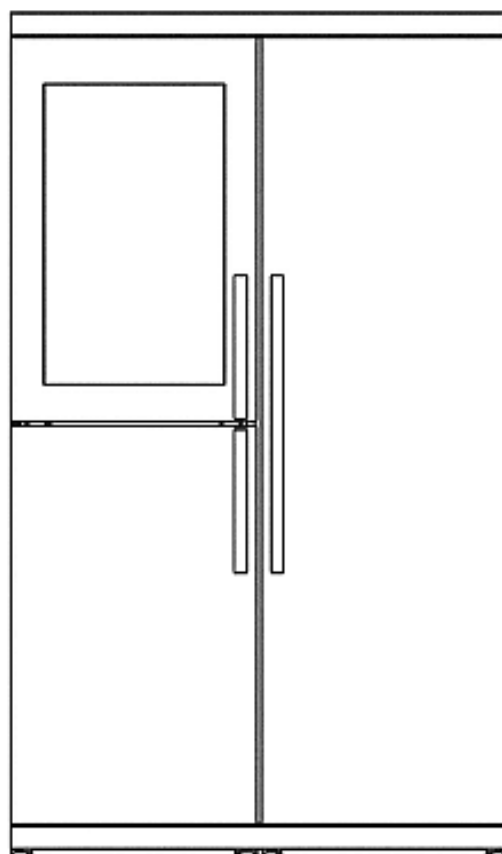




Kühlschrank
KE 680-1-3T

Service Manual: H8-74-07

Bearbeitet von: Uwe Laarmann
E-Mail: uwe.laarmann@kueppersbusch.de
Telefon: (0209) 401-732
Fax: (0209) 401-743
Datum: 29.05.2009

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Inhalt

1. Sicherheitshinweise	5
2. Reparaturhinweise	6
3. Einführung	6
3.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	6
3.2 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	7
3.3 Einbausatz	8
4. Das Kombi-Gerät im Überblick	8
4.1 Allgemeine Unterteilung	8
4.2 Interne Aufteilung	9
4.3 Merkmale	9
5. Luftfluss	11
6. Kühlkreis	12
6.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	12
6.2 Kühlschrank	12
7. Elektrische Anlage	13
7.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	13
7.2 Kühlschrank	14
8. FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	15
8.1 Weinkühlschrank	15
8.2 Gefrierraum	20
8.2.1 Temperatursonde Gefrierraum	21
8.2.2 Magnet für Gefrierraum-Türschalter	22
8.3 Kühlschrank	22
8.3.1 Elektroniken	23
9. Hauptfunktionen	28
9.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	28
9.1.1 Normal	28
9.1.2 Normal bei erstem Einschalten oder Spannungsunterbrechung	28
9.1.3 Abtauen	29
9.1.4 Flussdiagramm für die Steuerung der Abtauvorgänge	30
9.1.5 QUICK FREEZE Funktion (Schnellgefrieren)	31
9.1.6 Abschaltung des Weinkühlschranks	31
9.1.7 Funktionsstörung der Weinkühlschrank-Temperatursonde	31
9.1.8 Funktionsstörung der Gefriergerät-Temperatursonde	32
9.2 Kühlschrank	33
9.2.1 Normal	33
9.2.2 QUICK COOL Funktion (Schnellkühlung)	34
9.2.3 HOLIDAY Funktion (gültig nur für den Kühlraum)	34
9.2.4 Funktionsstörung der Kühlraum-Temperatursonde	34

10. Alarme.....	36
10.1 Alarm Gefrierraum-Temperatur	36
11. Zugänglichkeit	37
11.1 FIFTY TOTAL NO FROST KOMBI-GERÄT	37
11.2 Gefrierraum	39
12. Störungssuche.....	42
12.1 Zu starke Eisschicht auf der Batterie	42
12.2 Gerät taut nicht ab	42
13. Sonderfunktionen	
FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät	43
13.0.1 Kundendienstprogramm	43
14. Anzeigesymbole	45
14.1 FIFTY TOTAL NO FROST KOMBI-GERÄT	45
s14.1.1 Weinkühlschrank	45
14.1.2 Gefrierraum	45
14.2 Kühlschrank	46

1. Sicherheitshinweise



Gefahr!

Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden!

Durch unsachgemäße Reparaturen können Gefahren und Schäden für den Benutzer entstehen!

Zur Vermeidung elektrischer Schläge beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Gehäuse und Rahmen können im Fehlerfall spannungsführend sein! Trennen Sie immer das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Reparatur beginnen!
- Durch das Berühren spannungsführender Bauteile im Inneren des Geräts können gefährliche Körperströme fließen!
- Vor der Reparatur das Gerät vom Netz trennen!
- Bei Prüfungen unter Spannung ist immer ein Fehlerstrom-Schutzschalter einzusetzen!
- Achten Sie immer auf einen korrekten Schutzleiteranschluss! Der Schutzleiterwiderstand darf die in der Norm festgelegten Werte nicht überschreiten! Er ist von entscheidender Bedeutung für Personensicherheit und Gerätefunktion.
- Nach Abschluss der Reparatur sind eine Prüfung nach VDE 0701 oder der entsprechenden landesspezifischen Vorschriften sowie eine Funktions- und Dichtheitsprüfung durchzuführen!
- Berühren Sie keine Bauteile im Gerät; auch die Module führen Netzspannung!
- EGB-Hinweise beachten!
- Beim Umgang mit Kältemitteln Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Sollten Kältemittelspritzer in die Augen gelangt sein muss mit viel Wasser nachgespült werden.



Achtung!

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Vor sämtlichen Reparaturen sind die Geräte elektrisch vom Netz zu trennen. Bei erforderlichen Prüfungen unter Spannung unbedingt Fehlerstromschutzschalter einsetzen.



Scharfkantig: Schutzhandschuhe sind zu verwenden.



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente!
Handhabungsvorschriften beachten!

2. Reparaturhinweise

- Unternehmen Sie niemals Reparaturversuche durch „wildes Austauschen“ von Komponenten!
- Gehen Sie immer systematisch vor und beachten Sie die technische Dokumentation des Geräts!
- Elektronikplatinen werden im Regelfall nicht repariert, sondern komplett gegen Originalersatzteile ausgetauscht. Ausnahmen werden gesondert dokumentiert.
- Rohrverbindungen in Kältekreisläufen dürfen nicht gelötet werden. Es sind Lokring-Verbindungen zu verwenden.
- Führen Sie eine Dichtheits- und Funktionsprüfung des Kältekreislaufs durch.
- Bei jedem Eingriff in den Kältekreislauf ist vor dem Evakuieren und Füllen der Trockner zu erneuern.
- Bei saugseitigen Undichtigkeiten des Kältekreislaufs und daraus resultierenden Reparaturen sind unbedingt der Verdichter und der Trockner zu erneuern. Durch die eindringende Luftfeuchtigkeit in den Kältekreis kommt es zu einer irreparablen Schädigung des Öles im Verdichter.

3. Einführung

Vorliegendes Handbuch handelt von SIDE BY SIDE Kühlschränken BEST Modell mit Anzeige mit Ziffern.

Diese Modelle bestehen aus zwei unabhängigen Geräten (KOMBI FIFTY TOTAL NO FROST + KÜHLSCHRANK), die mittels eines Einbausatzes verbunden sind.

Es handelt sich um Geräte mit folgenden PNCs:

Gerät komplett	925807511		
Modell Gerät komplett	KE680-1-3T		
PNC Geräte einzeln	923807505	KE680-1-2T	Kühlschrank
	925807510	KE680-1-2T	Kombi-Gerät
	925989649	KE680-1-2T	Einbausatz



Achtung!

Die 2 Geräte (KOMBI FIFTY und KÜHLSCHRANK) müssen mit der Stromversorgung durch die entsprechenden Netzkabel verbunden sein. Die beiden Netzkabel dürfen nicht abgeändert werden.

3.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät

Merkmale des FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerätes:

- No Frost (Gefriergerät No Frost, Weinkühlschrank No Frost)
- Freies Aufstellen
- Elektronische Bedienelemente (Steuerung Typ ERF2050)
- Luftmengenregler (damper)

- Die Bedienungen des FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerätes sind im oberen Teil des Weinkühlschranks eingesetzt.
- Leistungselektronik Typ ERF2050.
- Anzeigeelektronik Typ ERF2000 (Display mit Ziffern).
- Das Gerät verfügt über einen einzigen traditioneller oder elektronischer Kompressor, aber es ist möglich nur den Weinkühlschrank durch die EIN/AUS Taste auszuschalten.
- Die Temperatur ist wie folgt eingestellt:
 - von +16 bis +5 °C im Weinkühlschrank
 - von -15 bis -24 °C im Gefrierraum
- Das Ziffern-Display (DIGITS) zeigt die Temperaturen in den beiden Kältezon.
- Das Gerät verfügt über folgende Funktionen:
 - Schnellgefrieren (Quick Freeze)
 - Gefrierraum Temperaturalarm
- Das Gerät verfügt über folgende Kältezon:
- Gefrierraum
- Weinkühlschrank
- Der Verdampferkreis besteht aus einem Lamellenverdampfer (Gefrierraum);

3.2 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät

Der Kühlschrank ist vom Typ:

- Statisch
- Freies Aufstellen
- Einkompressor-Technik
- Elektronische Bedienelemente (Steuerung Typ ERF2000)
- Anzeige mit Ziffern (DIGITS)

Merkmale des Kühlschranks:

- Die Bedienungen des Kühlschranks sind im oberen Teil des Kühlraums eingesetzt.
- Leistungselektronik Typ ERF2000.
- Anzeigeelektronik Typ ERF2000 (Display mit Ziffern).
- Das Gerät verfügt über einen einzigen Kompressor.
- Die Temperatur ist wie folgt eingestellt:
 - von +8 bis +2 °C im Kühlraum
- Das Ziffern-Display (DIGITS) zeigt die Temperatur im Raum.
- Der Verdampferkreis besteht aus einem Versenkverdampfer.

Das Gerät verfügt über folgende Funktionen:

- Schnellkühlung (QUICK COOL)
- Holiday Funktion

3.3 Einbausatz

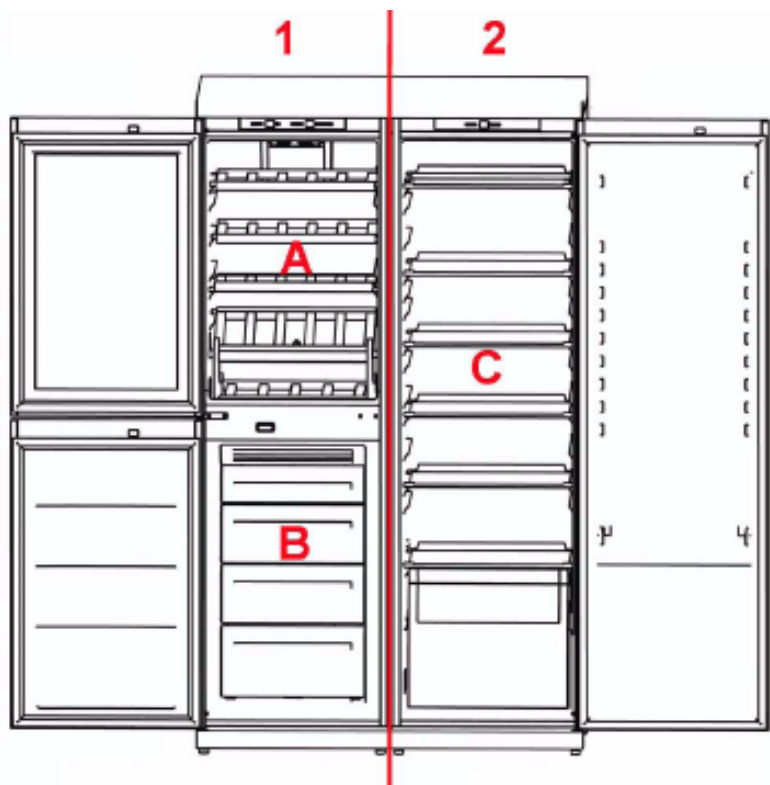
Der Einbausatz enthält die folgenden Bauteile:

- Kopfteil
- Sockel
- Seitliche Sockel
- Griffe
- Bügel
- Schrauben
- Einstellfüße

4. Das Kombi-Gerät im Überblick

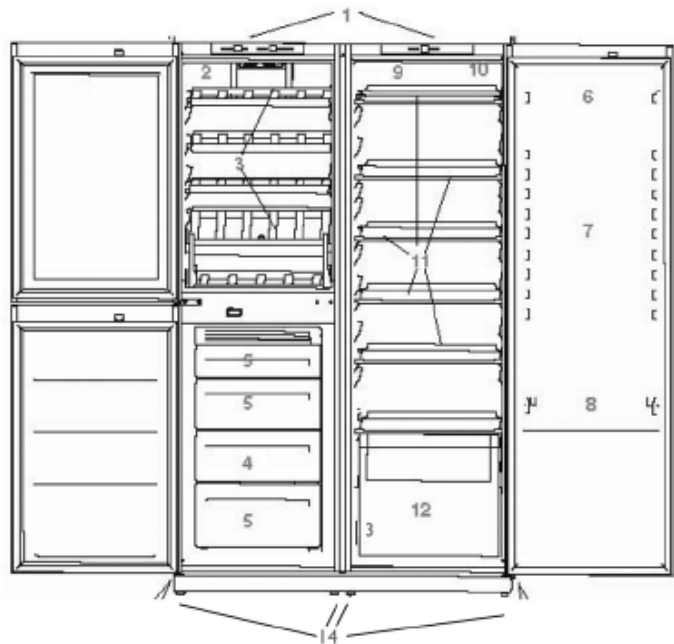
4.1 Allgemeine Unterteilung

- 1 A Weinkühlschrank
- 1 B Gefriergerät
- 2 C Kühlschrank



4.2 Interne Aufteilung

- 1 Gerätebedienungen
- 2 Beleuchtungslampe
- 3 Flaschenfächer
- 4 Gefrierfach für frische Lebensmittel
- 5 Fach für Gefrierlebensmittel
- 6 Butterfach
- 7 Kannenregal
- 8 Flaschenabsteller
- 9 DAC 1.1
- 10 Beleuchtungslampe
- 11 Glasregale
- 12 Gemüseschale
- 13 Leistungsschild
- 14 Einstellfüße



4.3 Merkmale

Die Temperaturerkennung des Weinkühlschranks wird durch eine NTC Sonde durchgeführt:

- Temperatursonde Kühlschrank (befindet sich innerhalb des Lüftungsgitters)

Eine Sonde erkennt die Temperatur des Gefrierraums:

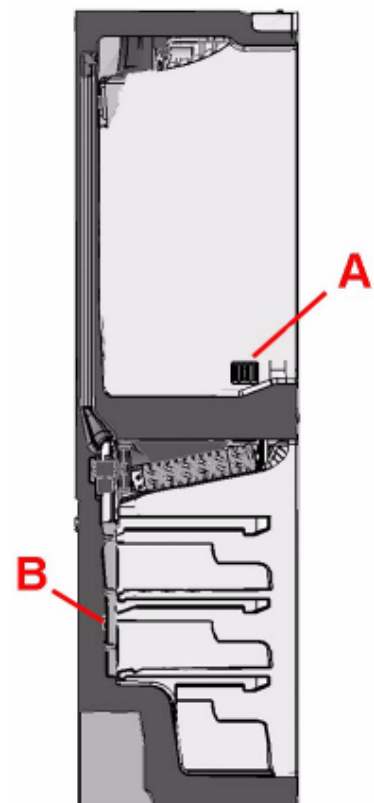
- Temperatursonde Gefrierschrank (im Gefrierraum)

Das Abtauen des Lamellenverdampfers wird von der Elektronik durch die Erkennung der Temperatur der Sonden gesteuert und hängt auch davon ab, wie oft die Türen geöffnet werden.

A Weinkühlschrank-Temperatursonde

B Gefriergerät-Temperatursonde

Die Kabel der Sonden A und B sind im Gehäuseinneren verschäumt und können daher nicht ausgewechselt werden (für weitere Informationen siehe Service Manual H8-74-05).



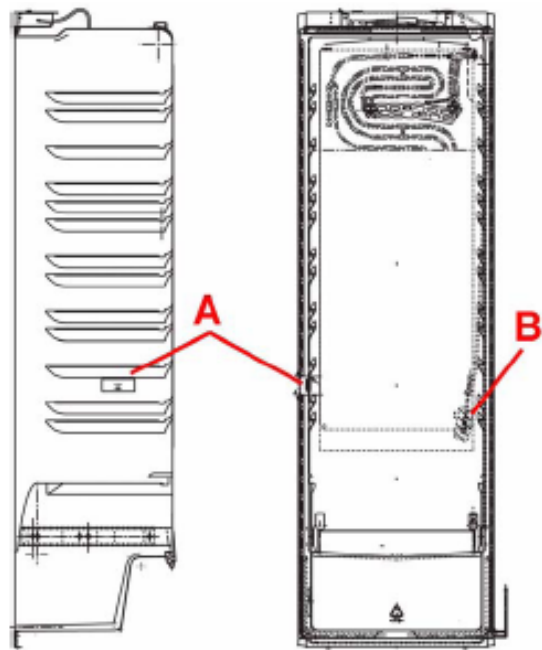
Merkmale des Kühlgerätes

Die Temperaturerkennung des Kühlraums wird durch zwei Sonden durchgeführt:

- Kühlschrank-Lufttemperatursonde (im Kühlraum links)
- Verdampfer-Temperatursonde (im Innenkasten in Kontakt mit dem Versenkverdampfer)

Die Kabel der Sonden A und B sind im Gehäuseinneren verschäumt und können daher nicht ausgetauscht werden.

- A Kühlschrank-Temperatursonde
B Verdampfer-Temperatursonde



5. Luftfluss

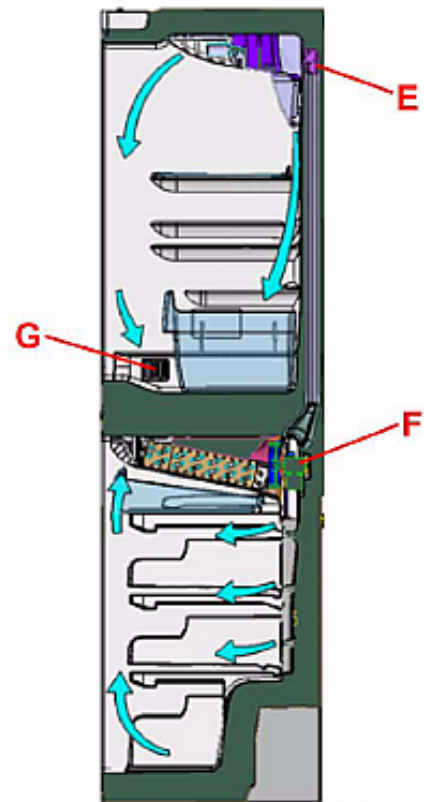
Anders als beim Kältegerät TEILWEISE NO FROST, teilen beim Gerät TOTAL NO FROST Kühlraum und Gefrierraum mit; dafür kühlt der Lamellenverdampfer beide Kältezonen.

Die vom batteriebetriebenen, im Gefrierraum befindlichen Verdampfer erzeugte Kälte wird vom Ventilator F, der sich hinter dem Verdampfer-Modul befindet, verteilt.

Luftmenge Kühlraum: die kalte Luft wird vom Ventilator in das geschäumte Kanal geleitet und kommt vom Luftmengenregler (damper) E, der sich in der Rückseite des Diffusors-Lampenfassung befindet, heraus.

Die Luft kommt ins Gefrierraum durch die geschäumten Kanäle zurück und tritt die Lüftungsgitter G ein.

Luftmenge Gefrierraum: die kalte Luft wird in den Raum durch den Luftschirm geleitet und kommt in das Verdampfermodul durch die vordere Lüftungsgitter zurück.



Achtung!

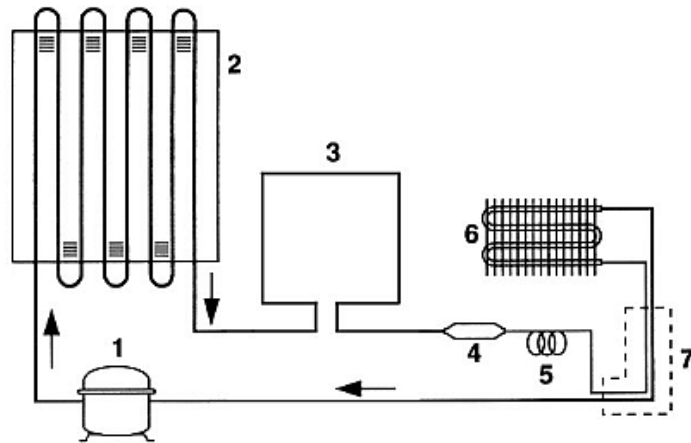


Wird die Tür des Gefrierraums oder Kühlraums geöffnet, bleibt der Ventilator stehen.

Um zu simulieren, dass die Tür geschlossen ist, einen Magneten verwenden und auf Höhe des Reed-Elements, das sich im mittleren Querträger befindet, oder des Reed-Elements, das sich in der Elektronik befindet, anbringen.

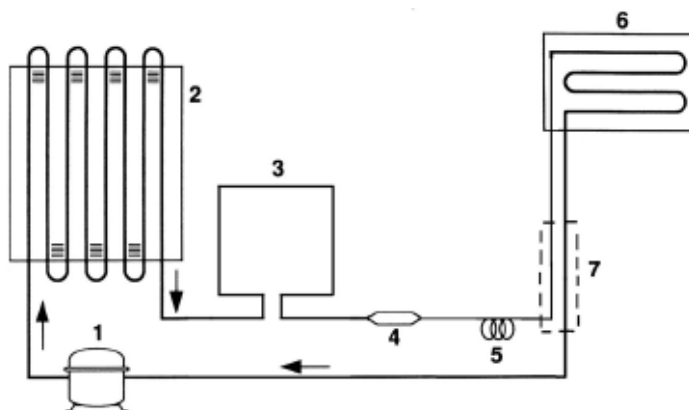
6. Kühlkreis

6.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät



- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Kompressor | 2 | Kondensator |
| 3 | Kondensschutz-Schlange | 4 | Entwässerungsfilter |
| 5 | Kapillare | 6 | Lamellenverdampfer (Gefrierraum) |
| 7 | Wärmetauscher | | |

6.2 Kühlschrank

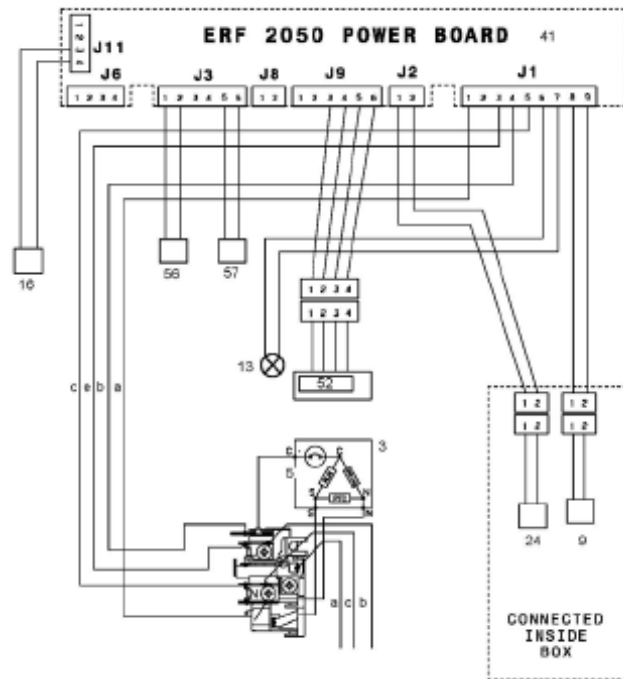


- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Kompressor | 2 | Kondensator |
| 3 | Kondensschutz-Schlange | 4 | Entwässerungsfilter |
| 5 | Kapillare | 6 | Versenkverdampfer (Kühlraum) |
| 7 | Wärmetauscher | | |

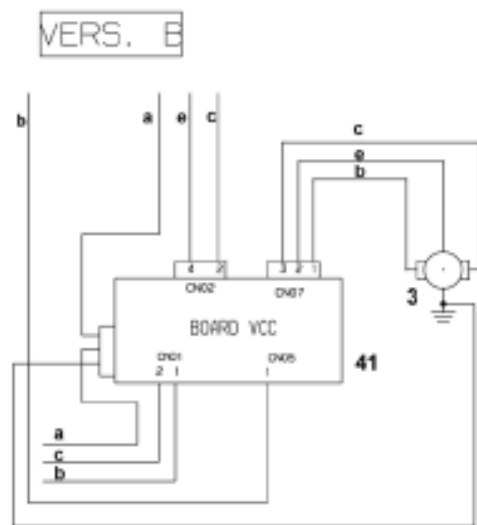
7. Elektrische Anlage

7.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät

(Das zum jeweiligen Modell gehörige Schaltschema beachten!)



- | | |
|--------------|---------|
| a. gelb-grün | b braun |
| c blau | d weiß |
| e schwarz | f grau |
| g rot | |



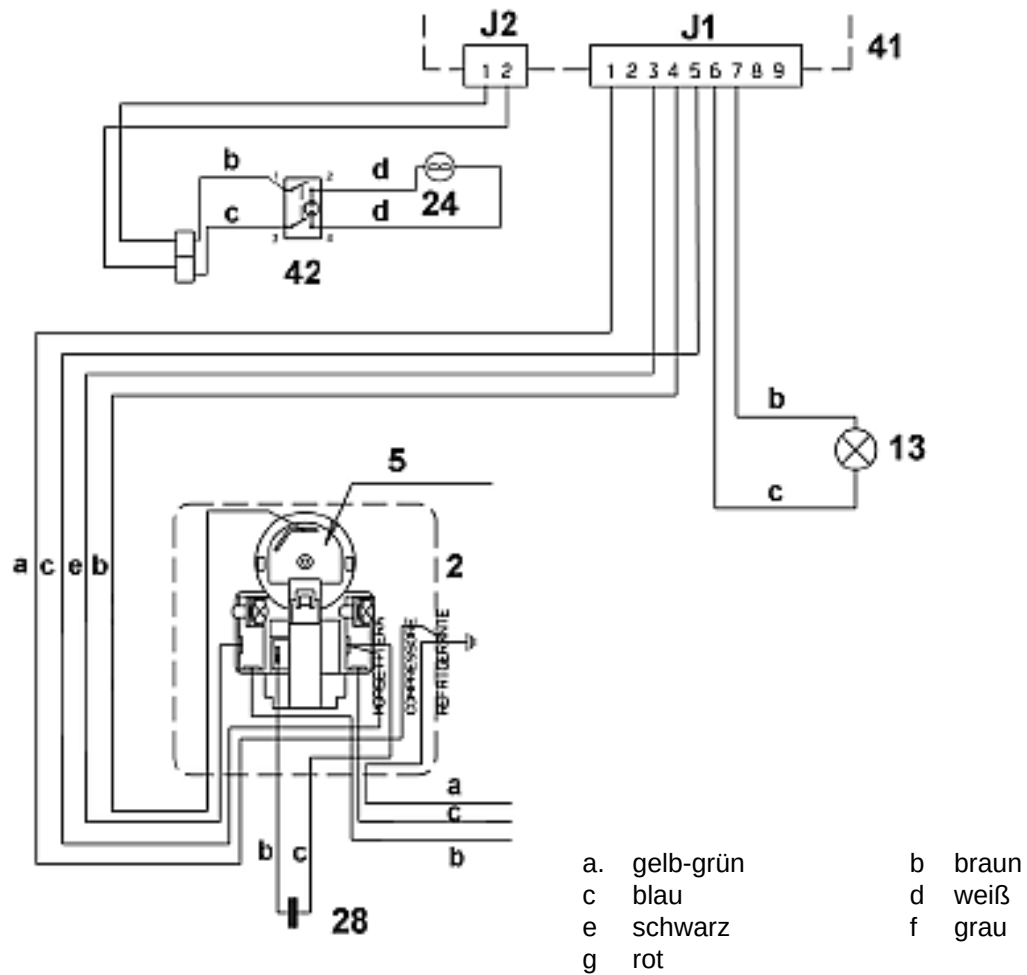
VERS. B = für elektronischer Kompressor:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 3 elektronischer Kompressor | 41 Kompressor Elektronik |
|-----------------------------|--------------------------|

Für traditioneller Kompressor:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 3 Kompressor | 5 Motorschutz |
| 9 Abtauwiderstand | 13 Beleuchtungslampe |
| 16 Gefrierraum Türschalter | 24 Lamellenverdampfer-Ventilator |
| 41 Elektronik ERF 2050 | 52 Luftmengenregler (damper) |
| 56 Lufttemperatursonde Kühlraum | 57 Lufttemperatursonde Gefrierraum |

7.2 Kühlschrank

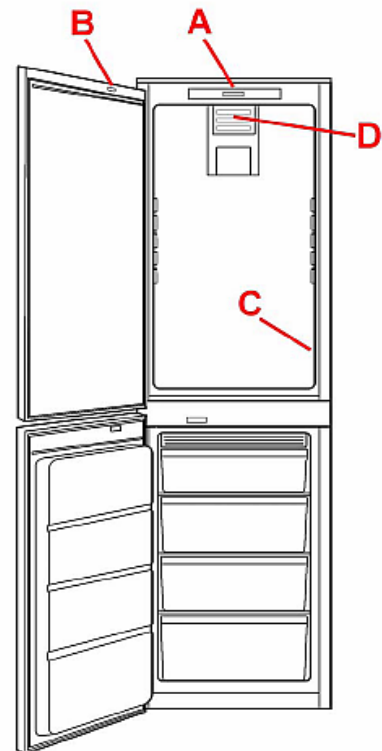


2	Kompressor	5	Motorschutz
13	Beleuchtungslampe	24	Ventilator D.A.C. 1.1
28	Betriebskondensator (nur bei Modellen, bei denen dieser vorgesehen ist)		
41	Elektronik ERF 2000	42	Ventilator D.A.C. Schalter 1.1

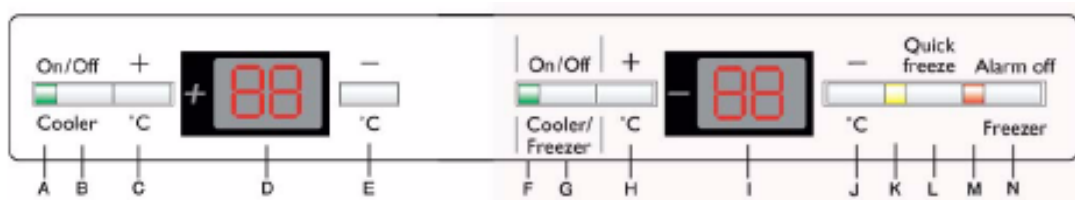
8. FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät

8.1 Weinkühlschrank

- A Bedienblende
- B Magnet für Weinkühlschrank-Türschalter
- C Weinkühlschrank-Lufttemperatursonde
- D Luftmengenregler (damper)



A Bedienblende



Weinkühlschrank

- A EIN/AUS Kontrolllampe für Weinkühlschrank
- B EIN/AUS Taste für Weinkühlschrank
- C Taste zum Erhöhen der Temperatur im Weinkühlschrank (+)
- D Display zum Anzeigen der Temperaturen im Weinkühlschrank
- E Taste zum Vermindern der Temperatur im Weinkühlschrank (-)

Gefrierraum

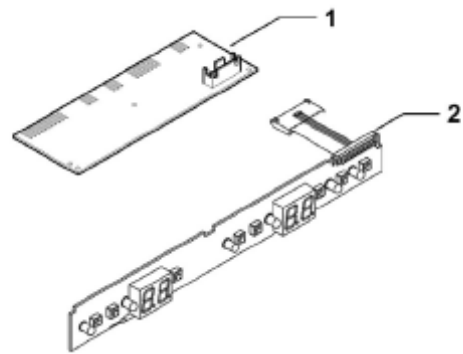
F	EIN/AUS Kontrolllampe für Weinkühlschrank + Gefrierraum
G	EIN/AUS Taste für Weinkühlschrank + Gefrierraum
H	Taste zum Erhöhen der Temperatur im Gefrierraum (+)
I	Display zum Anzeigen der Temperaturen im Gefrierraum
J	Taste zum Vermindern der Temperatur im Gefrierraum (-)
K	QUICK FREEZE Funktion Kontrolllampe (Schnellgefrieren)
L	ACTION FREEZE Funktion Taste (Schnellgefrieren)
M	Alarm-Kontrolllampe
N	Taste Alarmabschaltung

Elektroniken

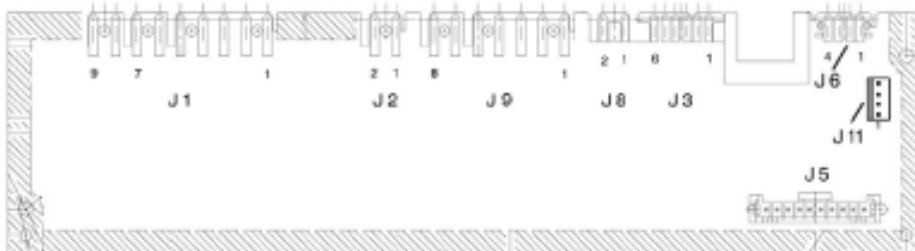
Die Geräteelektronik besteht aus:

- Leistungselektronik Typ ERF2050
- Anzeigeelektronik Typ ERF2000 DIGITS

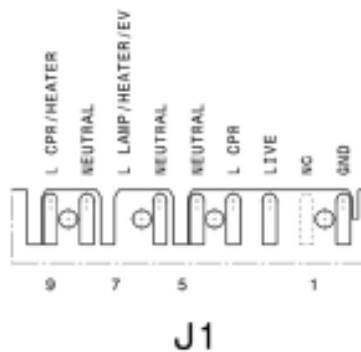
Die beiden Elektroniken sind durch ein Verbinders-Flachkabel aneinander geschlossen und sind daher einzeln als Ersatzteil erhältlich.



Leistungselektronik ERF 2050



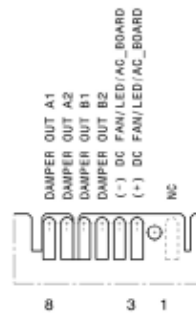
1. Erdungskontakt
2. Frei
3. Leitung
4. Kompressor
5. Nullleiter
6. Nullleiter Beleuchtungslampe
7. Beleuchtungslampe
8. Nullleiter Abtauwiderstand
9. Abtauwiderstand



1. Leitung Ventilator
2. Nullleiter Ventilator

**J2**

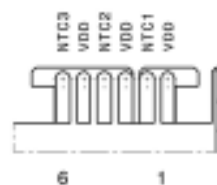
1. Frei
2. Frei
3. Frei
4. Frei
5. Damper
6. Damper
7. Damper
8. Damper

**J9**

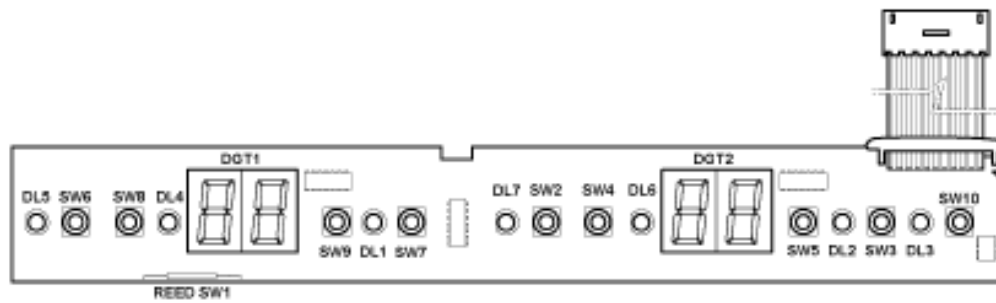
1. Frei
2. Frei

**J8**

1. Lufttemperatursonde Weinkühlschrank
2. Lufttemperatursonde Weinkühlschrank
3. Frei
4. Frei
5. Lufttemperatursonde Gefrierraum
6. Lufttemperatursonde Gefrierraum

**J3**

Anzeigeelektronik ERF2000 DIGITS



SW1 = Reed-Element

SW2 = Taste EIN/AUS Weinkühlschrank + Gefrierraum

SW3 = ACTION FREEZE Funktion Taste (Schnellgefrieren)

SW4 = Taste zum Erhöhen der Temperatur im Gefrierraum (+)

SW5 = Taste zum Vermindern der Temperatur im Gefrierraum (-)

SW6 = Taste EIN/AUS Weinkühlschrank

SW7 = Taste nicht verwendet (unter der Programmbhende versteckt)

SW8 = Taste zum Erhöhen der Temperatur im Kühlraum (+)

SW9 = Taste zum Vermindern der Temperatur im Weinkühlschrank (-)

SW10 = Taste Alarmabschaltung

DGT1 = Display Weinkühlschrank

DGT2 = Display Gefrierraum

DL1 = LED nicht verwendet (unter der Programmbhende versteckt)

DL2 = ACTION FREEZE Funktion LED (Schnellgefrieren)

DL3 = Alarmsignallampe LED

DL4 = LED Zeichen + Weinkühlschrank

DL5 = Anzeige-LED EIN/AUS Weinkühlschrank

DL6 = LED Zeichen - Gefrierraum

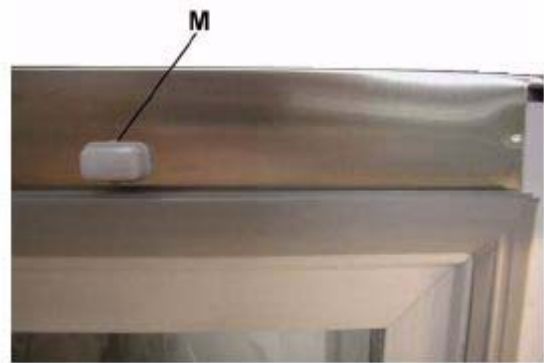
DL7 = Anzeige-LED EIN/AUS Weinkühlschrank + Gefrierraum

B Magnet für Weinkühlschrank-Türschalter

Der Magnetschalter zur Überwachung der Weinkühlschrank-Tür befindet sich in der Anzeigeelektronik.

Der Magnetschalter wird von einem Magneten M in der Tür betätigt.

Die Überwachung der Türöffnung wird für die Einschaltung der Beleuchtungslampe des Weinkühlschranks benutzt, und nach 5 Minuten schaltet die Beleuchtungslampe automatisch ab.



C Lufttemperatursonde Weinkühlschrank

Die Temperaturerkennung des Weinkühlschranks wird durch eine Sonde NTC durchgeführt:

Die Lufttemperatursonde des Weinkühlschranks (befindet sich innerhalb des rechten Lüftungsgitters) wird nicht nur zur Steuerung des Gerätes durch den Luftmengenregler (Damper), sondern auch zur Anzeige der Temperatur im Weinkühlschrank verwendet.

Die Sonde C hat das geschäumte Kabel innerhalb des Gehäuses, dafür kann nicht ersetzt werden.

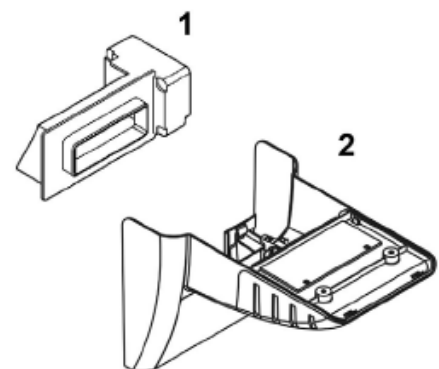


D Luftmengenregler (Damper)

Die Temperatureinstellung des Kühlraums fällt durch die Strömung (oder nicht) von kalter Luft aus dem Damper ein. Dieser kann nur 2 feste Stellungen haben, offen oder geschlossen.

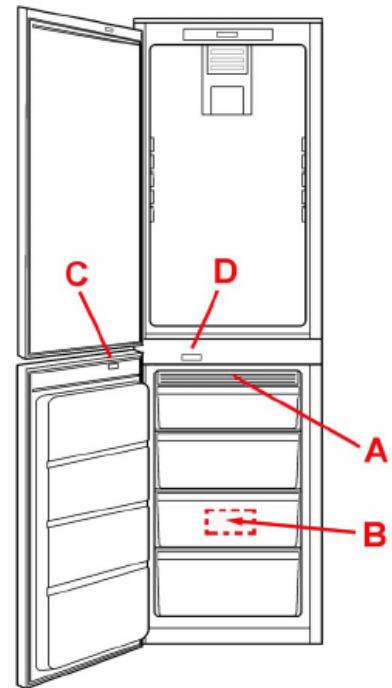
Der Luftmengenregler (Damper) 1 befindet sich innerhalb des Diffusors-Lampenfassung 2.

Der Damper besteht aus einer Klappe und einem Schrittmotor und ist mit der elektrischen Verdrahtung durch einen 4-poligen Verbinder verbunden.



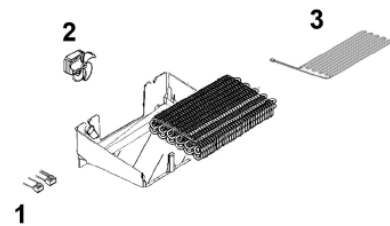
8.2 Gefrierraum

- A Verdampfermodul (cold module)
- B Temperatursonde Gefrierraum (geschäumt) innerhalb des Raums)
- C Magnet für Gefrierraum-Türschalter
- D Magnetsensor für Gefrierraum-Türschalter



A Verdampfermodul (cold module)

1. Thermostatschalter und Abtauende-Schalter
2. Ventilator Verdampfermodul
3. Abtauwiderstand



Hinweis! Der Abtauende-Thermostatschalter und der Thermoschutzschalter (+ 8 / + 40°C) sind aneinander geschlossen und daher nicht einzeln als Ersatzteil erhältlich.

Thermostatschalter

Die Thermostatschalter stehen direkt mit dem Lamellenverdampfer in Berührung.

Sie nehmen die Spannung vom Abtauelement bei:

- + 8°C Abtauende-Schalter (Kabelfarbe: braun)
- + 40°C Schutzschalter (Kabelfarbe: blau)

S

Art des Thermostatschalters	Ansprechtemperatur	
	öffnen	schliessen
Abtauende	+ 8 °C	- 5 °C
Schutzschalter	+ 40 °C	+ 30 °C

B Ventilator Verdampfermodul

Der Ventilator befindet sich hinter dem Verdampfermodul.

Der Ventilator übt eine Ansaugkraft auf die Luft aus. Wenn daher der Ventilator ausgetauscht wird muss sichergestellt sein, dass die Luft zum Kühlraumboden hin geblasen wird.

Der Ventilator hat folgende Merkmale:

- Spannung 240 V
- Leistung 3,1 W
- Geschwindigkeit 2000 U/min



Achtung!

Wird die Tür des Gefrierraums oder Kühlraums geöffnet, bleibt der Ventilator stehen. Um zu simulieren, dass die Tür geschlossen ist, einen Magneten verwenden und auf Höhe des Reed-Elements, das sich im mittleren Querträger befindet, oder des Reed-Elements, das sich in der Elektronik befindet, anbringen.

C Abtauwiderstand

Der Abtauwiderstand wird dazu verwendet, das Eis zu schmelzen, das sich auf dem batteriebetriebenen Verdampfer ansammelt.

Der Abtauwiderstand hat folgende Werte:

- Spannung 240 V
- Leistung 274 W
- Widerstand 210 Ohm

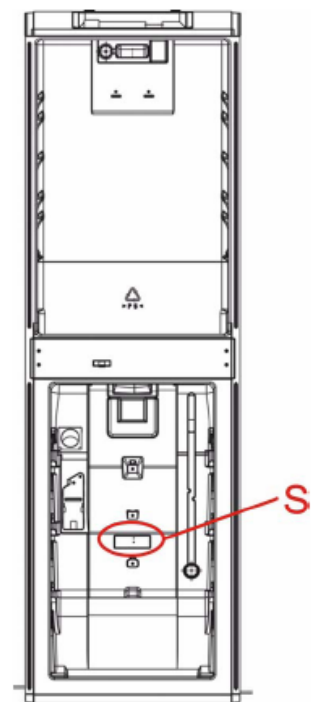
8.2.1 Temperatursonde Gefrierraum

Eine NTC-Sonde erkennt die Temperatur des Gefrierraums:

Die Temperatursonde des Gefrierraums wird nicht nur zur Steuerung des Gerätes durch den Ventilator und Kompressor sondern auch zur Anzeige der Temperatur im Gefrierraum verwendet.

Die Sonde S hat das geschäumte Kabel innerhalb des Gehäuses und kann nicht ersetzt werden.

S Lufttemperatursonde Gefriergerät (im Gefrierraum befindlich)



8.2.2 Magnet für Gefrierraum-Türschalter

Der Magnetschalter zur Überwachung der Gefrierraum-Tür befindet sich innerhalb des mittleren Querträgers.

Der Magnetschalter wird von einem Magneten M in der Tür betätigt.

Die Überwachung der Türöffnung wird benutzt, um den Ventilator auszuschalten, wenn die Tür geöffnet wird und für die Abtauungen des Verdampfermoduls.

Magnetsensor für Gefrierraum-Türschalter

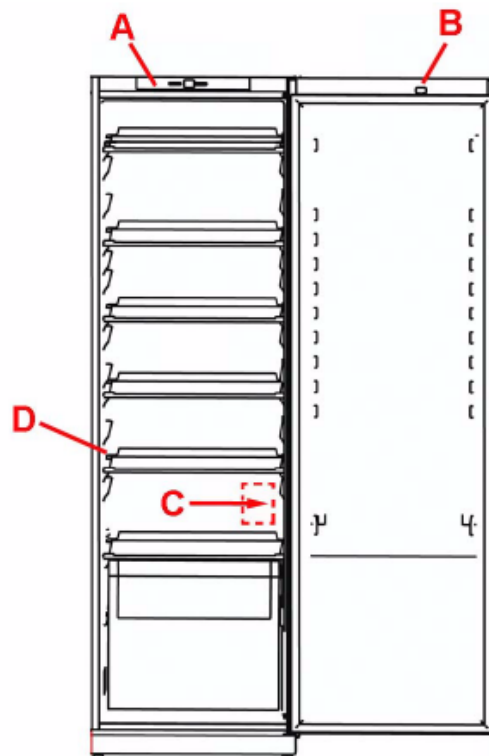
Der Magnetschalter zur Überwachung der Gefrierraum-Tür wird von einem Magneten, der sich innerhalb des mittleren Querträgers befindet, betätigt.

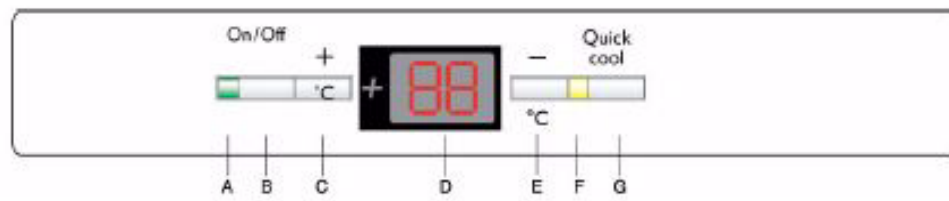


8.3 Kühlschrank

- A Bedienblende
- B Magnet für Kühlraum-Türschalter
- C Verdampfer-Temperatursonde (geschäumt innerhalb des Raums)
- D Verdampfer-Lufttemperatursonde (geschäumt innerhalb des Raums)

S



A Bedienblende

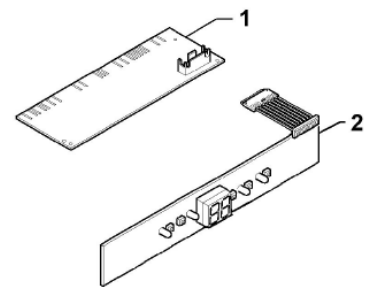
- A EIN/AUS Kontrolllampe
- B EIN/AUS Taste
- C Taste zum Erhöhen der Temperatur (+)
- D Display zum Anzeigen der Temperaturen
- E Taste zum Vermindern der Temperatur (-)
- F QUICK COOL Funktion Kontrolllampe (Schnellkühlung)
- G QUICK COOL Funktion Taste (Schnellkühlung)

8.3.1 Elektroniken

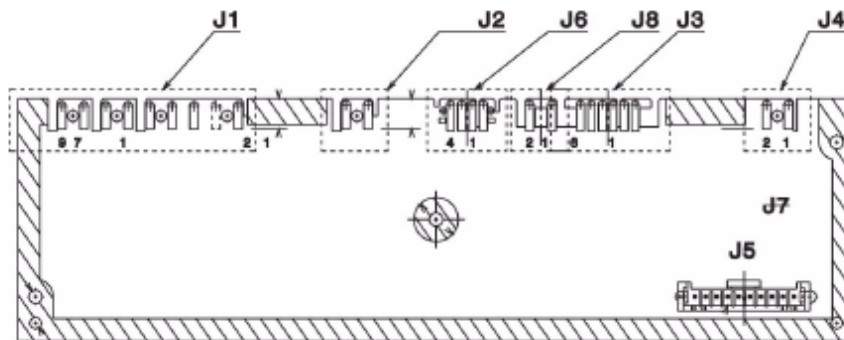
Die Geräteelektronik besteht aus:

- Leistungselektronik vom Typ ERF2000
- Anzeigeelektronik Typ ERF2000 DIGITS

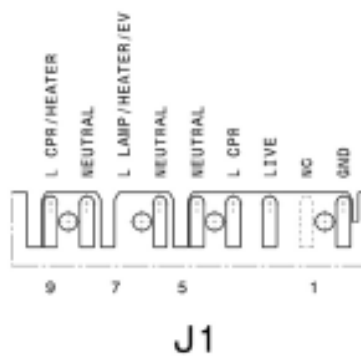
Die beiden Elektroniken sind durch ein Verbinder-Flachkabel aneinander geschlossen und daher einzeln als Ersatzteil erhältlich.



Leistungselektronik Typ ERF2000Typ



1. Erdungskontakt
2. Frei
3. Leitung
4. Kompressor
5. Nullleiter
6. Nullleiter Beleuchtungslampe
7. Beleuchtungslampe
8. Frei
9. Frei



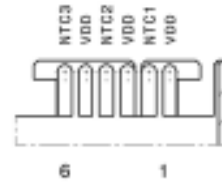
1. Leitung Ventilator DAC 1.1
2. Nullleiter Ventilator DAC 1.1



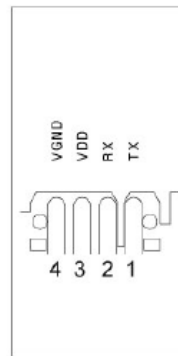
1. Frei
2. Frei



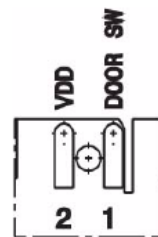
1. Lufttemperatursonde Kühlraum
2. Lufttemperatursonde Kühlraum
3. Temperatursonde Verdampfer
4. Temperatursonde Verdampfer
5. Frei
6. Frei

**J3**

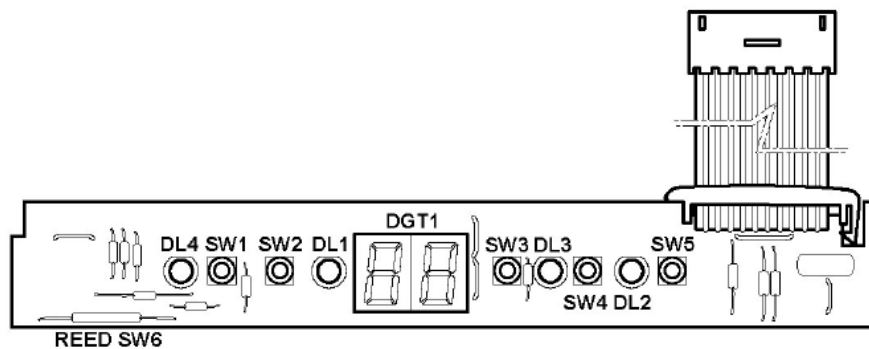
1. Frei
2. Frei
3. Frei
4. Frei

**J6**

1. Frei
2. Frei

**J4**

Anzeigeelektronik ERF2000 DIGITS



SW1 = Reed-Element

SW2 = Taste zum Erhöhen der Temperatur (+)

SW3 = Taste zum Vermindern der Temperatur (-)

SW4 = Taste QUICK COOL Funktion (Schnellkühlung)

SW5 = Taste nicht verwendet (unter der Programmbhende versteckt)

SW6 = Reed-Element

DGT1 = Display zum Anzeigen der Temperaturen

DL1 = Led Zeichen +

DL2 = LED nicht verwendet (unter der Programmbhende versteckt)

DL3 = LED QUICK COOL Funktion (Schnellkühlung)

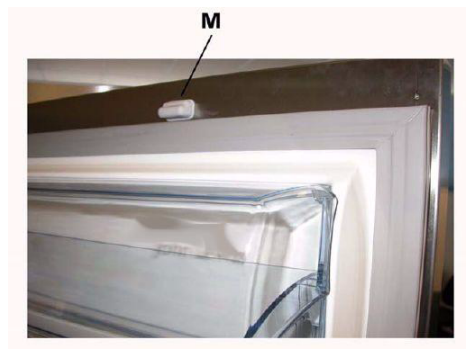
DL4 = Anzeige-LED EIN/AUS

B Magnet für Kühlraum-Türschalter

Der Magnetschalter zur Überwachung der Kühlraum-Tür befindet sich in der Anzeigeelektronik.

Der Magnetschalter wird von einem Magneten M in der Tür betätigt.

Die Kontrolle wird für die Einschaltung der Beleuchtungslampe des Kühlraums benutzt.



C + D Temperatursonden

Die Temperaturen im Kühlraum werden von zwei NTC-Sonden gemessen:

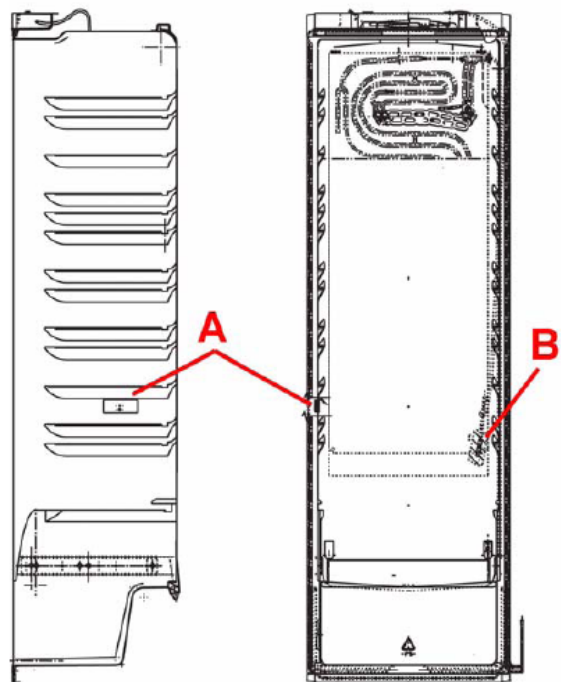
- Verdampfer-Temperatursonde (geschäumt innerhalb des Raums)
- Lufttemperatursonde Gefriergerät (im Gefrierraum befindlich)

Die Kabel der Sonden A und B sind im Gehäuseinneren verschäumt und können daher nicht ausgetauscht werden (für weitere Informationen siehe Service Manual H8-74-05).

S

A = Kühlraum-Temperatursonde

B = Verdampfer-Temperatursonde



9. Hauptfunktionen

9.1 FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät

9.1.1 Normal

Wird das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet und im Gefrierraum herrscht eine Temperatur von über 10°C, durchläuft das Gerät für bis zu 1,5 Stunden ein Testprogramm (werkseitige Einstellung).

In diesem Zeitraum dürfen keine Funktionstests durchgeführt werden, da die Gerätelasten nur für interne Kontrollen aktiviert sind (Kompressor, Ventilator und Abtauwiderstand).

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist (OFF), dann:

- ist der Kompressor ausgeschaltet
- sind die Anzeige ausgeschaltet.

Wird die Taste ON/OFF gedrückt, schalten sich die Display ein und folgende Anzeigen erscheinen:

- Symbol „+“ auf dem Display des Gefrierraums
- die Ziffern des Gefrierraums blinken
- Alarm Gefrierraum-Temperatur (Buzzer aktiviert)

Das akustische Signal mit der Taste Summer-AUS ausschalten.

Die Temperaturen von Kühl- und Gefrierraum so regulieren, dass folgende Werte eingestellt werden:

- ca. +10°C im Kühlraum
- ca. -18°C im Gefrierraum

Bei NO FROST-Kühlgeräten sammelt sich dank der Luftzirkulation die im Gefrierraum vorhandene Feuchtigkeit auf der Verdampferbatterie ab. Dadurch wird vermieden, dass sich Reif auf den Speisen bildet.

Während der normalen Betriebszeit speist die Elektronik den Stromkreis des Kompressors und des Ventilators.

Der Ventilator wird gegenüber dem Kompressor mit einer Verzögerung von 2 Minuten ausgeschaltet.

Die Betriebszeit, die dem Zeitraum zwischen den aufeinander folgenden Abtauphasen entspricht, beträgt bei normalem Öffnen der Türen ca. 14 Stunden (wenn die Tür nie geöffnet wird, kann diese bis zu 72 Stunden betragen!).

9.1.2 Normal bei erstem Einschalten oder Spannungsunterbrechung

Sollte bei der Stromversorgung des Geräts eine Störung auftreten, die auf das erstmalige Einschalten oder einen Stromausfall zurückzuführen ist, tritt einer der beiden im Folgenden aufgeführten Zustände ein:

1. Wenn bei Rückkehr der Stromversorgung die Temperatur im Geräteinneren gleich oder über der Ansprechtemperatur (CUT-IN) der Lufttemperatursonde des Kühlraums liegt, schaltet die Elektronik den Kompressor und den Ventilator ein, bis die eingestellte Temperatur erreicht wird und aktiviert nach fünf Stunden den Abtauvorgang (nach dem Ausschalten des Kompressors).

2. Wenn bei Rückkehr der Stromversorgung die Temperatur im Geräteinneren unter der Ansprechtemperatur (CUT-IN) der Lufttemperatursonde des Kühlraums liegt, läuft der Kompressor im thermostatischen Betriebszustand und die Elektronik aktiviert nach fünf Stunden den Abtauvorgang (nach dem Ausschalten des Kompressors).

Die Elektronik aktiviert in jedem Fall nach fünf Stunden den Abtauvorgang, sei es, dass es sich um das erste Einschalten, sei es, dass es sich um einen Stromausfall handelt.

9.1.3 Abtauen

Auf dem Verdampfer, der der kälteste Teil im Kältegerät ist, setzt sich die gesamte, im Geräteinneren vorhandene Feuchtigkeit, ab; daher muss das auf der Batterie vorhandene Eis in regelmäßigen Abständen, bei normalem Öffnen der Tür mindestens ca. alle 14 Stunden, abgetaut werden (wenn die Tür nie geöffnet wird, kann dies auch erst nach 72 Stunden erfolgen).

Das Abtauen beginnt nach dem Ausschalten des Kompressors oder, bei laufendem Kompressor, nach maximal 2,5 Stunden.

Die Elektronik schaltet sofort den Stromkreis aus, der den Kompressor speist und nach zwei Minuten den Stromkreis, der den Ventilator speist. Nach weiteren drei Minuten speist die Elektronik den Stromkreis des Abtauwiderstands für mindestens ca. 20 Minuten.

Die vom Abtauwiderstand erzeugte Wärme hat keinerlei Auswirkungen auf die Temperatur im Gefrierraum oder die Temperatur der Speisen, da die gesamte Wärmeenergie für den Abtauvorgang des auf dem Verdampfer vorhandenen Eises verwendet wird.

Nach 20 Minuten erhebt die Elektronik jede Minute den Zustand des Abtauende-Thermoschalters, um festzustellen, wann dieser ausschaltet.

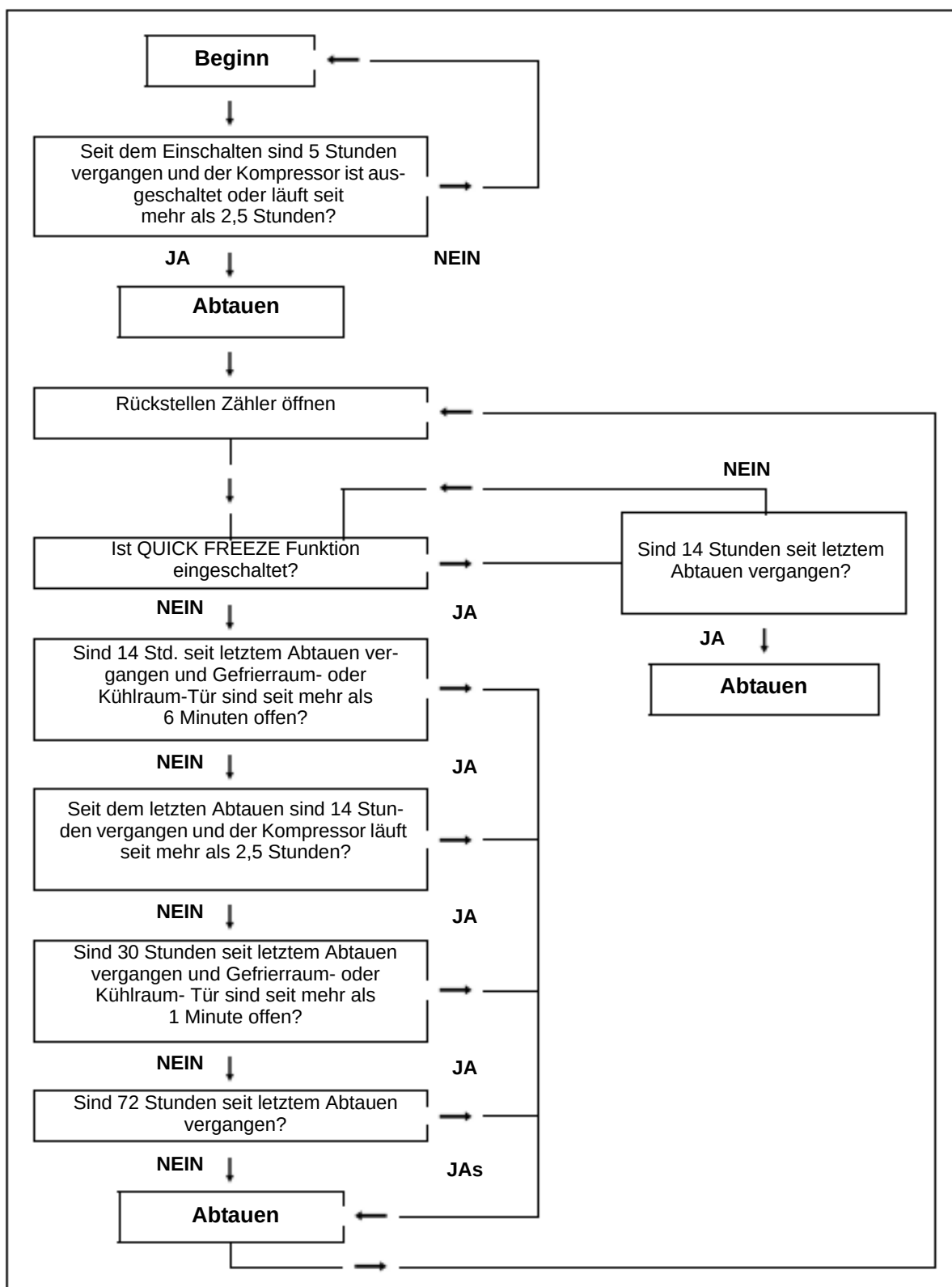
Nach Ausschalten des Abtauende-Schalters und in jedem Fall nach 20 Minuten, schaltet die Elektronik den Kompressor mit einer Verzögerung von 5 Minuten wieder ein.

Nach einer weiteren Verzögerung von 3 Minuten, wenn die Luft mittlerweile bereits kalt ist, wird auch der Ventilator wieder eingeschaltet.

Sollte aus irgendeinem Grund der Abtauende-Schalter nicht ansprechen und die Temperatur der Batterie auf +40°C ansteigen, wird der Abtauwiderstand vom Thermoschutzschalter ausgeschaltet.

Wenn 1 Stunde nach Beginn des Abtauvorgangs die Thermoschalter den Abtauwiderstand nicht ausgeschaltet haben sollten, deaktiviert die Elektronik diesen in jedem Fall und lässt den normalen Betrieb fortlaufen.

9.1.4 Flussdiagramm für die Steuerung der Abtauvorgänge



9.1.5 QUICK FREEZE Funktion (Schnellgefrieren)

Die QUICK FREEZE Funktion (Schnellgefrieren) wird durch die Aktivierung der entsprechenden Taste eingeschaltet, daraufhin:

- die Kontrolllampe der QUICK FREEZE Funktion ist eingeschaltet;
- der Kompressor läuft ca. 52 Stunden lang im thermostatischen Betriebszustand und nicht im Dauerbetrieb (als ob der Temperaturknopf auf Position Max. gestellt wäre) und schaltet dann automatisch ab.

Um die QUICK FREEZE Funktion zu deaktivieren, die entsprechende Taste drücken.

Während der Funktion QUICK FREEZE können dennoch festgelegte Abtauvorgänge erfolgen, abhängig davon, wie viel Zeit seit dem letzten Abtauen vergangen ist.

9.1.6 Abschaltung des Weinkühlschranks

Der Weinkühlschrank kann durch die entsprechende EIN/AUS Taste ausgeschaltet werden.

Die Anzeige der Temperaturen ist ausgeschaltet.

Der Luftmengenregler (damper) wird ausgeschaltet und die Beleuchtungslampe bleibt aus, auch wenn die Tür offen ist.

Hinweis! Um schlechte Gerüche innerhalb des Weinkühlschranks zu vermeiden, wird der Luftmengenregler geöffnet und dann sofort geschlossen, in Abständen von ca. 20 Minuten.

9.1.7 Funktionsstörung der Weinkühlschrank-Temperatursonde

Wenn sich während des normalen Betriebs eine Störung der NTC-Temperatursonde des Kühlgeräts ereignen sollte (das von der Sonde kommende Signal liegt außerhalb der Grenzwerte):

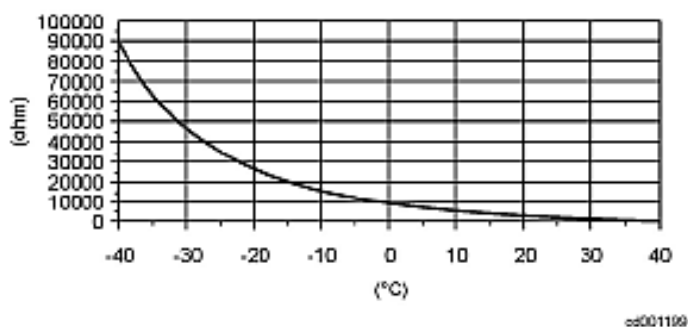
- zeigt das Display eine Funktionsstörung der Kühlraum-Temperatursonde an
- hat der Luftmengenregler (Damper) die folgende Funktionsweise:
 - offen, wenn der Kompressor eingeschaltet ist
 - geschlossen, wenn der Kompressor ausgeschaltet ist
- wird der Abtauvorgang ca. alle 10 Stunden aktiviert.



Wenn die Sonde wieder ordnungsgemäß funktioniert, enden die drei oben genannten Betriebszustände.

Merkmale der NTC-Sonde:

T (°C)	ΔT (±°C)	Rn (Ω)
10	±0.6	5337
9	±0.6	5600
8	±0.5	5817
7	±0.5	6111
6	±0.5	6481
5	±0.5	6809
4	±0.5	7156
3	±0.5	7521
2	±0.4	7911
1	±0.4	8322
0	±0.4	8758
-1	±0.4	9218
-2	±0.4	9705
-3	±0.4	10222
-4	±0.5	10770
-5	±0.5	11352
-6	±0.5	11959
-7	±0.5	12624
-8	±0.5	13320
-9	±0.5	14059
-10	±0.5	14845
-11	±0.5	15678
-12	±0.6	16554
-13	±0.6	17556
-14	±0.6	18529
-15	±0.6	19572
-16	±0.6	20715
-17	±0.6	21928
-18	±0.6	23221
-19	±0.6	24610
-20	±0.6	26072
-21	±0.7	27637
-22	±0.7	29307
-23	±0.7	31052
-24	±0.7	32959
-25	±0.7	35039
-26	±0.7	37221
-27	±0.7	39556
-28	±0.7	42056
-29	±0.8	44735
-30	±0.8	47656
-31	±0.8	50658
-32	±0.8	53952
-33	±0.8	57415
-34	±0.8	61258
-35	±0.8	65320
-36	±0.8	69646
-37	±0.8	74381
-38	±0.8	79431
-39	±0.9	84867
-40	±0.9	90721

**9.1.8 Funktionsstörung der Gefriergerät-Temperatursonde**

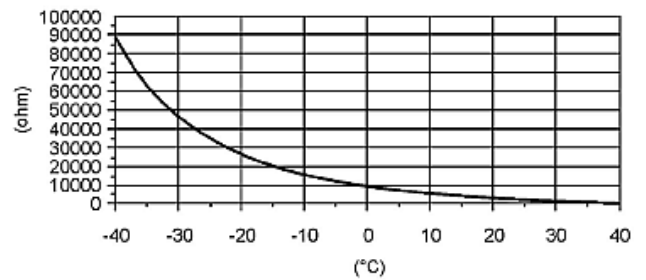
Wenn sich während des normalen Betriebs eine Störung der NTC-Temperatursonde des Gefriergeräts ereignen sollte (das von der Sonde kommende Signal liegt außerhalb der Grenzwerte) geschieht, daraufhin:

- Das Display zeigt eine Funktionsstörung der Gefrierraum-Temperatursonde an
- Das Gerät folgt einem vorbestimmten Programmablauf, bei dem der Kompressor abwechselnd 40 Minuten lang gespeist und 40 Minuten lang ausgeschaltet wird.
- Der Abtauvorgang wird ca. alle 10 Stunden aktiviert



Merkmale der NTC-Sonde:

T (°C)	ΔT (±°C)	Rn (Ω)
10	±0.5	5337
9	±0.6	5600
8	±0.5	5877
7	±0.5	6171
6	±0.5	6481
5	±0.5	6809
4	±0.5	7156
3	±0.5	7523
2	±0.4	7911
1	±0.4	8322
0	±0.4	8758
-1	±0.4	9218
-2	±0.4	9705
-3	±0.4	10222
-4	±0.5	10770
-5	±0.5	11352
-6	±0.5	11969
-7	±0.5	12624
-8	±0.5	13320
-9	±0.5	14059
-10	±0.5	14845
-11	±0.5	15678
-12	±0.6	16564
-13	±0.6	17506
-14	±0.6	18509
-15	±0.6	19577
-16	±0.6	20715
-17	±0.6	21928
-18	±0.6	23221
-19	±0.6	24600
-20	±0.6	26072
-21	±0.7	27637
-22	±0.7	29307
-23	±0.7	31092
-24	±0.7	32999
-25	±0.7	35039
-26	±0.7	37221
-27	±0.7	39556
-28	±0.7	42056
-29	±0.8	44735
-30	±0.8	47606
-31	±0.8	50668
-32	±0.8	53952
-33	±0.8	57475
-34	±0.8	61258
-35	±0.8	65320
-36	±0.8	69686
-37	±0.8	74381
-38	±0.8	79431
-39	±0.9	84867
-40	±0.9	90721



cd001189

9.2 Kühlschrank

9.2.1 Normal

Wird das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet und im Gefrierraum herrscht eine Temperatur von über 10°C, lässt das Gerät für bis zu 1,5 Stunden ein Testprogramm laufen (werkseitige Einstellung).

In diesem Zeitraum dürfen keine Funktionstests durchgeführt werden, da die Gerätelasten nur für interne Kontrollen (Kompressor)aktiviert sind.

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist (OFF), dann:

- ist der Kompressor ausgeschaltet
- ist das Display aus

Wird die Taste EIN/AUS gedrückt, schaltet sich das Display ein und folgende Anzeigen erscheinen:

- Symbol + auf dem Display
- blinkende Ziffern

Eine Temperatur von ca. +5°C im Kühlraum einstellen.

9.2.2 QUICK COOL Funktion (Schnellkühlung)

Die QUICK COOL Funktion (Schnellkühlung) wird durch die Aktivierung der entsprechenden Taste eingeschaltet, daraufhin:

- ist die Kontrolllampe der QUICK COOL Funktion eingeschaltet;
- läuft der Kompressor ca. 6 Stunden lang im thermostatischen Betriebszustand und nicht im Dauerbetrieb (als ob der Temperaturnopf auf Position Max. gestellt wäre) und schaltet dann automatisch ab.

Um die QUICK COOL Funktion zu deaktivieren, die entsprechende Taste drücken.

9.2.3 HOLIDAY Funktion (gültig nur für den Kühlraum)

Die HOLIDAY Funktion wird eingeschaltet, wenn der Benutzer den Kühlraum vorläufig nicht verwenden will.

In diesem Fall ist es nicht notwendig, die Kühlraumtür geöffnet zu lassen, weil eine automatische Temperatur von +15 °C eingestellt wird, um schlechte Gerüche innerhalb des Kühlraums zu vermeiden.

Zur Aktivierung der HOLIDAY Funktion, Taste + (zum Erhöhen der Temperatur) solange drücken, bis der Buchstabe *H* im Display des Kühlraums angezeigt wird.

Der Kühlraum muss natürlich leer sein, weil eine Temperatur von +15 °C die Aufbewahrung von Nahrungsmitteln nicht erlaubt.

9.2.4 Funktionsstörung der Kühlraum-Temperatursonde

Wenn sich während des normalen Betriebs eine Störung der NTC-Temperatursonde des Kühlgeräts ereignen sollte (das von der Sonde kommende Signal liegt außerhalb der Grenzwerte) geschieht, daraufhin:

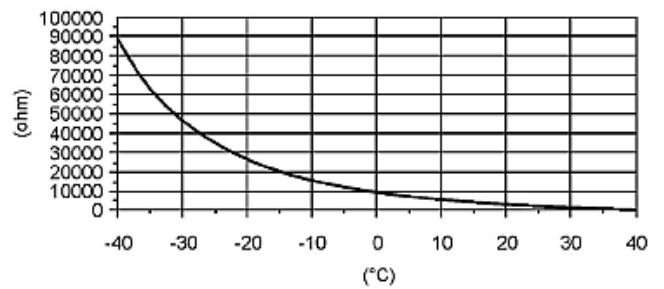
- Das Display zeigt eine Funktionsstörung der Kühlraum-Temperatursonde an
- Das Gerät folgt einem vorbestimmten Programmablauf, bei dem der Kompressor abwechselnd 40 Minuten lang gespeist und 40 Minuten lang ausgeschaltet wird.



Wenn die Sonde wieder ordnungsgemäß funktioniert, enden die zwei oben genannten Betriebszustände.

Merkmale der NTC-Sonde:

T (°C)	ΔT (±°C)	Rn (Ω)
10	±0.6	5337
9	±0.6	5600
8	±0.5	5877
7	±0.5	6171
6	±0.5	6481
5	±0.5	6809
4	±0.5	7156
3	±0.5	7523
2	±0.4	7911
1	±0.4	8322
0	±0.4	8758
-1	±0.4	9218
-2	±0.4	9705
-3	±0.4	10222
-4	±0.5	10770
-5	±0.5	11352
-6	±0.5	11969
-7	±0.5	12624
-8	±0.5	13320
-9	±0.5	14059
-10	±0.5	14845
-11	±0.5	15678
-12	±0.6	16564
-13	±0.6	17506
-14	±0.6	18509
-15	±0.6	19577
-16	±0.6	20715
-17	±0.6	21928
-18	±0.6	23221
-19	±0.6	24600
-20	±0.6	26072
-21	±0.7	27637
-22	±0.7	29307
-23	±0.7	31092
-24	±0.7	32999
-25	±0.7	35039
-26	±0.7	37221
-27	±0.7	39556
-28	±0.7	42056
-29	±0.8	44735
-30	±0.8	47606
-31	±0.8	50668
-32	±0.8	53952
-33	±0.8	57475
-34	±0.8	61258
-35	±0.8	65320
-36	±0.8	69686
-37	±0.8	74381
-38	±0.8	79431
-39	±0.9	84867
-40	±0.9	90721



cd001189

10. Alarme

10.1 Alarm Gefrierraum-Temperatur

Beim Erreichen einer Temperatur von -11°C im Gefrierraum wird der Temperaturalarm aktiviert:

- Die Ziffern des Displays blinken
- Die Kontrolllampe Temperaturalarm schaltet ein
- Der Summer ertönt
Zum Ausschalten des Summer-Tons, die Taste zum Deaktivieren des Summers drücken.

Bei Wiederherstellung der normalen Bedingungen (nach einem Stromausfall):

- Das akustische Signal wird deaktiviert
- Die Kontrolllampe Temperaturalarm bleibt ein
- Die Ziffern des Displays blinken weiter

Durch Drücken der Taste zur Deaktivierung des Alarms:

- Für 5 Sekunden wird die höchste im Gefrierraum erreichte Temperatur angezeigt
- Die Alarm-Kontrolllampe schaltet aus
- Die Ziffern des Displays blinken nicht

11. Zugänglichkeit



Achtung!

Bevor am Gerät gearbeitet wird, grundsätzlich den Netzstecker ziehen.

11.1 FIFTY TOTAL NO FROST KOMBI-GERÄT

11.1.1 Weinkühlschrank

A Luftmengenregler (Damper)

Um Zugang zum Luftdiffusor und zu dessen Komponenten zu erhalten (Luftmengenregler und Lampenfassung), wie folgt vorgehen:



1. Den Sperrhaken 1 loshaken und die Lampenfassung entfernen
2. Den Filterhalter nach unten entfernen

:



3. Die 2 oberen Befestigungsschrauben lösen.
4. Die 2 vorderen Befestigungsschrauben lösen

:



5. Ansicht der Lampenfassung

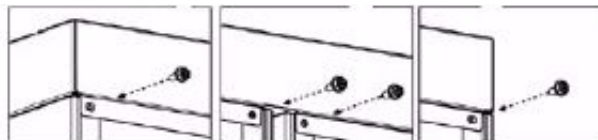


6. Der Dampfer ist mit 2 Schrauben befestigt und ist mit der elektrischen Verdrahtung durch einen 4-poligen Verbinder verbunden

B Bedienungshalter

Um Zugang zum Bedienungshalter und zu dessen Bauteilen (Leistungs- und Anzeigeelektroniken) zu erhalten, muss der Blechdeckel des Einbausatzes, der sich über den beiden Geräten befindet entfernt werden.

1. Die Befestigungsschrauben des Blechdeckels lösen.



2. Den Blechdeckel nach oben heben.



3. Den Blechdeckel aus den Scharnieren herausziehen.



4. Die beiden Befestigungsschrauben der Bedienblende lösen und herausziehen.



5. Dann hat man Zugang zu den Leistungs- und Anzeigeelektroniken.



11.2 Gefrierraum



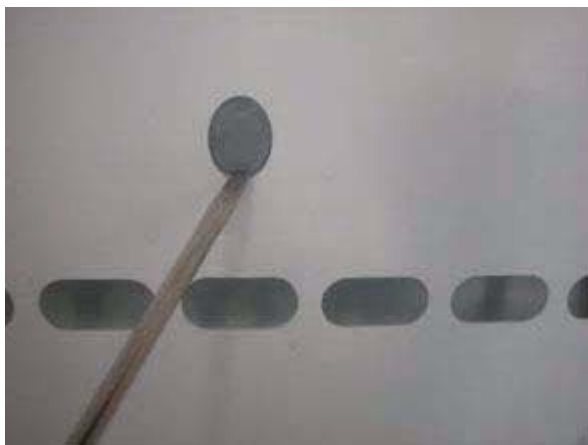
Achtung!

Bevor am Gerät gearbeitet wird, grundsätzlich den Netzstecker ziehen.

11.2.1 Lamellenverdampfer

Um Zugang zum Lamellenverdampfer und zu dessen Komponenten zu erhalten (Ventilator, Abtauheizung und Thermostatschalter), wie folgt vorgehen:

:



1. Die Schubladen und Gitter entfernen und dann 2. Die 3 Befestigungsschrauben der Verdampfer-Abdeckung lösen



3. Den Deckel des Klemmenbrettes entfernen.



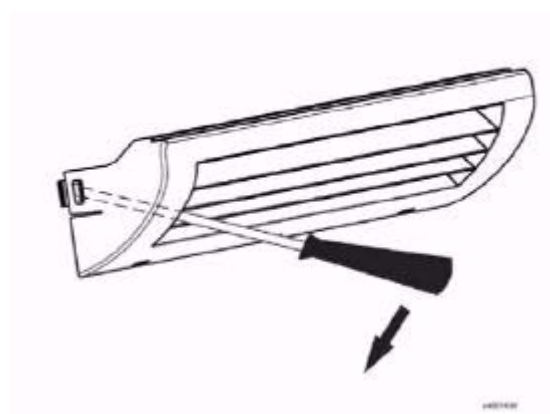
4. Die 2 Verbinder des Ventilators und der Abtauheizung abstecken



5. Die 3 unteren Sperrhaken des Lüftungsgitters loshaken.



6. Einen Schraubenzieher in den angezeigten Schlitz einsetzen



7. Die Spitze des Schraubenziehers in den Sperrhaken einsetzen und den Schraubenzieher in Richtung des Pfeiles drehen.



8. Das Verdampfermodul herausziehen.



9. Thermoschalter-Verbinder



10. Thermoschalter

Hinweis! Der Abtauende-Thermoschalter und der Thermoschutzschalter (+8 / +40°C) sind aneinander geschlossen und daher nicht einzeln als Ersatzteil erhältlich.



11. Der Ventilator ist am Halter, der sich aus dem Hinweis Verdampfermodul herauszieht, befestigt.

Achtung! Sollte der Ventilator ausgewechselt werden, sicherstellen, dass der Ventilator ansaugt.



Wenn die Schläuche zu kurz sind, um das Verdampfermodul herauszuziehen, ist es notwendig, den Verflüssiger und den Kompressor loszuhaken und zu drehen.

12. Störungssuche



Achtung!

Bevor am Gerät gearbeitet wird, grundsätzlich den Netzstecker ziehen.

12.1 Zu starke Eisschicht auf der Batterie

Wenn das Gummiventil offen bleibt, dringt die mit Feuchtigkeit angereicherte Luft außerhalb des Gefrier-raums nach Innen, wodurch sich zu viel Eis auf der Batterie absetzt.

Das Ventil bleibt offen, wenn Fremdkörper vorhanden sind oder wenn es seine Elastizität verliert. Im ersten Fall muss daher der Fremdkörper entfernt werden, im zweiten Fall muss das Gummiventil ausgetauscht werden.

12.2 Gerät taut nicht ab

Sollte die Abtauphase nicht vorgenommen werden, kann dies folgende Ursachen haben:

Nr.	Mögliche Ursachen	Überprüfung	Behebung
13	Der Abtauwiderstand ist unterbrochen.	Den Netzstecker des Gerätes ziehen, den Verbinder des Abtauwiderstandes abstecken und mit dem Tester den korrekten Widerstandswert an den Klemmen des Verbinders überprüfen	Sollte der Widerstandswert nicht den technischen Daten entsprechen, den Widerstand austauschen
	Ein oder beide Schalter des Überhitzungsschutzes sind offen	Die Batterie bereifen lassen, danach den Netzstecker des Gerätes ziehen, die Verbinder der Thermoschalter abstecken und mit dem Tester den korrekten Widerstandswert an den Klemmen der Verbinder kontrollieren	Sollte der Widerstandswert nicht 0 (Null Ohm) betragen, die Baueinheit der Thermoschalter austauschen

13. Sonderfunktionen

FIFTY TOTAL NO FROST Kombi-Gerät

13.0.1 Kundendienstprogramm

Start des Kundendienstprogramms

1. Den Stecker in die Steckdose stecken.
2. Das Gerät mit der EIN/AUS Taste einschalten.
3. Die Gerätetüren öffnen.
4. Das Gerät mit der EIN/AUS Taste ausschalten.

Innerhalb von 10 Sekunden die zwei Tasten QUICK FREEZE (Schnellgefrieren) und Alarm-AUS gleichzeitig drücken.

Das Starten des Kundendienstprogramms wird durch ein langes akustisches Signal und durch die Einschaltung aller Segmente der Displays bestätigt.

Ende des Kundendienstprogramms

Das Kundendienstprogramm kann erst beendet werden, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Stecker wurde aus der Steckdose gezogen ist und anschließend wieder eingesteckt;
- 40 Minuten sind vergangen nachdem die letzte Taste gedrückt wurde;
- Die letzte Phase wurde erreicht.

Funktionen des Kundendienstprogramms

Die Taste QUICK FREEZE (Schnellgefrieren) oder die Taste Alarm-AUS drücken, um die folgenden Phasen des Kundendienstprogramms zu überspringen.

Die EIN/AUS Taste drücken, um die Lasten (Kompressor, Abtauwiderstand, Beleuchtungslampe, Ventilator und Luftmengenregler Damper) zu aktivieren/deaktivieren.

Liste der Phasen des Kundendienstprogramms:

1. Alle Segmente der Displays sind eingeschaltet.
2. Alle Segmente der Displays sind ausgeschaltet.
3. Die Nummer 0 wird auf dem Display angezeigt und die vom acs TH1 [Kompressor] gesteuerte Last wird überprüft.
Um die Last zu aktivieren/deaktivieren, die Taste EIN/AUS drücken (die Last ist aktiviert, wenn die QUICK FREEZE-Funktion Schnellgefrieren Kontrolllampe und die Alarm-Kontrolllampe einschalten).
4. Die Nummer 1 wird auf dem Display angezeigt und die vom acs TH2 [Abtauwiderstand] gesteuerte Last wird überprüft.
Um die Last zu aktivieren/deaktivieren, die Taste EIN/AUS drücken (die Last ist aktiviert, wenn die QUICK FREEZE-Funktion Schnellgefrieren Kontrolllampe und die Alarm-Kontrolllampe einschalten).

5. Die Nummer 2 wird auf dem Display angezeigt und die vom acs TH3 [Beleuchtungslampe] gesteuerte Last wird überprüft.
Um die Last zu aktivieren/deaktivieren, die Taste EIN/AUS drücken (die Last ist aktiviert, wenn die QUICK FREEZE-Funktion Schnellgefrieren Kontrolllampe und die Alarm-Kontrolllampe einschalten).
6. Die Nummer 3 wird auf dem Display angezeigt und die vom acs TH4 [Ventilator] gesteuerte Last wird überprüft.
Um die Last zu aktivieren/deaktivieren, die Taste "EIN/AUS" drücken (die Last ist aktiviert, wenn die QUICK FREEZE-Funktion Schnellgefrieren Kontrolllampe und die Alarm-Kontrolllampe einschalten).

Hinweis! Wenn das Verfahren beim Drücken der Taste QUICK FREEZE-Funktion (Schnellgefrieren) oder Alarm-AUS auf die folgende Phase überspringt, hält die Last ihren Zustand (z.B. wenn der Kompressor aktiviert wurde, wird es bei den folgenden Phasen aktiv sein). Auf diese Weise ist es möglich, die Lasten gleichzeitig zu überprüfen.

7. Die Nummer 00 (= Damper geschlossen) oder 0F (= Damper offen) wird auf dem Display angezeigt und der Luftmengenregler (Damper) wird überprüft.
Um die Last zu aktivieren/deaktivieren, die Taste "EIN/AUS" drücken.
8. Prüfung der Türen
Die Ziffern des Displays sind mit den Türen vereinbar: Die Ziffer der Einheit entspricht der Kühlraumtür, während die Ziffer des Zehners der Gefrierraumtür entspricht.

Wenn die entsprechende Tür geschlossen ist, die angezeigte Ziffer ist 0, sonst 1.

9. Prüfung des Zählers

Das Display zeigt eine zunehmende Nummer in 1-Sekunden Zeitabständen an.

Dieser Zähler wird von der Elektronik für ihre innere Führung benutzt.

10. Prüfung der Temperatursonden.
Das Display zeigt eines der folgende Codes an:

Code	Beschreibung
E0	Kein Fehler
E1	Verdampfersonde defekt
E2	Raumtemperatursonde defekt (auf der Anzeigeelektronik montiert)
E4	Raumtemperatursonde defekt (auf der Leistungselektronik montiert)
E5	0°-Fach Sonde defekt

Hinweis! Fehler der Lufttemperatursonden des Kühlraums und des Gefrierraums werden schon während des normalen Betriebs angezeigt.

Nachdem alle Phasen für die Lastenprüfung angezeigt wurden soll das Kundendienstprogramm unterbrochen werden. Dafür das Gerät aus- und dann wieder einschalten.

Hinweis! Wenn das Kundendienstprogramm nicht unterbrochen wird, laufen weitere Phasen durch, die ausschließlich für das Werk interessant sind und nicht beachtet werden sollen.

Auch in diesem Fall endet das Kundendienstprogramm, wenn das Gerät aus- und dann wieder eingeschaltet wird.

14. Anzeigesymbole

14.1 FIFTY TOTAL NO FROST KOMBI-GERÄT

14.1.1 Weinkühlschrank

Display	Ziffern	Beschreibung
	blinken nicht	Die Temperatur im Weinkühlschrank bei normalem Betrieb wird angezeigt [von +5° bis +16°C].
	blinken nicht	Eine Funktionsstörung der Lufttemperatursonde des Weinkühlschranks wird angezeigt.
	blinken nicht	Wird angezeigt, wenn Inkompatibilität zwischen den Elektroniken besteht. Abhilfe: ET-Nrn. der Elektroniken kontrollieren.
	blinken nicht	Wird angezeigt, wenn ein Schreib-/ Lesefehler der EEPROM-Daten vorliegt. Abhilfe: Beide Elektroniken auswechseln (Leistungs- und Anzeigeelektronik).

14.1.2 Gefrierraum

Display	Ziffern	Beschreibung
	blinken nicht	Die Temperatur im Gefrierraum bei normalem Betrieb wird angezeigt [von -15° bis -24°C].
	blinken nicht	Eine Funktionsstörung der Lufttemperatursonde des Gefrierraums wird angezeigt.
	blinken nicht	Wird angezeigt, wenn Inkompatibilität zwischen den Elektroniken besteht. Abhilfe: ET-Nrn. der Elektroniken kontrollieren.
	blinken nicht	Wird angezeigt, wenn ein Schreib-/ Lesefehler der EEPROM-Daten vorliegt. Abhilfe: Beide Elektroniken auswechseln (Leistungs- und Anzeigeelektronik).

14.2 Kühlschrank

Display	Ziffern	Beschreibung
	blinken nicht	Die Temperatur im Gefrierraum bei normalem Betrieb wird angezeigt [von +2° bis +8°C].
	blinken nicht	Die HOLIDAY-Funktion im Kühlraum wird angezeigt [15 °C].
	blinken nicht	Eine Funktionsstörung der Lufttemperatursonde des Kühlraums wird angezeigt.
	blinken nicht	Wird angezeigt, wenn Inkompatibilität zwischen den Elektroniken besteht. Abhilfe: ET-Nrn. der Elektroniken kontrollieren.
	blinken nicht	Wird angezeigt, wenn ein Schreib-/ Lesefehler der EEPROM-Daten vorliegt. Abhilfe: Beide Elektroniken auswechseln (Leistungs- und Anzeigeelektronik).