

# MONTAGEANLEITUNG

CTS602 HMI BY NILAN



## Compact S / Compact S Polar Gateway

Version 5.10 - 01.06.2023  
M24 Compact S DE

 **NILAN**<sup>®</sup>  
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

# Inhaltsverzeichnis

## Allgemeine Informationen

Wichtige Information .....	4
Sicherheit .....	4
Stromversorgung .....	4
Wärmepumpe Warmwasser .....	4
Wasserqualitätsnormen .....	4
Normen für Wasserqualität .....	4
Einleitung .....	5
Dokumentation .....	5
Anlagentyp .....	6
Produktbeschreibung .....	6
Das Gerät .....	7
Temperaturfühler Übersicht .....	7
Maßskizze Compact S .....	8
Maßskizze Compact S Polar .....	8
Zubehör .....	9
Elektrisches Vorheizregister als Frostschutz des Gerätes .....	9
Elektrisches Nachheizregister zur Kanalmontage .....	9
CO <sub>2</sub> -Sensor .....	9
Zusatzplatine .....	9
EM-box .....	9
DTBU-Klappe .....	10
Verlängerungskabel HMI Bedienungspanel für 8-polige Steckverbundung .....	10
Deckplatte HMI Bedienungspanel .....	10
Sicherheitsgruppe .....	10
Sicherungsgruppe mit Verbrühschutz .....	10
Flexibler Schalldämpfer .....	11
Pollenfilter .....	11
Hubwagen .....	11

## Aufstellung

Montage .....	12
Anlieferung .....	12
Demontage des Wärmetauscherkastens .....	12
Platzierung des Lüftungsgeräts .....	13

## Elektrische Montage

Sicherheit .....	14
Stromanschluss Gerät .....	14
Stromversorgung .....	14
Elektro-Vorheizregister .....	15
Anschluss von Gateway .....	16
Platzierung des Gerätes .....	16
Anschlussübersicht Gateway .....	16
Stromanschluss .....	16
Internetanschluss .....	16
Verbindungen kontrollieren .....	16
HMI Bedienungspanel .....	17
Verlegung des Bedienungspanels .....	17
Wandhalterung .....	17
Stromanschluss Zubehör .....	18
Benutzerwahl 1 .....	18
Modbus .....	18
Externes elektrisches Vorheizregister .....	19
Externes elektrisches Vorheizregister für Top- oder Seitenmontage .....	20
Elektrisches Nachheizregister .....	21
CO <sub>2</sub> -Sensor .....	22
Montage der Zusatzplatine auf CTS602 Platine .....	23
Benutzerwahl 2 .....	25
EM-Box (Klappe Option) .....	25
DTBU (Klappe Option) .....	26
Feuerthermostat / externe Feuersteuerung .....	27
Sammelalarm .....	27
Externe Wärmeversorgung .....	28

## Sanitärmontage

Kondenswasserablauf .....	29
Wichtige Informationen .....	29
Warmwasserspeicher .....	30

Anschlussübersicht .....	30
Anschluss .....	30
Normen für Wasserqualität .....	31
Warmwasserzirkulation .....	31
Solarwendel .....	31
Enthärtetes Wasser .....	31
Sanitäranschlüsse Zubehör .....	32
Sicherheitsgruppe .....	32
Sicherheitsgruppe mit Verbrühungsschutz .....	32

## Lüftungsmontage

Kanalsystem .....	33
Gesetzgebung .....	33
Kanäle .....	33
Lüftungsggerät .....	33
Abluft .....	34
Zuluft .....	34
Dachhauben .....	34
Installations eksempele .....	34
Ausgleich .....	35
Wichtige Information .....	35

## Fehlersuche

Notbetrieb .....	36
Notbetrieb Warmwasser .....	36
Warmwasser .....	37
Fehler und Lösungen Warmwasser .....	37

# Allgemeine Informationen

## Wichtige Information



### WARNUNG

Das Gerät darf erst dem Strom angeschlossen werden, wenn Wasser im Warmwasserbehälter ist.

## Sicherheit

### Stromversorgung



### WARNUNG

Unterbrechen Sie stets die Stromversorgung zum Gerät, wenn ein Fehler auftritt, der sich nicht über die Steuereinheit beheben lässt.



### WARNUNG

Tritt ein Fehler an stromführenden Teilen des Geräts auf, ist in jedem Fall ein autorisierter Elektroinstallateur zur Ausbesserung des Fehlers hinzuzuziehen.



### WARNUNG

Ziehen Sie den Netzstecker des Gerätes immer, bevor Sie die Türen z.B. bei Installation, Inspektion, Reinigung und Filterwechsel öffnen.

## Wärmepumpe Warmwasser



### WARNUNG

Vermeiden Sie direkte Berührung der Rohre im Heizsystem der Wärmepumpe, da sie sehr heiß werden können.



### WARNUNG

Um die Wärmepumpe gegen Schäden zu schützen, ist sie mit einer elektronischen Temperaturüberwachung ausgestattet.

Die Wärmepumpe muss in regelmäßigen Abständen gewartet werden, sodass sie sich hinsichtlich Sicherheit und Umwelt stets in einem einwandfreien Zustand befindet.

Die Verantwortung für die Wartung der Wärmepumpe liegt beim Eigentümer/Benutzer.

## Wasserqualitätsnormen

### Normen für Wasserqualität

Der Stahl Warmwasserbehälter von Nilan ist doppelt emailliert, um eine besonders lange Lebensdauer zu gewährleisten. Der Behälter ist zusätzlich als Schutz, mit einer Opferanode ausgestattet. Es ist wichtig, dass die Opferanode regelmäßig ausgetauscht wird.

Fast alle Warmwasserbehälter von Nilan sind mit einer elektronischen Überwachung der Opferanode ausgestattet, die auf dem Benutzer Panel einen Alarm auslöst, wenn es Zeit ist, sie auszutauschen.

Damit die Opferanode funktioniert und den Behälter schützt, muss die Wasserqualität den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Die Leitfähigkeit muss zwischen 30 mS/m und 150 mS/m (Millisiemens pro m) bei 25 °C betragen.
- Der Chloridgehalt muss bei 65 °C unter 250 mg/L liegen.

Wenn die obengenannten Kriterien nicht erfüllt sind, funktioniert die Opferanode nicht wie vorgesehen, wonach der Behälter korrodiert.

# Einleitung

## Dokumentation

Folgende Dokumente werden mit dem Gerät geliefert:

- Quick Guide
- Schaltplan

Im Quick Guide findet man die wichtigsten Informationen zum Montieren und der Inbetriebnahme des Gerätes. Werden weitere Informationen, z. B. zur Montage von Zubehör, weitere Einstellungen der Software und ein erweitertes Benutzerhandbuch benötigt, können auf Nilans Homepage folgende Dokumente heruntergeladen werden:

- Montageanleitung
- Softwareanleitung
- Bedienungsanleitung
- Schaltplan

Die Anleitungen finden Sie unter: [www.nilan.de](http://www.nilan.de).

Bei weiteren Fragen zur Montage und zum Betrieb des Gerätes wenden Sie sich bitte an Ihren Nilan Fachhändler. Eine Fachhändler-Übersicht finden Sie unter [www.nilan.de](http://www.nilan.de).



### **ACHTUNG**

Das Gerät ist unmittelbar nach Installation und Anschluss an das Kanalsystem in Betrieb zu nehmen.

Wenn das Lüftungsgerät nicht läuft, dringt feuchte Luft aus den Räumen in die Kanäle und setzt Kondenswasser ab, das aus den Ventilen laufen und Böden und evtl. Möbel beschädigen kann. Außerdem kann sich Kondenswasser im Lüftungsgerät bilden und die Elektronik bzw. Ventilatoren des Gerätes beschädigen.

Das Gerät wird geprüft und betriebsbereit ab Werk geliefert.

# Anlagentyp

## Produktbeschreibung

Compact S ist ein Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung über einen Wärmetauscher und einer zusätzlich integrierten Wärmepumpe, die neben Heizen und Kühlen der Zuluft für die Produktion von Warmwasser genutzt wird.

Compact S ist für Luftmengen bis zu 375 m<sup>3</sup>/h bei 100 Pa externem Gegendruck ausgelegt.

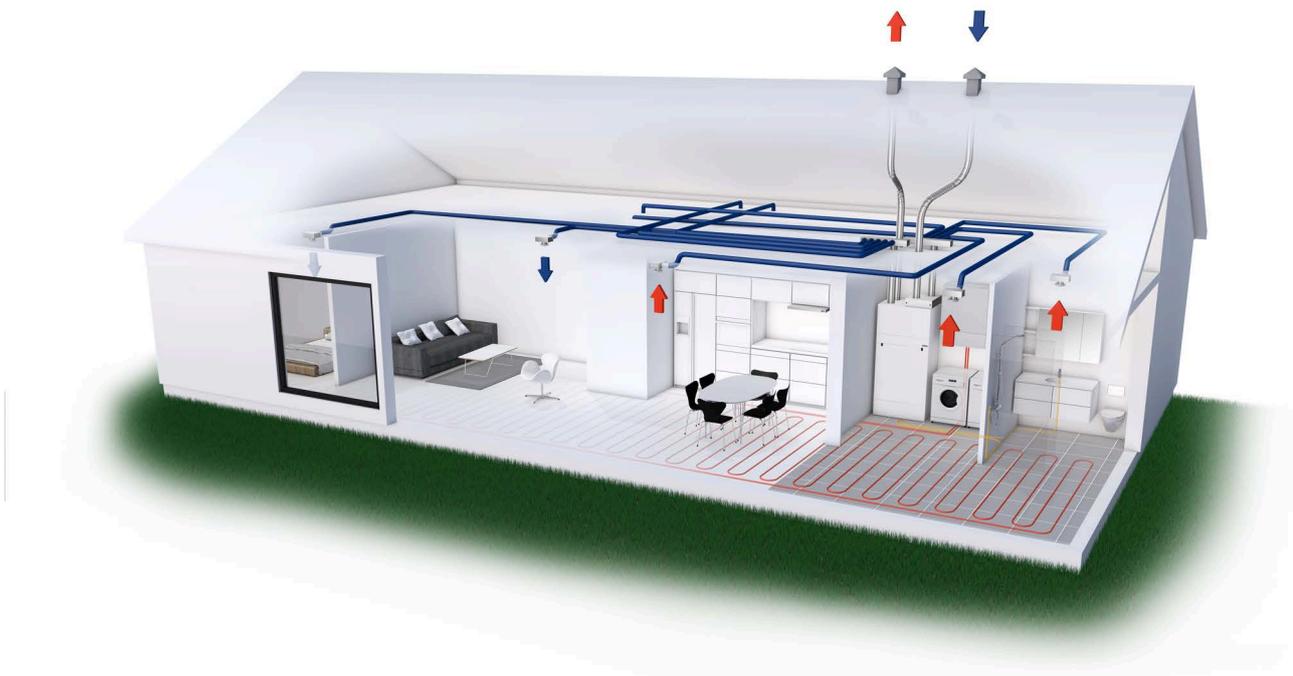
Das Gerät wird hauptsächlich im Wohnungsbau für Ein- und Mehrfamilienhäuser eingesetzt. Durch die Be- und Entlüftung wird feuchte, verbrauchte Raumluft über Ventile in bspw. Bad, Toilette, Küche etc. abgesaugt, Frischluft wird dem Wohnraum über Ventile zugeführt.

Die Energie aus der Abluft wird in Form von Wärme über den hocheffizienten Gegenstromwärmetauscher der kalten Frischluft zugeführt. Die nicht verwendete Energie aus der Wärmerückgewinnung wird über die eingebaute Wärmepumpe zur Erzeugung von Warmwasser genutzt. Dadurch wird die gesamte Energie aus der Abluft verwendet und es entsteht kein Energieverlust wie in einem normalen Lüftungsgerät.

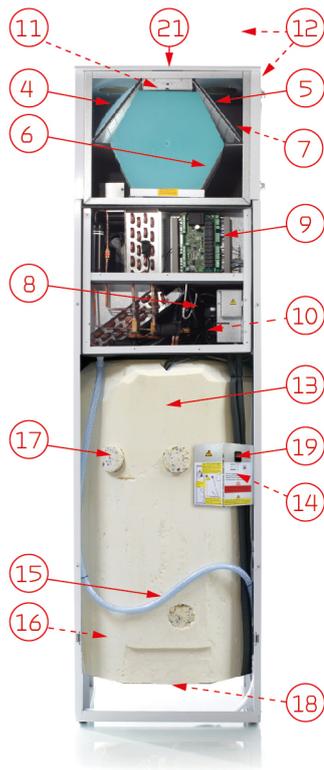
Im Winter kann die eingebaute Wärmepumpe die Zuluft bis zu 34 °C erwärmen und so zur Beheizung des Hauses beitragen. Wenn die Zuluft erwärmt wird, wird gleichzeitig Wärme dem Warmwasserspeicher zugeführt, so dass für eine konstante Wassertemperatur gesorgt wird.

Die Wärmepumpe verfügt über einen reversiblen Kühlkreislauf. Damit kann es im Sommer die Zuluft kühlen. Compact S kann zwischen Zu- und Außenluft ein Delta von ca. 10°C erreichen, immer in Abhängigkeit von äußeren Faktoren, wie bspw. die Häufigkeit des Luftwechsels. Aufgrund des geringen Luftwechsels, normalerweise 1/2 Mal pro Stunde, funktioniert es nicht als Klimaanlage. Durch Abkühlen wird jedoch die Feuchtigkeit in der Zuluft entfernt, was zu einer geringeren Luftfeuchtigkeit im Haus führt. Durch die zusätzliche Entfeuchtung wird ein enorm angenehmes Raumklima auch bei höheren Temperaturen erreicht.

Während des Kühlvorganges wird die gesamte Energie aus Abluft und Wärmepumpenfunktion für die Warmwasserproduktion genutzt



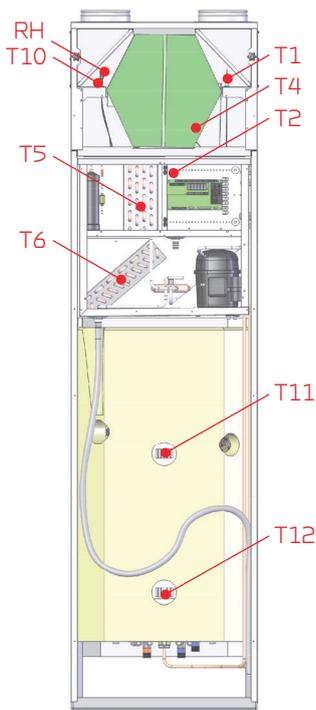
## Das Gerät



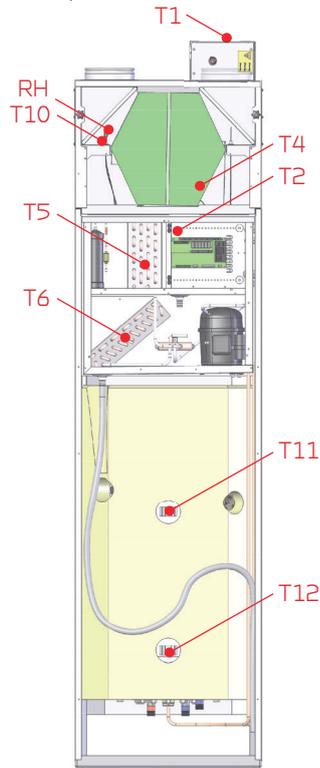
1. Kanalanschlüsse
2. Ekstra kanaltlutninger (es ist möglich die Stutzen einzeln vom Top auf dem Seiten des Gerät zu platzieren)
3. Tür für Filterwechsel (lösen die zwei Fingerschrauben um die Tür zu abnehmen)
4. Abluftfilter
5. Außenluftfilter (hier wird der Pollenfilter positioniert, falls es zugekauft wird)
6. Gegenstromwärmetauscher
7. USB-Kabel (anschluss an PC durch)
8. Wärmepumpe
9. Automatik CTS602
10. Ventilatoren
11. 100% Bypass-Klappe
12. Vorheizregister für Frostschutz (nur Polar Ausführung)
13. 180 l Warmwasserbehälter
14. 1,5 kW Elektro Zusatzheizung (mit Überhitzungsschutz, wieder drücken beim Aussetzer)
15. Kondenswasserablauf mit Siphon
16. Solarwendel (nur SOL Ausführung)
17. Elektronisch überwachte Opferanode
18. Sanitäre Anschlüsse
19. Notbetrieb (Warmwasser)
20. Bedienungspanel (HMI Touch-Panel)
21. 8-poliger Stecker

## Temperaturfühler Übersicht

Compact S



Compact S Polar



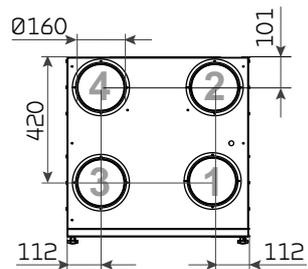
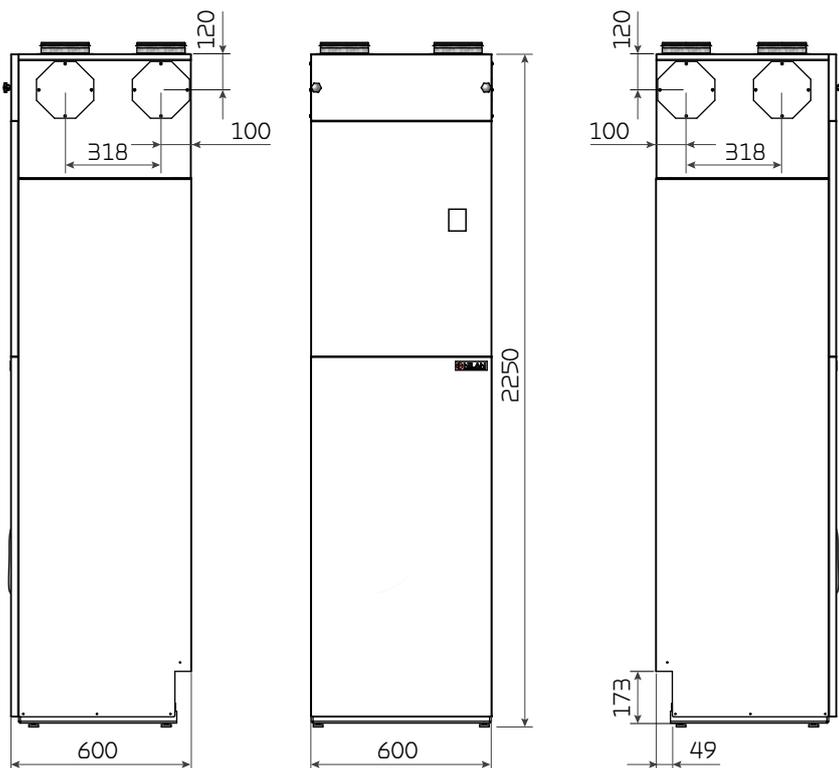
### Temperatursensor im Gerät

- T1: Außenluft
- T2: Zuluft
- T4: Abluft nach dem Wärmetauscher
- T5: Kondensator
- T6: Verdampfer
- T10: Abluft
- RH: Feuchtigkeitssensor

Temperatursensor außerhalb des Gerätes  
T7: Zuluft nach Nachheizregister (Zubehör)

Temperatursensor im Warmwasserbehälter  
T11: Oben am Behälter  
T12: Unten am Behälter

## Maßskizze Compact S



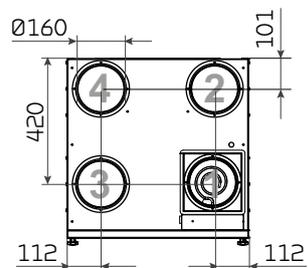
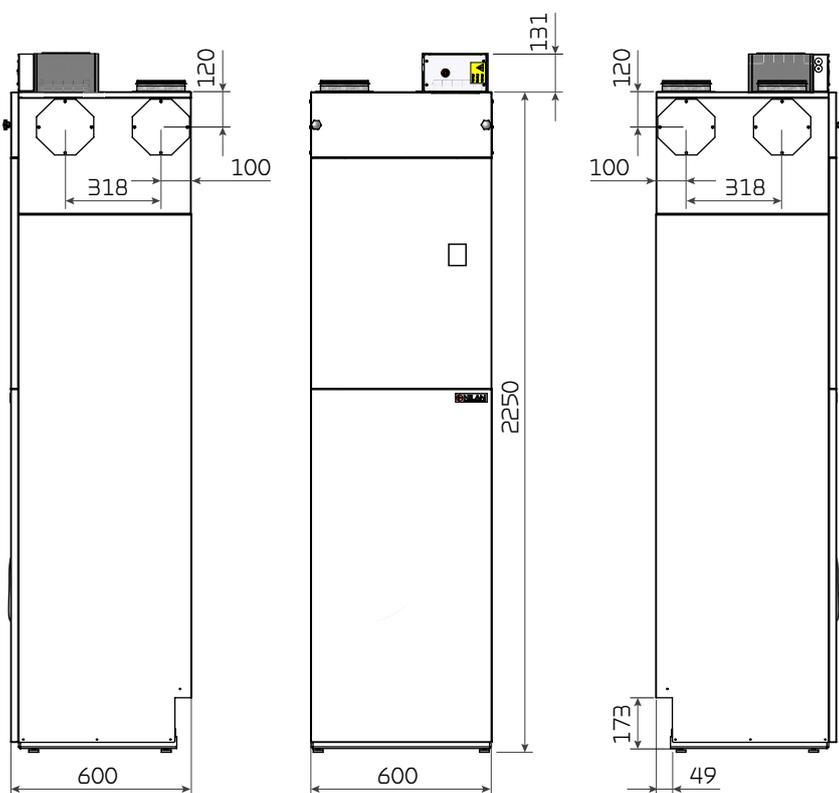
### Anschlüsse:

1. Außenluft
2. Zuluft
3. Abluft
4. Fortluft

Gewicht: 162 kg.

Alle Angaben sind in mm.

## Maßskizze Compact S Polar



### Anschlüsse:

1. Außenluft
2. Zuluft
3. Abluft
4. Fortluft

Gewicht: 162 kg..

Alle Angaben sind in mm.

# Zubehör

## Elektrisches Vorheizregister als Frostschutz des Gerätes



Wenn das Lüftungsgerät nicht als Polar-Ausführung mit eingebautem Vorheizregister erworben wurde, wird empfohlen, ein externes Vorheizregister für den Frostschutz des Lüftungsgeräts hinzuzukaufen.

Bei längeren Zeiträumen mit anhaltendem Frost erfolgt eine Vereisung des hocheffizienten Gegenstromwärmetauschers. Um eine solche Vereisung zu vermeiden, wird die Montage eines Elektro-Vorheizregisters empfohlen.

Das Vorheizregister benötigt nur wenig Strom und sorgt für eine effiziente Wärmerückgewinnung ohne Enteisungsperioden des Gegenstromwärmetauschers, sodass man insgesamt eine Einsparung im Stromverbrauch erzielt.

## Elektrisches Nachheizregister zur Kanalmontage



Ein Nachheizregister wird montiert, wenn man die Zulufttemperatur in folgenden Fällen steuern möchte:

- Man möchte die Luft zur Beheizung der Wohnung nutzen
- Man möchte die Zulufttemperatur steuern, um evtl. Temperaturstürze von der Lüftung zu vermeiden

Das elektrische Nachheizregister befindet sich zur Montage im Zuluftkanal und es ist empfehlenswert, es innerhalb der Gebäudehülle zu platzieren. Es wird mit den erforderlichen Sensoren und Anschlüssen geliefert.

## CO<sub>2</sub>-Sensor



Wenn Sie die Lüftungsstufe nach Belastung (wie viele Personen) der Wohnung/des Gebäudes regulieren möchten, kann ein CO<sub>2</sub>-Sensor nachfolgend montiert werden. Die CO<sub>2</sub>-Sensoren von Nilan sind selbstkalibrierend.

Sie stellen am Bedienungspanel die gewünschte CO<sub>2</sub>-Stufe ein, und wird der gewünschte Wert überstiegen, wird die Lüfterstufe automatisch erhöht.

## Zusatzplatine



Mit einer Zusatzplatine werden die Funktionen der Steuerung erweitert, wodurch diverses Zubehör gesteuert werden kann.

Siehe unter „Stromanschluss Zubehör“, welche Zubehörteile eine Zusatzplatine erfordern.

## EM-box



Wenn man die Abluft der Dunstabzugshaube über das Lüftungsgerät laufen lassen möchte, kann es vorkommen, dass nicht genug Luft für den Dunstabzugshaubensog vorhanden ist.

Mit einer montierten EM-Box kann man, wenn die Dunstabzugshaube in Betrieb ist, die Abluft so regulieren, dass weniger Luft aus den anderen Räumen gesogen wird, z. B. Badezimmer und Waschraum, damit die Dunstabzugshaube genug Luft für einen ausreichenden Sog hat.

Die EM-Box ist mit einem Metallfilter ausgestattet, der zum zusätzlichen Schutz des Lüftungsgeräts effizient Fettpartikel aus der Luft der Dunstabzugshaube entfernt.

## DTBU-Klappe



Bei Platzmangel für die Montage einer EM-Box in der Installation, kann man dieselbe Wirkung durch Regulierung der Abluft mit einer DTBU-Klappe erzielen.

Man muss das Kanalsystem selbst durch Verzweigung zur Dunstabzugshaube anpassen.

## Verlängerungskabel HMI Bedienungspanel für 8-polige Steckverbundung



Das Bedienungspanel ist mit einem kurzen Kabel mit das Gerät verbunden, somit dass das Bedienungspanel im unmittelbarer Nähe des Gerätes montiert werden kann. Das Bedienungspanel ist bei einige Geräte im Front montiert.

Befindet sich das Gerät an einem Ort, an dem Sie das Bedienungspanel nicht sofort sehen können, z.B. in einem Schrank oder in einem unbenutzter Decke, können Sie ein 10 oder 20 m lange Verlängerungskabel mit Steckern bestellen, damit das Bedienungspanel dort platziert werden kann, wo der Benutzer die Möglichkeit hat, es zu sehen.

## Deckplatte HMI Bedienungspanel



Wenn Sie das Bedienpanel an einem anderen Ort platzieren, haben Sie mit dieser Abdeckplatte die Möglichkeit das entstandenen Loch in der Frontplatte akkurat abzudecken.

## Sicherheitsgruppe



Gesetzlich muss eine Sicherheitsgruppe den Kaltwasseranschluss zum Warmwasserspeicher verbinden.

Nilan bietet ein Messing Sicherheitsventil mit folgenden Merkmalen an:

- Sicherheitsventil
- Rückschlagventil
- Absperrhahn
- Abflussventil

## Sicherungsgruppe mit Verbrühschutz



Die Steuerung verfügt über einen Software-Verbrühungsschutz, der sicherstellt, dass das Wasser im Warmwasserspeicher nicht zu heiß wird.

Wenn Sie einen hohen Kühl- und/oder Heizbedarf haben, muss die Software für den Verbrühschutz möglicherweise deaktiviert werden, damit das Warmwasser bis zu 90°C aufgeheizt werden kann, was der Grund für die Installation der Sicherheitsgruppe mit Verbrühschutz ist.

Wenn ein Solarpanel verwendet wird, um das Brauchwasser zu erwärmen, muss eine Sicherheitsgruppe mit Verbrühschutz installiert werden.

## Flexibler Schalldämpfer



Um eine spätere Wartung des Geräts zu erleichtern, empfehlen wir die Montage einer Flexverbindung zwischen Gerät und Kanalsystem.

Durch den schalldämmenden Flexschlauch von Nilan (Nilan Lydflex) wird gleichzeitig eine gute Schalldämmung für das Kanalsystem und die Dachhauben erzielt.

## Pollenfilter



Das Lüftungsgerät wird standardmäßig mit Plattenfilter zum Schutz des Geräts geliefert.

Wenn in der Wohnung Personen leben, die z. B. unter Pollenallergie leiden, kann man einen Pollenfilter zur Platzierung im Außenlufteinlass zukaufen und so die Anzahl an Pollen in der Wohnung vermindern.

## Hubwagen



Ein Nilan Hubwagen erleichtert den Transport der Nilan Anlage ins Haus.

Ein Satz besteht aus zwei Hubwagen, die an jeder Seite des Geräts befestigt werden, während es auf der Palette steht. Mit den beiden Griffen wird das Gerät von der Palette gehoben und dorthin gefahren, wo es verwendet werden soll.

# Aufstellung

## Montage

### Anlieferung

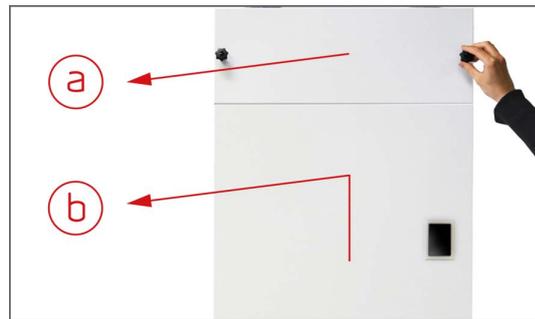
Das Lüftungsgerät wird auf einer Palette verpackt geliefert. Sie können den Nilan Hubwagen verwenden um das Gerät von die Palette abzuheben und ohne schweres Heben in das Gebäude transportieren. Wenn Sie den Wärmetauscherkasten entfernen, pass es durch ein normaler Türöffnung.

### Demontage des Wärmetauscherkastens

Bei Wartungsarbeiten an den Ventilatoren und anderen Komponenten kann es erforderlich sein, den Wärmetauscherkasten zu demontieren. Dies kann auch die Anlieferung erleichtern, wenn das Gerät durch eine Tür transportiert werden soll.



1. Den 8-poligen Stecker, der oben am Gerät positioniert ist, demontieren und danach in das Loch schieben.



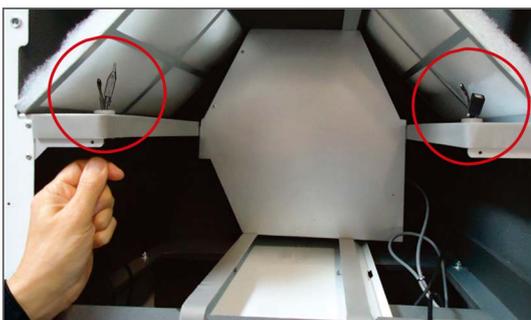
2. Frontplatten demontieren.  
a: Die Rändelschrauben lösen und die Filtertür entfernen  
b: Die große Tür hochheben und entfernen. Anschließend kann der RJ12-Stecker aus dem Bedienungspanel auf der Hinterseite der großen Tür entriegelt werden.  
Abdeckblech unter der großen Tür abschrauben und abnehmen.



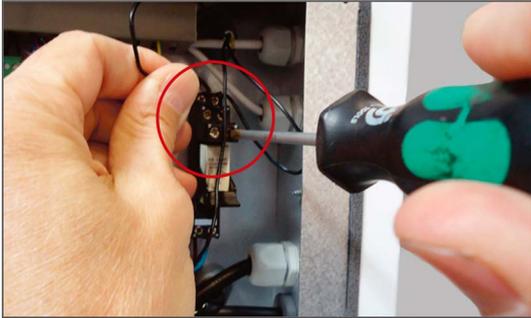
3. Den T4-Fühler aus dem Gegenstromwärmetauscher herausziehen.



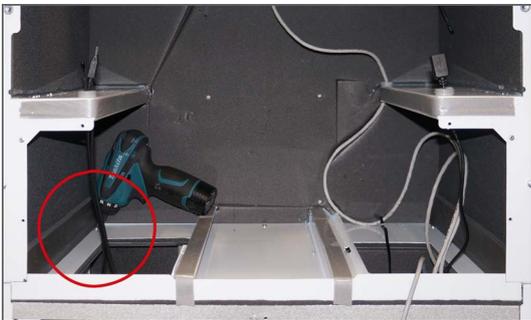
4. Den Gegenstromwärmetauscher aus dem Gerät ziehen.



5. Den Fühler und den Feuchtigkeitssensor durch die Tülle im Fach am Gerät links ziehen.  
**ACHTUNG!** Der T1-Sensor, der sich rechts im Regal (zusammen mit dem USB-Stecker) befindet, muss durch den Tüll nach unten gezogen werden.



7. Die 4 Kabel des Bypass-Motors aus den Klemmen schrauben.



9. Die 6 Schrauben am Boden demontieren.

6. Den Stecker des USB-Kabels aus der Platine ziehen. Danach kann er durch die Tülle gezogen werden



8. Den Bypass-Kasten herausziehen. Anschließend muss der 8-polige Stecker in den Kanal des Ventilatorteils geschoben werden.



10. Das Oberteil vom unteren Teil entfernen.

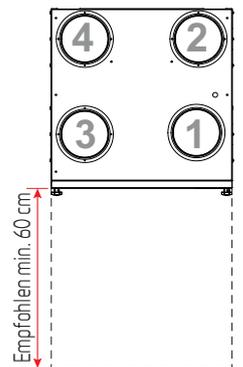
## Platzierung des Lüftungsgeräts



### ACHTUNG

Es ist empfohlen vor dem Gerät mindestens 60 cm Platz gelassen werden. Filter müssen leicht austauschbar sein und z.B. Austausch des Wärmetauschers, Austausch des Lüfters oder anderer Komponenten muss möglich sein.

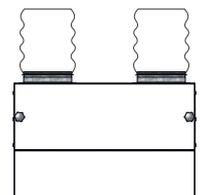
Es ist wichtig, das Gerät waagrecht aufzustellen, um einen ordentlichen Ablauf aus der Kondenswasserschale zu erreichen.



### ACHTUNG

Bei Austausch von oder Wartungsarbeiten an Komponenten, z.B. Ventilatoren, ist es erforderlich, das Oberteil zu entfernen. Daher müssen Flexverbindungen zwischen dem Gerät und den Kanälen montiert werden, damit das Oberteil leicht zu demontieren ist.

Sofern eine Abdeckung über dem Gerät angebracht wird, muss sich diese leicht abnehmen lassen.



Das Lüftungsgerät ist geräusch- und vibrationsarm, wobei dennoch eventuelle Vibrationen berücksichtigt werden müssen, die sich auf Gebäudeteile übertragen können. Es sollte ein Abstand von ca. 10 mm zu anderen Gebäudeteilen und festem Inventar eingehalten werden.

# Elektrische Montage

## Sicherheit



### ACHTUNG

Alle Arbeiten sind von qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit geltenden Gesetzen und Bestimmungen auszuführen.



### ACHTUNG

Bei der Arbeit an den elektrischen Komponenten des Gerätes muss der Strom unterbrochen werden.

Es muss überprüft werden, dass Kabel beim Anschluss und Benutzung nicht beschädigt oder eingeklemmt werden.  
Anschlussübersicht



Ein 230V-Anschluss und den Anschluss des Vorheizregister befindet sich hinter der großen Tür des Geräts. Das Kabel lässt sich an der Hinterseite des Geräts am Boden herausführen. Die Verbindung zur Steuerung über USB-Kabel befindet sich hinter der Filtertür. Der 8-polige Stecker befindet sich oben am Gerät.

1. 8-poliger Stecker mit Möglichkeit von Benutzerwahl 1, Modbus und HMI Bedienungspanel/T1 Fühler
2. Anschluss an PC via USB Kabel
3. Anschluss von 230V über Schuko-Stecker (Erdung beachten)

## Stromanschluss Gerät

### Stromversorgung



### WARNUNG

Das Netzteil wird mit einem Sicherheitsschalter an eine 230V Steckdose angeschlossen.  
Es ist wichtig, dass das Gerät erdverbunden ist.

Das Lüftungsgerät wird mit einem EU Schuko Stecker für die 230 V Stromversorgung geliefert.

Dies bedeutet: Wenn Sie keine Schuko Buchse mit seitlicher Erdung oder Stifterdung installiert haben, muss ein Adapter Schuko Stecker mit Stifterdung verwendet werden.

Dieser Schuko Adapter kann an den Schuko Stecker des Gerätes und dann an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden, um sicherzustellen, dass das Gerät geerdet ist.



Schuko Buchse mit seitlicher Erdung



Schuko Buchse mit Stifterdung



Beispiel eines Adapter Schuko Steckers mit Stifterdung

# Elektro-Vorheizregister

Wenn das Gerät als Polar-Ausführung erworben wurde, das Elektro-Vorheizregister wird mit dem notwendigen Temperaturfühler im Außenluftkanal vor dem Aggregat montiert.



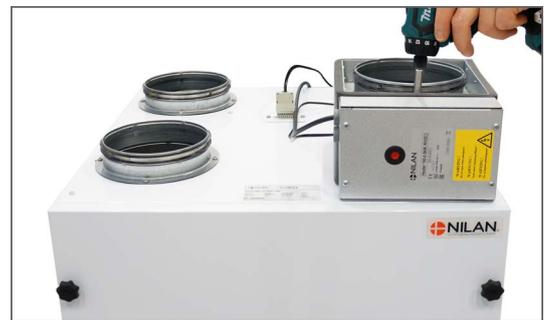
1. Das Elektro-Vorheizregister befindet sich unter dem Gerät.



2. Den Außenluft Stutz wird abmontiert.



3. Die Vorheizfläche wird am Außenluftkanalanschluss an der Oberseite (Standard) oder an der Seite des Geräts installiert (in diesem Fall muss die Abdeckplatte bewegt werden, um das Loch in der Oberseite abzudecken). Stellen Sie sicher, dass die Heizfläche so platziert wird, dass die Abdeckung für die Steuerung leicht geöffnet werden kann.



4. Die Stutze wird auf der Heizfläche montiert und ist für die Kanalmontage vorbereitet.



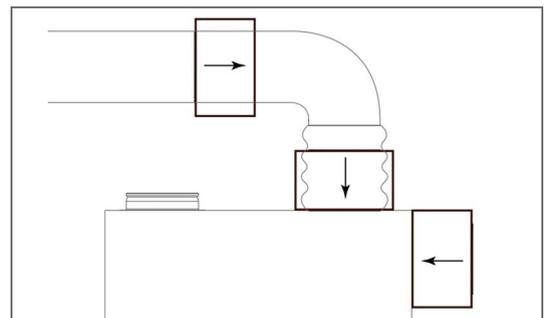
5. Der Temperatursensor für die Vorheizfläche wird 8 cm in die Tülle geschoben. Danach kann es im Inneren des Geräts direkt über dem Außenluftfilter hängen gesehen werden.



6. Der T1-Sensor wird vom 8-poligen in den Außenluftkanal gezogen (30 cm vor der Vorheizregister).



7. Das Stromversorgungskabel ist im Gerät vormontiert und die Vorheizregister ist mit Phase (F), Null (N) und Masse (J) verbunden.



8. Die Vorheizregister kann sowohl oben als auch an der Seite der Anlage sowie im Kanal montiert werden. Das Stromversorgungskabel ist für die Kanalmontage zusätzlich 2 Meter lang.

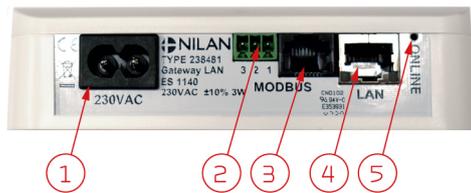
# Anschluss von Gateway

## Platzierung des Gerätes



Bei Compact S Geräten ist das Gateway oben auf dem Filterfach des Gerätes montiert.  
Das Gateway ist ab Werk an die Modbus-Verbindung des Gerätes angeschlossen.  
Das Kabel für 230V Anschluss ist beigegefügt und wird an einer externen Steckdose angeschlossen.

## Anschlussübersicht Gateway



1. 230V Anschluss (Kabel beigegefügt)
2. Für zukünftige Anschlüsse reserviert
3. Anschluss für die Modbus-Verbindung des Gerätes
4. Anschluss für den Internet-Router des Benutzers
5. Licht zur Kontrolle der Verbindung

## Stromanschluss

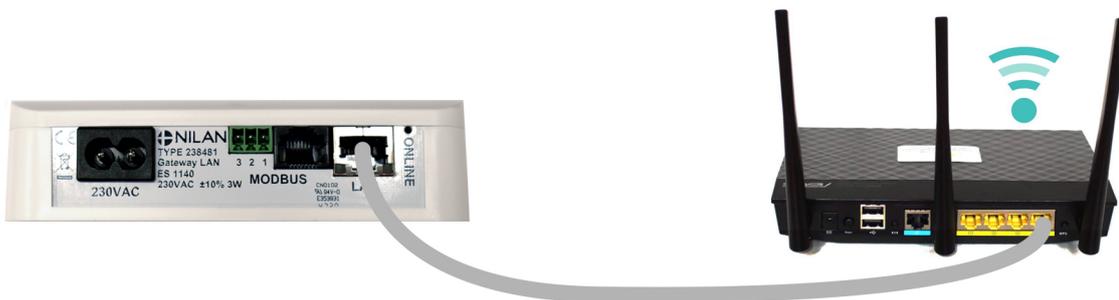


Das Gateway wird mit dem anbei liegendem Kabel 230V angeschlossen.

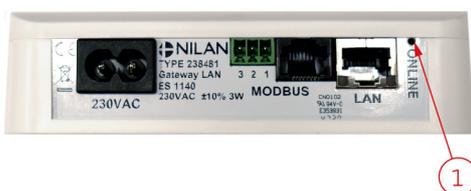
## Internetanschluss

Das Gateway kann mit einem RJ45-Kabel (keine Nilan Lieferung) einem Router mit Internetverbindung angeschlossen werden.

Wenn das Gateway am Strom angeschlossen und mit dem Router verbunden ist, ist eine sichere Cloud-Verbindung hergestellt, und es kann über die Nilan User App kann mit dem Gateway kommuniziert werden.



## Verbindungen kontrollieren



Mit Hilfe des ONLINE-Indikators können die Verbindungen mit folgendem Code geprüft werden:

- Bei 230V Anschluss - das Licht blinkt 5 Sek.
- Bei Anschluss der Modbus-Kommunikation - das Licht blinkt ständig
- Bei Anschluss mit Router - das Licht leuchtet ohne Unterbrechung
- Bei Anschluss mit Router ohne Modbus-Kommunikation - das Licht leuchtet nicht

# HMI Bedienungspanel

## Verlegung des Bedienungspanels

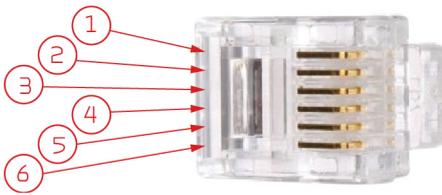
Das Bedienungspanel ist werkseitig an der Front des Geräts montiert. Es ist wichtig, dass sich das Bedienungspanel an einer sichtbaren Stelle befindet, damit der Benutzer den Vorgang verfolgen kann und sich möglicher Probleme bewusst werden kann, z.B. Filteralarm. Daher kann es erforderlich sein, das Bedienungspanel an einen anderen Ort zu versetzen.

Für die Abdeckung der Loch im Front, in dem das Bedienungspanel montiert waren, kann eine Abdeckplatte erworben werden.

Das Kabel vom 8-poligen Stecker, für den Anschluss des Bedienungspanel, liegt lose im Gerät, und müssen mit der Platine verbunden werden (gemäß Schaltplan), wo das Kabel von der Frontmontage entfernt werden muss.

Nilan bietet Verbindungskabel mit RJ12-Steckern von 10 bzw. 20 m Länge an. Es ist auch möglich, ein Kabel mit einer Länge von bis zu 50 m anzupassen. Ein Standard Lan Kabel wird verwendet.

### Montage der RJ12 Stecker

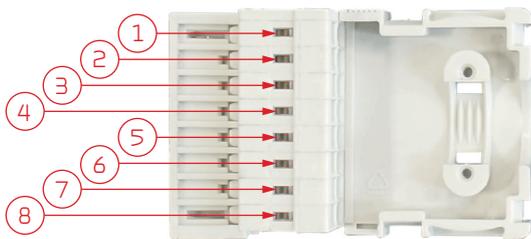


1. Leer
2. Leer
3. Grün (A2)
4. Grün/Weiß (B2)
5. Braun (12V)
6. Braun/Weiß (GND)



Benutz RJ12 Crimpzange.

### Montage im 8-Poligem Stecker



1. Braun/Weiß (GND)
2. Grün/Weiß (B2)
3. Grün (A2)
4. Leer (Benutzerwahl 1)
5. Leer (Benutzerwahl 1)
6. Leer (Modbus A1)
7. Leer (Modbus B1)
8. Braun (12V)

## Wandhalterung

Das HMI Bedienungspanel wird mit der integrierten Wandhalterung an der Wand montiert.

Das Panel sollte sichtbar platziert werden, damit Änderungen und Einstellungen am Bedienungspanel vorgenommen werden und Warnhinweise und Alarmer für den Betrieb beobachtet werden können.



Die Wandhalterung befindet sich auf der Rückseite und kann abgetrennt werden. Lösen Sie die Halterung an der Unterseite des Panels und entfernen Sie diese.



Die Wandhalterung wird mit zwei Schrauben an der Wand montiert.



Der RJ12 Stecker wird von unten in die Buchse des HMI Panels geklickt und dann entlang der Mauer nach unten, in die Wand oder in die Nut auf der Rückseite des Panels geführt.

# Stromanschluss Zubehör

## Benutzerwahl 1

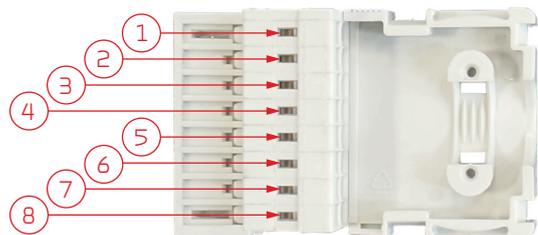
Benutzerwahl 1 wird über den 8-poligen Stecker an der Oberseite des Geräts angeschlossen.

Die Benutzerwahlfunktionen werden verwendet, um den gewöhnlichen Betrieb zu übersteuern. Das Eingangssignal muss von einem potentialfreien Kontakt stammen und wenn es geschlossen wird, wird die Funktion mit den Einstellungen aktiviert, die im Bedienungspanel unter Service/Benutzerwahl gewählt wurden.

Einige Beispiele der Situationen, bei denen Benutzerwahlfunktionen verwendet werden.

- Dunstabzugshaube** Wenn man wählt, die Dunstabzugshaube über das Lüftungsgerät laufen zu lassen, setzt die Dunstabzugshaube ein potentialfreies Signal an das Lüftungsgerät ab, wenn es eingeschaltet wird. Dann erhöht das Lüftungsgerät die Luftmenge auf die eingestellte Stufe, wenn genug Luft durch die Dunstabzugshaube gesogen wird.
- Kamin/Kaminofen** Normalerweise stellt man die Lüftung mit einem geringen Unterdruck in der Wohnung ein, damit keine Feuchtigkeit in die Gebäudekonstruktion gedrückt wird. Es ist von Nachteil, wenn man den Kamin/Kaminofen anzündet, weil der Rauch dann in die Wohnung gelangt, anstatt aus dem Schornstein zu strömen.
- Wenn man den Kamin/Kaminofen anzündet, kann man die Benutzerfunktion mit einem potentialfreien Kontakt aktivieren, die gewährleistet, dass in der Wohnung ein Überdruck entsteht, sodass der Rauch aus dem Schornstein strömt.
- Verlängerter Betrieb** Wenn das Lüftungsgerät in einem Büro oder einer Schule verwendet wird, wo die Lüftung außerhalb der Öffnungszeiten reduziert wird, kann eine kurzzeitige Erhöhung erforderlich sein, wenn z. B. abends eine Veranstaltung stattfindet.
- Dann kann ein Kontakt von Nutzen sein, der aktiviert wird, sodass die Lüftung z. B. eine Stunde lang erhöht und danach wieder gesenkt wird.

Anschluss über den 8-poligen Stecker:



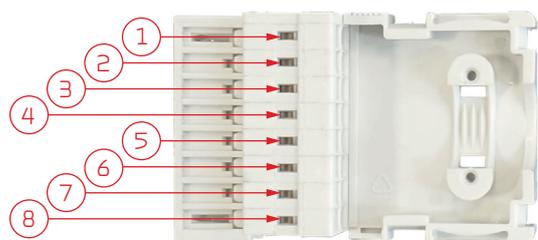
Pin 4: GND  
Pin 5: Benutzerwahl 1

## Modbus

Die CTS602Light Steuerung hat eine offene Modbus RS485 Kommunikation, die die Kommunikation und Steuerung des Lüftungsgeräts über externe Steuersysteme ermöglicht.

Für weitere Informationen über Einstellungen und Register wird auf die Softwareanleitung und das Modbus-Protokoll hingewiesen.

Anschluss über den 8-poligen Stecker:



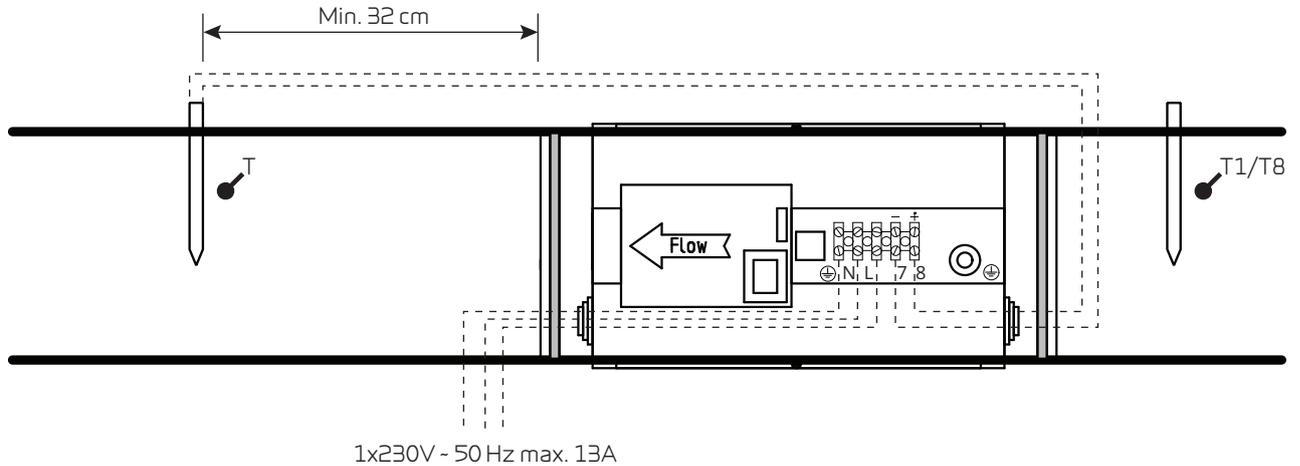
Modbus ist an den folgenden Pins anzuschliessen:  
1. GND  
6. A1 (Modbus +)  
7. B1 (Modbus -)

# Externes elektrisches Vorheizregister

Zum Frostschutz des Lüftungsgeräts kann ein externes elektrisches Vorheizregister erworben werden.

Das elektrische Vorheizregister wird mit dem notwendigen Temperatursensor im Außenluftkanal vor das Lüftungsgerät montiert.

Wenn die tatsächliche Außenlufttemperatur auf dem Bedienungspanel angezeigt werden soll, muss der Temperatursensor T1 / T8 vor dem Vorheizregister in den Kanal geführt werden.



Wichtig ist, dass der Temperatursensor des Registers mindestens 32 cm hinter dem Vorheizregister platziert wird, um eine korrekte Regelung zu erreichen.



Das Vorheizregister ist mit einem dreistufigen Sicherheitssystem gegen Überhitzung ausgestattet.

1. Es ist mit einem Betriebsthermostat ausgestattet, der die Wärme regelt und sicherstellt, dass die Zulufttemperatur nicht unter  $-1^{\circ}\text{C}$  fällt.
2. Ein max. Thermostat schaltet das Vorheizregister ab, wenn die Temperatur  $50^{\circ}\text{C}$  übersteigt. (Bei senkrechter Montage mit Luftstrom nach unten schaltet das Vorheizregister bei  $70^{\circ}\text{C}$  ab).
3. Ein Sicherheitsthermostat schaltet das Vorheizregister ab, wenn die Temperatur  $100^{\circ}\text{C}$  übersteigt. Danach muss es manuell zurückgesetzt werden.

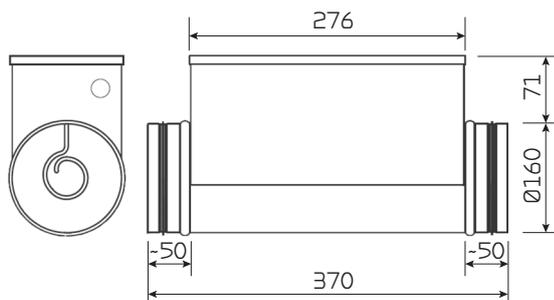
Mindestluftmenge bei  $\varnothing 160$ :  $110\text{m}^3/\text{h}$ .



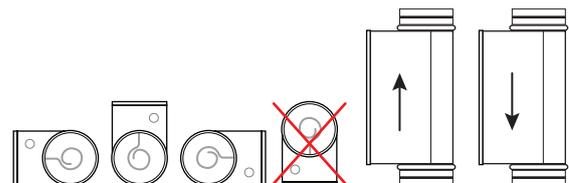
## ACHTUNG

Das Heizregister ist mit einem schwer entflammaren Material zu isolieren. Der Deckel des Klemmkastens darf nicht isoliert werden.

Maßskizze:



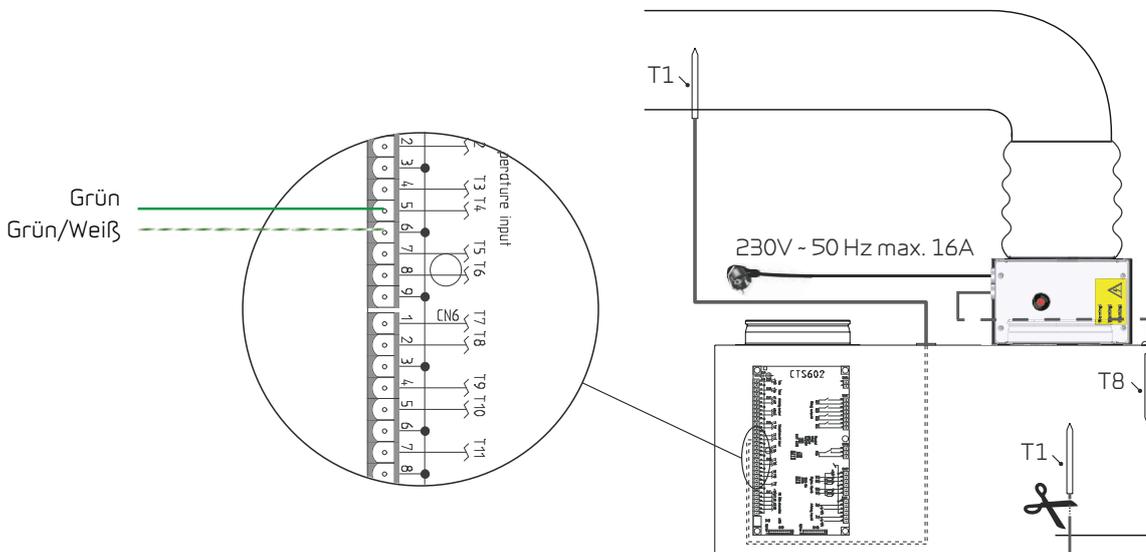
Platzierungsmöglichkeiten:



## Externes elektrisches Vorheizregister für Top- oder Seitenmontage

Wenn das Lüftungsgerät nicht als Polar-Ausführung mit eingebautem Elektro-Vorheizregister gekauft wurde, wird empfohlen, ein externes Elektro-Vorheizregister für den Frostschutz des Lüftungsgeräts hinzuzukaufen.

Das elektrische Vorheizregister wird mit dem notwendigen Temperaturfühler auf Top oder Seiten im Außenluftkanal vor das Lüftungsgerät montiert.



Der Temperatursensor T1, der ab Werk vorne unter die Aussenluftfilter des Gerät montiert ist, muss abschneiden. Der neu Temperatur sensor T1 muss verbunden werden (gemäß Schaltplan) und wird im Aussenluftkanal vor das Vorheizregister montiert.

Wichtig ist, dass der Temperaturfühler des Registers mindestens 32 cm hinter dem Vorheizregister platziert wird, um eine korrekte Regelung zu erreichen.



Das Vorheizregister ist mit einem dreistufigen Sicherheitssystem gegen Überhitzung ausgestattet.

4. Es ist mit einem Betriebsthermostat ausgestattet, der die Wärme regelt und sicherstellt, dass die Zulufttemperatur nicht unter  $-1^{\circ}\text{C}$  fällt.
5. Ein max. Thermostat schaltet das Vorheizregister ab, wenn die Temperatur  $50^{\circ}\text{C}$  übersteigt. (Bei senkrechter Montage mit Luftstrom nach unten schaltet das Vorheizregister bei  $70^{\circ}\text{C}$  ab).
6. Ein Sicherheitsthermostat schaltet das Vorheizregister ab, wenn die Temperatur  $100^{\circ}\text{C}$  übersteigt. Danach muss es manuell zurückgesetzt werden..

Mindestluftmenge bei  $\varnothing 160$ :  $110\text{m}^3/\text{h}$ .



### ACHTUNG

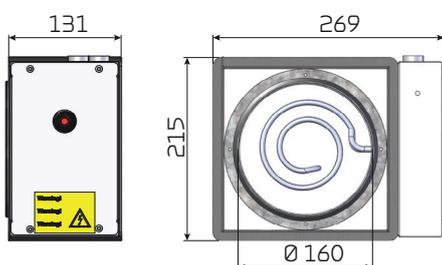
Das Heizregister ist mit einem schwer entflammaren Material zu isolieren. Der Deckel des Klemmkastens darf nicht isoliert werden.



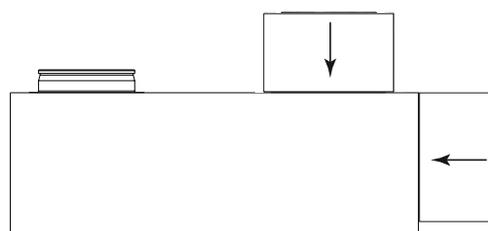
### ACHTUNG

Beachten Sie bei der Montage des Vorheizregister, dass der Schaltkasten leicht zu öffnen ist.

Maßskizze:



Platzierungsmöglichkeiten:



# Elektrisches Nachheizregister

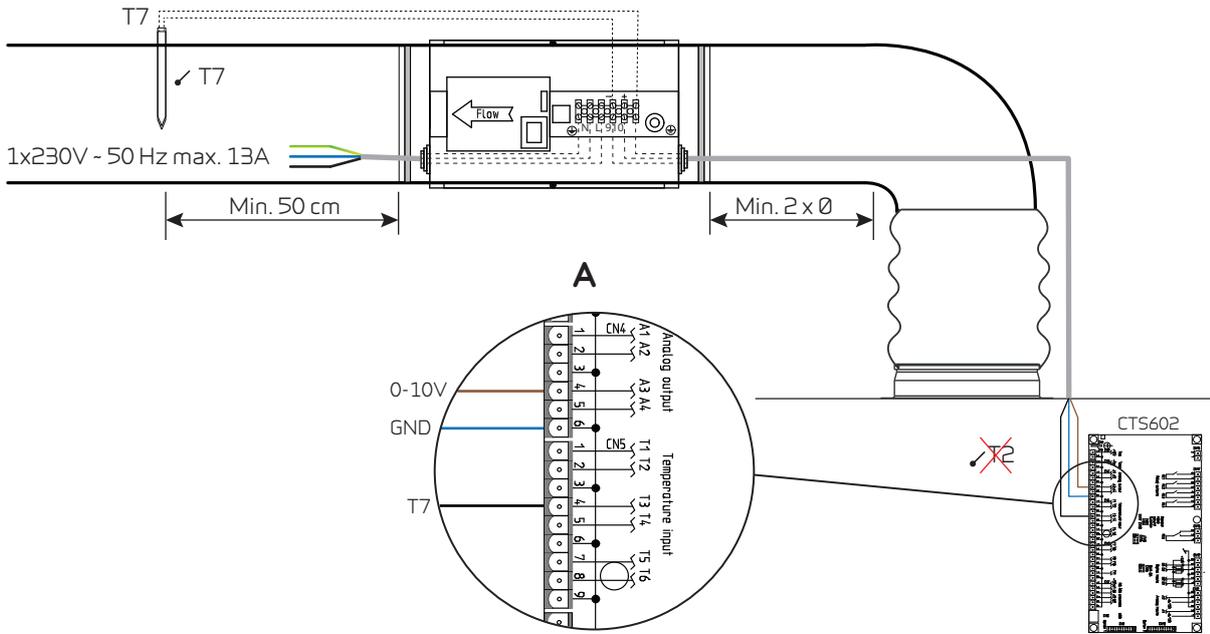
Wenn die Zulufttemperatur geregelt werden soll, ist ein Nachheizregister nötig.

Ein elektrisches Nachheizregister ist zur Montage im Zuluftkanal als Zubehör mit dem nötigen Sensor und einem Anschluss an das Lüftungsgerät erhältlich.



## ACHTUNG

Der T7 Temperaturfühler ist hinter dem Heizregister montiert. Der T2 Fühler muss von der Platine demontiert werden und der T7 Temperaturfühler dort angeschlossen werden, wo der T2 Temperaturfühler angeschlossen war.



A

Verbindung mit CTS602 Platine:

0-10V (Braun) - GND (Blau) T7: Temperaturfühler (Schwarz)

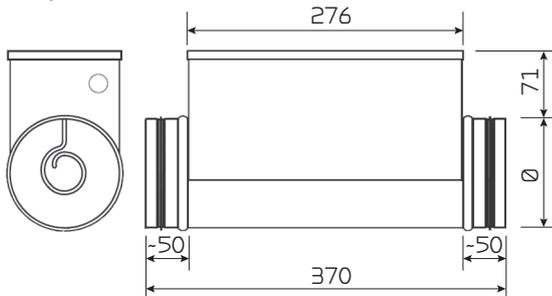
Die Kabel wird entlang der Kanal geführt und durch die Rolle am Gerät gezogen und abwärts zur Platine geführt, wo sie gemäß Schaltplan montiert werden.



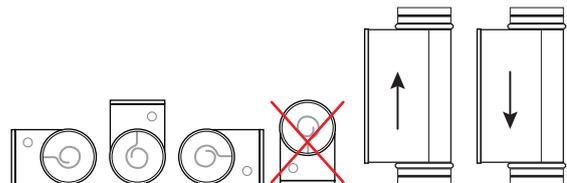
## ACHTUNG

Das Heizregister ist mit einem schwer entflammaren Material zu isolieren. Der Deckel des Klemmkastens darf nicht isoliert werden.

Maßskizze: Ø125/Ø160/Ø200



Platzierungs Möglichkeiten:



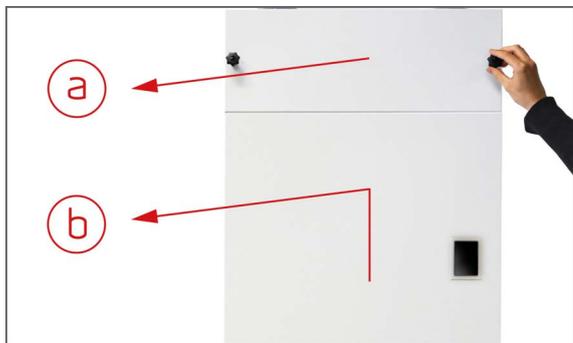
## ACHTUNG

Das Nachheizregister muss in der Software unter Service aktiviert werden.

## CO<sub>2</sub>-Sensor

Wenn in der Wohnung/im Gebäude eine hohe Belastungsänderung besteht, kann man einen CO<sub>2</sub>-Sensor zur Steuerung des Luftwechsels installieren. Der CO<sub>2</sub>-Sensor misst das CO<sub>2</sub>-Niveau in der Abluft und reguliert so die Ventilatorstufe.

Montage des CO<sub>2</sub>-Sensors::



1. Die Frontplatten demontieren.  
a: Die Fingerschrauben lösen und die Tür für Filterwechsel abnehmen.  
b: Die grosse Tür hoch gehoben und abgenommen. Der RJ12 Stecker wird dann aus dem Bedienungspanel auf den Rückseite der Grosse Tür geklickt.



2. Die Schrauben entfernen und die Platte demontiert.



3. Den T4-Fühler am Kreuzstromwärmetauscher abnehmen.



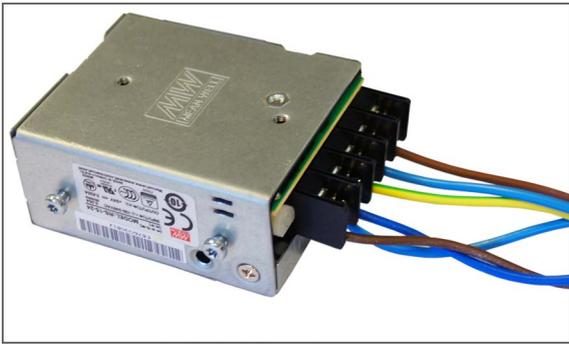
4. Den Wärmetauscher abnehmen, indem an der Schnur gezogen wird (darf nicht durchgeschnitten werden).



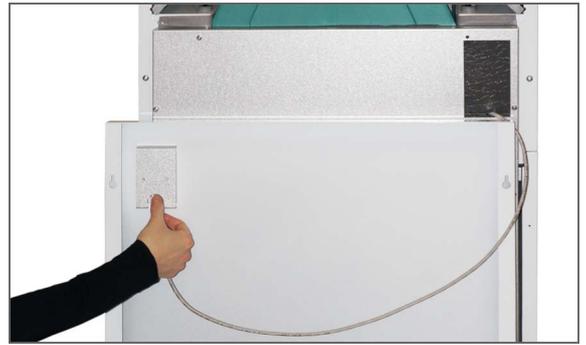
5. Montiere das CO<sub>2</sub> Fühler mit selbstbohrende Schrauben (liegt im CO<sub>2</sub> -Sensor-Kit liegt bei) im Regal aus Metall unter die Abluftfilter .



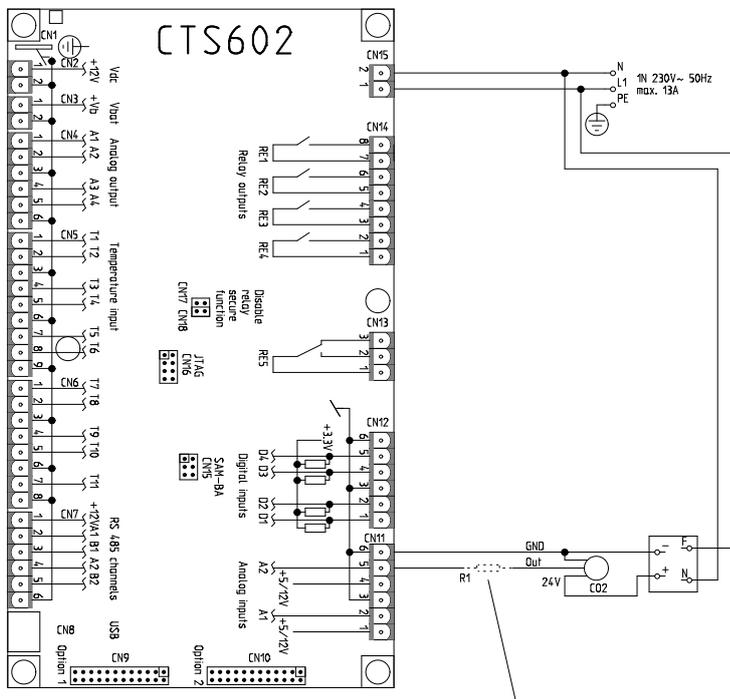
6. Das Kabel vom CO<sub>2</sub> der Sensor durch die Kabeldurchführung zur Automatik führen. Den Stromversorgungsbox wird bei der Steuerung montiert (2 Löcher soll gebohrt werden).



7. Wird nach Schaltplan angeschlossen.



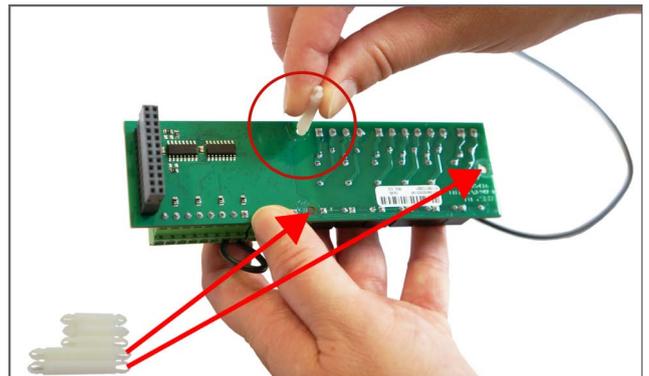
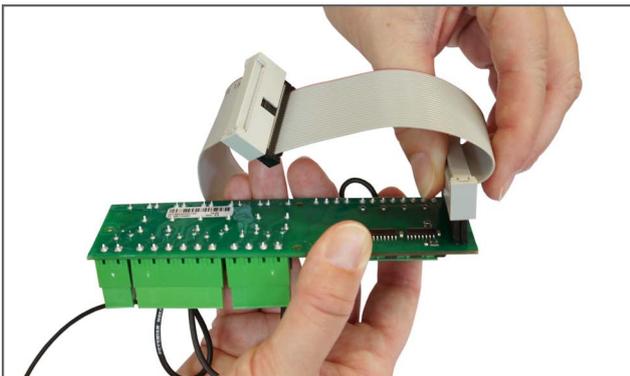
8. Der Kreuzstromwärmetauscher montiert. Beachten der Temperatursensor T4 wieder montiert werden. Der Platte und danach die Frontplatten montieren. Beachten dass der RJ12 Stecker wieder in dem Bedienungspanel geklickt werden.



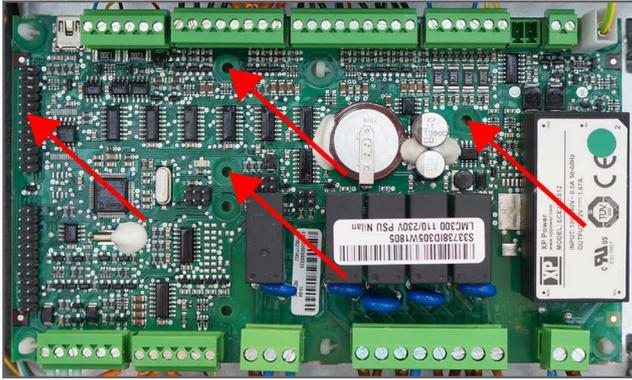
Bei SW-Version 2.00x und darunter muss der Widerstand in Reihe mit dem schwarzen Signalkabel geschaltet werden. Bie SW-Version 2.01x und darüber, soll kein Widerstand montiert werden.

## Montage der Zusatzplatine auf CTS602 Platine

Mit einer Zusatzplatine ist es möglich, die Funktionen in der Steuerung zu erweitern. Sie ermöglicht den Anschluss von extra Zubehör wie auf den nachfolgende Seiten angezeigt.



1. Angezeigte Buskabel an der Zusatzplatine demontieren.



3. Die Zusatzplatine muss an den Stecker CN9 angeschlossen und die Knäufe in den dazu ausgelegten Löchern in der CTS602 Platine montiert werden.



5. Leitungen wie im Schaltplan angezeigt anschließen.

2. Die großen der beiliegenden Platinenhalterungen in den 3 Löchern der Zusatzplatine montieren.



4. Die Zusatzplatine auf der CTS602 Platine montieren.



#### ACHTUNG

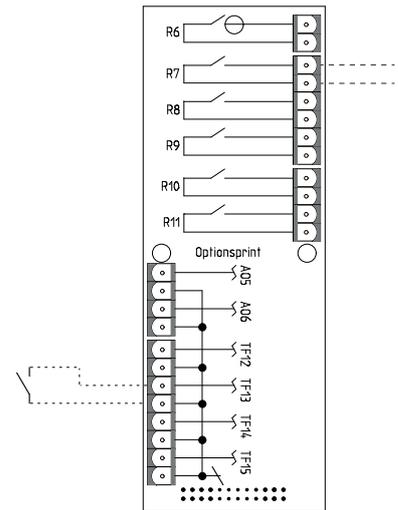
Die Zusatzplatine und die Anschlüsse sind von einem autorisierten Elektroinstallateur zu montieren.

Die Zusatzplatine ist Zubehör für die CTS602 Platine. Externe Komponenten sind nicht im Lieferumfang von Nilan enthalten.

## Benutzerwahl 2

Mit Benutzerauswahl 2 werden die gleichen Möglichkeiten wie mit Benutzerauswahl 1 erreicht. Zusätzlich kann ein Relaisausgang gesteuert werden, der z. eine Klappe oder was auch immer Sie benötigen, um eine externe Funktion zu steuern.

Der potenziell freie Eingang von Benutzerauswahl 2 ist mit TF13 verbunden, und der Ausgang von Benutzerauswahl 2 ist mit dem Relais R7 auf der Optionskarte verbunden.



## EM-Box (Klappe Option)

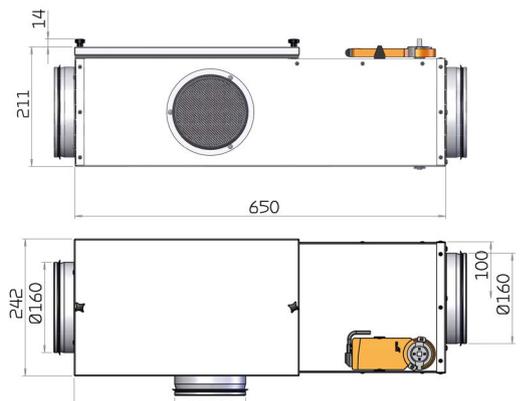


Wenn der Dunstabzugshaube über das Lüftungssystem laufen soll, kann es in einigen Fällen ein Problem werden, dass genügend Luft für den Dunstabzug vorhanden ist.

Wenn eine EM-Box installiert ist und die Dunstabzugshaube in Betrieb ist, ist es möglich den Abluft so zu regeln, das weniger Luft von anderen Räume gesaugt wird z.B. Badezimmer und Hauswirtschaftsraum, damit genügend Luft für den Dunstabzugshaube vorhanden ist.

Die EM-Box ist mit einem Metallfilter ausgestattet, der die Abluft effektiv von Fettpartikeln reinigt, um das Lüftungsgerät zu schützen.

### Målskitse:

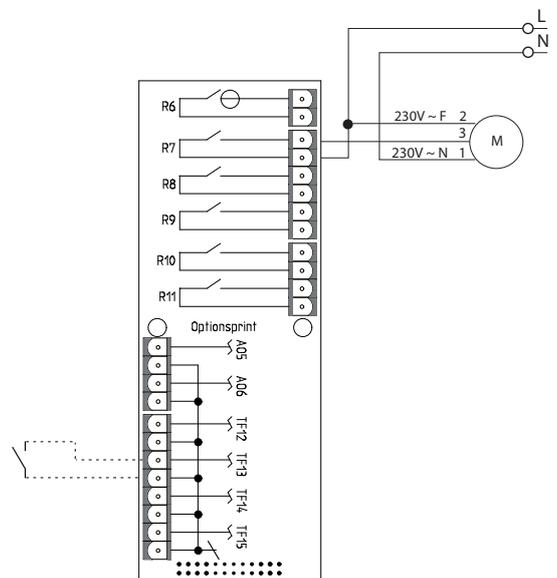


### Das System funktioniert wie folgt:

Deim Einschalten der Dunstabzugshaube wird die Benutzerwahl 2 aktiviert, og das Gerät erhöht die Lüftung, und sendet gleichzeitig ein Signal zum EM-Box, das die Klappe schließen soll. Die Klappe schließt nicht ganz, es wir noch Luft abgesaugt von den anderen Räumen.

Bei der Einstellung müssen die kleinen Anschlagblöcke an der Klappe so positioniert werden, dass die Grundlüftung von den anderen Räumen aufrecht gehalten wrird.

Die EM-Box Lösung wird über das folgende Schaltplan mit dem Zusatzplatine verbunden:



## DTBU (Klappe Option)



Wenn der Dunstabzugshaube über das Lüftungssystem laufen soll, kann es in einigen Fällen ein Problem werden, dass genügend Luft für den Dunstabzug vorhanden ist.

Um diese Herausforderung zu lösen, kann eine EM-Box-Lösung verwendet werden. Wenn in der Installation jedoch nicht genügend Platz für eine EM-Box vorhanden ist, können Sie alternativ einen DTBU-Dämpfer im Kanalsystem anschließen, der dieselbe Funktion hat, außer dass kein Schmutzfilter eingebaut ist. Es kann jedoch ein Filterkasten mit Stahlfilter erworben werden, der an einer geeigneten Stelle im Kanalsystem montiert werden kann.

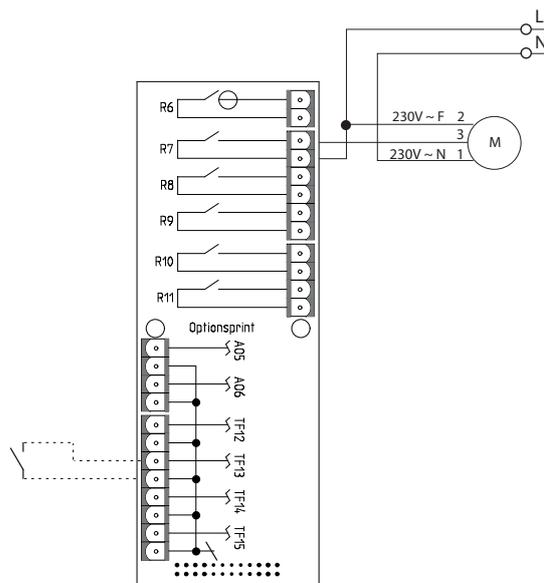
Der DTBU-Klappe reguliert die Abluft so, dass weniger Luft von anderen Räumen gesaugt wird z.B. Badezimmer und Hauswirtschaftsraum, damit genügend Luft für den Dunstabzugshaube vorhanden ist.

### Das System funktioniert wie folgt:

Beim Einschalten der Dunstabzugshaube wird die Benutzerwahl 2 aktiviert, und das Gerät erhöht die Lüftung, und sendet gleichzeitig ein Signal zum DTBU-Klappe, dass die Klappe schließen soll. Die Klappe schließt nicht ganz, es wird noch Luft abgesaugt von den anderen Räumen.

Bei der Einstellung müssen die kleinen Anschlagblöcke an der Klappe so positioniert werden, dass die Grundlüftung von den anderen Räumen aufrecht gehalten wird.

Die DTBU Lösung wird über das Schaltplan mit dem Zusatzplatine verbunden.



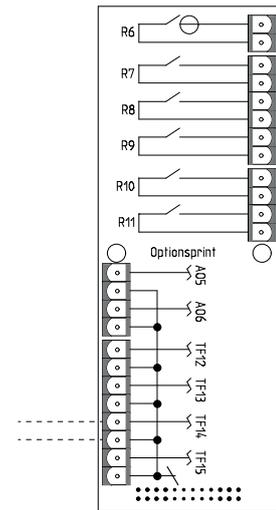
## Feuerthermostat / externe Feuersteuerung

Das Gerät kann an einen externen Feuerthermostat angeschlossen werden, der das Gerät im Brandfall stoppt. Der gleiche Eingang kann zum Anschließen einer externen Brandbekämpfung verwendet werden.

Wenn das Eingangssignal unterbrochen ist, registriert die Steuerung es als Feuer und stoppt. Es kann nur wieder gestartet werden, wenn der Feuerthermostat oder die externe Feuerschutzsteuerung wieder angeschlossen sind. Dies muss manuell über das Bedienfeld erfolgen.

Wenn eine externe Feuerkontrolle angeschlossen ist, muss das Gerät automatisch neu gestartet werden. Dies kann im Bedienfeld eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Softwareanleitung.

Den Anschluss wird auf den PCB Platine gezeigt:



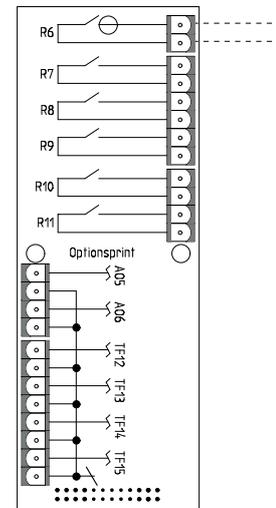
### ACHTUNG

Wenn diese Funktion nicht verwendet wird, muss auf dem PCB Platine eine Schleife eingerichtet werden. Andernfalls wird ein Feueralarm ausgelöst in die Steuerung.

## Sammelalarm

Wenn sich das Lüftungsgerät an einem Ort befindet, an dem der Zugang nicht zufriedenstellend ist oder nicht so häufig erfolgt, und sich auch das Bedienungspanel dort befindet, kann es sein, dass ein aufgetretener Alarm nicht bemerkt wird.

Es kann eine externe Alarmanzeige, z. B. in Form einer elektrischen Glühbirne oder eines akustischen Signals, an das Lüftungsgerät angeschlossen werden und im Alarmfall benachrichtigen. Das kann z. B. erfolgen, wenn ein Filterwechsel aufgeführt werden muss.

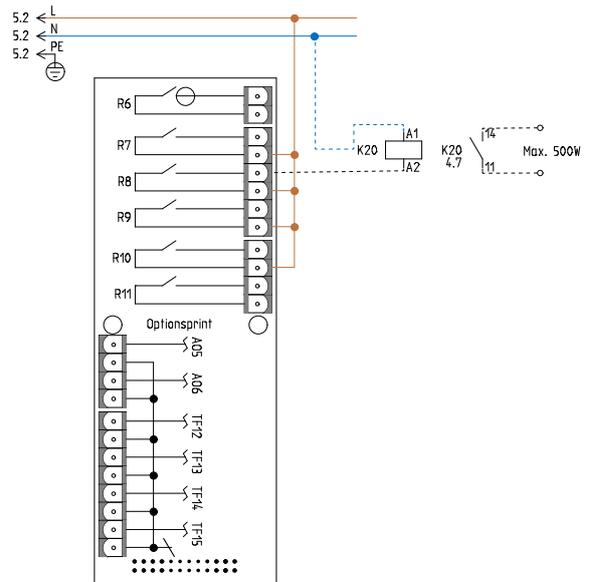


## Externe Wärmeversorgung

Das Gerät kann eine externe Wärmeversorgung kontrollieren wie z.B. elektrische Heizkörper oder Fußbodenheizung. Diese Funktion wird verwendet wenn das Gerät für die Erwärmung der Wohnung sorgt.

Die Raumtemperatur wird von der Steuerung des Geräts überwacht, der die externe Wärmeversorgung nur dann freigibt, wenn das Gerät die gewünschte Raumtemperatur nicht erwärmen kann.

Die externe Wärmeversorgung wird über das Relais R8 an die Zusatzplatine angeschlossen und die Einstellungen werden im Bedienungspanel vorgenommen. Lesen Sie das Softwareanleitung, um zu sehen, welche Einstellungen vorgenommen werden müssen.



# Sanitärmontage

## Kondenswasserablauf

### Wichtige Informationen

Compact S wird mit einem armierten Schlauch (20 mm) mit integriertem Siphon für den Kondenswasserablauf geliefert.



#### ACHTUNG

Der Kondenswasserablauf wird mit einer gleichmäßigen Neigung von mindestens 1 cm pro Meter zum nächstgelegenen Ablauf geführt.

Ebenso muss der Überlauf vom Sicherheitsventil für Kaltwasser zu einem sichtbaren Ablauf geführt werden



#### ACHTUNG

Wird das Gerät außerhalb der Gebäudehülle aufgestellt, ist es wichtig, den Kondenswasserablauf gegen Vereisung zu schützen mit erforderlichen Isolierung.

Wenn nötig, kann ein Heizkabel ergänzt werden.

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, das Gerät gegen Frost zu schützen.

Der Anschluss des Siphons muss luftdicht sein, da anderenfalls Luft in das Gerät gesaugt wird und das Kondenswasser im Gerät bleibt. Dies kann zu einem Wasserschaden führen, wenn das Kondenswasser über die Kondensatwanne und damit aus dem Gerät herausläuft.

Nach der Montage des Siphons wird die Funktion folgendermaßen geprüft:

Die Kondensatwanne wird mit Wasser gefüllt und das Gerät mit höchster Lüftungsgeschwindigkeit gestartet. Einige Minuten laufen lassen. Überprüfen Sie, dass sich kein Wasser in der Kondensatwanne befindet, wenn der Test abgeschlossen wird (das Gerät muss an das Kanalsystem angeschlossen und die Tür während des Tests geschlossen sein).

Darf nicht durchgeschnitten werden  
- es ist ein Siphon

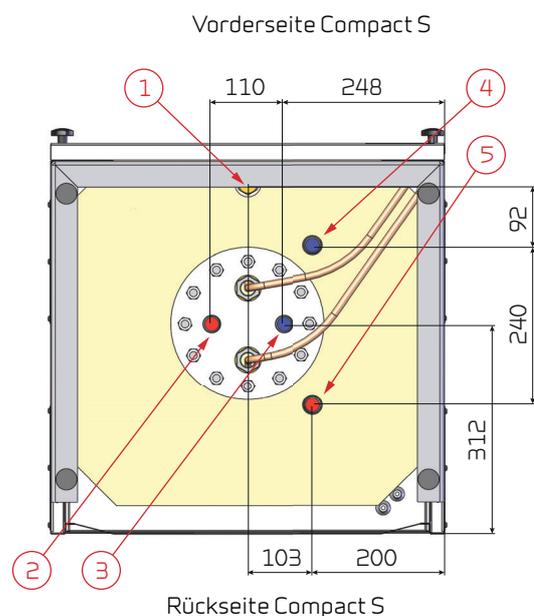


#### ACHTUNG

Der Siphon ist werkseitig montiert und in dem Schlauch integriert, der von der Kondensatwanne zum Ablauf verläuft. Unter keinen Umständen sollte der Schlauch geschnitten.

# Warmwasserspeicher

## Anschlussübersicht



### Anschlüsse:

1. Anschluss für Umlaufrohre 3/4"
2. Heizwasserentnahme 3/4"
3. Kaltwasserentnahme 3/4"
4. Rücklauf Wärmepumpenwendel 3/4"
5. Vorlauf Wärmepumpenwendel 3/4"

Alle Angaben sind in mm.mm.

Wärmepumpenwendel ist nur Standard im Gerät Compact S SOL.

Die Wärmepumpenwendel befindet sich am Boden und hat einen Außendurchmesser von  $\varnothing 22$  mm und eine Länge von 8.500 mm, was einer Fläche von  $0,6 \text{ m}^2$  entspricht.

## Anschluss



### ACHTUNG

Alle Arbeiten sind von qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit geltenden Gesetzen und Bestimmungen auszuführen.

Nilans Warmwasserbehälter sind doppelt emailliert, sodass eine lange Lebensdauer gewährleistet ist. Die effektive Hartschaumisolierung garantiert minimalen Wärmeverlust.

Alle Anschlussstutzen für Wasser verfügen über 3/4"-Gewinde und befinden sich am Behälterboden.

Der Behälter ist mit einer elektronisch überwachten Opferanode ausgestattet, die in der Bedieneinheit automatisch meldet, wenn die Anode auszutauschen ist.



### WARNUNG

Es ist wichtig, dass die Opferanode ausgetauscht wird, wenn Entsprechendes automatisch gemeldet wird. Geschieht das nicht, erlischt die Garantie des Warmwasserbehälters.

Der Warmwasserbehälter ist mit einer elektrischen Zusatzheizung versehen, die werksseitig ausgeschaltet ist und bei Bedarf über die Bedienungspanel zugeschaltet werden kann.



### ACHTUNG

Die elektrische Zusatzheizung darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Behälter mit Wasser gefüllt ist.

## Normen für Wasserqualität

Der Stahl Warmwasserbehälter von Nilan ist doppelt emailliert, um eine besonders lange Lebensdauer zu gewährleisten. Der Behälter ist zusätzlich als Schutz, mit einer Opferanode ausgestattet. Es ist wichtig, dass die Opferanode regelmäßig ausgetauscht wird.

Fast alle Warmwasserbehälter von Nilan sind mit einer elektronischen Überwachung der Opferanode ausgestattet, die auf dem Benutzer Panel einen Alarm auslöst, wenn es Zeit ist, sie auszutauschen.

Damit die Opferanode funktioniert und den Behälter schützt, muss die Wasserqualität den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Die Leitfähigkeit muss zwischen 30 mS/m und 150 mS/m (Millisiemens pro m) bei 25 °C betragen.
- Der Chloridgehalt muss bei 65 °C unter 250 mg/L liegen.

Wenn die obengenannten Kriterien nicht erfüllt sind, funktioniert die Opferanode nicht wie vorgesehen, wonach der Behälter korrodiert.

## Warmwasserzirkulation

Auf Wunsch kann ein Warmwasserumlauf eingerichtet werden, indem ein Rückschlagventil und eine Umwälzpumpe für Brauchwasser am Behälter des Umlaufstutzens montiert wird. Diese Komponenten sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Wenn kein Warmwasserumlauf eingerichtet wird, muss der Stutzen mit dem werksseitig montierten Abdeckstopfen verschlossen sein.



### ACHTUNG

Beim Warmwasserumlauf kann ein erheblicher Wärmeverlust in den Rohren entstehen, wodurch ein großer Teil der Leistung der Wärmepumpe weggeleitet wird. Um dies zu verhindern, sind Umwälzleitungen und Warmwasserschleifen mit mindestens 30 mm Mineralwolle zu dämmen.

Es bietet sich an, einen Timer anzubringen, sodass die Umwälzpumpe nicht ständig läuft.

## Solarwendel

In jedem Compact SOL-Modell ist eine Solarwendel integriert, siehe Anschlussübersicht.

Die Solarwendel ist für Solarthermieanlagen vorgesehen, kann aber auch an andere Wärmequellen angeschlossen werden, z.B. Wärmepumpe.



### ACHTUNG

Wenn ein Sonnenkollektor oder eine andere Wärmequelle an der Solarwendel angeschlossen wird, ist am Warmwasser-auslass dringend eine Sicherheitsgruppe mit Verbrühschutz zu empfehlen, um Verbrühungen zu vermeiden.

## Enthärtetes Wasser

Wenn Wasser auf Salzbasis in Verbindung mit einem Nilan-Warmwasserbehälter enthärtet werden soll, muss Folgendes eingehalten werden:

- Die Leitfähigkeit muss zwischen 30 mS/m und 150 mS/m liegen (Millisiemens pro m).
- Der Chloridgehalt muss unter 250 mg/L liegen.

Werden die hierüber genannten Kriterien überschritten, wird der Anodenstrom zu hoch, was zu einem schnelleren Verschleiß der Anode führt, wodurch sich der Behälter zersetzt und das Wasser unangenehm zu riechen beginnt.



### WARNUNG

Es darf kein entmineralisiertes Wasser (doppelt ionengetauscht) verwendet werden, da der Behälter dadurch innerhalb kürzester Zeit verätzen würde. Entmineralisiertes Wasser wird auch vollentsalztes Wasser oder deionisiertes Wasser genannt.

# Sanitäranschlüsse Zubehör

## Sicherheitsgruppe



### WARNUNG

Die Sicherheitsarmatur muss in Verbindung mit einem Warmwasserbehälter installiert werden.

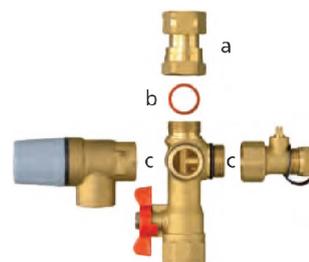
Bei Erwärmung bis 60°C dehnt sich das Wasser um 2% aus. Ein Druckbehälter kann bersten, wenn das Sicherheitsventil die überschüssige Wassermenge nicht auslässt. Deshalb muss das Sicherheitsventil während der Erwärmung tropfen.

### Montage:

Der Doppelumlauf wird am Kaltwasserrohr des Warmwasserbereiters so angebracht, dass die Pfeile in Richtung Warmwasserbereiter weisen (in Strömungsrichtung). Die Dichtung zum Warmwasserbereiter wird als Gewindedichtung ausgeführt.

b. Die Dichtung zwischen Doppelumlauf und Gerät wird mittels Faserdichtung ausgeführt.

c. Der Gummiring (O-Ring) wird so am Gerät montiert, dass er als Dichtung zwischen Sicherheitsventil und Gerät dient, sodass das Ventil schließt.



Das Überlaufrohr muss sichtbar ausmünden und die Ableitung gefahrlos über den Ablauf erfolgen.



### ACHTUNG

Bei Erwärmung dehnt Wasser sich aus. Daher wird das Sicherheitsventil tropfen.



### ACHTUNG

Der Installateur muss den Verbraucher über die Platzierung und Funktion des Sicherheitsventils informieren sowie darüber, dass es mindestens zweimal jährlich getestet werden muss, um ein Zuwachsen zu vermeiden.

## Sicherheitsgruppe mit Verbrühungsschutz

In der Steuerung ist standardmäßig eine Temperaturbegrenzung für Warmwasser von 65°C eingestellt. Diese Einstellung verhindert, dass sich Benutzer verbrühen, wenn Warmwasser benutzt wird.

In Kühlmodus setzt das Gerät die Energie ans Warmwasser ab, statt es aus dem Haus zu leiten. Dies bedeutet auch, dass das Gerät aufhört, die Zuluft zu kühlen, wenn die Warmwassertemperatur über den eingestellten Wert geriet. Wenn der Kühlbedarf größer ist, kann die Temperaturbegrenzung auf bis zu 80°C angehoben werden. Dann muss aber ein Verbrühungsschutz unter dem Warmwasserbehälter montiert werden, damit sich niemand verbrüht.

Der Verbrühungsschutz mischt das Warmwasser mit Kaltwasser, sodass die Temperatur gesenkt und ein Verbrühen vermieden wird. Damit verlängert sich die Zeit der Kühlung.



### WARNUNG

Wenn ein Sonnenkollektor an den Warmwasserbehälter angeschlossen wird, muss auch ein Verbrühungsschutz montiert werden.



1. Warmwasser vom Warmwasserbehälter
2. Kaltwasser zum Warmwasserbehälter
3. Absperrhahn Kaltwasser
4. Überdruckventil
5. Der Überlauf vom Sicherheitsventil wird sichtbar zum Ablauf geleitet
6. Kaltwasserversorgung
7. Warmwasser für die Wohnung
8. Mischventil für Warmwasser für die Wohnung (einstellbar von 35-60°C)

# Lüftungsmontage

## Kanalsystem

### Gesetzgebung



#### ACHTUNG

Alle Arbeiten werden von qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit geltenden Gesetzen und Bestimmungen ausgeführt.

## Kanäle

Es gibt zwei gewöhnliche Systeme, um die Luft durch das Haus zu leiten.

### Spiro-Rohre

Spiro-Rohre sind Metallkanäle, die mit einem Winkelschleifer gekürzt, mit Bögen und Verteilerstücken verschraubt und laut Arbeitszeichnung verlegt werden. Die Kanalrohre werden normalerweise auf dem Untergurt verlegt und mit Lochband befestigt oder an Montagebändern aufgehängt. Unnötige Knicke bei der Rohrführung sind zu vermeiden.

Um das Übertragen von Geräuschen von Raum zu Raum zu vermeiden, ist an jedem Raum ein Schalldämpfer zu montieren.

Die Kanäle müssen gedämmt werden, um Wärmeverlust und Kondenswasserbildung zu vermeiden. Dies kann in einigen Fällen vermieden werden, wenn die Kanäle in der normalen Dämmung oder innerhalb der Gebäudehülle geführt werden.

### NilAIR-Schläuche

NilAIR-Schläuche sind ein flexibles System, das leicht zu montieren ist. Die Schläuche lassen sich leicht mit einem Messer kürzen und laut Arbeitszeichnung ohne Verwendung von Bögen und Verteilerstücken verlegen. Eine Verteilerbox wird hinter dem Gerät installiert und die Schläuche verlaufen von hier in die verschiedenen Räume.

Bei NilAIR-Schläuchen ist es nicht nötig, Schalldämpfer für jeden Raum zu montieren, da keine Gefahr der Geräuschübertragung besteht, weil die Konstruktion der Schläuche sehr schalldämpfend ist.

Wenn die Schläuche außerhalb der Gebäudehülle verlegt werden, müssen sie gedämmt werden, um Wärmeverlust und Kondenswasserbildung zu vermeiden. Sie sind leichter zu handhaben als Spiro-Rohre, da sich NilAIR-Schläuche leichter durch die normale Dämmung führen lassen.

NilAIR-Schläuche sind flexibler als Spiro-Rohre und können daher an Orten verlegt werden, wo dies mit normalen Spiro-Rohren nicht möglich ist.



#### ACHTUNG

Wenn die Kühlfunktion des Gerätes aktiviert wird, empfehlen wir eine Kondensisolierung der Kanäle und NilAIR-Boxen.

## Lüftungsgerät

Nilan empfiehlt, zwischen dem Lüftungsgerät und Kanalsystem flexible Verbindungen zu montieren.

Dies wird empfohlen, um zu vermeiden, dass Schwingungen vom Lüftungsgerät auf das Kanalsystem übertragen werden und um eine mögliche zukünftige Wartung des Lüftungsgeräts zu erleichtern, falls das Gerät versetzt werden muss.

Nilan bietet schalldämmende Flexschläuche an, die neben einer flexiblen Verbindung zwischen Lüftungsgerät und Kanalsystem auch Geräusche vom Lüftungsgerät zum Kanalsystem dämpfen.

Die schalldämmenden Flexschläuche sind kondensisoliert, wobei sie möglicherweise noch zusätzlich isoliert werden müssen, um örtliche Anforderungen an die Dämmung von Kanalsystemen einzuhalten.

## Abluft

Die Abluftventile werden in den feuchtigkeitserzeugenden Räumen montiert und dort strategisch platziert, wo sie feuchte und schlechte Luft am besten aus der Wohnung/dem Gebäude absaugen können.

Feuchtigkeitserzeugende Räume sind z.B.:

- Badezimmer
- WC
- Küche
- Waschraum

## Zuluft

Die Einblasventile werden im Aufenthaltsraum montiert und strategisch platziert, sodass sie möglichst wenig stören. Beispielsweise empfiehlt es sich nicht, die Einblasventile über Orten mit stillsitzenden Personen zu montieren, da die Zuluft in einigen Fällen als Zug erlebt werden kann.

Aufenthaltsräume sind z. B.:

- Wohnzimmer
- Familienzimmer
- Zimmer
- Büro

## Dachhauben

Außenluft- und Fortlufthauben müssen so platziert und ausgelegt werden, dass Druckschwankungen im Lüftungsgerät durch Windeinfluss begrenzt werden, dass das Eindringen von Vögeln und anderen Tieren verhindert wird und dass der Einlass und das angeschlossene Kanalsystem frei von Pflanzenteilen und Fremdkörpern gehalten werden.

Der Lufteinlass muss so platziert sein, dass die Gefahr eines Kurzschlusses durch die Fortluft unter Berücksichtigung der am häufigsten auftretenden Windrichtungen minimiert wird.

Der Lufteinlass sollte sich mindestens 50 cm über der Dachfläche, jedoch mindestens 1 m über schwarzen Flachdächern bis zur Unterseite des Einlasses befinden, um sicherzustellen, dass im Sommer keine warme Luft in das Gebäude geleitet wird. An Schrägdächern oder Giebeln sollte sich der Lufteinlass an der Nord- oder Ostseite befinden.

Es sollte zudem ein Schalldämpfer zwischen Gerät und Dachhauben montiert werden, um Lärmbeeinträchtigungen aus der Umgebung zu vermeiden.

## Installations eksempel



## Ausgleich

### Wichtige Information



#### ACHTUNG

Damit das Lüftungssystem optimal funktioniert, ist es wichtig, dass es richtig ausgeglichen ist. Es wird empfohlen, dass dies von Fachleuten durchgeführt wird.

Es ist wichtig, die gesamte Zuluft und die gesamte Abluft zu messen. Das System muss ein Mindestmaß an Vakuum haben, d. h. dass mehr Luft abgesaugt als eingesaugt werden muss, um entgegenzuwirken, dass Feuchtigkeit in den Hausbau gepresst wird.

# Fehlersuche

## Notbetrieb

### Notbetrieb Warmwasser

In dem Fall, dass ein Fehler in der Steuerung oder Komponenten des Compact S auftritt, und das Gerät daher still steht, wird es nicht in der Lage sein Warmwasser zu produzieren.

Sollte Ihr Monteur nicht so bald verfügbar sein, haben Sie die Möglichkeit Ihre Compact S auf Notbetrieb zu stellen, um Warmwasser zu produzieren.



Die Taste für den Notbetrieb befindet sich hinter der großen Tür

Der Notbetrieb verfügt über drei Einstellungen:

I - Auto:

Die elektrische Zusatzheizung wird von der Steuerung im Gerät gesteuert (Werks Einstellung)

0 - Off:

Die elektrische Zusatzheizung ist ausgeschaltet, und kann von der Steuerung im Gerät nicht umgeschaltet werden

II - Manuel:

Die elektrische Zusatzheizung ist eingeschaltet, und kann von der Steuerung im Gerät nicht umgeschaltet werden (Schalten Sie es nicht ein, wenn sich kein Wasser im Behälter befindet)



#### WARNUNG

Im manuellen Notbetrieb kann die Wassertemperatur 75°C erreichen, das kann zu Verbrühungen führen, wenn Sie nicht vorsichtig sind, wenn Sie das Heißwasser öffnen.

# Warmwasser

## Fehler und Lösungen Warmwasser

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Gerät produziert nicht ausreichend Warmwasser	Die Filter können verstopft sein, sodass nicht genug Luft durch die Lüftung strömt. Dies kann geschehen, wenn die Filter nicht häufig genug gewechselt werden. Dies kann passieren, wenn die Lüftung während der Bauzeit aktiv war und die Filter deshalb mit Staub und Schmutz gefüllt sind.	Die Filter wechseln und den Filterwechsel Interval evtl. auf einen kürzeren Zeitraum einstellen.





**Deutschland:**

Nilan GmbH  
Technologiepark 24  
D-22946 Trittau  
Tel: +49 (0) 4154/794 883-0  
info@nilan.de  
www.nilan.de

**Schweiz:**

Nilan Schweiz AG  
Schützenstrasse 33  
CH-8902 Urdorf  
Tel: +41 44 736 50 00  
info@nilan.ch  
www.nilan.ch

**Österreich:**

Nilan Lüftungssysteme Handels GmbH  
Betriebsstraße 1/2  
A-2482 Münchendorf  
Tel: +43 (0) 2259/78 289  
office@nilan.at  
www.nilan.at



Nilan A/S  
Nilanvej 2  
8722 Hedensted  
Danmark  
Tlf. +45 76 75 25 00  
nilan@nilan.dk  
www.nilan.dk

Die Nilan A/S haftet nicht für eventuelle Fehler und Mängel in gedruckten Anleitungen - auch nicht für Verluste bzw. Schäden als Folge der veröffentlichten Unterlagen, ganz gleich, ob dies auf Fehler oder Unzweckmäßigkeiten in den Unterlagen oder andere Ursachen zurückzuführen ist. Die Nilan A/S behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen von Produkten und Anleitungen vorzunehmen. Alle Warenzeichen gehören der Nilan A/S, alle Rechte vorbehalten.