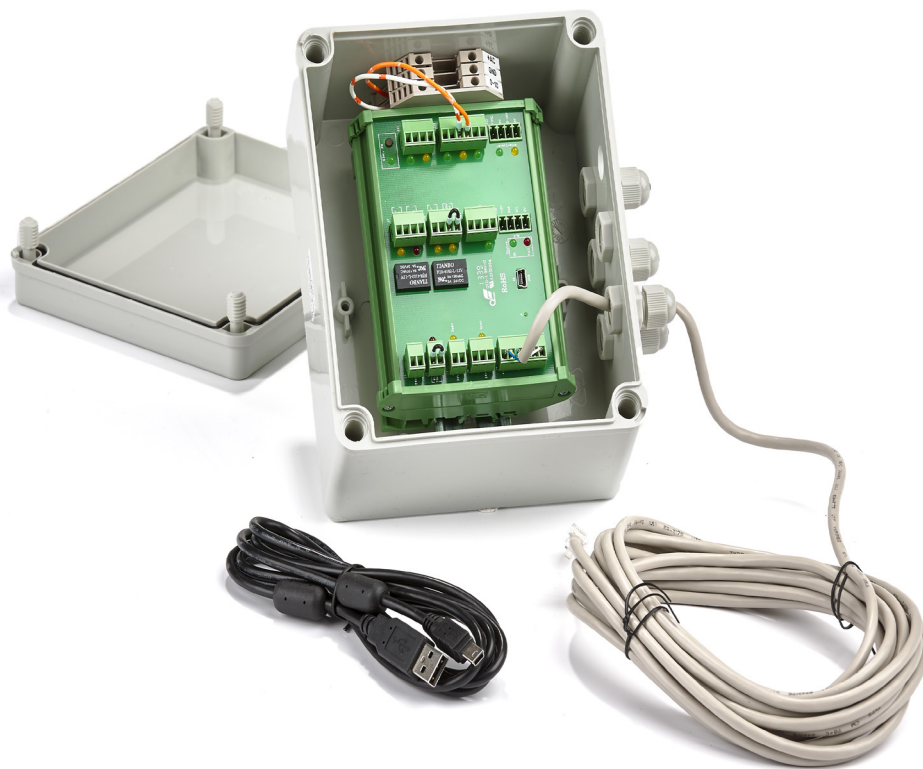


MONTAGEANLEITUNG

ZUBEHÖRSSTEUERUNG (HAC)



Einleitung

Übersicht

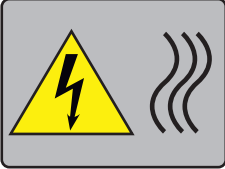
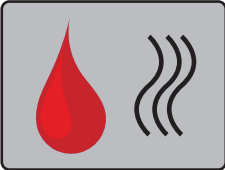
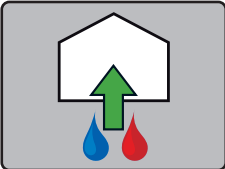

Abkürzungen

In den nachfolgenden Abschnitten werden die folgenden Abkürzungen und Abbildungen verwendet.

Begriff	Erklärung
HAC	Home-ventilation A ccessory C ontroller (Zubehörsteuerungsmodul für Wohnungslüftungen)
USB	Universal-Serial-Bus – zum Anschluss an Computer
GTC	Geothermischer solebasierter Erdwärmekollektor
Ele	Elektrisch
PH	Pre-heater (Vorheizer)
NO	Kontakt, der bei Inaktivität normalerweise geöffnet ist
NC	Kontakt, der bei Inaktivität normalerweise geschlossen ist

Verwendete Abbildungen

Die folgenden Abbildungen werden verwendet:

Abbildung	Beschreibung
	Elektro-Lufterhitzer
	Wasserbasierter Heizer
	Geothermischer Vorheizer/Kühler
	Externer Temperaturfühler

Handbuch	Die Artikelnummer dieses Handbuchs ist 086446. Das Handbuch umfasst die Installation und Einrichtung aller werksseitig gelieferten Zubehörteile für die HAC.
Zielgruppe	Dieses Handbuch richtet sich an Techniker, die die HAC installieren und einrichten.
Copyright	Die Vervielfältigung dieses Handbuchs, auch auszugsweise, ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung zulässig.
Vorbehalt	Der Lieferant behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Verpflichtung oder vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen am Produkt und Wartungshandbuch vorzunehmen.
Inhaltsverzeichnis	Dieses Handbuch umfasst die folgenden Hauptthemen:

Einleitung	2
Übersicht	2
Produktbeschreibung	4
Allgemeine Beschreibung	4
Technische Daten	6
Anschluss und Einrichtung	7
Anschluss externer Zubehörteile	9
In Kanälen montierte Zubehörteile	9
Elektrischer Vorheizter	10
Nachheizung	12
Erdkollektorsatz	16
Klappenantriebe	17
Wechselnde Eingänge	19
CO ₂ -Fühler, Analogeingang	22
Alarme	24
Anhang	25
Allgemeiner Schaltplan	25



Produktbeschreibung



Allgemeine Beschreibung

Einleitung

Die HAC-Steuerungsreihe dient zum Steuern unterschiedlicher externer Zubehörteile, um den Komfort, den unser Wohnungslüftungssystem bietet, zu erhöhen. In diesem Abschnitt werden das Gerät und seine Funktionen beschrieben.

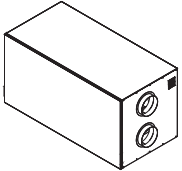
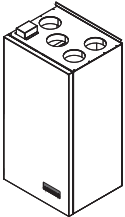
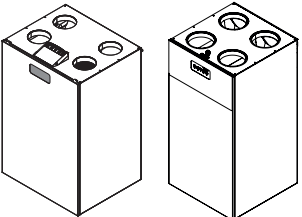
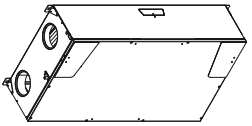
HAC Version

Dieses Handbuch umfasst die beiden Hauptausführungen.

Modell	Beschreibung	Ausgestattet mit Stecker
HAC 1	HAC-Steuerung mit: <ul style="list-style-type: none"> • 3-m-Kabel • Daisy-Chain-Option für weitere MODBUS-Teile • Vorheizung verfügbar 	 ECH350V 6-poligen Schraubklemmenstecker
HAC 2	HAC-Steuerung mit: <ul style="list-style-type: none"> • 3-m-Kabel • KEINE Daisy-Chain-Option für weitere MODBUS-Teile • KEINE Vorheizooption via HAC 	 6P6C Stecker (RJ 12)

Kompatibilitäts-Diagramm

Finden Sie die passenden Komponenten/Softwareversionen in der nachfolgenden Liste:

HAC	Lüftungsgerät	Gerät SW	HAC sw	Fühlerart (HAC-Nachheizung)	HAC-Vorheizung verfügbar
HAC 1	 Horizontal mit externer Steuerung	alle	300	TG-K300	Ja
		alle	301	TG-K360	
	 Vertikal mit Steuerung unten an der Frontplatte	alle	300	TG-K300	
		alle	301	TG-K360	
HAC 2	 Vertikal mit Steuerung oben an der Frontplatte	alle	300	TG-K300	Ja, jedoch nicht via HAC angeschlossen.
		alle	301	TG-K360	
	 Unter Deckeneinheit	alle	300	TG-K300	
		alle	301	TG-K360	

Software update

Die Software kann bei Bedarf aktualisiert werden. Kontaktieren Sie Ihren Installateur, falls der Bedarf für eine Software Aktualisierung besteht.

Allgemeine Funktionen

Nachfolgend sehen Sie die Ein-/Ausgänge und deren Funktionen auf einem Blockschaltbild:

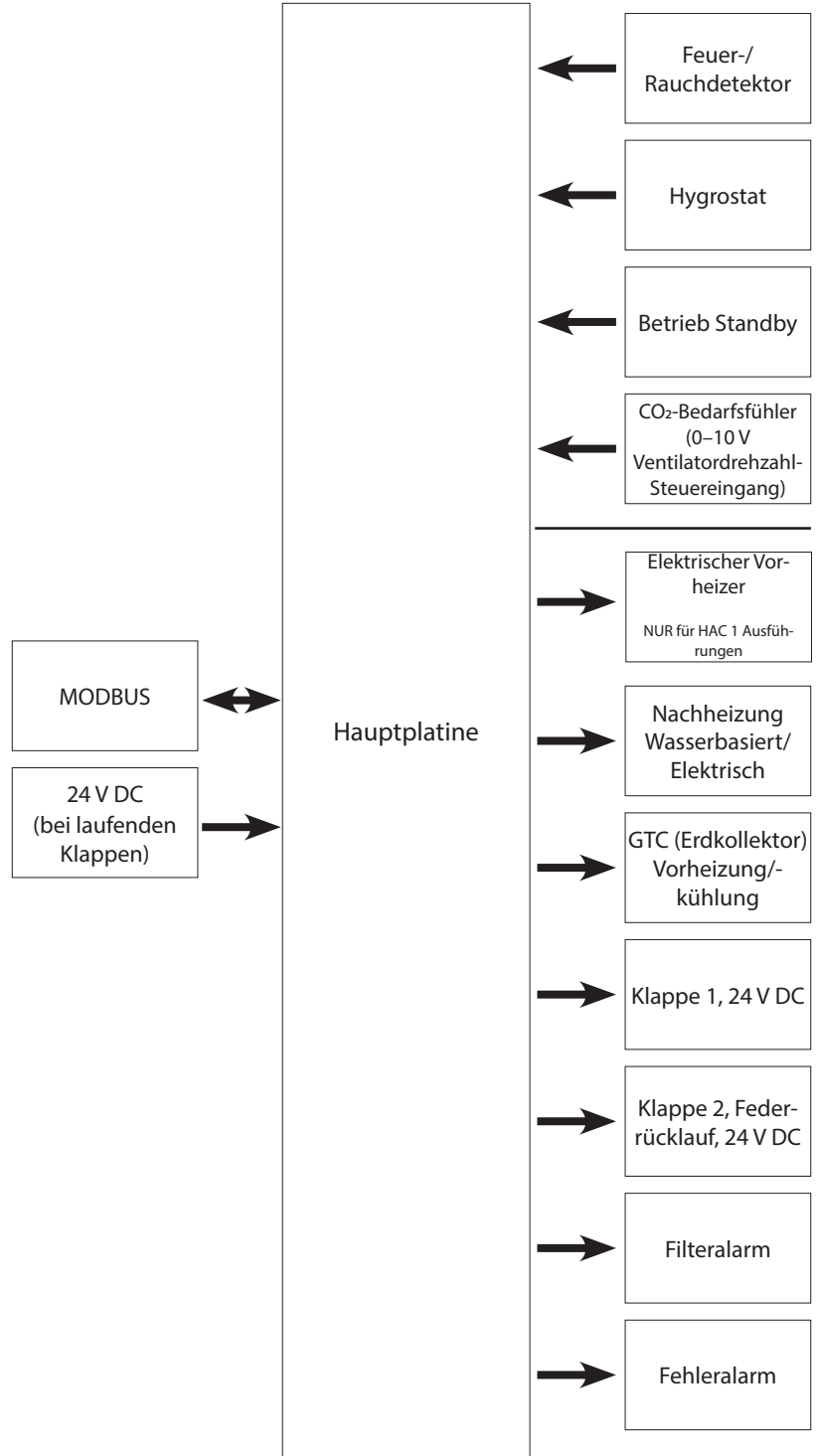


Abb. 1

Technische Daten

Spezifikation

Technische Daten der HAC

Spezifikation	Daten
Netzanschluss	DC 12 V ± 5 %
Display Verschiedene Leuchtdioden- farben:	Grün = OK Orange = aktiv Rot = Störung
Temperaturbereich, Betrieb	-20 bis +50 °C
Temperaturbereich, Lagerung	-40 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	rel.F. max. 95 %, nicht kondensierend
Kapselung	IP66 (6-poliger Stecker nicht inbegriffen)
Abmessungen	170 × 140 × 95 mm
Gewicht	1050 g

Spezifikationen Temperaturfühler

Bei als T1GTC, T2AH und T2AC (Lufttemperatur) markierten Anschlüssen sind die Eingänge kompatibel mit Fühlern Regin TG-K300/TG-K360. Wählen Sie den geeigneten Fühler gemäß „Kompatibilitäts-Diagramm“ auf Seite 4 und kontaktieren Sie Ihren Installateur, falls der Bedarf für eine Software Aktualisierung besteht.

Bei als TFAH (Frostschutz) markierten Anschlüssen ist der Eingang kompatibel mit Fühler Regin TG-A130.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Spezifikationen der Temperaturfühler:

Typ	10 KΩ	12,5 KΩ	15 KΩ	Verwendung
TG-K300	+30 °C	0 °C	-30 °C	Lufttemperatur
TG-K360	+60 °C	+30 °C	0 °C	Lufttemperatur
TG-K330	+30 °C	+15 °C	0 °C	Lufttemperatur
TG-A130	+30 °C	+15 °C	0 °C	Frostschutz

Warnhinweis: Der mit internen thermostatgesteuerten Heizungen gelieferte Fühler TG-K330 kann keinen anderen der oben aufgelisteten Fühler ersetzen.

Anschluss und Einrichtung

Schraubklemmenstecker



Die HAC-Ausführung mit werkseitig montiertem grünem Schraubklemmenstecker kann mit vielen verschiedenen Wohnungslüftungssystemen verwendet werden. Die HAC wird vom Lüftungsgerät über MODBUS mit Strom versorgt. Befolgen Sie diese Anleitung Schritt für Schritt, um die HAC an das Gerät anzuschließen:

Schritt	Handlung
1	Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Stromversorgung.
2	Ermitteln Sie die Position der grünen 6-poligen Buchse. Sie befindet sich oberhalb oder rechts neben dem Gehäuse des Geräts.
3	Falls die Buchse durch andere MODBUS-Steuerungen besetzt ist, trennen Sie diese.
4	Stecken Sie die HAC-Steuerung in die MODBUS-Buchse des Lüftungsgeräts und schließen Sie die andere MODBUS-Steuerung wieder an, falls diese in Schritt 3 vorhanden war.
5	Schließen Sie das Lüftungsgerät wieder an die Stromversorgung an und stellen Sie sicher, dass die Leuchtdiode an der Printplatte im Inneren der HAC grün leuchtet (Status OK), wenn die HAC über das MODBUS mit Strom versorgt wird.

Falls eine externe Klappe oder ein Motorventil angeschlossen werden soll, muss auch eine externe Stromversorgung bereitgestellt werden. Weitere Informationen zu zusätzlichen Teilen sind den spezifischen Abschnitten zu entnehmen.

6P6C Ausführungen (RJ 12)



Die HAC-Ausführung mit einem 6-poligen RJ12-Stecker wird direkt an die leere Buchse am Gerät angeschlossen. Die HAC wird vom Lüftungsgerät über MODBUS mit Strom versorgt. Befolgen Sie diese Anleitung Schritt für Schritt, um die HAC an das Gerät anzuschließen:

Schritt	Handlung
1	Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Stromversorgung.
2	Ermitteln Sie die Position der RJ-Buchse am Lüftungsgerät.
3	Stecken Sie die HAC-Steuerung in die MODBUS-Buchse des Lüftungsgeräts.
4	Schließen Sie das Lüftungsgerät wieder an die Stromversorgung an und stellen Sie sicher, dass die Leuchtdiode an der Printplatte im Inneren der HAC grün leuchtet (Status OK), wenn die HAC über das MODBUS mit Strom versorgt wird.

Falls eine externe Klappe oder ein Motorventil angeschlossen werden soll, muss auch eine externe Stromversorgung bereitgestellt werden. Weitere Informationen zu zusätzlichen Teilen sind den spezifischen Abschnitten zu entnehmen.

WICHTIG

WICHTIG: Diese Ausführung **KANN KEINE externen elektrischen Vorheizer steuern**. Bitte verwenden Sie interne elektrische Vorheizer.

Datenprotokoll

Bestimmte Ausführungen des HAC-Moduls verfügen über einen zusätzlichen MODBUS-Anschluss sowie eine zusätzliche interne Datenverbindung. Aus Sicherheitsgründen darf keiner dieser Anschlüsse mit anderen externen Geräten verbunden werden, und es sind keine Registerprotokolltabellen verfügbar.

Fernsteuerung

Viele der Steuerungsfunktionen verfügen über Parameter, die nur über die Fernsteuerung des Lüftungsgeräts gesteuert werden können. Stellen Sie sicher, dass mindestens eine Fernsteuerung verfügbar ist, wenn Sie die Zubehörteile an die HAC anschließen und Einstellungen daran vornehmen.

HAC Ausfallalarm

Die Leuchtdioden der jeweiligen Stecker folgen der folgenden allgemeinen Regel:

Grün = OK

Orange = aktiv

Rot = Störung

Die rote Leuchtdiode (Störung) im Statusfeld überwacht den korrekten Anschluss einiger der Geräte. Zum Beispiel leuchtet sie rot auf, wenn der elektrische Vorheizschalter eingeschaltet und der GTC-Fühler gleichzeitig angeschlossen ist, weil dies nicht zulässig ist.

Anschluss externer Zubehörteile In Kanälen montierte Zubehörteile

Einleitung

Wichtig: Beachten Sie beim Montieren von Kühlern oder Heizern in Kanälen die korrekte Reihenfolge.

Platzierung

Damit die Software in der HAC sowie im Lüftungsgerät ordnungsmäßig funktionieren kann, muss die nachfolgend angegebene Reihenfolge zur Montage eingehalten werden, wenn mehrere Heizer/Kühler im gleichen System montiert werden.

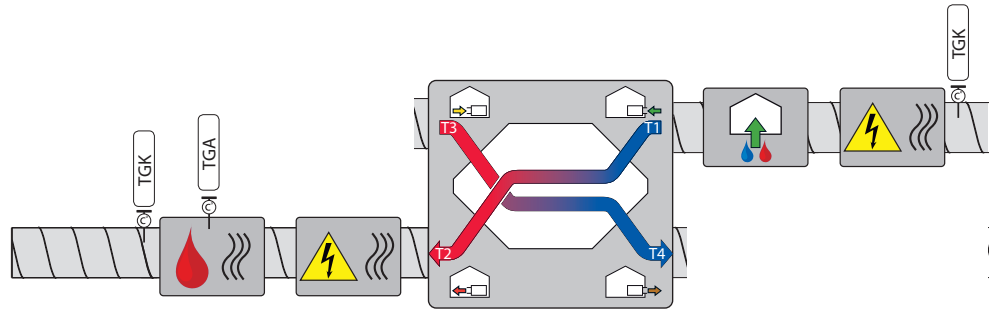


Abb. 2

Anleitungen zur Installation der einzelnen Teile entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten.

Elektrischer Vorheizer

WICHTIG

WICHTIG: Nur Ausführungen mit 6-poligen Schraubklemmensteckern können Vorheizer steuern.

Einleitung

Elektrische Vorheizer werden üblicherweise verwendet, um die Außenluft in kalten geografischen Regionen vorzuheizen, um das Lüftungsgerät das ganze Jahr über für den Komfort der Bewohner und in der Wohnung in Betrieb zu halten.

Anschluss

Verbinden Sie Kabel gemäß dem Schaltplan, um den DC-gesteuerten (0–10 V) Vorheizer anzuschließen.

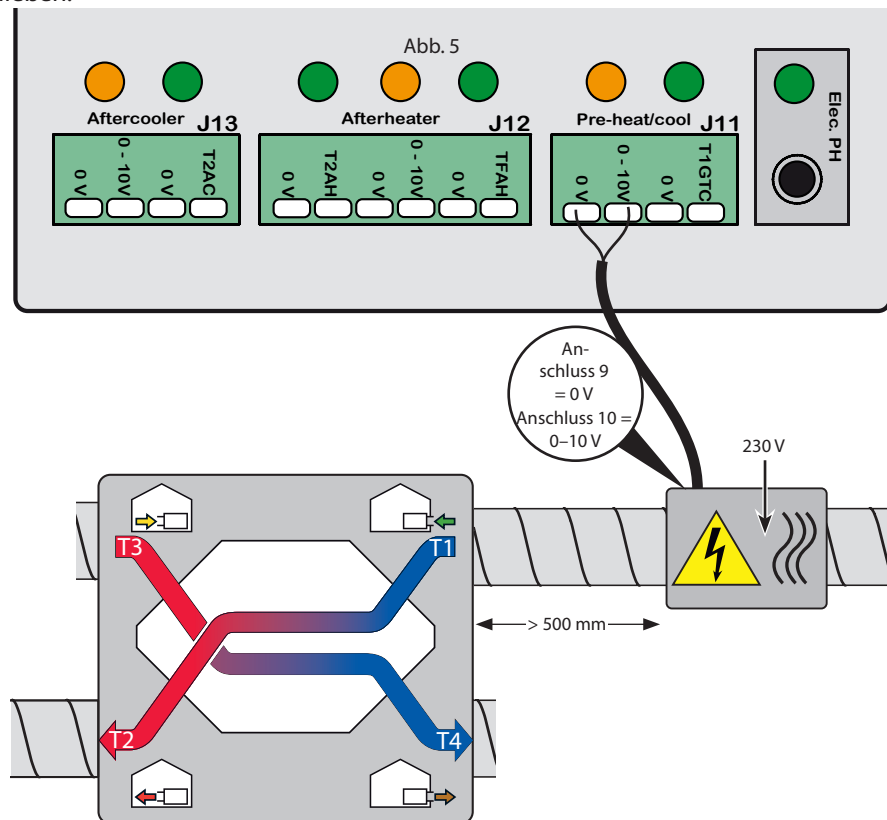


Abb. 3

Auswahl Elektrisch

Damit die HAC erkennt, dass es sich um einen elektrischen Vorheizer handelt und kein Temperaturfühler vorhanden ist, drücken Sie den Mikroschalter in der Ecke der Printplatte (Elec. PH) und halten Sie ihn 5 Sekunden lang gedrückt, bis die Leuchtdiode aufleuchtet.

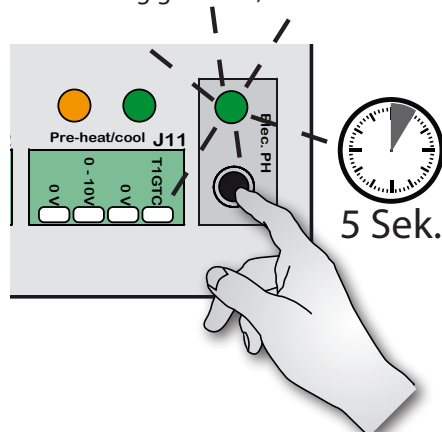


Abb. 4

**Überprüfung
Funktionalität**

Wenn der Vorheizer eingeschaltet ist, erscheint ein Heizsymbol im Luftpfad T1

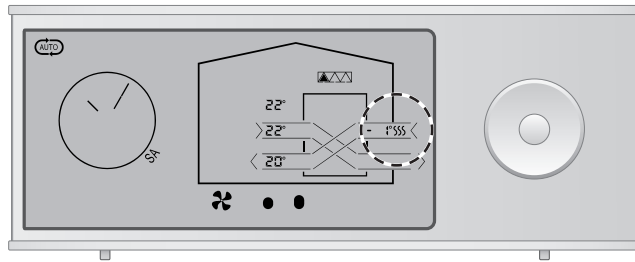


Abb. 5

Einstellungen

Der Vorheizer schaltet sich bei Bedarf automatisch ein/aus.

Der Vorheizer-Sollwert kann zwischen 0 °C und -10 °C eingestellt oder deaktiviert werden.

Schritt	Handlung
1	Halten Sie die RECHTE Taste 10 Sekunden lang gedrückt, bis das Installationsmenü aktiviert ist (das Symbol für das Lüftungsgerät blinkt).
2	Halten Sie die RECHTE Taste gedrückt, bis das Vorheizersymbol im Außenluftkanal (T1) langsam blinkt.
3	Drücken Sie die MITTLERE Taste, und das Vorheizersymbol blinkt schnelle zusammen mit dem vorherigen Vorheizer-Sollwert (T1/SET PH).
4	Drücken Sie die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN, um den Vorheizer-Sollwert zu ändern, und bestätigen Sie durch Drücken der MITTLEREN Taste. Falls der Sollwert „AUS“ ist, bleibt die Vorheizung immer ausgeschaltet.
5	Halten Sie die RECHTE Taste 10 Sekunden lang gedrückt, bis das Menü geschlossen ist (das Symbol für das Lüftungsgerät hört auf zu blinken).

Falls ein GTC (Erdkollektor) angeschlossen ist, ist er permanent auf das Vorheizen der Außentemperatur (T1) eingestellt, wenn diese unter 0 °C liegt.

Nachheizung

Einleitung

Die HAC kann sowohl einen elektrischen als auch einen wasserbasierten Nachheizer steuern. Der Heizer erhöht die Vorlauftemperatur für Komfort und um das Haus zusätzlich zu heizen. Wählen Sie den geeigneten Fühler gemäß „Kompatibilitäts-Diagramm“ auf Seite 4.

Anschluss ELEKTRISCHER Nachheizer

Verbinden Sie Kabel gemäß dem Schaltplan, um den DC-gesteuerten (0–10 V) Nachheizer anzuschließen.

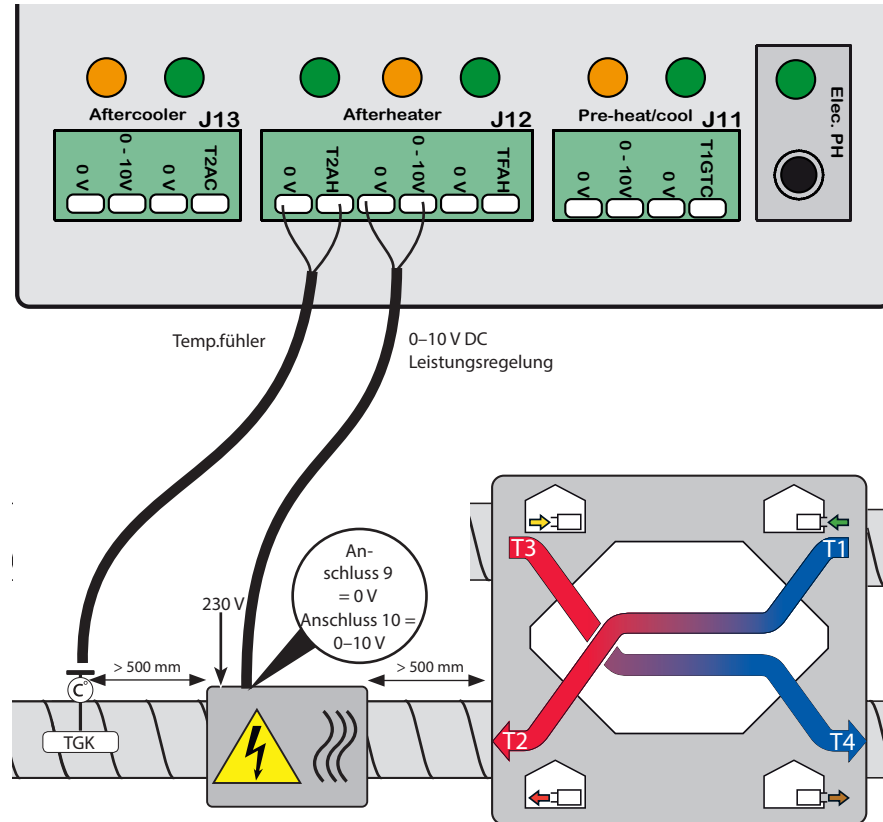


Abb. 6

**Anschluss
WASSERBASIERTER
Nachheizer**

Verbinden Sie Kabel gemäß dem Schaltplan, um den wasserbasierten Nachheizsatz anzuschließen.

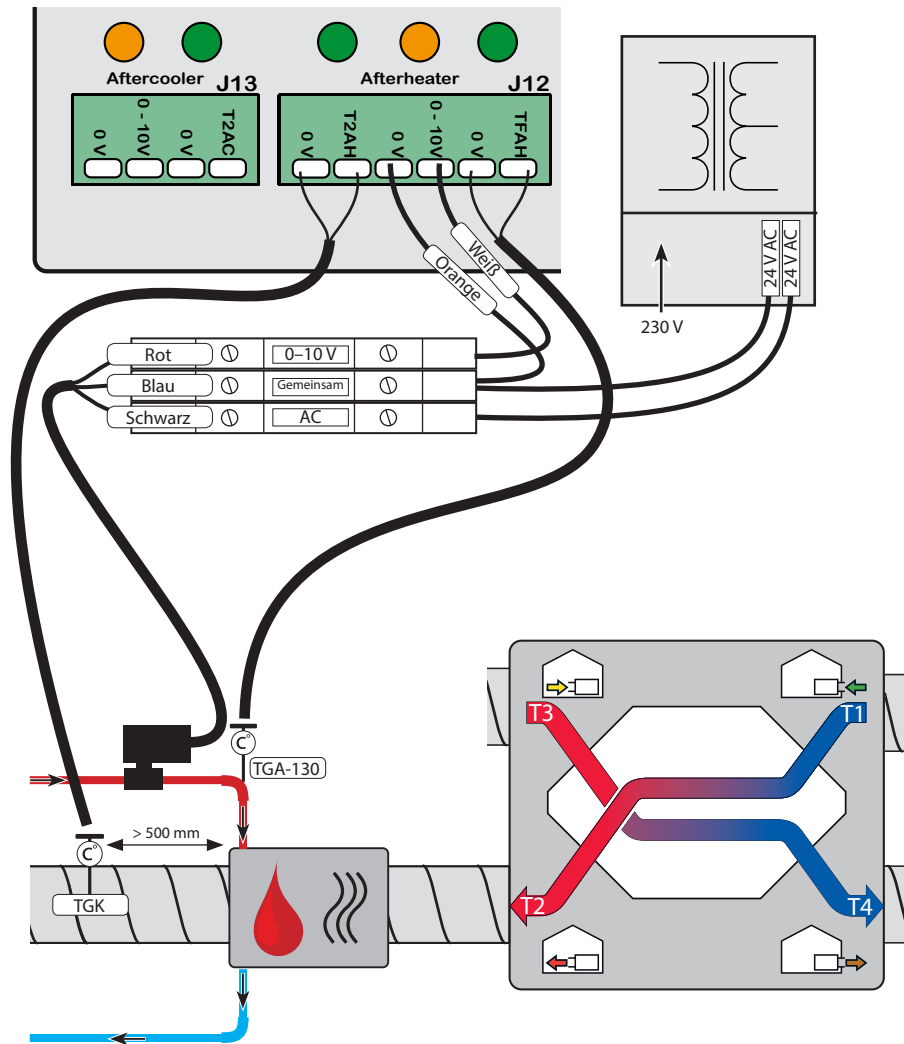


Abb. 7

**Überprüfung
Funktionalität**

Wenn der Nachheizer eingeschaltet ist, erscheint ein Heizzymbol im Luftpfad T2.

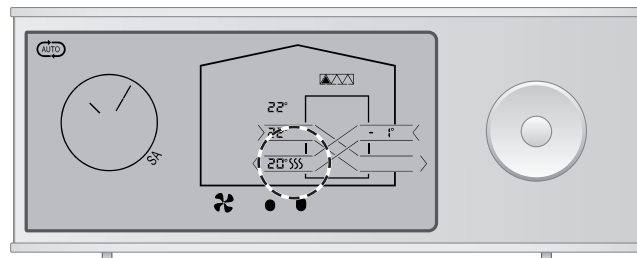


Abb. 8

**Temperatur/
steuerung**

Der Nachheizer schaltet sich bei Bedarf automatisch ein/aus. Voraussetzung für den Betrieb des Nachheizers ist, dass die Bypass-Kühlung nicht gleichzeitig aktiviert sein darf. Dies bedeutet, dass der Nachheizer nicht eingeschaltet werden kann solange die Außentemperatur (T1) $\geq 15^\circ\text{C}$ ist oder die Ablufttemperatur (T3) $\geq 24^\circ\text{C}$ ist (Diese Sollwerte sind via Fernbedienung oder PC tool einstellbar)

Der Temperatursollwert kann nach einem der folgenden 3 Grundsätze eingestellt werden:

Option	Einstellung
Nachheizung für angenehme Zuluft	Falls Nachheizung nur erforderlich ist, um die Zufuhr kalter Luft oder unangenehme Zugluft zu vermeiden, kann die T2 -Zulufttemperatur als Sollwert und Regelungstemperatur verwendet werden. (Werkseinstellung +18 °C)
Nachheizung zur Beheizung des Hauses	Falls Nachheizung als primäre Wärmequelle für das gesamte Haus verwendet wird, kann die T3 -Ablufttemperatur als Sollwert und Regelungstemperatur verwendet werden. (Werkseinstellung = OFF; das bedeutet, dass die Heizung ab diesem Sollwert nicht reguliert wird)
Nachheizung zur Beheizung des Hauses oder der Räume	Falls Nachheizung als primäre Wärmequelle für das gesamte Haus und/oder bestimmte Räume verwendet wird, kann die in der Fernsteuerung gemessene T5 -Temperatur als Regelungstemperatur in dem Raum verwendet werden, in dem sie sich befindet. (Weitere Fernsteuerungen können angeschlossen werden.) (Werkseinstellung = OFF; das bedeutet, dass die Heizung ab diesem Sollwert nicht reguliert wird)

Falls alle Nachheizer-Sollwerte „AUS“ sind, ist der Nachheizer aus.

Position Sollwerte Auf dieser Abbildung ist die Position der drei oben beschriebenen Temperatur-Sollwerte zu sehen.

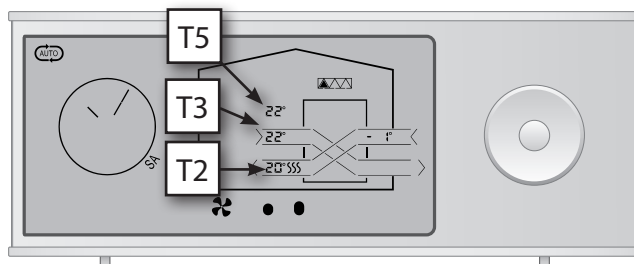


Abb. 9

Änderung Sollwerte Gehen Sie wie folgt vor, um einen der Sollwerte zu ändern.

Schritt	Handlung
1	Aktivieren Sie die Menüzeile durch Drücken der MITTLEREN Taste
2	Drücken Sie die RECHTE Taste, um zum Nachheizungssymbol zu navigieren. Das Nachheizungssymbol blinkt langsam (30/Min.). Gleichzeitig zeigen T2, T3 und T5 weiterhin die echten Temperaturen im Gerät an.
3	Drücken Sie die MITTLERE Taste, um zum Menü NACHHEIZER zu navigieren. Das Display zeigt die aktuellen Einstellungen aller drei Sollwerte (T2, T3 und T5) an deren entsprechenden Positionen an. OFF bedeutet, dass der Nachheizer nicht gemäß diesem Sollwert gesteuert wird.
4	Drücken Sie die MITTLERE Taste. Der Nachheizer-Sollwert für T2 blinkt schnell (120/Min.). Danach blinkt das Nachheizersymbol.
5	Drücken Sie die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN, um den Nachheizer-Sollwert T2 einzustellen, und bestätigen Sie durch Drücken der MITTLEREN Taste.
6	Der Nachheizer-Sollwert T3 blinkt jetzt schnell (120/Min.), und das Nachheizersymbol blinkt. Drücken Sie die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN, um der Nachheizer-Sollwert T3 einzustellen, und bestätigen Sie durch Drücken der MITTLEREN Taste.
7	Der Nachheizer-Sollwert T5 blinkt jetzt schnell (120/Min.), und das Nachheizersymbol blinkt. Drücken Sie die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN, um der Nachheizer-Sollwert T5 einzustellen, und bestätigen Sie durch Drücken der MITTLEREN Taste.

8	Die Nachheizer-Sollwerte sind jetzt eingestellt und das Nachheizersymbol auf dem Display blinkt langsam (30/Min.), während alle Temperaturen auf dem Display wieder echten Messungen im Gerät entsprechen.
9	Halten Sie die MITTELERE Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Menü zu verlassen.



Falls alle Nachheizer-Sollwerte „AUS“ sind, ist der Nachheizer aus.

Erdkollektorsatz

Einleitung

Der GTC (Erdkollektor) basiert auf Erdwärme und anderen Quellen, die eine konstante Wassertemperatur von 0 bis +8 °C gewährleisten können. Falls ein GTC angeschlossen ist, ist er permanent auf das Vorheizen auf einen festen Wert eingestellt, der durch die Gerätesoftware bestimmt wird. Wählen Sie gemäß der Kompatibilitätstabelle einen geeigneten Fühler aus. Außerdem ist er darauf eingestellt, mit der Kühlung zu beginnen, sobald die Bedingungen für Bypass-Kühlung gegeben sind.

Anschluss Erdkollektorsatz

Bitte halten Sie sich beim Anschluss eines Erdkollektorsatzes an den folgenden Schaltplan.

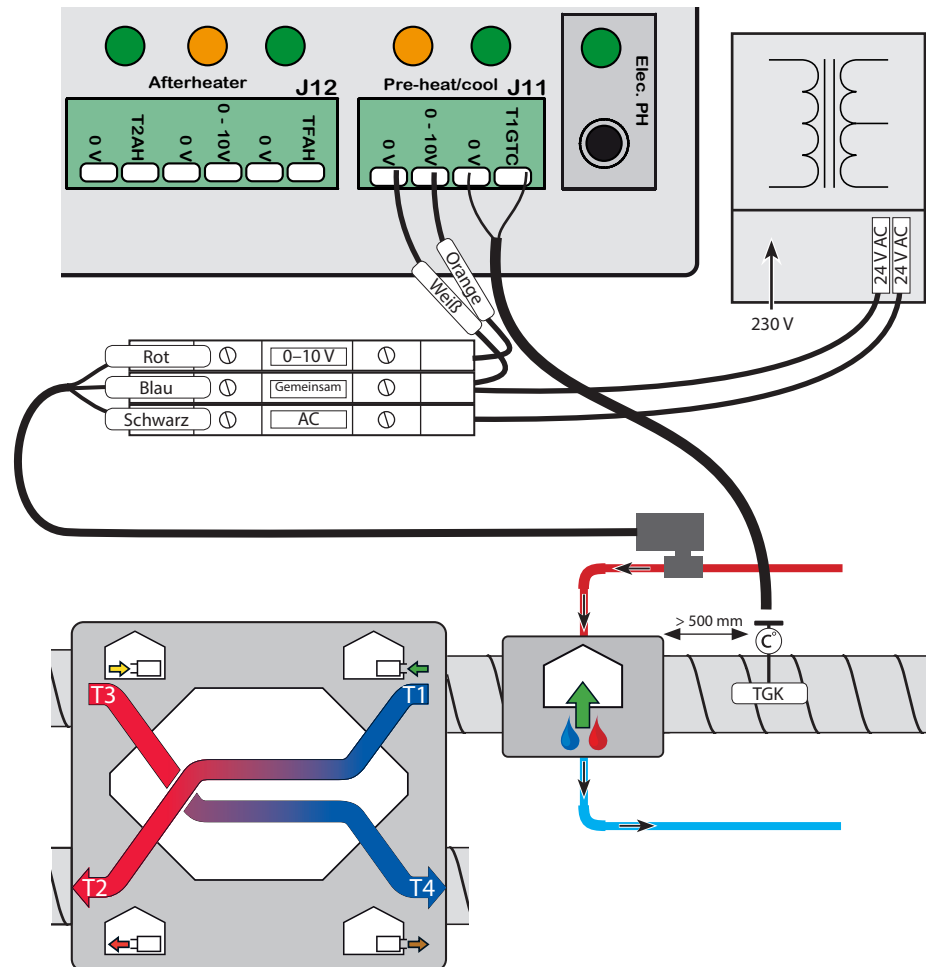


Abb. 10

Betrieb Erdkollektor Vorheizen.

Falls ein GTC angeschlossen ist, ist er permanent auf das Aktivieren des Vorheizens auf eine feste Temperatur eingestellt, die von der Gerätesoftware gesteuert wird.

Vorkühlung.

Wenn ein GTC installiert ist, wird er durch dieselben Sollwerte und Steuerungsstrategie aktiviert/deaktiviert wie die eingebaute BYPASS-KÜHLFUNKTION, und die Bypass-Kühlfunktion wird immer zur gleichen Zeit eingeschaltet.

Einstellungen der BYPASS-KÜHLUNG entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch zur Fernsteuerung.

Falls die BYPASS-KÜHLUNG aufgrund einer hohen Außentemperatur automatisch deaktiviert wird, bleibt der GTC aktiviert.

Klappenantriebe

Einleitung

Die Steuerung HAC ist auf den Betrieb von 24-V-DC-Klappenmotoren ausgelegt. Das System kann sowohl Federrücklauf-Klappenmotoren (z. B. Belimo TF24) als auch richtungsabhängige Klappenmotoren (z. B. Belimo LM 24) steuern.

WICHTIG: In beiden Fällen muss eine zusätzliche Gleichstromversorgung für die Klappenmotoren über einen externen 24-V-DC-Netzanschluss sichergestellt werden.

Solange das System mit Strom versorgt wird, sind alle Klappen offen, es sei denn

- der Standby-Schalter wird aktiviert (J8)
- Ventilator Drehzahl 0 ist aus irgendeinem Grund über einen längeren/kürzeren Zeitraum ausgewählt
- der Brandschutzthermostat wird aktiviert (offener Kreislauf)

Anschluss eines richtungsabhängigen Motors (3 Drähte)

Halten Sie sich beim Anschluss eines oder mehrerer richtungsabhängiger Klappenmotoren an den folgenden Schaltplan.

Der Ausgang ist mit einer Stromstärke von bis zu 100 mA belastbar und mit einem Übersstromschutz mit einer selbst rückstellenden Sicherung ausgestattet.

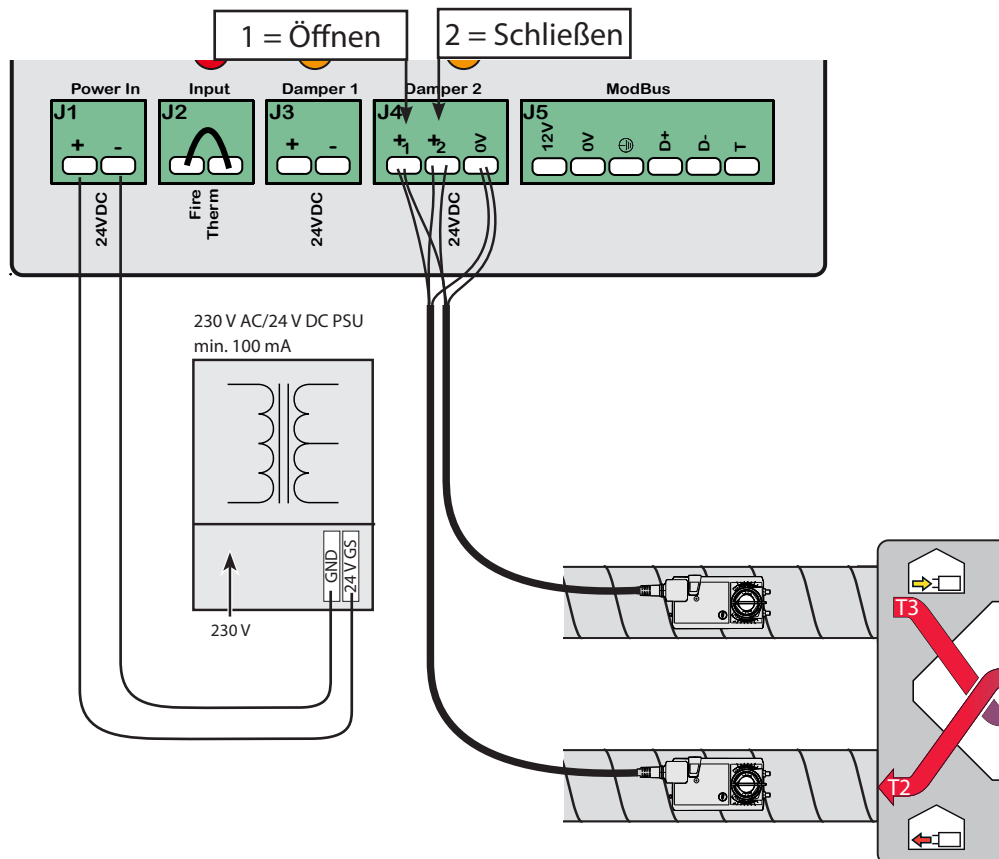


Abb. 11

Anschluss eines Federrücklaufmotors (2 Drähte)

Halten Sie sich beim Anschluss eines oder mehrerer Federrücklauf-Klappenmotoren an den folgenden Schaltplan. Diese Art Klappe öffnet bei Stromversorgung und schließt wieder bei Trennung von der Stromversorgung.

Der Ausgang ist mit einer Stromstärke von bis zu 300 mA belastbar und mit einem Überschutz mit einer selbst rückstellenden Sicherung ausgestattet.

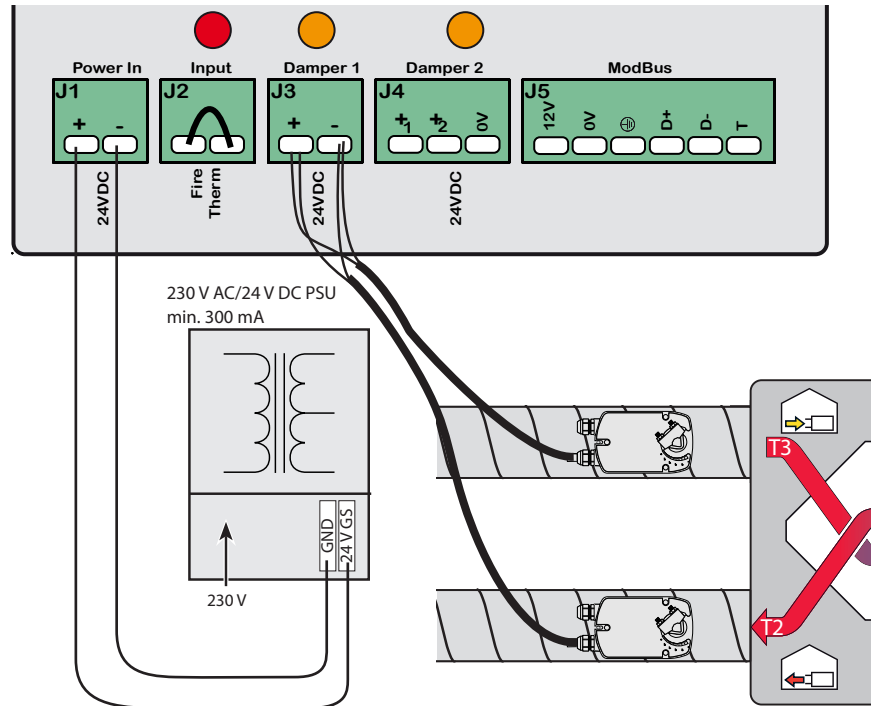


Abb. 12

Wechselnde Eingänge

Brandthermostat

Falls ein Brandschutzsystem erwünscht ist, ist es möglich einen oder mehrere Brandschutzthermostat(e) über Klemme J2 an das System anzuschließen. Dies ist in Kombination mit Klappenlösungen zu empfehlen. (Siehe Abschnitt Klappensteuerung)

Der Brandschutzthermostat ist ab Werk mit einem Schaltdraht ausgestattet. Die +24 V DC von J1 (Eingang Klappe, 24 VDC) wird durch diesen Schaltdraht und direkt zu Ausgang Klappe 1 (Federrücklauf TF 24) verlegt. Dadurch wird ein sofortiges Schließen der Klappe sichergestellt, falls die HAC-Steuerung von einem Brand zerstört wird.

Feueralarme werden an das Lüftungsgerät signalisiert, das sich ebenfalls abschaltet, und können nur durch einen Neustart des Lüftungsgeräts zurückgestellt werden. Der Benutzer muss nicht eingreifen.

Schließen Sie ihn wie beschrieben an ein NO-Relais (Schließer) an. Durch das Einschalten der Relaispule wird das Relais aktiviert, nicht der Eingang Feuer. Falls dieser Kreislauf durch einen Brand ODER Rauchmelder unterbrochen wird, wird die Stromversorgung von der Spule getrennt, der Eingang wird abgeschaltet, die Klappen werden auf jeden Fall geschlossen und das Gerät wird abgeschaltet.

Der Brandschutzthermostat kann mit bis zu 24 V DC/300 mA belastet werden.

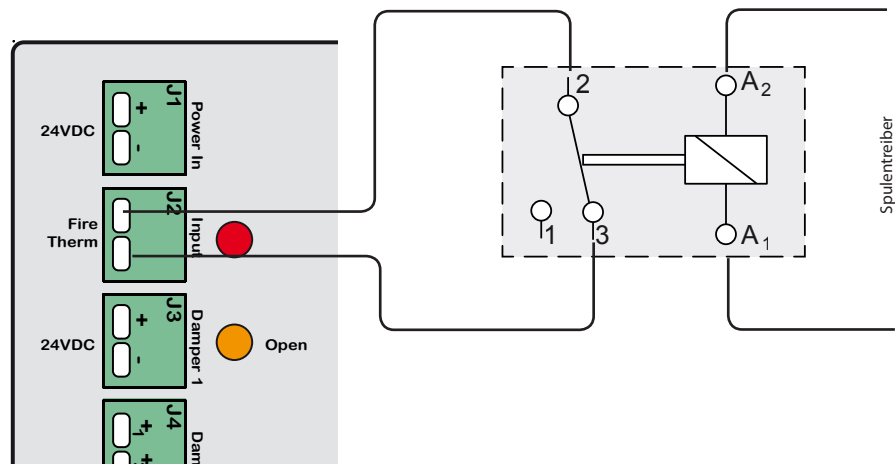


Abb. 13

Standby-Schalter

Das Gerät kann mithilfe des geschlossenen Kontakts an J8 auf Standby-Modus gestellt werden. Das Gerät bleibt im Standby-Modus, bis der Kontakt wieder geöffnet wird.

VORSICHT: Das Lüftungsgerät darf nur für 4 Stunden abgeschaltet werden, es sei denn es wurden Klappen installiert, um einen Luftzug zu verhindern, der Probleme durch Kondensation und kalten Luftzug verursachen kann. Der Lieferant kann nicht für eine unbefugte Nutzung dieses Eingangs verantwortlich gemacht werden.

Der Eingang bis zu 12 V DC/1 mA aufnehmen.

Anschluss:

- Schließen Sie einen potentialfreien Schließer (NO) am Stecker J8 zwischen Anschluss 3 und Anschluss 4 an.
- Wenn der Schalter aktiv ist, wird das Lüftungsgerät abgeschaltet.
- Wenn der Schalter gelöst wird, nimmt das Lüftungsgerät den vorherigen Betriebszustand wieder ein.

Der Benutzer muss nicht eingreifen.

Schließen Sie alternativ einen OC-Ausgangskreislauf (Open Collector) an, der mindestens 1 mA aufnehmen kann.

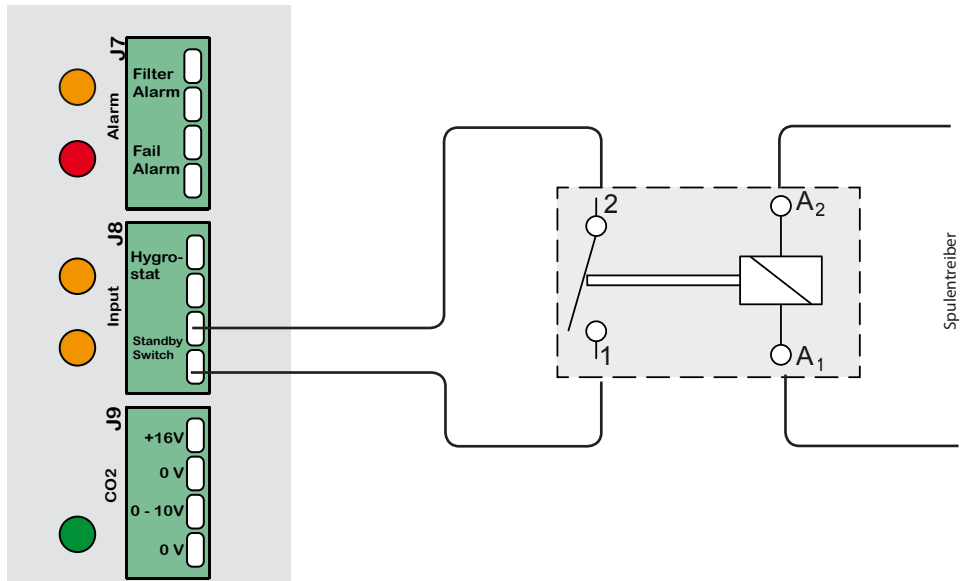


Abb. 14

Hygrostat

Falls ein externer Ein-/Aus-Hygrostat am System angeschlossen ist, beschleunigt das Lüftungsgerät auf Ventilatorordrehzahl 3, wenn die relative Luftfeuchtigkeit (rel. F. in %) den Sollwert des externen Hygrostats überschreitet.

Schließen Sie einen Hygrostat mit potentialfreien Schließerkontakten (NO) am Stecker J8 zwischen Anschluss 1 und Anschluss 2 an.

Schließen Sie alternativ einen Thermostat mit OC-Ausgangskreislauf (Open Collector) an, der mindestens 1 mA aufnehmen kann.

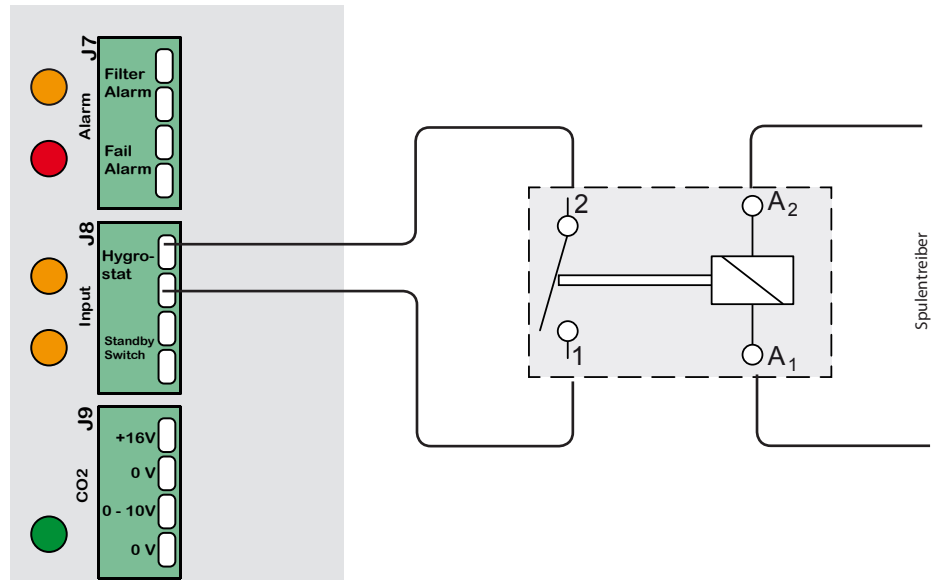


Abb. 15

Anzeige rel. F. in % Der angezeigte Zahlenwert der rel. F. (in%) entspricht gegebenenfalls immer dem internen Fühler.
Der Tropfen ist „VOLL“, wenn ein externer Feuchtesensor den internen übersteuert.

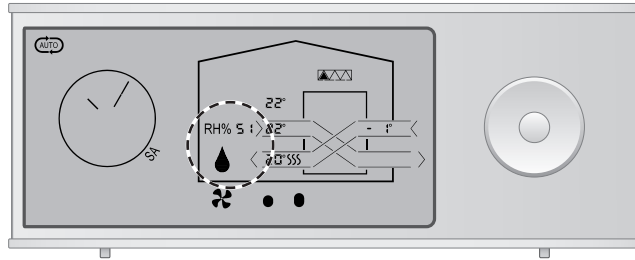


Abb. 16

CO₂-Fühler, Analogeingang

CO₂-Fühler

Falls ein CO₂-Fühler angeschlossen ist und das Gerät auf AUTO-Modus eingestellt ist, wird der Luftstrom durch die CO₂-Konzentration in dem Raum geregelt, in dem sich der CO₂-Fühler befindet.

Schließen Sie den CO₂-Fühler am Stecker J9 an.

Anschluss 1: Stromstärke +16 V DC/100 mA

Anschluss 2: Erde

Anschluss 3: Eingang 0–10 V DC

Anschluss 4: Erde

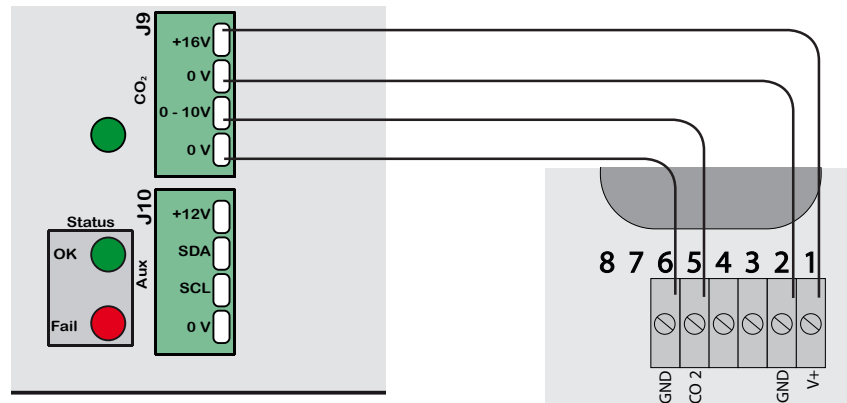


Abb. 17

Externe Ventilatorsteuerung

Der Eingang des CO₂-Fühlers kann auch zur direkten Steuerung der Ventilator Drehzahl von externen Gebäudemanagementsystemen aus (wie KNX, LON, IHC, Smarthouse, Lutron, usw.) verwendet werden.

In der Regel verfügen alle diese Systeme über einen 0- bis 10-V-DC-Ausgang in einem DIN-Schienen-Modul, der zum Dimmen von Leuchtstofflampen dienen soll, indem die internen Vorschaltgeräte gesteuert werden.

Schließen Sie einen 0- bis 10-V-Ausgang in einem DIN-Schienen-Modul (kompatibel mit Ihrer Art von Gebäudemanagementsystem) am CO₂-Eingang an und regeln Sie die Ventilator Drehzahl gemäß dem nachfolgenden Graphen.

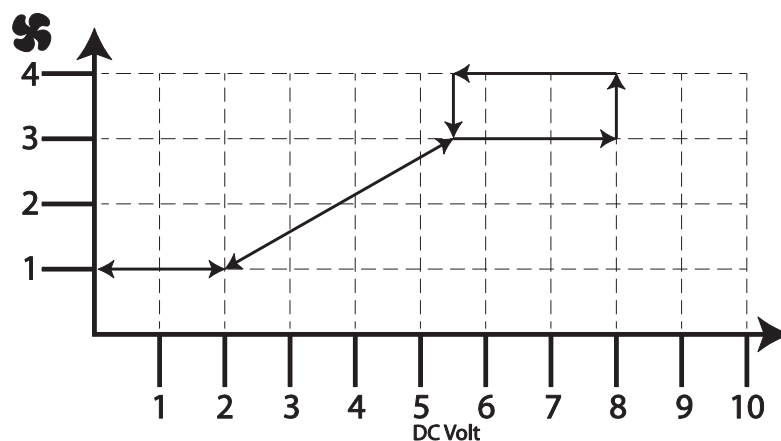


Abb. 18

Während die Ventilatorsteuerung vorsichtig beschleunigt/verlangsamt, wird empfohlen, „Szenen“ in der Programmsteuerung des Gebäudemanagementsystems am 0- bis 10-V-DC-Modul anzuwenden, wo die Lichtmenge in % festgelegt wird, wenn die Ventilator Drehzahl geändert wird.

Falls das Gerät mit einem anderen Bedarfsfühler ausgestattet ist, könnte dieser den Ventilator auf eine andere Drehzahl halten, falls der Bedarf höher ist.

Anschluss externer Zubehörteile: CO₂-Fühler, Analogeingang

CO₂-Pegel-Anzeige Wenn ein externer CO₂-Fühler erkannt wird die Wolke und die entsprechende Zahl auf dem Display der Fernsteuerung angezeigt.

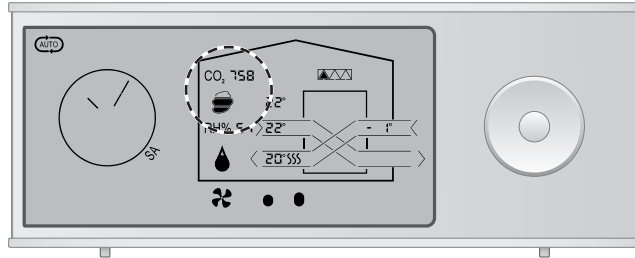


Abb. 19

Alarmer

Alarmsignal

Ein allgemeiner Betriebsalarm sowie ein Filteralarmausgang können an Klemme J7 angeschlossen werden.

Bei den Ausgängen handelt es sich um potentialfreie Kontakte (Relais), max. 24 V DC, 3 Amp. Schließer (NO).

Falls das Gerät abgeschaltet wird, werden der allgemeine und der Filteralarm beide geschlossen.

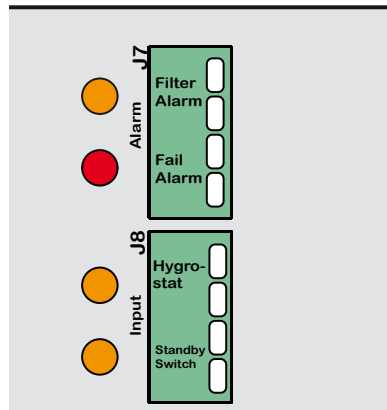


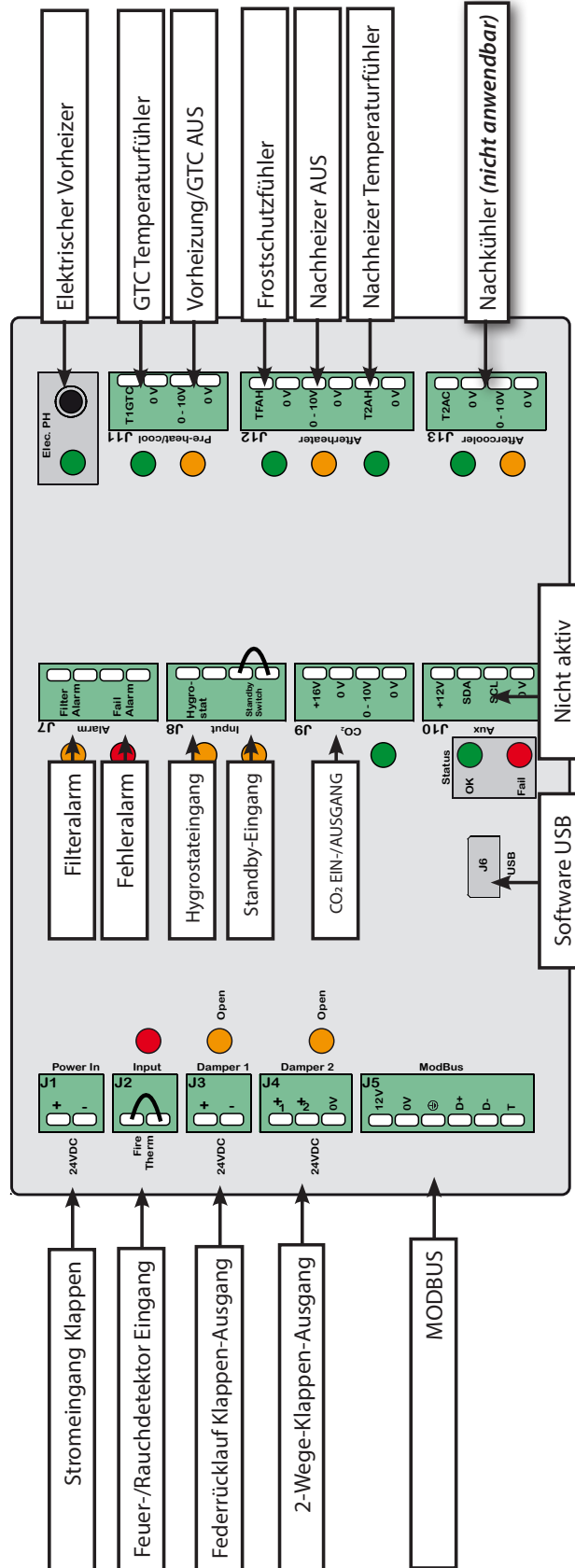
Abb. 20

Anhang

Allgemeiner Schaltplan



Hier sehen Sie alle Anschlüsse in einem Blockschaltbild.





086446

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)

Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

