

Serviceanleitung für Fachkräfte

Wärmerückgewinnungsgerät FOCUS (F) 200

(für Geräte bis Serien-Nr. 3202-1)



FOCUS (F) 200
(ab 2014)



focus (F) 200
(bis 2013)

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 | 8 |
| 4 Austausch des Wärmetauschers | 9 |
| 5 Austausch der Master- und Slaveplatine | 13 |
| 6 Austausch des Ventilators | 17 |
| 7 Einbau eines Kondensatablaufes | 22 |
| 8 Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlersignalisierung..... | 25 |
| 8.1 Fehlersignalisierung mit LED-Bedienteil..... | 25 |
| 8.2 Fehlersignalisierung mit TFT-Touchpanel | 25 |
| 9 Fehlerbehandlung | 27 |
| 9.1 Fehler Ventilator | 27 |
| 9.2 Fehler Temperatursensor..... | 28 |
| 9.3 Kommunikationsfehler Defroster | 29 |
| 9.4 Kommunikationsfehler Lüfterslave | 30 |
| 9.5 TFT ohne Kommunikation | 31 |
| 9.6 Fehler Außenlufttemperatur zu niedrig | 32 |
| 9.7 Fehler Zulufttemperatur zu niedrig..... | 33 |
| 9.8 Ventilator zu laut..... | 34 |
| 9.9 Wärmerückgewinnung zu gering | 35 |
| 9.10 Störungen oder Probleme ohne Meldung | 36 |
| Anhang..... | 37 |
| Anhang 1 Klemmplan FOCUS – Stand: 19.07.2012 | 37 |
| Anhang 2 Klemmplan FOCUS – Stand: 18.02.2011 | 38 |
| Notizen | 39 |

1 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Servicefragen. Das Typenschild befindet sich an der Seite der Luftanschlüsse des Gerätes und muss dauerhaft am Produkt angebracht bleiben.

| | | | |
|--|----------------|---|---------|
|  | | UZ-51.3-272   | |
| <small>PAUL Wärmrückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf</small> | | <small>PAUL Wärmrückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf</small> | |
| Wärmrückgewinnungsgerät | | Made in Germany | |
| FOCUS 200 | | | 230 V |
| | Version RECHTS | | 50 Hz |
| Serien-Nummer: | Version LINKS | | IP 30 |
| Baujahr: | Gewicht | 25 kg | 0,14 kW |

Typenschild FOCUS 200

| | | | |
|--|----------------|---|---------|
|  | |   | |
| <small>PAUL Wärmrückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf</small> | | <small>PAUL Wärmrückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf</small> | |
| Wärmrückgewinnungsgerät | | Made in Germany | |
| FOCUS F 200 | | | 230 V |
| | Version RECHTS | | 50 Hz |
| Serien-Nummer: | Version LINKS | | IP 30 |
| Baujahr: | Gewicht | 25 kg | 0,14 kW |

Typenschild FOCUS F 200

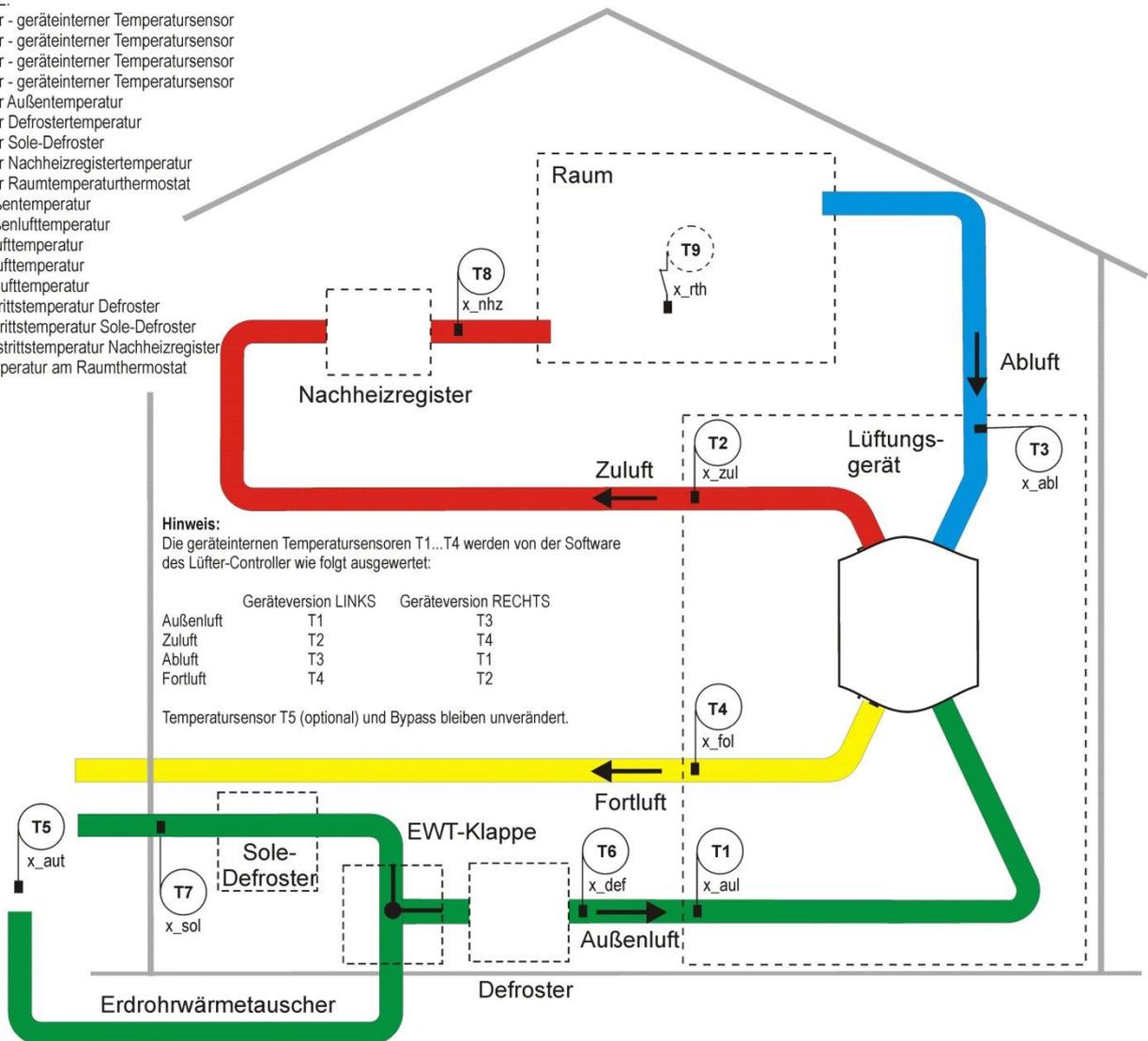
2 Prinzipielle Anlagenkonfiguration



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 Defrostertertemperatur
- T7 Sensor Sole-Defroster
- T8 Sensor Nachheizregistertemperatur
- T9 Sensor Raumtemperaturthermostat
- x_au Außentemperatur
- x_aul Außenlufttemperatur
- x_zul Zulufttemperatur
- x_abl Ablufttemperatur
- x_fol Fortlufttemperatur
- d_def Austrittstemperatur Defroster
- x_sol Eintrittstemperatur Sole-Defroster
- x_nhz Austrittstemperatur Nachheizregister
- x_rth Temperatur am Raumthermostat



Anlagenschema FOCUS mit Sensoren und Lüftungskomponenten

3 Austausch der Gerätefilter

3.1 Gerätefilter ersetzen

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



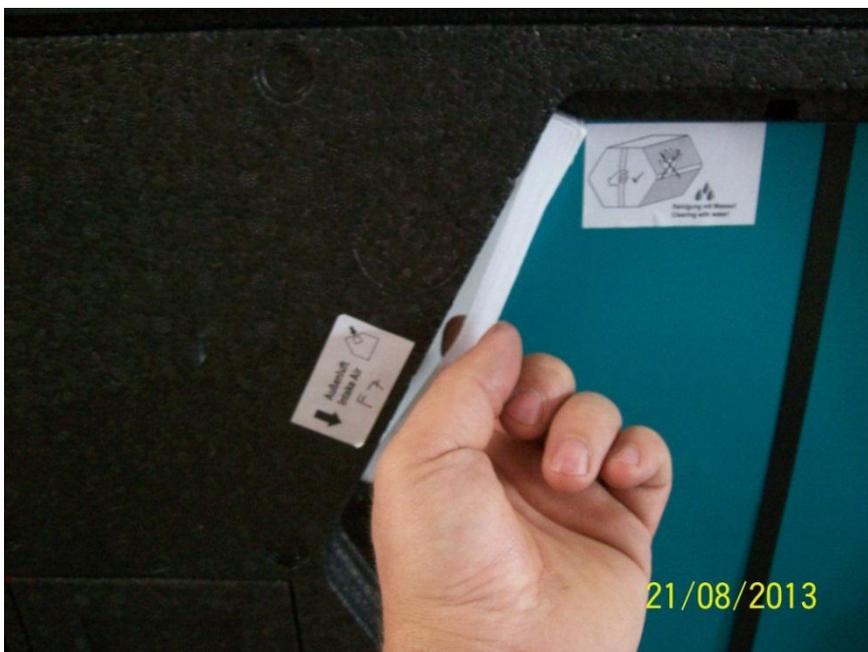
2. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gerät. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse an der Geräteunterseite. Öffnen Sie dabei die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse in einem Winkel von max. 15° und hängen Sie sie aus dem Blechfalz des Gehäuses aus.



3. Ziehen Sie mittels Zugband die EPP-Schaumstoffabdeckung der Filter und des Wärmetauschers aus dem Schaumstoffgehäuse. Dabei das Zugband an einem der Enden greifen und ziehen, mit der anderen Hand das Gerät gegenhalten.



4. Ziehen Sie die Filter am Zugband fassend aus den Filterfächern.



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



6. Die Filter sind auf dem Filterrahmen für die vorgeschriebene Filterdurchströmungsrichtung mit einem Pfeil gekennzeichnet. Setzen Sie die neuen Filter entsprechend der vorgegebenen Filterdurchströmungsrichtung ein.



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



7. Verschließen Sie die Filtereinschubfächer und den Wärmetauscher mit der EPP-Schaumstoffabdeckung.
8. Hängen Sie die Frontplatte in den Blechfalz des Gehäuses ein, und drücken Sie die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse an das Gehäuse bis diese in die Schnappverschlüsse einrastet.
9. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

3.2 Rücksetzen der Filterlaufzeit

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

1. Reset Filterlaufzeit mit LED-Bedienteil

| Symbol / Anzeige | Beschreibung Reset-Aktion |
|--|---|
|  | Mit Filterrestlaufzeit kleiner als 10 Tage blitzt die rot leuchtende LED über der Taste Filterwechsel im Abstand von 3 s kurz auf. Die dauerhaft rot leuchtende LED zeigt an, dass die Filterkontrolle durchzuführen ist. |
|  | Durch Drücken dieser Taste über mindestens 3 s wird die Filterlaufzeit zurückgesetzt. Die LED erlischt. Der Timer startet die eingestellte Filterlaufzeit. |

Tabelle 1: Reset Filterlaufzeit mit LED-Bedienteil

2. Reset Filterlaufzeit mit TFT-Touchpanel

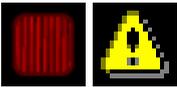
| Symbol / Anzeige | Beschreibung Reset-Aktion |
|---|---|
|  | Bei einer Filterrestlaufzeit kleiner als 10 Tage ändert sich die Farbe des Filtersymbol von grau auf gelb, wenn die Filterlaufzeit abgelaufen ist von gelb auf rot und zusätzlich erscheint das Meldesignal, womit signalisiert wird, dass die Filterkontrolle durchzuführen ist. |
|  | Durch Berühren der Schaltfläche Menü-Modus gelangen Sie in die Hauptmenüs. |
|  | Mit Berühren der Schaltflächen Navigation das Hauptmenü Einstellungen anwählen und mit der Schaltfläche Enter bestätigen. |
|  | Mit Berühren der Schaltflächen Navigation das Untermenü Filter anwählen und mit der Schaltfläche Enter bestätigen. |
|  | Durch Berühren der Schaltfläche Häkchen wird das Rücksetzen der Filterlaufzeit ausgewählt |
|  | Mit Berühren der Schaltfläche Enter bestätigen |
|  | Mit Berühren der Schaltfläche Abbruch / zurück die Menüebenen bis Erscheinen des Startmenüs verlassen. |

Tabelle 2: Schrittfolge Reset Filterlaufzeit mit TFT-Touchpanel

4 Austausch des Wärmetauschers

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



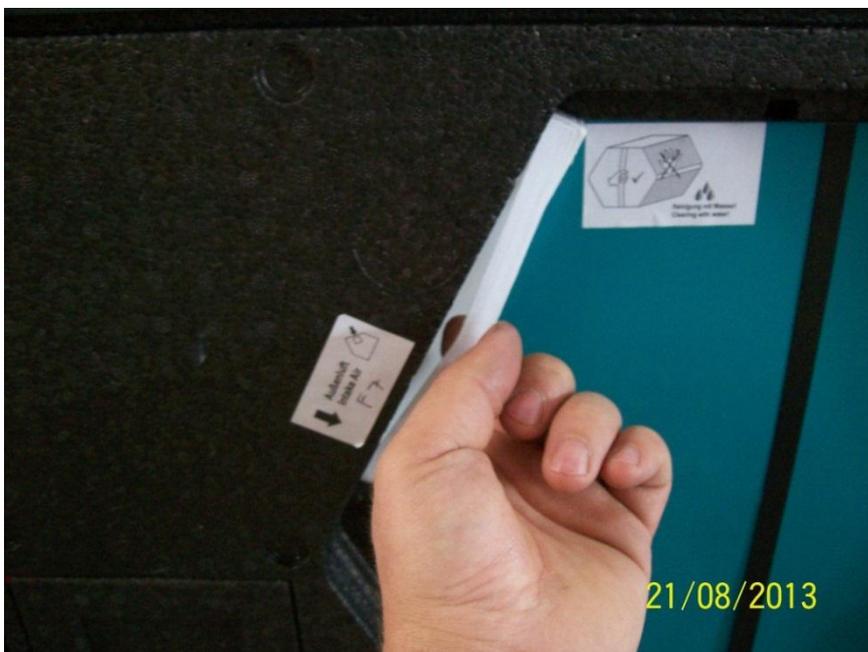
2. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gerät. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse an der Geräteunterseite. Öffnen Sie dabei die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse in einem Winkel von max. 15° und hängen Sie sie aus dem Blechfalz des Gehäuses aus.



3. Ziehen Sie mittels Zugband die EPP-Schaumstoffabdeckung der Filter und des Wärmetauschers aus dem Schaumstoffgehäuse. Dabei das Zugband an einem der Enden greifen und ziehen, mit der anderen Hand das Gerät gehalten.



4. Ziehen Sie die Filter am Zugband fassend aus den Filterfächern.



5. Ziehen Sie den Wärmetauscher am Zugband fassend aus EPP-Schaumstoffabdeckung.



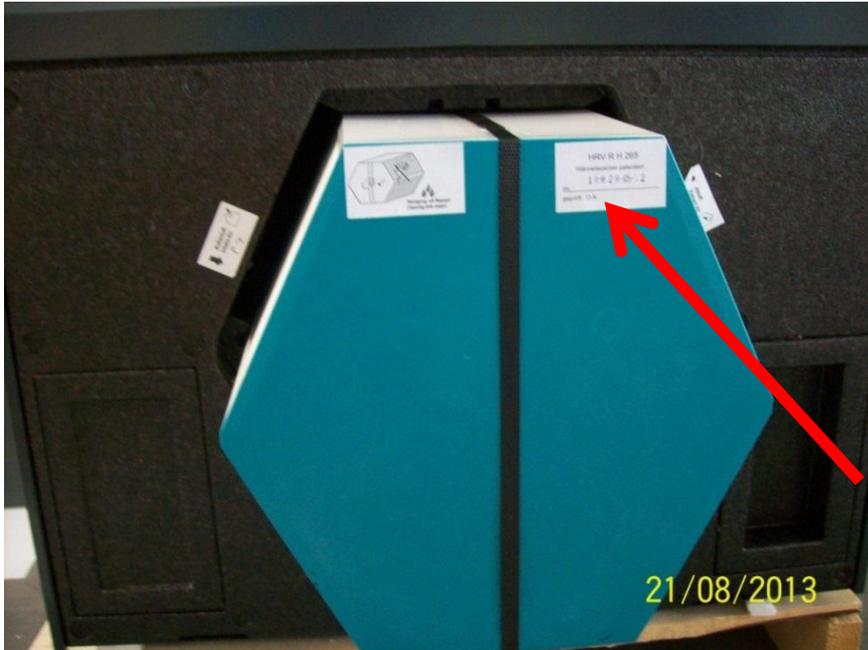
6. Sprühen Sie auf die Dichtungen des Wärmetauschers Silikon spray.



7. Achten Sie beim Wiedereinsetzen des Wärmetauschers darauf, dass der Wärmetauscher richtig herum (Typenschild vorn oben) im Gerät sitzt.



Bei neueren Geräten befindet sich an der Unterseite des Wärmetauschers eine Kondensatwanne mit 2 Aussparungen. Beim Einschieben des Wärmetauschers in das Gerät ist darauf zu achten, dass die beiden Aussparungen der Kondensatwanne zum Kondensatablauf zeigen!



8. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
9. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.
10. Passen Sie die Einstellungen auf den jeweiligen Wärmetauscher an (benutzen Sie dazu das TFT-Display).

Menü = Setup = Passwort: "55555" = Frostschutz = Temperaturen:

Standard Wärmetauscher HRV: eco: -2°C
sicher: 0°C

Enthalpie Wärmetauscher ERV: eco: -10°C
sicher: -7°C

5 Austausch der Master- und Slaveplatine

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



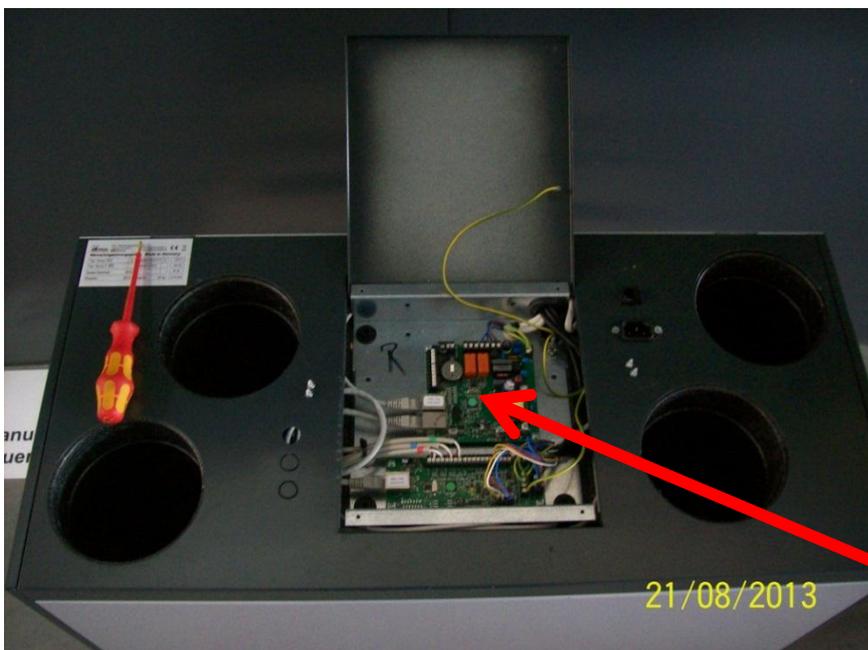
3. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



4. Nehmen Sie die Abdeckung von der Steuerung, öffnen Sie dazu die 4 Schrauben.

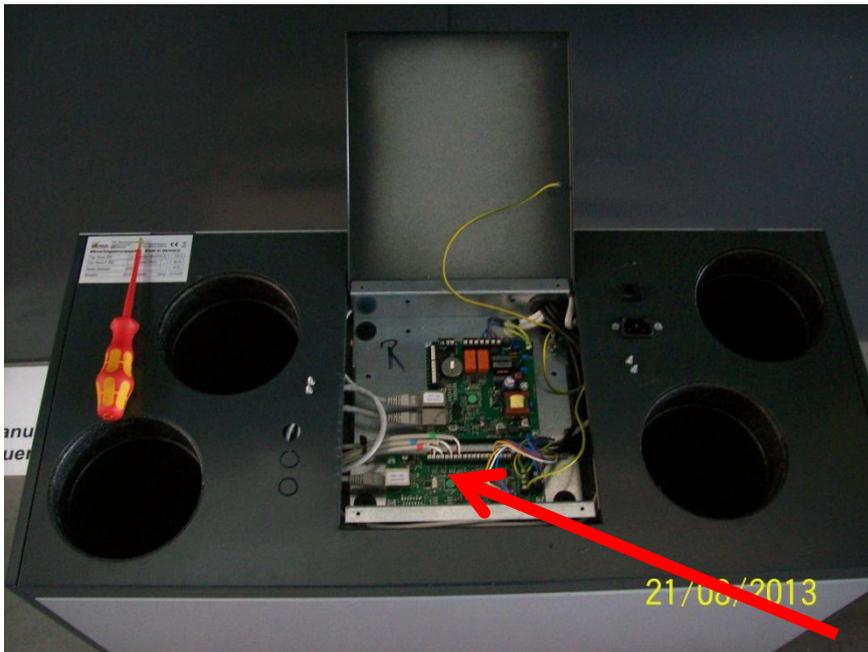


5. Entfernen Sie die Kabel von der Masterplatine und demontieren diese aus dem Gerät.

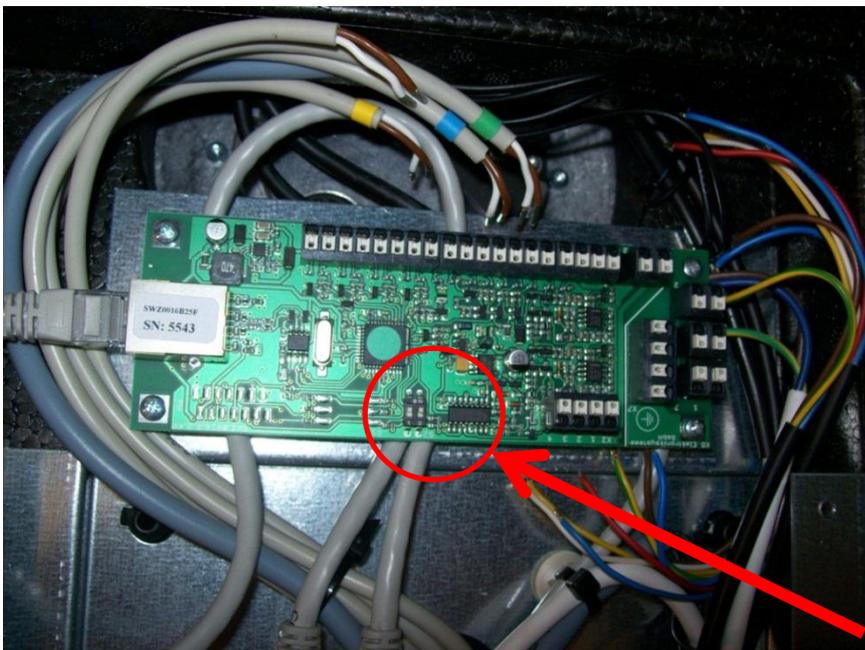


6. Montieren Sie die neue Masterplatine im Gerät. Achten Sie darauf, die Kabel laut Schaltplan zu montieren (siehe Anhang).

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

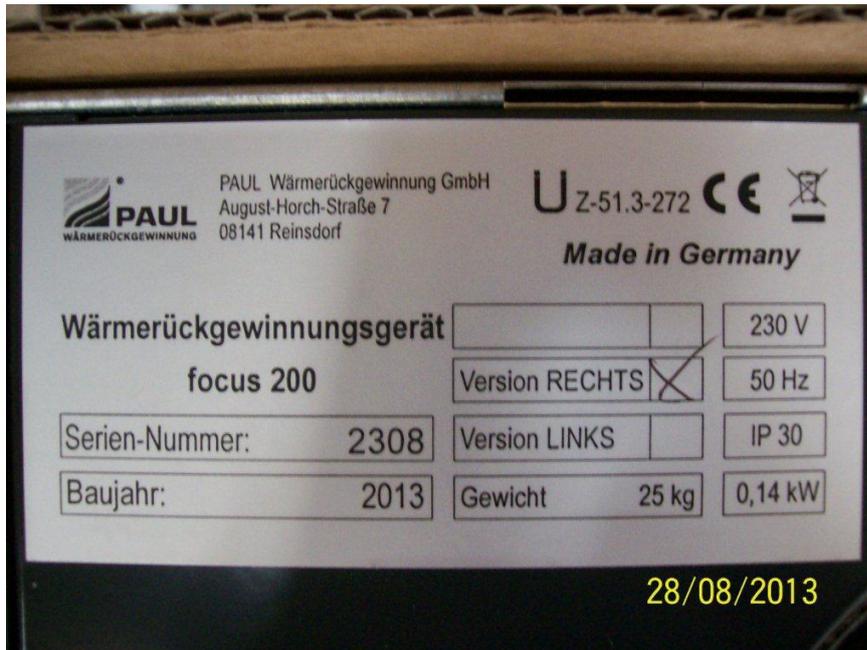


8. Stellen Sie mit Hilfe der DIP-Schalter auf der Lüfterslaveplatine die richtige Geräteversion ein.



DIP 1 = linke Geräteversion „off“/ rechte Geräteversion „on“
DIP 2 = „on“

Die Geräteversion finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.



9. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
10. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.
11. Programmieren Sie das Gerät.

Wichtiger Hinweis!



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

Art.-Nr. 524002250 Masterplatine SWZ.0015B29 (programmiert für FOCUS 200)

Art.-Nr. 521010720 Lüfterslaveplatine SWZ.0016B25

6 Austausch des Ventilators

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



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



3. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gerät. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse an der Geräteunterseite. Öffnen Sie dabei die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse in einem Winkel von max. 15° und hängen Sie sie aus dem Blechfalz des Gehäuses aus.



4. Hebeln Sie mit Hilfe einer Spachtel die EPP-Ventilatorabdeckung aus dem Gehäuse.



5. Ziehen Sie den Ventilator mit einer Zange aus dem Gerät.



6. Öffnen Sie die 3 Torx-Schrauben und ziehen Sie den Ventilatorstecker ab.



7. Setzen Sie den Ventilator in das Gehäuse des Lüftungsgerätes ein.



8. Stecken Sie den Stecker auf den Ventilator und befestigen Sie ihn mit den zugehörigen Torxschrauben.



9. Schieben Sie den Lüfter komplett in das Gerät.

10. Tragen Sie die Dichtmasse (NeoFermit) auf die Aussparung für die EPP Ventilatorabdeckung auf.



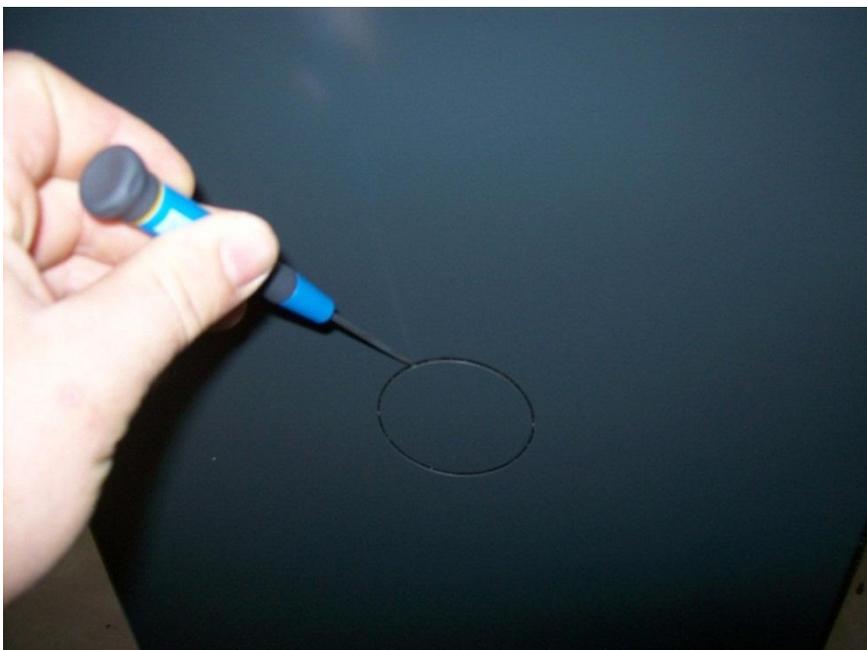
11. Setzen Sie die EPP-Ventilatorabdeckung in das Lüftungsgerätes ein und entfernen Sie die überschüssige Dichtmasse.
12. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
13. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

7 Einbau eines Kondensatablaufes

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



2. Entfernen Sie die vorgestanzte Öffnung mit einem Schraubendreher.



3. Bohren Sie mit einer Bohrkrone 40 mm ein Loch in das EPP-Gehäuse.



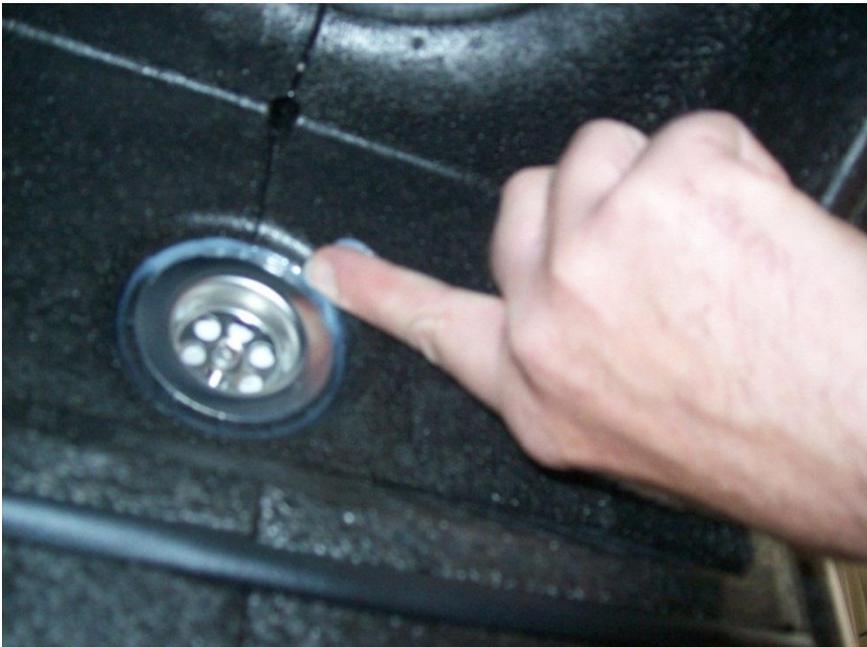
4. Tragen Sie das Dichtmittel auf den Einlauf auf.



5. Setzen Sie den Einlauf in das Gerät ein und fixieren Sie ihn mit der zugehörigen Schraube.



6. Streichen Sie das überflüssige Dichtmittel ab.



7. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

8 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.

8.1 Fehlersignalisierung mit LED-Bedienteil

Tritt ein Fehler im System auf, wird dieser durch die LEDs dargestellt. Der Ausfall des Zu- oder Abluftlüfters, ein Sensorfehler sowie das Unterschreiten der Frostschuttschwelle wird, wie in der Tabelle 3 beschrieben, dargestellt.

Wenn ein anderer, allgemeiner Fehler auftritt, blinken die LEDs <L8+L11+L12> und die LEDs L1...L7 zeigen die Fehlernummer binär an. Folgende mit „x“ gekennzeichnete Kombinationen zur Darstellung der binären Fehlercodierung gelten:

| LED-Kombination | | | | | | | Bedeutung | LED-Signalisierung |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|------------------------------------|--|
| L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | | |
| x | | x | | | | | Fehler Zulufttemperatur zu niedrig |  |
| | x | x | x | x | | x | Kommunikationsfehler Lüfterslave | |
| x | x | x | x | x | | x | Kommunikationsfehler Defroster | |
| | | | | | x | x | Kommunikationsfehler Heizregister | |
| x | | | | | x | x | Kommunikationsfehler EWT-Klappe | |
| | | x | | | x | x | Kommunikationsfehler | |

Tabelle 3: Übersicht binäre Fehlercodierung mit LED-Bedienteil

8.2 Fehlersignalisierung mit TFT-Touchpanel

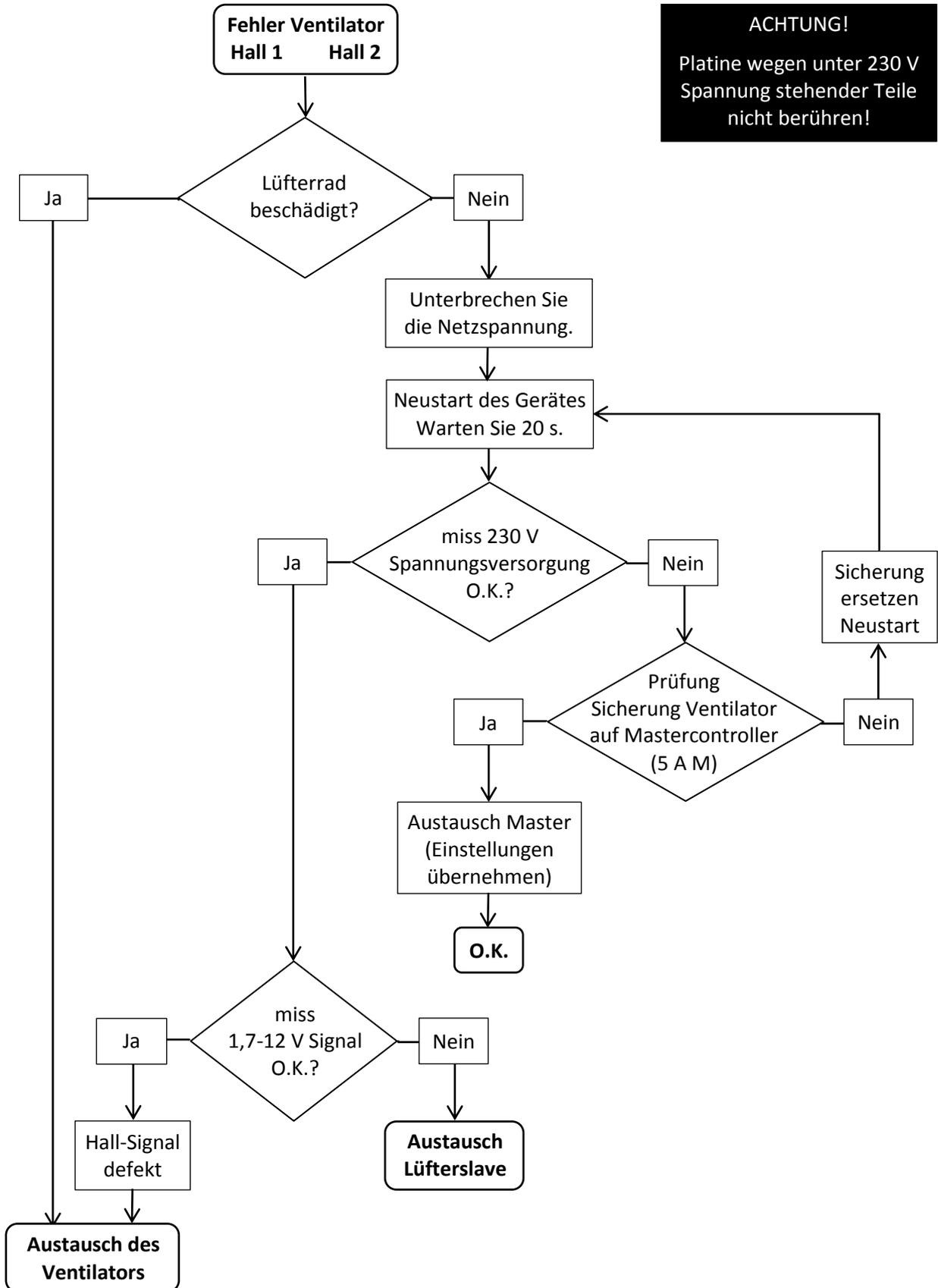
Eine Klartextvisualisierung von Fehlern ist nur mit dem TFT-Touchpanel möglich. Liegt eine Meldung oder ein Fehler vor, wird dies am rechten oberen Rand durch ein blinkendes Warndreieck  signalisiert. Im Menü/Information/Meldungen werden die auftretenden Meldungen im Klartext angezeigt.

| Fehlerbezeichnung / Meldung auf Display | Ursache | Reaktion | Kontrolle / Maßnahme |
|--|---|---|--|
| Fehler Sensor 1 | Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T1 Version RECHTS T3 | Ventilatoren werden abgeschaltet | Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern |
| Fehler Sensor 2 | Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T2 Version RECHTS T4 | Ventilatoren werden abgeschaltet | Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern |
| Fehler Sensor 3 | Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T3 Version RECHTS T1 | Ventilatoren werden abgeschaltet | Fühler prüfen bzw. Sensorerneuern |
| Fehler Sensor 4 | Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T4 Version RECHTS T2 | Ventilatoren werden abgeschaltet | Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern |
| Zulufttemperatur zu niedrig | minimale Zulufttemperatur < Sollwert; Werkseinstellung 5 °C | Ventilatoren werden abgeschaltet | Zulufttemperatur > Sollwert + 1 K |
| Außentemperatur zu niedrig | aktuelle Außenlufttemperatur < Sollwert länger als 10 min | Ventilatoren werden abgeschaltet | Außenlufttemperatur > Sollwert; Kontrolle nach 1 h |
| Fehler Lüfter 1 Hall | Zuluftlüfter meldet keine Drehzahl | Ventilatoren werden abgeschaltet | manuelles Einstellen einer Lüfterstufe |
| Fehler Lüfter 2 Hall | Abluftlüfter meldet keine Drehzahl | Ventilatoren werden abgeschaltet | manuelles Einstellen einer Lüfterstufe |
| Kommunikations- Fehler | BUS-Komponenten der Steuerung werden nicht erkannt | Ventilatoren werden abgeschaltet | Neustart (Aus- und wieder Einschalten) des Gerätes |
| Keine externe Freigabe | Freigabekontakt offen | Ventilatoren werden abgeschaltet, Bedienung über BDE nicht möglich | Freigabekontakt schließen |

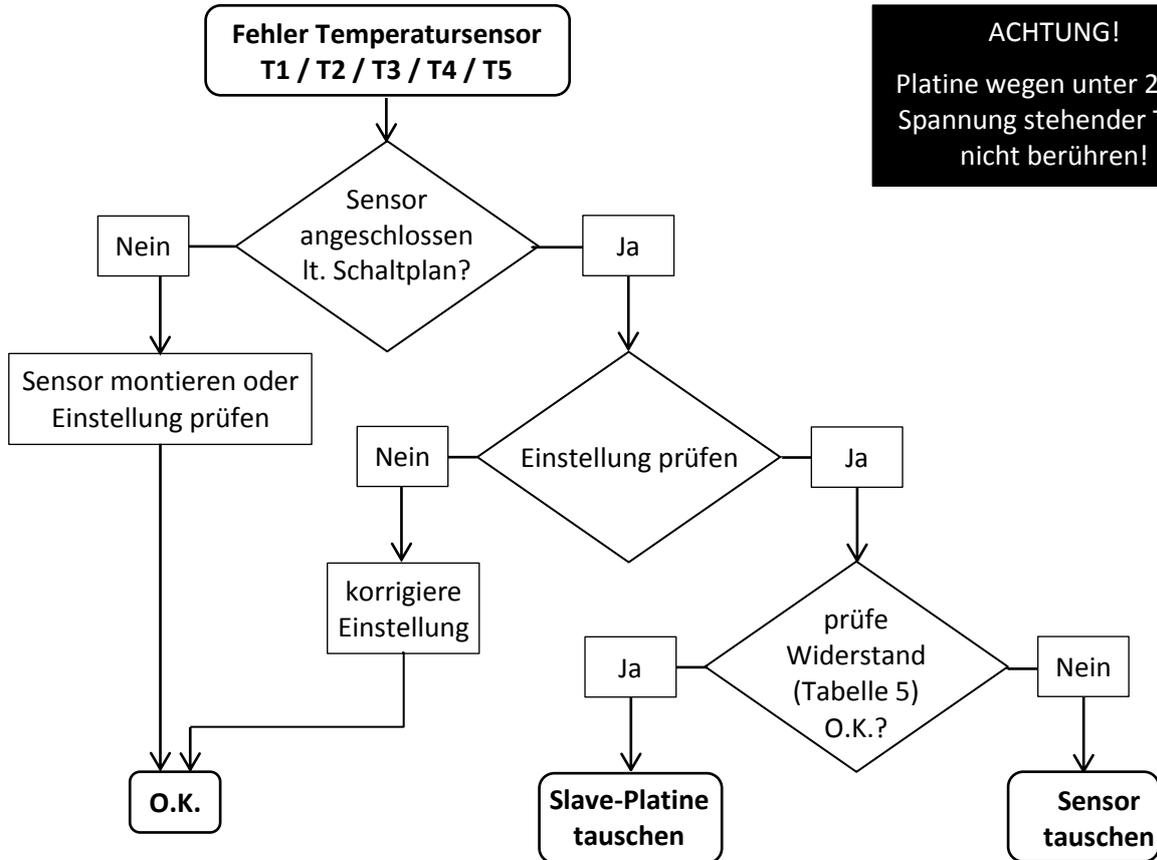
Tabelle 4: Übersicht Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlerbehandlung mit TFT-Touchpanel

9 Fehlerbehandlung

9.1 Fehler Ventilator



9.2 Fehler Temperatursensor

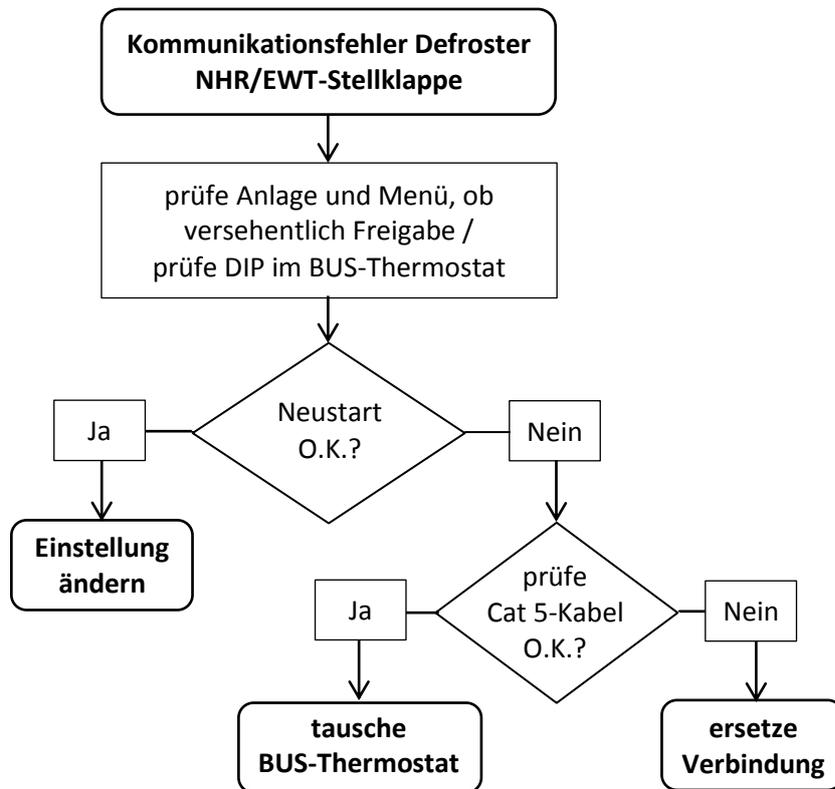


ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

| 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 |

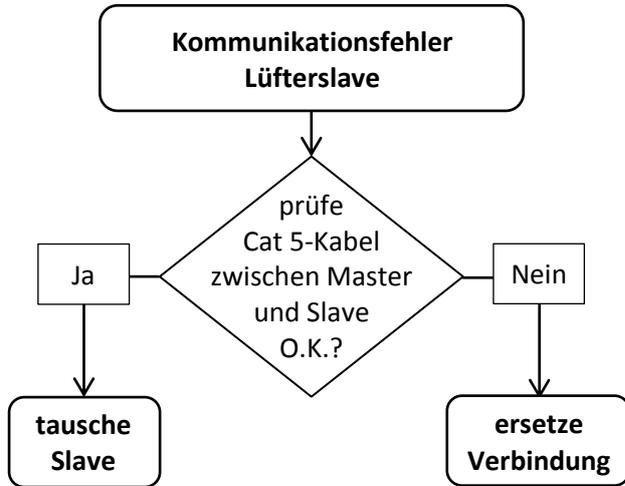
Tabelle 5: Widerstandswert

9.3 Kommunikationsfehler Defroster



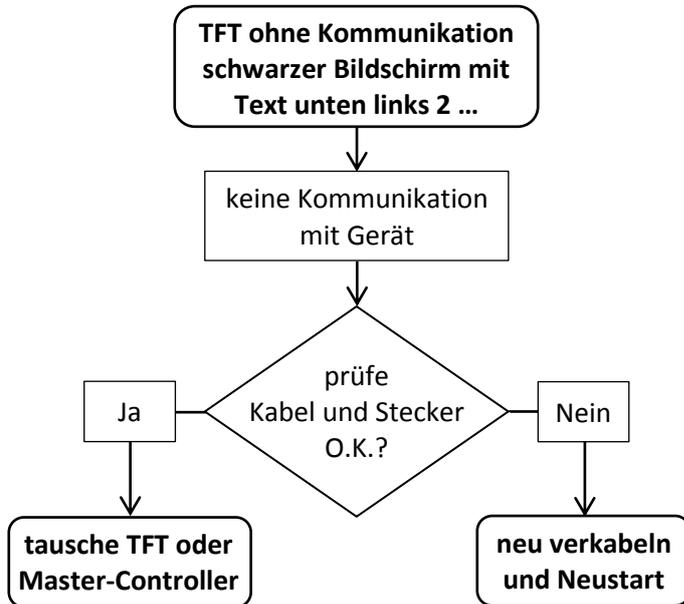
ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

9.4 Kommunikationsfehler Lüfterslave



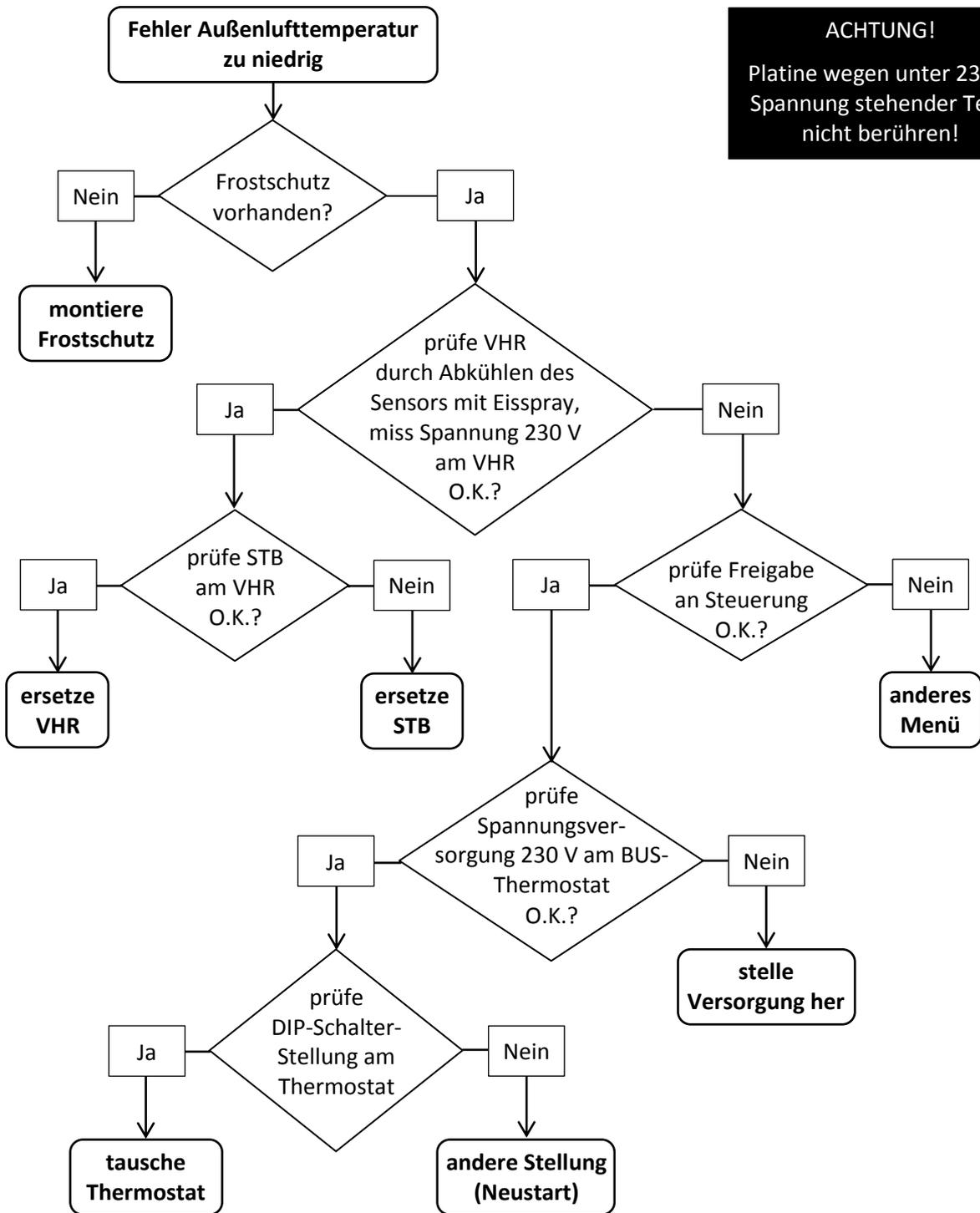
ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!

9.5 TFT ohne Kommunikation

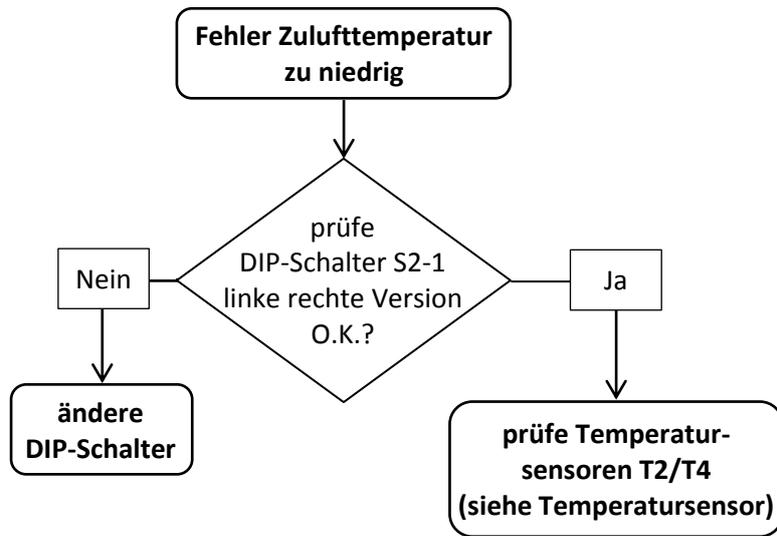


ACHTUNG!
Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

9.6 Fehler Außenlufttemperatur zu niedrig



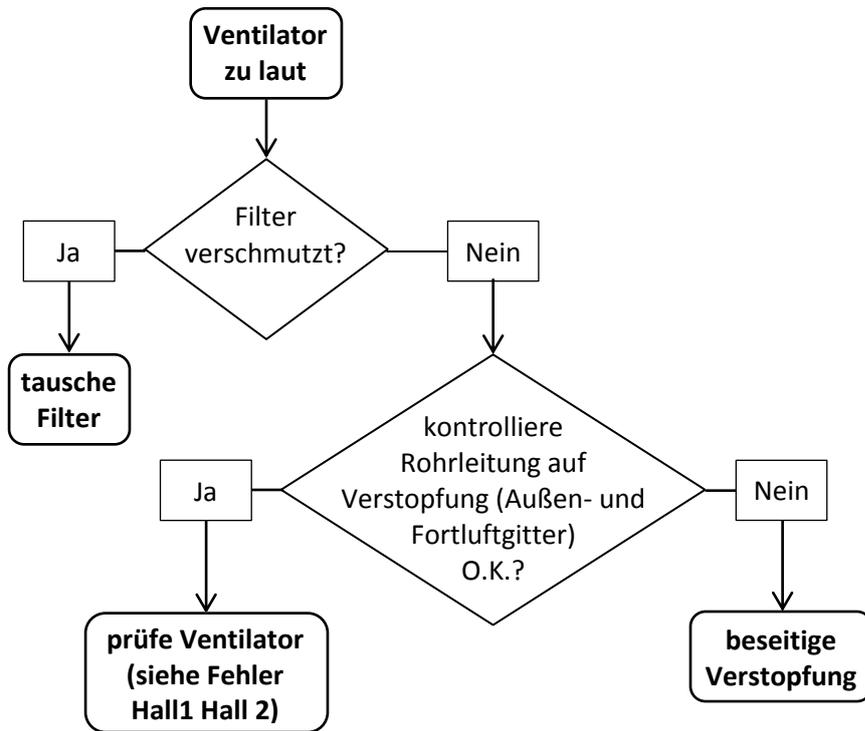
9.7 Fehler Zulufttemperatur zu niedrig



ACHTUNG!

Platine wegen unter 230 V
Spannung stehender Teile
nicht berühren!

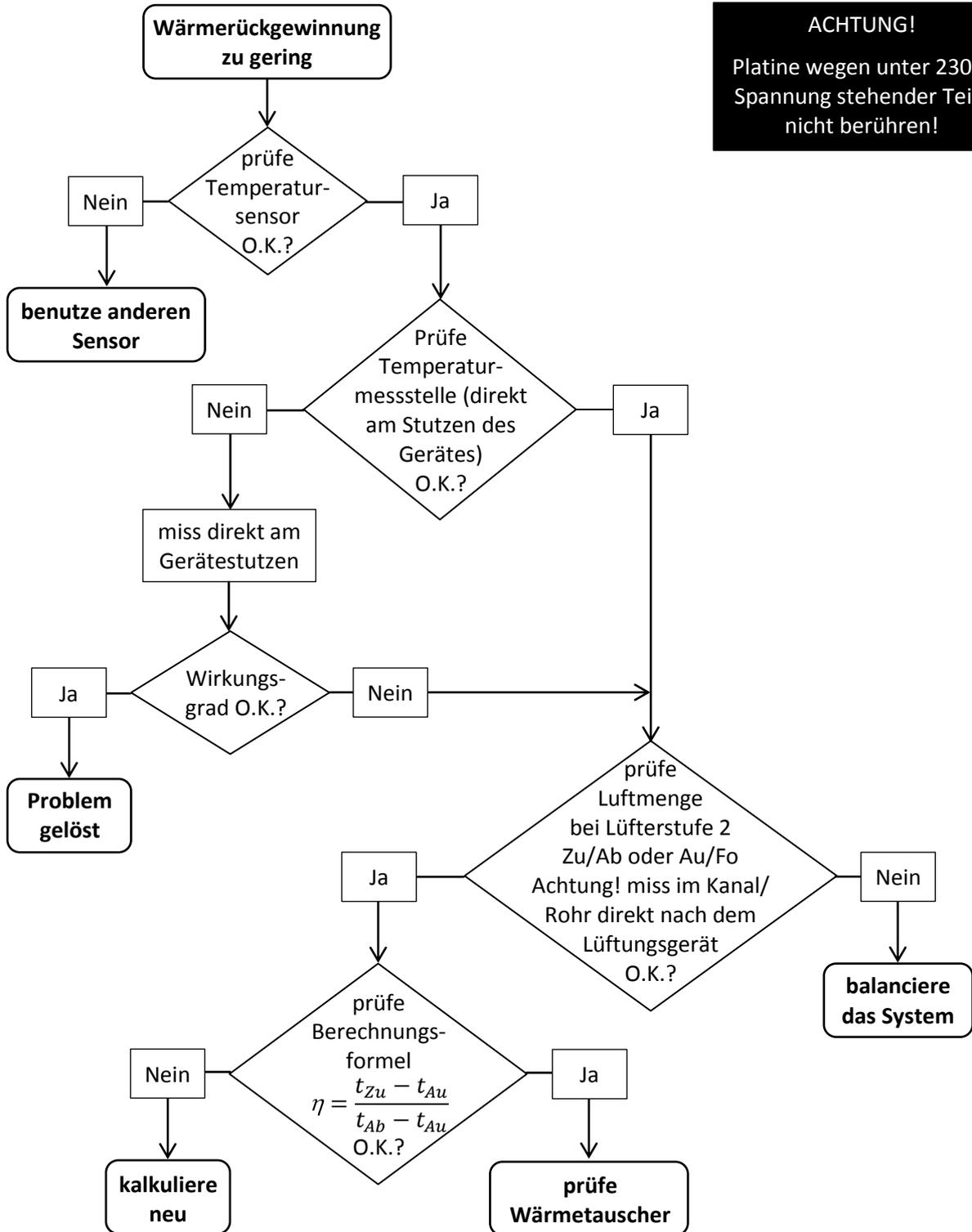
9.8 Ventilator zu laut



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

9.9 Wärmerückgewinnung zu gering

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



9.10 Störungen oder Probleme ohne Meldung

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

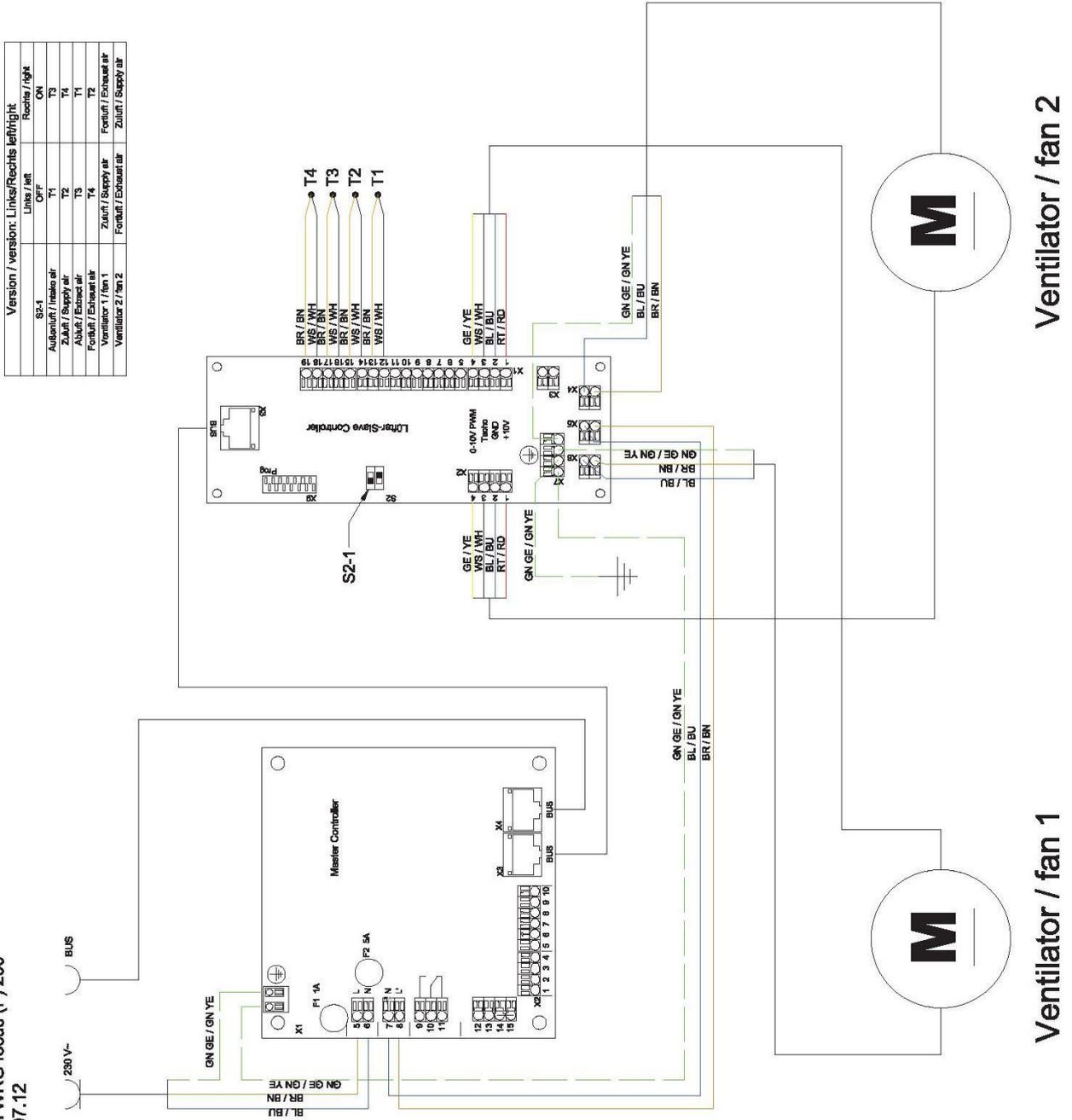
| Problem / Störung | Ursache | Kontrolle / Maßnahme |
|----------------------|--|---|
| Alles aus | Netzspannung | Kontrolliere die Sicherung an der Steuerungsplatine. Ist die Sicherung O.K., dann ist die Leiterplatte defekt. |
| | Keine Netzspannung | Netzspannung ist ausgefallen. |
| Ungewohnte Geräusche | Lager des Ventilators defekt | Ersetze den Ventilator. |
| | Schlürfendes Geräusch – Siphon ist leer – Siphon schließt nicht ab | Befülle den Siphon. Montiere den Siphon neu. |
| | Pfeifgeräusch – Irgendwo ist ein Luftspalt | Dichte den Luftspalt ab. |
| Kondenswasser leckt | Kondensatablauf verstopft | Reinige den Kondensatablauf. |
| | Kondensat aus Außen- und Fortluft läuft zurück in das Gerät | Montiere einen Siphon vor dem Gerät in der Rohrleitung. |
| | Kondensatwanne unter dem Wärmetauscher beschädigt oder nicht vorhanden | Ersetze die Kondensatwanne. |

Tabelle 6: Übersicht der Störungen oder Probleme ohne Meldung

Anhang

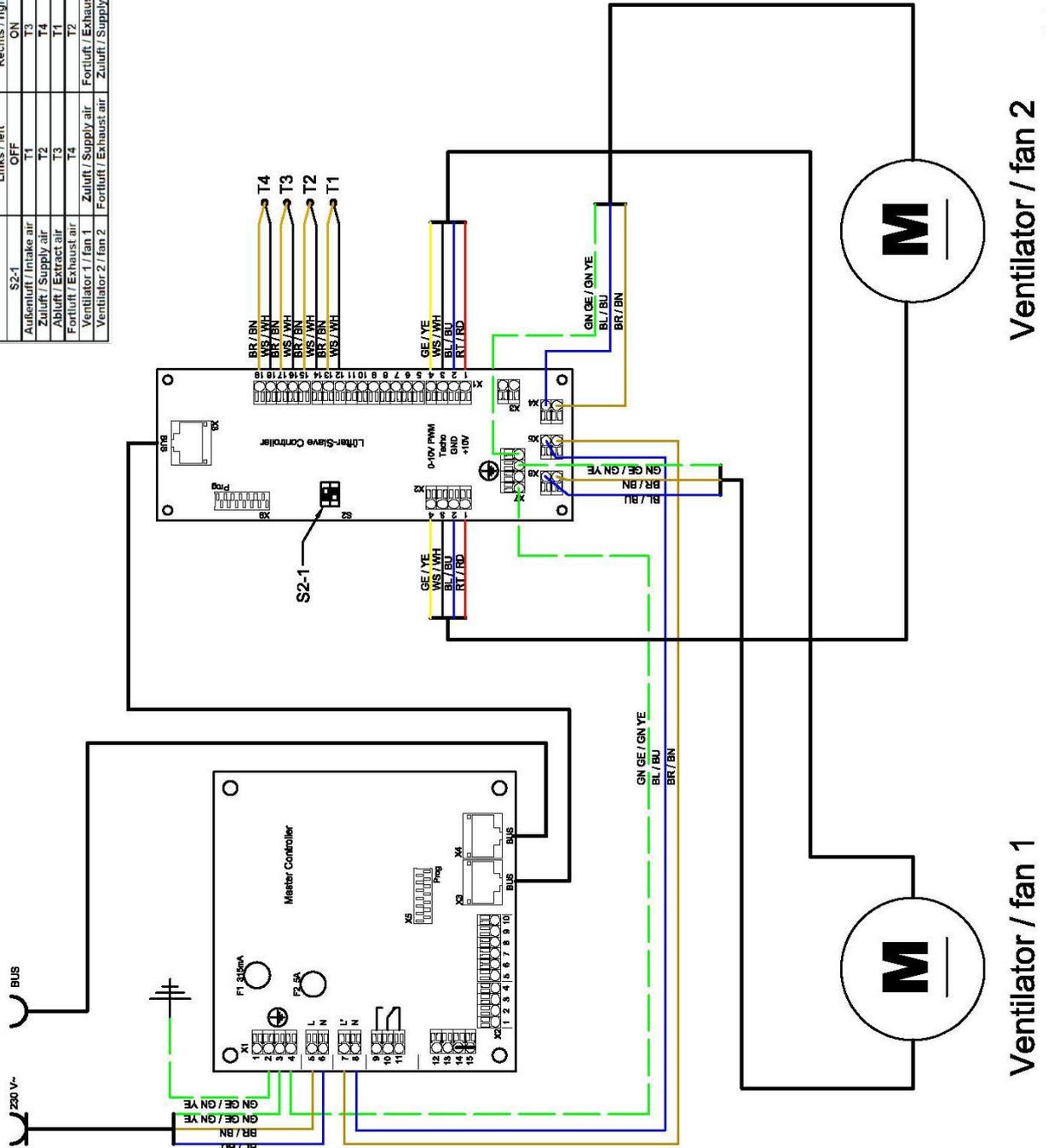
Anhang 1 Klemmplan FOCUS – Stand: 19.07.2012

Klemmplan WRG focus (F) 200
Stand 19.07.12



Anhang 2 Klemmplan FOCUS – Stand: 18.02.2011

| Version / version: Links/Rechts / left/right | | |
|--|------------------------|------------------------|
| | Links / left | Rechts / right |
| SZ-1 | OFF | ON |
| Außenluft / Intake air | T1 | T3 |
| Zuluft / Supply air | T2 | T4 |
| Abluft / Extract air | T3 | T1 |
| Fortluft / Exhaust air | T4 | T2 |
| Ventilator 1 / fan 1 | Zuluft / Supply air | Fortluft / Exhaust air |
| Ventilator 2 / fan 2 | Fortluft / Exhaust air | Zuluft / Supply air |



Stand 18.02.2011

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 06/2015