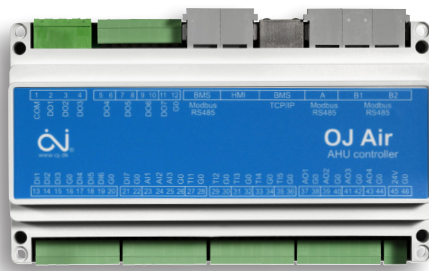


# OJ Air RLT-Steuerung



## AHC-3000-T

- Einfach und skalierbar
- Kostenlose OJ Air Cloud®
- Touchscreens
- BasicBMS und ferngesteuerte Geräte
- Modbus-TCP/IP und -RTU
- QuickPlug™-Modbus

**Die AHC-3000-T ist eine einfache, skalierbare Steuerung für dezentrale und kompakte Lüftungssysteme und wird zusammen mit intuitiv bedienbaren Farb-Touchbedienfeldern verwendet.**

**Die Steuerung ist mit allem Nötigen für die Ventilator- und Temperaturregelung vorprogrammiert. Das Produkt ist sofort einsatzbereit und verfügt für den Betrieb über eine integrierte Energiespar- und -überwachungsfunktion.**

**Der Betrieb der AHC-3000-T kann über eine OJ Air Cloud®-, BasicBMS-oder GLT-Modbus-Schnittstelle überwacht und optimiert werden. Alle Funktionen sind integriert und einsatzfähig.**

### **Einfach und skalierbar**

Die Standardkonfiguration besteht aus einer einfachen Regelung von zwei Ventilatoren und Wärmerückgewinnung mit einem 0-10V-Signal. Dank vorprogrammierter Optionen und der automatischen Konfiguration mit QuickPlug™-Modbus-Komponenten können Kundenanforderungen an eine anspruchsvolle Ventilatorregelung, Filterüberwachung oder Temperaturregelung mit einer über ein 0-10V-Signal gesteuerten Heiz- und/oder Kühlfläche einfach erfüllt werden.

### **Kostenlose OJ Air Cloud®**

Wird die AHC-3000 mit dem Internet verbunden, hat der Benutzer von einem persönlichen Air Cloud®-Konto aus freien Zugriff auf zentrale Überwachungs- und Betriebsoptimierungsfunktionen. Zugriff kann auch anderen Personen, z. B. einem Servicepartner, gewährt werden, sodass Wartungsarbeiten schnell und effektiv ausgeführt werden können.

### **BasicBMS und ferngesteuerte Geräte**

In Gebäuden mit dezentraler Lüftung sind viele Lüftungssysteme zu warten, manchmal sogar mehrere in einem Raum. Mit BasicBMS können 25 Räume von einem einzelnen 3,5"-Bedienfeld aus einfach überwacht werden. Die Satellitenfunktion koordiniert den Betrieb von 14 ferngesteuerten Geräten in den einzelnen Räumen automatisch.

## Integrierte Funktionen

### Luftwechsel

Die Ventilatoren werden standardmäßig über ein 0-10V-Signal gesteuert und können auf 3 verschiedene %-Sollwerte eingestellt werden.

Der Luftvolumenstrom wird in m<sup>3</sup>/h, l/s oder cfm (Kubikfuß pro Minute) angegeben.

### Temperatur

Die Zulufttemperatur ist zwischen 5 und 40 °C einstellbar. Auch Raum- und Ablufttemperatur können auf 5 bis 40 °C eingestellt werden. Die Temperaturanzeige ist in °C oder °F möglich.

### Timer und Kalender

Die integrierte Timer- und Wochenprogrammfunktion kann den Ventilatorsollwert 6-mal am Tag und mit wochentagsspezifischer Einstellung automatisch ändern. Ausnahmen, wie etwa Ferienzeiten oder Feiertage, können mit der Kalenderfunktion eingerichtet werden, die 10 verschiedene Zeiträume oder Wiederholungen verwalten kann.

### PIR-Eingang

Diese Funktion wird verwendet, wenn ein angeschlossener PIR-Sensor die Belüftung bei Anwesenheit von Personen automatisch starten oder steigern soll.

### Start-Eingang

Diese Funktion wird verwendet, wenn der Ventilator von Hand über einen Schalter gestartet werden soll.

### Sommer/Winter-Eingang

Diese Funktion wird zur Regelung des kombinierten Heiz-/Kühlregisters verwendet, wenn das Gebäude beispielsweise über eine zentrale Wärmepumpe verfügt, die im Winter heizt und im Sommer kühlt.

### Nachtkühlung

Die Funktion senkt die Wärme im Gebäude durch die automatische Zuführung von kalter Außenluft in der Nacht. Dies steigert den Komfort und senkt den Energieverbrauch.

### Freikühlung

Diese Funktion nutzt kalte Außenluft automatisch für die energiesparende Kühlung.

### Feuer und Rauch

Die Ventilatoren können von einem Rauchmelder im Leitungssystem gestoppt werden. Bei einem Brand werden die Ventilatoren einzeln auf einen voreingestellten Sollwert zwischen 0 und 100 % geregelt.

### Sprachen

Dänisch, Norwegisch, Schwedisch, Englisch, Russisch, Finnisch, Deutsch, Niederländisch, Polnisch, Französisch, Italienisch und Spanisch.

## Vorprogrammierte Anwendungen

### Abluftventilator

#### Optionen

Ventilatorregelung

- Drucksollwert bis zu 2500 Pa
- CO<sub>2</sub>-Sollwert bis zu 2000 ppm
- Feuchtigkeitssollwert bis zu 100 % RH
- Luftvolumenstrom-Sollwert bis zu 100.000 m<sup>3</sup>/h

Filter

- Filter mit Timerüberwachung
- Filter mit Druckschalterüberwachung
- Filter mit Druckmessungsüberwachung

Energie

- Anzeige des Ventilatorverbrauchs
- Messung des Luftvolumenstroms

### Zuluftaggregat

#### Optionen

Ventilatorregelung

- Drucksollwert bis zu 2500 Pa
- CO<sub>2</sub>-Sollwert bis zu 2000 ppm
- Feuchtigkeitssollwert bis zu 100 % RH
- Luftvolumenstrom-Sollwert bis zu 100.000 m<sup>3</sup>/h

Temperaturregelung

- Konstante Zulufttemperatur
- Konstante Raumtemperatur

Heiz-/Kühlregister

- Elektrisches Heizregister
- oder Wasser-Heizregister
  - Kapillarrohr-Frostschutz
  - Rücklaufwasser-Frostschutz
- und/oder Wasser-Kühlregister
- oder kombiniertes Wasser-Heiz-/Kühlregister
  - Kapillarrohr-Frostschutz
  - Rücklaufwasser-Frostschutz

Filter

- Filter mit Timerüberwachung
- Filter mit Druckschalterüberwachung
- Filter mit Druckmessungsüberwachung

Energie

- Anzeige des Ventilatorverbrauchs
- Messung des Luftvolumenstroms

## Rotorwärmetauscher RLT

Der Rotorwärmetauscher wird standardmäßig über ein 0-10V-Signal gesteuert und dient sowohl der Wärme- als auch der Kälterückgewinnung.

### Optionen

#### Ventilatorregelung

- Wie beim Zuluftaggregat
- Der Abluftventilator-Sollwert entspricht dem Zuluftvolumenstrom.
- Der Zuluftventilator-Sollwert entspricht dem Abluftvolumenstrom.

#### Temperaturregelung

- Konstante Zulufttemperatur
- Konstante Ablufttemperatur
- Konstante Raumtemperatur

#### Heiz-/Kühlregister

- Wie beim Zuluftaggregat

#### Filter

- Wie beim Zuluftaggregat

#### Nachtkühlung

- Außentemperatur-Messumformer
- Raumtemperatur-Messumformer

#### Energie

- Anzeige des Abluftventilatorverbrauchs
- Anzeige des Zuluftventilatorverbrauchs
- Anzeige des Rotorwärmetauscherverbrauchs

## Gegenstromwärmetauscher RLT

Der Gegenstromwärmetauscher wird standardmäßig über ein 0-10V-Signal an eine Bypassklappe gesteuert, die in der Bypassleitung von Frischluft zu Zuluft montiert ist, und dient zur Wärme- und Kälterückgewinnung. Bei niedrigen Fortlufttemperaturen wird der Wärmetauscher standardmäßig durch eine Überbrückung der Bypassklappe gegen Vereisung geschützt.

### Optionen

- Gleich wie beim Rotorwärmetauscherbetrieb
- Vereisungsschutz über Druckmessung über den Wärmetauscher

## Querstromwärmetauscher RLT

Gleiche Funktionen wie beim Gegenstromwärmetauscherbetrieb

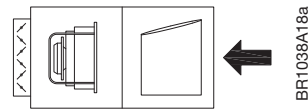
## Mischluft RLT

Die Mischluftklappen werden standardmäßig über ein 0-10V-Signal gesteuert. Mischluft wird sowohl für die Wärme- als auch Kälterückgewinnung verwendet.

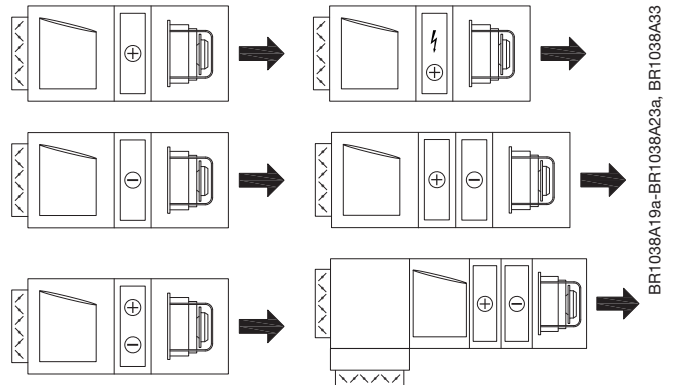
### Optionen

- Gleich wie beim Rotorwärmetauscherbetrieb

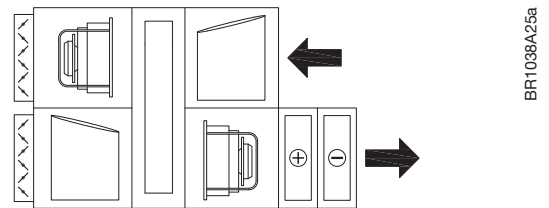
#### Abluftventilator



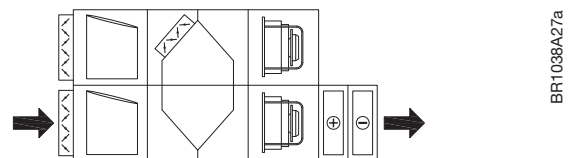
#### Zuluftaggregat



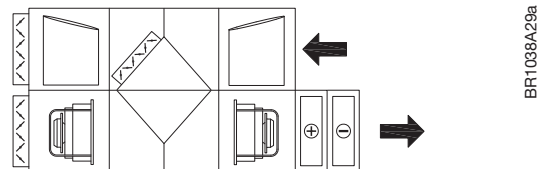
#### Rotorwärmetauscherbetrieb



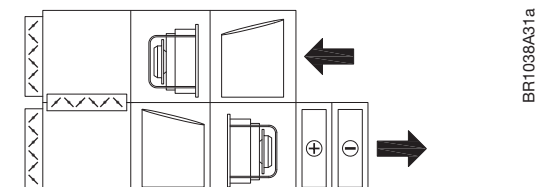
#### Gegenstromwärmetauscherbetrieb

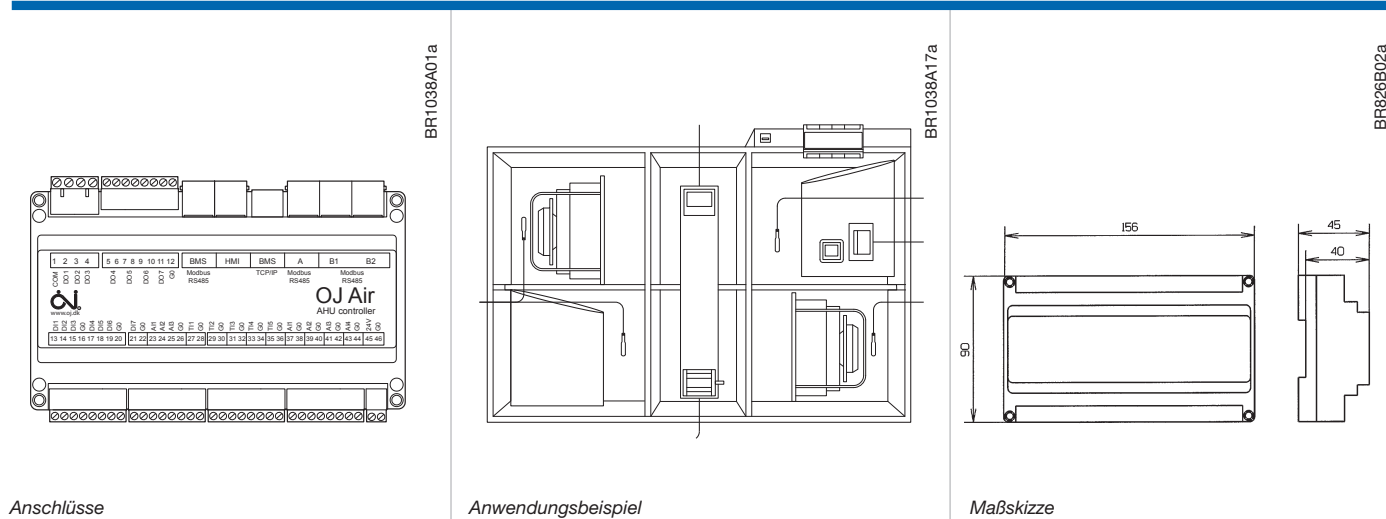


#### Querstromwärmetauscherbetrieb



#### Mischluftbetrieb





## INSTALLATION

### Installation der Steuerung

Die AHC-3000-T wird auf 35-mm-DIN-Schienen in einem Gehäuse montiert, das den Anforderungen an den Installationsort entspricht. Die Steuerung muss mit 24 V AC oder 24 V DC versorgt werden.

### Kabelanschlüsse

Kabel werden mithilfe von Schraubklemmen angeschlossen und dürfen an den Klemmen 1 bis 4 einen Querschnitt von höchstens 4 mm<sup>2</sup> aufweisen. Bei den anderen Klemmen beträgt der Höchstquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>. OJ Air Cloud® oder GLT-Systeme werden über ein LAN-Kabel mit dem RJ45-Anschluss der Steuerung verbunden. GLT-Systeme werden über ein Twisted-Pair-Kabel mit konfektioniertem RJ-12-Steckverbinder oder über einen OJ-Air2 Split-Kabel-Adapter mit einem Modbus-RTU verbunden.

### PRODUKTPROGRAMM

Typ	Produkt
AHC-3000-S	OJ-Air-RLT-Steuerung Standard
AHC-3000-T	OJ-Air-RLT-Steuerung TCP/IP
AHC-3000-B	OJ-Air-RLT-Steuerung <b>Bluetooth</b> ®
AHC-CONNECT-K1	OJ-Air-Gegensteckverbinder
AHC-3000-HMI-35T	OJ-Air-Touchbedienfeld 3,5 Zoll
OJ-Air2-HMI-20T	OJ-Air2-Touchscreen
PTH-3202	Druckmessumformer
PTH-6202	QuickPlug™-Druckmessumformer
PTH-6202-2	QuickPlug™-Druckmessumformer
VTH-6202	QuickPlug™-VOC-Messumformer
HTH-6202	QuickPlug™-Feuchtigkeitsfühler
TTH-6040-W	QuickPlug™-Raumtemperatur-Messumformer
TTH-6040-O	QuickPlug™-Außentemperatur-Messumformer
OJ-Air2Ext	QuickPlug™-E/A-Zusatzmodul
OJ-DV	QuickPlug™-Motorsteuerung für Ventilatoren
OJ-DRHX	QuickPlug™-Motorsteuerung für Rotorwärmetauscher
ETF-xx98	PT-1000 Temperaturfühler
ETF-xx22/44	NTC 12K Temperaturfühler
OJ-Air2PWR80	Wandler, 230 V zu 2 x 24 V AC
OJ-AIR2SPLIT	Kabeladapter

### TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung	24 V AC ±10 %, 24 V DC ±1 V
Leistungsaufnahme, Standby	2 VA bei 24 V AC, 1 W bei 24 V DC
Leistungsaufnahme, max.	25 VA bei 24 V AC, 11 W bei 24 V DC
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen 1-4: max. 4 mm <sup>2</sup> Schraubklemmen 5-46: Max. 1,5 mm <sup>2</sup>
OJ Air Cloud®	Über TCP/IP-Anschluss Über PC-Servicetool
GLT-Protokolle	Modbus-TCP/IP Modbus-RTU
TCP/IP-Anschluss	10/100 Mbit-Ethernet, RJ45-Buchse
Modbus-RS485-Anschluss	5 x RJ12 (6P6C)
Digitaleingänge	7 x interner Pull-up
Digitalausgänge	3 x Relais mit potentialfreiem Kontakt, 230 V AC 3 A / 24 V DC 3 A, 3 x Relais mit potentialfreiem Kontakt, 24 V AC/DC 3 A 1 x Halbleiterrelais (SSR) verbunden mit G0 24 V AC/DC 1 A
Analogeingänge	3 x 0-10V
Analogausgänge	4 x 0-10V
Fühlereingänge	5 x PT-1000 / NTC 12K
Umgebungstemperatur, Betrieb	-40/+50 °C
Umgebungstemperatur, Lagerung	-50/+70 °C
Abmessungen	156 x 96 x 45 mm
Gehäuse	IP20, ABS
Gewicht	250 g

### CE-Kennzeichnung

Die AHC-3000-T erfüllt die Anforderungen folgender Richtlinien und Normen:

EMV-Richtlinie	Niederspannungsrichtlinie
EN-61000-6-2	EN 60730-1
EN-61000-6-3	