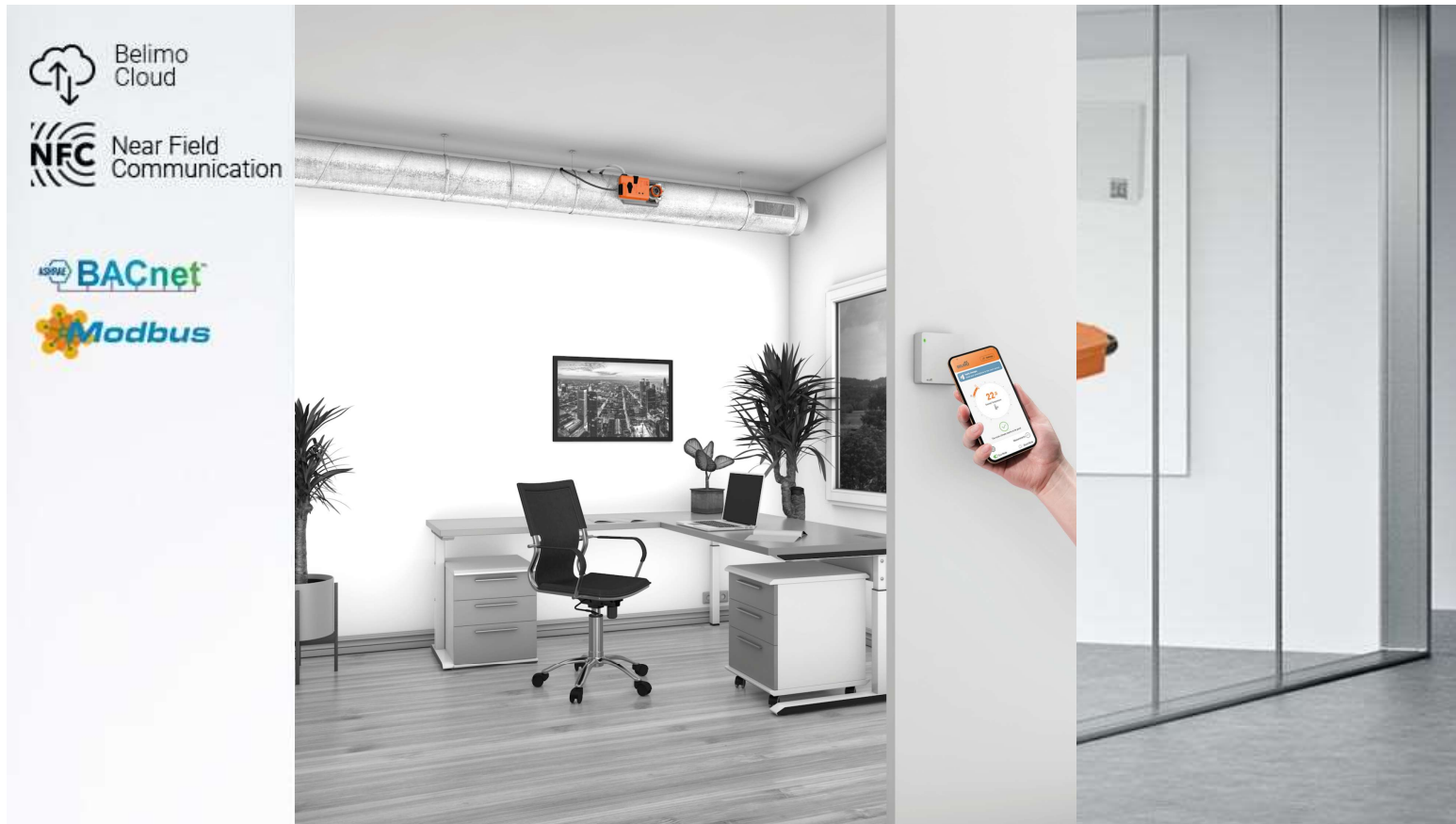


# Belimo ZoneEase™ VAV (Version 1.7)

Zonenlösung auf die einfache Art!



# Inhalt



- Belimo ZoneEase™ VAV – die Fakten
- Benefits & Mehrwert
- Anwendungsübersicht
- Anwendungsbeispiele
- Ecosystem Übersicht / Technische Daten
- Workflow-Beschreibung / Cloud-Interface & Excel
- Q&A

# Skalierbare Zonenlösung: Standalone or BMS-integrated

## Fakten Belimo ZoneEase™ VAV



- VAV-basierte Zonenlösung (5 / 10 Nm) für IAQ (CO<sub>2</sub>)-Regelung, Raumtemperaturregelung & Luftstromregelung
- Realisierung nur mit Zuluft / Zuluft & Abluft / Zuluft & 2. Zuluft
- Geführte Inbetriebnahme mit Cloud und Smartphone-App
- Cloud-basiertes Engineering und Inbetriebnahme mit Fortschrittsverfolgung
- Fernwartung mit Cloud-synchronisierter ZoneEase VAV-Smartphone-App
- Einfache Analysen des Systemzustands mit Smartphone-App
- Eigenständige oder BMS/DDC-integrierte BACnet MS/TP oder Modbus RTU Zonenregelung (konfigurierbar)
- 19 vorinstallierte und konfigurierbare Steuerungsanwendungen
- Keine freie Programmierung von Anwendungen
- Direkter Zugang zur VAV-Lösung ohne Öffnen der Decke (Smartphone-Zugang über Raumgerät)
- OEM-Datenschutz und DSGVO

# Vorteile & Mehrwert

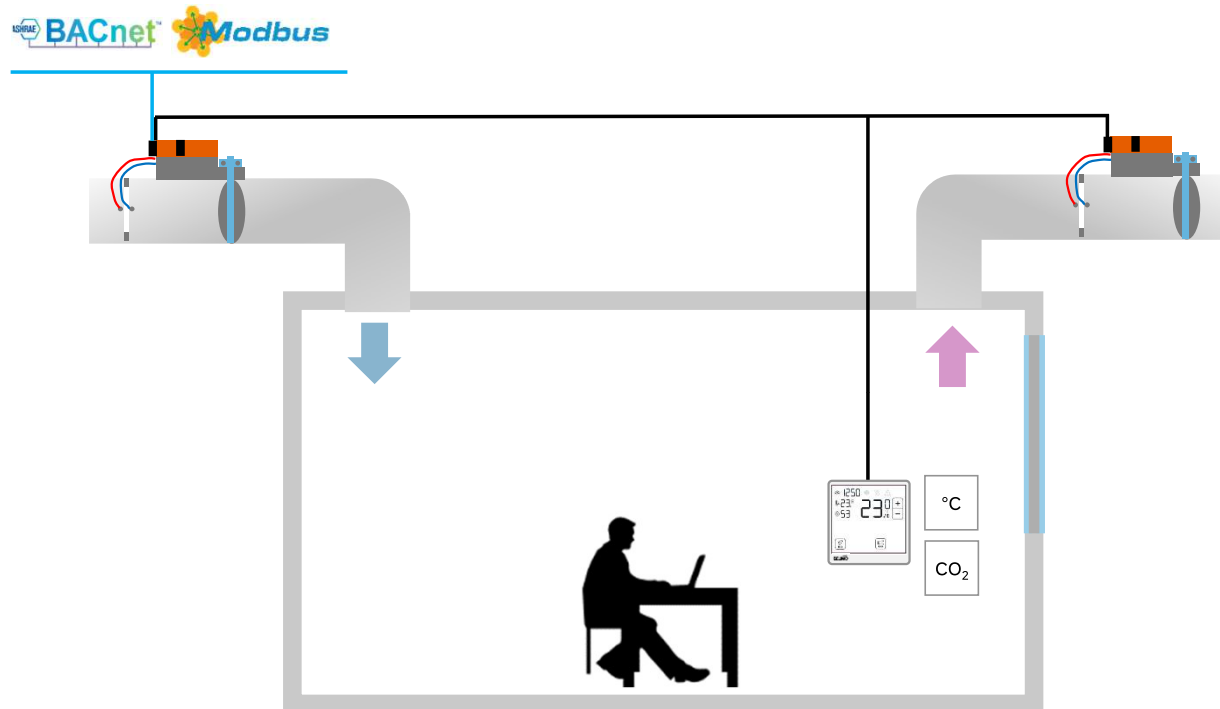
## Belimo ZoneEase™ VAV



- Einfache VAV-basierte Zonenregelung für CO2, Temperatur und Volumenstrom
- Alles aus einer Hand
- Direkter Zugriff auf VAV-Lösung ohne Öffnen der Decke (Zugriff auf Raumgerät per Smartphone und BACnet/Modbus)
- Zugriff über Raumbediengeräte (NFC + smartphone app) auf die gesamte Zonenlösung
- Standalone or BMS-integriert (BACnet MS/TP or Modbus RTU)
- Geführte Inbetriebnahme mit Cloud und Smartphone-App inklusive Fernüberwachung für Fortschrittsverfolgung
- Hohe Arbeitseffizienz dank Cloud / Excel Im- und Export and Smartphone-integrierter Abläufe
- 19 vorgeladene und konfigurierbare Applikationen

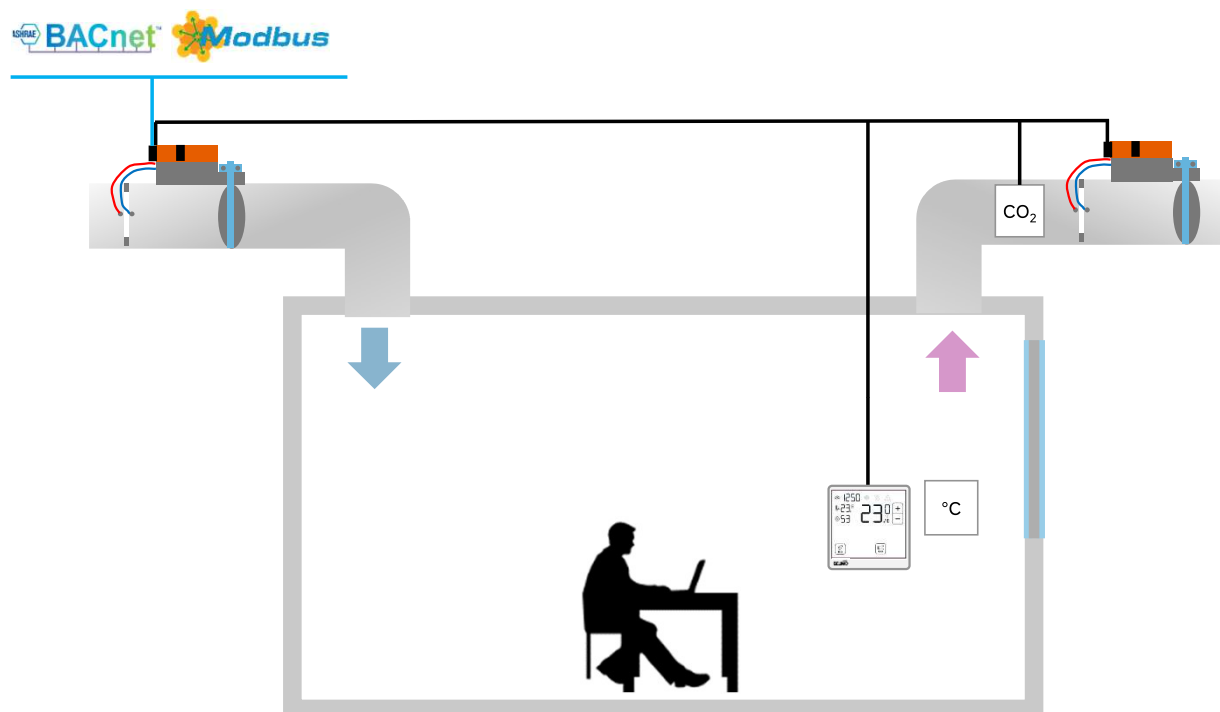
# Anwendungsbeispiel 1

[Appl. ID 08] Luftqualitätsregelung / CO<sub>2</sub>-Messung mit Raumbediengerät



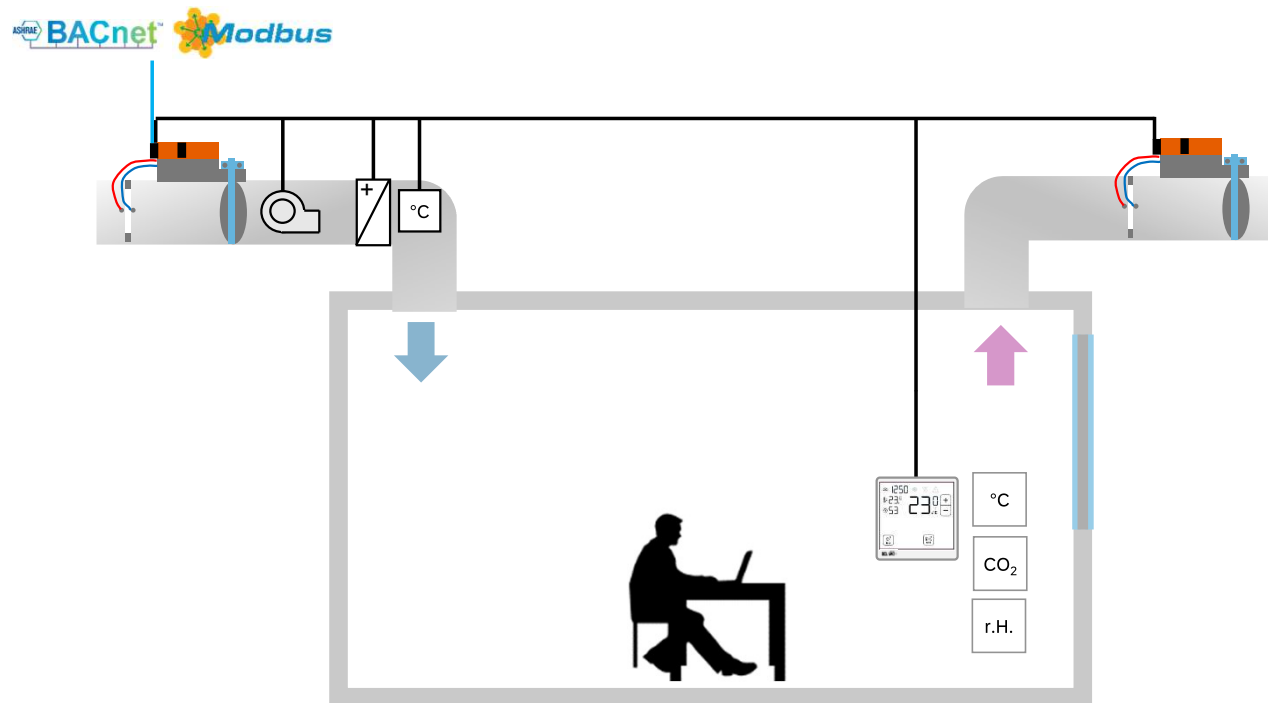
## Anwendungsbeispiel 2

[Appl. ID 08] Luftqualitätsregelung / CO<sub>2</sub>-Messung mit Kanalsensor



# Anwendungsbeispiel 3

[Appl. ID 18] Kühlen / Heizen mit Lüfter und stetiger Wassernacherwärmer



# Anwendungsübersicht

## Vorgeladene konfigurierbare Anwendungen

### Luftqualitäts- (CO<sub>2</sub>) und Volumenstromregelung

[08] Raumluftqualitätsregelung (CO<sub>2</sub>)

[09] Volumenstromregelung (VAV)

### Raumkomfort

[02] Nur Kühlen

[03] Kühlen / Heizen (Changeover)

[04] Kühlen + 1-stufiger el. Nacherwärmer

[05] Kühlen + 2-stufiger el. Nacherwärmer

[06] Kühlen + ein/aus Heisswassernacherw.

[07] Kühlen + stetiger Heisswassernacherw.

### Raumkomfort mit Parallel-Lüfter

[10] Nur Kühlen

[11] Kühlen + 1-stufiger el. Nacherwärmer

[12] Kühlen + 2-stufiger el. Nacherwärmer

[13] Kühlen + ein/aus Heisswassernacherw.

[14] Kühlen + stetiger Heisswassernacherw.

### Raumkomfort mit Reihen-Lüfter

[15] Nur Kühlen

[16] Kühlen / Heizen (Changeover)

[17] Kühlen + 1-stufiger el. Nacherwärmer

[18] Kühlen + 2-stufiger el. Nacherwärmer

[19] Kühlen + ein/aus Heisswassernacherw.

[20] Kühlen + stetiger Heisswassernacherw.



# ZoneEase VAV Ecosystem Komponenten

## Übersicht



ZoneEase VAV-Regler  
5 / 10Nm



Raumbediengeräte und  
Display App



Kanalsensoren  
(Temp. / CO<sub>2</sub>)



Zusätzlicher VAV-Regler  
5 / 10 Nm



Zonenventilantrieb (2P  
oder stetig)



# ZoneEase VAV Ecosystem Komponenten

## Technische Daten Antriebe / Sensoren



### LMV / NMV-BAC-001

- 5 / 10 Nm VAV Regelantrieb
- BACnet MS/TP oder Modbus RTU
- Integrierter dp-Sensor
- Steckbare Klemmen
- NFC powerless / powered
- AI für externen Sensor (Temp. oder CO2)



### LMV / NMV-BAC-002

- + 3 digitale Ausgänge für Nacherhitzer / Lüfterregelung



### LMV / NMV-D3-MP-A7

- VAV-Compact für Abluft oder 2. Zuluftregler
- 5 / 10 Nm
- Anwendungsspezifische MP-Bus Kommunikation



### CQ24A-MPL-A8

- Ventiltrieb für Nacherwärmer
- Anwendungsspezifische MP-Bus-Kommunikation



### 22DC11 – CO2-Kanalsensor

- 0..2000 ppm Messbereich
- 0-10 V Ausgangssignal
- +/- 50 ppm + 3% MV



### 22DT-12H – Temperatur-Kanalsensor

- Pt1000 1/3 DIN
- 0-10 V Ausgangssignal
- 8 wählbare Messbereiche

# ZoneEase VAV Ecosystem Komponenten

## Technische Daten Raumbediengeräte



### ZoneEase VAV Raumbediengeräte mit E-Paper Display

- Varianten:
  - P-22RT-1T00D-1 – Raumtemperatur
  - P-22RTH-1T00D-1 – Raumtemp. + rel. Feuchte
  - P-22RTM-1T00D-1 – Raum CO<sub>2</sub> + Temp. + rel. Feuchte
- Key Features:
  - Hoch aufgelöstes stromsparendes E-Paper-Display
  - Konfigurierbare Anzeigeelemente
  - Konfigurierbare Zugriffsrechte
  - Displayfarbe invertierbar
  - DI für Präsenzmelder oder Nacherwärmerüberwachung



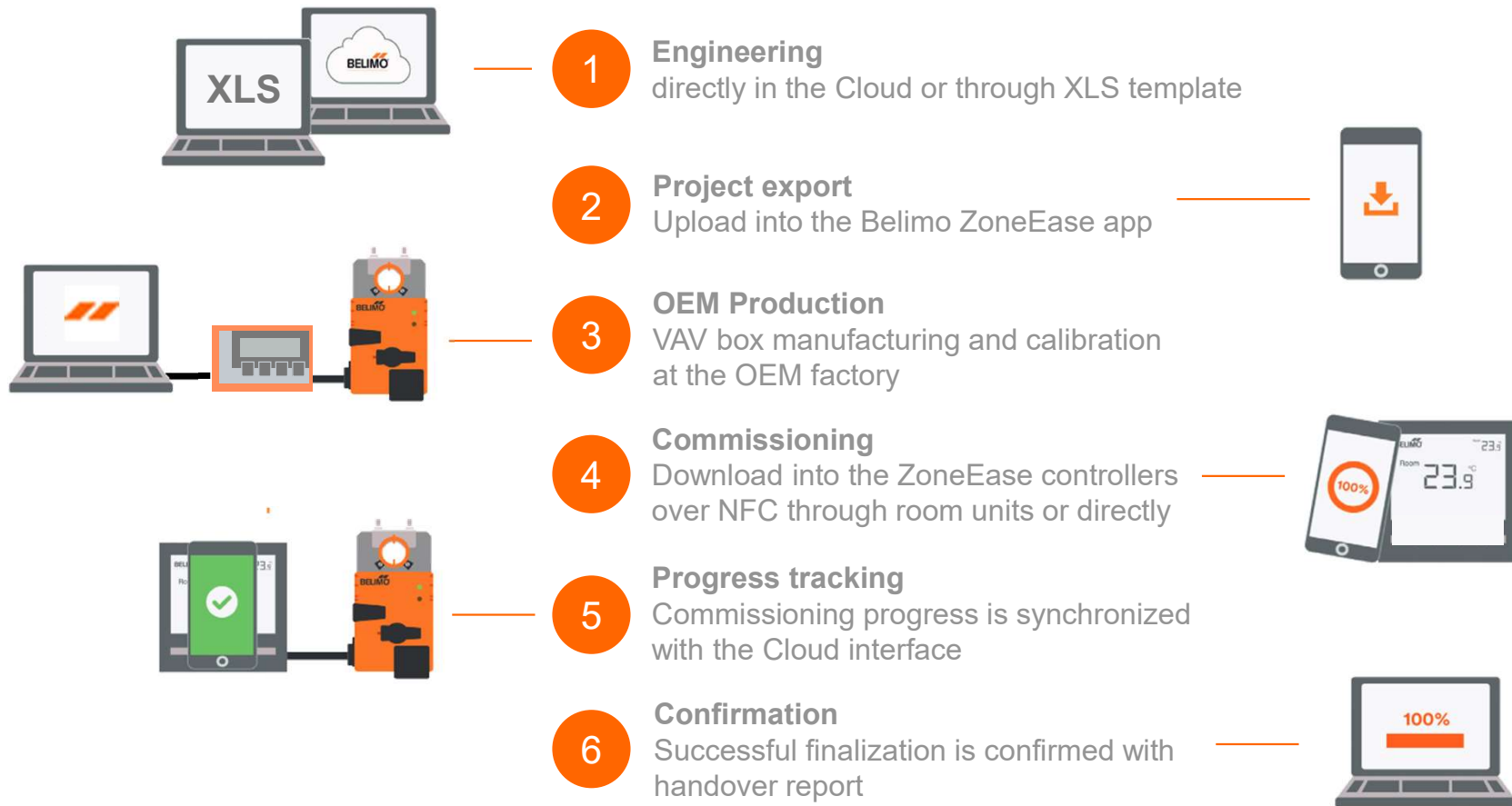
### ZoneEase VAV Raumbediengeräte mit virtuellem Display

- Varianten:
  - P-22RT-1T-1 – Raumtemperatur
  - P-22RTH-1T-1 – Raumtemp. + rel. Feuchte
  - P-22RTM-1T-1 – Raum CO<sub>2</sub> + Temp. + rel. Feuchte
- Key Features:
  - Kein physisches Display - manipulationssicher
  - Virtuelle Anzeige mit Belimo Display App
  - Konfigurierbare Zugriffsrechte
  - DI für Präsenzmelder oder Nacherwärmerüberwachung



# Cloud-basierte Projektierung und Inbetriebnahme

## Nahtloser Import und Export von Projektdaten



# Cloud-Frontend und Excel-Template

## Excel und Cloud Projekt/Dokumentationsverwaltung



**BELIMO** Projects Support

Projects > Project Details

### Project Details

Progress **ZE-TestProject\_1**

Last updated on 2/3/22, 4:15 PM

Project Settings | Create Report

Calibration: 0% (0 devices out of 9 done, 9 pending)

Download: 0% (0 devices out of 9 done, 9 pending)

Commissioning: 0% (0 devices out of 9 done, 9 pending)

### Site Structure and Devices

Expand All | Collapse All

Filter... | X Reset Filter

Structure	Calibration	Download	Commissioning	Last Contact	Last Contact By	Serial Number
Longus-Hinwil	🟢	🟢	🟢			
Floor 3						
R03-22-A	🟢	🟢	🟢			
R03-23-A	🟢	🟢	🟢			
R03-24-A	🟢	🟢	🟢			
R03-25-A	🟢	🟢	🟢			
Floor 4	🟢	🟢	🟢			

**Edit Site Structure**

**BELIMO** Projects Support

Projects > Project Details > Site Model Edit

### Site Model Edit

Site Editor for Project: **ZE-TestProject\_1**

Save Draft | Publish Draft | Discard Draft

Import From File

Control

Structure	Vmin [m³/h]	Vmax Cooling [m³/h]	Vmax Heating [m³/h]	Application Number	Actions
Longus-Hinwil					
Floor 3					
R03-22-A					
SUP-R-DN160	300	1'000	1'000	8_CO2	
R03-23-A					
SUP-R-DN160	300	1'000	1'000	8_CO2	
R03-24-A					

**BELIMO**

D45EuDN7/1		10	z	zoneease_en	si	18	15	121	114	115	117	118	119	120	167	4	2	5	6	7	24	25	26	60	61	27	28	105	106	29	150	151	152	11	12	103	124	125	126
Site				Control				BACnet						Global																									
Building	Floor	Room	Box ID	Vmin [m³/h]	Vmax Cooling [m³/h]	Vmax Heating [m³/h]	Baudrate	Address	Instance Number	Object Name	Location	Description	BACnet Trunk No.	Application Number	Boost Mode Time [min]	Eco Mode Heating Shift [A°C]	Eco Mode Cooling Shift [A°C]	Off Mode Damper Pos	Room Unit Display	Room Unit Rights	Room Unit Logo	Setpoint Temp High Lim [°C]	Setpoint Temp Low Lim [°C]	CO2 Sensor min Limit [ppm]	CO2 Sensor max Limit [ppm]	Damper Sync Position	Power On Mode	Occupancy Sensor	Room Unit Temp. Unit	AI sensor configuration	Pressure dependence mode	Ar@Vnom [Pa]	Vnom [m³/h]	Rotation Direction	Actuator Type	RS485	Ethernet IP		
Longus-Hinwil	Floor 3	R03-22-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	2	23	R03-22-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 3	R03-23-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	4	24	R03-23-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 3	R03-24-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	4	25	R03-24-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 3	R03-25-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	5	26	R03-25-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 4	R04-22-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	6	27	R04-22-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 4	R04-24-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	7	28	R04-24-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 4	R04-25-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	8	29	R04-25-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 4	R04-26-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	9	30	R04-26-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					
Longus-Hinwil	Floor 4	R04-27-A	SUP-R-DN160	300	1000	1000	2	10	31	R04-27-A-S	R03_S	ZoneEt	1	8	10	4	4	1	1	1	1	28	18	600	2000	1	2	10	2	150	4000	0	0	1					

Box Calibration

Values needed only if boxes not factory calibrated!

PoE Settings

Leave the BMS-Bus Selection empty if you are using BACnet/MSTP solution