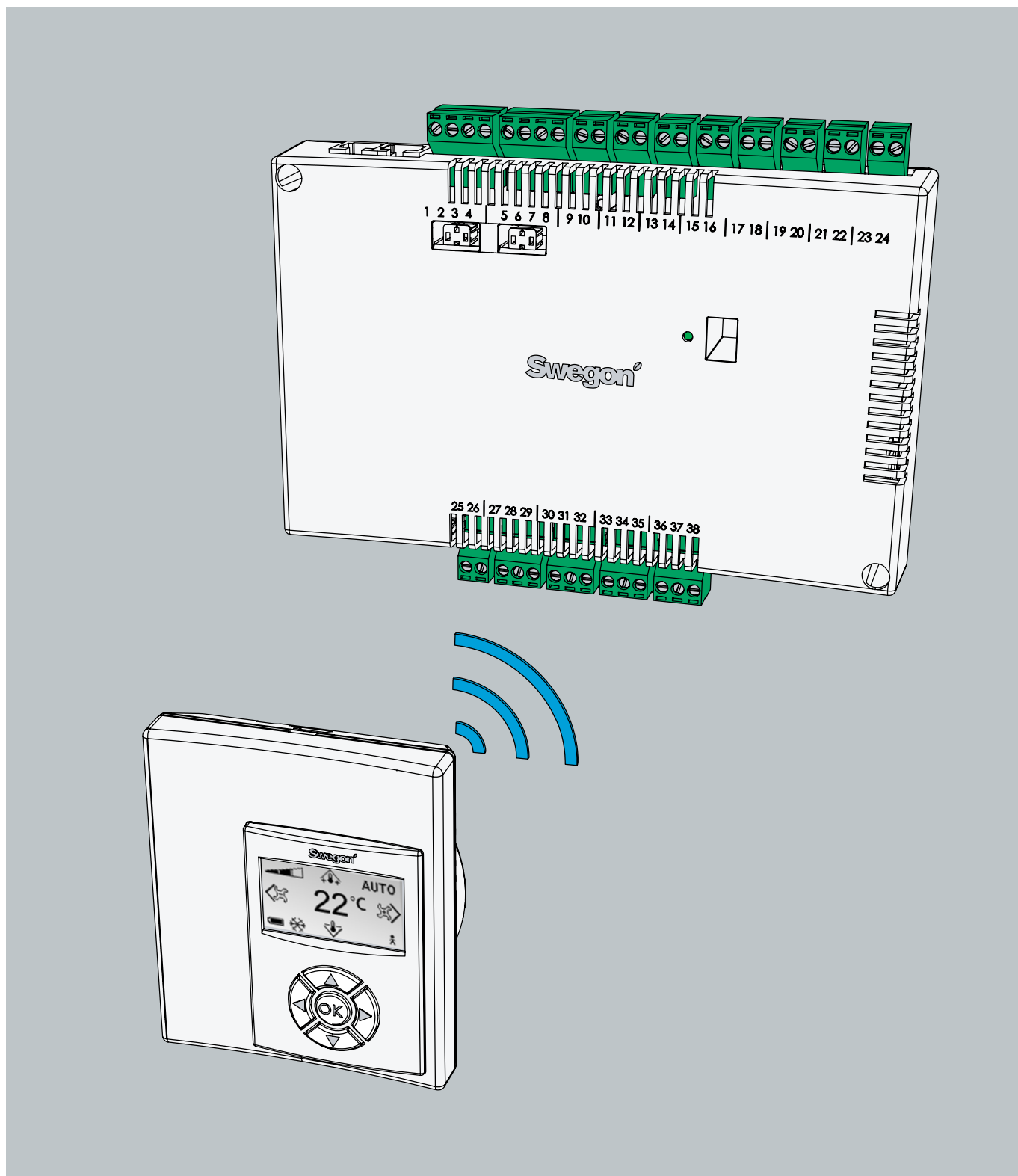


# CONDUCTOR™ W1/W3

Technisches Handbuch





# Inhalt

Einleitung und Sicherheit .....	5
Über dieses Handbuch.....	5
Produktänderungen.....	5
Sicherheitshinweise .....	5
Technische Beschreibung .....	7
Über Conductor W1W3.....	7
Regler und Raumeinheit .....	7
Installationsbeispiele .....	10
Betriebssituationen .....	11
Betriebspositionen .....	12
Funktionen .....	13
Technische Daten.....	15
Installation .....	17
Bestellung, Lieferung und Elektroinstallation .....	17
Vorbereitungen .....	18
1. Schritt: Reglermontage .....	19
2. Schritt: Anschluss der Einheiten .....	21
3. Schritt: Inbetriebnahme .....	22
4. Schritt: Montage der Raumeinheit .....	24
Menüs der Raumeinheit.....	25
Hauptansicht und Tastenfeld der Raumeinheit.....	25
Übersicht über die Menüstruktur der Raumeinheit .....	27
Navigation in den Menüs der Raumeinheit.....	28
Änderungen in der Hauptansicht .....	29
Änderungen und Einstellungen im Servicemenü.....	30
Service .....	39
Parameter.....	39
Systemparameter.....	39
Anwendungsparameter .....	41
Anzeige am Regler .....	47
Fehlersuche .....	48
Modbus-Register .....	50



# Einleitung und Sicherheit

## Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch richtet sich an Personal, das für die Instandhaltung des Klimatisierungssystems zuständig ist. Das Dokument enthält folgende Informationen:

- Technische Beschreibung des Reglers CONDUCTOR.
- Installation und Inbetriebnahme des Reglers CONDUCTOR.
- Anleitung zum Vornehmen der verschiedenen Einstellungen mithilfe der Raumeinheit.

Das Kapitel Service richtet sich an Personal, das von Swegon speziell ausgebildet wurde.

## Produktänderungen

Swegon behält sich das Recht vor, Änderungen sowohl im Handbuch als auch am Produkt ohne Vorankündigung vorzunehmen.

## Sicherheitshinweise

### Verantwortung

Der Anwender trägt die Verantwortung für Folgendes:

- Er muss alle relevanten Risikoanalysen ausführen, die mit diesem Handbuch im Zusammenhang stehen.
- Er muss dafür sorgen, dass alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden, bevor die in diesem Handbuch beschriebenen Vorgänge ausgeführt werden.

### Sicherheitsstufen

In diesem Handbuch werden die folgenden Sicherheitswarnstufen genutzt:

**WARNUNG:**

**Weist auf das Risiko für Verletzungsgefahr oder Ausrüstungsbeschädigungen hin.**

**HINWEIS:**

Kennzeichnet wichtige Informationen.



## Technische Beschreibung

### Über Conductor W1/W3

CONDUCTOR W1/W3 ist eine Regleranwendung in der CONDUCTOR-Serie. Die Bezeichnung W gibt an, dass die Anwendung für wasserbasierte Klimatisierungssysteme ausgelegt ist.

CONDUCTOR W1/W3 ist ein Regelsystem für die individuelle Steuerung von Raumtemperatur und Luftvolumenstrom (W3). Es kann eigenständig oder in Kombination mit einem zentralen System eingesetzt werden.

### Regler und Raumeinheit

Zu den Hauptkomponenten im Regelsystem CONDUCTOR W1/W3 zählen ein Regler und eine Raumeinheit.

#### Regler

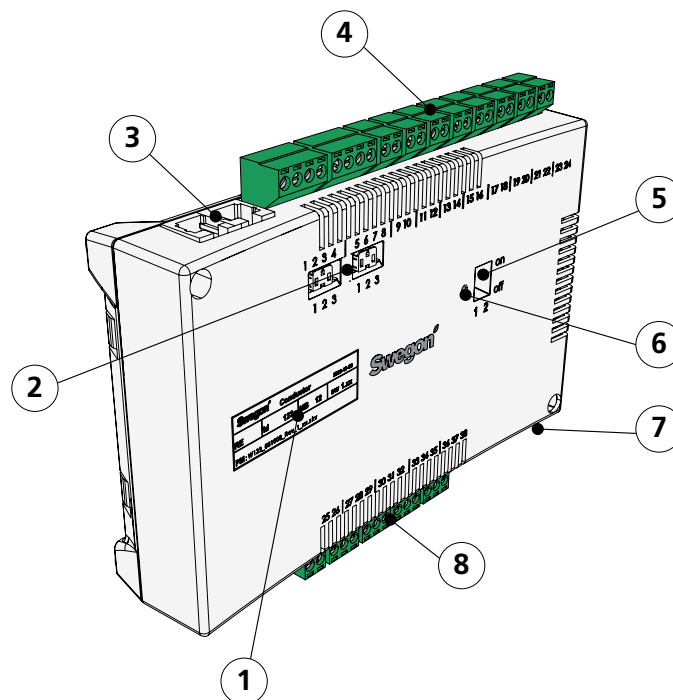


Abbildung 1. Übersicht über den Regler.

Pos 1. Produktkennzeichnung.

Pos 2. Abschlusswiderstand.

Pos 3. Modbus RTU-Einheiten.

Pos 4. Eingänge: Anschlussklemmen für den Fühleranschluss.

Pos 5. DIP-Schalter für Modbus RTU.

Pos 6. LED zur Anzeige des Reglerstatus.

Pos 7. Signalein- und -ausgang zu externem Relais.

Pos 8. Ausgänge: Anschlussklemmen für Ventil- und Klappenstellantriebe.

Der Regler besitzt Eingänge zum Anschluss von Kondenssensor, Kohlendioxidssensor, Fensterkontakt, Anwesenheitssensor und Drucksensor sowie Ausgänge zum Anschluss von Ventil- und Luftklappenstellantrieben.

Jeder Regler kann mit bis zu 12 Stellantriebspaaren verbunden werden (12 für Kühlung + 12 für Heizung). Alternativ können pro Regler bis zu vier komplette Geräte mit einer Steuerung von Luftvolumenstrom (Zuluft und zentrale Abluft, 5 Klappenstellantriebe) sowie Kühlung und Heizung (Kühlung und Heizung, Ventilstellantriebe) angeschlossen werden.

Der Regler regelt entsprechend der PI-Funktion. Per PWM-Regelung (Pulsweitenmodulation) erkennt der I-Teil Größe sowie Dauer der Reglerabweichung und passt die Öffnungszeit der Stellantriebe entsprechend an. Bei Bedarf kann die PWM-Regelung auf eine 0-10-V-Regelung umgestellt werden.

Die Funktionen und Parameter des Reglers können mithilfe der Raumeinheit umkonfiguriert werden.

Der Regler besitzt eine integrierte Kommunikationsschnittstelle, die den Anschluss an ein RS485-Netzwerk mit Modbus RTU für die Überwachung und Steuerung über ein übergeordnetes System ermöglicht.

### Produktschild

Das Produktschild befindet sich an der Vorderseite des Reglers. Es enthält Daten wie die Regler-ID (RF-ID), die für die CONDUCTOR-Installation benötigt wird.

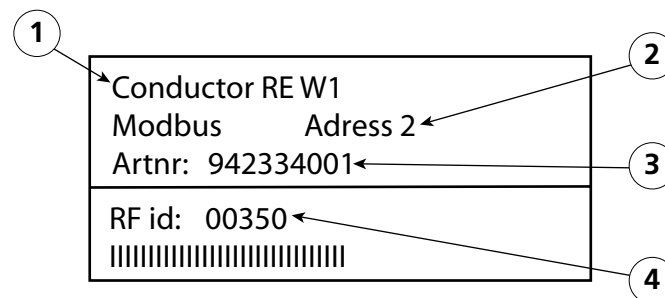


Abbildung 2. Produktschild am Regler.

- Pos 1. Produktname.
- Pos 2. Modbus RTU-Adresse.
- Pos 3. Artikelnummer.
- Pos 4. Regler-ID.



## Raumeinheit

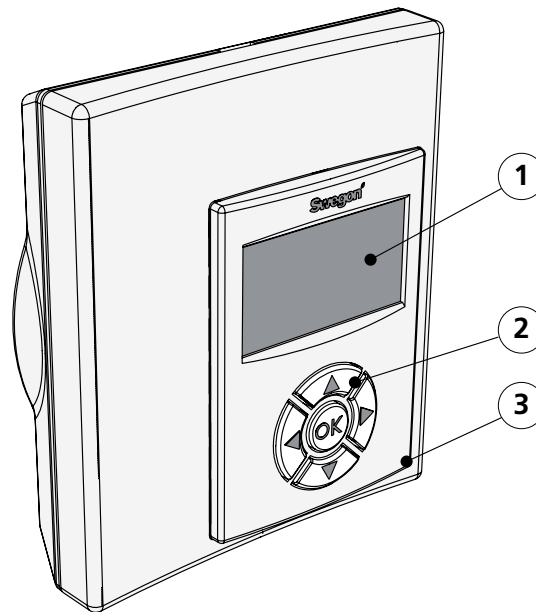


Abbildung 3. Übersicht über die Raumeinheit.

Pos 1. Display.

Pos 2. Tastenfeld.

Pos 3. Temperaturfühler.

Für eine maximale Benutzerfreundlichkeit ist die Raumeinheit klar und einfach aufgebaut. Auf dem digitalen Display werden die eingestellten Werte für Temperatur und Luftvolumenstrom angezeigt.

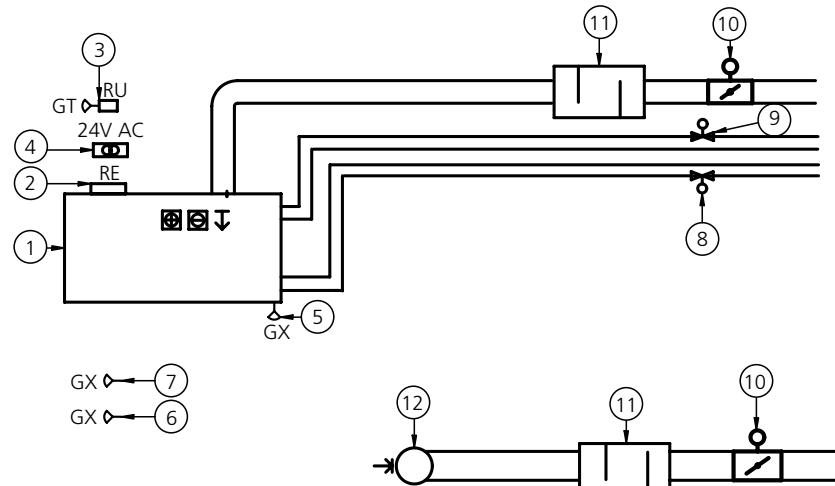
Die Raumeinheit soll die Raumtemperatur messen, mit dem Regler kommunizieren und als Werkzeug zur Klimaregelung im Raum dienen.

Die interne Kommunikation zwischen Regler und Raumeinheit erfolgt drahtlos, was die Platzierung der Raumeinheit erleichtert.

Auf Wunsch können Raumeinheit und Regler per Modulkabel verbunden werden. Alle Kabel sind über der Zwischendecke unsichtbar verlegt. Alle Anschlüsse werden über RJ12-Kontakte hergestellt.

## Installationsbeispiele

Die Abbildung veranschaulicht ein Beispiel für eine komplette Installation mit dem Regelsystem CONDUCTOR W1/W3.



Figur 4. Installationsbeispiel für Conductor W1/W3.

Pos.	Komponente	Anzahl	Beschreibung
1.	PARASOL 1192-B-HF	1	Komfortmodul einschl. Kühlung, Heizung und Lüftung
2.	CONDUCTOR RE W1/W3	1	Regler
3.	CONDUCTOR RU	1	Raumeinheit
4.	SYST TS-1	1	Transformator
5.	SYST CG	1	Kondenssensor
6.	DETECT OCCUPANCY	1	Anwesenheitssensor
7.	Extern	1	Fensterkontakt (W3)
8.	LUNA a AT-2	2	Ventilstantrieb
9.	SYST VD 115-CLC	2	Regelventil
10.	CRTc 125-2	1 1	Zuluftklappe einschl. Motor (W3) Abluftklappe einschl. Motor (W3)
11.	CLA 125-500	2	Schalldämpfer
12.	Abluftventil	1	Abluftventil mit entsprechendem K-Faktor
Zubehör	SYST MS	4	Montageteil zum Abpendeln von PARASOL. Nicht erforderlich bei einer Montage in direkter Deckennähe.

## Betriebssituation

### Anwendungen

In dieser Anleitung werden zwei verschiedene Anwendungen beschrieben: W1 und W3. W gibt an, dass sich beide Anwendungen für wasserbasierte Klimatisierungssysteme eignen.

Ein wasserbasiertes System versorgt den Raum mit wasserbasierter Heizung und Kühlung. Die luftbasierten Systeme, die in W3 über angeschlossene Klappenstellantriebe geregelt werden können, werden nur zum Erreichen der vorgegebenen Luftqualität genutzt, während die Temperatur von Zu- bzw. Abluft konstant gehalten wird.

Je nach Status der angeschlossenen Fühler/Sensoren/Geber stellt der Regler die Ausgänge auf eine von mehreren möglichen Betriebssituationen ein. Die hier beschriebenen Betriebssituationen basieren auf einer Anwesenheit im Raum sowie auf dem Status von Fensterkontakt und Kondenssensor.

### W1

W1 ist eine Standardlösung für Büros. Sie ist in erster Linie für einzelne Büroabschnitte ausgelegt, kann jedoch ebenfalls in Großraumbüros eingesetzt werden. Die Anwendung eignet sich für so genannte CAV-Systeme (Constant Air Volume), wobei der Luftvolumenstrom im Raum konstant ist und keine Klappenstellantriebe benötigt werden. Es werden lediglich zwei Ausgänge genutzt: einer für Stellantriebe zur Kühlungsregelung und einer für Stellantriebe zur Heizungsregelung. Es können Kondenssensor, Temperaturfühler und Anwesenheitssensor angeschlossen werden.

**Tabelle 1. Betriebssituationen für Anwendung W1**

Kondensat	Kühlung	Heizung
Ja	Aus	Normal
Nein	Normal	Normal

### W3

Die W3-Anwendung kann in Büros oder Hotelzimmern genutzt werden. Sie eignet sich für Systeme mit variablem Luftvolumenstrom (VAV) mit Zu- und Abluft. Zur Regelung von Heizung, Kühlung, Zu- und Abluft werden vier Ausgänge verwendet. Die Klappenmotoren werden je nach erzeugtem Luftvolumenstrom und Kanaldruck in den Zu- und Abluftkanälen eingestellt. Für Kondenssensor, Fensterkontakt und Anwesenheitssensor werden drei Eingänge genutzt. Das Prinzip besteht darin, dass je nach Anwesenheit und Sensorstatus ein minimaler, normaler oder hoher Luftvolumenstrom erzeugt wird.

**Tabelle 2. Betriebssituationen für Anwendung W3**

Anwesenheit	Fenster	Kondensat	Kühlung	Heizung	Zuluft	Abluft
Ja	Ja	Ja	Aus	Frostschutz	Min.	Min.
Ja	Ja	Nein	Aus	Frostschutz	Min.	Min.
Ja	Nein	Ja	Aus	Normal	Max.	Max.
Ja	Nein	Nein	Normal	Normal	Normal	Normal
Nein	Ja	Ja	Aus	Frostschutz	Min.	Min.
Nein	Ja	Nein	Aus	Frostschutz	Min.	Min.
Nein	Nein	Ja	Aus	Normal/Energiespar	Min.	Min.
Nein	Nein	Nein	Normal	Normal/Energiespar	Min.	Min.

## Betriebspositionen

CONDUCTOR unterstützt mehrere Betriebspositionen:

- MAN, manuelle Position.
- AUTO, automatische Position.
- ECON, Energiesparposition.
- Standby, Ruheposition.
- EMERG, Notposition.

### **MAN, Manuelle Betriebsposition**

Wenn CONDUCTOR über den Anwesenheitssensor eine Anwesenheit im Raum erkennt, kann der Benutzer Temperatur und Luftvolumenstrom im Raum eigenständig mithilfe der Raumeinheit regeln. Bei Angabe eines gewünschten Werts schaltet der Regler in die manuelle Betriebsposition (MAN) um.

### **AUTO, automatische Betriebsposition**

Wenn CONDUCTOR nicht länger eine Anwesenheit im Raum erkennt, senkt der Regler den normalen Zuluftvolumenstrom auf einen niedrigen Wert und das System wechselt automatisch in die Betriebsposition AUTO.

Der Regler wechselt ebenfalls automatisch in die Betriebsposition AUTO, wenn eine vorgegebene Anzahl von Minuten nach der letzten manuellen Änderung an der Raumeinheit verstrichen ist.

Wenn der Regler auf die automatische Betriebsposition eingestellt ist, werden die Ventilstellantriebe für Kühl- bzw. Heizwasser und die Zu- bzw. Abluftklappen von einer Anwesenheit im Raum, vom Kohlendioxidgehalt sowie vom Status für Fensterkontakt und Kondenssensor geregelt.

Die automatische Regelung steuert Luftvolumenstrom, Heizung und Kühlung, bis eine manuelle Regelung von Temperatur oder Luftvolumenstrom stattfindet.

### **ECON, Energiesparposition**

Bei aktivierter Energiesparfunktion wechselt das System automatisch in die Energiesparposition (ECON), wenn während einer vorgegebenen Anzahl von Minuten keine Anwesenheit erkannt wurde. Das System kehrt zur Position AUTO zurück, wenn erneut eine Anwesenheit erkannt wird.

In der Energiesparposition werden die Ventilstellantriebe für Kühl- bzw. Heizwasser nach dem Status der anderen Sensoren/Fühler im Raum geregelt. Allerdings ist im Vergleich zur Position AUTO hierbei eine größere Differenz zwischen Ist- und Sollwert zulässig.

### **Standby, Ruheposition**

Wenn das Regelsystem ein geöffnetes Fenster erkennt, wechselt der Regler in die Betriebsposition Standby. Beim Schließen des Fensters kehrt der Regler wieder in die Betriebsposition AUTO zurück.

Wenn sich der Regler in der Betriebsposition Standby befindet, wird für eine Raumtemperatur gesorgt, die über dem Vorgabewert für die Funktion Frostschutz liegt.

### **EMERG, Notposition**

Bei einem Feueralarm wird die Luftklappe im Abluftkanal je nach Einstellung des Regelsystems geöffnet oder geschlossen. In der Notposition (EMERG) sind Kühlung und Heizung ausgeschaltet. Die Zuluft ist normalerweise abgeschaltet.

Die Notposition (EMERG) ist nur in Regelsystemen verfügbar, die über Modbus RTU mit einem übergeordneten System verbunden sind.

## Funktionen

CONDUCTOR W1/W3 bietet mehrere Funktionen:

- Bewegen der Ventile.
- First open-Funktion.
- Frostschutz.
- Change over-Funktion.
- Nachtkühlung.
- Zeitgesteuerte Sollwertrückstellung.

### Bewegen der Ventile

Bei dieser Funktion werden die Wasserventile regelmäßig automatisch bewegt, um ein Festfressen oder Blockieren zu verhindern. Im Rahmen des Bewegungszyklus werden alle mit dem Regler verbundenen Ventile maximal 6 min lang geöffnet und danach geschlossen. Die Ventile für das Kühlsystem werden zuerst bewegt. Danach sind die Ventile für das Heizsystem an der Reihe.

### First open-Funktion

Bei dieser Funktion sind die Wasserventile bei der Installation geöffnet. Dadurch werden Auffüllung, Druckprüfung und Entlüftung des Wassersystems erleichtert.

Nach ca. 6 min unter Spannung wird die Funktion automatisch deaktiviert. Ein Klickgeräusch kann vernehmbar sein, wenn Ventile und Klappe in die NC-Position (normally closed) wechseln und die normale Regelungsfunktion aktiviert wird.

### Frostschutz

Durch diese Funktion startet der Heizbetrieb bei einer vordefinierten Raumtemperatur, um das Risiko für Frost- und Vereisungsschäden einzudämmen.

### Change over-Funktion

Bei einer Nutzung dieser Funktion wird nur ein Ventilstellantrieb genutzt, der mit dem Kühlausgang verbunden ist. Dieser Stellantrieb steuert gleichermaßen Heiz- und Kühlwasser, die durch dieselbe Rohrleitung strömen.

Im Winter, wenn eine Beheizung erforderlich ist, wird das Ventil geöffnet, wenn die Wassertemperatur im Rohr den Temperatursollwert überschreitet. Liegt die Wassertemperatur darunter, wird das Ventil nicht geöffnet.

Im Sommer, wenn eine Kühlung erforderlich ist, wird das Ventil geöffnet, wenn die Wassertemperatur im Rohr den Temperatursollwert unterschreitet.

Um die Funktion nutzen zu können, muss ein externer Temperaturfühler an einer Wasserleitung mit kontinuierlicher Zirkulation des Zulaufwassers montiert sein. Der Fühleranschluss erfolgt gemäß dem allgemeinen Anschlussdiagramm im Abschnitt: Installation.

### Nachtkühlung

Bei dieser Funktion wird nachts kalte Außenluft genutzt, um den Raum auf den vorgegebenen Wert abzukühlen. Die Funktion ist nur in Regelsystemen verfügbar, die über Modbus RTU mit einem übergeordneten System verbunden sind.

### **Zeitgesteuerte Sollwertrückstellung**

Bei dieser Funktion wird die Raumtemperatur auf den vordefinierten Wert justiert, bei dem eine Umschaltung des Reglers zur Betriebsposition AUTO erfolgt.

Der Regler wechselt automatisch in die Betriebsposition AUTO, wenn eine vorgegebene Anzahl von Minuten nach der letzten manuellen Änderung an der Raumeinheit verstrichen ist.




## Technische Daten

### Regler CONDUCTOR RE

Im Folgenden werden die technischen Daten für Conductor W1/W3-Regler RE aufgeführt.

Komponente	Daten
Bezeichnung	CONDUCTOR RE (W1/W3)
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +80 °C
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Schutzart	IP 32
Abmessungen	121 x 193 x 44 mm
Versorgungsspannung	24 V WS $\pm$ 10%
Leistungsaufnahme	1 VA
Reglerfunktion	PI
P-Band, Kühl-/Heizstufen	1 K
Totzone, Anwesenheit im Raum	Abhängig von der Einschaltung der Kühlung bzw. Heizung
Totzone, Abwesenheit	Abhängig von der Einschaltung der Kühlung bzw. Heizung
Frostschutz	10 °C
Ventilmontage	1mal/48 h (3 min vollständige Öffnung)
Montage	Befestigungslöcher im Gehäuse bzw. an DIN-Schiene
Anschlüsse	Anschlussklemme für mehradriges Kabel mit 2,5 mm <sup>2</sup>
Datenübertragung	Modbus RTU
Drahtlose Kommunikation	Funkmodem für 433-MHz-Frequenzband mit Raumeinheit
<b>Eingänge</b>	
Kondenssensor	Widerstand
Temperaturfühler	Widerstand
Anwesenheitssensor	NotPresent/NO/NC (wählbar), Vorgabe = NC bei Anwesenheit
Fensterkontakt (W3)	NotPresent/NO/NC (wählbar), Vorgabe = NC bei geschlossenem Fenster
Kohlendioxidssensor	2-10 V, 24 V
Drucksensor/Geber Modbus RTU	2-10 V/Kabel RJ12
Modularkontakt	RJ12 6-polig, für Verbindung mit Raumeinheit
	RJ12 6-polig, für Verbindung mit Modbus RTU
<b>Ausgänge</b>	
Stellantrieb, Heizung	24 V WS, PWM (ein/aus oder 0-10 V) max. Last 72 VA = 12 Stellantriebe
Stellantrieb, Kühlung	24 V WS, PWM (ein/aus oder 0-10 V) max. Last 72 VA = 12 Stellantriebe
Zuluftklappe (W3)	0-10 V GS (niedrig/normal/hoch) max. Last 25 VA = 5 Stellantriebe.
Abluftklappe (W3)	0-10 V GS (niedrig/normal/hoch) max. Last 25 VA = 5 Stellantriebe.

## Raumeinheit CONDUCTOR RU

Komponente	Daten
Bezeichnung	CONDUCTOR RU
Lagerungstemperatur	-40 °C bis +80°C (*)
Betriebstemperatur	0 °C bis +50°C
Schutzart	IP 20
Abmessungen	86 x 100 x 32 mm
Versorgungsspannung	12 V GS, 4 AAA-Batterien
Istwert, Bereich	+10 °C bis +32°C
Montage	An der Wand oder in einer 70-mm-Standardstromdose. Ohne direkte Sonneneinstrahlung
Betriebsanzeige, Temperatur	Kühlbedarf Heizbedarf
Betriebsanzeige, Luft	Niedriger Volumenstrom: 1 Anzeige leuchtet  Normaler Volumenstrom: 2 Anzeigen leuchten  Hoher Volumenstrom: 3 Anzeigen leuchten 
Betriebsanzeige, aktiv	Beleuchtetes Display AUTO
Betriebsanzeige, inaktiv	Unbeleuchtetes Display AUTO
<b>Eingang</b>	
Modularkontakt	RJ12 6-polig, für Verbindung mit Regler (**)

(\*) = Angegebene Lagerungstemperatur gilt für Raumeinheit OHNE Batterien.

(\*\*) = Wird nur verwendet, wenn keine drahtlose Kommunikation gewünscht wird.



# Installation

## Bestellung, Lieferung und Elektroinstallation

### Bestellspezifikation, Reglerausrüstung

Komponente	Daten
Regler W1/W3	CONDUCTOR RE (aa)
Raumeinheit	CONDUCTOR RU

### Bestellspezifikation, Zubehör

Komponente	Daten
Ventil	SYST VD 115-CLC
Ventilstellantrieb	LUNA a AT-2
Lüftungsklappe einschl. Klappenstellantrieb	SYST CRTc 9 (aaa)-2-CM-24
Adapter, Stellantrieb/Ventil	LUNA a T-VA-(aa)
Kondenssensor	SYST CG
Kohlendioxidssensor	DETECT Quality
Anwesenheitssensor	DETECT Occupancy
Modularkabel	RJ12 6/6, 5 m
Transformator	SYST TS-1
Externer Temperaturfühler	CONDUCTOR T-TG
(aa) = An Ventiltyp:	
32	Tour & Andersson
39	Oventrop
50	Honeywell, Reich, MNG, Böhnisch (H), Cazzaniga
54	Bestimmte MMA-Ventile
59	Danfoss RAV/L
72	Danfoss RAV
78	Danfoss RA
80	Siemens u.a. (stets im Lieferumfang von Stellantrieb LUNA a AT-2 enthalten)
(aaa) =	125 oder 160

## Bestellung

Geben Sie die gewünschte Anzahl der bestellten Komponenten an bzw. verweisen Sie auf die Zeichnung.

## Lieferung

- Die Ventile werden zur Montage in das System an RE geliefert.
- Der Raumeinheit wird zur Montage an der Gerätedose an EE, SE oder ein anderes Unternehmen geliefert.
- Der Regler ist bei Auslieferung normalerweise werkseitig an Komfortmodul oder Klimabalken montiert. Bei der Lieferung separater Komponenten wird der Regler zwecks Montage an einer DIN-Schiene bzw. zwecks Montage mit Schrauben an einer anderen geeigneten Stelle an EE, SE oder ein anderes Unternehmen geliefert.



### **WARNUNG:**

**Alle Elektroinstallationen – einschl. Anschluss von Stellantrieb, Ventilstellantrieb und Sensoren – sind von EE oder SE auszuführen.**

EE und bzw. oder SE stellen 230-V-Anschlüsse für den Transformator, eine montierte Gerätedose für die Raumeinheit und einen eventuellen externen Temperaturfühler bereit.

## Vorbereitungen

Die Installation von CONDUCTOR W1/W3 findet in den folgenden Schritten statt:

1. Reglermontage.
2. Anschluss der Einheiten.
3. Inbetriebnahme.
4. Montage der Raumeinheit.

Kontrollieren Sie vor der Installation von Conductor W1/W3 Folgendes:

- Das Komfortmodul mit vormontierten Ventilstellantrieben für Kühl- und Heizwasser ist an der Decke angebracht.
- Die gewünschten Sensoren, Fühler und Kontakte (z.B. Anwesenheitssensor, Fensterkontakt und Kondenssensor) sind im Raum montiert.
- Die erforderlichen Stellantriebe sind montiert.
- Kabel von allen Einheiten sind gekennzeichnet und zum Komfortmodul bzw. zur Reglerposition verlegt.

Für die Installation werden benötigt:

- Schraubendreher.
- Bohrmaschine.

## 1. Schritt: Reglermontage

### Montage an einer DIN-Schiene

Wenn am Komfortmodul oder an einem anderen geeigneten Ort eine DIN-Schiene angebracht ist, wird der Regler daran befestigt.

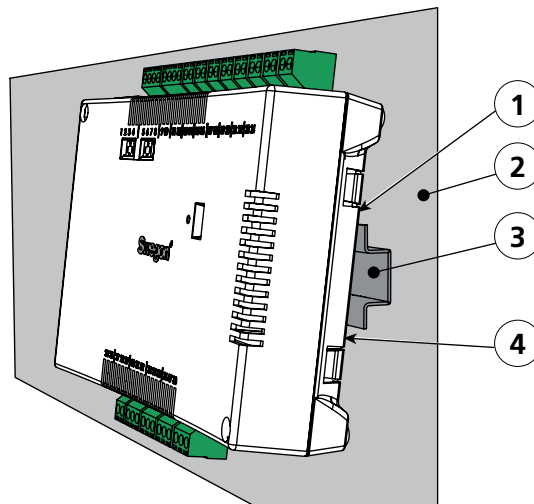


Abbildung 1. Reglermontage.

Pos 1. Kunststoffhaken

Pos 2. Unterlage, z.B. Komfortmodul oder Klimabalken.

Pos 3. DIN-Schiene

Pos 4. Schnappverschluss.

1. Befestigen Sie die beiden Kunststoffhaken an der Reglerrückseite an der Führungskante oben an der DIN-Schiene.
2. Drücken Sie die Schnappverschlüsse an der Reglerrückseite in die Befestigungskante unten an der DIN-Schiene.

## Montage oberhalb der Zwischendecke

Wenn KEINE DIN-Schiene montiert oder verfügbar ist, wird der Regler oberhalb der Zwischendecke (**nicht** auf dem Modul) angebracht.

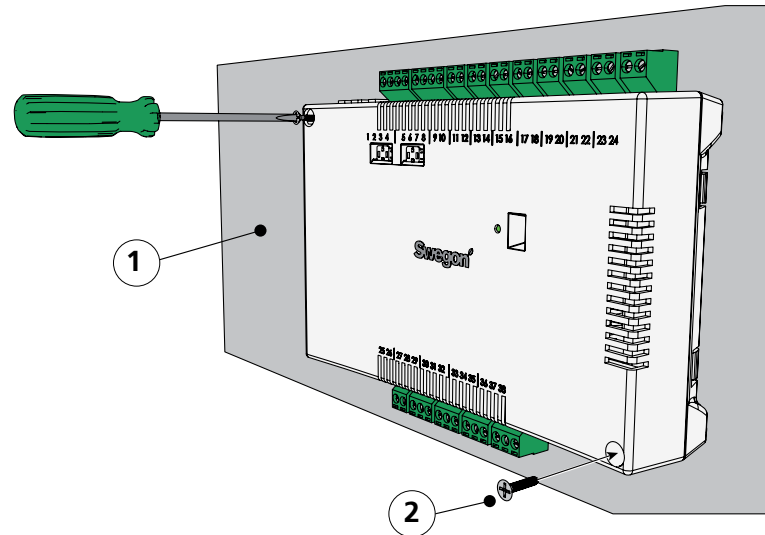


Abbildung 2. Reglermontage.

Pos 1. Unterlage, NICHT Komfortmodul oder Klimabalken.

Pos 2. Schraube.

1. Verschrauben Sie den Regler an der linken oberen und rechten unteren Ecke. Verwenden Sie Schrauben, die sich für die Unterlage eignen.

## 2. Schritt: Anschluss der Einheiten

Folgende Einheiten sind mit den abnehmbaren Anschlussklemmen des Reglers zu verbinden:

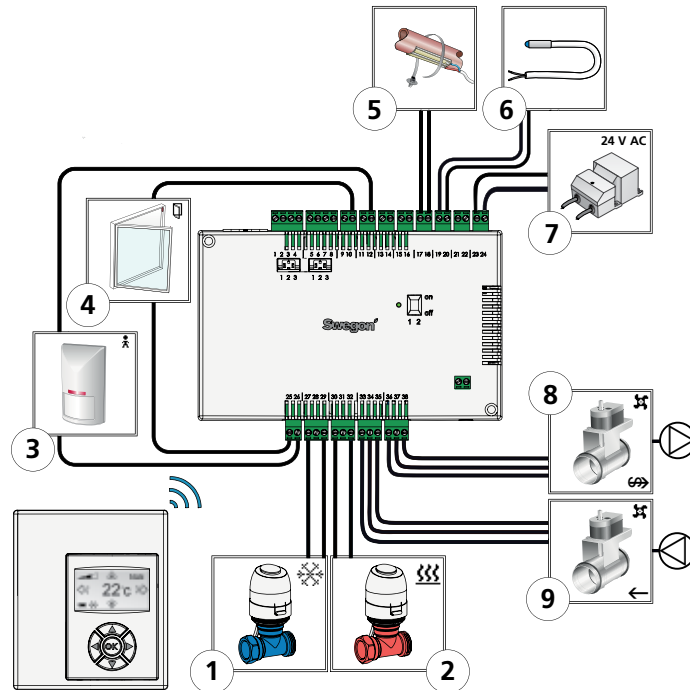


Abbildung 3. Einheitenübersicht.

- Pos 1. Ventilstellantrieb für Kühlwasser.
- Pos 2. Ventilstellantrieb für Heizwasser.
- Pos 3. Anwesenheitssensor.
- Pos 4. Fensterkontakt. **(W3)**
- Pos 5. Kondenssensor.
- Pos 6. Externer Temperaturfühler.
- Pos 7. Transformator
- Pos 8. Klappenmotor für Abluft. **(W3)**
- Pos 9. Klappenmotor für Zuluft. **(W3)**

1. Verbinden Sie den Ventilstellantrieb für das Kühlwasser mit Anschlussklemme 27 bzw. 29.
2. Verbinden Sie den Ventilstellantrieb für das Heizwasser mit Anschlussklemme 30 (blaues Kabel) bzw. 32 (braunes Kabel) am Regler.
3. Verbinden Sie den Anwesenheitssensor mit Anschlussklemme 12 bzw. 26.
4. Verbinden Sie den Fensterkontakt (NC oder NO) mit Anschlussklemme 10 bzw. 25.
5. Verbinden Sie den Kondenssensor mit Anschlussklemme 17 bzw. 18.
6. Verbinden Sie den Temperaturfühler mit Anschlussklemme 19 bzw. 20.
7. Verbinden Sie den Transformator mit den Kabeln auf der Sekundärseite für Anschlussklemme 23 (G) bzw. 24 (G0).
8. Verbinden Sie den Motor für die Abluftklappe mit Anschlussklemme 36, G0 (blaues Kabel), 37, 0-10-V-Signal (rotes Kabel) bzw. 38, 24 V (braunes Kabel) am Regler.
9. Verbinden Sie den Motor für die Zuluftklappe mit Anschlussklemme 33, G0 (blaues Kabel), 34, 0-10-V-Signal (rotes Kabel) bzw. 35, 24 V (braunes Kabel) am Regler.

### 3. Schritt: Inbetriebnahme

#### Netzkabelanschluss

1. Verbinden Sie das Netzkabel des Transformators mit einer Steckdose.

#### Einlegen von Batterien in die Raumeinheit

Die Raumeinheit wird in erster Linie mit vier AAA-Batterien betrieben.

Alternativ zum Batteriebetrieb kann die Raumeinheit über ein 6-poliges Kabel mit RJ12-Modularstecker per Regler betrieben werden.



HINWEIS:

Wenn die Raumeinheit über den Regler betrieben wird, muss das Kabel nun angeschlossen werden.

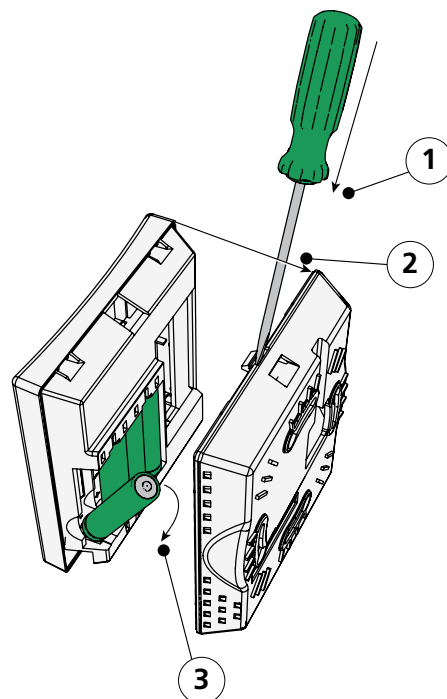


Abbildung 4. Einlegen von Batterien in die Raumeinheit.

Pos 1. Öffnen des Schnappverschlusses.

Pos 2. Entfernen des Rückteils.

Pos 3. Einlegen der Batterien.

2. So legen Sie Batterien in die Raumeinheit ein:
  - Öffnen Sie den Schnappverschluss, indem Sie ihn per Schraubendreher in der Aussparung zwischen Vorder- und Rückteil hinabdrücken.
  - Drücken Sie auf den Schnappverschluss und entfernen Sie das Rückteil.
  - Legen Sie die Batterien so ein, dass die Polarität der Markierung entspricht.

## Start

Wenn Regler und Raumeinheit mit Spannung versorgt werden, startet das System und auf dem Display der Raumeinheit erscheint die Hauptansicht.

Nach Abschluss des Startvorgangs wechselt der Regler in die Betriebsposition AUTO.



Abbildung 5. Hauptansicht im Display der Raumeinheit.

1. Kontrollieren Sie, ob die Hauptansicht im Display erscheint.

## Sprachauswahl

Die Raumeinheit ist werkseitig auf Englisch eingestellt.

2. Um die Spracheinstellung zu ändern, folgen Sie den Anweisungen im Kapitel Menüs der Raumeinheit.

## Kontrolle der Werkseinstellungen

3. Kontrollieren Sie, ob etwaige Anwendungseinstellungen mit den Einheiten übereinstimmen, die mit dem Regler verbunden sind. Führen Sie die Kontrolle gemäß den Anweisungen im Kapitel Menüs der Raumeinheit durch.

## Verbinden von Einheiten

Für eine korrekte Kommunikation zwischen Regler und Raumeinheit müssen diese miteinander verbunden werden.



### HINWEIS:

Wenn die Raumeinheit über den Regler betrieben wird, muss sie nicht verbunden werden.

4. Um Regler und Raumeinheit miteinander zu verbinden, folgen Sie den Anweisungen im Kapitel Menüs der Raumeinheit. Beim Verbinden sind ID oder Seriennummer des Reglers als Adresse anzugeben.

## 4. Schritt: Montage der Raumeinheit

Die Raumeinheit enthält einen Temperaturfühler, mit dem die aktuelle Raumtemperatur gemessen wird. Damit der Regler die Temperatur anhand der getätigten Einstellung regeln kann, muss die Montage der Raumeinheit eine korrekte Temperaturmessung erlauben. Die Raumeinheit sollte z.B. keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.

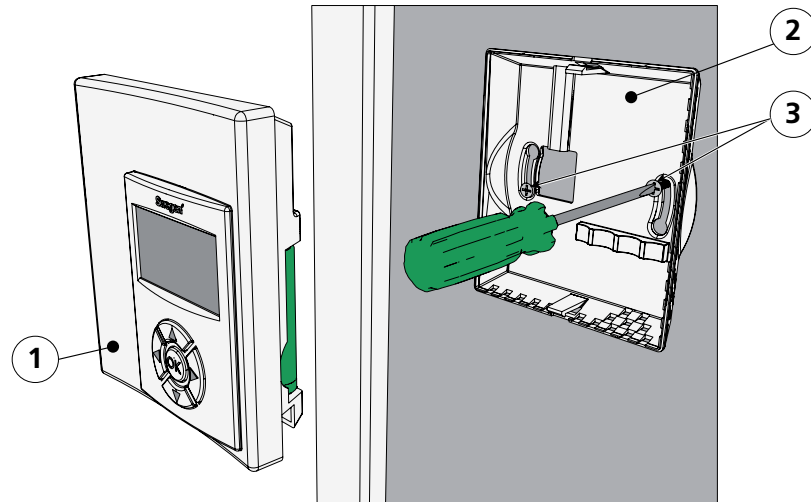


Abbildung 6. Montage der Raumeinheit.

Pos 1. Vorderteil.

Pos 2. Rückteil.

Pos 3. Geeignete Schrauben für die Unterlage.

1. Wählen Sie im Raum eine passende Montageposition für die Raumeinheit aus. Als empfohlene Höhe über dem Boden gilt die Standardhöhe für Schalter.
2. Entfernen Sie das Rückteil von der Raumeinheit.



**HINWEIS:**

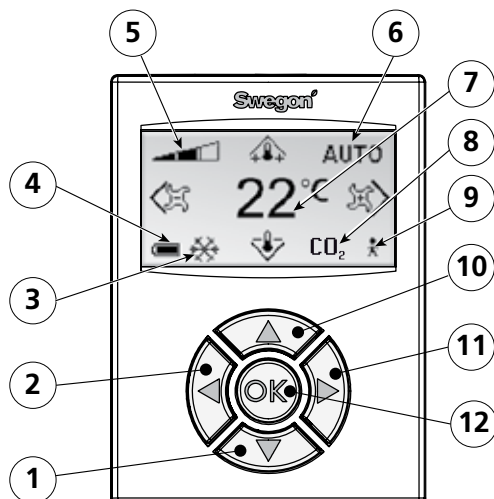
Bringen Sie das Rückteil nur am rechten und linken Befestigungsloch an.

3. Verschrauben Sie das Rückteil mit der Wand. Verwenden Sie dazu zwei versenkte Schrauben, die sich für die Unterlage eignen.



# Menüs der Raumeinheit

## Hauptansicht und Tastenfeld der Raumeinheit



Figur 1. Übersicht über die Hauptansicht der Raumeinheit.

- Pos 1. Taste AB.
- Pos 2. Taste Links.
- Pos 3. Heizung/Kühlung.
- Pos 4. Batterie-/Fensterstatus.
- Pos 5. Aktueller Luftvolumenstrom.
- Pos 6. Betriebsposition.
- Pos 7. Aktuelle Temperatur.
- Pos 8. Kohlendioxidgehalt.
- Pos 9. Anwesenheitsstatus.
- Pos 10. Taste AUF.
- Pos 11. Taste Rechts.
- Pos 12. Taste OK.

### Heizung/Kühlung

Das Feld zeigt an, ob das Klimatisierungssystem derzeit heizt oder kühlt.

Heizsymbol.

Kühlsymbol.

### Batterie-/Fensterstatus

Das Feld zeigt den Batteriestand an. Dieses Feld zeigt an, ob ein Fenster im Raum geöffnet ist.

Symbol für volle Batterie.

Symbol für halbvolle Batterie.

Symbol für leere Batterie.

Symbol für geöffnetes Fenster.

### Aktueller Luftvolumenstrom

Das Feld zeigt die aktuelle Einstellung des Luftvolumenstroms an.



Symbol für niedrigen Luftvolumenstrom.



Symbol für normalen Luftvolumenstrom.



Symbol für hohen Luftvolumenstrom.

### Betriebsposition

Das Feld zeigt die aktuelle Betriebsposition an. Bei manueller Betriebsposition ist das Feld leer.

**AUTO** Automatisch.

**ECON** Sparbetrieb.

**STOP** Standby.

**EMERG** Notposition.

### Aktuelle Temperatur

Das Feld zeigt die aktuelle Temperatureinstellung an. Die Temperatur wird in °C angegeben.

### Kohlendioxidgehalt.

Das Symbol erscheint im Feld, wenn der Kohlendioxidgehalt im Raum den Vorgabewert überschreitet.



Symbol für Kohlendioxidgehalt.

### Anwesenheitsstatus

Das Symbol erscheint im Feld, wenn sich eine Person im Raum aufhält.



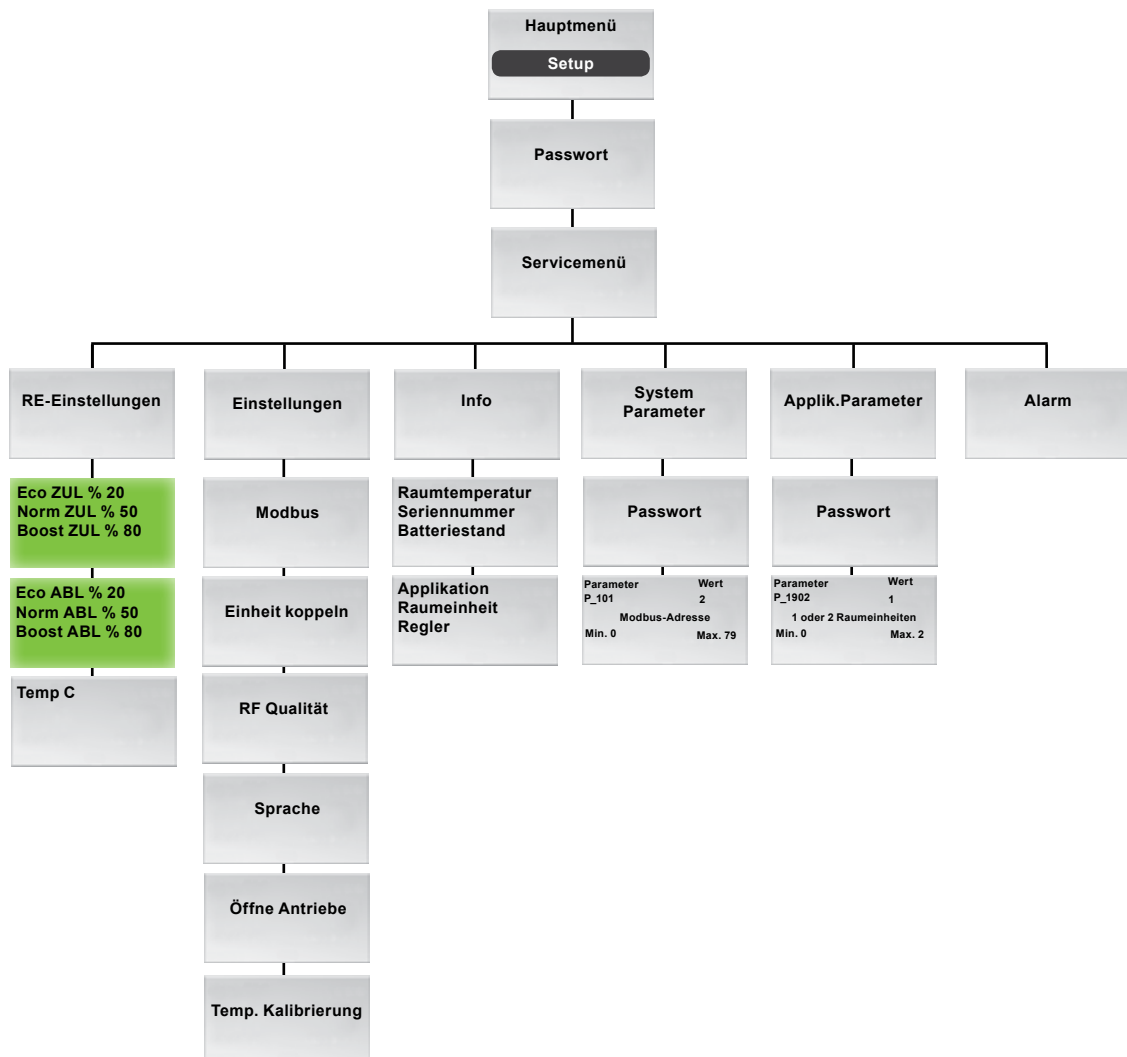
Symbol für Anwesenheit.

## Übersicht über die Menüstruktur der Raumeinheit

Die Menüstruktur der Raumeinheit umfasst folgende Menüs und zugehörige Untermenüs.

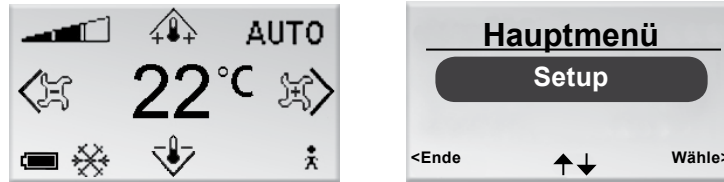
- Hauptmenü
- Servicemenü

### Haupt- und Servicemenü



## Navigation in den Menüs der Raumeinheit

### Aufrufen des Hauptmenüs

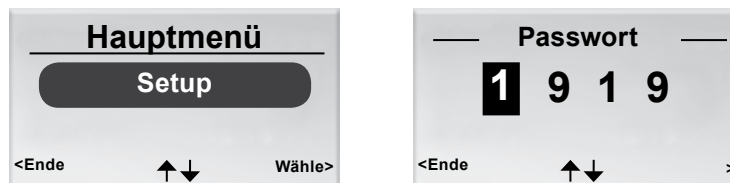


Figur 2. Hauptansicht und Hauptmenü.

1. Drücken Sie die Taste OK, wenn die Hauptansicht im Display erscheint, und halten Sie die Taste 3 s lang gedrückt.

### Aufrufen des Servicemenüs

Zum Aufrufen des Servicemenüs muss ein Berechtigungscode eingegeben werden.



Figur 3. Ansicht zur Auswahl von Setup und zur Eingabe des Codes.

1. Rufen Sie das Hauptmenü auf.
2. Wählen Sie Setup aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Geben Sie die erste Zahl des Codes mit der Taste ▲ AUF oder ▼ AB ein.
5. Wählen Sie mithilfe der Taste ► Rechts die nächste Zahl aus.
6. Geben die drei restlichen Zahlen des Codes ein.
7. Drücken Sie OK, um den Code zu bestätigen.  
Bei Eingabe des richtigen Codes öffnet sich das Servicemenü.  
Andernfalls erscheint das Hauptmenü.

## Änderungen in der Hauptansicht

### Einstellung der gewünschten Raumtemperatur



Figur 4. Hauptansicht.

1. Kontrollieren Sie, ob die Hauptansicht im Display erscheint.
2. Drücken Sie:
  - Die Taste ▲ AUF, um die Temperatur zu erhöhen.
  - Die Taste ▼ AB, um die Temperatur zu senken.
3. Drücken Sie OK oder warten Sie 3 s, um die Einstellung zu bestätigen.

### Einstellung des gewünschten Luftvolumenstroms



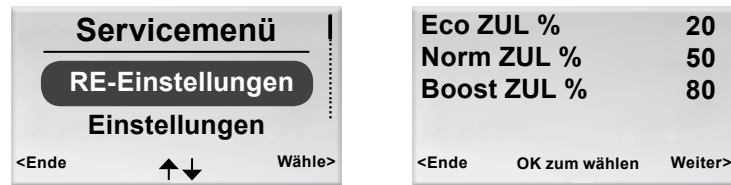
Figur 5. Hauptansicht.

1. Kontrollieren Sie, ob die Hauptansicht im Display erscheint.
2. Drücken Sie:
  - Die Taste ► Rechts, um den Luftvolumenstrom zu erhöhen.
  - Die Taste ◀ Links, um den Luftvolumenstrom zu verringern.
3. Drücken Sie OK oder warten Sie 3 s, um die Einstellung zu bestätigen.

Ein niedriger Luftvolumenstrom entspricht der Betriebsposition ECON. Ein normaler Luftvolumenstrom entspricht der Betriebsposition AUTO. Ein hoher Luftvolumenstrom entspricht der Betriebsposition BOOST.

## Änderungen und Einstellungen im Servicemenü

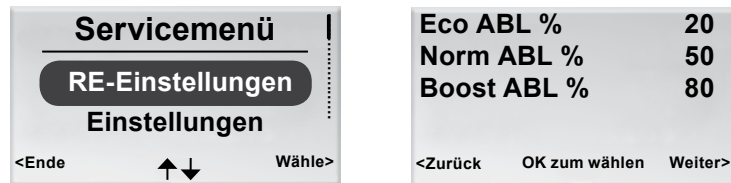
### Einstellung der Zuluftklappe und Änderung des K-Faktors



Figur 6. Ansicht zur Auswahl der RE-Einstellungen Ansicht zur Einstellung des K-Faktors und der Zuluftklappe in Luftkanal 1.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie RE-Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie die Zeile mit dem zu ändernden Wert aus. Verwenden Sie dazu die Taste ▲ AUF oder ▼ AB.
5. Drücken Sie OK, um den Wert auszuwählen.
6. Ändern Sie den Wert:
  - K-Faktor.
  - Norm = Vorgabewert für den normalen Luftvolumenstrom.
  - Boost = Vorgabewert für den hohen Luftvolumenstrom.
7. Drücken Sie OK, um die Änderung zu bestätigen.
8. Drücken Sie zum Fortsetzen die Taste ► Rechts, um die Werte für den K-Faktor und die Zuluft in Luftkanal 2 zu ändern.
9. Drücken Sie dreimal die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

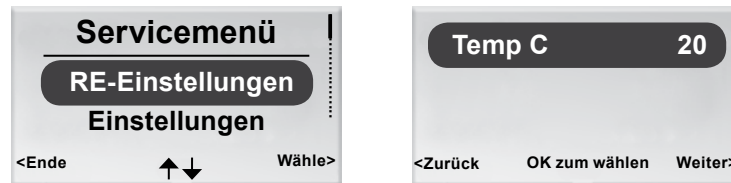
## Einstellung der Abluftklappe und Änderung des Offsetwerts



Figur 7. Ansicht zur Auswahl der RE-Einstellungen sowie Ansicht zur Einstellung der Abluftklappe und des Offsetwerts.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie RE-Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Drücken Sie zweimal die Taste ► Rechts, um die Ansicht für die Einstellung der Abluftklappe und den Offsetwert anzuzeigen.
5. Wählen Sie die Zeile mit dem zu ändernden Wert aus. Verwenden Sie dazu die Taste ▲ AUF oder ▼ AB.
6. Drücken Sie OK, um den Wert auszuwählen.
7. Nehmen Sie die gewünschte Änderung vor.
8. Drücken Sie OK, um die Änderung zu bestätigen.
9. Drücken Sie dreimal die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

## Einstellung der aktuellen Raumtemperatur

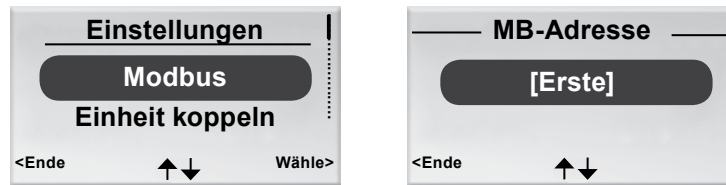


Figur 8. Ansicht zur Auswahl der RE-Einstellungen und Ansicht zur Einstellung der aktuellen Raumtemperatur

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie RE-Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Drücken Sie dreimal die Taste ► Rechts, um die Ansicht zur Einstellung der aktuellen Raumtemperatur aufzurufen.
5. Drücken Sie OK, um die Raumtemperatur auszuwählen und diese ändern zu können.
6. Ändern Sie die Raumtemperatur mithilfe der Taste ▲ AUF oder ▼ AB.
7. Drücken Sie OK, um die Änderung zu bestätigen.
8. Drücken Sie viermal die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.



## Änderung der Modbus-Adresse für RU

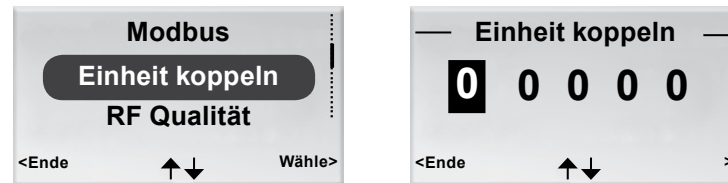


Figur 9. Ansicht zur Änderung der Modbus-Adresse sowie Ansicht für die MB-Adresse.

Damit die Raumeinheit korrekt funktioniert, wenn sie über ein Kabel mit dem Regler verbunden ist, muss der Einheit eine Adresse zugewiesen werden.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie Modbus aus.
5. Drücken Sie OK.
6. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Wählen Sie Erste aus, wenn die Raumeinheit die erste Einheit im Raum ist.
  - Wählen Sie Zweite aus, wenn die Raumeinheit die zweite Einheit im Raum ist.
7. Drücken Sie OK, um die Auswahl zu bestätigen und zum Servicemenü zurückzukehren.

## Einheit koppeln

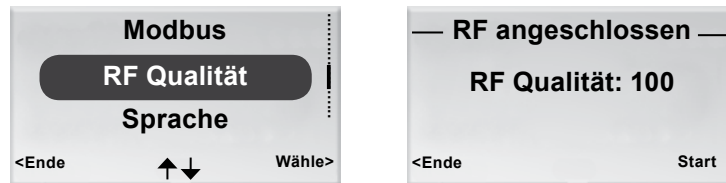


Figur 10. Ansicht zur Auswahl einer Verbindung zwischen Einheiten und Ansicht Einheit koppeln.

Damit der Regler über ein Handterminal gesteuert werden kann, müssen die Einheiten verbunden werden. Dazu wird die RF-ID des Reglers angegeben, die auf dem Produktschild des Reglers vermerkt ist.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie Einheiten verbinden aus.
5. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
6. Geben Sie die erste Zahl der RF-ID mit der Taste ▲ AUF oder ▼ AB ein.
7. Wählen Sie mithilfe der Taste ► Rechts die nächste Zahl aus.
8. Geben Sie die restlichen vier Zahlen der RF-ID ein.
9. Drücken Sie OK, um die RF-ID zu bestätigen und somit Raumeinheit und Regler zu verbinden.  
Bei erfolgreicher Verbindungsherstellung erscheint der Text Verbunden.
10. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Menü Einstellungen zurückzukehren.
11. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

## Testen der Funkverbindung

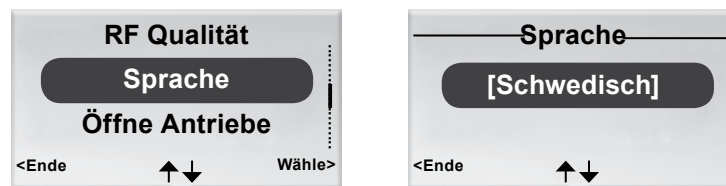


Figur 11. Ansicht zur Auswahl von RF Qualität und Ansicht RF angeschlossen.

Wenn Regler und Raumeinheit nicht per Kabel verbunden sind, findet eine Kommunikation über Funksignale statt.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie RF Qualität aus.
5. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
6. Starten Sie den Test durch Drücken der Taste ► Rechts.  
Beim Test werden 100 Meldungen zwischen Regler und Raumeinheit übertragen. Die Raumeinheit zählt die Anzahl erfolgreich gesendeter Meldungen und stellt diese in der Ansicht dar.
  - Um den Test abzubrechen, drücken Sie die Taste ► Rechts.
7. Drücken Sie nach Abschluss des Tests die Taste ◀ Links, um zum Menü Einstellungen zurückzukehren.
8. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

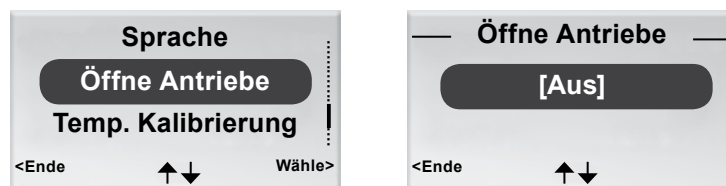
## Ändern der Sprache



Figur 12. Ansicht für die Sprachauswahl und Ansicht Sprache.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie Sprache aus.
5. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
6. Wählen Sie mit der Taste ▲ AUF oder ▼ AB zwischen den verfügbaren Sprachen aus.
7. Drücken Sie OK, um die Änderung zu bestätigen und zum Menü Einstellungen zurückzukehren.
8. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

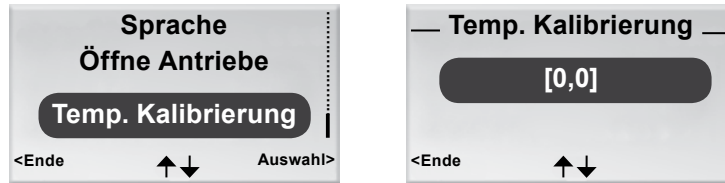
## Aktivieren/Deaktivieren der First open-Funktion



Figur 13. Ansicht zur Auswahl von Öffne Antriebe und Ansicht für die First open-Funktion

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie Öffne Antriebe aus.
5. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
6. Mit [Ein] aktivieren Sie die Funktion. Mit [Aus] deaktivieren Sie die Funktion.
7. Drücken Sie OK, um die Auswahl zu bestätigen und zum Menü Einstellungen zurückzukehren.
8. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

## Temperaturkalibrierung

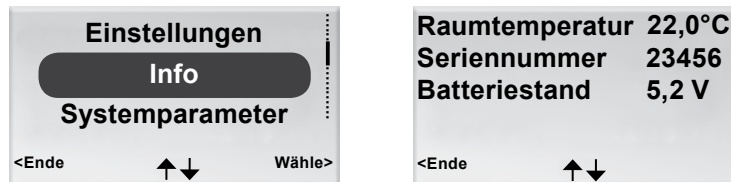


Figur 14. Ansicht zur Auswahl der Temperaturkalibrierung sowie Ansicht Temp. Kalibrierung.

Mit einer Temperaturkalibrierung wird sichergestellt, dass die gemessene Temperatur mit der tatsächlichen Raumtemperatur übereinstimmt.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Einstellungen aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Wählen Sie Temp. Kalibrierung aus.
5. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
6. Ändern Sie die Gradanzahl, um die die gemessene Temperatur angepasst werden soll.
  - Mit der Taste ▲ AUF erhöhen Sie die Gradanzahl.
  - Mit der Taste ▼ AB verringern Sie die Gradanzahl.
7. Drücken Sie OK, um die Kalibrierung zu bestätigen und zum Menü Einstellungen zurückzukehren.
8. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

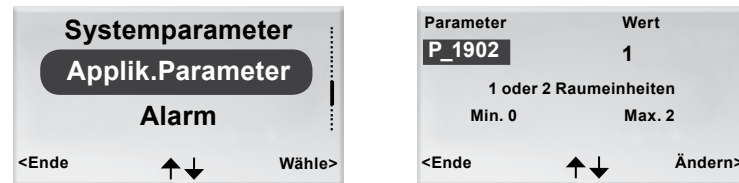
## Anzeigen von Systeminformationen



Figur 15. Ansicht zur Informationsauswahl und erste Ansicht für die Systeminformationen.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Info aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.  
In der Ansicht für die Systeminformationen erscheinen aktuelle Anwendungsinformationen. Mit der Taste ▲ AUF oder ▼ AB wechseln Sie zwischen den Ansichten.
4. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

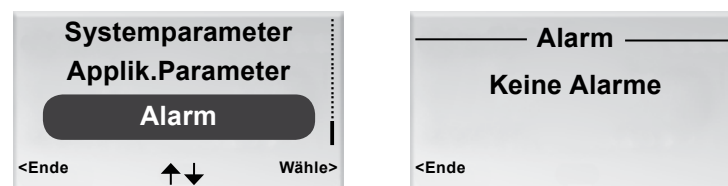
## Parameteränderung



Figur 16. Ansicht zur Auswahl von Anwendungsparameteränderungen sowie Beispielsicht für Parameter.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie je nach zu ändernden Parametern den Eintrag Systemparameter oder Applik.Parameter aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.
4. Geben Sie den Berechtigungscode für Systemparameter oder Applik.Parameter ein.
5. Wählen Sie mit der Taste ▲ AUF oder ▼ AB die zu ändernden Parameter aus.
6. Wählen Sie den Wert durch Drücken der Taste ► Rechts aus.
7. Ändern Sie den Wert mithilfe der Taste ▲ AUF oder ▼ AB.
8. Drücken Sie OK, um den neuen Wert zu bestätigen.
9. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um die Parameteränderung abzuschließen.
10. Wählen Sie Folgendes aus:
  - Ja, um vorgenommene Änderungen zu speichern.
  - Nein, um vorgenommene Änderungen zu verwerfen.
  - Abbrechen, um zur Parameteränderung zurückzukehren.
11. Drücken Sie OK, um zum Servicemenü zurückzukehren.

## Alarmanzeige



Figur 17. Ansicht zur Auswahl der Alarmanzeige sowie Ansicht Alarm.

1. Rufen Sie das Servicemenü auf.
2. Wählen Sie Alarm aus.
3. Drücken Sie OK oder die Taste ► Rechts.  
Alle aktiven Alarmer werden in der Ansicht dargestellt.
4. Drücken Sie die Taste ◀ Links, um zum Servicemenü zurückzukehren.

## Service

Dieses Kapitel Service richtet sich ausschließlich an Personal, das von Swegon speziell ausgebildet wurde.

## Parameter

Zur Steuerung der Funktionen in CONDUCTOR W1/W3 sind mehrere Parameter verfügbar, die zur Optimierung der jeweiligen Installation geändert werden können. Auf dem Display der Raumeinheit wird jeder Parameter gemäß der folgenden Abbildung angezeigt.

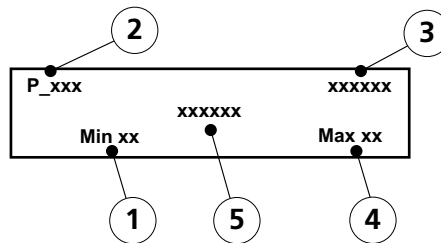


Abbildung 1. Übersicht über das Display der Raumeinheit.

- Pos 1. Minimalwert.
- Pos 2. Parameternummer.
- Pos 3. Werkseitig voreingestellter Wert.
- Pos 4. Maximalwert.
- Pos 5. Parametertext.

## Systemparameter

Systemparameter sind grundlegende Parameter, die für mehrere Anwendungen gemeinsam gelten.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_101</b> set 2 ID Modbus Address min 1 max 247	Gibt die Modbus-Adresse des Reglers an.
<b>P_102</b> set 3 BMS Baudrate, 9.6 19.2 38.4 min 1 max 3	Gibt die Übertragungsgeschwindigkeit bei Verbindung mit einem Building Management System (BMS) an. 1 = 9.6 2 = 19.2 3 = 38.4
<b>P_103</b> set 2 BMS Parity 0=Od. 1=Ev. 2=None min 0 max 2	Paritätseinstellung bei Verbindung mit einem BMS. 0 = Ungerade 1 = Gerade 2 = Keine
<b>P_104</b> 1 BMS Stop bits min 1 max 2	Anzahl der Stoppbits bei Verbindung mit einem BMS. 1 = 1 Bit 2 = 2 Bit
<b>P_105</b> 3 Component type, 2=DC, 3=RC min 2 max 3	Gibt den aktuellen Reglertyp an.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_106</b> 2 Application type min 1 max 14	Gibt an, auf welche Anwendung der Regler eingestellt ist. (1=W3, 2=W1)
<b>P_107</b> 1 Relay at emer. 0=Op. 1=Cl. 2=No act. min 0 max 2	Gibt den Relaisstatus in der Notposition (EMERG) an. 0 = Geöffnet 1 = Geschlossen 2 = Keine Maßnahme
<b>P_108</b> 48 hour Valve exercise (h) 0=Not used min 0 max 96	Gibt an, wie oft die Ventile bewegt werden sollen (wie viele Stunden zwischen zwei Bewegungssteuerungen liegen sollen).
<b>P_109</b> 20 min Motion timer delay (min) min 0 max 60	Gibt an, nach wie vielen Minuten ohne Anwesenheit im Raum der Regler von AUTO zu SPAR (ECON) umschalten soll.
<b>P_110</b> 60 min Warning delay from start-up (min) min 0 max 720	Gibt an, wie viele Minuten nach dem Start der Regler einen Alarm ausgeben darf.
<b>P_111</b> 120 min Warning delay, PI-overload (min) min 0 max 720	Gibt an, nach wie vielen Minuten das System einen Alarm für ein Ausgangssignal mit +100% oder -100% ausgeben soll.
<b>P_112</b> 120 min Warning delay, Set point (min) min 0 max 720	Gibt an, nach wie vielen Minuten das System einen Alarm ausgeben soll, wenn der Sollwert für Temperatur, Volumenstrom oder Druck nicht erreicht wurde.
<b>P_113</b> 30 min Warning delay, pressure sensor (min) min 0 max 720	Gibt an, nach wie vielen Minuten das System einen Alarm ausgeben soll, wenn Druck- oder Volumenstromsensor fehlen.
<b>P_114</b> 0 Room Number (optional) min 0 max 32000	Gibt die Raumnummer an.
<b>P_118</b> 0 h Zero calibration (h) 0=not used min 0 max 720	Nullpunktkalibrierung des Modbus-Drucksensors. Geben Sie ein Kalibrierintervall (in h) an.
<b>P_119</b> 3 min Zero calibration wait (min) min 1 max 6	Verzögerung vor Beginn der Kalibrierung. (Damit sich die Klappe schließen kann.)
<b>P_120</b> 2 ID BMS Modbus Address min 1 max 247	Modbus-Adresse für die Raumeinheit in der BMS-Position (Modbus 1)



## Anwendungsparameter W1

Anwendungsparameter sind spezifische Parameter für die aktuelle Anwendung.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_1101</b> 4 System1=H,2=C,3=ChOv,4=HC min 1 max 4	Gibt an, wie das Klimatisierungssystem mit Heizung und Kühlung arbeitet. (1=Nur Heizung, 2=Nur Kühlung, 3=Change over-Funktion, 4= Heizung/Kühlung)
<b>P_1102</b> 1 0=ext.temp, 1 or 2 room units min 0 max 2	Gibt an, ob eine oder zwei Raumeinheiten genutzt werden. (0=Temp.fühler des Reglers wird verwendet, 1=1 Einheit, 2=2 Einheiten. Bei 2 müssen Raumeinheit und Regler per Kabel verbunden werden.)
<b>P_1103</b> 10 C Frost guard temp. min 5 max 12	Gibt an, bei welcher Temperatur der Frostschutz aktiviert wird.
<b>P_1108</b> 1 Economy mode available min 0 max 1	Gibt an ob, der Sparbetrieb (ECON) verfügbar ist. (0=Nein, 1=Ja)
<b>P_1109</b> 1 ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Gibt an, welche Art von Ventilstellantrieb für das Kühlwasser verwendet wird. (1=24 V-NC, 2=0-10 V, 3=24 V-NO)
<b>P_1110</b> 1 ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Gibt an, welche Art von Ventilstellantrieb für das Heizwasser verwendet wird. (1=24 V-NC, 2=0-10 V, 3=24 V-NC)
<b>P_1111</b> 0 Window 0=NP min 0 max 0	Gibt an, ob und wie ein Fensterkontakt angeschlossen ist. (0=Nicht verwendet)
<b>P_1112</b> 0 Occupancy 0=NP min 0 max 0	Gibt an, ob und wie ein Anwesenheitssensor angeschlossen ist. (0=Nicht verwendet)
<b>P_1113</b> 5000 P term Change over min 1 max 10000	P-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1114</b> 50 I term Change over min 1 max 10000	I-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1119</b> 16 C Room unit's min temperature min 0 max 20	Niedrigstmögliche Sollwerteneinstellung für die Raumtemperatur in der Betriebsposition MAN.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_1120</b> 28 C Room unit's max temperature min 25 max 50	Höchstmögliche SollwertEinstellung für die Raumtemperatur in der Betriebsposition MAN.
<b>P_1121</b> 20 C Night cool temp set point min 10 max 20	Gibt die Sollwerttemperatur bei einer Nachtkühlung an.
<b>P_1122</b> 480 RU back to auto state min 0 max 1200	Gibt an, wie lange nach einer manuellen Anpassung von Raumtemperatur oder Luftvolumenstrom der Regler in die Betriebsposition AUTO zurückkehren soll. 0=Nicht verwendet
<b>P_1123</b> 3500 P term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	P-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1124</b> 10 I term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	I-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1125</b> 3500 P term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	P-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1126</b> 10 I term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	I-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1127</b> 23 TC_Normal min 15 max 30	Aktivierung der Kühlung bei Normalbetrieb
<b>P_1128</b> 21 TH_Normal min 15 max 30	Aktivierung der Heizung bei Normalbetrieb
<b>P_1129</b> 25 TC_Economy min 10 max 30	Aktivierung der Kühlung bei Sparbetrieb
<b>P_1130</b> 19 TH_Economy min 10 max 30	Aktivierung der Heizung bei Sparbetrieb

## Anwendungsparameter W3

Anwendungsparameter sind spezifische Parameter für die aktuelle Anwendung.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_1001</b> 4 System1=H,2=C,3=ChOv,4=HC min 1 max 4	Gibt an, wie das Klimatisierungssystem mit Heizung und Kühlung arbeiten soll. 1 = Nur Heizung 2 = Nur Kühlung 3 = Change over-Funktion 4 = Heizung/Kühlung
<b>P_1002</b> 1 0=ext.temp, 1 or 2 room units min 0 max 2	Gibt an, ob eine oder zwei Raumeinheiten genutzt werden. (0=Temp.fühler des Reglers wird verwendet, 1=1 Einheit, 2=2 Einheiten. Bei 2 müssen Raumeinheit und Regler per Kabel verbunden werden.)
<b>P_1003</b> 10 C Frost guard temp. min 5 max 12	Gibt an, bei welcher Temperatur der Frostschutz aktiviert werden soll.
<b>P_1008</b> 90 % Boost flow SA % min 0 max 1	Gibt den Zuluftvolumenstrom bei BOOST an.
<b>P_1010</b> 0 Emergency func SA damper min 0 max 1	Gibt an, ob die Klappe im Zuluftkanal in der Notposition (EMERG) geöffnet oder geschlossen sein soll. (0=Geschlossen, 1=Geöffnet)
<b>P_1011</b> 10 % Stand-by flow SA % min 0 max 100	Gibt den Zuluftvolumenstrom bei STOP an.
<b>P_1012</b> 90 % Boost flow EA % min 0 max 100	Gibt den Abluftvolumenstrom bei BOOST an.
<b>P_1014</b> 0 Emergency func exhaust damper min 0 max 1	Gibt an, ob die Klappe im Abluftkanal in der Notposition (EMERG) geöffnet oder geschlossen sein soll. (0=Geschlossen, 1=Geöffnet)
<b>P_1015</b> 10 % Stand-by flow EA % min 0 max 100	Gibt den Abluftvolumenstrom bei STOP an.
<b>P_1016</b> 50 % Normal flow SA % min 0 max 100	Gibt den Zuluftvolumenstrom bei AUTO an.
<b>P_1017</b> 50 % Normal flow EA % min 0 max 100	Gibt den Abluftvolumenstrom bei AUTO an.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_1018</b> 0 mV SA mV at 0% output min 0 max 5000	Offsetspannung für 0% Zuluftvolumenstrom. (Auflösung=50 mV)
<b>P_1019</b> 10000 mV SA mV at 100% output min 5000 max 10000	Offsetspannung für 100% Zuluftvolumenstrom. (Auflösung=50 mV)
<b>P_1020</b> 0 mV EA mV at 0% output min 0 max 5000	Offsetspannung für 0% Abluftvolumenstrom. (Auflösung=50 mV)
<b>P_1021</b> 10000 mV EA mV at 100% output min 5000 max 10000	Offsetspannung für 100% Abluftvolumenstrom. (Auflösung=50 mV)
<b>P_1022</b> 1 Economy mode available? min 0 max 1	Gibt an ob, der Sparbetrieb (ECON) verfügbar ist. (0=Nein, 1=Ja)
<b>P_1023</b> 1 ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Gibt an, welche Art von Ventilstellantrieb für das Kühlwasser verwendet wird. (1=24 V-NC, 2=0-10 V, 3=24 V-NO)
<b>P_1024</b> 1 ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Gibt an, welche Art von Ventilstellantrieb für das Heizwasser verwendet wird. (1=24 V-NC, 2=0-10 V, 3=24 V-NO)
<b>P_1025</b> 0 Window 0=NP,1=NC,2=NO min 0 max 2	Gibt an, ob und wie ein Fensterkontakt angeschlossen ist. (0=Nicht verwendet, 1=NC, 2=NO)
<b>P_1026</b> 0 Occupancy 0=NP,1=NC,2=NO min 0 max 2	Gibt an, ob und wie ein Anwesenheitssensor angeschlossen ist. (0=Nicht verwendet, 1=NC, 2=NO)
<b>P_1027</b> 5000 P term Change over min 1 max 10000	P-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1028</b> 50 I term Change over min 1 max 10000	I-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1029</b> 2 K Boost at temp. over setpoint (K) min 1 max 10	Gibt an, wie stark der Istwert für die Raumtemperatur den Sollwert überschreiten soll, damit der Regler von AUTO zu BOOST umschaltet.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_1034</b> 1 Timer function available? min 0 max 1	Gibt an, ob eine zeitgesteuerte Boost-Funktion verfügbar ist. (0=Nein, 1=Ja)
<b>P_1035</b> 5 min Timer function time (min) min 1 max 300	Gibt an, wie lange die zeitgesteuerte Boost-Funktion eingeschaltet sein soll, wenn die Anwesenheitsposition aktiviert wird.
<b>P_1038</b> 16 C Room unit's min set point min 0 max 20	Niedrigstmögliche Sollwerteneinstellung für die Raumtemperatur in der Betriebsposition MAN.
<b>P_1039</b> 28 C Room unit's max set point min 25 max 50	Höchststmögliche Sollwerteneinstellung für die Raumtemperatur in der Betriebsposition MAN.
<b>P_1040</b> 10 % Room unit's min air flow min 5 max 50	Niedrigstmögliche Sollwerteneinstellung für den Luftvolumenstrom in der Betriebsposition MAN.
<b>P_1041</b> 100 % Room unit's max air flow min 50 max 100	Höchststmögliche Sollwerteneinstellung für den Luftvolumenstrom in der Betriebsposition MAN.
<b>P_1042</b> 1 K Boost temp. below setpoint (K) 0 max 10	Gibt an, wie stark der Istwert für die Raumtemperatur vom Sollwert abweichen soll, damit der Regler von BOOST zu AUTO umschaltet.
<b>P_1043</b> 20 % Economy flow SA % min 0 max 100	Gibt den Zuluftvolumenstrom im Sparbetrieb (ECON) an.
<b>P_1044</b> 20 % Economy flow EA % min 0 max 100	Gibt den Abluftvolumenstrom im Sparbetrieb (ECON) an.
<b>P_1045</b> 480 min RU back to auto state min 0 max 1200	Gibt an, wie lange nach einer manuellen Anpassung von Raumtemperatur oder Luftvolumenstrom der Regler in die Betriebsposition AUTO zurückkehren soll. (0=Nicht verwendet)
<b>P_1046</b> 18 C Night cool temp set point min 10 max 20	Gibt die Sollwerttemperatur bei einer Nachtkühlung an.

Display-vy	Beschreibung
<b>P_1047</b> 80 % Night cool flow SA % min 50 max 100	Gibt den Zuluftvolumenstrom bei einer Nachtkühlung an.
<b>P_1048</b> 80 % Night cool flow EA % min 50 max 100	Gibt den Abluftvolumenstrom bei einer Nachtkühlung an.
<b>P_1049</b> 5000 P term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	P-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1050</b> 10 I term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	I-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1051</b> 5000 P term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	P-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1052</b> 10 I term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	I-Wert. Ein höherer Wert sorgt für eine schnellere Regelung, ein niedrigerer Wert sorgt für eine langsamere Regelung.
<b>P_1053</b> 23 TC_Normal min 15 max 30	Aktivierung der Kühlung bei Normalbetrieb
<b>P_1054</b> 21 TH_Normal min 15 max 30	Aktivierung der Heizung bei Normalbetrieb
<b>P_1055</b> 25 TC_Economy min 10 max 30	Aktivierung der Kühlung bei Sparbetrieb
<b>P_1056</b> 19 TH_Economy min 10 max 30	Aktivierung der Heizung bei Sparbetrieb

## Anzeige am Regler

Am Regler befinden sich zwei Anzeigelampen, eine an der Vorderseite (1) und eine unter der Abdeckung (2). Mögliche Anzeigen, ihre Bedeutung und das Verhältnis zu den DIP-Schaltern (DIP):

Nr.	1	2	DIP 1	DIP 2	Erklärung	Kommentar
1.	Blinkt 1 s grün.	Keine.	Aus.	Aus.	Normalbetrieb.	-
2.	Blinkt rot und grün.	Keine.	Aus.	Aus.	Normalbetrieb, aber: Raumeinheit oder Drucksensor fehlen. Falscher Temperaturfühler in der Raumeinheit. KTY-Fühler fehlt.	-
3.	Blinkt 1 s rot.	Keine.	Aus.	Aus.	Externer Speicherfehler. Falsche AC-Ausgangssignale. MB-ID = 0 oder größer als 247.	X1 und X2 sind "Slave" und X3 ist "Master". MB-ID ist 1. Stellen Sie DIP 1 und DIP 2 auf Ein.
4.	Blinkt 1 s orange.	Keine.	Ein.	Aus.	Serviceposition.	Alle MB-Ports sind "Slaves", 38400n1. Raumeinheit funktioniert nicht in Serviceposition.
5.	-	-	Aus.	Ein.	BMS-Position.	Die Position wird bei Bedarf automatisch aktiviert.
6.	Hellorange.	Hellorange.	-	-	Kein Bootloader für den Regler vorhanden oder es wird ein Reset ausgeführt.	-
7.	Grün.	Grün.	-	-	Es ist ein Bootloader für den Regler vorhanden, jedoch keine Software.	MB-ID ist identisch mit der Angabe in der Parameterdatei.
8.	Orange.	Grün.	Ein.	-	Es ist ein Bootloader für den Regler vorhanden, jedoch keine Software.	MB-ID wurde zwangsweise auf 1 gesetzt.
9.	Blinkt in rascher Folge grün.	Grün.	-	-	Die Parameterdatei wird bearbeitet.	Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht unterbrochen wird.
10.	-	Rot.	-	-	Niedrige Spannung (Versorgungsspannung beträgt <13 V).	Sicherheitsmaßnahme für AC-Ausgangssignale. Alle Signale sind Aus.
11.	-	Blinkt in sehr rascher Folge grün.	-	-	RF-Kommunikation.	-
12.	-	Blinkt in sehr rascher Folge rot.	-	-	MB-Weiterleitung.	-

## Fehlersuche

Wenn im Regelsystem ein Fehler auftritt, wird ein Alarm ausgegeben. Es existieren zwei Alarmtypen:

- Allgemeine Alarmer.
- Anwendungsalarmer.

Bei einer Fehlersuche im Regelsystem muss stets zunächst geprüft werden, ob ein Alarm ausgegeben wurde und um welchen Alarm es sich handelt.

Bestimmte Alarmer werden nach einer Behebung des Fehlers automatisch zurückgesetzt (Auto). Andere Alarmer erfordern einen manuellen Reset (Man).

Wenn das Regelsystem mit einem Modbus-System verbunden ist, können die Alarmer im Bereich 10100-10139 ausgelesen werden.

Alarm Nr.	Alarmtext	Beschreibung/Ursache	Maßnahme	Reset
0.	No active alarms	Keine aktiven Alarmer vorhanden.	Keine Maßnahme erforderlich.	-
1.	No room unit 1	Der Regler hat innerhalb der angegebenen Zeit kein Signal von Raumeinheit 1 erhalten (P_110).	Stellen Sie eine neue Verbindung im RF-Modus her. Kontrollieren Sie die Verkabelung.	Auto
2.	No room unit 2	Der Regler hat innerhalb der angegebenen Zeit kein Signal von Raumeinheit 2 erhalten (P_110).	Kontrollieren Sie die Verkabelung.	Auto
3.	No pressure sensor	Fehlender oder falscher Drucksensor. Nach der angegebenen Zeit wird ein Alarm ausgegeben (P_113).	Installieren oder ersetzen Sie den Sensor.	Auto
4.	No supply flow sensor	Fehlender oder falscher Volumenstromsensor. Nach der angegebenen Zeit wird ein Alarm ausgegeben (P_113).	Installieren oder ersetzen Sie den Sensor.	Auto
5.	No exhaust flow sensor	Fehlender oder falscher Volumenstromsensor. Nach der angegebenen Zeit wird ein Alarm ausgegeben (P_113).	Installieren oder ersetzen Sie den Sensor.	Auto
6.	Room unit 1 temperature	Kein Temperatur von Raumeinheit 1.	Ersetzen Sie die Raumeinheit.	Auto
7.	Room unit 2 temperature	Kein Temperatur von Raumeinheit 2.	Ersetzen Sie die Raumeinheit.	Auto
8.	Regulator KTY short circuit	KTY-Fühler defekt.	Ersetzen Sie den KTY-Fühler.	Auto
9.	Regulator KTY open circuit	KTY-Fühler fehlt.	Kontrollieren Sie den Anschluss des KTY-Fühlers.	Auto
10.	Room unit low battery	Die Batteriespannung in der Raumeinheit ist niedrig.	Ersetzen Sie die Batterie in der Raumeinheit.	Auto
11.	PT-controller overload	Das Ausgangssignal lag in der angegebenen Zeit bei +100% oder -100% (P_111).	Kontrollieren Sie Wassertemperatur und Wasserdurchfluss.	Auto
12.	Set point not reached	Die Vorgabeeinstellungen für Temperatur, Volumenstrom oder Druck wurden in der angegebenen Zeit nicht erreicht (P_112).	Kontrollieren Sie Wassertemperatur, Wasserdurchfluss und Luftvolumenstrom.	Auto
13.	TBD	-	-	-
14.	TBD	-	-	-
15.	No device list	-	-	-
16.	AC overload	Die Versorgungsspannung ist zu hoch.	Kontrollieren Sie die Spannungsquelle.	Auto
17.	System fault	Komponentenfehler.	Ersetzen Sie den Regler.	-
18.	No serial number	Programmfehler.	Ersetzen Sie den Regler.	-



Alarm Nr.	Alarmtext	Beschreibung/ Ursache	Maßnahme	Reset
19.	TBD	-	-	-
20.	Short circuit X11	Die verbundene Komponente ist defekt.	Führen Sie eine Fehlersuche nach der Komponente aus und ersetzen Sie sie.	Man
21.	Short circuit X12	Die verbundene Komponente ist defekt.	Führen Sie eine Fehlersuche nach der Komponente aus und ersetzen Sie sie.	Man
22.	Short circuit X13	Die verbundene Komponente ist defekt.	Führen Sie eine Fehlersuche nach der Komponente aus und ersetzen Sie sie.	Man
23.	Short circuit X14	Die verbundene Komponente ist defekt.	Führen Sie eine Fehlersuche nach der Komponente aus und ersetzen Sie sie.	Man
24.	SPI flash broken	Komponentenfehler.	Ersetzen Sie den Regler.	Man
25.	Radio chip broken	Komponentenfehler.	Ersetzen Sie den Regler.	Man
26.	Parameter file revision	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
27.	Parameter file format	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
28.	No Modbus ID	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
29.	No application	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
30.	No parameters	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
31.	Parameter missing	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
32.	Parameter value error	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
33.	Parameter file size	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
34.	Wrong parameter file	Falsche Parameterdatei.	Aktualisieren Sie sie mit einer neuen Parameterdatei.	Man
35.	Check duct group SM	-	-	-
36.	Check duct group DC	-	-	-
37.	Previous parameters are lost	Änderungen an der Parameterdatei sind verlorengegangen.	Starten Sie den Regler neu.	Man
38.	Factory parameters take up	Änderungen an der Parameterdatei wurden nicht akzeptiert.	Starten Sie den Regler neu.	Man
39.	TBD	-	-	-
40.	TBD	-	-	-
41.	No supply pressure from AHU	-	-	-
42.	No exhaust pressure from AHU	-	-	-
43.	Supply duct 100% open	-	-	-
44.	Exhaust duct 100% open	-	-	-
45.	Low voltage detect	Die Spannung für den Regler ist zu niedrig.	Kontrollieren Sie die Spannungsquelle.	Auto
46.	TBD	-	-	-
47.	Duct group member missing	-	-	-
48.	Negative pressure	-	-	-

## Modbus-Register W1

Wenn CONDUCTOR mit einem Modbus-System verbunden wird, gelten folgende Angaben.

Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76				
Input Status	Discrete Input (1 bit)	Read only		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
0x0001	Not used			0
0x0002	Not used			0
0x0003	Not used			0
0x0004	Not used			0
0x0005	Economy mode	0/1	0=Unavailable, 1= Available	1
0x0006	Not used			
0x0007	Not used			

Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76				
Input Status	Discrete Input (1 bit)	Read only		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0001	Condensation	0/1		
1x0002	Relay state	0/1		
1x0003	Occupancy switch	0/1		
1x0004	Window switch	0/1		
1x0005	Motion	0/1		
1x0006	No active alarms	0/1	ALARM INFO	
1x0007	No Room Unit 1	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0008	No Room Unit 2	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0009	No Pressure sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0010	No Supply Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0011	No Exhaust Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0012	Room Unit 1 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0013	Room Unit 2 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0014	Regulator KTY short circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0015	Regulator KTY open circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0016	Room Unit Low Battery	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0017	PI-controller overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0018	Setpoint not reached	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0019	Not used			
1x0020	Not used			
1x0021	No device list	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0022	AC overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0023	System fault	0/1	ALARM	
1x0024	No serial number	0/1	ALARM	
1x0025	Not used			

<b>Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Holding register</b>	<b>16 bit integer register</b>	<b>R/W</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0026	Short circuit X11	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0027	Short circuit X12	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0028	Short circuit X13	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0029	Short circuit X14	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0030	SPI Flash broken	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0031	Radio chip broken	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0032	Parameter file revision	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0033	Parameter file format	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0034	No ModBus ID	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0035	No Application	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0036	No parameters	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0037	Parameter missing	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0038	Parameter value error	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0039	Parameter file size	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0040	Wrong parameter file	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0041	Check Duct Group SM	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0042	Check Duct Group DC	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0043	Previous parameters are lost	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0044	Factory parameters take up	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0045	Not used			
1x0046	Not used			
1x0047	No supply pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0048	No exhaust pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0049	Supply duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0050	Exhaust duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0051	Low voltage detect	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0052	Not used			
1x0053	Duct group member missing	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0054	Negative pressure	0/1	ALARM, resets automatically	

<b>Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Holding register</b>	<b>16 bit integer register</b>	<b>R/W</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0001	Relay in Emergency	0/1	0=Close, 1=Open, 2=No Action	
4x0002	Application transition	1/8	1=Normal, 3=Manual, 4=Stand-by, 5=Emergency, 6=NightCool	
4x0003	Room number			
4x0004	Valve exercise	0/72	Valve exercise 0=Not used (hours)	48
4x0005	Motion Timer	0/20	Motion timer (minutes)	20
4x0006	General warning time	0/60	Warning delay, general (minutes)	60
4x0007	PI-overload warning time	0/60	Warning delay, PI-overload (minutes)	120
4x0008	Set-point warning time	0/60	Warning delay, Set point (minutes)	60
4x0009	Not used			
4x0010	Not used			
4x0011	Not used			
4x0012	Not used			
4x0013	Not used			
4x0014	System type	1/4	1= Heat, 2= Cool, 3= Change Over, 4=Heat+Cool	4
4x0015	Number of Room units	1/2	1=One room unit, 2= Two room units	1
4x0016	Window switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	0
4x0017	Occupancy switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	0
4x0018	Actuator Type Cool	1/3	ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0019	Actuator Type Heat	1/3	ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0020	Not used			
4x0021	Not used			
4x0022	Not used			
4x0023	Frost guard temp.	5/15		10
4x0024	TC1 Normal	15/30	(degC)	23
4x0025	TH1 Normal	15/30	(degC)	21
4x0026	TC2 Economy	10/30	(degC)	25
4x0027	TH2 Economy	10/30	(degC)	19
4x0028	Night cool temp set point	10/20		20
4x0029	Room unit's min set point	0/20	only when room unit is manual state (degC)	16
4x0030	Room unit's max set point	25/50	only when room unit is manual state (degC)	28
4x0031	Not used			
4x0032	Not used			
4x0033	Not used			
4x0034	Not used			
4x0035	RU back to auto state	0/1200	Time when room unit come back from manual state to auto	480
4x0036	Not used			

<b>Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Input register</b>	<b>16 bit integer register</b>	<b>Read only</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0037	Not used			
4x0038	Not used			
4x0039	Not used			
4x0040	Not used			
4x0041	Not used			
4x0042	Not used			
4x0043	Not used			
4x0044	Not used			
4x0045	Not used			
4x0046	Not used			
4x0047	Not used			
4x0048	P term Heat	10/10000	Scale 1:100	3500
4x0049	I term Heat	10/10000	Scale 1:100	10
4x0050	P term Cool	10/10000	Scale 1:100	3500
4x0051	I term Cool	10/10000	Scale 1:100	10
4x0052	P term Change over	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0053	I term Change over	10/10000	Scale 1:100	50
4x0054	Not used			
4x0055	Not used			
4x0056	Not used			
4x0057	Not used			
4x0058	Not used			
4x0059	Not used			
4x0060	Not used			
4x0061	Not used			
4x0062	Not used			
4x0063	Manual Temp	0-50	(degC) Only used in Manual state	
4x0064	Not used			
4x0065	Not used			
4x0066	Not used			
4x0067	Not used			
4x0068	Not used			
4x0069	Copy of Coil Status 1-16	0/65535	Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005	

<b>Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Input register</b>	<b>16 bit integer register</b>	<b>Read only</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0001	Component Name ID	0/10	ID for type of controller in Conductor and Wise system	00003
3x0002 - 0017	Component Name	0/999	Name built of max 16 chr, exch chr (ASCII standard)	0
3x0018	Application ID			
3x0019	HW Serial No.			
3x0020	SW version			
3x0021	Not used			
3x0022	Application state	0/8	0=Init, 1=Auto Normal, 2=Auto Economy, 3=Manual, 4=Stand-by, 5=Emergency, 6=NightCool	
3x0023	Not used			
3x0024	Not used			
3x0025	Time since last boot (Year)			
3x0026	Time since last boot (Hours)	0/8760	After 8760h Year is updated	
3x0027	Time since last boot (Minutes)	0/60	After 60min Hour is updated	
3x0028	Temp sensor regulator		Cels. Scaling 1:10	
3x0029	Temp sensor RU1		Cels. Scaling 1:10	
3x0030	Temp sensor RU2		Cels. Scaling 1:10	
3x0031	Temp set point RU		Setpoint in regulator form parameter or Room Unit	
3x0032	Not used			
3x0033	Battery level RU		Volts. Scaling 1:10	
3x0034	Not used			
3x0035	Not used			
3x0036	Not used			
3x0037	Input Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0038	Input Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0039	Input Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0040	Input Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0041	Output PWM 1	0/100	(%)	
3x0042	Output PWM 2	0/100	(%)	
3x0043	Output PWM 3	0/100	(%)	
3x0044	Output PWM 4	0/100	(%)	
3x0045	Output Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0046	Output Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0047	Output Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0048	Output Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0049	PID Water Out	-100/100	(%)	
3x0050	PID ChangeOver Out	-100/100	(%)	
3x0051	Not used			
3x0052	Not used			
3x0053	Cool Water	0/100	(%)	
3x0054	Warm Water	0/100	(%)	
3x0055	Not used			
3x0056	Not used			

Modbus-Register W1 ab SW-Version 0.76				
Coil Status	Discrete Output (1 bit)	R/W		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0057	Not used			
3x0058	Not used			
3x0059	Not used			
3x0060	Room temp		(degC)	
3x0061	Change over temp		(degC)	
3x0062	Not used			
3x0063	Copy of Input Status 1-16	0/65535	Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	
3x0064	Copy of Input Status 17-32	0/65535	Bit0=0x0017 Bit1=0x0018 ... Bit15=0x0032"	
3x0065	Copy of Input Status 33-48	0/65535	Bit0=0x0033 Bit1=0x0034 ... Bit15=0x0048"	
3x0066	Copy of Input Status 49-64	0/65535	Bit0=0x0049 Bit1=0x0050 ... Bit15=0x0064"	

## Modbus-Register W3

Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76				
Input Status	Discrete Input (1 bit)	Read only		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
0x0001	Not used			
0x0002	SA Emergency action	0/1		0
0x0003	EA Emergency action	0/1		0
0x0004	Not used			
0x0005	Economy mode	0/1	0=Unavailable, 1= Available	1
0x0006	Timer Function	0/1	0=Unavailable, 1= Available	1
0x0007	Not used			

Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76				
Input Status	Discrete Input (1 bit)	Read only		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0001	Condensation	0/1		
1x0002	Relay state	0/1		
1x0003	Occupancy switch	0/1		
1x0004	Window switch	0/1		
1x0005	Motion	0/1		
1x0006	No of active alarms	0/1	Number of alarms	
1x0007	No Room Unit 1	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0008	No Room Unit 2	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0009	No Pressure sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0010	No Supply Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0011	No Exhaust Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0012	Room Unit 1 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0013	Room Unit 2 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0014	Regulator KTY short circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0015	Regulator KTY open circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0016	Room Unit Low Battery	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0017	PI-controller overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0018	Setpoint not reached	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0019	Not used			
1x0020	Not used			
1x0021	No device list	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0022	AC overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0023	System fault	0/1	ALARM	
1x0024	No serial number	0/1	ALARM	
1x0025	Not used			
1x0026	Short circuit X11	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0027	Short circuit X12	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0028	Short circuit X13	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0029	Short circuit X14	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0030	SPI Flash broken	0/1	ALARM, requires HW reset	



<b>Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Input Status</b>	<b>Discrete Input (1 bit)</b>	<b>Read only</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0031	Radio chip broken	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0032	Parameter file revision	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0033	Parameter file format	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0034	No ModBus ID	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0035	No Application	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0036	No parameters	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0037	Parameter missing	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0038	Parameter value error	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0039	Parameter file size	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0040	Wrong parameter file	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0041	Check Duct Group SM	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0042	Check Duct Group DC	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0043	Previous parameters are lost	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0044	Factory parameters take up	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0045	Not used			
1x0046	Not used			
1x0047	No supply pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0048	No exhaust pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0049	Supply duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0050	Exhaust duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0051	Low voltage detect	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0052	Not used			
1x0053	Duct group member missing	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0054	Negative pressure	0/1	ALARM, resets automatically	

<b>Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Holding register</b>	<b>16 bit integer register</b>	<b>R/W</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0001	Relay in Emergency	0/1	0=Close, 1=Open, 2=No Action	1
4x0002	Application transition	1/8	Read Only: 2=Auto Economy, 3=Auto boost, 5=Timer-function Read/Write 1=Auto Normal, 4=Manual, 6=Stand-by, 7=Emergency, 8=Night Cool	
4x0003	Room number		Value can be 0-32000	0
4x0004	Valve exercise	0/72	Valve exercise 0=Not used (hours)	48
4x0005	Motion Timer	0/20	Motion timer (minutes)	20
4x0006	General warning time	0/60	Warning delay, general (minutes)	60
4x0007	PI-overload warning time	0/60	Warning delay, PI-overload (minutes)	120
4x0008	Set-point warning time	0/60	Warning delay, Set point (minutes)	60
4x0009	Not used	0/60	Warning delay, pressure sensor (minutes)	15
4x0010	Not used			
4x0011	Not used			
4x0012	Not used			
4x0013	Not used			
4x0014	System type	1/4	1= Heat, 2= Cool, 3= Change Over, 4=Heat+Cool	4
4x0015	Number of Room units	1/2	1=One room unit, 2= Two room units	1
4x0016	Window switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	0
4x0017	Occupancy switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	1
4x0018	Actuator Type Cool	1/3	ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0019	Actuator Type Heat	1/3	ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0020	Not used			
4x0021	Not used			
4x0022	Not used			
4x0023	Frost guard temp.	5/15		10
4x0024	TC1 Normal	15/30	(degC)	23
4x0025	TH1 Normal	15/30	(degC)	21
4x0026	TC2 Economy	10/30	(degC)	25
4x0027	TH2 Economy	10/30	(degC)	19
4x0028	Night cool temp set point	10/20		15
4x0029	Room unit's min set point	0/20	only when room unit is manual state (degC)	16
4x0030	Room unit's max set point	25/50	only when room unit is manual state (degC)	28
4x0031	Room unit's min air flow	5/50	only when room unit is manual state (%)	10
4x0032	Room unit's max air flow	50/100	only when room unit is manual state (%)	100
4x0033	Boost temp. positive hysteresis	1/10	Room temperature rise from defined setpoint, Auto Boost activated	2
4x0034	Boost temp. negative hysteresis	0/10	Room temperature fall from defined setpoint, Auto Boost activated	1
4x0035	RU back to auto state	0/1200	Time when room unit come back from manual state to auto	480
4x0036	Normal flow SA	0/100	(%)	50

Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76				
Holding register	16 bit integer register	R/W		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0037	Normal flow EA	0/100	(%)	50
4x0038	Economy flow SA	0/100	(%)	20
4x0039	Economy flow EA	0/100	(%)	20
4x0040	Night cool flow SA	50/100	(%)	80
4x0041	Night cool flow EA	50/100	(%)	80
4x0042	Boost flow SA	0/100	(%)	90
4x0043	Boost flow EA	0/100	(%)	90
4x0044	Not used			
4x0045	Not used			
4x0046	Stand-by flow EA	0/100	(%)	10
4x0047	Stand-by flow EA	0/100	(%)	10
4x0048	P term Heat	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0049	I term Heat	10/10000	Scale 1:100	10
4x0050	P term Cool	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0051	I term Cool	10/10000	Scale 1:100	10
4x0052	P term Change over	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0053	I term Change over	10/10000	Scale 1:100	50
4x0054	SA 0% value	0/5000		0
4x0055	SA 100% value	5000/10000		10000
4x0056	EA 0% value	0/5000		0
4x0057	EA 100% value	5000/10000		10000
4x0058	Not used			
4x0059	Not used			
4x0060	Not used			
4x0061	Not used			
4x0062	Not used			
4x0063	Manual Temp	0-50	(degC) Only used in Manual state	
4x0064	Manual SA flow	0/100	(%) Only used in Manual state	
4x0065	Manual EA flow	0/100	(%) Only used in Manual state	
4x0066	Not used			
4x0067	Not used			
4x0068	Not used			
4x0069	Copy of Coil Status 1-16	0/65535	"Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	

<b>Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76</b>				
<b>Input register</b>	<b>16 bit integer register</b>	<b>Read only</b>		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0001	Component Name ID	0/10	ID for type of controller in Conductor and Wise system	
3x0002 - 0017	Component Name	0/999	Name built of max 16 chr, exch chr (ASCII standard)	
3x0018	Applacation ID			
3x0019	HW Serial No.			
3x0020	SW version			
3x0021	Not used			
3x0022	Application state	0/8	0=Init, 1=Auto Normal, 2=Auto Economy, 3=AutoBoost, 4=Manual, 5=TimerFunction, 6=Stand-by, 7=Emergency, 8=NightCool	
3x0023	Not used			
3x0024	Not used			
3x0025	Time since last boot (Year)			
3x0026	Time since last boot (Hours)	0/8760	After 8760h Year is updated	
3x0027	Time since last boot (Minutes)	0/60	After 60min Hour is updated	
3x0028	Temp sensor regulator		Cels. Scaling 1:10	
3x0029	Temp sensor RU1		Cels. Scaling 1:10	
3x0030	Temp sensor RU2		Cels. Scaling 1:10	
3x0031	Temp set point RU		Setpoint in regulator form parameter or Room Unit	
3x0032	Flow set point RU			
3x0033	Battery level RU		Volts. Scaling 1:10	
3x0034	Not used			
3x0035	Not used			
3x0036	Not used			
3x0037	Input Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0038	Input Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0039	Input Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0040	Input Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0041	Output PWM 1	0/100	(%)	
3x0042	Output PWM 2	0/100	(%)	
3x0043	Output PWM 3	0/100	(%)	
3x0044	Output PWM 4	0/100	(%)	
3x0045	Output Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0046	Output Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0047	Output Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0048	Output Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0049	PID Water Out	-100/100	(%)	
3x0050	PID ChangeOver Out	-100/100	(%)	
3x0051	Not used			
3x0052	Not used			
3x0053	Cool Water	0/100	(%)	
3x0054	Warm Water	0/100	(%)	
3x0055	SA Damper pos.	0/100	(%)	
3x0056	EA Damper pos	0/100	(%)	

Modbus-Register W3, ab SW-Version 0.76				
Input register	16 bit integer register	Read only		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0057	Not used			
3x0058	Not used			
3x0059	Not used			
3x0060	Room temp		(degC)	
3x0061	Change over temp		(degC)	
3x0062	Not used			
3x0063	Copy of Input Status 1-16	0/65535	Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	
3x0064	Copy of Input Status 17-32	0/65535	Bit0=0x0017 Bit1=0x0018 ... Bit15=0x0032"	
3x0065	Copy of Input Status 33-48	0/65535	Bit0=0x0033 Bit1=0x0034 ... Bit15=0x0048"	
3x0066	Copy of Input Status 49-64	0/65535	Bit0=0x0049 Bit1=0x0050 ... Bit15=0x0064"	