# ANLEITUNG ZUM EINREGELN

## Die intelligente Lösung für VVS-Zonenregelung

# OJ GreenZone™




**Intelligente Steuerung**
Maximaler Komfort
Niedriger Energieverbrauch

Bis zu 65 % $CO_2$ einsparen

OJ ELECTRONICS

67240C 02/18 (BCH)
© 2018 OJ Electronics A/S

**INHALT**


Einleitung . . . . . 4

Herstellung einer Verbindung mit dem integrierten Webserver . . . . . 5

Überprüfung der Installation. . . . . 6
- Sprache wählen . . . . . 6
- Serviceoberfläche öffnen . . . . . 6
- Passwort ändern . . . . . 7
- Komponenten kontrollieren . . . . . 7

Allgemeine Einstellungen . . . . . 8
- Automatische Zoneneinstellung . . . . . 8
- Manuelle Zoneneinstellung . . . . . 9
- Einstellung der Nennluftmenge . . . . . 10
- Einstellung der Zuluftstrangklappe . . . . . 11
- Einstellung der Abluftstrangklappe . . . . . 12
- Auswahl des Hotelzimmermodus . . . . . 13
- Auswahl der Slave-Zone . . . . . 13
- Sicherung und Wiederherstellung . . . . . 14

Alarme . . . . . 15

Anpassung der Zonen . . . . . 17
- Einstellung der Sollwerte. . . . . 17
- Einstellung von VVS-Klappen . . . . . 18
- OJ-RPT-20T 2”-Touchbedienfeld . . . . . 18
- Sollwertoffset in der Abluft . . . . . 18
- Wochenprogramm . . . . . 19
- Kopieren der Einstellungen . . . . . 20
- Übersteuerung und Probebetrieb . . . . . 21

Betriebsoptimierung der RLT-Anlage/des Lüfters . . . . . 22
- Steuerung der RLT-Anlage/des Lüfters . . . . . 22
- GreenZone™ Master-Konfiguration . . . . . 24
- Lüfteroptimierung . . . . . 24
- Druckschutz . . . . . 24
- Temperaturoptimierung . . . . . 25
- Alarm für hohe Vorlauftemperatur im Kühlkreis . . . . . 25
- Betrieb bei Feueralarm . . . . . 25
- Temperaturanpassung mit Raumpotentiometer . . . . . 25

Steuerung der Luftmenge . . . . . 26
- Anpassung . . . . . 27
- Max. Luftmenge . . . . . 27
- Min. Luftmenge . . . . . 27

Sommer-/Winterkompensation . . . . . 28

Einstellung von Zeit und Datum . . . . . 28

IP- und MAC-Adresse . . . . . 29


© 2018 OJ Electronics A/S

GLT-Anschluss . . . . . 29
Modbus TCP/IP. . . . . 29
BACnet . . . . . 30
KNX-Fühler . . . . . 30

Softwareaktualisierung und SD-Karte . . . . . 30
Aktualisierung mit SD-Karte . . . . . 30
Protokollierung auf SD-Karte . . . . . 32
Download von Logdaten als CSV-Datei . . . . . 32

Anhang 1: Anschluss an das TCP/IP-Netzwerk . . . . . 33
Direkte Koppelung von PC und OJ GreenZone™ Master . . . . . 33
Statisches TCP/IP-Netzwerk. . . . . 33
Dynamisches TCP/IP-Netzwerk . . . . . 34

Anhang 2: IP-Adresse finden und ändern . . . . . 34
IP-Adresse mithilfe von IPconfig ermitteln . . . . . 34
IP-Adresse mithilfe von IPconfig ändern. . . . . 35
Mehrere OJ GreenZone™ Master im gleichen Netzwerk . . . . . 36

Anhang 3: Alarmliste . . . . . 37
OJ GreenZone™ Master: Bereichsnummer . . . . . 37
OJ GreenZone™ Module: Zonennummer Bereichsnummer. . . . . 37

Anhang 4: Betriebsoptimierung der RLT-Anlage über Modbus RS485 . . . . . 39
RLT-Anlage mit OJ-Air2-Automatik. . . . . 41
RLT-Anlagen mit anderer Automatik (Custom/kundenspezifisch). . . . . 41
CLIMATIX . . . . . 41
CORRIGO . . . . . 42
GOLD RX/PX/CX/SD, GENERATION C/D. . . . . 42
GOLD RX/PX/CX/SD, GENERATION E. . . . . 43
NILAN CTS6000 . . . . . 43

© 2018 OJ Electronics A/S

## Hinweis!

Diese Anleitung ist vom Installateur, bevor mit der Konfiguration des OJ GreenZone™-Systems begonnen wird, sorgfältig durchzulesen.
Sie enthält die erforderlichen Informationen für eine optimale Funktion des OJ GreenZone™-Systems, um so maximalen Komfort bei minimalem Energieverbrauch zu gewährleisten.

**EINLEITUNG**
OJ GreenZone™ ist ein intelligentes VVS-Zonenregelsystem, das bis zu 125 VVS-Zonen in einer Lüftungsanlage steuern kann. Diese Anleitung zum Einregeln ist bei der Inbetriebnahme des Systems OJ GreenZone™ anzuwenden. In der Anleitung wird vorausgesetzt, dass OJ GreenZone™ Master und OJ GreenZone™ Modules mit zugehörigen Fühlern und Stellantrieben korrekt angeschlossen, getestet und funktionsfähig sind.

Die komplette Anlage besteht aus folgenden Teilen:
- Mechanisch und lüftungstechnisch: RLT-Anlagen/Lüfter, Kanäle und VVS-Klappen
- Wärmetechnisch: Heizelemente, Umwälzpumpen u. a. m.
- Kühltechnisch: Kühlelemente, Umwälzpumpen u. a. m.
- Elektrischer Teil: Anschluss von Fühlern, Ventilen und Stellantrieben für OJ GreenZone™ Modules in den einzelnen Räumen. Anschluss von OJ GreenZone™ Modules, RLT-Anlagen und ggf. einem TCP/IP-Netzwerk für OJ GreenZone™ Master.

Leitlinien zur mechanischen und elektrischen Installation sind in folgenden technischen Anweisungen enthalten:
- Anleitung „OJ GreenZone™ Module“
- Anleitung „OJ GreenZone™ Master“

Die Anleitung führt den Installateur Schritt für Schritt durch die verschiedenen Phasen der Inbetriebnahme:
- Herstellen einer Verbindung mit dem integrierten Webserver
- Überprüfung der Installation
- Alarme
- Anpassung der Zonen
- Steuerung der RLT-Anlage
- GLT-Anschluss
- Aktualisierung der Software

**Info für den Installateur**
Bei der Entwicklung des Produkts wurde darauf geachtet, die Installation der VVS-Zonen einfach und übersichtlich zu gestalten. Deshalb konfiguriert sich die Anlage, ausgehend von den angeschlossenen Komponenten an den einzelnen OJ GreenZone™ Modules, selbst für den optimierten Betrieb der VVS-Klappe. Die Regelschleifen berücksichtigen automatisch, ob Temperaturfühler, $CO_2$-/VOC-Fühler oder Feuchtefühler angeschlossen sind. Bei Kühlbedarf, hohem $CO_2$-Gehalt oder hoher Feuchtigkeit wird über die VVS-Klappen der Luftaustausch erhöht. Enthält die Anlage ein Kühlventil, fungiert es automatisch als Kühlstufe 2. Ist ein Heizventil angeschlossen, fungiert es automatisch als Heizstufe 1.
Da jede einzelne Zone sich individuell selbst konfiguriert, ist vom Installateur nur die Luftmenge sowie die Bezeichnung der einzelnen Zone anzugeben, z. B. Kantine, Turnhalle, Klassenzimmer, Büro usw.
Die eingebauten Optimierungsfunktionen bewirken, dass die Anlage alle Stellantriebspositionen in der Anlage überwacht und die RLT-Anlage steuert, um minimalen Energieverlust in Lüftungskanälen und Kühlsystem zu erreichen.

**Info für den Systemintegrator**
OJ GreenZone™ ist eines der flexibelsten Systeme zur Integration in ein GLT-System. Standardmäßig sind sowohl Modbus-TCP/IP- und BACnet-TCP/IP-Server eingebaut. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, in den einzelnen Räumen KNX-Fühler anzuschließen. Die zugehörigen Protokolle können unter www.ojelectronics.com heruntergeladen werden. Dank fest definierten Protokoll-Adressen lässt sich die Systemintegration optimieren, da von einer zur anderen Zone kopiert werden kann.

© 2018 OJ Electronics A/S

**Info für den Servicetechniker**
Vielleicht haben Sie als Servicetechniker schon nach großem Zeitaufwand zum Abnehmen von Deckenplatten bloß festgestellt: *„Hier ist der Regler auch nicht angebracht.“* Dafür hat OJ Electronics eine Lösung parat, um die Zeit mit sinnvolleren Aufgaben zu verbringen. In alle OJ GreenZone™ Modules ist ein „Piepser“ eingebaut. So können die Komponenten über der abgehängten Decke leicht gefunden werden. Das akustische Signal lässt sich vom Raum aus über einen Internetbrowser aktivieren, z. B. direkt von einem Smartphone, falls OJ GreenZone™ ans WLAN angeschlossen ist.

**Info für den Anwender**
Der Anwender kann die VVS-Anlage dank eingebautem Webserver in der Hosentasche mitnehmen. Von einem tragbaren Laptop oder einem Smartphone aus kann z. B. der Schulhausmeister leicht den Anlagenzustand kontrollieren, Benutzerparameter einstellen oder Alarme anzeigen lassen und quittieren.

## HERSTELLUNG EINER VERBINDUNG MIT DEM INTEGRIERTEN WEBSERVER

Die Benutzeroberfläche des VVS-Zonensteuerungssystems OJ GreenZone™ basiert auf einem integrierten Webserver im OJ GreenZone™ Master. Folgendes ist erforderlich, um von einem PC aus auf den Webserver zuzugreifen:

1. Der OJ GreenZone™ Master ist ans Stromnetz angeschlossen.
2. Der OJ GreenZone™ Master ist ans gleiche TCP/IP-Netzwerk angeschlossen wie der PC.
3. Die IP-Adresse des OJ GreenZone™ Masters ist bekannt und für der PC auffindbar.
4. Im PC ist ein Internetbrowser (Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox) installiert.

PC und OJ GreenZone™ Master können entweder direkt oder über ein TCP/IP-Netzwerk miteinander verbunden werden.
Für nähere Einzelheiten siehe Anhang 1.

Die IP-Adresse ist werkseits wie folgt eingestellt:

| | |
|---|---|
| Statische/dynamische IP: | Statisch |
| IP-Adresse: | 192.168.1.101 |
| Netzmaske: | 255.255.255.0 |
| Gateway: | 192.168.1.1 |
| DNS: | 192.168.1.1 |
| Alternative DNS: | 0.0.0.0 |

Ist die IP-Adresse des OJ GreenZone™ Masters unbekannt, lässt sie sich mit Hilfe des PC-Programms „IPconfig Setup“ ermitteln, das zusammen mit der Dokumentation des OJ GreenZone™ Masters von www.ojelectronics.com heruntergeladen werden kann. Mit diesem Werkzeug kann bei einem Konflikt im Netzwerk auch die IP-Adresse geändert werden. Werden mehrere OJ GreenZone™ Master im gleichen Netzwerk installiert, sind die IP-Adressen zu ändern, um sich zu unterscheiden. Für nähere Einzelheiten siehe Anhang 2.

Bei Eingabe der IP-Adresse des OJ GreenZone™ Masters im Internetbrowser wird folgende Website angezeigt:

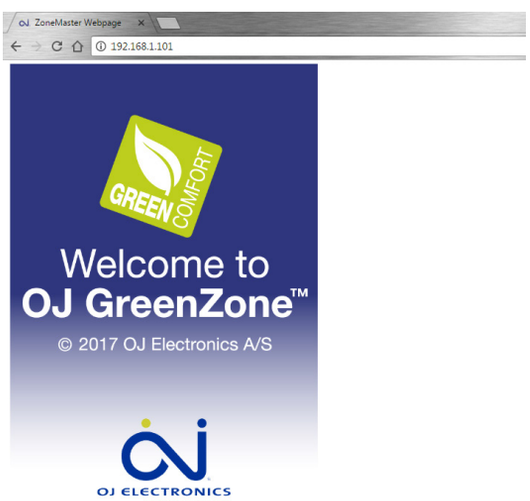



*Abb. 1: Willkommen bei OJ GreenZone™*

Findet der Internetbrowser die Website nicht, sind die Punkte 1 bis 4 zu kontrollieren.

Gelingt es immer noch nicht, die Website zu finden, ist der Internetbrowser vielleicht auf Proxy-Server eingestellt. Dann die Hilfe-Funktion des Internetbrowsers dazu benutzen, dessen Einstellung auf einen Proxy-Server zu finden und diese zu deaktivieren.

© 2018 OJ Electronics A/S

## ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION

Vor der Feinabstimmung des VVS-Zonensystems ist zu überprüfen, dass die Installationen in den einzelnen Räumen korrekt ausgeführt sind.
Am einfachsten dabei wie folgt vorgehen:

1. Sprache für die Benutzeroberfläche wählen.
2. Die Serviceoberfläche mit dem Passwort „Service“ öffnen.
3. Kontrollieren, dass die Komponenten in jeder einzelnen Zone korrekt angeschlossen sind.

### Sprache wählen

An eine beliebige Stelle der Seite klicken, siehe Abb. 1. Daraufhin erscheint die in Abb. 2 dargestellte Seite.

Hinweis: Der Internet Explorer zeigt die Seite nur dann korrekt an, wenn die Kompatibilitätsanzeige abgeschaltet ist.

Die Anzahl der angezeigten Zonenbereiche hängt davon ab, wie viele OJ GreenZone™ Master in der Anlage installiert sind. Die maximale Anzahl ist 5 Stück. Jeder OJ GreenZone™ Master bildet einen Zonenbereich. Sollten Bereiche fehlen, siehe Anhang 2.

Zur Auswahl der Sprache auf die Schaltfläche mit den Flaggen klicken (siehe Abb. 2). Daraufhin erscheint die in Abb. 3 dargestellte Seite.

Auf die gewünschte Sprache klicken. Zur Rückkehr zum Hauptmenü auf die Home-Schaltfläche klicken.

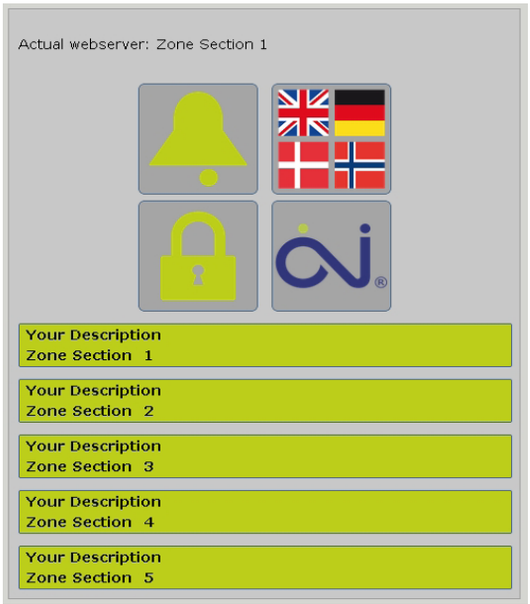



*Abb. 2: Hauptmenü (Home)*




*Abb. 3: Menü Sprachenwahl*

### Serviceoberfläche öffnen

Zum Öffnen der Serviceoberfläche auf die Schaltfläche mit dem Vorhängeschloss klicken (siehe Abb. 2). Daraufhin erscheint die in Abb. 4 dargestellte Seite.

Auf das Vorhängeschloss klicken. Daraufhin erscheint das Passwortfeld, siehe Abb. 5.

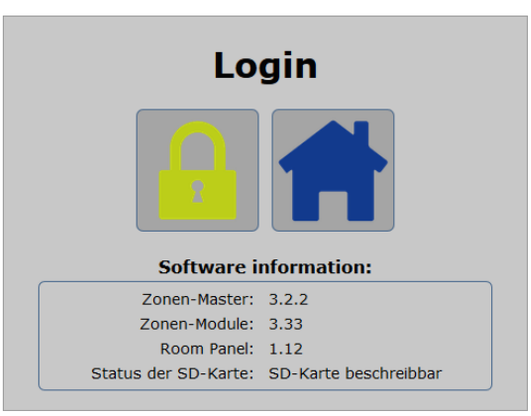



*Abb. 4: Login*

© 2018 OJ Electronics A/S

Sowohl für das Passwort als auch den Benutzernamen „Service“ eingeben. Auf die Schaltfläche „OK“ klicken. Um die Sollwerte für Temperatur, $CO_2$, Feuchtigkeit und PIR-Luftmenge ändern zu können, ist eine Anmeldung mit dem Benutzernamen „Setpoint“ und dem Passwort „1234“ erforderlich.

Das Vorhängeschloss wird nur durch Eingabe des korrekten Passworts geöffnet. Das Passwort wird nur genehmigt, wenn der Internetbrowser so eingestellt ist, dass er Cookies akzeptiert. Ggf. mit der Hilfe-Funktion des Internetbrowsers die Einstellung für Cookies suchen und Cookies zulassen.

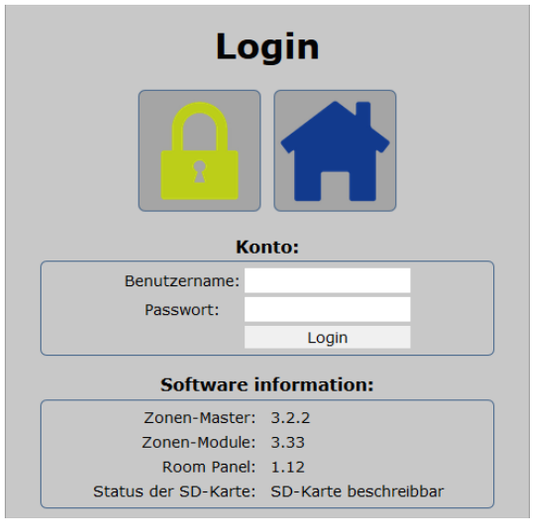



*Abb. 5: Passwort*

**Passwort ändern**
Nach der erfolgreichen Anmeldung kann das Passwort geändert werden. Hierzu auf den Text *„Passwort ändern“* klicken.

Das alte Passwort in das Feld *Altes Passwort* eingeben.
Das neue Passwort in das Feld *Neues Passwort* eingeben.
Das neue Passwort im Feld *Neues Passwort wiederholen* erneut eingeben.
Auf *Ändern* klicken, um das neue Passwort zu bestätigen.

Zur Rückkehr zum Hauptmenü auf die Home-Schaltfläche klicken. Die angezeigte Seite wechselt zu der in Abb. 6 gezeigten Ansicht.

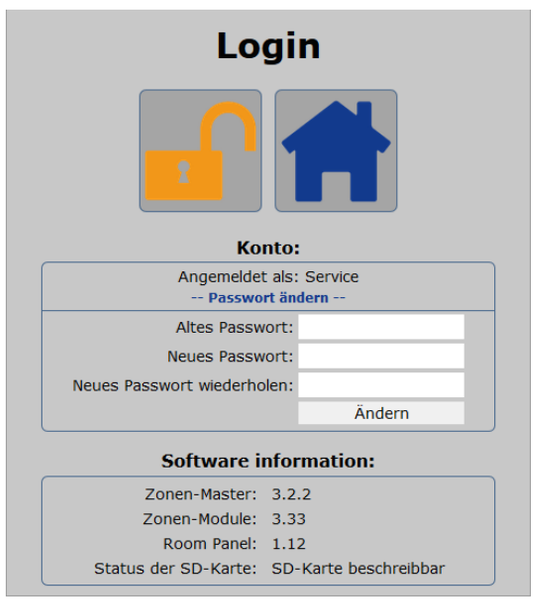



*Abb. 5-2: Passwort ändern*

**Komponenten kontrollieren**
Jetzt kann eine Kontrolle der angeschlossenen Komponenten durch Anklicken jedes einzelnen Zonenbereichs erfolgen, wenn die in Abb. 7 gezeigte Seite erscheint.

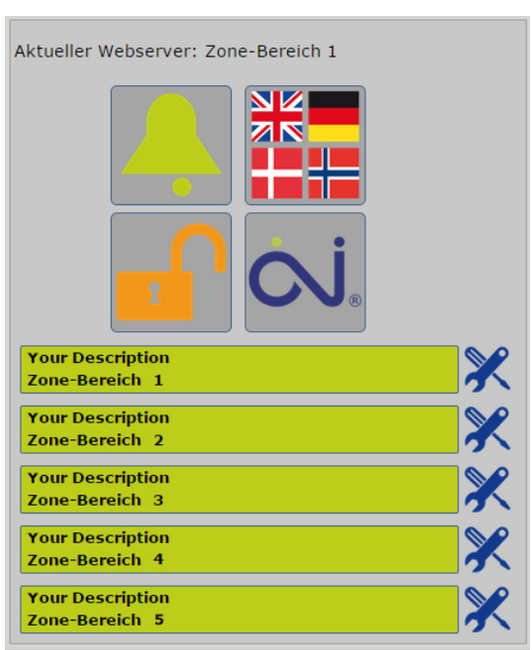



*Abb. 6: Hauptmenü (Service)*

© 2018 OJ Electronics A/S

Die Anzahl der Zonen im einzelnen Bereich hängt davon ab, wie viele Zonenmodule am OJ GreenZone™ Master des Bereichs angeschlossen sind. Die maximale Anzahl ist 25 Stück. Fehlen Zonen, ist die Elektroinstallation zu überprüfen. Siehe Tabelle zur Fehlersuche in der Anleitung für den „OJ GreenZone™ Master“.

Auf die Werkzeug-Schaltfläche neben „Zonenbereich 1“ klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 8 dargestellte Seite.

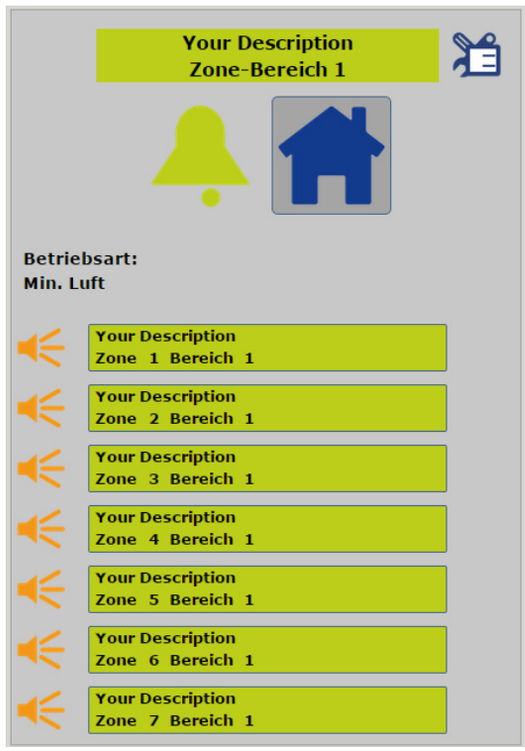



*Abb. 7: Zonenmenü (Service)*

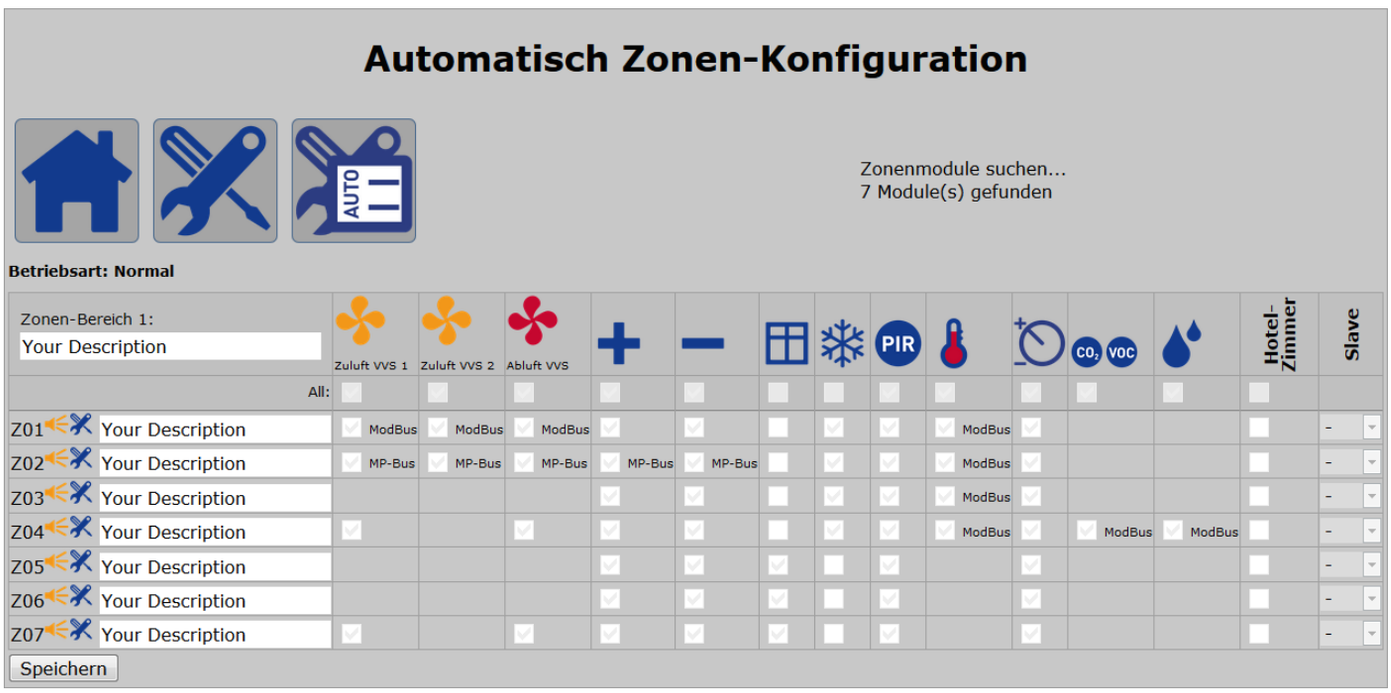



*Abb. 8: Automatische Bereichseinstellung*

Zeigt die Seite die manuelle Zoneneinstellung an, diese Schaltfläche anklicken –> Die Aktivierung der automatischen Konfiguration durch Klicken auf OK bestätigen. Ca. 2 Minute warten, während die automatische Konfiguration durchgeführt wird. Nach Abschluss der automatischen Konfiguration wird die Anzahl der gefundenen Zonenmodule angezeigt.



© 2018 OJ Electronics A/S

Die Anzahl der Zonen (Z01 bis Z25) ist die gleiche wie in Abb. 7. Die Anzahl der Spalten hängt davon ab, welche Stellantriebe und Fühlertypen installiert sind. Kommen im Bereich beispielsweise keine Feuchtefühler vor, wird die Spalte Feuchtigkeit ganz rechts nicht angezeigt. Fehlen Spalten oder Komponenten in den einzelnen Zonen, ist die Elektroinstallation zu überprüfen. Siehe Tabelle zur Fehlersuche in der Anleitung für das „OJ GreenZone™ Module“.
Die gewünschte Textbeschreibung für den Bereich (S1) und die einzelnen Zonen (Z01, Z02 usw.) eingeben, z. B. „1. Etage“ und „Büro 1“, „Büro 2“ usw. Die Texte durch Betätigen der „Speichern“-Schaltfläche ganz unten auf der Seite sichern.
Es muss geprüft werden, ob der Text dem einzelnen Raum entspricht. Hierzu entweder die Anzeige der Bereichs- und Zonennummer am Display der OJ GreenZone™ Modules kontrollieren oder auf die drei Piepser nach Anklicken der Piepser-Schaltfläche achten. 

Um die Konfiguration in manueller Zoneneinstellung zu sperren, auf die AUTO-Schaltfläche klicken. Änderungen in der Anzahl der Zonenmodule oder Fehler an Stellantrieben und Fühlern lösen nun einen Alarm aus.

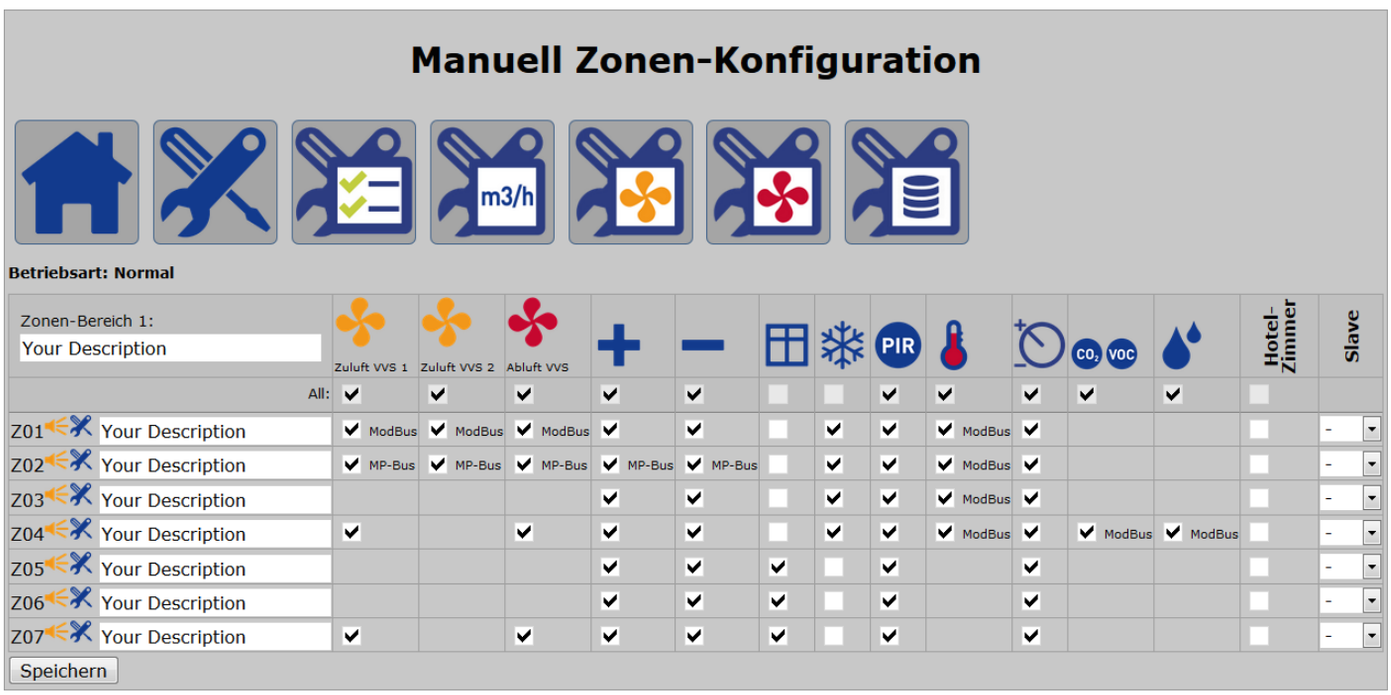



*Abb. 9: Manuelle Bereichseinstellung*

In jeder einzelnen Zone die Häkchen von den Komponenten entfernen, die nicht installiert werden. Wird z. B. das Häkchen beim PIR-Melder entfernt, erscheint er nicht mehr auf der Benutzeroberfläche in der entsprechenden Zone. Dies macht das System übersichtlicher und benutzerfreundlich. Ist beispielsweise das Heizventil nicht am Modbus angeschlossen, darf in der Spalte + nur dann ein Häkchen gesetzt werden, wenn das Heizventil z. B. zur Freigabe von Heizkörperwärme dienen soll.

Mit dem obersten Kontrollkästchen (Alle) können alle Häkchen einer Spalte auf einmal gesetzt oder herausgenommen werden. Wenn Sie beispielsweise alle Fensterkontakte herausnehmen möchten, außer bei den Zonen Z02 und Z03, ist es am einfachsten, das oberste Kontrollkästchen bei Fensterkontakt abzuwählen und anschließend je ein Häkchen bei den Zonen Z02 und Z03 zu setzen.

Die Einstellungen durch Betätigen der „Speichern“-Schaltfläche ganz unten auf der Seite sichern. Auf die Home-Schaltfläche klicken und, falls installiert, im nächsten Zonenbereich gleichermaßen vorgehen. Der Zugang zur Serviceebene lässt sich durch Anklicken des Vorhängeschlosses abbrechen.

© 2018 OJ Electronics A/S

**Einstellung der Nennluftmenge**
Die Nennluftmenge der Klappen wird durch Betätigen dieser Schaltfläche eingestellt –> woraufhin die in Abb. 10 dargestellte Seite erscheint.



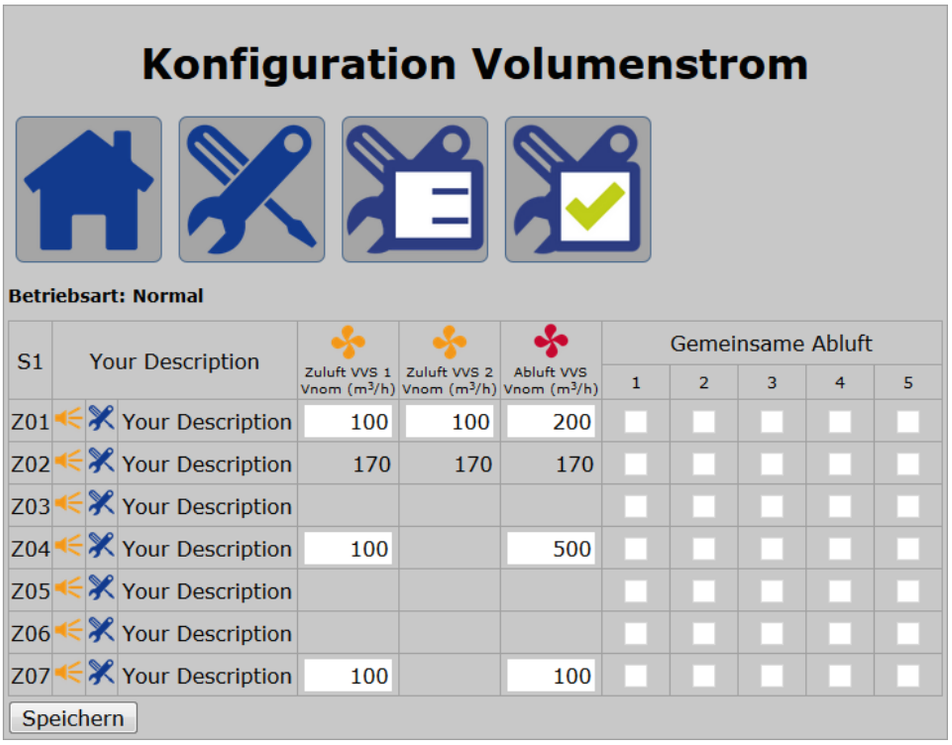




*Abb. 10: Einstellung der Nennluftmenge*

***Vnenn versteht sich wie folgt:***
*Die Nennluftmenge entspricht der maximalen Luftmenge, für die die VVS-Klappe konstruiert ist. Der Wert hängt vom Typ und von der Größe ab und ist am Typenschild der VVS-Klappe oder im Datenblatt angegeben.*

Falls Vnenn manuell eingegeben werden muss, wird das Feld weiß angezeigt. Bei Geräten, denen Vnenn automatisch zugewiesen wird, ist das Feld grau. Zonenmodul MP und Zonenmodul M wird Vnenn automatisch zugewiesen (-M ab Softwareversion 1.07 der VVS-Klappen).
Gemeinsame Abluft durch Häkchen in den Feldern rechts konfigurieren. Werden Häkchen z. B. wie in Abb. 11 gesetzt, entspricht der Sollwert für die Abluft in Z07 der Summe der Zuluftwerte für Z01 bis Z04.

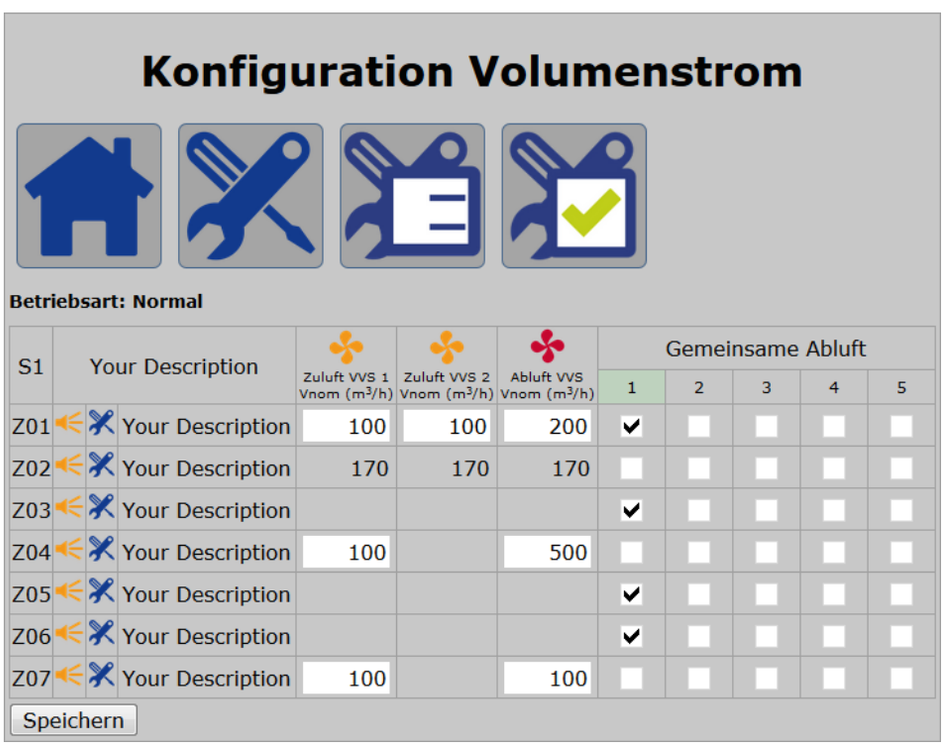



*Abb. 11: Beispiel für die Konfiguration gemeinsamer Abluft*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Einregeln der Zuluftklappen**

Werden Zuluftklappen eingesetzt, die Abluftstrangklappe durch Betätigen dieser Schaltfläche einstellen –> Daraufhin erscheint die in Abb. 12 dargestellte Seite.



Strangklappen werden benutzt, wenn große Druckunterschiede im Kanalsystem auftreten können, beispielsweise in einem mehrstöckigen Gebäude. Eine Strangklappe reduziert den Druck über eine nachfolgende VVS-Klappe im Strang. Dies vermindert die Geräuschentwicklung und verbessert die Regelung.

Die Strangklappen durch Häkchen in den Feldern rechts konfigurieren. Werden Häkchen z. B. wie in Abb. 12 gesetzt, fungiert die Klappe in Zone Z05 und Z06 als Strangklappe. Zone Z01 und Z02 müssen nach der Strangklappe Z05 im gleichen Strang und Zone Z03 und Z04 nach der Strangklappe Z06 im gleichen Strang platziert sein. Die Strangklappe ist mithilfe des Belimo-PC-Tools auf Open Loop einzustellen.

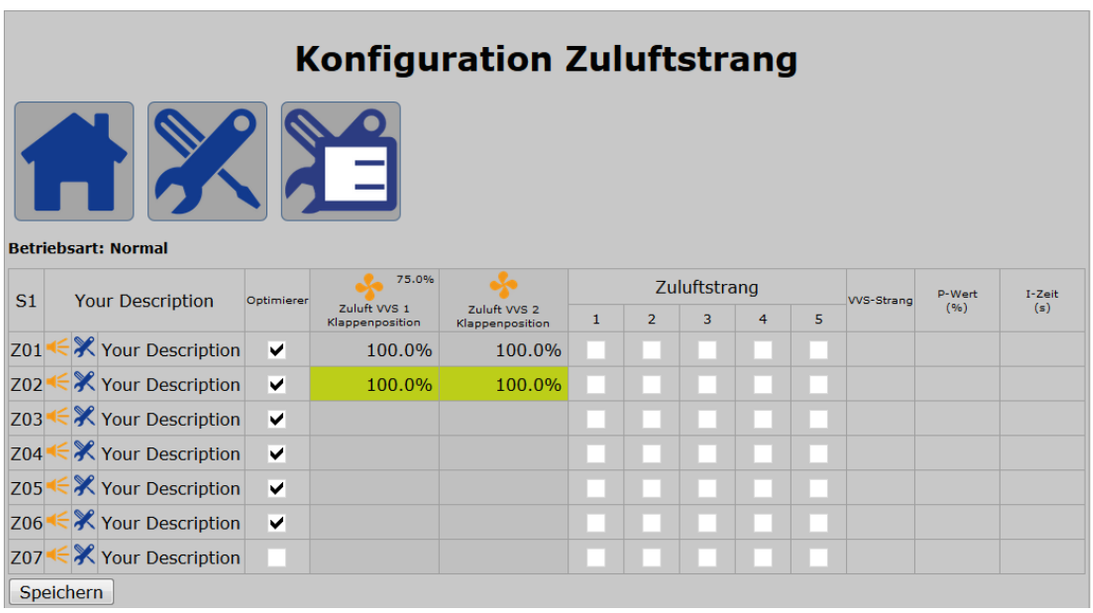



*Abb. 12: Beispiel für die Konfiguration von Abluftstrangklappen*

Ganz rechts lassen sich P-Wert und I-Zeit für die Strangklappe ändern. P- und I-Werte sind werkseitig eingestellt und müssen normalerweise nicht geändert werden. Besteht Bedarf für eine schnellere Regelung, kann der P-Wert erhöht und I-Zeit gesenkt werden. Schwankt der VVS-Sollwert der Klappe und ist instabil, ist der P-Wert zu senken und die I-Zeit zu erhöhen.

Alle Klappen werden normalerweise für die Optimierung der Lüfterdrehzahl eingesetzt. Wird aus der Spalte „Optimierer“ ein Häkchen entfernt, hat die aktuelle Position der jeweiligen Klappe keinen Einfluss mehr auf den Zulüfter. Die Klappenposition für die am weitesten geöffnete Klappe wird grün unterlegt angezeigt.

Mit Klicken auf „Speichern“ beenden. Beim Speichern wird die Textbeschreibung für die Strangklappe automatisch angepasst.

Auf diese Schaltfläche klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 9 dargestellte Seite. ->



© 2018 OJ Electronics A/S

**Einstellung der Abluftstrangklappen**

Werden Strangklappen eingesetzt, die Abluftstrangklappe durch Betätigen dieser Schaltfläche einstellen –> Daraufhin erscheint die in Abb. 14 dargestellte Seite.



Die Strangklappen durch Häkchen in den Feldern rechts konfigurieren. Werden Häkchen wie z. B. in Abb. 14 gesetzt, fungiert die Klappe in Zone Z07 als Strangklappe. Zone Z03 und Z04 müssen nach der Strangklappe im gleichen Strang platziert sein. Die Strangklappe ist mithilfe des Belimo-PC-Tools auf Open Loop einzustellen.

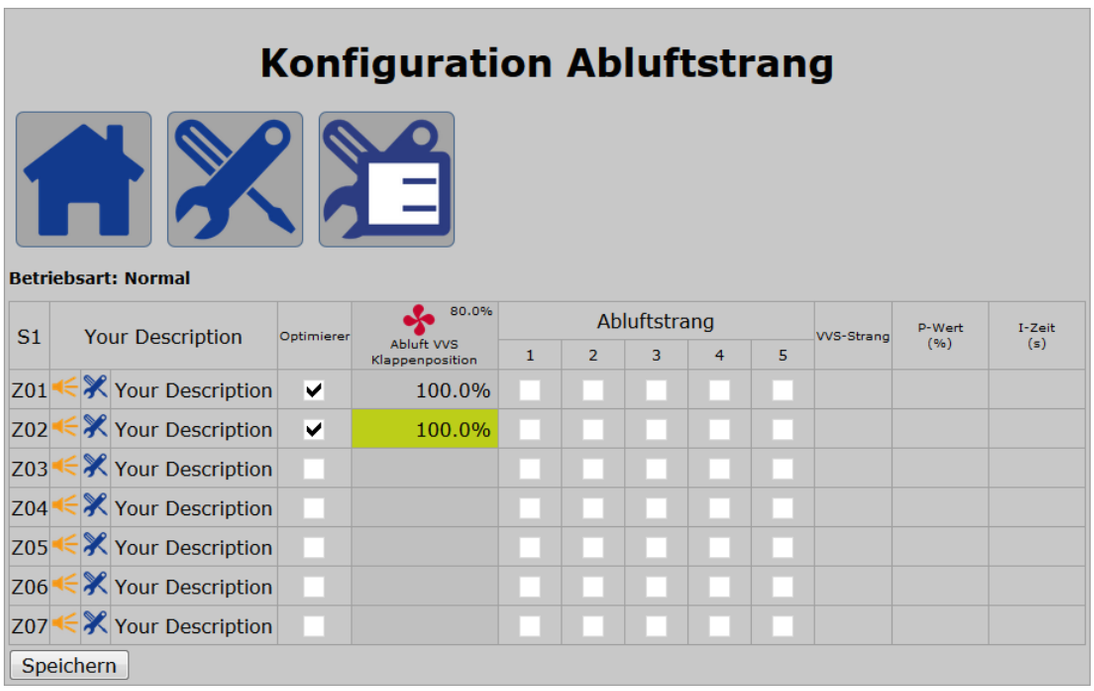



*Abb. 14: Einstellung der Abluftstrangklappen*

Ganz rechts lassen sich P-Wert und I-Zeit für die Strangklappe ändern. P- und I-Werte sind werkseitig eingestellt und müssen normalerweise nicht geändert werden. Besteht Bedarf für eine schnellere Regelung, kann der P-Wert erhöht und I-Zeit gesenkt werden. Schwankt der VVS-Sollwert der Klappe und ist instabil, ist der P-Wert zu senken und die I-Zeit zu erhöhen.

Alle Klappen werden normalerweise für die Optimierung der Lüfterdrehzahl eingesetzt. Wird aus der Spalte „Optimierer“ ein Häkchen entfernt, hat die aktuelle Position der jeweiligen Klappe keinen Einfluss mehr auf den Ablüfter. Die Klappenposition für die am weitesten geöffnete Klappe wird grün unterlegt angezeigt.

Mit Klicken auf „Speichern“ beenden. Beim Speichern wird die Textbeschreibung für die Strangklappe automatisch angepasst.

Auf diese Schaltfläche klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 9 dargestellte Seite. ->



© 2018 OJ Electronics A/S

**Auswahl des Hotelzimmermodus**
Die Funktion wird häufig für Hotelzimmer verwendet, in denen Gäste die Temperatur und die Luftmenge über ein RPT-20T nach Bedarf regeln können. Einmal am Tag, normalerweise mittags, wenn der Gastauscheckt, wird die Einstellung des Gasts zurückgesetzt. Wird bei einer Zone in der Spalte „Hotelzimmer“ ein Häkchen gesetzt (siehe Abb. 15) wird das Uhrprogramm der Zone deaktiviert. Temperatur und Luftmenge der Zone entsprechen den Einstellungen, bis zu dem Zeitpunkt, an dem diese zurückgesetzt werden. Danach wird die Temperatur wieder auf den entsprechenden Sollwert und die Luftmenge auf „Automatisch“ zurückgestellt.

Wie die Uhrzeit für die Zurücksetzung und der Temperatur-Sollwert geändert werden, ist unter *ZoneMaster-Konfiguration* beschrieben.

**Auswahl einer Slave-Zone**
In größeren Räumen können mehrere Zonenmodule zusammenarbeiten. Wird ein Zonenmodul als Slave eines anderen Zonenmoduls eingerichtet, verwendet das Slave-Modul die gleichen Signalwerte für Klappen und Kanäle. Ein Zonenmodul kann über mehrere Slaves verfügen, kann dann jedoch gleichzeitig nicht selbst ein Slave sein. Im Beispiel in Abb. 15 sind die Zonen Z01 und Z07 als Slaves von Zone Z03 eingestellt.

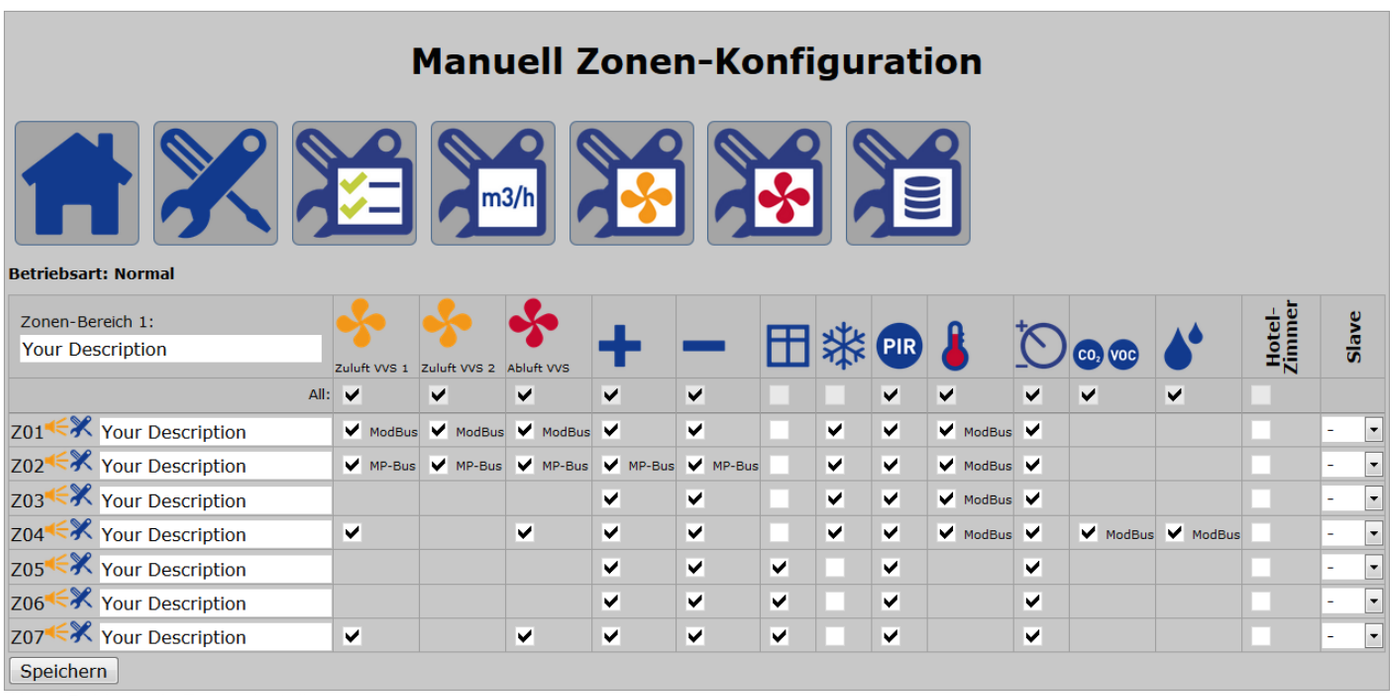


*Abb. 15: Manuelle Zoneneinstellung*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Sicherung und Wiederherstellung**
Wenn die Anlage korrekt eingerichtet ist, können die Einstellungen auf einer SD-Karte gespeichert werden. Hierzu diese Schaltfläche betätigen -> Es muss eine SD-Karte eingelegt sein. Gespeicherte Einstellungen können von einer SD-Karte auch abgerufen werden.



*Sicherung*
Auf die Schaltfläche „Backup“ klicken, um die aktuellen Einstellungen auf der SD-Karte zu speichern. Die Datei wird auf der SD-Karte im Ordner „*Backups*“ gespeichert. Bitte beachten, dass diese Funktion nicht ausführbar ist, wenn die SD-Karte schreibgeschützt ist.

Es wird empfohlen, eine Sicherung zu erstellen, sobald die Anlage in Betrieb genommen wurde.




*Abb. 15-1: Einstellungen speichern*

Wiederherstellung
Um gespeicherte Einstellungen abzurufen, zunächst die gewünschte Datei auf der SD-Karte auswählen. Dann auf die Schaltfläche „*Überschreiben*“ klicken. Die Einstellungen werden daraufhin automatisch durch die in der Sicherungsdatei ersetzt.

*Hinweis: Es können nur solche Einstellungsdateien ausgewählt werden, die mit der aktuellen Softwareversion der Anlage kompatibel sind. Nichtkompatible Einstellungsdateien werden in der Liste nicht angezeigt. Daher muss nach einer Aktualisierung stets eine neue Sicherung erstellt werden.*

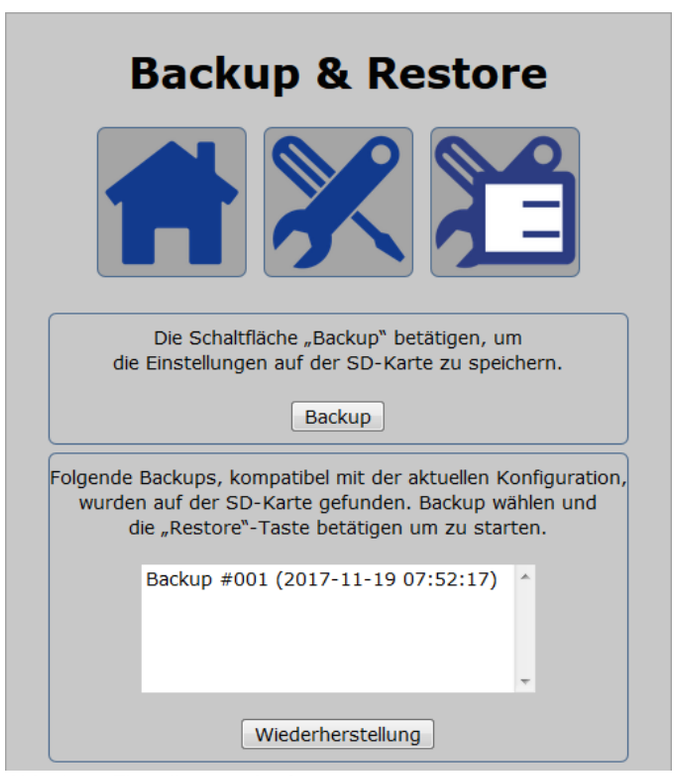



*Abb. 15-2: Einstellungen abrufen*

Auf die Home-Schaltfläche klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 6 dargestellte Seite. ->



© 2018 OJ Electronics A/S

## ALARME

Die Alarmglocke und alle Zonenbereiche sind grün, wenn kein Alarm ausgelöst ist. Die Farbe gibt Auskunft über den aktuellen Alarmzustand.

| | | |
|---|---|---|
| Grün: | OK | Anlage ist OK. |
| Orange: | B-Alarm | Fehler irgendwo in der Anlage, aber Lüftung weiterhin in Betrieb. |
| Rot: | A-Alarm | Lüftung wurde gestoppt. |

Für eine Übersicht über die aktiven Alarme in der Zone auf die Alarmglocke klicken (siehe Abb. 17).

Für einen Gesamtalarmzustand für die Zonen im Bereich anstatt auf die Alarmglocke (siehe Abb. 16) auf die Zonenbereich-Schaltfläche klicken (siehe Abb. 19).

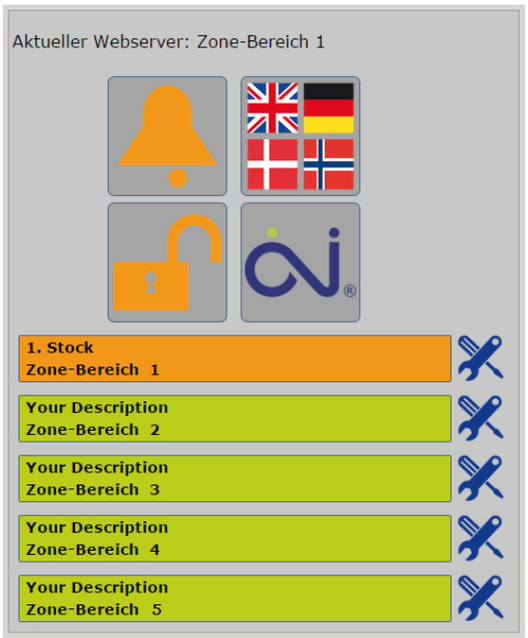



*Abb. 16: B-Alarm ausgelöst*

Auf Reset (Alarmglocke) klicken, um die Alarme zurückzusetzen. Besteht der Alarmzustand fort, wird nach kurzer Zeit erneut Alarm ausgelöst. Für eine Übersicht über die Alarme in der Zone auf die Zonen-Schaltfläche klicken (siehe Abb. 18).

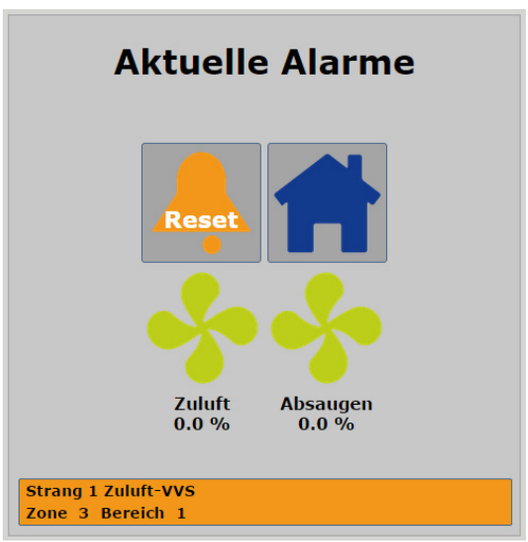



*Abb. 17: Übersicht über Zonen mit Alarm*

Die Störung mit Hilfe der Hinweise zur Fehlerbehebung in der Tabelle zur Fehlersuche in den Anleitungen „OJ GreenZone™ Module“ und „OJ GreenZone™ Master“ beheben. Um die Aufzeichnung evtl. loser elektrischer Verbindungen zu ermöglichen, verschwinden diese Alarme nach Behebung des Fehlers nicht. Zum Zurücksetzen von Alarmen auf Reset (Alarmglocke) klicken. Die Alarmliste in Anhang 3 umfasst alle möglichen Alarme in der Anlage.




*Abb. 18: Übersicht über Alarme in einer Zone*

© 2018 OJ Electronics A/S

Durch Klicken auf eine Zone mit aktivem Alarm erscheint die in Abb. 20 dargestellte Seite.

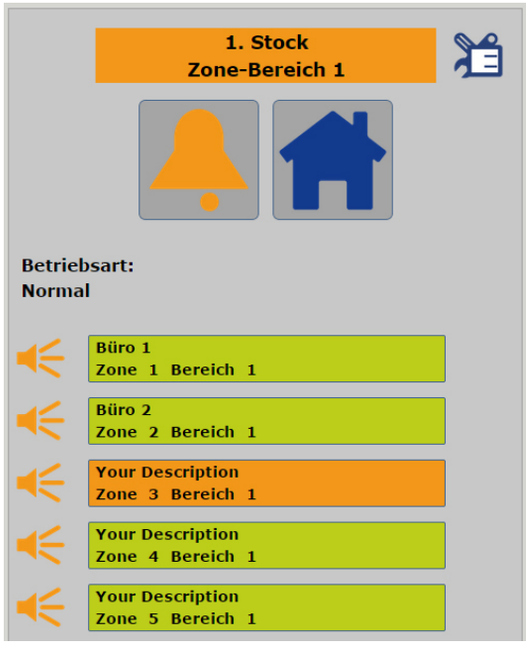



*Abb. 19: Alarmzustand für Zonen im Abschnitt*

Defekte Stellantriebe und Fühlerwerte werden in roter Schrift angezeigt. Wird der Alarm von einem Fühler ausgelöst, fährt die Anlage im Notbetrieb, als ob der Fühler nicht installiert wäre.
Für eine Übersicht über die Alarme in der Zone auf die Alarmglocke klicken (siehe Abb. 18).

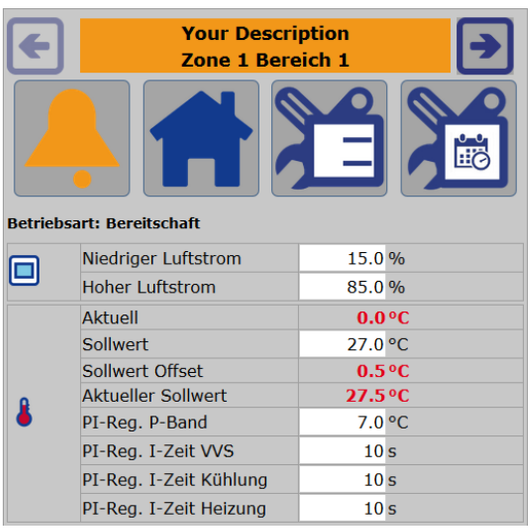



*Abb. 20: Alarme in der Zone*

© 2018 OJ Electronics A/S

## ANPASSUNG DER ZONEN

Wenn die Installation geprüft wurde und die Anlage alarmfrei ist, können die Zonen durch Anpassung der Sollwerte für Raumklima und Luftwechsel eingeregelt werden.

Mit Abb. 21, Hauptmenü (Service) beginnen.

Auf einen Zonenbereich klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 22 dargestellte Seite.

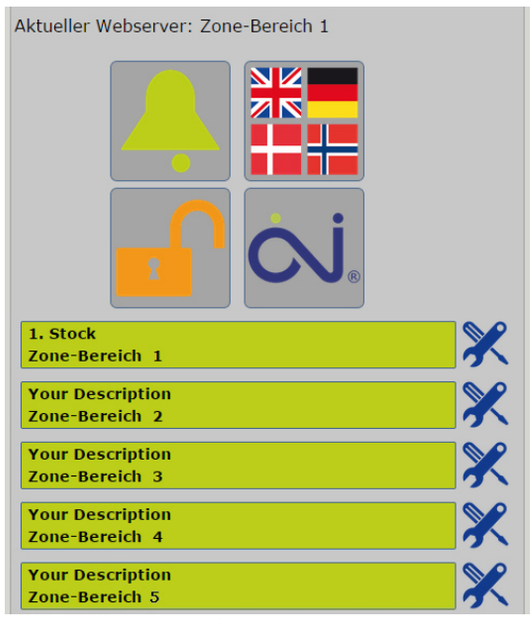



*Abb. 21: Hauptmenü (Service)*

Auf eine Zone klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 23 dargestellte Seite.

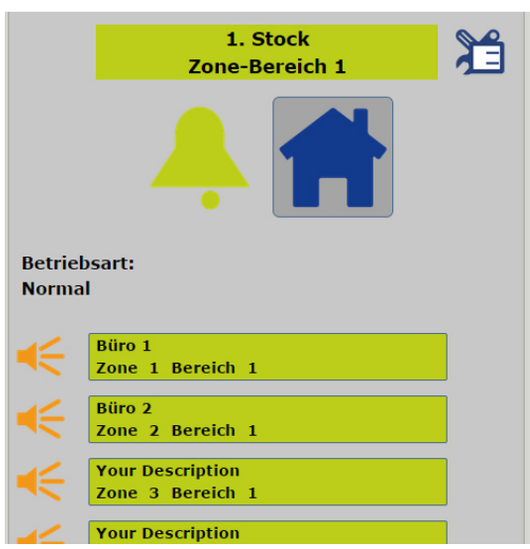



*Abb. 22: Zonenmenü (Service)*

Durch Betätigen der Rechts/Links-Pfeilschaltflächen kann in den Zonen vor- und zurückgeblättert werden.

### Einstellung der Sollwerte

Der Inhalt der Seite hängt davon ab, welche Stellantriebe und Fühlertypen in der betroffenen Zone installiert sind. Sollwerte für Raumtemperatur (°C), $CO_2$ (ppm), Feuchtigkeit (rF%) können geändert werden und lassen sich durch Betätigen der „Speichern“-Schaltfläche sichern.
Werden die Sollwerte überschritten, erhöhen die PI-Controller den Sollwert der VVS-Klappen. P und I sind werkseitig eingestellt und müssen normalerweise nicht geändert werden. Ist eine schnellere Regelung erforderlich, können P-Band und I-Zeit reduziert werden. Ist der Sollwert der VVS-Klappe instabil, P-Band und I-Zeit erhöhen.

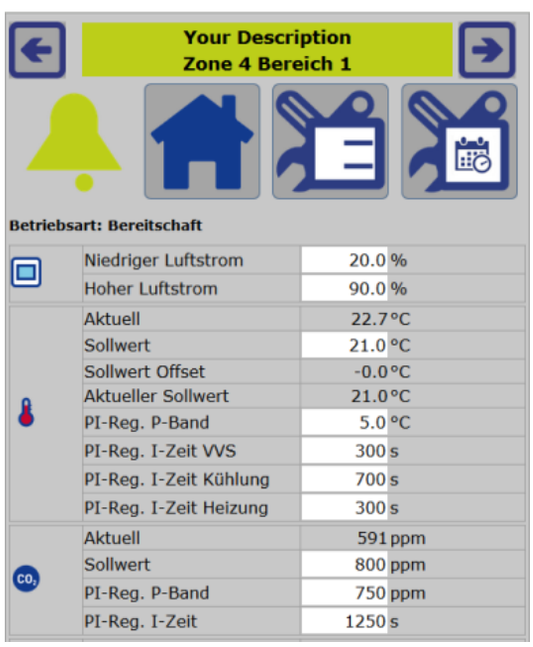



*Abb. 23: Zone (Service)*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Einstellung von VVS-Klappen**
Die Luftmenge in den VVS-Klappen ist werkseitig auf Nennwert (Vnenn), max. Luftstrom (Vmax) und min. Luftstrom (Vmin) eingestellt. Die Werte hängen von der Größe der VVS-Klappe ab. Vmax und Vmin sind mit der Programmiereinheit Servicetool ZTH-GEN von Belimo an die Installation anzupassen. Alternativ können die Vmax- und Vmin-Werte der VVS-Klappen durch Eingabe der Werte in den Feldern „Max. Luftstrom“ und „Min. Luftstrom“ geändert werden, siehe Abb. 23.
Um eine ausgeglichene Lüftung zu erreichen, muss die Luftmenge gemessen in $m^3/h$ für die Zuluft und die Abluft die gleiche sein.
Bei gemeinsamer Abluft muss die Summe der Zuluftmengen gleich der Abluftmenge sein.

**OJ-RPT-20T 2”-Touchbedienfeld (optional)**
Wird ein OJ-RPT-20T mit einer Zone verbunden, werden einige zusätzliche Parameter in der Zoneneinstellung angezeigt, siehe Abb. 23-2.

**Niedriger/Hoher Luftstrom**
Wird am Touchbedienfeld der min. oder max. Luftstrom gewählt, wird der Luftstrom entsprechend diesem Wert geregelt. Dieser Luftstrom wird beibehalten, bis die Rückstellzeit für die Übersteuerung abgelaufen ist.
**Übersteuerung, Rückstellzeit**
Ist ein min. oder max. Luftstrom ausgewählt, kehrt die Anlage nach Ablauf der Rückstellzeit für die Übersteuerung in den automatischen Modus zurück. Min. 10 Minuten und max. 90 Minuten.
**Menü anzeigen**
Die Menü-Schaltfläche am OJ-RPT-20T Raumbedienfeld wird ausgeblendet bzw. angezeigt.
**Passwort**
Die meisten Menüparameter sind passwortgeschützt. Das Passwort muss aus 4 Ziffern bestehen, jeweils zwischen 1 und 6.

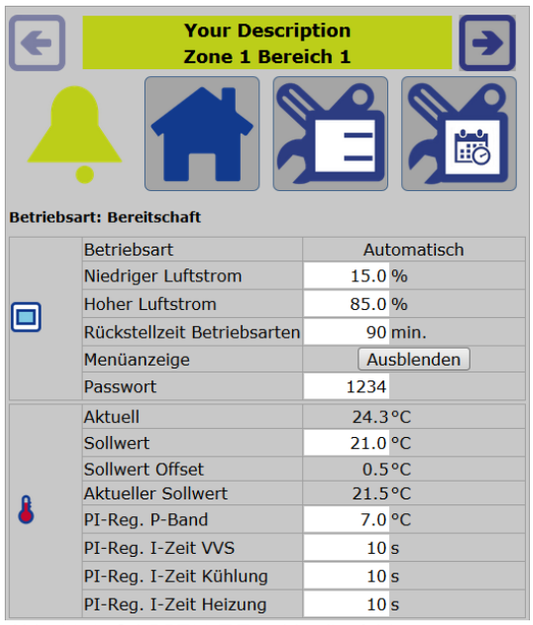


*Abb. 23-2: OJ-RPT20-T Touchbedienfeld*

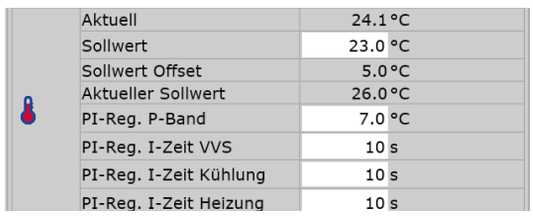


*Abb. 23-5: Raumtemperaturfühler*

**Raumtemperaturfühler**
Das RPT-20T verfügt über einen eingebauten Raumtemperaturfühler, der automatisch verwendet wird. Wird der Fühler abgewählt (siehe Abb. 9) werden die Temperatureinstellungen in der Web-Benutzeroberfläche und am RPT-20T ausgeblendet.

**Sollwertoffset in der Abluft**
Wird eine KVS-Klappe ohne Zonenmodule in der Abluft verwendet, z. B. für Toiletten, wird der KVS-Klappenluftstrom als negativer Sollwertoffset eingegeben. Dadurch wird der Abluftsollwert um die jeweilige Menge gesenkt, sodass ein Gleichgewicht zwischen Zuluft und Abluft erreicht wird.

Die Werte für den Sollwertoffset werden im Zonenmenü innerhalb des Abschnitts *Abluft* in $m^3/h$ angegeben.

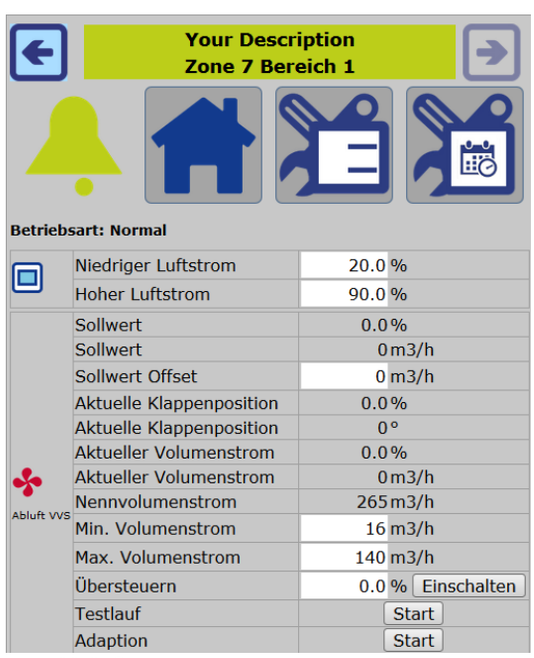


*Abb. 23-3: Sollwertoffset in der Abluft*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Wochenprogramm**



Im Wochenprogramm kann der Betrieb einzelner Zonen abhängig von Uhrzeit und Wochentag unterschiedlich eingestellt werden. Jedes Zonenmodul verfügt über ein eigenes Wochenprogramm. Zum Einrichten des Wochenprogramms auf die Wochenprogramm-Schaltfläche klicken. Diese Schaltfläche befindet sich im Zonenmodul-Menü.

Das Wochenprogramm kann gemäß drei verschiedenen Einstellungen ausgeführt werden.

- *Gleiches Programm jeden Tag*

Das eingerichtete Programm wird ohne Ausnahme an jedem Wochentag ausgeführt.

- *Alle Tage unterschiedlich*

Für jeden Wochentag wird ein eigenes Programm eingerichtet.

- *Werktage/Wochenend-Programm*

Es wird ein Programm für Montag bis Freitag und eines für das Wochenende eingerichtet.
Das Programm für einen einzelnen Tag ist stets in vier Zeitbereiche unterteilt: Morgen, Mittag, Nachmittag und Nacht. Für jeden Zeitbereich können Temperatur und Drehzahl eingestellt werden.

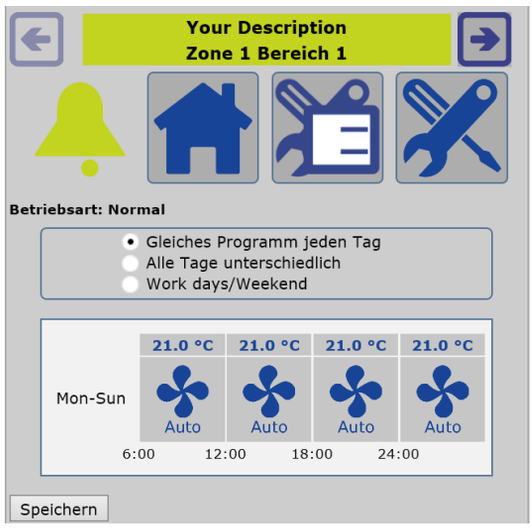



*Abb. 23-4: Wochenprogramm*

*Temperatur [18,0–27,0 °C]*
Die Temperatur kann in 0,5-°C-Schritten eingestellt werden.
Zur Einstellung auf die Temperatur klicken. Daraufhin erscheinen ein Hoch- und ein Runter-Pfeil, mit denen die gewünschte Temperatur eingestellt werden kann.

*Ventilatordrehzahl [Automatisch, Niedrig, Hoch und Stopp]*
Die Drehzahl des Ventilators ist standardmäßig auf „Automatisch“ eingestellt, da eine Zone häufig über einen Fühler gesteuert wird. Die Drehzahl kann jedoch auf „Niedrig“, „Hoch“ oder „Stopp“ eingestellt werden. Zum Ändern der Ventilatordrehzahl das Ventilatorsymbol anklicken.

*Startzeitpunkte*
Die Startzeit der vier einzelnen Zeitbereiche kann um bis zu 6 Stunden vorgestellt werden. Beispiel: Der normale Beginn des Zeitbereichs für den Morgen liegt um 6:00 Uhr morgens. Dieser Zeitpunkt kann auf Mitternacht vorgestellt werden.

| | |
|---|---|
| *Morgen* | *00:00 bis 06:00 Uhr* |
| *Mittag* | *06:00 bis 12:00 Uhr* |
| *Nachmittag* | *12:00 bis 18:00 Uhr* |
| *Nacht* | *18:00 bis 24:00 Uhr* |

Zum Ändern der Startzeit auf die Zeitangabe unter der Ventilatordrehzahl klicken. Mithilfe der Hoch/Runter-Pfeile kann die Uhrzeit auf den gewünschten Wert eingestellt werden.
Sobald alle Einstellungen des Wochenprogramms abgeschlossen sind, vor dem Verlassen der Seite auf „Speichern“ klicken. Wird die Seite vor dem Speichern der Einstellungen verlassen, werden die Einstellungen verworfen.

*! Ist ein RPT-20T Raumbedienfeld mit der jeweiligen Zone verbunden, synchronisieren sich die Wochenprogramme auf der Web-Benutzeroberfläche und dem RPT-20T automatisch. Für eine nähere Beschreibung der RPT-20T Funktionen siehe die RPT-20T Anleitung.*

*! Ist der Hotelzimmermodus aktiviert, wird das Wochenprogramm ignoriert. Für weitere Informationen siehe den Abschnitt „Auswahl des Hotelzimmermodus“.*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Kopieren der Einstellungen**
Sollen mehrere Räume gleich eingestellt sein, können, um Zeit zu sparen, die Werte von der eingestellten Zone für die anderen Zonen kopiert werden. Dazu auf die „Kopieren“-Schaltfläche ganz unten auf der Seite klicken (siehe Abb. 24).

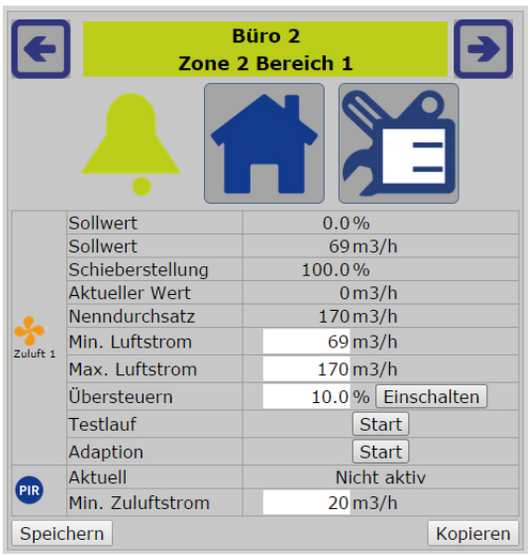


*Abb. 24: Einstellungen kopieren*

Alle Einstellungen, auch das Wochenprogramm, der aktuellen Zone werden auf die eingegebene/-n Zonennummer/-n kopiert. Soll in mehrere Zonen gleichzeitig kopiert werden, die Nummern mit einem Komma trennen. Luftmengen oberhalb von Vnenn werden automatisch auf Vnenn gesenkt. Im Beispiel in Abb. 25 bewirkt das Klicken auf die „Kopieren“-Schaltfläche, dass die Sollwerte in Bereich 1 „Zone 1“ und „Zone 3“ mit den Werten von „Zone 2“ überschrieben werden.

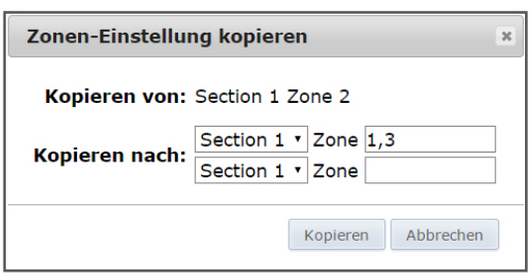


*Abb. 25: Kopierbeispiel*

Im Beispiel in Abb. 26 werden die Sollwerte in Bereich 1 „Zone 2“ in alle Zonen kopiert, von Bereich 1 „Zone 1“ bis Bereich 5 „Zone 25“. Gleichzeitig können auf maximal 25 Zonen kopiert werden.

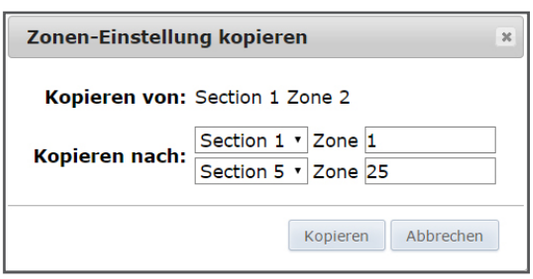


*Abb. 26: Kopieren in alle Zonen*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Übersteuerung und Probebetrieb**
Die Sollwerte von VVS-Klappen, Heizung und Kühlung können in Verbindung mit Service durch Eingabe eines %-Werts in „Übersteuern“ und Betätigen der „Einschalten“-Schaltfläche auf einen bestimmten Sollwert gezwungen werden (siehe Abb. 27).

Der Text auf der Schaltfläche wechselt bei aktiver Übersteuerung auf „Disable“ und leuchtet rot (siehe Abb. 28).

Durch das Anklicken der „Disable“-Schaltfläche wird die Übersteuerung aufgehoben.

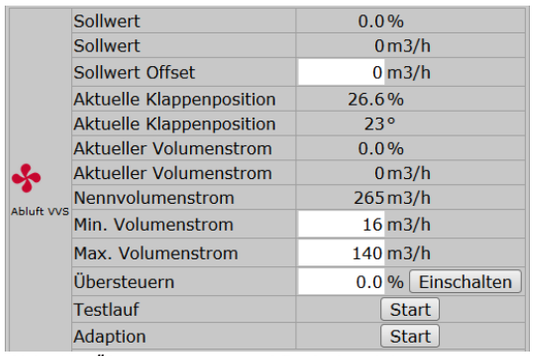


*Abb. 27: Übersteuerung und Probebetrieb*

Das Anklicken der „Start“-Schaltfläche bei Probebetrieb bewirkt, dass sich der Stellantrieb im Laufe von 2–3 Minuten von einer Endposition in die andere bewegt (siehe Abb. 28). Die „Start“-Schaltfläche leuchtet bei Probebetrieb rot auf.

Das Anklicken der „Start“-Schaltfläche bei der Anpassung bewirkt, dass sich der Stellantrieb im Laufe von 4–5 Minuten von einer mechanischen Endstellung zur anderen bewegt. Bei den Endstellungen registriert der Stellantrieb die Klappenpositionen 0 % und 100 %. Die „Start“-Schaltfläche leuchtet bei der Anpassung rot auf.

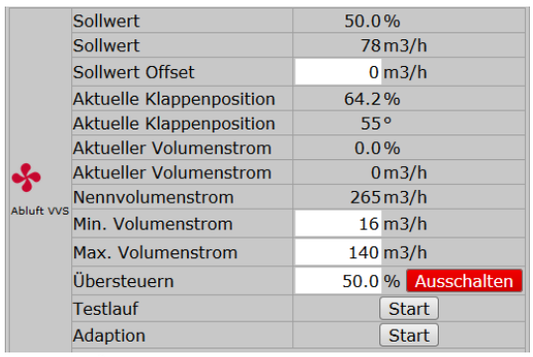


*Abb. 28: Übersteuerung aktiv*

© 2018 OJ Electronics A/S

## BETRIEBSOPTIMIERUNG DER RLT-ANLAGE/ DES LÜFTERS

Der Betrieb der RLT-Anlage/des Lüfters lässt sich bei alarmfreier Installation optimieren.

Mit Abb. 29, Hauptmenü (Service) beginnen.

Auf die Werkzeug-Schaltfläche neben „Zonenbereich 1“ klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 30 dargestellte Seite.

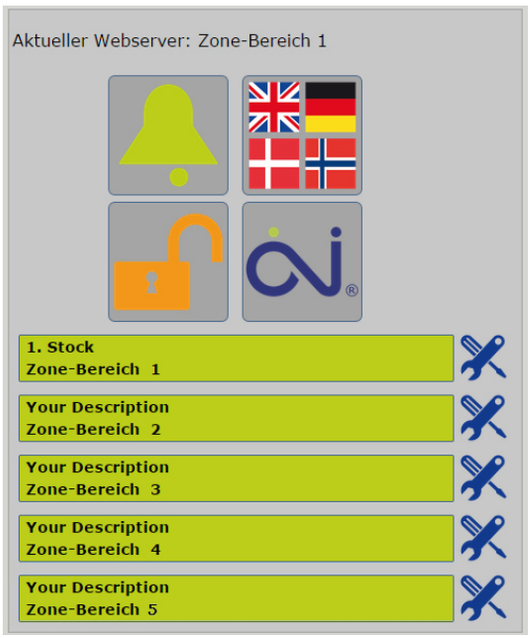



*Abb. 29: Hauptmenü (Service)*

### Steuerung der RLT-Anlage/des Lüfters

Im Menü „Service“ auf die Schaltfläche „AHU“ klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 31 dargestellte Seite.

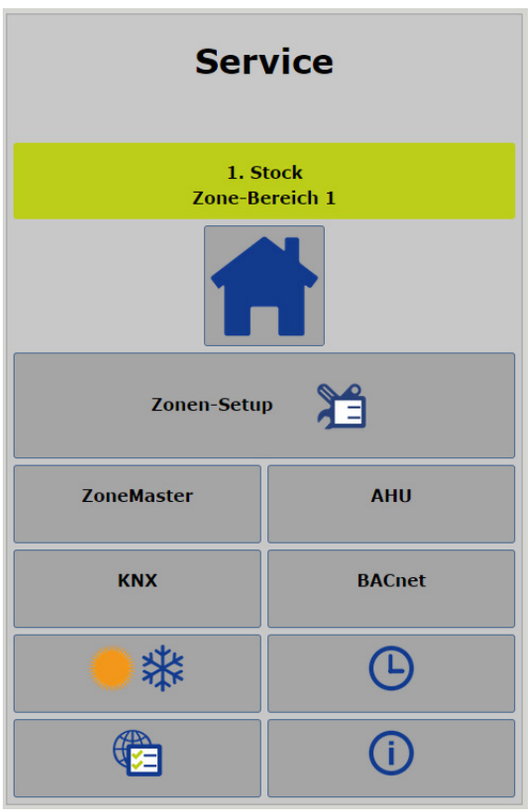



*Abb. 30: Zonenbereich 1, Servicemenü*

© 2018 OJ Electronics A/S




*Abb. 31: Steuerung der RLT-Anlage/des Lüfters*

Die Einstellungen auf dieser Seite hängen davon ab, ob die RLT-Anlage/die Lüfter vom OJ GreenZone™ Master mit analogen/digitalen Signalen oder über Modbus RS485 gesteuert werden. Für Informationen über die elektrische Koppelung siehe Anleitung für den OJ GreenZone™ Master. Es ist immer der OJ GreenZone™ Master in Zonenbereich 1, der die RLT-Anlage/die Lüfter steuert.

© 2018 OJ Electronics A/S

Der RLT-Typ (AHU-Typ) ist in Zonenbereich 1 auf Folgendes einzustellen:
Keine: Steuerung der RLT-Anlage/der Lüfter mit analogen/digitalen Signalen.
OJ-Air2: Steuerung der RLT-Anlage mit eingebauter OJ-Air2-Automatik über Modbus RS485.
Custom: Steuerung der RLT-Anlage über Modbus RS485 mit angepasstem Protokoll.

Bei der Wahl von „Keine“ oder „OJ-Air2“ sind normalerweise keine weiteren Einstellungen erforderlich. Die Auswahl mit Betätigen der „Speichern“-Schaltfläche abschließen.

Der RLT-Typ ist in den Zonenbereichen 2 bis 5 (falls installiert) auf Folgendes einzustellen:
Keine: Steuerung der RLT-Anlage erfolgt über den Master im Zonenbereich 1.

Für eine nähere Beschreibung der RLT-Anlagensteuerung mittels Modbus siehe Anhang 4.

**ZoneMaster-Konfiguration**



Zum Servicemenü durch Betätigen dieser Schaltfläche zurückkehren –> Daraufhin erscheint die in Abb. 30 dargestellte Seite.
Im Menü „Service“ auf „ZoneMaster“ klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 32 dargestellte Seite.

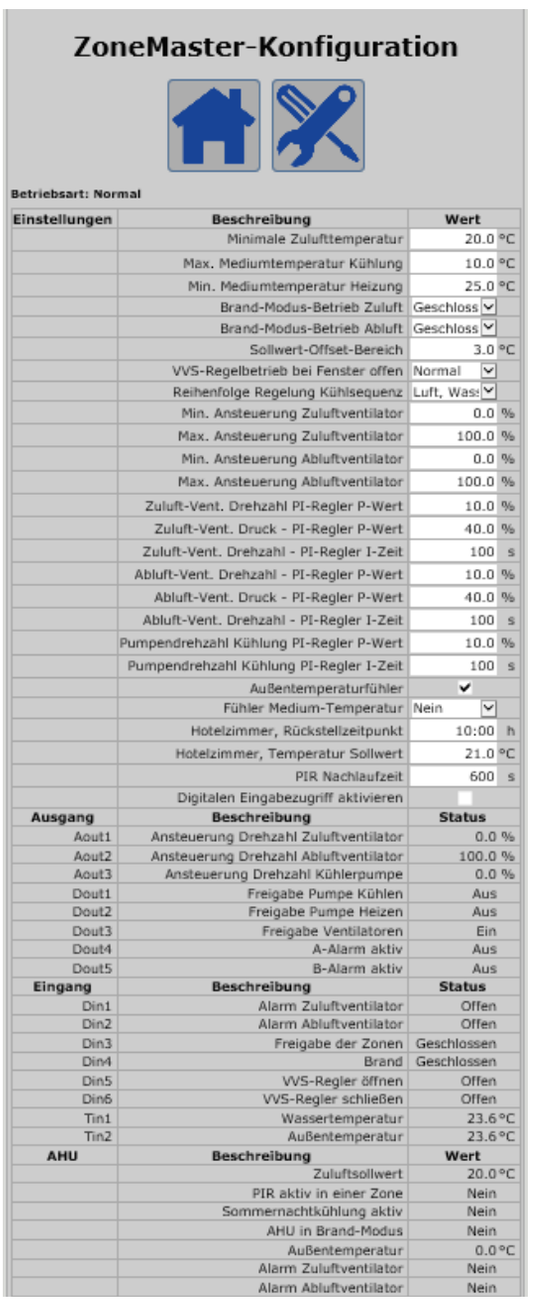
**Lüfteroptimierung**

Die Sollwerte für die Zu- und Ablüfter werden in Hinblick auf minimalen Druckverlust in den Kanälen individuell optimiert. Dies erfolgt mittels PI-Reglern auf Grundlage der gewünschten Luftmenge und der Anwinkelung der VVS-Klappen.
P und I sind werkseitig eingestellt und müssen normalerweise nicht geändert werden. Besteht Bedarf für eine schnellere Regelung, kann der P-Wert erhöht und I-Zeit gesenkt werden. Ist der Lüftersollwert instabil, ist der P-Wert zu senken und die I-Zeit zu erhöhen.
Der Arbeitsbereich der Lüfter lässt sich durch Einstellung der min. Lüfterdrehzahl und der max. Lüfterdrehzahl begrenzen. Dreht der Lüfter 24 Stunden lang mit 100 %, liegt wahrscheinlich ein Fehler im Luftkanal oder der Konfiguration vor. Dies kann beispielsweise eine fehlende Endplatte in einem Kanal sein, sodass sich kein ausreichender Druck aufbauten lässt, oder eine umgekehrte montierte VVS-Klappe, sodass die Luft auf verkehrtem Weg die Klappe passiert. OJ GreenZone™ Master-Einstellungen in Zonenbereich 2 bis 5 haben keinen Einfluss, da die RLT-Anlage vom OJ GreenZone™ Master in Zonenbereich 1 gesteuert wird.

**Druckschutz**

Sind Druckmessumformer zum Schutz vor Überdruck im Zuluftkanal und vor Unterdruck im Abluftkanal installiert, sind die Druckgrenzen in „Max. Zuluftdruck“ und „Max. Abluftdruck“ einzugeben.
Diese Felder sind nur sichtbar, wenn die Druckmessumformer korrekt installiert sind, d. h. dass der Adressschalter auf 1 für Abluft und auf 2 für Zuluft eingestellt ist, und sie an ZoneMaster-Modbus Out2 angeschlossen sind. Erfolgen Änderungen an den Druckmessumformern, ist eine automatische Einstellung vorzunehmen, siehe Beschreibung in Abb. 8.

Der Druck (P-Wert) ist nach dem gleichen Prinzip einzustellen, wie unter der Lüfteroptimierung beschrieben.



ZoneMaster-Konfiguration

Betriebsart: Normal

| Einstellungen | Beschreibung | Wert |
|---|---|---|
| | Minimale Zulufttemperatur | 20.0 °C |
| | Max. Mediumtemperatur Kühlung | 10.0 °C |
| | Min. Mediumtemperatur Heizung | 25.0 °C |
| | Brand-Modus-Betrieb Zuluft | Geschloss |
| | Brand-Modus-Betrieb Abluft | Geschloss |
| | Sollwert-Offset-Bereich | 3.0 °C |
| | VVS-Regelbetrieb bei Fenster offen | Normal |
| | Reihenfolge Regelung Kühlsequenz | Luft, Wass |
| | Min. Ansteuerung Zuluftventilator | 0.0 % |
| | Max. Ansteuerung Zuluftventilator | 100.0 % |
| | Min. Ansteuerung Abluftventilator | 0.0 % |
| | Max. Ansteuerung Abluftventilator | 100.0 % |
| | Zuluft-Vent. Drehzahl PI-Regler P-Wert | 10.0 % |
| | Zuluft-Vent. Druck - PI-Regler P-Wert | 40.0 % |
| | Zuluft-Vent. Drehzahl - PI-Regler I-Zeit | 100 s |
| | Abluft-Vent. Drehzahl - PI-Regler P-Wert | 10.0 % |
| | Abluft-Vent. Druck - PI-Regler P-Wert | 40.0 % |
| | Abluft-Vent. Drehzahl - PI-Regler I-Zeit | 100 s |
| | Pumpendrehzahl Kühlung PI-Regler P-Wert | 10.0 % |
| | Pumpendrehzahl Kühlung PI-Regler I-Zeit | 100 s |
| | Außentemperaturfühler | ✓ |
| | Fühler Medium-Temperatur | Nein |
| | Hotelzimmer, Rückstellzeitpunkt | 10:00 h |
| | Hotelzimmer, Temperatur Sollwert | 21.0 °C |
| | PIR Nachlaufzeit | 600 s |
| | Digitalen Eingabezugriff aktivieren | ☐ |
| **Ausgang** | **Beschreibung** | **Status** |
| Aout1 | Ansteuerung Drehzahl Zuluftventilator | 0.0 % |
| Aout2 | Ansteuerung Drehzahl Abluftventilator | 100.0 % |
| Aout3 | Ansteuerung Drehzahl Kühlerpumpe | 0.0 % |
| Dout1 | Freigabe Pumpe Kühlen | Aus |
| Dout2 | Freigabe Pumpe Heizen | Aus |
| Dout3 | Freigabe Ventilatoren | Ein |
| Dout4 | A-Alarm aktiv | Aus |
| Dout5 | B-Alarm aktiv | Aus |
| **Eingang** | **Beschreibung** | **Status** |
| Din1 | Alarm Zuluftventilator | Offen |
| Din2 | Alarm Abluftventilator | Offen |
| Din3 | Freigabe der Zonen | Geschlossen |
| Din4 | Brand | Geschlossen |
| Din5 | VVS-Regler öffnen | Offen |
| Din6 | VVS-Regler schließen | Offen |
| Tin1 | Wassertemperatur | 23.6 °C |
| Tin2 | Außentemperatur | 23.6 °C |
| **AHU** | **Beschreibung** | **Wert** |
| | Zuluftsollwert | 20.0 °C |
| | PIR aktiv in einer Zone | Nein |
| | Sommernachtkühlung aktiv | Nein |
| | AHU in Brand-Modus | Nein |
| | Außentemperatur | 0.0 °C |
| | Alarm Zuluftventilator | Nein |
| | Alarm Abluftventilator | Nein |

*Abb. 32: Betriebsoptimierung der RLT-Anlage/des Lüfters*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Temperaturoptimierung**
Der OJ GreenZone™ Master kann die Zulufttemperatur der RLT-Anlage über Modbus RS485 optimieren. Bei Kühlbedarf wird der Sollwert auf die eingestellte „Min. Zulufttemperatur“ gesenkt. Besteht kein Kühlbedarf, entspricht der Sollwert dem niedrigsten Sollwert in den Zonen. OJ GreenZone™ Master-Einstellungen in Zonenbereich 2 bis 5 haben keinen Einfluss, da die RLT-Anlage vom OJ GreenZone™ Master in Zonenbereich 1 gesteuert wird.

**Wassertemperatur**
Die Wassertemperatur ist nur dann auf der Benutzeroberfläche sichtbar, wenn der entsprechende Fühler installiert ist. Die Funktion ist von der Konfiguration von „Wassertemperaturfühler“ abhängig. Die Konfiguration nur in der „manuellen Zoneneinstellung“ des Systems geändert werden.

*Nein*
Wassertemperatur wird nicht verwendet.

*Kühlung*
Alarm für hohe Vorlauftemperatur im Kühlkreis. Der Alarm ist aktiv, wenn die Wassertemperatur über dem eingestellten Wert von „Max. Wassertemperatur, Kühlung“ liegt.

*Kombiregister*
Der Temperaturfühler ist an einem Wärmepumpen-Pufferspeicher montiert und dient dazu festzustellen, ob im Tank ein Heiz- oder Kühlpotential besteht. Das Kombiregister der Zonenanlage öffnet sich nur dann für die Heizung, wenn die Wassertemperatur über dem Wert für „Min. Wassertemperatur, Heizung“ liegt. Das Kombiregister öffnet sich nur dann für die Kühlung, wenn die Wassertemperatur unter dem Wert für „Max. Wassertemperatur, Kühlung“ liegt.

**Betrieb bei Feueralarm**
Feueralarmbetrieb kann entweder vom digitalen Eingang „Fire“ (Feuer) auf dem OJ GreenZone™ Master oder von der RLT-Anlagenautomatik über Modbus RS485 aktiviert werden. Der Betrieb von Lüfter und VVS-Klappe bei Feueralarm kann entweder auf max. Luftmenge oder keine Luft eingestellt werden. Die Einstellung für Feueralarmbetrieb muss in den Zonenbereichen 1 bis 5 gleich sein.

**Temperaturanpassung mit Raumpotentiometer**
Im Feld „Sollwert Offsetbereich“ wird der Arbeitsbereich des Raumpotentiometers für die an den Zonenbereich 1 angeschlossenen Zonen eingestellt. Wird beispielsweise ±3 °C eingestellt, senkt das Raumpotentiometer in Minimalstellung den Temperatursollwert um 3 °C, während er in Maximalstellung um 3 °C angehoben wird.
Der Bereich der Temperaturanpassung kann in den Zonenbereichen 1 bis 5 unterschiedlich eingestellt werden.

**VVS-Betrieb bei offenem Fenster**
„Normal“: Bei offenem Fenster werden Heiz-/Kühlventile geschlossen, während die VVS-Klappen aktiv bleiben.
„Geschlossen“: Bei offenem Fenster werden Heiz-/Kühlventile und VVS-Klappen geschlossen.

Zum Servicemenü durch Betätigen dieser Schaltfläche zurückkehren –>
Daraufhin erscheint die in Abb. 30 dargestellte Seite.



**Regelung der Kühlabfolge**
Die Kühlabfolge kann für einen möglichst energiesparenden Betrieb eingestellt werden.

*Luft, Wasser*
Hierbei handelt es sich um die Standardeinstellung, die verwendet wird, wenn die Kühlung in der Zone hauptsächlich mit Luft erfolgt. Besteht Kühlbedarf, wird die Luftmenge erhöht. Das Kühlventil öffnet sich nur dann, wenn die max. Luftmenge erreicht ist.

*Wasser, Luft*
Diese Einstellung wird verwendet, wenn in den Zonen Kühlregister vorhanden sind.
Besteht Kühlbedarf, wird das Kühlventil geöffnet. Die Luftmenge wird nur dann erhöht, wenn das Kühlventil bereits vollständig geöffnet ist.

© 2018 OJ Electronics A/S

**Außentemperaturfühler**
Der Außentemperaturfühler ist nur dann auf der Benutzeroberfläche sichtbar, wenn der Fühler installiert und ausgewählt ist. Die Außentemperatur wird für die Sommer-/Winterkompensation verwendet. Die Außentemperaturfühler von Zonenmaster 1 wird automatisch auf alle in Kaskade geschalteten Zonenmaster kopiert. Ist ein lokaler Außentemperaturfühler mit einem in Kaskade geschaltetem Zonenmaster verbunden, verwendet der Zonenmaster seine eigenen Fühlerwerte.

**Hotelzimmer**
Wenn das Zonensystem in einem Hotel installiert ist, können die Gäste den Luftstrom und den Raumtemperatur-Sollwert über das RPT-20T ändern. Alle Zimmer, die im „Hotelzimmermodus“ konfiguriert sind, werden einmal am Tag auf die automatische Luftmenge und den Temperatur-Sollwert zurückgesetzt. Sowohl die Zeit der Rückstellung als auch der Temperatur-Sollwert sind einstellbar. Eventuell Einstellungen im Wochenprogramm werden ignoriert.

**PIR-Nachlaufzeit**
Um häufige Moduswechsel zu vermeiden, wenn sich wenige Personen durch das Gebäude bewegen, verhalten sich die Zonensystemfunktionen in der Nachlaufzeit so, als ob der PIR-Sensor weiterhin aktiv wäre. Wird eine schnelle Reaktion benötigt, kann die Zeit auf 1 Sekunden eingestellt werden.

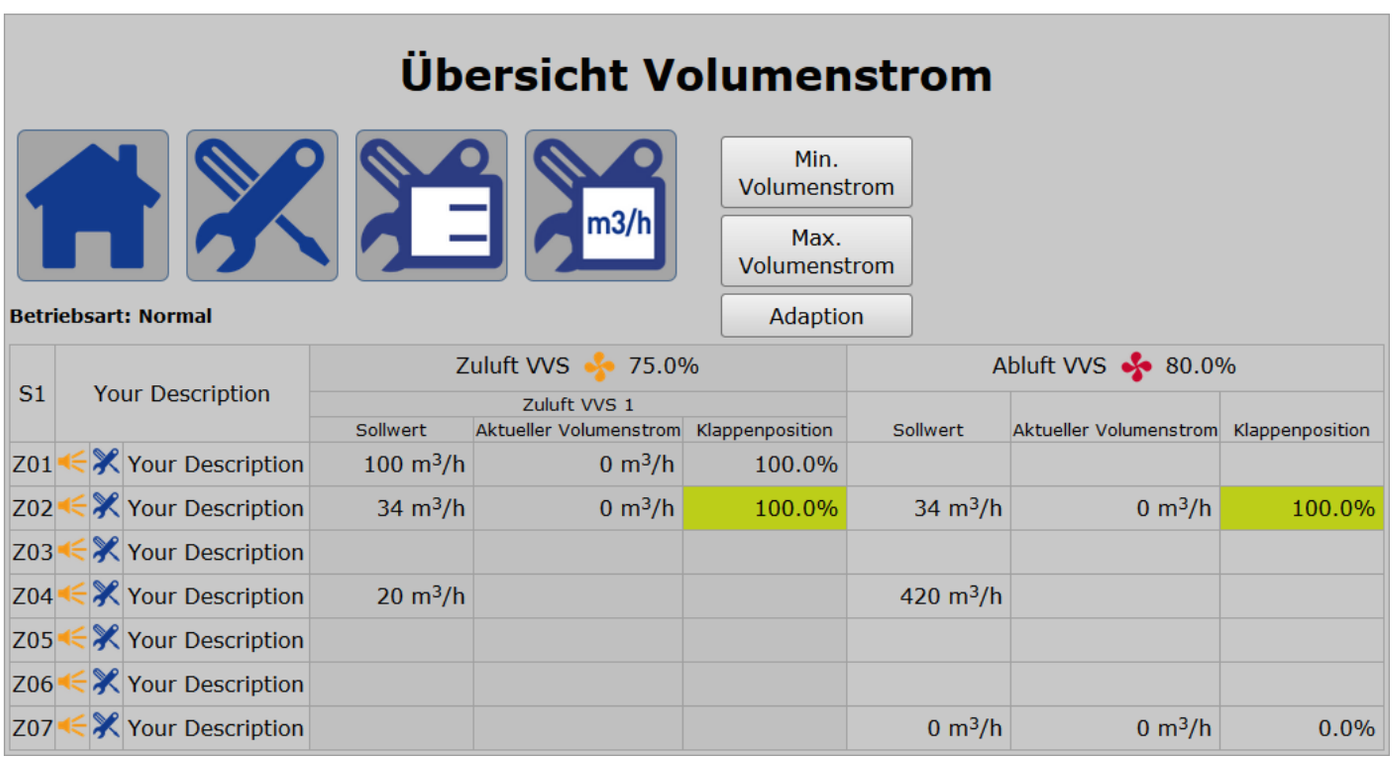
**Digitale Eingangsweitergabe aktivieren**
Ist „Digitale Eingangsweitergabe aktivieren“ aktiviert, wird bei Aktivierung eines der digitalen Eingänge FIRE, MIN oder MAX eines Zonenmasters die Signale automatisch auf die in Kaskade geschalteten Zonenmaster kopiert. Andernfalls wird der jeweilige Zonenmaster seine eigenen Eingangssignale verwenden.

## KONTROLLE DER LUFTMENGE

Jetzt lässt sich überprüfen, ob die Luftmengen
in den einzelnen Zonen den Vorgaben entsprechen.
Bestehen mehrere Zonenbereiche,
ist die Prüfung für jeden Zonenbereich zu wiederholen.

Für Zugriff auf die Seite „Manuelle Zoneneinstellung“
diese Schaltfläche betätigen –>




| S1 | Your Description | Zuluft VVS 75.0% | | | Abluft VVS 80.0% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Zuluft VVS 1 | | | | | |
| | | Sollwert | Aktueller Volumenstrom | Klappenposition | Sollwert | Aktueller Volumenstrom | Klappenposition |
| Z01 | Your Description | 100 m³/h | 0 m³/h | 100.0% | | | |
| Z02 | Your Description | 34 m³/h | 0 m³/h | 100.0% | 34 m³/h | 0 m³/h | 100.0% |
| Z03 | Your Description | | | | | | |
| Z04 | Your Description | 20 m³/h | | | 420 m³/h | | |
| Z05 | Your Description | | | | | | |
| Z06 | Your Description | | | | | | |
| Z07 | Your Description | | | | 0 m³/h | 0 m³/h | 0.0% |

*Abb. 33: Kontrolle, Luftmenge*

© 2018 OJ Electronics A/S

**Anpassung**
Eine Anpassung ist nötig, um sicherzustellen, dass die Klappenpositionen 0–100 % in den VVS-Klappen korrekt sind. Sie ist auf allen VVS-Klappen im Bereich durch Betätigen der Schaltfläche „Adaption“ auszuführen, siehe Abb. 33. Die Schaltfläche „Adaption“ leuchtet während der Anpassung für die Dauer von 6–7 Minuten rot auf. Die Anpassung wird zunächst bei Zonen mit ungerader Zonennummer und danach bei denen mit gerader Zonennummer durchgeführt.

Dauert die Anpassung deutlich länger als die erwarteten 6–7 Minuten, liegt dies möglicherweise daran, dass die VVS-Klappen mechanisch verriegelt sind. Verriegelte Klappen durch Anklicken des Werkzeugsymbols neben Z01 ermitteln. Danach überprüfen, ob die „Start“-Schaltfläche neben „Adaption“ rot aufleuchtet. Die Anpassung wird automatisch fortgesetzt, wenn eine verriegelte Klappe entsperrt wird. Nachfolgende Zonen durch Blättern zwischen den Zonen überprüfen.

**Max. Luftmenge**
Nach korrekt abgeschlossenen Anpassungen ist ein Test der max. Luftmenge durchzuführen. Die Schaltfläche „Max. Luft“ anklicken, um alle VVS-Klappen im Bereich auf max. Luftmenge zu stellen. Die Schaltfläche leuchtet rot auf, während „Max. Luft“ aktiv ist.
Bitte warten, bis die VVS-Klappen auf den neuen Einstellwert eingeregelt sind und die Lüfterdrehzahl sich dementsprechend ändert.

Es steht zu wenig Luft zur Verfügung, wenn der aktuelle Wert bei Klappenposition 100 % wesentlich vom Sollwert abweicht. Ist ein Druckschutz eingestellt, kann der max. Zuluft-/Abluftdruck zu niedrig eingestellt sein.

Um den Test zu beenden, die Schaltfläche „Max. Luft“ erneut betätigen.

**Min. Luftmenge**
Die Schaltfläche „Min. Luft“ anklicken, um alle VVS-Klappen im Bereich auf min. Luftmenge zu stellen. Die Schaltfläche leuchtet rot auf, während „Min. Luft“ aktiv ist. Bitte warten, bis die VVS-Klappen auf den neuen Einstellwert eingeregelt sind und die Lüfterdrehzahl sich dementsprechend ändert.

Es herrscht zu hoher Druck in der Anlage oder die VVS-Klappe ist defekt, wenn der aktuelle Wert bei Klappenposition 0 % wesentlich vom Sollwert abweicht.

Um den Test zu beenden, die Schaltfläche „Min. Luft“ betätigen.

© 2018 OJ Electronics A/S

## SOMMER-/WINTERKOMPENSATION

Auf die Sonne/Frost-Schaltfläche im Servicemenü klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 34 dargestellte Seite.

Die Sommer-/Winterkompensation kann den Temperatursollwert abhängig von der aktuellen Außentemperatur verschieben.
Wird z. B. bei sehr warmer Außentemperatur ein Anheben der Raumtemperatur gewählt, vermindert sich der Energiebedarf für die Kühlung. Gleichzeitig vermindert sich die Gefahr von „Klimaanlagen-Erkältungen“ und die Temperatur wird als angenehmer empfunden.
Die Kompensation kann in den Zonenbereichen 1 bis 5 unterschiedlich eingestellt und einzeln aktiviert werden.

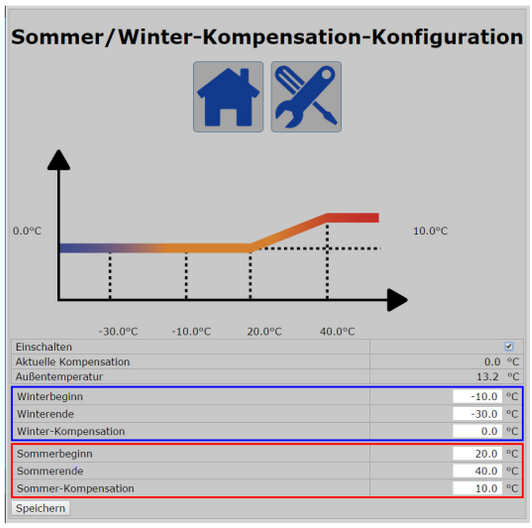



*Abb. 34: Sommer-/Winterkompensation*

## EINSTELLUNG VON ZEIT UND DATUM

Auf die Uhr-Schaltfläche im Servicemenü klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 35 dargestellte Seite.

Uhrzeit und Datum können von einem PC/Smartphone durch Anklicken der „PC-Zeit“-Schaltfläche abgerufen werden. Die neue Zeiteinstellung mit Anklicken der „Speichern“-Schaltfläche sichern. Die Uhr wird vom Wochenprogramm sowie zur Zeitstempelung von Alarmen benötigt, um deren Auslösezeitpunkt zu registrieren.
Uhrzeit und Datum sind in den Zonenbereichen 1 bis 5 einzustellen, da jeder einzelne OJ GreenZone™ Master seine eigene Uhr hat.




*Abb. 35: Einstellung von Zeit und Datum*

© 2018 OJ Electronics A/S

## IP- UND MAC-ADRESSE

Auf die Internet-Schaltfläche im Servicemenü klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 36 dargestellte Seite.

Hier lässt sich die IP-Einstellung kontrollieren und ändern. Bitte beachten, dass die Verbindung zum Webserver verloren geht, wenn die IP-Adresse geändert und die Änderung gespeichert wird. Um die Verbindung wieder aufzubauen, ist die neue IP-Adresse im Internetbrowser einzugeben. Die Zonenbereiche 1 bis 5 müssen jeweils eine eigene IP-Adresse haben, da sich die OJ GreenZone™ Master im gleichen IP-Netzwerk befinden.

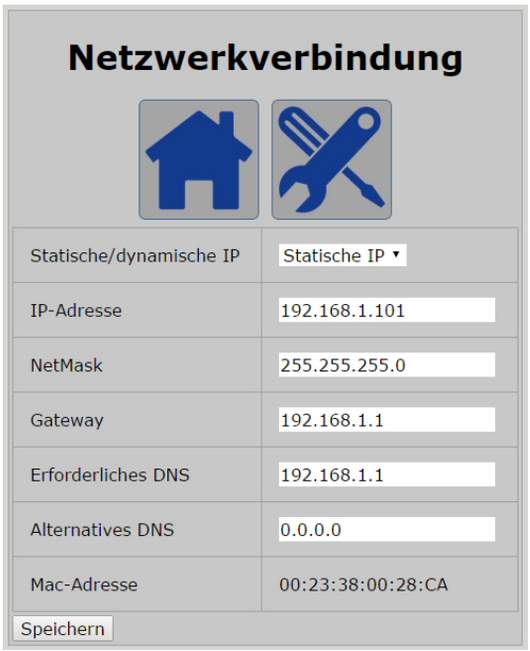



*Abb. 36: IP- und MAC-Adresse*

## GLT-ANSCHLUSS

Die im OJ GreenZone™ Master eingebauten Modbus-TCP/IP- und BACnet-TCP/IP-Server machen die Ankoppelung an eine Anlage für Gebäudeleittechnik (GLT) zu einem Kinderspiel.

Die neuesten Protokoll-Versionen können von **www.ojelectronics.com** heruntergela

### Modbus TCP/IP

Im OJ GreenZone™ Master sind keine Einstellungen erforderlich, um über Modbus TCP/IP kommunizieren zu können. Für weitere Informationen über das Protokoll siehe Dokument „OJ GreenZone™-Modbus-Protokoll“, das auf **www.ojelectronics.com** zum Download bereitsteht.

© 2018 OJ Electronics A/S

**BACnet**
Es sind einige wenige Einstellungen in den OJ GreenZone™ Mastern erforderlich, um über BACnet TCP/IP kommunizieren zu können.
Auf die BACnet-Schaltfläche im Servicemenü von Zonenbereich 1 klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 37 dargestellte Seite.
Den BACnet-Server aktivieren. Geräte-ID und Portnummer evtl. anpassen.
Bitte beachten: Die Zonenbereiche 1 bis 5 müssen jeweils eine eigene Geräte-ID haben, da sich die OJ GreenZone™ Master im gleichen IP-Netzwerk befinden.
Für weitere Informationen über das Protokoll siehe Dokument „OJ GreenZone™-BACnet-Protokoll“, das auf **www.ojelectronics.com** zum Download bereitsteht.

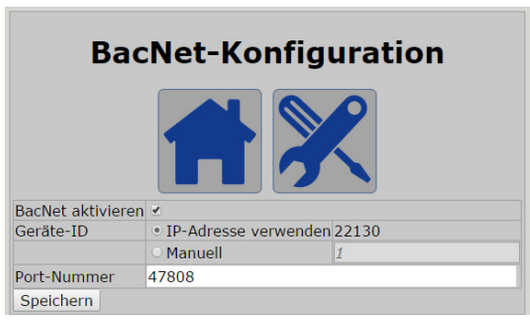


*Abb. 37: BACnet-Einstellung*

**KNX-Fühler**
Es sind einige wenige Einstellungen in den OJ GreenZone™ Mastern erforderlich, um die KNX-Fühler auslesen zu können.
Auf „KNX“ im Servicemenü klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 38 dargestellte Seite.

Den KNX-Router aktivieren. Die IP-Adresse muss die gleiche wie die des angeschlossenen KNX-Routers sein.
Der Wert unter „Sensor-Zeitüberschreitung“ gibt an, wie lange Daten vom KNX-Netzwerk ausbleiben dürfen, bevor ein Alarm ausgelöst wird.
Der Alarm wird deaktiviert, wenn der Wert 0 angegeben wird. Die Zonenbereiche 1 bis 5 können unterschiedliche Einstellungen haben, aber die IP-Adresse muss die gleiche sein, wenn alle KNX-Komponenten am gleichen KNX-Router hängen.
Für weitere Informationen über das Protokoll siehe Dokument „OJ GreenZone™-KNX-Protokoll“, das auf **www.ojelectronics.com** zum Download bereitsteht.

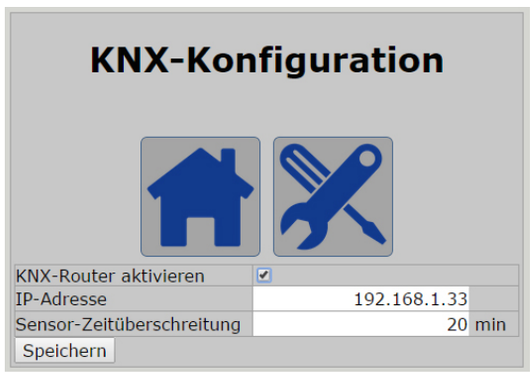


*Abb. 38: KNX-Einstellung*

**SOFTWAREAKTUALISIERUNG UND SD-KARTE**
Der OJ GreenZone™ Master und alle angeschlossenen OJ GreenZone™ Modules und RPT-20T Raumbedienfelder lassen sich leicht aktualisieren. Dazu die SD-Karte mit der gewünschten Softwareversion im OJ GreenZone™ Master einschieben.

**Aktualisierung mit SD-Karte**
Mit Abb. 39, Hauptmenü (Service) beginnen.

Auf das Vorhängeschloss klicken. Daraufhin erscheint die in Abb. 40 dargestellte Seite.



*Abb. 39: Hauptmenü (Service)*

© 2018 OJ Electronics A/S

Eine SD-Karte mit max. 8 GB in den Computer einschieben und folgende Dateien auf die Karte kopieren; die Dateien dürfen nicht entpackt werden:

1. zonemaster_update_v*xxx*.tar.gz *
2. version.crc

* *xxx = Versionsnummer.*

Datei 1 und 2 gehören zusammen und beinhalten neue Software für den OJ GreenZone™ Master.



*Abb. 40: Keine SD-Karte*

Nach dem Einstecken der SD-Karte mit diesen Dateien in einen OJ GreenZone™ Master werden die Versionen mit den bereits installierten verglichen. Handelt es sich um die gleichen Versionen geschieht nichts, unterscheiden sie sich voneinander, erscheint nach ca. 20 Sekunden die in Abb. 41 gezeigte Seite.



*Abb. 41: Aktualisierung der Software*

Nach Betätigen von „Bestätigen?“ startet die Aktualisierung des OJ GreenZone™ Masters (siehe Abb. 42).



*Abb. 42: Aktualisierung von OJ GreenZone™ Master*

Die Aktualisierung des OJ GreenZone™ Masters dauert ca. 2 Minuten, wonach die in Abb. 43 dargestellte Seite erscheint.

Der Text ganz oben gibt an, dass die Aktualisierung des Masters abgeschlossen ist und die Aktualisierung der zugehörigen Module ausgeführt wird.

Die Aktualisierung dauert ca. ½ Minute pro Modul. Während die Aktualisierung abläuft, wird am Display des jeweiligen OJ GreenZone™ Module „SU“ angezeigt.

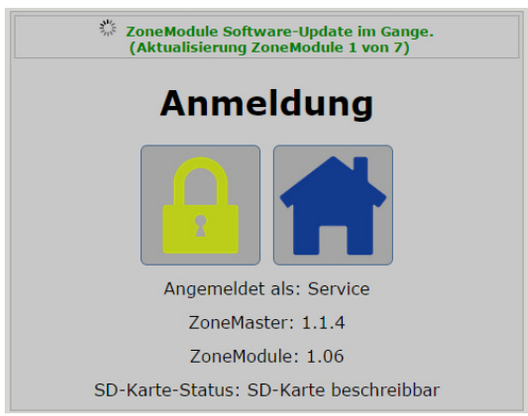


*Abb. 43: Aktualisierung des OJ GreenZone™ Module*

© 2018 OJ Electronics A/S

Nach Abschluss der Aktualisierung erscheint die in Abb. 44 dargestellte Seite.

ZoneModule: *x.xx* zeigt nun die installierte Softwareversion an.

Gibt es mehrere OJ GreenZone™ Master in der Anlage, sind alle mit der SD-Karte zu aktualisieren, da die Zonenbereiche 1 bis 5 die gleiche Softwareversion haben müssen.




*Abb. 44: OJ GreenZone™ Module aktualisiert*

**Protokollierung auf SD-Karte**

Wird in den OJ GreenZone™ Master eine SD-Karte eingesteckt und ist die Karte OK, werden automatisch Logdateien auf der Karte aufgezeichnet. Die Logdateien können die Daten von ca. 1 Woche enthalten, wobei die ältesten laufend überschrieben werden.
In besonderen Situationen können die Logdateien zur Diagnose an OJ Electronics gesandt werden.

**Download von Logdaten als CSV-Datei**

Die auf einer SD-Karte gespeicherten Logdaten können auf der Website unter der Schaltfläche „Information“ gebündelt werden. Bei der Datei handelt es sich um eine CSV-Datei, d. h. eine durch Komma getrennte Textdatei, die zum Beispiel in Excel geöffnet werden kann.

Die Daten werden in einer Datei gebündelt, welche die ausgewählten Logdaten des jeweiligen GreenZone™ Masters und aller installierten GreenZone™ Modules enthält. Verfügt die Anlage über mehrere GreenZone™ Master, werden die Logdaten für die einzelnen GreenZone™ Master gesammelt.




*Abb. 44-2: Abrufen von Logdaten*

© 2018 OJ Electronics A/S

## ANHANG 1: ANSCHLUSS AN DAS TCP/IP-NETZWERK

Um den Zugang zu den eingebauten Web-, Modbus- und BACnet-Servern zu ermöglichen, muss der OJ GreenZone™ Master an das gleiche TCP/IP-Netzwerk wie der PC angeschlossen sein.

### Direkte Koppelung von PC und OJ GreenZone™ Master

Mit Hilfe eines Standard-RJ45-LAN-Kabels einen PC an den OJ GreenZone™ Master anschließen.
Der OJ GreenZone™ Master ist werkseits mit der statischen IP-Adresse 192.168.1.101 konfiguriert.

Die Netzwerkkarte des PCs auf „Statisch“ stellen und eine andere IP-Adresse als 192.168.1.101, z. B. 192.168.1.100, eingeben. Bitte beachten, dass die ersten drei Blöcke der IP-Adresse gleich sein müssen – nur der letzte Block muss sich unterscheiden.

Einen Internetbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox oder Internet Explorer) starten und die Adresse 192.168.1.101 in das Adressfeld eingeben – dann die Eingabetaste betätigen.

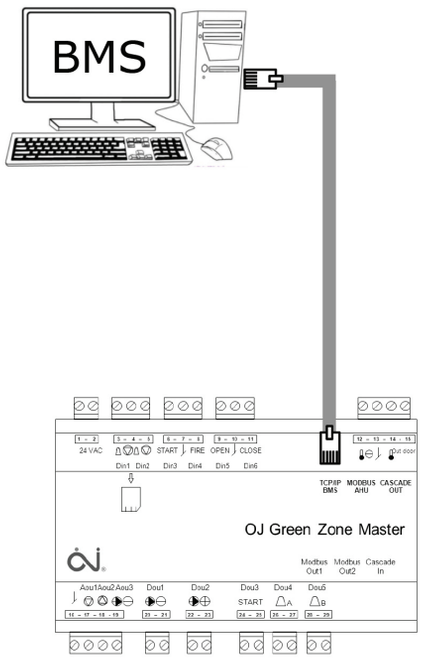



*Abb. 45: Direkte Koppelung von PC und OJ GreenZone™ Master*

### Statisches TCP/IP-Netzwerk

Mit Hilfe eines Standard-RJ45-LAN-Kabels den OJ GreenZone™ Master an eine lokales Netzwerk anschließen. Der PC muss mit dem gleichen Netzwerk verbunden sein.

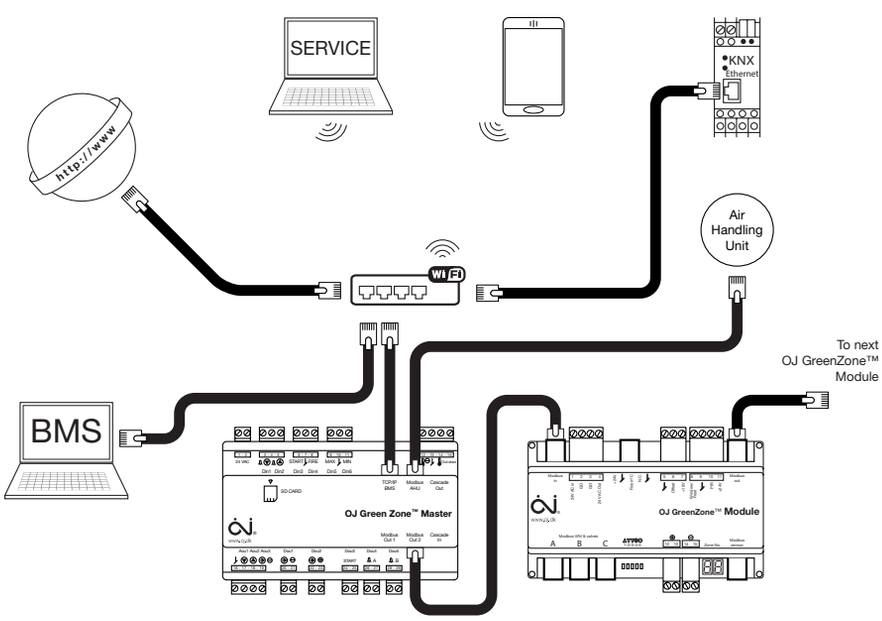



*Abb. 46: TCP/IP-Netzwerk*

Der OJ GreenZone™ Master ist werkseits mit der statischen IP-Adresse 192.168.1.101 konfiguriert. Wenn ein Konflikt mit anderen Komponenten im Netzwerk vorliegt, ist kein Zugriff auf die Server des OJ GreenZone™ Masters möglich, und die IP-Adresse muss geändert werden. Siehe Anhang 2.

© 2018 OJ Electronics A/S

**Dynamisches TCP/IP-Netzwerk**
PC und OJ GreenZone™ Master direkt koppeln (siehe Abb. 45).

Die IP-Adresse des OJ GreenZone™ Masters von „Statisch“ auf „DHCP“ ändern (siehe Abschnitt „IP- und MAC-Adresse“ in diesem Dokument). Den OJ GreenZone™ Master gleich wie beim statischen TCP/IP-Netzwerk an das lokale Netzwerk anschließen (siehe Abb. 46). Ca. 2 Minuten warten, bis dem OJ GreenZone™ Master vom DHCP-Server im lokalen Netzwerk eine neue Adresse zugewiesen wurde.

PC und OJ GreenZone™ Master direkt koppeln und mittels IPconfig. die IP-Adresse ermitteln (siehe Anhang 2).
Die IP-Adresse notieren. Den Netzwerkadministrator kontaktieren, wenn die IP-Adresse für den OJ GreenZone™ Master reserviert werden soll.
Den OJ GreenZone™ Master wieder gleich wie beim statischen TCP/IP-Netzwerk an das lokale Netzwerk anschließen (siehe Abb. 46).

Einen Internetbrowser (Google Chrome, Mozilla Firefox oder Internet Explorer) starten und die IP-Adresse in das Adressfeld eingeben – dann die Eingabetaste betätigen.

## ANHANG 2: IP-ADRESSE FINDEN UND ÄNDERN

Ist die IP-Adresse bekannt und besteht eine Verbindung zum Web-Server im OJ GreenZone™ Master, kann die Konfiguration, wie in Abschnitt „IP-und MAC-Adresse“ in diesem Dokument beschrieben, geändert werden. Ist die IP-Adresse unbekannt, lässt sie sich mithilfe des PC-Programms „IPconfig“ ermitteln, das auf **www.ojelectronics.com** zum Download bereitsteht.

### IP-Adressen mithilfe von IPconfig ermitteln

PC und OJ GreenZone™ Master direkt koppeln (siehe Abb. 45). „IPconfig“ starten, die IP-Adresse wird jetzt angezeigt.

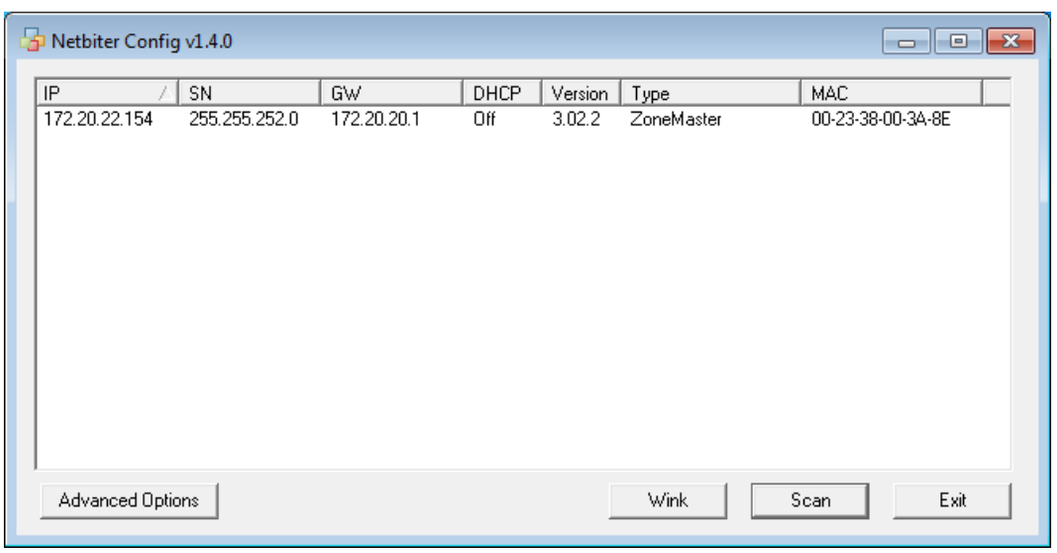



*Abb. 47: IP-Adresse mithilfe von IPconfig*

© 2018 OJ Electronics A/S

Wird keine IP-Adresse angezeigt, wartet die Netzwerkkarte des PCs eventuell auf die Zuweisung einer dynamischen IP-Adresse.

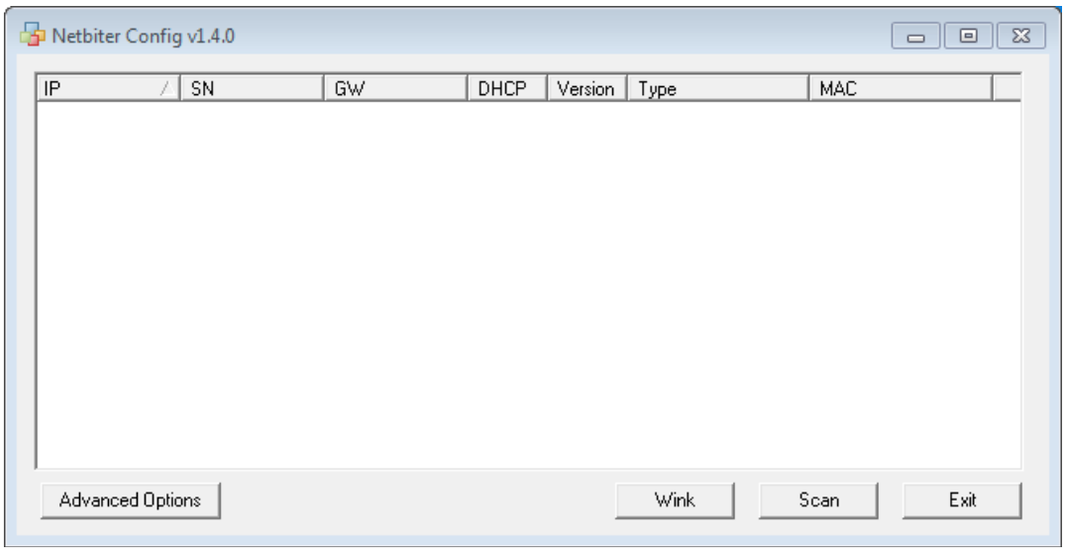



*Abb. 48: Keine IP-Adresse gefunden*

1-2 Minuten warten, bis „Limited or no connection“ als Zustand der Netzwerkkarte gemeldet wird, und dann „Scan“ betätigen.
Lässt sich nach wie vor keine IP-Adresse finden, die Anschlüsse des LAN-Kabels und die Stromversorgung des OJ GreenZone™ Masters überprüfen. Ist der OJ GreenZone™ Master auf DHCP eingestellt, muss unter „Settings“ die Option „Enable internal DHCP server“ ausgewählt werden.

**IP-Adressen mithilfe von IPconfig ändern**
Nach Doppelklick auf die zu ändernde IP-Adresse erscheint folgendes Popup-Fenster:

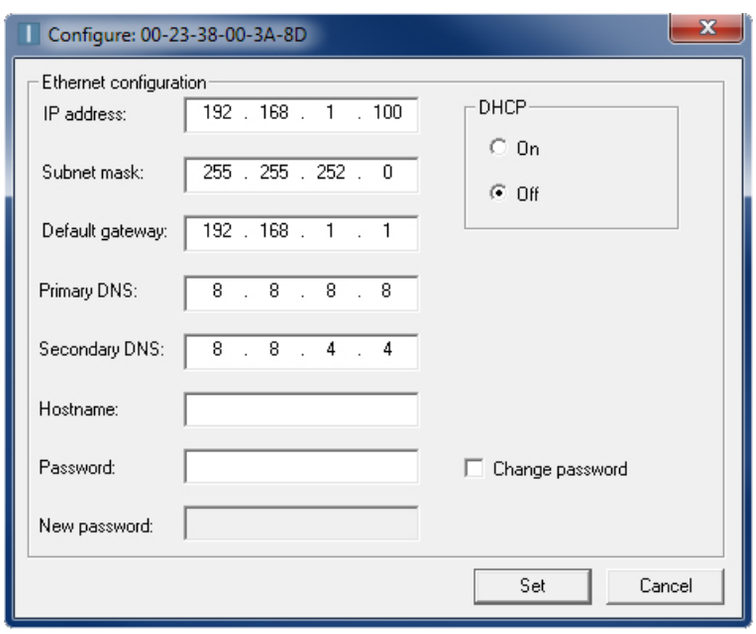



*Abb. 50: Änderung der IP-Adresse*

- Bei statischer IP-Adresse DHCP „Off“ und bei dynamischer IP-Adresse DHCP „On“ wählen.
- Die IP-Adresse auf die gewünschte Konfiguration ändern.
- „Hostname“ ist der S1-Text im OJ GreenZone™ Master (siehe Abb. 8)
  und darf nur die Zeichen a–Z und 0–9 enthalten, wenn IPconfig aktualisiert wird.
  Leerzeichen sind nicht erlaubt. Beispiel: Bereich1.
- Passwort eingeben: ZoneMaster
- Auf „Set“ klicken.
- Durch Klicken auf „Scan“ kontrollieren, dass die IP-Adresse geändert wurde (siehe Abb. 47).

© 2018 OJ Electronics A/S

**Mehrere OJ GreenZone™ Master im gleichen Netzwerk**
Bis zu fünf OJ GreenZone™ Master können zu einem gemeinsamen System gekoppelt werden.
Die Master sind in Kaskadenschaltung zu koppeln, mit Modbus zwischen „Cascade In“ und „Cascade Out“ (siehe Anleitung „OJ GreenZone™ Master“).

Darüber hinaus ist jeder einzelne OJ GreenZone™ Master mit dem gleichen LAN-Netzwerk zu verbinden, sodass die eingebauten Web-Server als eine Universalschnittstelle fungieren.
Die OJ GreenZone™ Master auf unterschiedliche IP-Adressen einstellen, z. B. mit IPconfig (siehe Abb. 43).

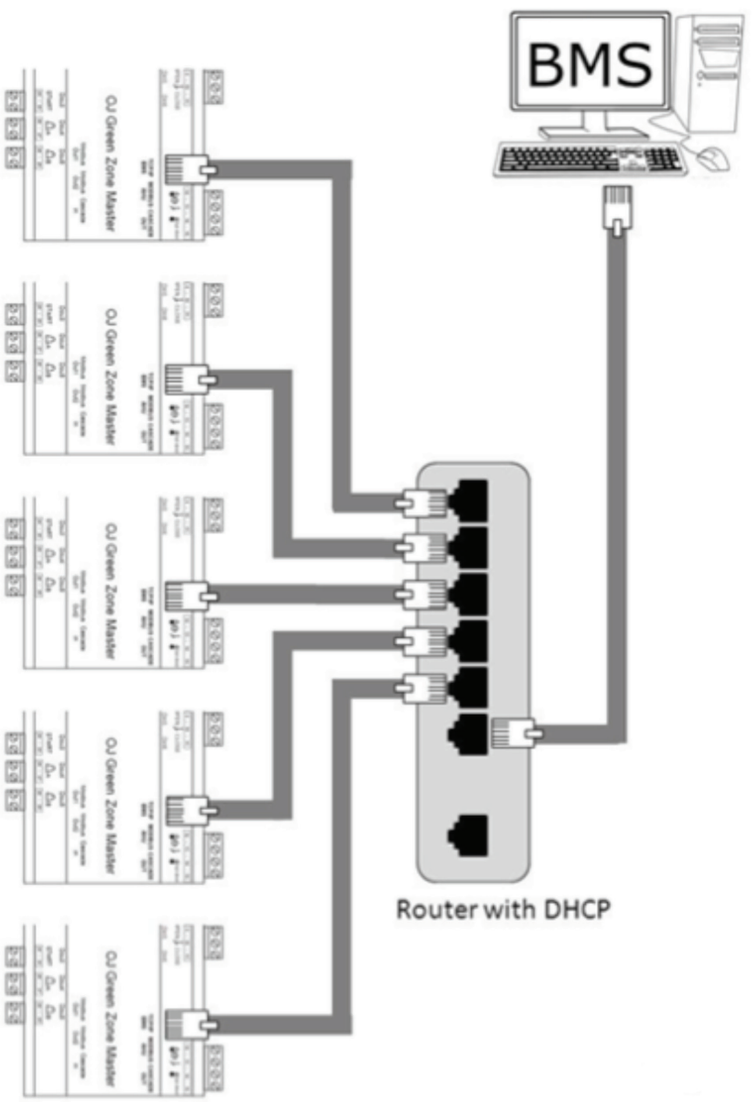



*Abb. 51: Koppelung mehrerer OJ GreenZone™ Master*

Beispiel:

| **OJ GreenZone™ Master** | **IP-Adresse** |
|---|---|
| Bereich1 | 192.168.1.101 (Werkseinstellung) |
| Bereich2 | 192.168.1.102 |
| Bereich3 | 192.168.1.103 |
| Bereich4 | 192.168.1.104 |
| Bereich5 | 192.168.1.105 |

Wenn die IP-Adressen geändert und die Master an ein LAN angeschlossen werden, müssen alle Zonenmaster auf „Automatisch“ gestellt werden, siehe Abb. 8. Die Zonenmaster werden nun automatisch über die Modbus-Kaskadenverbindung auf die Masterbereiche 1, 2, 3, 4 und 5 konfiguriert. Die Zonenmaster sind danach auf der Benutzeroberfläche sichtbar, siehe Abb. 2.

© 2018 OJ Electronics A/S

## ANHANG 3: ALARMLISTE

| Alarmnr. | Alarm | Alarmtext | Fehlersuche |
|---|---|---|---|
| 1 | A | Hohe Kühlwassertemperatur | Kühlwasser, Temperaturfühler und Alarmgrenze kontrollieren. |
| 2 | A | Alarm, Zulüfter | Zulüfter, Signal am OJ GreenZone™ Master Din1 und ggf. RLT-Modbus kontrollieren. |
| 3 | A | Alarm, Ablüfter | Ablüfter, Signal am OJ GreenZone™ Master Din2 und ggf. RLT-Modbus kontrollieren. |
| 100 | B | Fehler, Außentemperaturfühler | Außentemperaturfühler und Signal am OJ GreenZone™ Master Tin2 kontrollieren. |
| 101 | B | Fehler, Kühlwassertemperaturfühler | Kühlwassertemperaturfühler und Signal am OJ GreenZone™ Master Tin1 kontrollieren. |
| 102 | B | RLT-Gerät abgeschaltet | Kontrollieren, ob das RLT-Gerät (Lüfteraggregat) eingeschaltet ist, und ob eine Modbus-Verbindung zwischen OJ GreenZone™ Master/RLT-Gerät besteht. |
| 103 | B | RLT-Konfiguration fehlgeschlagen | Kontrollieren, ob eine Modbus-Verbindung zwischen OJ GreenZone™ Master/RLT-Gerät besteht und ob die Registereinstellung dem zugehörigen RLT-Modbus-Protokoll entspricht. |
| 104 | B | OJ GreenZone™ Master, niederstes Niveau unterbrochen | Modbus-Verbindung zwischen „Cascade In“ des OJ GreenZone™ Masters mit dem „Cascade Out“ des nachfolgenden OJ GreenZone™ Masters kontrollieren. |
| 105 | B | OJ GreenZone™ Master, höchstes Niveau unterbrochen | Modbus-Verbindung zwischen „Cascade Out“ des OJ GreenZone™ Masters mit dem „Cascade In“ des vorangehenden OJ GreenZone™ Masters kontrollieren. |
| 106 | B | Anschluss an KNX-Router fehlgeschlagen | Kontrollieren, ob der KNX-Router eingeschaltet, der TCP/IP-Stecker angeschlossen und die IP-Adresse wie im OJ GreenZone™ Master eingestellt ist. |
| 107 | B | Gemeinsame Auslasskonfiguration Fehler | Konfiguration der gemeinsamen Abluft überprüfen. |
| 108 | B | Zuluftdruckfühler Fehler | Modbus-Verbindung zwischen Zuluft- und Abluft-Druckmessumformer überprüfen. Drehschalter muss in Position 2 stehen. |
| 109 | B | Abluftdruckfühler Fehler | Modbus-Verbindung zwischen Modbus Out2 am OJ GreenZone™ Master und Abluft-Druckmessumformer überprüfen. Drehschalter muss in Position 1 stehen. |
| 110 | B | Zuluftstrang VVS-Konfiguration Fehler | Konfiguration von Strangklappen kontrollieren. |
| 111 | B | Abluftstrang VVS-Konfiguration Fehler | Konfiguration von Strangklappen kontrollieren. |
| 112 | B | Außentemperaturfühler kurzgeschlossen | Außentemperaturfühler und Anschluss an OJ GreenZone™ Master, Klemme 13 und 14, überprüfen. |
| 113 | B | Kühlwassertemperaturfühler kurzgeschlossen | Kühlwassertemperaturfühler und Signal am OJ GreenZone™ Master, Klemme 12 und 13, überprüfen. |

| Alarmnr. | Alarm | | Fehlersuche |
|---|---|---|---|
| 300 | B | OJ GreenZone™ Module unterbrochen | Stromversorgung zum OJ GreenZone™ Module sowie Modbus-Verbindung von „Modbus in“ zum „Modbus out“ des vorherigen OJ GreenZone™ Module kontrollieren. |
| 301 | B | Verbindungsfehler, VVS-Abluft | Kontrollieren, ob die VVS-Abluftklappe an Anschluss A, B oder C des OJ GreenZone™ Module angeschlossen und auf Adresse 1 eingestellt ist. |
| 302 | B | Verbindungsfehler, VVS-Zuluft 1 | Kontrollieren, ob die VVS-Zuluftklappe 1 an Anschluss A, B oder C des OJ GreenZone™ Module angeschlossen und auf Adresse 2 eingestellt ist. |
| 303 | B | Verbindungsfehler, VVS-Zuluft 2 | Kontrollieren, ob die VVS-Zuluftklappe 2 an Anschluss A, B oder C des OJ GreenZone™ Module angeschlossen und auf Adresse 3 eingestellt ist. |
| 304 | B | Verbindungsfehler, Kühlstellantrieb | Kontrollieren, ob das Kühlventil an Anschluss A, B oder C des OJ GreenZone™ Module angeschlossen und auf Adresse 5 eingestellt ist. |
| 305 | B | Verbindungsfehler, Heizstellantrieb | Kontrollieren, ob das Heizventil an Anschluss A, B oder C des OJ GreenZone™ Module angeschlossen und auf Adresse 4 eingestellt ist. |
| 306 | B | Verbindungsfehler, kombinierter Heiz-/Kühlstellantrieb | Kontrollieren, ob das Heiz-/Kühlventil an Anschluss A, B oder C des OJ GreenZone™ Module angeschlossen und auf Adresse 6 eingestellt ist. |
| 307 | B | Verbindungsfehler, Fensterkontakt/ Frostschutzfühler | Kontrollieren, ob der Fühler entweder an einen digitalen Eingang oder über KNX-Router angeschlossen ist. |

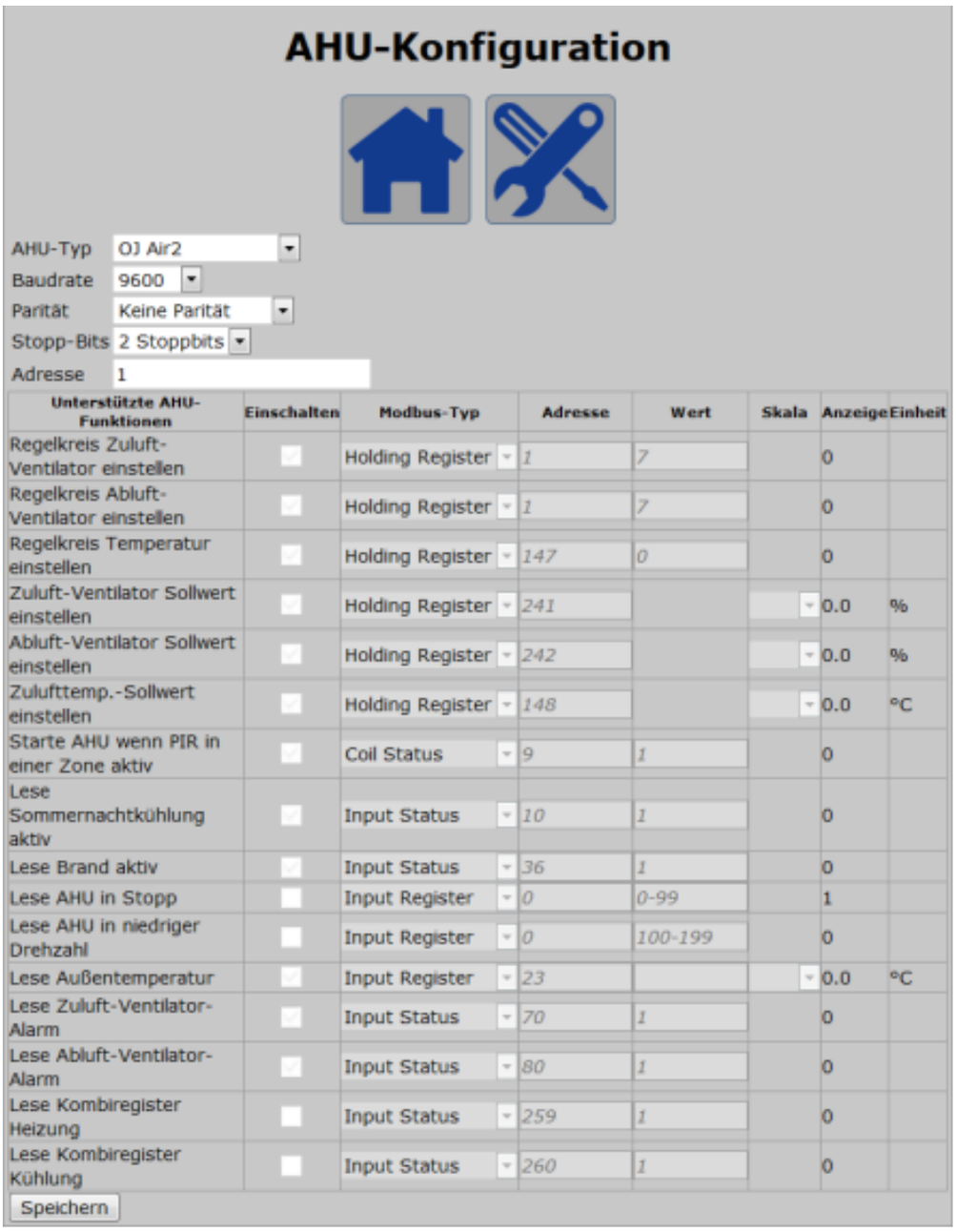
© 2018 OJ Electronics A/S

| Alarmnr. | Alarm | | Fehlersuche |
|---|---|---|---|
| 308 | B | Verbindungsfehler, PIR-Melder | Kontrollieren, ob der Fühler entweder an einen digitalen Eingang oder über KNX-Router angeschlossen ist. |
| 309 | B | Raumtemperaturfühler entfernt | Raumtemperaturfühler und Signal entweder am Anschluss „Room °C“ [Raum] oder „Modbus Sensor“ des OJ GreenZone™ Module kontrollieren. |
| 310 | B | Zulufttemperaturfühler entfernt | Zulufttemperaturfühler und Signal am Anschluss „Room °C“ [Raum] des OJ GreenZone™ Module kontrollieren, falls der Raumtemperaturfühler an „Modbus Sensor“ angeschlossen ist. |
| 311 | B | Verbindungsfehler, Sollwert-verschiebungsfühler | Raumpotentiometer und Signal an den Klemmen 5, 6 und 7 des OJ GreenZone™ Module kontrollieren. |
| 312 | B | Verbindungsfehler, CO2/VOC-Fühler | CO2/VOC-Fühler und Signal am Anschluss „CO2“ oder „Modbus Sensor“ des OJ GreenZone™ Module kontrollieren. |
| 313 | B | Verbindungsfehler, rF%-Fühler | Feuchtefühler und Verbindung zum Anschluss „Modbus Sensor“ des OJ GreenZone™ Module kontrollieren. |
| 314 | B | Raumtemperaturfühler kurz-geschlossen | Raumtemperaturfühler und Verbindung am Anschluss „Room °C“ [Raum] des OJ GreenZone™ Module kontrollieren. |
| 315 | B | Zulufttemperaturfühler kurzgeschlossen | Zulufttemperaturfühler und Verbindung am Anschluss „Room °C“ [Raum] des OJ GreenZone™ Module kontrollieren, falls der Raumtemperaturfühler an „Modbus Fühler“ angeschlossen ist. |
| 316 | B | Mechanischer Fehler, VVS-Abluft | VVS-Klappe und Stellantrieb kontrollieren. |
| 317 | B | Mechanischer Fehler, VVS-Zuluft 1 | VVS-Klappe und Stellantrieb kontrollieren. |
| 318 | B | Mechanischer Fehler, VVS-Zuluft 2 | VVS-Klappe und Stellantrieb kontrollieren. |
| 319 | B | Mechanische Fehler, Kühlstellantrieb | Kühlventil und Stellantrieb kontrollieren. |
| 320 | B | Mechanische Fehler, Heizstellantrieb | Heizventil und Stellantrieb kontrollieren. |
| 321 | B | Mechanischer Fehler, kombinierter Heiz-/Kühlstellantrieb | Heiz-/Kühlventil und Stellantrieb kontrollieren. |
| 322 | B | Hardwarefehler ZoneModule | OJ GreenZone™ Module austauschen. |

© 2018 OJ Electronics A/S

## ANHANG 4: BETRIEBSOPTIMIERUNG DER RLT-ANLAGE ÜBER MODBUS RS485

Der Betrieb der RLT-Anlage kann mittels Modbus-RS485-Kommunikation optimiert werden.




| Unterstützte AHU-Funktionen | Einschalten | Modbus-Typ | Adresse | Wert | Skala | Anzeige | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zuluft-Ventilator einstellen | ☐ | Holding Register | 1 | 7 | | 0 | |
| Regelkreis Abluft-Ventilator einstellen | ☐ | Holding Register | 1 | 7 | | 0 | |
| Regelkreis Temperatur einstellen | ☐ | Holding Register | 147 | 0 | | 0 | |
| Zuluft-Ventilator Sollwert einstellen | ☐ | Holding Register | 241 | | | 0.0 | % |
| Abluft-Ventilator Sollwert einstellen | ☐ | Holding Register | 242 | | | 0.0 | % |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | ☐ | Holding Register | 148 | | | 0.0 | °C |
| Starte AHU wenn PIR in einer Zone aktiv | ☐ | Coil Status | 9 | 1 | | 0 | |
| Lese Sommernachtkühlung aktiv | ☐ | Input Status | 10 | 1 | | 0 | |
| Lese Brand aktiv | ☐ | Input Status | 36 | 1 | | 0 | |
| Lese AHU in Stopp | ☐ | Input Register | 0 | 0-99 | | 1 | |
| Lese AHU in niedriger Drehzahl | ☐ | Input Register | 0 | 100-199 | | 0 | |
| Lese Außentemperatur | ☐ | Input Register | 23 | | | 0.0 | °C |
| Lese Zuluft-Ventilator-Alarm | ☐ | Input Status | 70 | 1 | | 0 | |
| Lese Abluft-Ventilator-Alarm | ☐ | Input Status | 80 | 1 | | 0 | |
| Lese Kombiregister Heizung | ☐ | Input Status | 259 | 1 | | 0 | |
| Lese Kombiregister Kühlung | ☐ | Input Status | 260 | 1 | | 0 | |

*Abb. 52: Modbus-Kommunikation für RLT-Gerät*

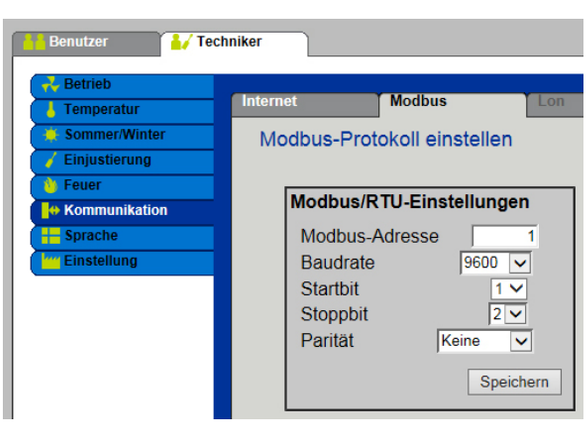



*Abb. 53: Modbus-Kommunikation von der RLT*

Der OJ-Air2 Master muss genau die gleiche Konfiguration haben. Zum Beibehalten der Änderungen *„Speichern“* betätigen.

© 2018 OJ Electronics A/S

Modbus-Parameter haben die folgenden Funktionen:

| **Parameter** | **Funktion** |
|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Legt die Lüftersteuerung auf den modbusgesteuerten Sollwert fest. |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Legt die Lüftersteuerung auf den modbusgesteuerten Sollwert fest. |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Legt die Temperaturregelung auf konstante Zuluft fest. |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Regelt die aktuelle Drehzahl des Lüfters. |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Regelt die aktuelle Drehzahl des Lüfters. |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Regelt den Sollwert der Zulufttemperatur. |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Überträgt PIR-Signal von einer Zone zum RLT-Gerät, um RLT-Gerät mit PIR-Signal zu starten. |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | VVS-Klappe öffnen, wenn Sommernachtkühlung aktiviert wird. |
| Brand aktiv lesen | Steuert die VVS-Klappe bei Feuer auf gewählte Position. |
| AHU in Stopp lesen | Setzt Zonensystem in Standby-Modus, wenn RLT-Gerät nicht in Betrieb ist. |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Reserviert für zukünftige Funktion. |
| Außentemperatur lesen | Die Außentemperatur wird für die Sommer-/Winterkompensation des Temperatursollwerts der Zonen benutzt. |
| Zulüfter-Alarm lesen | Überträgt Lüfteralarm vom RLT-Gerät zum Zonensystem. |
| Ablüfter-Alarm lesen | Überträgt Lüfteralarm vom RLT-Gerät zum Zonensystem. |
| Lese Kombiregister Heizung | Erlaubt die Ventilöffnung in der kombinierten Heiz-/Kühlfläche des Zonensystems mit Heizbedarf. Das Leitungssystem heizt. |
| Lese Kombiregister Kühlung | Erlaubt die Ventilöffnung in der kombinierten Heiz-/Kühlfläche des Zonensystems mit Kühlbedarf. Das Leitungssystem kühlt. |

© 2018 OJ Electronics A/S

### RLT-Anlage mit OJ-Air2-Automatik

Ist die RLT-Anlage mit OJ-Air2-Automatik ausgestattet, werden bei Wahl des RLT-Anlagentyps OJ-Air2 die folgenden Funktionen unterstützt:

| RLT-Funktion | Modbus-Typ | Adresse | Register | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Holding register (R/W) | 1 | 4x0002 | 5 | |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Holding register (R/W) | 1 | 4x0002 | 5 | |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Holding register (R/W) | 147 | 4x0148 | 0 | |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 241 | 4x0242 | 1/100 | % |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 242 | 4x0243 | 1/100 | % |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 148 | 4x0149 | 1/100 | °C |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Coil status (R/W) | 9 | 0x0010 | 1 | |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | Input status (R) | 10 | 1x0011 | 1 | |
| Brand aktiv lesen | Input status (R) | 36 | 1x0037 | 1 | |
| AHU in Stopp lesen | Input register (R) | 0 | 3x0001 | 0-099 | |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Input register (R) | 0 | 3x0001 | 100–199 | |
| Außentemperatur lesen | Input register (R) | 23 | 3x0024 | 1/100 | °C |
| Zulüfter-Alarm lesen | Input status (R) | 70 | 1x0071 | 1 | |
| Ablüfter-Alarm lesen | Input status (R) | 80 | 1x0081 | 1 | |
| Lese Kombiregister Heizung | Input status (R) | 259 | 1x0260 | 1 | |
| Lese Kombiregister Kühlung | Input status (R) | 260 | 1x0261 | 1 | |

### RLT-Anlage mit anderer Automatik (Custom/kundenspezifisch)

Wird der RLT-Anlagentyp „Kundenspezifisch“ gewählt, lassen sich Modbus-Typ, Register und Werte anderen Fabrikaten anpassen.
Folgende Beispiele sind Empfehlungen, Anpassungen können erforderlich sein.
Mit „k. A.“ gekennzeichnete Funktionen werden nicht unterstützt, und die Felder müssen leer bleiben.

### CLIMATIX

Modbus-Konfiguration
- Parität: Keine, gerade, ungerade
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1, 2
- Baudrate: 38.400 Baud, 19.200 Baud, 9.600 Baud, 4.800 Baud, 2.400 Baud
- Adresse: 1–247

| RLT-Funktion | Modbus-Typ | Adresse | Register | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 51 | 4x0052 | 1 *1 | % |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 55 | 4x0056 | 1 *2 | % |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Coil status (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Brand aktiv lesen | Coil status (R) | 14 | 0x0015 | 1 | |
| AHU in Stopp lesen | Input register (R) | 16 | 3x0017 | 0 & 10 | |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Input status (R) | 16 | 3x0017 | 2 | |
| Außentemperatur lesen | Input register (R) | 71 | 3x0072 | 1/10 | °C |
| Zulüfter-Alarm lesen | Input status (R) | 26 | 1x0027 | 1 | |
| Ablüfter-Alarm lesen | Input status (R) | 29 | 1x0030 | 1 | |
| Lese Kombiregister Heizung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Kühlung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |

*1 *Steuert den Einstellwert des Zulüfters Stufe 3. Wie viel %, hängt von der Konfiguration in Climatix ab.*
*2 *Steuert den Einstellwert des Ablüfters Stufe 3. Wie viel %, hängt von der Konfiguration in Climatix ab.*

© 2018 OJ Electronics A/S

## CORRIGO

Modbus-Konfiguration

- Parität: Keine, gerade, ungerade
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1, 2
- Baudrate: 9.600 baud
- Adresse: 1–240

| RLT-Funktion | Modbus-Typ | Adresse | Register | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Holding register (R/W) | 372 | 4x0373 | 0 | |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Holding register (R/W) | 374 | 4x0375 | 0 | |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 373 | 4x0374 | 1/1 | % |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 375 | 4x0376 | 1/1 | % |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 0 | 4x0001 | 1/1 | °C |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Input status (R) | 7 | 1x0008 | 1 | |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Brand aktiv lesen | Input status (R) | 41 | 1x0042 | 1 | |
| AHU in Stopp lesen | Input status (R) | 283 | 1x0284 | 0 | |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Input status (R) | 283 | 1x0284 | 1 | |
| Außentemperatur lesen | Input register (R) | 0 | 3x0001 | 1/1 | °C |
| Zulüfter-Alarm lesen | Input status (R) | 32 | 1x0033 | 1 | |
| Ablüfter-Alarm lesen | Input status (R) | 33 | 1x0034 | 1 | |
| Lese Kombiregister Heizung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Kühlung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |

## GOLD RX/PX/CX/SD, GENERATION C/D

Modbus-Konfiguration

- Parität: Keine, gerade, ungerade
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1, 2
- Baudrate: 38.400 Baud, 19.200 Baud, 9.600 Baud
- Adresse: 1–240

| RLT-Funktion | Modbus-Typ | Adresse | Register | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Holding register (R/W) | 97 | 4x0098 | 2 | |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Holding register (R/W) | 98 | 4x0099 | 2 | |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Holding register (R/W) | 100 | 4x0101 | 2 | |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 17 | 4x0018 | 1/100 | % |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 19 | 4x0020 | 1/100 | % |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 40 | 4x0041 | 1/100 | °C |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Coil status (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Brand aktiv lesen | Input status (R) | 13 | 1x0014 | 1 | |
| AHU in Stopp lesen | Input register (R) | 84 | 3x0085 | 0–3 | |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Input status (R) | 3 | 1x0004 | 1 | |
| Außentemperatur lesen | Input register (R) | 29 | 3x0030 | 1/100 | °C |
| Zulüfter-Alarm lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Ablüfter-Alarm lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Heizung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Kühlung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |

© 2018 OJ Electronics A/S

## GOLD RX/PX/CX/SD, GENERATION E

Modbus-Konfiguration

- Parität: Keine, gerade, ungerade
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1, 2
- Baudrate: 38.400 Baud, 19.200 Baud, 9.600 Baud
- Adresse: 1–240

| RLT-Funktion | Modbus-Typ | Adresse | Register | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Holding register (R/W) | 00 | 4x0001 | 1 *1 | |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Holding register (R/W) | 01 | 4x0002 | 1 *1 | |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Holding register (R/W) | 114 | 4x0115 | 3 | |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 20 | 4x0021 | 1/10 *2 | Pa |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 21 | 4x0022 | 1/10 *2 | Pa |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 131 | 4x00132 | 1/100 | °C |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Coil status (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | Input status (R) | 08 | 1x0009 | 1 | |
| Brand aktiv lesen | Input status (R) | 500 | 1x0501 | 1 | |
| AHU in Stopp lesen | Input register (R) | 991 | 3x0992 | 0–9 | |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Input status (R) | 2 | 1x0003 | 1 | |
| Außentemperatur lesen | Input register (R) | 72 | 3x0073 | 1/100 | °C |
| Zulüfter-Alarm lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Ablüfter-Alarm lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Heizung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Kühlung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |

*1 *Wert 1 ist Konstantdruckregelung. Wird benutzt, weil die Lüftereinstellwerte %SA und %EA in Version E nicht zugänglich sind.*
*2 *Skala 1/10 Pa variiert den Druckeinstellwert auf 0–1000 Pa.*

## NILAN CTS6000

Modbus-Konfiguration

- Parität: Keine, gerade, ungerade
- Datenbits: 8
- Stoppbits: 1, 2
- Baudrate: 38.400 Baud, 19.200 Baud, 9.600 Baud
- Adresse: 1–240

| RLT-Funktion | Modbus-Typ | Adresse | Register | Wert | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Regelkreis Zulüfter einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Regelkreis Ablüfter einstellen | Holding register (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Regelkreis Temperatur einstellen | Holding register (R/W) | 265 | 4x0266 | 0 | |
| Zulüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 263 | 4x0264 | 1/10 *1 | Pa |
| Ablüfter Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 262 | 4x0263 | 1/10 *1 | Pa |
| Zulufttemp.-Sollwert einstellen | Holding register (R/W) | 257 | 4x0258 | 1/100 | °C |
| PIR-Eingang einstellen, wenn PIR aktiv in einer Zone | Coil status (R/W) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Sommernachtkühlung aktiv lesen | Holding register (R/W) | 270 | 4x0271 | 4 | k. A. |
| Brand aktiv lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| AHU in Stopp lesen | Input register (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| AHU in niedriger Drehzahl lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Außentemperatur lesen | Input register (R) | 23 | 3x0024 | 1/100 | °C |
| Zulüfter-Alarm lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Ablüfter-Alarm lesen | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Heizung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |
| Lese Kombiregister Kühlung | Input status (R) | k. A. | k. A. | k. A. | k. A. |

*1 *Aggregat muss mit Konstantdruckregelung laufen. Skala 1/10 Pa variiert den Druckeinstellwert auf 0–1000 Pa.*

© 2018 OJ Electronics A/S

**OJ ELECTRONICS A/S**
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg
Tel. +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13
oj@ojelectronics.com · www.ojelectronics.com

® Die Marke ist eine eingetragene Marke der OJ Electronics A/S · © 2018 OJ Electronics A/S