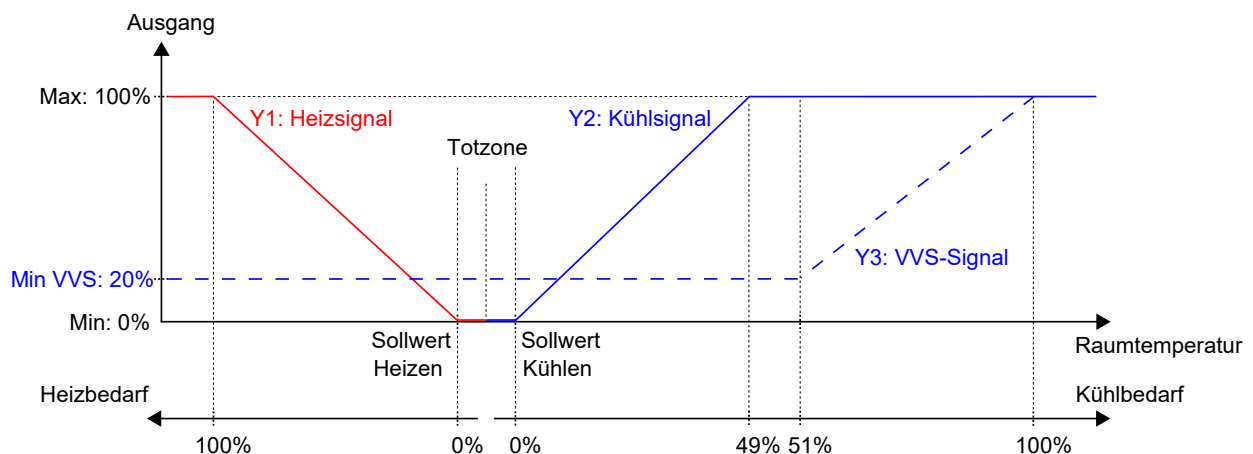
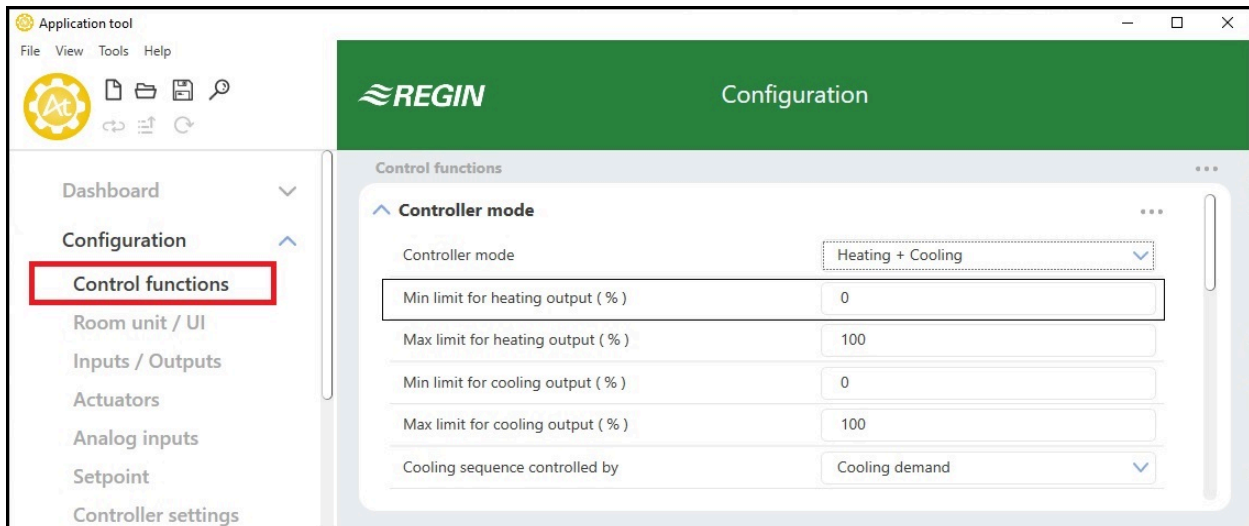


Bild 2-13 Regelverhalten im Modus Heizen + Kühlen + VVS, wenn der Regler auf der Grundlage des Heiz- und Kühlbedarfs regelt.

## 2.2 Ober- und Untergrenzen für den Heiz- und Kühlausgang

Für die Ausgangssignale Heizen und Kühlen können maximale und minimale Grenzwerte eingestellt werden. *Bild 2-14* zeigt die Konfigurationseinstellungen im Application Tool.

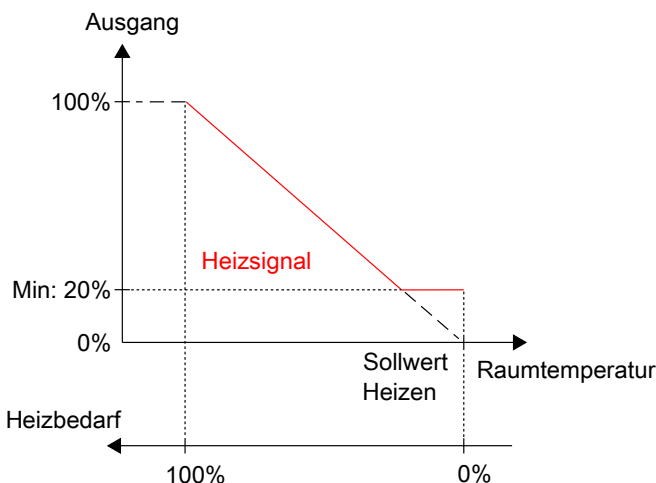
Ober- und Untergrenzen für das VVS-Ausgangssignal werden über die VVS-Regelfunktion eingestellt, siehe Kapitel 2.6.



*Bild 2-14* Konfigurationseinstellungen für maximale und minimale Grenzwerte der Heiz- und Kühlausgänge im Application Tool.

Die Grenzwerte für den Heizausgang sind aktiv, wenn sich der Regler im Heizbetrieb befindet und inaktiv, wenn der Regler sich nicht im Heizbetrieb befindet. Ob sich der Regler im Heizbetrieb befindet oder nicht, wird durch den verwendeten Reglermodus bestimmt, siehe Kapitel 2.1.

*Bild 2-15* zeigt die Auswirkung auf das Regelverhalten bei der Einstellung von Grenzwerten für den Ausgang Heizen. Wenn z.B. eine Obergrenze von 85% eingestellt ist, überschreitet das *Heizsignal* nie 85% des möglichen Maximums (100%). Bei der Einstellung einer Untergrenze von 20% beträgt das *Heizsignal* immer mindestens 20%, solange sich der Regler im Heizbetrieb befindet.



*Bild 2-15* Regelverhalten bei der Einstellung von Ober- und Untergrenzen für den Ausgang Heizen.

Die Grenzwerte für den Kühlausgang sind aktiv, wenn sich der Regler im Kühlbetrieb befindet und inaktiv, wenn der Regler sich nicht im Kühlbetrieb befindet. Ob sich der Regler im Kühlbetrieb befindet oder nicht, wird durch den verwendeten Reglermodus bestimmt, siehe Kapitel 2.1.

Bild 2-16 zeigt die Auswirkung auf das Regelverhalten bei der Einstellung von Grenzwerten für den Ausgang Kühlen. Wenn z.B. eine Obergrenze von 85% eingestellt ist, überschreitet das *Kühlsignal* nie 85% des möglichen Maximums (100%). Bei der Einstellung einer Untergrenze von 20% beträgt das *Kühlsignal* immer mindestens 20%, solange sich der Regler im Kühlbetrieb befindet.

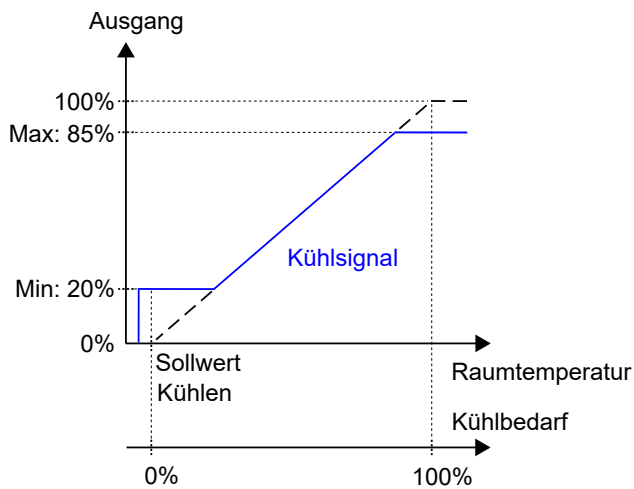


Bild 2-16 Regelverhalten bei der Einstellung von Ober- und Untergrenzen für den Ausgang Kühlen.

## 2.3 Change-Over

Die Change-Over-Funktion ist eine Regelfunktion, die es dem Regler ermöglicht, sowohl ein Heiz- als auch ein Kühlsignal am gleichen Reglerausgang zur Verfügung zu stellen. Dies wird durch Umschalten des Change-Over-Status von *Heizen* auf *Kühlen* und umgekehrt erreicht. Die Change-Over-Funktion ermöglicht den Einsatz des Reglers in einem 2-Rohrsystem, bei dem ein warmes oder kaltes Medium in den gleichen Rohren fließt und ein Ventil zur Regelung für Heizen oder Kühlen genutzt wird.

Der Regelstatus der Change-Over-Funktion ist entweder *Heizen* oder *Kühlen* und wird automatisch über die Change-Over-Erkennung verwaltet, siehe Kapitel 2.3.1. Zusätzlich kann die Change-Over-Funktion auch manuell über die Einstellungen Manuell/Auto oder über die Kommunikation eingestellt werden.

Die Change-Over-Funktion ist aktiviert und die Konfigurationseinstellungen der Change-Over-Funktion werden im Application Tool angezeigt, wenn einer der folgenden Regelmodi ausgewählt wurde:

- ✓ Heizen/Kühlen (Change-Over)
- ✓ Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over)

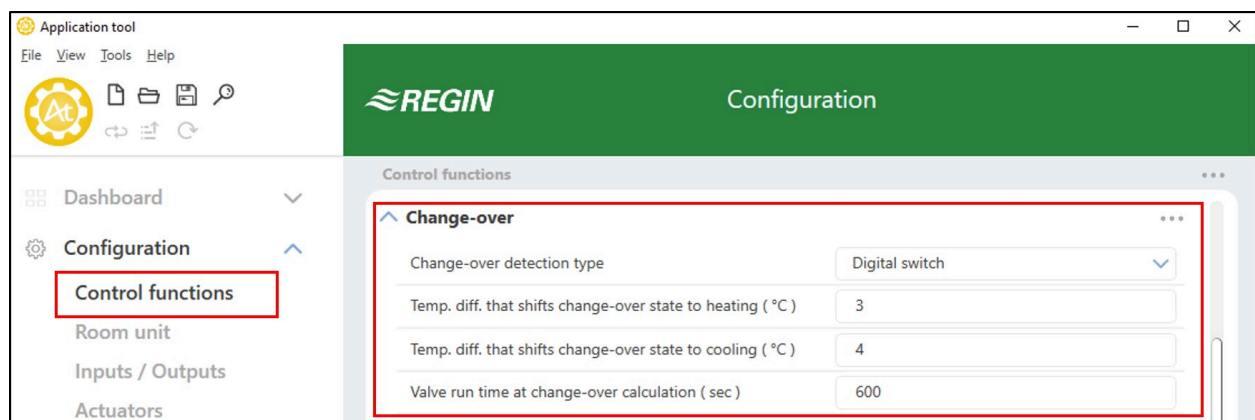


Bild 2-17 Konfigurationseinstellungen der Change-Over-Funktion im Application Tool.

### 2.3.1 Change-Over-Erkennung

Die Change-Over-Erkennung erfolgt entweder über einen PT1000-Fühler, der an einen analogen Eingang angeschlossen ist oder über einen potentialfreien Kontakt, der an einen digitalen Eingang angeschlossen ist. Der PT1000-Fühler wird so montiert, dass er die Vorlauftemperatur des Rohrmediums erfasst.

Bei Verwendung eines PT1000-Fühlers zur Change-Over-Erkennung wird der Change-Over-Status des Reglers auf Basis der Differenz zwischen der Vorlauftemperatur des Mediums und der Raumtemperatur ausgelöst. Der Regler stellt den Change-Over-Status auf *Heizen*, wenn die Vorlauftemperatur 3°C (Werkseinstellung) höher als die Raumtemperatur ist. Der Regler stellt den Change-Over-Status auf *Kühlen*, wenn die Vorlauftemperatur 4°C (Werkseinstellung) niedriger als die Raumtemperatur ist.

Bei Verwendung eines potentialfreien Kontaktes zur Change-Over-Erkennung stellt der Regler bei geschlossenem Kontakt den Change-Over-Status des Reglers auf *Kühlen*. Bei geöffnetem Kontakt stellt der Regler den Change-Over-Status auf *Heizen*. Dies setzt voraus, dass der digitale Eingang auf **Normal geöffnet** eingestellt ist, siehe dazu *Konfiguration -> Eingänge/Ausgänge* im Application Tool.

Die Change-Over-Erkennung wird an den Reglereingängen mit den unter *Tabelle 2-11* aufgeführten Werten konfiguriert.

Tabelle 2-11 Konfigurationswerte der Change-Over-Erkennung und Arten der Reglereingänge

Konfigurationswert Reglereingang	Reglereingang
Change-Over-Temperatur	Analog
Change-Over	Digital

Die Konfigurationseinstellungen für die Change-Over-Erkennung sind unter *Tabelle 2-12* beschrieben.

Tabelle 2-12 Konfigurationseinstellungen der Change-Over-Erkennung.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Change-Over Erkennungsart	<b>Digitale Umschalter:</b> Muss gewählt werden, wenn ein digitaler Eingang für die Change-Over-Erkennung verwendet wird (Werkseinstellung). <b>Analoge Temperatur am Vorlaufrohr:</b> Muss gewählt werden, wenn ein analoger Eingang für die Change-Over-Erkennung verwendet wird.
Temp.-Diff. Change-Over für den Statuswechsel zu Heizen (°C)	Der Regler ändert den Change-Over-Status auf <i>Heizen</i> , wenn die Vorlauftemperatur um diesen Wert höher als die Raumtemperatur ist.
Temp.-Diff. Change-Over für den Statuswechsel zu Kühlen (°C)	Der Regler ändert den Change-Over-Status auf <i>Kühlen</i> , wenn die Vorlauftemperatur um diesen Wert niedriger als die Raumtemperatur ist.
Ventil Laufzeit bei Change-Over Berechnung (sec)	Die Zeitspanne (in Sekunden), die das Ventil geöffnet ist, bevor die Vorlauftemperatur gemessen und mit der Raumtemperatur verglichen wird.

## 2.4 Reglerstatus

Der Reglerstatus ist eine Funktion, die es dem Raum-HLK-System ermöglicht, mit Priorität auf Komfort oder Energieeinsparung zu arbeiten.

Die folgenden Reglerstati stehen zur Verfügung und der Regler befindet sich immer in einem davon:

- ✓ Aus
- ✓ Nicht Belegt
- ✓ Standby

- ✓ Belegt
- ✓ Bypass

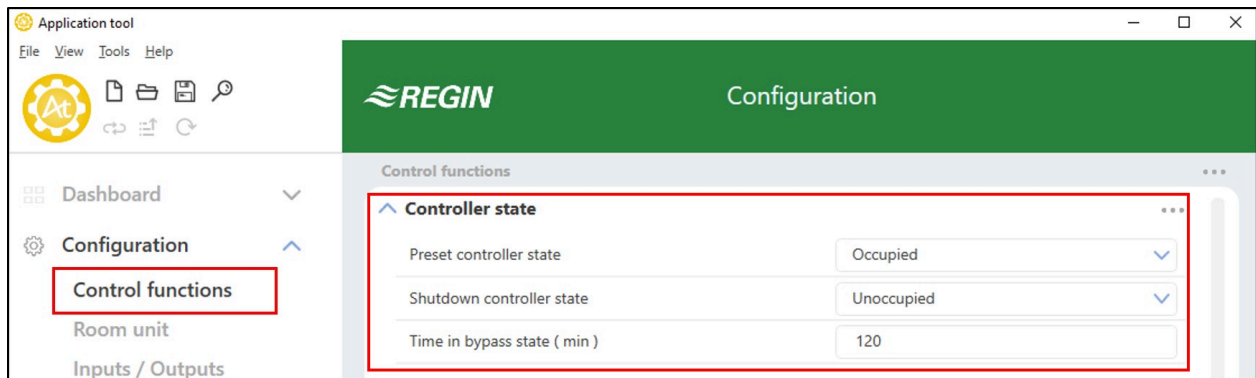


Bild 2-1 8 Konfigurationseinstellungen des Reglerstatus im Application Tool.

Die verschiedenen Reglerstatus nutzen unterschiedliche Einstellungen für die Sollwerte und Totzonen, um die Heiz- oder Kühlverteilung zu regeln, wie im Kapitel 2.4.1 beschrieben. Informationen zu den Einstellungen von Sollwerten und Totzonen sowie zur Sollwertanpassung finden Sie im Kapitel 5.

Die Konfigurationseinstellungen des Reglerstatus sind im Kapitel 2.4.2 und Änderungen des Reglerstatus sind im Kapitel 2.4.3 beschrieben.

Eine Übersicht der Reglerstatus ist in *Tabelle 2-13* dargestellt.

Tabelle 2-1 3 Reglerstatus Übersicht.

Reglerstatus	Beschreibung	Priorität	Anzeigen in Raumgeräten mit Display	LED-Anzeige in Raumeinheiten ohne Display
Aus	Dieser Betriebsmodus wird normalerweise verwendet, wenn der Raum über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, z.B. an Feiertagen oder langen Wochenenden. In diesem Status übernimmt der Regler nur die Heizungsregelung für den Frostschutz, wodurch die Raumtemperatur über 8 °C gehalten wird.	Energieeinsparung und Frostschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Anzeige OFF (AUS) erscheint.</li> <li>✓ Die Anzeige HEAT (HEIZEN) wird angezeigt, wenn der Bedarf größer als Null ist.</li> </ul>	✓ Aus
Nicht Belegt	Dieser Betriebsmodus wird normalerweise verwendet, wenn der Raum über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, z. B. an Feiertagen oder langen Wochenenden.	Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Anzeige OFF (AUS) erscheint.</li> <li>✓ Die Anzeige HEAT (HEIZEN) oder COOL (KÜHLEN) wird angezeigt, wenn der Bedarf größer als Null ist.</li> <li>✓ Es werden die Raumtemperatur, der Sollwert, die Sollwertanpassung oder der CO<sub>2</sub>-Gehalt angezeigt (abhängig von der aktuellen Konfiguration des Raumgerätes, siehe Kapitel 3.7.3).</li> </ul>	✓ Aus
Standby	Dieser Betriebsmodus wird normalerweise verwendet, wenn der Raum vorübergehend oder für kürzere Zeiträume nicht benutzt wird, z. B. abends, nachts oder am Wochenende.	Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Anzeige STANDBY erscheint.</li> <li>✓ Die Anzeige HEAT (HEIZEN) oder COOL (KÜHLEN) wird angezeigt, wenn der Bedarf größer als Null ist.</li> <li>✓ Es werden die Raumtemperatur, der Sollwert, die Sollwertanpassung oder der CO<sub>2</sub>-Gehalt angezeigt (abhängig von der aktuellen Konfiguration des Raumgerätes, siehe Kapitel 3.7.3).</li> </ul>	✓ Blinkend



Tabelle 2-13 Reglerstatus Übersicht. (Forts.)

Reglerstatus	Beschreibung	Priorität	Anzeigen in Raumgeräten mit Display	LED-Anzeige in Raumeinheiten ohne Display
Belegt	Dieser Betriebsmodus wird normalerweise verwendet, wenn der Raum genutzt wird.	Komfort	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Belegungsanzeige (Präsenzsymbol) erscheint.</li> <li>✓ Die Anzeige HEAT (HEIZEN) oder COOL (KÜHLEN) wird angezeigt, wenn der Bedarf größer als Null ist.</li> <li>✓ Es werden die Raumtemperatur, der Sollwert, die Sollwertanpassung oder der CO<sub>2</sub>-Gehalt angezeigt (abhängig von der aktuellen Konfiguration des Raumgerätes, siehe Kapitel 3.7.3).</li> </ul>	✓ Konstant leuchtend
Bypass	Dieser Betriebsmodus wird normalerweise verwendet, wenn der Raum genutzt wird und wenn vorübergehend eine maximale Frischluftzufuhr erforderlich ist. Zum Beispiel, wenn der Raum vor einem geplanten Meeting, bei dem der Raum mit vielen Menschen gefüllt wird, oder aufgrund eines hohen CO <sub>2</sub> -Gehalts eine zusätzliche Frischluftzufuhr benötigt. Die Erhöhung des Volumenstroms wird durch die Nutzung der Funktion Zwangslüftung erreicht, siehe Kapitel 2.7.	Komfort und verbesserte Luftqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Belegungsanzeige (Präsenzsymbol) erscheint.</li> <li>✓ Die Anzeige HEAT (HEIZEN) oder COOL (KÜHLEN) wird angezeigt, wenn der Bedarf größer als Null ist.</li> <li>✓ Die Anzeige für die Zwangslüftung erscheint, wenn die Zwangslüftung aktiv ist.</li> <li>✓ Es werden die Raumtemperatur, der Sollwert, die Sollwertanpassung oder der CO<sub>2</sub>-Gehalt angezeigt (abhängig von der aktuellen Konfiguration des Raumgerätes, siehe Kapitel 3.7.3).</li> </ul>	✓ Langsam blinkend

### 2.4.1 Regelverhalten

Dieses Kapitel beschreibt das Regelverhalten für die verschiedenen Reglerstatus, wenn der Regler auf Basis des Heiz- und Kühlbedarfs regelt.

#### Aus

In diesem Modus regelt der Regler nicht auf der Basis der konfigurierten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Belegt-. Stattdessen erfolgt die Heizungsregelung nur anhand der konfigurierten Frostschutzgrenze. Die Sollwertanpassung ist in diesem Betriebsmodus nicht aktiv.

**Aktiver Sollwert:** Die eingestellte Frostschutzgrenze.

*Bild 2-19* zeigt das Regelverhalten, wenn keine Ober- oder Untergrenzen für das Ausgangssignal eingestellt sind.

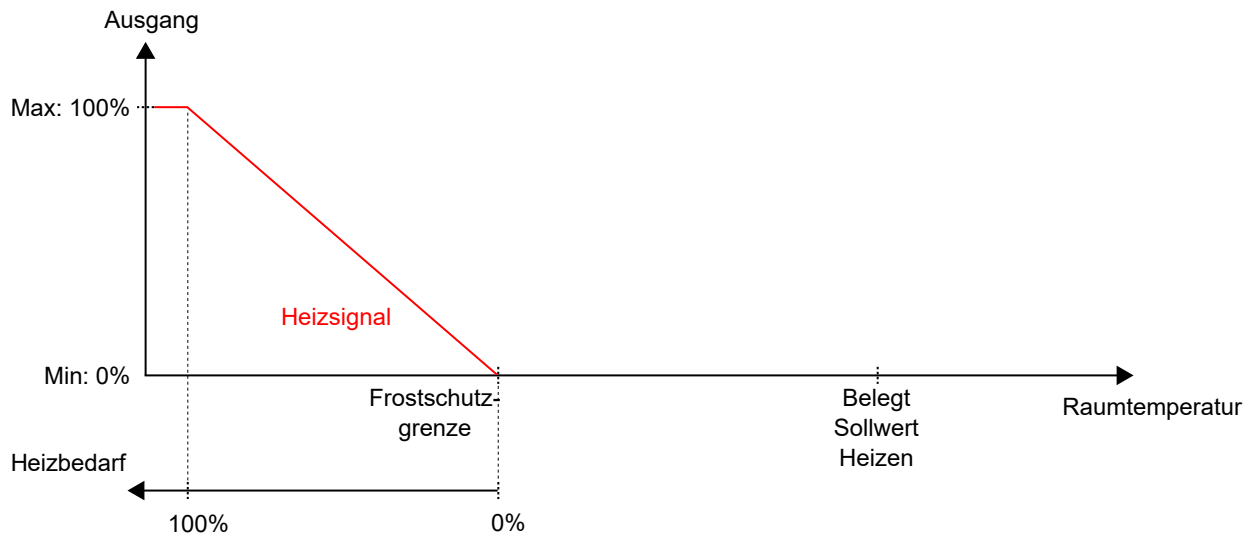


Bild 2-19 Regelverhalten für den Reglerstatus -Aus-.

## Nicht Belegt

In diesem Modus regelt der Regler nicht auf der Basis der konfigurierten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Belegt-. Stattdessen erfolgt Heiz- und Kühlregelung anhand der konfigurierten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Nicht Belegt-. Die Sollwertanpassung ist in diesem Betriebsmodus nicht aktiv.

**Aktive Sollwerte:** Die eingestellten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Nicht Belegt-.

Bild 2-20 zeigt das Regelverhalten, wenn keine Ober- oder Untergrenzen für die Ausgangssignale eingestellt sind.

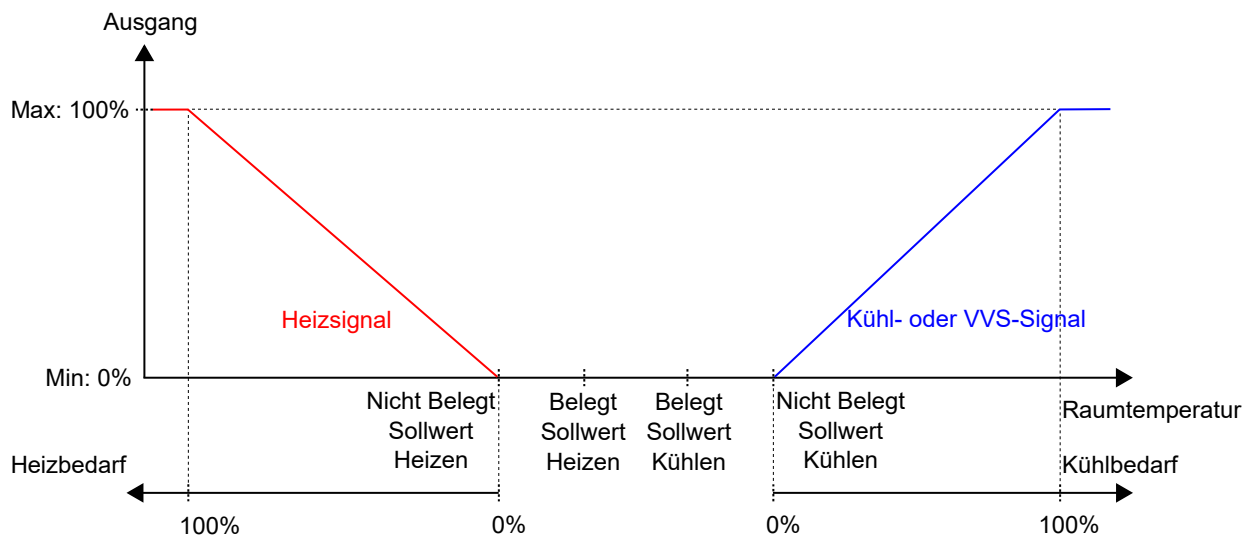


Bild 2-20 Regelverhalten für den Reglerstatus -Nicht Belegt-.

## Standby

In diesem Modus regelt der Regler auf Basis der konfigurierten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Belegt- in Kombination mit den konfigurierten Einstellungen für *Standby neutrale Zone*. Die Sollwertanpassung ist in diesem Betriebsmodus aktiv.

**Aktive Sollwerte:** Die eingestellten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Belegt- in Kombination mit den Einstellungen für *Standby neutrale Zone* und einer eventuell vorhandenen Sollwertanpassung.

Bild 2-21 zeigt das Regelverhalten, wenn keine Ober- oder Untergrenzen für die Ausgangssignale eingestellt sind.

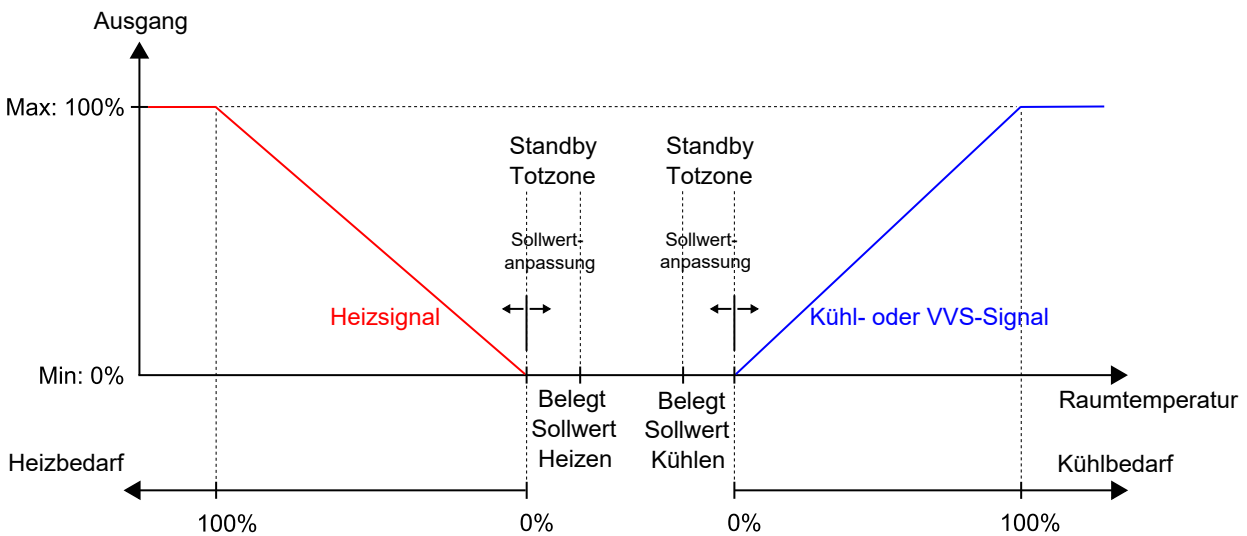


Bild 2-21 Regelverhalten für den Reglerstatus -Standby-.

## Belegt und Bypass

In diesen Modi regelt der Regler auf Basis der konfigurierten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Belegt-. Die Sollwertanpassung ist in diesen Betriebsmodi aktiv.

Die Funktion Zwangslüftung wird aktiviert, wenn der Regler in den Bypass-Status wechselt. Siehe Kapitel 2.7 für Informationen zur Funktion Zwangslüftung.

**Aktive Sollwerte:** Die eingestellten Heiz- und Kühlsollwerte für den Status -Belegt- in Kombination mit einer eventuell vorhandenen Sollwertanpassung.

Bild 2-22 zeigt das Regelverhalten, wenn keine Ober- oder Untergrenzen für die Ausgangssignale eingestellt sind.

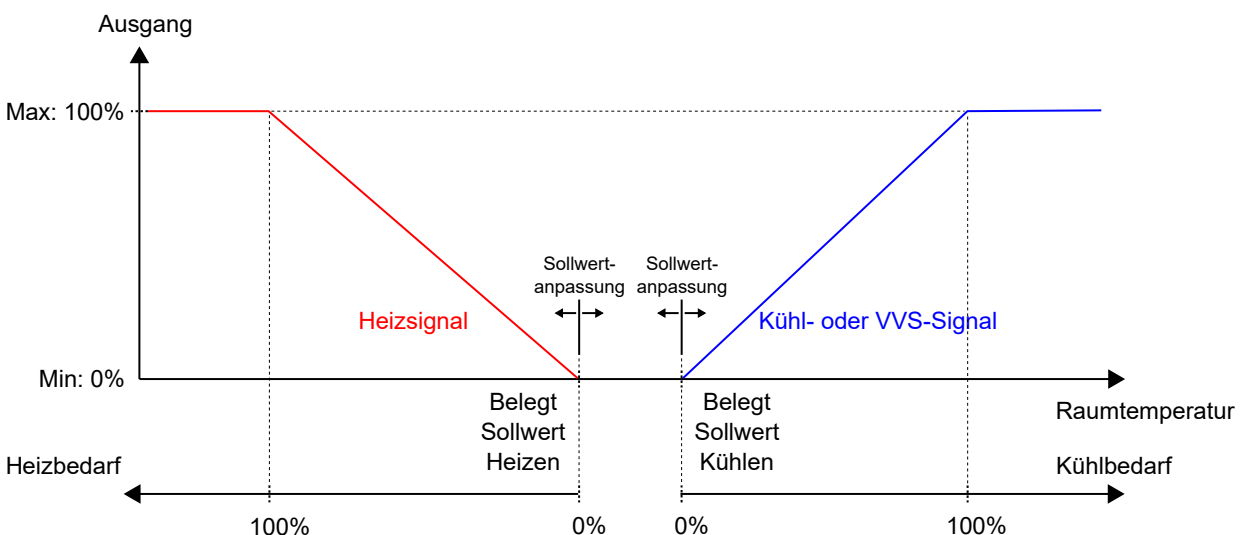


Bild 2-22 Regelverhalten für den Reglerstatus -Belegt- und -Bypass-.

## 2.4.2 Konfigurationseinstellungen

Die Konfigurationseinstellungen für den Regelstatus sind in Kapitel *Tabelle 2-14* beschrieben.

Tabelle 2-14 Konfigurationseinstellungen Reglerstatus.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Voreingestellter Reglerstatus	Einer der folgenden Reglerstatus ist als der voreingestellte Reglerstatus konfiguriert: ✓ <b>Aus</b> ✓ <b>Nicht Belegt</b> ✓ <b>Standby</b> ✓ <b>Belegt</b> (Standardeinstellung)
Reglerstatus Ausschalten	Einer der folgenden Reglerstatus ist als der Reglerstatus -Ausschalten- konfiguriert: ✓ <b>Aus</b> ✓ <b>Nicht Belegt</b> (Standardeinstellung) ✓ <b>Standby</b> ✓ <b>Belegt</b>
Dauer Bypass-Betrieb (min)	Die Zeitdauer (in Minuten), die sich der Regler im Bypass-Status befindet, bevor er in den konfigurierten, voreingestellten Reglerstatus wechselt.

## 2.4.3 Statusänderungen

Der Regler ändert seinen Status, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- ✓ Die Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät wird kürzer als 5 Sekunden gedrückt (kurzer Tastendruck).
- ✓ Die Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät wird länger als 5 Sekunden gedrückt (langer Tastendruck).
- ✓ Präsenz wird erkannt:
  - ✓ Über einen Präsenzmelder, z.B. einen Bewegungsmelder, der an den Regler angeschlossen ist.
  - ✓ Durch einen hohen CO<sub>2</sub>-Gehalt, der über einen CO<sub>2</sub>-Sensor, der an den Regler angeschlossen ist, erkannt wird.

Informationen über die Funktion Präsenzmeldung und deren Konfigurationseinstellungen finden Sie im Kapitel 2.8.

- ✓ Die Zeitdauer für den Bypass-Status läuft ab.
- ✓ Präsenz wird nicht mehr erkannt.
- ✓ Die Nutzungszeit (belegt oder nicht belegt) wird aktiviert oder deaktiviert.
- ✓ Ein zentraler Befehl wird per Kommunikation, z.B. von einem SCADA-System, erteilt.

In den folgenden Kapiteln finden Sie Ablaufdiagramme, die beschreiben, wie sich der Reglerstatus durch die verschiedenen Ereignisse ändert.

Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät

Bild 2-23 beschreibt die Änderungen des Reglerstatus bei Verwendung der Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät.

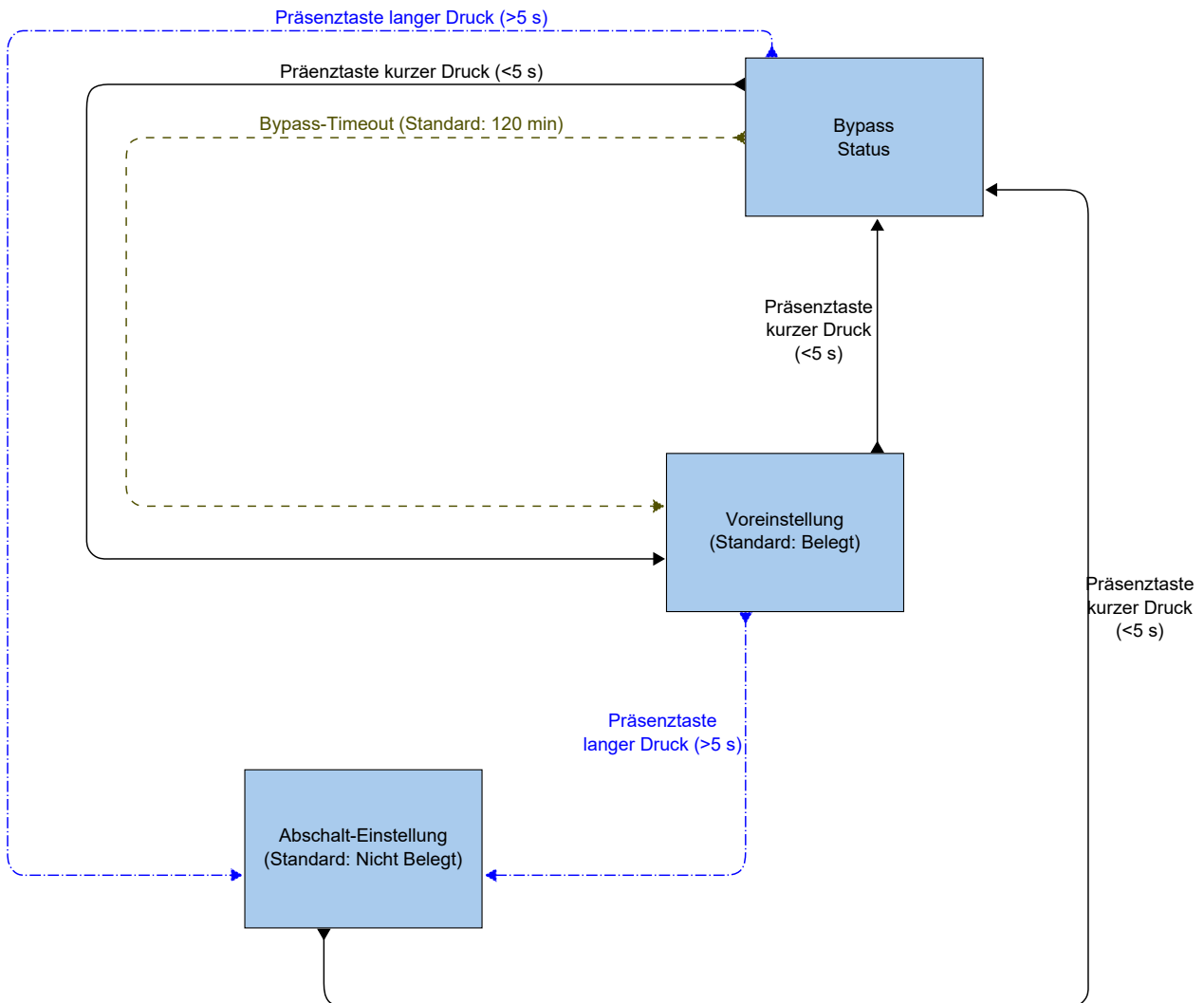


Bild 2-23 Ablaufdiagramm, das die Änderungen des Reglerstatus bei Verwendung der Präsenztaste (Ein/Aus) am Zonenregler beschreibt.

Präsenzerkennung und Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät

Bild 2-24 beschreibt die Änderungen des Reglerstatus bei Verwendung der Präsenzerkennung und der Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät.

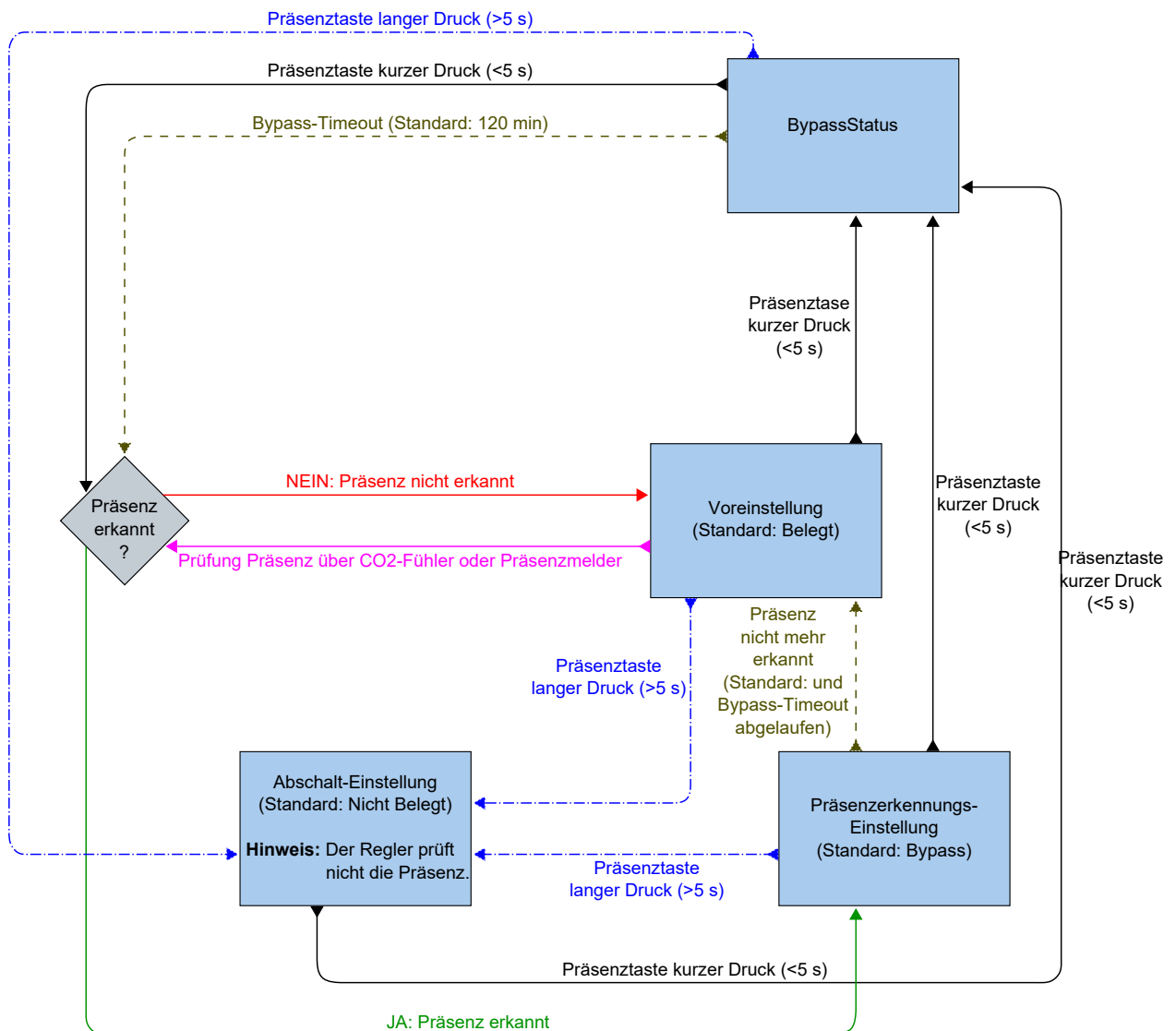


Bild 2-24 Ablaufdiagramm, das die Änderungen des Reglerstatus bei Verwendung der Präsenzerkennung und der Präsenztaste (Ein/Aus) am Zonenregler beschreibt.

## Nutzungszeiten und Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät

Bild 2-25 beschreibt die Änderungen des Reglerstatus bei Verwendung der Zeitpläne und der Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät.

Die Nutzungszeit -Belegt- hat Vorrang. Das heißt, wenn die Nutzungszeiten -Belegt- und -Nicht Belegt- im gleichen Zeitraum als aktiv konfiguriert sind, ist die Nutzungszeit -Belegt- aktiv.

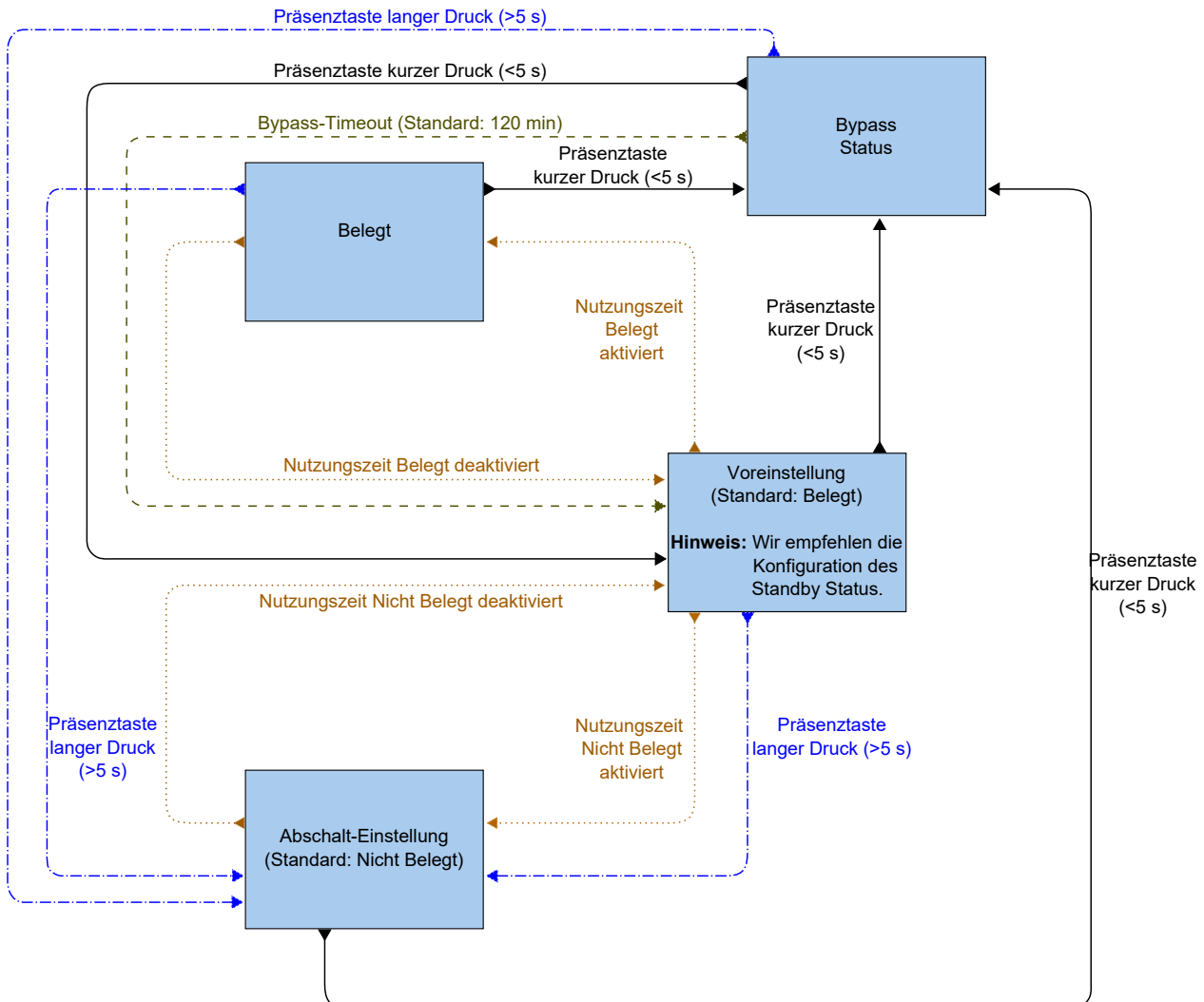


Bild 2-25 Ablaufdiagramm, das die Änderungen des Reglerstatus bei Verwendung der Nutzungszeiten und der Präsenztaste (Ein/Aus) am Zonenregler beschreibt.

## 2.5 Ventilatorregelung

Die Funktion Ventilatorregelung ermöglicht es dem Regler, die Lüfterdrehzahl für EC-Ventilatoren oder 3-stufige Ventilatoren zu regeln.

Der Ventilator wird im Automatik- oder Handbetrieb gesteuert. Im Automatikbetrieb wird die Ventilatorstufe durch den aktuellen Heiz- oder Kühlbedarf bestimmt. Im Handbetrieb wird eine der folgenden Ventilatorstufen verwendet:

- ✓ Aus
- ✓ Niedrige Drehzahl: Ventilatorstufe 1
- ✓ Mittlere Drehzahl: Ventilatorstufe 2

- ✓ Hohe Drehzahl: Ventilatorstufe 3

Der aktuell verwendete Betriebsmodus des Ventilators, d.h. der Automatik- oder Handbetrieb (aus, niedrig, mittel oder hoch), wird vom Benutzer über das Raumgerät ausgewählt oder über die Kommunikation eingestellt. Befindet sich der Regler im Status, der durch die Einstellung *Reglerstatus ausschalten* festgelegt wurde, siehe Kapitel 2.4.2, ist der Betriebsmodus des Ventilators immer Auto.

Zusätzlich bietet die Ventilatorregelung folgende optionale Funktionen:

- ✓ Ventilator Boost, siehe Kapitel 2.5.3.
- ✓ Ventilator Kick-Start, siehe Kapitel 2.5.4.
- ✓ Ventilator Nachlauf, siehe Kapitel 2.5.5.

### 2.5.1 EC-Ventilatorregelung

Die Funktion EC-Ventilatorregelung ist aktiviert und deren Konfigurationseinstellungen werden im Application Tool angezeigt, wenn der unter *Tabelle 2-15* aufgeführte Konfigurationswert an einem Reglerausgang konfiguriert wurde.

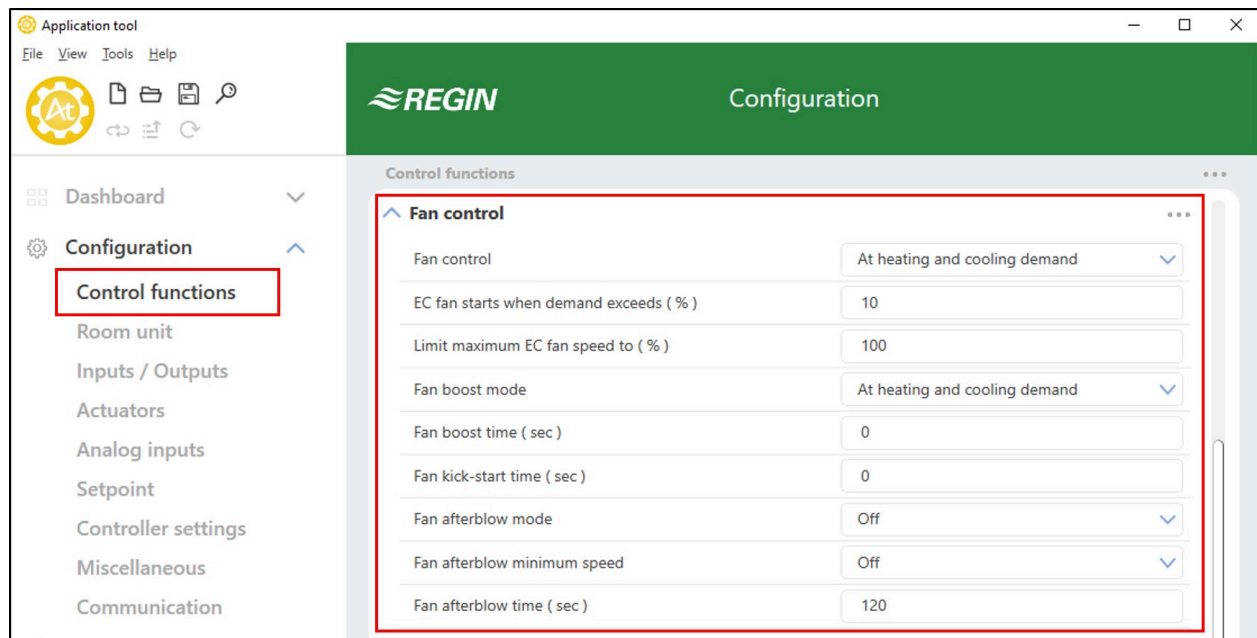


Bild 2-26 Konfigurationseinstellungen für die EC-Ventilatorregelung im Application Tool.

Der Regler gibt ein Ventilator-Drehzahlsignal Y1 aus, das mit Hilfe des Wertes in *Tabelle 2-15* an einem Reglerausgang konfiguriert wird.

Im Automatikbetrieb entspricht das Y1-Signal dem aktuellen Heiz- bzw. Kühlbedarf, wie in *Bild 2-27* dargestellt.

Im Handbetrieb ist das Y1-Signal unabhängig vom aktuellen Heiz- oder Kühlbedarf. Stattdessen werden die Signale der Ventilatorstufen 1, 2 und 3 durch eine Anzahl gleichgroßer Drittel im Verhältnis zur Konfigurationseinstellung *EC-Ventilatorumdrehzahl begrenzen auf (%)* definiert, wie in *Bild 2-28* dargestellt. Zum Beispiel ist das Signal der Ventilatorstufe 1 gleich dem 0,33-fachen des eingestellten maximalen Ventilatorstufenwertes und das Signal der Ventilatorstufe 2 gleich dem 0,67-fachen des eingestellten maximalen Ventilatorstufenwertes.

Tabelle 2-15 Konfigurationswert der EC-Ventilatorregelung und Typ des Reglereingangs.

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	EC-Ventilator	Analog



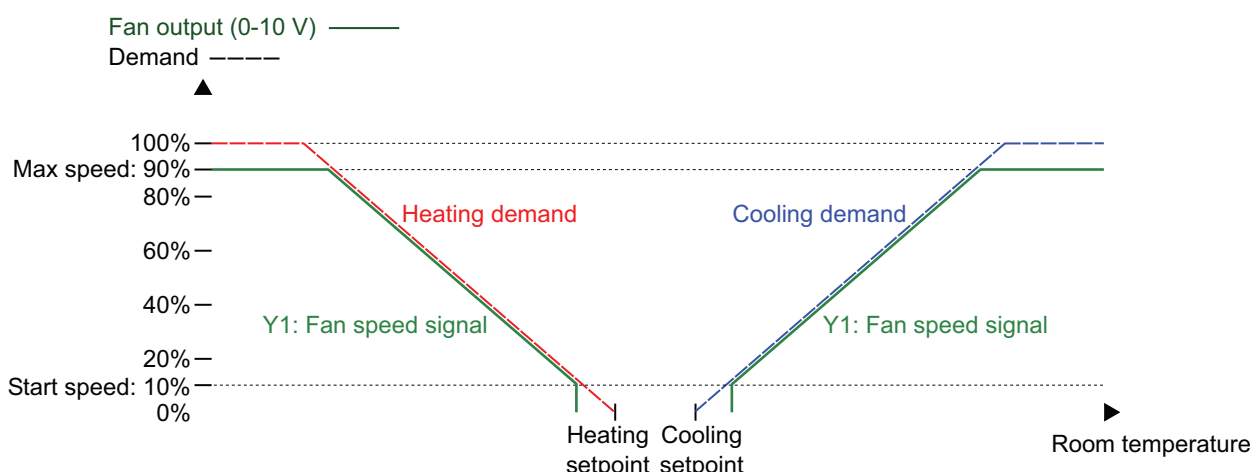
Die Konfigurationseinstellungen der EC-Ventilatorregelung sind in *Tabelle 2-16* beschrieben.

*Tabelle 2-16 Konfigurationseinstellungen der EC-Ventilatorregelung.*

Konfigurationseinstellung	Anwendung Ventilatormodus	Beschreibung
Ventilatorregelung	Auto	<b>Deaktiviert:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist deaktiviert (Standardeinstellung). <b>Über Ausgang Kühlen:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist bei Kühlbedarf aktiv. <b>Über Ausgang Heizen:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist bei Heizbedarf aktiv. <b>Über Ausgänge Heizen und Kühlen:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist sowohl bei Heiz- als auch bei Kühlbedarf aktiv.
Ventilatorgeschwindigkeit ohne Anforderung	Auto	Ventilatorverhalten, wenn kein Bedarf besteht <b>Stopp:</b> Der Ventilator wird gestoppt (Standardeinstellung). <b>Ventilatorstufe 1 / EC-Ventilator Start Stufe:</b> 3-stufige Ventilatoren laufen mit <i>Lüfterstufe 1</i> . EC-Ventilator läuft mit der eingestellten Drehzahl <i>EC-Ventilator Start Stufe (%)</i>
EC-Ventilator Start Stufe (%) <sup>1</sup>	Auto und Hand	Der Ventilator startet mit dieser Drehzahl.
EC-Ventilator startet, wenn sich die Anforderung erhöht (%)	Auto	Der Ventilator startet, wenn der Heiz- oder Kühlbedarf überschritten wird.
Max. EC-Ventilator Drehzahl begrenzen auf (%)	Auto und Hand	Im Automatikbetrieb wird die maximale Ventilatorstufe durch diesen Wert festgelegt. Im Handbetrieb wird die maximale Ventilatorstufe durch diesen Wert eingestellt und jede Ventilatorstufe ist definiert als: ✓ Ventilatorstufe 1 = 0,33 * dieser Wert ✓ Ventilatorstufe 2 = 0,67 * dieser Wert ✓ Ventilatorstufe 3 = 1 * dieser Wert
EC-Ventilatorstufe bei Zwangslüftung (%) <sup>1</sup>	Auto und Hand	Die Stufe, mit der der Ventilator läuft, wenn die Zwangslüftung aktiviert ist.

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

*Bild 2-27* zeigt das Verhalten der EC-Ventilatorregelung im Automatikbetrieb, wenn eine Obergrenze von 90% für das Ausgangssignal der Ventilatorstufe und ein Schwellenwert von 10% für den Heiz- und Kühlbedarf eingestellt ist, bei dem der Ventilator starten soll.



*Bild 2-27 Verhalten der EC-Ventilatorregelung im Automatikbetrieb.*

*Bild 2-28* zeigt das Verhalten der EC-Ventilatorregelung im Handbetrieb, wenn eine Obergrenze von 90 % für das Ausgangssignal der Ventilatorstufe eingestellt ist.

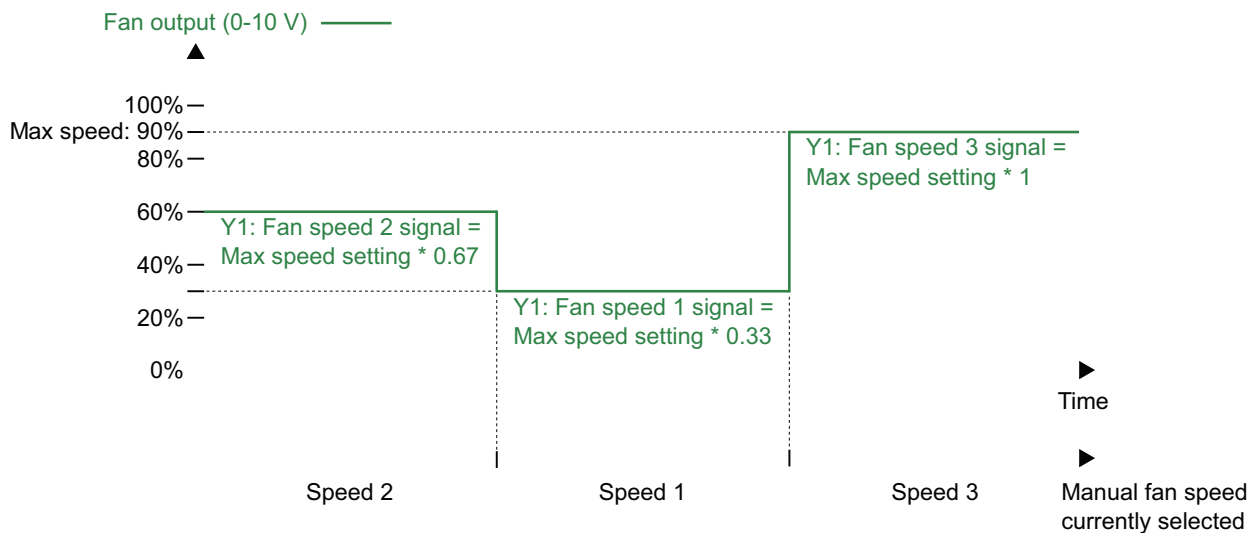


Bild 2-28 Verhalten der EC-Ventilatorregelung im Handbetrieb (Ventilatorstufe 1, 2 oder 3)

## 2.5.2 3-stufige Ventilatorregelung

Die 3-stufige Ventilatorregelung ist aktiv und die Einstellmöglichkeiten für den 3-stufigen Ventilator werden im Application Tool angezeigt, wenn der Einstellwert in *Tabelle 2-17* für die Konfiguration des Regelausgangs gewählt wurde.

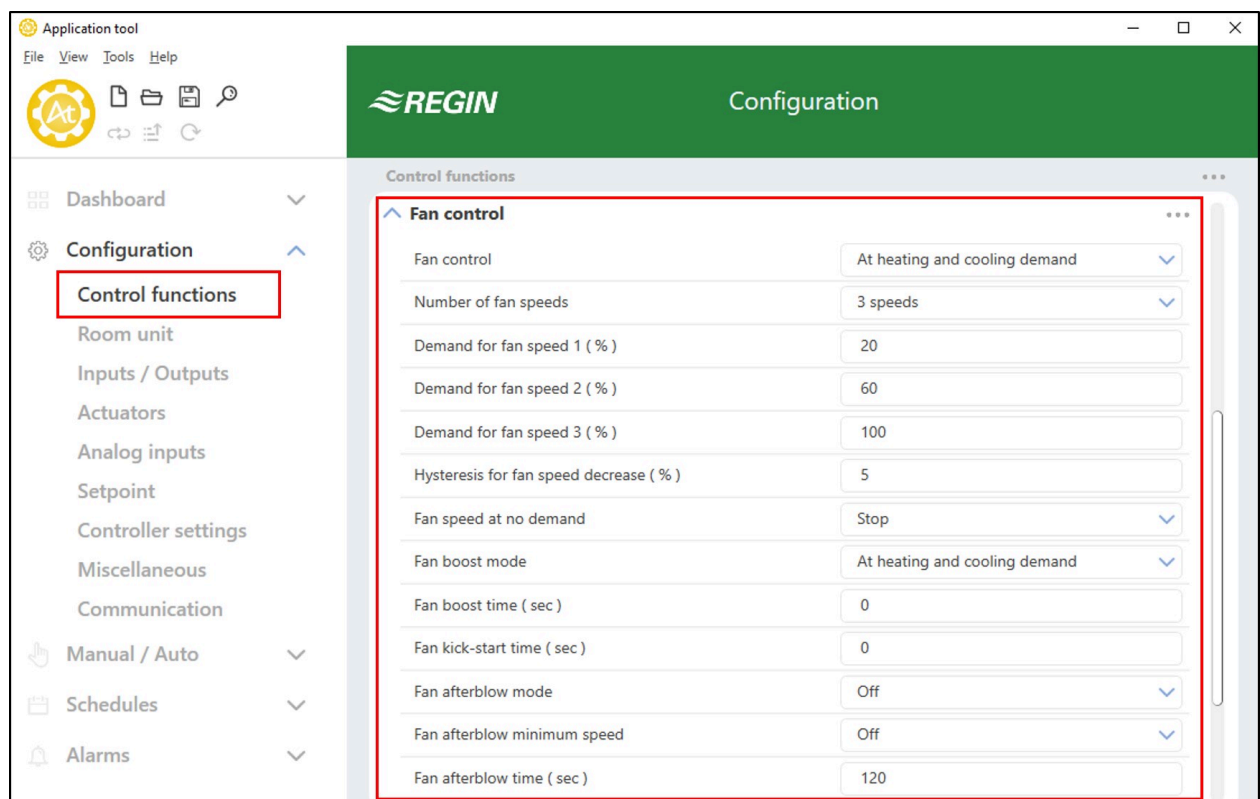


Bild 2-29 Konfigurationseinstellungen für die 3-stufige Ventilatorregelung im Application Tool.

Der Regler gibt 3 Signale für die Ventilatorstufen Y1, Y2 und Y3 aus, die an den Reglerausgängen unter Verwendung der unter *Tabelle 2-17* aufgeführten Werte konfiguriert werden.

Im Automatikbetrieb ist das Y1-, Y2- oder Y3-Signal aktiv, wenn der aktuelle Heiz- oder Kühlbedarf höher ist als die entsprechende Konfigurationseinstellung *Anforderung für Ventilatorstufe [nr] (%)*, wie in *Bild 2-30* dargestellt.

Im Handbetrieb sind die Signale Y1, Y2 und Y3 unabhängig von der aktuellen Heiz- oder Kühlanforderung. Stattdessen ist jedes Signal für die Ventilatorstufe aktiv, wenn die entsprechende Ventilatorstufe im Raumgerät gewählt oder über Kommunikation eingestellt wird, wie in *Bild 2-31* dargestellt.

Tabelle 2-17 Konfigurationswerte und Arten der Reglerausgänge für die 3-stufige Ventilatorregelung.

Ausgangssignal	Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Y1	Ventilatorstufe 1	Digital
Y2	Ventilatorstufe 2	Digital
Y3	Ventilatorstufe 3	Digital

Tabelle 2-18 Konfigurationseinstellungen für die 3-stufige Ventilatorregelung.

Konfigurationseinstellung	Anwendung Ventilatormodus	Beschreibung
Ventilatorregelung	Auto	<b>Deaktiviert:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist deaktiviert (Standardeinstellung). <b>Bei Anforderung Kühlen:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist bei Kühlbedarf aktiv. <b>Bei Anforderung Heizen:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist bei Heizbedarf aktiv. <b>Bei Anforderung Heizen und Kühlen:</b> Die Ventilatorregelung im Automatikbetrieb ist sowohl bei Heiz- als auch bei Kühlbedarf aktiv.
Anzahl der Ventilatorstufen	Auto und Hand	<b>Keine:</b> Die Ventilatorregelung ist im Automatik- und Handbetrieb deaktiviert. <b>1-stufig:</b> Nur das Signal für Stufe 1 wird verwendet. Im Automatikbetrieb bedeutet dies, dass der Regler das Signal für die Ventilatorstufe 1 anstelle der Signale für die Ventilatorstufen 2 und 3 ausgibt. <b>2-stufig:</b> Es werden nur die Signale für die Ventilatorstufe 1 und 2 verwendet. Im Automatikbetrieb bedeutet dies, dass der Regler das Signal für die Ventilatorstufe 2 anstelle des Signals für die Ventilatorstufe 3 ausgibt. <b>3-stufig:</b> Alle 3 Signale für die Ventilatorstufe werden verwendet (Standardeinstellung).
Anforderung für Ventilatorstufe 1 (%)	Auto	Das Signal Ventilatorstufe 1 ist aktiv, wenn der aktuelle Heiz- oder Kühlbedarf höher als dieser Wert und niedriger als der in der Einstellung <i>Anforderung für Ventilatorstufe 2 (%)</i> festgelegte Wert ist.
Anforderung für Ventilatorstufe 2 (%)	Auto	Das Signal Ventilatorstufe 2 ist aktiv, wenn der aktuelle Heiz- oder Kühlbedarf höher als dieser Wert und niedriger als der in der Einstellung <i>Anforderung für Ventilatorstufe 3 (%)</i> festgelegte Wert ist.
Anforderung für Ventilatorstufe 3 (%)	Auto	Das Signal Ventilatorstufe 3 ist aktiv, wenn der aktuelle Heiz- oder Kühlbedarf höher als dieser Wert ist.
Hysterese für Start/Stop (%)	Auto	Bestimmt die Hysterese für den Fall, dass eine Reduzierung der Ventilatorumdrehzahl erfolgt. Wenn zum Beispiel die Einstellung <i>Anforderung für Ventilatorstufe 2 (%)</i> 60% beträgt und diese Einstellung auf 5% eingestellt ist, wird das Signal für die Ventilatorstufe 2 deaktiviert, wenn die Heiz- oder Kühlanforderung unter $60 - 5 = 55\%$ sinkt. Gleichzeitig wird das Signal für Ventilatorstufe 1 aktiviert.
Ventilatorgeschwindigkeit ohne Anforderung	Auto	Ventilatorverhalten, wenn kein Bedarf besteht <b>Stopp:</b> Der Ventilator wird gestoppt (Standardeinstellung). <b>Ventilatorstufe 1 / EC-Ventilator Start Stufe:</b> 3-stufige Ventilatoren laufen mit <i>Lüfterstufe 1</i> . EC-Ventilator läuft mit der eingestellten Drehzahl <i>EC-Ventilator Start Stufe (%)</i>

Bild 2-30 zeigt das Verhalten der 3-stufigen Ventilatorregelung im Automatikbetrieb, wenn keine Hysterese für die Reduzierung der Ventilatorumdrehzahl angewendet wird, die Signale für die Ventilatorstufen 1, 2 und 3 an den Digitalausgängen 3, 4 und 5 konfiguriert sind und die Einstellungen *Anforderung für Ventilatorstufe [nr] (%)* auf 20, 60 bzw. 100 gesetzt sind.

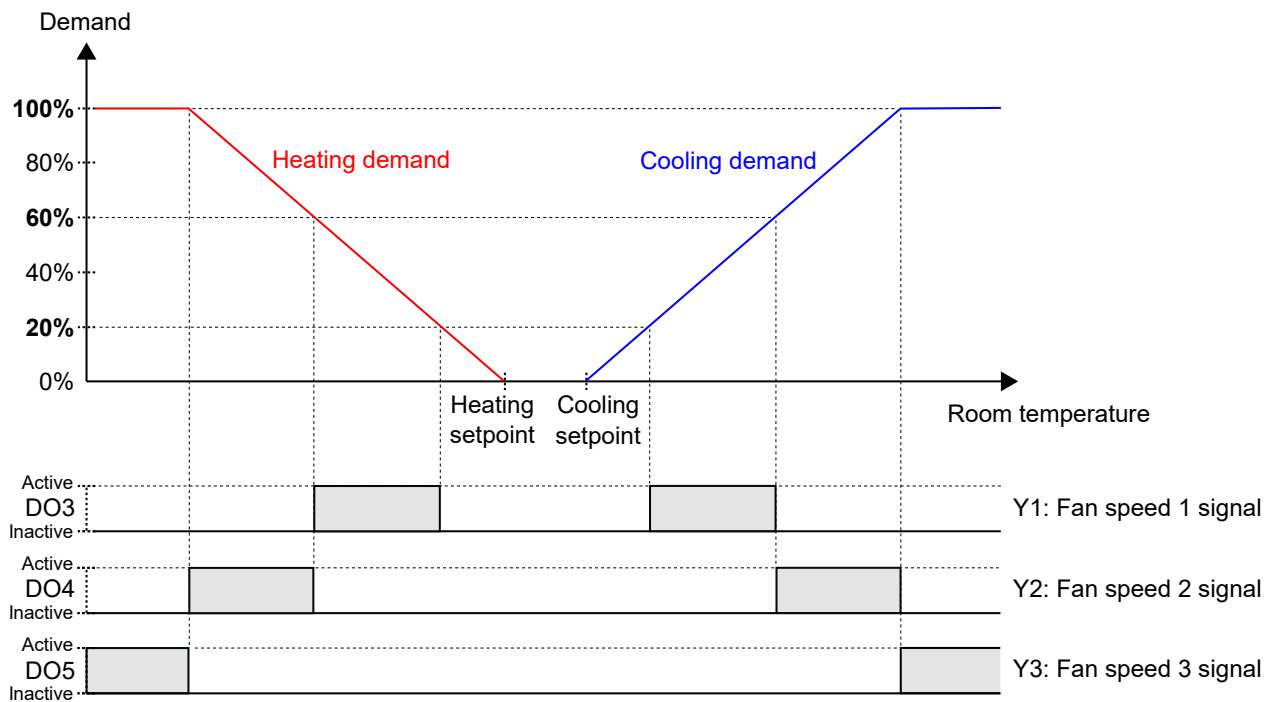


Bild 2-30 Verhalten der 3-stufigen Ventilatorregelung im Automatikbetrieb.

Bild 2-31 zeigt das Verhalten der 3-stufigen Ventilatorregelung im Handbetrieb, wenn die Signale für die Ventilatorstufen 1, 2 und 3 an den Digitalausgängen 3, 4 und 5 konfiguriert sind.

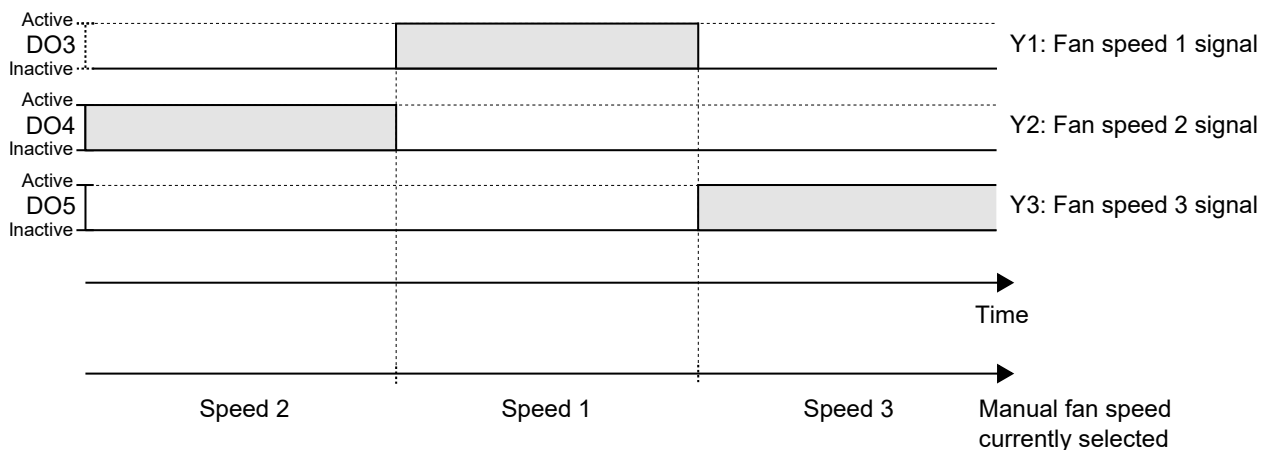


Bild 2-31 Verhalten der 3-stufigen Ventilatorregelung im Handbetrieb (Ventilatorstufe 1, 2 oder 3).

## 2.5.3 Ventilator Boost

Ventilator Boost ist eine Regelfunktion, die gestartet wird, wenn eine Person im Raum die Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät drückt wird oder wenn der Regler Präsenz (Präsenzmelder) erkennt. Dies ist nützlich, wenn der anfängliche Heiz- oder Kühlbedarf gering ist (die Differenz zwischen Raumtemperatur und Sollwert ist klein), da der Ventilator dann normalerweise mit einer niedrigen Drehzahl läuft.

Ein weiterer Anwendungsfall für die Ventilator Boost Funktion besteht darin, den Ventilator vorübergehend mit erhöhter Drehzahl laufen zu lassen, um einen wahrnehmbaren Kühleffekt zu erzielen, bis sich die Kühlung vom Kühlventil einstellt.

Der Ventilator Boost wird durch die Verwendung eines separaten Ventilator-Boost-Reglers umgesetzt, der parallel zum Temperaturregler arbeitet und die Ventilator Drehzahl für eine konfigurierte Zeitdauer (die Ventilator Boost Dauer) vorübergehend erhöht. Die Einstellungen P-Band und I-Zeit für die verschiedenen Regler befinden sich im Bereich *Konfiguration -> Reglereinstellungen* im Application Tool.

Die Ventilator Boost Funktion wird aktiviert, indem die Einstellung *Ventilator Boost Dauer (sec)* auf einen Wert größer als Null konfiguriert wird.

Die Ventilator Boost Funktion wird aktiviert, wenn Präsenz erkannt wird, siehe Abschnitt 2.8, oder wenn der Regler in den Bypass-Modus wechselt, siehe Abschnitt 2.4. Die Ventilator Boost Dauer ist unabhängig von der Konfigurationseinstellung *Dauer Bypass-Betrieb*.

Wenn die Ventilator Boost Funktion aktiv ist, läuft der Ventilator während der ersten 10 Sekunden der Ventilator Boost Dauer mit maximaler Drehzahl. Für die restliche Ventilator Boost Dauer entspricht das Ausgangssignal für die Ventilatorstufe dem Signal des Ventilator Boost oder der Temperaturregelung, das den größeren Wert hat.

Nach Ablauf der Ventilator Boost Dauer entspricht das Ausgangssignal für die Ventilatorstufe dem Temperatursteuersignal, unabhängig davon, ob das Steuersignal für die Ventilatorstufe größer als das Temperatursteuersignal ist. Das heißt, der Regler kehrt zur normalen Ventilatorregelung zurück, die entweder im Automatik- oder Handbetrieb erfolgt.

Die Konfigurationseinstellungen für die Ventilator Boost Funktion sind in *Tabelle 2-19* beschrieben.

*Tabelle 2-19 Konfigurationseinstellungen für Ventilator Boost.*

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Ventilator Boost Modus	<b>Bei Anforderung Kühlen:</b> Bei Kühlbedarf ist Ventilator Boost aktiv. <b>Bei Anforderung Heizen:</b> Bei Heizbedarf ist Ventilator Boost aktiv. <b>Bei Anforderung Heizen und Kühlen:</b> Die Ventilator Boost Funktion ist sowohl bei Heizanforderung als auch bei Kühlanforderung aktiv (Standardeinstellung).
Ventilator Boost Dauer (sec)	Die Zeitdauer (in Sekunden), in der die Funktion Ventilator Boost aktiv ist.

*Bild 2-32* zeigt, wie die Ventilator Boost Funktion verwendet werden kann, um einen wahrnehmbaren Kühleffekt zu erzielen, bis sich die Kühlung vom Kühlventil einstellt.

In diesem Beispiel wird das Regelverhalten für einen EC-Ventilator im Automatikbetrieb beschrieben. Es wird angenommen, dass die Raumtemperatur 28 °C und der Kühlsollwert 24 °C bei 0 Sekunden beträgt, was zu einer Regelabweichung von 4 K führt und dass die Regelabweichung bei 300 Sekunden auf 0 reduziert wird. Die Ventilator Boost Dauer ist auf 90 Sekunden eingestellt. Das P-Band für den Ventilator-Boost-Regler wird auf 5 °C und das P-Band und die I-Zeit für den Temperaturregler werden auf 10 °C bzw. 300 Sekunden eingestellt.

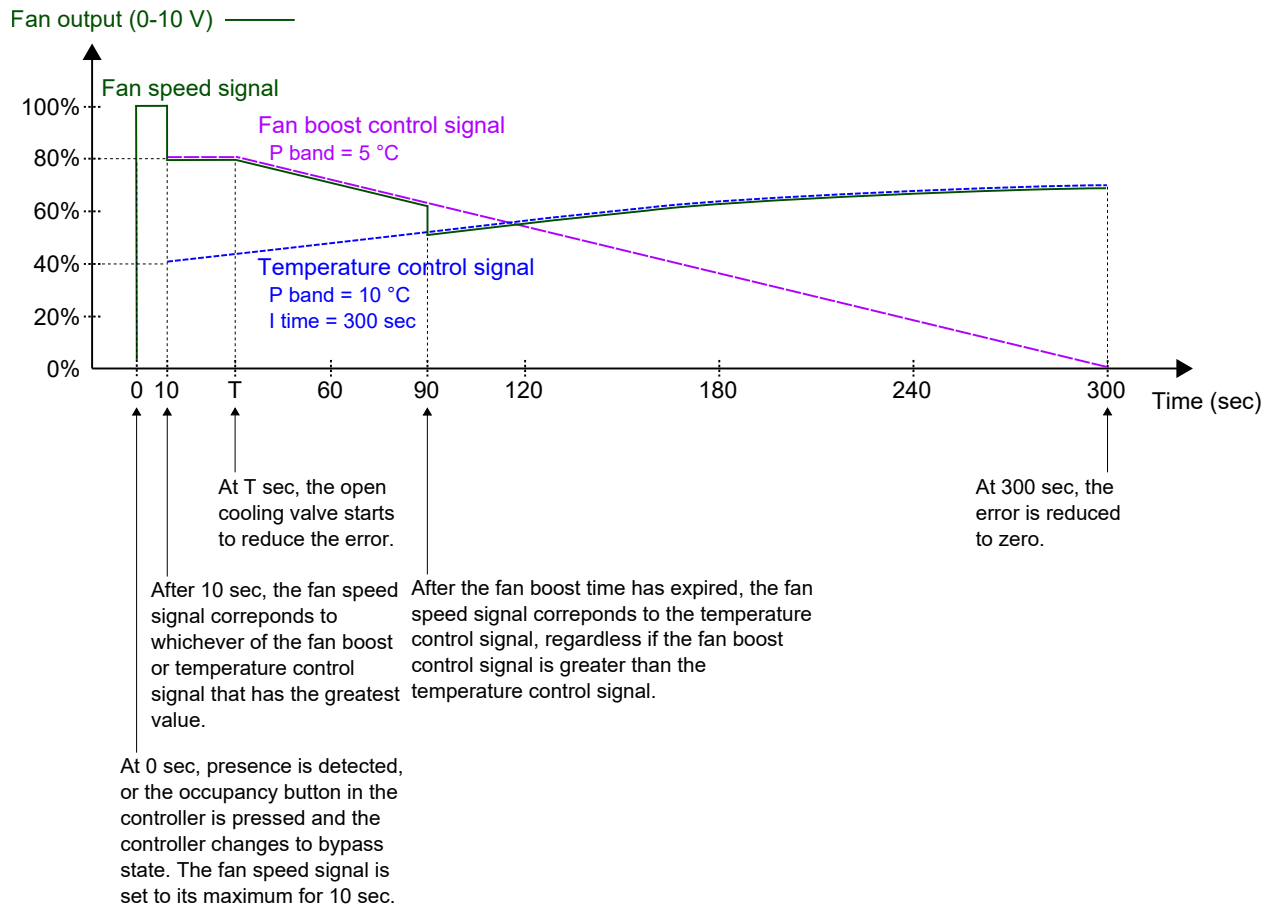


Bild 2-32 Ein Beispiel für das Regelverhalten des Ventilator-Boost-Reglers für einen EC-Ventilator im Automatikbetrieb, der einen gefühlten Kühleffekt erzeugt, bis sich die Kühlregulierung vom Kühlventil einstellt. Das P-Band für den Ventilator-Boost-Regler hat einen niedrigeren Wert (höhere Verstärkung) als das P-Band für den Temperaturregler.

## 2.5.4 Ventilator Kick-Start

Ventilator-Kick-Start ist eine Regelfunktion, mit der sichergestellt werden kann, dass der EC-Ventilator auch dann startet, wenn der Regler eine niedrige Steuerspannung ausgibt.

Beim Einsatz der heutigen energiesparenden EC-Ventilatoren besteht immer die Gefahr, dass der Ventilator aufgrund einer zu niedrigen Steuerspannung nicht anläuft und dadurch sein Anlaufdrehmoment nicht überschreiten kann. Dadurch bleibt der Ventilator im Stillstand, während noch Strom fließt, was zu Schäden am Ventilator führen kann. Die Funktion Ventilator Kick-Start stellt sicher, dass die Ventilatorleistung für eine festgelegte Zeitspanne auf ihrem Maximum bleibt und somit das Anlaufdrehmoment überschritten wird.

Die Ventilator Kick-Start Funktion wird aktiviert, indem die Einstellung *Ventilator Kick-Start Dauer (sec)* auf einen Wert größer Null konfiguriert wird.

Die Ventilator Kick-Start Funktion wird aktiviert, wenn der Ventilator im Hand- oder Automatikbetrieb aus dem Stillstand starten soll.

Wenn die Funktion Ventilator Kick-Start aktiv ist, setzt der Regler das Ausgangssignal für die Ventilatorstufe für den in der Konfigurationseinstellung *Ventilator Kick-Start Dauer (sec)* angegebenen Zeitraum auf sein Maximum.

Nach Ablauf der Ventilator Kick-Start Dauer kehrt der Regler zur normalen Ventilatorregelung zurück, also zum Automatik- oder Handbetrieb.

Die Konfigurationseinstellungen für die Ventilator Kick-Start Funktion sind in *Tabelle 2-20* beschrieben.

Tabelle 2-20 Konfigurationseinstellungen für Ventilator Kick-Start.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Ventilator Kickstart Dauer (sec)	Die Zeitspanne (in Sekunden), in der die Funktion Ventilator Kick-Start aktiv ist.

### 2.5.5 Ventilator Nachlauf

Ventilator Nachlauf ist eine Regelfunktion, die als Sicherheitsmaßnahme verwendet werden kann, wenn eine Elektroheizung, die sich im Lüftungskanal befindet, zum Heizen eingesetzt wird. Wenn sich zum Beispiel der Ventilator im Automatikbetrieb befindet und der Heizbedarf auf Null sinkt, stoppt der Ventilator, während die Elektroheizung typischerweise noch einige Zeit lang heiß bleibt. Die Funktion Ventilator Nachlauf kann dann verwendet werden, um den Ventilator für eine längere Zeit laufen zu lassen, so dass sich die Elektroheizung abkühlen kann.

Die Ventilator Nachlauf Funktion wird über die Konfigurationseinstellung *Ventilator Nachlauf Modus* aktiviert.

Die Ventilator Nachlauf Funktion wird aktiviert, wenn das anwendbare Heizungsausgangssignal, wie über die Konfigurationseinstellung *Ventilator Nachlauf Modus* festgelegt, auf Null sinkt.

Wenn die Funktion Ventilator Nachlauf aktiv ist, läuft der Ventilator für die in der Konfigurationseinstellung *Ventilator Nachlauf Dauer (sec)* festgelegte Zeitdauer im Nachlauf-Betrieb. Über die Konfigurationseinstellung *Ventilator Nachlauf min Stufe* kann eine minimale Ventilatorstufe für den Nachlauf eingestellt werden.

Nach Ablauf der Ventilator Nachlauf Dauer kehrt der Regler zur normalen Ventilatorregelung zurück, also zum Automatik- oder Handbetrieb.

Die Konfigurationseinstellungen für den Ventilator Nachlauf sind in *Tabelle 2-21* beschrieben.

Tabelle 2-21 Konfigurationseinstellungen für Ventilator Nachlauf.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Ventilator Nachlauf Modus	<p><b>Aus:</b> Ventilator Nachlauf ist deaktiviert (Standardeinstellung).</p> <p><b>Nach Heizen 1:</b> Ventilator Nachlauf wird aktiviert, wenn das der Heizsequenz Y1 zugeordnete Heizungsausgangssignal auf Null sinkt.</p> <p><b>Nach Heizen 2:</b> Ventilator Nachlauf wird aktiviert, wenn das der Heizsequenz Y2 zugeordnete Heizungsausgangssignal auf Null sinkt.</p> <p><b>Nach Heizen 1/2:</b> Ventilator Nachlauf wird aktiviert, wenn das der Heizsequenz Y1 oder der Heizsequenz Y2 zugeordnete Heizungsausgangssignal auf Null sinkt.</p>
Ventilator Nachlauf min Stufe	<p>Mit dieser Einstellung wird eine minimale Ventilatorstufe während des Ventilator Nachlauf festgelegt.</p> <p><b>Aus:</b> Die minimal zulässige Ventilatorstufe ist Null (Standardeinstellung).</p> <p><b>Stufe 1:</b> Der Regler stellt sicher, dass die minimale Ventilatorstufe die konfigurierte Ventilatorstufe 1 ist.</p> <p><b>Stufe 2:</b> Der Regler stellt sicher, dass die minimale Ventilatorstufe die konfigurierte Ventilatorstufe 2 ist.</p> <p><b>Stufe 3:</b> Der Regler stellt sicher, dass die minimale Ventilatorstufe die konfigurierte Ventilatorstufe 3 ist.</p>
Ventilator Nachlauf Dauer (sec)	Die Zeitdauer (in Sekunden), in der die Funktion Ventilator Nachlauf aktiv ist.

## 2.6 VVS-Regelung

Die Regelfunktion variabler Volumenstrom (VVS) wird verwendet, um das Verhalten einer Klappe durch das analoge VVS-Ausgangssignal zu steuern.

Die VVS-Funktion ermöglicht es dem Regler anhand folgender Kriterien zu regeln:

- ✓ **Kühlbedarf**  
Das VVS-Ausgangssignal wird auf der Basis des Kühlsollwertes und der aktuellen Raumtemperatur geregelt.
- ✓ **Frischluftbedarf**  
Das VVS-Ausgangssignal wird auf der Basis des CO<sub>2</sub>-Sollwertes und des aktuellen CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Raum geregelt.
- ✓ **Kühl- und Frischluftbedarf gleichzeitig**  
Die höhere Anforderung bestimmt, ob das VVS-Ausgangssignal aktuell auf Basis des Kühlsollwertes und der Raumtemperatur oder auf Basis des CO<sub>2</sub>-Sollwertes und des CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Raum geregelt wird.
- ✓ **Durch Min-Wert**  
Der VVS-Ausgang ist fest auf den für die verschiedenen Regelstatus ausgewählten Mindestausgang eingestellt. Er wird von der Heiz-/Kühlregelung nicht beeinflusst.

Informationen zur CO<sub>2</sub>-Regelung finden Sie im Abschnitt 2.10.

Der maximale Volumenstrom der Klappe kann durch eine Obergrenze des VVS-Ausgangssignals gesteuert werden. Der minimale Volumenstrom für jeden Regelstatus kann ebenfalls durch eine Untergrenze des VVS-Ausgangssignals gesteuert werden.

Die Klappe kann auch in Abhängigkeit vom Heizbedarf gesteuert werden. Dies ist dann sinnvoll, wenn sich das Heizgerät, das den Raum mit Wärme versorgt, im Zuluftkanal und hinter der Klappe befindet, die den Volumenstrom in den Raum regelt. Wenn diese Funktion aktiv ist und der Heizbedarf steigt, öffnet sich die Klappe dementsprechend und die Wärmeverteilung im Raum wird verstärkt. Diese Funktion ist aktiv, wenn die Konfigurationseinstellung *Max.-Grenze VVS-Ausgang bei Heizanforderung (%)* größer als Null ist.

Die VVS-Regelfunktion ist aktiviert und die Konfigurationseinstellungen der VVS-Regelung werden im Application Tool angezeigt, wenn einer der folgenden Regelmodi ausgewählt wurde:

- ✓ Heizen + VVS
- ✓ Kühlen + VVS
- ✓ VVS
- ✓ Heizen + Kühlen + VVS

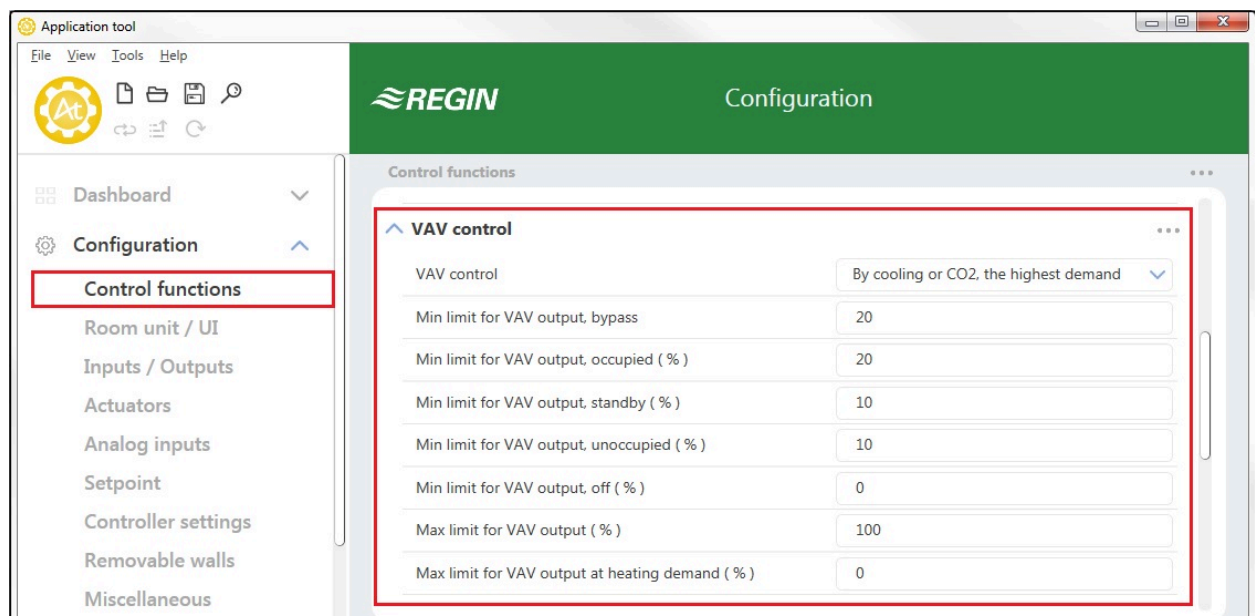


Bild 2-33 Konfigurationseinstellungen für die VVS-Regelung im Application Tool.

Die Konfigurationseinstellungen der VVS-Regelung sind in *Tabelle 2-22* beschrieben.



Tabelle 2-22 Konfigurationseinstellungen der VVS-Regelung.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
VVS-Regelung	<p><b>Bei Anforderung Kühlen:</b> Die VVS-Regelung erfolgt entsprechend dem Kühlbedarf. Das VVS-Ausgangssignal wird auf der Basis des Köhlsollwertes und der aktuellen Raumtemperatur geregelt.</p> <p><b>Bei Anforderung CO2:</b> Die VVS-Regelung erfolgt entsprechend dem Frischluftbedarf. Das VVS-Ausgangssignal wird auf der Basis des CO<sub>2</sub>-Sollwertes und des aktuellen CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Raum geregelt.</p> <p><b>Bei Kühlen oder CO2, die höchste Anforderung:</b> Die VVS-Regelung erfolgt gleichzeitig entsprechend dem Kühl- und Frischluftbedarf. Der höchste Bedarf bestimmt, ob das VVS-Ausgangssignal aktuell auf Basis des Köhlsollwertes und der Raumtemperatur oder auf Basis des CO<sub>2</sub>-Sollwertes und des CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Raum geregelt wird (Standardeinstellung).</p> <p><b>Durch Min.-Wert:</b> Die VVS-Regelung ist fest auf den für die verschiedenen Reglerstatus ausgewählten Mindestausgang eingestellt. Sie wird von der Heiz-/Kühlregelung nicht beeinflusst. <sup>1</sup></p>
Min.-Grenze VVS Ausgang bei Bypass (%) <sup>1</sup>	Gibt die Untergrenze für das VVS-Ausgangssignal an, wenn sich der Regler im Reglerstatus-Bypass befindet. <sup>1</sup>
Min.-Grenze VVS Ausgang bei Belegt (%)	Gibt die Untergrenze für das VVS-Ausgangssignal an, wenn sich der Regler im Reglerstatus -Belegt- befindet.
Min.-Grenze VVS Ausgang bei Standby (%)	Gibt die Untergrenze für das VVS-Ausgangssignal an, wenn sich der Regler im Reglerstatus -Standby- befindet.
Min.-Grenze VVS Ausgang bei Nicht Belegt (%)	Gibt die Untergrenze für das VVS-Ausgangssignal an, wenn sich der Regler im Reglerstatus -Nicht Belegt- befindet.
Min.-Grenze VVS Ausgang bei Aus (%)	Gibt die Untergrenze für das VVS-Ausgangssignal an, wenn sich der Regler im Reglerstatus -Aus- befindet.
Max.-Grenze VVS Ausgang (%)	Gibt die Obergrenze für das VVS-Ausgangssignal an.
Max.-Grenze VVS Ausgang bei Heizanforderung (%)	<p>Diese Einstellung ist nur für die folgenden Reglermodi verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Heizen + VVS</li> <li>✓ Heizen + Kühlen + VVS</li> </ul> <p>Ist dieser Wert grösser als Null, folgt das VVS-Ausgangssignal dem Heizausgangssignal bis zu dem durch diesen Wert vorgegebenen Maximum.</p>

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0-1-04 oder höher

Bild 2-34 zeigt das Regelverhalten für den Reglermodus Heizen + VVS, wenn die VVS-Regelung entsprechend dem Kühlbedarf erfolgt, ein Maximalwert und Minimalwerte für den Reglerstatus -Belegt- und -Nicht Belegt- festgelegt wurden.

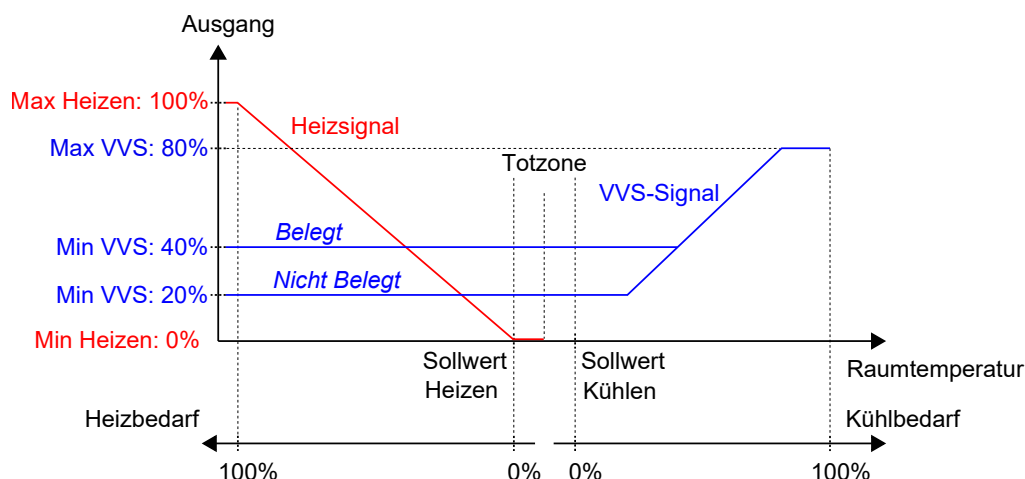


Bild 2-34 Regelverhalten bei VVS-Regelung entsprechend dem Kühlbedarf, wenn ein Maximalwert und Minimalwerte für den Reglerstatus -Belegt- und -Nicht Belegt- festgelegt wurden.

Bild 2-35 zeigt das Regelverhalten für den Reglermodus Heizen + VVS, wenn die Einstellung Max.-Grenze VVS Ausgang bei Heizanforderung (%) angewendet wird. Wenn z.B. ein Maximum von 50% eingestellt ist,

folgt das VVS-Signal dem Heizsignal bei steigendem Heizbedarf, überschreitet aber nie 50% seines Maximums (100%).

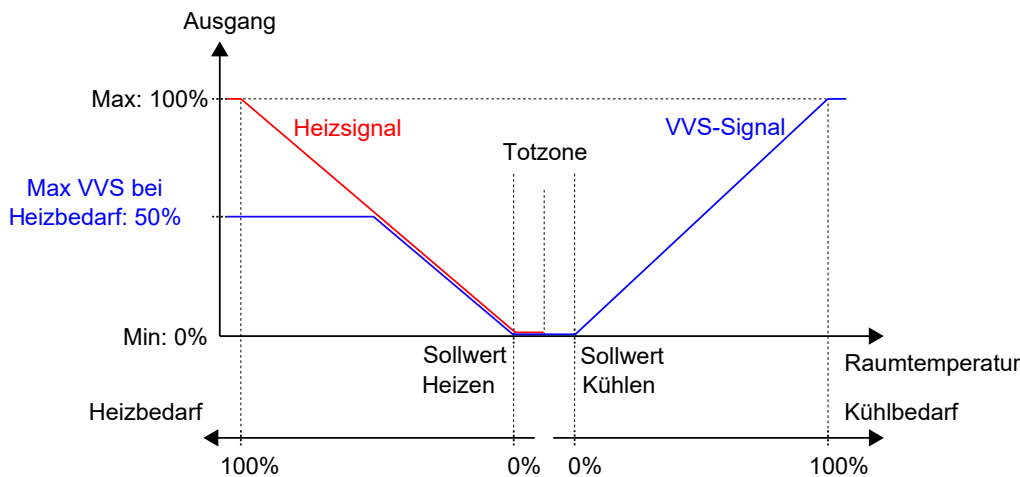


Bild 2-35 Regelverhalten für den Reglermodus Heizen + VVS, wenn die Einstellung maximaler VVS-Ausgang bei Heizanforderung gewählt wurde.

## 2.7 Zwangslüftung

Die Zwangslüftung ist eine Regelfunktion, die dazu dient, die Luftqualität in einem Raum durch einen erhöhten Volumenstrom zu verbessern. Dies wird durch vollständiges Öffnen der Klappe erreicht, die den Volumenstrom in den Raum reguliert, wodurch eine zusätzliche Menge an Frischluft zugeführt und der CO<sub>2</sub>-Gehalt gesenkt wird. Die Zwangslüftungsfunktion kann auch verwendet werden, um Heizen oder Kühlen zu verstärken, wenn das Heiz-, Kühl- oder VVS-Ausgangssignal sein Maximum erreicht hat.

Die Funktion Zwangslüftung kann in allen Reglermodi verwendet werden und wird durch Anwendung der Konfigurationseinstellungen *Zwangslüftung aktiv* oder *Zwangslüftung aktiv bei max Ausgang* aktiviert, das heißt durch Änderung ihrer **Aus** Werte.

Die Funktion Zwangslüftung wird aktiviert, wenn der Regler in den Bypass-Status wechselt und eine der Bedingungen erfüllt ist, die durch die Einstellungen *Zwangslüftung aktiv* oder *Zwangslüftung aktiv bei max Ausgang* festgelegt sind. Informationen zum Bypass-Status finden Sie im Kapitel 2.4.

Wenn die Zwangslüftungsfunktion aktiv ist, wird ein digitaler Reglerausgang mit dem eingestellten Parameter **Zwangslüftung** aktiviert und das analoge VVS-Ausgangssignal wird für Reglermodi, die eine VVS-Sequenz enthalten, auf sein Maximum gesetzt. Optional kann für die Reglermodi Kühlen + VVS und Heizen + Kühlen + VVS das Kühlausgangssignal so konfiguriert werden, dass es auch bei aktiver Zwangslüftung auf sein Maximum gesetzt wird.

Die Konfigurationseinstellungen der Zwangslüftung im Application Tool sind unter *Bild 2-36* dargestellt.

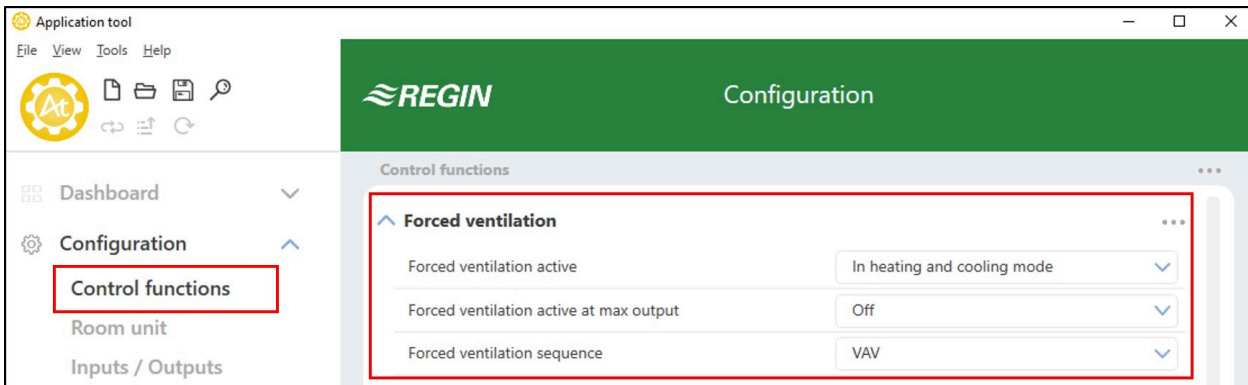


Bild 2-36 Konfigurationseinstellungen der Zwangslüftung im Application Tool.

Die Konfigurationseinstellungen der Zwangslüftung sind in *Tabelle 2-23* beschrieben.

Tabelle 2-23 Konfigurationseinstellungen der Zwangslüftung.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Zwangslüftung aktiv	<p>Mit dieser Einstellung wird ausgewählt, ob die Zwangslüftung aktiviert werden soll, wenn sich der Regler im Heiz- oder Kühlmodus oder in beiden Modi befindet. Dies ist nützlich, um eine zusätzliche Menge Frischluft in den Raum zu bringen und den CO<sub>2</sub>-Gehalt zu senken.</p> <p><b>Aus:</b> Die Zwangslüftung ist deaktiviert (Standardeinstellung).</p> <p><b>Im Modus Heizen:</b> Die Zwangslüftung ist aktiviert, wenn sich der Regler im Heizmodus und im Bypass-Status befindet.</p> <p><b>Im Modus Kühlen:</b> Die Zwangslüftung ist aktiviert, wenn sich der Regler im Kühlmodus und im Bypass-Status befindet.</p> <p><b>Bei Modus Heizen und Kühlen:</b> Die Zwangslüftung ist aktiviert, wenn sich der Regler wahlweise im Heiz- oder Kühlmodus und im Bypass-Zustand befindet.</p>
Zwangslüftung aktiv bei max Ausgang	<p>Mit dieser Einstellung wird ausgewählt, ob die Zwangslüftung aktiviert werden soll, wenn das Ausgangssignal sein Maximum erreicht hat. Dies ist nützlich, um einen verstärkten Heiz- oder Kühleffekt zu erzielen, wenn das Heiz-, Kühl- oder VVS-Ausgangssignal sein Maximum erreicht hat.</p> <p><b>Aus:</b> Die Zwangslüftung ist deaktiviert (Standardeinstellung).</p> <p><b>Bei Max Ausgang Heizen:</b> Die Zwangslüftung wird aktiviert, wenn das Heizungsausgangssignal sein Maximum erreicht hat und sich der Regler im Bypass-Status befindet.</p> <p><b>Bei Max Ausgang Kühlen/VVS:</b> Die Zwangslüftung wird aktiviert, wenn das Kühl- oder VVS-Ausgangssignal sein Maximum erreicht hat und sich der Regler im Bypass-Status befindet.</p> <p><b>Bei Max Ausgang Heizen und Kühlen/VVS:</b> Die Zwangslüftung wird aktiviert, wenn das Heiz-, Kühl- oder VVS-Ausgangssignal sein Maximum erreicht hat und sich der Regler im Bypass-Status befindet.</p>
Zwangslüftung Sequenz	<p>Diese Einstellung ist nur für die folgenden Reglermodi verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kühlen + VVS</li> <li>✓ Heizen + Kühlen + VVS</li> </ul> <p><b>VVS:</b> Das VVS-Ausgangssignal wird auf sein Maximum gesetzt, wenn die Funktion Zwangslüftung aktiv ist (Standardeinstellung).</p> <p><b>Kühlen + VVS:</b> Sowohl das Kühl- als auch das VVS-Ausgangssignal werden bei aktivierter Zwangslüftungsfunktion auf ihr Maximum gesetzt.</p>

Bild 2-37 zeigt das Verhalten des analogen VVS-Ausgangs und des digitalen Ausgangssignals für den Reglermodus Heizen + VVS, wenn für die Ausgangssignale keine Ober- oder Untergrenzen festgelegt sind, sich der Regler im Bypass-Status befindet und die folgenden Konfigurationseinstellungen vorgenommen werden:

- ✓ Zwangslüftung aktiv: **Aus**
- ✓ Zwangslüftung aktiv bei max Ausgang: **Bei Max Ausgang Heizen**
- ✓ Zwangslüftung Sequenz: **VVS**

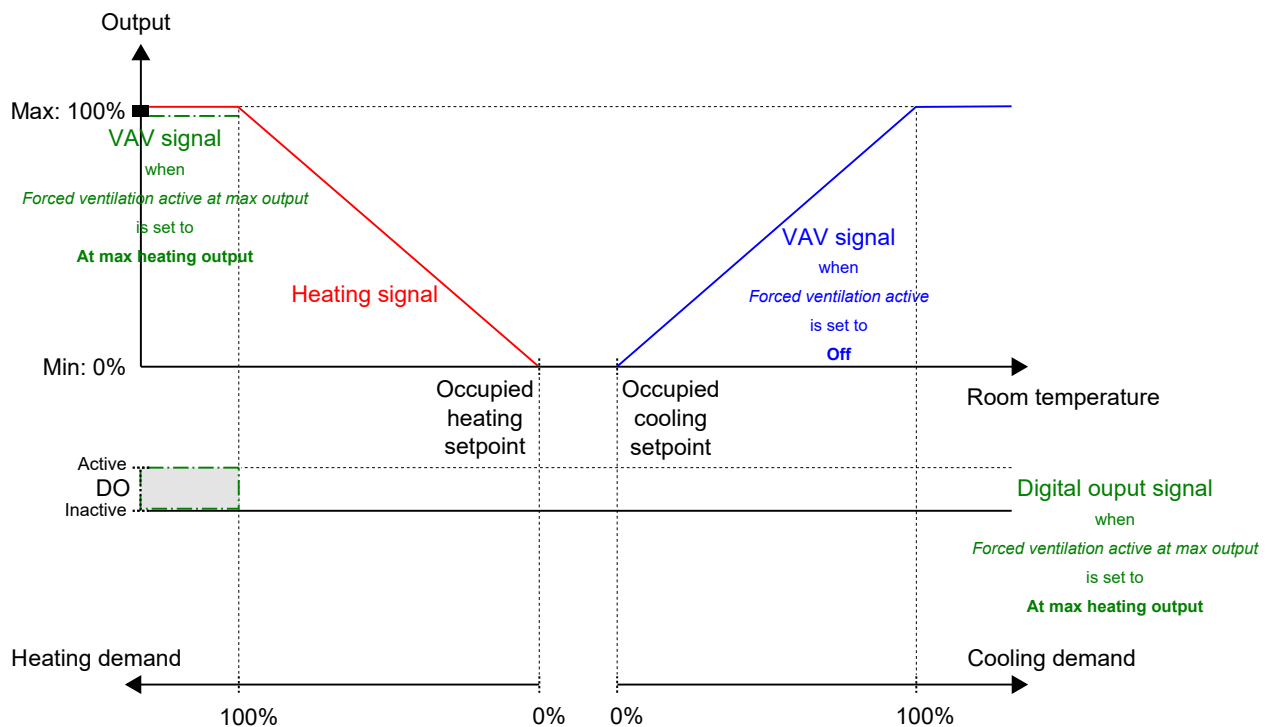


Bild 2-37 Beispiel für das Regelverhalten der Zwangslüftung für den Reglermodus Heizen + VVS, wenn sich der Regler im Bypass-Status befindet.

Bild 2-38 zeigt das Verhalten des digitalen Ausgangssignals für den Reglermodus Heizen + Kühlen, wenn für die Ausgangssignale keine Ober- oder Untergrenzen festgelegt sind, sich der Regler im Bypass-Status befindet und die folgenden Konfigurationseinstellungen vorgenommen werden:

- ✓ Zwangslüftung aktiv: **Im Modus Kühlen**
- ✓ Zwangslüftung aktiv bei max Ausgang: **Bei Max Ausgang Heizen**

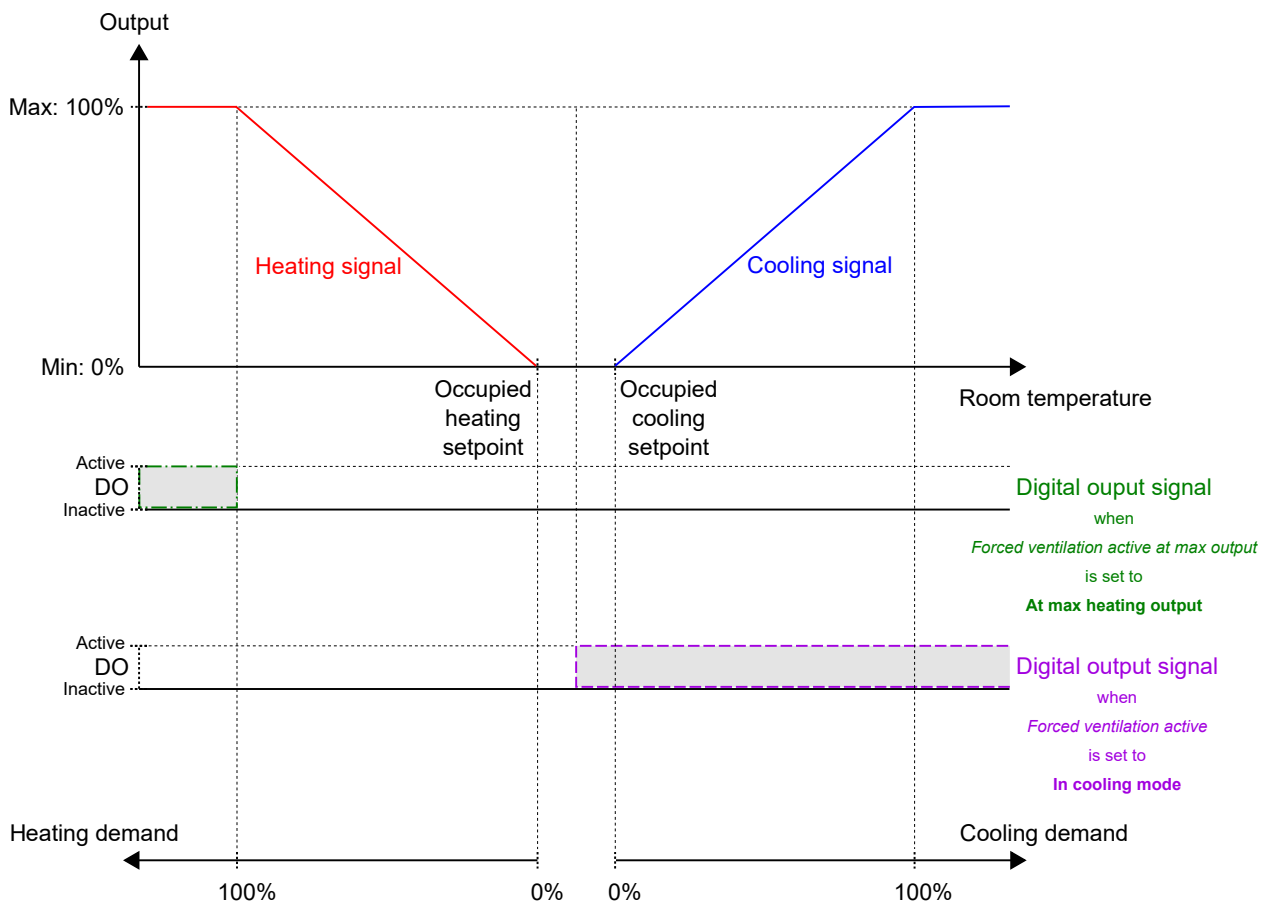


Bild 2-38 Beispiel für das Regelverhalten der Zwangslüftung für den Reglermodus Heizen + Kühlen, wenn sich der Regler im Bypass-Status befindet.

## 2.8 Präsenzmeldung

Die Präsenzmeldung ist eine Regelfunktion, die es dem Regler ermöglicht, automatisch zwischen den Reglerstatus zu wechseln, je nachdem, ob sich jemand im Raum aufhält oder ob der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum zu hoch ist. Informationen zu den Reglerstatus und den Statusänderungen des Reglers bei Verwendung der Präsenzmeldung finden Sie im Kapitel 2.4.

Die Präsenzerkennung erfolgt mit Hilfe eines Präsenzmelders, z. B. eines Bewegungsmelders, der an einen digitalen Reglereingang angeschlossen und entsprechend konfiguriert ist. Die Präsenz kann auch durch Verwendung eines CO<sub>2</sub>-Fühlers erkannt werden, der den CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum misst und an einen analogen Reglereingang angeschlossen und entsprechend konfiguriert ist. Das Raumgerät ED-RU-DOCS von Regin verfügt über einen eingebauten CO<sub>2</sub>-Fühler. Wenn das Raumgerät ED-RU-DOCS angeschlossen ist, erkennt der Regler den eingebauten CO<sub>2</sub>-Fühler automatisch und eine Konfiguration des Reglereingangs ist nicht erforderlich.

Der Regler prüft kontinuierlich die Präsenz, wenn er sich in dem durch die Einstellung *Voreingestellter Reglerstatus* festgelegten Status befindet, siehe Kapitel *Präsenzerkennung und Präsenztaste (Ein/Aus) am Raumgerät*.

Die Funktion Präsenzmeldung ist aktiviert und die Konfigurationseinstellungen für die Präsenzmeldung werden im Application Tool angezeigt, wenn einer der unter *Tabelle 2-24* aufgeführten Konfigurationswerte an einem Reglereingang konfiguriert wird oder wenn ED-RU-DOCS als angeschlossenes Raumgerät ausgewählt wird, siehe hierzu den Bereich *Konfiguration -> Fernbedienung* im Application Tool.

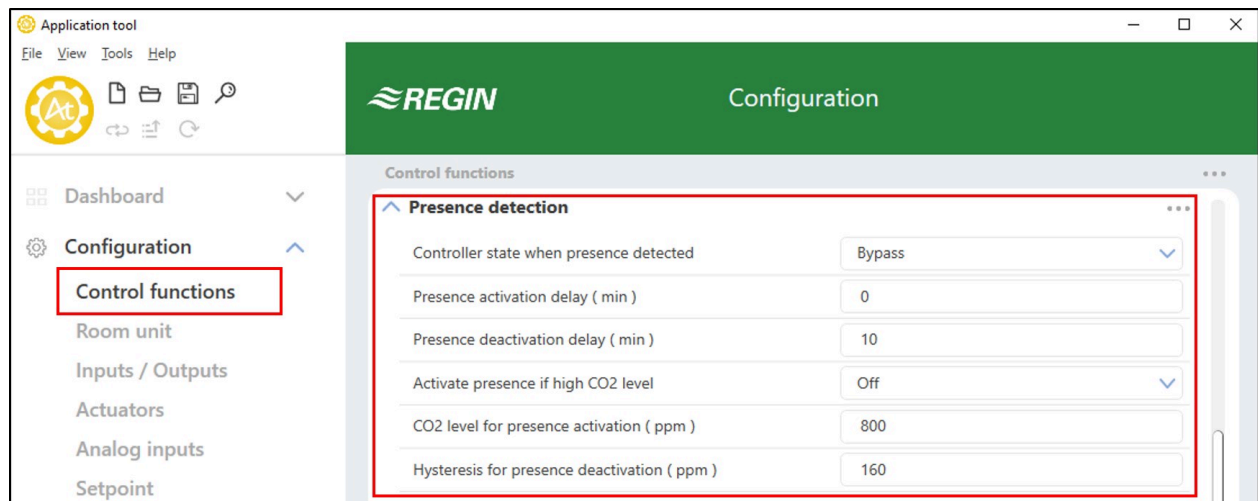


Bild 2-39 Konfigurationseinstellungen der Präsenzmeldung im Application Tool.

Tabelle 2-24 Konfigurationswerte der Präsenzmeldung und Arten der Reglereingänge

Konfigurationswert Reglereingang	Reglereingang
CO <sub>2</sub> -Fühler	Analog
Präsenzmelder	Digital

Die Konfigurationseinstellungen der Präsenzmeldung sind in *Tabelle 2-25* beschrieben.

Tabelle 2-25 Konfigurationseinstellungen der Präsenzmeldung.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Reglerstatus bei Präsenzmeldung	Einer der folgenden Reglerstatus wird als aktiv konfiguriert, wenn Präsenz erkannt wird: ✓ <b>Belegt</b> ✓ <b>Bypass</b> (Standardeinstellung)
Verzögerung Präsenz Aktivierung (min)	Der Regler prüft kontinuierlich die Präsenz, wenn er sich in dem durch die Einstellung <i>Voreingestellter Reglerstatus</i> festgelegten Status befindet. Sobald Präsenz erkannt wird, startet ein Timer und der Regler wartet diese Verzögerungszeit (in Minuten) ab, bevor er in den Status wechselt, der durch die Einstellung <i>Reglerstatus bei Präsenzmeldung</i> festgelegt ist. Wenn während dieser Verzögerungszeit nicht kontinuierlich Präsenz erkannt wird, z. B. wenn eine Person den Raum verlässt, bevor die Verzögerungszeit verstrichen ist, wechselt der Regler nicht in den Reglerstatus bei Präsenzmeldung und der Timer wird angehalten und zurückgesetzt.
Ausschaltverzögerung Präsenz (min)	Der Regler prüft kontinuierlich die Präsenz, wenn er sich im Reglerstatus bei Präsenzmeldung befindet. Sobald keine Präsenz mehr erkannt wird, startet ein Timer und der Regler wartet diese Verzögerungszeit (in Minuten) ab, bevor in den Status wechselt, der durch die Einstellung <i>Voreingestellter Reglerstatus</i> festgelegt ist. Wenn während dieser Verzögerungszeit erneut Präsenz erkannt wird, z. B. wenn eine Person den Raum wieder betritt, bevor die Verzögerungszeit verstrichen ist, bleibt der Regler im Reglerstatus bei Präsenzmeldung und der Timer wird angehalten und zurückgesetzt.
Präsenz aktivieren bei hohem CO <sub>2</sub> -Gehalt	<b>Aus:</b> Die Präsenzerkennung über den CO <sub>2</sub> -Fühler ist deaktiviert (Standardeinstellung). <b>Ein:</b> Die Präsenz wird über den CO <sub>2</sub> -Fühler erkannt, indem die Einstellung <i>CO<sub>2</sub>-Gehalt für Präsenz Aktivierung (ppm)</i> verwendet wird.
CO <sub>2</sub> -Gehalt für Präsenz Aktivierung (ppm)	Die Präsenz wird über den CO <sub>2</sub> -Fühler erkannt, wenn der gemessene CO <sub>2</sub> -Gehalt diesen Wert überschreitet.
Hysterese für Präsenz Deaktivierung (ppm)	Definiert die Hysterese, wenn keine Präsenz mehr über den CO <sub>2</sub> -Fühler erkannt wird. Wenn zum Beispiel eine Präsenz bei 800 ppm erkannt wurde und diese Einstellung 160 ppm beträgt, stoppt der Regler die Präsenzerkennung bei 800-160 = 640 ppm.

## 2.9 Kommunikation Takt

Die Funktion Kommunikation Takt ermöglicht es dem Regler, auch bei Ausfall der Kommunikation zum SCADA-System lokal weiter zu regeln. Wenn die Funktion aktiviert ist und ein Kommunikationsfehler auftritt, kehrt der Regler in einen voreingestellten Reglerstatus zurück, bis die Kommunikation wiederhergestellt ist. Ab diesem Zeitpunkt nimmt der Regler den normalen Betrieb wieder auf. Die Funktion aktiviert einen Alarm, wenn ein Kommunikationsfehler vorliegt.



**Hinweis!** Wenn diese Funktion aktiviert ist, muss das SCADA-System die Variable RegioCommFailsafe in einer festgelegten Zeitspanne zurücksetzen.

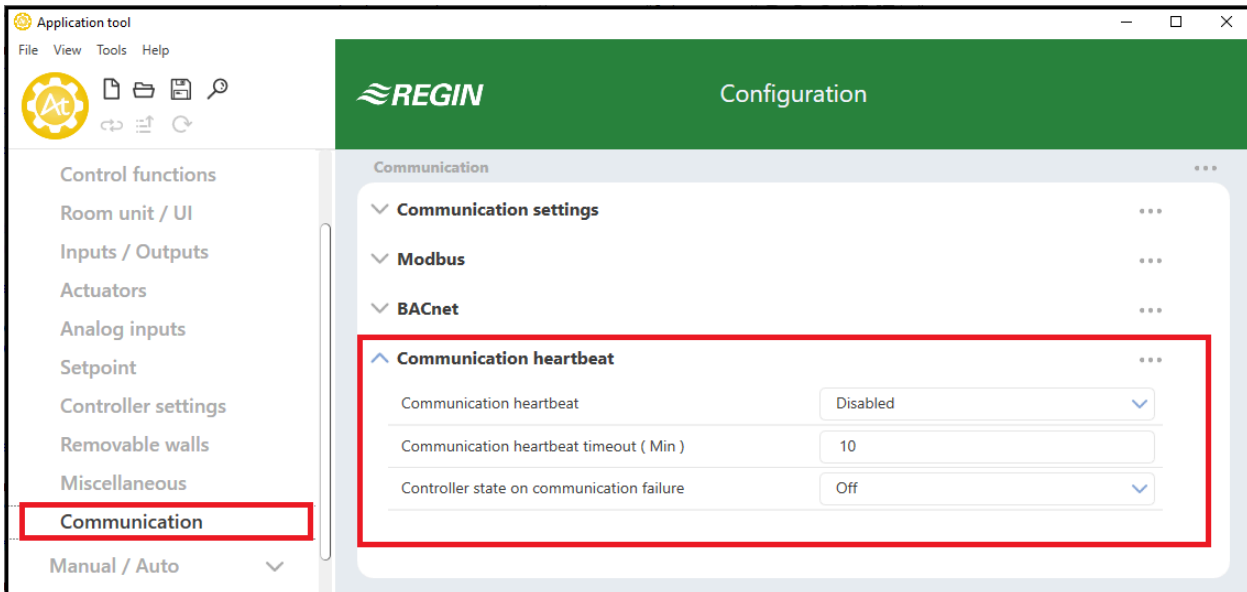


Bild 2-40 Die Funktion Kommunikation Takt im Application Tool

Die Konfigurationseinstellungen der Kommunikation Takt sind in *Tabelle 2-26* beschrieben.

Tabelle 2-26 Konfigurationseinstellungen für die Überwachung der Kommunikation

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Kommunikation Takt	<b>Aktiviert:</b> Aktiviert die Funktion <b>Deaktiviert:</b> Deaktiviert die Funktion (Standardeinstellung)
Kommunikation Takt Timeout (min)	Die Zeitspanne in Minuten zwischen dem Ausfall der Kommunikation, bis der Regler beginnt, lokal zu regeln (Voreinstellung = 10 Minuten), entsprechend dem voreingestellten Status ( <b>Ausfall-ichere Zeit</b> in den Kommunikationsvariablen)
Reglerstatus bei Kommunikationsfehler	Der Status, den der Regler einnehmen soll nach der <b>ausfall-icheren Zeit</b> <b>Aus</b> (Standardeinstellung) <b>Nicht Belegt</b> <b>Standby</b> <b>Belegt</b> <b>Bypass</b> <b>Aktuellen Status beibehalten</b>

## 2.10 CO<sub>2</sub>-Regelung

Die CO<sub>2</sub>-Regelung ist eine Funktion, die es dem Regler ermöglicht, auf der Grundlage des Frischluftbedarfs zu regeln. Die CO<sub>2</sub>-Regelung erfolgt durch den Anschluss eines CO<sub>2</sub>-Fühlers und durch die Ansteuerung des VVS-Ausgangssignals durch den Regler, basierend auf dem CO<sub>2</sub>-Sollwert und dem aktuellen CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum.

Die CO<sub>2</sub>-Regelung kann zusammen mit den Regelmodi verwendet werden, die eine VVS-Sequenz beinhalten:

- ✓ Heizen + VVS
- ✓ Kühlen + VVS
- ✓ VVS
- ✓ Heizen + Kühlen + VVS

Die CO<sub>2</sub>-Regelung wird über die Regelungsfunktion VVS gesteuert, indem die Konfigurationseinstellung *VVS-Regelung* angewendet wird, siehe Kapitel 2.6.

Der CO<sub>2</sub>-Fühler wird an einen analogen Reglereingang angeschlossen und mit dem unter *Tabelle 2-27* aufgeführten Wert konfiguriert. Das Raumgerät ED-RU-DOCS von Regin verfügt über einen eingebauten CO<sub>2</sub>-Fühler. Wenn das Raumgerät ED-RU-DOCS angeschlossen ist, erkennt der Regler den eingebauten CO<sub>2</sub>-Fühler automatisch und eine Konfiguration des Reglereingangs ist nicht erforderlich.

*Tabelle 2-27 Konfigurationswert der CO<sub>2</sub>-Regelung und Typ des Reglereingangs.*

Konfigurationswert	Reglereingang
CO <sub>2</sub> -Fühler	Analog

Die CO<sub>2</sub>-Regelung bietet eine spezielle Einstellung, die unter *Tabelle 2-28* aufgeführt ist und nur für die Regelmodi gilt, die eine Kühlsequenz beinhalten. Diese Einstellung befindet sich im Bereich *Konfiguration* -> *Regelungsfunktion* -> *Reglermodus* im Application Tool und wird angezeigt, wenn ein anwendbarer Reglermodus ausgewählt wird.

*Tabelle 2-28 Konfigurationseinstellung der CO<sub>2</sub>-Regelung.*

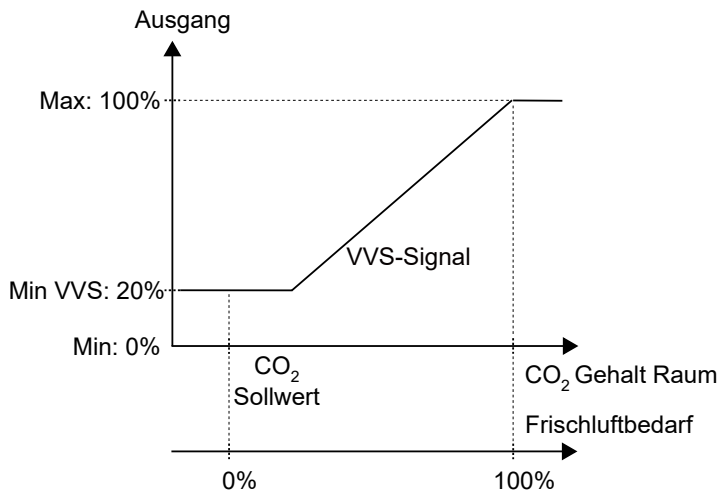
Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Kühlfrequenz geregelt durch	<p><b>Anforderung Kühlen:</b> Das Kühlausgangssignal wird auf der Basis des Köhlsollwerts und der aktuellen Raumtemperatur geregelt (Standardeinstellung).</p> <p><b>Auswahl VVS-Regelung:</b> Das Kühlausgangssignal wird entsprechend der Einstellung <i>VVS-Regelung</i> geregelt, siehe Kapitel 2.6. Das heisst, entweder durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anforderung Kühlen</li> <li>✓ Anforderung CO<sub>2</sub></li> <li>✓ Kühlen oder CO<sub>2</sub>, die höchste Anforderung</li> </ul>

*Bild 2-41* zeigt das Regelverhalten bei der CO<sub>2</sub>-Regelung, wenn eine Untergrenze für das VVS-Ausgangssignal eingestellt ist.

Der Frischluftbedarf steigt mit dem Anstieg des CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Raum. Wenn der CO<sub>2</sub>-Gehalt über den CO<sub>2</sub>-Sollwert steigt, erhöht sich das *VVS-Signal*, um auf den Frischluftbedarf zu reagieren. Bei 100% Frischluftbedarf erreicht das *VVS-Signal* sein Maximum.

Wenn der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum niedriger als der CO<sub>2</sub>-Sollwert ist und kein Frischluftbedarf besteht, ist das *VVS-Signal* auf seinem Minimum.



Bild 2-41 CO<sub>2</sub> Regelverhalten.

## 2.11 Regelung Extrazone

Diese Funktion ist in Regio<sup>Eedo</sup> Version 2.0-1-04 oder höher verfügbar. Die Funktion Extrazone soll die Fußbodenheizung in einer Extrazone, z.B. einem Badezimmer in einem Hotelzimmer, parallel zur Regelung des Hauptraumes regeln. Das bedeutet, dass die Regelung der Extrazone mit der gleichen Präsenzerkennung wie der Hauptraum ausgeführt wird, d.h. dass sie immer den Regelstatus des Hauptraumes beachtet und entsprechend arbeitet.

Die Regelung der Extrazone wird aktiviert, wenn der Reglerstatus der Hauptzone gleich oder höher ist als die Auswahl in *Tabelle 2-31 Konfigurationseinstellungen der Extrazone*. Wenn sich die Hauptzone im Kühlmodus befindet, kann das Heizen der Extrazone deaktiviert werden.

Die Extrazone arbeitet als Heizungsregler und regelt auf der Basis des eigenen Heizsollwerts und des Temperaturfühlers der Extrazone.

Der Digitalausgang *Extrazone Signal aktiv* entspricht der Einstellung *Extrazone aktivieren* und erfordert keinen *Extrazonen Temperaturfühler*, um zu funktionieren. Es wird nur angezeigt, ob sich der Hauptraum in einem ausgewählten Regelmodus oder höher befindet.

Es kann jedoch ein *Extrazonen Temperaturfühler* verwendet werden, um nach einem eingestellten *Extrazonen Heizungssollwert (°C)* zu regeln.

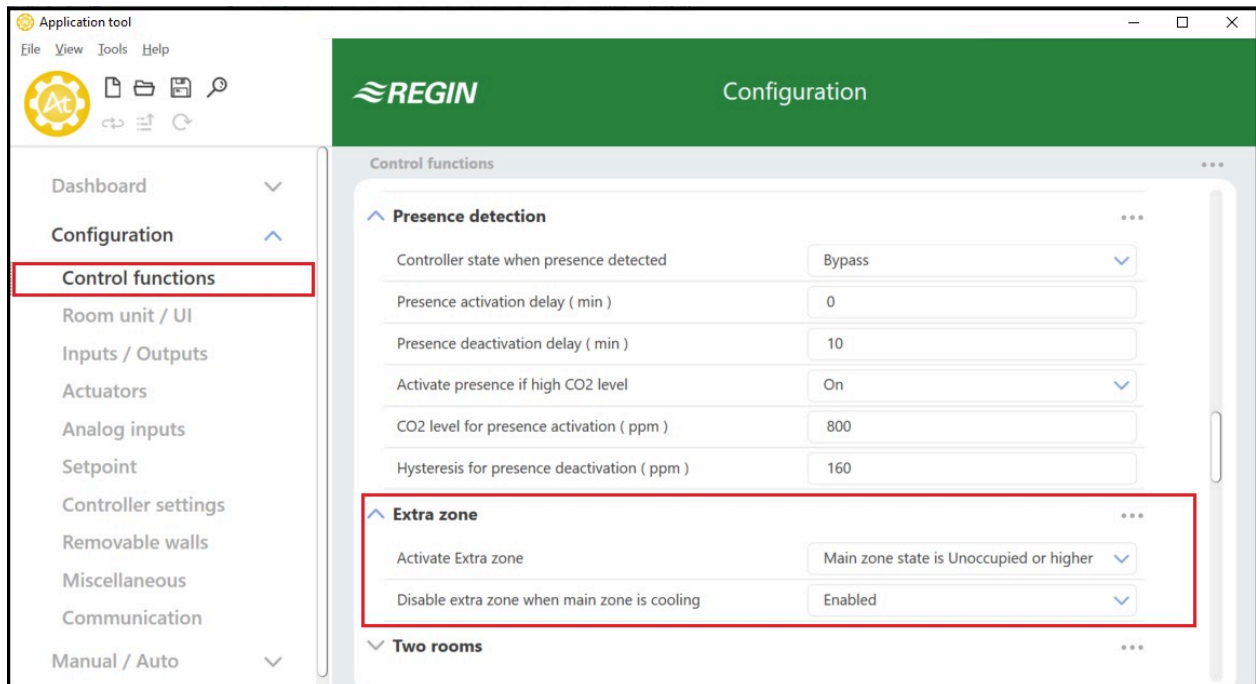


Bild 2-42 Konfigurationseinstellungen der Extrazone im Application Tool.

Tabelle 2-29 Reglereingang

Konfigurationswert Reglereingang	Reglereingang
Extrazone Temperatur	Analog

Tabelle 2-30 Reglerausgang

Konfigurationswert Reglerausgang	Reglerausgang
Extrazone Ventil Heizen, 0-10 V	Analog
Extrazone Ventil Heizen, Thermisch (PWM)	Digital
Extrazone Signal aktiv	Digital

Die Konfigurationseinstellungen der Extrazone sind in *Tabelle 2-31* beschrieben.

Tabelle 2-31 Konfigurationseinstellungen der Extrazone.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Extrazone aktivieren	Einer der folgenden Reglerstatus wird als aktiv konfiguriert, wenn Präsenz erkannt wird: <b>Deaktiviert</b> (Standardeinstellung) <b>Status Hauptzone ist Nicht Belegt oder höher</b> <b>Status Hauptzone ist Standby oder höher</b> <b>Status Hauptzone ist Belegt oder höher</b> <b>Status Hauptzone ist Bypass</b> <b>Immer Ein</b>
Extrazone deaktivieren, wenn Hauptzone gekühlt wird	<b>Deaktiviert</b> (Standardeinstellung) <b>Aktiviert</b>



**Hinweis!** Die Extrazone hat die gleiche Konfiguration für den Blockierschutz wie das Hauptheizungsventil, d.h. Ausführung am gleichen Tag und zur gleichen Zeit.

## 3 Raumfernbedienungen

Mit Hilfe eines Raumgeräts, das an den Regler angeschlossen ist, kann eine Person das Raumklima steuern. Abhängig vom Modell des Raumgerätes sind folgende Einstellungen möglich:

- ✓ Umstellen auf Komfort- oder Energiesparmodus des HLK-Systems im Raum
- ✓ Durchführen einer Sollwertanpassung
- ✓ Verbesserung der Luftqualität im Raum durch eine vorübergehende Erhöhung des Volumenstroms
- ✓ Auswahl einer Ventilatorstufe
- ✓ Ein- und Ausschalten der Raumbeleuchtung
- ✓ Bedienen von Jalousien

Raumgeräte mit Display können als Alternative zum Application Tool für die Basiskonfiguration des Reglers verwendet werden, siehe Kapitel 3.3.5.

Je nach Modell wird ein Raumgerät auch verwendet, um der Person im Raum Statusinformationen zur Verfügung zu stellen:

- ✓ Reglerstatus
- ✓ Heiz- oder Kühlbetrieb des Reglers
- ✓ Raumtemperatur
- ✓ CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum
- ✓ Sollwertanpassung
- ✓ Ventilatorstufe
- ✓ Wenn ein Fenster geöffnet ist
- ✓ Wenn eine Jalousie ausgefahren ist
- ✓ Wenn die Raumbeleuchtung eingeschaltet ist
- ✓ Relative Luftfeuchte im Raum
- ✓ Außentemperatur

### 3.1 Modellübersicht und Beschreibung der Nutzeroberfläche

Der Regler unterstützt verschiedene Modelle der Regin ED-RU... Raumgeräte, d.h. Raumgeräte mit oder ohne:

- ✓ **LED oder Display**  
Für die Bereitstellung von Statusinformationen.  
Modelle ohne Display sind mit LEDs ausgestattet, die den aktuellen Zustand des Reglers anzeigen und den Heiz- oder Kühlbetrieb des Reglers angeben. Bei Modellen mit Display werden alle Arten von Anzeigen im Display dargestellt.
- ✓ **Präsenztaste (Ein/Aus)**  
Um das Einzelraumsystem in einen Komfort- oder Energiesparmodus zu versetzen, siehe Kapitel 2.4, oder um die Luftqualität im Raum durch eine vorübergehende Erhöhung des Volumenstroms zu verbessern (bei aktivierter Zwangslüftung, siehe Kapitel 2.7).
- ✓ **Auf/Ab-Tasten oder Drehknopf**  
Zur Durchführung einer Sollwertanpassung.
- ✓ **Taste oder Schalter für Ventilatorstufe**  
Zur Auswahl einer Ventilatorstufe. Das heißt, automatische oder manuelle Drehzahl (aus, niedrig, mittel oder hoch).

✓ **Temperatur- und CO<sub>2</sub>-Fühler**

Zur Messung der Temperatur oder des CO<sub>2</sub>-Gehaltes im Raum.

Alle Modelle sind mit einem integrierten Temperaturfühler ausgestattet und das Modell ED-RU-DOCS verfügt über einen integrierten CO<sub>2</sub>-Fühler.

✓ **Multifunktionstaste**

Zur Auswahl einer Ventilatorstufe, zur Steuerung der Raumbeleuchtung oder der Jalousien, zur Anzeige der Außentemperatur oder der relativen Luftfeuchte im Raum.

Nur das Modell ED-RU-DOS ist mit der Multifunktionstaste ausgestattet.

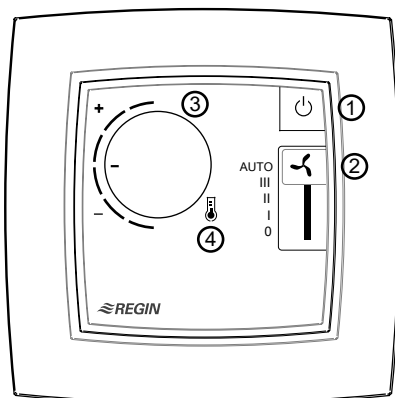
Der Regler unterstützt auch die Touchscreen-Raumgeräte ED-RUD und ED-RUD-2. Bei Verwendung der Regio Zwei-Zonen-Funktion müssen zwei Raumgeräte derselben Baureihe verwendet werden, d. h. ein ED-RUD/ED-RUD-2 kann nur mit einem anderen ED-RUD/ED-RUD-2 und nicht mit einem der ED-RU...-Modelle kombiniert werden.

Tabelle 3-1 zeigt einen Überblick über die Funktionen der verschiedenen Raumgeräte-Modelle.

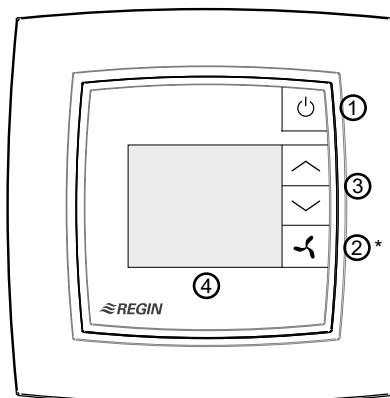
Tabelle 3-1 Funktionen der Raumgeräte pro Modell.

Modell	LEDs	Display	Präsenztaste (Ein/Aus)	Sollwert-Auf/Ab-Tasten	Sollwert-Drehknopf	Ventilatorstaste	Ventilatorschalter	Temperaturfühler	CO <sub>2</sub> -Fühler	Multi-funkt. taste
ED-RU-H								✓		
ED-RU	✓				✓			✓		
ED-RU-F	✓				✓		✓	✓		
ED-RU-O	✓		✓		✓			✓		
ED-RU-FO	✓		✓		✓		✓	✓		
ED-RU-DO		✓	✓	✓				✓		
ED-RU-DFO		✓	✓	✓		✓		✓		
ED-RU-DOS		✓	✓	✓				✓		✓
ED-RU-DOCS		✓	✓	✓				✓	✓	
ED-RUD / ED-RUD-2		✓	✓	✓		✓		✓		

Die Bedienoberfläche der Raumgeräte ist in Bild 3-1 dargestellt.



Raumgerät ohne Display



Raumgerät mit Display

Bild 3-1 Links das Raumgerät ED-RU-FO und rechts das Raumgerät ED-RU-DFO.

Tabelle 3-2 beschreibt die Tasten, Schalter, Knöpfe und LEDs, die an Raumgeräten mit und ohne Display zur Verfügung stehen.

Tabelle 3-2 Beschreibung der Tasten, Schalter, Knöpfe und LEDs an Raumgeräten mit und ohne Display.

Raumgeräte ohne Display		Regler mit Display	
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Präsenztaste (Ein/Aus) mit LED, die den Reglerstatus anzeigt	1	Präsenztaste (Ein/Aus)
2	Ventilatorschalter	2 (*)	Ventilatorstufe (*Multifunktionsstaste beim Modell ED-RU-DOS, siehe Kapitel 3.3.8)
3	Drehknopf zur Sollwertanpassung	3	Auf/Ab-Tasten zur Sollwertanpassung
4	LED im Thermometersymbol, die den Heiz- oder Kühlbetrieb des Reglers anzeigt	4	Display

## 3.2 Raumgeräte ohne Display

Bild 3-2 zeigt alle verschiedenen Raumgeräte-Modelle ohne Display.

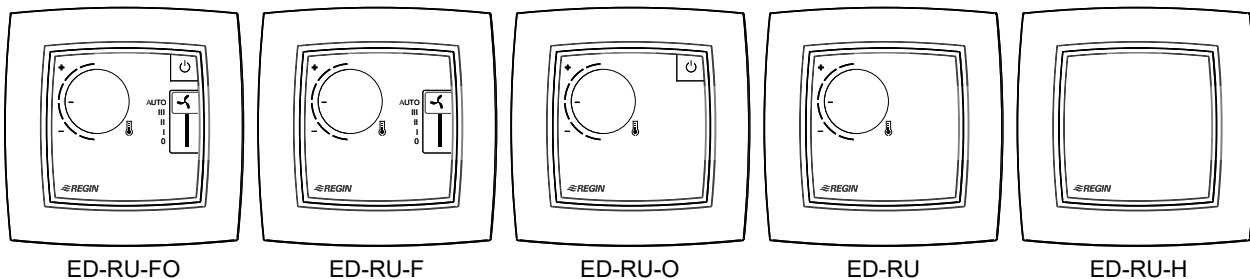


Bild 3-2 ED-RU... Raumgeräte-Modelle ohne Display.

### 3.2.1 Auswählen einer Ventilatorstufe

Eine Ventilatorstufe wird über den Ventilatorschalter gewählt.

Befindet sich der Regler in dem Status, der durch die Einstellung *Reglerstatus Ausschalten* festgelegt ist, gilt immer die automatische Ventilatorstufe, unabhängig von der Auswahl über das Raumgerät.

### 3.2.2 Durchführen einer Sollwertanpassung

Eine Sollwertanpassung wird durch Drehknopf durchgeführt.

### 3.2.3 Umstellen des Einzelraumsystems auf Komfort-/Energiesparmodus oder Erhöhen des Volumenstroms

Durch kurzes Drücken (<5 s) der Präsenztaste (Ein/Aus) wird das Einzelraumsystem in den Komfortmodus versetzt (zuerst in den Reglerstatus -Bypass- und dann standardmäßig in den Reglerstatus -Belegt-) und der Volumenstrom wird vorübergehend erhöht (bei aktivierter Zwangslüftung).

Ein langer Druck (>5 s) auf die Präsenztaste (Ein/Aus) versetzt das Einzelraumsystem in den Energiesparmodus (standardmäßig in den Reglerstatus -Nicht Belegt-).

### 3.2.4 LED-Anzeigen

Die LEDs zeigen den aktuellen Reglerstatus an und ob der Regler im Heiz- oder Kühlbetrieb ist. *Tabelle 3-3* beschreibt das LED-Verhalten.

Tabelle 3-3 Beschreibung der LED-Anzeigen.

LED Position	LED Verhalten
In der Präsenztaste (Ein/Aus)	<p><b>Langsam blinkend:</b> Der Regler befindet sich im Status -Bypass-.</p> <p><b>Blinkend:</b> Der Regler befindet sich im Status -Standby-.</p> <p><b>Dauerlicht:</b> Der Regler befindet sich im Status -Belegt-.</p> <p><b>Aus:</b> Der Regler befindet sich im Status -Nicht Belegt- oder -Aus-.</p>
Im Thermometersymbol in der Mitte des Raumgerätes	<p><b>Rotes Dauerlicht:</b> Der Regler befindet sich im Heizbetrieb und der Bedarf ist größer als Null.</p> <p><b>Blaues Dauerlicht:</b> Der Regler befindet sich im Kühlbetrieb und der Bedarf ist größer als Null.</p> <p><b>Aus:</b> Der Bedarf ist Null.</p>

## 3.3 Raumgeräte mit Display

Bild 3-3 zeigt alle verschiedenen Raumgeräte mit Display.

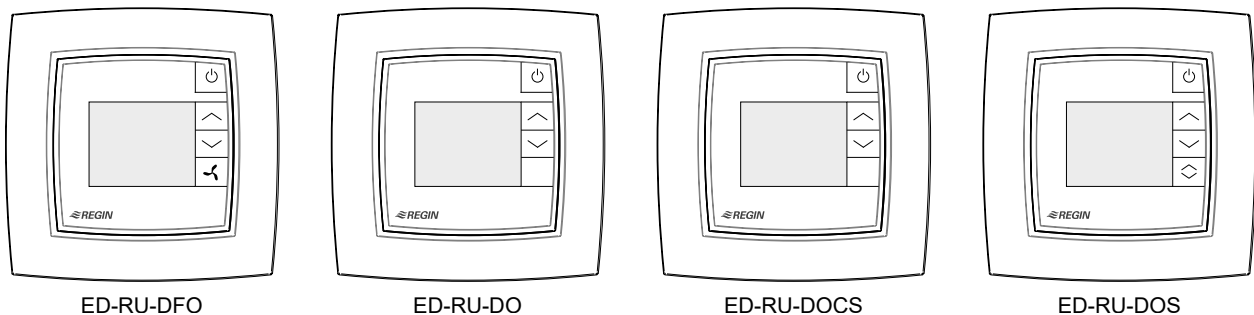


Bild 3-3 ED-RU... Raumgeräte-Modelle mit Display.

### 3.3.1 Auswählen einer Ventilatorstufe

Diese Anleitung gilt nur für das Modell ED-RU-DFO. Informationen zur Auswahl einer Ventilatorstufe für das ED-RU-DOS-Modell finden Sie im Kapitel 3.3.8.

Um eine Ventilatorstufe auszuwählen:

1. Drücken Sie die Ventilatortaste zur Auswahl der Ventilatorstufe. Die Ventilatoranzeige im Display beginnt zu blinken.
2. Drücken Sie die Ventilatortaste, um zwischen der automatischen und den verfügbaren (wie im Regler konfigurierten) manuellen Ventilatorstufen zu wechseln.
3. Drücken Sie die Präsenztaste (Ein/Aus), um die Auswahl zu treffen oder warten Sie 10 Sekunden bis die Auswahl automatisch erfolgt. Nachdem die Auswahl getroffen wurde, hört die Ventilatoranzeige auf zu blinken.

Befindet sich der Regler in dem Status, der durch die Einstellung *Reglerstatus Ausschalten* festgelegt ist, gilt immer die automatische Ventilatorstufe, unabhängig von der Auswahl über das Raumgerät.

### 3.3.2 Durchführen einer Sollwertanpassung

Bei Reglern mit Display kann eine Sollwertanpassung durchgeführt werden, wenn sich der Regler im Status Bypass, Belegt oder Standby befindet.

Um eine Sollwertanpassung durchzuführen:

1. Drücken Sie die Auf/Ab-Taste, um den Modus für die Sollwertanpassung aufzurufen. Die Anzeigen für die Sollwertanpassung und die Auf/Ab-Pfeile in der Anzeige beginnen zu blinken.

2. Drücken Sie die Auf/Ab-Taste, um die Sollwerteinstellung zu erhöhen bzw. zu verringern. Der gewählte Einstellwert für den Sollwert wird auf dem Display angezeigt.
3. Drücken Sie die Präsenztaste (Ein/Aus), um die Auswahl zu treffen oder warten Sie 5 Sekunden bis die Auswahl automatisch erfolgt. Nachdem die Auswahl getroffen wurde, hören die Anzeigen für die Sollwertanpassung und die Auf/Ab-Pfeile auf zu blinken.

### 3.3.3 Umstellen des Einzelraumsystems auf Komfort-/Energiesparmodus oder Erhöhen des Volumenstroms

Durch kurzes Drücken (<5 s) der Präsenztaste (Ein/Aus) wird das Einzelraumsystem in den Komfortmodus versetzt (zuerst in den Reglerstatus -Bypass- und dann standardmäßig in den Reglerstatus -Belegt-) und der Volumenstrom wird vorübergehend erhöht (bei aktivierter Zwangslüftung).

Ein langer Druck (>5 s) auf die Präsenztaste (Ein/Aus) versetzt das Einzelraumsystem in den Energiesparmodus (standardmäßig in den Reglerstatus -Nicht Belegt-).

### 3.3.4 Display-Anzeigen

Die Displayanzeigen sind in *Bild 3-4* dargestellt.

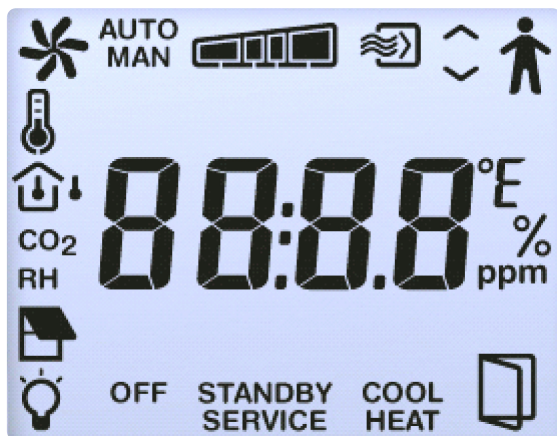


Bild 3-4 Anzeigen im Display der Raumgeräte.

Die Displayanzeigen sind unter *Tabelle 3-4* beschrieben.

Tabelle 3-4 Beschreibung der Displayanzeigen.




















Anzeige	Beschreibung
	Die Präsenzanzeige wird angezeigt, wenn sich der Regler im Status -Belegt- oder -Bypass- befindet.
<b>STANDBY</b>	Der Regler befindet sich im Status -Standby-.
<b>OFF</b>	Der Regler befindet sich im Status -Nicht Belegt- oder -Aus-.
	Raumtemperatur wird angezeigt.
<b>CO2</b>	CO <sub>2</sub> -Gehalt im Raum wird angezeigt.
	<b>Dauerlicht:</b> Sollwert oder Sollwertanpassung wird angezeigt (entsprechend der aktuellen Einstellung <i>Anzeigemodus</i> , siehe Kapitel 3.7.3). <b>Blinkend:</b> Die Sollwertanpassung wird mit Hilfe der Auf-/Ab-Tasten vorgenommen.

Tabelle 3-4 Beschreibung der Displayanzeigen. (Forts.)

Anzeige	Beschreibung
	Die Auf/Ab-Pfeile blinken abwechselnd während der Sollwerteinstellung.
	<b>Drehend:</b> Der Ventilator ist in Betrieb. <b>Blinkend:</b> Auswahl der Ventilatorstufe wird derzeit durchgeführt.
<b>AUTO</b>	<p>EC- oder 3-stufige Ventilatorregelung im Automatik- oder Handbetrieb. Die Ventilatorstufe wird wie folgt angezeigt:</p> <p>Wenn <b>3 stufig</b> im Regler als Anzahl der verwendeten Ventilatorstufen konfiguriert sind, erscheint eine dieser Anzeigen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Keine Ventilatorstufe         </div> <div style="text-align: center;">  Ventilatorstufe 1         </div> <div style="text-align: center;">  Ventilatorstufe 2         </div> <div style="text-align: center;">  Ventilatorstufe 3         </div> </div>
<b>MAN</b>	<p>Wenn <b>2 stufig</b> im Regler als Anzahl der verwendeten Ventilatorstufen konfiguriert sind, erscheint eine dieser Anzeigen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Keine Ventilatorstufe         </div> <div style="text-align: center;">  Ventilatorstufe 1         </div> <div style="text-align: center;">  Ventilatorstufe 2         </div> </div> <p>Wenn <b>1 stufig</b> im Regler als Anzahl der verwendeten Ventilatorstufen konfiguriert sind, erscheint eine dieser Anzeigen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Keine Ventilatorstufe         </div> <div style="text-align: center;">  Ventilatorstufe 1         </div> </div>
<b>HEAT</b>	Der Regler befindet sich im Heizbetrieb und der Bedarf ist größer als Null.
<b>COOL</b>	Der Regler befindet sich im Kühlbetrieb und der Bedarf ist größer als Null.
	Die Zwangslüftung ist in Betrieb.
<b>SERVICE</b>	Der Regler befindet sich im Servicemodus, in dem das Parametermenü aufgerufen werden kann.
	Fenster im Raum ist geöffnet.
	Beleuchtung ist eingeschaltet.
	Jalousie ist ausgefahren.
<b>RH</b>	<p>Vorübergehende Anzeige der relativen Luftfeuchte im Raum.</p> <p><b>Hinweis:</b> Nur das Modell ED-RU-DOS unterstützt die Anzeige der relativen Luftfeuchte im Display.</p>
	<p>Vorübergehende Anzeige der Außentemperatur.</p> <p><b>Hinweis:</b> Nur das Modell ED-RU-DOS unterstützt die Anzeige der Außentemperatur im Display.</p>



### 3.3.5 Basiskonfiguration des Reglers über das Display

Bei Raumgeräten mit Display kann die Basiskonfiguration des Reglers über das Parametermenü vorgenommen werden. Die Displayparameter der Raumgeräte sind unter *Anhang B* aufgeführt.

Das Parametermenü ist in die folgenden Gruppen unterteilt:

- ✓ CTRL - Einstellungen Reglermodus, Sollwert, P-Band und I-Zeit
- ✓ SYS - Einstellungen Reglerstatus, Change-Over, Präsenzerkennung und Beleuchtungssteuerung
- ✓ ACTR - Einstellungen Stellantrieb
- ✓ FAN - Einstellungen Ventilatorregelung
- ✓ M/AT - Einstellungen Hand-/Automatikbetrieb
- ✓ HMI - Einstellungen Raumgeräte
- ✓ IO - Einstellungen Ein-/Ausgänge
- ✓ ALAM - Alarmeinstellungen

Um auf das Parametermenü zuzugreifen und einen Parameterwert einzustellen:

1. Drücken Sie die Auf/Ab-Taste gleichzeitig für etwa 5 Sekunden, bis die **SERVICE** Anzeige auf dem Display erscheint.
2. Drücken Sie zweimal die Auf-Taste, um das Parametermenü aufzurufen. Die **CTRL** Gruppenüberschrift wird standardmäßig angezeigt.
3. Verwenden Sie die Auf/Ab-Taste, um zu der entsprechenden Gruppenüberschrift zu blättern. Drücken Sie dann die Präsenztaste (Ein/Aus), um Zugriff auf die Gruppenparameter zu erhalten.
4. Verwenden Sie die Auf/Ab-Taste, um zum zutreffenden Parameter zu gelangen. Drücken Sie dann die Präsenztaste (Ein/Aus), um in den Bearbeitungsmodus für den Parameter zu wechseln.
5. Verwenden Sie die Auf/Ab-Taste, um einen Parameterwert zu wählen. Drücken Sie dann die Präsenztaste (Ein/Aus), um den gewählten Wert einzustellen. Während der Auswahl des Parameterwertes kann der aktuell eingestellte Wert durch gleichzeitiges Drücken der Auf/Ab-Taste abgerufen werden.

Die Rückwärtsnavigation in der Parameter-Menüstruktur kann wie folgt erfolgen:

- ✓ Drücken Sie gleichzeitig die Auf/Ab-Taste.
- ✓ Verwenden Sie die Auf/Ab-Taste, um zum **EXIT** Wert zu gelangen und drücken Sie dann die Präsenztaste (Ein/Aus).

Das Display kehrt nach 2 Minuten Inaktivität im Parametermenü in den normalen Ansichtsmodus zurück.

### 3.3.6 Zugriff auf das Parametermenü

Der Zugriff auf das Parametermenü in Raumgeräten mit Display kann gesperrt werden, um zu verhindern, dass nicht autorisierte Benutzer die Basiskonfiguration des Reglers vornehmen.

Die Konfigurationseinstellung zum Sperren oder Freigeben des Zugriffs auf das Parametermenü ist im Kapitel 3.7.3 aufgeführt.

### 3.3.7 Display-Hintergrundbeleuchtung


Der Displayhintergrund wird beleuchtet und nach 2 Minuten Inaktivität gedimmt, wenn der Regler:

- ✓ im Status -Bypass- ist.
- ✓ in dem durch die Einstellung *Voreingestellter Reglerstatus* festgelegten Status ist.
- ✓ in dem durch die Einstellung *Reglerstatus bei Präsenzmeldung* festgelegten Status ist.

Der Displayhintergrund wird nicht beleuchtet, wenn sich der Regler in dem durch die Einstellung *Reglerstatus Ausschalten* festgelegten Status befindet.

Die Konfigurationsmöglichkeiten zum Einstellen der Display-Hintergrundhelligkeit sind im Kapitel 3.7.3 aufgeführt.

### 3.3.8 ED-RU-DOS Funktionen

Das ED-RU-DOS ist ein multifunktionales Raumgerät mit Display. Zusätzlich zu den Auf/Ab-Tasten für die Sollwertanpassung und einer Präsenztaste (Ein/Aus), mit der das Einzelraumsystem in den Komfort- oder Energiesparmodus versetzt werden kann, ist dieses Modell mit einer Multifunktionstaste () ausgestattet, die wie folgt verwendet werden kann:

- ✓ **Auswählen einer Ventilatorstufe**- automatische Ventilatorstufe oder die verfügbaren (wie im Regler konfigurierten) manuellen Ventilatorstufen
- ✓ **Durchführen einer Sollwertanpassung** - erhöhen oder verringern
- ✓ **Vorübergehende Anzeige:**
  - ✓ Raum- und Außentemperatur
  - ✓ CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum
  - ✓ Relative Luftfeuchte im Raum
- ✓ **Steuerung der Jalousien** - ein-/ausfahren oder anhalten
- ✓ **Steuerung der Raumbeleuchtung** - ein-/ausschalten

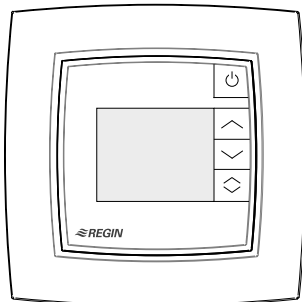



Bild 3-5 ED-RU-DOS Raumgerät.

Um eine Aktion im Multifunktionsmenü auszuführen:

1. Drücken Sie , um zwischen den Positionen im Multifunktionsmenü zu wechseln. Der aktuelle Eintrag blinkt.
2. Drücken Sie die Auf/Ab-Taste, um den Wert für die aktuelle Position zu ändern.
3. Drücken Sie die Präsenztaste (Ein/Aus), um den geänderten Wert auszuwählen oder warten Sie 10 Sekunden bis die Auswahl automatisch erfolgt. Nachdem die Auswahl getroffen wurde, wechselt das Display in den normalen Ansichtsmodus zurück.

Befindet sich der Regler in dem Status, der durch die Einstellung *Reglerstatus Ausschalten* festgelegt ist, gilt immer die automatische Ventilatorstufe, unabhängig von der Auswahl über das Raumgerät.

## 3.4 Kommunikations-LED

In der rechten unteren Ecke des Raumgerätes befindet sich eine LED, die blinkt, wenn das Raumgerät mit dem Regler kommuniziert.

Das Blinken ist sichtbar, wenn der Rahmen auf der Oberseite des Raumgerätes entfernt wird und das Raumgerät kommuniziert.

### 3.5 Tasten/Schalter und Drehknopf aktivieren oder deaktivieren

Die Tasten, der Ventilatorschalter und der Sollwert-Drehknopf am Raumgerät können auf verschiedene Weise aktiviert oder deaktiviert werden, um die Steuerung durch den Endbenutzer einzuschränken. Beachten Sie, dass das Parametermenü in Raumgeräten mit Display auch dann zugänglich ist, wenn die Auf/Ab-Tasten nicht aktiviert sind.

Die Konfigurationsmöglichkeiten zum Aktivieren oder Deaktivieren der Tasten, des Ventilatorschalters oder des Sollwert-Drehknopfes sind im Kapitel 3.7.3 *Display und Tasten* aufgeführt.

### 3.6 Anschluss

Informationen über den Anschluss der Einheit ED-RU... und den Anschluss an den Regler finden Sie im Kapitel 6.

### 3.7 Konfigurationseinstellungen

Die Konfigurationseinstellungen der Raumgeräte werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

#### 3.7.1 Allgemein

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Konfigurationseinstellungen beschrieben.

Tabelle 3-5 Allgemeine Konfigurationseinstellungen.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Angeschlossene Fernbedienung	<p>Das Modell des Raumgerätes, das im Einzelraumsystem verwendet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Keine</li> <li>✓ ED-RU</li> <li>✓ ED-RU-O</li> <li>✓ ED-RU-F</li> <li>✓ ED-RU-FO</li> <li>✓ ED-RU-DO</li> <li>✓ ED-RU-DFO</li> <li>✓ ED-RU-DOS</li> <li>✓ ED-RU-H</li> <li>✓ ED-RU-DOCS</li> <li>✓ ED-RUD (Modbus)</li> </ul> <p>Diese Einstellung wird zu Konfigurationszwecken verwendet, d.h. zur Anzeige relevanter Konfigurationseinstellungen im Application Tool, die sich auf das jeweilige Modell des Raumgerätes beziehen.</p>
Fernbedienung ELA	<p>Gibt die ELA- oder Modbus-Adresse des Raumgerätes an, die der Regler für die Kommunikation mit dem Raumgerät verwendet.</p> <p>Die ELA-Adresse hat das Format 1:[1-30] und ist auf einem Etikett aufgedruckt, das sich auf der Rückseite der Leiterplatte der Raumgeräte befindet.</p> <p><b>0:</b> Der Regler erkennt automatisch die ELA-Adresse des angeschlossenen Raumgerätes (Standardeinstellung).</p> <p><b>1, 2, 3...28, 29, 30:</b> Der Regler kommuniziert nur mit einem angeschlossenen Raumgerät, das diese ELA-Adresse hat.</p>
Rücksetzen Benutzereinstellungen beim Abschalten <sup>1</sup>	<p><b>Deaktiviert:</b> Benutzereinstellungen werden nicht zurückgesetzt (Standardeinstellung)</p> <p><b>Aktiviert:</b> Alle manuellen Eingaben im Raumgerät werden zurückgesetzt, wenn der Regler in den Status wechselt, der als Abschaltbetrieb definiert wurde.</p> <p>Es wird nur empfohlen, diese Einstellung bei Raumgeräten mit Display zu verwenden. Andernfalls besteht ein Wertunterschied zwischen Raumgerät und Regler, bis ein Benutzer eine neue Änderung vornimmt.</p>

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher.

## 3.7.2 Maximale Sollwertanpassung

In diesem Kapitel werden die Konfigurationseinstellungen für die maximale Sollwertanpassung beschrieben.

Tabelle 3-6 Konfigurationseinstellungen für die maximale Sollwertanpassung.

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Max. zulässige Sollwertanpassung nach oben (°C)	Gibt die maximal zulässige Sollwertanpassung nach oben an.
Max. zulässige Sollwertanpassung nach unten (°C)	Gibt die maximal zulässige Sollwertanpassung nach unten an.

## 3.7.3 Display und Tasten

In diesem Kapitel werden die Konfigurationseinstellungen für das Display und die Tasten beschrieben.

Tabelle 3-7 Konfigurationseinstellungen

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Drückzeit der Präsenztaste für Reglerstatus Ausschalten (sec)	Die Zeitspanne (in Sekunden), die die Präsenztaste gedrückt werden muss (langer Tastendruck), bis der Regler in den Status wechselt, der durch die Einstellung <i>Reglerstatus Ausschalten</i> festgelegt ist.
Verhalten der Lüftertaste	<b>Handbedienung/Automatik:</b> Manuelle Ventilatorsteuerung (Standardeinstellung) <b>Zwangslüftung:</b> Aktiviert die Zwangslüftung

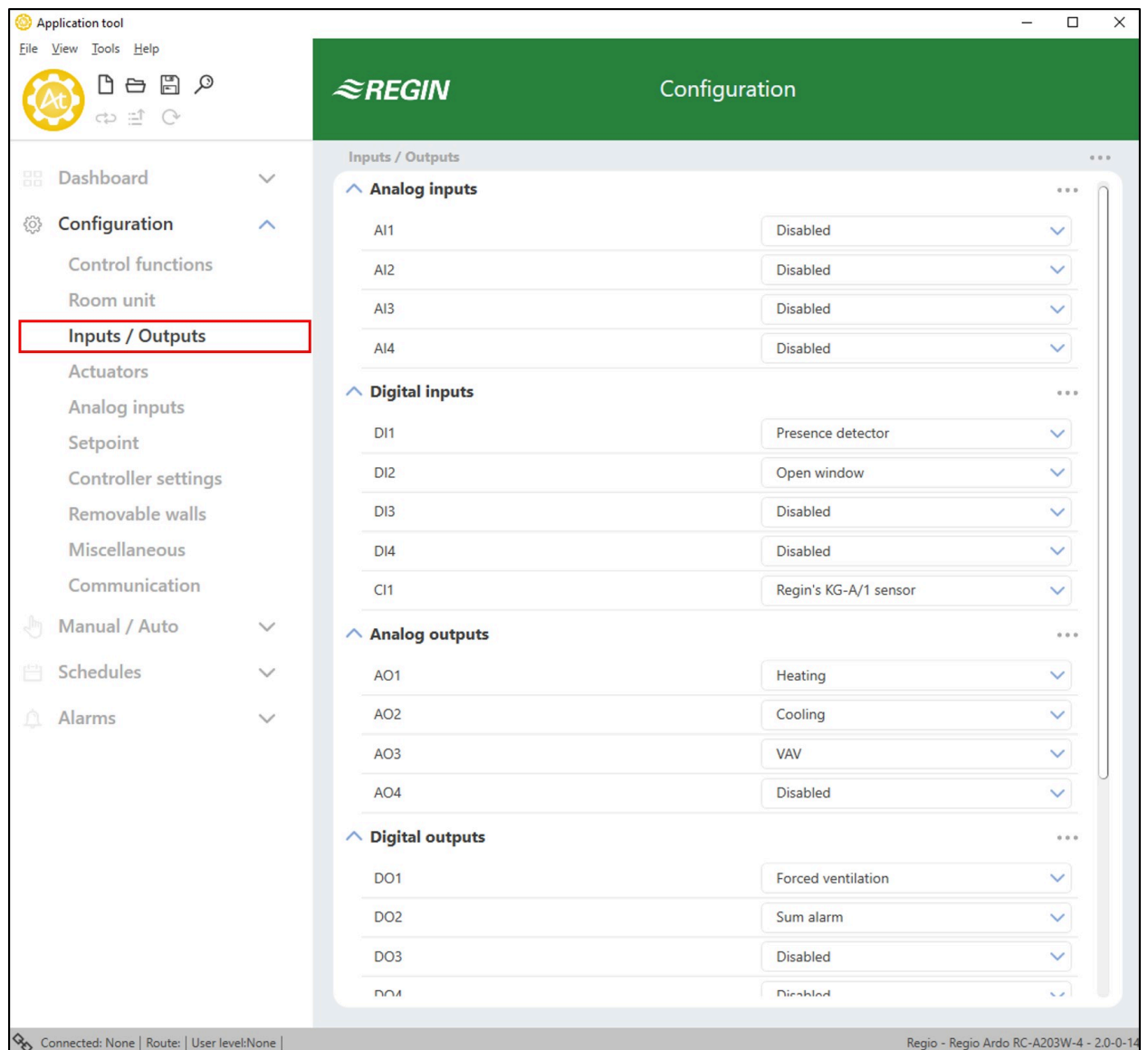
Tabelle 3-7 Konfigurationseinstellungen (Forts.)

Konfigurationseinstellung	Beschreibung
Anzeigemodus	Eine der folgenden Optionen wird ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Temperatur:</b> Die Raumtemperatur wird angezeigt (Standardeinstellung).</li> <li>✓ <b>Sollwert Heizen:</b> Der Sollwert Heizen für den Status -Belegt- einschließlich der Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> <li>✓ <b>Sollwert Kühlen:</b> Der Sollwert Kühlen für den Status -Belegt- einschließlich der Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> <li>✓ <b>Sollwert Mittelwert Heizen/Kühlen:</b> Der Mittelwert des Sollwertes Kühlen und Heizen für den Status -Belegt- einschließlich der Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> <li>✓ <b>Sollwertanpassung:</b> Die Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> <li>✓ <b>CO<sub>2</sub>-Gehalt:</b> Der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Raum wird angezeigt.</li> </ul>
Anzeigemodus während Sollwertanpassung	Eine der folgenden Optionen wird ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Sollwertanpassung:</b> Die Sollwertanpassung wird angezeigt (Standardeinstellung).</li> <li>✓ <b>Sollwert regeln:</b> Der für die Regelung verwendete Sollwert Heizen oder Kühlen für den Status -Belegt- einschließlich der Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> <li>✓ <b>Sollwert Heizen:</b> Der Sollwert Heizen für den Status -Belegt- einschließlich der Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> <li>✓ <b>Sollwert Kühlen:</b> Der Sollwert Kühlen für den Status -Belegt- einschließlich der Sollwertanpassung wird angezeigt.</li> </ul>
Wechseln zwischen Anzeigemodus und CO <sub>2</sub> -Gehalt	<b>Aktiviert:</b> Das Display zeigt abwechselnd die aktuelle Einstellung <i>Anzeigemodus</i> und den CO <sub>2</sub> -Gehalt im Raum (Standardeinstellung). <b>Deaktiviert:</b> Die aktuelle Einstellung <i>Anzeigemodus</i> wird angezeigt.
Helligkeit wenn beleuchtet (%)	Legt die Hintergrundhelligkeit des Displays bei Beleuchtung fest.
Helligkeit wenn gedimmt (%)	Legt die Hintergrundhelligkeit des Displays im gedimmten Zustand fest. Die Helligkeit wird nach 2 Minuten Inaktivität gedimmt.
Aktivierte Tasten/Schalter und Drehknopf	Eine der folgenden Optionen wird ausgewählt: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Alle deaktiviert</b></li> <li>✓ <b>Präsenztaste</b></li> <li>✓ <b>Ventilator taste/-schalter</b></li> <li>✓ <b>Auf/Ab-Tasten, Drehknopf</b></li> <li>✓ <b>Präsenztaste, Auf/Ab-Tasten, Drehknopf</b></li> <li>✓ <b>Ventilator taste/-schalter, Auf/Ab-Tasten, Drehknopf</b></li> <li>✓ <b>Alle aktiviert</b> (Standardeinstellung)</li> </ul> <b>Hinweis:</b> Das Parametermenü in Raumgeräten mit Display ist auch dann zugänglich, wenn die Auf/Ab-Tasten nicht aktiviert sind.
Zugriff auf das Parametermenü	<b>Aktiviert:</b> Das Parametermenü ist zugänglich (Standardeinstellung). <b>Deaktiviert:</b> Das Parametermenü ist nicht zugänglich.

## 4 Eingänge / Ausgänge

### 4.1 Allgemeine Konfiguration

Die Ein- und Ausgänge des Reglers sind konfigurierbar. *Bild 4-1* zeigt den Bereich *Eingänge/Ausgänge* im Application Tool.



*Bild 4-1* Konfiguration der Ein- und Ausgänge des Reglers im Application Tool.

*Tabelle 4-1* gibt einen Überblick über die Ein- und Ausgänge des Reglers und listet deren Konfigurationsmöglichkeiten auf.

Tabelle 4-1 Ein- und Ausgänge des Reglers und deren Konfigurationsmöglichkeiten.

Eingang oder Ausgang	Typ	Optionen für Konfigurationswerte
AI1	Analogeingang, AIc	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ Externe Raumtemperatur</li> <li>✓ Change-Over-Temperatur</li> <li>✓ Außentemperatur</li> <li>✓ Zulufttemperatur</li> <li>✓ Extrazone Temperatur<sup>1</sup></li> <li>✓ Ext. Analogeingang PT1000 <sup>1</sup></li> </ul>
AI2 AI3	Analogeingang, AIb	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ Kondensationsfühler</li> <li>✓ CO<sub>2</sub>-Fühler</li> <li>✓ Feuchte-Fühler</li> <li>✓ Externe Raumtemperatur 0–10 V<sup>2</sup></li> <li>✓ Strömungsfühler <sup>2</sup></li> <li>✓ Ext. Analogeingang 0–10 V <sup>1</sup></li> </ul>
DI1 DI2 DI3	Digitaleingang, DIb	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ Offenes Fenster</li> <li>✓ Präsenzmelder</li> <li>✓ Change-Over</li> </ul>
CI1	Digitaleingang, CIa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ KG-A/1 Fühler von Reglin</li> </ul>
AO1 AO2 AO3 AO4	Analogausgang, AOa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ Heizen</li> <li>✓ Heizen 2</li> <li>✓ Kühlen</li> <li>✓ Ventil Change-Over</li> <li>✓ 6-Wege Ventil</li> <li>✓ VVS</li> <li>✓ EC-Ventilator</li> </ul>
DO1 DO2	Digitalausgang, DOd	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ Beleuchtung</li> <li>✓ Jalousie zu</li> <li>✓ Jalousie auf</li> <li>✓ Zwangslüftung</li> <li>✓ Ventil Heizen, Auf</li> <li>✓ Ventil Heizen, Zu</li> <li>✓ Ventil Heizen, Thermisch (PWM)</li> <li>✓ Ventil Heizen 2, Auf</li> <li>✓ Ventil Heizen 2, Zu</li> <li>✓ Ventil Heizen 2, Thermisch (PWM)</li> <li>✓ Ventil Kühlen, Auf</li> <li>✓ Ventil Kühlen, Zu</li> <li>✓ Ventil Kühlen, Thermisch (PWM)</li> <li>✓ Ventil Change-over, Auf</li> <li>✓ Ventil Change-over, Zu</li> <li>✓ Ventil Change-over, Thermisch (PWM)</li> <li>✓ 6-Wege Ventil, Auf</li> <li>✓ 6-Wege Ventil, Zu</li> <li>✓ Sammelalarm</li> <li>✓ Sammelalarm A</li> <li>✓ Sammelalarm B</li> <li>✓ Ventil Heizen Extrazone, Thermisch (PWM) <sup>1</sup></li> <li>✓ Extrazone Signal aktiv <sup>1</sup></li> </ul>
DO3 DO4 DO5	Digitalausgang, DOc	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deaktiviert</li> <li>✓ Ventilatorstufe 1</li> <li>✓ Ventilatorstufe 2</li> <li>✓ Ventilatorstufe 3</li> </ul>

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

2. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–05 oder höher

## 4.2 Steuerung Eingang

Externe Fühlereingänge, die nicht mit einem zentralen Regelkreis oder Raum verbunden sind, können von einem SCADA-System gelesen und konfiguriert werden. Die Aktivierung erfolgt durch Auswahl der entsprechenden Optionen für den Konfigurationswert im Application Tool.

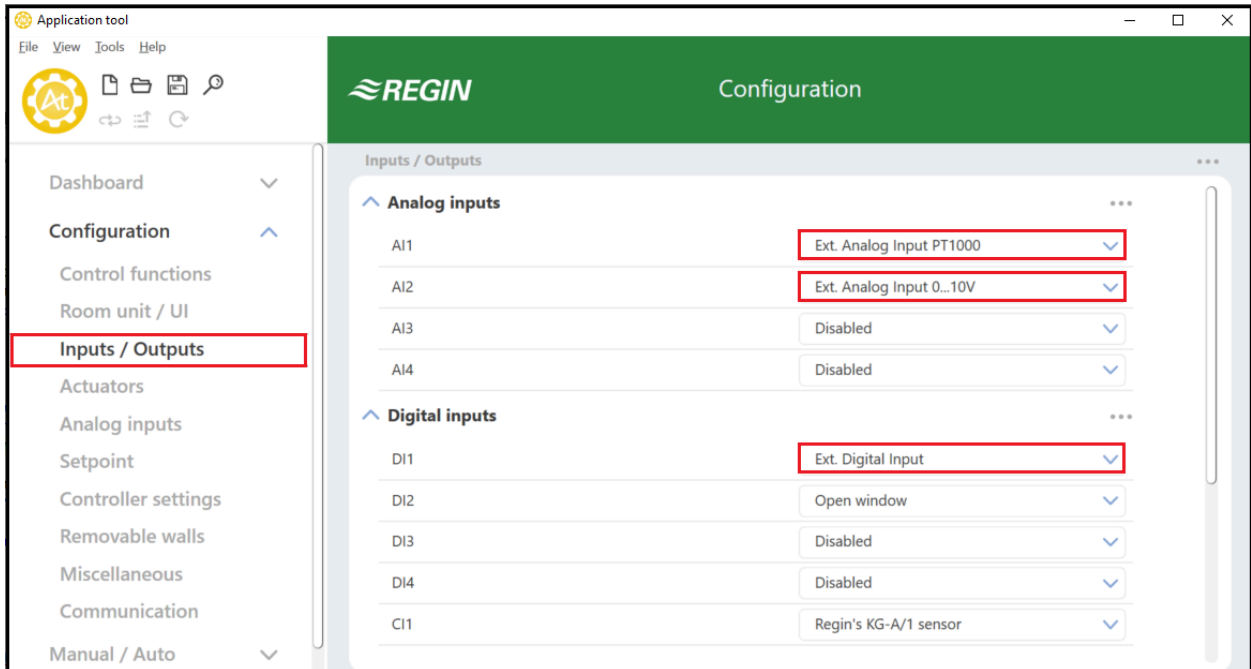


Bild 4-2 Konfiguration der Reglereingänge im Application Tool.

Tabelle 4-2 Konfigurationsmöglichkeiten für SCADA-gesteuerte Eingänge

Konfigurationseinstellung	Konfigurationsoptionen
AI	Ext. Analogeingang PT1000 Ext. Analogeingang 0...10V
DI	Ext. Digitaleingang

## 4.3 Steuerung Ausgang

Wenn die Ausgänge für die manuelle Konfiguration eingerichtet sind, ist es möglich, die Reglerausgänge über das SCADA-System zu steuern. Die Reglerausgänge werden im Bereich *Hardwaresteuerung* im Application Tool konfiguriert (siehe Bild 4-3).



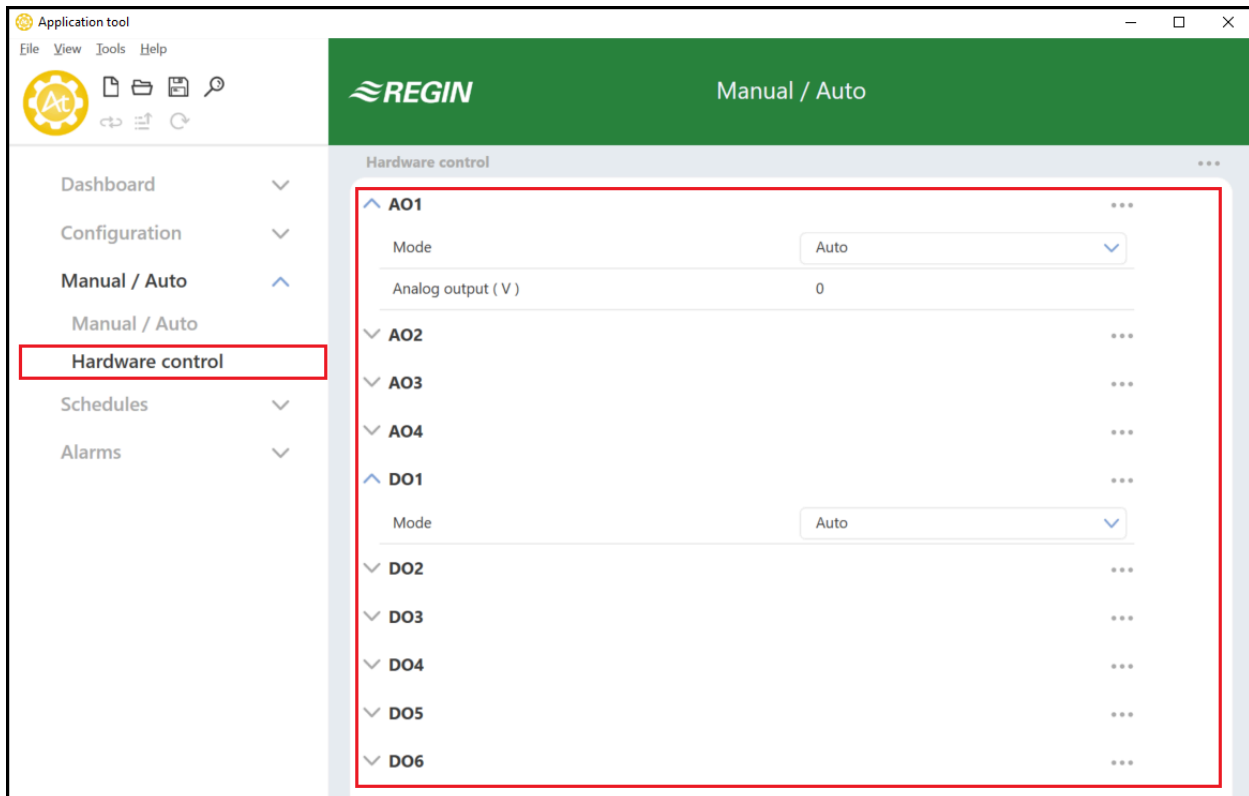


Bild 4-3 Konfiguration der Reglerausgänge im Application Tool.

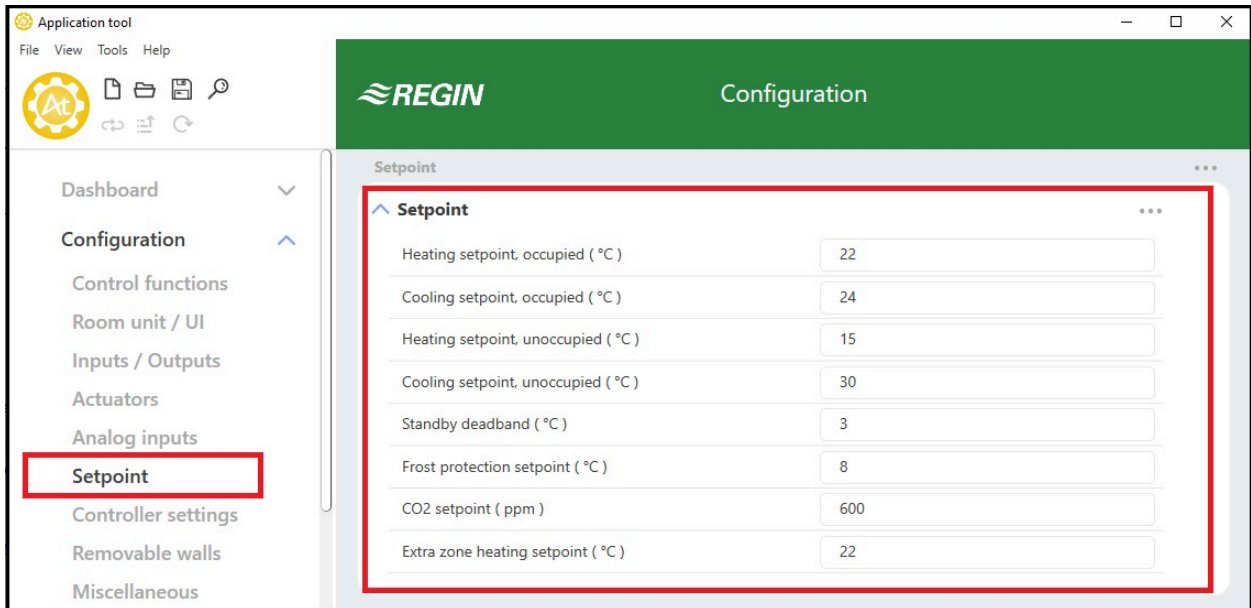
Die möglichen Konfigurationsoptionen zur Aktivierung von SCADA-gesteuerten Ausgängen sind in *Tabelle 4-3* dargestellt.

Tabelle 4-3 Konfigurationsmöglichkeiten für SCADA-gesteuerte Ausgänge

Konfigurationseinstellung	Konfigurationsoptionen
AO Modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Handbetrieb - Aus:</b> Der AO ist ausgeschaltet.</li> <li>✓ <b>Handbetrieb - Einstellwert:</b> Der AO ist auf einen festen Wert eingestellt.</li> <li>✓ <b>Auto:</b> Der AO ist im Auto-Modus.</li> </ul>
AO Einstellwert (V)	Der Ausgangswert im Einstellmodus.
DO Modus	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Handbetrieb - Aus:</b> Der DO ist ausgeschaltet.</li> <li>✓ <b>Handbetrieb - Ein:</b> Der DO ist eingeschaltet.</li> <li>✓ <b>Auto:</b> Der DO ist im Auto-Modus.</li> </ul>

## 5 Sollwert

Unterschiedliche Einstellungen von Sollwert und Totzone werden von den verschiedenen Reglerstatus verwendet, siehe Kapitel 2.4, zur Regelung von Heizen und Kühlen. *Bild 5-1* zeigt die Konfigurationseinstellungen von Sollwert und Totzone im Application Tool.



*Bild 5-1* Konfigurationseinstellungen für Sollwert und Totzone im Application Tool.

Eine Übersicht über die Konfigurationseinstellungen für Sollwert und Totzone sind in *Tabelle 5-1* zu finden.

*Tabelle 5-1* Übersicht der Einstellungen von Sollwert und Totzone.

Konfigurationseinstellung	Anwendbarkeit des Reglerstatus
Heizsollwert, belegt (°C)	✓ Standby
Kühlsollwert, belegt (°C)	✓ Belegt
	✓ Bypass
Heizsollwert, nicht belegt (°C)	✓ Nicht Belegt
Kühlsollwert, nicht belegt (°C)	
Standby neutrale Zone (°C)	✓ Standby
Frostschutz Sollwert (°C)	✓ Aus
CO2 Sollwert (ppm)	✓ Nicht Belegt
	✓ Standby
	✓ Belegt
	✓ Bypass
Extrazone Heizung Sollwert (°C)	Sollwert der Extrazone in °C.

### 5.1 Aktiver Sollwert

Der aktive Sollwert ist der Sollwert, der gerade für die Regelung verwendet wird. Der aktive Sollwert wird bestimmt durch:

- ✓ Den aktuell verwendeten Reglerstatus.
- ✓ Die konfigurierten Einstellungen für Sollwert und Totzone.

- ✓ Jede angewendete Sollwertanpassung. Hinweis: Bei bestimmten Reglerstatus ist die Sollwertanpassung nicht aktiv.

Siehe Kapitel 2.4.1 zur Beschreibung des Regelverhaltens für die einzelnen Reglerstatus einschließlich der Definition der aktiven Heiz- und Kühlsollwerte für jeden Reglerstatus.

## 5.2 Sollwertanpassung

Der aktive Sollwert kann durch eine Sollwertanpassung angehoben oder abgesenkt werden. Eine Sollwertanpassung erfolgt über den Sollwert-Drehknopf oder die Tasten am Raumgerät oder per Kommunikation.

Bei einer Sollwertanpassung werden die aktiven Heiz- und Kühlsollwerte gleichermaßen verschoben. Wenn beispielsweise eine Sollwertanpassung von +1 °C angewendet wird, werden sowohl der aktive Heiz- als auch der aktive Kühlsollwert um +1 °C angehoben.

Maximale Grenzwerte (nach oben und unten) für die Sollwertanpassung können über die Konfiguration eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Bereich *Konfiguration -> Fernbedienung* im Application Tool.

## 6 Regleranschlüsse und Anschlusspläne

Die Regleranschlüsse sind in *Bild 6-1* dargestellt und in *Tabelle 6-1* beschrieben.

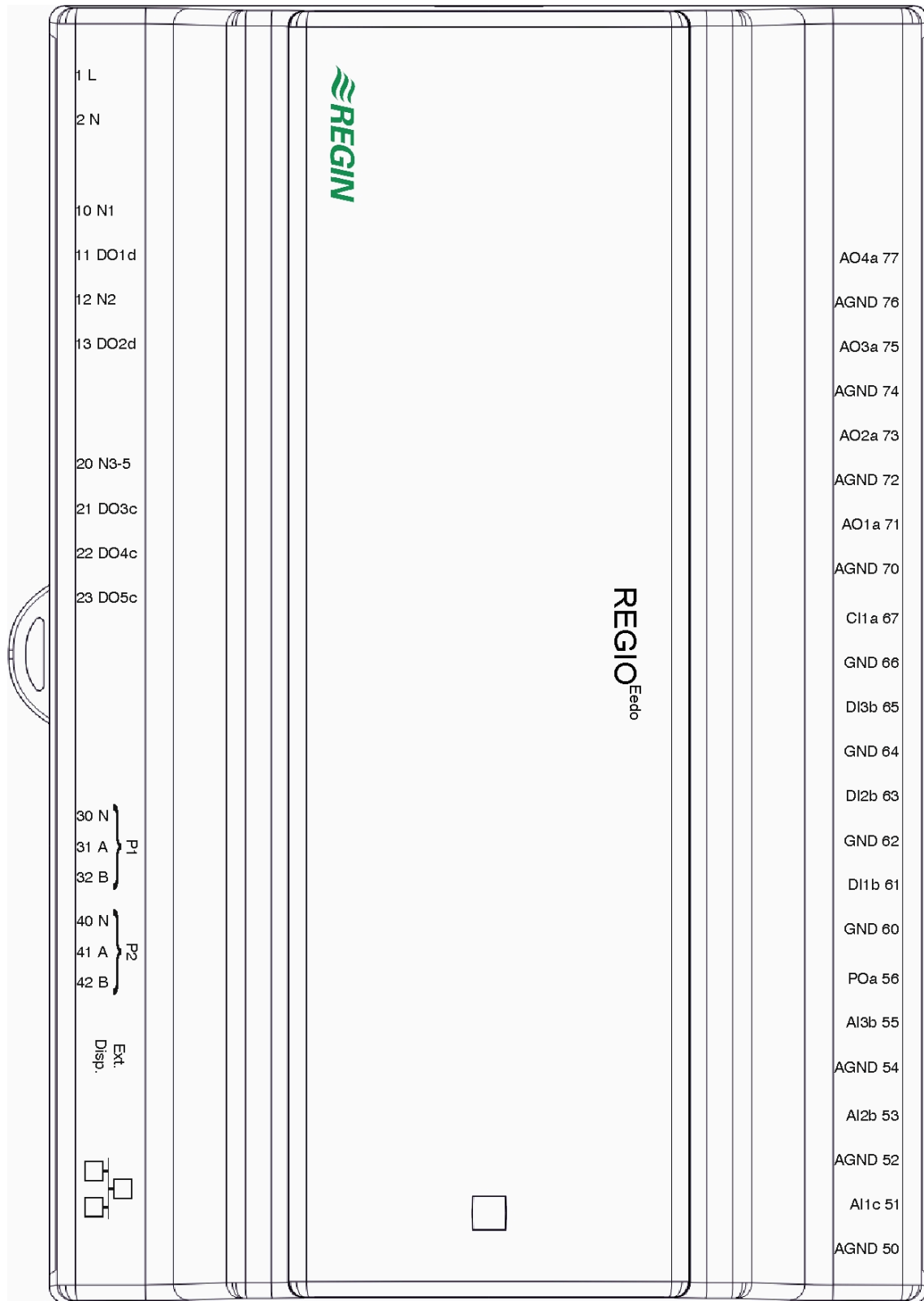



Bild 6-1 Aufbau der Regleranschlüsse.

Tabelle 6-1 Beschreibungen der Regleranschlüsse.

Klemmen-Nr. und Bezeichnung	Typ	Beschreibung
1 L	Versorgungsspannung	230 V AC Versorgungsspannung
2 N	Versorgungsspannung (Neutral)	230 V AC Versorgungsspannung (Neutral)
10 N1 12 N2 20 N3-5	Neutral	Digitalausgang (Neutral)
11 DO1d 13 DO2d	Digitalausgang	Triac-Ausgang verwendbar für Ventil-, Jalousie- oder Beleuchtungssteuerung oder für Alarmer oder Zwangslüftung.
21 DO3c 22 DO4c 23 DO5c	Digitalausgang	Relaisausgang verwendbar für die 3-stufige Ventilatorregelung.
30 N 31 A 32 B	RS485 Kommunikations-schnittstelle Port 1	RS485 Anschluss für die Kommunikation über BACnet, Exoline oder Modbus. N kann als gemeinsame Signalreferenz verwendet werden, wenn ein großer Potentialunterschied zwischen den Einheiten im Netzwerk Kommunikationsprobleme verursacht. Diese Verbindung ist galvanisch getrennt.
40 N 41 A 42 B	RS485 Kommunikations-schnittstelle Port 2	RS485 Anschluss für die Kommunikation über BACnet, Exoline oder Modbus. N kann als gemeinsame Signalreferenz verwendet werden, wenn ein großer Potentialunterschied zwischen den Einheiten im Netzwerk Kommunikationsprobleme verursacht. Diese Verbindung ist nicht galvanisch getrennt.
Ext. Disp.	Schnittstelle für externes Display	Modularer Steckverbinder 4P4C für die Kommunikation mit einem ED-RU-... Raumgerät.
	Ethernet-Schnittstelle	Modularer Steckverbinder 8P8C für die Ethernet - TCP/IP-Kommunikation.
50 AGND 52 AGND 54 AGND 70 AGND 72 AGND 74 AGND 76 AGND	Analoge Masse	Bezugspotential für analoge Ein- und Ausgänge
51 AI1c	Analogeingang	Eingang verwendbar für die Change-Over-Erkennung oder den Temperaturfühler.
53 AI2b 55 AI3b	Analogeingang	Eingang verwendbar für CO <sub>2</sub> -, Kondensations- oder relativen Feuchtefühler.
56 POa	Ausgang Spannungsversorgung a	24 V DC Ausgang Spannungsversorgung verwendbar für CO <sub>2</sub> -oder Kondensationsfühler.
60 GND 62 GND 64 GND 66 GND	Digitale Masse	Bezugspotential für Digitaleingänge.
61 DI1b 63 DI2b 65 DI3b	Digitaleingang	Eingang verwendbar für Präsenz-, Fensteröffnungs- oder Change-Over-Erkennung.
67 C1a	Kondensationseingang	Eingang für Kondensationsmelder von Regin, KG-A/1.
71 AO1a 73 AO2a 75 AO3a 77 AO4a	Analogausgang	Ausgang verwendbar für Ventil-, Luftklappen- oder EC-Ventilator-Regelung.

Der Schaltplan in *Bild 6-2* veranschaulicht die Verwendung der Regleranschlüsse.

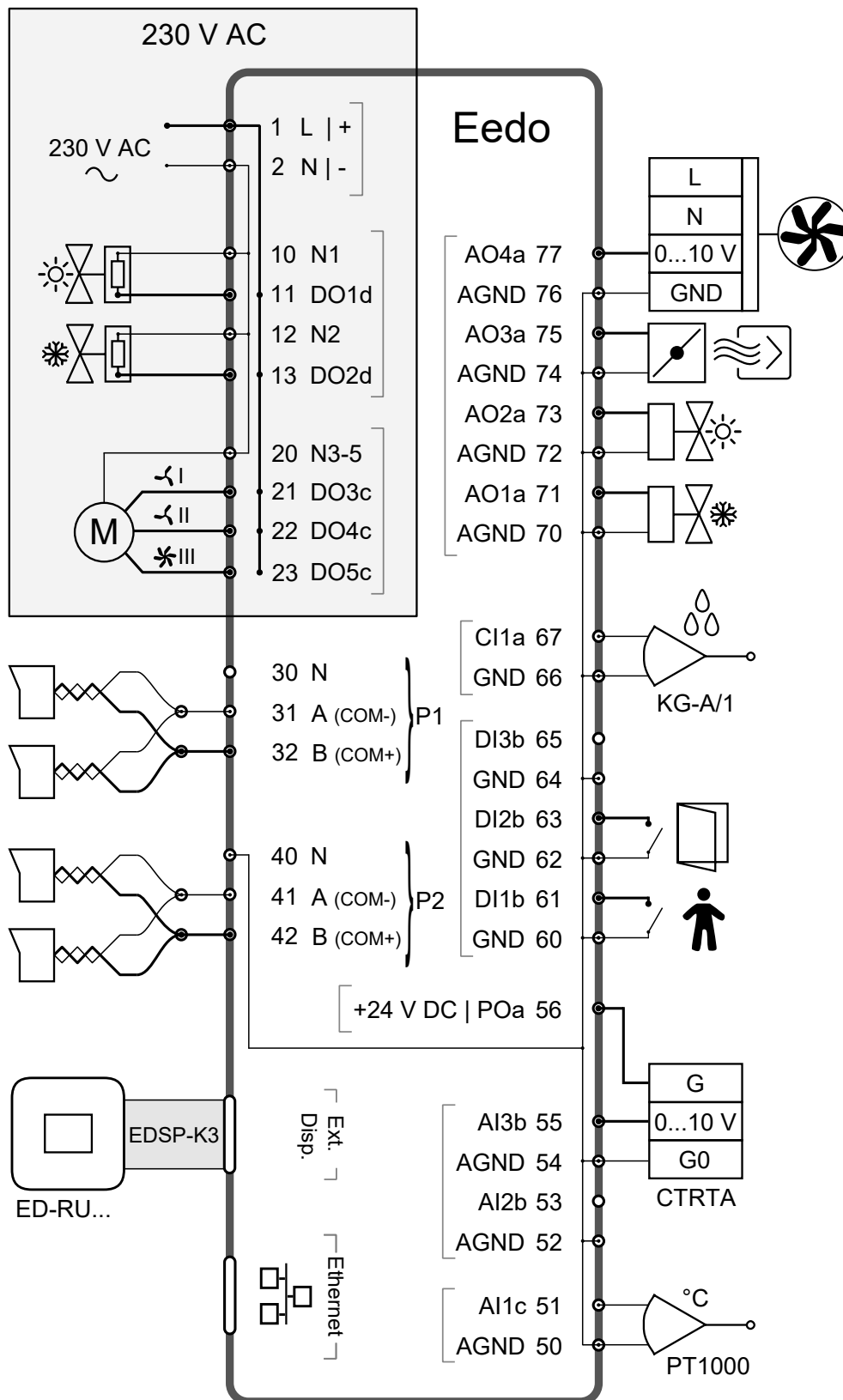


Bild 6-2 Darstellung Verdrahtungsplan zur Nutzung der Regleranschlüsse.

Das Raumgerät ED-RU... wird über das Kabel EDSP-K3 von Regin an den Regler angeschlossen, wie im folgenden Anschlussplan dargestellt.

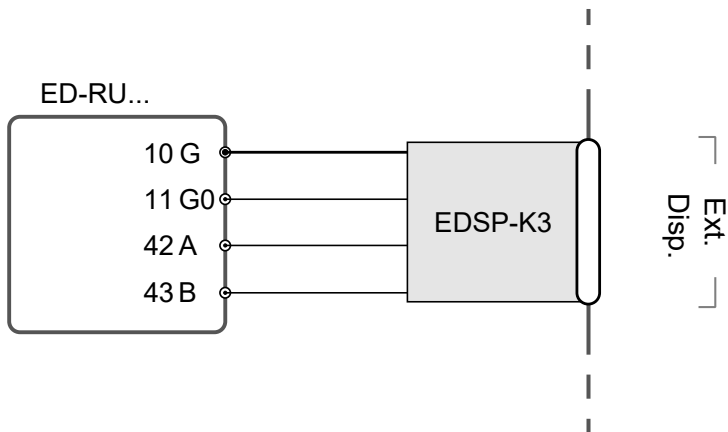


Bild 6-3 Anschlussplan für das ED-RU... Raumgerät.

In der folgenden Übersicht wird beschrieben, wie das Kabel EDSP-K3 an das Raumgerät angeschlossen wird.

Tabelle 6-2 Klemmen des Raumgerätes ED-RU... und Aderfarben des Kabels EDSP-K3.

Klemmen-Nr. und Bezeichnung	EDSP-K3 Aderfarbe
10 G	Schwarz
11 G0	Weiß
42 A	Gelb
43 B	Braun

## 7 LED Statusanzeigen

Auf der Oberseite des Reglergehäuses befindet sich eine LED, die Informationen über den Reglerstatus und das Verhalten des Reglers liefert.

LED Farbe	Beschreibung
Grün, leuchtend	Der Stromversorgung ist eingeschaltet. Alles ist in Ordnung.
Rot, leuchtend	Batterieproblem.
Gelb, blinkend	Der Regler wird aus der Liste im Fenster <i>Suchen</i> im Application Tool ausgewählt. Das Fenster <i>Suchen</i> befindet sich im Menü <i>Tools</i> -> <i>Reglersuche</i> im Application Tool.



## 8 Montage

Der Regler wird entweder auf einer DIN-Schiene in einem Schaltschrank oder an einer Wand über einer Zwischendecke montiert. Die Abmessungen des Gehäuses entsprechen der EURO-Norm und passen daher in Schaltschränke mit EURO-Norm.



**Warnung!** Vor der Installation oder Wartung muss zuerst die Stromversorgung unterbrochen werden, um potenziell tödliche Stromschläge zu vermeiden! Die Installation oder Wartung dieses Gerätes darf nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden oder Verletzungen, die durch mangelnde Fachkenntnisse bei der Installation oder durch das Entfernen bzw. Deaktivieren von Sicherheitsvorrichtungen entstehen.



**Warnung!** Bei der Montage des Reglers auf einer DIN-Schiene muss der Regler in einem Schaltschrank installiert werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. Bei der Wandmontage des Reglers müssen die Klemmschutzabdeckungen angebracht werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

### 8.1 DIN-Schienenmontage im Schaltschrank

Montage des Reglers:

1. Ziehen Sie die Befestigung heraus.
2. Positionieren Sie den Regler auf der DIN-Schiene.
3. Drücken Sie die Befestigung hinein, um den Regler zu sichern.

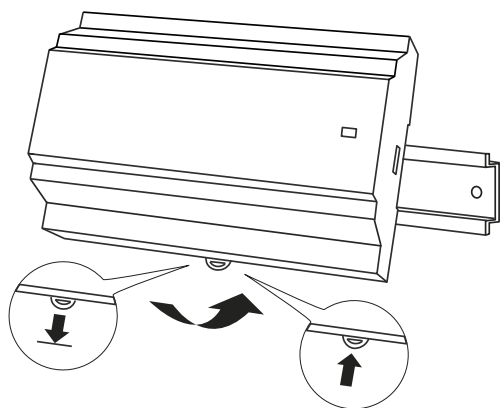


Bild 8-1 Positionieren des Reglers auf der DIN-Schiene.

### 8.2 Wandmontage

Montage des Reglers:

1. Befestigen Sie die Montageplatte mit Schrauben an der Wand.

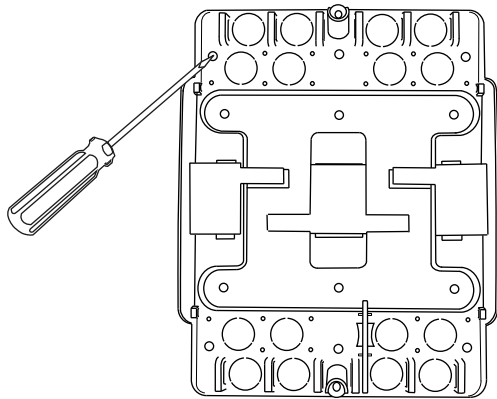


Bild 8-2 Befestigen der Montageplatte an der Wand.

2. Ziehen Sie die Befestigung heraus, positionieren Sie den Regler auf der Montageplatte und drücken Sie die Befestigung wieder hinein, um den Regler zu sichern.

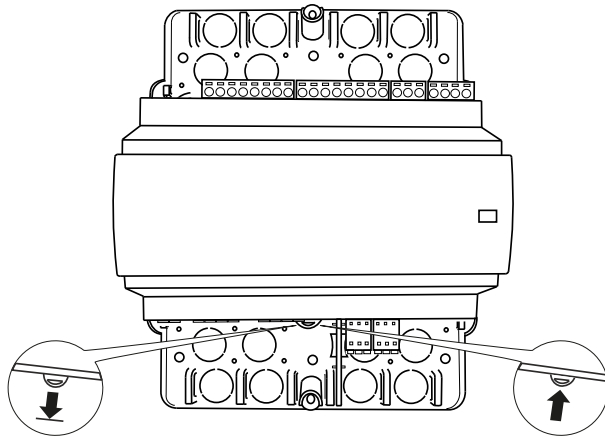


Bild 8-3 Befestigen des Reglers auf der Montageplatte.

3. Prüfen Sie, ob die vormontierte Trennwand zwischen den 230 V- und 24 V-Klemmen sicher befestigt ist.

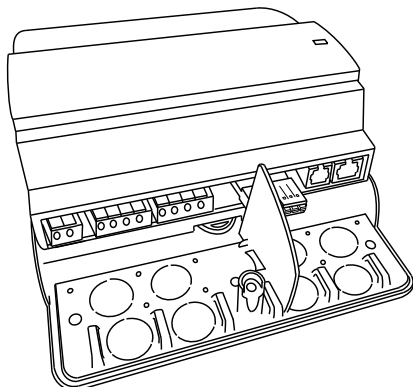


Bild 8-4 Die vormontierte Trennwand auf der Montageplatte.

4. Bringen Sie die Klemmschutzabdeckungen an der Montageplatte an und befestigen Sie dann die Abdeckungen mit den vormontierten Torx T20-Schrauben.

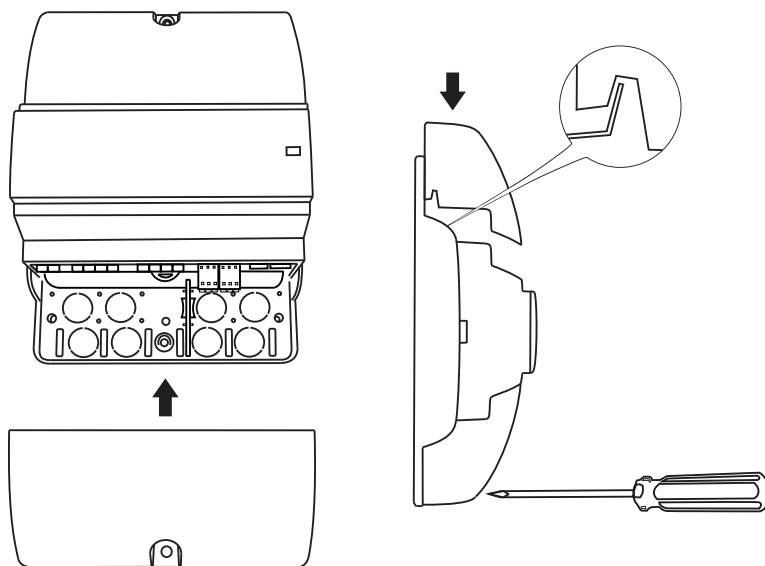


Bild 8-5 Anbringen und Sichern der Klemmschutzabdeckungen.

# 9 Wartung und Service

---



**Warnung!** Vor der Installation oder Wartung muss zuerst die Stromversorgung unterbrochen werden, um potenziell tödliche Stromschläge zu vermeiden! Die Installation oder Wartung dieses Gerätes darf nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden oder Verletzungen, die durch mangelnde Fachkenntnisse bei der Installation oder durch das Entfernen bzw. Deaktivieren von Sicherheitsvorrichtungen entstehen.

---

## 9.1 Batteriewechsel

---



**Warnung!** Um einen Stromschlag zu vermeiden, muss der Regler vor dem Batteriewechsel vom Stromnetz getrennt werden.

---

Um die Batterie zu wechseln:

1. Trennen Sie den Regler vom Stromnetz und entfernen Sie anschließend die Klemmschutzabdeckungen (bei Wandmontage).
2. Um die Gehäuseoberseite zu entfernen, drücken Sie die beiden Laschen auf jeder Seite des Gehäuses und heben Sie dann die Oberseite des Gehäuses vorsichtig an.

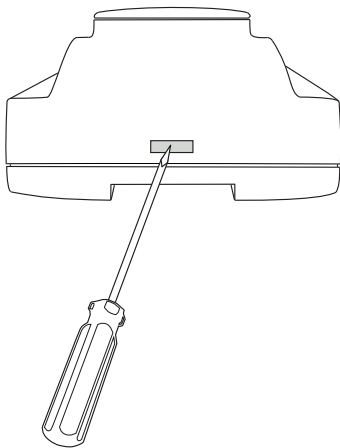


Bild 9-1 Entfernen der Oberseite des Gehäuses.

3. Wechseln Sie die Batterie. Es wird eine Lithium CR2032 Batterie verwendet.
4. Montieren Sie das Gehäuse wieder vorsichtig.
5. Verdrahten Sie den Regler, montieren Sie die Klemmschutzabdeckungen (falls an der Wand montiert) und schalten Sie den Regler dann ein.

## 9.2 Sicherungswechsel

---



**Warnung!** Um einen Stromschlag zu vermeiden, muss der Regler vor dem Wechsel der Sicherung vom Stromnetz getrennt werden.

---

Um die Sicherung zu wechseln:

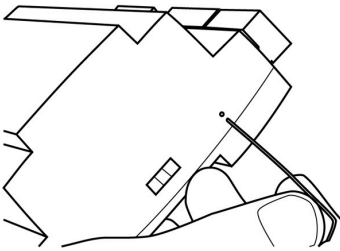
1. Trennen Sie den Regler vom Stromnetz und entfernen Sie anschließend die Klemmschutzabdeckungen (bei Wandmontage).
2. Um die Gehäuseoberseite zu entfernen, drücken Sie die beiden Laschen auf jeder Seite des Gehäuses, siehe *Bild 9-1*, und heben Sie dann die Oberseite des Gehäuses vorsichtig an.
3. Wechseln Sie die Sicherung. Es wird eine Feinsicherung 6,3 A träge 5x20 mm verwendet.
4. Montieren Sie das Gehäuse wieder vorsichtig.
5. Schließen Sie den Regler an, montieren Sie die Klemmschutzabdeckungen (falls an der Wand montiert) und schalten Sie den Regler dann ein.

## 9.3 Zurücksetzen des Anwendungsspeichers



**Warnung!** Dieser Arbeitsschritt sollte nur von fachlich qualifiziertem Personal durchgeführt werden, da er fortgeschrittene Kenntnisse erfordert. Die aktuelle Anwendung wird angehalten und der Regler kehrt zu seinen Standardeinstellungen zurück, wodurch das System beschädigt werden kann.

Der Regler wird durch Drücken der Rücksteltaste an der Gehäusesseite mit etwas Dünnem, wie beispielsweise einer Büroklammer, zurückgesetzt. Nach dem Zurücksetzen startet der Regler wieder mit den Werkseinstellungen.



*Bild 9-2 Zurücksetzen des Anwendungsspeichers.*

## Anhang A Technische Daten

### A.1 Allgemeine Daten

<b>Versorgungsspannung</b>	230 V AC (207...253 V AC 50/60 Hz)
<b>Leistungsaufnahme</b>	11 VA
<b>Speicher Backup</b>	Backup von Speicher und Echtzeituhr
<b>Batterietyp</b>	CR2032, austauschbare Lithiumbatterie
<b>Batterielebensdauer</b>	Min. 5 Jahre
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Schutzart, mit Klemmschutzabdeckungen</b>	IP30
<b>Schutzklasse, elektrisch</b>	Klasse 2
<b>Umgebungsfeuchte</b>	Max. 95 % RH (nicht kondensierend)
<b>Umgebungstemperatur</b>	0...55 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-20...+70 °C
<b>Montage</b>	Wand, DIN-Schiene
<b>Anzahl Teilungseinheiten</b>	8,5
<b>Abmessungen, Regler mit Anschlussklemmen (BxHxT)</b>	149 x 121 x 58 mm
<b>Abmessungen, Regler mit Montageplatte und Klemmschutzabdeckungen (BxHxT)</b>	153 x 202 x 68 mm
<b>Kabelverbindungen</b>	Steckbare Klemmleisten, Schraubklemmen (AI, AO, DI) Steckbare Klemmleisten, Federkraftklemmen (COM Schnittstellen) Feste Klemmleisten, Federkraftklemmen (Versorgungsspannung, DO)
<b>Betriebssystem</b>	EXOrealC

Kommunikationsschnittstellen	RS485	Ethernet	Gesamt
Anzahl	2	1	3

Ein- und Ausgänge	Alb	Alc	Dlb	Clc	AOa	DOc	DOd	POa	Gesamt
Anzahl	2	1	3	1	4	3	2	1	17

### A.2 Eingänge

<b>Analogeingang b (Alb)</b>	0...10 V DC
<b>Analogeingang c (Alc)</b>	PT1000
<b>Digitaleingang b (Dlb)</b>	Quelle Eingangstyp, GND ist Referenz
<b>Kondensationseingang a (Clc)</b>	Eingang für Kondensationsmelder von Regin, KG-A/1

### A.3 Ausgänge

<b>Analogausgang a (AOa)</b>	0...10 V DC, max. 5 mA, kurzschlussfest
<b>Digitalausgang c (DOc)</b>	Relaisausgang 230 V AC, max. 3 A
<b>Digitalausgang d (DOd)</b>	Triac-Ausgang 230 V AC, max. 300 mA

<b>Digitale Ausgänge, max. Gesamtstrom (Sicherung)</b>	6,3 A (6,3 AT 5 x 20 mm)
<b>Ausgang Spannungsversorgung a (POa)</b>	24 V DC, max. 50 mA

## A.4 RS485 Kommunikationsschnittstelle Port 1

<b>Standardprotokoll</b>	EXOline
<b>Unterstützte Protokolle</b>	EXOline, Modbus RTU, BACnet MS/TP
<b>Schnittstellenisolation</b>	Galvanische Trennung, Gleichtaktspannung. max. 150 V
<b>Kommunikationsgeschwindigkeit</b>	9600 bps (1200...38400 bps)
<b>Parität</b>	Gerade, ungerade, keine
<b>Stoppbits</b>	1 oder 2

## A.5 RS485 Kommunikationsschnittstelle Port 2

<b>Standardprotokoll</b>	EXOline
<b>Unterstützte Protokolle</b>	EXOline, Modbus RTU, BACnet MS/TP
<b>Schnittstellenisolation</b>	Nein
<b>Kommunikationsgeschwindigkeit</b>	9600 bps (1200...38400 bps)
<b>Parität</b>	Gerade, ungerade, keine
<b>Stoppbits</b>	1 oder 2

## A.6 Ethernet-Schnittstelle

<b>Standardprotokoll</b>	EXOline
<b>Unterstützte Protokolle</b>	EXOline, Modbus TCP, BACnet/IP
<b>Kommunikationsgeschwindigkeit</b>	9600 bps (1200...38400 bps)

## Anhang B Display-Parameterlisten der Raumgeräte

### B.1 CTRL

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioControllerMode	9		Reglermodus 0=Heizen 1=Heizen + Heizen 2=Heizen + Kühlen 3=Kühlen 4=Heizen/Kühlen (Change-Over) 5=Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over) 6=Heizen + VVS 7=Kühlen + VVS 8=VVS 9=Heizen + Kühlen + VVS
2	RCPSettings.RegioHeatSetPointOccupied	22	°C	Basissollwert Raum Heizen
3	RCPSettings.RegioCoolSetPointOccupied	24	°C	Basissollwert Raum Kühlen
4	RCPSettings.RegioRoomTempPBand	10		Temperatur PID P-Band
5	RCPSettings.RegioRoomTempITime	300	sec	Temperatur PID I-Zeit
6	RCPSettings.RegioHeatSetPointUnoccupied	15	°C	Sollwert Heizen bei Nicht Belegt
7	RCPSettings.RegioCoolSetPointUnoccupied	30	°C	Sollwert Kühlen bei Nicht Belegt
8	RCPSettings.RegioSetPointDeadBandStandby	3	°C	Neutrale Zone in Standby
9	RCPSettings.RegioFrostProtectionSetPoint	8	°C	Sollwert Frostschutz
10	RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCascadeFactor	3		Kaskadenfaktor für Kaskaden-PID
11	RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimHeatMinLimit	24	°C	Min Sollwert für Kaskaden-PID im Heizmodus
12	RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimHeatMaxLimit	35	°C	Max Sollwert für Kaskaden-PID im Heizmodus
13	RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCoolMinLimit	12	°C	Min Sollwert für Kaskaden-PID im Kühlmodus
14	RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCoolMaxLimit	24	°C	Max Sollwert für Kaskaden-PID im Kühlmodus
15	RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimFrostProtSetPoint	8	°C	Zulufttemperatur Frostschutztemperatur
16	RCPSettings.RegioCO2PBand	100		CO2 PID P-Band
17	RCPSettings.RegioCO2ITime	100	sec	CO2 PID I-Zeit
18	RCPSettings.RegioCO2SetPoint	600	ppm	Sollwert für CO2 PI-Regler in ppm
37	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingSetpoint <sup>1</sup>	0	°C	Raumsollwert für Fußbodenheizung
38	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingPBand <sup>1</sup>	0		Fußbodenheizung PI-Regelung P-Band
39	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingITime <sup>1</sup>	0	sec	Fußbodenheizung PI-Regelung I-Zeit
40	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingDisableCooling <sup>1</sup>	0		Fußbodenheizung deaktivieren, wenn der Hauptbereich kühlt

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0-1-04 oder höher



## B.2 SYS

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioControllerStateReturn	3		Auswahl des Rückkehr-Status: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt
2	RCPSettings.RegioControllerStateShutDown	1		Auswahl des Ausschalt-Status: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt
3	RCPSettings.RegioControllerStatePresence	4		Betriebsart Präsenz: 3=Belegt 4=Bypass
4	RCPSettings.RegioControllerStateRemote	5		Wird als Fernbedienung verwendet: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt 5=Keine Fernbedienung
5	RCPSettings.RegioControllerStateBypassTime	120	min	Dauer Bypass-Betrieb (min)
6	RCPSettings.RegioChangeOverSelect	2		Auswahl Change-Over: 0=Heizen 1=Kühlen 2=Auto
7	RCPSettings.RegioChangeOverType	0		Change-Over-Art in Raum 1 0-Digital (Thermostat) 1-Analog Temperatur im Vorlauf
8	RCPSettings.RegioChangeOverAIDiffHeat	3	°C	Die Differenz zwischen der Raum- und der Vorlauftemperatur zum Kühlen bei Change-Over
9	RCPSettings.RegioChangeOverAIDiffCool	4	°C	Die Differenz zwischen der Raum- und der Vorlauftemperatur zum Heizen bei Change-Over
10	RCPSettings.RegioCO2PresenceDetection	1		Präsenz bei CO2 aktivieren
11	RCPSettings.RegioCO2PresenceLimit	800		Präsenz aktivieren, wenn CO2 höher ist
12	RCPSettings.RegioLightControlFunction	0		Auswahl Lichtsteuerung 0=Zentral gesteuert 1=Lokal zeitgesteuert 2=Präsenzgesteuert 3=Zeit- oder Präsenzgesteuert 4=Zentral gesteuert oder präsenzgesteuert
21	RCPSettings.RegioAutoSummerTime	1		Automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit
22	Qsystem.Sec	-	sec	System Zeit Sekunden
23	Qsystem.Minute	-	min	System Zeit Minuten
24	Qsystem.Hour	-	Stunde	System Zeit Stunden
25	Qsystem.WDay	-		System Wochentag
26	Qsystem.Week	-		System Woche
27	Qsystem.Date	-		System Datum Tag
28	Qsystem.Month	-		System Datum Monat
29	Qsystem.Year	-		System Datum Jahr
30	RCPSettings.RegioEnableCommFailsafe <sup>1</sup>	0		Aktiviert/Deaktiviert die Kommunikation Failsafe-Funktion
31	RCPSettings.RegioFailsafetime <sup>1</sup>	10	min	Zeit für die Auslösung von Failsafe bei Kommunikationsausfall

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
32	RCPSettings.RegioFailsafeState <sup>1</sup>	0		Zustand, in den der Regler zurückkehrt, wenn die Kommunikation Failsafe aktiv ist 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt 4=Bypass 5=Wiederaufnahme Normalbetrieb
33	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingEnable <sup>1</sup>	0		Fußbodenheizung Bedingung für Aktivierung 0 = Deaktiviert 1 = Status der Hauptzone ist Nicht Belegt oder höher 2=Status der Hauptzone ist Standby oder höher 3=Status der Hauptzone ist Belegt oder höher 4=Status der Hauptzone ist Bypass 5=Immer eingeschaltet

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

## B.3 ACTR

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitOff	0	%	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Aus
2	RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitUno	10	%	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Nicht Belegt
3	RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitStandby	10	%	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Standby
4	RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitOcc	20	%	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Belegt oder Bypass
5	RCPSettings.RegioVAVOutputMaxLimit	100	%	Max.-Grenze VVS Ausgang
11	RCPSettings.RegioHeatValve1Type	0		Ausgangssignal für Heizventil1: 0=0-10V 1=2-10V 2=10-2V 3=10-0V 4=Auf/Zu 5=PWM(Thermisch) 6=6-Wege-Ventil
12	RCPSettings.RegioHeatValve2Type	0		Ausgangssignal für Heizventil2
13	RCPSettings.RegioCoolValve1Type	0		Ausgangssignal für Kühlventil1
14	RCPSettings.RegioCoolValve2Type	0		Ausgangssignal für Kühlventil2
15	RCPSettings.RegioHeatCoolValveType	0		Ausgangssignal für Change-Over/6-Wege-Ventil
16	RCPSettings.RegioVAVType	0		Ausgangssignal für VVS
17	RCPSettings.RegioECFANType	0		Ausgangssignal für EC-Ventilator
25	RCPSettings.RegioCVHeatExerciseDay	8		Tag für Blockierschutz Heizung und Heiz-/Kühlventil: 0=Nie 1-7=Mo-So 8=Täglich
26	RCPSettings.RegioCVCoolExerciseDay	8		Tag für Blockierschutz Kühlventil: 0=Nie 1-7=Mo-So 8=Täglich

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
27	RCPSettings.RegioCVHeatExerciseHour	15	Stunde	Stunde für Blockierschutz Heizung und Heiz-/Kühlventil
28	RCPSettings.RegioCVCoolExerciseHour	15	Stunde	Stunde für Blockierschutz Ventil Kühlen
29	RCPSettings.RegioHeatExerciseTime	120	sec	Dauer in Sekunden für Blockierschutz Heizventile
30	RCPSettings.RegioCoolExerciseTime	120	sec	Dauer in Sekunden für Blockierschutz Kühlventile
37	RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitBypass <sup>1</sup>	0	%	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Bypass
39	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingValveType <sup>1</sup>	0		Fußbodenheizung Ventiltyp 0=0-10V 1=2-10V 2=10-2V 3=10-0V 4=Nicht benutzt 5=PWM (thermisch)

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

## B.4 FAN

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioFanControlMode	0		Modus Ventilatorregelung 0=Keine Ansteuerung 1=Ansteuerung im Heizbetrieb 2=Ansteuerung im Kühlbetrieb 3=Ansteuerung im Heiz- und Kühlbetrieb
2	RCPSettings.RegioFanSpeed1Start	20	%	Bei höherem Reglerausgang startet Ventilatorstufe 1
3	RCPSettings.RegioFanSpeed2Start	60	%	Bei höherem Reglerausgang startet Ventilatorstufe 2
4	RCPSettings.RegioFanSpeed3Start	100	%	Bei höherem Reglerausgang startet Ventilatorstufe 3
5	RCPSettings.RegioFanSpeedHyst	5	%	Hysterese % für Start/Stop Ventilator
6	RCPSettings.RegioRUNoOfFanSpeeds	3		Konfigurierte Anzahl der Ventilatorstufen (1-3)
7	RCPSettings.RegioMinFanSpeed	0		Min. Drehzahl für den Ventilator: 0=Stopp 1=Ventilatorstufe 1
8	RCPSettings.RegioFanStopTime	120	sec	Dauer (sec) der Ventilator Ausschaltverzögerung bei Nutzung des Ventilatornachlaufes
9	RCPSettings.RegioFanAfterBlowMinSpeed	0		Minimale Ventilatorstufe bei aktiviertem Ventilatornachlauf

## B.5 M/AT

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioLightManual	0		Steuert die Beleuchtung bei zentraler Steuerung
2	RCPSettings.RegioSunBlindsControl	0		Fernbedienung der Jalousie: 0=Einfahren 1=Stopp 2=Ausfahren

## Display-Parameterlisten der Raumgeräte

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
5	RCPSettings.RegioHeat1OutputSelect	2		Hand/Auto Heizen1 0=Aus 1=Hand 2=Auto
6	RCPSettings.RegioHeat2OutputSelect	2		Hand/Auto Heizen2
7	RCPSettings.RegioCoolOutputSelect	2		Hand/Auto Kühlen1
8	RCPSettings.RegioHeatCoolOutputSelect	2		Hand/Auto Heizen Kühlen
9	RCPSettings.RegioVAVOutputSelect	2		Hand/Auto VVS
10	RCPSettings.RegioECFanOutputSelect	2		Hand/Auto EC-Ventilator
17	RCPSettings.RegioHeat1OutputManual	0	%	Ausgang Heizen1 Hand
18	RCPSettings.RegioHeat2OutputManual	0	%	Ausgang Heizen2 Hand
19	RCPSettings.RegioCoolOutputManual	0	%	Ausgang Kühlen Hand
20	RCPSettings.RegioHeatCoolOutputManual	0	%	Ausgang Heizen Kühlen Hand
21	RCPSettings.RegioVAVOutputManual	0	%	Ausgang VVS Hand
22	RCPSettings.RegioECFanOutputManual	0	%	Ausgang EC-Ventilator Hand
29	RCPSettings.RegioLightSelect	2		Hand/Auto Beleuchtung: 0=Aus 1=Ein 2=Auto
30	RCPSettings.RegioSunBlindsInSelect	2		Hand/Auto Jalousie zu
31	RCPSettings.RegioSunBlindsOutSelect	2		Hand/Auto Jalousie auf
32	RCPSettings.RegioForcedVentSelect	2		Hand/Auto Zwangslüftung
33	RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarm	2		Hand/Auto Sammelalarm
34	RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarmA	2		Hand/Auto Sammelalarm A
35	RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarmB	2		Hand/Auto Sammelalarm B
43	RCPSettings.RegioFanSelect	4		Ventilatorstufe Auswahl über Fernbedienung/ Application Tool: 0=Aus 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3 4=Auto
45	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingSelect <sup>1</sup>	0		Hand/Auto Fußbodenheizung 0=Aus 1=Hand 2=Auto
46	RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingManualValue <sup>1</sup>	0	%	Handwert Fußbodenheizung

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

## B.6 HMI

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioRUSetPointAdjPos	3	°C	Max erlaubte Anpassung des Sollwertes nach oben
2	RCPSettings.RegioRUSetPointAdjNeg	3	°C	Max erlaubte Anpassung des Sollwertes nach unten

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
5	RCPSettings.RegioRUType	9		Am Regler angeschlossene Fernbedienung: 0=Keine 1=ED-RU 2=ED-RU-O 3=ED-RU-F 4=ED-RU-FO 5=ED-RU-DO 6=ED-RU-DFO 7=ED-RU-DOS 8=ED-RU-H 9=ED-RU-DOCS 10=ED-RUD
6	RCPSettings.RegioRUTempUnit	1		Anzeige der Maßeinheit Temperatur, Zone 2: 0=Keine 1=°C 2=°F
7	RCPSettings.RegioRUDisplayViewType	0		Auswahl Displayanzeige: 0=Anzeige Temperaturwert 1=Sollwert Heizen 2=Sollwert Kühlen 3=Mittelwert Sollwert Kühlen/Heizen 4=Nur Sollwertanpassung 5=CO2-Gehalt
8	RCPSettings.RegioRUDisplaySetPointType	0		Auswahl Displayanzeige beim Drücken der Auf/Ab-Tasten: 0=Sollwertanpassung 1=Basissollwert 2=Sollwert Heizen 3=Sollwert Kühlen
9	RCPSettings.RegioRUButtonsUsed	7		Tasten, die am Raumgerät verwendet werden können
10	RCPSettings.RegioRUConfigMenuDisable	0		Aktivierung des Zugriffs auf das Konfigurationsmenü im Raumgerät durch Drücken der Auf- und Ab-Taste
11	RCPSettings.RegioRUDisplayBacklightLow	20		Beleuchtung schwach (0-255)
12	RCPSettings.RegioRUDisplayBacklightHigh	100		Beleuchtung stark (0-255)
13	RCPSettings.RegioRUDisplayContrast	15		Kontrast (0-15)
23	RCPSettings.RegioForceDisplayID	-		Zwingt das Display, sich selbst zu identifizieren (Nummer auf dem Display anzeigen/blinkende LEDs), kann diesen Zustand durch Drücken der Ein/Aus-Taste verlassen
24	RCPSettings.RegioDisplayIDOnPowerUp	-		Wenn aktiviert, wird 60 Sekunden lang die Display-Identifikation beim Einschalten oder Drücken der Ein/Aus-Taste angezeigt.
25	RCPSettings.RegioForceDisplaySearch	-		Suche nach einem Display am Display-Anschluss auslösen
26	Not used	-		Nicht benutzt
27	RCPSettings.RegioResetRUSettingsOnShutdow <sup>1</sup>	0		Aktiviert das Zurücksetzen von Benutzereingaben beim Herunterfahren
29	RCPSettings.RegioFanButtonBehaviour <sup>1</sup>	0		Verhalten Lüftertaste 0=Manuelle Ventilatorsteuerung (Standardeinstellung) 1=Aktiviert die Zwangslüftung

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

## B.7 IO

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioAi1	0		Konfiguration Analogeingang 1 0=Deaktiviert 1=Externe Raumtemp 2=Change-Over Temp 3=Außentemp 11=Zulufttemp 12=Extrazone Temp <sup>1</sup> 200=Ext. Analogeingang PT1000 <sup>1</sup>
2	RCPSettings.RegioAi2	0		Konfiguration Analogeingang 2 0=Deaktiviert 4=Kondensation 5=CO2-Fühler 6=Feuchtfühler 13=Externe Raumtemp 0–10 V <sup>2</sup> 14=Strömungsfühler <sup>2</sup> 201=Ext. Analogeingang 0–10 V <sup>1</sup>
3	RCPSettings.RegioAi3	0		Konfiguration Analogeingang 3 0=Deaktiviert 4=Kondensationsfühler 5=CO2-Fühler 6=Feuchtfühler 13=Externe Raumtemp 0–10 V <sup>2</sup> 14=Strömungsfühler <sup>2</sup> 201=Ext. Analogeingang 0–10 V <sup>1</sup>
5	RCPSettings.RegioDi1	3		Konfiguration Digitaleingang 1 0=Deaktiviert 1=Offenes Fenster 2=Nicht benutzt 3=Präsenzmelder 4=Change-Over
6	RCPSettings.RegioDi2	1		Konfiguration Digitaleingang 2
7	RCPSettings.RegioDi3	0		Konfiguration Digitaleingang 3
11	RCPSettings.RegioCI	1		Konfiguration digitaler Kondensationseingang 1: 0=Deaktiviert 1=KG-A/1 Fühler von Regin
13	RCPSettings.RegioAo1	1		Konfiguration Analogausgang 1 0=Deaktiviert 1=Heizen 2=Heizen 2 3=Kühlen 4=Nicht benutzt 5=Change-Over / 6-Wege Ventil 6=VVS 7=EC-Ventilator
14	RCPSettings.RegioAo2	3		Konfiguration Analogausgang 2
15	RCPSettings.RegioAo3	6		Konfiguration Analogausgang 3
16	RCPSettings.RegioAo4	0		Konfiguration Analogausgang 4

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
17	RCPSettings.RegioDo1	7		Konfiguration Digitalausgang 1 0=Deaktiviert 4=Beleuchtung 5=Jalousie zu 6=Jalousie auf 7=Zwangslüftung 8=Ventil Heizen, Auf 9=Ventil Heizen, Zu 10=Ventil Heizen, Thermisch (PWM) 11=Ventil Heizen 2, Auf 12=Ventil Heizen 2, Zu 13=Ventil Heizen 2, Thermisch (PWM) 14=Ventil Kühlen, Auf 15=Ventil Kühlen, Zu 16=Ventil Kühlen, Thermisch (PWM) 17=Nicht benutzt 18=Nicht benutzt 19=Nicht benutzt 20=Ventil Change-Over, Auf 21=Ventil Change-Over, Zu 22=Ventil Change-Over, Thermisch (PWM) 23=Sammelalarm 24=Sammelalarm A 25=Sammelalarm B 26=Ventil Heizen Extrazone, Thermisch (PWM) <sup>1</sup> 27=Extrazone Signal aktiv <sup>1</sup>
18	RCPSettings.RegioDo2	23	-	Konfiguration Digitalausgang 2 Wie Digitalausgang 1
19	RCPSettings.RegioDo3	0	-	Konfiguration Digitalausgang 3 0=Deaktiviert 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3
20	RCPSettings.RegioDo4	0		Konfiguration Digitalausgang 4 Wie Digitalausgang 3
21	RCPSettings.RegioDo5	0		Konfiguration Digitalausgang 5 Wie Digitalausgang 3
23	RCPSettings.RegioAi1Comp	0	°C	Korrektur Analogeingang 1
24	RCPSettings.RegioAi2Comp	0	°C	Korrektur Analogeingang 2
25	RCPSettings.RegioAi3Comp	0	°C	Korrektur Analogeingang 3
27	RCPSettings.RegioInternalTempComp	0	°C	Korrektur interner Temperaturfühler
29	RCPSettings.RegioAnalog1Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Analogausgang 1 0=Aus 1=Hand 2=Auto
30	RCPSettings.RegioAnalog2Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Analogausgang 2
31	RCPSettings.RegioAnalog3Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Analogausgang 3
32	RCPSettings.RegioAnalog4Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Analogausgang 4
33	RCPSettings.RegioAnalog1ManualValue <sup>1</sup>	0		Analoger Handwert für Analogausgang 1
34	RCPSettings.RegioAnalog2ManualValue <sup>1</sup>	0		Analoger Handwert für Analogausgang 2
35	RCPSettings.RegioAnalog3ManualValue <sup>1</sup>	0		Analoger Handwert für Analogausgang 3
36	RCPSettings.RegioAnalog4ManualValue <sup>1</sup>	0		Analoger Handwert für Analogausgang 4

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
37	RCPSettings.RegioDigital1Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Digitalausgang 1 0=Aus 1=Hand 2=Auto
38	RCPSettings.RegioDigital2Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Digitalausgang 2
39	RCPSettings.RegioDigital3Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Digitalausgang 3
40	RCPSettings.RegioDigital4Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Digitalausgang 4
41	RCPSettings.RegioDigital5Select <sup>1</sup>	2		Manuelle Auswahl für Digitalausgang 5

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

2. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–05 oder höher

## B.8 ALAM

Parameter	Signalname	Standardwert	Einheiten	Beschreibung
1	RCPSettings.RegioAlarmHyst	0,2		Alarmhysterese
2	RCPSettings.RegioRoomTempHighLimit	40		Hohe Raumtemperatur
3	RCPSettings.RegioRoomTempLowLimit	15		Niedrige Raumtemperatur
4	RCPSettings.RegioRoomTempMaxDeviationLimit	20		Max zulässige Differenz zwischen Sollwert und Raumtemperatur vor dem Alarm
9	RCPSettings.RegioCondenseLimit	80		Obergrenze für Kondensationsalarm
10	RCPSettings.RegioCondenseHyst	2		Hysterese Kondensationsalarm
13	RCPSettings.RegioCO2MaxLimit	1500	ppm	Max CO2-Gehalt für den Alarm
15	AlaData.AlaPt1_DelayValue	0		Alarmverzögerung Kondensation
17	AlaData.AlaPt3_DelayValue	0		Alarmverzögerung Fühleralarm
19	AlaData.AlaPt5_DelayValue	0		Alarmverzögerung Präsenz
20	AlaData.AlaPt6_DelayValue	0		Alarmverzögerung Fensterkontakt
23	AlaData.AlaPt9_DelayValue	0		Alarmverzögerung Fernbedienung Fehler
29	AlaData.AlaPt15_DelayValue	0		Alarmverzögerung Raumtemperatur hoch
30	AlaData.AlaPt16_DelayValue	0		Alarmverzögerung Raumtemperatur niedrig
31	AlaData.AlaPt17_DelayValue	0		Alarmverzögerung Raumtemperatur Abweichung
32	AlaData.AlaPt18_DelayValue	0		Alarmverzögerung Raumregler in Handbetrieb
39	AlaData.AlaPt25_DelayValue	10		Alarmverzögerung CO2-Gehalt hoch
41	Alarms.AlaAcknow	0		Externe Alarmquittierung
42	Alarms.AlaBlock	0		Externe Alarmblockierung
43	Alarms.AlaUnBlock	0		Externe Alarmentsperrung
44	AlaData.AlaPt27_DelayValue <sup>1</sup>	0		Alarmverzögerung Kommunikationsausfall
45	AlaData.AlaPt28_DelayValue <sup>1</sup>	0		Alarmverzögerung Hardware Handbetrieb
46	AlaData.AlaPt29_DelayValue <sup>1</sup>	0		Alarmverzögerung externer Alarm Digitaleingang 1
47	AlaData.AlaPt30_DelayValue <sup>1</sup>	0		Alarmverzögerung externer Alarm Digitaleingang 2
48	AlaData.AlaPt31_DelayValue <sup>1</sup>	0		Alarmverzögerung externer Alarm Digitaleingang 3

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher



## Anhang C Modbus Signallisten

## C.1 Coil-Statusregister

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Beschreibung
RCPSettings.RegioHeatSequenceOrder	1	0	Y1 und Y2 für Heizen/Heizen: 0=Y1 vor Y2 1=Y2 vor Y1
RCPSettings.RegioCoolSequenceOrder	2	0	Y2 und Y3 für Heizen/Kühlen/VVS: 0=Y2 vor Y3 1=Y3 vor Y2
RCPSettings.RegioChangeOverType	3	0	Change-Over-Art in Raum 1: 0=Digital (Thermostat) 1=Analog Temperatur im Vorlauf
RCPSettings.RegioForcedVentSequence	4	0	Zwangslüftung Sequenz: 0=Zwangslüftung nur 2. Sequenz 1=Zwangslüftung beide Sequenzen
RCPSettings.RegioCO2FirstSequence	5	0	Bei Aktivierung in den Modi 7, 8 (Kühlen/Kühlen und Heizen/Kühlen/VVS) überschreibt der CO2-Ausgang beide Werte, wenn der Istwert niedriger als der CO2-Ausgang ist. Standardmäßig überschreibt er nur die zweite Sequenz.
RCPSettings.RegioCO2PresenceDetection	6	1	Präsenz bei CO2 aktivieren
RCPSettings.RegioMinFanSpeed	7	0	Min Drehzahl für den Ventilator (0-Stopp 1-Stufe 1)
RCPSettings.RegioFanTypeSelector	8	0	Art des verwendeten Ventilators zur Anzeige am Raumgerät. 0=3-stufiger Ventilator 1=EC-Ventilator
RCPSettings.RegioLightManual	9	0	Steuert die Beleuchtung bei zentraler Steuerung
RCPSettings.RegioLightingCmdRemote	10	0	Fernsteuerung der Beleuchtung
RCPSettings.RegioSunBlindsInCmd	11	0	Jalousie einfahren
RCPSettings.RegioSunBlindsOutCmd	12	0	Jalousie ausfahren
RCPSettings.Regio3PointValveStopSignal	25	0	Wenn aktiviert, wird das digitale Ausgangssignal beim vollständigen Öffnen/Schließen angehalten. Das Signal stoppt nach 1 Minute der vollständigen Öffnungs-/Schließzeit. Diese Einstellung wird für alle 3-Punkt-Ventile dieser Anlage angewendet.
RCPSettings.RegioPropValveHeat1NCNO	26	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveHeat2NCNO	27	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveCool1NCNO	28	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveCool2NCNO	29	0	Nicht benutzt
RCPSettings.RegioPropValveHeatCoolINCNO	30	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveVAVNCNO	31	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveECFanCNO	32	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioSixWayValveSequenceOrder	40	0	6-Wege Ventil Sequenz: 0=Heizen 1. Sequenz 1=Heizen 2. Sequenz
RCPSettings.RegioDi1NC	42	0	Digitaleingang 1 Funktion: 0=Normal geöffnet 1=normal geschlossen
RCPSettings.RegioDi2NC	43	0	Digitaleingang 2 Funktion

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Beschreibung
RCPSettings.RegioDi3NC	44	0	Digitaleingang 3 Funktion
RCPSettings.RegioRUConfigMenuDisable	48	0	Aktivierung des Zugriffs auf das Konfigurationsmenü im Raumgerät durch Drücken der Auf- und Ab-Taste
RCPSettings.RegioUseRemoteValues	49	1	1=das Raumgerät zeigt die Netzwerkwerte des Masterreglers an (Durchschnitt für alle Regler) 0=das Raumgerät zeigt seine eigene Raumtemperatur an
RCPSettings.RegioDisable2ndSequence	56	0	Wenn aktiviert, während der Kondensationseingang in Modi mit 2 Sequenzen aktiv ist, wird auch die 2. Sequenz auf 0% gesetzt
RCPSettings.RegioTcpIpMasterAddrCommit	58	1	-
RCPSettings.RegioModbusIpEnable	59	0	Aktiviert Modbus TCP
RCPSettings.RegioBACnetIpEnable	60	1	Aktiviert BACnet IP Datenverbindung
RCPSettings.RegioLogActive	61	1	Aktivierung der Protokollfunktion für EXOScada
RCPSettings.RegioAutoSummerTime	62	1	Automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit
RCPSettings.RegioRemoteRoomTempSelect	66	0	Raumtemperatur Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteAIChangeOverSelect	67	0	Change-Over Temperatur Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteOutdoorTempSelect	68	0	Außentemperatur Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteCondenseSelect	69	0	Kondensation Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteRoomCO2Select	70	0	CO2 Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteRoomRHSelect	71	0	Feuchtetemperatur Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteSupplyAirSelect	72	0	Zulufttemperatur Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteDIOpenWindowSelect	79	0	Fensterkontakt Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteDIPresenceSelect	80	0	Präsenz Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteDIChangeoverSelect	81	0	Change-Over Status Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Beschreibung
RCPSettings.RegioRemoteDICCondenseAlarmSelect	82	0	Kondensation Status Quellenauswahl: 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioRemoteDIOpenWindow	86	0	Kommunikation Status Fensterkontakt
RCPSettings.RegioRemoteDIPresence	87	0	Kommunikation Status Präsenz
RCPSettings.RegioRemoteDIChangeover	88	0	Kommunikation Status Change-Over
RCPSettings.RegioRemoteDICCondenseAlarm	89	0	Kommunikation Status Kondensation
RCPActual.RegioCommFailsafe <sup>1</sup>	93	0	Variable Kommunikationsausfall, muss zur Anzeige der Kommunikation durch den Master auf 1 gesetzt werden
RCPSettings.RegioEnableCommFailsafe <sup>1</sup>	94	0	Aktiviert/Deaktiviert die Kommunikation Failsafe-Funktion 0=Deaktivieren 1=Aktivieren
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingDisableCooling <sup>1</sup>	95	0	Wenn aktiviert, wird die Fußbodenheizung deaktiviert bei Kühlung durch den Hauptregler. 0=Deaktivieren 1=Aktivieren
RCPSettings.RegioRemoteUnderfloorTempSelect <sup>1</sup>	96	0	Fußbodenheizung Temperatur Quellenauswahl 0= Reglereingangswerte verwenden 1= Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioPropValveUnderfloorHeatingNCNO <sup>1</sup>	97	0	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Fußbodenheizung
RCPSettings.RegioResetRUSettingsOnShutdown <sup>1</sup>	101	0	Aktiviert das Zurücksetzen von Benutzereingaben beim Herunterfahren 0=Deaktivieren 1=Aktivieren
RCPSettings.RegioFanButtonBehaviour <sup>1</sup>	103	0	Verhalten Lüftertaste 0=Manuelle Ventilatorsteuerung (Standardeinstellung) 1=Aktiviert die Zwangslüftung

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

## C.2 Input Register (Eingangsregister)

Signalname	Modbus-Adresse	Skala	Beschreibung
RCPActual.RegioSoftware	1	1	Regio Software-Typ (0=RPC)
RCPActual.RegioVerMajor	2	1	Hauptversion
RCPActual.RegioVerMinor	3	1	Nebenversion
RCPActual.RegioVerBranch	4	1	Teilversion (0=Beta, 1=Offiziell)
RCPActual.RegioRevision	5	1	Revision
RCPActual.RegioRoomTempExt	6	10	Externer Raumtemperaturfühler
RCPActual.RegioAIChangeOverTemp	7	10	Change-Over
RCPActual.RegioOutdoorTemp	8	10	Außentemperatur
RCPActual.RegioCondensation	9	1	Kondensation
RCPActual.RegioRoomCO2	10	1	Raum CO2-Gehalt
RCPActual.RegioRoomRH	11	1	Raumfeuchte
RCPActual.RegioSupplyAirTemp	12	10	Zulufttemperatur
RCPActual.RegioAnaOut1	13	1	Analogausgang 1

Signalname	Modbus-Adresse	Skala	Beschreibung
RCPActual.RegioAnaOut2	14	1	Analogausgang 2
RCPActual.RegioAnaOut3	15	1	Analogausgang 1
RCPActual.RegioAnaOut4	16	1	Analogausgang 4
RCPActual.RegioHeatSeq1	17	1	Regelventil Heizen 1
RCPActual.RegioHeatSeq2	18	1	Regelventil Heizen 2
RCPActual.RegioCoolSeq1	19	1	Regelventil Kühlen 1
RCPActual.RegioCoolSeq2	20	1	Nicht benutzt
RCPActual.RegioHeatCoolOutput	21	1	Regelventil Heizen/Kühlen
RCPActual.RegioVAVOutput	22	1	Ansteuerung VVS-Klappe
RCPActual.RegioECFanOutput	23	1	Ansteuerung EC-Ventilator
RCPActual.RegioRoomTemp	24	10	Raumtemperatur intern oder extern
RCPActual.RegioControlState	25	1	Aktueller Betriebsstatus: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt 4=Bypass
RCPActual.RegioHeatCoolSymbol	26	1	Aktueller Reglerstatus: 0=Aus 1=Heizen 2=Kühlen 3=Heizen und Kühlen
RCPActual.RegioPIDSetP	27	10	Sollwert an PID gesendet
RCPActual.RegioSetPAdjustment	28	10	Sollwertanpassung
RCPActual.RegioHeatOutput	29	1	Stellsignal Heizen 0-100%
RCPActual.RegioCoolOutput	30	1	Stellsignal Kühlen 0-100%
RCPActual.RegioVAVOutputSignal	31	1	Stellsignal VVS 0-100%
RCPActual.RegioECFanOutputSignal	32	1	Stellsignal EC-Ventilator 0-100%
RCPActual.RegioFanSpeed	33	1	Aktuelle Ventilatorstufe 3-stufig: 0=Aus 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3
RCPActual.RegioECFanSpeedIndex	34	1	Aktuelle Ventilatorstufe EC-Ventilator, konvertiert in Index, verwendet im Raumgerät: 0=Aus 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3
RCPActual.RegioFanSpeedSelectCombined	35	1	Ventilatorstufe Auswahl: 0=Aus 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3 4=Zwangslüftung 5=Auto
RCPActual.RegioByPassRunMin	36	1	Restdauer Bypass-Betrieb (min)
RCPActual.RegioRoomTempAverage	65	10	Raumtemperatur Mittelwert intern oder extern
RCPActual.RegioAIChangeOverAverage	66	10	Change-Over Temperatur Mittelwert
RCPActual.RegioOutDoorTempAverage	67	10	Temperatur Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioCondenseAverage	68	1	Kondensation Mittelwert
RCPActual.RegioRoomCO2Average	69	1	CO2-Gehalt Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioRoomRHAverage	70	1	Feuchte Mittelwert aller Regler

Signalname	Modbus-Adresse	Skala	Beschreibung
RCPActual.RegioSupplyAirTempAverage	71	10	Zulufttemperatur Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioSetpointOffsetCombined	72	10	Sollwertanpassung, zuletzt geänderte Anpassung von allen Reglern
AlaData.AlaPt1_Status <sup>1</sup>	73	1	Alarmstatus Präsenz 0=Nicht benutzt 1=Normal 2=Blockiert 3=Quittieren 4=Nicht benutzt 5=Annuliert 6=Nicht benutzt 7=Alarm
AlaData.AlaPt2_Status <sup>1</sup>	74	1	Alarmstatus Fensterkontakt
AlaData.AlaPt3_Status <sup>1</sup>	75	1	Alarmstatus Kondensation
AlaData.AlaPt4_Status <sup>1</sup>	76	1	Alarmstatus Raumtemperatur hoch
AlaData.AlaPt5_Status <sup>1</sup>	77	1	Alarmstatus Raumtemperatur niedrig
AlaData.AlaPt6_Status <sup>1</sup>	78	1	Alarmstatus Raumtemperatur Abweichung
AlaData.AlaPt7_Status <sup>1</sup>	79	1	Alarmstatus Raumgerät im Handbetrieb
AlaData.AlaPt8_Status <sup>1</sup>	80	1	Alarmstatus Fühler
AlaData.AlaPt9_Status <sup>1</sup>	81	1	Alarmstatus Fernbedienung Fehler
AlaData.AlaPt25_Status <sup>1</sup>	97	1	Alarmstatus CO2-Gehalt hoch
AlaData.AlaPt27_Status <sup>1</sup>	99	1	Alarmstatus Kommunikationsausfall
AlaData.AlaPt28_Status <sup>1</sup>	100	1	Alarmstatus Hardware Handbetrieb
AlaData.AlaPt29_Status <sup>1</sup>	101	1	Alarmstatus externer Alarm Digitaleingang 1
AlaData.AlaPt30_Status <sup>1</sup>	102	1	Alarmstatus externer Alarm Digitaleingang 2
AlaData.AlaPt31_Status <sup>1</sup>	103	1	Alarmstatus externer Alarm Digitaleingang 3
RCPActual.RegioAnaln1Aux <sup>1</sup>	105	10	Wert Analogeingang 1, wenn als ext. Analogeingang konfiguriert
RCPActual.RegioAnaln2Aux <sup>1</sup>	106	10	Wert Analogeingang 2, wenn als ext. Analogeingang konfiguriert
RCPActual.RegioAnaln3Aux <sup>1</sup>	107	10	Wert Analogeingang 3, wenn als ext. Analogeingang konfiguriert
RCPActual.RegioUnderfloorTemp <sup>1</sup>	109	10	Fußbodenheizung Temperatur
RCPActual.RegioFlow <sup>2</sup>	111	10	Strömungswert
AlaData.AlaPt33_Status <sup>2</sup>	113	1	Alarmstatus Batterieausfall

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0-1-04 oder höher

2. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0-1-05 oder höher

## C.3 Holding Register (Betriebsregister)

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioControllerMode	1	9	1	Reglermodus 0=Heizen 1=Heizen + Heizen 2=Heizen + Kühlen 3=Kühlen 4=Heizen/Kühlen (Change-Over) 5=Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over) 6=Heizen + VVS 7=Kühlen + VVS 8=VVS 9=Heizen + Kühlen + VVS
RCPSettings.RegioHeatSetPointOccupied	2	22	10	Basissollwert Raum Heizen
RCPSettings.RegioCoolSetPointOccupied	3	24	10	Basissollwert Raum Kühlen
RCPSettings.RegioRoomTempPBand	4	10	1	Temperatur PID P-Band
RCPSettings.RegioRoomTempITime	5	300	1	Temperatur PID I-Zeit
RCPSettings.RegioHeatSetPointUnoccupied	6	15	10	Sollwert Heizen bei Nicht Belegt
RCPSettings.RegioCoolSetPointUnoccupied	7	30	10	Sollwert Kühlen bei Nicht Belegt
RCPSettings.RegioSetPointDeadBandStandby	8	3	10	Neutrale Zone in Standby
RCPSettings.RegioFrostProtectionSetPoint	9	8	10	Sollwert Frostschutz
RCPSettings.RegioRUSetPointAdjPos	10	3	1	Max erlaubte Anpassung des Sollwertes nach oben
RCPSettings.RegioRUSetPointAdjNeg	11	3	1	Max erlaubte Anpassung des Sollwertes nach unten
RCPSettings.RegioSetPOffset	12	0	10	nicht benutzt
RCPSettings.RegioSetPOffsetRemote	13	0	10	Sollwertanpassung Fernbedienung <sup>1</sup>
RCPSettings.RegioControllerStateReturn	14	3	1	Auswahl des Rückkehr-Status: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt
RCPSettings.RegioControllerStateShutDown	15	1	1	Auswahl des Ausschalt-Status: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt
RCPSettings.RegioControllerStatePresence	16	4	1	Betriebsart Präsenz: 3=Belegt 4=Bypass
RCPSettings.RegioControllerStateRemote	17	5	1	Wird als Fernbedienung verwendet: 0=Aus 1=Nicht Belegt 2=Standby 3=Belegt 5=Keine Fernbedienung
RCPSettings.RegioControllerStateBypassTime	18	120	1	Dauer Bypass-Betrieb (min)
RCPSettings.RegioPresenceOffDelay	19	10	1	Ausschaltverzögerung keine Präsenzmeldung (min)
RCPSettings.RegioPresenceOnDelay	20	0	1	Einschaltverzögerung bei Präsenzmeldung (min)
RCPSettings.RegioHeatOutputMinLimit	21	0	1	Untergrenze für Ausgang Heizen
RCPSettings.RegioHeatOutputMaxLimit	22	100	1	Obergrenze für Ausgang Heizen
RCPSettings.RegioHeat2OutputMinLimit	23	0	1	Untergrenze für Ausgang Heizen
RCPSettings.RegioHeat2OutputMaxLimit	24	100	1	Obergrenze für Ausgang Heizen

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioCool1OutputMinLimit	25	0	1	Untergrenze für Ausgang Kühlen
RCPSettings.RegioCool1OutputMaxLimit	26	100	1	Obergrenze für Ausgang Kühlen
RCPSettings.RegioCool2OutputMinLimit	27	0	1	Nicht benutzt
RCPSettings.RegioCool2OutputMaxLimit	28	100	1	Nicht benutzt
RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitOff	29	0	1	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Aus
RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitUno	30	10	1	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Nicht Belegt
RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitStandby	31	10	1	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Standby
RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitOcc	32	20	1	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Belegt oder Bypass
RCPSettings.RegioVAVOutputMaxLimit	33	100	1	Max.-Grenze VVS Ausgang
RCPSettings.RegioChangeOverSelect	34	2	1	Auswahl Change-Over: 0=Heizen 1=Kühlen 2=Auto
RCPSettings.RegioChangeOverAIDiffHeat	35	3	1	Die Differenz zwischen der Raum- und der Vorlauf-temperatur zum Kühlen bei Change-Over
RCPSettings.RegioChangeOverAIDiffCool	36	4	1	Die Differenz zwischen der Raum- und der Vorlauf-temperatur zum Heizen bei Change-Over
RCPSettings.RegioChangeOverValveTime	37	600	1	Die Mindestdauer, die das Ventil während der Change-Over Berechnung geöffnet ist
RCPSettings.RegioMaxAirFlowHeatDemand	38	0	1	Max Volumenstrom bei Wärmebedarf, wenn über 0% ist die Funktion für den maximalen Volumenstrom aktiviert
RCPSettings.RegioForcedVentControlMode	39	3	1	Reglermodus Zwangslüftung: 0=Aus 1=Zwangslüftung Heizen 2=Zwangslüftung Kühlen 3=Zwangslüftung Heizen und Kühlen
RCPSettings.RegioForcedVentAtMaxOutput	40	0	1	Zwangslüftung bei Max Heizen/Kühlen/Beide 0=Aus 1=Zwangslüftung bei Max Heizen 2=Zwangslüftung bei Max Kühlen 3=Zwangslüftung bei Max Heizen oder Kühlen
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCascadeFactor	41	3	1	Kaskadenfaktor für Kaskaden-PID
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimHeatMinLimit	42	24	1	Min Sollwert für Kaskaden-PID im Heizmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimHeatMaxLimit	43	35	1	Max Sollwert für Kaskaden-PID im Heizmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCoolMinLimit	44	12	1	Min Sollwert für Kaskaden-PID im Kühlmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCoolMaxLimit	45	24	1	Max Sollwert für Kaskaden-PID im Kühlmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimFrostProtSetPoint	46	8	1	Zulufttemperatur Frostschutztemperatur
RCPSettings.RegioCO2PBand	47	100	1	CO2 PID P-Band
RCPSettings.RegioCO2ITime	48	100	1	CO2 PID I-Zeit
RCPSettings.RegioCO2SetPoint	49	600	1	Sollwert für CO2 PI-Regler in ppm
RCPSettings.RegioCO2PresenceLimit	50	800	1	Präsenz aktivieren, wenn CO2 höher ist
RCPSettings.RegioCO2PresenceHyst	51	160	1	Differenz für die Deaktivierung der Präsenz bei CO2

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioFanControlMode	52	0	1	Modus Ventilatorregelung 0=Keine Ansteuerung 1=Ansteuerung im Heizbetrieb 2=Ansteuerung im Kühlbetrieb 3=Ansteuerung im Heiz- und Kühlbetrieb
RCPSettings.RegioFanSpeed1Start	53	20	1	Bei höherem Reglerausgang startet Ventilatorstufe 1
RCPSettings.RegioFanSpeed2Start	54	60	1	Bei höherem Reglerausgang startet Ventilatorstufe 2
RCPSettings.RegioFanSpeed3Start	55	100	1	Bei höherem Reglerausgang startet Ventilatorstufe 3
RCPSettings.RegioFanSpeedHyst	56	5	1	Hysterese % für Start/Stop Ventilator
RCPSettings.RegioRUNoOffFanSpeeds	57	3	1	Konfigurierte Anzahl der Ventilatorstufen (1-3)
RCPSettings.RegioFanSwitchTime	58	2	1	Dauer (sec) bis zum Wechsel der Ventilatorstufe bei Änderung vom Raumgerät aus
RCPSettings.RegioECFanMaxLimit	59	100	1	Obergrenze für EC-Ventilator (0-100)
RCPSettings.RegioECFanMinLimit	60	10	1	Untergrenze für EC-Ventilator (0-100)
RCPSettings.RegioECFanStartSpeed	61	15	1	Der Ventilator startet mit dieser Stufe, wenn der Bedarf über der Anforderung für die Ventilatorstufe liegt.
RCPSettings.RegioFanStopTime	62	120	1	Dauer (sec) der Ventilator Ausschaltverzögerung bei Nutzung des Ventilatornachlaufes
RCPSettings.RegioFanAfterBlowControl	63	0	1	Wenn aktiviert, arbeitet der Ventilator nach dem Aufheizen im Nachlauf Modus 0=Aus 1=Heizen 1 2=Heizen 2 3=Heizen 1 oder Heizen 2
RCPSettings.RegioFanAfterBlowMinSpeed	64	0	1	Minimale Ventilatorstufe bei aktiviertem Ventilatornachlauf
RCPSettings.RegioKickStartTime	65	0	1	Dauer (sec) Kick-Start Ventilator, während dieser Zeit arbeitet der Ventilator zu 100%. Bei 0 ist diese Funktion nicht aktiv.
RCPSettings.RegioBoostMode	66	2	1	Die Boost-Funktion ist aktiviert bei Heizen (0) Kühlen (1) Beide (2)
RCPSettings.RegioConfigFanBoostTime	67	0	1	Dauer (sec) [0 bis 600 Sekunden], in der die Boost-Funktion aktiv ist. Bei 0 ist die Boost-Funktion deaktiviert
RCPSettings.RegioShortStart	68	10	1	Dauer (sec), die der Ventilator mit maximaler Geschwindigkeit läuft
RCPSettings.RegioBoostPBand	69	5	1	P-Band des P-Reglers für den Ventilator (nur im Boost-Startmodus)
RCPSettings.RegioLightControlFunction	70	0	1	Auswahl Lichtsteuerung 0=Zentral gesteuert 1=Lokal zeitgesteuert 2=Präsenzgesteuert 3=Zeit- oder Präsenzgesteuert 4=Zentral gesteuert oder präsenzgesteuert
RCPSettings.RegioSunBlindsRunTime	71	240	1	Laufzeit für die Steuerung der Jalousie zu/auf (sec)
RCPSettings.RegioSunBlindsControl	72	0	1	Fernbedienung der Jalousie: 0=Einfahren 1=Stopp 2=Ausfahren
RCPSettings.RegioVAVControlType	109	2	1	Regelung VVS Ausgang: 0=Nach Temperatur 2=Nach CO2-Gehalt 3=Nach beiden, der höchste Bedarf



Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioAi1	143	0	1	Konfiguration Analogeingang 1 0=Deaktiviert 1=Externe Raumtemperatur 2=Change-Over-Temperatur 3=Außentemperatur 11=Zulufttemperatur 12=Extrazone Temperatur <sup>2</sup> 200=Ext. Analogeingang PT1000 <sup>2</sup>
RCPSettings.RegioAi2	144	0	1	Konfiguration Analogeingang 2 0=Deaktiviert 4=Kondensationsfühler 5=CO <sub>2</sub> -Fühler 6=Feuchtefühler 13=Externe Raumtemperatur 0–10 V <sup>3</sup> 14=Strömungsfühler <sup>3</sup> 201=Ext. Analogeingang 0...10 V <sup>2</sup>
RCPSettings.RegioAi3	145	0	1	Konfiguration Analogeingang 3 0=Deaktiviert 4=Kondensationsfühler 5=CO <sub>2</sub> -Fühler 6=Feuchtefühler 13=Externe Raumtemperatur 0–10 V <sup>3</sup> 14=Strömungsfühler <sup>3</sup> 201=Ext. Analogeingang 0...10 V <sup>2</sup>
RCPSettings.RegioDi1	147	3	1	Konfiguration Digitaleingang 1 0=Deaktiviert 1=Offenes Fenster 2=Nicht benutzt 3=Präsenzmelder 4=Change-Over
RCPSettings.RegioDi2	148	1	1	Konfiguration Digitaleingang 2
RCPSettings.RegioDi3	149	0	1	Konfiguration Digitaleingang 3
RCPSettings.RegioCI	153	1	1	Konfiguration digitaler Kondensationseingang 1: 0=Deaktiviert 1=KG-A/1 Fühler von Regin
RCPSettings.RegioAo1	155	1	1	Konfiguration Analogausgang 1 0=Deaktiviert 1=Heizen 2=Heizen 2 3=Kühlen 4=Nicht benutzt 5=Change-Over / 6-Wege Ventil 6=VVS 7=EC-Ventilator
RCPSettings.RegioAo2	156	3	1	Konfiguration Analogausgang 2
RCPSettings.RegioAo3	157	6	1	Konfiguration Analogausgang 3
RCPSettings.RegioAo4	158	0	1	Konfiguration Analogausgang 4

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioDo1	159	7	1	Konfiguration Digitalausgang 1 0=Deaktiviert 4=Beleuchtung 5=Jalousie zu 6=Jalousie auf 7=Zwangslüftung 8=Ventil Heizen Auf 9=Ventil Heizen Zu 10=Ventil Heizen Thermisch (PWM) 11=Ventil Heizen 2 Auf 12=Ventil Heizen 2 Zu 13=Ventil Heizen 2 Thermisch (PWM) 14=Ventil Kühlen Auf 15=Ventil Kühlen Zu 16=Ventil Kühlen Thermisch (PWM) 17=Nicht benutzt 18=Nicht benutzt 19=Nicht benutzt 20=Ventil Change-Over Auf 21=Ventil Change-Over Zu 22=Ventil Change-Over Thermisch (PWM) 23=Sammelalarm 24=Sammelalarm A 25=Sammelalarm B 26=Ventil Heizen Extrazone, Thermisch (PWM) <sup>2</sup> 27=Extrazone Signal aktiv <sup>2</sup>
RCPSettings.RegioDo2	160	23	1	Konfiguration Digitalausgang 2 Wie Digitalausgang 1
RCPSettings.RegioDo3	161	0	1	Konfiguration Digitalausgang 3 0=Deaktiviert 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3
RCPSettings.RegioDo4	162	0	1	Konfiguration Digitalausgang 4 Wie Digitalausgang 3
RCPSettings.RegioDo5	163	0	1	Konfiguration Digitalausgang 5 Wie Digitalausgang 3
RCPSettings.RegioHeatValve1Type	165	0	1	Ausgangssignal für Heizventil1: 0=0-10V 1=2-10V 2=10-2V 3=10-0V 4=Auf/Zu 5=PWM(Thermisch) 6=6-Wege-Ventil
RCPSettings.RegioHeatValve2Type	166	0	1	Ausgangssignal für Heizventil2
RCPSettings.RegioCoolValve1Type	167	0	1	Ausgangssignal für Kühlventil1
RCPSettings.RegioCoolValve2Type	168	0	1	Ausgangssignal für Kühlventil2
RCPSettings.RegioHeatCoolValveType	169	0	1	Ausgangssignal für Change-Over/6-Wege-Ventil
RCPSettings.RegioVAVType	170	0	1	Ausgangssignal für VVS
RCPSettings.RegioECFANType	171	0	1	Ausgangssignal für EC-Ventilator
RCPSettings.RegioValveHeat1RunTime	179	120	1	Laufzeit (sec) vom Schließen bis zum Öffnen des Ventils Heizen 1
RCPSettings.RegioValveHeat2RunTime	180	120	1	Laufzeit (sec) vom Schließen bis zum Öffnen des Ventils Heizen 2
RCPSettings.RegioValveCool1RunTime	181	120	1	Laufzeit (sec) vom Schließen bis zum Öffnen des Ventils Kühlen 1
RCPSettings.RegioValveCool2RunTime	182	120	1	Nicht benutzt

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioValveHeatCoolRunTime	183	120	1	Laufzeit (sec) vom Schließen bis zum Öffnen des Ventils Heizen/Kühlen
RCPSettings.RegioValveVAVRunTime	184	120	1	Laufzeit (sec) vom Schließen bis zum Öffnen des Ventils VVS
RCPSettings.RegioValveECFanRunTime	185	120	1	Laufzeit (sec) vom Schließen bis zum Öffnen des Ventils EC-Ventilator
RCPSettings.RegioCVDeadbandHeat1	193	2	1	Totzone Auf/Zu (%), Heizen 1
RCPSettings.RegioCVDeadbandHeat2	194	2	1	Totzone Auf/Zu (%), Heizen 1
RCPSettings.RegioCVDeadbandCool1	195	2	1	Totzone Auf/Zu (%), Heizen 1
RCPSettings.RegioCVDeadbandCool2	196	2	1	Nicht benutzt
RCPSettings.RegioCVDeadbandHeatCool	197	2	1	Totzone Auf/Zu (%), Heizen 1
RCPSettings.RegioCVDeadbandVAV	198	2	1	Totzone Auf/Zu (%), Heizen 1
RCPSettings.RegioCVDeadbandECFan	199	2	1	Totzone Auf/Zu (%), Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveHeat1PeriodTime	207	210	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveHeat2PeriodTime	208	210	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveCool1PeriodTime	209	210	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveCool2PeriodTime	210	210	1	Nicht benutzt
RCPSettings.RegioPropValveHeatCoolPeriodTime	211	210	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveVAVPeriodTime	212	210	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben, Heizen 1
RCPSettings.RegioPropValveECFanPeriodTime	213	210	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben, Heizen 1
RCPSettings.RegioCVHeatExerciseDay	221	8	1	Tag für Blockierschutz Heizung und Heiz-/Kühlventil: 0=Nie 1-7=Mo-So 8=Täglich
RCPSettings.RegioCVCoolExerciseDay	222	8	1	Tag für Blockierschutz Kühlventil: 0=Nie 1-7=Mo-So 8=Täglich
RCPSettings.RegioCVHeatExerciseHour	223	15	1	Stunde für Blockierschutz Heizung und Heiz-/Kühlventil
RCPSettings.RegioCVCoolExerciseHour	224	15	1	Stunde für Blockierschutz Ventil Kühlen
RCPSettings.RegioCVHeatExerciseMin	225	0	1	Minute für Blockierschutz Ventil Heizen
RCPSettings.RegioCVCoolExerciseMin	226	0	1	Minute für Blockierschutz Ventil Kühlen
RCPSettings.RegioHeatExerciseTime	227	120	1	Dauer in Sekunden für Blockierschutz Heizventile
RCPSettings.RegioCoolExerciseTime	228	120	1	Dauer in Sekunden für Blockierschutz Kühlventile
RCPSettings.RegioSixWayValveFirstSeqFullyOpen	229	0	10	6-Wege Ventilspannung (V) zum vollständigen Öffnen in der 1. Sequenz
RCPSettings.RegioSixWayValveFirstSeqStartOpen	230	3,3	10	6-Wege Ventilspannung (V) zum Start beim Öffnen in der 1. Sequenz
RCPSettings.RegioSixWayValveSecondSeqStartOpen	231	6,7	10	6-Wege Ventilspannung (V) zum Start beim Öffnen in der 2. Sequenz
RCPSettings.RegioSixWayValveSecondSeqFullyOpen	232	10	10	6-Wege Ventilspannung (V) zum vollständigen Öffnen in der 2. Sequenz
RCPSettings.RegioSixWayValveCenterPoint	233	5	10	6-Wege Ventilspannung (V) für den Mittelpunkt

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioSixWayValveCenterPointHyst	234	2	1	6-Wege-Ventil Mittelpunkt Hysterese (%), Zone 2
RCPSettings.RegioAi1Comp	249	0	10	Korrektur Analogeingang 1
RCPSettings.RegioAi2Comp	250	0	10	Korrektur Analogeingang 2
RCPSettings.RegioAi3Comp	251	0	10	Korrektur Analogeingang 3
RCPSettings.RegioCond_0V	253	0	1	Kondensation bei 0 Volt am Eingang
RCPSettings.RegioCond_10V	254	100	1	Kondensation bei 10 Volt am Eingang
RCPSettings.RegioCO2_0V	255	0	1	CO2 bei 0 Volt am Eingang
RCPSettings.RegioCO2_10V	256	2000	1	CO2 bei 10 Volt am Eingang
RCPSettings.RegioRH_0V	257	0	1	Feuchte bei 0 Volt am Eingang
RCPSettings.RegioRH_10V	258	100	1	Feuchte bei 10 Volt am Eingang
RCPSettings.RegioTempFilterFactor	259	0,2	100	Filterfaktor für Temperatur am Analogeingang: 0=Kein Filter 1=Max Filter
RCPSettings.RegioCondFilterFactor	260	0,2	100	Filterfaktor für Kondensation am Analogeingang: 0=Kein Filter 1=Max Filter
RCPSettings.RegioCO2FilterFactor	261	0,2	100	Filterfaktor für CO2 am Analogeingang: 0=Kein Filter 1=Max Filter
RCPSettings.RegioRHFilterFactor	262	0,2	100	Filterfaktor für Feuchte am Analogeingang: 0=Kein Filter 1=Max Filter
RCPSettings.RegioInternalTempComp	263	0	10	Korrektur interner Temperaturfühler
RCPSettings.RegioHeat1OutputSelect	275	2	1	Hand/Auto Heizen1 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioHeat2OutputSelect	276	2	10	Hand/Auto Heizen2
RCPSettings.RegioCoolOutputSelect	277	2	1	Hand/Auto Kühlen1
RCPSettings.RegioHeatCoolOutputSelect	278	2	1	Hand/Auto Heizen Kühlen
RCPSettings.RegioVAVOutputSelect	279	2	1	Hand/Auto VVS
RCPSettings.RegioECFanOutputSelect	280	2	1	Hand/Auto EC-Ventilator
RCPSettings.RegioHeat1OutputManual	287	0	1	Ausgang Heizen1 Hand
RCPSettings.RegioHeat2OutputManual	288	0	1	Ausgang Heizen2 Hand
RCPSettings.RegioCoolOutputManual	289	0	1	Ausgang Kühlen Hand
RCPSettings.RegioHeatCoolOutputManual	290	0	1	Ausgang Heizen Kühlen Hand
RCPSettings.RegioVAVOutputManual	291	0	1	Ausgang VVS Hand
RCPSettings.RegioECFanOutputManual	292	0	1	Ausgang EC-Ventilator Hand
RCPSettings.RegioLightSelect	299	2	1	Hand/Auto Beleuchtung: 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioSunBlindsInSelect	300	2	1	Hand/Auto Jalousie zu 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioSunBlindsOutSelect	301	2	1	Hand/Auto Jalousie auf 0=Aus 1=Ein 2=Auto

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioForcedVentSelect	302	2	1	Hand/Auto Zwangslüftung 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarm	303	2	1	Hand/Auto Sammelalarm 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarmA	304	2	1	Hand/Auto SammelalarmA 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarmB	305	2	1	Hand/Auto SammelalarmB 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioFanSelect	313	4	1	Ventilatorstufe Auswahl über Fernbedienung/Application Tool: 0=Aus 1=Ventilatorstufe 1 2=Ventilatorstufe 2 3=Ventilatorstufe 3 4=Auto
RCPSettings.RegioRUType	315	9	1	Am Regler angeschlossene Fernbedienung: 0=Keine 1=ED-RU 2=ED-RU-O 3=ED-RU-F 4=ED-RU-FO 5=ED-RU-DO 6=ED-RU-DFO 7=ED-RU-DOS 8=ED-RU-H 9=ED-RU-DOCS 10=ED-RUD
RCPSettings.RegioRUUserELASelection	316	0	1	Benutzer ELA Auswahl für Fernbedienung: 0=Automatische Erkennung
RCPSettings.RegioRUTempUnit	317	1	1	Anzeige der Maßeinheit Temperatur, Zone 2: 0=Keine 1=°C 2=°F
RCPSettings.RegioRUTemperatureComp	318	0	1	Fühlerkorrektur für Raumgerät 1
RCPSettings.RegioRUDisplayViewType	319	0	1	Auswahl Displayanzeige: 0=Anzeige Temperaturwert 1=Sollwert Heizen 2=Sollwert Kühlen 3=Mittelwert Sollwert Kühlen/Heizen 4=Nur Sollwertanpassung 5=CO2-Gehalt
RCPSettings.RegioRUDisplaySetPointType	320	0	1	Auswahl Displayanzeige beim Drücken der Auf/Ab-Tasten: 0=Sollwertanpassung 1=Basissollwert 2=Sollwert Heizen 3=Sollwert Kühlen
RCPSettings.RegioRUSetPointAdjTimeOut	321	5	1	Zeitüberschreitung für Sollwertanpassung (sec)
RCPSettings.RegioRUMenuTimeOut	322	10	1	Zeitüberschreitung für Menü (sec)
RCPSettings.RegioRUOnOffButtonLongPressTime	323	5	1	Dauer, für die die Ein/Aus-Taste zum Ausschalten des Reglers gedrückt werden muss (in Sek.)
RCPSettings.RegioRUNoOfSelectMenus	324	8	1	Anzahl der sichtbaren Menüs im RU-DOS

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioRUNoOfDecimals	325	1	1	Anzahl der angezeigten Dezimalstellen
RCPSettings.RegioRUDisplayBacklightTime	326	30	1	Dauer für Hintergrundbeleuchtung (sec)
RCPSettings.RegioRUButtonsUsed	327	7	1	Tasten, die am Raumgerät verwendet werden können
RCPSettings.RegioRUDisplayBacklightLow	328	20	1	Beleuchtung schwach (0-255)
RCPSettings.RegioRUDisplayBacklightHigh	329	100	1	Beleuchtung stark (0-255)
RCPSettings.RegioRUDisplayContrast	330	15	1	Kontrast (0-15)
RCPSettings.RegioAlarmHyst	349	0,2	10	Alarmhysterese
RCPSettings.RegioRoomTempHighLimit	350	40	1	Hohe Raumtemperatur
RCPSettings.RegioRoomTempLowLimit	351	15	1	Niedrige Raumtemperatur
RCPSettings.RegioRoomTempMaxDeviationLimit	352	20	1	Max zulässige Differenz zwischen Sollwert und Raumtemperatur vor dem Alarm
RCPSettings.RegioCondenseLimit	357	80	1	Obergrenze für Kondensationsalarm
RCPSettings.RegioCondenseHyst	358	2	1	Hysterese Kondensationsalarm
RCPSettings.RegioCO2MaxLimit	361	1500	1	Max CO2-Gehalt für den Alarm
RCPSettings.RegioBaud_Port_1	364	0	1	Bitrate Schnittstelle 1
RCPSettings.RegioPort1Parity	365	1	1	Schnittstelle 1 Parität 0=Keine Parität 1=Ungerade 2=Gerade
RCPSettings.RegioTimeOut_Port_1	366	0	1	Schnittstelle 1 Zeitüberschreitung
RCPSettings.RegioCharTimeOut_Port_1	367	0	1	Schnittstelle 1 Zeichen Zeitüberschreitung
RCPSettings.RegioBaud_Port_2	369	0	1	Bitrate Schnittstelle 2
RCPSettings.RegioPort2Parity	370	1	1	Schnittstelle 1 Parität 0=Keine Parität 1=Ungerade 2=Gerade
RCPSettings.RegioTimeOut_Port_2	371	0	1	Schnittstelle 2 Zeitüberschreitung
RCPSettings.RegioCharTimeOut_Port_2	372	0	1	Schnittstelle 2 Zeichen Zeitüberschreitung
RCPSettings.RegioMasterPort	373	0	1	-
RCPSettings.RegioRouterDefaultRoute	374	2	1	-
RCPSettings.RegioMin_PLA	375	0	1	-
RCPSettings.RegioMax_PLA	376	255	1	-
RCPSettings.RegioMin_ELA	377	0	1	-
RCPSettings.RegioMax_ELA	378	255	1	-
RCPSettings.RegioTCPMasterAnswerTimeout	379	25	1	-
RCPSettings.RegioAlarmActive	381	3	1	Aktivieren der Alarm- und Ereignisfunktion für EXOscada 0=Nicht aktiv 1=Nur Alarm 2=Nur Ereignisse 3=Alarm und Ereignisse sind aktiv
RCPSettings.RegioRemoteRoomTemp	396	0	10	Kommunikation Raumtemperaturwert
RCPSettings.RegioRemoteAIChangeOver	397	0	10	Kommunikation Change-Over-Wert
RCPSettings.RegioRemoteOutDoorTemp	398	0	10	Kommunikation Außentemperaturwert
RCPSettings.RegioRemoteCondense	399	0	1	Kommunikation Kondensationswert
RCPSettings.RegioRemoteRoomCO2	400	0	1	Kommunikation CO2-Gehalt
RCPSettings.RegioRemoteRoomRH	401	0	1	Kommunikation Feuchtwert

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioRemoteSupplyAir	402	0	10	Kommunikation Zulufttemperaturwert
Qsystem.Sec	409	-	1	System Zeit Sekunden
Qsystem.Minute	410	-	1	System Zeit Minuten
Qsystem.Hour	411	-	1	System Zeit Stunden
Qsystem.WDay	412	-	1	System Wochentag
Qsystem.Week	413	-	1	System Woche
Qsystem.Date	414	-	1	System Datum Tag
Qsystem.Month	415	-	1	System Datum Monat
Qsystem.Year	416	-	1	System Datum Jahr
Qsystem.PLA	417	254	1	Regler PLA Adresse
Qsystem.ELA	418	30	1	Regler ELA Adresse
AlaPt1_DelayValue <sup>2</sup>	419	0	1	Alarmverzögerung Präsenz
AlaPt2_DelayValue <sup>2</sup>	420	0	1	Alarmverzögerung Fensterkontakt
AlaPt3_DelayValue <sup>2</sup>	421	0	1	Alarmverzögerung Kondensation
AlaPt4_DelayValue <sup>2</sup>	422	0	1	Alarmverzögerung Raumtemperatur hoch
AlaPt5_DelayValue <sup>2</sup>	423	0	1	Alarmverzögerung Raumtemperatur niedrig
AlaPt6_DelayValue <sup>2</sup>	424	0	1	Alarmverzögerung Raumtemperatur Abweichung
AlaPt7_DelayValue <sup>2</sup>	425	0	1	Alarmverzögerung Raumregler in Handbetrieb
AlaPt8_DelayValue <sup>2</sup>	426	0	1	Alarmverzögerung Fühleralarm
AlaPt9_DelayValue <sup>2</sup>	427	0	1	Alarmverzögerung Fernbedienung Fehler
AlaPt25_DelayValue <sup>2</sup>	443	10	1	Alarmverzögerung CO2-Gehalt hoch
AlaAcknow <sup>2</sup>	445	0	1	Externe Alarmquittierung
AlaBlock <sup>2</sup>	446	0	1	Externe Alarmblockierung
AlaUnBlock <sup>2</sup>	447	0	1	Externe Alarmentsperrung
AlaData.AlaPt27_DelayValue <sup>2</sup>	448	0	1	Alarmverzögerung Kommunikationsausfall
AlaData.AlaPt28_DelayValue <sup>2</sup>	449	0	1	Alarmverzögerung Hardware Handbetrieb
AlaData.AlaPt29_DelayValue <sup>2</sup>	450	0	1	Alarmverzögerung externer Alarm Digitaleingang 1
AlaData.AlaPt30_DelayValue <sup>2</sup>	451	0	1	Alarmverzögerung externer Alarm Digitaleingang 2
AlaData.AlaPt31_DelayValue <sup>2</sup>	452	0	1	Alarmverzögerung externer Alarm Digitaleingang 3
RCPSettings.RegioFailsafetime	454	10	1	Zeit für die Auslösung von Failsafe bei Kommunikationsausfall
RCPSettings.RegioFailsafeState <sup>2</sup>	455	0	1	Zustand, in den der Regler zurückkehrt, wenn die Kommunikation Failsafe aktiv ist 0=Aus 1=Nicht belegt 2=Standby 3=Belegt 4=Bypass 5=Laufend aktualisieren
RCPSettings.RegioAnalog1Select <sup>2</sup>	456	2	1	Manuelle Auswahl für Analogausgang 1 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioAnalog2Select <sup>2</sup>	457	2	1	Manuelle Auswahl für Analogausgang 2
RCPSettings.RegioAnalog3Select <sup>2</sup>	458	2	1	Manuelle Auswahl für Analogausgang 3

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Skala	Beschreibung
RCPSettings.RegioAnalog4Select <sup>2</sup>	459	2	1	Manuelle Auswahl für Analogausgang 4
RCPSettings.RegioAnalog1ManualValue <sup>2</sup>	460	0	10	Analoger Handwert für Analogausgang 1
RCPSettings.RegioAnalog2ManualValue <sup>2</sup>	461	0	10	Analoger Handwert für Analogausgang 2
RCPSettings.RegioAnalog3ManualValue <sup>2</sup>	462	0	10	Analoger Handwert für Analogausgang 3
RCPSettings.RegioAnalog4ManualValue <sup>2</sup>	463	0	10	Analoger Handwert für Analogausgang 4
RCPSettings.RegioDigital1Select <sup>2</sup>	464	2	1	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 1 0=Aus 1=Ein 2=Auto
RCPSettings.RegioDigital2Select <sup>2</sup>	465	2	1	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 2
RCPSettings.RegioDigital3Select <sup>2</sup>	466	2	1	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 3
RCPSettings.RegioDigital4Select <sup>2</sup>	467	2	1	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 4
RCPSettings.RegioDigital5Select <sup>2</sup>	468	2	1	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 5
RCPSettings.RegioVAVOutputMinLimitBypass <sup>2</sup>	469	0	1	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Bypass
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingSetpoint <sup>2</sup>	471	0	10	Raumsollwert für Fußbodenheizung
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingEnable <sup>2</sup>	472	0	1	Fußbodenheizung Bedingung für Aktivierung
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingPBand <sup>2</sup>	473	0	1	Fußbodenheizung PI-Regelung P-Band
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingITime <sup>2</sup>	474	0	1	Fußbodenheizung PI-Regelung I-Zeit
RCPSettings.RegioRemoteUnderfloortemp <sup>2</sup>	475	0	10	Kommunikation Fußbodenheizung Temperaturwert
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingSelect <sup>2</sup>	476	0	1	Hand/Auto Fußbodenheizung 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingManual-Value <sup>2</sup>	477	0	1	Handwert Fußbodenheizung
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingValveType <sup>2</sup>	478	0	1	Fußbodenheizung Ventiltyp 0=0–10 V 1=2–10 V 2=10–2 V 3=10–0 V 4=Nicht benutzt 5=PWM (thermisch)
RCPSettings.RegioPropValveUnderfloorHeating-PeriodTime <sup>2</sup>	479	0	1	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben
RCPSettings.RegioECFanAtForcedVentilation <sup>2</sup>	489	0	1	EC-Ventilatorstufe bei Zwangslüftung
RCPSettings.RegioRoomtemp_0V <sup>3</sup>	491	0	1	Raumtemperatur bei 0 Volt Eingang
RCPSettings.RegioRoomtemp_10V <sup>3</sup>	492	100	1	Raumtemperatur bei 10 Volt Eingang
RCPSettings.RegioFlow_0V <sup>3</sup>	493	0	1	Volumenstrom bei 0 Volt Eingang
RCPSettings.RegioFlow_10V <sup>3</sup>	494	100	1	Volumenstrom bei 10 V Eingang
RCPSettings.RegioRoomtempFilterFactor <sup>3</sup>	495	0,2	100	Filterfaktor für Raumtemperatur am Analogeingang: 0=Kein Filter 1=Max. Filter
RCPSettings.RegioFlowFilterFactor <sup>3</sup>	496	0,2	100	Filterfaktor für Volumenstrom am Analogeingang: 0=Kein Filter 1=Max. Filter
AlaData.AlaPt33_DelayValue <sup>3</sup>	504	0	1	Alarmverzögerung Batterieausfall

1. Sollwertanpassung Fernbedienung ist ein Nur-Schreib-Register, das die aktuelle Sollwertanpassung beim Schreiben beeinflusst. Es wirkt sich jedoch nur auf die aktuelle Sollwertanpassung aus, wenn der Wert geändert wird. Beispiel: Der Benutzer hat +2 an einem Raumgerät eingestellt. Das Register für die Sollwertanpassung Fernbedienung liest alles, was zuvor in dieses Register geschrieben wurde, z. B. 0 (und zeigt nicht +2 an, wie vielleicht erwartet). Um die Anpassung auf 0 zu ändern, muss zuerst ein anderer Wert als 0 und dann wieder 0 geschrieben werden. Die Funktion dieses Registers wird in zukünftigen Versionen aktualisiert.

2. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher



3. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–05 oder höher

## C.4 Input Status Register (Eingangstatusregister)

Signalname	Modbus-Adresse	Beschreibung
RCPActual.RegioOpenWindowInd	1	Anzeige Offenes Fenster
RCPActual.RegioCondensationAlarm	2	Alarmanzeige Kondensation
RCPActual.RegioPresenceInd	3	Anzeige Präsenz
RCPActual.RegioChangeOverInd	4	Anzeige Change-Over
RCPActual.RegioDigOut1	5	Digitalausgang 1
RCPActual.RegioDigOut2	6	Digitalausgang 2
RCPActual.RegioDigOut3	7	Digitalausgang 3
RCPActual.RegioDigOut4	8	Digitalausgang 4
RCPActual.RegioDigOut5	9	Digitalausgang 5
RCPActual.RegioDigOut6	10	Digitalausgang 6
RCPActual.RegioFanSpeed1Output	11	Start Ventilatorstufe 1
RCPActual.RegioFanSpeed2Output	12	Start Ventilatorstufe 2
RCPActual.RegioFanSpeed3Output	13	Start Ventilatorstufe 3
RCPActual.RegioLightingOutput	14	Regelsignal Beleuchtung
RCPActual.RegioSunBlindsInOutput	15	Regelsignal Jalousien einfahren
RCPActual.RegioSunBlindsOutOutput	16	Reglesignal Jalousien ausfahren
RCPActual.RegioForcedVentOutput	17	Start Zwangslüftung
RCPActual.RegioHeat1IncOutput	18	Ventil Heizen 1 Auf
RCPActual.RegioHeat1DecOutput	19	Ventil Heizen 1 Zu
RCPActual.RegioHeat1PulsPropOutput	20	Zeitproportionale Ansteuerung Heizen Ventil 1
RCPActual.RegioHeat2IncOutput	21	Ventil Heizen 2 Auf
RCPActual.RegioHeat2DecOutput	22	Ventil Heizen 2 Zu
RCPActual.RegioHeat2PulsPropOutput	23	Zeitproportionale Ansteuerung Heizen Ventil 2
RCPActual.RegioCool1IncOutput	24	Ventil Kühlen 1 Auf
RCPActual.RegioCool1DecOutput	25	Ventil Kühlen 1 Zu
RCPActual.RegioCool1PulsPropOutput	26	Zeitproportionale Ansteuerung Kühlen Ventil 1
RCPActual.RegioCool2IncOutput	27	Nicht benutzt
RCPActual.RegioCool2DecOutput	28	Nicht benutzt
RCPActual.RegioCool2PulsPropOutput	29	Nicht benutzt
RCPActual.RegioHeatCoolIncOutput	30	Venil Heizen/Kühlen Auf
RCPActual.RegioHeatCoolDecOutput	31	Venil Heizen/Kühlen Zu
RCPActual.RegioHeatCoolPulsPropOutput	32	Zeitproportionale Ansteuerung Heizen/Kühlen Ventil
RCPActual.RegioSumAlarm	33	Sammelalarm
RCPActual.RegioSumAlarmA	34	Sammelalarm A
RCPActual.RegioSumAlarmB	35	Sammelalarm B
RCPActual.RegioRoomTempControlState	36	Aktueller Reglerstatus: 0=Heizen 1=Kühlen
RCPActual.RegioSunBlindsState	37	Position der Jalousien: 0=Zu 1=Auf

Signalname	Modbus-Adresse	Beschreibung
RCPActual.RegioPresence	38	Präsenzmeldung
RCPActual.RegioCO2Presence	39	Wird bei Präsenz gesetzt, bei hohem CO2-Gehalt
RCPActual.RegioAIChangeOverState	40	Wird gesetzt, bei Change-Over vom Analogeingang
RCPActual.RegioChangeOverState	41	Wird gesetzt, bei Change-Over
RCPActual.RegioRoomTempSensorAlarm	42	Wird gesetzt, bei Fühleralarm am Raumfühler (intern oder extern)
RCPActual.RegioTimeGroupOcc	43	Uhrenkanal -Belegt-
RCPActual.RegioTimeGroupUnOcc	44	Uhrenkanal -Nicht Belegt-
RCPActual.RegioTimeGroupLighting	45	Uhrenkanal -Beleuchtung-
RCPActual.RegioExerciseOnHeat1	85	Blockierschutz Ventil Heizen 1
RCPActual.RegioExerciseOnHeat2	86	Blockierschutz Ventil Heizen 2
RCPActual.RegioExerciseOnCool1	87	Blockierschutz Ventil Kühlen 1
RCPActual.RegioExerciseOnCool2	88	Nicht benutzt
RCPActual.RegioExerciseOnHeatCool	89	Blockierschutz Ventil Heizen/Kühlen
RCPActual.RegioDIOpenWindowCombined	95	Anzeige Fensterkontakt, alle Regler
RCPActual.RegioDICondenseAlarmCombined	96	Anzeige Kondensation, alle Regler
RCPActual.RegioDIPresenceCombined	97	Anzeige Präsenz, alle Regler (Dies ist die Kombination aller Pins, nicht der tatsächliche Präsenzstatus)
RCPActual.RegioDIChangeoverCombined	98	Anzeige Change-Over, alle Regler
RCPActual.RegioCommFailsafeActive <sup>1</sup>	99	Anzeige Status Kommunikation Failsafe
RCPActual.RegioDigIn1Aux <sup>1</sup>	100	Wert Digitaleingang 1, wenn als ext. Digitaleingang konfiguriert
RCPActual.RegioDigIn2Aux <sup>1</sup>	101	Wert Digitaleingang 2, wenn als ext. Digitaleingang konfiguriert
RCPActual.RegioDigIn3Aux <sup>1</sup>	102	Wert Digitaleingang 3, wenn als ext. Digitaleingang konfiguriert

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

## Anhang D BACnet-Signallisten

## D.1 Mehrstufige Werte

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings. RegioControllerStateRemote	RegioControllerStateRemote	30010	Ja	Wird als Fernbedienung verwendet 1=Aus 2=Nicht Belegt 3=Standby 4=Belegt 6=Keine Fernbedienung
RCPSettings. RegioChangeOverSelect	RegioChangeOverSelect	30017	Ja	Auswahl Change-Over 1=Heizen 2=Kühlen 3=Auto
RCPSettings. RegioFanAfterBlowMinSpeed	RegioFanAfterBlowMinSpeed	30030	Ja	Minimale Ventilatorstufe bei aktiviertem Ventilatornachlauf 1=Aus 2=Ventilatorstufe 1 3=Ventilatorstufe 2 4=Ventilatorstufe 3
RCPSettings. RegioLightControlFunction	RegioLightControlFunction	30031	Ja	Auswahl Lichtsteuerung 1=Zentral gesteuert 2=Lokal zeitgesteuert 3=Präsenzgesteuert 4=Zeit- oder Präsenzgesteuert 5=Zentral gesteuert oder präsenzgesteuert
RCPSettings. RegioSunBlindsControl	RegioSunBlindsControl	30032	Ja	Fernbedienung der Jalousie 1=Einfahren 2=Stopp 3=Ausfahren
RCPSettings. RegioHeat1OutputSelect	RegioHeat1OutputSelect	30080	Ja	Hand/Auto Heizen 1 1=Aus 2=Hand 3=Auto
RCPSettings. RegioHeat2OutputSelect	RegioHeat2OutputSelect	30081	Ja	Hand/Auto Heizen 2 1=Aus 2=Hand 3=Auto
RCPSettings. RegioCoolOutputSelect	RegioCoolOutputSelect	30082	Ja	Hand/Auto Kühlen 1 1=Aus 2=Hand 3=Auto
RCPSettings. RegioHeatCoolOutputSelect	RegioHeatCoolOutputSelect	30083	Ja	Hand/Auto Heizen/Kühlen 1=Aus 2=Hand 3=Auto
RCPSettings. RegioVAVOutputSelect	RegioVAVOutputSelect	30084	Ja	Hand/Auto VVS 1=Aus 2=Hand 3=Auto
RCPSettings. RegioECFanOutputSelect	RegioECFanOutputSelect	30085	Ja	Hand/Auto EC-Ventilator 1=Aus 2=Hand 3=Auto
RCPSettings.RegioLightSelect	RegioLightSelect	30104	Ja	Hand/Auto Beleuchtung 1=Aus 2=Ein 3=Auto
RCPSettings. RegioSunBlindsInSelect	RegioSunBlindsInSelect	30105	Ja	Hand/Auto Jalousien zu 1=Aus 2=Ein 3=Auto

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings.RegioSunBlindsOutSelect	RegioSunBlindsOutSelect	30106	Ja	Hand/Auto Jalousien auf 1=Aus 2=Ein 3=Auto
RCPSettings.RegioForcedVentSelect	RegioForcedVentSelect	30107	Ja	Hand/Auto Zwangslüftung 1=Aus 2=Ein 3=Auto
RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarm	RegioDigOutSelectSumAlarm	30108	Ja	Hand/Auto Sammelalarm 1=Aus 2=Ein 3=Auto
RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarmA	RegioDigOutSelectSumAlarmA	30109	Ja	Hand/Auto Sammelalarm A 1=Aus 2=Ein 3=Auto
RCPSettings.RegioDigOutSelectSumAlarmB	RegioDigOutSelectSumAlarmB	30110	Ja	Hand/Auto Sammelalarm B 1=Aus 2=Ein 3=Auto
RCPSettings.RegioFanSelect	RegioFanSelect	30118	Ja	Ventilatorstufe Auswahl über Fernbedienung/Application Tool 1=Aus 2=Ventilatorstufe 1 3=Ventilatorstufe 2 4=Ventilatorstufe 3 5=Auto
RCPSettings.RegioRUTempUnit	RegioRUTempUnit	30120	Ja	Anzeige Temperatureinheit 1=Keine 2=°C 3=°F
RCPSettings.RegioFailsafeState <sup>1</sup>	RegioFailsafeState	30182	Ja	Zustand, in den der Regler zurückkehrt, wenn die Kommunikation Failsafe aktiv ist
RCPSettings.RegioAnalog1Select <sup>1</sup>	RegioAnalog1Select	30183	Ja	Manuelle Auswahl für Analogausgang 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioAnalog2Select <sup>1</sup>	RegioAnalog2Select	30184	Ja	Manuelle Auswahl für Analogausgang 2 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioAnalog3Select <sup>1</sup>	RegioAnalog3Select	30185	Ja	Manuelle Auswahl für Analogausgang 3 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioAnalog4Select <sup>1</sup>	RegioAnalog4Select	30186	Ja	Manuelle Auswahl für Analogausgang 4 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioDigital1Select <sup>1</sup>	RegioDigital1Select	30191	Ja	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 1 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioDigital2Select <sup>1</sup>	RegioDigital2Select	30192	Ja	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 2 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioDigital3Select <sup>1</sup>	RegioDigital3Select	30193	Ja	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 3 0=Aus 1=Hand 2=Auto

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings.RegioDigital4Select <sup>1</sup>	RegioDigital4Select	30194	Ja	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 4 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioDigital5Select <sup>1</sup>	RegioDigital5Select	30195	Ja	Manuelle Auswahl für Digitalausgang 5 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingEnable <sup>1</sup>	RegioUnderfloorHeatingEnable	30199	Ja	Fußbodenheizung aktivieren Zustand 0=Deaktiviert 1=Höher als Aus 2=Höher als Nicht belebt 3=Höher als Standby 4=Höher als Belegt 5=Immer an
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingSelect <sup>1</sup>	RegioUnderfloorHeatingSelect	30203	Ja	Hand/Auto Fußbodenheizung 0=Aus 1=Hand 2=Auto
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingValveType <sup>1</sup>	RegioUnderfloorHeatingValveType	30205	Ja	Fußbodenheizung Ventiltyp 0=0-10 V 1=2-10 V 2=10-2 V 3=10-0 V 4=Nicht benutzt 5=PWM (Thermisch)
RCPSettings.RegioControllerMode	RegioControllerMode	40001	NO	Reglermodus 1=Heizen 2=Heizen + Heizen 3=Heizen + Kühlen 4=Kühlen 5=Heizen/Kühlen (Change-Over) 6=Heizen + Heizen/Kühlen (Change-Over) 7=Heizen + VVS 8=Kühlen + VVS 9=VVS 10=Heizen + Kühlen + VVS
RCPActual.RegioControlState	RegioControlState	40027	NO	Aktueller Betriebsstatus 1=Aus 2=Nicht Belegt 3=Standby 4=Belegt 5=Bypass
RCPActual.RegioHeatCoolSymbol	RegioHeatCoolSymbol	40028	NO	Aktueller Reglerstatus 1=Aus 2=Heizen 3=Kühlen 4=Heizen und Kühlen
RCPActual.RegioFanSpeed	RegioFanSpeed	40035	NO	Aktuelle Ventilatorstufe 3-stufig 1=Aus 2=Ventilatorstufe 1 3=Ventilatorstufe 2 4=Ventilatorstufe 3
RCPActual.RegioFanSpeedSelectCombined	RegioFanSpeedSelectCombined	40037	NO	Ventilatorstufe Auswahl 1=Aus 2=Ventilatorstufe 1 3=Ventilatorstufe 2 4=Ventilatorstufe 3 5=Auto

Signalname	Objektname	Instanzenummer	Schreibbar	Beschreibung
AlaData.AlaPt1_Status	AlaPt1_Status	40075	NO	Alarmstatus Präsenz 1 0=Nicht benutzt 1=Normal 2=Blockiert 3=Quittieren 4=Nicht benutzt 5=Annuliert 6=Nicht benutzt 7=Alarm
AlaData.AlaPt2_Status	AlaPt2_Status	40076	NO	Alarmstatus Fensterkontakt
AlaData.AlaPt3_Status	AlaPt3_Status	40077	NO	Alarmstatus Kondensation
AlaData.AlaPt4_Status	AlaPt4_Status	40078	NO	Alarmstatus Raumtemperatur hoch
AlaData.AlaPt5_Status	AlaPt5_Status	40079	NO	Alarmstatus Raumtemperatur niedrig
AlaData.AlaPt6_Status	AlaPt6_Status	40080	NO	Alarmstatus Raumtemperatur Abweichung
AlaData.AlaPt7_Status	AlaPt7_Status	40081	NO	Alarmstatus Raumgerät im Handbetrieb
AlaData.AlaPt8_Status	AlaPt8_Status	40082	NO	Alarmstatus Fühler
AlaData.AlaPt9_Status	AlaPt9_Status	40083	NO	Alarmstatus Fernbedienung Fehler
AlaData.AlaPt25_Status	AlaPt25_Status	40099	NO	Alarmstatus CO2-Gehalt hoch
AlaData.AlaPt27_Status <sup>1</sup>	AlaPt27_Status	40101	NO	Alarmstatus Kommunikationsausfall
AlaData.AlaPt28_Status <sup>1</sup>	AlaPt28_Status	40102	NO	Alarmstatus Hardware Handbetrieb
AlaData.AlaPt29_Status <sup>1</sup>	AlaPt29_Status	40103	NO	Alarmstatus externer Alarm Digitaleingang 1
AlaData.AlaPt30_Status <sup>1</sup>	AlaPt30_Status	40104	NO	Alarmstatus externer Alarm Digitaleingang 2
AlaData.AlaPt31_Status <sup>1</sup>	AlaPt31_Status	40105	NO	Alarmstatus externer Alarm Digitaleingang 3
AlaData.AlaPt33_Status <sup>2</sup>	AlaPt33_Status	40107	NO	Alarmstatus Batterieausfall

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher

2. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–05 oder höher

## D.2 Binärwerte

Signalname	Objektname	Instanzenummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings.RegioLightManual	RegioLightManual	10001	Ja	Steuert die Beleuchtung bei zentraler Steuerung
RCPSettings.RegioLightingCmdRemote	RegioLightingCmdRemote	10002	Ja	Fernsteuerung der Beleuchtung
RCPSettings.RegioRUConfigMenuDisable	RegioRUConfigMenuDisable	10005	Ja	Aktivierung des Zugriffs auf das Konfigurationsmenü im Raumgerät durch Drücken der Auf- und Ab-Taste
RCPSettings.RegioForceDisplayID	RegioForceDisplayID	10007	Ja	Zwingt die Fernbedienung, sich selbst zu identifizieren (Nummer auf dem Display anzeigen/blinkende Leds), kann diesen Zustand durch Drücken der Ein/Aus-Taste verlassen
RCPSettings.RegioAutoSummerTime	RegioAutoSummerTime	10008	Ja	Automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit
RCPActual.RegioCommFailsafe <sup>1</sup>	RegioCommFailsafe	10009	Ja	Kommunikation Failsafe Variable Master muss auf 1 gesetzt werden, um den Timer zurückzusetzen
RCPSettings.RegioEnableCommFailsafe <sup>1</sup>	RegioEnableCommFailsafe	10010	Ja	Aktiviert/Deaktiviert die Kommunikation Failsafe-Funktion
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingDisableCooling <sup>1</sup>	RegioUnderfloorHeatingDisableCooling	10011	Ja	Fußbodenheizung deaktivieren, wenn der Hauptbereich kühlt

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings.RegioRemoteUnderfloorTempSelect <sup>1</sup>	RegioRemoteUnderfloorTempSelect	10012	Ja	Fußbodenheizung Temperatur Quellenauswahl 0=Reglereingangswerte verwenden 1=Fernbedienungswerte verwenden (Exoline/Modbus/Bacnet)
RCPSettings.RegioPropValveUnderfloorHeatingNCNO <sup>1</sup>	RegioPropValveUnderfloorHeatingNCNO	10013	Ja	Ausgangstyp (NC/NO) bei zeitprop. Ansteuerung Ventil, Heizen 1
RCPSettings.RegioResetRUSettingsOnShutdown <sup>1</sup>	RegioResetRUSettingsOnShutdown	10017	Ja	Aktiviert das Zurücksetzen von Benutzereingaben beim Herunterfahren
RCPSettings.RegioFanButtonBehaviour <sup>1</sup>	RegioFanButtonBehaviour	10019	Ja	Verhalten Lüftertaste 1=Manuelle Ventilatorsteuerung (Standardeinstellung) 2=Aktiviert die Zwangslüftung
RCPActual.RegioOpenWindowInd	RegioOpenWindowInd	20001	NO	Anzeige Offenes Fenster
RCPActual.RegioCondensationAlarm	RegioCondensationAlarm	20002	NO	Alarmanzeige Kondensation
RCPActual.RegioPresenceInd	RegioPresenceInd	20003	NO	Anzeige Präsenz
RCPActual.RegioChangeOverInd	RegioChangeOverInd	20004	NO	Anzeige Change-Over
RCPActual.RegioDigOut1	RegioDigOut1	20005	NO	Digitalausgang 1
RCPActual.RegioDigOut2	RegioDigOut2	20006	NO	Digitalausgang 2
RCPActual.RegioDigOut3	RegioDigOut3	20007	NO	Digitalausgang 3
RCPActual.RegioDigOut4	RegioDigOut4	20008	NO	Digitalausgang 4
RCPActual.RegioFanSpeed1Output	RegioFanSpeed1Output	20011	NO	Start Ventilatorstufe 1
RCPActual.RegioFanSpeed2Output	RegioFanSpeed2Output	20012	NO	Start Ventilatorstufe 2
RCPActual.RegioFanSpeed3Output	RegioFanSpeed3Output	20013	NO	Start Ventilatorstufe 3
RCPActual.RegioLightingOutput	RegioLightingOutput	20014	NO	Regelsignal Beleuchtung
RCPActual.RegioSunBlindsInOutput	RegioSunBlindsInOutput	20015	NO	Regelsignal Jalousien einfahren
RCPActual.RegioSunBlindsOutOutput	RegioSunBlindsOutOutput	20016	NO	Regelsignal Jalousien ausfahren
RCPActual.RegioForcedVentOutput	RegioForcedVentOutput	20017	NO	Start Zwangslüftung
RCPActual.RegioHeat1IncOutput	RegioHeat1IncOutput	20018	NO	Ventil Heizen 1 Auf
RCPActual.RegioHeat1DecOutput	RegioHeat1DecOutput	20019	NO	Ventil Heizen 1 Zu
RCPActual.RegioHeat1PulsPropOutput	RegioHeat1PulsPropOutput	20020	NO	Zeitproportionale Ansteuerung Heizen Ventil 1
RCPActual.RegioHeat2IncOutput	RegioHeat2IncOutput	20021	NO	Ventil Heizen 2 Auf
RCPActual.RegioHeat2DecOutput	RegioHeat2DecOutput	20022	NO	Ventil Heizen 2 Zu
RCPActual.RegioHeat2PulsPropOutput	RegioHeat2PulsPropOutput	20023	NO	Zeitproportionale Ansteuerung Heizen Ventil 2
RCPActual.RegioCool1IncOutput	RegioCool1IncOutput	20024	NO	Ventil Kühlen 1 Auf
RCPActual.RegioCool1DecOutput	RegioCool1DecOutput	20025	NO	Ventil Kühlen 1 Zu
RCPActual.RegioCool1PulsPropOutput	RegioCool1PulsPropOutput	20026	NO	Zeitproportionale Ansteuerung Kühlen Ventil 1
RCPActual.RegioCool2IncOutput	RegioCool2IncOutput	20027	NO	Nicht benutzt
RCPActual.RegioCool2DecOutput	RegioCool2DecOutput	20028	NO	Nicht benutzt
RCPActual.RegioCool2PulsPropOutput	RegioCool2PulsPropOutput	20029	NO	Nicht benutzt
RCPActual.RegioHeatCoolIncOutput	RegioHeatCoolIncOutput	20030	NO	Venil Heizen/Kühlen Auf
RCPActual.RegioHeatCoolDecOutput	RegioHeatCoolDecOutput	20031	NO	Venil Heizen/Kühlen Zu

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPActual.RegioHeatCoolPulsPropOutput	RegioHeatCoolPulsPropOutput	20032	NO	Zeitproportionale Ansteuerung Heizen/Kühlen Ventil
RCPActual.RegioSumAlarm	RegioSumAlarm	20033	NO	Sammelalarm
RCPActual.RegioSumAlarmA	RegioSumAlarmA	20034	NO	Sammelalarm A
RCPActual.RegioSumAlarmB	RegioSumAlarmB	20035	NO	Sammelalarm B
RCPActual.RegioRoomTempControlState	RegioRoomTempControlState	20036	NO	Aktueller Reglerstatus 1=Heizen, 2=Kühlen
RCPActual.RegioSunBlindsState	RegioSunBlindsState	20037	NO	Position der Jalousien 1=Zu 2=Auf
RCPActual.RegioPresence	RegioPresence	20038	NO	Präsenzmeldung
RCPActual.RegioCO2Presence	RegioCO2Presence	20039	NO	Wird bei Präsenz gesetzt, bei hohem CO2-Gehalt
RCPActual.RegioAIChangeOverState	RegioAIChangeOverState	20040	NO	Wird gesetzt, bei Change-Over vom Analogeingang
RCPActual.RegioChangeOverState	RegioChangeOverState	20041	NO	Wird gesetzt, bei Change-Over
RCPActual.RegioRoomTempSensorAlarm	RegioRoomTempSensorAlarm	20042	NO	Wird gesetzt, bei Fühleralarm am Raumfühler (intern oder extern)
RCPActual.RegioTimeGroupOcc	RegioTimeGroupOcc	20043	NO	Uhrenkanal -Belegt-
RCPActual.RegioTimeGroupUnOcc	RegioTimeGroupUnOcc	20044	NO	Uhrenkanal -Nicht Belegt-
RCPActual.RegioTimeGroupLighting	RegioTimeGroupLighting	20045	NO	Uhrenkanal -Beleuchtung-
RCPActual.RegioExerciseOnHeat1	RegioExerciseOnHeat1	20085	NO	Blockierschutz Ventil Heizen 1
RCPActual.RegioExerciseOnHeat2	RegioExerciseOnHeat2	20086	NO	Blockierschutz Ventil Heizen 2
RCPActual.RegioExerciseOnCool1	RegioExerciseOnCool1	20087	NO	Blockierschutz Ventil Kühlen 1
RCPActual.RegioExerciseOnCool2	RegioExerciseOnCool2	20088	NO	Nicht benutzt
RCPActual.RegioExerciseOnHeatCool	RegioExerciseOnHeatCool	20089	NO	Blockierschutz Ventil Heizen/Kühlen
RCPActual.RegioDIOpenWindowCombined	RegioDIOpenWindowCombined	20095	NO	Anzeige Fensterkontakt, alle Regler
RCPActual.RegioDICondenseAlarmCombined	RegioDICondenseAlarmCombined	20096	NO	Anzeige Kondensation, alle Regler
RCPActual.RegioDIPresenceCombined	RegioDIPresenceCombined	20097	NO	Anzeige Präsenz, alle Regler (Dies ist die Kombination aller Pins, nicht der tatsächliche Präsenzstatus)
RCPActual.RegioDIChangeoverCombined	RegioDIChangeoverCombined	20098	NO	Anzeige Change-Over, alle Regler
RCPActual.RegioCommFailsafeActive <sup>1</sup>	RegioCommFailsafeActive	20099	NO	Anzeige Status Kommunikation Failsafe
RCPActual.RegioDigIn1Aux <sup>1</sup>	RegioDigIn1Aux	20100	NO	Wert Digitaleingang 1, wenn als ext. Digitaleingang konfiguriert
RCPActual.RegioDigIn2Aux <sup>1</sup>	RegioDigIn2Aux	20101	NO	Wert Digitaleingang 2, wenn als ext. Digitaleingang konfiguriert
RCPActual.RegioDigIn3Aux <sup>1</sup>	RegioDigIn3Aux	20102	NO	Wert Digitaleingang 3, wenn als ext. Digitaleingang konfiguriert

1. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0–1–04 oder höher



## D.3 Analogwerte

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings. RegioHeatSetPointOccupied	RegioHeatSetPointOccupied	30001	Ja	Basissollwert Raum Heizen
RCPSettings. RegioCoolSetPointOccupied	RegioCoolSetPointOccupied	30002	Ja	Basissollwert Raum Kühlen
RCPSettings. RegioRoomTempPBand	RegioRoomTempPBand	30003	Ja	Temperatur PID P-Band
RCPSettings. RegioRoomTempITime	RegioRoomTempITime	30004	Ja	Temperatur PID I-Zeit
RCPSettings. RegioHeatSetPointUnoccupied	RegioHeatSetPointUnoccupied	30005	Ja	Sollwert Heizen bei Nicht Belegt
RCPSettings. RegioCoolSetPointUnoccupied	RegioCoolSetPointUnoccupied	30006	Ja	Sollwert Kühlen bei Nicht Belegt
RCPSettings. RegioSetPointDeadBandStandby	RegioSetPointDeadBandStandby	30007	Ja	Neutrale Zone in Standby
RCPSettings. RegioFrostProtectionSetPoint	RegioFrostProtectionSetPoint	30008	Ja	Sollwert Frostschutz
RCPSettings. RegioSetPOffsetRemote	RegioSetPOffsetRemote	30009	JA	Sollwertanpassung Fernbedienung <sup>1</sup>
RCPSettings. RegioControllerStateBypassTime	RegioControllerStateBypassTime	30011	Ja	Dauer Bypass-Betrieb (min)
RCPSettings. RegioVAVOutputMinLimitOff	RegioVAVOutputMinLimitOff	30012	Ja	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Aus
RCPSettings. RegioVAVOutputMinLimitUno	RegioVAVOutputMinLimitUno	30013	Ja	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Nicht Belegt
RCPSettings. RegioVAVOutputMinLimitStandby	RegioVAVOutputMinLimitStandby	30014	Ja	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Standby
RCPSettings. RegioVAVOutputMinLimitOcc	RegioVAVOutputMinLimitOcc	30015	Ja	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Belegt oder Bypass
RCPSettings. RegioVAVOutputMaxLimit	RegioVAVOutputMaxLimit	30016	Ja	Max.-Grenze VVS Ausgang
RCPSettings. RegioChangeOverAIDiffHeat	RegioChangeOverAIDiffHeat	30018	Ja	Die Differenz zwischen der Raum- und der Vorlauftemperatur zum Kühlen bei Change-Over
RCPSettings. RegioChangeOverAIDiffCool	RegioChangeOverAIDiffCool	30019	Ja	Die Differenz zwischen der Raum- und der Vorlauftemperatur zum Heizen bei Change-Over
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCascadeFactor	RegioSupplyAirTempLimCascadeFactor	30020	Ja	Kaskadenfaktor für Kaskaden-PID
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimHeatMinLimit	RegioSupplyAirTempLimHeatMinLimit	30021	Ja	Min Sollwert für Kaskaden-PID im Heizmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimHeatMaxLimit	RegioSupplyAirTempLimHeatMaxLimit	30022	Ja	Max Sollwert für Kaskaden-PID im Heizmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCoolMinLimit	RegioSupplyAirTempLimCoolMinLimit	30023	Ja	Min Sollwert für Kaskaden-PID im Kühlmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimCoolMaxLimit	RegioSupplyAirTempLimCoolMaxLimit	30024	Ja	Max Sollwert für Kaskaden-PID im Kühlmodus
RCPSettings.RegioSupplyAirTempLimFrostProtSetPoint	RegioSupplyAirTempLimFrostProtSetPoint	30025	Ja	Zulufttemperatur Frostschutztemperatur
RCPSettings.RegioCO2PBand	RegioCO2PBand	30026	Ja	CO2 PID P-Band
RCPSettings.RegioCO2ITime	RegioCO2ITime	30027	Ja	CO2 PID I-Zeit
RCPSettings.RegioCO2SetPoint	RegioCO2SetPoint	30028	Ja	Sollwert für CO2 PI-Regler in ppm

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings.RegioFanStopTime	RegioFanStopTime	30029	Ja	Dauer (sec) der Ventilator Ausschaltverzögerung bei Nutzung des Ventilatornachlaufes
RCPSettings.RegioCVHeatExerciseDay	RegioCVHeatExerciseDay	30062	Ja	Tag für Blockierschutz Heizung und Heiz-/Kühlventil 1=Nie 2-8=Mo-So 9=Täglich
RCPSettings.RegioCVCoolExerciseDay	RegioCVCoolExerciseDay	30063	Ja	Tag für Blockierschutz Kühlventil
RCPSettings.RegioCVHeatExerciseHour	RegioCVHeatExerciseHour	30064	Ja	Stunde für Blockierschutz Heizung und Heiz-/Kühlventil
RCPSettings.RegioCVCoolExerciseHour	RegioCVCoolExerciseHour	30065	Ja	Stunde für Blockierschutz Ventil Kühlen
RCPSettings.RegioHeatExerciseTime	RegioHeatExerciseTime	30066	Ja	Dauer in Sekunden für Blockierschutz Heizventile
RCPSettings.RegioCoolExerciseTime	RegioCoolExerciseTime	30067	Ja	Dauer in Sekunden für Blockierschutz Kühlventile
RCPSettings.RegioAi1Comp	RegioAi1Comp	30074	Ja	Korrektur Analogeingang 1
RCPSettings.RegioAi2Comp	RegioAi2Comp	30075	Ja	Korrektur Analogeingang 2
RCPSettings.RegioAi3Comp	RegioAi3Comp	30076	Ja	Korrektur Analogeingang 3
RCPSettings.RegioInternalTempComp	RegioInternalTempComp	30078	Ja	Korrektur interner Temperaturfühler
RCPSettings.RegioHeat1OutputManual	RegioHeat1OutputManual	30092	Ja	Ausgang Heizen1 Hand
RCPSettings.RegioHeat2OutputManual	RegioHeat2OutputManual	30093	Ja	Ausgang Heizen2 Hand
RCPSettings.RegioCoolOutputManual	RegioCoolOutputManual	30094	Ja	Ausgang Kühlen Hand
RCPSettings.RegioHeatCoolOutputManual	RegioHeatCoolOutputManual	30095	Ja	Ausgang Heizen Kühlen Hand
RCPSettings.RegioVAVOutputManual	RegioVAVOutputManual	30096	Ja	Ausgang VVS Hand
RCPSettings.RegioECFanOutputManual	RegioECFanOutputManual	30097	Ja	Ausgang EC-Ventilator Hand
RCPSettings.RegioRUButtonsUsed	RegioRUButtonsUsed	30121	Ja	Tasten, die am Raumgerät verwendet werden können
RCPSettings.RegioAlarmHyst	RegioAlarmHyst	30124	Ja	Alarmhysterese
RCPSettings.RegioRoomTempHighLimit	RegioRoomTempHighLimit	30125	Ja	Hohe Raumtemperatur
RCPSettings.RegioRoomTempLowLimit	RegioRoomTempLowLimit	30126	Ja	Niedrige Raumtemperatur
RCPSettings.RegioRoomTempMaxDeviationLimit	RegioRoomTempMaxDeviationLimit	30127	Ja	Max zulässige Differenz zwischen Sollwert und Raumtemperatur vor dem Alarm
RCPSettings.RegioCondenseLimit	RegioCondenseLimit	30132	Ja	Obergrenze für Kondensationsalarm
RCPSettings.RegioCondenseHyst	RegioCondenseHyst	30133	Ja	Hysterese Kondensationsalarm
RCPSettings.RegioCO2MaxLimit	RegioCO2MaxLimit	30136	Ja	Max CO2-Gehalt für den Alarm
Qsystem.Sec	Sec	30138	Ja	System Zeit Sekunden
Qsystem.Minute	Minute	30139	Ja	System Zeit Minuten
Qsystem.Hour	Stunde	30140	Ja	System Zeit Stunden
Qsystem.WDay	WDay	30141	Ja	System Wochentag
Qsystem.Week	Woche	30142	Ja	System Woche

Signalname	Objektname	Instanzenummer	Schreibbar	Beschreibung
Qsystem.Date	Datum	30143	Ja	System Datum Tag
Qsystem.Month	Monat	30144	Ja	System Datum Monat
Qsystem.Year	Jahr	30145	Ja	System Datum Jahr
AlaData.AlaPt1_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt1_DelayValue	30146	JA	Alarmverzögerung Präsenz
AlaData.AlaPt2_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt2_DelayValue	30147	JA	Alarmverzögerung Fensterkontakt
AlaData.AlaPt3_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt3_DelayValue	30148	JA	Alarmverzögerung Kondensation
AlaData.AlaPt4_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt4_DelayValue	30149	JA	Alarmverzögerung Raumtemperatur hoch
AlaData.AlaPt5_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt5_DelayValue	30150	JA	Alarmverzögerung Raumtemperatur niedrig
AlaData.AlaPt6_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt6_DelayValue	30151	JA	Alarmverzögerung Raumtemperatur Abweichung
AlaData.AlaPt7_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt7_DelayValue	30152	JA	Alarmverzögerung Raumregler in Handbetrieb
AlaData.AlaPt8_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt8_DelayValue	30153	JA	Alarmverzögerung Fühleralarm
AlaData.AlaPt9_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt9_DelayValue	30154	JA	Alarmverzögerung Fernbedienung Fehler
AlaData.AlaPt25_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt25_DelayValue	30170	JA	Alarmverzögerung CO2-Gehalt hoch
Alarms.AlaAcknow <sup>2</sup>	AlaAcknow	30172	JA	Externe Alarmquittierung
Alarms.AlaBlock <sup>2</sup>	AlaBlock	30173	JA	Externe Alarmblockierung
Alarms.AlaUnBlock <sup>2</sup>	AlaUnBlock	30174	JA	Externe Alarmentsperrung
AlaData.AlaPt27_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt27_DelayValue	30175	JA	Alarmverzögerung Kommunikationsausfall
AlaData.AlaPt28_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt28_DelayValue	30176	JA	Alarmverzögerung Hardware Handbetrieb
AlaData.AlaPt29_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt29_DelayValue	30177	JA	Alarmverzögerung externer Alarm Digital-eingang 1
AlaData.AlaPt30_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt30_DelayValue	30178	JA	Alarmverzögerung externer Alarm Digital-eingang 2
AlaData.AlaPt31_DelayValue <sup>2</sup>	AlaPt31_DelayValue	30179	JA	Alarmverzögerung externer Alarm Digital-eingang 3
RCPSettings.RegioFailsafetime <sup>2</sup>	RegioFailsafetime	30181	Ja	Zeit für die Auslösung von Failsafe bei Kommunikationsausfall
AlaData.AlaPt33_DelayValue <sup>3</sup>	AlaPt33_DelayValue	30182	JA	Alarmverzögerung Batterieausfall
RCPSettings.RegioAnalog1Manual-Value <sup>2</sup>	RegioAnalog1Manual-Value	30187	JA	Analoger Handwert für Analogausgang 1
RCPSettings.RegioAnalog2Manual-Value <sup>2</sup>	RegioAnalog2Manual-Value	30188	JA	Analoger Handwert für Analogausgang 2
RCPSettings.RegioAnalog3Manual-Value <sup>2</sup>	RegioAnalog3Manual-Value	30189	JA	Analoger Handwert für Analogausgang 3
RCPSettings.RegioAnalog4Manual-Value <sup>2</sup>	RegioAnalog4Manual-Value	30190	JA	Analoger Handwert für Analogausgang 4
RegioVAVOutputMinLimitBypass <sup>2</sup>	RegioVAVOutputMinLimit-Bypass	30196	JA	Min.-Grenze VVS Ausgang im Status Bypass
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingSetpoint <sup>2</sup>	RegioUnderfloorHeating-Setpoint	30198	JA	Raumsollwert für Fußbodenheizung
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingPBand <sup>2</sup>	RegioUnderfloorHeatingP-Band	30200	JA	Fußbodenheizung PI-Regelung P-Band
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingITime <sup>2</sup>	RegioUnderfloorHeatingI-Time	30201	JA	Fußbodenheizung PI-Regelung I-Zeit
RCPSettings.RegioRemoteUnderfloor-temp <sup>2</sup>	RegioRemoteUnderfloor-temp	30202	JA	Kommunikation Fußbodenheizung Temperaturwert
RCPSettings.RegioUnderfloorHeatingManualValue <sup>2</sup>	RegioUnderfloorHeating-ManualValue	30204	JA	Handwert Fußbodenheizung
RCPSettings.RegioPropValveUnderfloorHeatingPeriodTime <sup>2</sup>	RegioPropValveUnderfloorHeatingPeriodTime	30206	JA	Pulsdauer (sec) bei zeitprop. Ansteuerung von Stellantrieben

Signalname	Objektname	Instanzenummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPSettings.RegioECFanAtForcedVentilation <sup>2</sup>	RegioECFanAtForcedVentilation	30216	JA	EC-Ventilatorstufe bei Zwangslüftung
RCPActual.RegioSoftware	RegioSoftware	40003	NO	Regio Software-Typ (0=RPC)
RCPActual.RegioVerMajor	RegioVerMajor	40004	NO	Hauptversion
RCPActual.RegioVerMinor	RegioVerMinor	40005	NO	Nebenversion
RCPActual.RegioVerBranch	RegioVerBranch	40006	NO	Teilversion (0=Beta, 1=Offiziell)
RCPActual.RegioRevision	RegioRevision	40007	NO	Revision
RCPActual.RegioRoomTempExt	RegioRoomTempExt	40008	NO	Externer Raumtemperaturfühler
RCPActual.RegioAIChangeOverTemp	RegioAIChangeOverTemp	40009	NO	Change-Over
RCPActual.RegioOutdoorTemp	RegioOutdoorTemp	40010	NO	Außentemperatur
RCPActual.RegioCondensation	RegioCondensation	40011	NO	Kondensation
RCPActual.RegioRoomCO2	RegioRoomCO2	40012	NO	Raum CO2-Gehalt
RCPActual.RegioRoomRH	RegioRoomRH	40013	NO	Raumfeuchte
RCPActual.RegioSupplyAirTemp	RegioSupplyAirTemp	40014	NO	Zulufttemperatur
RCPActual.RegioAnaOut1	RegioAnaOut1	40015	NO	Analogausgang 1
RCPActual.RegioAnaOut2	RegioAnaOut2	40016	NO	Analogausgang 2
RCPActual.RegioAnaOut3	RegioAnaOut3	40017	NO	Analogausgang 1
RCPActual.RegioAnaOut4	RegioAnaOut4	40018	NO	Analogausgang 4
RCPActual.RegioHeatSeq1	RegioHeatSeq1	40019	NO	Regelventil Heizen 1
RCPActual.RegioHeatSeq2	RegioHeatSeq2	40020	NO	Regelventil Heizen 2
RCPActual.RegioCoolSeq1	RegioCoolSeq1	40021	NO	Regelventil Kühlen 1
RCPActual.RegioCoolSeq2	RegioCoolSeq2	40022	NO	Nicht benutzt
RCPActual.RegioHeatCoolOutput	RegioHeatCoolOutput	40023	NO	Regelventil Heizen/Kühlen
RCPActual.RegioVAVOutput	RegioVAVOutput	40024	NO	Ansteuerung VVS-Klappe
RCPActual.RegioECFanOutput	RegioECFanOutput	40025	NO	Ansteuerung EC-Ventilator
RCPActual.RegioRoomTemp	RegioRoomTemp	40026	NO	Raumtemperatur intern oder extern
RCPActual.RegioFlow <sup>3</sup>	RegioFlow	40027	NO	Volumenstrom
RCPActual.RegioPIDSetP	RegioPIDSetP	40029	NO	Sollwert an PID gesendet
RCPActual.RegioSetPAdjustment	RegioSetPAdjustment	40030	NO	Sollwertanpassung
RCPActual.RegioHeatOutput	RegioHeatOutput	40031	NO	Stellsignal Heizen 0-100%
RCPActual.RegioCoolOutput	RegioCoolOutput	40032	NO	Stellsignal Kühlen 0-100%
RCPActual.RegioVAVOutputSignal	RegioVAVOutputSignal	40033	NO	Stellsignal VVS 0-100%
RCPActual.RegioECFanOutputSignal	RegioECFanOutputSignal	40034	NO	Stellsignal EC-Ventilator 0-100%
RCPActual.RegioECFanSpeedIndex	RegioECFanSpeedIndex	40036	NO	Aktuelle Ventilatorstufe EC-Ventilator, konvertiert in Index, verwendet im Raumgerät: 1=Aus, 2=Ventilatorstufe 1, 3=Ventilatorstufe 2, 4=Ventilatorstufe 3
RCPActual.RegioByPassRunMin	RegioByPassRunMin	40038	NO	Restdauer Bypass-Betrieb (min)
RCPActual.RegioRoomTempAverage	RegioRoomTempAverage	40067	NO	Raumtemperatur Mittelwert intern oder extern
RCPActual.RegioAIChangeOverAverage	RegioAIChangeOverAverage	40068	NO	Change-Over Temperatur Mittelwert
RCPActual.RegioOutdoorTempAverage	RegioOutdoorTempAverage	40069	NO	Temperatur Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioCondenseAverage	RegioCondenseAverage	40070	NO	Kondensation Mittelwert

Signalname	Objektname	Instanznummer	Schreibbar	Beschreibung
RCPActual.RegioRoomCO2Average	RegioRoomCO2Average	40071	NO	CO2-Gehalt Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioRoomRHAverage	RegioRoomRHAverage	40072	NO	Feuchte Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioSupplyAirTempAverage	RegioSupplyAirTempAverage	40073	NO	Zulufttemperatur Mittelwert aller Regler
RCPActual.RegioSetpointOffsetCombined	RegioSetpointOffsetCombined	40074	NO	Sollwertanpassung, zuletzt geänderte Anpassung von allen Reglern
RCPActual.RegioAnaln1Aux <sup>2</sup>	RegioAnaln1Aux	40107	NO	Wert Analogeingang 1, bei Konfiguration als ext. Analogeingang
RCPActual.RegioAnaln2Aux <sup>2</sup>	RegioAnaln2Aux	40108	NO	Wert Analogeingang 2, bei Konfiguration als ext. Analogeingang
RCPActual.RegioAnaln3Aux <sup>2</sup>	RegioAnaln3Aux	40109	NO	Wert Analogeingang 3, bei Konfiguration als ext. Analogeingang
RCPActual.RegioUnderfloorTemp <sup>2</sup>	RegioUnderfloorTemp	40111	NO	Fußbodenheizung Temperatur

1. Sollwertanpassung Fernbedienung ist ein Nur-Schreib-Register, das die aktuelle Sollwertanpassung beim Schreiben beeinflusst. Es wirkt sich jedoch nur auf die aktuelle Sollwertanpassung aus, wenn der Wert geändert wird. Beispiel: Der Benutzer hat +2 an einem Raumgerät eingestellt. Das Register für die Sollwertanpassung Fernbedienung liest alles, was zuvor in dieses Register geschrieben wurde, z. B. 0 (und zeigt nicht +2 an, wie vielleicht erwartet). Um die Anpassung auf 0 zu ändern, muss zuerst ein anderer Wert als 0 und dann wieder 0 geschrieben werden. Die Funktion dieses Registers wird in zukünftigen Versionen aktualisiert.
2. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0-1-04 oder höher.
3. Nur verfügbar in Regio Eedo Version 2.0-1-05 oder höher



VERTRIEBSKONTAKT DEOS AG, Birkenallee 76, 48432 Rheine, Deutschland  
Tel: +49 5971 91133-0, Fax: +49 5971 91133-2999 [www.deos-ag.com](http://www.deos-ag.com), [info@deos-ag.com](mailto:info@deos-ag.com)