

Serviceanleitung für Fachkräfte

Wärmerückgewinnungsgerät CLIMOS F 200

(für Geräte ab Serien-Nr. 300-2)



CLIMOS F 200 Basic
CLIMOS F 200 Comfort





Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Typenschild.....	3
2 Prinzipielle Anlagenkonfiguration	4
3 Austausch der Gerätefilter	5
3.1 Gerätefilter ersetzen	5
3.2 Rücksetzen der Filterlaufzeit	9
4 Austausch des Wärmetauschers	10
5 Austausch der Masterplatine, der Slaveplatine und des BUS-Thermostats	14
6 Austausch des Ventilators	22
7 Austausch der Defrosterheizung (Vorheizregister).....	31
8 Austausch des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) / Temperaturwächters am Defroster (Vorheizregister).....	39
9 Austausch des Temperatursensors	47
10 Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlersignalisierung.....	55
10.1 Fehlersignalisierung mit LED-Bedienteil.....	55
10.2 Fehlersignalisierung mit TFT-Touchpanel	56
11 Fehlerbehandlung	58
11.1 Fehler Ventilator	58
11.2 Fehler Temperatursensor.....	59
11.3 Kommunikationsfehler Defroster, Nachheizregister und Erdwärmetauscher	60
11.4 Kommunikationsfehler Lüfterslave	61
11.5 TFT ohne Kommunikation	62
11.6 Fehler Außenlufttemperatur zu niedrig	63
11.7 Fehler Zulufttemperatur zu niedrig.....	64
11.8 Ventilator zu laut.....	65
11.9 Wärmerückgewinnung zu gering	66
11.10 Störungen oder Probleme ohne Meldung	67
Anhang.....	68
Anhang 1 Schaltplan CLIMOS Basic – Serie	68
Anhang 2 Schaltplan CLIMOS Comfort - Serie.....	69
Anhang 3 Klemmplan Master-Controller	70
Notizen	71

1 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Das Typenschild befindet sich auf der Gehäusesseite neben den elektrischen Anschlüssen. Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Servicefragen. Das Typenschild muss dauerhaft am Produkt angebracht sein.

 <small>PAUL Wärmerückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf</small>			
Wärmerückgewinnungsgerät		Made in Germany	
CLIMOS F 200 Basic	Typ A	230 V	
CLIMOS F 200 Comfort	Typ B	50 Hz	
Serien-Nummer: - 02		IP 30	
Baujahr:	25 kg	0,6 - 3,3 A	

Typenschild CLIMOS F 200

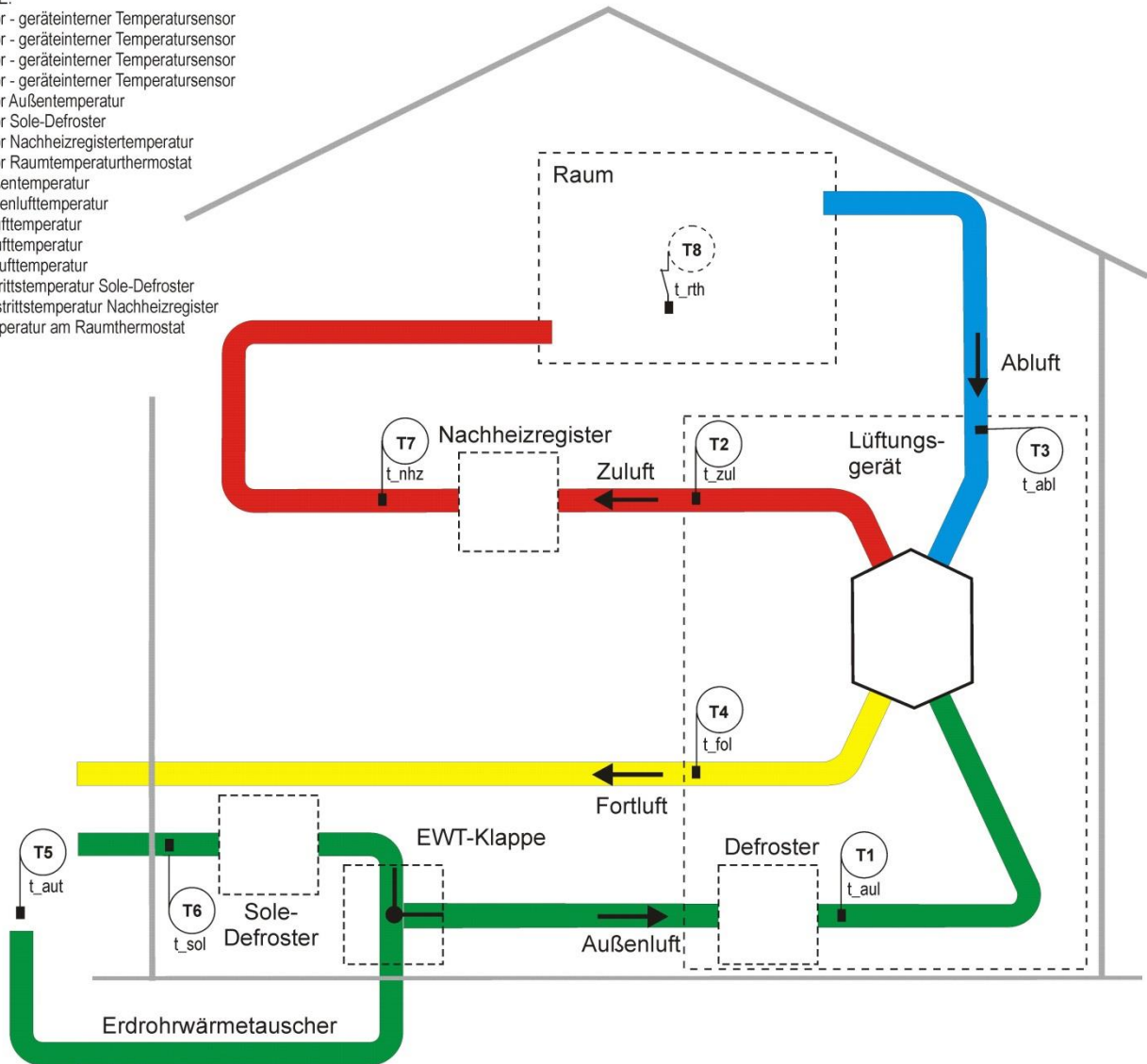
2 Prinzipielle Anlagenkonfiguration



Die prinzipielle Anlagenkonfiguration trägt allgemeingültigen Charakter und stellt nicht das Anlagenschema der projektbezogenen Lüftungsanlage dar! Sie dient der Darstellung der anlagentechnischen Systemanordnung für Sensoren und Lüftungskomponenten.

LEGENDE:

T1 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
 T2 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
 T3 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
 T4 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
 T5 Sensor Außentemperatur
 T6 Sensor Sole-Defroster
 T7 Sensor Nachheizregistertemperatur
 T8 Sensor Raumtemperaturthermostat
 t_{aut} Außentemperatur
 t_{zul} Außenlufttemperatur
 t_{zul} Zulufttemperatur
 t_{abl} Ablufttemperatur
 t_{fol} Fortlufttemperatur
 t_{sol} Eintrittstemperatur Sole-Defroster
 t_{nhz} Austrittstemperatur Nachheizregister
 t_{rth} Temperatur am Raumthermostat



Allgemeines Anlagenschema mit WRG CLIMOS F 200 Comfort - Serie

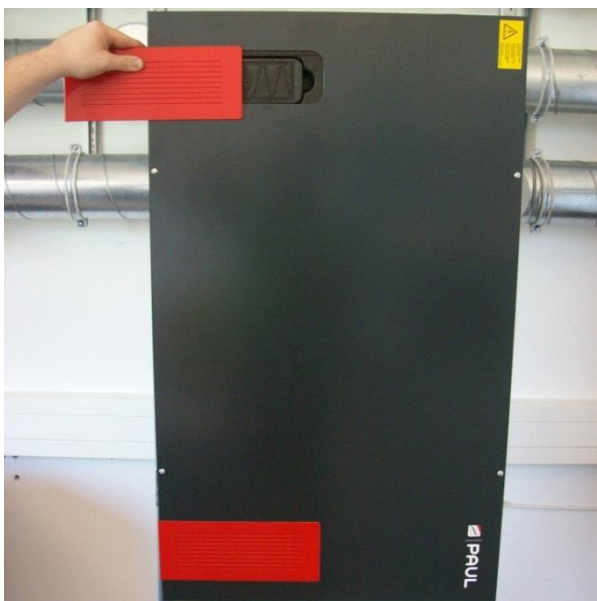
3 Austausch der Gerätefilter

3.1 Gerätefilter ersetzen

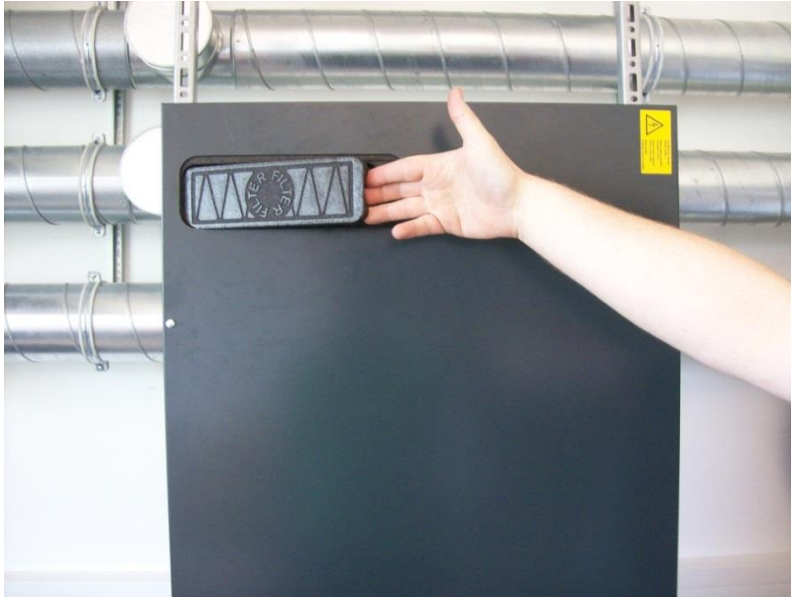
1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



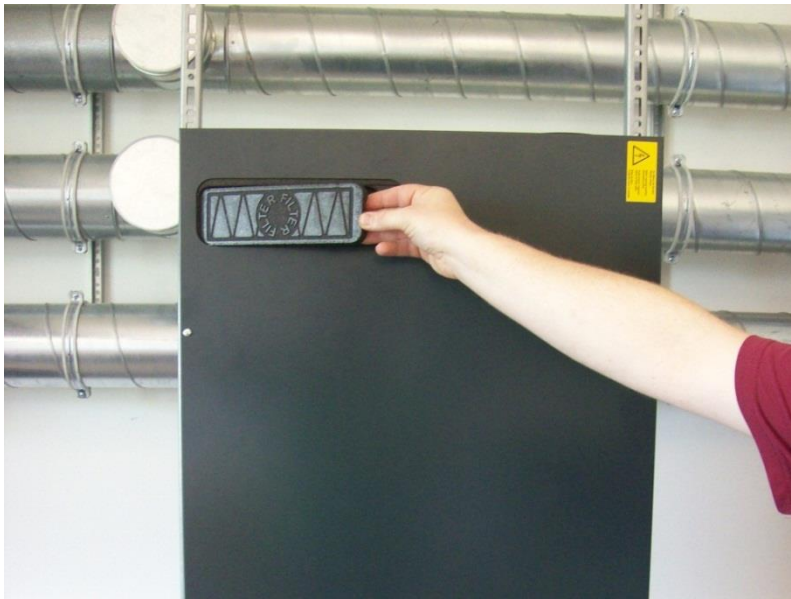
2. Ziehen Sie, falls vorhanden, die rote Design-Filterabdeckung aus der Halterung des Gehäusedeckels.



- Greifen Sie mit dem Finger in die Griffmulde des Filterfaches.



- Ziehen Sie die EPP-Filterabdeckung aus dem EPP-Gehäuse.



5. Ziehen Sie den Filter am Zugband fassend aus dem Filterfach.



6. Verpacken Sie die Filter in einem dichten Beutel und führen Sie diesen dem Restmüll zu.



7. Setzen Sie die neuen Filter in das Gerät ein, achten Sie dabei auf die Strömungsrichtung.



Der Pfeil auf dem Filterrahmen und der im EPP-Filterfach eingeprägte Pfeil (neben der Griffmulde) müssen in die gleiche Richtung zeigen!



Pollenfilter sind je nach Gerätetyp gemäß Typenschild in das Filterfach des Außenluftanschlusses einzusetzen! Das betreffende Filterfach ist mit diesem Aufkleber gekennzeichnet:





8. Verschließen Sie alle Filterdeckungen in umgekehrter Reihenfolge.
9. Verfahren Sie in gleicher Weise für den anderen Gerätefilter.
10. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

3.2 Rücksetzen der Filterlaufzeit








Nach erfolgreichem Filterwechsel ist der Timer für die Filterlaufzeit zurückzusetzen. Dazu sind je nach angeschlossenen Bedienelement folgende Schritte vorzunehmen.

1. Reset Filterlaufzeit mit LED-Bedienteil

Symbol	Bezeichnung	Erklärung / Aktionen
	LED 10 Signalisierung Filterlaufzeit	Bei Aufleuchten der LED 10 ist die Filterlaufzeit abgelaufen und eine Filterkontrolle durchzuführen.
	Taste Reset Filterlaufzeit	Durch Drücken dieser Taste über mindestens 3 s wird die Filterlaufzeit zurückgesetzt. Die LED 10 erlischt. Der Zähler startet die eingestellte Filterlaufzeit.

Tab. 1: Reset Filterlaufzeit mit LED-Bedienteil

2. Reset Filterlaufzeit mit TFT-Touchpanel

Symbol	Bezeichnung	Erklärung / Aktionen
	Signalisierung Filterlaufzeit abgelaufen	Bei Erscheinen des Symbols ist die Filterlaufzeit abgelaufen und eine Filterkontrolle durchzuführen.
	Schaltfläche Menü-Modus	Durch Berühren der Schaltfläche Menü-Modus gelangen Sie in die Hauptmenüs.
	Schaltflächen Navigation	Mit Berühren der Schaltflächen Navigation das Hauptmenü Einstellungen anwählen und mit der Schaltfläche Enter bestätigen.
	Schaltflächen Navigation	Mit Berühren der Schaltflächen Navigation das Untermenü Filter anwählen und mit der Schaltfläche Enter bestätigen.
	Schaltfläche Häkchen	Durch Berühren der Schaltfläche Häkchen wird das Rücksetzen der Filterlaufzeit ausgewählt
	Schaltfläche Enter	Mit Berühren der Schaltfläche Enter bestätigen
	Schaltfläche Abbruch / zurück	Mit Berühren der Schaltfläche Abbruch / zurück die Menüebenen bis Erscheinen des Startmenüs verlassen.

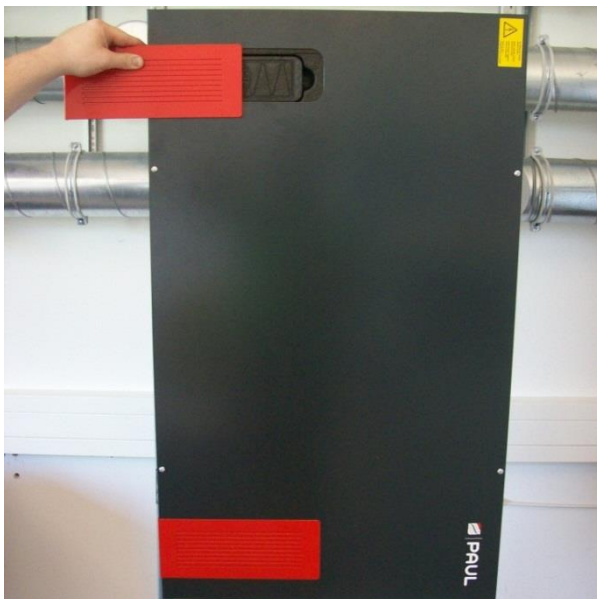
Tab. 2: Schrittfolge Reset Filterlaufzeit mit TFT-Touchpanel

4 Austausch des Wärmetauschers

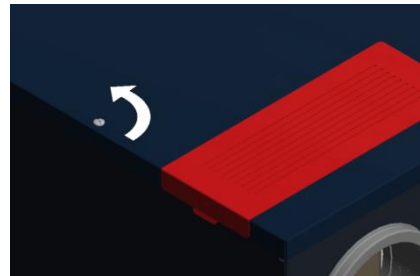
1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



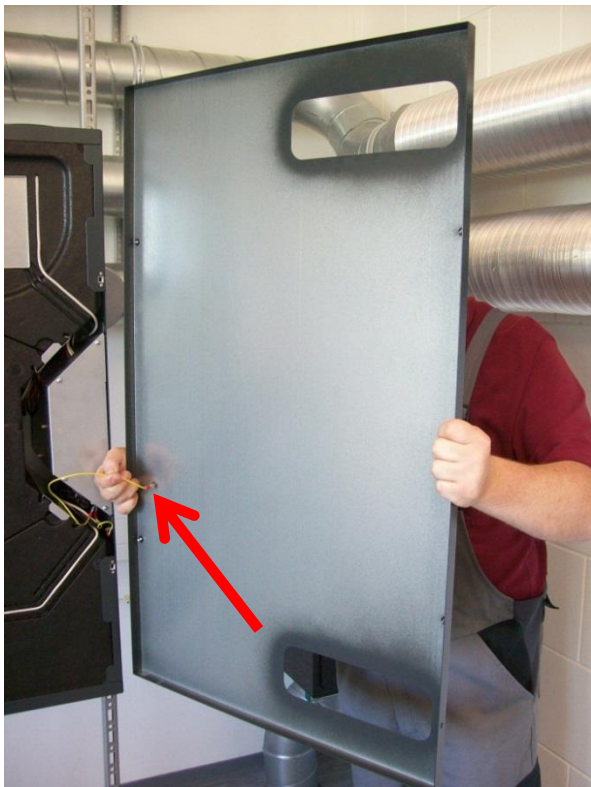
2. Ziehen Sie, falls vorhanden, die roten Design-Filterabdeckungen aus der Halterung des Gehäusedeckels.



3. Öffnen Sie die Vierteldrehverschlüsse durch eine 90 °-Drehung der unverlierbaren Schraube.



4. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Gehäusedeckels ab.



5. Ziehen Sie die Halteklammern (4x) senkrecht aus den EPP-Schaummodulen.



6. Bewegen Sie die Wärmetauscher-Box am Zugband fassend auf und ab, so dass die Wärmetauscher-Box aus der Nut-Feder-Verbindung entriegelt ist. Ziehen Sie Wärmetauscher-Box aus dem Gerät.



7. Setzen Sie die neue Wärmetauscher-Box ins Gerät ein.



Achten Sie beim Einbau der Wärmetauscher-Box auf die korrekte Arretierung mit den Ventilator-Boxen mittels der Nut-Feder-Verbindung!

8. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
9. Verbinden Sie das Kabel für den Potentialausgleich mit dem Flachstecker des Gehäusedeckels.
10. Verschließen Sie den Gehäusedeckel durch 90°-Drehung der 4 unverlierbaren Schrauben der Vierteldrehverschlüsse
11. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

5 Austausch der Masterplatine, der Slaveplatine und des BUS-Thermostats

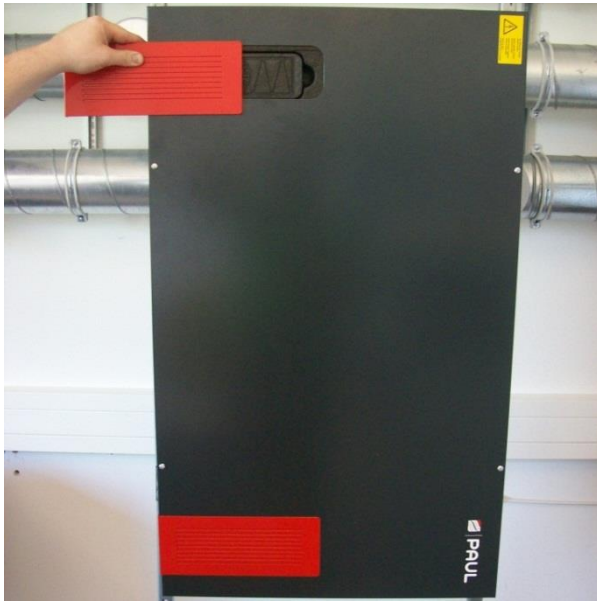
1. Lesen Sie das Programm mit einem PC aus oder notieren Sie die Einstellwerte des TFT.
2. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



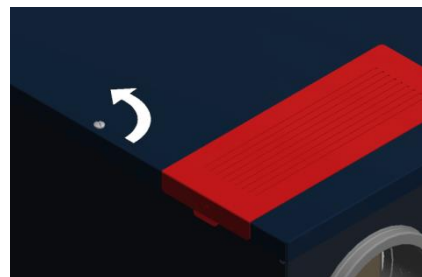
3. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



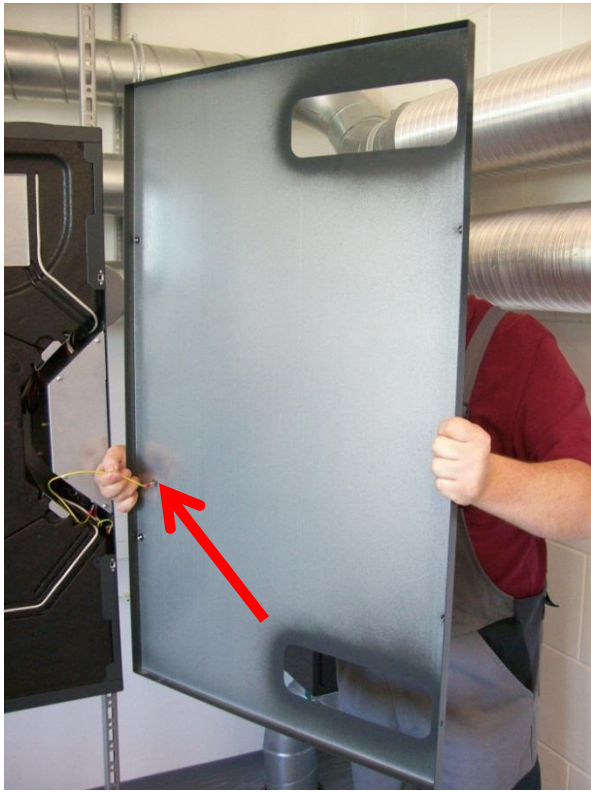
4. Ziehen Sie, falls vorhanden, die roten Design-Filterabdeckungen aus der Halterung des Gehäusedeckels.



5. Öffnen Sie die Vierteldrehverschlüsse durch eine 90 °-Drehung der unverlierbaren Schraube.



6. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Gehäusedeckels ab.



7. Ziehen Sie die Halteklammern (4x) senkrecht aus den EPP-Schaummodulen.



8. Bewegen Sie die Wärmetauscher-Box am Zugband fassend auf und ab, so dass die Wärmetauscher-Box aus der Nut-Feder-Verbindung entriegelt ist. Ziehen Sie Wärmetauscher-Box aus dem Gerät.



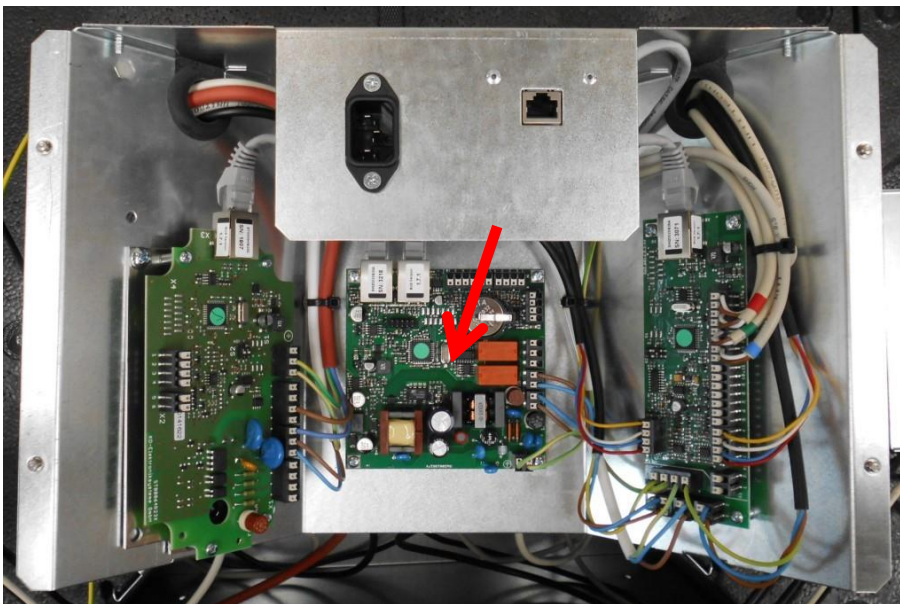
9. Lösen Sie durch Linksdrehung die 2 Fixierschrauben des Steuergehäuses um ca. 4 - 6 mm und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Steuergehäuses ab.



10. Entnehmen Sie das Steuerungsgehäuse aus dem Gerät.
Drücken Sie dazu das Steuerungsgehäuse ca. 3 - 5 mm in Richtung Geräte-Rückseite, so dass die Einpress-Schlüsselloch-Befestiger aus den 4 Schlüssellochern der Gehäusewand ausrasten.

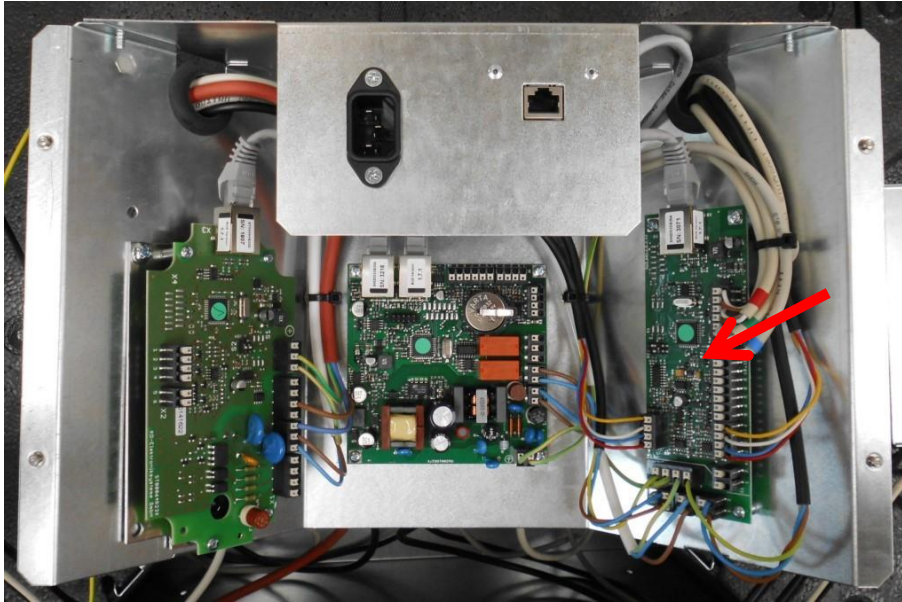


11. Entfernen Sie die Kabel von der Masterplatine und demontieren diese aus dem Gerät.



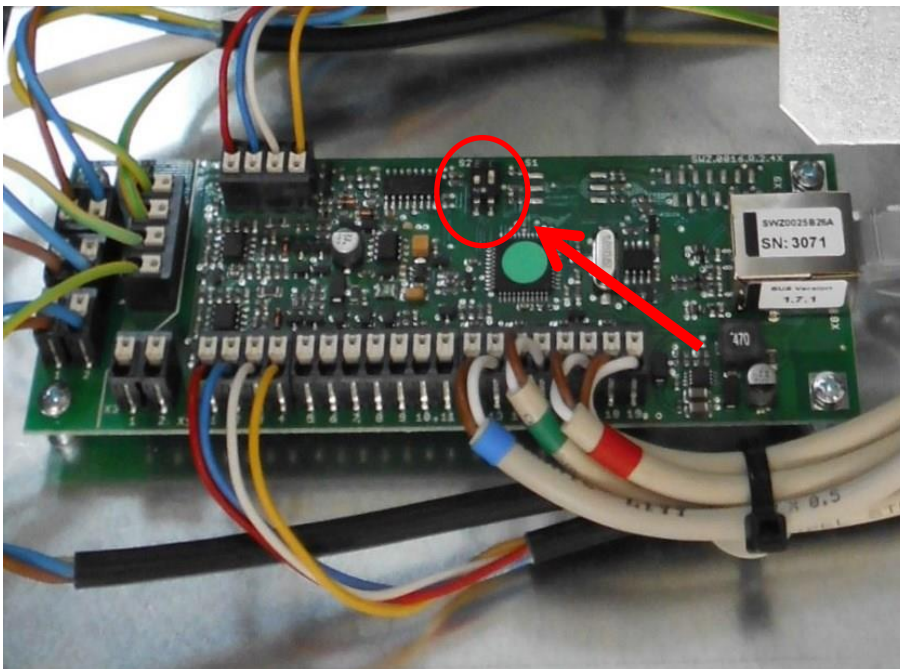
12. Montieren Sie die neue Masterplatine im Gerät. Achten Sie darauf, die Kabel laut Schaltplan zu montieren (siehe Anhang).

13. Entfernen Sie die Kabel vom der Lüfterslaveplatine und demontieren diese aus dem Gerät.



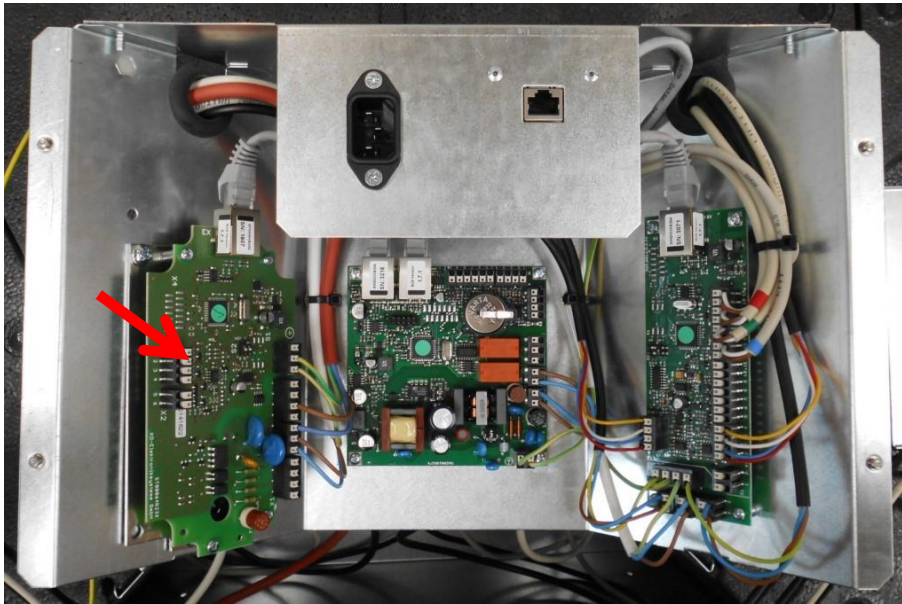
14. Montieren Sie die neue Lüfterslaveplatine im Gerät. Achten Sie darauf, die Kabel laut Schaltplan zu montieren (siehe Anhang).

15. Achten Sie darauf, dass die DIP-Schalter richtig eingestellt sind.



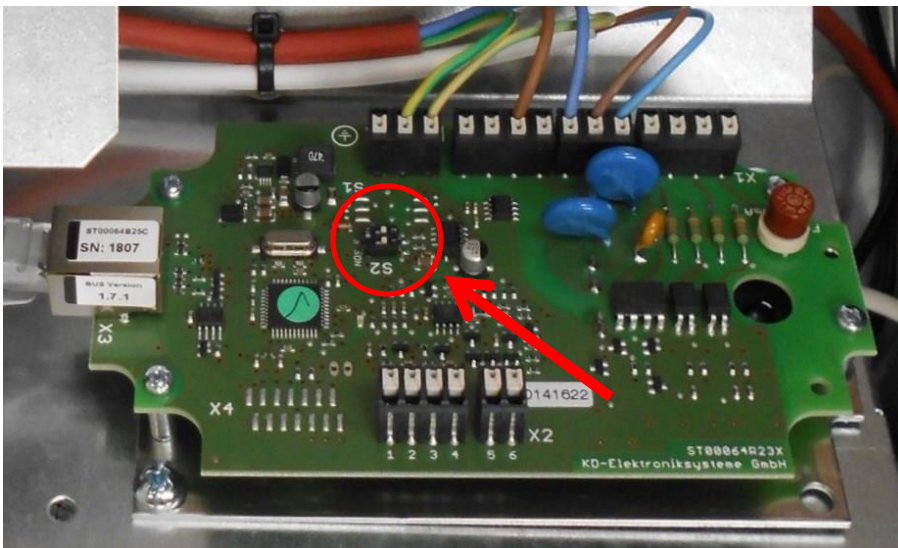
DIP 1 = „on“
DIP 2 = „off“

16. Entfernen Sie die Kabel vom BUS-Thermostat und demontieren dieses aus dem Gerät.



17. Montieren Sie das neue BUS-Thermostat im Gerät. Achten Sie darauf, die Kabel laut Schaltplan zu montieren (siehe Anhang).

18. Achten Sie darauf, dass die DIP-Schalter richtig eingestellt sind.

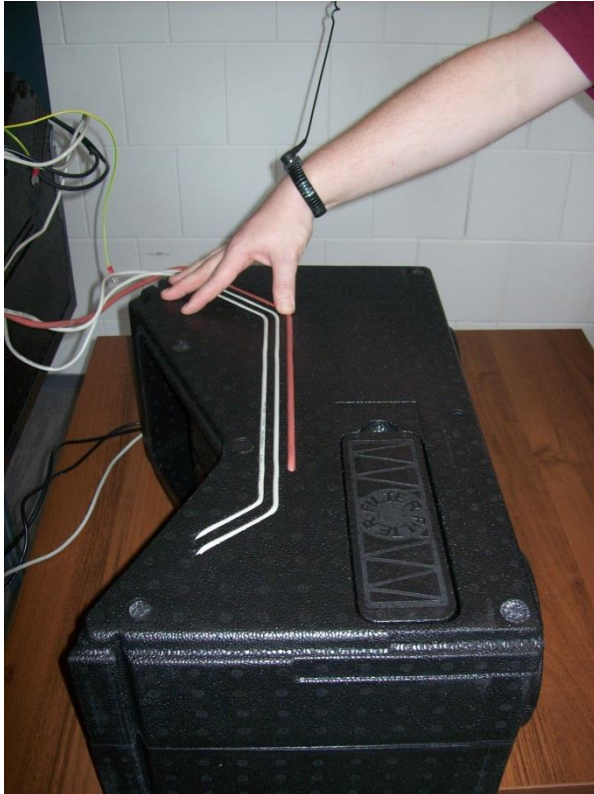


DIP 1 = „off“

DIP 2 = „off“

19. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

20. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel sauber in der Führungsnut liegen.



Achten Sie beim Einbau der Wärmetauscher-Box auf die korrekte Arretierung mit den Ventilator-Boxen mittels der Nut-Feder-Verbindung!

21. Verbinden Sie das Kabel für den Potentialausgleich mit dem Flachstecker des Gehäusedeckels.
22. Verschließen Sie den Gehäusedeckel durch 90°-Drehung der 4 unverlierbaren Schrauben der Vierteldrehverschlüsse
23. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.
24. Programmieren Sie das Gerät.

Wichtiger Hinweis!



Achten Sie darauf, dass Sie die richtige Platine in das jeweilige Gerät montieren.

Art.-Nr. 524002270 Masterplatine CLIMOS F 200 RD (schwarzer Balken auf Typenschild)

Art.-Nr. 521014120 Lüfterslaveplatine RD (schwarzer Balken auf Typenschild)

6 Austausch des Ventilators

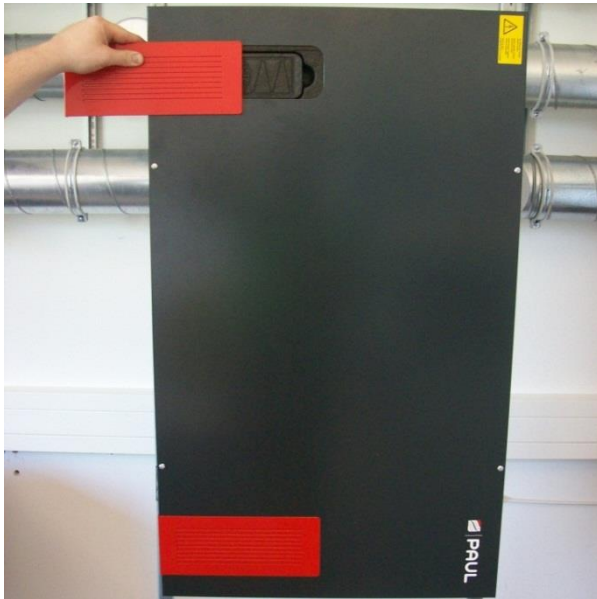
1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



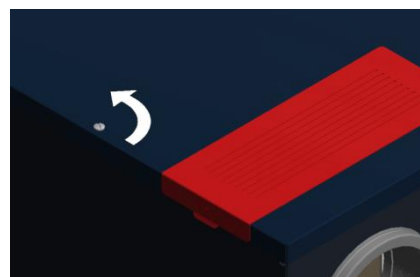
2. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



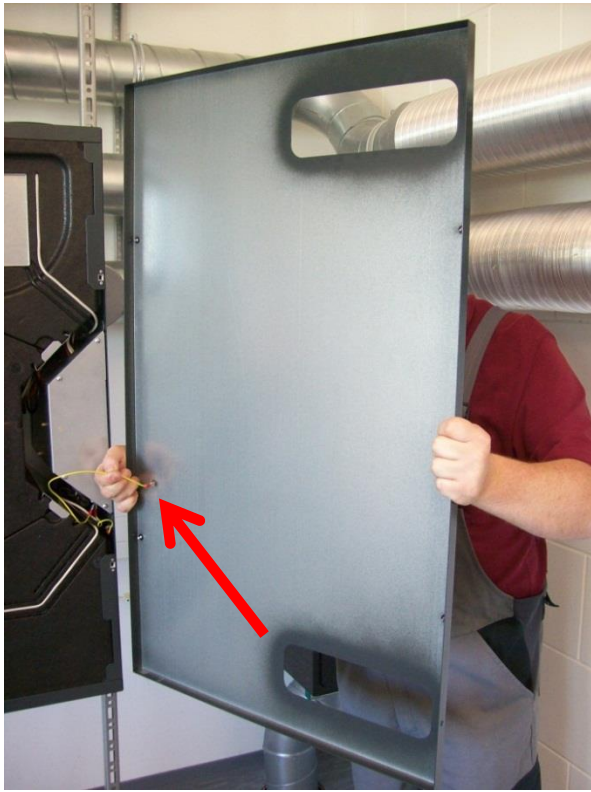
3. Ziehen Sie, falls vorhanden, die roten Design-Filterabdeckungen aus der Halterung des Gehäusedeckels.



4. Öffnen Sie die Vierteldrehverschlüsse durch eine 90 °-Drehung der unverlierbaren Schraube.



5. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Gehäusedeckels ab.



6. Ziehen Sie die Halteklammern (4x) senkrecht aus den EPP-Schaummodulen.



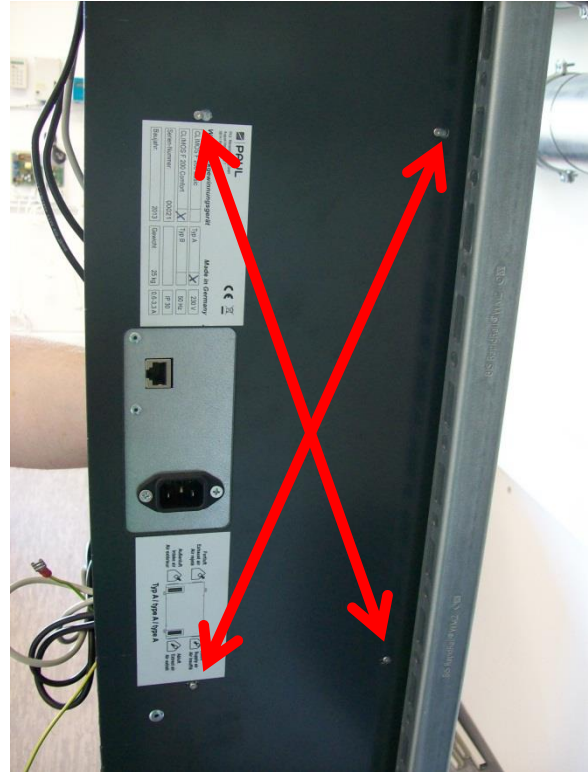
7. Bewegen Sie die Wärmetauscher-Box am Zugband fassend auf und ab, so dass die Wärmetauscher-Box aus der Nut-Feder-Verbindung entriegelt ist. Ziehen Sie Wärmetauscher-Box aus dem Gerät.



8. Lösen Sie durch Linksdrehung die 2 Fixierschrauben des Steuerungsgehäuses um ca. 4 - 6 mm und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Steuerungsgehäuses ab.



9. Entnehmen Sie das Steuerungsgehäuse aus dem Gerät.
Drücken Sie dazu das Steuerungsgehäuse ca. 3 - 5 mm in Richtung Geräte Rückseite, so dass die Einpress-Schlüsselloch-Befestiger aus den 4 Schlüssellochern der Gehäusewand ausrasten.



10. Ziehen Sie die Ventilator-Box des zu wechselnden Ventilators in Richtung Gerätemitte und entnehmen diese aus dem Gerät.



11. Ziehen Sie die Ventilator-Box an der Nut-Feder-Verbindung auseinander.



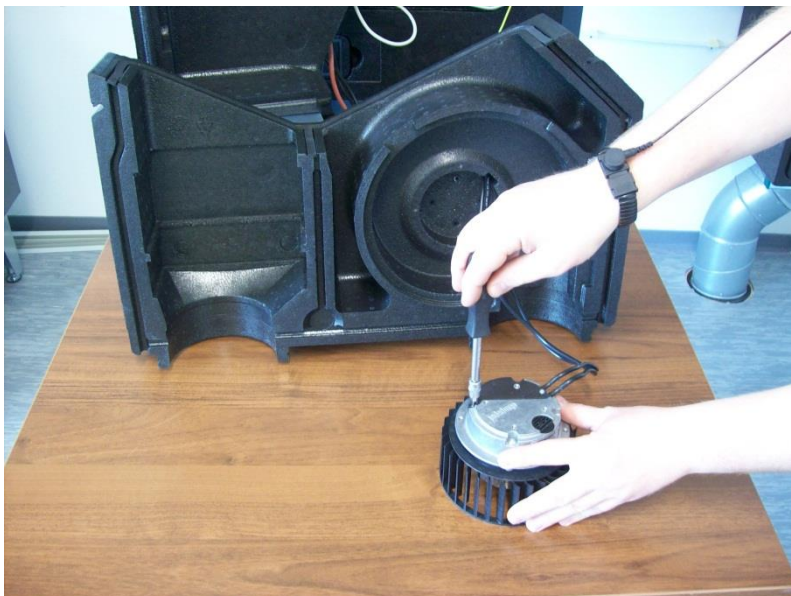
12. Entfernen Sie die Ventilatorabdeckung (Spiralgehäuse).



13. Lösen Sie die Schrauben der des Ventilator-Halteplatte und entnehmen Sie den Ventilator aus dem Spiralgehäuse.



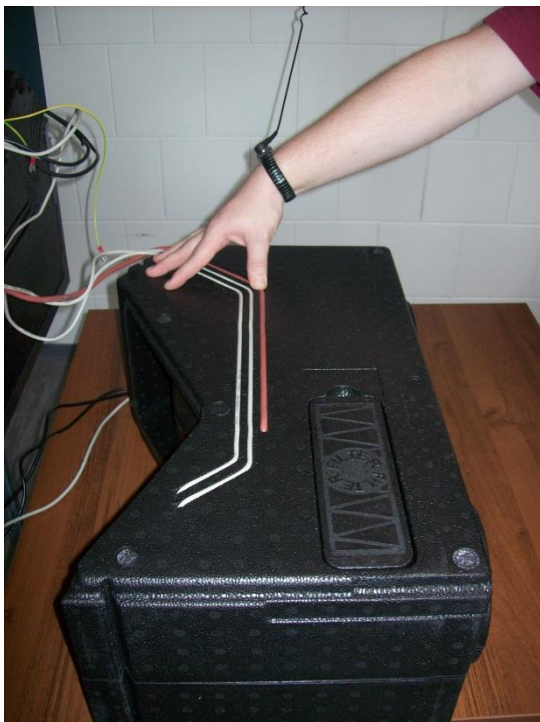
14. Lösen Sie die Sicherungsschrauben des Ventilatorsteckers.



15. Tauschen Sie den Ventilator aus und setzen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammen. Achten Sie hierbei darauf, dass die Unterlegscheiben unter den Befestigungsschrauben sind.



16. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
17. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel sauber in der Führungsnut liegen.



Achten Sie beim Einbau der Wärmetauscher-Box auf die korrekte Arretierung mit den Ventilator-Boxen mittels der Nut- Feder-Verbindung!

18. Verbinden Sie das Kabel für den Potentialausgleich mit dem Flachstecker des Gehäusedeckels.
19. Verschließen Sie den Gehäusedeckel durch 90°-Drehung der 4 unverlierbaren Schrauben der Vierteldrehverschlüsse
20. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

7 Austausch der Defrosterheizung (Vorheizregister)

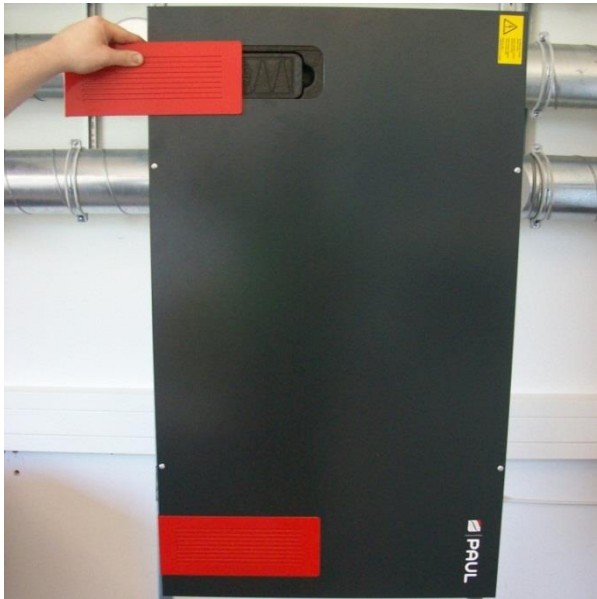
1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



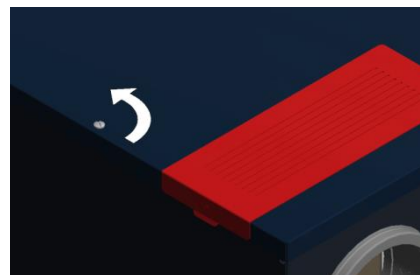
2. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



3. Ziehen Sie, falls vorhanden, die roten Design-Filterabdeckungen aus der Halterung des Gehäusedeckels.



4. Öffnen Sie die Vierteldrehverschlüsse durch eine 90 °-Drehung der unverlierbaren Schraube.



5. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Gehäusedeckels ab.



6. Ziehen Sie die Halteklammern (4x) senkrecht aus den EPP-Schaummodulen.



7. Bewegen Sie die Wärmetauscher-Box am Zugband fassend auf und ab, so dass die Wärmetauscher-Box aus der Nut-Feder-Verbindung entriegelt ist. Ziehen Sie Wärmetauscher-Box aus dem Gerät.



8. Lösen Sie durch Linksdrehung die 2 Fixierschrauben des Steuergehäuses um ca. 4 - 6 mm und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Steuergehäuses ab.



- Entnehmen Sie das Steuerungsgehäuse aus dem Gerät.
Drücken Sie dazu das Steuerungsgehäuse ca. 3 - 5 mm in Richtung Geräte Rückseite, so dass die Einpress-Schlüsselloch-Befestiger aus den 4 Schlüssellochern der Gehäusewand ausrasten.



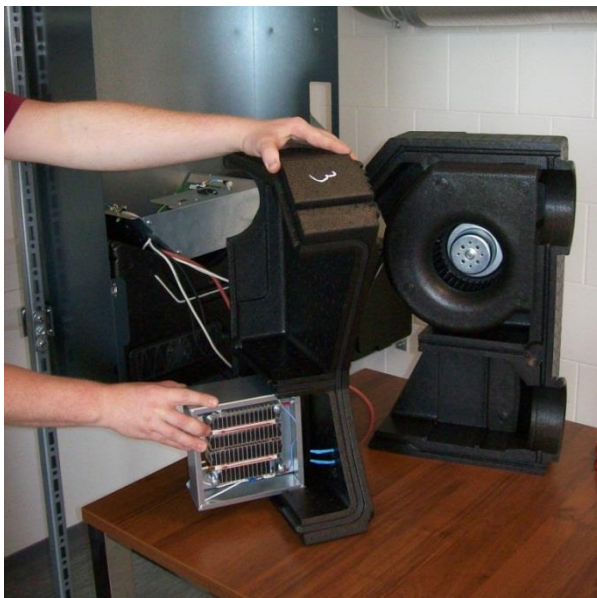
- Ziehen Sie die Ventilator-Box, in der sich das Vorheizregister befindet, in Richtung Gerätemitte und entnehmen diese aus dem Gerät.



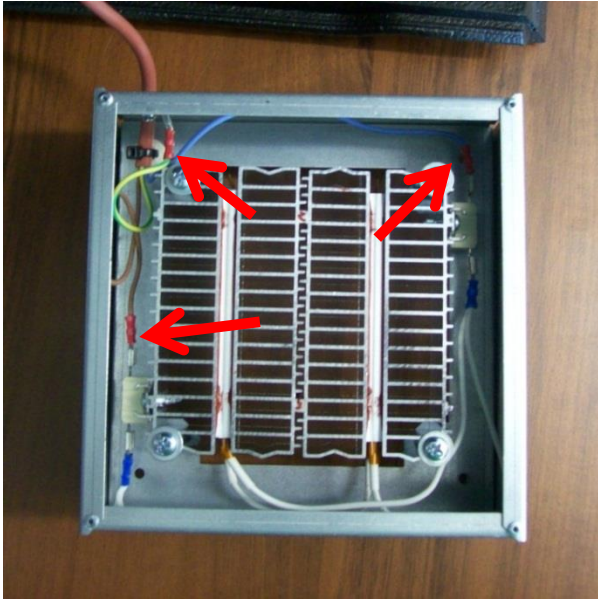
11. Ziehen Sie die Ventilator-Box an der Nut-Feder-Verbindung auseinander.



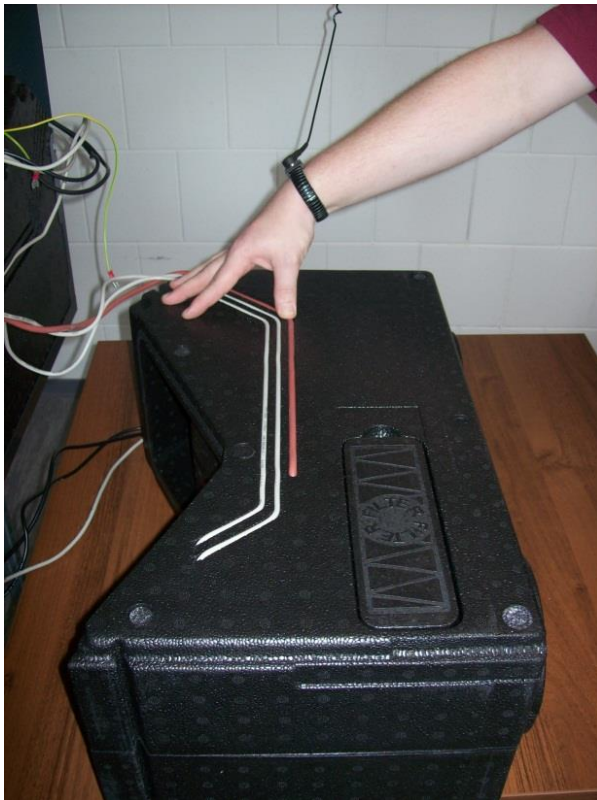
12. Ziehen Sie das Vorheizregister aus der Ventilator-Box.



13. Ziehen Sie die Kabelschuhe des Anschlusskabels ab.



14. Setzen Sie das neue Vorheizregister ein und schließen sie es wieder an (siehe Schaltplan).
15. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
16. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel sauber in der Führungsnut liegen.



Achten Sie beim Einbau der Wärmetauscher-Box auf die korrekte Arretierung mit den Ventilator-Boxen mittels der Nut- Feder-Verbindung!

17. Verbinden Sie das Kabel für den Potentialausgleich mit dem Flachstecker des Gehäusedeckels.
18. Verschließen Sie den Gehäusedeckel durch 90°-Drehung der 4 unverlierbaren Schrauben der Vierteldrehverschlüsse
19. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

8 Austausch des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) / Temperaturwächters am Defroster (Vorheizregister)

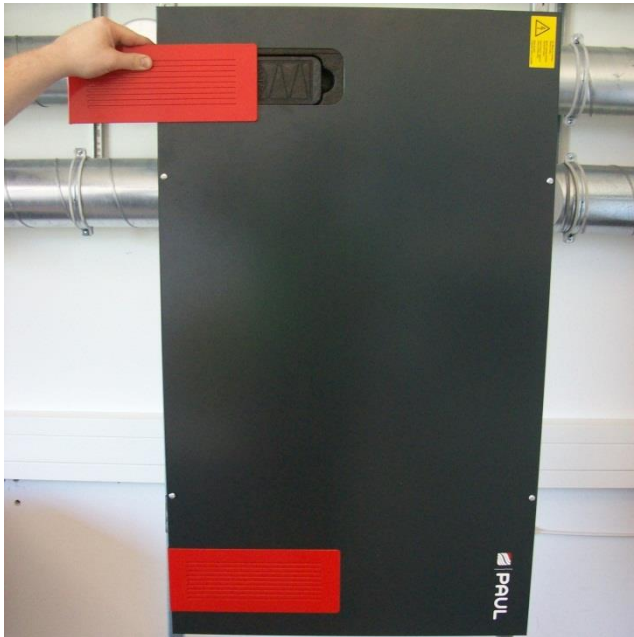
1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



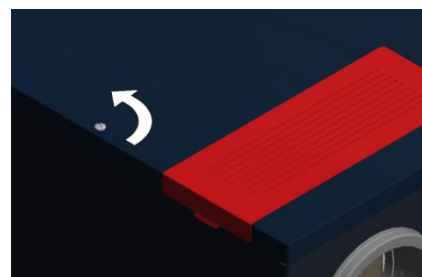
2. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



3. Ziehen Sie, falls vorhanden, die roten Design-Filterabdeckungen aus der Halterung des Gehäusedeckels.



4. Öffnen Sie die Vierteldrehverschlüsse durch eine 90 °-Drehung der unverlierbaren Schraube.



Austausch des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) / Temperaturwächters am Defroster (Vorheizregister)

5. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Gehäusedeckels ab.



6. Ziehen Sie die Halteklammern (4x) senkrecht aus den EPP-Schaummodulen.



7. Bewegen Sie die Wärmetauscher-Box am Zugband fassend auf und ab, so dass die Wärmetauscher-Box aus der Nut-Feder-Verbindung entriegelt ist. Ziehen Sie Wärmetauscher-Box aus dem Gerät.



8. Lösen Sie durch Linksdrehung die 2 Fixierschrauben des Steuerungsgehäuses um ca. 4 - 6 mm und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Steuerungsgehäuses ab.



Austausch des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) / Temperaturwächters am Defroster (Vorheizregister)

9. Entnehmen Sie das Steuerungsgehäuse aus dem Gerät.
Drücken Sie dazu das Steuerungsgehäuse ca. 3 - 5 mm in Richtung Geräte Rückseite, so dass die Einpress-Schlüsselloch-Befestiger aus den 4 Schlüssellochern der Gehäusewand ausrasten.



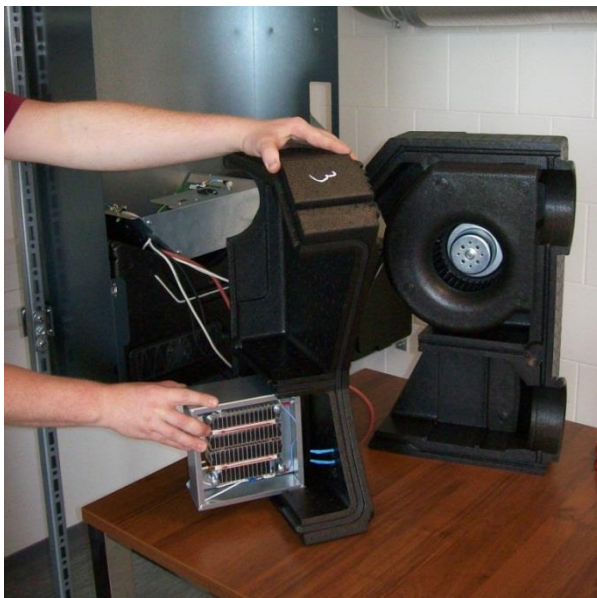
10. Ziehen Sie die Ventilator-Box, in der sich das Vorheizregister befindet, in Richtung Gerätemitte und entnehmen diese aus dem Gerät.



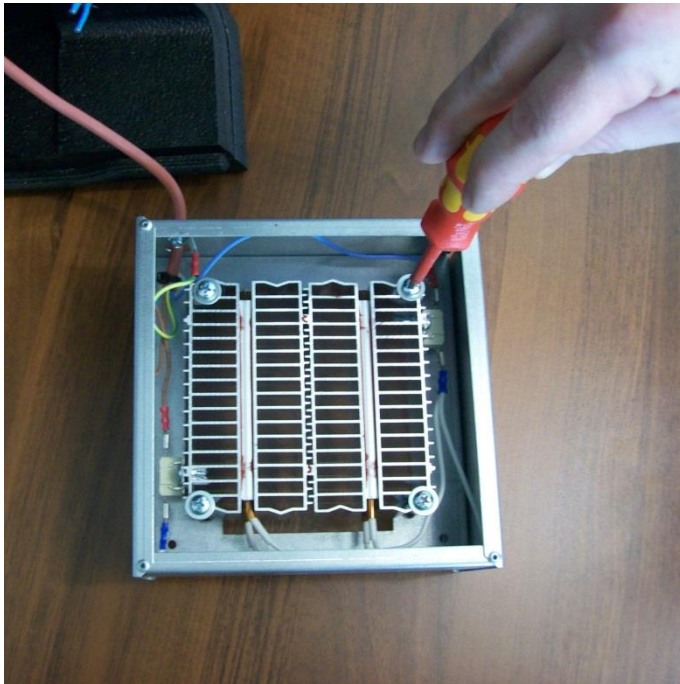
11. Ziehen Sie die Ventilator-Box an der Nut-Feder-Verbindung auseinander.



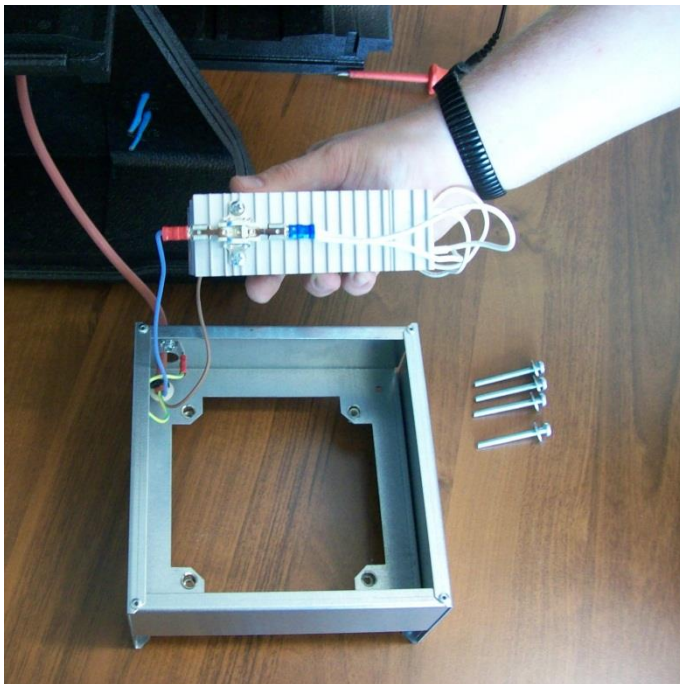
12. Ziehen Sie das Vorheizregister aus der Ventilator-Box.



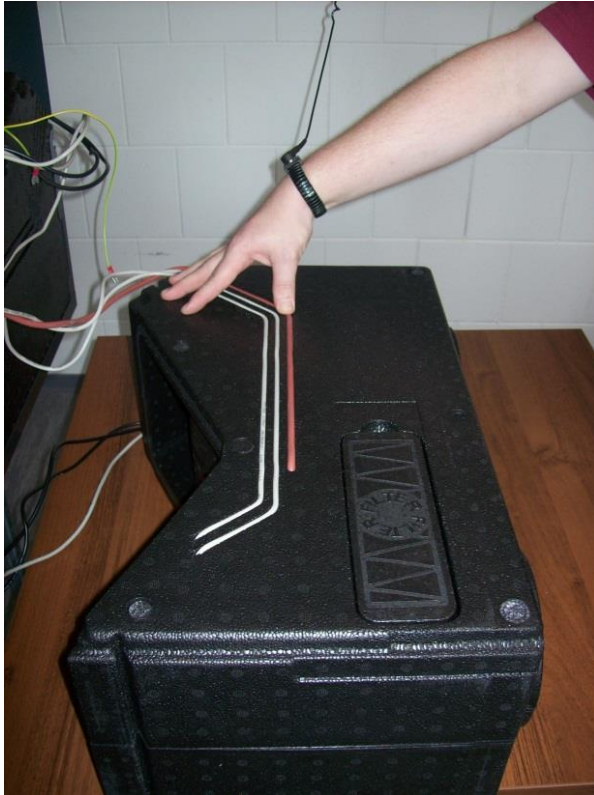
13. Öffnen Sie die Befestigungsschrauben des Vorheizregisters und entnehmen es aus dem Metallgehäuse.



14. Tauschen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) / Temperaturwächter aus.



15. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
16. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel sauber in der Führungsnut liegen.



Achten Sie beim Einbau der Wärmetauscher-Box auf die korrekte Arretierung mit den Ventilator-Boxen mittels der Nut- Feder-Verbindung!

17. Verbinden Sie das Kabel für den Potentialausgleich mit dem Flachstecker des Gehäusedeckels.
18. Verschließen Sie den Gehäusedeckel durch 90°-Drehung der 4 unverlierbaren Schrauben der Vierteldrehverschlüsse
19. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

9 Austausch des Temperatursensors

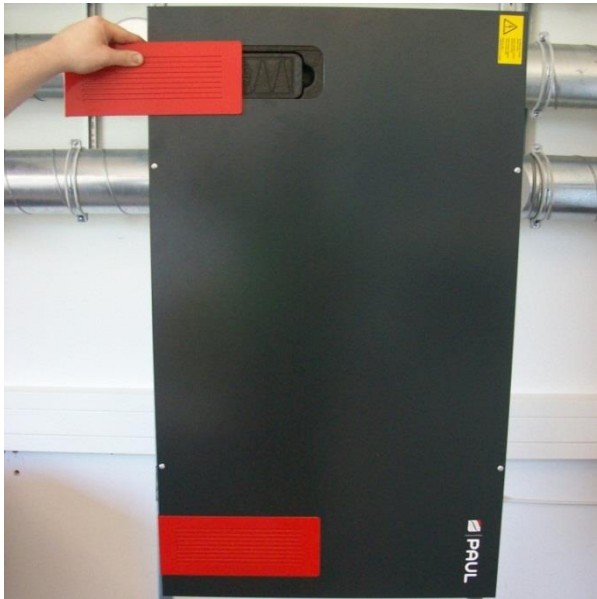
1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



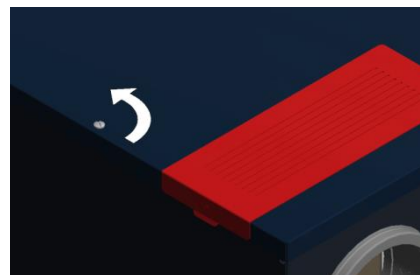
2. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



3. Ziehen Sie, falls vorhanden, die roten Design-Filterabdeckungen aus der Halterung des Gehäusedeckels.



4. Öffnen Sie die Vierteldrehverschlüsse durch eine 90 °-Drehung der unverlierbaren Schraube.



5. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Gehäusedeckels ab.



6. Ziehen Sie die Halteklammern (4x) senkrecht aus den EPP-Schaummodulen.



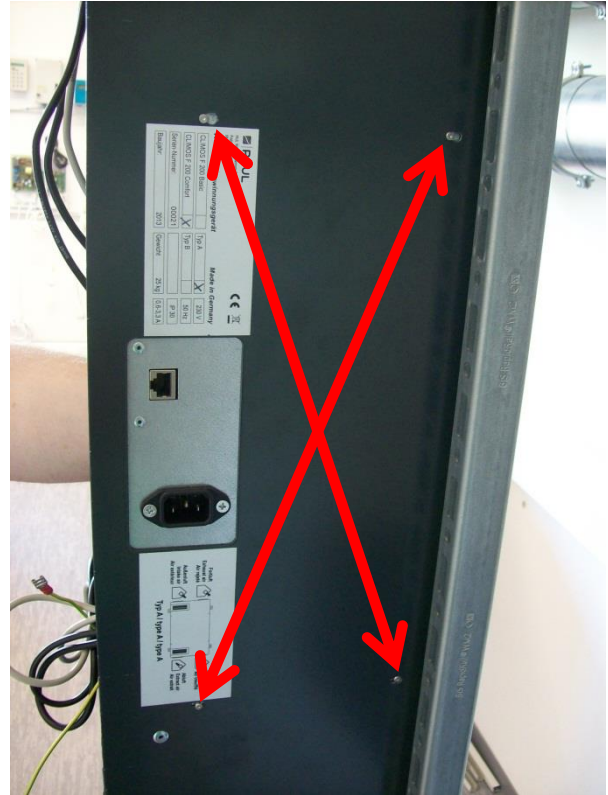
7. Bewegen Sie die Wärmetauscher-Box am Zugband fassend auf und ab, so dass die Wärmetauscher-Box aus der Nut-Feder-Verbindung entriegelt ist. Ziehen Sie Wärmetauscher-Box aus dem Gerät.



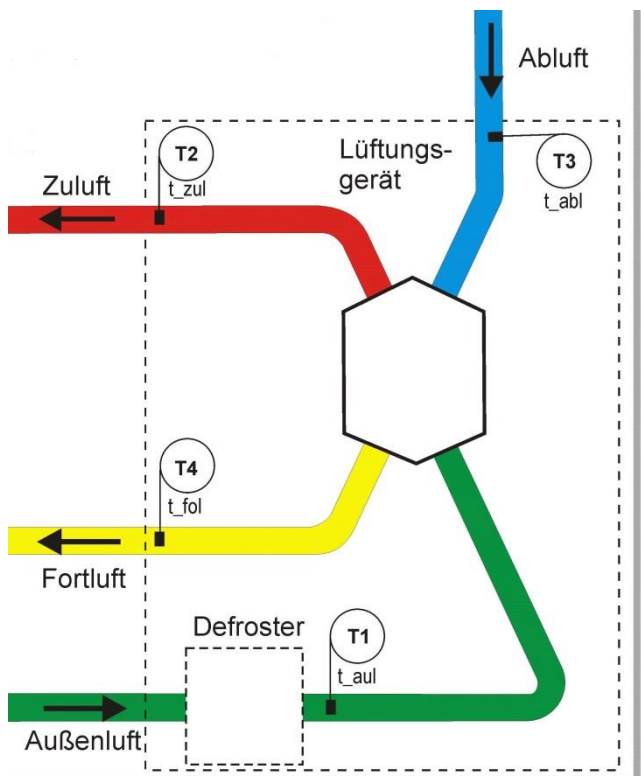
8. Lösen Sie durch Linksdrehung die 2 Fixierschrauben des Steuergehäuses um ca. 4 - 6 mm und ziehen Sie das Kabel für den Potentialausgleich vom Flachstecker des Steuergehäuses ab.



- Entnehmen Sie das Steuerungsgehäuse aus dem Gerät.
Drücken Sie dazu das Steuerungsgehäuse ca. 3 - 5 mm in Richtung Geräte Rückseite, so dass die Einpress-Schlüsselloch-Befestiger aus den 4 Schlüssellochern der Gehäusewand ausrasten.



- Ausschnitt aus dem Anlagenschema mit T1 bis T4



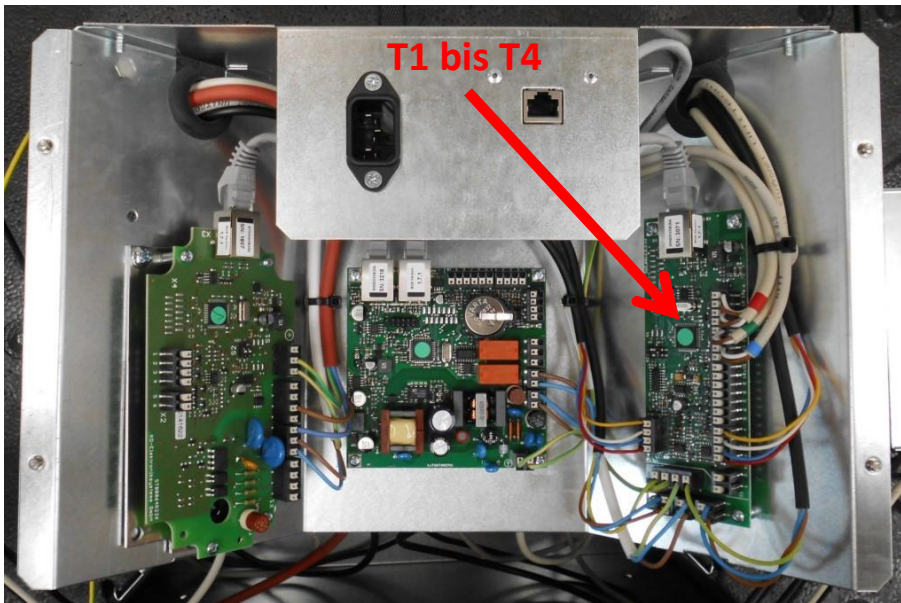
11. Lokalisieren Sie den zu tauschenden Temperatursensor.



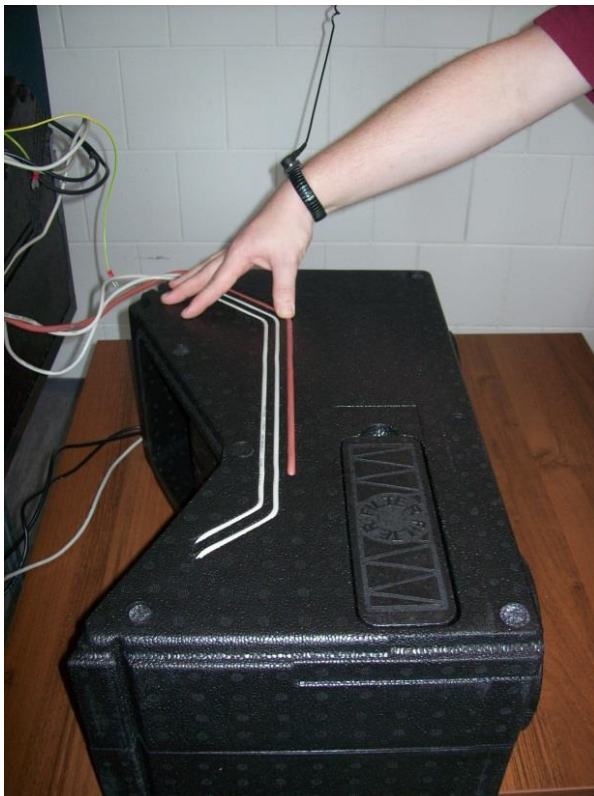
12. Ziehen Sie den Temperatursensor aus der Lüfterbox. Eventuell muss dazu die Ventilator-Box entnommen werden. Hierzu ziehen Sie die entsprechende Ventilator-Box in Richtung Gerätemitte und entnehmen diese aus dem Gerät.



13. Klemmen Sie den entsprechenden Sensor von der Platine.



14. Tauschen Sie den Temperatursensor aus.
15. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
16. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Kabel sauber in der Führungsnut liegen.



Achten Sie beim Einbau der Wärmetauscher-Box auf die korrekte Arretierung mit den Ventilator-Boxen mittels der Nut- Feder-Verbindung!

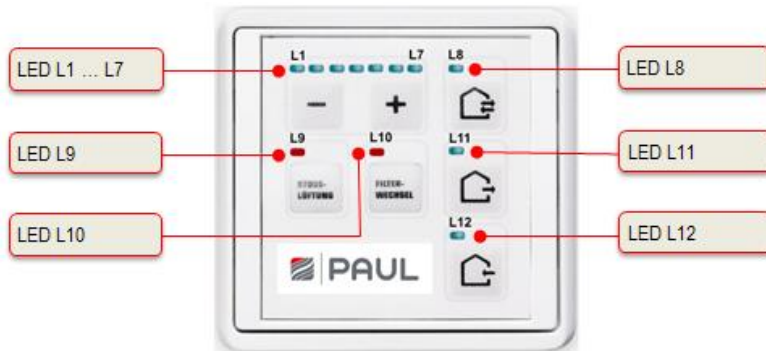
17. Verbinden Sie das Kabel für den Potentialausgleich mit dem Flachstecker des Gehäusedeckels.
18. Verschließen Sie den Gehäusedeckel durch 90°-Drehung der 4 unverlierbaren Schrauben der Vierteldrehverschlüsse
19. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

10 Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlersignalisierung

Die Gerätesteuerung ist mit einem internen System zur Fehlererkennung ausgerüstet. Die Visualisierung der Meldungen und Fehlerprognose erfolgt entsprechend der Darstellungsmöglichkeiten des angeschlossenen Bedienteiles.

Als Reaktion auf einen Fehlerzustand werden die Ventilatoren abgeschaltet.

10.1 Fehlersignalisierung mit LED-Bedienteil



Die Visualisierung von Fehlern mit dem LED-Bedienteil:

LED-Signalisierung	Funktion / Bedeutung
L1 + L7 leuchten	Keine externe Freigabe: Lüfter aus
L8 blinkt	Fehler Sensor: Ventilatoren werden abgeschaltet
L8 + L11 + L12 blinken	Allgemeiner Fehler, die Fehlernummer wird binär mit den LEDs L1 bis L7 dargestellt (siehe Tab. 4)
L11 blinkt	Fehler Lüfter 1 Hall: Ventilatoren werden abgeschaltet
L12 blinkt	Fehler Lüfter 2 Hall: Ventilatoren werden abgeschaltet

Tab. 3: Fehlersignalisierung mit LED

Zusätzlich zur Signalisierung der Fehlerzustände wird mittels der LED L1...L7 eine LED-Codierung generiert, die binär die Bedeutung des Fehlers darstellt. Hinweise zur Kontrolle / Maßnahme für eine mögliche Beseitigung des Fehlerzustandes werden in Tab. 5 gegeben.

Folgende mit „x“ gekennzeichnete Kombinationen zur Darstellung der binären Fehlercodierung gelten:

LED-Kombination							Fehlermeldung	Mögliche Ursache
L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7		
x		x					Zulufttemperatur zu niedrig	minimale Zulufttemperatur < Sollwert
x	x		x	x		x	BUS Version inkompatibel	Software-Versionen der Komponenten nicht kompatibel
		x	x	x		x	Zu viele Geräte angeschlossen	Zu viele Komponenten am BUS angeschlossen
x		x	x	x		x	Lüfterslave nicht angeschlossen	Fehlende BUS-Kommunikation
	x	x	x	x		x	Kommunikationsfehler Lüfterslave	Fehlende BUS-Kommunikation
x	x	x	x	x		x	Kommunikationsfehler Defroster	Fehlende BUS-Kommunikation
					x	x	Kommunikationsfehler Heizregister	Fehlende BUS-Kommunikation
x					x	x	Kommunikationsfehler EWT-Klappe	Fehlende BUS-Kommunikation
	x				x	x	Kommunikationsfehler allgemein	Fehlende BUS-Kommunikation
x	x				x	x	Heizung schaltet nicht ab	Fehler BUS-Thermostat
	x		x	x			Allgemeiner BDE Fehler	Fehlende BUS-Kommunikation mit Bedieneinheit (BDE)

Tab. 4: Übersicht binäre Fehlercodierung mit LED-Bedienteil

10.2 Fehlersignalisierung mit TFT-Touchpanel

Die Visualisierung von Fehlern mit dem TFT-Touchpanel erfolgt in Klartextdarstellung der Fehlermeldung. Im Hauptmenü Information / Letzte Meldungen werden die letzten drei aufgetretenen Fehler mit Datum und Uhrzeit ereigniskonform registriert. Zusätzlich zu dieser Anzeige blinkt ein gelbes Warndreieck am rechten oberen Bildschirmrand.

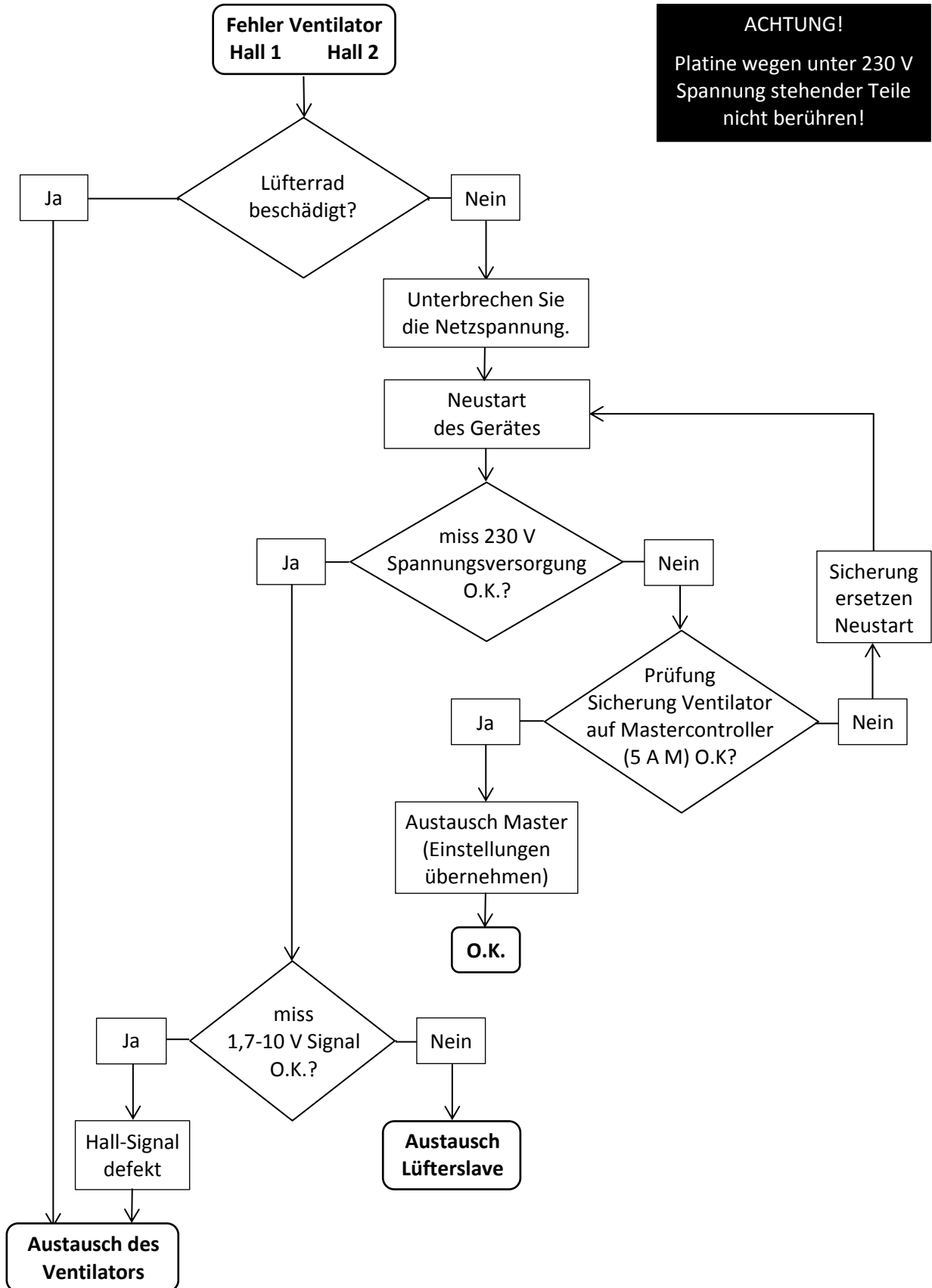
Folgende Klartextdarstellungen der Fehlermeldung werden visualisiert:

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Kontrolle / Maßnahme
Sensorfehler Sensor 1	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler T1	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Sensorfehler Sensor 2	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler T2	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Sensorfehler Sensor 3	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler T3	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Sensorfehler Sensor 4	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler T4	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Zulufttemperatur zu niedrig	minimale Zulufttemperatur < Sollwert	Zulufttemperatur > Sollwert + 1 K
Außentemperatur zu niedrig	aktuelle Außenlufttemperatur < Sollwert; länger als 30 min	Außenlufttemperatur > Sollwert; Kontrolle nach 1 h
Fehler Lüfter 1 Hall	Zuluftlüfter meldet keine Drehzahl	manuelles Einstellen einer Lüfterstufe
Fehler Lüfter 2 Hall	Fortluftlüfter meldet keine Drehzahl	manuelles Einstellen einer Lüfterstufe
BUS Version inkompatibel	Software-Versionen der Komponenten nicht kompatibel	Software-Versionen austauschen
Zu viele Geräte angeschlossen	Zu viele Komponenten am BUS angeschlossen	Überzählige Komponenten entfernen
Lüfterslave nicht angeschlossen	Fehlende BUS-Kommunikation	Lüfterslave anschließen
Kommunikationsfehler Lüfterslave	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler Defroster	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler Heizregister	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler EWT Klappe	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler allgemein	BUS-Komponenten der Steuerung werden nicht erkannt	Netztrennung, danach Neustart
Heizung schaltet nicht ab	Fehler BUS-Thermostat	BUS-Thermostat auswechseln
Allgemeiner BDE Fehler	Fehlende BUS-Kommunikation mit Bedieneinheit (BDE)	BUS-Kommunikation überprüfen

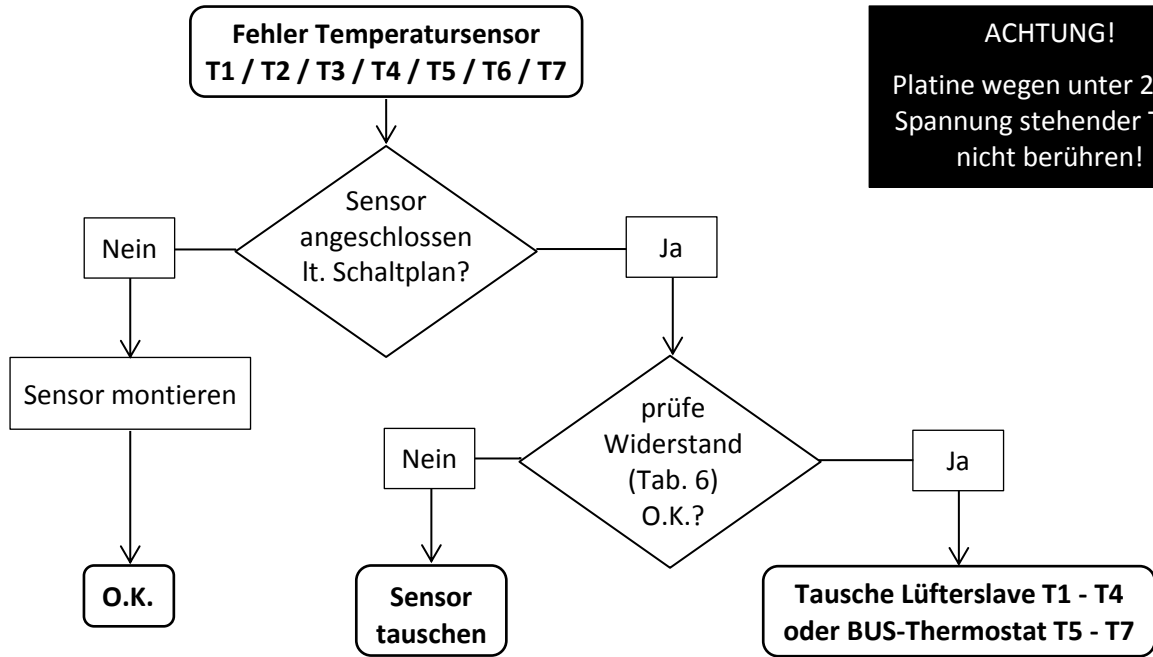
Tab. 5: Übersicht Fehlermeldungen, Fehlervisualisierung und Fehlerbehandlung mit TFT-Touchpanel

11 Fehlerbehandlung

11.1 Fehler Ventilator



11.2 Fehler Temperatursensor

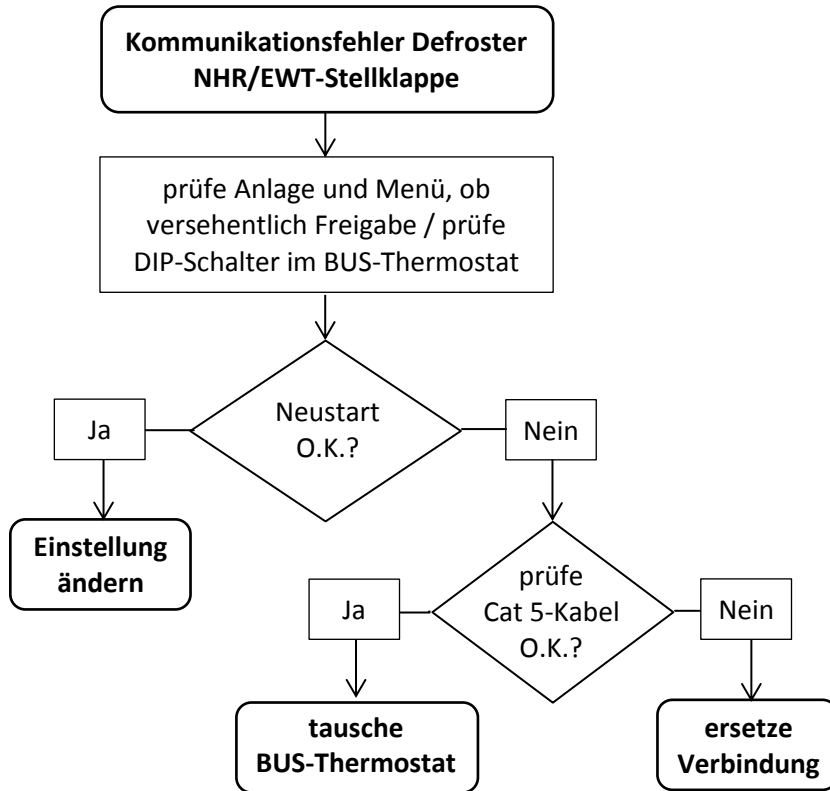


ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

Betriebstemp. T _{oper} (°C)	Widerstand R ₂₅ (kΩ)
-25	129,30
-20	96,36
-15	72,50
-10	55,05
-5	42,16
0	32,56
5	25,34
10	19,87
15	15,70
20	12,49
25	10,00
30	8,059
35	6,535

Tab. 6: Widerstandswert

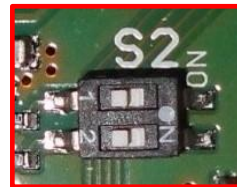
11.3 Kommunikationsfehler Defroster, Nachheizregister und Erdwärmetauscher



ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

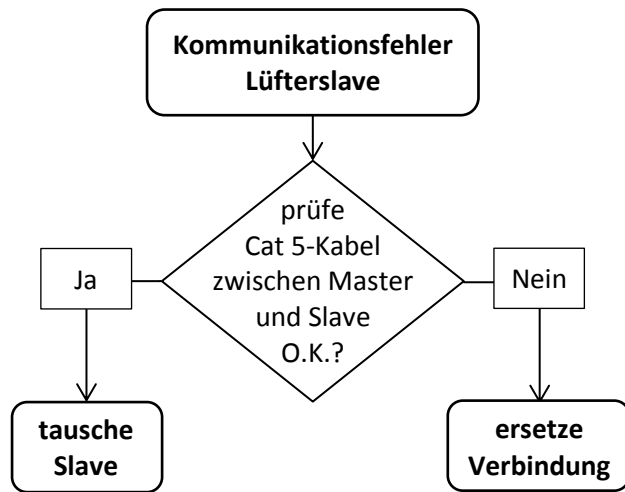


BUS-Thermostat



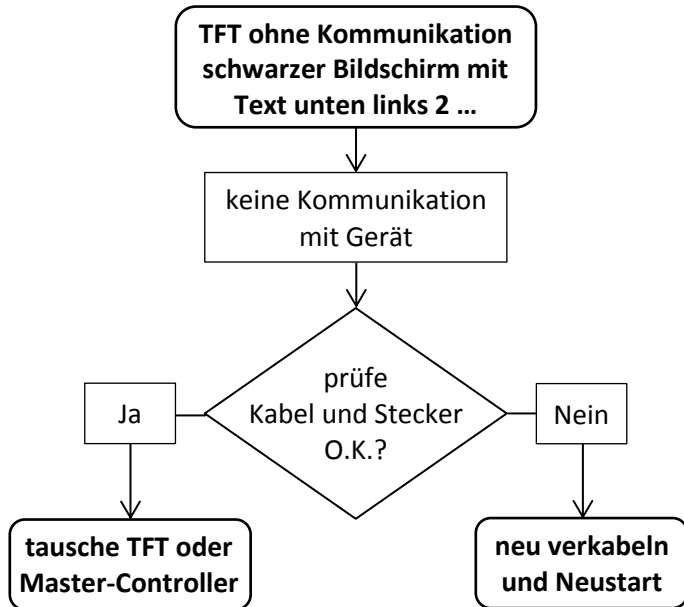
DIP-Schalter

11.4 Kommunikationsfehler Lüfterslave



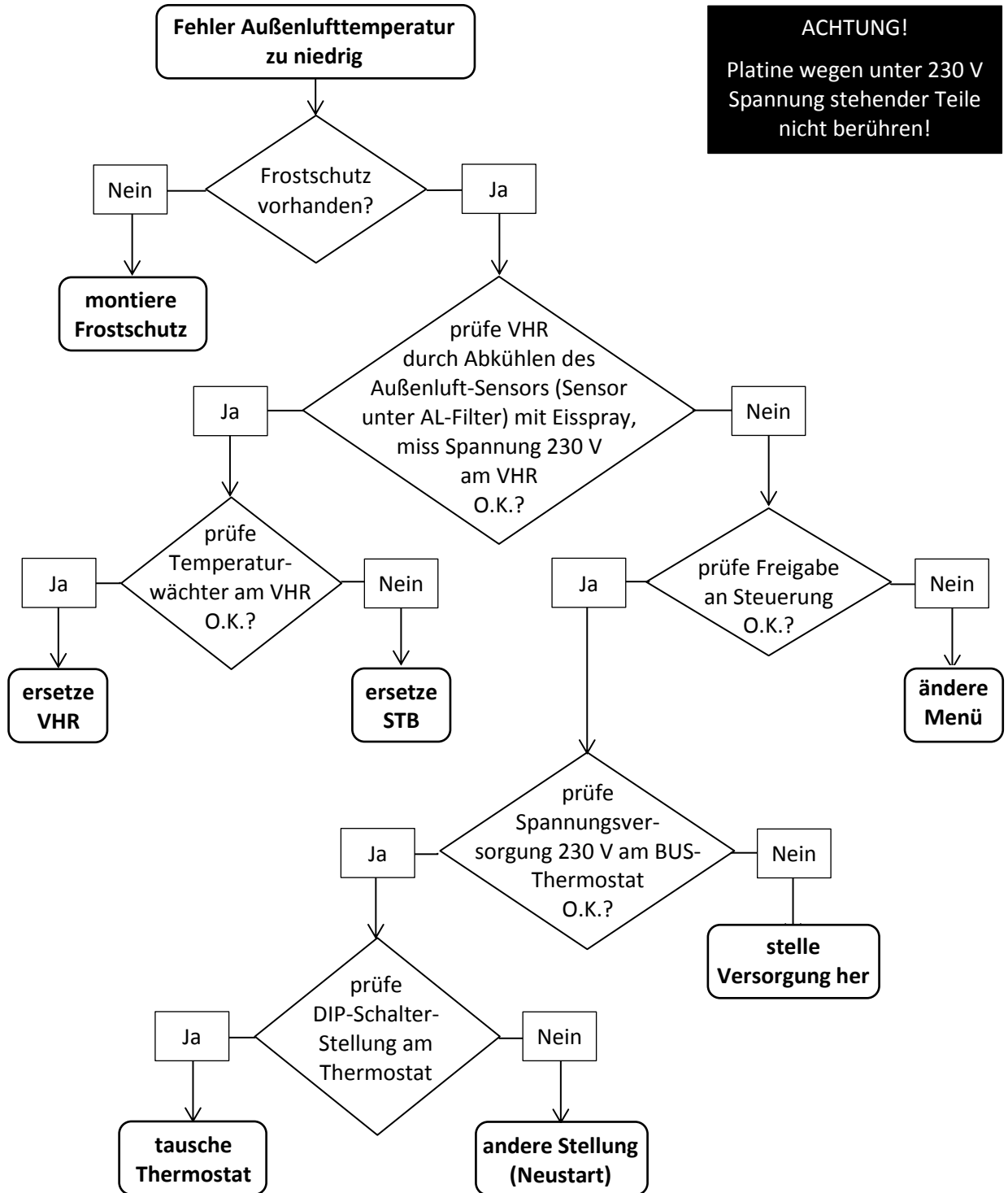
ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!

11.5 TFT ohne Kommunikation

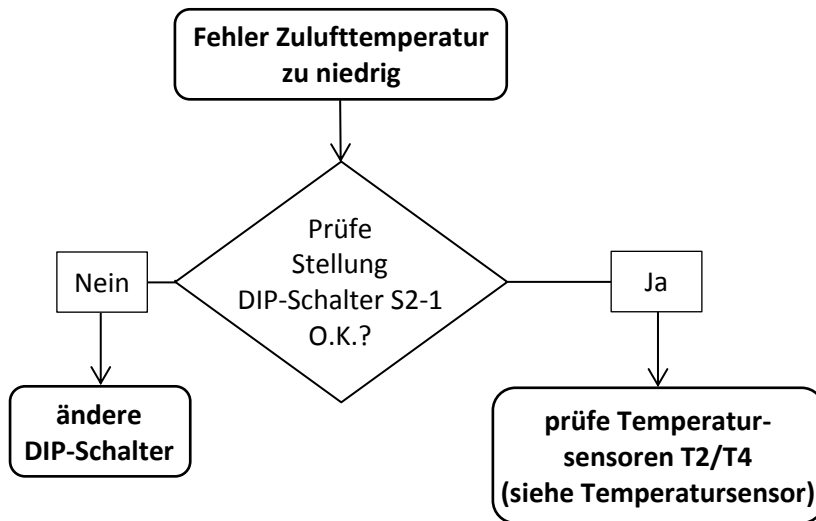


ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

11.6 Fehler Außenlufttemperatur zu niedrig

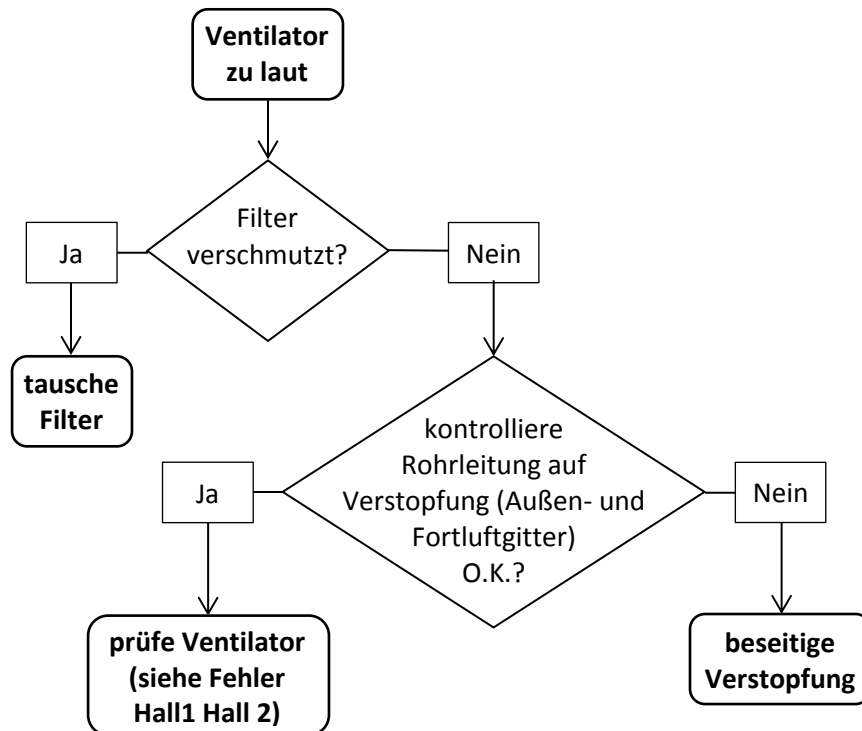


11.7 Fehler Zulufttemperatur zu niedrig



ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!

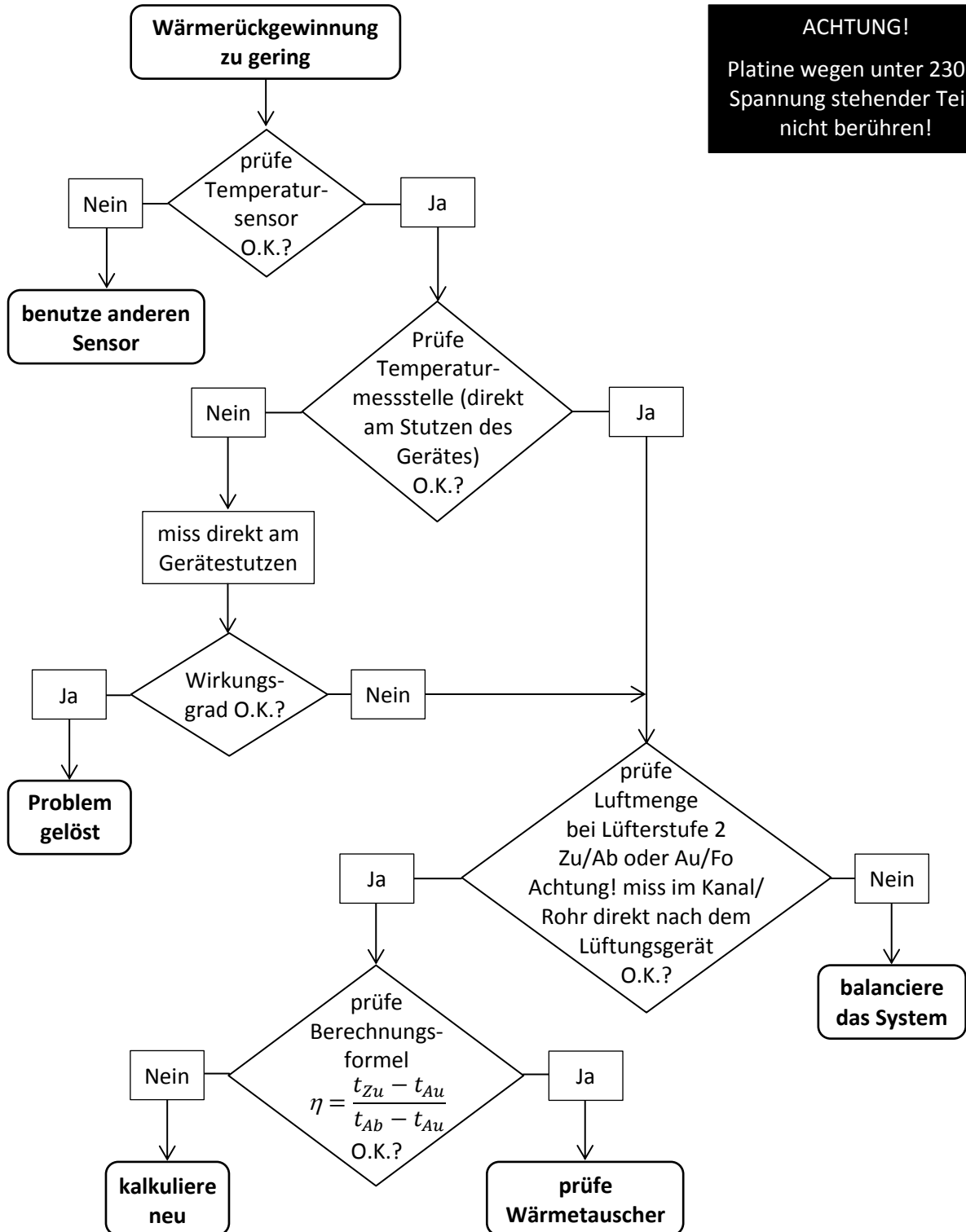
11.8 Ventilator zu laut

**ACHTUNG!**

Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!

11.9 Wärmerückgewinnung zu gering

ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!



11.10 Störungen oder Probleme ohne Meldung

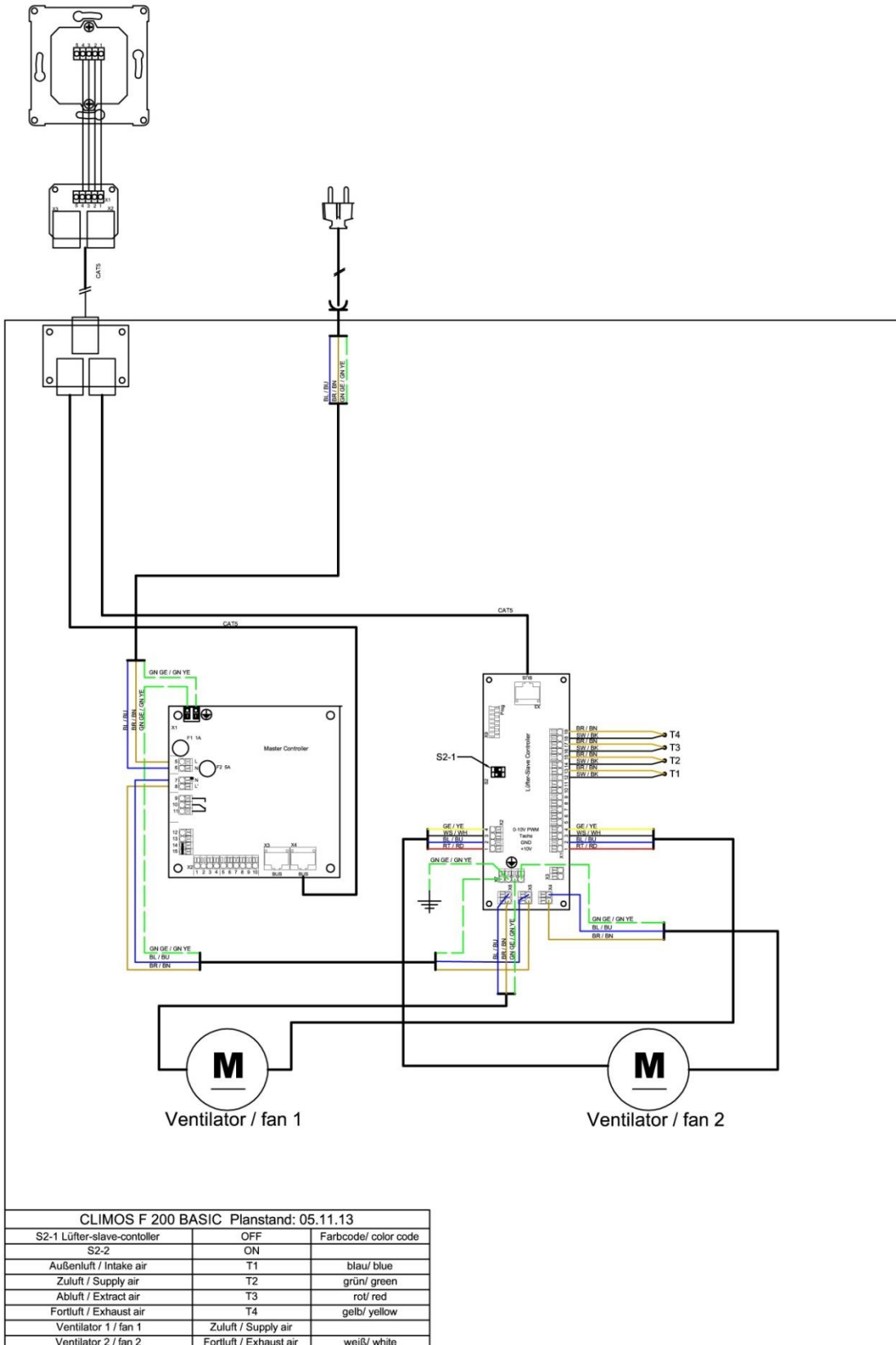
Im Folgenden ist eine Übersicht der Störungen oder Probleme ohne Meldung dargestellt.

Problem / Störung	Ursache	Kontrolle / Maßnahme
Alles aus	Netzspannung	Kontrolliere die Sicherung an der Steuerungsplatine. Ist die Sicherung O.K., dann ist die Leiterplatte defekt.
	Keine Netzspannung	Netzspannung ist ausgefallen.
Ungewohnte Geräusche	Lager des Ventilators defekt	Ersetze den Ventilator.
	Pfeifgeräusch – irgendwo ist ein Luftspalt	Dichte den Luftspalt ab.
Lüftung zu laut	Stark verschmutzter Filter	Reinige oder tausche den Filter
	Außenluft- oder Fortluftgitter verschmutzt	Reinige das Außenluft- und Fortluftgitter

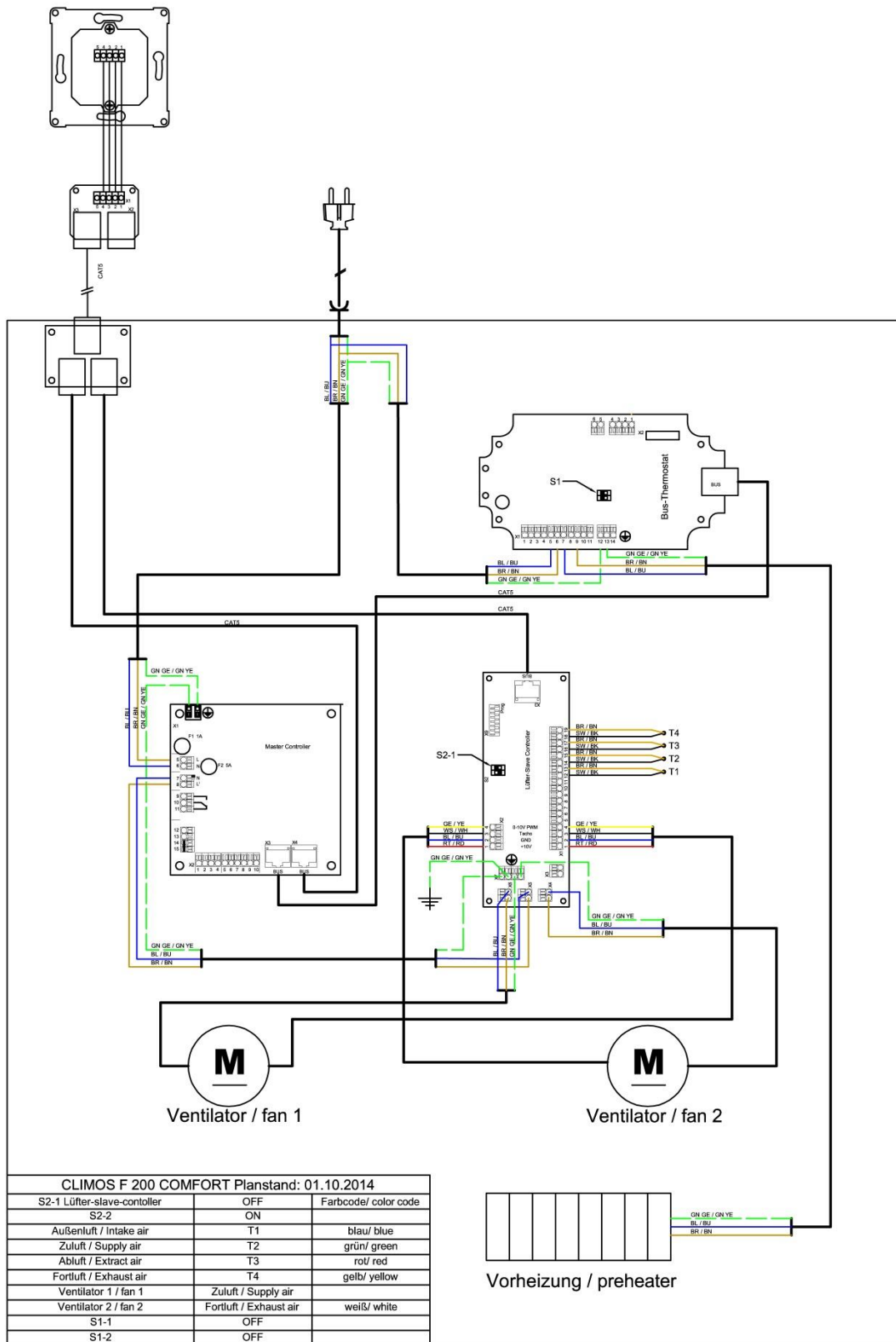
Tab. 6: Übersicht der Störungen oder Probleme ohne Meldung

Anhang

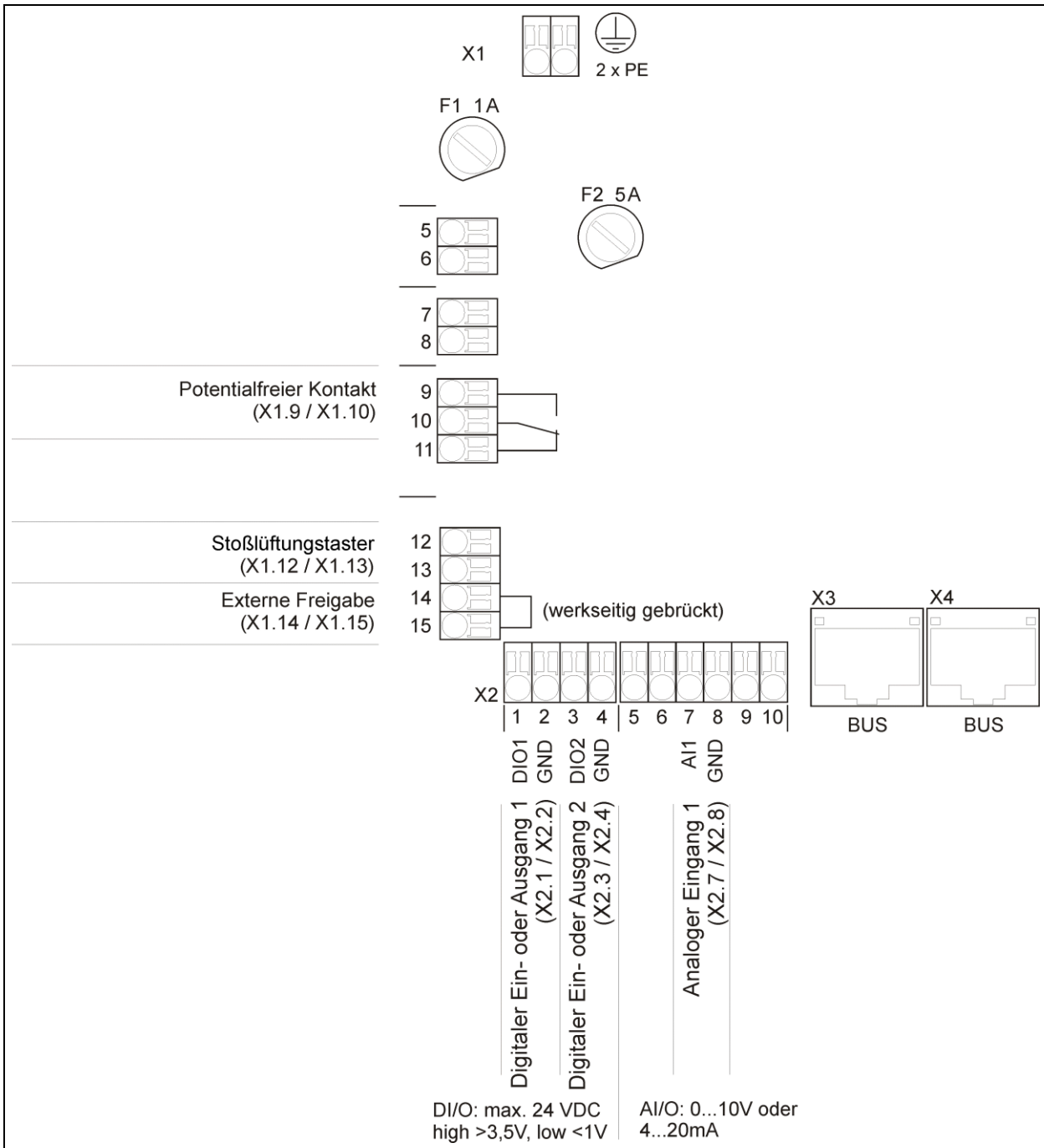
Anhang 1 Schaltplan CLIMOS Basic – Serie



Anhang 2 Schaltplan CLIMOS Comfort - Serie



Anhang 3 Klemmplan Master-Controller



Notizen



PAUL Wärmerückgewinnung GmbH
August-Horch-Str. 7
08141 Reinsdorf
Deutschland

Tel.: +49 (0) 3 75 - 30 35 05 0
Fax: +49 (0) 3 75 - 30 35 05 55

info@paul-lueftung.de
www.paul-lueftung.de

Gültig ab 09/2015