



Betjeningsvejledning	DK	4
Instructions for use	GB	14
Bedienungsanweisung	D	24
Mode d'emploi	F	34
Gebruiksaanwijzing	NL	43
Bruksanvisning	S	52

GRAM

Opstilling	4
El-tilslutning	4
Igangsætning	5
Programvarianter	6
Programindstilling og programforløb	7
Lagerprogram	7
Tidsstyret indfrysning	8
Temperaturstyret indfrysning	8
Kombination af tids- og temperaturstyret indfrysning	8
Ændring af indstillet temperatur og tid	9
Dørovervågning	10
Kompressorovervågning	10
Kondensatorovervågning	10
Fejlkoder på displayet	10
Temperaturalarm	11
Afrimning	11
Tøvand	11
Dørens lukkemekanisme og fodpedal	12
Strømsvigt	12
Rengøring	12
Service (og typenummerskilt)	12

Location	14
Electrical connection	14
Starting up	15
Program variants	16
Program and program sequence setting	17
Storage program	17
Time-controlled freezing down	18
Temperature-controlled freezing down	18
Combination of time and temperature-controlled freezing down	19
Changing temperature and time settings	19
Door monitoring	20
Compressor monitoring	20
Condensor monitoring	20
Fault codes on the display	21
Temperature alarm	21
Defrosting	22
Defrost water	22
Door closing mechanism and footpedal	22
Power failure	22
Cleaning	22
Servicing (and nameplate)	23

D**Inhalt**

Aufstellung	24
Stromanschluß	24
Inbetriebnahme	24
Programmvarianten	25
Programmierung und Programmablauf	26
Lagerprogramm	26
Zeitgesteuertes Frosten	27
Temperaturgesteuertes Frosten	27
Kombination von zeit- und temperaturgesteuertem Frosten	28
Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit	29
Türüberwachung	29
Verdichterüberwachung	29
Verflüssigerüberwachung	30
Fehlermeldungen	30
Temperaturalarm	31
Abtauen	31
Tauwasser	31
Schließmechanismus und Fußpedal der Tür	31
Stromausfall	32
Reinigung	32
Wartung (und Typenschild)	32

F**Sommaire**

Mise en place	34
Branchement	34
Mise en service	34
Variantes de programmation	35
Programmation et Lancement de programmation	36
Programme de stockage	36
Congélation avec programmation du temps	37
Congélation avec programmation de la température	37
Combinaison de la congélation programmable par temps ou par température	38
Changement de la température et du temps programmés	39
Contrôle de la porte	39
Contrôle de l'évaporateur	39
Contrôle du condenseur	40
Annonce/indications des erreurs	40
L'alarme de température	41
Dégivrage	41
L'eau de dégivrage	41
Mécanisme de fermeture automatique de la porte	41
Panne de courant	42
Nettoyage	42
Entretien (et plaque signalétique)	42

Opstellen/Plaatsen	44
Elektrische aansluiting	44
In bedrijfstelling	44
Programmeer-mogelijkheden	45
Programmering en programma verloop	46
Bewaren	46
Tijd begrensd invriezen	47
Temperatuur begrensd invriezen	47
Combinatie van tijd- en temperatuurbegrensd invriezen	48
Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd	49
Deurcontrole	49
Compressor beveiliging	49
Condensor beveiliging	50
Foutmeldingen	50
Temperatuuralarm	50
Ontdooien	51
Ontdooiwater	51
Sluitmechanisme en pedaalopener van de deur	51
Spanningsuitval	51
Reinigen	52
Onderhoud (en typeplaatje)	52

Uppställning	53
Elanslutning	53
Igångsättning	53
Programval	54
Programinställning och programmering	55
Inställningsprogram	55
Tidstyrd infrysning	56
Temperaturstyrd infrysning	56
Kombination av tid- och temperaturstyrd infrysning	57
Ändring av inställd temperatur och tid	58
Dörrövervakning	58
Kompressorövervakning	58
Kondensor	59
Felkoder på displayen	59
Temperaturlarm	59
Avfrostning	60
Tövatten	60
Dörrens låsmekanism och fotpedal	60
Strömavbrott	60
Rengöring	60
Service (och typnummerskylt)	61

Opstilling

Skabet bør anbringes i et tørt og tilstrækkeligt ventileret rum. For at sikre en effektiv drift må anbringelse i direkte sollys eller nær varme flader undgås. I udgaverne med ben, rettes skabet op, så det står helt lige, ved hjælp af stilleskruerne på benene.

El-tilslutning

Skabet er beregnet for tilslutning til vekselstrøm. Tilslutningsværdierne for spænding (V) og frekvens (Hz) er vist på typeskiltet inde i skabet. Tilslutningen skal ske ved en stikkontakt, der bør være let tilgængelig.

Dette køle-/fryseskab skal ekstrabeskyttes ifølge stærkstrømsreglementet. Dette gælder også, selvom der er tale om udskiftning af et eksisterende køle-/fryseskab, der ikke har været ekstrabeskyttet. I bygninger opført før 1. april 1975 er ekstrabeskyttelsen i orden, hvis der er installeret HFI-afbryder, som beskytter den stikkontakt køle-/fryseskabet skal tilsluttes.

I begge tilfælde skal der:

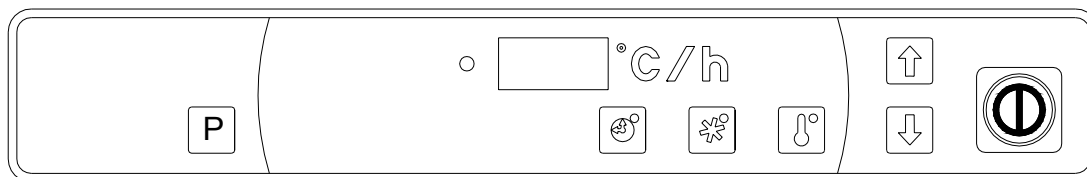
- hvis stikkontakten er for trebenet stikprop, benyttes en trebenet stikprop, og lederen med gul/grøn isolation skal tilsluttes jordklemmen (mærket ).

- hvis stikkontakten kun er for tobenet stikprop, benyttes en tobenet stikprop. Hvis brugeren selv monterer denne, skal lederen med gul/grøn isolation klippes af så tæt som muligt på det sted, hvor ledningen går ind i stikproppen.

I alle andre tilfælde bør De lade en autoriseret el-installatør undersøge, hvordan De nemmest får ekstrabeskyttet køle-/fryseskabet. Hvis De ikke har ekstrabeskyttelse i boligen i forvejen, anbefaler Elektricitetsrådet, at De lader el-installatøren opsætte en HFI-afbryder.

Et eventuelt krav om jordtilslutning fra den lokale el-forsyning skal efterkommes. Skabets stik og den anvendte stikkontakt skal da kunne give en korrekt jordforbindelse. Hvis De er i tvivl, spørg Deres leverandør eller el-installatør om råd.

Igangsætning



Temperaturindstilling



Piltast op



Tidsindstilling



Piltast ned



Indfrysningstemperatur



Hovedafbryder



Lagertemperatur

Skabet tilsluttes en stikkontakt.

Tryk på hovedafbryder  for start.

Tallene, der nu vises på displayet, angiver den aktuelle temperatur i skabet, og er samtidig en sikkerhed for, at der er strøm til skabet.

Skabet er nu klar til programmering og/eller igangsætning. Se afsnittet om programindstilling og programforløb.

BEMÆRK:

- 1. Ved service:**
Hvis der foretages service på de elektriske dele, skal der afbrydes på stikkontakten. Det er **ikke** nok at afbryde skabet på ON/OFF tasten, da der stadig vil være spænding til enkelte elektriske dele på skabet.
- 2. Ved opstart under tropedrift:**
Ved opstart med omgivelsestemperatur omkring eller over 40°C, vil displayet vise føler fejl F1 - F2, da føleren ikke kan registrere temperaturer over 40°C. Der går ca. 10 - 15 minutter, efter at kompressoren er startet, før den aktuelle temperatur vises på displayet (når temperaturen falder til under 40°C).

Programvarianter

Skabet har følgende programmuligheder:

- 1: Lagerprogram.
- 2: Tidsstyret indfrysning.
- 3: Temperaturstyret indfrysning.
- 4: Kombination af tids- og temperaturstyret indfrysning.

Vælges enten tidsstyret indfrysning eller temperaturstyret indfrysning eller en kombination af begge, efterfølges de altid af en afrimning, og afsluttes med at styringen skifter til lagerprogrammet. Lagerprogrammet kan anvendes alene.

1. Lagerprogram.

Vælges lagerprogrammet, vil skabet fungere som et normalt fryseskab. Skabet styres efter den indstillede temperatur.

2. Tidsstyret indfrysning.

Kompressoren kører uafbrudt, indtil den indstillede tid er udløbet. Derefter skifter styringen til lagerprogrammet.

3. Temperaturstyret indfrysning.

Kompressoren kører uafbrudt, indtil den indstillede temperatur er nået. Derefter skifter styringen til lagerprogrammet.

4. Kombination af tids- og temperaturstyret indfrysning.

Kombinationen af tid og temperatur styres på følgende måde.

1. Hvis den ønskede temperatur opnås, før den indstillede tid er udløbet, fastholdes temperaturen, til tiden er udløbet. Derefter skifter styringen til lagerprogrammet.
2. Er den ønskede temperatur ikke nået, før den indstillede tid udløber, fortsætter indfrysningen, indtil den ønskede temperatur er nået. Derefter skifter styringen til lagerprogrammet.

Programindstilling og programforløb

I programtasterne    er der en rød lysdiode i øverste højre hjørne.

I  kan dioden enten blinke eller lyse vedvarende. (Ved gentagne tryk på programtasten, skiftes der mellem de enkelte funktioner).

- 1: Blinker lysdioden, er programmet endnu ikke igangsat. Skabet er klar til programmering.
- 2: Lyser dioden vedvarende, er programmet igangsat.

I   kan lysdioden enten blinke, lyse vedvarende eller være slukket. (Ved gentagne tryk på programtasten, skiftes der mellem de enkelte funktioner).

- 1: Er lysdioden slukket, er programmet ikke igangsat.
- 2: Blinker lysdioden, er programmet ikke igangsat, men skabet er klar til programmering.
- 3: Lyser dioden vedvarende, er programmet igangsat.

Lagerprogram.

Programindstilling.

Tryk på  til lysdioden blinker. Den aktuelle temperatur i skabet vises nu på displayet. Tryk derefter på en af piltasterne. Den indstillede temperatur vises nu på displayet.

(Ønskes temperaturen ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Programforløb.

Lagerprogrammet startes ved at trykke på  til lysdioden lyser vedvarende. Displayet viser skabstemperaturen. Den indstillede temperatur kan ses på displayet, ved at holde en af piltasterne inde.

(Ønskes temperaturen ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Lagerprogrammet afbrydes ved at trykke på  , til lysdioden blinker. Lagerprogrammet kan ikke afbrydes, hvis et af de andre programmer kører.

Kører et af de andre programmer, kan den indstillede temperatur ses på displayet, ved at trykke på  til dioden blinker, og derefter på en af piltasterne.

Tidsstyret indfrysning.

Programindstilling.

Tryk på  til lysdioden blinker. Den indstillede tid vises nu på displayet.

(Ønskes tiden ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Programforløb.

Programmet startes ved at trykke på , til lysdioden lyser vedvarende. Displayet veksler hvert 5. sekund mellem skabstemperaturen og resttiden af den programmerede tid. Den indstillede tid vises på displayet, ved at holde en af piltasterne inde.

(Ønskes tiden ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Programmet afbrydes, og lysdioden slukkes, når tiden er udløbet. Programmet kan også stoppes ved at trykke på , til lysdioden er slukket. Derefter følger en afrimning, og styringen skifter til lagerprogrammet.

Temperaturstyret indfrysning.

Programindstilling.

Tryk på  til lysdioden blinker. Den indstillede temperatur vises nu på displayet.

(Ønskes temperaturen ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Programforløb.

Programmet startes ved at trykke på , til lysdioden lyser vedvarende. Displayet veksler hvert 5. sekund mellem skabstemperaturen og den indstillede temperatur.

(Ønskes temperaturen ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Programmet afbrydes, og lysdioden slukkes, når den indstillede temperatur er nået.

Programmet kan også stoppes ved at trykke på , til lysdioden er slukket. Derefter følger en afrimning, og styringen skifter til lagerprogrammet.

Kombination af tids- og temperaturstyret indfrysning.

Programindstilling.

Lagerprogram, tidsstyret indfrysningsprogram og temperaturstyret indfrysningsprogram indstilles som beskrevet under de enkelte programmer.

Programforløb.

Programmet startes ved at trykke på  og  til lysdioderne lyser vedvarende. Rækkefølgen er ligegyldig. Displayet veksler hvert 5. sekund mellem temperaturen i skabet og resttiden af den programmerede tid.

Den indstillede temperatur vises på displayet, ved at holde en af piltasterne inde, samtidig med at der trykkes på . Husk der skal først trykkes på piltasten.

Den indstillede tid vises på displayet, ved at holde en af piltasterne inde, samtidig med at der trykkes på . Husk der skal først trykkes på piltasten. (Ønskes temperatur eller tid ændret - se afsnittet "Ændring af indstillet temperatur og tid").

Programmet afbrydes, og lysdioden slukkes, på en af følgende 3 måder:

1. Hvis den ønskede temperatur opnås, før den indstillede tid er udløbet, fastholdes temperaturen, til tiden er udløbet. Derefter skifter styringen til lagerprogrammet.
2. Er den ønskede temperatur ikke nået, før den indstillede tid udløber, fortsætter indfrysningen, indtil den ønskede temperatur er nået. Derefter skifter styringen til lagerprogrammet.
3. Programmerne kan enkeltvis afbrydes manuelt ved at trykke på enten  eller  til lysdioderne slukkes. Afbrydes begge programmer følger en afrimning, og styringen skifter til lagerprogrammet.

Ændring af indstillet temperatur og tid

Temperaturen eller tiden kan ændres ved at trykke på  og samtidig på en af piltasterne:

 ved indstilling af højere temperatur eller længere tid.

 ved indstilling af lavere temperatur eller kortere tid.

Når tasten  slippes, gemmes den nye indstilling.

BEMÆRK: Ændring af tid eller temperatur under programforløbet for kombineret tids- og temperaturstyret indfrysning kan ske på følgende måde:

Tryk først på en af programtasterne    indtil den røde lysdiode blinker. En indstilling af tid eller temperatur kan nu foretages som beskrevet ovenfor. Derefter trykkes igen på programtasten indtil den røde lysdiode lyser vedvarende.

Hukommelse.

Alle indstillede værdier gemmes i styringens hukommelse, indtil nye værdier indtastes. Derfor kan det samme programforløb gentages, uden at det er nødvendigt at genprogrammere.

Dørovervågning

For at få mindst mulig kuldatab, stopper fordamperventilatoren ved døråbning, og en overvågningstid på 3 min. starter. Er døren ikke blevet lukket indenfor dette tidsrum, stopper kompressoren. Hvis kompressoren ikke starter straks efter, at døren lukkes, kan det skyldes styringens indbyggede sikkerhed mod for hurtig genstart af kompressoren. Se afsnittet om kompressorovervågning.

Kompressorovervågning

For at beskytte kompressorer og tilhørende relæer mod overbelastning - og dermed forøge levetiden for disse komponenter - sikrer styringen, at der går minimum ca. 3 minutter, efter at kompressoren er stoppet, til den igen kan starte.

For skabe med to kompressorer, er opstart af kompressor 2 forsinket med ca. 1 minut i forhold til kompressor 1. Kompressor 2 stopper ca. 3 sekunder efter kompressor 1.

Kondensatorovervågning

Bliver en af kondensatorerne for varm, stopper den tilhørende kompressor. Samtidig lyser den røde lysdiode, som sidder til venstre for displayet.

Når kondensatoren er afkølet, slukkes lyset i lysdioden, og kompressoren starter igen.

Gentager dette sig 4 gange, blinker lysdioden vedvarende og kompressoren starter ikke igen. Afbryd strømmen til skabet, og undersøg om kondensatoren er tildækket.

Er det ikke tilfældet, kan den høje temperatur skyldes, at kondensatoren bør renses. Dette gøres med en børste eller en støvsuger. Start skabet igen. Efter en times tid vil skabet køre normalt. Hvis lysdioden begynder at lyse igen - tilkald da servicehjælp.

Fejlkode på displayet

- | | |
|-----------|--|
| F1 | Vises fejlkoden F1 på displayet, betyder det, at temperaturføleren i skabet er defekt, og der bør tilkaldes servicehjælp. Skabet vil i mellemtiden selv tilstræbe at holde den indstillede lagertemperatur. |
| F2 | Hvis displayet skifter mellem temperaturangivelse og fejlkoden F2, er der problemer med temperaturføleren på fordamperen. Det har ingen indflydelse på skabets drift, men føleren skal skiftes snarest muligt. Tilkald servicehjælp. |

- F3** Hvis displayet skifter mellem temperaturangivelse og F3, er der problemer med temperaturføleren på kondensator 1. Det har ingen indflydelse på skabets drift, men føleren skal skiftes. Tilkald servicehjælp.
- F4** Viser fejlkoden F4 på displayet, er der en programfejl. Tilkald servicehjælp.
- F5** Hvis displayet skifter mellem temperaturangivelse og F5, er der problemer med temperaturføleren på kondensator 2. Det har ingen indflydelse på skabets drift, men føleren skal skiftes. Tilkald servicehjælp.
- F11** Hvis displayet skifter mellem temperaturangivelse og F11, er der problemer med styringen. Der bør straks tilkaldes servicehjælp. Skabet vil i mellemtiden selv tilstræbe at holde den indstillede temperatur.

Temperaturalarm

Er temperaturen nogle grader højere eller lavere end den temperatur, skabet er indstillet på, blinker temperaturen, som vises på displayet som alarm.

Placering af mange varme varer i skabet, eller hyppige og lange døråbninger, kan få temperaturen til at stige, hvorved der udløses en alarm, og displayet begynder at blinke.

Dette er ganske naturligt, og betyder derfor ikke, at der er problemer med skabet. Temperaturen vil efter kort tid være normal igen.

En evt. manuel gennemført afrimning (se afsnit om afrimning) vil ligeledes udløse en alarm, idet temperaturen på displayet vil stige en kort tid, for derefter at falde igen - uden dog at være af betydning for varerne i skabet.

Afrimning

Den normale afrimning foregår automatisk 2 gange i døgnet. Desuden vil skabet afrime i forbindelse med afslutning af tids- eller temperaturstyret indfrysning og ved skift til lagerprogrammet. Hvis skabet er under ekstrem hård belastning (hyppige åbninger af dør og hyppig udskiftning af varer), kan det blive nødvendigt at gennemføre en manuel afrimning. Den manuelle afrimning gennemføres ved kortvarig at starte og slukke enten tidsprogrammet eller indfrysningsprogrammet.

Tøvand

Tøvand ledes gennem et rør i isolationen til en bakke bag på skabet.

En genfordampningsspiral fra kølesystemet, anbragt i bakken, sørger for, at vandet genfordampes. Det kan være nødvendigt at rengøre genfordampningsbakken (minimum 1 gang årligt).

Dørens lukkemekanisme og fodpedal

Døren er forsynet med et selvlukkende system.

Fodpedalen benyttes til at åbne døren med, så begge hænder er frie til anbringelse af varer i skabet.

Strømsvigt

Ved strømsvigt husker styringen de indstillede værdier.

Når strømmen igen kommer tilbage, vil skabet altid starte op på lagerprogrammet, uanset om tids- og/eller indfrysningsprogrammet var aktive før strømsvigtet.

Rengøring

NB: Før rengøring skal skabet afbrydes på stikkontakten.

Med passende mellemrum skal det indvendige og udvendige møbelrum rengøres med en svag sæbeopløsning og efterses grundigt, inden møblet sættes i drift igen.

Møblets udvendige flader kan vedligeholdes med plejespray for rustfri stål.

Regøringsmidler indeholdende klor eller klorforbindelser, samt andre aggressive midler **må ikke anvendes**, da de kan forårsage tæring på de rustfri flader og på det indvendige kølesystem.

Kompressorummet og især kondensatoren skal holdes fri for støv og snavs, hvilket gøres bedst med en støvsuger og en stiv børste. Filtrene på kondensatoren og i frontpanelet kan afmonteres og rengøres i opvaskemaskine ved max. 50°C. Få evt. rengøring af kondensatoren noteret i rengøringsplanen.

Der må ikke spules med vand i kompressorummet og ved køleelementet, da der kan opstå kortslutninger, skader og lign. på de elektriske dele.

Service

Kølesystemet og den hermetisk lukkede kompressor kræver intet tilsyn - kun renholdelse. Fronten over panelskærmen kan fjernes ved at skubbe fronten opad. Svinger kølevirkningen må De først undersøge, om årsagen er utidig afbrydelse ved stikkontakten eller en afbrydelse i sikringsgruppen.

Kan grunden til kølevirkningens ophør ikke findes, må De henvende Dem til Deres leverandør. Ved henvendelse bedes skabets typenavn, serie - og part nummer opgivet. TYPE, SER.NO og PART NO kan findes på typenummerskiltet på den indvendige sideplade.

Typenummerskilt.

Made in Denmark



Type	Climate class	
Part no.	Volt	Hz
Serie no.	Watt	
Prod. no.	Watt	Heating element
	Refrigerant	gr

Permissible operation over-pressure: Suction side: Discharge side:

ENGLISH

Location

The cabinet should be placed in a dry and adequately ventilated room. To ensure effective operation, do not place it in direct sunlight or near a heat source. If the cabinet is a version with legs, the adjustment screws on the legs can be used to make sure the cabinet stands level.

Electrical connection

The cabinet is intended for connection to alternating current. The connection values for voltage (V) and frequency (Hz) are given on the nameplate inside the cabinet. Power must be connected via a wall socket with switch. The wall socket should be easily accessible.

All earthing requirements stipulated by local electricity authorities must be observed. The cabinet plug and wall socket should then give correct earthing. If in doubt, contact your local supplier or an authorised electrician.

WARNING - THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED

The flexible cord fitted to this appliance has three cores for use with a 3-pin 13-amp or 3-pin 15-amp plug. If a BS 1363 (13-amp) fused plug is used, it should be fitted with a 13-amp fuse.

IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW: EARTH

BLUE: NEUTRAL

BROWN: LIVE

The colours of the wires in the mains lead of this appliance might not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug.

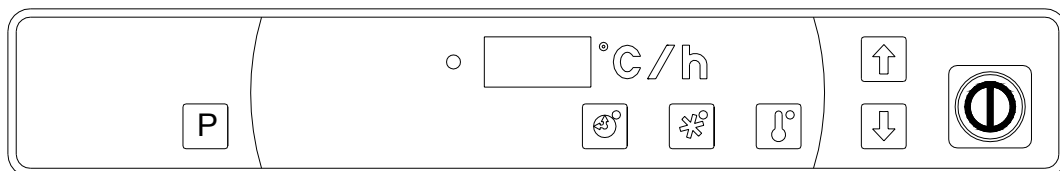
Proceed as follows:

Connect the GREEN-AND-YELLOW wire to the plug terminal marked by "E" or by an earth symbol, or coloured GREEN or GREEN-AND-YELLOW.

Connect the BLUE wire to the plug terminal marked "N" or coloured BLACK.

Connect the BROWN wire to the plug terminal marked "L" or coloured RED.

Starting up



Temperature regulation



Arrow key up



Time setting



Arrow key down



Freezing down temperature



Main switch



Storage temperature

Press the main switch  to start.

The figures now displayed give the actual temperature in the cabinet and at the same time confirm that power is on.

The cabinet is now ready for programming and/or starting up. See section on programming and program sequence.

NOTE:

1. Servicing

Make sure the appliance is switched off at the socket before service is performed on electrical parts. It is not sufficient to switch off the cabinet by the ON/OFF key as there will still be voltage to some electrical parts of the cabinet.

2.Starting up in tropical conditions

When starting the appliance in an ambient temperature of around 40°C or higher, the display will show sensor fault F1 - F2 (because the sensor cannot register temperatures higher than 40°C).

About 10 - 15 minutes after compressor start, the actual temperature will be shown in the display (when the temperature has fallen to under 40°C).

Program variants

The cabinet offers the following program possibilities:

- 1: Storage program.
- 2: Time-controlled freezing down.
- 3: Temperature-controlled freezing down.
- 4: Combination of time and temperature-controlled freezing down.

When either time control, temperature control, or a combination of both is selected, each program is followed by a defrost and then changeover to the storage program. The storage program can be used alone.

1. Storage program.

If this program is selected, the cabinet operates as a normal freezer and is controlled by the set temperature.

2. Time-controlled freezing down.

The compressor runs continuously until the set time has elapsed. The control then changes over to the storage program.

3. Temperature-controlled freezing down.

The compressor runs continuously until the set temperature is reached. The control then changes over to the storage program.

4. Combination of time and temperature-controlled freezing down.

Combined time and temperature control operates as follows:

1. If the set temperature is reached before the set time has elapsed, this temperature is maintained until the time has elapsed. The control then changes over to the storage program.
2. If the set temperature is not reached before the set time elapses, freezing down continues until the set temperature is reached. The control then changes over to the storage program.

Program and program sequence setting

The program keys    contain a red LED (light emitting diode) in the top righthand corner.

In  the LED will either flash or light up continuously. (Each time the program key is pressed the function will change).

1. Flashing LED indicates that the program has not been started. The cabinet is ready for programming.
2. LED continuously on indicates that the program has been started.

In   the LED will either flash, light up continuously or remain out. (Each time the program key is pressed the function will change).

1. If the LED is out, the program has not been started.
2. Flashing LED indicates that the program has not been started, but the cabinet is ready for programming.
3. LED continuously on indicates that the program has been started.

Storage program.

Program setting.

Press  and the LED will flash. The actual temperature in the cabinet will be displayed. The set temperature can be displayed by pressing one of the arrow keys.

(If a change of temperature setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

Program sequence.

The storage program can be started by pressing . The LED will light up continuously. The display shows the cabinet temperature. The set temperature can be displayed by holding down one of the arrow keys.

(If a change of temperature setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

The storage program can be stopped by pressing . The LED will flash.
The storage program cannot be stopped when one of the other programs is running.

If one of the other programs is running, the set temperature can be seen on the display by pressing . When the LED flashes, press an arrow key.

Time-controlled freezing down.

Program setting.

Press ; the LED will then flash and the set time will be displayed.

(If a change of time setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

Program sequence.

The program is started by pressing . The LED will light up continuously.
The display alternates each 5th second, between cabinet temperature and remaining program time. The set time can be displayed by holding down one of the arrow keys.

(If a change of time setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

The program is stopped and the LED goes out when the program time has elapsed.
The program can now be completed by pressing . The LED will go out. A defrost follows and the control switches over to the storage program.

Temperature-controlled freezing down.

Program setting.

Press ; the LED will then flash and the set temperature will be displayed.

(If a change of temperature setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

Program sequence.

The program can be started by pressing . The LED lights up continuously. The display alternates every 5th second, between cabinet temperature and set temperature.

(If a change of temperature setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

The program is stopped and the LED goes out when the set temperature is reached.

The program can also be stopped by pressing . The LED will go out. A defrost follows and the control switches over to the storage program.

Combination of time and temperature-controlled freezing down.

Program setting.

The storage program, time-controlled freezing down program and temperature-controlled freezing down program must be set as described under the headings above.

Program sequence.

The program is started by pressing  and . The LEDs will light up continuously. The order in which the programs are started is of no importance. The display alternates every 5th second, between cabinet temperature and programmed time.

The set temperature can be displayed by holding down one of the arrow keys and at the same time pressing . But remember, the arrow key must be pressed first.

The set time can be displayed by holding down one of the arrow keys and at the same time pressing . But remember, the arrow key must be pressed first. (If a change of temperature or time setting is required, see section "Changing temperature and time settings").

The program stops or can be stopped and the LED turned off in one of three ways:

1. If the set temperature has been reached before the set time has elapsed, the temperature will be maintained until the time has elapsed. The control then changes over to the storage program.
2. If the set temperature is not reached before the set time has elapsed, freezing down continues until the set temperature has been reached. The control then changes over to the storage program.
3. Each program can be stopped manually by pressing  or . The LEDs will go out. If programs are switched off in this way, a defrost follows and the control changes over to the storage program.

Changing temperature and time settings

The temperature or time setting can be changed by pressing  and an arrow key at the same time:

 for setting a higher temperature or longer time.

 for setting a lower temperature or shorter time.

When  is released, the new setting is stored.

NOTE: The time or temperature setting can be changed during the program sequence for time and temperature-controlled freezing as follows:

First press one of the program keys   . The red LED will flash. Time and temperature can now be set as described above. The program key concerned must then be pressed again. The red LED will then light up continuously.

Memory.

All settings are stored in the control memory, until new values are entered. Therefore, the same program can be repeated without reprogramming.

Door monitoring

To minimise cold loss, the evaporator fan is stopped each time the door is opened and a monitoring time of 3 minutes begins. If the door is not closed during this time interval, the compressor stops. If the compressor does not start immediately after the door is closed, the reason might be that the protection system built into the compressor control is preventing the compressor being started too quickly. See section on compressor monitoring.

Compressor monitoring

To protect the compressor and associated relays against overload - and in this way prolong the life of these components - the control ensures that a minimum time of about 3 minutes must elapse before a stopped compressor can be started again. In cabinets with two compressors, the start-up of compressor 2 is delayed about 1 minute in relation to compressor 1. Compressor 2 stops about 3 seconds after compressor 1.

Condenser monitoring

If one of the condensers becomes too hot, the associated compressor stops. At the same time, the red LED on the left of the display lights up. When the condenser has cooled down, the LED goes out and the compressor starts again. If this sequence repeats itself four times, the LED flashes all the time and the compressor will not start again.

In this situation, switch off power to the cabinet and check to make sure the condenser has not been covered in some way. If it has not, the high temperature can be a sign that the condenser needs cleaning. A brush or a vacuum cleaner can be used to clean the condenser. Start the cabinet again. After an hour it should be running normally. If the red LED begins to flash again, request service assistance.

Fault codes on the display

- F1** If code **F1** is displayed it means that the cabinet temperature sensor is defective and service assistance should be requested. In the meantime, the cabinet itself will try to maintain the set storage temperature.
- F2** If the display alternates between temperature and fault code **F2** there are problems with the temperature sensor on the evaporator. This will have no effect on the operation of the cabinet, but the sensor should be replaced as soon as possible. Request service assistance.
- F3** If the display alternates between temperature and fault code **F3** there are problems with the temperature sensor on condenser 1. This has no effect on the operation of the cabinet, but the sensor should be replaced as soon as possible. Request service assistance.
- F4** The code **F4** indicates the existence of a programming fault. Request service assistance.
- F5** If the display alternates between temperature and **F5**, there are problems with the temperature sensor on condenser 2. This has no effect on cabinet operation, but the sensor must be replaced. Request service assistance.
- F11** If the display alternates between temperature and **F11**, there are problems with the control. Service assistance should be requested immediately. Meanwhile the cabinet will itself try to maintain the set temperature.

Temperature alarm

If the temperature is a certain number of degrees higher or lower than cabinet setting, the temperature display flashes to indicate an alarm.

Placing many warm items in the cabinet or leaving the door open frequently or for long periods can cause a temperature rise, an alarm, and a flashing display.

This is all quite natural and does not mean there are problems with the cabinet. After a short time the temperature will return to normal.

Manual defrost (see section on defrosting) can also trigger an alarm, in that the displayed temperature will rise for a short time and then fall again - but without the items in the cabinet being affected.

Defrosting

Normal defrosting occurs automatically twice each 24 hours. In addition, the cabinet will defrost in connection with time or temperature-controlled freezing down - and changing over to the storage program. If the cabinet is under extreme load (frequent door opening and frequent replacement of items) manual defrost might become necessary. Such defrosting can be performed by briefly starting and stopping either the time program or freezing down program.

Defrost water

Defrost water is led through a tube in the insulation, to a tray on the back of the cabinet.

A re-evaporation pipe from the refrigeration system, placed in the tray, evaporates the defrost water.

The tray should be regularly cleaned (minimum once a year).

Door closing mechanism and footpedal

The door is equipped with a self-closing system.

The door can be opened by using the foot pedal. This leaves both hands free when filling the cabinet.

Power failure

If the power fails, the control will remember the settings.

When power is restored, the cabinet will always start up on the storage program, irrespective of whether the time and/or freezing down program was active prior to the power failure.

Cleaning

NB!: Always disconnect the cabinet before cleaning.

The cabinet should be cleaned internally with a mild soap solution at suitable intervals and checked thoroughly before it is put into operation again.

For the external maintenance – use stainless steel polish.

Cleansing agents containing chlorine or compounds of chlorine as well as other corrosive means, **are not to be used**, as they might cause corrosion to the stainless panels inside the cabinet and the evaporator system.

The compressor compartment and in particular the condenser must be kept free from dust and dirt. This is best done with a vacuum cleaner and a brush.

The air filters on the condenser and the front panel can be removed and cleaned in a dishwasher at max. 50°C.

Do not flush compressor compartment and evaporator with water as this may cause short-circuits in the electrical system.

Servicing

The refrigerating system and the hermetically-sealed compressor need no inspection - only cleaning. The panel screen cover can be removed by pushing it upwards. If refrigeration fails in some way, first check to make sure the power has not inadvertently been switched off and then check the house fuses. If the cause of the failure cannot be found, contact your supplier. Give the type name and part number. TYPE, SER.NO. and PART NO. are given on the nameplate on the inside of the side panel.

Nameplate

Made in Denmark



Type	Climate class	
Part no.	Volt	Hz
Serie no.	Watt	
Prod. no.	Watt	Heating element
	Refrigerant	gr

Permissible operation over-pressure: Suction side: Discharge side:

DEUTSCH

Aufstellung

Der Schrank sollte in einem trockenen, gut belüfteten Raum stehen. Um einen wirtschaftlichen Betrieb sicherzustellen, muß die Aufstellung in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Wärmequellen vermieden werden.

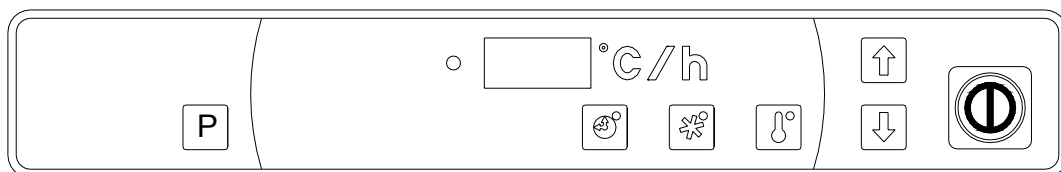
Der Schrank muß senkrecht stehen. (Bei Schränken mit Beinen - Stellschrauben an den Beinen verwenden).

Stromanschluß

Netzanschluß 220-230 V /50 Hz an eine geerdete Steckdose (Schuko). Die übrigen Anschlußwerte gehen aus dem seitlich im Innenraum angebrachten Typenschild hervor.

Bei Unklarheiten bezüglich des Anschlusses fragen Sie bitte ihren Lieferanten.

Inbetriebnahme



Temperaturregelung



Höher



Zeiteinstellung



Niedriger



Frosttemperatur



Hauptschalter



Lagertemperatur

Schrank an Steckdose anschließen. Gerät durch Druck auf den Hauptschalter  starten. Die Zahlen, die nun in der Anzeige erscheinen, geben die aktuelle Temperatur im Schrank an und dienen gleichzeitig als Betriebsspannungsanzeige.

Der Schrank kann jetzt programmiert und/oder eingeschaltet werden. Lesen Sie bitte den Abschnitt "Programmierung und Programmablauf".

Bitte beachten!

1. Im Reparaturfall:

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Netzstecker ziehen. Das Abschalten über den Ein/Ausschalter reicht nicht aus, da einzelne Baugruppen ständig unter Spannung stehen.

2. Einschalten bei hoher Außentemperatur:

Beim Einschalten in Umgebungstemperaturen von 40°C oder mehr wird Fehler F1 - F2 des Temperaturfühlers angezeigt, da Temperaturen über 40°C nicht gemessen werden können. Etwa 10 - 15 Minuten nach Anlauf des Verdichters zeigt das Display die tatsächliche Temperatur an (sobald die Innentemperatur des Schrankes unter 40°C gefallen ist.)

Programmvarianten

Der Schrank bietet folgende Programmmöglichkeiten:

- 1: Lagerprogramm.
- 2: Zeitgesteuertes Frosten.
- 3: Temperaturgesteuertes Frosten.
- 4: Kombination aus zeit- und temperaturgesteuertem Frosten.

Bei zeit- oder temperaturgesteuertem Frosten oder bei einer Kombination von beiden folgt auf den Frostvorgang stets eine Abtauung: danach schaltet die Steuerung auf das Lagerprogramm um. Das Lagerprogramm kann ausschließlich verwendet werden.

1. Lagerprogramm.

Im Lagerprogramm arbeitet der Schrank wie ein gewöhnlicher Lagerfroster. Er hält eine eingestellte Lagertemperatur.

2. Zeitgesteuertes Frosten.

Die Verdichter arbeiten ständig, bis zum Ablauf der eingestellten Zeit. Danach schaltet die Steuerung ins Lagerprogramm um.

3. Temperaturgesteuertes Frosten.

Die Verdichter arbeiten ständig, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist. Danach schaltet die Steuerung ins Lagerprogramm um.

4. Kombination von zeit- und temperaturgesteuertem Frosten.

Dieses Programm wird folgendermaßen gesteuert:

1. Wird die eingestellte Temperatur zuerst erreicht, wird sie gehalten, bis die programmierte Zeit abgelaufen ist. Danach schaltet die Steuerung ins Lagerprogramm.
2. Ist die eingestellte Zeit abgelaufen, bevor die gewünschte Temperatur erreicht ist, wird der Einfriervorgang fortgesetzt, bis die Temperatur erreicht wird. Danach schaltet die Steuerung ins Lagerprogramm.

Programmierung und Programmablauf

Jeweils in der rechten oberen Ecke der Programmtasten    befindet sich eine rote Leuchtdiode.

Sie kann in  entweder blinken, oder dauernd leuchten. (Durch wiederholtes Drücken der Programmtaste wird zwischen diesen 2 Zuständen umgeschaltet).

1. Blinkt die Leuchtdiode, ist das Programm noch nicht aktiv. Der Schrank kann aber programmiert werden.
2. Leuchtet die Leuchtdiode dauernd, läuft das Programm.

Sie kann in   entweder nicht leuchten, blinken, oder dauernd leuchten. (Durch wiederholtes Drücken der Programmtaste wird zwischen diesen 3 Zuständen umgeschaltet).

1. Leuchtet die Leuchtdiode nicht, ist das Programm nicht aktiv.
2. Blinkt die Leuchtdiode, ist das Programm noch nicht aktiv. Der Schrank kann aber programmiert werden.
3. Leuchtet die Leuchtdiode dauernd, läuft das Programm.

Lagerprogramm.

Programmierung.

 drücken, bis die Leuchtdiode blinkt. Die aktuelle Innentemperatur des Schrankes erscheint auf der Anzeige. Nach Druck auf eine der Pfeiltasten wird die vorgewählte Temperatur angezeigt. Soll die Temperatureinstellung geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt: "Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Programmablauf.

Das Lagerprogramm wird gestartet, indem Sie die Taste  drücken, bis die Leuchtdiode dauernd leuchtet. Das Display zeigt die Schranktemperatur. Die eingestellte Temperatur können Sie durch Niederdrücken einer Pfeiltaste anzeigen lassen. Soll die Lagertemperatur geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt:

"Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Das Lagerprogramm wird durch Drücken der Taste , bis die Leuchtdiode blinkt, abgebrochen. Das Lagerprogramm kann nicht abgebrochen werden, während eines der anderen Programme läuft.

Läuft eines der anderen Programme, wird die eingestellte Temperatur angezeigt, wenn Sie die Taste  drücken, bis die Leuchtdiode blinkt, und anschließend eine der Pfeiltasten betätigen.

Zeitgesteuertes Frosten.

Programmierung.

 drücken, bis die Leuchtdiode blinkt. Die eingestellte Zeit wird jetzt angezeigt. Soll die Zeit geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt: "Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Programmablauf.

Das Programm wird gestartet, indem Sie die Taste  drücken, bis die Leuchtdiode dauernd leuchtet. Die Anzeige wechselt alle 5 Sekunden zwischen der Schranktemperatur und der noch verbleibenden Einfrierzeit. Der eingestellte Zeitraum kann durch Drücken einer Pfeiltaste angezeigt werden. Soll die eingestellte Zeit geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt: "Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Das Programm wird beendet, und die Leuchtdiode erlischt, wenn die Zeit abgelaufen ist. Durch Drücken von  bis zum Erlöschen der Leuchtdiode kann das Programm abgebrochen werden. Danach wird abgetaut, und die Steuerung schaltet ins Lagerprogramm.

Temperaturgesteuertes Frosten.

Programmierung.

 drücken, bis die Leuchtdiode blinkt. Die eingestellte Temperatur wird jetzt angezeigt. Soll diese Temperatur geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt: "Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Programmablauf.

Das Programm wird gestartet, indem Sie die Taste  drücken, bis die Leuchtdiode dauernd leuchtet. Die Anzeige wechselt alle 5 Sekunden zwischen der Schranktemperatur und der eingestellten Temperatur.

Soll die eingestellte Temperatur geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt: "Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Das Programm wird beendet, und die Leuchtdiode erlischt, wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist. Durch Drücken von  bis zum Erlöschen der Leuchtdiode kann das Programm abgebrochen werden. Danach wird abgetaut, und die Steuerung schaltet ins Lagerprogramm.

Kombination von zeit- und temperaturgesteuertem Frosten.

Programmierung.

Lagerprogramm, zeitgesteuertes Frostprogramm und temperaturgesteuertes Frostprogramm werden eingestellt, wie in den entsprechenden Abschnitten beschrieben.

Programmablauf.

Das Programm wird gestartet, indem Sie die Tasten  und  drücken, bis die Leuchtdioden dauernd leuchten. Die Reihenfolge spielt keine Rolle. Die Anzeige wechselt alle 5 Sekunden zwischen der Schranktemperatur und der noch verbleibenden Einfrierzeit.

Die eingestellte Temperatur kann durch Druck auf eine Pfeiltaste und gleichzeitiges Drücken der Taste  angezeigt werden. Denken Sie daran, zuerst die Pfeiltasten zu drücken.

Die eingestellte Zeit kann durch Druck auf eine Pfeiltaste und gleichzeitiges Drücken der Taste  angezeigt werden. Denken Sie daran, zuerst die Pfeiltasten zu drücken.

Soll die eingestellte Temperatur oder Zeit geändert werden, lesen Sie bitte den Abschnitt: "Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit".

Auf folgende 3 Arten kann das Programm beendet werden, und die Leuchtdiode erlischt.

1. Wird die eingestellte Temperatur erreicht, wird sie gehalten, bis die Zeit abgelaufen ist. Danach wird abgetaut, und die Steuerung schaltet ins Lagerprogramm.
2. Ist die eingestellte Zeit abgelaufen, bevor die gewünschte Temperatur erreicht wurde, wird der Einfriervorgang fortgesetzt, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist, und die Steuerung schaltet ins Lagerprogramm.

3. Die Programme können einzeln abgebrochen werden, indem die Taste  oder  gedrückt wird, bis die Leuchtdiode erlischt. Werden beide Programme abgebrochen, folgt ein Abtauvorgang, und die Steuerung schaltet ins Lagerprogramm.

Änderung der eingestellten Temperatur und Zeit

Die Temperatur und die Zeit können geändert werden durch Druck auf  bei gleichzeitigem Niederhalten einer Pfeiltaste:

 Bei Einstellung einer höheren Temperatur oder eines längeren Zeitraums.

 Bei Einstellung einer niedrigeren Temperatur oder einer kürzeren Zeit

Beim Loslassen der Taste  wird die neue Einstellung gespeichert.

ANMERKUNG: Die Temperatur oder Zeit kann während des Programmablaufes von kombiniertem zeit- und temperaturgesteuertem Frosten folgendermaßen geändert werden: Drücken Sie erst auf eine Programmtaste    bis die Leuchtdiode blinkt. Danach stellen Sie Temperatur oder Zeit wie beschrieben. Danach wird wieder auf die Programmtaste gedrückt, bis die Leuchtdiode dauernd leuchtet.

Speicher

Alle Einstellungen werden in der Steuerung gespeichert, bis neue Werte eingegeben werden. Gleiche Programmabläufe können deshalb wiederholt werden, ohne daß neu programmiert werden muß.

Türüberwachung

Um den Kälteverlust zu minimieren, stoppt der Verdampferventilator beim Öffnen der Tür, und eine dreiminütige Überwachungszeit beginnt. Wird die Tür innerhalb dieses Zeitraums nicht wieder geschlossen, schaltet der Verdichter ab. Startet der Verdichter nicht sofort wieder nach Schließen der Tür, kann das an der eingebauten Sicherung gegen zu schnellen Neustart des Verdichters liegen. Siehe Abschnitt "Verdichter-überwachung".

Verdichterüberwachung

Um den Verdichter und die zugehörigen Relais gegen Überlastung zu schützen, und somit die Lebensdauer dieser Komponenten zu verlängern, sorgt die Steuerung dafür, daß nach Abschalten des Verdichters mindestens 3 Minuten vergehen, bevor er wieder gestartet werden kann.

Bei Schränken mit 2 Verdichtern erfolgt der Start von Verdichter 2 gegenüber Verdichter 1 etwa um 1 Minute verzögert. Verdichter 2 stoppt ca. 3 Sekunden nach Verdichter 1.

Verflüssigerüberwachung

Erwärmt sich einer der Verflüssiger zu stark, bleibt der zugehörige Verdichter stehen. Die rote Leuchtdiode, links von der Anzeige, leuchtet auf.

Nach Abkühlung des Verflüssigers erlischt die Leuchtdiode, und der Verdichter läuft wieder an. Wenn sich dieser Vorgang viermal wiederholt, blinkt die Leuchtdiode dauernd, und der Verdichter startet nicht mehr.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Schrankes und untersuchen Sie, ob der Verflüssiger zugedeckt ist. Ist das nicht der Fall, kann die hohe Temperatur daher kommen, daß der Verflüssiger gereinigt werden muß. Dies kann mit einer Bürste oder Staubsauger geschehen. Starten Sie den Schrank danach erneut. Nach etwa einer Stunde arbeitet der Schrank wieder normal. Falls die Leuchtdiode wieder aufleuchten sollte, rufen Sie bitte den Kundendienst.

Fehlermeldungen

- F1** Erscheint die Fehlermeldung "F1" in der Anzeige, bedeutet dies, daß der Temperaturfühler im Schrank defekt ist. Sie sollten den Kundendienst rufen. Der Schrank wird zwischenzeitlich die eingestellte Lagertemperatur annähernd halten.
- F2** Wechselt die Anzeige zwischen Temperatur und Fehlermeldung "F2", ist der Temperaturfühler am Verdampfer defekt. Dies hat auf den Betrieb des Schrankes keinen Einfluß, der Fühler sollte aber sobald wie möglich gewechselt werden. Rufen Sie den Kundendienst.
- F3** Wechselt die Anzeige zwischen Temperatur und Fehlermeldung "F3", ist der Temperaturfühler am Verflüssiger 1 defekt. Dies hat keinen Einfluß auf den Betrieb des Schrankes. Der Fühler muß gewechselt werden, rufen Sie den Kundendienst.
- F4** Die Fehlermeldung "F4" zeigt einen Programmfehler an. Rufen Sie den Kundendienst.
- F5** Wechselt die Anzeige zwischen Temperatur und Fehlermeldung "F5", ist der Temperaturfühler am Verflüssiger 2 defekt. Dies hat keinen Einfluß auf den Betrieb des Schrankes. Der Fühler muß gewechselt werden, rufen Sie den Kundendienst.
- F11** Wechselt die Anzeige zwischen Temperatur und F11, hat die Steuerung eine Fehlfunktion.
Es sollte sofort der Kundendienst gerufen werden.
Der Schrank wird zwischenzeitlich die eingestellte Temperatur annähernd halten.

Temperaturalarm

Liegt die Temperatur einige Grad über oder unter dem eingestellten Wert, beginnt die Anzeige zu blinken.

Durch das Einbringen von warmem Lagergut in den Schrank oder häufiges, langes Öffnen der Tür kann die Temperatur ansteigen, wodurch Alarm ausgelöst wird, und die Anzeige zu blinken beginnt.

Dies ist ganz normal und bedeutet nicht, daß mit dem Schrank etwas nicht stimmt. Die Temperatur wird schnell wieder normal sein.

Ein manuelles Abtauen (siehe den Abschnitt: "Abtauen") wird auch einen Alarm auslösen, indem die Temperatur auf der Anzeige für kürzere Zeit steigt - um danach wieder zu fallen. Dies hat keine Bedeutung für die Waren im Schrank.

Abtauen

Im normalen Betrieb wird zweimal täglich abgetaut, außerdem bei jedem Wechsel vom Frosten zum Lagerprogramm und nach Ende eines zeit- oder temperaturgesteuerten Frostens. Wird der Schrank extrem beansprucht (häufiges Türöffnen und häufiges Wechseln von Waren), kann manuelles Abtauen notwendig werden. Dies wird durch kurzzeitiges Starten und Abbrechen eines Einfrierprogramms bewirkt.

Tauwasser

Das Tauwasser wird durch ein Rohr durch die Isolierung in eine Schale an der Schrankrückseite geleitet.

Eine in der Schale angebrachte Verdampfungsspirale des Kältesystems sorgt dafür, dass das Wasser wieder verdunstet. Die Verdampfungsschale sollte min. einmal jährlich gereinigt werden.

Schließmechanismus und Fußpedal der Tür

Die Tür ist mit einem selbstschließenden System versehen.

Der Fußpedalöffner ist eine praktische Hilfe, wenn Sie die Hände voll haben.

Stromausfall

Bei Stromausfall speichert die Steuerung die eingestellten Werte. Nach Rückkehr der Betriebsspannung startet der Schrank jedoch immer mit dem Lagerprogramm, unabhängig davon, ob vor dem Stromausfall das zeit- und/oder das temperaturgesteuerte Frostprogramm aktiv war.

Reinigung

Bitte beachten: Vor Reinigungsarbeiten, den Netzstecker ziehen.

In geeigneten Zeitabständen muss der Schrank innen und außen mit einer schwachen Seifenlösung gereinigt und auf Beschädigungen kontrolliert werden, bevor das Kühlmöbel wieder in Betrieb genommen wird.

Die Außenflächen des Schranks können mit Pflegemittel für rostfreien Stahl behandelt werden.

Reinigungsmittel, die Chlor oder Chlorverbindungen enthalten, sowie andere aggressive Mittel **dürfen nicht verwendet werden**, da sie Korrosion an den rostfreien Flächen und dem inneren Kältesystem verursachen können.

Der Kompressorraum und insbesondere der Verflüssiger sind von Verschmutzungen und Staub frei zu halten, wozu ein Staubsauger und eine harte Bürste am besten geeignet sind. Die Filter am Verflüssiger und in der Frontverkleidung können abgenommen und in der Spülmaschine bei max. 50°C gereinigt werden. Nehmen Sie die Reinigung des Verflüssigers ggf. in den Reinigungsplan auf.

Kompressorraum und Kühlelement dürfen nicht mit Wasser abgespritzt werden, weil dabei Kurzschlüsse und andere Schäden an der elektrischen Anlage entstehen können.

Wartung

Das Kühlsystem und der hermetisch verschlossene Verdichter benötigen keine Pflege - sie müssen nur sauber gehalten werden. Das Frontpaneel kann nach oben geschoben und entfernt werden. Bei mangelnder Kälteleistung sollten Sie zuerst untersuchen, ob ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Netzsteckers oder eine Spannungsunterbrechung an der Sicherung die Ursache ist.

Kann kein Grund für nachlassende Kälteleistung gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Geben Sie dabei bitte die Typenbezeichnung des Schranks und die Teilenummer an. TYPE, SER.NO und PART NO finden Sie auf dem Typenschild am inneren Seitenblech.

Typenschild.

Made in Denmark			
	Type	Climate class	
	Part no.	Volt	Hz
	Serie no.	Watt	
	Prod. no.	Watt	Heating element
		Refrigerant	gr
Permissible operation over-pressure: Suction side: Discharge side:			

EN FRANCAIS

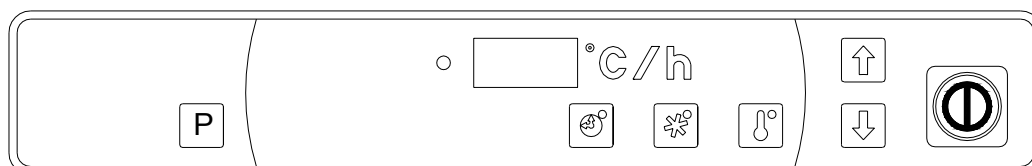
Mise en place

L'armoire doit être installée dans un endroit bien aéré et sec. Pour assurer un fonctionnement économique, l'armoire doit être installée à l'abri de la lumière ou de toute autre source de chaleur. L'armoire doit être placée horizontalement (utiliser les vis qui se trouvent sur les pieds de l'armoire).

Branchement

Branchement pour 220-230 V/50 Hz à une prise de terre. Les autres raccordements sont indiqués sur la plaque qui se trouve à l'intérieur de l'armoire. En cas de confusion, veuillez contacter votre fournisseur.

Mise en service



Réglage de température



Plus haut



Réglage du temps



Plus bas



Température de surgélation



Touche principale



Température de stockage

Brancher l'appareil. La mise en service se fait en appuyant sur la touche principale



. Les chiffres qui sont maintenant affichés dans le display indiquent la température à l'intérieur de l'armoire et servent en même temps comme témoin.

L'armoire peut être programmée et/ou allumée. Veuillez lire le paragraphe "Programmation et Lancement de programme".

Remarque:

1. En cas de réparation:

Si l'on veut entreprendre des réparations sur les parties électriques, il faut couper le courant au niveau de la prise. Il ne suffit pas d'éteindre seulement l'armoire avec la touche on/off, car il reste toujours un peu de tension dans les parties électriques.

2. En cas de mise en route sous température tropicale:

En cas de mise en route dans une température ambiante égale ou supérieure à 40°C, l'affichage indiquera une panne de sonde F1 - F2, étant donné que la sonde ne peut enregistrer des températures supérieures à 40°C. 10 - 15 minutes après le démarrage du compresseur, la température actuelle est indiquée dans l'affichage (si la température est descendue en dessous de 40°C).

Variantes de programmation

L'armoire offre plusieurs possibilités de programmation:

- 1:** Programme de stockage.
- 2:** Congélation avec programmation du temps.
- 3:** Congélation avec programmation de la température.
- 4:** Combinaison de la congélation programmable par temps ou par température.

Après une congélation programmable par temps ou par température ou par une combinaison des deux un dégivrage suit: après cela le contrôle se branche dans le programme de stockage. Le programme de stockage peut être utilisé.

1. Programme de stockage.

Dans le programme de stockage l'armoire travaille comme un congélateur ordinaire. Il garde la température qui a été programmée.

2. Congélation avec programmation du temps.

Le condensateur tourne sans arrêt jusqu'à l'écoulement du temps programmé. Après cela le contrôle se branche dans le programme de stockage.

3. Congélation avec programmation de la température.

Le condensateur tourne sans arrêt jusqu'à la température désirée est obtenue. Après cela le contrôle se branche dans le programme de stockage.

4. Combinaison de la congélation programmable par temps ou par température.

Ce programme se contrôle comme suit:

1. Si la température programmée est obtenue le premier, elle est maintenue jusqu'à l'écoulement du temps programmé. Après cela le contrôle se branche dans le programme de stockage.
2. Si le temps programmé est écoulé avant que la température désirée a été obtenue le processus de congélation continue jusque la température est atteinte. Après cela le contrôle se branche dans le programme de stockage.

Programmation et Lancement de programmation

Sur chacun des coins en haut à droite sur des touches de programmation



se trouvent une diode rouge.

Dans  soit la diode clignote, soit elle est allumée constamment (en appuyant plusieurs fois sur la touche de programmation on peut changer entre ces deux situations).

1. Si la diode clignote, le programme n'est pas actif mais l'armoire peut être programmée.
2. Si la diode est allumée constamment, le programme est en marche.

Dans   soit la diode n'est pas allumée, soit elle clignote, soit elle est allumée constamment. (En appuyant plusieurs fois sur la touche de programmation on peut changer entre ces trois situations).

1. Si la diode n'est pas allumée, le programme n'est pas actif.
2. Si la diode clignote le programme n'est pas actif mais l'armoire peut être programmée.
3. Si la diode est allumée constamment le programme est en marche.

Programme de stockage.

Programmation.

Appuyer sur , jusque la diode clignote. La température à l'intérieur de l'armoire s'indique dans le display. Après pression sur une des flèches la température programmée s'indique. Si la température doit être changée, veuillez vous adresser au paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Lancement du programme.

Le programme de stockage se lance en appuyant sur la touche  jusqu'à ce que la diode s'allume constamment. Le display montre la température dans l'armoire. La température programmée s'affiche en appuyant sur une des flèches. Si la température de stockage doit être changée, veuillez vous adresser au paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Le programme de stockage s'arrête en appuyant sur la touche  jusqu'à ce que la diode commence à clignoter. Le programme de stockage ne peut pas être arrêté si un des autres programmes est en marche.

Si un des autres programmes est en marche, la température programmée s'indique en appuyant sur la touche  jusqu'à ce que la diode commence à clignoter et en appuyant sur une des flèches.

Congélation avec programmation du temps.

Programmation.

Appuyer sur , jusqu'à ce que la diode commence à clignoter. Le temps programmé est affiché. Si vous désirez de changer le temps, veuillez lire le paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Lancement du programme.

Le programme est lancé en appuyant sur la touche  jusqu'à ce que la diode est allumée constamment. Le display change tous les 5 secondes entre la température qui se trouve à l'intérieur de l'armoire et le temps de congélation qui reste. Le temps programmé peut être indiqué en appuyant sur une des flèches. Si vous désirez de changer le temps programmé, veuillez vous adresser au paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Le programme est fini et la diode s'éteint une fois que le temps est écoulé. En appuyant sur , jusqu'à ce que la diode s'éteint, le programme peut être annulé. Après cela un dégivrage se déclenche et le contrôle se branche dans le programme de stockage.

Congélation avec programmation de la température.

Programmation.

Appuyer sur , jusqu'à ce que la diode clignote. La température programmée s'affiche. S'il faut changer cette température, veuillez lire le paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Lancement de la programmation.

Le programme se lance en appuyant sur la touche  jusqu'à ce que la diode soit allumée constamment. Le display change tous les 5 secondes entre la température qui se trouve à l'intérieur de l'armoire et la température programmée.

S'il faut changer la température programmée, veuillez lire le paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Le programme se termine et la diode s'éteint si la température programmée est atteinte. En appuyant sur la touche  jusqu'à ce que la diode s'éteigne, le programme peut être coupé. Un dégivrage se met en route et le contrôle se branche dans le programme de stockage.

Combinaison de la congélation programmable par temps ou par température.

Programmation.

Le programme de stockage et la congélation programmable par temps ou par température sont réglés comme indiqué ci-dessous:

Lancement de programme.

Le programme est lancé en appuyant sur les touches  et  jusqu'à ce que la diode s'allume constamment. L'ordre ne joue aucun rôle. Le display change tous les 5 secondes entre la température dans l'armoire et le temps qui reste pour congeler.

La température programmée peut être affichée en appuyant simultanément sur une des flèches ainsi que sur la touche . Penser tout même d'appuyer d'abord sur une des flèches.

Le temps programmé s'affiche en appuyant simultanément sur une des flèches ainsi que sur la touche . Penser tout même d'appuyer d'abord sur une des flèches.

Si vous désirez de changer la température ou le temps veuillez vous adresser au paragraphe "Changement de la température et du temps programmés".

Il y a trois différentes solutions pour terminer le programme (et la diode s'éteint).

1. Une fois la température programmée est atteinte, elle est gardée jusqu'à l'expiration du temps. Après cela un dégivrage se met en route et le contrôle se branche dans le programme de stockage.
2. Une fois le temps programmé est écoulé avant la température désirée a été atteinte, la congélation continue jusqu'à ce que la température est obtenue et après cela le contrôle se branche dans le programme de stockage.

3. Les programmes peuvent être arrêtés l'un après l'autre en appuyant sur la touche  ou  jusqu'à ce que la diode s'éteigne. Si les deux programmes sont rompus, il y a un dégivrage qui suit et le contrôle se branche dans le programme de stockage.

Changement de la température et du temps programmés

La température et le temps peuvent être changés en appuyant en même temps sur la touche  et sur une des flèches:



Pour programmer une température plus élevée ou pour une période plus longue.



Pour programmer une température plus basse ou pour une période plus courte.

En lâchant la touche  le nouveau programme est enregistré.

Commentaire: La température ou le temps peut être changé à partir du congélation programmable par température ou par temps comme suit:

Après, appuyer sur une des touches de programmation    jusqu'à ce que la diode s'allume constamment. Veuillez programmer la température et le temps comme indiqué. Après cela, vous appuyez à nouveau la touche de programmation jusqu'à ce que la diode commence à clignoter.

Mémoire

Tous les réglages restent mémorisés dans le contrôle jusqu'au prochain changement. Les programmes peuvent être répétés sans nouvelle programmation à chaque fois.

Contrôle de la porte

Pour diminuer la perte de froid, le ventilateur d'évaporateur s'arrête à l'ouverture de la porte et une période de surveillance qui dure 3 minutes commence. Si la porte n'est pas fermée pendant cette période, l'évaporateur se déconnecte. Si l'évaporateur ne s'allume plus après la fermeture de la porte, il s'agit d'une sécurité contre un départ trop vite de l'évaporateur. Voir paragraphe "Surveillance de l'évaporateur".

Contrôle de l'évaporateur

Pour protéger l'évaporateur et les relais contre une surcharge et pour prolonger la vie de ces composants, le contrôle assure un arrêt d'au moins 3 minutes après déconnexion de l'évaporateur avant qu'il se mette à nouveau en route.

Pour les armoires qui sont équipées de deux évaporateurs, le démarrage de l'évaporateur N° 1 est décalé d'une minute avec l'évaporateur N° 2. L'évaporateur N° 2 s'arrête à peu près 3 secondes après l'évaporateur N° 1.

Contrôle du condenseur

Si un des condenseurs se chauffe trop, l'évaporateur qui correspond s'arrête. La diode rouge, qui se trouve à gauche du display, s'allume.

Après le refroidissement du condenseur la diode s'éteint et l'évaporateur se rallume. Si cela se répète 4 fois, la diode clignote sans arrêt et l'évaporateur ne s'allume plus.

Arrêter l'alimentation du courant et contrôler si le condensateur est couvert. Si cela n'est pas le cas, la température élevée peut s'expliquer parce que le condenseur doit être nettoyé. Cela se fait avec une brosse ou un aspirateur. Après cela rallumer l'armoire. Après environ une heure, l'armoire travaille à nouveau normalement. Si la diode s'allume, veuillez appeler le service après vente.

Annonce/indications des erreurs

- | | |
|------------|---|
| F1 | Si le contrôle indique F1, la sonde de température dans l'armoire est défectueuse. Veuillez appeler le service après vente. Entre temps, l'armoire garde la température de stockage programmée. |
| F2 | Si le display change entre température et F2, la sonde de température de l'évaporateur est défectueuse. Cela n'a aucune influence sur le fonctionnement de l'armoire mais il faut changer la sonde - veuillez appeler le service après vente. |
| F3 | Si le display change entre température et F3, la sonde de température du condensateur N° 1 est défectueuse. Cela n'a aucune influence sur le fonctionnement de l'armoire mais il faut changer la sonde - veuillez appeler le service après vente. |
| F4 | F4 indique une erreur de programmation. Veuillez appeler le service après vente. |
| F5 | Si le display change entre température et F5 la sonde de température du condensateur N° 2 est défectueuse. Cela n'a aucune influence sur le fonctionnement de l'armoire mais il faut changer la sonde - veuillez appeler le service après vente. |
| F11 | Si le display change entre température et F11 le contrôle ne fonctionne pas correctement. Veuillez vous adresser immédiatement au service après vente. Entre temps, l'armoire garde approximative la température programmée. |

L'alarme de température

Si la température se trouve quelques degrés en-dessus ou en-dessous de la valeur programmée, le display commence à clignoter.

La température peut monter à cause d'un chargement des produits chauds ou d'une ouverture fréquente de la porte. Cela déclenche un alarme et le display commence à clignoter.

Cela est tout à fait normal. La température revient vite au normal.

Un dégivrage manuel (voir paragraphe "Dégivrage") déclenche une alarme pendant que la température monte pour descendre après. Cela n'a aucune importance sur les produits qui se trouvent dans l'armoire.

Dégivrage

L'armoire dégivre deux fois par jour pour un fonctionnement normal ainsi qu'à chaque changement de la congélation au programme de stockage et à la fin d'une congélation programmable par temps ou par température. Si l'armoire est utilisée beaucoup (ouverture fréquente de la porte et changements des produits) un dégivrage manuel peut être nécessaire. Cela peut se faire par un démarrage et une interruption d'un programme de congélation.

L'eau de dégivrage

L'eau de dégivrage passe par un tuyau qui traverse l'isolant et s'écoule dans un bac à l'arrière de l'appareil.

Un serpentin du système de refroidissement, placé dans ce bac, assure la réévaporation de l'eau. Un nettoyage du bac de réévaporation peut s'avérer nécessaire (une fois par an au minimum).

Mécanisme de fermeture automatique de la porte

La pédale de pied sert à ouvrir la porte, ce qui permet d'avoir les deux mains libres pour déposer la marchandise dans l'armoire.

Panne de courant

En cas d'une panne de courant le contrôle garde les valeurs programmées en mémoire. Après, l'armoire démarre toujours dans le programme de stockage, même si avant la panne la congélation programmable par température ou par temps a été active.

Nettoyage

NB: Avant le nettoyage, couper le courant au niveau de la prise.

A intervalles appropriés, l'intérieur et l'extérieur du meuble doivent être nettoyés avec une solution légèrement savonneuse et inspectés soigneusement avant que l'appareil ne soit remis en service.

Les surfaces extérieures du meuble peuvent être entretenues avec de l'huile pour acier.

Ne pas utiliser de produits nettoyants contenant du chlore ou des combinaisons au chlore, ni d'autres produits agressifs qui pourraient causer la corrosion des surfaces inoxydables et du système interne de refroidissement.

A l'aide d'un aspirateur ou d'une brosse dure, maintenir la chambre du compresseur et surtout le condensateur libres de poussière et de saletés. Les filtres du condensateur et ceux qui sont dans le panneau de contrôle peuvent se démonter et se nettoyer en lave-vaisselle à une temp. de 50°C max.

Noter éventuellement l'entretien du condensateur dans le plan de nettoyage.

Ne pas passer le jet d'eau dans la chambre du compresseur et sur les éléments de refroidissement, car il pourrait se produire un court-circuit ou autres dommages sur les parties électriques.

Entretien

Le système de refroidissement et l'évaporateur qui est fermé hermétiquement nécessite aucun soins mais doit rester propre. Le panneau est à pousser vers le haut pour le tirer. Si la puissance frigorifique n'est pas satisfaisant, il faut regarder si la prise est bien branchée ou s'il n'agit pas d'une coupure de courant. Si vous ne trouvez pas la cause veuillez vous adresser à votre fournisseur en indiquant le TYPE, le SER.NO. et le PART.NO. de l'armoire. Les numéros se trouvent sur la plaque d'identification à l'intérieur de l'armoire.

Plaque signalétique

Made in Denmark			
	Type	Climate class	
	Part no.	Volt	Hz
	Serie no.	Watt	
	Prod. no.	Watt	Heating element
		Refrigerant	gr
Permissible operation over-pressure: Suction side: Discharge side:			

NEDERLANDS

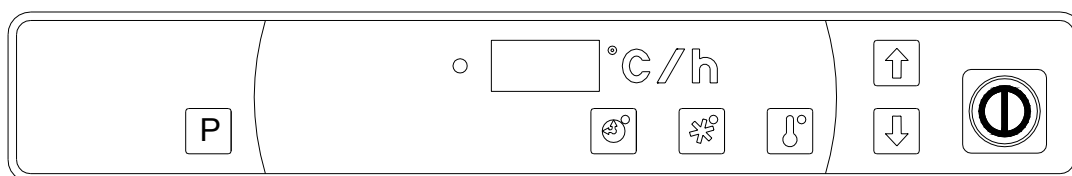
Opstellen/Plaatsen

De kast bij voorkeur plaatsen in een droge en goed geventileerde ruimte. Met behulp van de draaibare stelvoeten kan de kast loodrecht en stabiel worden geplaatst.

Elektrische aansluiting

De elektrische aansluitspanning is op het type-plaatje aangegeven en bedraagt 220-230 Volt 50 perioden (+ randaarde). Het opgenomen vermogen is eveneens op het type-plaatje aangegeven, dit in verband met de keuze van de juiste zekering.

In bedrijfstelling



Temperatuurinstelling



Hoger



Tijdstelling



Lager



Vriestemperatuur



Hoofdschakelaar



Bewaartemperatuur

Kast aansluiten op netspanning en starten door te drukken op de hoofdschakelaar



. In het display verschijnt de feitelijke temperatuur.

De kast kan nu geprogrammeerd en/of ingeschakeld worden.
(Leest u eerst hoofdstuk "programmering en programma verloop").

Let op:

1. **Bij onderhoud:**

Indien de onderhoud wordt verricht aan elektrische onderdelen, moet u de stroom verbreken. Het is niet voldoende de kast uit te schakelen met de aan/uit schakelaar daar dan toch spanning blijft op sommige elektronische componenten.

2. **Starten bij tropische temperatuur:**

Indien de kast gestart wordt bij een omgevingstemperatuur van meer dan 40°C, zal het display "voelerfout F1 - F2" tonen, aangezien de voeler temperaturen boven 40°C niet kan registreren. Ongeveer 10 tot 15 minuten nadat de compressor is gestart wordt de juiste temperatuur weergegeven (indien de temperatuur onder 40°C is gekomen).

Programmeer-mogelijkheden

De kast biedt de volgende programmeer-mogelijkheden:

- 1: Bewaren.
- 2: Tijd begrensd invriezen.
- 3: Temperatuur begrensd invriezen.
- 4: Combinatie van tijd - en temperatuur begrensd invriezen.

Bij tijd- of temperatuurgestuurd invriezen of een combinatie van deze volgt na het invriezen een ontdooiperiode, hierna wordt overgeschakeld op het bewaarprogramma.

1. Bewaren.

Is de kast ingesteld op "bewaren", dan functioneert de kast als gewone bewaarvrieskast. De kast behoudt de ingestelde bewaartemperatuur.

2. Tijd begrensd invriezen.

De compressoren draaien continue tot dat de ingestelde tijd verstreken is. Daarna schakelt de kast over op "bewaren".

3. Temperatuur begrensd invriezen.

De compressoren draaien continue tot de ingestelde temperatuur bereikt is. Daarna schakelt de kast over op "bewaren".

4. Combinatie van tijd- en temperatuur begrensd invriezen.

1. Indien de ingestelde temperatuur eerst wordt bereikt, wordt deze vastgehouden tot de ingestelde tijd verstreken is. Daarna schakelt de kast over op "bewaren".
2. Indien de ingestelde tijd is verstreken voordat de gewenste temperatuur bereikt is, wordt het snelvriesproces voortgezet tot de temperatuur bereikt is. Daarna schakelt de kast over op "bewaren".

Programmering en programma verloop

In de rechter bovenhoek van iedere programmatoets    bevindt zich een rode lichtdiode.

De lichtdiode kan  knipperen of continue branden. (Door herhaald drukken op de programmatoets kan tussen deze twee mogelijkheden gekozen worden.)

1. Knippert de lichtdiode, dan is het betreffende programma nog niet in werking. De kast kan nu geprogrammeerd worden.
2. Brandt de lichtdiode continue, dan is het betreffende programma in werking.

De lichtdiode kan   niet branden, knipperen, of continu branden. (Door herhaald drukken op de programmatoets kan er tussen deze 3 mogelijkheden gekozen worden.)

1. Brandt de lichtdiode niet, dan is het programma niet in werking.
2. Knippert de lichtdiode, dan is het programma nog niet in werking, maar de kast kan nu geprogrammeerd worden.
3. Brandt de lichtdiode continue, dan is het programma in werking.

Bewaren.

Programmering.

Op  drukken, tot de rode lichtdiode gaat knipperen. De feitelijke temperatuur in de kast verschijnt in het display. Na het drukken op een van de toetsen met pijl wordt de ingestelde temperatuur aangegeven. Moet de temperatuur instelling gewijzigd worden, leest u dan eerst: "Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd".

Programmaverloop.

Het programma "bewaren" wordt gestart zodra u op de  toets drukt totdat de licht diode continue brandt. Het display toont de feitelijke kasttemperatuur. De ingestelde temperatuur wordt weergegeven door te drukken op een van de toetsen met pijl. Moet de bewaartemperatuur gewijzigd worden, leest u dan: "Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd".

Het programma "bewaren" wordt afgebroken, door op de knop  te drukken totdat de licht diode gaat knipperen. Het programma "bewaren" kan niet worden afgebroken indien één van de andere programma's in werking zijn.

Loopt één van de andere programma's dan kan de ingestelde temperatuur weergegeven worden door zolang op knop  te drukken totdat de lichtdiode knippert en aansluitend op één van de toetsen met pijl te drukken.

Tijd begrensd invriezen.

Programmering.

Op toets  drukken tot de lichtdiode knippert. De ingestelde tijd verschijnt nu in het display. Moet de tijd gewijzigd worden, lees dan eerst: "Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd".

Programmaverloop.

Het programma wordt gestart door te drukken op de toets  tot de lichtdiode continue brandt. Het display geeft om de 5 seconden afwisselend de kasttemperatuur of de nog resterende invriestijd aan. De ingestelde totaal tijd kan door het drukken op een toets met pijl in het display aangegeven worden. Moet de ingestelde tijd gewijzigd worden, lees dan eerst: "Wijzigen van de ingestelde tijd en temperatuur".

Het programma wordt beëindigd, en de lichtdiode dooft wanneer de tijd verstreken is. Door te drukken op  tot dat de lichtdiode gedoofd is kan het programma afgebroken worden. Daarna wordt ontdooid en de programmering schakelt over op "bewaren".

Temperatuur begrensd invriezen.

Programmering.

Op  drukken totdat de lichtdiode knippert. De ingestelde temperatuur verschijnt in het display. Moet de temperatuur gewijzigd worden, lees dan eerst: "Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd".

Programmaverloop.

Het programma wordt gestart door toets  in te drukken totdat de lichtdiode continue brandt. Het display geeft, om de 5 seconden afwisselend de temperatuur in de kast of de ingestelde temperatuur aan. Moet de ingestelde temperatuur gewijzigd worden, lees dan eerst: "Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd".

Het programma wordt beëindigd en de lichtdiode dooft, wanneer de ingestelde temperatuur bereikt is. Door op  te drukken tot de lichtdiode dooft, kan het programma onderbroken worden. Daarna ontdooit de kast en schakelt over op "bewaren".

Combinatie van tijd- en temperatuurbegrensd invriezen.

Programmering.

Bewaren, tijd begrensd- en temperatuur begrensd invries programma's worden ingesteld, zoals in de overeenkomstige hoofdstukken omschreven.

Programmaverloop.

Het programma wordt gestart door op de  en  toetsen te drukken totdat de lichtdioden continue branden. De volgorde speelt geen rol. Het display geeft, om de 5 seconden afwisselend de temperatuur in de kast of de nog resterende invriestijd aan.

De ingestelde temperatuur verschijnt in het display door te drukken op een toets met pijl en gelijktijdig de  toets.

N.B. Eerst de toets met de pijl indrukken.

De ingestelde tijd verschijnt in het display door te drukken op een toets met pijl en gelijktijdig op de  toets.

N.B. Eerst de toets met de pijl indrukken.

Moet de ingestelde temperatuur of tijd gewijzigd worden, lees dan eerst: "Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd."

Op de volgende 3 manieren wordt het programma beëindigd en de lichtdioden gedoofd:

1. Zodra de ingestelde temperatuur bereikt is, wordt deze vastgehouden tot tijd is verstreken. Daarna wordt ontdooid en overgeschakeld op "bewaren".
2. Is de ingestelde tijd verstreken voordat de gewenste temperatuur bereikt is wordt het invriezen voortgezet totdat de ingestelde temperatuur bereikt is. Daarna wordt overgeschakeld op "bewaren".
3. De programma's kunnen ieder afzonderlijk onderbroken worden, door de  of  toets ingedrukt te houden tot de lichtdiode dooft. Worden beide programma's onderbroken, dan volgt een ontdooiperiode en wordt er overgeschakeld op "bewaren".

Wijzigen van de ingestelde temperatuur en tijd

De temperatuur en de tijd kunnen gewijzigd worden door te drukken op  tegelijk met een pijltoets:



instellen van hogere temperatuur of langere tijdsduur.



instellen van lagere temperatuur of kortere tijdsduur.

Bij het loslaten van  toets wordt de nieuw instelling opgeslagen.

OPMERKING: Temperatuur of tijd kunnen gedurende het verloop van het programma van gecombineerd tijd en temperatuur begrensd invriezen op de volgende manier gewijzigd worden:

Eerst drukken op een van de programmatoetsen    tot de lichtdiode knippert. Daarna de tijd of temperatuur instellen zoals beschreven. Dan drukken op de programmatoets tot de lichtdiode continue brandt.

Geheugen

Alle instellingen worden in de besturing vastgehouden tot nieuwe waarden worden ingegeven. Hetzelfde programma kan op deze manier herhaald worden, zonder dat er opnieuw geprogrammeerd behoeft te worden.

Deurcontrole

Om zo min mogelijk koude te verliezen stopt de verdamperventilator bij het openen van de deur. Wordt de deur binnen 3 minuten niet gesloten, dan schakelt de compressor uit. Start de compressor niet direkt na het sluiten van de deur, dan kan dat liggen aan de te snelle start van de compressor. Zie "Compressor beveiliging".

Compressor beveiliging

Om de compressor en bijbehorende relais tegen overbelasting te beschermen en daarmee de levensduur van de componenten te verlengen, zorgt de besturing ervoor dat na het uitschakelen van de compressor het minimaal 3 minuten duurt voordat er weer gestart kan worden. Bij kasten met 2 compressoren volgt de start van compressor 2 een minuut later dan compressor 1. Compressor 2 stopt ca. 3 seconden na compressor 1.

Condensor beveiliging

Wordt de condensor te heet dan stopt de bijbehorende compressor. De rode lichtdiode gaat branden. Na afkoeling van de condensor dooft de lichtdiode, en de compressor start weer. Herhaalt zich dit 4 keer dan brandt de lichtdiode continue en de compressor start niet meer. Haal de stekker uit het stopcontact en controleer of de condensor verstopt of vuil is. Is dit het geval dan moet de condensor gereinigd worden. Dit kan met een borstel of een stofzuiger. Start de kast daarna opnieuw. Na ongeveer 1 uur werkt, de kast weer normaal. Mocht de lichtdiode weer gaan branden; waarschuw uw leverancier.

Foutmeldingen

- F1** Code F1 betekent dat de voeler van de ruimte thermostaat defect is. Waarschuw uw leverancier. Ondertussen zal de kast ongeveer de ingestelde temperatuur handhaven.
- F2** Wanneer het display afwisselend de temperatuur en code F2 te zien geeft is de voeler van de verdamper defect. Dit heeft geen invloed op de werking van de kast maar de voeler moet vervangen worden. Waarschuw uw leverancier.
- F3** Wanneer het display afwisselend de temperatuur en code F3 te zien geeft is de voeler van de condensor 1 defect. Dit heeft geen invloed op de werking van de kast, maar de voeler moet vervangen worden. Waarschuw uw leverancier.
- F4** Code F4 geeft een programmeringsfout aan. Waarschuw uw leverancier.
- F5** Wanneer het display afwisselend de temperatuur en code F5 te zien geeft is de temperatuurvoeler van de condensor 2 defect. Dit heeft geen invloed op de werking van de kast. De voeler moet vervangen worden. Waarschuw uw leverancier.
- F11** Wanneer het display afwisselend de temperatuur en code F11 te zien geeft is er een storing in de besturing. Waarschuw direct uw leverancier. Ondertussen zal de kast ongeveer de ingestelde temperatuur handhaven.

Temperatuuralarm

Ligt de temperatuur enige graden boven of onder de ingestelde waarde, dan begint het display te knipperen. Door het inbrengen van warme producten in de kast, of geregeld en langdurig openen van de deur kan de temperatuur in de kast oplopen, zodat de kast de foutmelding "temperatuurstoring" aangeeft. Dit is normaal. De temperatuur zal snel weer op peil zijn.

Handmatig ontdooien (zie "ontdooien") zal ook een temperatuuralarm te zien geven. Daar de temperatuur voor korte tijd zal stijgen om daarna weer te dalen. Dit heeft geen gevolgen voor de producten in de kast.

Ontdooien

Normaal gesproken wordt er 2x per 24 uur ontdooid, en tevens na ieder temperatuur of tijdbegrensd snelinvries/koel proces. In geval van extreme belasting van de kast (b.v. veelvuldig openen van de deur en of geregeld wisselen van producten), kan handmatig ontdooien noodzakelijk zijn. Dit kan worden bewerkstelligd door starten en direct weer afbreken van een invriesprogramma.

Ontdooiwater

Het dooiwater wordt via een buis in de isolatie naar een bak op de achterzijde van de kast geleid.

Een verdampingsspiraal van het koelsysteem, die in de bak zit, zorgt ervoor dat het water weer verdampt. Het kan nodig zijn de verdampingsbak te reinigen (minimaal 1 keer per jaar).

Sluitmechanisme en pedaalopener van de deur

Met behulp van het pedaal kan de deur worden geopend.

Spanningsuitval

Indien de netspanning uitvalt houdt de besturing de ingestelde waarden vast. Bij terugkeer van de netspanning start de kast altijd het "bewaar programma" ook als er voor de spanningsuitval een tijd- en of temperatuur begrensd vries programma in werking was.

Reinigen

NB: Haal de stekker uit het contact voordat u de kast gaat reinigen.

Het meubel moet met passende tussenpozen van binnen en van buiten gereinigd worden met een zacht sopje en grondig gecontroleerd worden voordat het weer in bedrijf gesteld wordt.

De buitenkant kan met staalolie onderhouden worden.

Reinigingsmiddelen die chloor of chloorverbindingen bevatten, evenals andere agressieve middelen, **mogen niet gebruikt worden** aangezien ze corrosie kunnen veroorzaken op de roestvrije vlakken en het inwendige koelsysteem.

De compressorruimte, en met name de condensor, vrij van stof en vuil houden. Dit doet u het beste met een stofzuiger of een borstel. De filters op de condensor en in het frontpaneel zijn te demonteren en te reinigen in de vaatwasmachine bij max. 50°C.

Noteer een evt. reiniging van de condensor in het reinigingsschema.

De compressorruimte en het koelelement mogen niet met water gespoeld worden, aangezien er kortsluiting, beschadiging e.d. op de elektrische delen ontstaan kan.

Onderhoud

Het koeltsysteem en de hermetisch gesloten motor-compressor vragen geen onderhoud. Schoonhouden is voldoende. Het frontpaneel kan worden verwijderd door het omhoog te schuiven. Indien de kast niet koelt is het eerst zinvol de elektrische aansluiting, stekker en zekeringen te controleren. Wanneer bij storing de oorzaak niet gevonden kan worden, waarschuw uw leverancier onder vermelding van het typenummer, ser.no. en part no. TYPE, SER.NO. en PART NO. zijn te vinden binnen in de kast op het typeplaatje.

Typeplaatje

Made in Denmark		
Type	Climate class	
Part no.	Volt	Hz
Serie no.	Watt	
Prod. no.	Watt	Heating element
	Refrigerant	gr
Permissible operation over-pressure: Suction side: Discharge side:		

SVENSKA

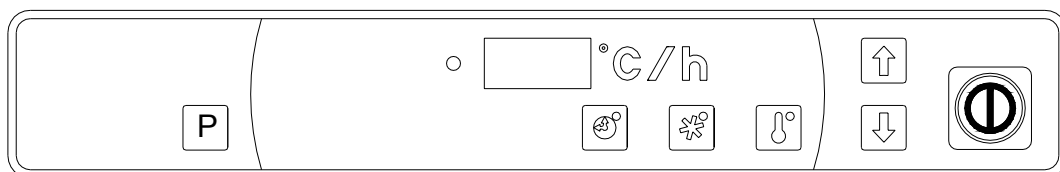
Uppställning

Skåpet bör placeras i ett torrt och tillräckligt ventilerat rum. För att säkra effektiv drift måste placeringen i direkt solljus eller nära varma ytor undvikas. I modellerna med ben rättas skåpet upp, så att det står helt vågrätt med hjälp av ställskruvar under skåpet.

Elanslutning

Skåpet är avsett för anslutning till växelström 220/230 V 50 Hz. Anslutningsvärdena finns angivna på typnummerskylten som sitter inne i skåpet. Anslutningen sker med en stickkontakt som bör vara lätt tillgänglig.

Igångsättning



Temperaturreglering



Pilknapp Upp



Tidsinställning



Pilknapp Ner



Infrysningstemperatur



**Strömbrytare
Till/Från**



Inställd temperatur

Skåpet ansluts till jordat vägguttag. Tryck på strömbrytaren  för start.

Siffrorna, som nu visas på displayen, anger den aktuella temperaturen i skåpet och är samtidigt säkerhet för att det finns ström till skåpet.

Skåpet är nu klart för programmering och/eller igångsättning. Se avsnitt om programinställning och programmering.

Observera:

1. Vid service:

Vid service på de elektriska delarna, måste stickkontakten först dras ut. Det räcker inte med att stänga av skåpet på ON/OFF knappen, då det fortfarande vilar spänning på enskilda elektriska delar i skåpet.

2. Igångsättning under tropikdrift:

Vid igångsättning under en omgivande temperatur på omkring 40°C eller däröver visar displayen sensorfel F1 - F2, eftersom sensorn inte kan registrera temperaturer över 40°C. Det tar ca. 10 - 15 minuter, efter att kompressorn startat, innan aktuell temperatur visas (när temperaturen faller till under 40°C)

Programval

Skåpet har följande programmeringsmöjligheter:

- 1: Inställningsprogram.
- 2: Tidstyrd infrysning.
- 3: Temperaturstyrd infrysning.
- 4: Kombination av tid- och temperaturstyrd infrysning.

Vid val av tidstyrd infrysning eller temperaturstyrd infrysning eller en kombination av båda efterföljs de alltid av en avfrostning och avslutas med att styrningen skiftar till inställningsprogrammet. Inställningsprogrammet kan användas enskilt.

1. Inställningsprogram.

Vid val av inställningsprogrammet fungerar skåpet som ett vanligt frysskåp. Skåpet styrs av den inställda temperaturen.

2. Tidstyrd infrysning.

Kompressorn går oavbrutet tills den inställda tiden uppnås. Därefter övergår styrningen till inställningsprogrammet.

3. Temperaturstyrd infrysning.

Kompressorn går oavbrutet tills den inställda temperaturen uppnås, därefter övergår styrningen till inställningsprogrammet.

4. Kombination av tid- och temperaturstyrd infrysning.

Kombination av tid- och temperaturstyrd infrysning styrs på följande sätt.

1. Om önskad temperatur uppnås, innan den inställda tiden går ut, låses temperaturen tills tiden gått ut. Därefter övergår styrningen till inställningsprogrammet.
2. Om den önskade temperaturen uppnås, innan den inställda tiden går ut, fortsätter infrysningen tills den önskade temperaturen är uppnådd. Därefter övergår styrningen till inställningsprogrammet.

Programinställning och programmering

I programknapparna    finns en röd lysdiod i högra hörnet upptill.

I  kan dioden antingen blinka eller lysa konstant. (Vid upprepade tryck på programknapparna skiftas det mellan de enskilda funktionerna).

- 1: Om dioden blinkar är programmet ännu inte igångsatt. Skåpet är klart för programmering.
- 2: Om dioden lyser konstant är programmet igångsatt.

I   kan dioden antingen lysa konstant, blinka eller vara släckt. Vid upprepade tryck på programknappen skiftas det mellan de enskilda funktionerna.

- 1: Om dioden är släckt är programmet ännu inte igångsatt.
- 2: Blinkar dioden är programmet ännu inte igångsatt, men skåpet är klar för programmering.
- 3: Om dioden lyser konstant är programmet igångsatt.

Inställningsprogram.

Programinställning.

Tryck på  tills dioden blinkar. Den aktuella temperaturen visas nu på displayen. Tryck därefter på en av pilknapparna. Den inställda temperaturen visas nu på displayen.

(Om ändring av temperaturen önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Programmering.

Inställningsprogrammet visas genom att trycka på  tills dioden lyser konstant. Displayen visar skåpets temperatur. Den inställda temperaturen visas på displayen genom att hålla en pilknapp intryckt.

(Om ändring av temperaturen önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Avbryt inställningsprogrammet genom att trycka på  tills dioden blinkar. Inställningsprogrammet kan inte avbrytas om annat program är i drift.

Vid drift av annat program kan den inställda temperaturen visas på displayen genom att trycka på  tills dioden blinkar och därefter på en av pilknapparna.

Tidstyrd infrysning.

Programinställning.

Tryck på  tills dioden blinkar. Den inställda tiden visas nu på displayen.

(Om ändring av tiden önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Programmering.

Programmet startas genom att trycka på  tills dioden lyser konstant. Displayen växlar var 5:e sekund mellan skåpstemperaturen och den kvarvarande inprogrammerade tiden. Den inställda temperaturen visas på displayen genom att hålla en pilknapp intryckt.

(Om ändring av tiden önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Programmet avbryts och dioden släcks när tiden har löpt ut. Programmet kan även stoppas genom att trycka på  tills dioden släcks. Därefter följer en avfrostning och styrningen skiftas till inställningsprogrammet.

Temperaturstyrd infrysning.

Programinställning.

Tryck på  tills dioden blinkar. Den inställda temperaturen visas nu på displayen.

(Om ändring av temperaturen önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Programmering.

Programmet startas genom att trycka på  tills dioden lyser konstant. Displayen växlar var 5:e sekund mellan skåpstemperaturen och den inställda temperaturen.

(Om ändring av temperaturen önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Programmet avbryts och dioden släcks när den inställda temperaturen är nådd.

Programmet kan även avbrytas genom att trycka på  tills dioden släcks. Därefter följer en avfrostning och styrningen skiftas till inställningsprogrammet.

Kombination av tid- och temperaturstyrd infrysning.

Programinställning.

Inställningsprogram, tidstyrt infrysningsprogram och temperaturstyrt infrysningsprogram ställs in enligt tidigare beskrivningar på de enkla programmen.

Programmering.

Programmet startas genom att trycka på  och  tills dioderna lyser konstant. Displayen växlar var 5:e sekund mellan temperaturen i skåpet och kvarvarande inprogrammeringstid.

Den inställda temperaturen visas på displayen genom att hålla en pilknapp intryckt och samtidigt trycka på . Tryck först på pilknappen.

Den inställda tiden visas på displayen genom att hålla en pilknapp intryckt och samtidigt trycka på . Tryck först på pilknappen.

(Om ändring av temperaturen eller tiden önskas - se avsnitt "Ändring av inställd temperatur och tid").

Programmet avbryts och dioden släcks på följande sätt:

1. Om den önskade temperaturen inte är uppnådd innan den inställda tiden utgått hålls temperaturen tills det att tiden går ut. Därefter skiftar styrningen till inställningsprogrammet.
2. Om den önskade temperaturen inte är uppnådd innan den inställda tiden utgått fortsätter infrysningen tills den önskade temperaturen uppnås. Därefter skiftar styrningen till inställningsprogrammet.
3. Programmet kan enkelt avbrytas genom att trycka på antingen  eller  tills dioderna släcks. Avbryts båda programmen följer en avfrostning och styrningen skiftar till inställningsprogrammet.

Ändring av inställd temperatur och tid

Temperaturen eller tiden kan ändras genom att trycka på  och samtidigt på en av pilknapparna.

 Vid inställning av högre temperatur eller längre tid.

 Vid inställning av lägre temperatur eller kortare tid.

Då  knappen släpps lagras den nya inställningen.

OBS: Ändring av tid och temperatur under programmeringen för kombinerad tid- och temperaturstyrd infrysning kan ske på följande sätt:

Tryck först på en av programknapparna    tills den röda dioden blinkar. En inställning av tid eller temperatur kan nu göras som beskrivet ovan. Tryck därefter igen på programknappen tills den röda dioden lyser konstant.

Minne.

Alla inställda värden lagras i styrningens minne tills nya värden ställs in. Därför kan samma program återanvändas utan att behöva omprogrammeras.

Dörrövervakning

För minsta möjliga köldförlust stannar förångarfläkten vid dörröppning och en övervakningstid på 3 minuter startar. Om dörren inte har stängts innan denna tid gått ut stannar kompressorn. Om kompressorn inte startar strax efter att dörren stängts beror detta på styrningens inbyggda säkerhet mot hastig igångsättning av kompressorn. Se avsnitt om kompressorövervakning.

Kompressorövervakning

För att skydda kompressorn och tillhörande reläer mot överbelastning och därmed öka livslängden för dessa komponenter - säkerställer styrningen att det går ca: 3 minuter efter att kompressorn stannat till att den kan starta. För kylskåp med 2 kompressorer är uppstarten för komp. 2 förskjuten med ca: 1 minut i förhållande till komp. 1. Komp. 2 stannar ca: 3 sekunder efter komp. 1.

Kondensor

Om en av kondensorerna blir för varma stannar den tillhörande kompressorn. Samtidigt lyser den röda dioden som sitter till vänster om displayen. När kondensorn är avkyld slocknar dioden och kompressorn startar igen. Upprepas detta 4 gånger blinkar dioden konstant och kompressorn startar ej igen. Avbryt strömmen till skåpet och undersök om kondensorn är trasig. Är inte så felet kan den höga temperaturen bero på att kondensorn skall rensas. Detta gör man lättast med en borste eller dammsugare. Starta skåpet igen. Efter en timmes tid skall skåpet fungera normalt. Om dioden börjar lysa igen - tillkalla service.

Felkoder på displayen

- F1** Om F1 visas på displayen, betyder det att temperaturkännaren i skåpet är trasig och service bör tillkallas. Skåpet kommer emellertid sträva efter att hålla den inställda temperaturen.
- F2** Om displayen skiftar mellan temperaturen och kod F2 är det problem med temperaturkännaren på förångaren. Det har ingen inverkan på skåpets drift men kännaren skall bytas snarast. Tillkalla service.
- F3** Om displayen skiftar mellan temperaturen och kod F3 är det problem med temperaturkännaren på kondensor 1. Det har ingen inverkan på skåpets drift men kännaren skall bytas snarast. Tillkalla service.
- F4** Om kod F4 visas på displayen är det ett programfel. Tillkalla service.
- F5** Om displayen skiftar mellan temperaturen och kod F5 är det problem med temperaturkännaren på kondensor 2. Det har ingen inverkan på skåpets drift men kännaren skall bytas snarast. Tillkalla service.
- F11** Om displayen skiftar mellan temperaturen och F11 är det problem med styrningen och service bör tillkallas. Skåpet kommer emellertid sträva efter att hålla den inställda temperaturen.

Temperaturlarm

Är temperaturen några grader högre eller lägre än vad skåpet är inställt på blinkar temperaturen som visas på displayen som larm. Vid placering av varma varor i skåpet eller många, långa dörröppningar kan temperaturen stiga, varpå larmet utlöses och displayen börjar blinka. Detta är ganska naturligt och betyder därför inte att det är något problem med skåpet. Temperaturen blir efter en kort tid normal igen.

En manuell genomförd avfrostning (se avsnitt om avfrostningar) kommer likaledes att utlösa larmet. Samtidigt stiger temperaturen en kort stund för att därefter börja falla igen dock utan betydelse för varorna i skåpet.

Avfrostning

Den normala avfrostningen sker automatiskt 2 gånger per dygn. Dessutom avfrostar skåpet efter avslutad tid- eller temperaturstyrd infrysning och vid övergång till inställningsprogrammet. Om skåpet arbetar under extremt hård belastning (många dörröppningar och många utbyten av varor) kan det bli nödvändigt att göra en manuell avfrostning. Med att starta och stoppa antingen tidsprogrammet eller infrysningsprogrammet kan man genomföra en manuell avfrostning.

Tövatten

Tövatten leds genom ett rör i isoleringen till en behållare på skåpets baksida.

En förångningsspiral från kylsystemet, monterad i behållaren, gör att vattnet dunstar bort. Det kan vara nödvändigt att rengöra avdunstningsbehållaren (minimum 1 gång per år).

Dörrens låsmekanism och fotpedal

Dörren är utrustad med ett självstängande system

Fotpedalen används till att öppna dörren med, så båda händerna är lediga till att placera varor i skåpet.

Strömavbrott

Vid strömavbrott lagrar styrningen de inställda värdena. När strömmen återkommer startar skåpet alltid upp på inställningsprogrammet oavsett om tid- och/eller infrysningsprogrammet var aktivt vid strömavbrottet.

Rengöring

OBSERVERA: **Före rengöring skall skåpet göras strömlöst genom att ta ur stickkontakten ur vägguttaget.**

Med jämna mellanrum skall kylmöbeln rengöras in- och utvändigt med en svag tvållösning för att sedan kollas ordentligt innan kylmöbeln startas igen.

Kylmöbelns utvändiga ytor kan underhållas med stålolja.

Rengöringsmedel som innehåller klor eller klorföreningar eller andra aggressiva medel **får inte användas** eftersom de kan förorsaka skador på de rostfria ytorna och det invändiga kylsystemet.

Kompressorrummet och speciellt kondensorn skall hållas fria från damm och smuts. Detta görs enklast med en dammsugare och en styv borste. Filtrena på kondensatorn och i frontpanelen kan monteras av och rengöras i diskmaskin på max. 50°C.

Notera gärna rengöringen i rengöringsschemat.

Spola aldrig med vatten i kompressorummet eller vid kylelementet eftersom det kan uppstå kortslutningar, skador och liknande på de elektriska delarna.

Service

Kylsystemet och den hermetiskt låsta kompressorn kräver ingen större tillsyn - endast renhållning. Fronten ovanför panelskärmen kan avlägsnas genom ett lätt ryck. Sviktat kylverkan måste ni först undersöka om orsaken är avbrott vid stickkontakten eller avbrott i säkringsgruppen. Om orsaken till kylverkan inte hittas, hänvisas till leverantören. Vid kontakt med leverantören skall skåpets typ, serie - och partnummer anges. Dessa uppgifter finns på typnummerskylten som sitter inuti skåpet.

Typnummerskylt.

Made in Denmark		
Type Part no. Serie no. Prod. no.	Climate class	
	Volt	Hz
	Watt	
	Watt	Heating element
	Refrigerant	gr
Permissible operation over-pressure: Suction side: Discharge side:		

Gram Commercial NUF

Spireaveien 6
0580 Oslo
Tel.: 22 88 17 50

Gram Deutschland GmbH.

Holztorstrasse 60
31157 Sarstedt
Tel.: 05066 – 60 46 - 0

Gram Commercial

Regementsgatan 52 c
S-217 48 Malmö
Tel.: 40987848

Gram Nederland B.V.

Bornerbroeksestraat 147
7601 AP Almelo
Tel.: 546-454252

Gram (UK) Ltd.

2 The Technology Centre
London Road, Swanley
Kent BR 8 7AG
Tel.: 1322-616900



Gram Commercial A/S
6500 Vojens - Denmark

Tlf.: +45 73 20 12 00
Fax.: +45 73 20 12 01
e-mail: info@gram-commercial.com
www.gram-commercial.com

