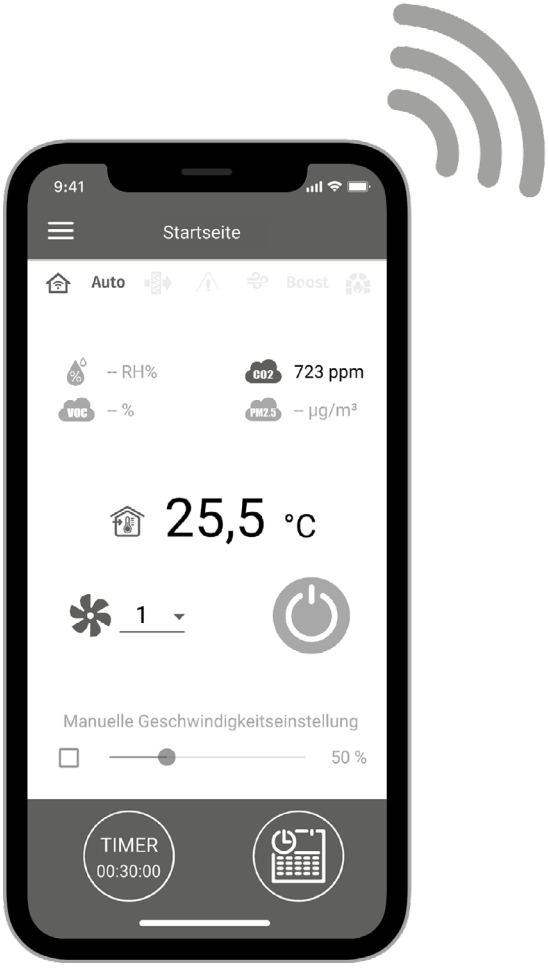


DRAHTLOSES STEUERUNGSSYSTEM

S21

DE **BETRIEBSANLEITUNG**

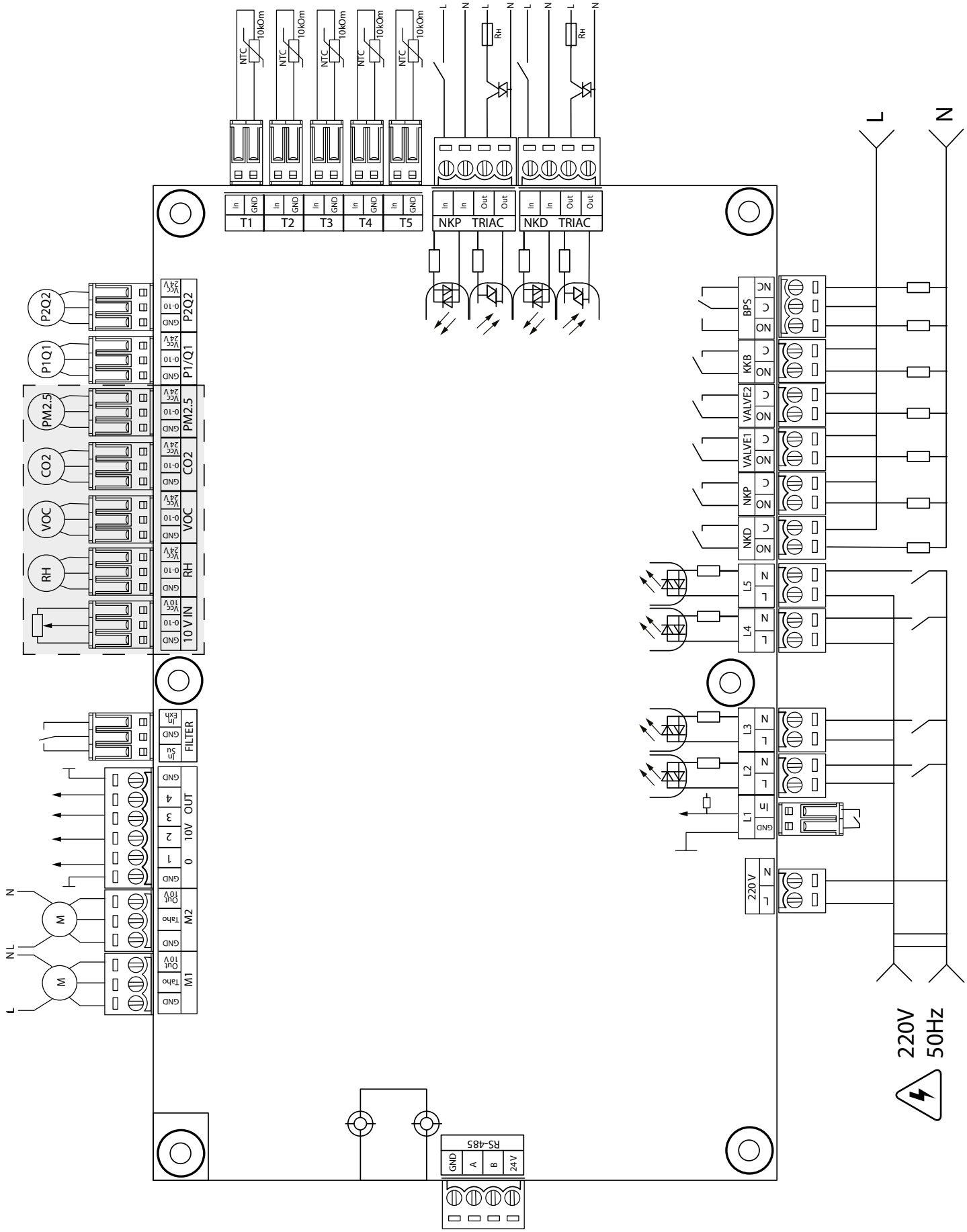
BLAUBERG Ventilatoren

INHALT

Anschlussschema der Steuereinheit 4
Anschluss des Mobilgeräts an die Anlage 7
Passwortänderung der Anlage 8
Einrichtung der WLAN-Parameter 8
Spezieller Einstellungsmodus setup mode 9
Verbindung über Cloud-Server 9
Startseite 10
Steuerungsbuttons 11
Grundeinstellungen 11
Verbindung 14
Engineeringmenü 15
Fehlercodes/Warnungen 22
Prioritäten von Modi 24

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt als wichtigstes Dokument für den Betrieb und richtet sich an Fach- und Wartungskräfte sowie Betriebspersonal.
Die Betriebsanleitung enthält Informationen zu Verwendungszweck, technischen Daten, Funktionsweise sowie Montage des Geräts S21 und allen seinen Modifikationen. Fach- und Wartungskräfte sollten eine Ausbildung im Bereich Lüftung absolviert haben und müssen die Arbeiten in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen Arbeitssicherheitsbestimmungen, Baunormen und Standards durchführen.
Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen gelten zum Zeitpunkt der Abfassung des Dokuments als richtig.
Um aktuelle technische Entwicklungen umzusetzen, behält sich das Unternehmen das Recht vor, jederzeit Änderungen in Bauweise, technischen Eigenschaften und Lieferumfang des Geräts vorzunehmen.
Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Unternehmens in irgendeiner Weise reproduziert, übertragen, in einem Informationssuchsystem gespeichert oder in andere Sprachen übersetzt werden.

ANSCHLUSSSCHEMA DER STEUEREINHEIT



⚠ – STROMSCHLAGGEFAHR!

Stromversorgung der Steuereinheit: 100-250 V, 50 (60) Hz, max. Stromaufnahme — 30 W

Eingänge der Steuereinheit

Verwendungszweck des Eingangs	Typ des Eingangs	Signaltyp	Bezeichnung auf der Steuerplatine	Betriebs-logik	Kommentare
Außenlufttemperatur (Outdoor)	Analog	NTC 10 kOm	T1		-40 bis 120 °C
Zulufttemperatur oder Lufttemperatur nach dem Nachheizregister (Supply)	Analog	NTC 10 kOm	T2		-40 bis 120 °C
Ablufttemperatur (Extract)	Analog	NTC 10 kOm	T3		-40 bis 120 °C
Fortlufttemperatur (Exhaust)	Analog	NTC 10 kOm	T4		-40 bis 120 °C
Temperatur des Rücklauf-Wärmeträgers	Analog	NTC 10 kOm	T5		-40 bis 120 °C
Externer Sollwertsteller	Analog	0-10 V	10 V IN		Ermöglicht die Steuerung der Geschwindigkeiten des Ventilators mittels eines Potentiometers. Dieser Eingang wird über das Engineeringmenü (Sensoren) aktiviert/deaktiviert. Die Klemme wird mit 10 V bestromt.
Feuchtesensor	Analog	0-10 V	RH		Jeder dieser Sensoren wird über das Engineeringmenü aktiviert/deaktiviert. Die Sensoren werden mit 24 V zur Versorgung externer Sensoren bestromt. Bei einem Kurzschluss oder Überschreiten des Gesamtstroms von 700 mA in der 24-V-Leitung wird der Überlastschutz des Netzteils aktiviert. Nachdem der Überlastschutz aktiviert wurde, wird die Stromversorgung erst nach einem manuellen Reset am Netzteil wiederhergestellt.
VOC-Sensor	Analog	0-10 V	VOC		
CO_2-Sensor	Analog	0-10 V	CO2		
PM2,5-Sensor	Analog	0-10 V	PM2.5		
Konstanter Fluss/Druck Zuluft	Analog	0-10 V	P1/Q1		
Konstanter Fluss/Druck Abluft	Analog	0-10 V	P2/Q2		
Steuerung des Zuluftventilators	Diskret	Offene Steuereinheit/ potenzialfreier Kontakt	M1 (TACHO)	NC	Die Steuerung kann so konfiguriert werden, dass sie mit Tachoimpulsen oder einem externen potentialfreien Kontakt arbeitet oder deaktiviert wird. Sie können auch die Anzahl der Tachoimpulse pro Ventilatorumdrehung und die Alarmzustandserkennungszeit programmieren.
Steuerung des Abluftventilators	Diskret	Offene Steuereinheit/ potenzialfreier Kontakt	M2 (TACHO)	NC	
Steuerung des Zuluftfilters	Diskret	Potenzialfreier Kontakt	FILTER (IN SU)	NO	
Steuerung des Abluftfilters	Diskret	Potenzialfreier Kontakt	FILTER (IN EXH)	NO	
Ablaufsteuerung des Wärmeträgers	Diskret	Potenzialfreier Kontakt	L1	NC	Dieser Eingang wird über das Engineeringmenü aktiviert/deaktiviert.
Drucksteuerung des Wärmeträgers	Diskret	~220 V	L2	NC	Dieser Eingang wird über das Engineeringmenü aktiviert/deaktiviert.
Brandmelder	Diskret	~220 V	L3	NC	Dieser Eingang wird über das Engineeringmenü aktiviert/deaktiviert.
Boost-Schalter	Diskret	~220 V	L4	NO	Dieser Eingang wird über das Engineeringmenü aktiviert/deaktiviert.
Kaminschalter	Diskret	~220 V	L5	NO	Dieser Eingang wird über das Engineeringmenü aktiviert/deaktiviert.
Thermostat des Vorheizregisters (Alarm)	Diskret	~220 V	NKP TRIAC (IN)	NC	
Thermostat des Nachheizregisters oder Kapillarthermostat des Warmwasser-Heizregisters (Alarm)	Diskret	~220 V	NKD TRIAC (IN)	NC	

Ausgänge der Steuereinheit

Verwendungszweck des Ausgangs	Typ des Ausgangs	Signaltyp	Bezeichnung auf der Steuerplatine	Bemerkung
Steuerung des Abluftventilators	Analog	0-10 V	M1 (OUT 0-10)	Sie können den Mindest- und Höchstwert des an einen aktiven Ventilator gesendeten Signals und die Verzögerung konfigurieren, bevor Sie nach dem Einschalten der Anlage auf automatische Steuerung umschalten.
Steuerung des Zuluftventilators	Analog	0-10 V	M2 (OUT 0-10)	
Analogsteuerung des Elektro-Nachheizregisters oder Steuerung des Ventils des Warmwasser-Heizregisters	Analog	0-10 V	0-10V OUT (1)	Die Funktionsweise dieses Ausgangs hängt von dem über das Engineeringmenü ausgewählten Typ des Heizregisters ab: **Elektro-:** Das System steuert eine externe Steuerungsplatine, die das Heizregister steuert (z. B. mehrstufig). **Warm-Wasser-:** 2-10 V Steuersignal des Ventils.
Analogsteuerung des Bypasses oder Analogsteuerung des Rotationswärmetauschers	Analog	0-10 V	0-10V OUT (2)	Die Funktionsweise dieses Ausgangs hängt von der Konfiguration der Anlage ab.

Analogsteuerung der Kälteanlage	Analog	0-10 V	0-10V OUT (3)	Die Funktion dieses Ausgangs hängt von dem über das Engineeringmenü ausgewählten Typ der Kälteanlage ab: **Diskret:** Der Ausgang ist inaktiv. **Analog:** Der Ausgang steuert die eingebaute oder externe Kälteanlage mit einem eigenen Steuerkreis.
Steuerung der Rezirkulation	Analog	0-10 V	0-10V OUT (4)	
Steuerung des Elektro-Vorheizregisters	Externe Triacsteuerung		NKP TRIAC (OUT)	Das PWM-Signal wird mit einem Zyklus von 10 Sekunden an einen externen TRIAC moduliert.
Steuerung des Elektro-Nachheizregisters	Externe Triacsteuerung		NKP TRIAC (OUT)	Das PWM-Signal wird mit einem Zyklus von 10 Sekunden an einen externen TRIAC moduliert.
Auslösen des Elektro-Vorheizregisters	Relais	3A, =30 V/~250 V	NKP	
Auslösen des Elektro-Heizregisters oder Auslösen der Pumpe des Warmwasser-Heizregisters	Relais	3A, =30 V/~250 V	NKD	
Steuerung des Stellantriebs der Zuluftklappe und/oder Auslösen des Frequenzumrichters des Zuluftventilators	Relais	3A, =30 V/~250 V	VALVE1	
Steuerung des Stellantriebs der Abluftklappe und/oder Auslösen des Frequenzumrichters des Abluftventilators	Relais	3A, =30 V/~250 V	VALVE2	
Diskrete Steuerung der Kälteanlage	Relais	3A, =30 V/~250 V	KKB	Die Funktion dieses Ausgangs hängt von dem über das Engineeringmenü ausgewählten Typ der Kälteanlage ab: **Diskret:** Der Ausgang steuert die Kälteanlage direkt. **Analog:** Der Ausgang wird für das Auslösen der Kälteanlage verwendet. Sie können die Mindestaktivierungsdauer und die Mindestleerlaufzeit vor einer anschließenden Aktivierung konfigurieren.
Diskrete Steuerung des Bypasses oder diskrete Steuerung des Rotationswärmetauschers	Zwei Relaisausgänge	3A, =30 V/~250 V 3A, =30 V/~250 V	BPS	Die Funktionsweise dieses Ausgangs hängt von der Konfiguration der Anlage ab. **Diskreter Bypass:** Das Öffnen des Bypasses schließt das BPS-Relais (C-NO) und öffnet das BPS-Relais (C-NC). Das Schließen des Bypasses öffnet das BPS-Relais (C-NO) und schließt das BPS-Relais (C-NC). **Rotationswärmetauscher:** **Diskret:** Der Ausgang steuert den Stellantrieb direkt. **Analog:** Der Ausgang wird zum Auslösen des Stellantriebs verwendet. Das BPS-Relais (C-NO) ist aktiviert.

Kommunikationsschnittstellen

RS-485	Die Klemme (RS-485) wird mit 24 V Gleichspannung versorgt, um bis zu 16 externe Anlagen zu versorgen. Der maximale Strom beträgt 500 mA. Ein Strom von mehr als 500 mA löst den Überlastschutz aus. Sobald sich die Last wieder normalisiert hat, wird die Stromversorgung automatisch wiederhergestellt.
Wi-Fi	Die Anlage kann mit einer 50 Ohm-Antenne ausgestattet werden.

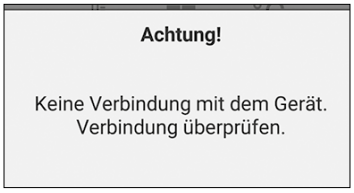
ANSCHLUSS DES MOBILGERÄTS AN DIE ANLAGE

Der Ventilator wird über die App **Blauberg AHU** auf dem Mobilgerät gesteuert.
Das Programm kann im App Store oder Play Market oder über den QR-Code heruntergeladen werden.

App Store Download-Link

Play Market Download-Link

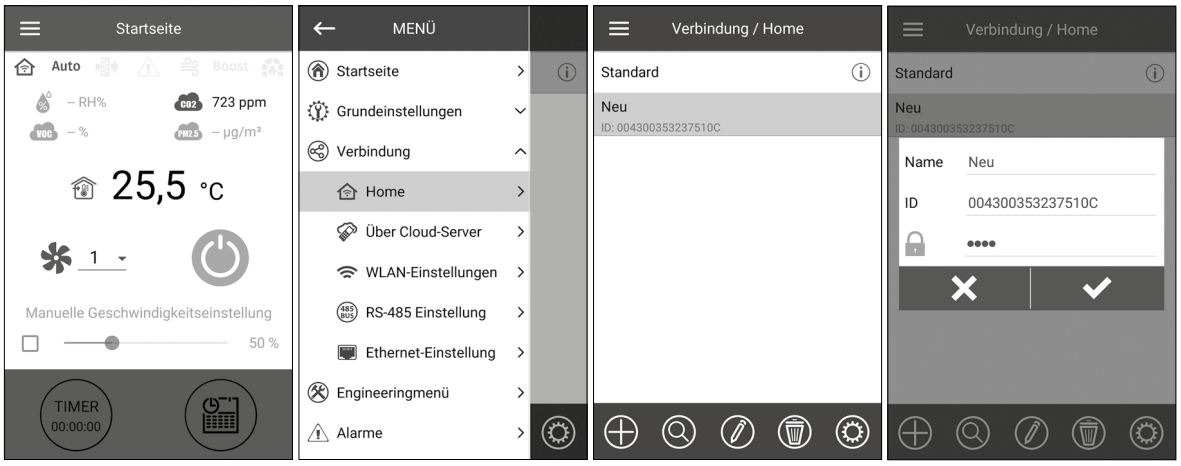
Wenn die App auf einem Gerät gestartet wird, das nicht mit dem Ventilator verbunden ist, wird eine Meldung über die fehlende Verbindung zum Ventilator angezeigt.



Standardmäßig funktioniert der Ventilator als WLAN-Zugangspunkt.
Verbinden Sie nach Installation der App das Mobilgerät mit dem Ventilator als WLAN-Zugangspunkt mit dem Namen (FAN: + 16 Zeichen der ID-Nummer), wie auf der Steuerplatine und dem Gehäuse des Ventilators angegeben.
Passwort des WLAN-Zugangspunkts: 11111111

Rufen Sie die installierte App auf dem Mobilgerät auf und erstellen Sie eine neue Verbindung:

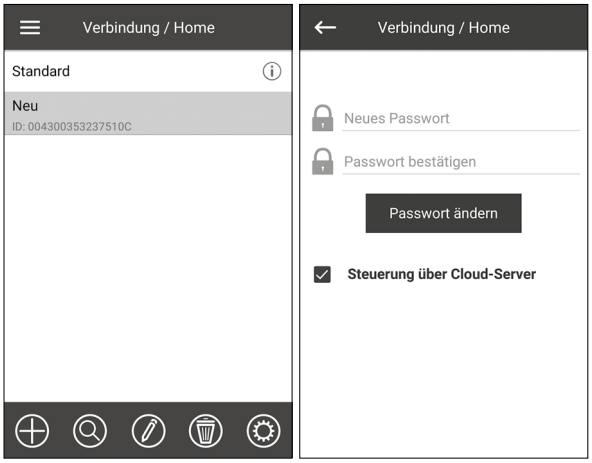
1. Rufen Sie das Menü der App auf.
2. Wählen Sie **Verbindung** / **Home**.
3. Falls das Mobilgerät ohne Router an den WLAN-Zugangspunkt angeschlossen ist, wählen Sie die **Standardverbindung**. Drücken Sie den Button im Falle der Verbindung über den Router, um nach Geräten im Netzwerk zu suchen.
4. Wählen Sie die Verbindung mit der ID-Nummer der Anlage.
5. Drücken Sie den Button, um die Verbindung zu bearbeiten.
6. Ändern Sie ggf. den Verbindungsnamen und tragen Sie das Passwort der Anlage ein (gültige Zeichen: 0 ... 9, a…z, A…Z). Das Standardpasswort der Anlage ist 1111.
7. Drücken Sie den Button, um die eingetragenen Daten zu bestätigen.



PASSWORTÄNDERUNG DER ANLAGE

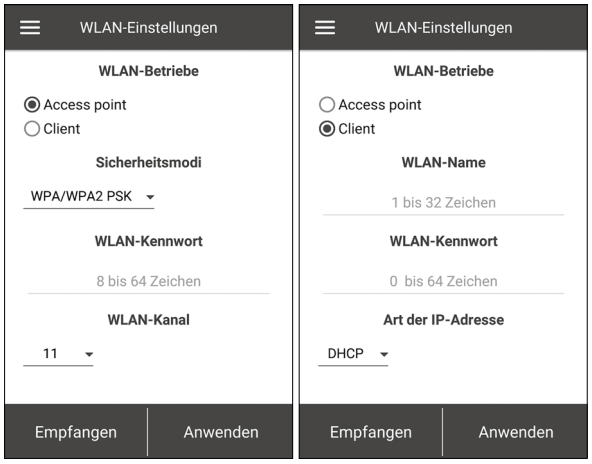
Gehen Sie in das **Menü (☰) - Verbindung - Home**.

1. Wählen Sie die Verbindung und drücken Sie den Button ⚙.
2. Geben Sie das Passwort ein und und bestätigen Sie es. Gültige Zeichen: 0…9, a…z, A…Z
3. Drücken Sie den Button **Passwort ändern**.



EINRICHTUNG DER WLAN-PARAMETER

Gehen Sie in das **Menü (☰) - Verbindung - WLAN-Einstellungen**.
Drücken Sie **Empfangen**, um die aktuellen Einstellungen anzuzeigen.
Wählen Sie einen der WLAN-Modi Access point oder Client aus.



Access point: Zugangspunkt ohne Home-Router. In diesem Modus können bis zu 8 Mobilgeräte an den Ventilator angeschlossen werden. Wählen Sie die gewünschte Sicherheitsstufe für den **Access point**-Modus aus:

- **Open:** Das WLAN-Netzwerk ist nicht passwortgeschützt.
- **WPA PSK**: Passwortgeschützt. Auf Basis von WPA verschlüsselt. Diese Technologie gewährleistet keine vollständige Sicherheit.
- **WPA2 PSK**: Verschlüsselungstechnologie für moderne Netzwerk-Geräte.
- **WPA/WPA2 PSK**: Passwortgeschützt (empfohlene Auswahl). Kombinierte Verschlüsselungstechnologie, welche WPA und WPA2 aktiviert. Kompatibel mit jeglichen Geräten. Geben Sie das Passwort für den Zugangspunkt ein und drücken Sie den Button **Anwenden**.

Client: der Ventilator läuft im Netzwerk des Home-Routers. Geben Sie die Daten des Home-Routers und die Art der IP-Adresse für den **Client**-Modus ein:

- Geben Sie den Namen des WLAN-Zugangspunkts des Home-Routers ein.
- Geben Sie das Passwort des WLAN-Zugangspunkts des Home-Routers ein.

Wählen Sie den **Art der IP-Adresse**:
DHCP: automatische Zuordnung der IP-Adresse beim Anschluss an den Home-Router (empfohlen).
Static: Ermöglicht es, die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway manuell zuzuordnen. Diese Einstellungen sind nur für erfahrene Benutzer empfohlen.
Drücken Sie den Button **Anwenden**.

SPEZIELLER EINSTELLUNGSMODUS SETUP MODE

Bei Verlust des WLAN-Passworts oder des Passworts der Anlage, Anschluss externer Geräte wird der spezielle Einstellungsmodus zur Bearbeitung der Einstellungen verwendet.
Um in den speziellen Einstellungsmodus umzuschalten, halten Sie den Button **Setup mode** für 5 Sekunden gedrückt, bis die LED blinkt.
Die Position des Buttons **Setup mode** ist in der Betriebsanleitung angegeben.
Die Anlage bleibt für 3 Minuten in diesem Modus und kehrt dann automatisch in die vorherigen Einstellungen zurück.
Um den Einstellungsmodus **Setup mode** zu verlassen, halten Sie den Button erneut 5 Sekunden lang gedrückt, bis die LED nicht mehr blinkt.

In diesem speziellen Einstellungsmodus Setup mode sind folgende Einstellungen verfügbar:

WLAN-Name:	Setup mode
WLAN-Passwort:	11111111 (Das Passwort der Anlage wird ignoriert.)
Typ der IP-Adresse Ethernet:	DHCP
Adresse RS-485:	1
Datenübertragungsrate RS-485:	115200 Baud
Stoppbits RS-485:	2
Parität RS-485:	keine
Engineering Passwort:	1111

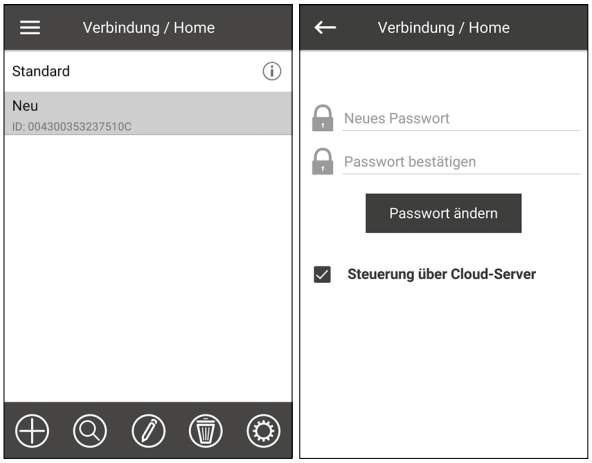
VERBINDUNG ÜBER CLOUD-SERVER

Die Anlage kann mithilfe der mobilen App über Cloud-Server gesteuert werden. Mit dieser Funktion können Sie die Anlage, die am Home-Router angeschlossen ist, über jede Entfernung über Internet steuern.

Aktivierung der Steuerung über Cloud-Server
Standardmäßig ist die **Steuerung über Cloud-Server** ausgeschaltet.

Die Aktivierung geht folgendermaßen:
1. Gehen Sie in das **Menü ( ) - Verbindung - Home.**
2. Die erforderliche Verbindungsart wählen.
3. Drücken Sie den Button , um das Verbindungseinstellungsmenü aufzurufen.
4. Die **Steuerung über Cloud-Server** aktivieren.

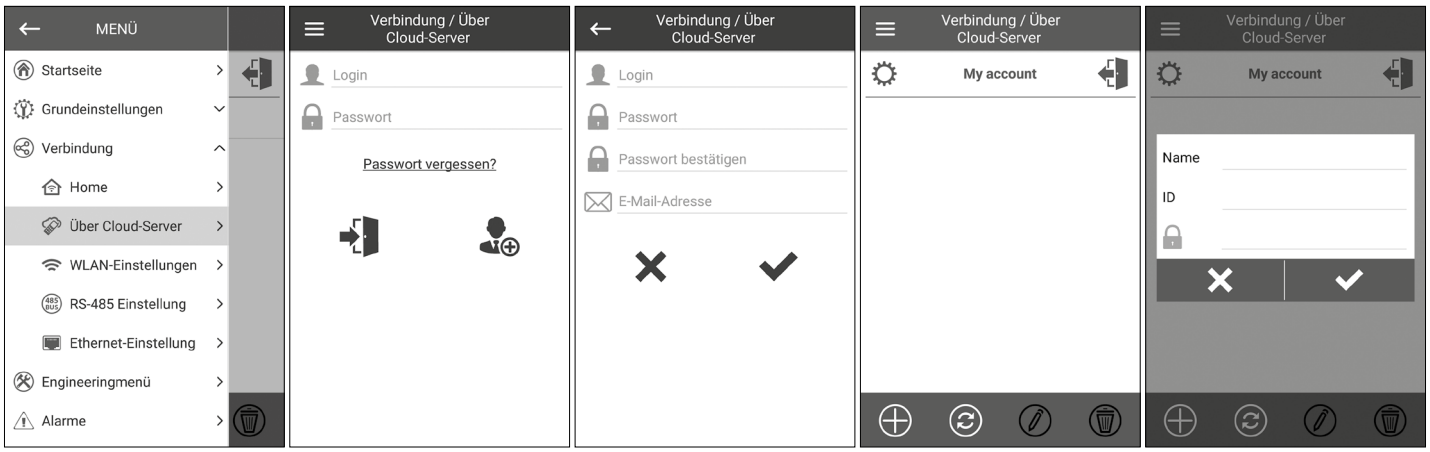
Hinweis: Falls diese Funktion aktiviert ist, können WLAN-Verbindungsstörungen des Home-Routers zu vorübergehenden Kommunikationsausfällen mit den Lüftungsanlagen führen.



Erstellung eines neuen Accounts für die Steuerung über Cloud-Server

Im Programmmenü des Mobilgeräts **Menü ( ) - Verbindung / Über Cloud-Serve**r öffnen:

1. Den Button drücken, um einen neuen Account hinzufügen.
2. Ihr Login, Passwort und Ihre E-Mail-Adresse eingeben, um das Passwort erneut einzugeben. Den Button zum Bestätigen drücken.
3. Die App wechselt automatisch zu Ihrem Account. Fügen Sie einen neuen Anschluss hinzu.
4. Tragen Sie einen beliebigen Namen der Anlage, die ID-Nummer (auf der Steuerplatine und am Gehäuse der Anlage angegeben) sowie das Passwort der Anlage ein (Standardpasswort der Anlage ist 1111).
5. Drücken Sie den Button , um die eingetragene Daten zu bestätigen.
6. Den Button falls erforderlich drücken, um sich auszuloggen.



STARTSEITE

Anzeigen:

Art des aktuellen Anschlusses an die Lüftungsanlage. Home-Anschluss oder Anschluss über Cloud-Server.

Auto

Aktuelle Betriebsart der Anlage
Nur **Lüftung** (Temperatursteuerung erfolgt nicht, nur Wärmerückgewinnung), **Lüftung + Heizung** (die Anlage erwärmt die Außenluft mit Hilfe des Elektro-Heizregisters oder mit der Außenluftwärme), **Lüftung + Kühlung** (die Anlage kühlt die Luft nur mit Hilfe der Kälteanlage oder mit Hilfe der kalten Außenluft), **Auto** (das Steuerungssystem bestimmt automatisch, ob Luftheizung oder -kühlung erforderlich ist).

Filterwechselanzeige

Rote Farbe – Alarmanzeige, orange Farbe – Warnanzeige.

Anzeige der Kühlung des Elektro-Heizregisters (Vorheizung oder Nachheizung) vor dem Ausschalten der Anlage.

Boost **Boost**-Modus

Kamin-Modus

Sensorwerte:

Aktuelle Temperatur des ausgewählten Sensors, mit dem die Lufttemperatursteuerung (im Abluftrohr, im Zuluftrohr, Innenraum) erfolgt.

CO2 PM2.5 VOC

Aktueller Wert des Feuchtigkeits-, CO_2-, PM2,5-, VOC-Sensors. Der Display zeigt den Sollwert für einen bestimmten, an die Steuerplatine angeschlossenen Sensor an. Wenn kein externer Sensor angeschlossen ist, werden die Informationen des integrierten Sensors im Bedienfeld angezeigt (wenn eines vorhanden ist). Die Anzeigefarbe liefert die folgenden Informationen: grau - kein Sensor erkannt; blau - Sensor funktioniert normal; rot - Sensorsignal überschreitet den Sollwert.

STEUERUNGSBUTTONS

Einschalten der Anlage/Standby

1

Auswahl der voreingestellten Geschwindigkeit

Manuelle Geschwindigkeitseinstellung 50 %

Manuelle Einstellung der Geschwindigkeit. Zur Aktivierung der Scroll-Leiste haken Sie das Feld an.

TIMER 00:30:00

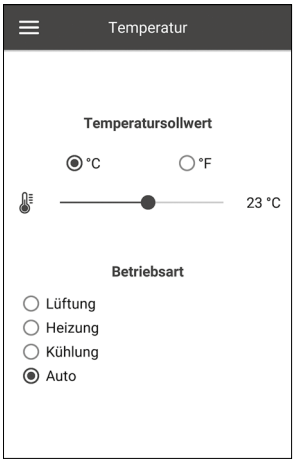
Aktivierung des Timers. Einstellung des Timers erfolgt im **Menü (☰) - Grundeinstellungen - Timer.**

Aktivierung des zeitgesteuerten Betriebs. Einstellungen dieser Betriebsart erfolgen im **Menü (☰) - Grundeinstellungen - Zeitplan.**

GRUNDEINSTELLUNGEN

Temperatur

Gehen Sie in das **Menü (☰) - Grundeinstellungen - Temperatur.**



Temperatursollwert

°C °F

Auswahl der Temperaturmesseinheit

23 °C

Temperatureinstellung für den normalen Betrieb (d. h. die Funktionen von Timer und Zeitplan sind deaktiviert)

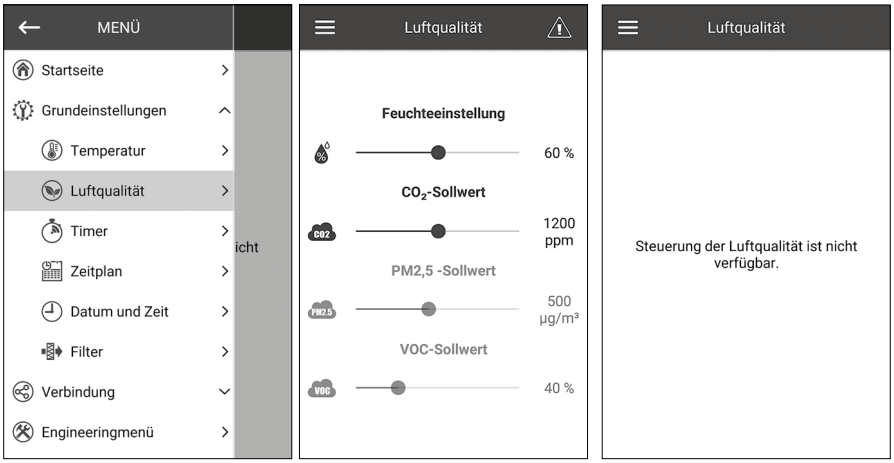
Betriebsart: Wählen Sie die Betriebsart, um den normalen Betrieb, den Timer und den Zeitplan-Betriebsart anzupassen.

- **Lüftung:** keine Temperatursteuerung, nur Wärmerückgewinnung
- **Heizung:** Nur Luftheizung mit dem Elektro-Heizregister oder der Außenluftwärme
- **Kühlung:** Nur Luftkühlung mit der Kälteanlage oder der kalten Außenluft
- **Auto:** Das Steuersystem ermittelt automatisch, ob Luftheizung oder -kühlung erforderlich ist.

Die Temperatursteuerungsfunktion ist nicht in Anlagen verfügbar, die nicht mit einem Heizregister, einer Kälteanlage, einem Bypass oder einem Rotationswärmetauscher ausgestattet sind.

Luftqualität

Gehen Sie in das **Menü (☰) - Grundeinstellungen - Luftqualität.**



In diesem Menü werden die Feuchtigkeits-, CO_2-, PM2,5- und VOC-Sollwerte eingestellt. Wenn einer dieser Werte überschritten wird, erhöht der PID-Regler der Steuereinheit gleichmäßig die Ventilatorgeschwindigkeit. Wenn sich die Sensorsignale wieder im Normalzustand befinden, reduziert die Lüftungsanlage die Ventilatorgeschwindigkeit schrittweise auf den Ausgangswert. Alle nicht aktiven Sensoren, die in halbtransparenter Schrift angezeigt werden, sind nicht zugänglich.

Um die Sensoren zu aktivieren, gehen Sie in das **Menü (☰) - Engineeringmenü - Sensoren** (siehe «Engineeringmenü»).

Wenn alle Sensoren inaktiv sind, werden die Steuerelemente durch die Meldung **«Steuerung der Luftqualität ist nicht verfügbar.»** ersetzt.

Timer

Gehen Sie in das **Menü (☰) - Grundeinstellungen - Timer**.

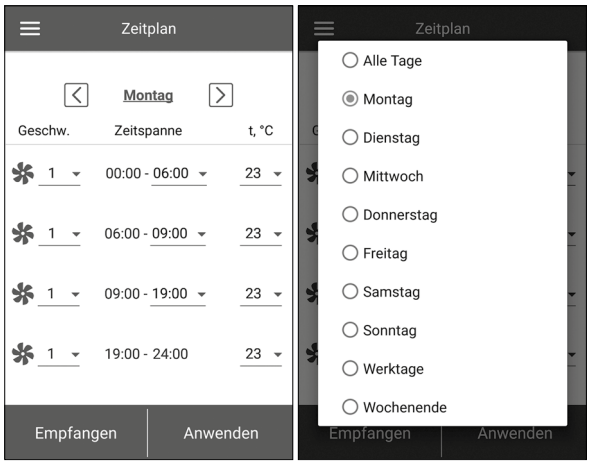
Timer: Timermodus-Einstellungen. Wenn der Timer im Menü der **Startseite** aktiviert ist, nimmt die Anlage vorübergehend die folgenden Einstellungen vor:

1	Auswahl der voreingestellten Geschwindigkeit 1, 2, 3 ..., Standby.
00:30	Timer-Einstellung
23	Wählen Sie die gewünschte Temperatursteuerungsstufe. Die Temperatursteuerungsstufe kann in einem Bereich von +15 °C bis +30 °C ausgewählt oder deaktiviert werden (aus). Wenn off ausgewählt ist, regelt die Lüftungsanlage während des Timerbetriebs die Lufttemperatur nicht.
Boost-Abschaltverzögerung:	Wählen Sie die Verzögerungszeit für die Deaktivierung des Boost-Modus nach einem Signalverlust am Digitaleingang (Boost-Schalter) auf der Steuerplatine.
Boost-Einschaltverzogerung:	Wählen Sie die Verzögerungszeit für die Aktivierung des Boost-Modus nach einer Signalzuführung zum diskreten Eingang (Boost-Schalter).

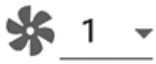
Um den Digitaleingang (Boost-Schalter) zu aktivieren, gehen Sie in das **Menü (☰) - Engineeringmenü - Sensoren.**

Zeitplan

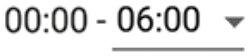
Gehen Sie in das **Menü ( ) - Grundeinstellungen - Zeitplan.**



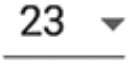
Zur Einstellung des zeitgesteuerten Betriebs stehen vier Zeitspannen für jeden Tag zur Verfügung. Die Anpassung kann für jeden Tag, an Wochentagen, am Wochenende oder für die ganze Woche separat vorgenommen werden. Wenn der **Zeitplan**-Modus von der Hauptseite aus aktiviert wird, arbeitet die Anlage gemäß den folgenden Parametern:



Auswahl der voreingestellten Geschwindigkeit 1, 2, 3 ..., Standby



Zeiteinstellung für jede Zeitspanne



Auswahl der Steuerungstemperatur. Verfügbar +15 °C ... +30 °C, off. Wenn OFF ausgewählt ist, wird die Temperatursteuerung für eine bestimmte Zeitspanne nicht ausgeführt.

Für eine ordnungsgemäße Funktion des zeitgesteuerten Betriebs stellen Sie bitte sicher, dass das Datum und die Uhrzeit korrekt eingestellt sind.

Datum und Zeit

Gehen Sie in das **Menü ( ) - Grundeinstellungen - Datum und Zeit.**

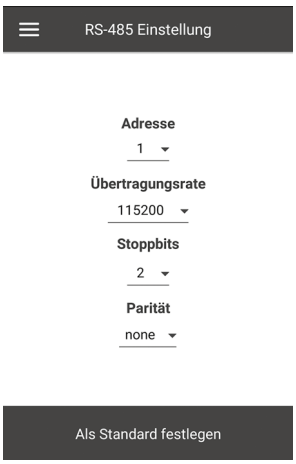
In diesem Menü werden die aktuelle Uhrzeit und das Datum angezeigt und eingestellt.
Zeitanzeigeformat: **HH:MM:SS**
Datumsformat: **TT.MM.JJJJ**

Filter
Gehen Sie in das **Menü ( ) - Grundeinstellungen - Filter.**

Sollwert des Filtertimers: Nach der eingestellten Zeit (70-365 Tage) erscheint die Filterwechselanzeige und die entsprechende Information zum Filterwechsel wird im Alarmmenü angezeigt. Um den Timer zu deaktivieren, entfernen Sie den Haken neben dem Schieberegler des Sollwerts des Filtertimers. Wenn die Lüfungsanlage mit Differenzdruckschaltern ausgestattet ist, wird die Filterverschmutzung nach Deaktivierung des Timers nur von den Differenzdruckschaltern angezeigt.
Gesamte Betriebszeit: zeigt die Laufzeit der Anlage an, die nicht zurückgesetzt werden kann.

VERBINDUNG

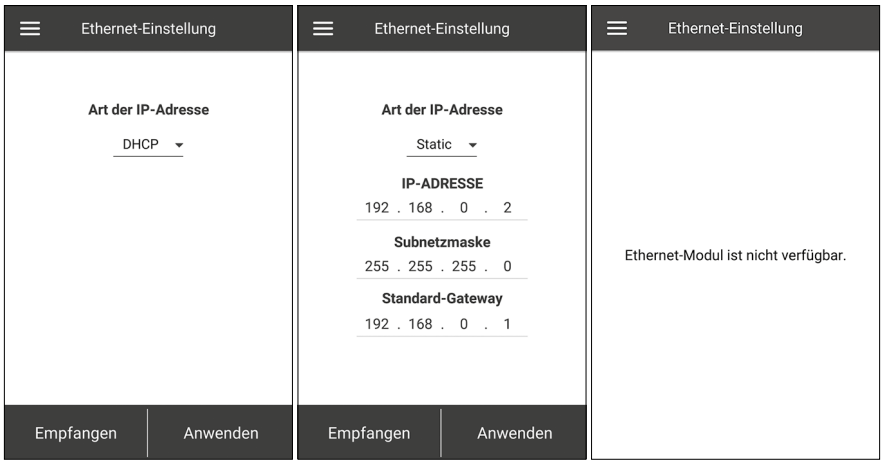
RS-485 Einstellung
Gehen Sie in das **Menü ( ) - Verbindung - RS-485 Einstellung.**



Standardeinstellungen:
Adresse der Steuereinheit: 1
Übertragungsrate RS-485:115200 Baud
Stoppbits RS-485:2
Parität RS-485: keine

Hinweis: Mit dem RS-485-Bus können Sie bis zu 16 Anlagen (Slave-Geräte) und bis zu 16 Bedienfelder (Master-Geräte) anschließen. Die Slave- und Master-Geräte verfügen über separate IDs. Einige Bedienfelder akzeptieren nur die RS-485-Standardwerte (siehe Betriebsanleitung des Bedienfelds). Wenn Sie die RS-485-Parameter in der Anlage einstellen, um eine externe Steuerung (z. B. Smart Home) zu ermöglichen, können einige Bedienfelder fehlerhaft funktionieren.

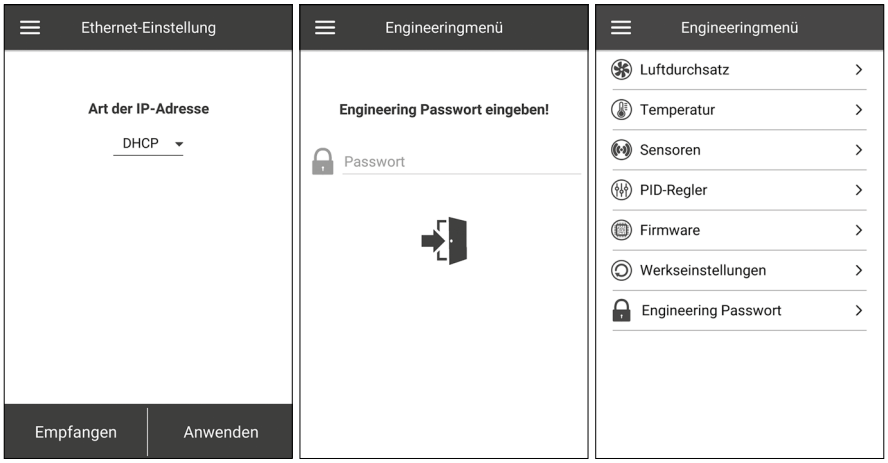
Ethernet-Einstellung
Gehen Sie in das **Menü (☰) - Verbindung - Ethernet-Einstellung.**



Drücken Sie **Empfangen,** um die aktuellen Ethernet-Einstellung anzuzeigen.
DHCP – automatische Zuordnung der IP-Adresse beim Anschluss an den Home-Router (empfohlen).
Static – ermöglicht es, die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway manuell zuzuordnen. Diese Einstellungen sind nur für erfahrene Benutzer empfohlen und nur auf eigenenes Risiko selbst auszuwählen.
Drücken Sie den Button **Anwenden**.
Wenn das Steuerungssystem kein Ethernet-Modul erkennt, wird die Meldung «**Ethernet-Modul ist nicht verfügbar.**» angezeigt.

ENGINEERINGMENÜ

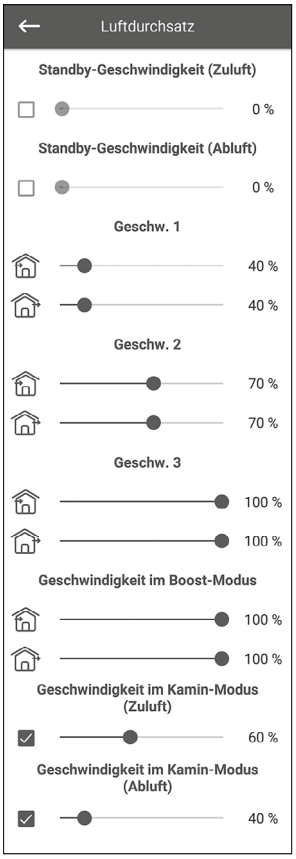
Aufrufen des Engineeringmenüs
Gehen Sie in das **Menü (☰) - Engineeringmenü.**
Engineering Passwort eingeben! Das Passwort lautet standardmäßig 1111.
Um das Engineering Passwort zu ändern, gehen Sie in das **Menü (☰) - Engineeringmenü - Engineering Passwort.**



Hinweis: Das Engineeringmenü erfordert Fachwissen. Unbeabsichtigte Änderungen an den Parametern des Engineeringmenüs können zu Fehlfunktionen der Lüftungsanlage führen.

Luftdurchsatz

Gehen Sie in das **Menü ( ) - Engineeringmenü - Luftdurchsatz.**

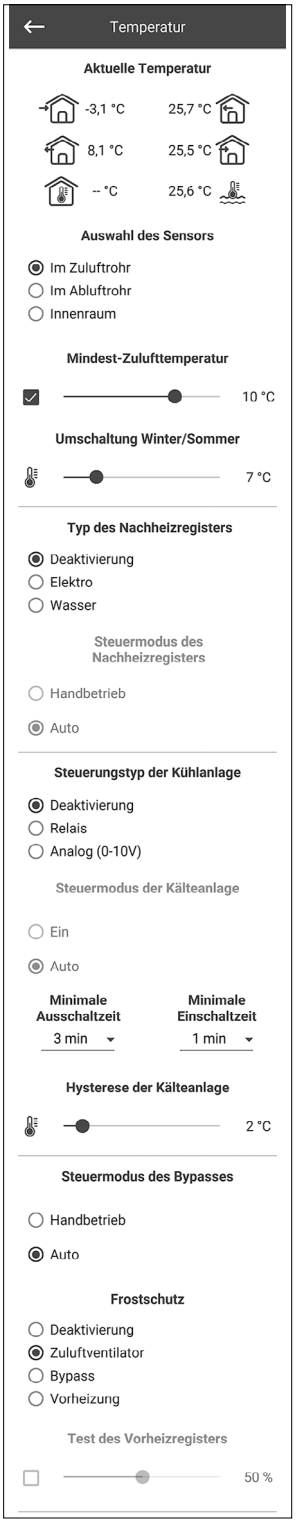


In diesem Menüabschnitt können Sie die Luftdurchsatzwerte für den **Standby**-Modus, die Voreinstellungen für Geschwindigkeit 1, 2, 3 sowie den **Boost**- und den **Kamin**-Modus einstellen. Wenn der für den **Standby**-Modus ausgewählte Luftdurchsatz größer als 0 % ist, wird die Temperatursteuerungsfunktion für diesen Modus entsprechend dem ausgewählten Sollwert eingestellt (eine Temperatur von +15 °C wird beibehalten, vorausgesetzt, dass die Lüftungsanlage mit einem Heizregister ausgestattet und der **Heizung**- oder **Auto**-Modus im Menü **Grundeinstellungen -> Temperatur** ausgewählt ist) und die Luftqualitätskontrolle ist nicht verfügbar.

Wenn die Lüftungsanlage mit einem externen 0-10 V-Sollwert gesteuert oder der PID-Regler von einem Überschreiten des Sollwerts der Luftfeuchtigkeit, CO_2, PM2,5 oder VOC ausgelöst wird, entspricht das Verhältnis von Zu- und Abluft dem der eingestellten Geschwindigkeiten 1, 2, 3.

Temperatur

Gehen Sie in das **Menü ( ) - Engineeringmenü - Temperatur.**



Aktuelle Temperatur

Außenlufttemperatur

Zulufttemperatur

Ablufttemperatur vor dem Wärmetauscher

Ablufttemperatur hinter dem Wärmetauscher

Raumtemperatur (im Bedienfeld)

Temperatur des Rücklauf-Wärmeträgers

Auswahl des Sensors für die Temperaturregelung, der auf der Startseite angezeigt werden soll. Sie können einen der drei Temperatursensoren wählen.
Im Zuluftrohr (Standard)
Im Abluftrohr
Im Innenraum (im Bedienfeld)
Hinweis: Wenn der gewählte Innensensor nicht vorhanden ist, steuert das System die Temperatur mithilfe des Sensors im Zuluftkanal. Dies wird durch eine entsprechende Meldung bestätigt.

Mindest-Zulufttemperatur: Steuerung der Mindesttemperatur der Zuluft, welche verhindert, dass kalte Außenluft in den Raum gelangt. Wenn die Temperatur unter den voreingestellten Mindestwert sinkt und innerhalb von 10 Minuten nicht in den Normalbetrieb zurückkehrt, wird Alarm ausgelöst und die Lüftungsanlage schaltet sich ab.

Umschaltung Winter/Sommer: Der Sollwert für die Winter-/Sommerumschaltung ist im Bereich von +5 °C bis +15 °C (standardmäßig +7 °C) wählbar. Verwendet die Rückmeldung vom Außentemperatursensor und beeinflusst den Betrieb des Warmwasser-Heizregisters und der Kälteanlage. Im Winter funktioniert die Kälteanlage nicht und das Warmwasser-Heizregister erwärmt den Kreislauf vor dem Start der Lüftungsanlage.

Typ des Nachheizregisters. Die Option zur Steuerung des Nachheizregisters wird verfügbar, wenn Sie das Elektro-Heizregister oder das Warmwasser-Heizregister auswählen.
Hinweis: Wenn das Warmwasser-Heizregister aktiviert wurde, vergewissern Sie sich, dass es vom Wärmeträger getrennt ist und der Kreislauf entleert wurde, bevor Sie es ausschalten. Abschalten des Warmwasser-Heizregisters in der Winterzeit kann zu Beschädigungen führen! Stellen Sie beim Aktivieren eines der Heizregister sicher, dass alle erforderlichen Sensoren vorhanden sind. Andernfalls wird die Anlage aufgrund eines Alarms abgeschaltet.

Steuermodus des Nachheizregisters. Zwei Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung: **Handbetrieb** und **Auto**. Bei Auswahl des Handbetriebs wird der Schieberegler für die Steuerung des Heizregisters 0 ... 100 % angezeigt. Im Handbetrieb schaltet sich das nur Heizregister ein, wenn der Zuluftventilator eingeschaltet ist und die Temperatur im Zuluftkanal unter +45 °C liegt.

Typ der Kälteanlage. Auswahl der Steuerlogik der Kälteanlage. Wenn der diskrete Typ ausgewählt ist, wird die Kälteanlage über ein Relais gesteuert. Wenn der Analogtyp ausgewählt ist, wird die Kälteanlage mit einem 0-10 V-Signal und einem Auslöserelais gesteuert. Sowohl die Relais- als auch die analogen Optionen ermöglichen die Auswahl des Steuermodus der Kälteanlage und die Einstellung der **minimalen Ein/Ausschaltzeit** der Kälteanlage.

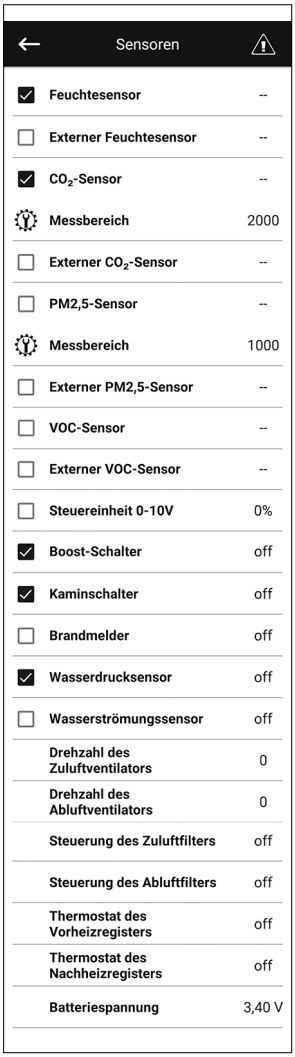
Steuermodus der Kälteanlage. Zwei Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung: **manuelle (Ein)** und automatische Steuerung **(Auto).**
Wenn Relais ausgewählt ist, ist es möglich die Kälteanlage manuell oder automatisch einzuschalten. Wenn der Analogtyp ausgewählt ist, erscheint beim Auswählen des manuellen Modus ein Schieberegler von 0 ... 100 % zur Steuerung der Kälteanlage.
Minimale Einschaltzeit: Mindestzeit des Betriebs der Kälteanlage vor der Abschaltung.
Minimale Ausschaltzeit: Mindestzeit des Stillstands der Kälteanlage vor dem Wiedereinschalten.
Hysterese der Kälteanlage: Verfügbar für die Kälteanlage mit diskreter Steuerung.

Steuermodus des Bypasses/des Rotationswärmetauschers. Abhängig von der Konfiguration der Anlage wird der Steuerungsmodus des Bypasses- oder des Rotationswärmetauschers angezeigt. Für die diskrete Konfiguration des Bypasses/ Rotationswärmetauschers stehen die folgenden Modi zur Verfügung: **Schließen/Starten, Öffnen/Abschalten, Auto.** Für die analoge Konfiguration des Bypasses/Rotationswärmetauschers stehen folgende Modi zur Verfügung: **Handbetrieb** und **Auto**. Wenn der Handbetrieb aktiviert ist, erscheint der Schieberegler **0 ... 100 %** für Bypass/Rotationswärmetauscher. Der 0 % -Wert entspricht einem vollständig geschlossenen Bypass oder der Höchstgeschwindigkeit des Rotationswärmetauschers.

Frostschutz. Arten des Frostschutzes des Wärmetauschers.
Der Frostschutz wird aktiviert, wenn die Außentemperatur unter -3 °C fällt und die Zu- und Abluftventilatoren aktiviert sind. Der Frostschutz wird deaktiviert, wenn die Außentemperatur über -1 °C ansteigt oder der Zu- oder Abluftventilator deaktiviert ist.
Schutz durch Zuluftventilator
Die Drehzahl des Ventilators wird stufenlos geändert, um die Temperatur von +5 °C im Abluftkanal hinter dem Wärmetauscher beizubehalten.
Schutz durch Bypass
Der Schutz wird aktiviert, wenn der Bypass automatisch eingestellt ist und die Lufttemperatur im Abluftkanal hinter dem Wärmetauscher unter +5 °C (+3 °C für einen Zweipunkt-Bypass) fällt. Der Schutz wird deaktiviert, wenn der Bypass manuell geöffnet/ geschlossen wird oder wenn die Lufttemperatur im Abluftkanal nach dem Wärmetauscher über +7 °C (+6 °C für einen Zweipunkt-Bypass) ansteigt. Der Bypass behält die Temperatur von +5 °C im Abluftkanal hinter dem Wärmetauscher bei.
Hinweis: Der Frostschutz funktioniert nur, wenn das Nachheizregisters aktiviert ist, der Bypass an der Außenseite montiert ist und der **Heizung-** oder **Auto**-Modus ausgewählt ist.
Schutz durch Vorheizregister
Wenn der Frostschutz aktiviert ist, behält das Vorheizregister eine Temperatur von +5 °C im Abluftkanal hinter dem Wärmetauscher bei.
Hinweis: Deaktivieren Sie den Frostschutz auf eigene Gefahr. Diese Informationen finden Sie auch in der entsprechenden Warnung auf dem Display. Achten Sie bei der Auswahl des Schutzes durch das Vorheizregister darauf, dass das Vorheizregister an die Lüftungsanlage angeschlossen ist. Andernfalls wird die Lüftungsanlage durch einen Alarm unterbrochen.

Sensoren

Gehen Sie in das **Menü (- Engineeringmenü - Sensoren**.



Feuchtesensor: Ein verdrahteter Sensor, der an die Steuerungsplatine angeschlossen ist.

Externer Sensor ist ein Fernbedienungssensor, der sich im Bedienfeld oder in einem speziellen Gerät befindet, das parallel zum Bedienfeld angeschlossen ist.
Hinweis: Es ist zudem erforderlich, den Sensorbetrieb im Bedienfeld zu aktivieren (siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Bedienfelds). Wenn derselbe Sensor von mehreren Bedienfeldern gemeinsam genutzt wird, aktivieren Sie den eingebauten Sensor nur in einem der Bedienfelder. Andernfalls zeigen die Bedienfelder falsche Rückmeldungen des Sensors an. Wenn der entsprechende Sensor oder der eingebaute Bedienfeldsensor aktiviert ist, reagiert die Lüftungsanlage auf ihre Signale. Das Auslösen eines fehlenden Sensors löst die entsprechende Warnung im Menü **Alarme** aus.

: Einstellung des Messbereichs für den CO_2-, oder PM2,5-Sensor.
Diese Einstellung definiert den Sensorsignalgrenzwert, der am analogen Eingang 10 V entspricht.

Boost-Schalter: Wenn dieser Eingang aktiviert ist, wird der **Boost**-Modus aktiviert, sobald ein Signal an diesem Eingang empfangen wird (**on**).

Kaminschalter: Wenn dieser Eingang aktiviert ist, wird der **Kamin**modus aktiviert, wenn ein Signal an diesem Eingang empfangen wird (**on**).
Hinweis: Der **Kamin**modus ist nicht verfügbar, wenn die Lüftungsanlage für den Frostschutz des Wärmetauschers durch den Zuluftventilator oder den Bypass mit deaktiviertem Heizregister konfiguriert ist.

Steuereinheit 0-10V: Wenn dieser Eingang aktiviert ist, reagiert die Lüftungsanlage nicht mehr auf die voreingestellten Geschwindigkeiten 1, 2, 3 und reagiert auf ein externes Potentiometer, das an die Steuerungsplatine angeschlossen ist. Um diese Steuerungsoption zu aktivieren, muss sich die Lüftungsanlage in einem anderen Modus als **Standby** befinden.

Brandmelder: Stellen Sie sicher, dass der Brandmelder angeschlossen ist, bevor Sie diesen Eingang aktivieren. Wenn an diesem Eingang kein Signal anliegt (**off**), wird ein Alarm ausgelöst und die Lüftungsanlage schaltet sich ab.

Wasserdrucksensor: Wenn dieser Sensor aktiviert ist, überwacht das Steuerungssystem der Anlage den Druck des Wärmeträgers. Wenn an diesem Eingang kein Signal vorhanden ist (**off**), schaltet sich die Lüftungsanlage aufgrund eines Alarms ab, wenn das Warmwasser-Heizregister aktiviert wurde.

Wasserströmungssensor: Wenn dieser Sensor aktiviert ist, überwacht das Steuerungssystem der Anlage die Wasserströmung des Wärmträgers. Wenn an diesem Eingang kein Signal vorhanden ist (**off**), schaltet sich die Lüftungsanlage aufgrund eines Alarms ab, wenn das Warmwasser-Heizregister aktiviert wurde.
Je nach Konfiguration der Lüftungsanlage wird die **Drehzahl des Zu-/Abluftventilators** oder die **Steuerung des Zu-/Abluftventilators** angezeigt (**off** - der Ventilator dreht sich nicht, **on** - der Ventilator dreht sich).

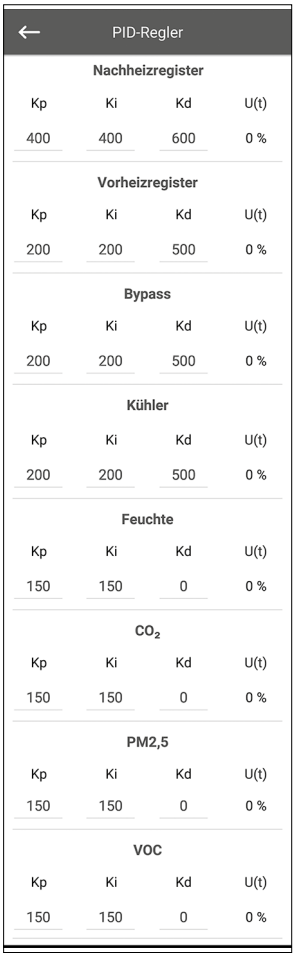
Steuerung des Zuluft-/Abluftfilters: off - der Filter ist nicht verstopft, **on** - der Filter muss ausgetauscht werden.

Thermostat des Nachheizregisters/Vorheizregisters: Wenn an diesen Eingängen kein Signal anliegt (**off**), schaltet sich die Lüftungsanlage aufgrund eines Alarms ab, wenn das entsprechende Heizregister aktiviert wurde.

Batteriespannung: Wenn die Batteriespannung unter 2 V fällt, wechseln Sie die Batterie.

PID-Regler

Gehen Sie in das **Menü (☰) - Engineeringmenü - PID-Regler.**

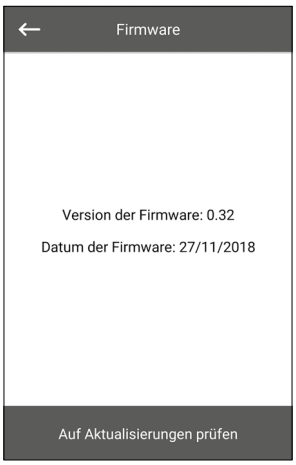


Dieses Menü enthält die **PID-Regler**-Einstellungen. Die Faktoren **Kp** und **Ki** beeinflussen die Änderungsrate des Steuersignals als Reaktion auf externe Faktoren. Wenn der Wert der Faktoren ansteigt, steigt die Änderungsrate des Steuersignals. Wenn der Wert der Faktoren abnimmt, nimmt die Änderungsrate des Steuersignals ab.

U(t): Ausgang des PID-Reglers, 0-100 %

Firmware

Gehen Sie in das **Menü (☰) - Engineeringmenü - Firmware.**



Dieses Menü zeigt die aktuelle Version und das Datum der Firmware an.
Um nach der neuesten Firmware-Aktualisierung zu suchen, verbinden Sie die Lüftungsanlage mit einem Router mit Internetzugang. Drücken Sie dann den Button **Auf Aktualisierungen prüfen**. Wenn bei Ihrer Lüftungsanlage die neueste Firmware-Version ausgeführt wird, wird die entsprechende Meldung angezeigt. Wenn eine neuere Version verfügbar ist, werden auf dem Bildschirm die neue Firmware-Version und eine vollständige Änderungshistorie angezeigt und den Button **Firmware aktualisieren** wird aktiv. Wenn Sie auf den Button **Firmware aktualisieren** drücken, beginnt der Firmware-Aktualisierungsvorgang. Schalten Sie die Lüftungsanlage während der Firmware-Aktualisierung nicht aus, schließen Sie die mobile App nicht und wählen Sie keine neue Verbindung aus. Wenn die Firmware-Aktualisierung abgeschlossen ist, zeigt der Bildschirm eine Bestätigung an und die Verbindung zur Anlage wird vorübergehend unterbrochen.

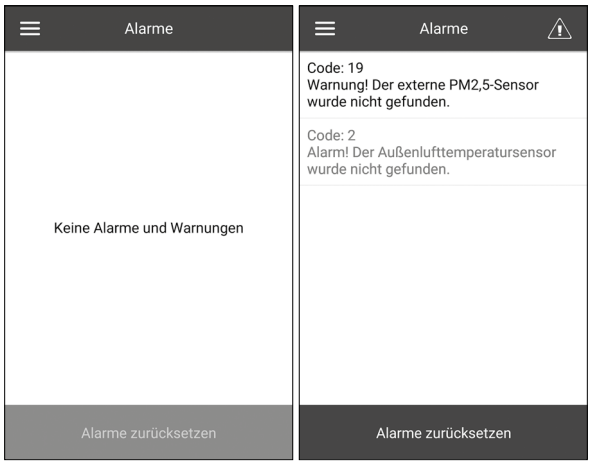
Werkseinstellungen
Gehen Sie in das **Menü ( ) - Engineeringmenü - Werkseinstellungen.**

In diesem Menü können Sie alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Durch das Zurücksetzen kann die Verbindung zur Anlage vorübergehend unterbrochen werden, da die Einstellungen für Wi-Fi, RS-485 und Ethernet beeinträchtigt werden. Geben Sie ggf. die neuen Einstellungen für Ihre Wi-Fi, RS-485- und Ethernet-Verbindungen ein.

Engineering Passwort
Gehen Sie in das **Menü ( ) - Engineeringmenü - Engineering Passwort.**

Verwenden Sie dieses Menü, um das **Engineering Passwort** zu ändern.

Alarme
Gehen Sie in das **Menü ( ) - Engineeringmenü - Alarme.**



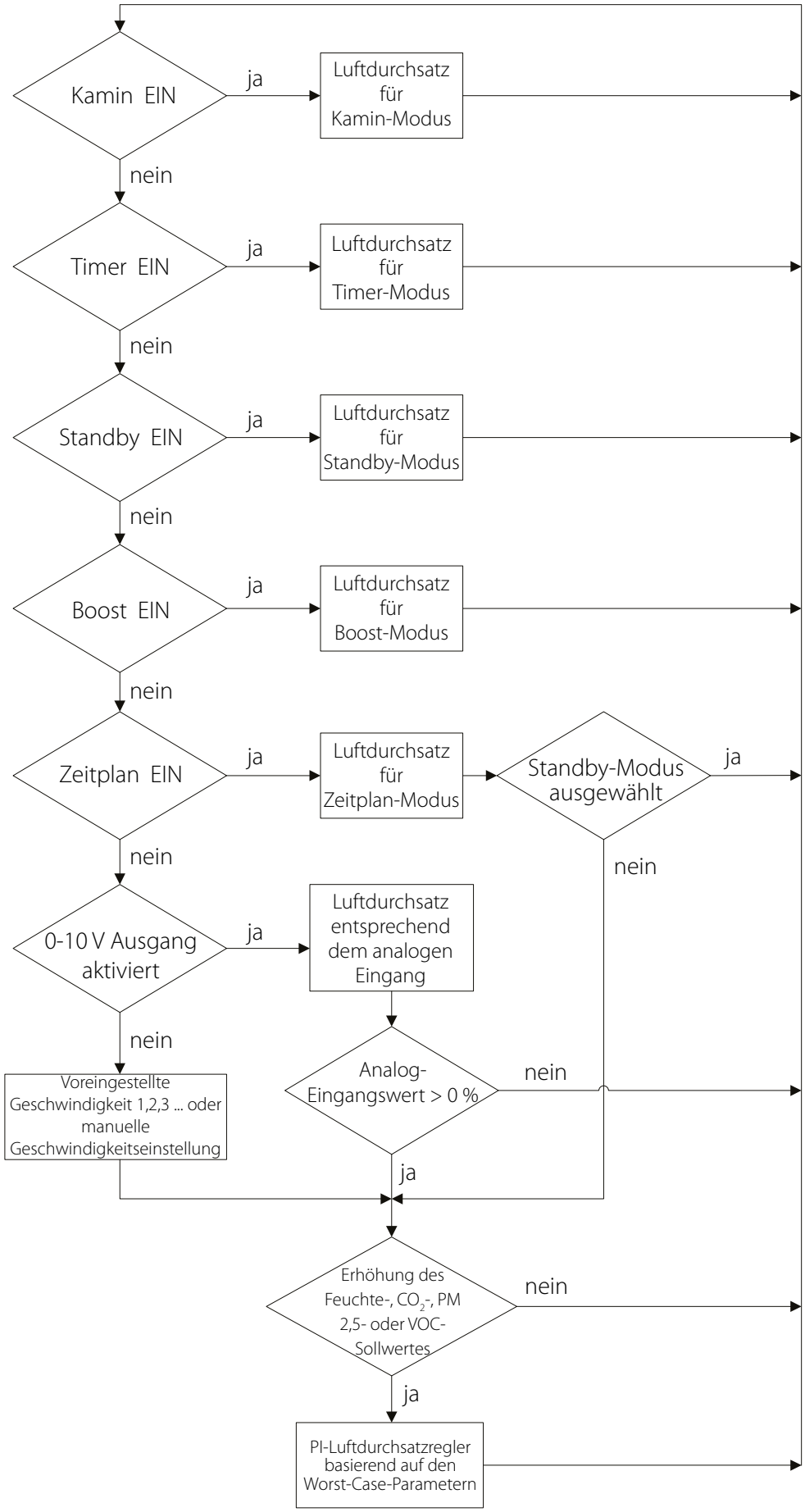
In diesem Menü werden Alarme und Warnungen angezeigt.
Alarme sind rot markiert, Warnungen sind schwarz markiert. Alarm – weist auf einen schwerwiegenden Fehler im Betrieb hin.
Die Lüftungsanlage wird zwangsabgeschaltet. Der Alarm wird manuell mit dem Button **Alarme zurücksetzen** zurückgesetzt.
Warnung – die Anlage wird nicht zwangsabgeschaltet. Warnungen werden nach Beseitigung der Ursache automatisch zurückgesetzt.

FEHLERCODES/WARNUNGEN

Fehlercode	Beschreibung
0.	**Alarm! Fehlfunktion des Zuluftventilators.** Der Fehler wird abhängig von der Konfiguration festgestellt: Anhand der Drehzahl: Wenn die Drehzahl des Zuluftventilators für 30 Sekunden (von 5 bis 120 Sekunden einstellbar) unter 300 U/Min. fällt. Anhand des diskreten Eingangs: Wenn der diskrete Eingang (TAHO M1) 30 Sekunden lang (von 5 bis 120 Sekunden einstellbar) geöffnet bleibt, vorausgesetzt, dass der Zuluftventilator laufen soll.
1.	**Alarm! Fehlfunktion des Abluftventilators.** Der Fehler wird abhängig von der Konfiguration festgestellt: Anhand der Drehzahl: Wenn die Drehzahl des Abluftventilators für 30 Sekunden (Standardeistellung; Wert von 5 bis 120 Sekunden einstellbar) unter 300 U/Min. fällt. Anhand des diskreten Eingangs: Wenn der diskrete Eingang (TAHO M2) 30 Sekunden lang (Standardeistellung; Wert von 5 bis 120 Sekunden einstellbar) geöffnet bleibt, vorausgesetzt, dass der Zuluftventilator laufen soll.
2.	**Alarm! Der Außenlufttemperatursensor wurde nicht gefunden.** Bestimmt, ob der Frostschutz des Wärmetauschers aktiv ist oder die Lüftungsanlage mit einem Bypass, einem Rotationswärmetauscher, einer Kälteanlage oder einem Warmwasser-Heizregister ausgestattet ist.
3.	**Alarm! Kurzschluss des Außenlufttemperatursensors.** Fehler wird festgestellt, wenn der Frostschutz des Wärmetauschers aktiv ist oder die Lüftungsanlage mit einem Bypass, einem Rotationswärmetauscher, einer Kälteanlage oder einem Warmwasser-Heizregister ausgestattet ist.
4.	**Alarm! Der Zulufttemperatursensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird in jeder Konfiguration der Anlage festgestellt.
5.	**Alarm! Kurzschluss des Zulufttemperatursensors.** Fehler wird in jeder Konfiguration der Anlage festgestellt.
6.	**Alarm! Der Ablufttemperatursensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der Ablufttemperatursensor als Sensor für die Temperaturregelung ausgewählt ist, vorausgesetzt, das Nachheizregister oder die Kälteanlage ist aktiviert. Der Alarm wird auch unabhängig davon bestimmt, welcher Sensor für die Temperaturregelung ausgewählt wird, wenn der Bypass oder Rotationswärmetauscher aktiviert ist.
7.	**Alarm! Kurzschluss des Ablufttemperatursensors.** Fehler wird festgestellt, wenn der Ablufttemperatursensor als Hauptsensor für die Temperaturregelung ausgewählt ist, vorausgesetzt, das Nachheizregister oder die Kälteanlage ist aktiviert. Der Alarm wird auch unabhängig davon bestimmt, welcher Sensor für die Temperaturregelung ausgewählt wird, wenn der Bypass oder Rotationswärmetauscher aktiviert ist.
8.	**Alarm! Der Ablufttemperatursensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der Frostschutz des Wärmetauschers aktiv ist.
9.	**Alarm! Kurzschluss des Ablufttemperatursensors.** Fehler wird festgestellt, wenn der Frostschutz des Wärmetauschers aktiv ist.
10.	**Alarm! Thermostat des Vorheizregisters wurde ausgelöst.** Fehler wird festgestellt, wenn das Vorheizregister ausgewählt wurde, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen, und der diskrete Eingang (NKP IN) geöffnet ist.
11.	**Alarm! Thermostat des Nachheizregisters wurde ausgelöst.** Fehler wird festgestellt, wenn das Elektro- oder Warmwasser-Nachheizregister aktiviert ist, und der diskrete Eingang (NKD IN) geöffnet ist.
12.	**Alarm! Vorheizung reicht nicht für den Frostschutz des Wärmetauschers aus.** Fehler wird festgestellt, wenn das Vorheizregister ausgewählt wurde, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen, und die Frostwarnung 30 Minuten lang aktiv war.
13.	**Warnung! Der Feuchtesensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der Feuchtesensor aktiviert ist und dessen Signalwert 0 ist.
14.	**Warnung! Der CO_2-Sensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der CO_2-Sensor aktiviert ist und dessen Signalwert 0 ist.
15.	**Warnung! Der PM2,5-Sensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der PM2,5-Sensor aktiviert ist und dessen Signalwert 0 ist.
16.	**Warnung! Der VOC-Sensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der VOC-Sensor aktiviert ist und dessen Signalwert 0 ist.
17.	**Warnung! Der externe Feuchtesensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der externe Feuchtesensor aktiviert ist und 20 Sekunden lang keine Rückmeldung an die Steuereinheit gesendet hat.
18.	**Warnung! Der externe CO_2-Sensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der externe CO_2-Sensor aktiviert ist und 20 Sekunden lang keine Rückmeldung an die Steuereinheit gesendet hat.
19.	**Warnung! Der externe PM2,5-Sensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der externe PM2,5-Sensor aktiviert ist und 20 Sekunden lang keine Rückmeldung an die Steuereinheit gesendet hat.

20.	**Warnung! Der externe VOC-Sensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn der externe VOC-Sensor aktiviert ist und 20 Sekunden lang keine Rückmeldung an die Steuereinheit gesendet hat.
21.	**Warnung! Es wurde kein Raumtemperatursensor gefunden.** Die Lufttemperatur wird mit dem Temperatursensor im Zuluftkanal nach dem Wärmetauscher gesteuert. Fehler wird festgestellt, wenn dieser Sensor als Hauptsensor ausgewählt wird, über den die Temperatursteuerung ausgeführt wird, vorausgesetzt, dass das Nachheizregister, der Bypass, der Rotationswärmetauscher oder die Kälteanlage aktiviert ist und 20 Sekunden lang keine Informationen von diesem Sensor vom Bedienfeld an die Steuereinheit übertragen wurden.
22.	**Warnung! Vereisungsgefahr des Wärmetauschers.** Fehler wird festgestellt, wenn der Zuluftventilator aktiviert ist und die Außentemperatur unter -3 °C sinkt und unter -1 °C bleibt und die Ablufttemperatur nach dem Wärmetauscher unter 2 °C gefallen ist und unter 3 °C bleibt.
23.	**Warnung! Der Akku ist leer. Der zeitgesteuerte Betrieb funktioniert nicht korrekt.** Fehler wird festgestellt, wenn keine Batterie erkannt wird oder der Spannungspegel unter 2 V fällt. Die Batteriespannung wird alle 5 Minuten überprüft.
24.	**Warnung! Zulufttemperatursensor ersetzen.** Fehler wird festgestellt, wenn der Differenzdruckschalter ausgelöst wird und schließt den diskreten Eingang (FILTER IN SU).
25.	**Alarm! Feueralarm aktiviert.** Fehler wird festgestellt, wenn der Brandmelder ausgelöst wird und der diskrete Eingang (L3) geöffnet ist. Wenn dieser Alarm auftritt, schalten sich die Ventilatoren sofort ab und vorherige Befehle das Elektro-Heizregister zu belüften werden aufgehoben.
26.	**Alarm! Niedrige Zulufttemperatur.** Fehler wird festgestellt, wenn die minimale Zulufttemperaturregelung aktiviert ist (die Standardeinstellung dieses Sollwerts ist +10 °C, einstellbar von +5 °C bis +12 °C) und die Zulufttemperatur 10 Minuten lang unter dem Regelsollwert bleibt, während die Kälteanlage ausgeschaltet und der Bypass geschlossen ist.
27.	**Alarm! Der Rücklaufwassertemperatursensor wurde nicht gefunden.** Fehler wird festgestellt, wenn das Warmwasser-Heizregister aktiviert ist.
28.	**Alarm! Kurzschluss des Rücklaufwassertemperatursensors.** Fehler wird festgestellt, wenn das Warmwasser-Heizregister aktiviert ist.
29.	**Warnung! Abluftfilter ersetzen.** Fehler wird festgestellt, wenn der Differenzdruckschalter ausgelöst wird, wodurch der diskrete Eingang geschlossen wird (FILTER IN EXH).
30.	**Alarm! Kein Wasserdruck vorhanden.** Fehler wird festgestellt, wenn kein Wasserdruck erfasst wird, vorausgesetzt, das Heizregister und der Wasserdrucksensor sind aktiviert.
31.	**Alarm! Kein Wasserdurchfluss vorhanden.** Fehler wird festgestellt, wenn kein Wasserdurchfluss erfasst wird, vorausgesetzt, das Warmwasser-Heizregister und der Wasserströmungssensor sind aktiviert.
32.	**Alarm! Die Rücklaufwassertemperatur ist zu niedrig.**
33.	**Alarm! Der Zuluftventilator kann keinen Frostschutz des Wärmetauschers leisten.** Fehler wird festgestellt, wenn der Zuluftventilator ausgewählt ist, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen und die Frostwarnung 30 Minuten lang aktiv war.
34.	**Alarm! Der Bypass kann keinen Frostschutz des Wärmetauschers leisten.** Fehler wird festgestellt, wenn der Zuluftventilator ausgewählt ist, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen und die Frostwarnung 30 Minuten lang aktiv war.
35.	**Warnung! Frostschutz ist deaktiviert.** Dies kann zu Vereisung des Wärmetauschers führen! Fehler wird festgestellt, wenn der Rotationswärmetauscher nicht aktiviert ist und der Frostschutz deaktiviert ist.
36.	**Warnung! Die Steuerung des Nachheizregisters erfolgt im Handbetrieb.**
37.	**Warnung! Die Steuerung der Kühlanlage erfolgt im Handbetrieb.**
38.	**Warnung! Die Steuerung der Bypassklappe erfolgt im Handbetrieb.**
39.	**Warnung! Der Rotationswärmetauscher wird manuell gesteuert.**
40.	**Warnung! Der Filterwechsel-Timer ist abgelaufen. Wechseln Sie den Filter.**
41.	**Warnung! Fehlfunktion des Rotationswärmetauschers.**
42.	**Warnung! Die Steuerung des Vorheizregisters erfolgt im Handbetrieb.**
43	**Alarm! Die Rücklaufwassertemperatur hat den Sollwert vor dem Start der Anlage nicht rechtzeitig erreicht.**

PRIORITÄTEN VON MODI



BLAUBERG
Ventilatoren

www.blaubergventilatoren.de
BV_GmbH55-8DE-02