

Manuell Modbus / BACnet

Modell SR, IndAC2, NOZ2, HR

Version für die Softwareversion U3.2 - xx
Übersetzung der Original-Anleitung

Deutsch



• • • Inhalt

I	Einführung	3
	1.1 Zu dieser Anleitung	3
	1.2 Erforderliche Grundkenntnisse	3
	1.3 Verwendung der Anleitung	3
	1.4 Unterstützte Modbus-Codes	5
2	Installation	6
	2.1 Zu berücksichtigende Aspekte	6
	2.2 Eingabe der Modbus-Knotenadresse	8
	2.3 Anschluss des Gateway für BACnet (Zubehör)	11
	2.4 Gerät an Modbus anschließen	12
	2.5 Aktivieren des Anschlusses	14
	2.6 Konfiguration des Gateway für BACnet (Zubehör)	14
3	Häufig verwendete Registeradressen	16
	3.1 Einführung	16
	3.2 Inbetriebnahme ohne <i>b-touch</i> -Bedienpult	17
	3.3 Registeradressen für den allgemeinen Gebrauch	19
	3.4 Registeradressen für Luftschleier (IndAC ₂ und SR)	27
	3.5 Registeradressen zur Überprüfung der Temperaturregelung	30
	3.6 Registeradressen zur Überprüfung, ob ein- oder ausgeschaltet	33
4	Alle Registeradressen	35
	4.1 Registertypen	68
5	Fehler	69
	5.1 Einfache Probleme beheben	69
	5.2 Störungen abrufen	70
	5.3 Fehler löschen	71
6	Adressen	72
	Schlüsselbegriffe	73

1.1 Einführung

de

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt den Anschluss des Komfort-Luftschiefergeräts SR, des Industrie-Luftschiefergeräts IndAC₂ sowie des Lufterhitzermodells NOZ₂ oder Wärmerückgewinnungsgerät HR an das Modbus RTU - Kommunikationsprotokoll und seine Verwendung.

Für den möglichen Anschluss an BACnet beschreibt die Anleitung die Installation eines Gateway, der die Kommunikation mit BACnet ermöglicht. Der Inhalt dieser Anleitung bezieht sich auch auf BACnet, sofern nicht anders vorgegeben.

Bei IndAC₂ und NOZ₂ können nur Geräte mit Automatiksteuerung (Typ Auto) an ein Kommunikationsprotokoll angeschlossen werden.

1.2 Erforderliche Grundkenntnisse

Zur Verwendung dieser Anleitung benötigen Sie allgemeine Kenntnisse des Kommunikationsprotokolls ('Modbus RTU Slave' oder 'BACnet'). Dieses Handbuch stellt keine Anleitung für den Umgang mit diesem Protokoll dar.

Weitere Informationen zum Modbus finden Sie in den Spezifikationen und Richtlinien auf der Website von Modbus Organization: www.modbus.org.

1.3 Verwendung der Anleitung

1.3.1 Bezeichnungen in dieser Anleitung

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



Hinweis:

Weist auf eine wichtige Passage im Text hin.

**Achtung:**

Wenn Sie die dargestellten Arbeiten nicht korrekt ausführen, können Sie Schäden am Gerät verursachen.

Befolgen Sie die Anweisungen genau.

**Warnung:**

Wenn Sie die dargestellten Arbeiten nicht korrekt ausführen, kann dies zu Verletzungen und/oder Schäden führen.

Befolgen Sie die Anweisungen genau.

**Gefahr:**

Weist auf unzulässige Handlungen hin.

Die Missachtung dieses Verbots kann zu ernsthaften Schäden führen oder Unfälle verursachen, die Verletzungen zur Folge haben können.

I.3.2 Definitionen

Modbus RTU

Kommunikationsprotokoll

BACnet

Kommunikationsprotokoll

Gateway

Modul für die Übersetzung zwischen zwei verschiedenen Kommunikationsprotokollen.

Kommunikationsparameter

Merkmale des Modbus-Anschlusses (Baudrate, Daten, Parität, Stoppbit).

Modbus-Knotenadresse

Zahl, an der das Modbus-System das Gerät erkennt.

Registeradresse

Position (Nummer) im Modbus-System, wo der Wert / die Variable gefunden werden kann (wird auch als Modbus-Adresse bezeichnet).

b-touch Menüparameter

Nummer der (entsprechenden) Funktion, die auf dem b-touch-Bedienpult eingestellt werden kann (über die Nutzerschnittstelle oder über settings.txt).

Gerätecode

Achtstelliger Code zur Angabe des Gerätetyps.

Geräte-ID

Eindeutige Nummer der Steuerplatine des Geräts. Diese Nummer dient u.a. zur Spezifizierung des Geräts (über das b-touch-Bedienpult), das als Hauptgerät genutzt wird.

Auto-Hauptgerät

Auto-Hauptgeräte besitzen eine Steuerplatine für die automatische Regelung und werden für die globale Biddle-Regelung

Auto-Slave-Gerät

selektiert. Dieses Gerät steuert auch die Kommunikation in einem Master-Slave-System.

Auto-Slave-Geräte besitzen eine Steuerplatine für die automatische Regelung, werden jedoch primär vom Auto-Hauptgerät geregelt.

Basisgerät

Nur bei den Geräten $IndAC_2$ und NOZ_2 : Basisgeräte haben keine eigene Steuerplatine.

Einzel-Hauptsystem

Einrichtung eines einzelnen Auto-Hauptgeräts ohne Auto-Slave-Geräte. Optional sind ein oder mehrere Basisgeräte verknüpft worden.

Master-Slave-System

Kombination aus einem einzelnen Auto-Hauptgerät und einem oder mehreren Auto-Slave-Geräten.

Mehrfach-Hauptsystem

Kombination aus mehreren Auto-Hauptgeräten.

lokales Register

Der Wert eines lokalen Registers kann einzeln eingestellt und/oder für jedes angeschlossene Gerät abgerufen werden.

globales Register

Der Wert eines globalen Registers ist für alle angeschlossenen Geräte gleich und kann an jedem Gerät eingestellt beziehungsweise abgerufen werden.

1.3.3 Zugehörige Dokumente

Abgesehen von dieser Anleitung benötigen Sie die Anleitung für das jeweilige Gerät.

1.4 Unterstützte Modbus-Codes

Unterstützte Modbus-Codes sind:

CODE	BEFEHL
3	read registers
4	read input registers
6	write registers
16	write multiple registers

Modbus-Codes, die **nicht** unterstützt sind und die daher eine Fehlermeldung ausgeben:

CODE	BEFEHL
1	read status of outputs
2	read status of inputs
5	write single coil
15	write multiple coils

2. . Installation

2.1 Zu berücksichtigende Aspekte

2.1.1 Modbus/BACnet

Das Gerät ist so konzipiert, dass es als RTU-Slave in einem Modbus-RTU-Kommunikationssystem betrieben werden kann.

Mithilfe eines IntesisBox Gateway ist auch die Kommunikation mit einem BACnet-System möglich.

2.1.2 Kommunikationsparameter

Standardwerte der Kommunikationsparameter für Modbus sind:

KOMMUNIKATIONSPARAMETER	WERT
Baudrate	9600
DATEN	8
Parität	keine
Stoppbits	1

Die Durchlaufzeit zwischen dem Gerät und dem Modbus beträgt 4.2 msec.

Der Standardwert für die Modbus-Knotenadresse ist 1.

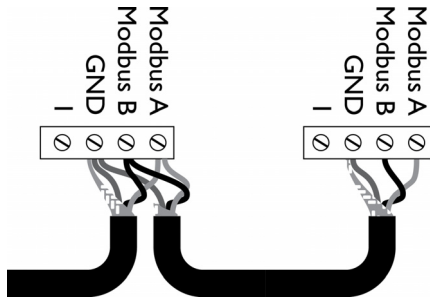


Hinweis:

Sie können die Parameter ändern über Modbus-Registeradressen 460-464.

2.1.3 Verdrahtung

Zum Anschließen an das Modbus-System muss ein Twisted-Pair-Kabel verwendet werden. Das Kabel muss außerdem über eine dritte Ader zur Erdung verfügen. Normalerweise wird ein vierpoliges Twisted-Pair-Kabel verwendet: Ein Paar wird zur



Kommunikation verwendet und eine Ader des anderen Paares dient als Masseanschluss.

Modbus A = -

Modbus B = +

GND = Masse



Hinweis:

Eine falsch angeschlossene Verdrahtung kann der Grund dafür sein, dass keine Kommunikation stattfindet. Kehren Sie die Kabel „A-“ und „B+“ um.



Hinweis:

Um ein zuverlässigeres Signal herzustellen, kann eine 120- Ohm-Widerstandsbrücke angeschlossen werden. Zu diesem Zweck bauen Sie eine Brücke zwischen den Positionen I und B des Anschlusses am entsprechenden Gerät:

- Sr > X74
- Bei IndAC₂ und NOZ₂/HR 12 > X382
- HR 25/35/45 > 52X3

2.1.4 Mehrere Geräte beim Modbus

Wenn Sie mehrere Geräte an das Modbus-System anschließen, sind diverse Konfigurationen möglich. Die Konfiguration bestimmt, über welches Gerät die lokalen und globalen Register eingestellt beziehungsweise ausgelesen werden können.



Hinweis:

Die globalen Register werden von der automatischen Regelung verwendet.



Hinweis:

Für den Betrieb ist es unerheblich, ob auch Geräte ohne Steuerplatine (Basistyp) vorhanden sind.



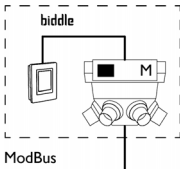
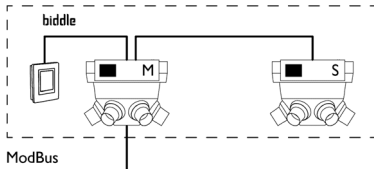
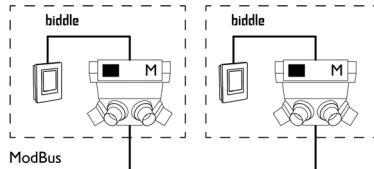
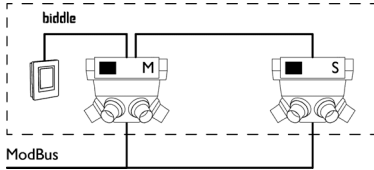
Hinweis:

In den Abbildungen ist der Typ NOZ₂ dargestellt. Das gleiche Prinzip gilt aber auch für andere Geräte.



Hinweis:

HR-Geräte sind nicht geeignet, in Reihe geschaltet zu werden.

SINGLE MASTER	MASTER - SLAVE	MULTIPLE MASTER
	<p><i>Standard:</i></p> 	
	<p><i>Um auch lokale Register des Auto-Slave-Geräts zu lesen:</i></p> 	
<p>Lokale Register: Beziehen sich auf das angeschlossene Gerät.</p>	<p>Lokale Register: Beziehen sich auf einzelne Geräte (vorausgesetzt, sie sind in Reihe mit dem Modbus geschaltet).</p>	<p>Lokale Register: Beziehen sich auf einzelne Geräte.</p>
<p>Globale Register: Beziehen sich auf das angeschlossene Gerät.</p>	<p>Globale Register: Sind für alle Geräte gleich.</p>	<p>Globale Register: Beziehen sich auf einzelne Hauptgeräte (mit den entsprechenden Slave-Geräten).</p>

2.2 Eingabe der Modbus-Knotenadresse

Jedes Gerät mit einer Steuerplatine (Typ Auto) benötigt eine Knotenadresse, an der das Gerät im Modbus-System erkannt wird.

Standardmäßig wird die Knotenadresse über die DIP-Schalter auf der Steuerplatine des Gerätes eingegeben. Standardmäßig sind diese auf 1 gesetzt. Je nach Modbus-Netzwerk muss die Knotenadresse gegebenenfalls geändert werden. Hierbei gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- über das *b-touch*-Bedienpult
- über Modbus
- über die DIP-Schalter auf der Steuerplatine



Hinweis:

Valide Nummern der Knotenadressen sind 1 – 247.

Ungültige Knotenadressnummern (0 und 248 bis einschließlich 255) werden als Knotenadresse 1 gelesen.

2.2.1 Bestimmung der Systemkonfiguration

1. Bestimmen Sie die gewünschte Systemkonfiguration. Siehe [2.1.4 Mehrere Geräte beim Modbus](#).
2. Bestimmen Sie die zu verwendenden Modbus-Knotenadressen.



Hinweis:

Verwenden Sie die gleichen Zahlen, um Geräte als ein einziges System auszulesen (Standardeinstellung Master-Slave).

Verwenden Sie eine eindeutige Nummer pro Gerät, für die Sie einzelne Daten auslesen möchten.

2.2.2 Eingestellt über das *b-touch*-Bedienpult

1. Schließen Sie das *B-touch*-Bedienpult an das Auto-Hauptgerät an.
2. Stellen Sie die Knotenadresse ein über [Menü > Wartung > Modbus](#)



Hinweis:

Wenn die Knotenadresse auf 0 gesetzt ist, wird der Code der DIP-Schalter auf der Steuerplatine verwendet.

3. Stellen Sie auch die Knotenadresse für alle angeschlossenen Auto-Slave-Geräte ein. Mit den Pfeilen wechseln Sie zwischen den Geräten im Menü.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für alle andere Einstellungen.

2.2.3 Konfigurieren über Modbus

1. Schließen Sie das Gerät an den Modbus an.
2. Registeradresse 461-Modbus-Einstellungsänderungen zulassen auf 1 setzen (Änderungen erlaubt).
3. Stellen Sie unter Registeradresse 462-Modbus-Knotenadresse die gewünschte Knotenadresse ein.

**Hinweis:**

Wenn die Knotenadresse auf 0 gesetzt ist, wird der Code der DIP-Schalter auf der Steuerplatine verwendet.

4. Aktivieren Sie die Änderung, indem Sie die Registeradresse 460-Modbus-Einstellungen aktivieren auf 1 setzen (Änderungen aktivieren).

**Hinweis:**

Ändern Sie nach der Aktivierung die Registeradressen 460 und 461 wieder auf den Standardwert (0).

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für alle anderen Geräte.

2.2.4 Konfiguration über DIP-Schalter

Die Steuerplatine des Gerätes hat 8 DIP-Schalter. Diese sind wie folgt codiert:

DIP-SCHALTER	1	2	3	4	5	6	7	8
Wert (ON)	1	2	4	8	16	32	64	128

1. Konvertieren Sie die gewünschte Knotenadresse in einen 8-stelligen Binärcode.

**Achtung:**

Notieren Sie sich den Code von links (1) nach rechts (8).

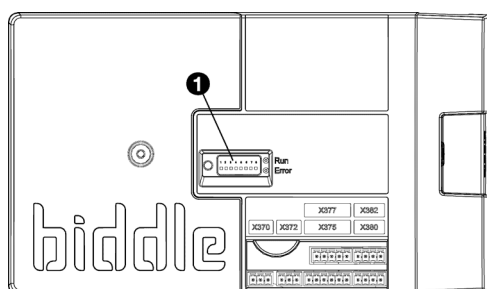
Die Knotenadresse 2 ist beispielsweise 01000000

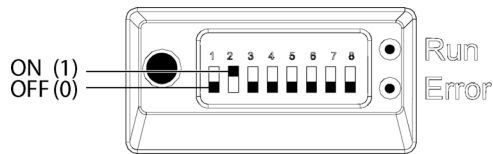
2. Geben Sie den Code mithilfe der 8 DIP-Schalter ❶ auf der Steuerplatine des Auto-Hauptgeräts ein.

- 0 = AUS
- 1 = EIN

**Hinweis:**

Verwenden Sie den Mikroschalter (links) und die beiden LEDs (rechts) zur Orientierung.





Beispielsweise Knotenadresse 2:

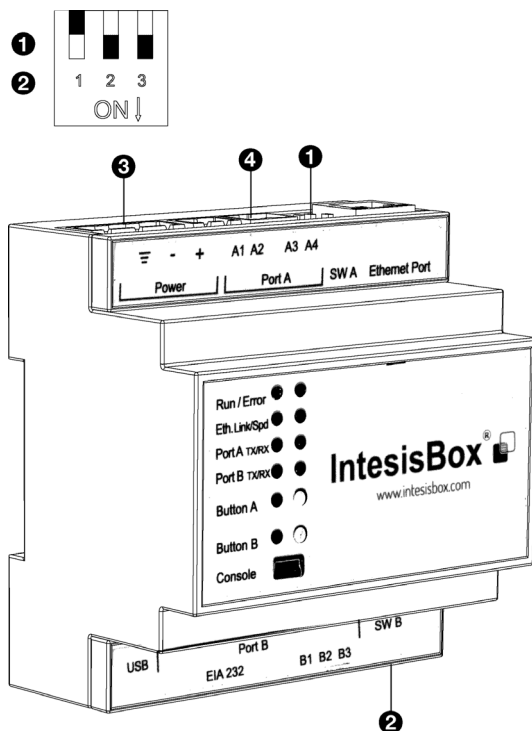
DIP-SCHALTER	1	2	3	4	5	6	7	8
Code	0	1	0	0	0	0	0	0
Position	Aus	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus

de

- Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für alle anderen Geräte.
- Schalten Sie die Stromversorgung AUS und EIN, um die neuen Knotenadressen zu aktivieren.

2.3 Anschluss des Gateway für BACnet (Zubehör)

Das Gerät ist für die Kommunikation mit einem Modbus-System konzipiert. Mithilfe eines Gateway kann dies in eine für BACnet geeignete Kommunikation konvertiert werden.



- Stellen Sie die DIP-Schalter (1 und 2) auf die richtigen Positionen:
 - 1 > OFF
 - 2 > ON
 - 3 > ON
- Das Gateway an einer Wand oder auf einer DIN-Schiene befestigen.
- Verbinden Sie das Gateway mit dem BACnet.



Warnung:
Sicherstellen, dass die Stromversorgung des anzuschließenden BACnet-Systems ausgeschaltet ist.

- Schließen Sie das Gateway entsprechend dem Verdrahtungsplan an die Stromversorgung 3 an.



Warnung:
Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

- Schließen Sie das Gerät an das Gateway (Port A 4) an wie in 2.4.1 Anschluss des Geräts an den Modbusden b-connect beschrieben.

2.4 Gerät an Modbus anschließen

de



Warnung:
Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.

2.4.1 Anschluss des Geräts an den Modbusden b-connect

1. Verlegen Sie das Kabel zwischen dem Modbus-System, dem b-connect und dem Gerät.

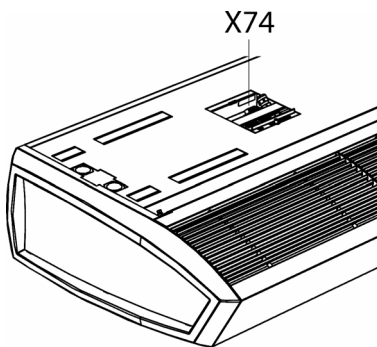


Hinweis:
Bei BACnet: Verlegen Sie das Kabel zwischen dem Gateway und dem Gerät.

2. Schließen Sie das Kabel gemäß dem Verdrahtungsplan an das Gerät an:

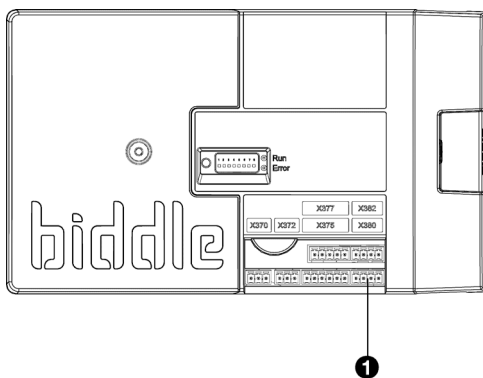
Bei SR:

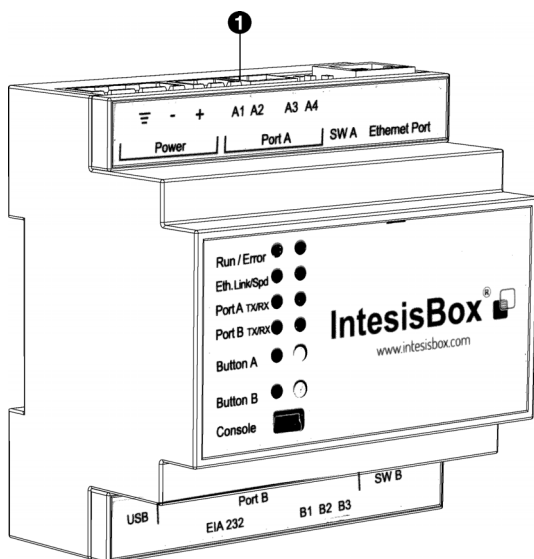
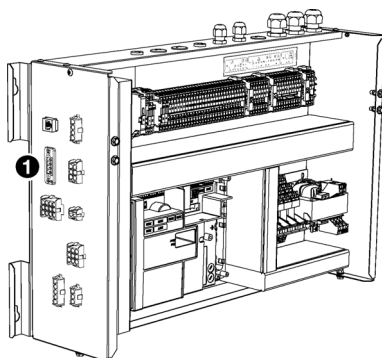
- Schließen Sie das Kabel an das Terminal X74 oben am Gerät an.



Bei IndAC₂ und NOZ₂ und HR 12:

- Der Modbus-Anschluss befindet sich auf der Steuerplatine im Gerät. Öffnen Sie das Gerät gemäß der Beschreibung in der Anleitung.
- Führen Sie das Kabel in das Elektronikgehäuse.
- Das Kabel an den Anschluss X380 ❶ der Steuerplatine im Gerät anschließen.





Bei HR 25/35/45:

- Schließen Sie das Kabel an die Seite des Elektronikmoduls ❶ an.
3. Um ein zuverlässigeres Signal herzustellen, kann eine 120-Ohm-Widerstandsbrücke angeschlossen werden. Zu diesem Zweck bauen Sie eine Brücke zwischen den Positionen I und B des Anschlusses am entsprechenden Gerät:
 - $S_r > X74$
 - Bei $IndAC_2$ und $NOZ_2/HR 12 > X382$
 - $HR 25/35/45 > 52X3$
 4. Schließen Sie das Kabel gemäß dem Verdrahtungsplan an das Modbus-System an.



Hinweis:

Bei **BACnet**: Schließen Sie das Kabel am Gateway (Port A ❶) an.

Anschluss mehrerer Geräte an den Modbus

Je nach gewählter Konfiguration muss die Modbus-Verbindung in Reihe geschaltet werden (siehe [2.1.4 Mehrere Geräte beim Modbus](#)).



Hinweis:

HR-Geräte sind nicht geeignet, in Reihe geschaltet zu werden.

Bei SR:

1. Verlegen Sie ein Kabel zwischen den Geräten.
2. Schließen Sie das Kabel beider Geräte gemäß dem Verdrahtungsplan an das Terminal X74 oben am Gerät an.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für jedes in Serie zu schaltende Gerät.

Bei $IndAC_2$ und NOZ_2 :



Hinweis:

Nur Geräte mit einer Steuerplatine (Typ Auto) können in Serie an das Modbus-System angeschlossen werden.

1. Verlegen Sie ein Kabel zwischen den Geräten.
2. Führen Sie das Kabel in die Elektronikgehäuse.

3. Schließen Sie das Kabel des ersten Geräts gemäß dem Verdrahtungsplan an den Anschlussblock X382 an.
4. Schließen Sie das Kabel des zweiten Geräts gemäß dem Verdrahtungsplan an den Anschlussblock X380 an.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für jedes in Serie zu schaltende Gerät.

2.5 Aktivieren des Anschlusses

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein.



Hinweis:

Wenn die Verbindung mit dem Kommunikationsprotokoll aktiv ist, können Sie möglicherweise das *b-touch*-Bedienpult entfernen.

2.6 Konfiguration des Gateway für BACnet (Zubehör)

Um die Kommunikation mit BACnet zu ermöglichen, muss das Gateway konfiguriert werden.

1. Laden Sie die erforderliche Software von der Website des Herstellers herunter und installieren Sie sie.

www.intesisbox.com/intesis/software/intesisbox_maps_installer.exe

2. Verbinden Sie den Computer mit dem Gateway ❶.



Hinweis:

Verwenden Sie ein Mini-USB-Typ-B-Kabel.

3. Öffnen Sie die Software auf dem Computer.
4. Importieren Sie die vorprogrammierten Registeradressen über 'Get Project from Device'.



Hinweis:

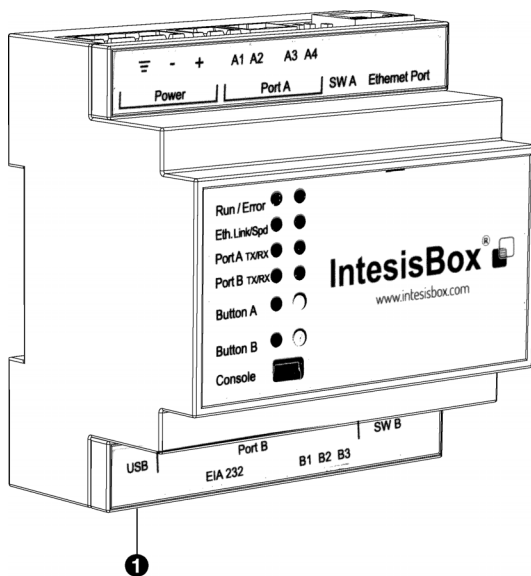
Die Adressen sind vorprogrammiert für 'device 1' (Gerät 1) mit der Knotenadresse 1.



Hinweis:

Erhalten Sie die vorprogrammierten Registeradressen von Biddle, wenn sie nicht im Gateway programmiert wurden.

5. Aktivieren des Anschlusses über 'Connection'.



6. Fügen Sie Geräte über 'Configuration' hinzu.
7. Ändern Sie die Registeradressen und ergänzen Sie diese wie gewünscht über 'Signals'.

**Achtung:**

Verwenden Sie für BACnet ganze Gradangaben (°C) als Temperatureinheiten anstelle von 0,1°C.

**Hinweis:**

Siehe [3 Häufig verwendete Registeradressen](#) und [4 Alle Registeradressen](#) zu den Optionen.

**Hinweis:**

Die Zahl der zu verwendenden Datenpunkte richtet sich nach dem jeweiligen Modul.

8. Senden Sie die (geänderte) Programmierung über 'Receive / Send' an das Gateway.
9. Die Daten können ausgelesen werden über 'Diagnostic'.

3. Häufig verwendete Registeradressen

3.1 Einführung

Dieses Kapitel beschreibt die häufig verwendeten Funktionen mit den entsprechenden Registeradressen. Im Kapitel 4 sind alle Registeradressen aufgeführt.

Prinzipiell werden die Grundeinstellungen und Überprüfungen über das *b-touch*-Bedienpult vorgenommen. Für Konfigurationen ohne *b-touch*: Nehmen Sie zunächst die notwendigen Grundeinstellungen vor und führen Sie die Prüfungen durch wie beschrieben unter .



Hinweis:

Die Funktionen lassen sich über das *b-touch*-Bedienpult sowie über Modbus bearbeiten. Das zuletzt gesendete Signal ist gültig.

Über das *b-touch*-Bedienpult vorgenommene Änderungen gelten nur bis zur Startzeit des nächsten Modbus-Schaltmoments.



Hinweis:

Einige Einstellungen lassen sich nur über das *b-touch* Bedienpult bearbeiten.



Hinweis:

Möglicherweise verwendet das angewandte System einen Wert, der um 1 höher ist als die hier angegebenen Registeradressen. In diesem Fall verwenden Sie beispielsweise 101 für die Registeradresse 100.



Hinweis:

Bei HR-Geräten sind die häufig verwendeten Registeradressen in der Anleitung des Gerätes enthalten.

**Achtung:**

Verwenden Sie für BACnet ganze Gradangaben (°C) als Temperatureinheiten anstelle von 0,1 °C.

de

3.2 Inbetriebnahme ohne *b-touch*-Bedienpult

Die Geräte können auch ohne *b-touch*-Bedienpult betrieben werden. Erforderliche Einstellungen und Prüfungen müssen in diesem Fall über Modbus vorgenommen werden.

3.2.1 System konfigurieren

Ohne *b-touch*-Bedienpult kann das System über die Registeradresse 258 wiederhergestellt werden.

**Hinweis:**

Ab der Version U3.2-10 werden Master-Slave-Einstellungen ohne *b-touch* automatisch konfiguriert.

3.2.2 Erforderliche Einstellungen

1. Geben Sie in der Registeradresse 253 (Kommunikation *b-touch* erforderlich) an, dass das Gerät ohne *b-touch*-Bedienpult funktionieren soll (0).

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
253	Kommunikation <i>b-touch</i> erforderlich 0= nicht erforderlich 1= erforderlich	-	0	1	

2. Bei Geräten ohne *b-touch*-Bedienpult stellen Sie die Modbus-Adressen unten ein.

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
Bei allen Modellen					
424	Erforderliche Raumtemperatur	0,1 °C	10	400	210
331	Installationshöhe	cm	100	1500	-
Nur bei NOZ					
332	Düsenwinkel	°	13	53	33

de

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
Nur bei IndAC₂ und SR					
289	Türeinstellung: automatisch 0 = sofort 1 = langsam	-	0	1	0
319-330	Normale Monatstemperaturen (TJAN-TDEZ) Achtung: Nur eingestellt, wenn die Außentemperatur nicht über Modbus (Adresse 430), den Infrarotfühler (Adresse 381) oder einen verdrahteten Außentemperaturfühler bereitgestellt wird.	0,1 °C	-300	300	-
339	Funktion, Eingang 3 0 = kein Türkontaktschalter 13 = Türkontaktschalter NO 63 = Türkontaktschalter NC	-	0	71	0
381	Infrarotfühlerfunktionen 0 = keine Funktion +1 = 30 Min. ein +2 = Außentemperaturfühler +4 = Türkontaktschalter +8 = Frühstart Türkontaktschalter	-	0	15	0
Nur bei HR					
350	Steuerungsart 10 = automatische CO ₂ -Kontrolle (Einstellungen)	-	0	30	10
351	CO ₂ -Gehalt 1	ppm	200	2000	800
352	CO ₂ -Gehalt 2	ppm	200	2000	1000
353	CO ₂ -Gehalt 3	ppm	200	2000	1200

3.2.3 Infrarotfühler überprüfen

Nur bei IndAC₂ und SR

Nur bei Verwendung eines Infrarotfühlers (Registeradresse 381 (Infrarotfühlerfunktionen) ist ungleich 0)



Achtung:

Den Infrarotfühler ordentlich einstellen, um ermitteln zu können, ob die Tür geöffnet ist und um die Außentemperatur messen zu können. Die richtige Position entnehmen Sie bitte der Anleitung des Geräts.

I. Überprüfen Sie die Registrierung der Türposition:

- Prüfen Sie den Wert der Registeradresse 506 (IR-Zähler - gesamt.)
- Gehen Sie durch die Türöffnung.
- Überprüfen Sie, ob der Wert von 506 erhöht ist.

3.2.4 Außentemperaturfühler prüfen

Nur bei IndAC₂ und SR

Bei Verwendung des Infrarotfühlers: Siehe vorheriges Kapitel "Infrarotfühler überprüfen".

Bei Verwendung eines anderen Außentemperaturfühlers: Überprüfen Sie, ob die Registeradresse 202 (aktuelle Außentemperatur) einen realistischen Wert anzeigt.

3.2.5 Verdrahteten Türkontaktschalter überprüfen

Nur bei IndAC₂ und SR

Nur bei Verwendung eines verdrahteten Türkontaktschalters (Registeradresse 339 (Funktion, Eingang 3) ist ungleich 0)

I. Überprüfen Sie die Registrierung der Türposition:

- Prüfen Sie den Wert der Registeradresse 227 (Türöffnungsquotient.)
- Öffnen Sie die Tür.
- Überprüfen Sie, ob der Wert von 227 steigt (dies kann einige Zeit dauern).

3.3 Registeradressen für den allgemeinen Gebrauch



Hinweis:

Für die Registeradressen 400/410/420 bis einschließlich 409/419/429 gilt eine Beziehung, wie sie nachfolgend für 400/410/420 beschrieben ist:

400 = aktueller Status der Funktion

410 = Änderungen über *b-touch* zulassen

420 = Modbus-Sollwert für die Funktion

de

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	RO/RW*	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
420	Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF)	rw	-	0	2	1
424	Erforderliche Raumtemperatur	rw	0,1 °C	10	400	210
440	Minimale Bandbreite, Heizung/Kühlung	rw	0,1 °C	0	100	20
276	Raumtemperatur, Start	rw	0,1 °C	10	400	210
421	Bei SR und IndAC ₂ : Ein- und Ausschalten der Heizung	rw	-	0	1	1
428	Bei NOZ ₂ und HR: Temperaturregelung ein- und ausschalten	rw	-	0	3	1
425	Automatische oder manuelle Regelung	rw	-	0	1	1
422	Manuelles Einstellen der Stärke	rw	%	0	100	50
423	Automatische Stärkeregelung einstellen	rw	-	-3	3	0
426	Bei HR: Modus: Lüftung/Umluft/Nachtkühlung	rw	-	0	10	0
	Bei NOZ ₂ : Einstellung Lüftungsmodi	rw	-	0	2	2
427	Belüftungsventilposition	ro	%	0	Wert für Adresse 302	100
*ro = read only (nur lesen)						
*rw = read & write (lesen und schreiben)						

420 Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF)

Sie können das Gerät manuell ein- und ausschalten.

Das Gerät kann auch auf andere Weise ein- und ausgeschaltet werden:

- Verwendung externer Regelkomponenten (siehe Registeradresse 361, 337, 338, 339)
- Über den internen Zeitschalter oder über ein externes Freigabesignal am Gerät.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	AUS	Das Gerät ist ausgeschaltet. <ul style="list-style-type: none"> Das Gerät reagiert auf Signale an den Eingängen des Geräts sowie auf das Bedienpult und den Zeitschalter. Ist diese Funktion aktiviert, schaltet sich das Gerät ein, wenn die Raumtemperatur unter den Wert der Nachttemperatur fällt. Der Frostschutz ist aktiv.
I	EIN	Das Gerät ist eingeschaltet (Normalbetrieb) <ul style="list-style-type: none"> Je nach Situation sind der/die Ventilator(en) und die Heizung aktiv oder im Standby-Modus.

de

424 Erforderliche Raumtemperatur

Sie können die Temperatur auf eine für Sie angenehme Stufe einstellen. In dieser Registeradresse wird der Standardwert der gewünschten Temperatur eingestellt.

**Hinweis:**

Damit wird auch die Registeradresse 276 (Raumtemperatur, Start) eingestellt.

**Hinweis:**

Bei Geräten, die sowohl heizen als auch kühlen, wird diese Raumtemperatur für das Heizen verwendet. Fügen Sie die Bandbreite (Registeradresse 440) für den Kühlsollwert hinzu.

440 Minimale Bandbreite, Heizung/ Kühlung

Nur Geräte, die sowohl heizen als auch kühlen können (Typ HC6)

Die eingestellte Raumtemperatur wird für die Heizfunktion verwendet. Legen Sie die Anzahl Grad oberhalb der eingestellten Raumtemperatur fest, bei der das Gerät auf die Kühlungsfunktion umschalten muss.

Diese Bandbreite, die zur Raumtemperatur addiert wird, ist der Sollwert für die Kühlungsfunktion.

276 Raumtemperatur, Start

Stellen Sie die Raumtemperatur ein, die beim Einschalten des Gerätes standardmäßig verwendet werden soll, auch wenn die gewünschte Raumtemperatur über andere Registeradressen vorübergehend verändert wurde.

421 Ein- und Ausschalten der Heizung**Bei SR und IndAC₂**

Die Heizung des Geräts kann manuell ein- und ausgeschaltet werden.

Durch das Abschalten der Heizung wird die Raumtemperaturregelung und eventuell die Funktion **Heizung ein** eines Ausgangs deaktiviert.

Wenn die Heizung über diese Funktion eingeschaltet wurde, kann es vorkommen, dass die automatische Regelung die Heizung wieder ausschaltet. Dies kann beispielsweise durch ein externes Signal geschehen, oder weil die gewünschte Temperatur erreicht wurde.

Die Heizung kann auch von der Regelung selbst abgeschaltet worden sein:

- über ein externes Signal am Eingang des Geräts, siehe: Registeradressen 337/338/339 (Funktion der Eingänge)
- wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert der Registeradresse 31 | Außentemperatur, Heizung ausgeschaltet übersteigt.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Heizung aus	Die Heizung ist ausgeschaltet
1	Heizung ein	Heizung wird eingeschaltet

428 Temperaturregelung ein- und ausschalten

Bei HR und NOZ₂

Die Temperaturregelung des Gerätes kann ausgewählt werden.

Diese Funktion kann über die Registeradresse 286 Temperaturregelungsoption AUS deaktiviert werden.

Die Heizung oder Kühlung kann auch von der Regelung selbst abgeschaltet worden sein:

- über ein externes Signal am Eingang des Geräts, siehe:
 - Registeradressen 337/338/339/ (Funktion der Eingänge)

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	0 = keine Regelung	keine Temperaturregelung
1	1 = Kühlung (nicht bei Umschaltung)	Heizung wird eingeschaltet
2	2 = Kühlung (nicht bei Umschaltung)	Kühlung wird eingeschaltet
3	3 = automatische Umschaltung, Heizung/Kühlung	Heizen und Kühlen werden automatisch durch die Raumtemperatur oder ein Eingangssignal bestimmt.

de

425 Automatische oder manuelle Regelung

Das Gerät verfügt über einen automatischen und einen manuellen Modus. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, ist es stets im automatischen Modus.

Um beide Modi nutzen zu können, muss die Registeradresse 275 (Modi auswählen) auf 3 = manuell oder automatisch eingestellt sein.

Im manuellen Modus läuft das Gerät mit fester vorgegebener Gebläsegeschwindigkeit, möglicherweise beeinflusst von den Einstellungen der Funktion [26. Manual Door response](#) ([26. Manuell: Türeinstellung](#)) Registeradresse 294 Türeinstellung: manuell.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Manuell	Manuelle Regelung der Luftschleierstärke
1	Automatisch	Automatische Regelung der Luftschleierstärke

422 Manuelles Einstellen der Stärke

Mit der manuellen Einstellung können Sie die Gebläsestärke (0-100%) wählen. Diese Einstellung muss möglicherweise im Laufe des Tages geändert werden.

Werte IndAC₂ und NOZ₂

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Aus	Ventilator läuft nicht
1-100	Prozentsatz	% der Gebläsestärke

de

Werte SR

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0-10	Aus	Ventilator läuft nicht
15-25	Stellung 1	Der Ventilator läuft mit der entsprechenden Stärke
30-40	Stellung 2	
45-55	Stellung 3	
60-70	Stellung 4	
75-85	Stellung 5	
90-100	Stellung 6	

Werte HR

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Aus	Ventilator läuft nicht
1-49	Stellung 1	Der Ventilator läuft mit der entsprechenden Stärke
50-79	Stellung 2	
80-100	Stellung 3	

Das Gerät kann nur manuell geregelt werden, wenn die nachstehenden Funktionen wie folgt eingestellt worden sind:

MENÜ-PARAMETER	REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	WERT
I	275	Modi auswählen (Modusoptionen)	1 = zulässig: manuell 3 = zulässig: manuell, automatisch
0,6	405	Automatische oder manuelle Regelung Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 425 zum Schreiben verwenden.	0 = manuell

423 [Automatische Stärkeregelung einstellen](#)

Im automatischen Modus wird die Gebläsestärke des Luftstroms automatisch geregelt. Sie können die automatische Stärkeregelung einstellen.

Werte

WERT	BESCHREIBUNG	
	INDAC ₂ /NOZ ₂	SR
+3	20 % Steigerung	die automatische Regelung wird nach oben gestellt.
+2	15 % Steigerung	
+1	7 % Steigerung	
0	keine Einstellung	die Stärke bleibt gleich
-1	7 % Reduktion	die automatische Regelung wird nach unten gestellt.
-2	15 % Reduktion	
-3	20 % Reduktion	

de

Das Gerät kann nur manuell geregelt werden, wenn die nachstehenden Funktionen wie folgt eingestellt worden sind:

MENÜ-PARAMETER	REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	WERT
I	275	Modi auswählen (Modusoptionen)	2 = zulässig: automatisch 3 = zulässig: manuell, automatisch
0,6	405	Automatische oder manuelle Regelung Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abfragen verwenden. 425 zum Schreiben verwenden.	I = automatisch

426 Modus: Lüftung/Umluft/Nachtkühlung

Bei HR mit Umluftmodul

Das Gerät wurde entwickelt, um rückgewonnene Wärme zur Erwärmung der Ventilationsluft zu nutzen. Je nach Typ und Einstellungen kann das Gerät auch Ventilationsluft liefern oder rezirkulieren lassen, ohne dass aus der Abluft Wärme rückgewonnen wird (Nachtkühlung).

Hinweis:

Registeradresse 301 muss den Wert I haben (Standard) (100 % Umluft/Frischluft).

de

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG	
		GERÄTEBETRIEB EIN (TAGESZEIT)	GERÄTEBETRIEB AUS (NACHTZEIT)
0	Umluft (nur zutreffend bei Geräten mit Umluftmodul und in manueller Regelung)	Umluft (keine Wärmerückgewinnung)	Aus
2	Lüftung (nur zutreffend in manueller Regelung)	Lüftung (Wärmerückgewinnung aus der Abluft)	Aus
10	Lüftung mit Nachtkühlung	Lüftung (Wärmerückgewinnung aus der Abluft)	Lüftung (Gebläsegeschwindigkeit 2) (Kühlung mit Außenluft über Umlaufklappe, keine Wärmerückgewinnung)

426 Einstellung Lüftungsmodi /**427 Belüftungsventilposition****Bei NOZ₂ mit Lüftung (NOZ₂ V)**

Geben Sie an, wie das Verhältnis von Lüftung und Umluft sein soll.

**Hinweis:**

Umluft ist nur mit einem 3-Wege-Klappenmodul möglich.

Werte, Registeradresse 426

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	100 % Rezirkulation	nur mit einem 3-Wege-Klappenmodul möglich
1	0-100% Lüftung	der Lüftungsprozentsatz ist abhängig von der Registeradresse 301 Ventilationsregelung:
2		
		<ul style="list-style-type: none"> • 301=1 (ein/aus): Lüftungs-Prozentwert Adresse 302 • 301=2 (0-100%): Lüftungs-Prozentwert Adresse 407

Zugehörige Registeradressen

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	RO/RW*	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
301	Ventilationsregelung	rw	-	1	2	1
302	Maximale Position des Belüftungsventils	rw	%	0	100	100
103	Belüftungsventilposition Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 427 zum Schreiben verwenden.	ro	%	0	Wert für Adresse 302	100

de

3.4 Registeradressen für Luftschleier (IndAC₂ und SR)

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	RO/RW*	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
289	Türeinstellung: automatisch	rw	-	0	1	0
290	Gebälsegeschwindigkeit bei geschlossener Tür	rw	%	0	100	IndAC₂: 5 SR: 20
219	Statuseingang 3	ro	-	0	1	
340	Zeitverzögerung Türkontaktschalter	rw	s	0	1000	0
291	Raumtemperaturregelung bei geschlossener Tür	rw	-	0	1	0
292	Gebälsegeschwindigkeit, Raumtemperaturregelung bei geschlossener Tür	rw	%	0	100	0
293	Standby-Heizung	rw	%	0	100	100
294	Türeinstellung: manuell 0 = keine Reaktion 1 = Reaktion wie bei 289 auto	rw	-	0	1	0
204	Außentemperatur (X540)	ro	0,1 °C			
*ro = read only (nur lesen)						
*rw = read & write (lesen und schreiben)						

289 Türeinstellung

Das Gerät kann unterschiedlich auf das Öffnen und Schließen der Tür reagieren. Stellen Sie ein, ob die Reaktion direkt oder graduell erfolgen soll.

Direkte Änderung: Das Gerät reagiert direkt auf das Öffnen und Schließen der Tür, indem es schnell zwischen den Gebälsegeschwindigkeiten für die geöffnete Tür und die

geschlossene Tür hin- und herschaltet. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die Tür nicht wiederholt in kurzen Abständen geöffnet wird.

Schrittweise Änderung: Die Geschwindigkeit, in der das Gerät auf das Öffnen und Schließen der Tür reagiert, basiert auf dem Verhältnis „Tür offen/geschlossen“. Wenn sich die Tür mehrmals hintereinander schnell öffnet, reagiert das Gerät nach und nach, so dass es nicht wieder und wieder starten muss und keine hohe Gebläsestärke (die ja auch entsprechende Geräusche verursacht) erforderlich ist. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die Tür wiederholt in kurzen Abständen geöffnet wird und der Wechsel zwischen geringer und hoher Gebläsestärke nicht erwünscht ist.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Direkte Änderung	Das Gerät reagiert direkt auf das Öffnen und Schließen der Tür, indem es schnell zwischen den Gebläsegeschwindigkeiten für die geöffnete Tür und die geschlossene Tür hin- und herschaltet.
1	Schrittweise Änderung	Die Geschwindigkeit, in der das Gerät auf das Öffnen und Schließen der Tür reagiert, basiert auf dem Verhältnis „Tür offen/geschlossen“.

290 Gebläsegeschwindigkeit bei geschlossener Tür

Stellen Sie die Gebläsegeschwindigkeit bei geschlossener Tür ein.

Wenn diese Funktion auf 0 (Ventilatoren aus) oder 5 eingestellt wird, springen die Ventilatoren aufgrund der Raumtemperaturregelung möglicherweise trotzdem bei geschlossenen Türen an.

219 Statuseingang 3

Die Funktion des Eingangs 3 (Registeradresse 339) bezieht sich auf den Türkontaktschalter. Lesen Sie hier aus, ob der Kontakt hergestellt wurde.

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	geöffnet	Kontakt wurde nicht hergestellt
1	geschlossen	Kontakt hergestellt

340 Zeitverzögerung Türkontaktschalter

Anzahl der Sekunden festlegen, für welche das Gerät weiterlaufen muss, nachdem die Tür geschlossen wurde.

291 Raumtemperaturregelung

Wenn die Gebläsegeschwindigkeit für geschlossene Tür (Registeradresse 290) auf 0 oder 5 eingestellt ist, hält das Gerät den Raum nicht auf der richtigen Temperatur.

Wenn tatsächlich eine Raumtemperaturregelung erwünscht wird, kann diese hier immer noch aktiviert werden.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Aus	keine Raumtemperaturregelung
1	Ein	Raumtemperaturregelung implementiert

292 Gebläsegeschwindigkeit, Raumtemperaturregelung bei geschlossener Tür

Stellen Sie den Prozentsatz der Gebläsegeschwindigkeit ein, die zur Regelung der Raumtemperatur verwendet werden soll, wenn diese eingestellt wurde (Registeradresse 291 = 1).

Sobald die Raumtemperatur erreicht wurde, schalten sich die Ventilatoren aus.

293 Standby-Heizung

Die Regelung kann so eingestellt werden, dass sofort geheizt wird, sobald die Tür geöffnet wird. Dies ist der Prozentsatz der maximalen Wärme, die für diese Funktion verfügbar ist. Die maximale Wärme hängt u.a. von der Außentemperatur ab.

Legen Sie die Wärmemenge fest, die beim Öffnen der Tür verfügbar sein soll:

- Wenn sofort geheizt werden soll, stellen Sie einen hohen Prozentsatz ein.
- Wenn Energiesparen wichtig ist, stellen Sie einen geringen Prozentsatz ein.

**Hinweis:**

Der Raumtemperaturregler kann die Menge der verfügbaren Wärme beeinflussen.

294 Manuell: Türeinstellung

Geben Sie vor, in welcher Weise das Gerät im manuellen Modus auf das Öffnen und Schließen der Tür reagieren soll:

- Direkte Reaktion.

- Keine Reaktion. (Das Gerät verwendet immer die Ventilatoreinstellung)

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	keine	keine Reaktion auf Türnutzung
1	sofort	sofortige Reaktion auf die Nutzung der Tür

204 Außentemperatur (X540)

Beim **SR** und **IndAC₂** wird die Außentemperatur von der Regelung verwendet. Dabei wird der Mittelwert über einen Zeitraum von 3 Minuten erfasst.

Die Außentemperatur kann in unterschiedlicher Weise gemessen werden:

- Über den Infrarotfühler. (nur bei SR)
- Über einen verkabelten Außentemperaturfühler.
- Durch Schätzung der Außentemperatur auf der Basis des jeweiligen Monats und der Gegebenheiten Ihres Landes.

Beim **NOZ₂** und **HR** ist diese Funktion nicht verfügbar.

3.5 Registeradressen zur Überprüfung der Temperaturregelung

Die Regelung hält den Raum auf der gewünschten Temperatur. Mithilfe der untenstehenden Registeradressen kann überprüft werden, was die entsprechenden Einstellungen sind und was der eigentliche Betrieb ist.

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	RO/RW*	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
401	Ein- und Ausschalten der Heizung	rw	-	0	1	1
408	Bei NOZ₂ und HR: Temperaturregelung ein- und ausschalten	rw	-	0	3	1
241	Aktueller Status Heizung/Kühlung	ro	-	0	2	
240	Aktueller Sollwert, Raumtemperatur	ro	0,1 °C			
203	Raumtemperatur für die Regelung	ro	0,1 °C			
209	Sollwert Ausblastemperatur/Zulufttemperatur	ro	0,1 °C			
208	Ausblastemperatur/Zulufttemperatur	ro	0,1 °C			

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	RO/RW*	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
148	Position des Wasserventils für 100 % Kühlung und für 4-Leiter-System. (X372)	ro	%	0	100	
149	Position des Wasserventils für die Heizung und Umschaltung. (X370)	ro	%	%	%	
*ro = read only (nur lesen) *rw = read & write (lesen und schreiben)						

de

401 Ein- und Ausschalten der Heizung

Lesen Sie hier aus, ob die Heizung durch den Benutzer eingeschaltet wurde.



Hinweis:

Der aktuelle Betrieb (Registeradresse 241) kann durch andere Faktoren davon abweichen.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Heizung aus	Die Heizung ist ausgeschaltet
1	Heizung ein	Heizung wird eingeschaltet

408 Temperaturregelung ein- und ausschalten

Lesen Sie hier aus, welche Temperaturregelung vom Benutzer eingestellt wurde.



Hinweis:

Der aktuelle Betrieb (Registeradresse 241) kann durch andere Faktoren davon abweichen.

Werte

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	0 = keine Regelung	keine Temperaturregelung
1	1 = Kühlung (nicht bei Umschaltung)	Heizung wird eingeschaltet
2	2 = Kühlung (nicht bei Umschaltung)	Kühlung wird eingeschaltet
3	3 = automatische Umschaltung, Heizung/Kühlung	Heizen und Kühlen werden automatisch durch die Raumtemperatur oder ein Eingangssignal bestimmt.

241 Aktueller Status Heizung/Kühlung

Lesen Sie hier den aktuellen Betrieb des Gerätes aus.

Hinweis:

Der aktuelle Betrieb kann von den Benutzereinstellungen abweichen, z.B. durch die Außentemperatur.

WERT	OPTION	BESCHREIBUNG
0	Umgebung	kein Heizen oder Kühlen aktiv
1	Kühlung	das Gerät kühlt ab
2	Heizung	das Gerät erwärmt sich

240 Aktueller Sollwert, Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Sollwert für die Raumtemperaturregelung ausgelesen.

Hinweis:

Bei der Kombination aus Heizbetrieb und Kühlung bezieht sich dieser Sollwert auf die aktuelle Funktion (siehe Adresse 241).

Auslesen des Sollwerts für die andere Funktion in der Registeradresse 238 Gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung oder 239 Gewünschte Raumtemperatur für den Heizbetrieb.

203 Raumtemperatur für die Regelung

Die Regelung basiert auf der gemessenen Raumtemperatur

Dieser Wert wird um den Wert korrigiert, der in der Registeradresse 280 Kalibrierung des Raumtemperaturfühlers vorgegeben wurde.

Hinweis:

Über Registeradresse 360 Innentemperaturfühler kann festgelegt werden, welche Raumtemperatur für die Regelung verwendet wird.

**209 Sollwert Ausblastemperatur/
Zulufttemperatur**

Die Regelung bestimmt, welche Ausblastemperatur erforderlich ist, um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen.

Wenn 209 auf 0 gesetzt ist, ist keine Temperaturregelung aktiv.

208 Ausblastemperatur/Zulufttemperatur

Die Ausblastemperatur (Fühler X350) wird von der Regelung verwendet.

Bei mehreren Geräten wird der Mittelwert verwendet.

**Hinweis:**

Wird kein Fühler erkannt, verwendet die Regelung den geringstmöglichen Wert (-499).

de

**148 Position des Wasserventils für 100 %
Kühlung und für 4-Leiter-System. (X372)**

Die Automatiksteuerung berechnet, wie viel Luft gekühlt werden muss, um die gewünschte Ausblastemperatur zu erreichen, und passt die Position des Wasserventils entsprechend an.

**Hinweis:**

Bei Geräten mit Umschaltung wird die Ventilstellung zum Kühlen in der Registeradresse 149 angegeben.

**149 Position des Wasserventils für die
Heizung und Umschaltung. (X370)**

Die Automatiksteuerung berechnet, wie viel Hitze benötigt wird, um die gewünschte Ausblastemperatur zu erreichen, und justiert die Position des Wasserventils entsprechend.

Gilt für Geräte mit Hybridheizung:

- 0-50% = Wasserheizleistung 0-100%
- 50-100% = zusätzliche Elektroheizung Leistung 0-100%

z.B: 149 = 75 bedeutet, dass 100 % der Warmwasserbereitung und 50 % der elektrischen Heizung verwendet werden.

3.6 Registeradressen zur Überprüfung, ob ein- oder ausgeschaltet

REGISTER-ADRESSE	BESCHREIBUNG	RO/RW*	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD
400	Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF) Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 420 zum Schreiben verwenden.	rw	-	0	2	1
102	Gebläsestärke	ro	%	0	100	

400 Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF)

Siehe Erklärung unter 3.3 - Registeradressen für den allgemeinen Gebrauch, pagina 19: 420 [Ein- und Ausschalten des Geräts \(ON/OFF\)](#).

102 Gebläsestärke

Die Gebläsestärke wird an die aktuelle Situation angepasst.

Die aktuelle Gebläsestärke kann hier abgelesen werden. Bei mehreren Geräten ist die Gebläsestärke überall gleich.

*Hinweis:*

Bei HR-Geräten können die Prozentsätze von den eingestellten Gebläsegeschwindigkeiten abweichen.

4 . . Alle Registeradressen

de



Achtung:

Die Registeradressen gelten für alle Gerätetypen, sofern nicht bestimmte Geräte benannt sind.

Ändern Sie in diesem Fall NICHT die Adresse für andere Geräte.



Achtung:

Verwenden Sie für BACnet ganze Gradangaben (°C) als Temperatureinheiten anstelle von 0,1°C.



Hinweis:

Möglicherweise verwendet das angewandte System einen Wert, der um 1 höher ist als die hier angegebenen Registeradressen. In diesem Fall verwenden Sie beispielsweise 101 bei einer Registeradresse 100.



Hinweis:

Menü-Parameter 0 - 1 sind Funktionen auf dem Start-Bildschirm des *b-touch*-Bedienpult.



Hinweis:

Der Datentyp für alle Registeradressen ist int 16, sofern nicht anders angegeben.

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	100	Sollwert Ausblas-temperatur	0.1 °C					ro	L	M=S
	101	Für SR: Laufzeit, Ausblas-ventil Motor (Anzahl der Motorimpulse)	1/50 Hz					ro	L	M=S
	102	Gebälsestärke	%	0	100			ro	G	M=S
	103	Bei NOZ₂: Belüftungsventilposition	%	0	128 (=100 %)			ro	L	M=S
	104	Statusbits Ausgänge	Bit	0	6		0 (+1) = Ausgang 1 1 (+2) = Ausgang 2 2 (+4) = Kühlung 3 (+8) = Heizung 4 (+16) = Ein 5 (+32) = Raumregelung aktiv (Menü-Parameter 45.1 (105) ist nicht aktiv) 6 (+64) = Ausgang 3	ro	L	M=S
45.1	105	Sollwert Ventilposition, wenn zusätzlicher Frostschutz aktiviert wurde	%	0	100			ro	G	M=S
	140	Gerätetemperatur, Fühler X360 Bei HR: Temperatur Ansaugluft	0,1 °C					ro	L	M≠S
	141	Ausblastemperatur, Fühler X350 Bei HR: Temperatur der Zuluft	0,1 °C					ro	L	M≠S

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	142	Fehlerbits von Gerät	Bit	0	15			ro	L	M≠S
	143	nicht zutreffend								
	144	Statusbits Eingänge	Bit	0	6		0 (+1) = OK (nicht belegt) 1 (+2) = Fehler (nicht belegt) 2 (+4) = Statuskonfig.-Taste 3 (+8) = Eingang 1 4 (+16) = Eingang 2 5 (+32) = Abtaussignal 6 (+64) = Eingang 3	ro	L	M≠S
	145	Temperaturfühler X540 Bei IndAC₂ und SR: Außentemperatur Bei NOZ₂: Raumtemperatur Bei HR: Temperatur der Frischluft	0,1 °C					ro	L	M≠S
	146	Eingangsspannung, Analogeingang X375	0,01 V					ro	L	M≠S
	147	Bei SR: Luftdruck, Filter-sensor	0,1 Pa					ro	L	
	148	Position des Wasserventils für 100 % Kühlung und für 4-Leiter-System. (X372)	%	0	100			ro	L	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	149	Position des Wasserventils für die Heizung und Umschaltung. (X370)	%	0	100		gilt für Geräte mit Hybridheizung: <ul style="list-style-type: none"> • 0-50% = Wasserheizleistung 0-100% • 50-100% = zusätzliche Elektroheizung Leistung 0-100% z.B: 149=75 bedeutet 100 % Wassererwärmung + 50 % elektrische Heizung.	ro	L	M≠S
	150	Temperaturfühler X354 Bei SR H3: Mediumsensor Bei IndAC₂: Raumtemperatur Bei Modell NOZ₂ Lüftung: Ansaugtemperatur der Ventilationsluft Bei HR: Temperatur der Abluft	0,1 °C					ro	L	M≠S
	151	Eingangsspannung, Analogeingang X377	0.01 V	-	-	-		ro	L	
	152	Aktuelle Gebläsegeschwindigkeit, (Zufuhr-)Gebläse	%	0	100			ro	L	
	153	Bei HR: Aktuelle Gebläsegeschwindigkeit, (Abluft-)Gebläse	%	0	100			ro	L	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	154	Seriennummer niedrig	-				Seriennummer = niedrig + (hoch x 65536) Achtung: Der Datentyp ist UInt16	ro	L	
	155	Seriennummer hoch	-					ro	L	
	156	Gerätecode niedrig (hex)	-				Gerätecode = Wert 157, gefolgt von Wert 156. (Zum Beispiel: 157 = 2062 156 = 0331 Gerätecode = 20620331) Achtung: Der Datentyp ist hexadezimal	ro	L	
	157	Gerätecode hoch (hex)	-					ro	L	
	158	Softwareversion, Steuerplatine	-				Achtung: Der Datentyp ist UInt16	ro	L	
	200	Temperaturfühler X540 (Mittelwert bei mehreren Geräten) Bei IndAC₂ und SR: Außen-temperaturfühler Bei NOZ₂: Raum-temperaturfühler Bei HR: Temperatur der Frischluft	0,1 °C				0 = Kein Fühler erfasst	ro	G	M=S
	201	Bei SR: Temperatur <i>b-touch</i> -Bedienpult (falls in Betrieb) Bei HR, IndAC₂ und NOZ₂: ebenso wie bei 205	0,1 °C					ro	G	M=S

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	202	Bei HR, IndAC₂ und SR: aktuelle Außen-temperatur (Infra-rotfühler; Fühler X540 oder Tempe-raturtabelle (höch-ster Wert aller Ge-räte)) Bei Modell NOZ₂: nicht zu-treffend (immer 0)	0,1 °C					ro	G	M=S
	203	Raumtemperatur für die Regelung (Nacht, Heizen oder Kühlen) (wurde bereits mit der Registerad-resse 280 kali-briert)	0,1 °C					ro	G	M=S
	204	Bei HR, IndAC₂ und SR: Au-ßen-temperatur (X540) (durch-schnittlich über 3 Minuten) Bei Modell NOZ₂: nicht zu-treffend (immer 0)	0,1 °C					ro	G	M=S

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	205	Bei IndAC₂, NOZ₂ und SR: Gerätetemperatur (X360) (niedrigster Wert bei mehreren Geräten) gefiltert mit Zeitkonstante aus Menü 30 (Einstellungsdatei) Bei HR: Temperatur, Ansaugluft (X360)	0,1 °C					ro	G	M=S
	206	Bei IndAC₂, NOZ₂ und SR: Temperaturfühler (X360) (Mittelwert bei mehreren Geräten) Bei HR: Temperatur, Ansaugluft (X360)	0,1 °C					ro	G	M=S
	207	Außentemperatur mit externer Quelle gemessen (nicht zutreffend)	0,1 °C					ro	G	M=S
	208	Ausblastemperatur/Zulufttemperatur (X350) (Durchschnittswert bei mehreren Geräten)	0,1 °C					ro	G	M=S

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	209	Sollwert Ausblas-temperatur/Zuluft-temperatur (auf Grundlage der PID-Faktoren berechnet)	0,1 °C				0 = keine Regelung	ro	G	M=S
	210	Temperaturfühler X354 (höchster Wert bei mehreren Geräten) Bei SR H3: Mediumsensor Bei IndAC₂: Raumtemperatur Bei Modell NOZ₂ Lüftung: Ansaugtemperatur der Ventilationsluft Bei HR: Temperatur der Abluft	0,1 °C	0	700			ro	G	M=S
	211	Statuseingang I (oder „-ed“ bei mehreren Geräten)	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	M=S
	212	Statusausgang I	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	M=S
	213	Statusausgang 2	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	M=S
	214	Status digitaler Eingang, Bedienpult	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	M=S
	215	Eingangsspannung, Analogeingang X375 (höchster Wert bei mehreren Geräten)	0,1 V					ro	G	M=S
	216	ErrorFlags-0	Bit	0	65536			ro	G	M=S
	217	ErrorFlags-1	Bit	0	65536			ro	G	M=S

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	218	Statuseingang 2 (oder „-ed“ bei mehreren Gerä- ten)	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	
	219	Statuseingang 3 (oder „-ed“ bei mehreren Gerä- ten)	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	
	220	Statuseingang 3 (oder „-ed“ bei mehreren Gerä- ten)	-	0	1		0= geöffnet 1= geschlossen	ro	G	
	221	Bei HR: Aktuelle Betriebsart	-	01	51	-	siehe Tabelle unter „häufig verwen- dete Registeradres- sen“ (Geräteanlei- tung)	ro	G	
	222	nicht zutreffend								
	223	Bei IndAC₂, NO₂ und SR Energieverbrauch, insgesamt	IndAC₂ und SR 0,1 kWh/m NO₂: kWh/ Gerät	0	65536			ro	G	
	224	nicht zutreffend								
	225	U0T (ebenso wie 500)	0,001 m/s	0	65536			ro	G	
	226	U0C (ebenso wie 501)	0,001 m/s	0	65536			ro	G	
	227	Türöffnungsquoti- ent	%	0	100			ro	G	
	228	Heizleistung	0,1 kW					ro	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	230	Bei SR: Derzeitiges Filter-niveau (ebenso wie 507)	Pa					ro	G	
	231	Bei SR: Fil-terverunreini-gungsgrenze (ebenso wie 508)	Pa					ro	G	
	232	Bei SR: Fil-ter sauber	Pa					ro	G	
	233	Bei SR: Pro-zentuale Filterver-unreinigung	%	0	300			ro	G	
	235	Bei HR: CO ₂ -Ge-halt	ppm	0	2000			ro	G	
	238	<i>Nur für kombinierte Heizung und Küh-lung:</i> Gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung	0,1 °C	-285	1000			ro	G	
	239	<i>Nur für kombinierte Heizung und Küh-lung:</i> Gewünschte Raumtemperatur für den Heizbe-trieb	0,1 °C	-285	1000			ro	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	240	Aktueller Sollwert, Raumtemperatur Achtung: Bei der Kombination aus Heizbetrieb und Kühlung bezieht sich dieser Sollwert auf die aktuelle Funktion (siehe Adresse 241). Lesen Sie den Sollwert für die andere Funktion in Adresse 238 oder 239 aus.	0,1 °C	-285	1000			ro	G	
	241	Aktueller Status Heizung/Kühlung	-	0	2		0 = Umgebung 1 = Kühlung 2 = Heizung	ro	G	
Menüeinstellungen										
	253	Kommunikation <i>b-touch</i> erforderlich	-	0	1		0= nicht erforderlich 1= erforderlich	rw		
	254	Rückstellung Fehlermeldungen	-	0	1		0= lesen 1= Schreiben Rückstellung	rw	G	
	255	nicht zutreffend								
	256	Rückstellung Benutzereinstellungen	-	0	1			rw	G	
	258	System zurücksetzen	-	0	1			rw	G	
	259	Rückstellung Standard-Außentemperatur Tabelle	-	0	1			rw	G	
Filter										
	260	Filterprüfung durchführen	-	0	1	0	0= lesen 1= Schreiben Rückstellung	rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	261	Rückstellung Filter	-	0	1	0	0= nicht aktiv 1= Rückstellung Filterlebensdauer	rw	G	
	262	Filterlebensdauer aufzeichnen	-	0	1	1	0 = nicht verfolgen 1 = verfolgen	rw	G	
	263	Verstrichene Filter- zeit	W.	0	255	0		rw	G	
	264	Filter verunreinigt	W.	1	52	13		rw	G	
	265	Filterprüfzeit	min.	0	1439	0		rw	G	
	266	Einstellung des Fil- terreinigungsinter- valls	W.	-3	+3	0		rw	G	
Zeitschaltuhr										
	270	Datum						rw		
13	273	Interne Zeitschalt- uhr	-	0	1	0	0 = nicht verwen- det 1 = verwendet	rw	G	
Einstellungen										
1	275	Modi auswählen	-	1	3	3	1 = manuell 2= automatisch 3 = manuell oder automatisch	rw	G	
5	276	Raumtemperatur; Start	0,1 °C	10	400	210		rw	G	
6	277	Minimale Ausbla- stemperatur: (Minstdifferenz zwischen Raum- temperatur und Ausblastempera- tur)	0,1 °C	-100	150	10		rw	G	
8	278	Nachttemperatur	0,1 °C	100	300	150		rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
8,5	279	Nachttemperaturregelung und -Fühler	-	0	7	0	SR, NOZ₂ und HR: 0 = keine Nachtregelung 1 = Nachtregelung implementiert IndAC₂: 0 = keine Nachtregelung 1 = Nachtregelung mit Gerätefühler 5 = Nachtregelung mit Bodenfühler	rw	G	
9	280	Kalibrierung des Raumtemperaturfühlers	0,1 °C	-50	50	0		rw	G	
7	281	Bei HR und NOZ₂: Mindestausblastemperatur für die Kühlung.	0,1 °C	-100	500	100		rw	G	
Zugriffssteuerung										
	283	nicht zutreffend								
Display										
21,1	284	Schaltfläche Ein/Aus anzeigen	-	0	1	0	0 = sichtbar 1 = verborgen	rw	G	
21,2	285	Temperaturanzeige	-	0	4	1	0 = keine Anzeige 1 = Raumtemperatur kalibriert 2 = Raumtemperatur 3 = Sollwert	rw	G	

de

EINSTELLUNGSDEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
21.3	286	Bei IndAC₂ und SR: Ausschaltmöglichk eit für Heizung Bei HR und NOZ₂: Tempera- turregelungsop- tion AUS	-	0	1	1	0 = verborgen 1 = sichtbar	rw	G	
21.4	287	Fehleranzeige	-	0	3	1	0 = alles verbergen 1 = alles sichtbar 2 = F1 ausblenden 3 = F2/F3 ausblen- den	rw	G	
Türeinstellung										
25.1	289	Bei IndAC₂ und SR: Türeinstellung: automa- tisch	-	0	1	0	0 = sofort 1 = langsam	rw	G	
25.2	290	Bei IndAC₂ und SR: Gebläse- geschwindigkeit bei geschlossener Tür	%	0	100	IndA C₂: 5 SR: 20		rw	G	
25.3	291	Bei IndAC₂ und SR: Raum- temperaturrege- lung bei geschlos- sener Tür	-	0	1	0	0 = aus 1 = ein	rw	G	
25.4	292	Bei IndAC₂ und SR: Gebläse- geschwindigkeit, Raumtemperatur- regelung bei ge- schlossener Tür	%	0	100	0	0 = automatisch 1-100 =	rw	G	
25.5	293	Bei IndAC₂ und SR: Standby- Heizung	%	0	100	100		rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
26	294	Bei IndAC ₂ und SR: Türein- stellung: manuell	-	0	1	0	0 = keine Reaktion 1 = Reaktion wie bei 289 auto	rw	G	
Gebläse										
31	295	Maximale Gebläse- geschwindigkeit(im automatischen Mo- dus)	%	50	100	100		rw	G	
32	296	Bei IndAC ₂ und NOZ ₂ : Abbrems- zeit	s	5	900	5		rw	G	
Verstärkungsfunktion (Heizung)										
33,1	297	Bei Geräten mit Heizbetrieb: Ver- stärkungsfunktion	-	0	1	0	0 = aus 1 = ein	rw	G	
33,2	298	Bei Geräten mit Heizbetrieb: Ver- stärkung: Tempera- turdifferenz	0,1 °C	-100	-15	-15		rw	G	
33,3	299	Bei Geräten mit Heizbetrieb: Ver- stärkung: Beschleu- nigung	%	0	80	0		rw	G	
Lüftung										
35.1	301	Bei Modell NOZ ₂ Lüftung: Ventilationsrege- lung	-	1	2	1	1 = Ein/Aus 2 = 0 % – 100 %	rw	G	
35.2	302	Bei Modell NOZ ₂ Lüftung: Maximale Position des Belüftungsven- tils	%	0	100	100		rw	G	

de

EINSTELLUNGSDEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
35,3	303	Bei NOZ₂-Lüftung mit 3-Wege-Klappenmodul: Minimale Gebläsegeschwindigkeit bei Lüftung	%	0	100	0		rw	G	
35,4	304	Bei NOZ₂-Lüftung mit 3-Wege-Klappenmodul: Maximale Gebläsegeschwindigkeit bei Lüftung	%	0	100	100		rw	G	
Temperatur										
41	311	Bei IndAC₂ und SR: Außentemperatur, Heizung ausgeschaltet	0,1 °C	-300	300	180		rw	G	
42	312	Bei IndAC₂ und SR: Außentemperatur, Lüftung aus	0,1 °C	100	500	500		rw	G	
43	313	Bei IndAC₂ und SR: Außentemperatur, unbeheizte Nutzung	0,1 °C	150	500	500		rw	G	
44	314	Bei IndAC₂ und SR: Ländercode für Außentemperaturtabelle (nicht belegt)	-	0	65535	0		rw	G	
45,1	315	Bei IndAC₂ und SR: Zusätzlicher Frostschutz: Ventileinstellung	%	0	100	0		rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
45,2	316	Bei IndAC ₂ und SR: Zusätzlicher Frostschutz: höchste Außentemperatur	0,1 °C	100	300	150		rw	G	
46	317	Maximale Ausblasketemperatur	0,1 °C	0	500	500		rw	G	
47	318	Raumtemperatur, Überhitzungsschutz	0,1 °C	15	150	20		rw	G	
	319 - 330	Normale Monats-temperaturen (TJAN-TDEZ)	0,1 °C	-300	300	-		rw	G	
Installation										
50	331	Installationshöhe	cm	100	1500	-		rw	G	
52	332	Düsenwinkel	°	13	53	33		rw	G	
Ventil										
	335	nicht zutreffend								
	336	nicht zutreffend								
Eingänge und Ausgänge										
60,1	337	Funktion, Eingang 1	-	0	71	0	siehe Tabelle, Geräteanleitung	rw	G	
		Bei HR: Alarmfunktionen (aktiviert durch Eingang 1 (i1) oder durch Registeradresse 435)	-	0	41	0	0 = keine Funktion 30 = Entrauchung 31 = Feuermodus 40 = Rauchalarm 41 = Feueralarm	rw	G	
60.2	338	Funktion, Eingang 2	-	0	71	0	siehe Tabelle, Geräteanleitung	rw	G	
60.3	339	Funktion, Eingang 3	-	0	71	0	0 = kein Türkontaktschalter 13 = Türkontaktschalter NO 63 = Türkontaktschalter NC	rw	G	

de

EINSTELLUNGSADRESSE	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
60.4	340	Bei IndAC₂ und SR: Zeitverzögerung Türkontaktschalter (Eingang 3 oder Infrarotfühler)	s	0	1000	0		rw	G	
60,5	341	Bei IndAC₂ und SR: Zeitverzögerung des Eingangs I	s	0	1000	0		rw	G	
61.1	342	Funktion von Ausgang I	-	0	69	I	siehe Tabelle, Geräteanleitung	rw	G	
61.2	343	Funktion, Ausgang 2	-	0	69	I		rw	G	
61.3	344	Funktion, Ausgang 3	-	0	69	I		rw	G	
	346	nicht zutreffend								
	347	nicht zutreffend								
	348	nicht zutreffend								
	350	Bei HR: Steuerungsart Achtung: Wert NICHT ändern!	-	0	30	10	10 = automatische CO ₂ -Kontrolle (Einstellungen)	rw	G	
62,2	351	Bei HR: CO ₂ -Gehalt I	ppm	200	2000	800		rw	G	
62,3	352	Bei HR: CO ₂ -Gehalt 2	ppm	200	2000	1000		rw	G	
62,4	353	Bei HR: CO ₂ -Gehalt 3	ppm	200	2000	1200		rw	G	
	354	nicht zutreffend								
Fühler										

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
71	360	Bei IndAC₂ und SR: Innentemperaturfühler	-	0	6	1	0,1,3 = Gerätefühler 2 = Bodenfühler X354 (IndAC ₂) 4 = Mittelwert Geräte- und Bodenfühler (IndAC ₂) 5 = Mittelwert Gerätefühler und Fühler auf dem Bedienpult (SR) 6 = Mittelwert Gerät und Infrarotfühler (SR)	rw	G	
Eingang am Bedienpult										
65	361	Bei SR: Funktion, Eingang am Bedienpult	-	0	2	0	0 = keine Funktion 1 = Ein/Aus 2 = Temperaturfühler	rw	G	
Daikin										
66	362	Bei SR: Dai-kin-Einstellungen	-	0	3	0	0 = Ein 1 = Hybridheizung verwenden	rw	G	
66,1	363	Bei SR: Temperaturdifferenz für Hybridheizung ein (wie bei 298)	0,1 °C	-100	-15	-15		rw	G	
Hysterese										
	364	Hysterese, Gebläse ein/aus	0,1 °C	5	30	10		rw	G	
	365	Hysterese, zu starke Heizleistung	0,1 °C	5	10	10		rw	G	
	366	Hysterese, Nachttemperatur	0,1 °C	5	30	15		rw	G	
	367	Hysterese, Verstärkungsfunktion	0,1 °C	5	10	5		rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	368	Hysterese, Raumtemperatur	0,1 °C	5	30	10		rw	G	
Spezifische Biddle-Parameter										
	369	Zeitkonstante, Ansaugtemperatur	min.	0	99	1		rw	G	
	370	Zeitkonstante, Türöffnungsquotient	min.	0	60	6		rw	G	
	371	K-Faktor NOZ25	-	100	10000	2000		rw	G	
	372	K-Faktor NOZ50	-	100	10000	4400		rw	G	
	373	P-Faktor, Raumtemperatur	-	0	99	3		rw	G	
	374	I-Faktor, Raumtemperatur	-	0	99	2		rw	G	
	375	D-Faktor, Raumtemperatur	-	0	99	0		rw	G	
	376	P-Faktor, Ausblastertemperatur	-	0	99	50		rw	G	
	377	I-Faktor, Ausblastertemperatur	-	0	99	4		rw	G	
	378	D-Faktor, Ausblastertemperatur	-	0	99	0		rw	G	
	379	Bei IndAC₂ und SR: Modellrechnung: Fühler oder Sollwert	-	0	2	2	0 = Sollwert 1 = Fühler 2 = Maximalwert	rw	G	
	380	Verformungsmodul, Modellrechnung	-	1	100	33	33 = SR 25 = IndAC ₂	rw	G	
Infrarotfühler										

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
74	381	Bei IndAC ₂ und SR: Infrarot-fühlerfunktionen	-	0	15	0	0 = keine Funktion +1 = 30 Min. ein + +2 = Außentemperaturfühler +4 = Türkontakt-schalter +8 = Frühstart	rw	G	
74,1	382	Bei IndAC ₂ und SR: Infrarot-fühler: Korrektur der Außentemperatur	0,1 °C	-100	100	0		rw	G	
74.2	383	Bei IndAC ₂ und SR: Infrarot-fühler: Korrektur auf Raumtemperatur	0,1 °C	-100	100	0		rw	G	
74.5	384	Bei IndAC ₂ und SR: Rückstellung des Infrarotfühlers	-	0	1	0	0 = immer lesen 1 = Rückstellung der Schreibwerte	rw	G	
PIRA	385	Bei IndAC ₂ und SR: IR-Parameter (Biddle-Einstellung)	ms			1000		rw	G	
PIRB	386		%	0	100	33		rw	G	
PIRC	387		0,1 °C			30		rw	G	
PIRD	388		0,1 °C			5		rw	G	
PIRE	389	Bei IndAC ₂ und SR: Zeitrahmen für maximale Temperaturerhöhung (390)	s			900		rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
PIRF	390	Bei IndAC₂ und SR: Maxi-male Erhöhung der Außentemperatur innerhalb des Zeitrahmens 389 (begrenzte Temperaturerhöhung aufgrund der direkten Sonneneinstrahlung)	0,1 °C			5		rw	G	
PIRG	391	Bei IndAC₂ und SR: IR-Parame-ter (Biddle-Einstellung)	ms			3000		rw	G	
PIRH	392		0,1 °C			10		rw	G	
PIRI	393		0,1 °C			10		rw	G	
PIRJ	394		-			-		rw	G	
PIRK	395		min.			240		rw	G	
PIRL	396		-			5		rw	G	
IRO N	397	Bei IndAC₂ und SR: Zeitein-heit ein, nachdem der Infrarotfühler eine Person er-kannt hat	min.	1	60	10		rw	G	
Nutzerfunktionen										
0,1	400	Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF) Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 420 zum Schreiben verwenden.	-	0	2	1	0 = Aus 1 = Ein 2 = Urlaubseinstellung (nicht zu-treffend)	rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
0,2	401	Bei SR und IndAC₂: Ein- und Ausschalten der Heizung Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 421 zum Schreiben verwenden.	-	0	1	1	0 = Heizung aus 1 = Automatische Regelung aktiv	rw	G	
0,3	402	Manuelles Einstellen der Stärke Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 422 zum Schreiben verwenden.	%	0	100	50	<i>Bei HR:</i> 0 = 0 % 1 - 49 = 35 % 50 - 79 = 65 % 80 - 100 = 95 %	rw	G	
0,4	403	Automatische Stärkeregelung einstellen Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 423 zum Schreiben verwenden.	-	-3 (ca. - 20 %)	3 (ca. +20 %)	0		rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
0,5	404	Erforderliche Raumtemperatur Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 424 zum Schreiben verwenden.	0,1 °C	10	400	210		rw	G	
0,6	405	Automatische oder manuelle Regelung Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 425 zum Schreiben verwenden.	-	0	1	1	0 = manuell 1 = automatisch	rw	G	
	406	Bei HR: Modus: Lüftung/Umluft/ Nachtkühlung Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwenden. 426 zum Schreiben verwenden.	-	0	10	0	0 = Umluft 1,2 = Lüftung 10 = Lüftung mit Nachtkühlung	rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	406	Bei NOZ₂: Ein- stellung Lüf- tungsmodi Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwen- den. 426 zum Schreiben verwen- den.	-	0	2	2	0 = 100% Rezirkulation 1,2 = Lüftung, Pro- zentsatz je nach Wert für Adresse 301: • 301=1: Prozentsatz Wert für Adresse 302 • 301=2: Prozentsatz Wert für Adresse 407	rw	G	
	407	Bei NOZ₂: Belüf- tungsventilposition Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwen- den. 427 zum Schreiben verwen- den.	%	0	Wert für Ad- resse 302	100		rw	G	
0,2	408	Bei NOZ₂ und HR: Temperatur- regelung ein- und ausschalten Aktueller Status Achtung: Diese Adresse nur zum Abrufen verwen- den. 428 zum Schreiben verwen- den.	-	0	3	1	0 = keine Regelung 1 = Kühlung (nicht bei Umschaltung) 2 = Kühlung (nicht bei Umschaltung) 3 = automatische Umschaltung, Hei- zung/Kühlung	rw	G	
	409	nicht zutreffend	-							

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	410	Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF) Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	411	Bei SR und IndAC₂: Ein- und Ausschalten der Heizung Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	412	Manuelles Einstellen der Stärke Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	413	Automatische Stärkeregelung einstellen Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	414	Erforderliche Raumtemperatur Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	415	Automatische oder manuelle Regelung Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	416	Bei HR: Modus: Lüftung/Umluft/ Nachtkühlung Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	416	Bei NOZ₂: Einstellung Lüftungsmodi Änderung über das <i>b-touch</i> -Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	417	Bei NOZ₂: Belüftungsventilposition Änderung über das b-touch-Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	418	Bei NOZ₂ und HR: Temperaturregelung ein- und ausschalten Änderung über das b-touch-Bedienpult	-	0	1	0	0 = geschrieben (change of value**) 1 = nicht geschrieben	rw	G	
	419	nicht zutreffend								
	420	Ein- und Ausschalten des Geräts (ON/OFF) Modbus-Sollwert	-	0	2	1	0 = Aus 1 = Ein 2 = Urlaubseinstellung (nicht zutreffend)	rw	G	
	421	Bei SR und IndAC₂: Ein- und Ausschalten der Heizung Modbus-Sollwert	-	0	1	1	0 = Heizung aus 1 = Automatische Regelung aktiv	rw	G	
	422	Manuelles Einstellen der Stärke Modbus-Sollwert	%	0	100	50	<i>Bei HR:</i> 0 = 0 % 1 - 49 = 35 % 50 - 79 = 65 % 80 - 100 = 95 %	rw	G	
	423	Automatische Stärkeregelung einstellen Modbus-Sollwert	-	-3 (ca. - 20 %)	3 (ca. + 20%)	0		rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	424	Erforderliche Raumtemperatur Modbus-Sollwert Achtung: Auf diese Weise wird die Registeradresse 276 geändert. Bei HR und NOZ₂: Auf diese Weise wird auch der Sollwert für die Kühlung festgelegt	0,1 °C	10	400	210		rw	G	
	425	Automatische oder manuelle Regelung Modbus-Sollwert (nur gültig, wenn Registeradresse 275 auf „3“ gestellt wurde)	-	0	1	1	0 = manuell 1 = automatisch	rw	G	
	426	Bei HR: Modus: Lüftung/Umluft/Nachtkühlung Modbus-Sollwert	-	0	10	0	0 = Umluft 1,2 = Lüftung 10 = Lüftung mit Nachtkühlung	rw	G	
	426	Bei NOZ₂: Einstellung Lüftungsmodi Modbus-Sollwert	-	0	2	2	0 = 100% Rezirkulation 1,2 = Lüftung, Prozentsatz je nach Wert für Adresse 301: • 301=1: Prozentsatz Wert für Adresse 302 • 301=2: Prozentsatz Wert für Adresse 407	rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	427	Bei NOZ₂: Belüftungsventilposition Modbus-Sollwert (Der Maximalwert ist der Wert der Adresse 302)	%	0		100		rw	G	
	428	Bei NOZ₂ und HR: Temperaturregelung ein- und ausschalten Modbus-Sollwert	-	0	3	I	0 = keine Regelung 1 = Kühlung (nicht bei Umschaltung) 2 = Kühlung (nicht bei Umschaltung) 3 = automatische Umschaltung, Heizung/Kühlung	rw	G	
	429	nicht zutreffend								
	430	Bei SR und IndAC₂: Außentemperaturmessung über Modbus (Achtung: alle 60 Min. aktualisieren)	0,1 °C	-500	800			rw	G	
	431	Bei NOZ₂: Raumtemperaturmessung über Modbus (Achtung: alle 60 Min. aktualisieren)	0,1 °C	-500	800			rw	G	
	432	Bei HR: CO ₂ -Gehalt vom GMS (Hinweis: Aktualisierung alle 60 Minuten)	ppm	0	2000	0		rw	G	
	435	Bei HR: Alarmfunktionen aktivieren (Registeradresse 337)	-	0	I	0	0 = inaktiv I = aktiv	rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	437	Nur für Heizung und Kühlung über Umschaltung: Umschaltungssignal	-	0	2	...	0 = inaktiv 1 = Kühlung 2 = Heizung	rw	G	
5.1	440	Nur für kombinierte Heizung und Kühlung: Minimale Bandbreite, Heizung/Kühlung Minimaler Temperaturunterschied zwischen Sollwert für Heizung und Sollwert für Kühlung. Bei Kombination mit dem Sollwert für die Heizung (424) ist das der Sollwert für die Kühlung (238).	0,1 °C	0	100	20		rw	G	
31.1	441	Bei IndAC ₂ , NOZ ₂ und SR: Minimale Gebläsegeschwindigkeit, unbeheizt(im automatischen Modus)	%	0	100	0		rw	G	
31.2	442	Bei IndAC ₂ , NOZ ₂ und SR: Minimale Gebläsegeschwindigkeit, Heizung(im automatischen Modus)	%	0	100	0		rw	G	

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
31.3	443	Bei IndAC ₂ , NOZ ₂ und SR: Minimale Gebläsegeschwindigkeit, Kühlung(im automatischen Modus) (bei NOZ ₂ verwendet als feste Einstellung bei der Kühlung mit automatischer Regelung)	%	0	100	0		rw	G	
	460	Modbus-Einstellungen aktivieren Achtung: Änderung nur möglich, wenn 461=1 Achtung: nach Aktivierung wechselt der Wert zum Standard (0)		0	1	0	0 = nicht aktivieren 1 = Änderungen aktivieren, Registeradressen 462–464	rw	G	
	461	Modbus-Einstellungsänderungen zulassen Achtung: nach Aktivierung von 460 wechselt der Wert zum Standard (0)		0	1	0	0 = nicht zulässig 1 = zulässig	rw	G	
	462	Modbus-Knotenadresse Achtung: Änderungen müssen über Adresse 460 aktiviert werden		0	247	0	0= DIP-Schalter-Einstellung verwenden 1–247	rw	G	

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	463	Kommunikationsparameter: Baudrate <i>Achtung: Änderungen müssen über Adresse 460 aktiviert werden</i>		0	4	0	0 = 9600 bps 1 = 19200 bps 2 = 38400 bps 3 = 57600 bps 4 = 115200 bps	rw	G	
	464	Kommunikationsparameter: Daten, Parität, Stoppbits <i>Achtung: Änderungen müssen über Adresse 460 aktiviert werden</i>		0	5	0	0=8,none,1 1=8,none,2 2=8,even,1 3=8,even,2 4=8,odd,1 5=8,odd,2	rw	G	
Weitere abrufbare Funktionen										
	500	Bei IndAC₂ und SR: Erforderliche Gesamtstärke des Luftschleiers (indikativ)	10 ⁻³ m/s					ro	G	
	501	Bei IndAC₂ und SR: Erforderliche Stärke gegen Konvektion des Luftstroms des Luftschleiers (indikativ)	10 ⁻³ m/s					ro	G	
	502	Bei IndAC₂ und SR: Türöffnungsquotient	%	0	100			ro	G	
	503	Bei IndAC₂ und SR: Personenzähler	-					ro	G	
	504	(nicht zutreffend)	-							

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
	505	Bei IndAC ₂ und SR: IR-Zäh-ler - Tag	-				Achtung: Der Da- tentyp ist Uint16	ro	G	
	506	Bei IndAC ₂ und SR:IR-Zäh- ler - gesamt	-				Achtung: Der Da- tentyp ist Uint16	ro	G	
	507	Bei SR: Aktuelle Filterverunreini- gung	Pa					ro	G	
	508	Bei SR: Fil-ter verunreinigt	Pa					ro	G	
	509	nicht zutreffend								
	510	nicht zutreffend								
	511 - 518	Aktuelle Tempera- tur Infrarotfühler, Flächen 1 - 8	0,1 °C					ro	L	
	519	nicht zutreffend								
	520	nicht zutreffend								
	521 - 523	Infrarotfühler, nied- rigste Temperatur, Flächen 1 - 3 im ak- tuelsten Zeitraum	0,1 °C					ro	L	
	524 - 528	Gefilterte Tempe- ratur Infrarotfühler, Mittelwert der Flä- chen 4-8	0,1 °C							
	529	nicht zutreffend								
	530	nicht zutreffend								
	531	nicht zutreffend								
	532	nicht zutreffend								
	533	nicht zutreffend								
	534	nicht zutreffend								

de

EINSTELLUNGSDATEI	REGISTERADRESSE	BESCHREIBUNG	GERÄT	MINIMUM	MAXIMUM	STANDARD	OPTIONEN	RO*/RW*	LOKAL/GLOBAL	MASTER VS SLAVE
* ro = read only (nur lesen)										
* rw = read & write (lesen und schreiben)										
** change of value = Die Temperatureinstellungen über das <i>b-touch</i> -Bedienpult gelten nur bis zur Startzeit des nächsten Schaltpunkts über Modbus.										

4.1 Registertypen

TYP	LÄNGE (WÖRTER)	BESCHREIBUNG
int16	1	Signed Integer (-32768 bis 32767)
uint16	1	Unsigned Integer (0-65536)

5 . . Fehler

5.1 Einfache Probleme beheben

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Das Gerät reagiert nicht auf Modbus-Befehle.	Keine Kommunikation mit dem Modbus-Netzwerk.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Verbindung und die Kabel des Modbus-Netzwerks.
	Der Abstand zwischen dem Modbus-System und dem ersten Gerät ist zu groß, d.h. das Modul hat nicht genügend Strom.	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie überflüssige Steuerkabel.
	Die Verkabelung wurde falsch angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> Kehren Sie die Modbus-Verbindungen „A-“ und „B+“ um.
	Das Gerät hat eine verkehrte Modbus-Knotenadresse.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Modbus-Knotenadresse des Geräts.
	Die Baudrate des Modbus-Systems wurde inkorrekt eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie die Baudrate des Modbus-Systems korrekt ein. Der Standardwert ist 9600.
Das Gerät funktioniert anders als erwartet.	Das Gerät wird zeitweise über das <i>b-touch</i> -Bedienpult gesteuert.	<ul style="list-style-type: none"> Über das <i>b-touch</i>-Bedienpult vorgenommene Änderungen gelten nur bis zur Startzeit des nächsten Modbus-Schaltmoments. Sofern erforderlich, ändern Sie die entsprechende Registeradresse so, dass Änderungen über das <i>b-touch</i>-Bedienpult nicht zulässig sind.
Die abgelesenen Werte sind nicht korrekt.	Die abgelesene Registeradresse ist inkorrekt.	<ul style="list-style-type: none"> Lesen Sie die richtige Registeradresse ab. Möglicherweise verwendet das angewandte System einen Wert, der um 1 höher ist. In diesem Fall verwenden Sie beispielsweise 101 für die Registeradresse 100.
	Der Auslesetyp ist falsch.	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie den Adresstyp.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Es liegen Kommunikationsstörungen vor.	Unzureichende Modbus-Verkabelung.	<ul style="list-style-type: none"> Ersetzen Sie die Verkabelung durch qualitativ hochwertigere Kabel.
	Zu lange Modbus-Verkabelung.	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie überflüssige Kabel.

5.2 Störungen abrufen

5.2.1 Störungen abrufen

Störungen werden mit einem binären Code in zwei Registern gespeichert. Diese sind die Register 216 und 217.

In der Protokolldatei „log_error.csv“, die mithilfe eines USB-Sticks ausgelesen werden kann, werden die Fehler als numerische Werte angegeben.

5.2.2 Fehlercodes in Registern

Eine Erläuterung der Fehlermeldungen ist der Anleitung des Geräts zu entnehmen.



Hinweis:

Nicht alle Fehlercodes gelten für alle Geräte.

Fehlercoderegister 216/ErrorFlags[0]

	ERRORFLAGS[0]; MODBUS 216	LOG_ERROR.CSV		
BIT	WERT	WERT	CODE	BESCHREIBUNG
0	1	0	E6	Frostgefahr
1	2	1	E2	Falsche Verbindung
2	4	2	E1	Keine Kommunikation
3	8	3	E7	Ventilator läuft nicht
4	16	4	E3	Zu starke Heizfunktion
5	32	5	E5	Heizung bleibt eingeschaltet
6	64	6	E4	Zu starke Heizfunktion
7	128	7	F2	Zu starke Heizfunktion
8	256	8	F3	Zu geringe Heizfunktion
9	512	9	F5	Defekter Ausblastemperaturfühler
10	1024	10	F6	Defekter Ansaugtemperaturfühler
11	2048	11	F4	Bedienpultfühler ist defekt

	ERRORFLAGS[0]; MODBUS 216	LOG_ERROR.CSV		
BIT	WERT	WERT	CODE	BESCHREIBUNG
12	4096	12	F8	Defekter Druckfühler
13	8192	13	F1	Defektes Belüftungsventil
14	16384	14	F2	Zu starke Kühlung
15	32768	15	F3	Keine Kühlung

de

Fehlercoderegister 217/ErrorFlags[1]

	ERRORFLAGS[1]; MODBUS 217	LOGERROR.CSV		
BIT	WERT	WERT	CODE	BESCHREIBUNG
0	1	16	-	Die Filter müssen gereinigt werden
1	2	17	-	Keine Stromversorgung
2	4	18	-	Außentemperaturfühler - Batterie austauschen
3	8	19	-	Innentemperaturfühler - Batterie austauschen
4	16	20	F7	Defekter Außentemperaturfühler
5	32	21	F11	Defekter Leitungsfühler
6	64	22	F9	Fehlerhafte Verbindung, Gebäudemanagementsystem
7	128	23	F10	Defekter Funk-Innentemperaturfühler
8	256	24	F12	Defekter Raumfühler (IndAC ₂)
9	512	25	F13	Defekter Leitungsfühler
10	1024	26	F14	Defekter Raumfühler (NOZ ₂)
11	2048	27	F15	Defekter Infrarotfühler (SR, IndAC ₂)
12	4096	28	F16	Defekter Mediumsensor (Daikin Hybrid)
13	8192	29	F17	Defekter CO ₂ -Sensor (HR)

5.3 Fehler löschen

Die meisten Fehlermeldungen verschwinden von selbst, sobald das Problem behoben wurde. Manche Fehler können jedoch nur behoben werden, wenn die Fehlermeldung gelöscht wird. Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten:

- Über das *b-touch*-Bedienpult: [Menü > Wartung > Aktuelle Störungen](#)
- Über Modbus: Registeradresse 254 Rückstellung Fehlermeldungen

6. . Adressen

Wenn Sie Anmerkungen oder Fragen zu diesem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Biddle-Filiale.

Biddle bv

P.O. Box 15
9288 ZG Kootstertille
The Netherlands

T +31 (0)512 33 55 55

E info@biddle.nl

I www.biddle.nl

Biddle Air Systems Ltd.

St. Mary's Road, Nuneaton
Warwickshire CV11 5AU
United Kingdom

T +44 (0)24 7638 4233

E sales@biddle-air.co.uk

I www.biddle-air.com

Biddle France

21 Allée des Vendanges
77183 Croissy Beaubourg
France

T +33 (0)1 64 11 15 55

E contact@biddle.fr

I www.biddle.fr

▶ **N° Vert 0 800 24 33 53**

▶ **N° Vert 0 800 BI DD LE**

Biddle nv

Battelsesteenweg 455 B
2800 Malines
Belgium

T +32 (0)15 28 76 76

E biddle@biddle.be

I www.biddle.be

Biddle GmbH

Emil-Hoffmann-Straße 55-59
50996 Cologne
Germany

T +49 (0)2236 9690 0

E info@biddle.de

I www.biddle.de

. . . Schlüsselbegriffe

A

Adressen	72
Aktivieren des Anschlusses	14

B

BACnet	11, 12, 14
Bandbreite	21
Baudrate	6
Bezeichnungen	3

D

Definitionen	4
DIP-Schalter	10

E

Einstellung	8
einzelnes Hauptgerät	8

F

Fehler	69
abrufen	70
Codes	70
für die Raumtemperaturregelung	30

G

Gateway	
Installation	11
Konfiguration	14

H

häufig verwendet	16
------------------------	----

I

Installation	6
--------------------	---

K

Knotenadresse	8
---------------------	---

Kommunikationsparameter	6
-------------------------------	---

M

Master-Slave	8
mehrere Hauptgeräte	8
Modbus	12

N

Neutrale Zone, Heizung/Kühlung	21
--------------------------------------	----

P

Parität	6
Probleem	69
Probleme	69
problemen	69

R

Registeradressen	16, 30
alle	35

S

Stärke	24
Stopbits	6
Symbole	3

U

Unterstützte Modbus-Codes	5
---------------------------------	---

V

Verdrahtung	6
-------------------	---

W

Wertänderung	68
--------------------	----

Copyright und Warenzeichen

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Informationen und Abbildungen sind Eigentum von Biddle und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Biddle nicht (für andere Zwecke als zur Bedienung des Geräts) verwendet, fotokopiert, vervielfältigt, übersetzt und/oder veröffentlicht werden.

Der Name Biddle ist ein eingetragenes Warenzeichen von Biddle BV.

Garantie und Haftung

Für die Garantie- und Ersatzansprüche verweisen wir auf die Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Biddle schließt die Haftung für Folgeschäden unter allen Umständen aus.

Haftung im Hinblick auf die Anleitung

Obwohl der Gewährleistung einer korrekten und, falls erforderlich, vollständigen Beschreibung der relevanten Komponenten größte Sorgfalt gewidmet wurde, schließt Biddle jegliche Haftung für Schäden infolge von in dieser Anleitung enthaltenen Fehlern und Unvollkommenheiten aus.

Biddle behält sich das Recht vor, die in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikationen zu ändern.

Sollten Sie dennoch auf Fehler oder Undeutlichkeiten in dieser Anleitung stoßen, weisen Sie uns bitte darauf hin. Dank Ihrer Hilfe können wir unsere Dokumentation noch weiter verbessern.

Weitere Informationen

Wenn Sie Anmerkungen oder Fragen zu diesem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Biddle. Kontaktdaten Ihrer Biddle-Filiale finden Sie in Kapitel [6 Adressen](#).

Biddle bv

P.O. Box 15

9288 ZG Kootstertille

The Netherlands

T +31 (0)512 33 55 55

E info@biddle.nl

I www.biddle.nl

Name und Telefonnummer des Installateurs: