

SERVICEHANDBUCH WARMHALTESTATION (HLZ)



Dieses Kapitel ist in den Abschnitt
"Friteuse" des *Gerätehandbuchs*
einzufügen.

ZU IHRER SICHERHEIT

Vermeiden Sie die Verwendung und Lagerung von Benzin
und anderen brennbaren Stoffen (Dämpfe und Flüssigkeiten)
in der Nähe dieses oder anderer Geräte.

**HERGESTELLT
VON
FRYMASTER CORPORATION
POSTF. 51000
SHREVEPORT, LOUISIANA 71135-1000
TELEFON: 1-318-865-1711
GEBÜHRENFREI: 1-800-551-8633
1-800-24 FRYER
FAX: 1-318-862-2394**



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite #
1. GEWÄHRLEISTUNGSINFORMATIONEN.....	1-1
1.1 Gewährleistungsbedingungen – Warmhaltestation.....	1-1
1.2 Teilerücklieferung.....	1-1
1.3 Gewährleistungsausschlüsse.....	1-2
2. INFORMATIONEN ZU TEILEBESTELLUNG UND SERVICE.....	2-1
3. AUFSTELLUNG UND BETRIEB.....	3-1
3.1 Aufstellung/Einrichtung.....	3-1
3.2 Betrieb.....	3-1
4. MODELL-/BAUTEILKENNZEICHNUNG.....	4-1
5. PROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG DES COMPUTERS.....	5-1
5.1 Programmieren der Temperatur.....	5-1
5.2 Computerfunktion.....	5-3
6. FEHLERBEHEBUNG.....	6-1
7. SERVICEINFORMATIONEN.....	7-1
7.1 Das Innere der Warmhaltestation.....	7-1
7.2 Teileliste.....	7-2
7.3 Serviceverfahren.....	7-3
7.4 Fehlerbeseitigungstabelle.....	7-7
7.5 Teileprüfverfahren.....	7-10
7.6 Sensor-Widerstandstabelle.....	7-13
7.7 Schaltplan.....	7-15

The Frymaster Corporation, 8700 Line Avenue 71106, 5489 Campus Drive 71129

Postf. 51000, Shreveport, Louisiana 71135-1000

TELEFON 318-865-1711 FAX 318-219-7135

**DIESES SERVICEHANDBUCH ERSETZT ALLE FRÜHEREN AUSGABEN DES
BENUTZERHANDBUCHS für die Warmhaltestation (EU).**

 VORSICHT

Der sichere und zufrieden stellende Betrieb Ihres Geräts hängt von der ordnungsgemäßen Aufstellung ab.

Die Aufstellung muss den lokalen Bestimmungen entsprechen. Sollten solche Bestimmungen nicht zur Verfügung stehen, muss die Aufstellung der letzten Ausgabe Ihrer nationalen elektrischen Richtlinien entsprechen; d.h. dem National Electrical Code, NFPA 70 (USA); dem Canadian Electrical Code Part 1, CSA-C22.1 oder den European Community Standards (EU).

Wenn dieses Gerät mit einem dreipoligen Netzstecker zum Schutz gegen elektrische Schläge ausgerüstet ist, muss dieser in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose eingesteckt werden.

ENTFERNEN SIE AUF KEINEN FALL DEN ERDUNGSPOL VON DIESEM STECKER.

 VORSICHT

Dieses Gerät ist nur für den Innenbetrieb konzipiert.
ES EIGNET SICH NICHT FÜR DEN BETRIEB IM FREIEN.

 VORSICHT

Verwenden Sie zur Reinigung dieses Geräts auf keinen Fall einen Wasserstrahl. Das Gerät wird dabei zerstört und sämtliche Gewährleistungsansprüche gehen verloren.

 ACHTUNG

Vermeiden Sie die Verwendung und Lagerung von Gasen und anderen brennbaren Stoffen (Dämpfe und Flüssigkeiten) in der Nähe dieses oder anderer Kochgeräte.

 VORSICHT

Die fehlerhafte/unsachgemäße Aufstellung, Anpassung, Änderung, Bedienung oder Wartung kann zu Beschädigungen von Geräten, Verletzungen oder zum Tod führen. Lesen Sie die Aufstellungs-, Betriebs- und Wartungsanleitungen gründlich, bevor Sie das Gerät aufstellen oder warten.

WARMHALTESTATION

KAPITEL 1: GEWÄHRLEISTUNGSINFORMATIONEN

GEWÄHRLEISTUNGSERKLÄRUNG

Die Firma Frymaster bietet dem ursprünglichen Käufer die folgende beschränkte Gewährleistung nur für diese Ausrüstung und entsprechende Ersatzteile:

GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN – WARMHALTESTATION

- A. Die Firma Frymaster gewährt Garantie für alle Komponenten bei Material- und Herstellungsfehlern über einen Zeitraum von 1 Jahr.
- B. Diese einjährige Garantie bezieht sich auf alle Teile ab dem Zeitpunkt der Aufstellung des Geräts. Davon ausgenommen sind Sicherungen.
- C. Sollte innerhalb des ersten Jahres nach dem Aufstelldatum ein Defekt am Gerät auftreten (Sicherungen ausgenommen), übernimmt Frymaster die anfallenden Arbeitskosten für den Austausch des Teils sowie eine Anfahrtspauschale von bis zu 160 km (bzw. jeweils 80 km für die An- und Abfahrt).

RÜCKGABE VON TEILEN

- A. Alle defekten, unter Garantie stehenden Teile müssen innerhalb von 60 Tagen zwecks Vergütung an ein autorisiertes Frymaster Factory Service Center (FASC) zurückgeliefert werden. Nach Ablauf von 60 Tagen verfällt der Vergütungsanspruch.

GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLÜSSE

Diese Garantie gilt nicht für Ausrüstungsteile, die durch fehlerhafte Bedienung, Missbrauch, Änderungen oder Unfälle folgender Art beschädigt werden:

- Unsachgemäße oder durch nicht berechnigte Personen vorgenommene Reparaturen;
- Fehlerhafte Umsetzung der Installationsanleitung und/oder versäumte planmäßige Wartungsarbeiten, wie Sie in Ihren MRC-Karten vorgeschrieben sind.
- Unsachgemäße Wartung;
- Transportschäden;
- Unsachgemäße Verwendung;
- Entfernung oder Änderung des Typschildes;

Von dieser Gewährleistung sind weiterhin ausgeschlossen:

- Transporte oder Anfahrten von über 160 km (bzw. jeweils 80 km für An- und Abfahrt) oder Anfahrtszeiten von über zwei Stunden;
- Überstunden- oder Feiertagszuschläge;
- Folgeschäden (die Reparatur- oder Austauschkosten für andere beschädigte Komponenten), Zeit-, Gewinn- oder Einsatzverluste sowie andere zufällige Beschädigungen.

Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Die oben genannten Ausführungen gelten auch als internationale Gewährleistung, mit der Einschränkung, dass der Kunde in diesem Fall die Kosten für Fracht und Zoll trägt.

WARMHALTESTATION

KAPITEL 2: TEILE-/SERVICE-INFORMATIONEN

INFORMATIONEN ZU TEILEBESTELLUNG UND SERVICE

Teilebestellungen können Sie direkt an Ihr lokales Frymaster Factory Authorized Service Center (FASC) bzw. an Ihren Händler richten. Im Lieferumfang des Geräts ist eine Liste mit Frymaster FASC/Händlern enthalten. Sollte Ihnen diese Liste nicht zur Verfügung stehen, wenden Sie sich an die WELBILT GMBH, FASC, Auf der Weih 11, 35745 Herborn unter der Nummer (49)-2772-58050.

Zur beschleunigten Abwicklung Ihrer Bestellung sind folgende Informationen erforderlich:

Modellnummer _____
Seriennummer _____
Betriebsspannung _____
Teilenummer _____
Bestellmenge _____

Für Serviceanfragen wenden Sie sich bitte an Ihr lokales FASC bzw. an Ihren Händler. Serviceinformationen erhalten Sie durch einen Anruf bei der Frymaster-Kundendienstabteilung. Zur schnellen und effizienten Bearbeitung Ihrer Serviceanfrage halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

Modellnummer _____
Seriennummer _____
Fehlerbeschreibung _____

Zusätzliche Informationen (z.B. Küchenumfeld, Tageszeit und weitere entsprechende Informationen) können bei der Lösung Ihres Service-Problems hilfreich sein. Wenden Sie sich an Ihren Service-Techniker.

BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH FÜR DIE ZUKÜNFTIGE VERWENDUNG
IM GERÄTEHANDBUCH AUF.

WARMHALTESTATION

KAPITEL 3: AUFSTELLUNG UND BETRIEB

Die *Warmhaltestation* oder *HLZ* wurde zur Aufbewahrung von fertigen Sandwiches konstruiert. Durch gleichmäßige Zirkulation von erhitzter Luft über dem offenen Aufbewahrungsbereich hält die Warmhaltestation Sandwiches heiß, ohne diese auszutrocknen oder zu kochen. Die Warmhaltestation erfüllt die Normen für Sicherheit, Wirkungsgrad, Lebensmittelsicherheit und Sauberkeit.

3.1 Aufstellung/Einrichtung

Überprüfen Sie die HLZ bei Erhalt auf verborgene Beschädigungen. Teilen Sie dem Transporteur sofort alle Beschädigungen mit. Gewährleistungsansprüche müssen innerhalb von 15 Tagen nach Erhalt des Geräts geltend gemacht werden.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf einer ebenen Fläche aufgestellt wird und keine Objekte die Luftzirkulation stören.

Einsetzen des Filters

Der Filter verhindert das Eindringen von Schmutzteilchen in die Computersteuerung sowie ein Verstopfen des Lüfters. Befestigen Sie das Teil einfach an der Belüftungsöffnung der Computersteuerung. Der Filter rastet in die vorgesehene Position ein. Ziehen Sie die Befestigungsschraube (falls vorhanden) fest, um den Filter bündig in Position zu bringen.



Der Filter rastet in die vorgesehene Position hinter dem Lufteinlass ein.

ACHTUNG

Um eine ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen, muss die Netzspannung mit der auf dem Typschild der HLZ angegebenen Spannung übereinstimmen .

SPEZIFIKATIONEN:

- Spannung – 220 V
- Frequenz – 50 Hz
- Einphasig
- 20 A Absicherung

3.2 Betrieb

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
2. Schlagen Sie das Kapitel 5 **HLZ Computerfunktion und –programmierung** auf, um den Computer in Betrieb zu nehmen und einzurichten.
3. Platzieren Sie das Produkt gemäß der im Restaurant üblichen Verfahren in der HLZ.
4. **SCHLIESSEN** – Entfernen Sie vor dem Schließen des Lokals alle Produkte aus der HLZ und führen Sie alle Wartungsarbeiten gemäß der Richtlinien des Restaurants durch. Schalten Sie den Computer AUS.

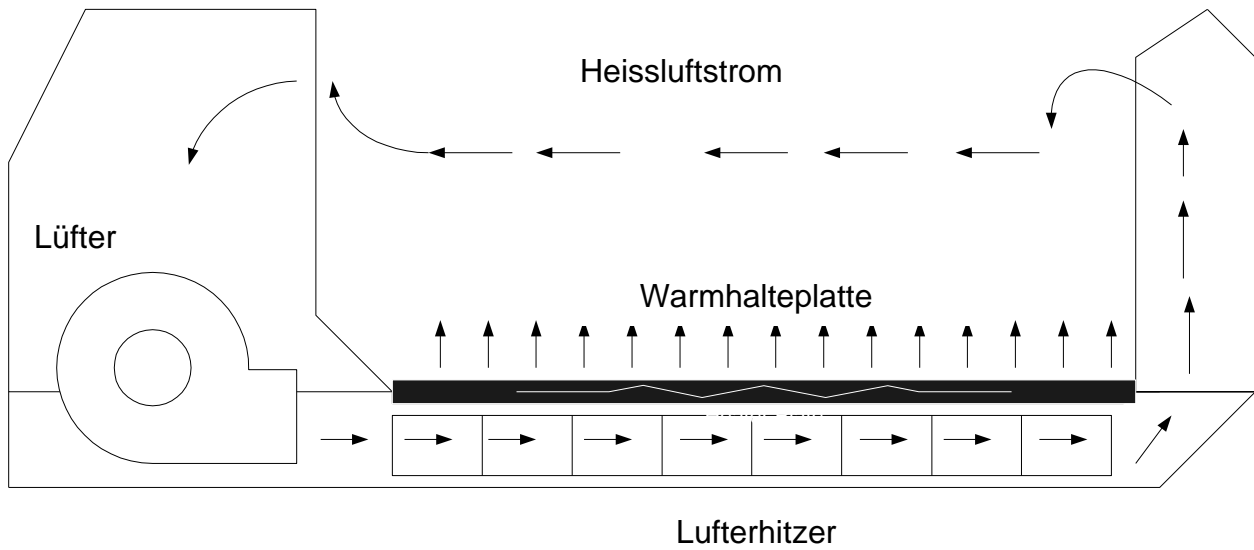
 **VORSICHT**

Dieses Gerät verfügt zu Ihrem Schutz vor einem STROMSCHLAG über einen Erdungsstecker. Dieser MUSS in eine entsprechend geerdete Steckdose gesteckt werden. ENTFERNEN SIE AUF KEINEN FALL DEN ERDUNGSPOL VON DIESEM STECKER.

WARMHALTESTATION

KAPITEL 4: MODELL-/BAUTEILKENNZEICHUNG

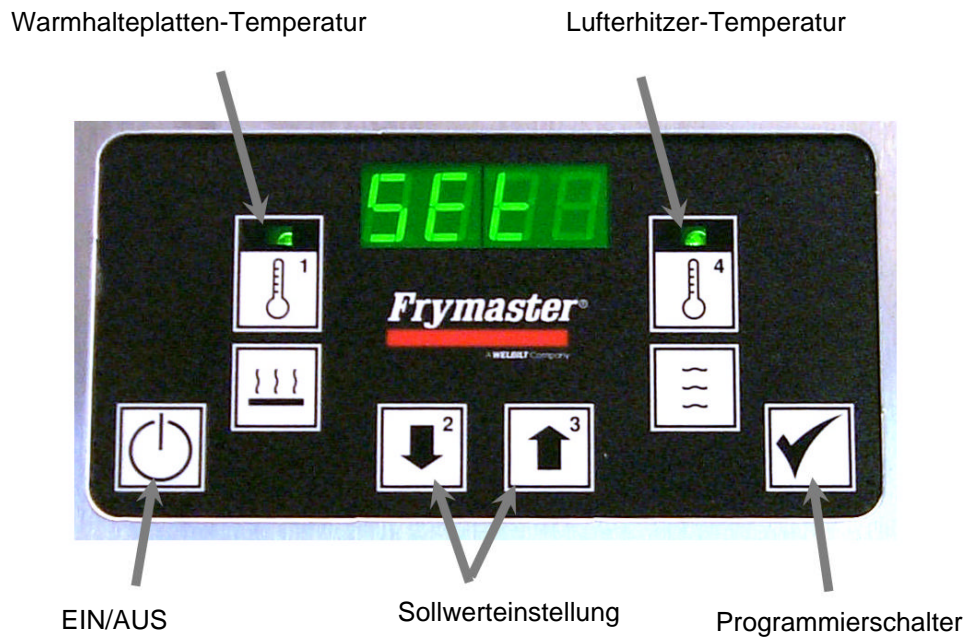
4.1 HLZ-Bauteile



WARMHALTESTATION

KAPITEL 5: PROGRAMMIERUNG UND BEDIENUNG DES COMPUTERS

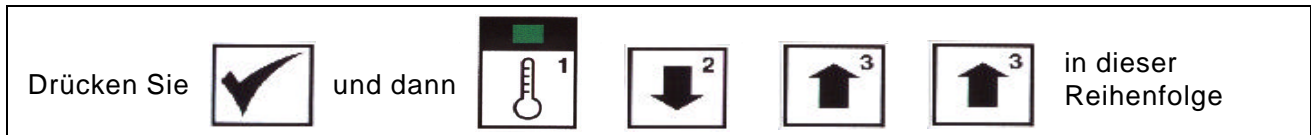
5.1 Programmieren der Temperatur



Die Solltemperaturen von Luftheritzer und Warmhalteplatte können über die Computerschnittstelle programmiert werden. Die Warmhalteplatte ist werksseitig auf den McDonald's Standard von 71°C eingestellt. Der Luftheritzer ist werksseitig auf den McDonald's Standard von 104°C eingestellt. Wenn die werksseitigen Temperatureinstellungen übernommen werden können, fahren Sie mit Abschnitt 5.2 auf Seite 5-3 fort.

Stellen Sie sicher, dass der HLZ-Computer ausgeschaltet ist (leeres Display).




Drücken Sie und geben Sie den Code (1,2,3,3) ein. Die Eingabeziffern befinden sich in der rechten oberen Ecke der Symboltasten (s. Abbildung).

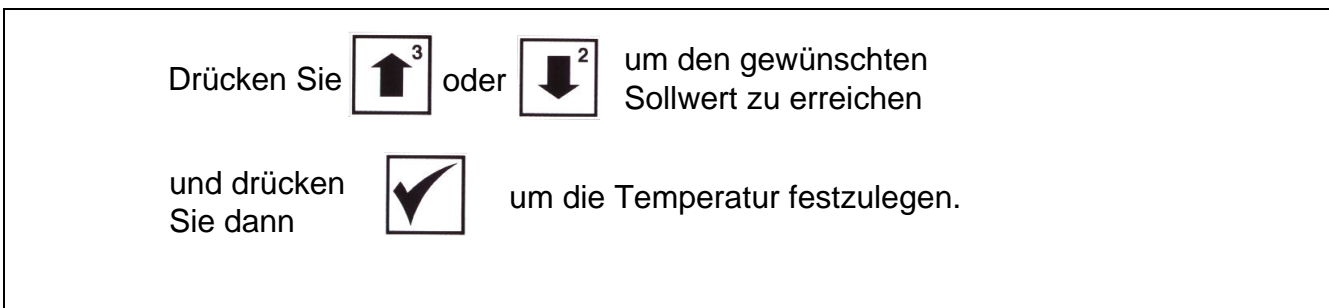





5.1 Programmieren der Temperatur (Forts.)

Das Display zeigt **SEt** und die Leuchtdioden am Warmhalteplattenschalter (1) und am Lufterhitzerschalter (4) leuchten auf. Drücken Sie den Schalter der Warmhaltevorrichtung, die Sie programmieren möchten.




Drücken Sie die Pfeiltasten  ³ und  ², um die gewünschte Solltemperatur einzustellen, und drücken Sie dann einmal . Beide Leuchtdioden der Warmhaltevorrichtungen leuchten wieder auf.



Wenn beide Warmhaltevorrichtungen programmiert sind, drücken Sie nochmals  , um die programmierten Solltemperaturen zu speichern und den Programmiermodus zu verlassen. Wenn Sie hingegen die Solltemperatur für die andere Warmhaltevorrichtung ändern möchten, drücken Sie auf den Schalter  oder  (1 oder 4). Programmieren Sie auch diesen Sollwert wie bereits oben beschrieben.

5,2 Betrieb

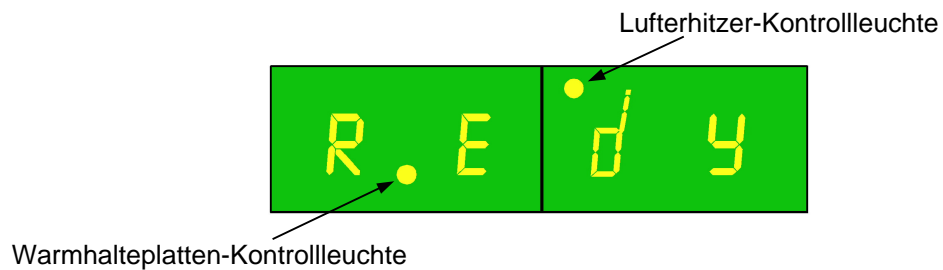
1. Schalten Sie den EIN-/AUS-Schalter EIN (das Display leuchtet auf und durchläuft eine Initialisierungssequenz). Das Display zeigt **-LO-** an, bis Lufterhitzer und Warmhalteplatte 9°C (15°F) von der Solltemperatur entfernt sind. Die HLZ benötigt etwa 10 Minuten bis zum Erreichen der Betriebstemperatur.

Drücken Sie  um den Computer einzuschalten.



Das Display zeigt LO an, bis sich die Temperaturen beider Warmhaltevorrichtungen innerhalb von 9 °C um den Sollwert bewegen.

HINWEIS: Eine kleine Leuchtdiode leuchtet an einer bestimmten Stelle im Display auf, wenn Warmhalteplatte oder Lufterhitzer eingeschaltet werden.

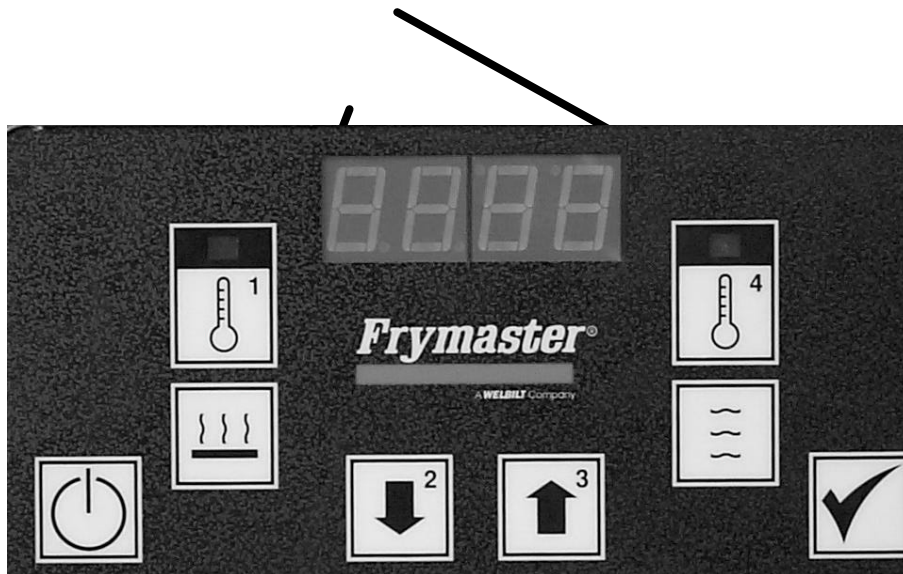


Wenn die HLZ betriebsbereit ist, zeigt das Display **R E d Y** (bereit) an. Platzieren Sie die Produkte gemäß der im Restaurant üblichen Verfahren in der HLZ.

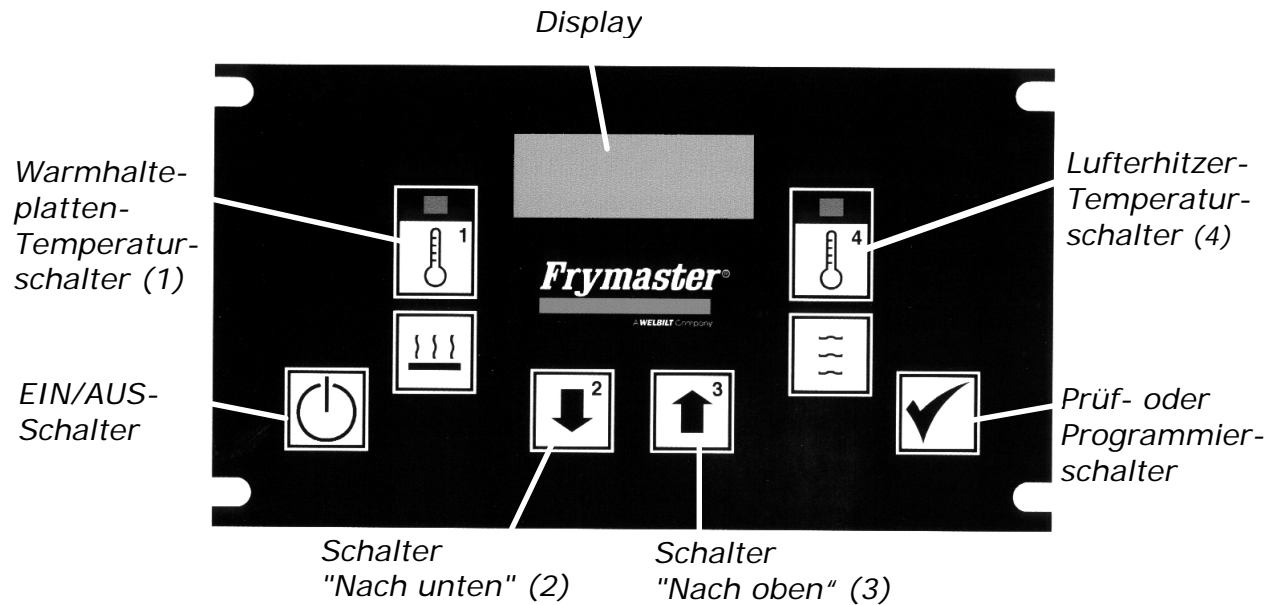
5.2 Betrieb (Forts.)

HINWEIS: Um die *tatsächliche* Temperatur einer Warmhaltevorrichtung zu prüfen, drücken Sie einmal den entsprechenden Temperaturschalter. Betätigen Sie den Schalter ein zweites Mal, wenn Sie die *Sollwert*temperatur einer Warmhaltevorrichtung prüfen möchten. (Während der Sollwertanzeige leuchtet eine Kontrollleuchte auf.)

Temperatur-Sollwertanzeige



5.3 Umschalten zwischen Fahrenheit und Celsius



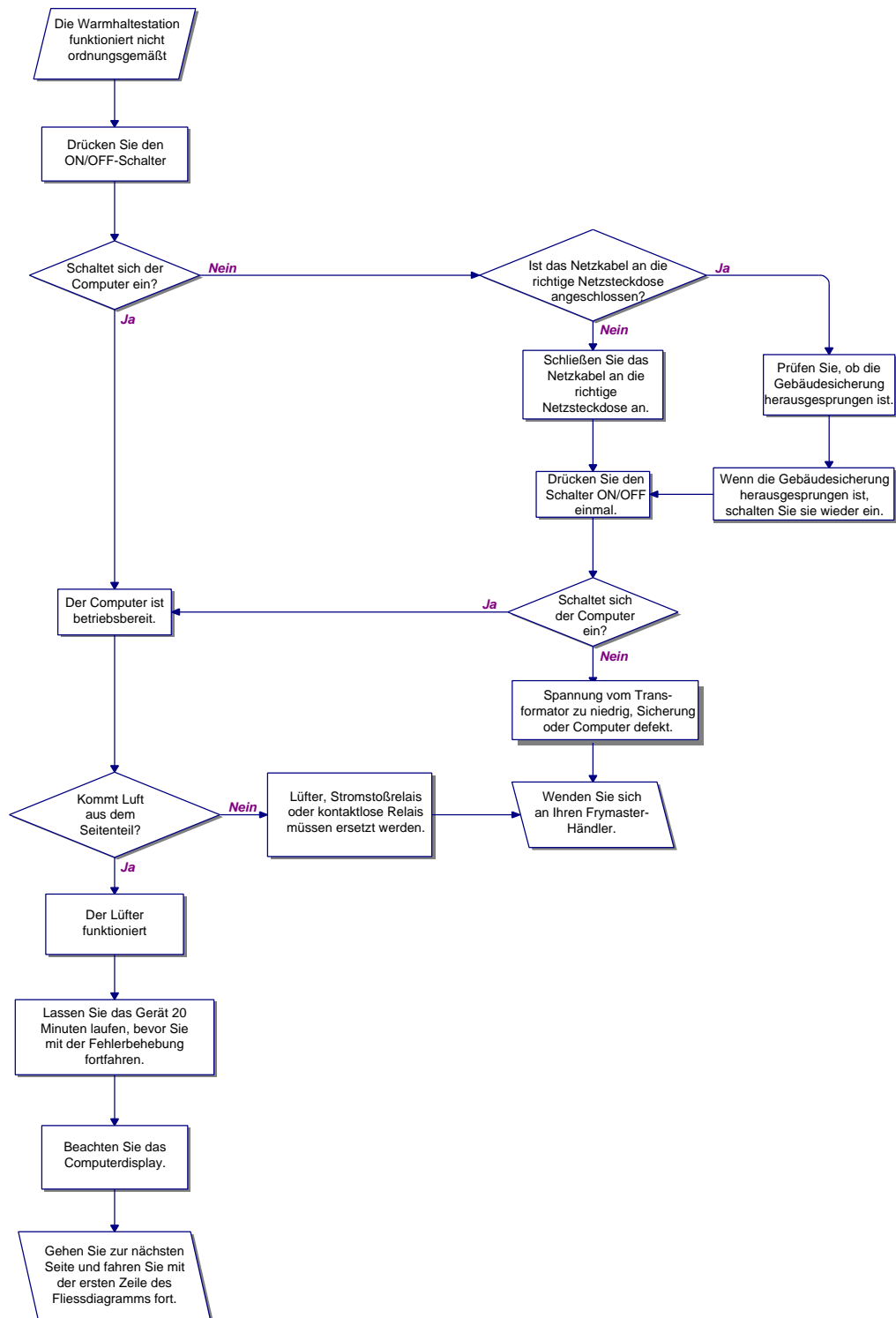
Folgen Sie diesen Schritten, um zwischen der Temperaturanzeige in Fahrenheit und Celsius umzuschalten.

- Ziehen Sie den Netzstecker ab.
- Drücken Sie einen der Temperaturschalter und halten Sie ihn fest.
- Stecken Sie den Netzstecker bei gedrücktem Schalter ein.
- Auf dem Display erscheint **STOR**.
- Lassen Sie den Temperaturschalter los.
- Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter
- Das Gerät zeigt die Temperatur in Grad Celsius an.

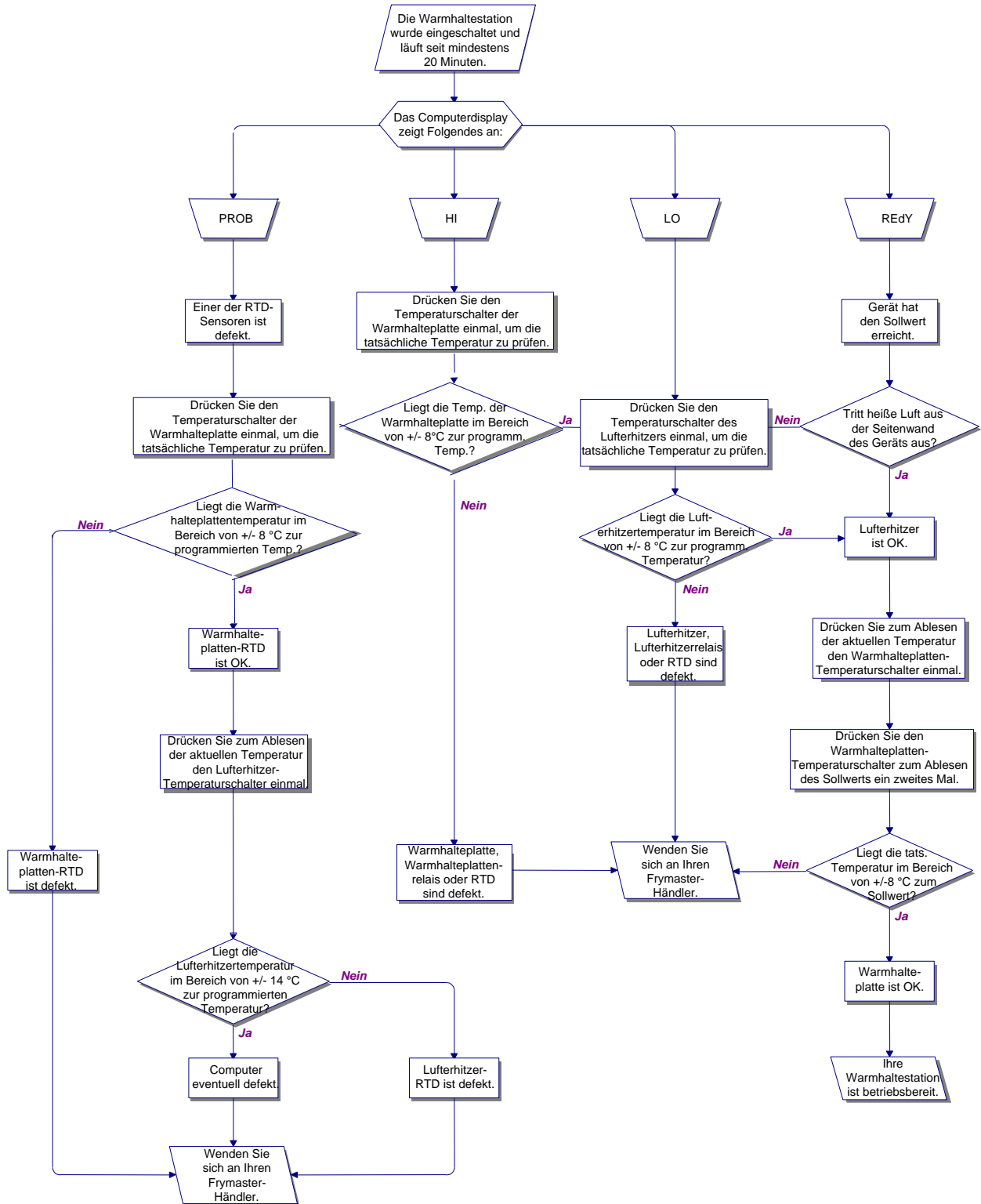
WARMHALTESTATION

KAPITEL 6: FEHLERBEHEBUNG

6.1 Fehler in der Warmhaltestation



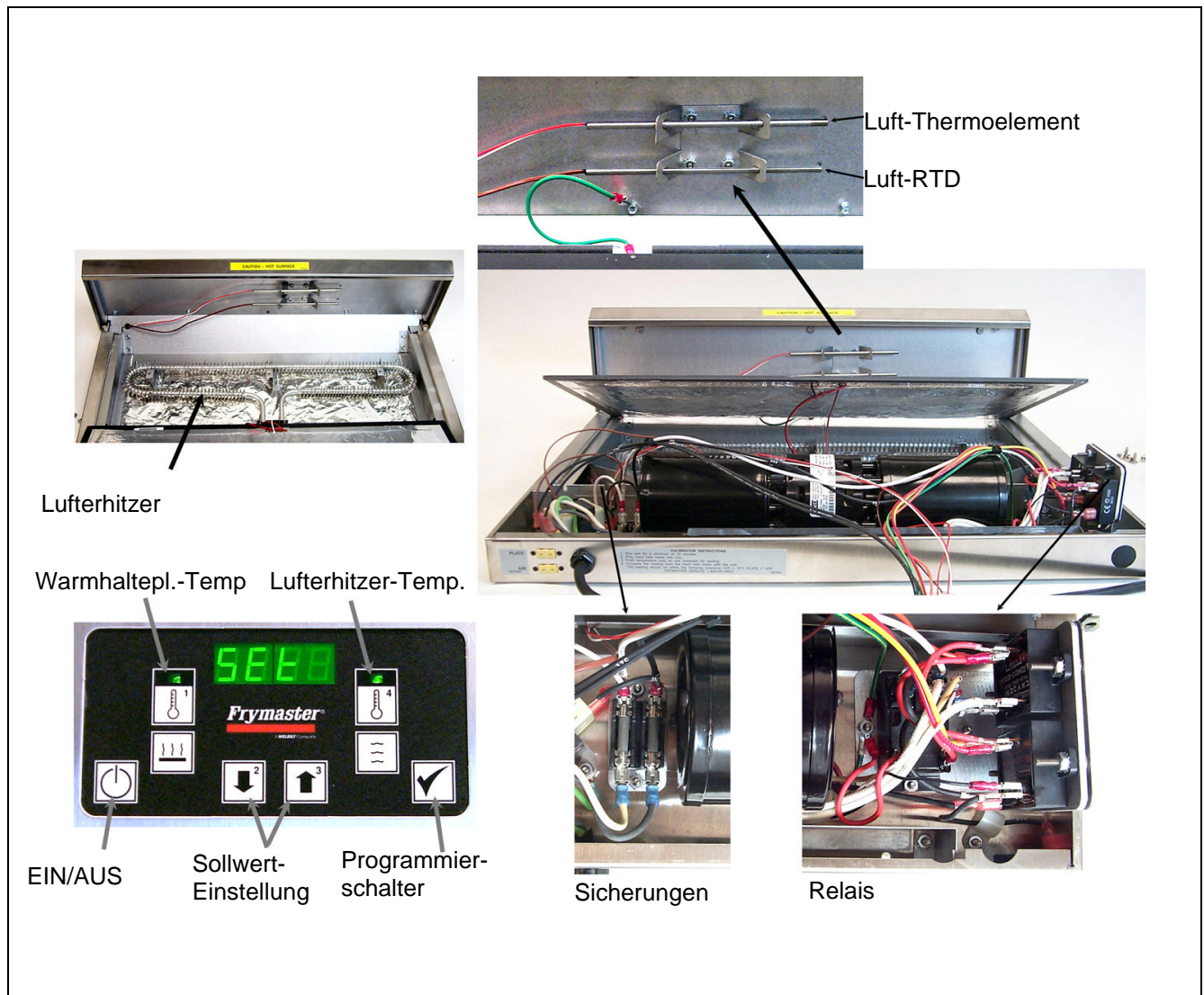
6.1 Fehler in der Warmhaltestation (Forts.)



WARMHALTESTATION

KAPITEL 7: SERVICE-INFORMATIONEN

7.1 Das Innere der Warmhaltestation



7.2 Teileliste

ARTIKEL	TEILENR.	BAUTEIL
*	807-0979	Transformator, 208V/240V/12V
*	826-1549	Luftherhitzer, nur 208V
*	826-1550	Luftherhitzer, nur 240V
*	900-8073	Abschirmung, Heizung Warmhaltestation
*	807-3036	Luftsensor RTD
*	900-8086	Halterung, RTD/Thermoelement
*	823-2741	Hintere Luftzufuhr W/A
*	807-3043	Luft-Thermoelement
*	806-9238SP	Warmhaltestation 22er Platte, Heizung mit RTD und Thermoelement, 208V/240V (22" x 15,5")
*	806-9239	Warmhaltestation 18er Platte, Heizung mit RTD und Thermoelement, 208/240V (22" x 12")
*	806-9146	Stecker, Computer
*	826-1563	Relais, Service-Kit [ersetzt Luftherhitzer-Relais (12A) und Plattenrelais (5A)]
*	807-3021	Relais, Verriegelung
*	826-1551	Lüfter, 208V/240V
*	809-0449	Schrauben für Luftzuführung
*	807-2820	Sicherungsblock
*	900-8265	Halterung Sicherungsblock
*	807-2819	Sicherung, 20A
*	807-3020	Leitungsschnur, Verriegelungszapfen, Warmhaltestation
*	811-0511	RTV#108 Silikongummi
*	816-0418	Dichtung, Warmhaltestation-Platte/Abdeckung
*	810-1724	Filtersieb
*	811-0953	Acrylklebeband, doppelseitig
*	106-0534	Computer, Warmhaltestation
*	823-2745	Abdeckung
*	809-0448	Abdeckung, Tinnerman-Klemmen
*	823-2742	Vordere Luftzufuhr W/A//
*	807-2972	Kabelschuh, Erdung 14 GA
*	811-0511	RTV #108
*	826-1561	Unterlage, Bein Warmhaltestation
* Nicht dargestellt		

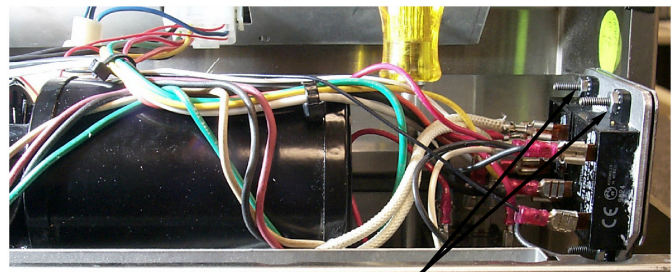
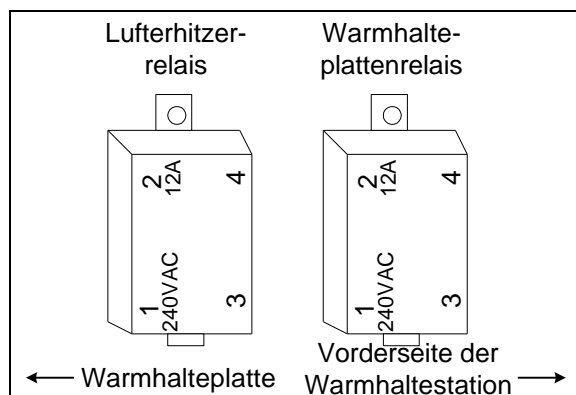
7.3 Serviceverfahren

1. Zugang zum Geräteinneren (Testaufbau).

- a. Klemmen Sie das Netzkabel ab.
- b. Gerät auf die Seite legen. Lösen Sie die fünf Schrauben am Geräteboden.
- c. Stellen Sie das Gerät anschließend wieder hin. Decken Sie die Heizplatte mit Papier ab, um Kratzer zu vermeiden. Entfernen Sie die Abdeckung und legen Sie sie während der Fehlersuche auf die Heizplatte.



Die Abdeckung ist mit fünf Schrauben befestigt. Sie werden am Boden des Geräts gelöst.



Die Relais können am besten ersetzt werden, wenn Sie die Platte ausbauen, an der sie befestigt sind. Zwei 5/16"-Muttern dienen der Befestigung.

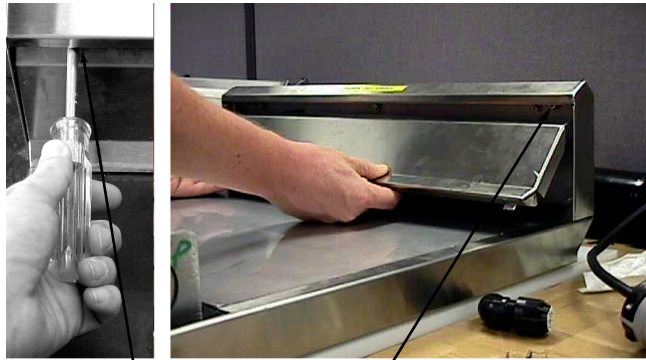
2. Festkörperrelais ersetzen

- a. Vermeiden Sie beim Ersetzen von Relais falsche Anschlüsse. Markieren Sie die Kabel sorgfältig, damit sie wieder an den richtigen Relaisklemmen angeschlossen werden.
- b. Entfernen Sie die Platte, auf der die Relais befestigt sind. Die zur Befestigung der Relais benutzten Muttern sind im ausgebauten Zustand der Platte leichter zu erreichen.
- c. Lösen Sie die beiden Muttern, die das Relais an der Platte befestigen.
- d. Tragen Sie Kühlkörperkleber auf und bauen Sie das neue Relais ein.
- e. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

7.3 Serviceverfahren (Forts.)

3. Öffnen der Luftzuführung

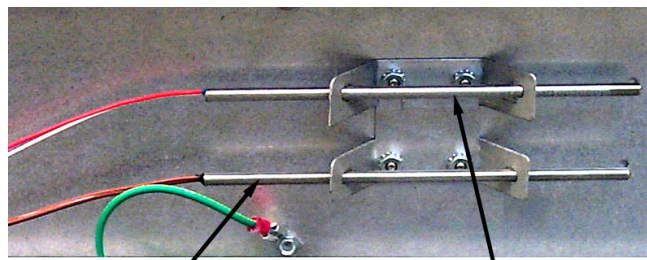
- a. In der Luftzuführung befinden sich das Thermoelement und RTD. Um Zugang zu erhalten, muss die vordere Luftzuführung ausgebaut werden.
- b. Führen Sie einen 5/16"-Steckschlüssel durch die Zugangsöffnung der vorderen Luftzuführung und drehen Sie die Muttern zum Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn. **Nehmen Sie die Muttern nicht heraus.** Greifen Sie die Bodenplatte der vorderen Luftzuführung, drücken Sie sie nach oben und ziehen Sie sie zu sich hin. Stellen Sie sicher, dass die beiden Zungen an der Bodenplatte der vorderen Luftzuführung von der Heizplatte gelöst sind, damit die vordere Luftzuführung entfernt werden kann.



Teile in der hinteren Luftzuführung werden durch Lösen von zwei Schrauben zugänglich, jeweils eine unter den Enden des Überhangs.

4. Ersetzen des Luft-Thermoelements und des Luft-RTD-Sensors

- a. Führen Sie die Arbeitsvorgänge in Abschnitt 7.3, Schritt 3 aus, um an die Bauteile der Luftzuführung zu gelangen.
- b. Schneiden Sie alte Kabel in der Nähe von Luft-Thermoelement oder Luft-RTD-Sensor ab. Klemmen Sie die Zuleitungskabel am Teststecker ab. Lassen Sie die Zuleitungskabel im Augenblick liegen.
- c. Entfernen Sie das defekte Luft-Thermoelement oder den Luft-RTD-Sensor von der Halterung.
- d. Bauen Sie das neue Luft-Thermoelement oder den Luft-RTD-Sensor an die Halterung.
- e. Befestigen Sie die neuen Zuleitungskabel an den alten Zuleitungskabeln des Thermolements oder Luft-RTD-Sensors auf der Halterseite des Geräts. Fassen Sie die alten Kabel am Teststecker und ziehen Sie die Kabel langsam zu sich hin.
- f. Nachdem Sie die neuen Zuleitungskabel hindurchgezogen haben, klemmen Sie die alten Zuleitungskabel ab und befestigen die neuen Kabel am Teststecker.
- g. Gehen Sie zu Abschnitt 7.3, Schritt 6b und bauen Sie die Luftzuführung wieder zusammen.



Luft-Thermoelement

Luft-RTD-Sensor

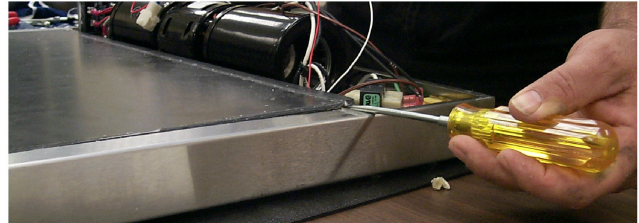
7.3 Serviceverfahren (Forts.)

ACHTUNG

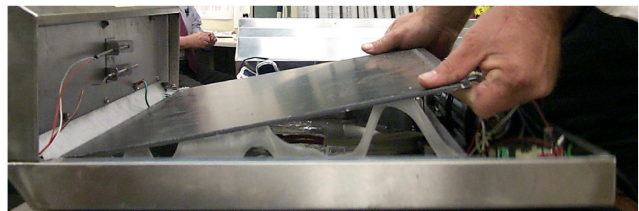
Eine heisse Heizplatte lässt sich leichter ausbauen. Die Hitze weicht den Kleber, der die Platte in Position hält, auf und erleichtert den Ausbau der Platte.

5. Zugang zu Plattenheizung und Luftherhitzer

- a. Verwenden Sie folgende Methode zum Ausbau der Warmhalteplatte oder für den Zugang zum Zwischenraum unter der Heizplatte.
- b. Entfernen Sie die Abdeckung gemäß Abschnitt 7.3, Schritt 1.
- c. Entfernen Sie dann die Luftzuführung gemäß Abschnitt 7.3, Schritt 3.
- d. Führen Sie ein dünnes, scharfes Messer (z.B. vom Typ Exacto) zwischen Heizplatte und Gehäuse der Warmhaltestation ein. Schneiden Sie den Silikonkleber zwischen Heizplatte und Gehäuse vorsichtig durch.
- e. Heben Sie die Heizplatte, indem Sie sie an einer Seite anhebeln und so vom Gehäuse lösen. Die Platte ist durch ein Acrylklebeband befestigt. Die Verbindung zwischen Heizplatte und Gehäuse ist nicht leicht zu lösen.
- f. Entfernen Sie das Acrylklebeband von Heizplatte und Rahmen, damit die Teile während der Wartung nicht wieder zusammenkleben.
- g. Befestigen Sie beim Wiedereinbau der Heizplatte zuerst neues Acrylklebeband auf dem Gehäuse der Warmhaltestation. Positionieren Sie die Heizplatte auf der Seite stehend gegen die hintere Luftzuführung. Die Heizplattenkabel müssen aus der "oberen" Kante der Heizplatte herausragen.
- h. Wenn die Heizplatte mit dem Gehäuse der Warmhaltestation ausgerichtet ist, lassen Sie die Heizplatte langsam herab, bis sich die Platte mit den Kabeln ca. 5 cm über dem Gehäuse befindet. Führen Sie die Kabel durch die Öffnung in der Gehäusewand.
- i. Senken Sie die Heizplatte an ihre Position und schließen Sie die Heizplattenkabel an.



Nach dem Zerschneiden des Acrylklebers zwischen Warmhalteplatte und dem Gerätegehäuse, verwenden Sie einen Schraubenzieher zum Anheben der Warmhalteplatte.



Heben Sie die Warmhalteplatte vorsichtig an, da sie noch am Kleber hängen kann. Verwenden Sie vor dem Wiedereinbau der Warmhalteplatte neues Acrylklebeband.

7.3 Serviceverfahren (Forts.)

6. Wiedereinbau der Abdeckung und Luftzuführung/Einbau der Dichtung

a. Abdeckung:

1. Oberflächenbereich sorgfältig reinigen.
2. Alte Kleberreste entfernen.
3. Legen Sie eine neue Dichtung auf die untere Kante der Abdeckung.
4. Halten Sie die Abdeckung probierhalber an, um zu sehen, ob nach dem richtigen Einpassen des Teils Spalte sichtbar sind. Falls ein Spalt bleibt, fügen Sie eine zweite Dichtung hinzu.
5. Schließen Sie den Computer-Stecker an und bauen Sie die Abdeckung wieder an.



Verwenden Sie entlang diese Kante eine Dichtung oder Dichtmittel.

b. Luftzuführung:

1. Oberflächenbereich sorgfältig reinigen.
2. Alte Kleberreste entfernen.
3. Tragen Sie eine neue Dichtung entlang der unteren Kante der vorderen Luftzuführung auf.
4. Wenn die Luftzuführung richtig sitzt, darf kein Spalt sichtbar sein. Falls ein Spalt bleibt, fügen Sie eine zweite Dichtung hinzu.
5. Stellen Sie sicher, dass die hinteren Halterungen der vorderen Luftzuführung nach oben und unter die Muttern der Befestigungsschrauben der hinteren Luftzuführung gleiten. Wenn die vorderen Zungen der Luftzuführung die Heizplatte anheben und sich die vordere Luftzuführung in ihrer Einbaulage befindet, ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest, um die vordere Luftzuführung bündig gegen die hintere Luftzuführung zu ziehen. Zwischen dem unteren Abschnitt der vorderen und hinteren Luftzuführung entsteht eine Luftdichtung, die die erwärmte Luft durch den hinteren Teil der vorderen Luftzuführung nach oben und dann an deren Vorderseite nach unten zwingt. Nach dem Wiedereinbau der Luftzuführung, dichten Sie die Heizplatte mit RTV #108 Silikongummi, Teile-Nr. 811-0511, ab.



Verwenden Sie entlang diese Kante eine Dichtung oder Dichtmittel.

7.4 Fließdiagramme zur Fehlerbehebung

Verwenden Sie das Fließdiagramm auf den folgenden Seiten als Hilfe zum Auffinden der am häufigsten auftretenden Fehler. Das Fließdiagramm bietet mögliche Lösungen und/oder Abhilfemaßnahmen.

Wenn Sie ein Fließdiagramm benutzen möchten, beginnen Sie an dessen Anfang. Führen Sie alle Schritte nacheinander aus. Wenn die Antwort auf eine Frage "Ja" lautet, machen Sie unten mit dem nächsten Schritt weiter. Lautet die Antwort "Nein", folgen Sie dem Pfeil nach rechts. Dort finden Sie mögliche Lösungen und/oder Abhilfemaßnahmen.

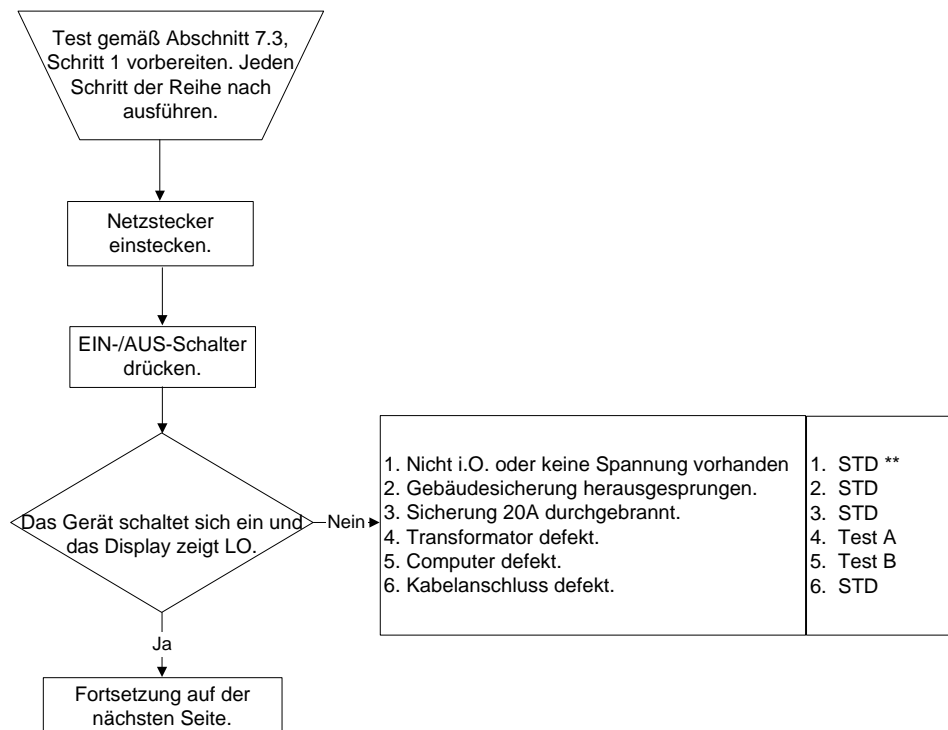
Das linke Feld bietet mögliche Lösungen an. Das rechte Feld nennt die entsprechenden Testverfahren, um die mögliche Lösung oder Abhilfemaßnahme zu bestätigen. Testverfahren sind auf den Seiten 7-10—7-13 zu finden.

VORSICHT

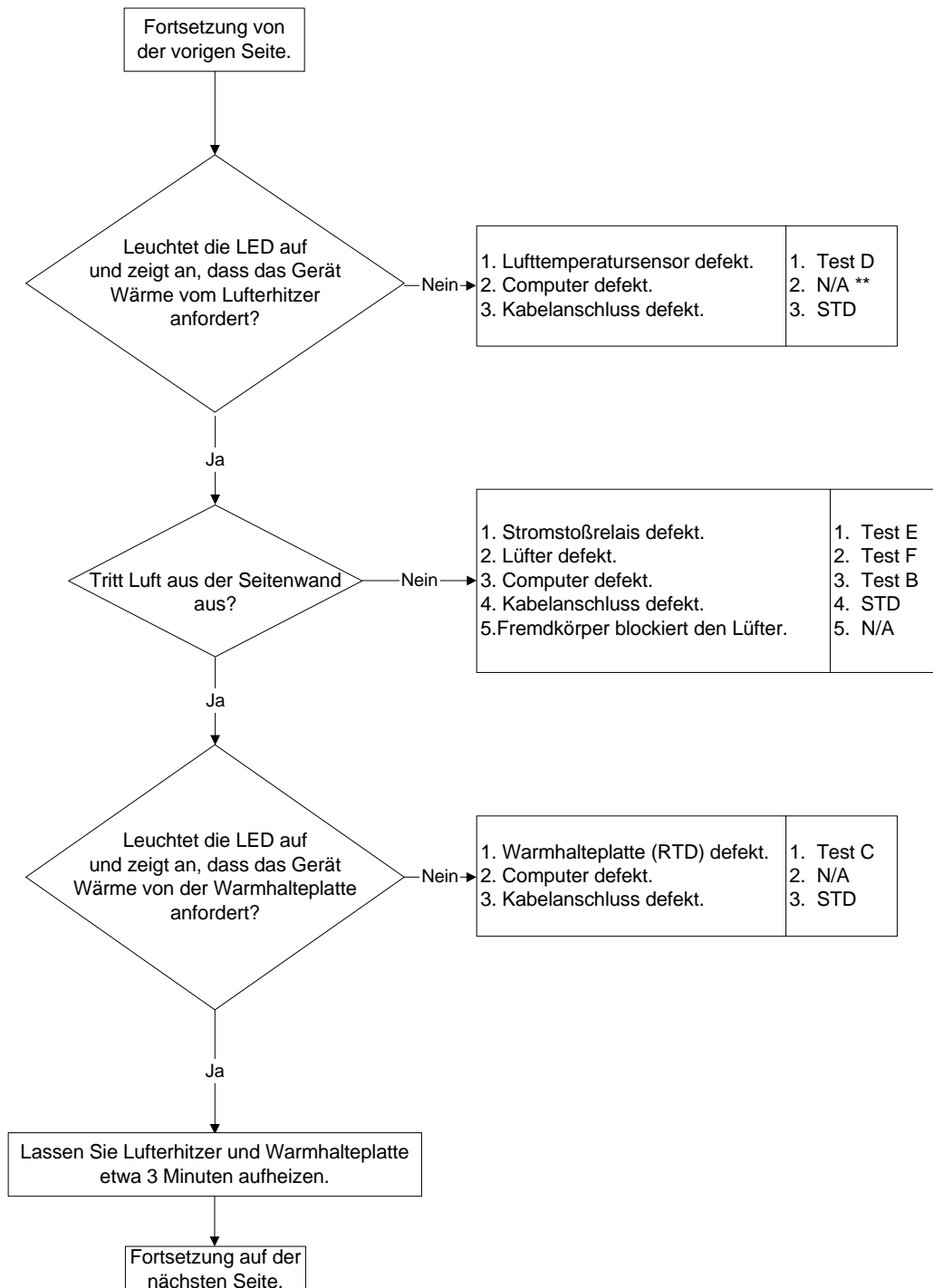
Die Prüfung, das Testen und die Reparatur von elektrischen Geräten muss von geschultem Personal vorgenommen werden.

Hinweise: ***R E d y**, **hi**, oder **p r d d** kann ebenfalls erscheinen. **R E d y** zeigt an, dass die Temperatur den Sollwert fast erreicht hat. **hi** bedeutet, dass die Temperatur den Sollwert überschritten hat. **p r d d** zeigt weist auf einen defekten Sensorstromkreis hin (Luft-RTD oder Heizungs-RTD).

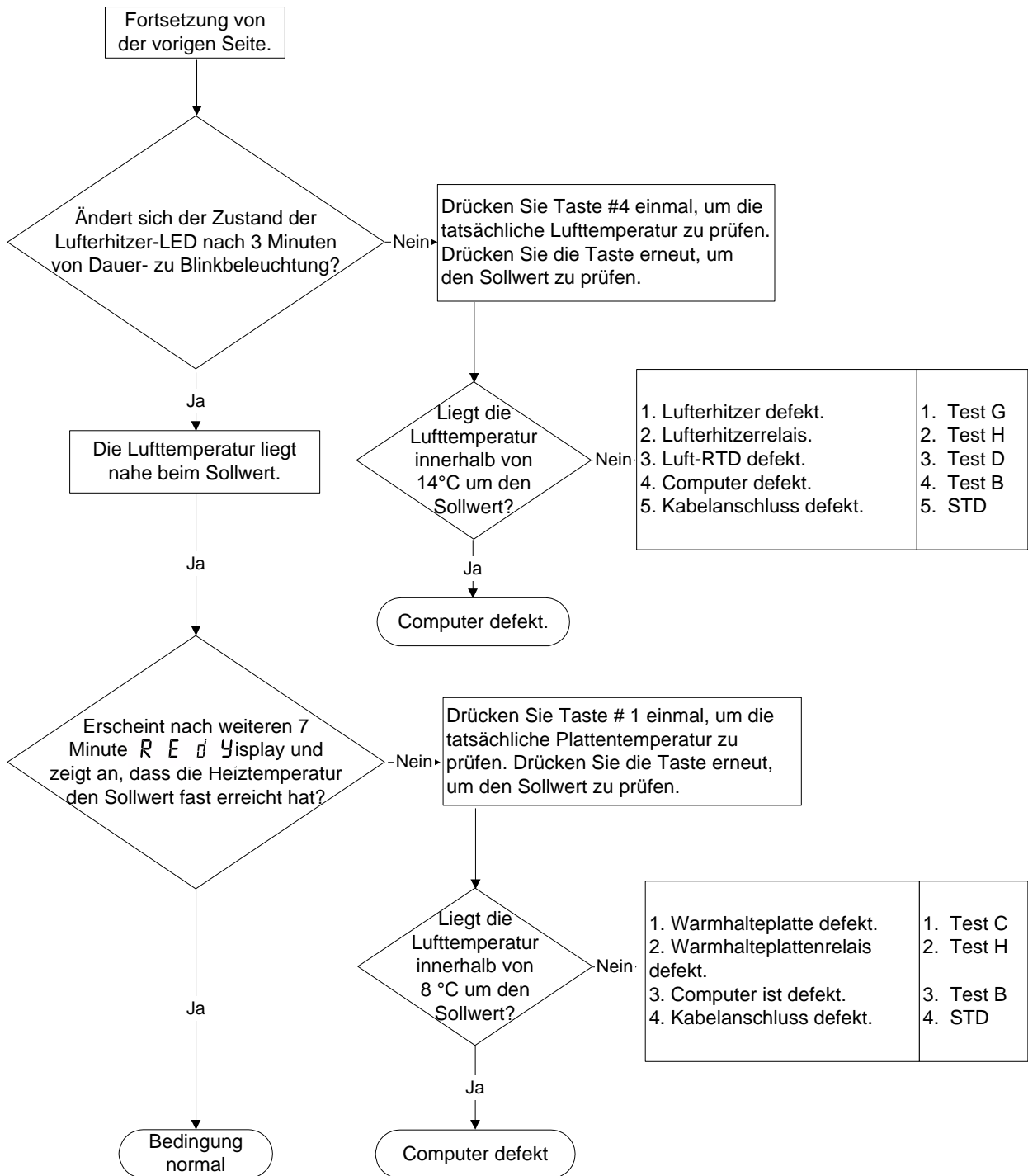
** STD = Standard-Test bei der Fehlerbehebung.
N/A = Test wird nicht angewandt.



7.4 Fließdiagramme zur Fehlerbehebung (Forts.)



7.4 Fließdiagramme zur Fehlerbehebung (Forts.)

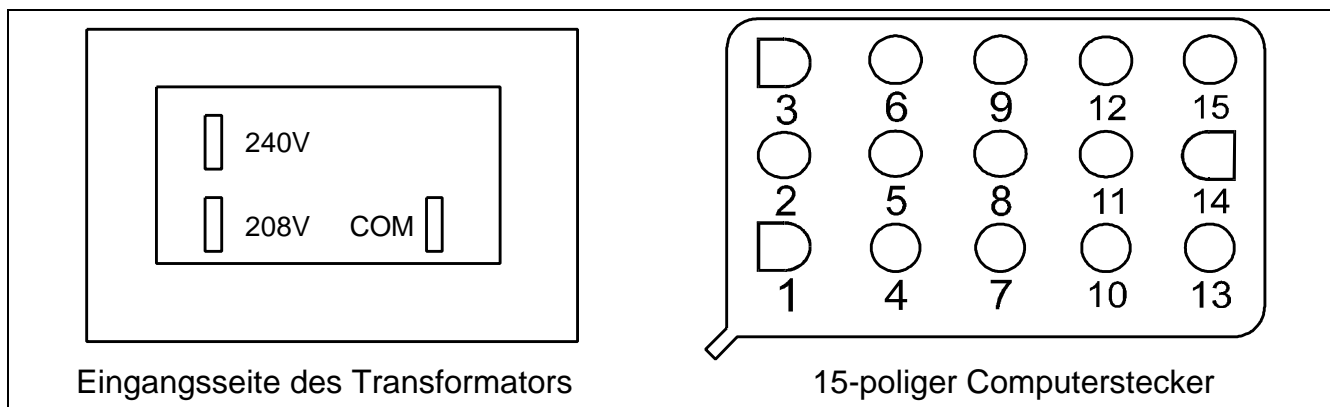


7.5 Teileprüfverfahren

⚠ VORSICHT

Seien Sie während der Prüfung von elektrischen Schaltkreisen **EXTREM VORSICHTIG**. Stromführende Kabel liegen offen.

HINWEIS: Verwenden Sie nachstehende Abbildung zu Referenzzwecken, wenn Sie folgende Fehlerbehebungs-tests durchführen.



Eingangsseite des Transformators

15-poliger Computerstecker

TEST A - TRANSFORMATOR

1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	a. Entfernen Sie auf jeder Seite des Transformators ein Kabel.
	b. Messen Sie auf jeder Seite den Widerstand.
	c. Die korrekten Werte sind folgende: <ol style="list-style-type: none"> 1. Warmhaltestation-Serie mit 208V~: Leitungsseitig – 200 (± 10) Ohm. 2. Warmhaltestation-Serie mit 240V~: Leitungsseitig -235 (± 10) Ohm. 3. Warmhaltestationen-Serien mit 208V~ und 240V~: Lastseitig – 1,1 ($\pm 0,2$) Ohm (12V~-Seite).
	d. Wenn die Widerstandswerte falsch sind, Transformator ersetzen.
	e. Kabel wieder anschließen.
3.	a. Schließen Sie die Warmhaltestation an. Prüfen Sie an den Eingangsklemmen des Transformators auf 208 V~ (oder 240 V~).
	b. Testen Sie an den Ausgangsklemmen des Transformators auf ca. 14V~.
	c. Wenn 208/240V~ anliegen und die Ausgangsspannung geringer als 10V~ ist, ist der Transformator defekt.

7.5 Teileprüfverfahren (Forts.)

<u>TEST B - COMPUTER</u>	
Eingangsstrom:	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Schließen Sie die Warmhaltestation ein.
3.	Prüfen Sie bei abgezogenem Stecker auf ca. 14 V~ zwischen den Kontakten 1 und 3 am 15-poligen Computerstecker. (Siehe Abbildung am Anfang dieses Abschnitts).
4.	Falls die Spannung zu niedrig oder nicht vorhanden ist, prüfen Sie den Transformator und die Verkabelung.
Ausgangsstrom:	
1.	Schließen Sie den Stecker an den Computer an.
2.	Schalten Sie den Computer ein.
3.	Prüfen Sie auf ca. 10V = vom “+” Kontakt (rotes Kabel) an der Heizplattenrelais zur Erde.
4.	Keine Ausgangsspannung deutet auf einen defekten Computer hin.

<u>TEST C - WARMHALTEPLATTE</u>	
Warmhalteplatte RTD:	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Ziehen Sie den 15-poligen Computerstecker ab.
3.	Messen Sie den Widerstand zwischen Kontakt 13 und 14 am Computerstecker. (Siehe Abbildung am Anfang dieses Abschnitts).
4.	Vergleichen Sie den Widerstand mit der tatsächlichen Plattentemperatur unter Verwendung der Widerstandstabellen auf den Seiten 7-13—7-14.
Warmhalteplatte:	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Widerstand durch Anschluss eines Meßgerätkabels an Kontakt 4 (weiße Kabel) am Verriegelungsrelais und durch Anschluss des anderen Meßgerätkabels an das untere schwarze Kabel des Warmhalteplattenrelais messen.
3.	Der korrekte Wert ist:
a.	Warmhaltestation 18: 230 (± 15) Ohm.
b.	Warmhaltestation 22: 165 (± 15) Ohm.

<u>TEST D - LUFT-RTD-SENSOR</u>	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Ziehen Sie den 15-poligen Computerstecker heraus.
3.	Messen Sie den Widerstand zwischen Kontakt 14 und 15 am Computerstecker. (Siehe Abbildung am Anfang dieses Abschnitts).
4.	Vergleichen Sie den Widerstand mit der tatsächlichen Lufttemperatur unter Verwendung der Widerstandstabellen auf den Seiten 7-13—7-14.

7.5 Teileprüfverfahren (Forts.)

TEST E - VERRIEGELUNGSRELAIS	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Entfernen Sie das Kabel von Kontakt 1 oder 0 des Verriegelungsrelais.
3.	Widerstand zwischen Kontakt 1 und 0 des Verriegelungsrelais messen.
4.	Der korrekte Widerstand beträgt 84 (± 5) Ohm.
5.	Wenn der Widerstandswert falsch ist, Relais ersetzen.
6.	Schließen Sie das in Schritt 2 abgeklemmte Kabel wieder an.
7.	Entfernen und isolieren Sie die Kabel von den Kontakten 2, 4, 6, und 8 am Verriegelungsrelais.
8.	Schalten Sie den Computer EIN.
9.	Prüfen Sie auf 12 V = zwischen den Kontakten 1 und 0 am Verriegelungsrelais.
10.	Prüfen Sie auf Durchgang zwischen den Kontakten 2 und 4, dann zwischen den Kontakten 6 und 8.
11.	Falls zwischen den Kontakten 2 und 4 oder zwischen den Kontakten 6 und 8 kein Durchgang vorhanden ist, ist das Relais defekt
12.	Ziehen Sie den Netzstecker.
13.	Schließen Sie die in Schritt 7 abgeklemmten Kabel wieder an.

TEST F - LÜFTERTEST	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Klemmen Sie den Lüfterstecker ab.
3.	Messen Sie den Widerstand für:
	a. 208V-Geräte: zwischen weißem und schwarzem Kabel.
	b. 240V-Geräte: zwischen dem roten und dem weißen Kabel.
4.	Der korrekte Wert ist:
	a. 208V-Geräte: 60 (± 5) Ohm.
	b. 240V-Geräte: 67 (± 5) Ohm.

TEST G - LUFTERHITZER	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Lüfterhitzerwiderstand durch Anschluss eines Meßgerätkabels an Kontakt 4 (weiße Kabel) am Verriegelungsrelais und durch Anschluss des anderen Meßgerätkabels an das untere weiße Kabel des Lüfterhitzerrelais messen.
3.	Der korrekte Wert ist:
	a. 208V Lüfterhitzer: 22 (± 4) Ohm.
	b. 240V Lüfterhitzer: 29 (± 4) Ohm.

7.5 Teileprüfverfahren (Forts.)

TEST H - FESTKÖRPERRELAIS (Lufterhitzer- und Warmhalteplattenrelais)	
1.	Warmhaltestation zum Testen aufbauen. (Siehe Abschnitt 7.3, Schritt 1).
2.	Schalten Sie den Computer ein.
3.	Bei Wärmeanforderung des Computers (Lampe an):
a.	Messen Sie die Spannung zwischen den Kontakten 3 und 4 des Festkörperrelais.
b.	Der korrekte Wert beträgt 10 (± 2) V =.
4.	Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts.
5.	Klemmen Sie die Kabel an der Ausgangsseite des Festkörperrelais ab.
6.	Stecken Sie den Netzstecker des Geräts wieder ein.
7.	Bei Wärmeanforderung des Computers (Lampe an):
a.	Messen Sie den Widerstand zwischen den Ausgangskontakten des Relais.
b.	Der korrekte Wert beträgt ca. 1000 Ohm.
8.	Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts.
9.	Schließen Sie die in Schritt 5 abgeklemmten Kabel wieder an.

7.6 Sensor-Widerstandstabelle

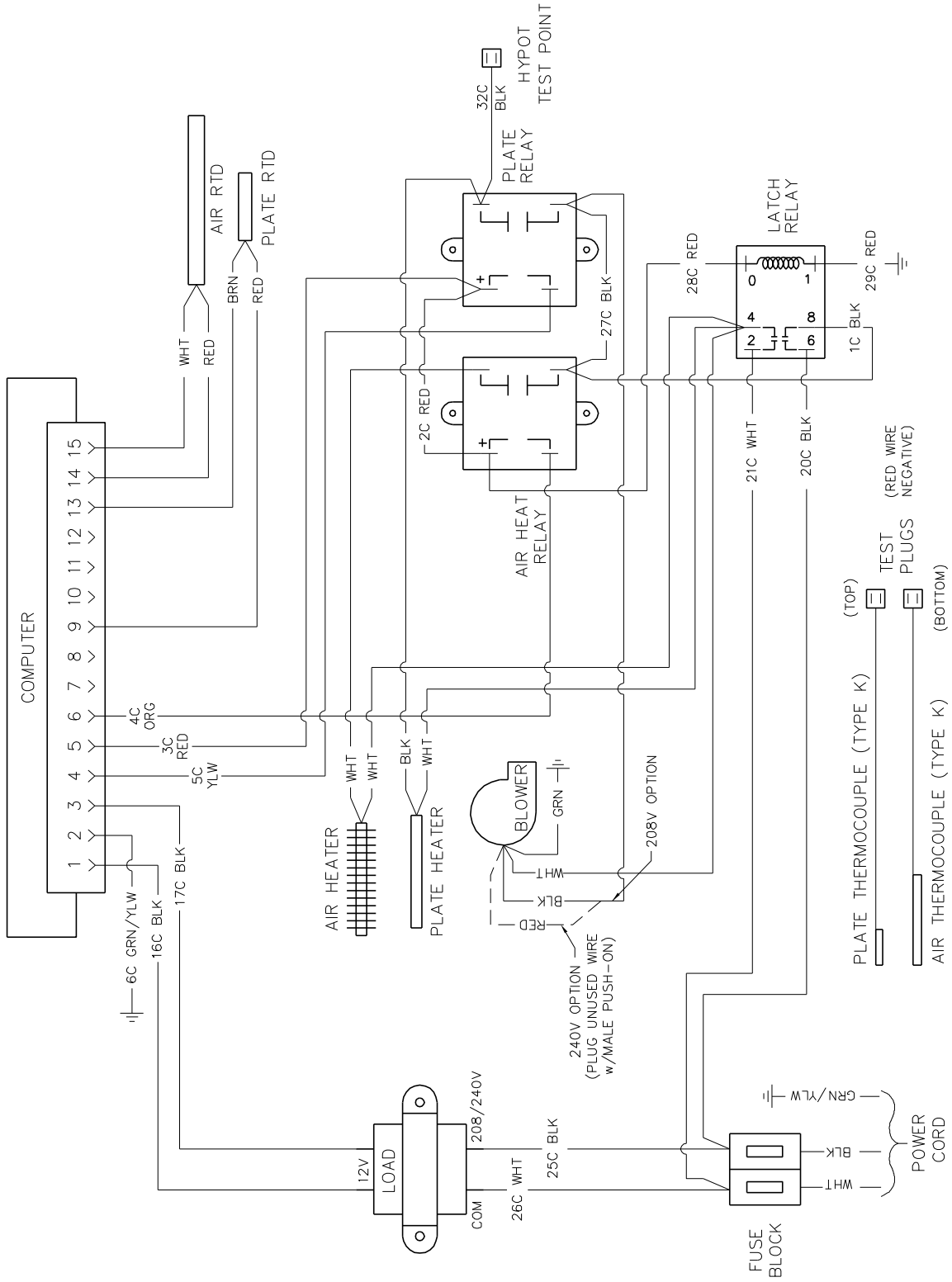
7.6.1 RTD-Widerstandstabelle für Lufterhitzer/Warmhalteplatten

C	/	F	=	OHMS	C	/	F	=	OHMS	C	/	F	=	OHMS
0	/	32	=	1000	18	/	65	=	1070	37	/	98	=	1139
1	/	33	=	1002	19	/	66	=	1072	37	/	99	=	1141
1	/	34	=	1004	19	/	67	=	1074	38	/	100	=	1143
2	/	35	=	1006	20	/	68	=	1076	38	/	101	=	1145
2	/	36	=	1008	21	/	69	=	1078	39	/	102	=	1147
3	/	37	=	1011	21	/	70	=	1080	39	/	103	=	1149
3	/	38	=	1013	22	/	71	=	1082	40	/	104	=	1151
4	/	39	=	1015	22	/	72	=	1084	41	/	105	=	1154
4	/	40	=	1017	23	/	73	=	1086	41	/	106	=	1156
5	/	41	=	1019	23	/	74	=	1089	42	/	107	=	1158
6	/	42	=	1021	24	/	75	=	1091	42	/	108	=	1160
6	/	43	=	1023	24	/	76	=	1093	43	/	109	=	1162
7	/	44	=	1025	25	/	77	=	1095	43	/	110	=	1164
7	/	45	=	1027	26	/	78	=	1097	44	/	111	=	1166
8	/	46	=	1030	26	/	79	=	1099	44	/	112	=	1168
8	/	47	=	1032	27	/	80	=	1101	45	/	113	=	1170
9	/	48	=	1034	27	/	81	=	1103	46	/	114	=	1172
9	/	49	=	1036	28	/	82	=	1105	46	/	115	=	1174
10	/	50	=	1038	28	/	83	=	1107	47	/	116	=	1176
11	/	51	=	1040	29	/	84	=	1110	47	/	117	=	1179
11	/	52	=	1042	29	/	85	=	1112	48	/	118	=	1181
12	/	53	=	1044	30	/	86	=	1114	48	/	119	=	1183
12	/	54	=	1046	31	/	87	=	1116	49	/	120	=	1185
13	/	55	=	1049	31	/	88	=	1118	49	/	121	=	1187
13	/	56	=	1051	32	/	89	=	1120	50	/	122	=	1189
14	/	57	=	1053	32	/	90	=	1122	51	/	123	=	1191
14	/	58	=	1055	33	/	91	=	1124	51	/	124	=	1193
15	/	59	=	1057	33	/	92	=	1126	52	/	125	=	1195
16	/	60	=	1059	34	/	93	=	1128	52	/	126	=	1197
16	/	61	=	1061	34	/	94	=	1131	53	/	127	=	1199
17	/	62	=	1063	35	/	95	=	1133	53	/	128	=	1201
17	/	63	=	1065	36	/	96	=	1135	54	/	129	=	1204
18	/	64	=	1068	36	/	97	=	1137	54	/	130	=	1206

7.6.1 RTD-Widerstandstabelle für Luftherhitzer/Warmhalteplatten (Forts.)

C	/	F	=	OHMS	C	/	F	=	OHMS	C	/	F	=	OHMS
55	/	131	=	1208	88	/	190	=	1330	121	/	249	=	1451
56	/	132	=	1210	88	/	191	=	1332	121	/	250	=	1453
56	/	133	=	1212	89	/	192	=	1334	122	/	251	=	1455
57	/	134	=	1214	89	/	193	=	1336	122	/	252	=	1457
57	/	135	=	1216	90	/	194	=	1338	123	/	253	=	1459
58	/	136	=	1218	91	/	195	=	1340	123	/	254	=	1461
58	/	137	=	1220	91	/	196	=	1342	124	/	255	=	1463
59	/	138	=	1222	92	/	197	=	1344	124	/	256	=	1465
59	/	139	=	1224	92	/	198	=	1346	125	/	257	=	1467
60	/	140	=	1226	93	/	199	=	1348	126	/	258	=	1469
61	/	141	=	1229	93	/	200	=	1350	126	/	259	=	1471
61	/	142	=	1231	94	/	201	=	1352	127	/	260	=	1473
62	/	143	=	1233	94	/	202	=	1354	127	/	261	=	1475
62	/	144	=	1235	95	/	203	=	1357	128	/	262	=	1477
63	/	145	=	1237	96	/	204	=	1359	128	/	263	=	1479
63	/	146	=	1239	96	/	205	=	1361	129	/	264	=	1481
64	/	147	=	1241	97	/	206	=	1363	129	/	265	=	1483
64	/	148	=	1243	97	/	207	=	1365	130	/	266	=	1485
65	/	149	=	1245	98	/	208	=	1367	131	/	267	=	1487
66	/	150	=	1247	98	/	209	=	1369	131	/	268	=	1489
66	/	151	=	1249	99	/	210	=	1371	132	/	269	=	1491
67	/	152	=	1251	99	/	211	=	1373	132	/	270	=	1493
67	/	153	=	1253	100	/	212	=	1375	133	/	271	=	1495
68	/	154	=	1255	101	/	213	=	1377	133	/	272	=	1497
68	/	155	=	1258	101	/	214	=	1379	134	/	273	=	1499
69	/	156	=	1260	102	/	215	=	1381	134	/	274	=	1501
69	/	157	=	1262	102	/	216	=	1383	135	/	275	=	1503
70	/	158	=	1264	103	/	217	=	1385	136	/	276	=	1505
71	/	159	=	1266	103	/	218	=	1387	136	/	277	=	1507
71	/	160	=	1268	104	/	219	=	1389	137	/	278	=	1509
72	/	161	=	1270	104	/	220	=	1391	137	/	279	=	1512
72	/	162	=	1272	105	/	221	=	1393	138	/	280	=	1514
73	/	163	=	1274	106	/	222	=	1395	138	/	281	=	1516
73	/	164	=	1276	106	/	223	=	1398	139	/	282	=	1518
74	/	165	=	1278	107	/	224	=	1400	139	/	283	=	1520
74	/	166	=	1280	107	/	225	=	1402	140	/	284	=	1522
75	/	167	=	1282	108	/	226	=	1404	141	/	285	=	1524
76	/	168	=	1284	108	/	227	=	1406	141	/	286	=	1526
76	/	169	=	1287	109	/	228	=	1408	142	/	287	=	1528
77	/	170	=	1289	109	/	229	=	1410	142	/	288	=	1530
77	/	171	=	1291	110	/	230	=	1412	143	/	289	=	1532
78	/	172	=	1293	111	/	231	=	1414	143	/	290	=	1534
78	/	173	=	1295	111	/	232	=	1416	144	/	291	=	1536
79	/	174	=	1297	112	/	233	=	1418	144	/	292	=	1538
79	/	175	=	1299	112	/	234	=	1420	145	/	293	=	1540
80	/	176	=	1301	113	/	235	=	1422	146	/	294	=	1542
81	/	177	=	1303	113	/	236	=	1424	146	/	295	=	1544
81	/	178	=	1305	114	/	237	=	1426	147	/	296	=	1546
82	/	179	=	1307	114	/	238	=	1428	147	/	297	=	1548
82	/	180	=	1309	115	/	239	=	1430	148	/	298	=	1550
83	/	181	=	1311	116	/	240	=	1432	148	/	299	=	1552
83	/	182	=	1313	116	/	241	=	1434	149	/	300	=	1554
84	/	183	=	1315	117	/	242	=	1436	149	/	301	=	1556
84	/	184	=	1317	117	/	243	=	1438	150	/	302	=	1558
85	/	185	=	1320	118	/	244	=	1440	151	/	303	=	1560
86	/	186	=	1322	118	/	245	=	1442	151	/	304	=	1562
86	/	187	=	1324	119	/	246	=	1444	152	/	305	=	1564
87	/	188	=	1326	119	/	247	=	1447					
87	/	189	=	1328	120	/	248	=	1449					

7.7 Schaltplan



8051044C