

IH DE 161023

MKUT-V1.3

Installationshilfe

Lüftungsgerät

ERS 10-400



 **NIBE**

Installationshilfe

ERS 10 - 400 Lüftungsgerät

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	Seite 3
2. Aufstellung / Montage	Seite 4
3. Luftseitige Anschlüsse.....	Seite 6
4. Frostschutzfunktion	Seite 7
5. Vorheizregister (optional).....	Seite 8
6. Elektroanschluss ERS Lüftungsgerät	Seite 13
7. Sommerbypassfunktion	Seite 17
8. Nutzung der Kaminwächterfunktion.....	Seite 19
9. Einstellung von Parametern	Seite 20
10. Ventilatorkapazität.....	Seite 24
11. Maße und Abmessungen.....	Seite 25
12. Schaltpläne	Seite 26
13. Anhang	Seite 28

1. Vorwort

Das speziell in Verbindung mit NIBE Wärmepumpentechnik zum Einsatz kommende Lüftungsgerät vom Typ NIBE ERS 10-400 ist für ein Einsatzspektrum von 70 bis 380 m³/h konzipiert worden.

Das mit einem Kreuzgegenstromwärmetauscher ausgestattete Lüftungsgerät verfügt über einen automatisch wirkenden Sommerbypass sowie eine automatische Frostschutzfunktion.

Die Steuerung und Bedienung des Lüftungsgerätes erfolgt über das Bedientableau der Wärmepumpe bzw. der VVM Inneneinheit.

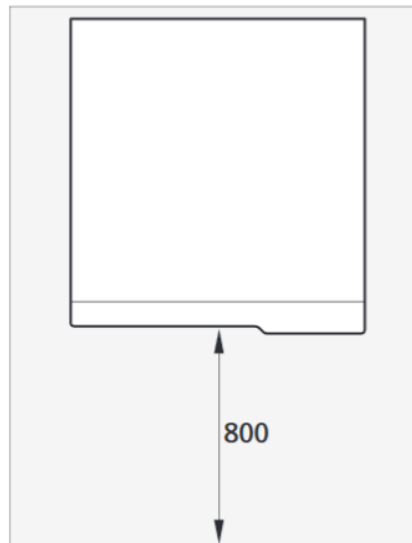
Die Drehzahl der integrierten EC Ventilatoren sind variabel zwischen 0 und 100 % einstellbar.

Bei Anschluss der Wärmepumpe über das Internet an NIBE UPLINK können die Betriebsparameter des Lüftungsgerätes fernüberwacht bzw. bei Nutzung der erweiterten Premiumfunktion auch fernverstellt werden.

Das Lüftungsgerät kann bei Bedarf unter Nutzung eines der wärmepumpenseitigen AUX Kontakte, mit einem Kaminwächter gekoppelt werden.

Optional ist der Anschluss sowie die Ansteuerung eines elektrischen Vorheizregisters möglich.

2. Aufstellung

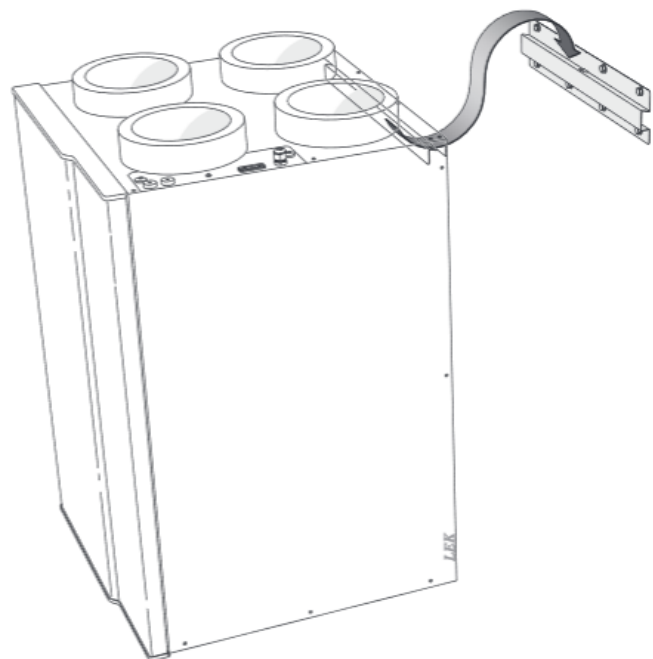


Sehen Sie bei der Montage des Gerätes im Frontbereich von 800 mm vor.

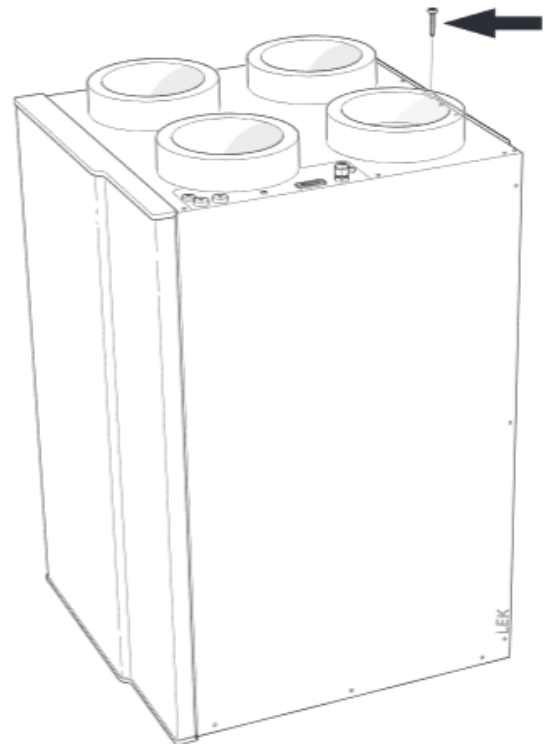
Oberhalb des Lüftungsgerätes muss ein Freiraum von mind. 300 mm zur Montage der Lüftungsverrohrung sichergestellt werden.

Bei der Aufhängung an einer Holzwand werden Vibrationsdämpfer empfohlen, damit keine Vibrationen übertragen werden.

Bringen Sie die beiliegende Montage-schiene an der Wand an und hängen Sie das Gerät anschließend in die Schiene ein.

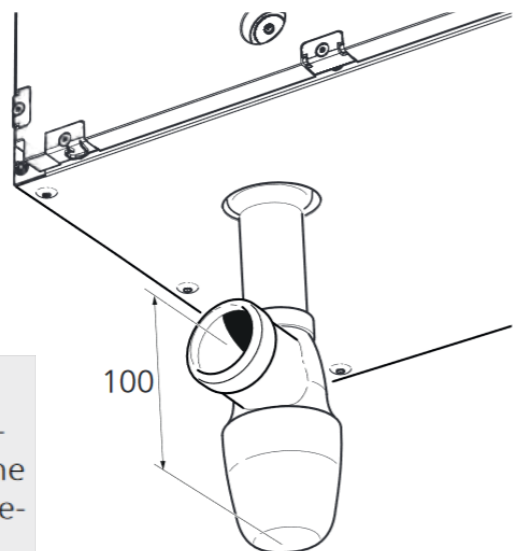


Fixieren Sie das Lüftungsgerät anschließend mit der beiliegenden Fixierschraube



Der Anschluss zur Abführung des Kondensates befindet sich an der Unterseite des Lüftungsgerätes. Bitte sehen Sie dort einen Freiraum von mind. 200 mm zur Montage eines bauseits beizustellenden Geruchsverschlusses vor.

Das entstehende Kondensat kann in die reguläre Gebäudeentwässerung eingeleitet werden.



HINWEIS!

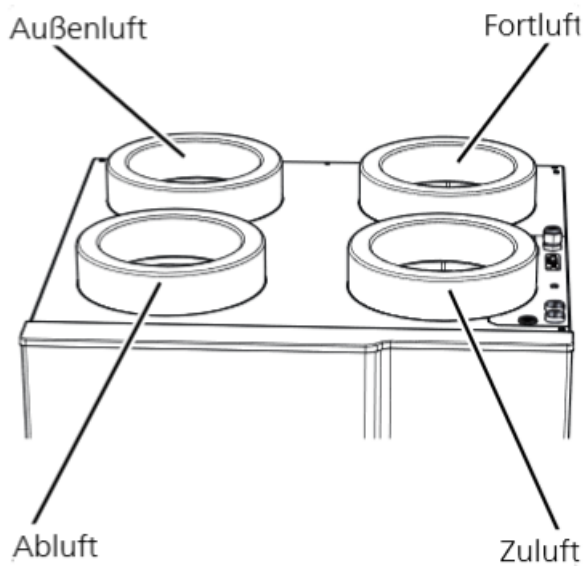
Beim Betrieb herrscht im Aggregat ein Unterdruck. Dadurch muss im Wasserverschluss eine Wassersäule von mindestens 100 mm sichergestellt werden.

Anmerkung:

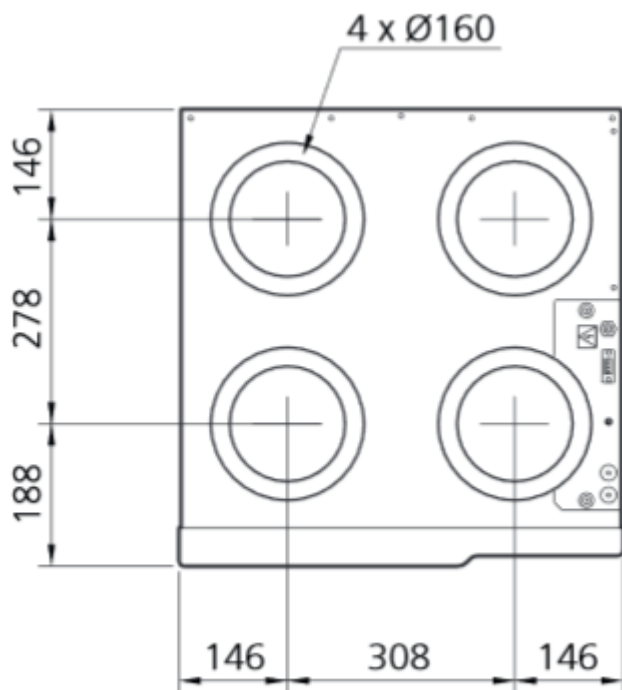
Ggf. kann es vorkommen, dass die Wasservorlage am Ende der warmen Jahreszeit ausgetrocknet ist. In diesem Fall muss vor Beginn der Heizperiode Wasser nachgefüllt werden.

Um diesen Arbeitsschritt zu vermeiden kann alternativ mit einem Kugelgeruchsverschluss gearbeitet werden, bei dem die Möglichkeit des Austrocknens nicht besteht.

3. Luftseitige Anschlüsse



Darstellung der Anschlüsse von der Gerätevorderseite aus



4. Frostschutzfunktion

Das Lüftungsgerät ist mit einer Funktion ausgestattet, die bei beginnender Eisbildung im Wärmetauscher die Drehzahl des Zuluftventilators reduziert, so dass das Eis wieder abgeschmolzen wird.

Durch diese Funktion ist die Verwendung eines Vorheizregisters bis zu einer Normaussen-temp. von -16°C nicht zwingend erforderlich.

Allerdings ist zu beachten, dass bei aktiver Frostschutzfunktion ein Unterdruck im Gebäude entsteht.

Bei Gebäuden mit raumluftabhängigen Feuerstätten (raumluftunabhängige verfügen über eine DiBt-Zulassung) und Lüftungsanlage muss die Feuerstätte mit einem Kaminwächter ausgestattet werden. Bei diesem Kaminwächter ist darauf zu achten, dass die Differenzdrucküberwachung nur bei aktivem Kaminbetrieb freigeschaltet ist. Dies geschieht in der Regel durch eine Temperaturüberwachung des kaminseitigen Rauchgaszuges. Als Beispiel eines für diesen Anwendungsfall geeigneten Gerätes ist der DS010L der Firma Wodtke zu nennen.

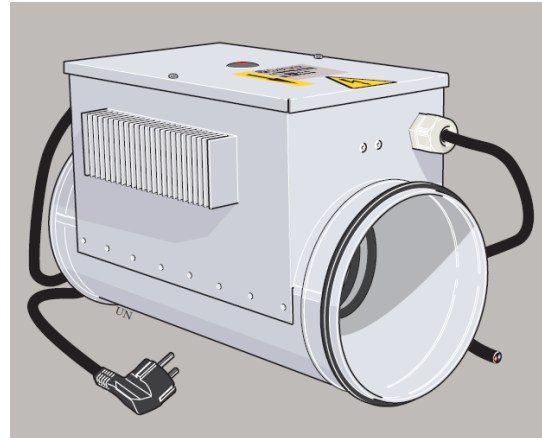
5. Vorheizregister (optional)

Sollte Unabhängig von der unter **Punkt 4** beschriebenen Funktion die Nutzung eines Vorheizregisters gewünscht werden, kann wie folgt vorgegangen werden:

HINWEIS!

Bitte Pfeilrichtung am Gerät beachten!

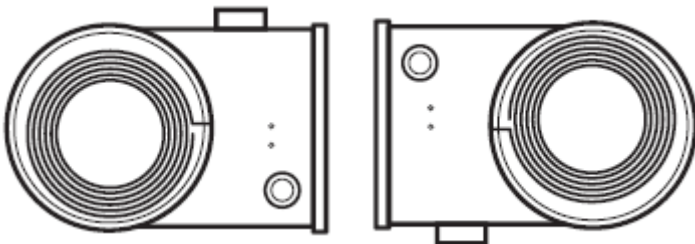
Diese muss immer zum Lüftungsgerät zeigen. (siehe Bild auf Seite 9)



Das Heizregister darf in folgenden Lagepositionen eingebaut werden:

1. Horizontale Einbaulage

- Horizontale Einbaulage mit seitliche ausgerichtetem Klemmbaukasten



- Horizontale Einbaulage mit seitliche ausgerichtetem Klemmbaukasten

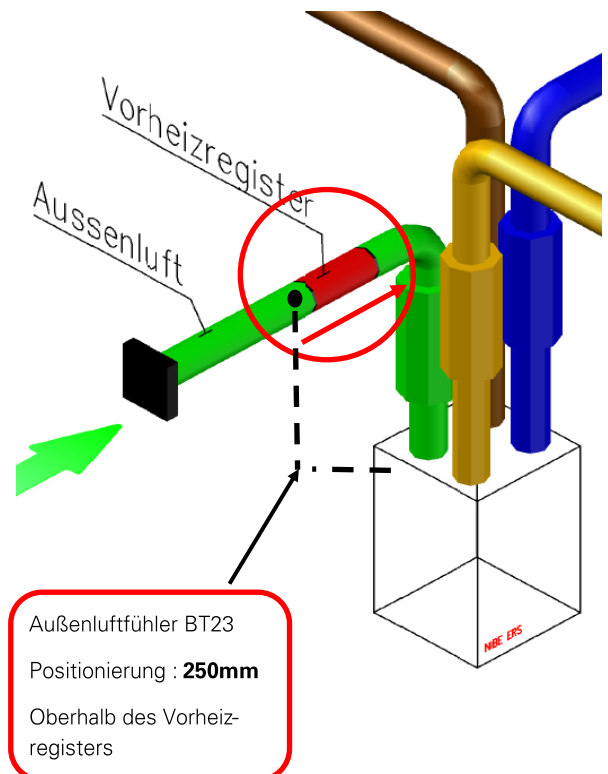


HINWEIS!

Außenluftleitung diffusionsdicht isolieren!

Vorheizregister diffusionsdicht und hitzebeständig > 100 °C isolieren!

Kühlrippen des Vorheizregister dürfen nicht isoliert werden!

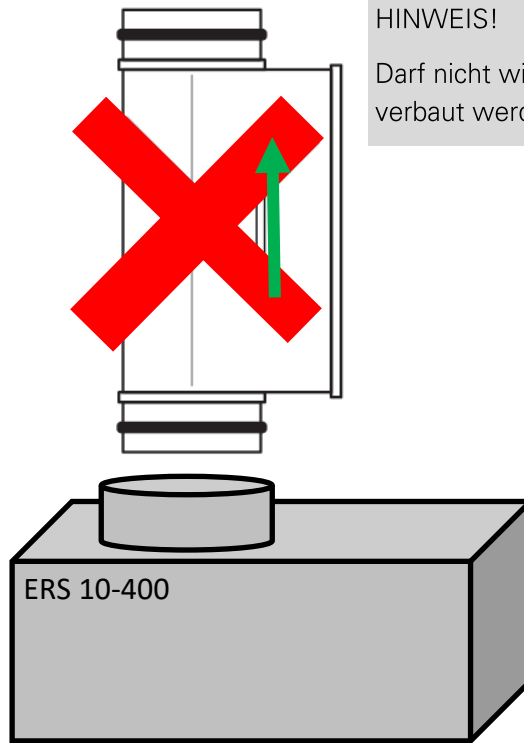
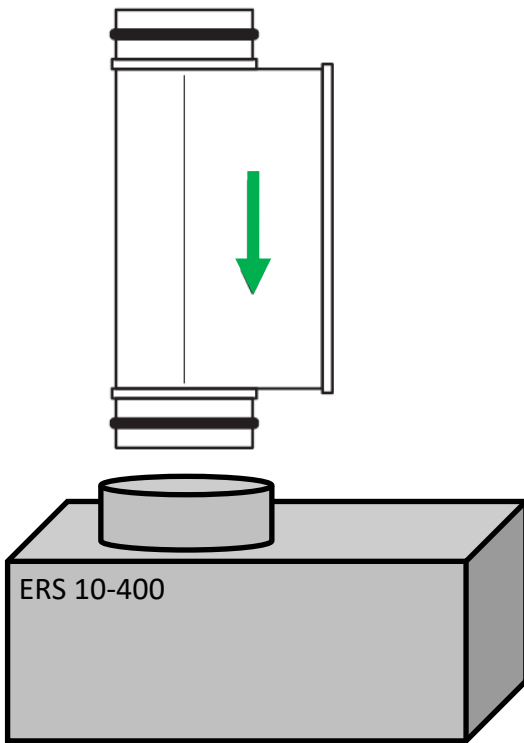


2. Vertikale Einbaulage

HINWEIS!

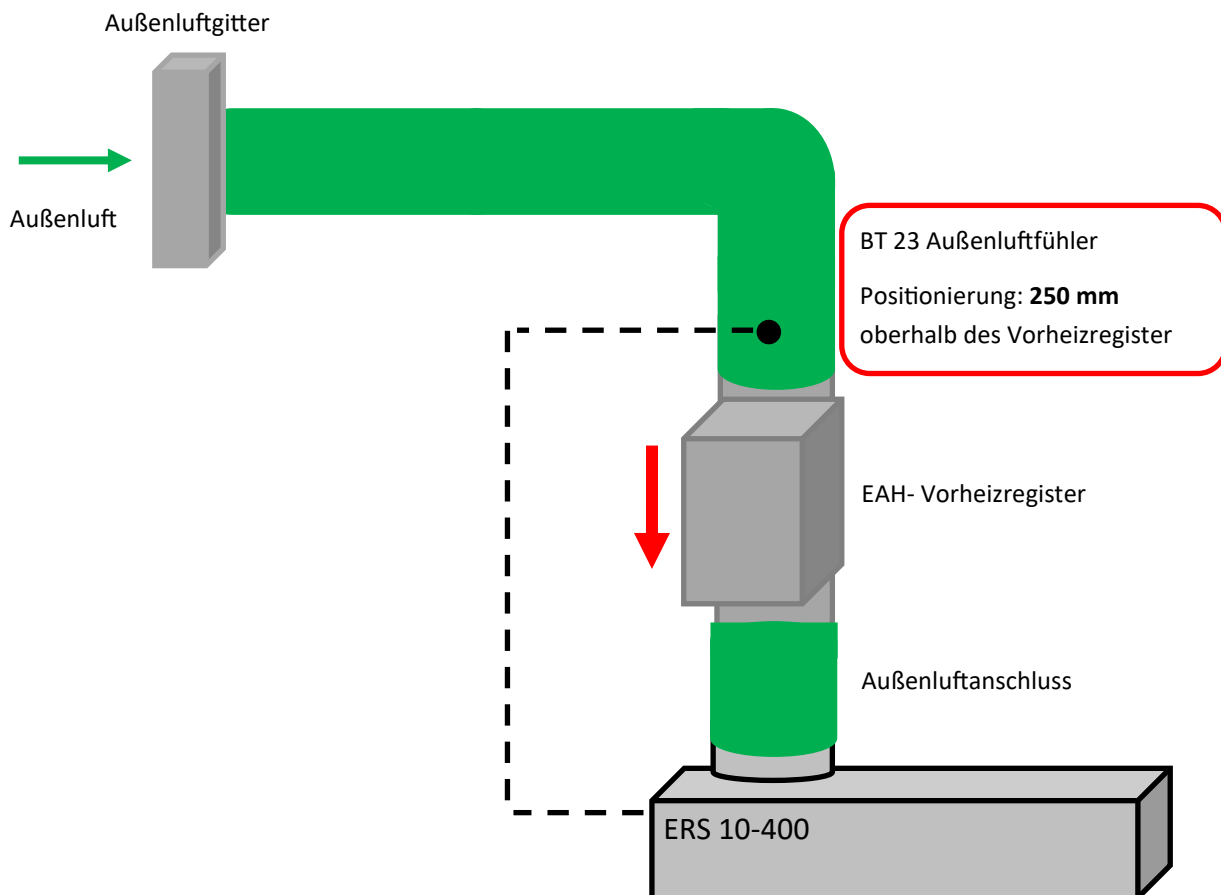
Bitte Pfeilrichtung am Gerät beachten!

Diese muss immer zum Lüftungsgerät zeigen. (siehe Bild)

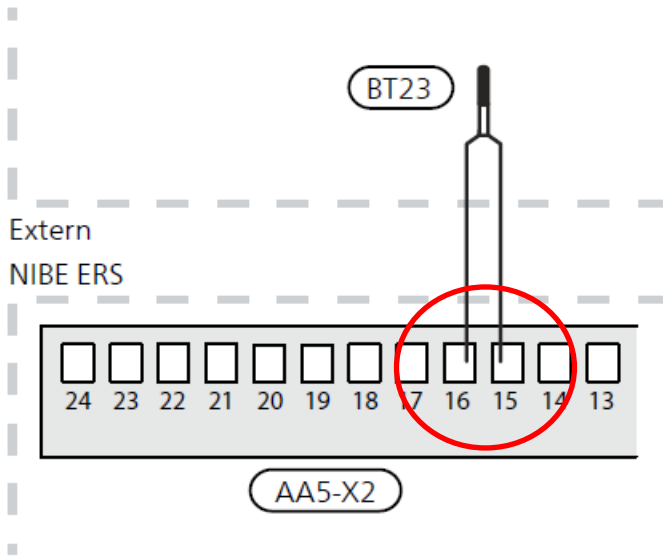


HINWEIS!

Darf nicht wie dargestellt verbaut werden

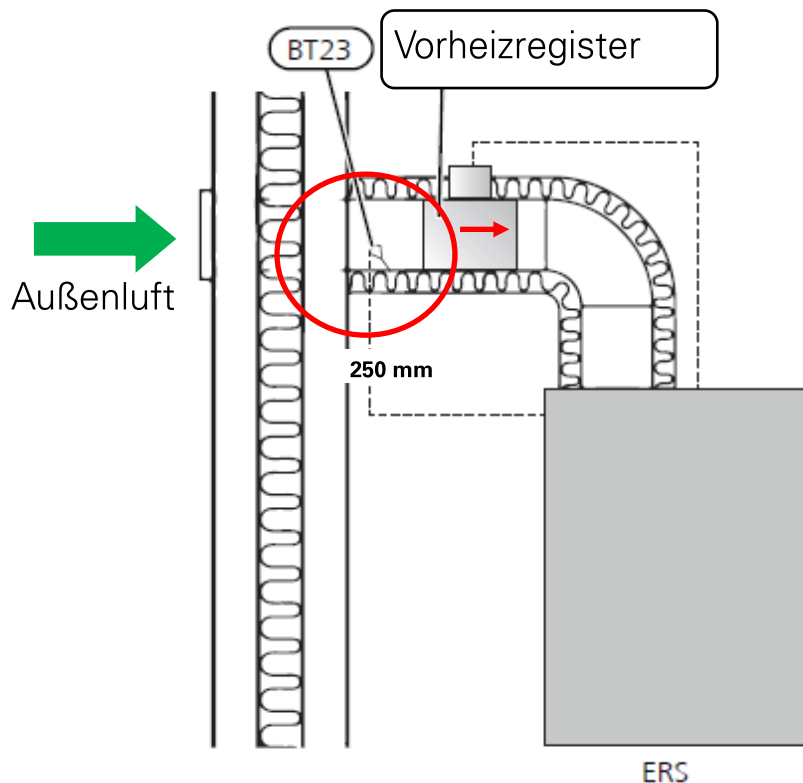


5.1 Außentemperaturfühler Lüftungsgerät



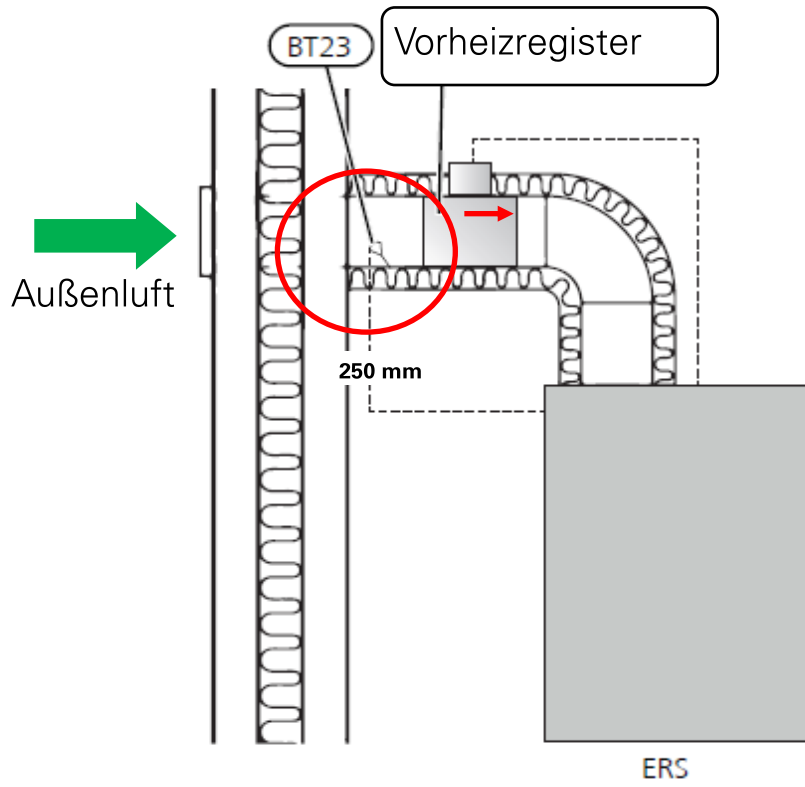
Die Montageposition des BT23 ist direkt vor dem Vorheizregister im ISO-Rohr. Die Abdichtung erfolgt bauseits mit geeignetem Dichtmittel (Silikon).

Bei der Verwendung eines Vorheizregisters muss der Außenluftsensor „BT23“ des Lüftungsgerätes am Elektroschaltfeld des Lüftungsgerätes AA5-X2 abgeklemmt und ersetzt werden. Der Sensor verbleibt dabei ohne Funktion im Lüftungsgerät.



Anschließend wird der dem EAH Heizregister beiliegende Temperaturfühler ca. **250 mm** vor dem Heizregister montiert und anschließend mit der Klemme AA5-X2:15,16 verbunden. Verwenden Sie bitte eine 2-adrige Ausführung des Kabeltyps LiYY, EKKX oder gleichwertig.

5.2 Dämmung Heizregister



5.2 Dämmung Heizregister

Lüftungsgeräte werden zur Aufrechterhaltung eines störungsfreien Betriebs bei tiefen Außentemperaturen gemeinsam mit einem Vorheizregister in der Außenluftführung installiert.

Verrohrung und Einbauten innerhalb der Außenluftführung müssen zur Vermeidung von Kondensation ausreichend isoliert werden.

Dazu steht ein vorisoliertes Vorheizregister (Art. Nr. 069486 I) zur Verfügung. Alle luftberührten Bauteile als auch innerhalb des elektrischen Anschlusskastens sind mit einer diffusionsbeständigen Isolierung (Dämmstärke 30 mm) gedämmt. Eine nachträgliche Isolieren des Heizregisters entfällt somit.

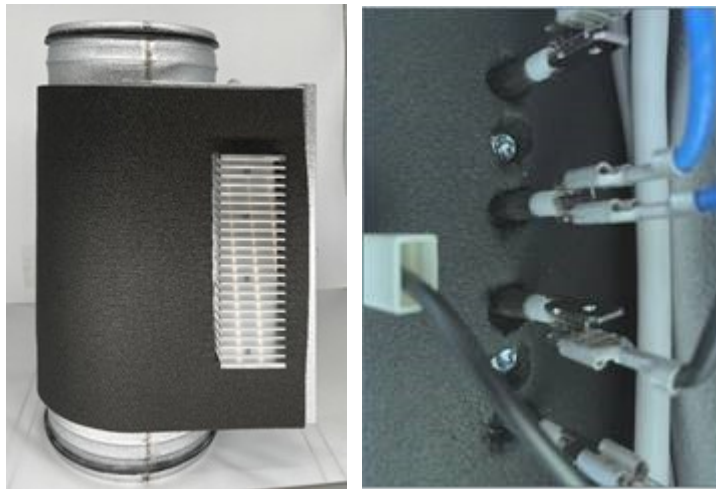
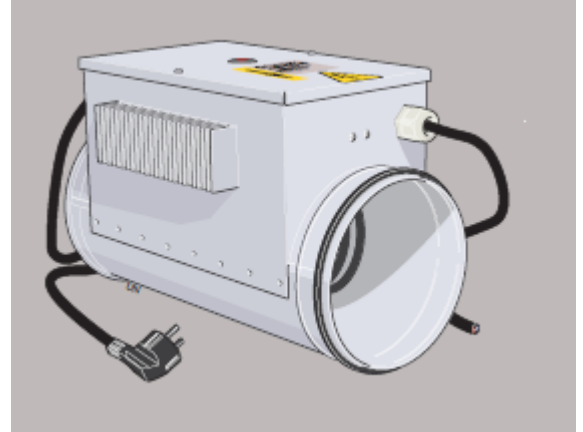


Abb.:1 Vorisoliertes EAH- Vorheizregister Abb.:2 Eingeklebte Isolierung

5.3 Elektroanschluss Vorheizregister

Das Vorheizregister ist bei der Auslieferung mit einem Spannungsversorgungskabel (5m), einem Steuerkabel 2,4 sowie eine Außentemperaturfühler BT 23 ausgestattet.

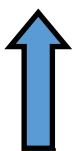
Die freien Kabelenden des Steuerkabels werden mit der entsprechenden Anschlussklemme des Lüftungsgerätes verbunden. Um Zugriff auf die elektrischen Anschlüsse des Vorheizregisters zu erlangen demonstrieren Sie den Deckel des Klemmkastens.



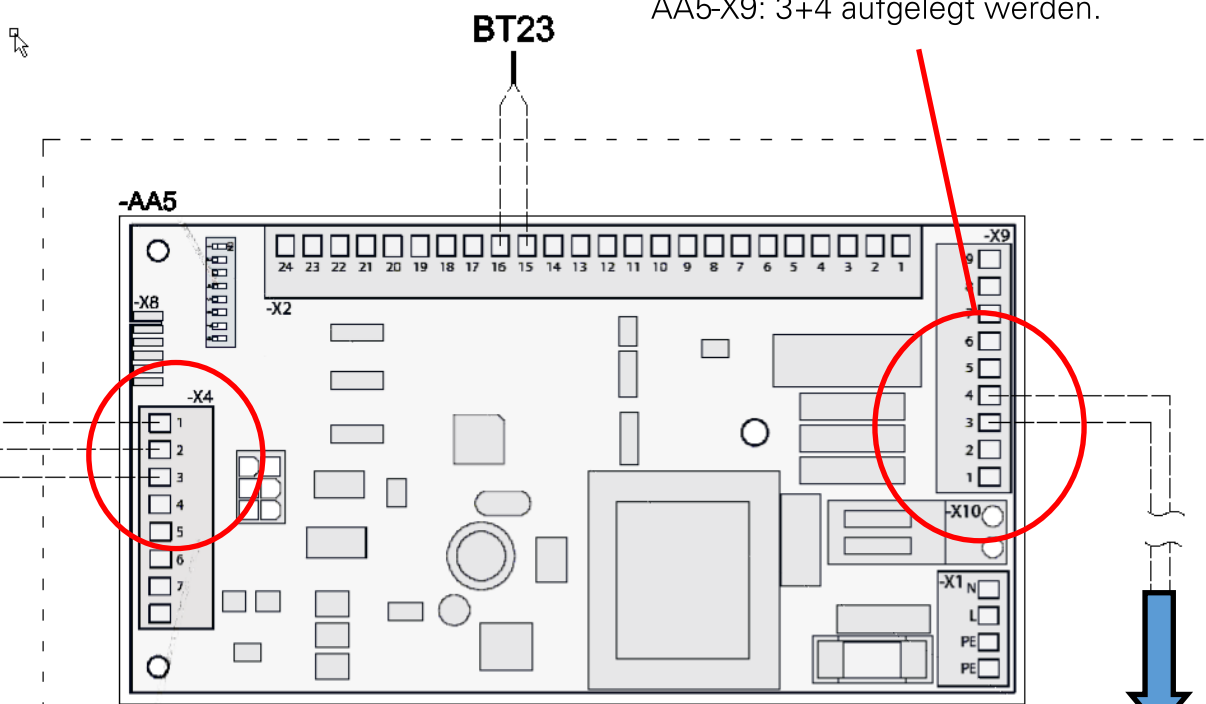
Das Heizregister ist im Auslieferungszustand auf seine maximale Heizleistung von 1800 W voreingestellt.

Die folgende Abbildung zeigt die Elektroverkabelung des Vorheizregisters an der Platine des ERS Lüftungsgerätes.

Kommunikationsleitung zur Wärmepumpe

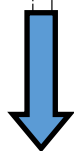


ERS Lüftungsgerät Platine



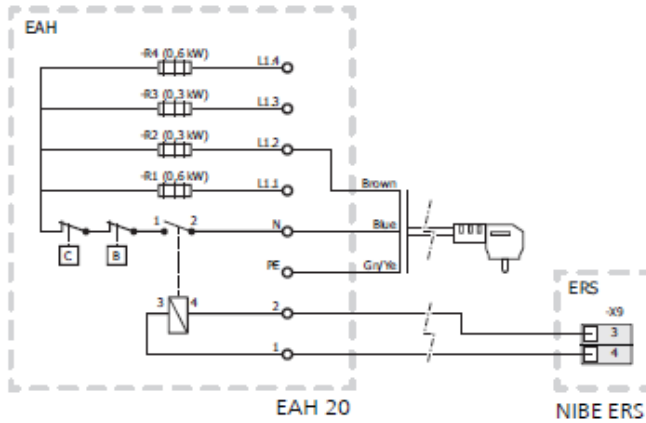
Das Steuerkabel des Heizregisters muss am Lüftungsgerät auf Klemme AA5-X9: 3+4 aufgelegt werden.

Kommunikationsleitung zum Vorheizregister

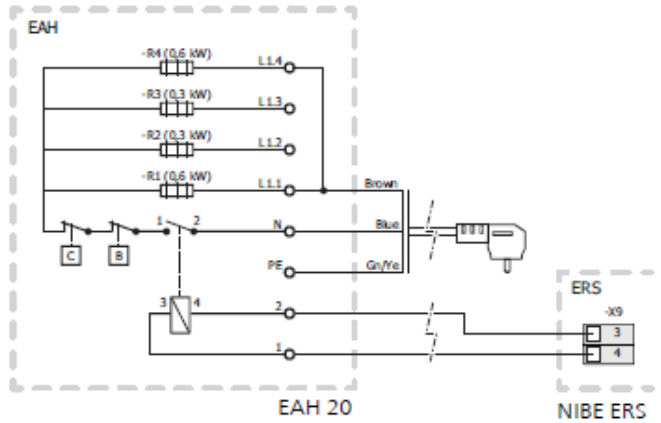


Falls Sie die Heizleistung des Vorheizregisters reduzieren wollen, muss die Verdrahtung des Heizregisters geändert werden. In den folgenden Abbildung sind alle Verdrahtungskombinationen für die verschiedenen Heizleistungen des Vorheizregisters dargestellt:

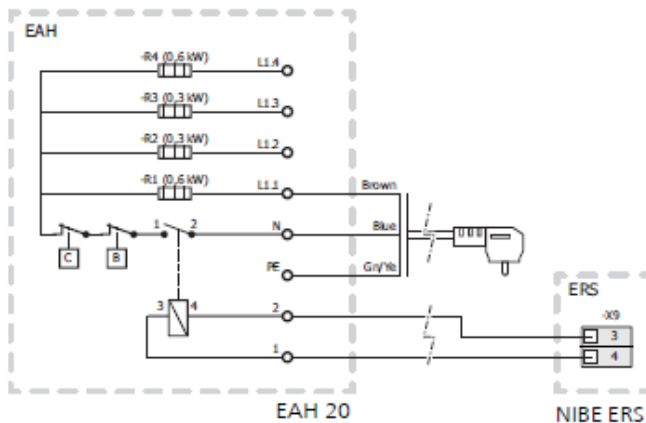
300 W



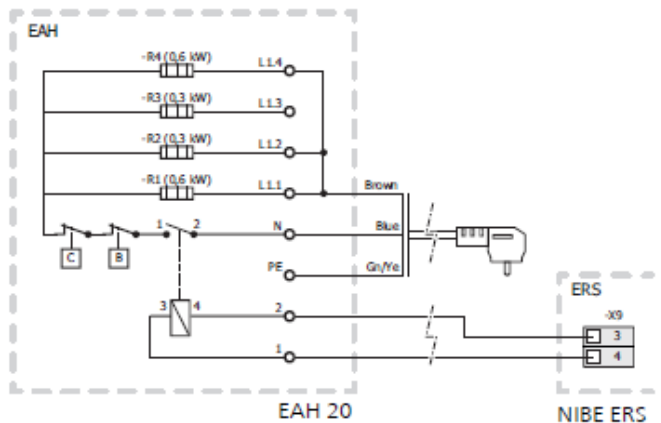
1200 W



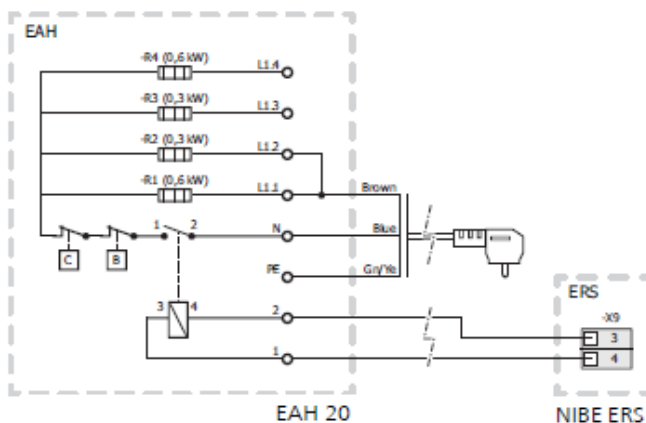
600 W



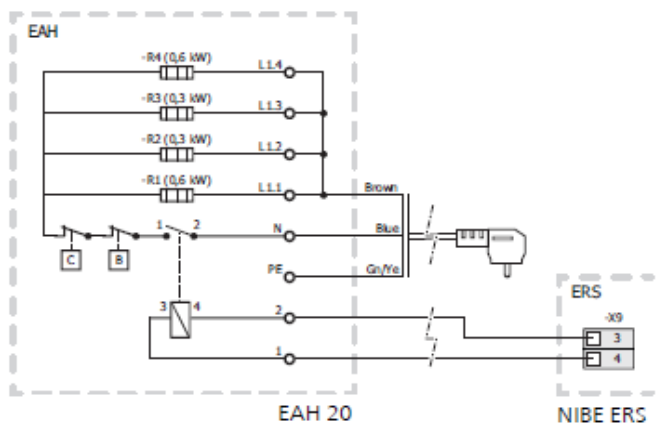
1500 W



900 W

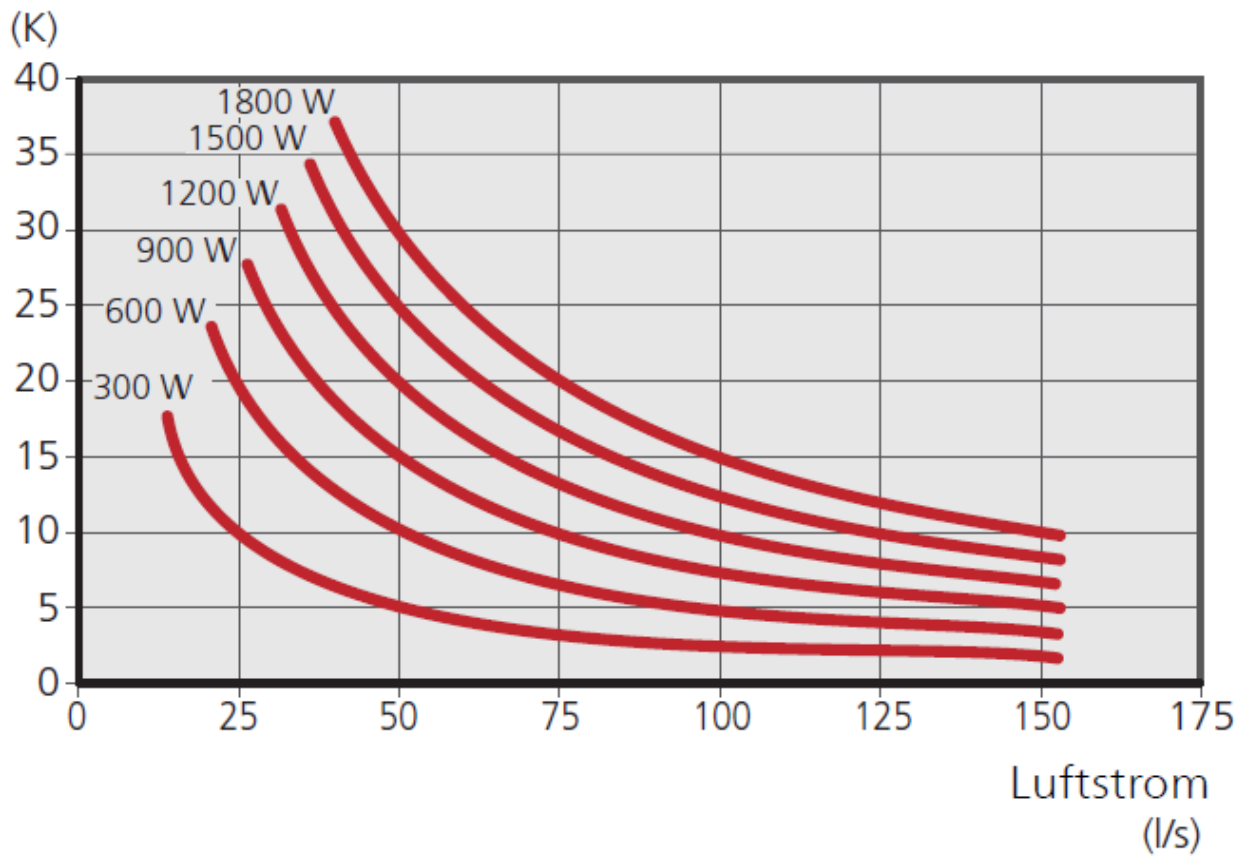


1800 W (Auslieferungszustand)



Das folgende Diagramm zeigt die Temperaturerhöhung der Außenluft in Abhängigkeit von dem Luftvolumenstrom und der eingestellten Leistung des EAH 20 Vorheizregister.

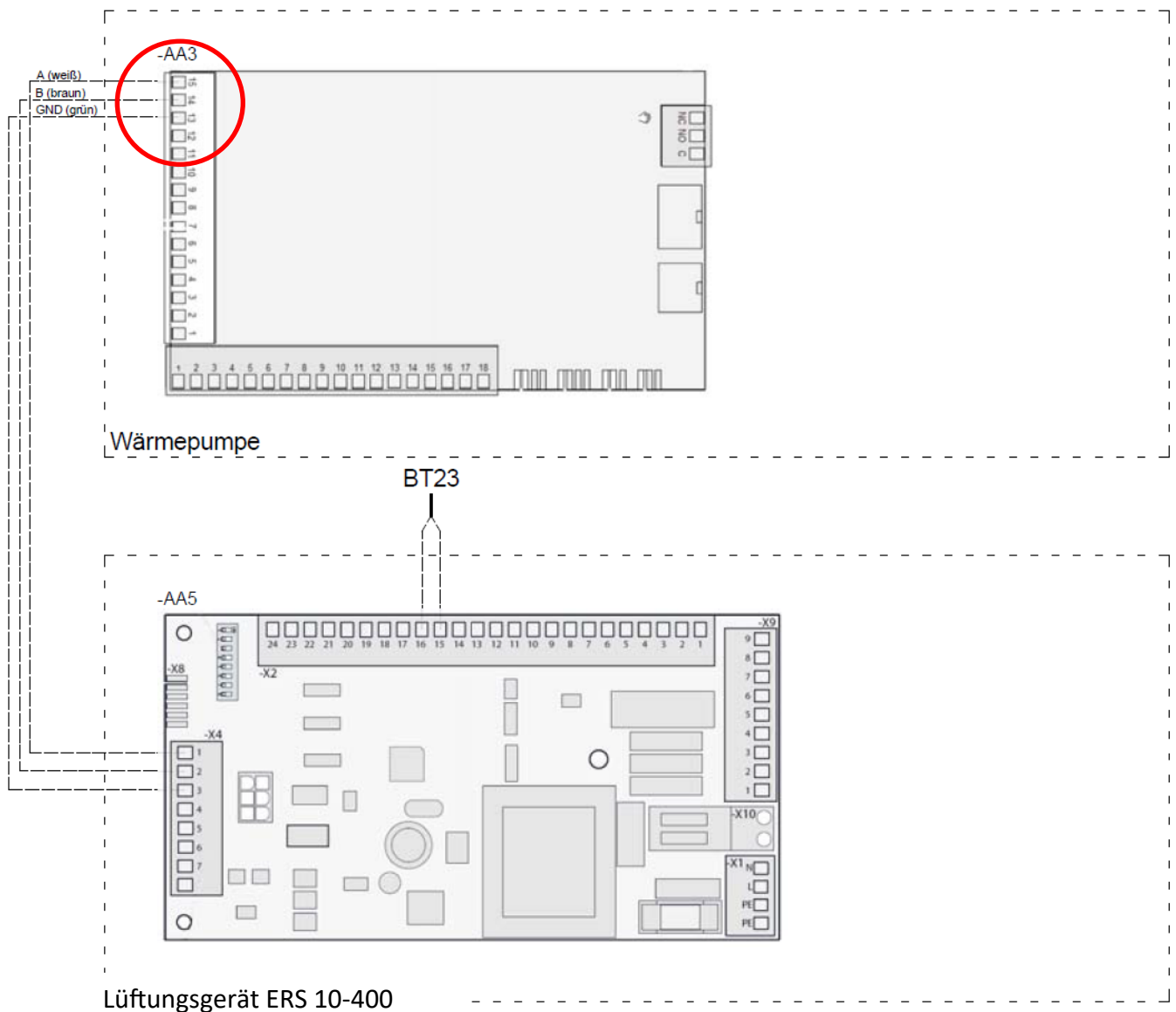
Temperaturerhöhung



6. Elektroanschluss ERS 10-400 Lüftungsgerät

Das Lüftungsgerät ist mit einem Spannungsversorgungskabel inkl. Schukostecker ausgestattet. Es empfiehlt sich daher im Abstand von **max.** 10 m Kabellänge zum Lüftungsgerät eine Schukosteckdose vorzusehen.

Weiterhin verfügt das Lüftungsgerät werkseitig über ein Kommunikationskabel, das nach folgender Vorgabe mit der Wärmepumpe zu verbinden ist:



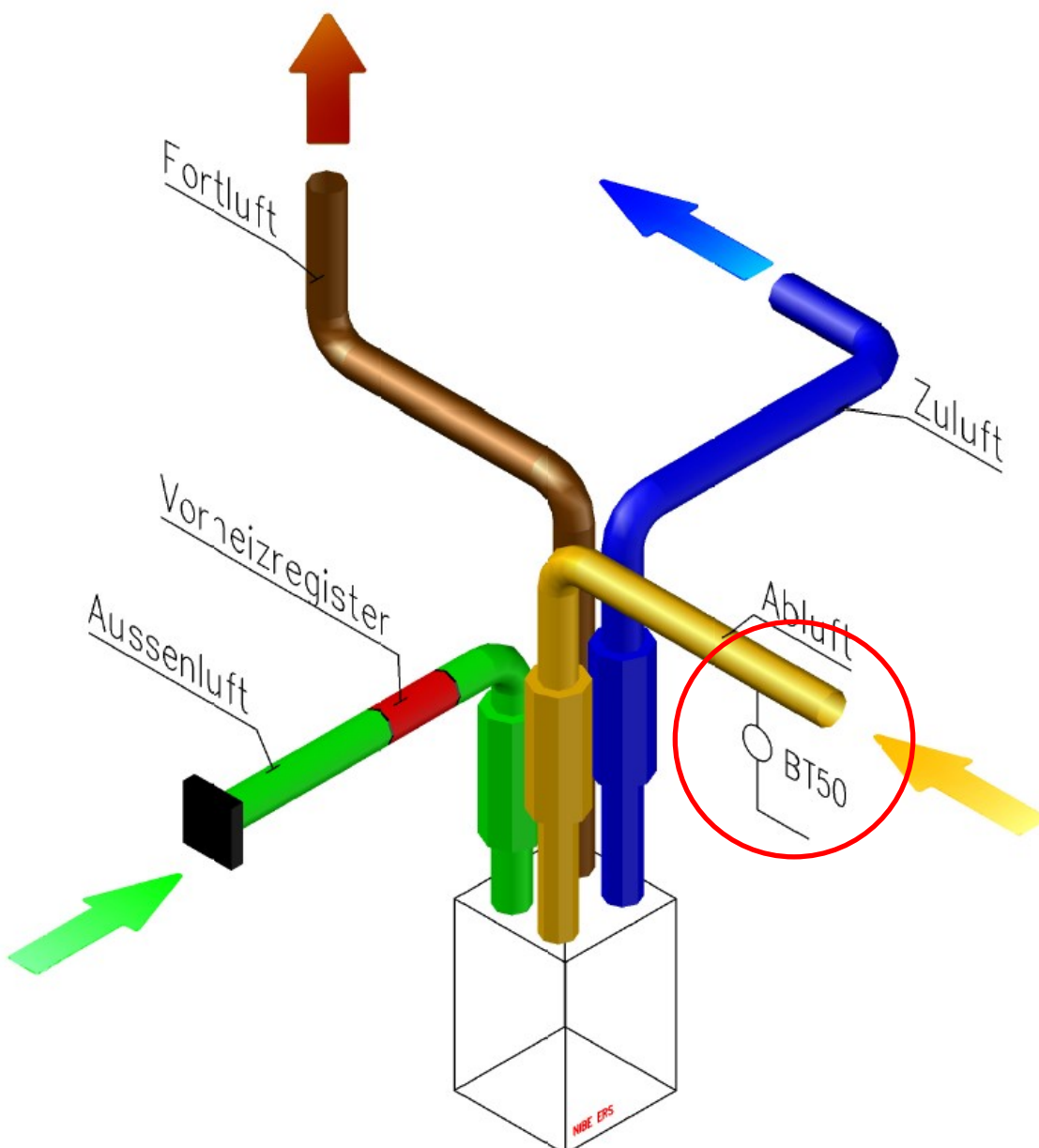
7. Nutzung der Sommerbypassfunktion

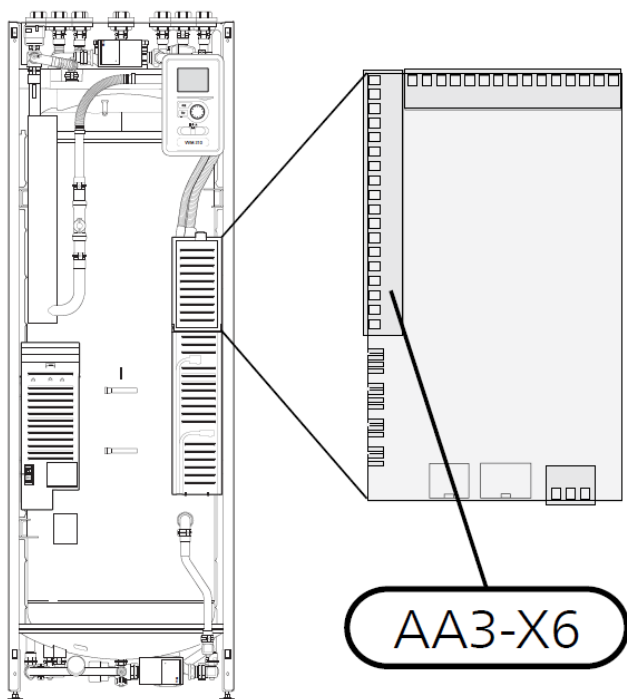
Das Lüftungsgerät ist mit einem automatisch wirkendem Sommerbypass ausgestattet, der bei hohen Raumtemperaturen während der Sommermonate zu einer Abkühlung des Gebäudes mit kühlerer Aussenluft dient.

Zur Nutzung der Sommerbypassfunktion kann ein BT50 Raumtemperaturfühler installiert werden, dies ist aber nicht zwingend erforderlich. Bei Nichtverwendung des Fühlers muss allerdings die Parametrierung des Lüftungsgerätes angepasst werden.

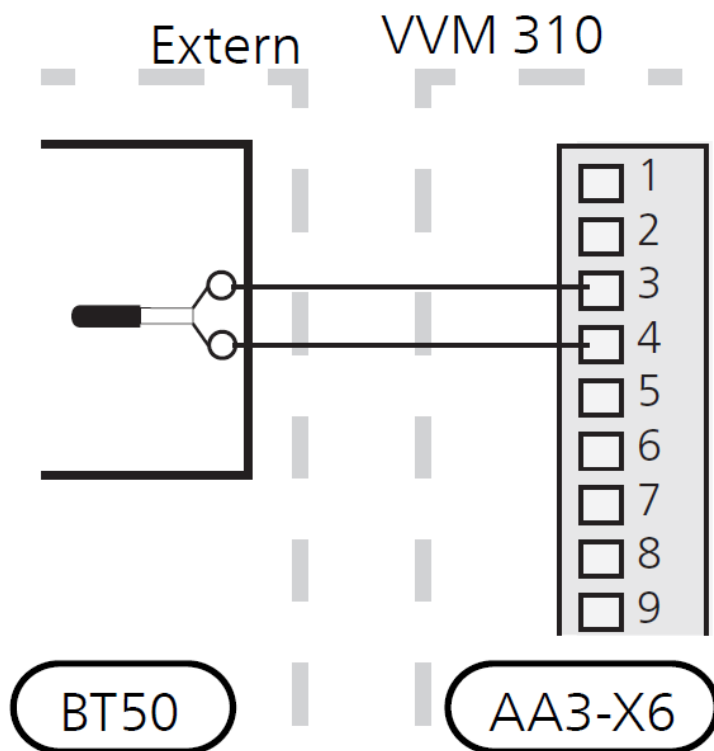
Wir empfehlen den der Wärmepumpe / Inneneinheit beiliegende BT50 Raumtemperaturfühler in einem Referenzraum (z.B. Wohnzimmer) zu platzieren.

Alternativ kann der Temperaturfühler (ohne Gehäuse) im Abluftsammlerkanal der Lüftungsanlage installiert werden..



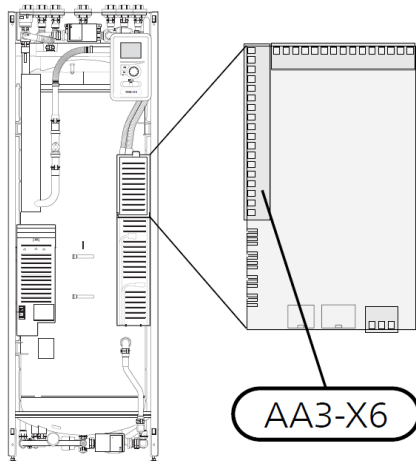


Der BT50 Fühler ist innerhalb der Wärmepumpe oder der VVM Inneneinheit auf den Kontakt AA3-X6: 3 + 4 aufzulegen.



8. Nutzung der Kaminwächterfunktion

Zur Nutzung der Kaminwächterfunktion muss der Alarmkontakt des Kaminwächters mit einem der wärmepumpenseitigen AUX—Eingänge verwendet werden.



Die AUX Eingänge befinden sich auf der Klemmleiste AA3-X6 wobei wahlweise die Kontaktpaarungen AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) und AUX5 (X6:17-18) verwendet werden können.

Im Interesse einer einheitlichen Vorgehensweise empfehlen wir den

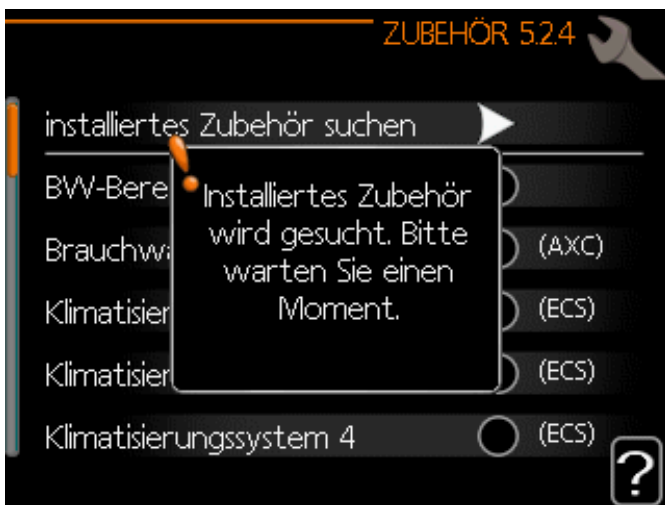
AUX - Kontakt 5 (X6:17-18) für diese Funktion zu verwenden.

9. Einstellung von Parametern

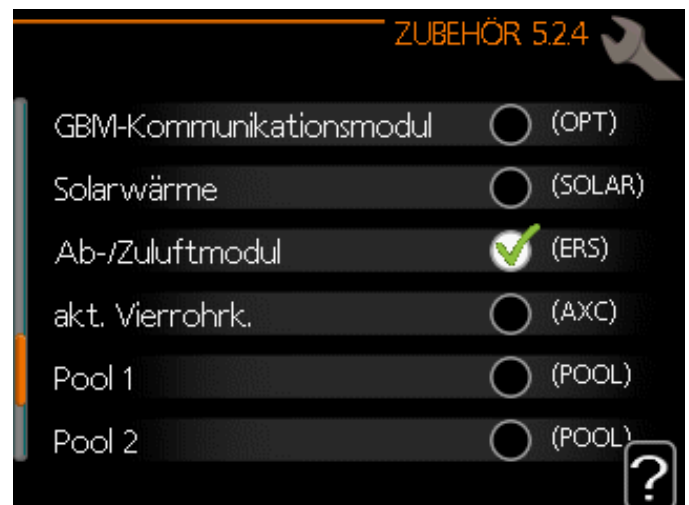
Das folgende Kapitel spricht über Empfehlungen zur Einstellung der erforderlichen Parameter.

9.1 Aktivierung des Lüftungsgerätes in der Steuerung

Zur Aktivierung der Funktion rufen Sie zunächst das Menü 5.2.4 (Zubehör) auf.



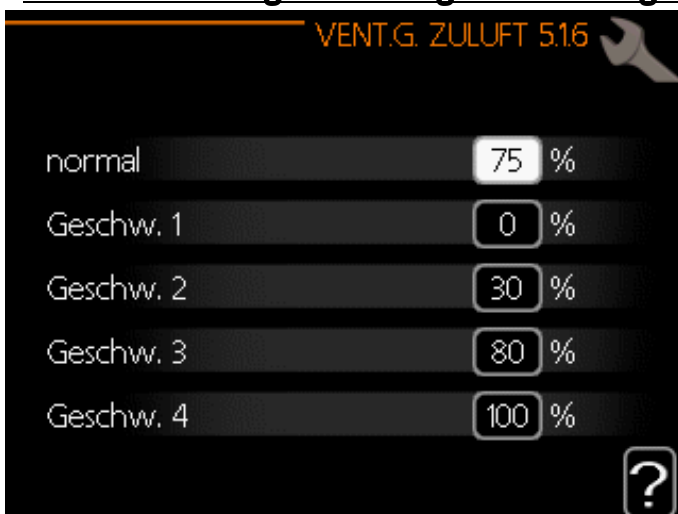
P1



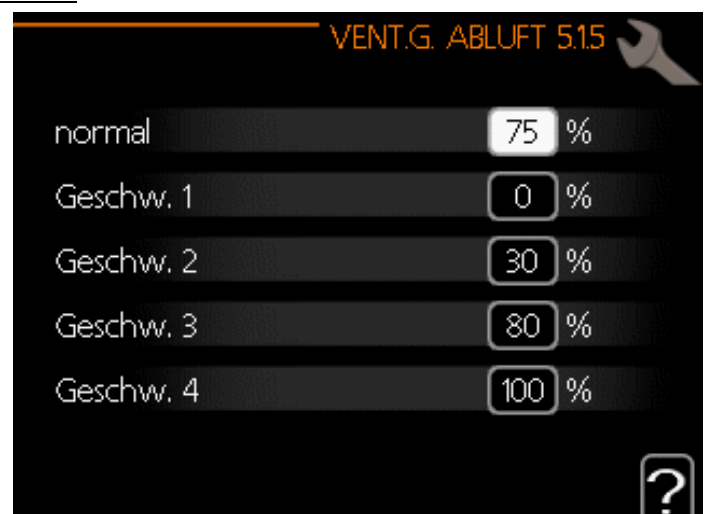
P2

Dort kann die Funktion nach erfolgtem Kommunikationsanschluss entweder automatisch gesucht (Abbildung P1) oder manuell ausgewählt (P2) werden.

9.2 Einstellung der Luftgeschwindigkeiten



P3



P4

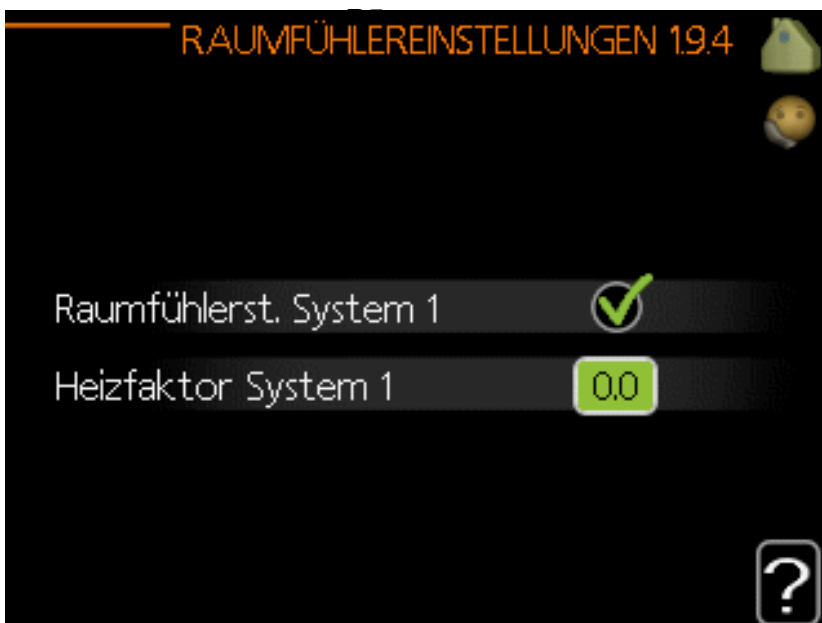
Die Einstellung der Luftgeschwindigkeiten nehmen Sie im Menü 5.1.5 und 5.1.6 für Zu- und Abluft jeweils gesondert vor. Berücksichtigen Sie in dem Zusammenhang die im Kapitel 9 dargestellten Ventilator diagramme.

Gemäß DIN 1946 Teil 6 muss neben der eigentlichen Nennlüftung (**normal**) der Wert zum Baulichen Feuchteschutz (**Geschw.2**) sowie die reduzierte Lüftung (**Geschw.3**) eingestellt werden. Wir empfehlen darüber hinaus auch den Wert für die Intensivlüftung (**Geschw.4**) einzustellen.

Alle diese Werte entnehmen Sie bitte der Volumenstromberechnung nach DIN1946-T6

9.3 Einstellung für automat. Sommerbypassfunktion

Bei Verwendung der automatischen Sommerbypassfunktion muss zunächst die Elektroverkabellung gemäß Kapitel 6 erfolgt sein.



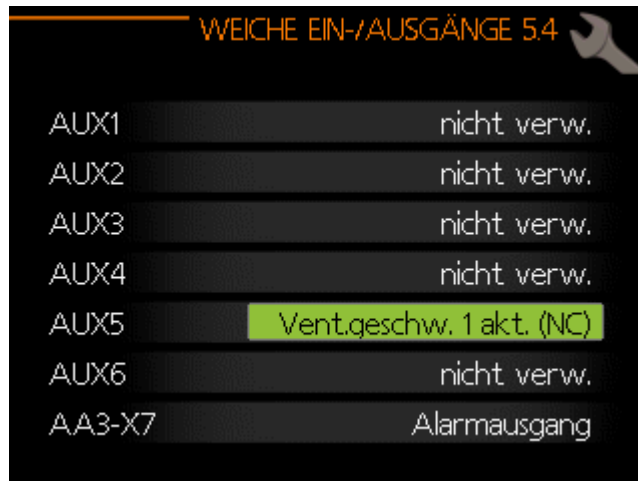
P5

Danach aktivieren Sie bitte im Menü 1.9.4 die Funktion „Raumfühlerst. System1“.

Sofern keine heizungsseitige Raumtemperaturadaption erfolgen soll, (ist die Regel) setzen Sie den Wert des Heizfaktors bitte auf „0“ .

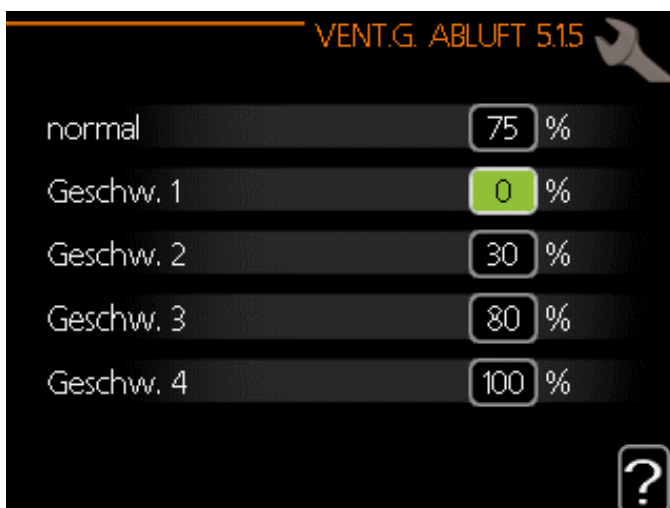
9.4 Nutzung der Kaminwächterfunktion

Bei Nutzung der Kaminwächterfunktion muss die Verkabelung des Kaminwächtersignals entsprechend der Vorgabe im Kapitel 7 erfolgen. Bitte beachten Sie dabei dass der NC (normally closed) Kontakt des Kaminwächters genutzt wird.

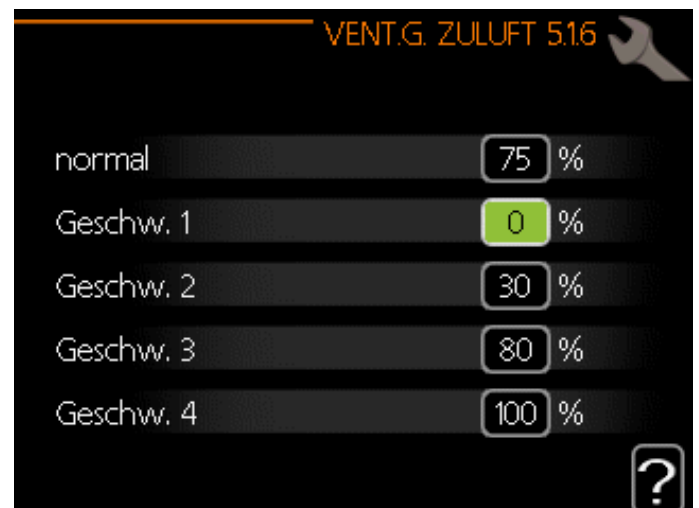


P6

Nun wählen Sie im Menü 5.4 (Weiche Ein-/Ausgänge) unter AUX 5 die Funktion „Vent.geschw.1 akt. (NC) aus“



P7

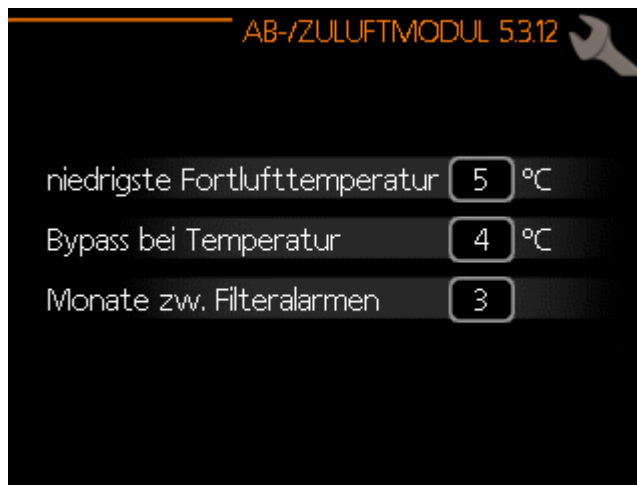


P8

Anschließend stellen sie im Menü 5.1.5 und 5.1.6 die Ventilatorgeschwindigkeit auf „0“ Prozent

Sollte die Lüftungsanlage mit einem Vorheizregister ausgestattet sein, so stellen Sie die Ventilatorgeschwindigkeit auf 15% ein.

9.5 Sonstige Funktionen



P9

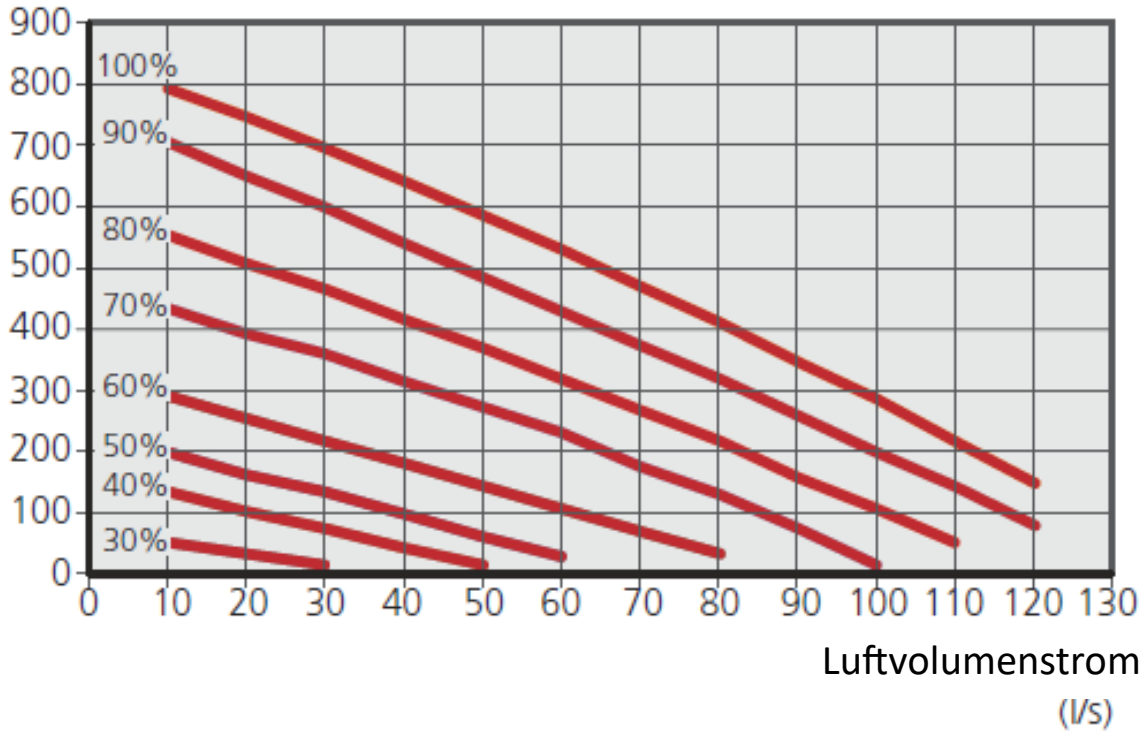
Im Menü Zubehöreinstellungen das Untermenü 5.3.12 (Ab-/Zuluft-modul). Hier sollten die Werkseinstellungen für „niedrigste Fortlufttemperatur“ (5°C) sowie „Bypass bei Temperatur“ (4°C) beibehalten werden.

Die Monate zw. Filteralarm können jeweils bedarfsgerecht eingestellt werden.

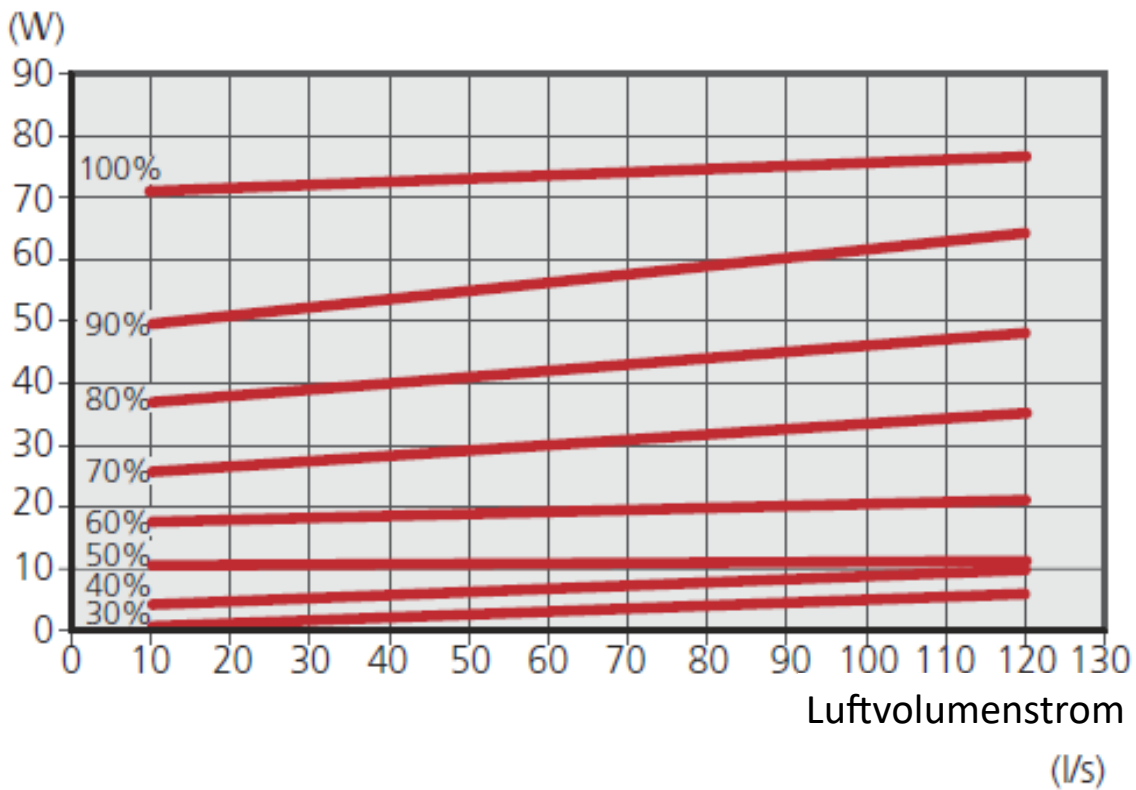
Ohne Weiteres kann aber auch hier mit den Werkseinstellungen gearbeitet werden.

10. Ventilatorleistung

Druck
(Pa)

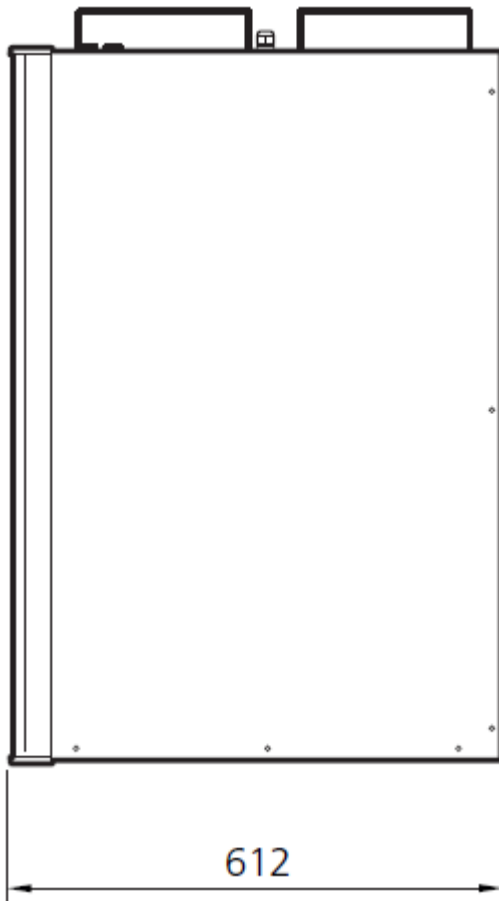


Elt. Leistungsaufnahme

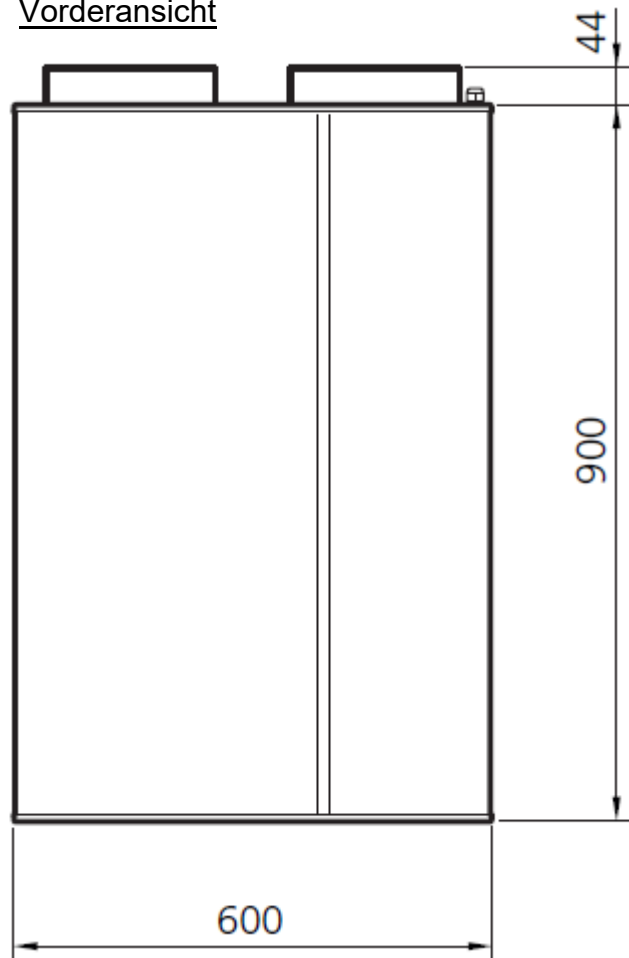


11. Maße und Abmessungen

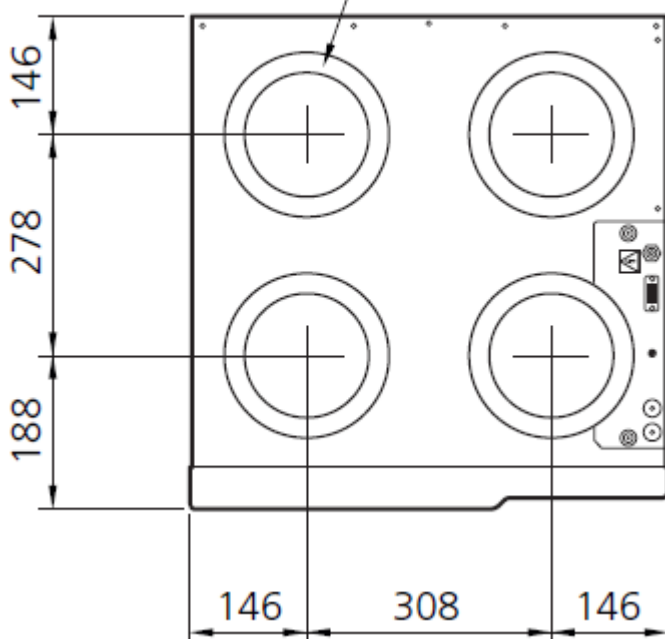
Seitenansicht



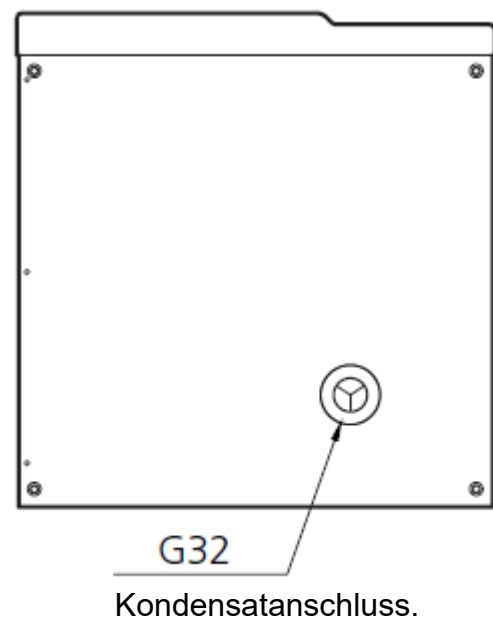
Vorderansicht



Draufsicht 4 x Ø160

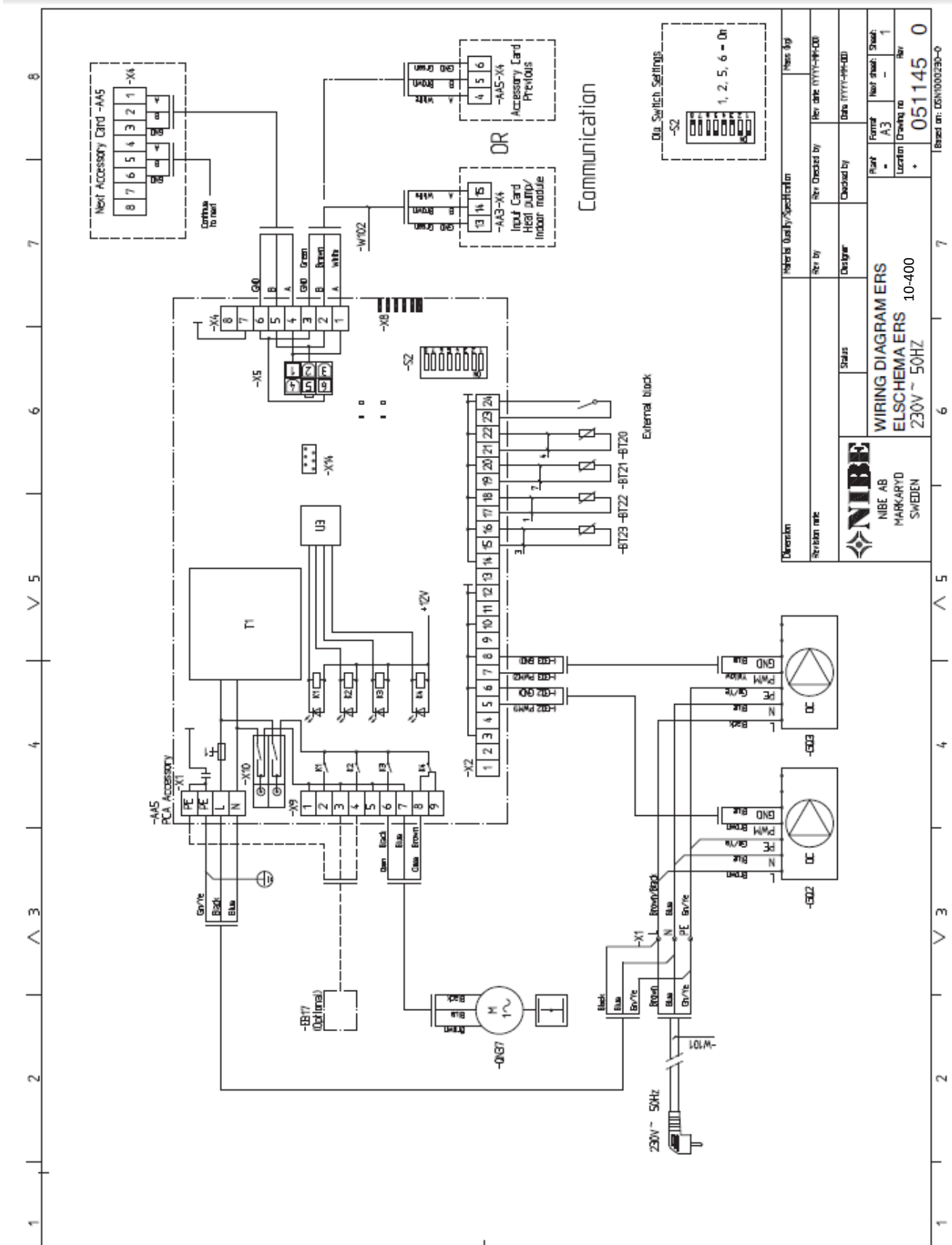


Ansicht von unten



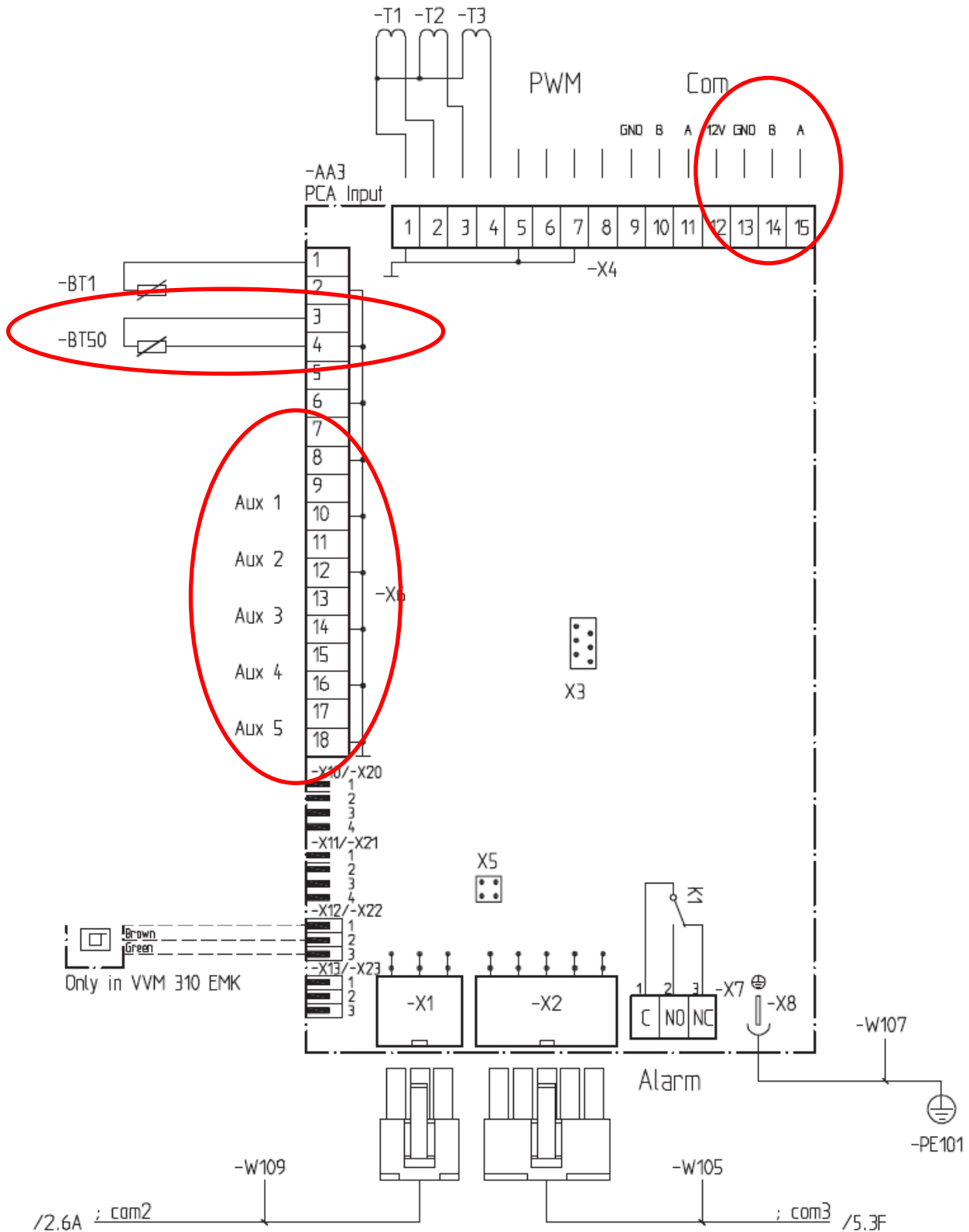
12. Schaltpläne

12.1 Schaltplan Lüftungsgerät



Dimension		Material Quality/Specification		Mass kg	
Revision note		Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YY/MM/DD)	
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Status	Designer	Checked by	Date (YY/MM/DD)
		WIRING DIAGRAM ERS ELSCHEMA ERS 10-400 230V ~ 50HZ		Rev	Rev
Part	Form	Year made	Stock		
-	A3	-	-		
Location	Drawing no	Drawing rev			
*	051145	0			
Based on: 05N1000230-0					

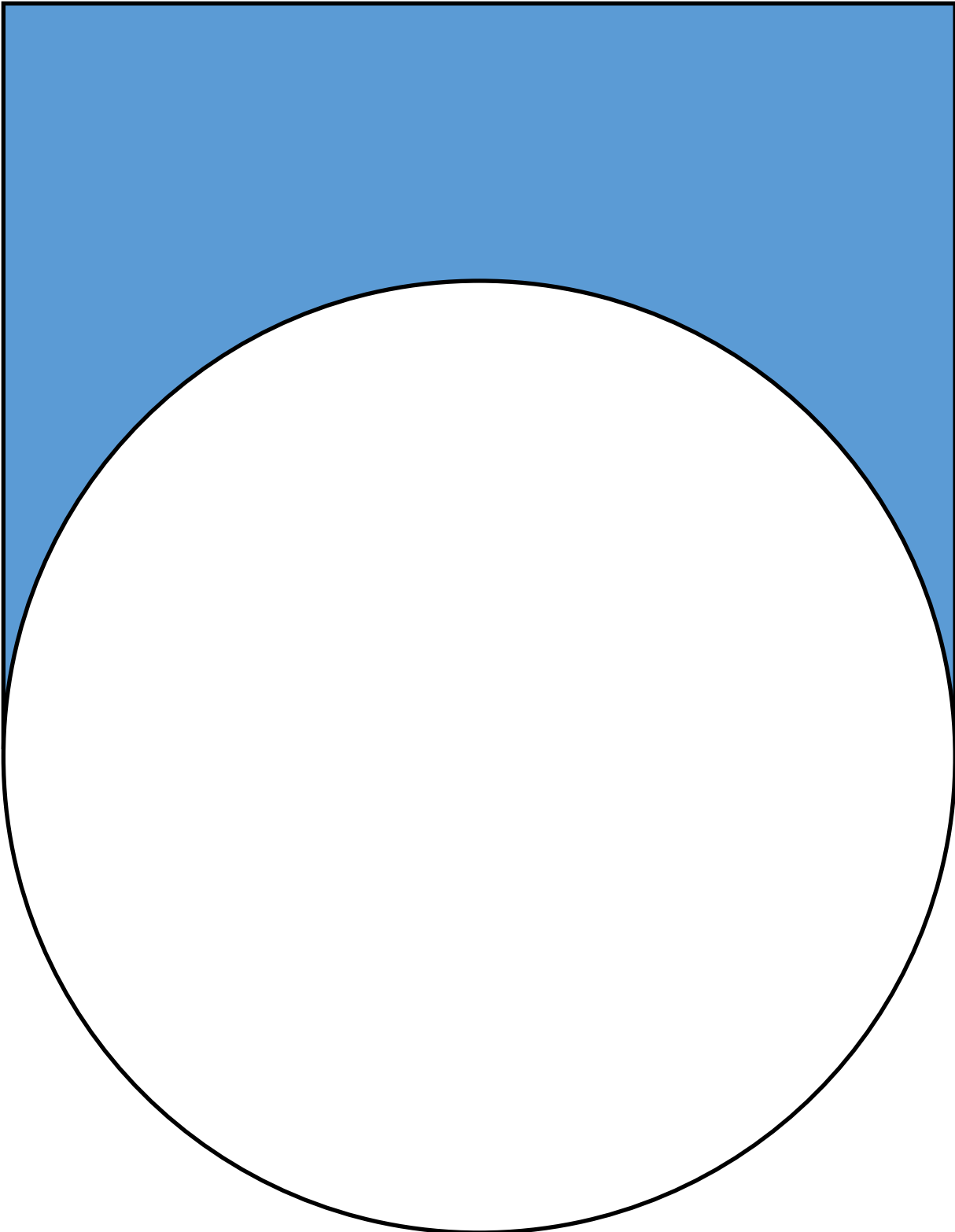
12.2 Schaltplan AA3 Fühlerplatine (Wärmepumpe oder VVM Inneneinheit)



13. Anhang

Dämmschablone für die Seitenteile des Klemmkastens

HINWEIS: Die Schablone muss im DIN A4 Format ausgedruckt sein!



Diese Darstellungen stellen einen Auszug aus dem Installateurhandbuch dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Fragen zu einzelnen Abbildungen oder Unklarheiten ist immer das Installateurhandbuch hinzuzuziehen. Die Verwendung ohne Hinzuziehung des Installateurhandbuches erfolgt auf eigene Gefahr.

Irrtum und Änderungen vorbehalten!