

EN

Health care refrigerator

Installation and Operating Manual . . . 9

DE

**Kühlschrank für medizinische
Produkte**

Montage- und
Bedienungsanleitung 28

FR

**Réfrigérateur de soins de
santé**

Instructions de montage
et de service 47

NL

Medische koelkast

Montagehandleiding en
gebruiksaanwijzing 66

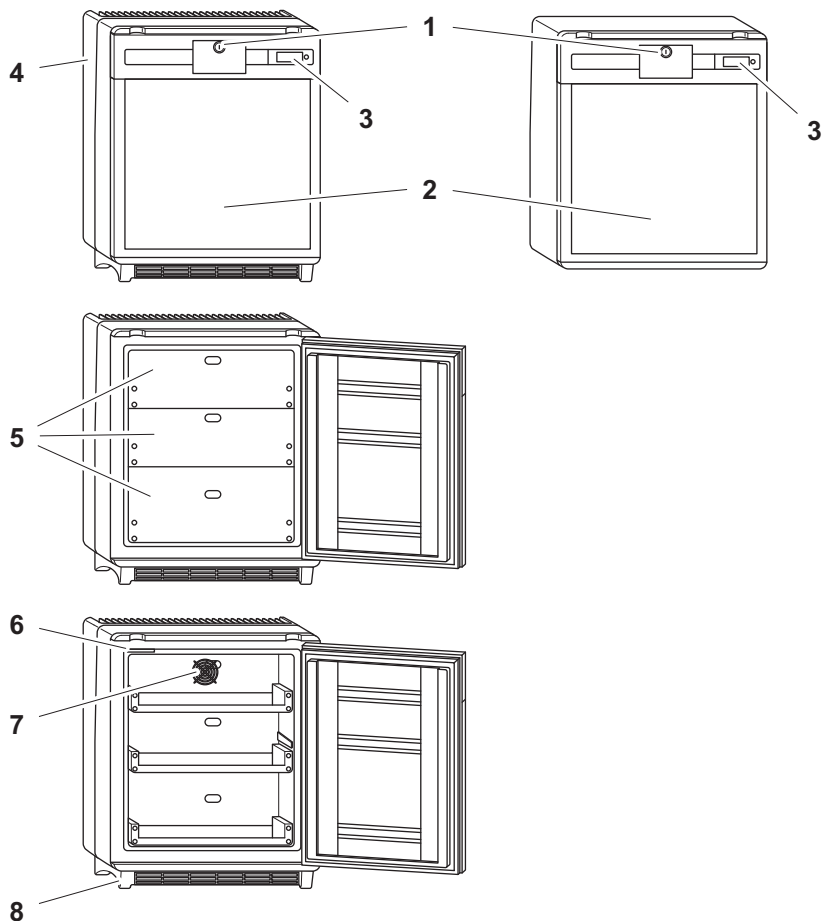


HC 302D, HC 502D

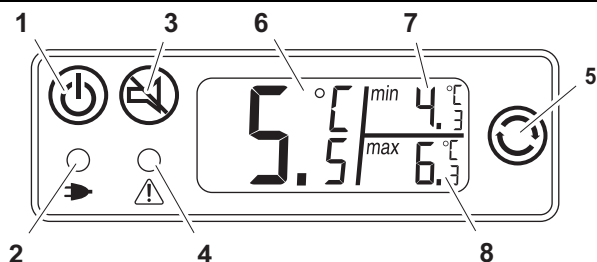
1

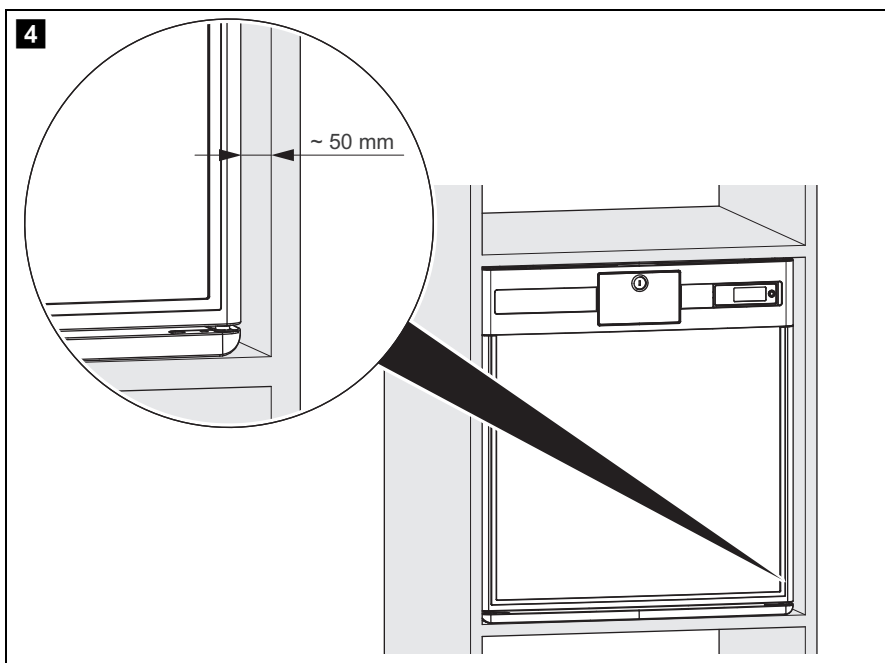
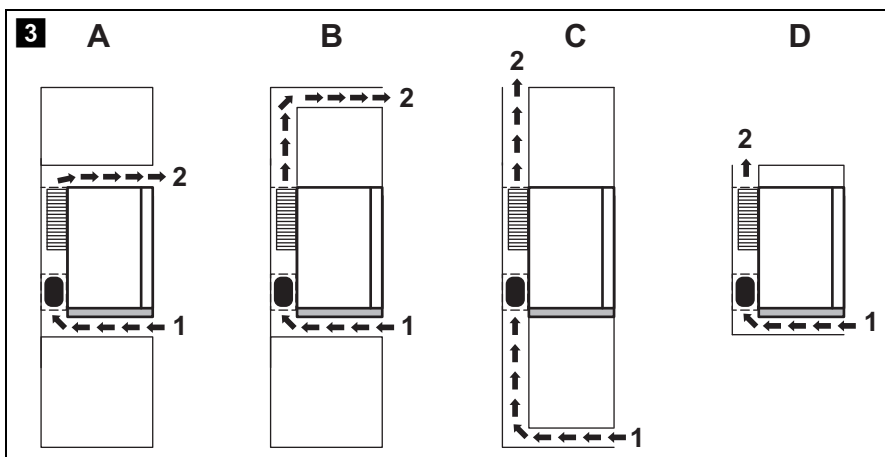
**HC302DFS
HC502DFS**

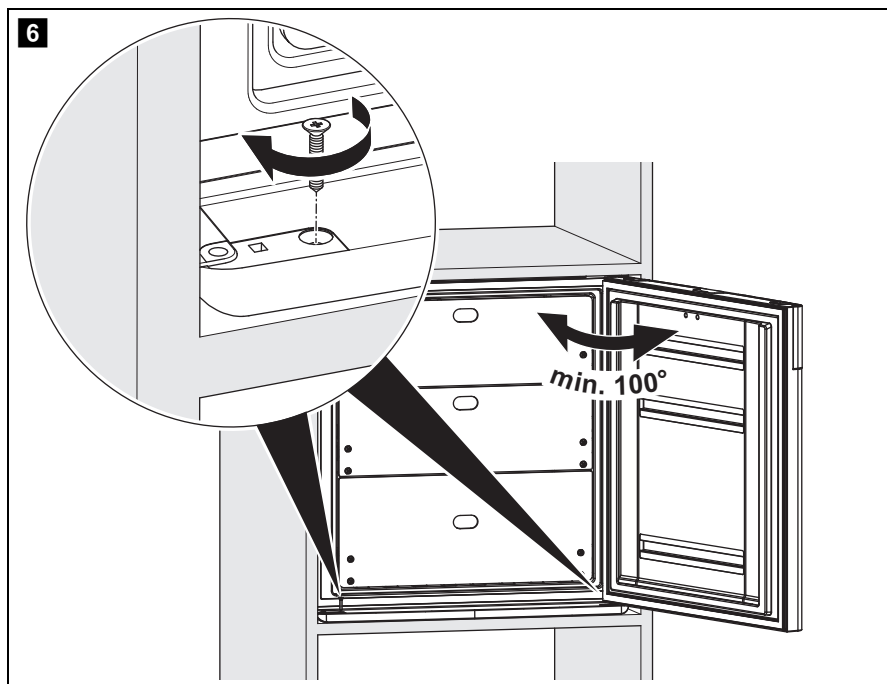
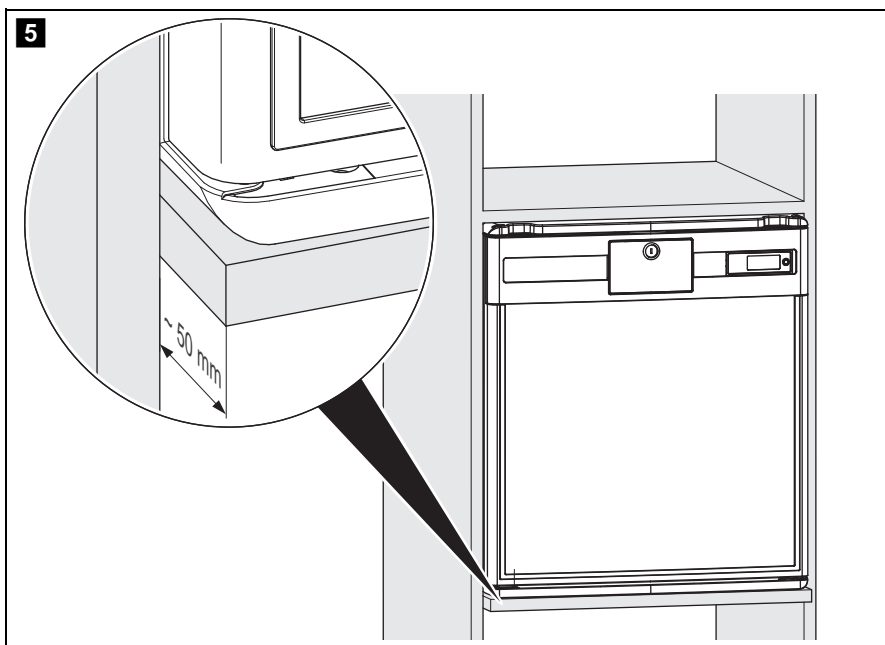
**HC302DBIU
HC502DBIU**

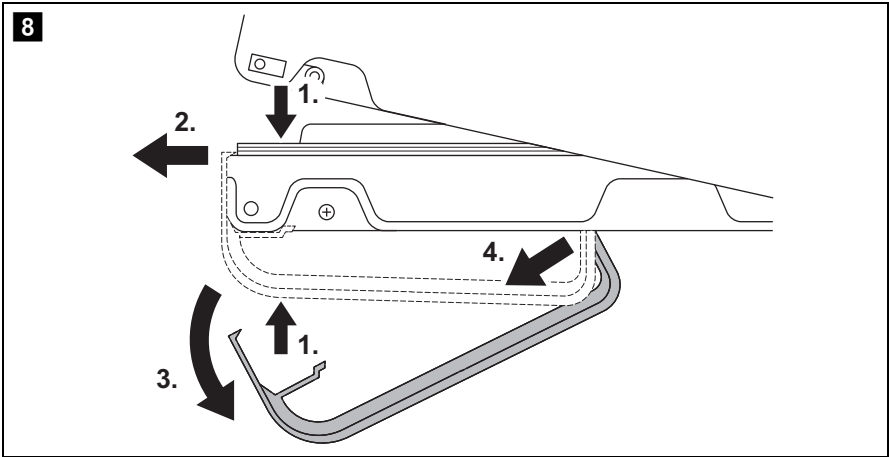
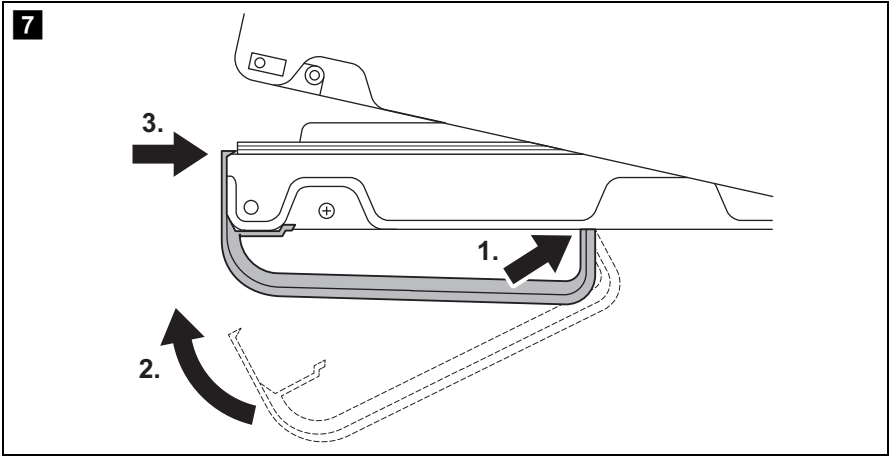


2

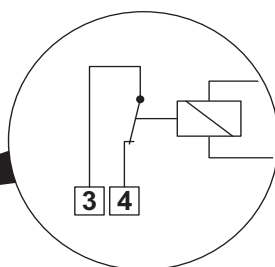
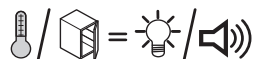
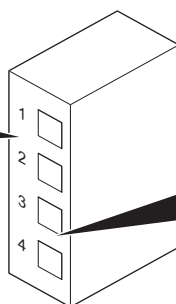
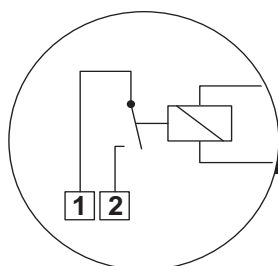






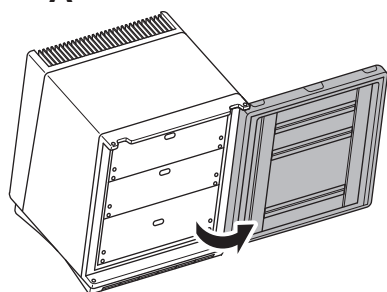


9

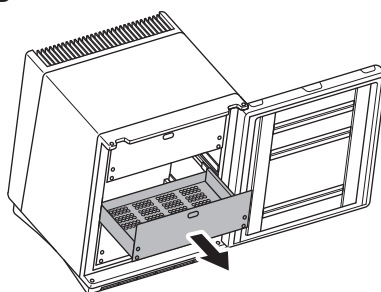


10

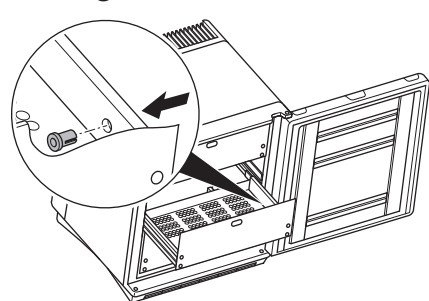
A



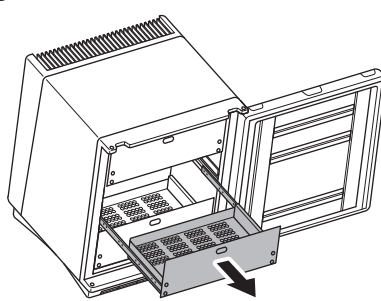
B

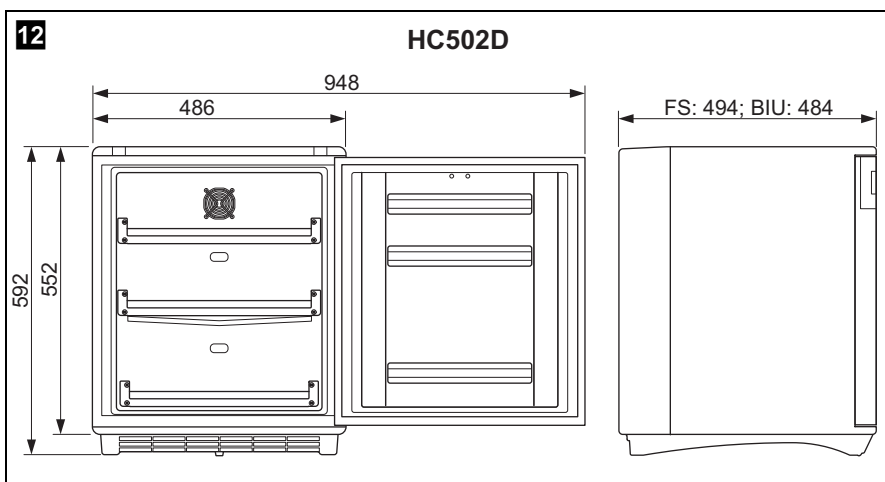
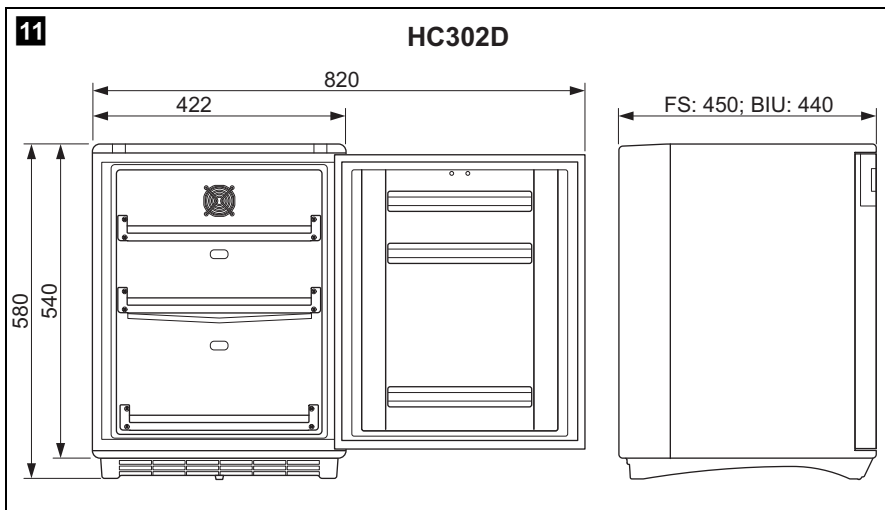


C



D





Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van symbolen	67
2	Veiligheidsinstructies	67
3	Omvang van de levering	70
4	Beoogd gebruik	70
5	Technische beschrijving	70
6	Installeren en aansluiten van de koelkast	73
7	De koelkast gebruiken	76
8	Reiniging en onderhoud	80
9	Verhelpen van storingen	81
10	Garantie	82
11	Afvoer	82
12	Technische gegevens	83

1 Verklaring van symbolen

**GEVAAR!**

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven leidt tot overlijden of ernstig letsel.

**WAARSCHUWING!**

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.

**VOORZICHTIG!**

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot letsel.

**LET OP!**

Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.

**INSTRUCTIE**

Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.

2 Veiligheidsinstructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- montage- of aansluitfouten
- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

2.1 Algemene veiligheid



WAARSCHUWING!

- Gebruik het toestel niet, als het zichtbaar is beschadigd.
- Als de voedingskabel van het toestel is beschadigd, moet deze worden vervangen door de klantenservice of een gelijkwaardige persoon om veiligheidsgevaaren te voorkomen.
- Dit toestel mag alleen door gekwalificeerd personeel worden gerepareerd. Foutieve reparaties kunnen ernstige gevaren vormen.
- Dit toestel mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar, en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of gebrekkige ervaring en kennis, onder de voorwaarde dat ze onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd over veilig gebruik van het toestel en de bijbehorende risico's.
- Reiniging en onderhoud door kinderen mag alleen onder toezicht worden uitgevoerd.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het toestel spelen.
- Houd het toestel uit de buurt van kinderen onder 8 jaar.
- Bewaar geen explosieve componenten zoals spuitbussen met drijfgassen in het toestel.



LET OP!

- Controleer of de spanningspecificatie op het typeplaatje dezelfde is als die van de stroomvoorziening.
- Trek nooit de stekker met de kabel uit de contactdoos.
- De koelkast is niet geschikt voor het bewaren van stoffen die bijtend zijn of oplosmiddelen bevatten.
- Houd de afvoeropening steeds schoon en open.
- Open de koelkring nooit.
- Transporteer het toestel nooit horizontaal, om te voorkomen dat olie uit de compressor lekt.
- Controleer of de koelkring tijdens transport niet werd beschadigd.
- Plaats het toestel op een droge plek, beschermd tegen spatwater.

2.2 Het toestel veilig gebruiken



GEVAAR!

- Raak geen onbeschermd kabel aan.



VOORZICHTIG!

- Alvorens het toestel te starten, controleren of de toevoerleiding en de stekker droog zijn.



LET OP!

- Gebruik geen elektrische toestellen in het koeltoestel tenzij aanbevolen door de fabrikant.
- Plaats het toestel niet bij open vuur of andere warmtebronnen (verwarming, direct zonlicht, gaskachels etc.)
- **Gevaar voor oververhitting!**
Zorg altijd voor voldoende ventilatie zodat de tijdens gebruik gegenereerde warmte goed kan worden afgevoerd. Controleer of het toestel ver genoeg is verwijderd van wanden en andere objecten zodat de lucht kan circuleren (afb. 3, pagina 4).
- Controleer of de ventilatieopeningen niet zijn afgedekt.
- Het toestel mag niet aan regen worden blootgesteld.
- Dompel het toestel nooit onder in water.
- Bescherm het toestel en de voedingskabel tegen warmte en vocht.
- Controleer of de opgeslagen stoffen geen wanden van het koelgedeelte raken.

3 Omvang van de levering

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Koelkast
1	Hendel
1	Montage- en bedieningshandleiding

Deze instructies zijn ook beschikbaar in PDF-formaat (bijvoorbeeld op de website van de fabrikant).

4 Beoogd gebruik

De koelkast is ontworpen om medicijnen en medische producten te bewaren (conform DIN 58345) bij temperaturen tussen +2 °C en +8 °C.



VOORZICHTIG!

De koelkast is niet geschikt voor de opslag van bloed.

5 Technische beschrijving

5.1 Functiebeschrijving

Alle materialen die in de koelkast zijn verwerkt zijn compatibel met medicijnen en medische producten.

De koelkring is onderhoudsvrij.

De koelkast is beschikbaar als vrijstaande versie (FS) en als inbouwversie (BIU).

De vrijstaande versie is bedoeld voor vrijstaand gebruik. De koeleenheidafdekking beschermt de warmtedelen van de koeleenheden. Het voetframe met ventilatieopeningen zorgt voor voldoende ventilatie. Door verwijderen van het voetframe en koeleenheidafdekking kan de koelkast als inbouwversie worden gebruikt.

De inbouwversie is bedoeld om in meubels te worden ingebouwd. Hij heeft geen voetframe of koeleenheidafdekking.

De digitale thermometer toont en onthoudt de minimum en maximum binnentemperaturen van de laatste reset zodat kan worden gecontroleerd of de medische producten waren opgeslagen bij de correcte temperaturen.

5.2 Bedienelementen

Nr. in afb. 1 , pagina 3	Verklaring
1	Deurslot
2	Deur
3	Digitale thermometer (zie afb. 2 , pagina 3)
4	Koeleenheidafdekking
5	Lades
6	Binnenverlichting
7	Ventilator
8	Voetframe

Sleutel voor afb. **2**, pagina 3

Nr.	Verklaring
1	Aan/uit-toets 
2	Led (groen) voor stroomvoorziening
3	MUTE-toets (stom) 
4	Led (rood) voor alarmen
5	Reset-toets 
6	Actuele binnentemperatuur
7	Minimum binnentemperatuur
8	Maximum binnentemperatuur

5.3 Veiligheidsthermostaat

Het toestel is uitgerust met een veiligheidsthermostaat. Deze thermostaat schakelt de compressor uit zodra de binnentemperatuur tot onder +2 °C daalt, om te voorkomen dat medische producten door bevroering worden beschadigd.

5.4 Accu

Dankzij een geïntegreerde accu blijven de regelfuncties bij een stroomuitval nog minstens 12 uur actief.

De accu wordt automatisch opgeladen, als het toestel op het net is aangesloten en wordt ingeschakeld.

Onmiddellijk na inschakelen van het toestel kan de melding „E3” verschijnen. De melding verdwijnt weer zodra de accu is geladen.

Als de capaciteit van de accu voor de regelfuncties niet meer voldoende is, verschijnt de foutmelding „E3” op het display.

**LET OP!**

De accu moet preventief elke 2 jaar worden vervangen. Deze vervanging moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

5.5 Interne ventilatie

Het toestel is uitgerust met een interne ventilatie.

De ventilator werkt, als de deur gesloten is.

**LET OP!**

De luchtstroom naar de ventilator mag nooit worden onderbroken door blokkeren of afdekken van de ventilatiesleuven.

Om te voorkomen dat onnodig warmte lucht van buiten wordt aangezogen, schakelt de ventilator automatisch uit, als de deur geopend is.

5.6 Externe alarmfunctie

Er zijn twee aansluitingen met twee zwevende contacten aan de achterzijde van het toestel die kunnen worden gebruikt om een aanvullend, extern alarm te activeren (akoestisch of visueel).

6 Installeren en aansluiten van de koelkast

6.1 De koelkast uitpakken

- Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
- Verwijder de kartonnen verpakking.
- Controleer of de koelkast niet is beschadigd.

Als de verpakking of de koelkast tijdens transport toch werden beschadigd, onmiddellijk de transportonderneming informeren.

6.2 Vrijstaande versie installeren

Neem bij installatie de volgende instructies in acht:

- Installeer de koelkast zodanig dat de geproduceerde warme lucht eenvoudig omhoog of opzij kan wegstromen.
- Plaats de koelkast op de gekozen plaats.
- Laat de koelkast minstens vier uur staan alvorens deze aan te sluiten op de stroomvoorziening; zo kan het koelmiddel terug naar de compressor stromen.

6.3 Installeren van de inbouwversie



VOORZICHTIG!

Controleer of de kast het totale gewicht van de koelkast en de medische producten erin kan dragen.

Neem bij installatie de volgende instructies in acht:

- Installeer de koelkast zodanig dat de geproduceerde warme lucht eenvoudig (omhoog of naar voren, afb. **3**, pagina 4) kan wegstromen. Sleutel voor afb. **3**, pagina 4

Nr.	Verklaring
1	Koude inlaatlucht
2	Hete afvoerlucht

- Controleer of de koelkastdeur minstens 100° kan worden geopend. Anders kunnen de lades niet worden gebruikt.
- Controleer de afmetingen van het toestel (afb. **11**, pagina 8 of afb. **12**, pagina 8).
- Plaats het toestel volgens afb. **4**, pagina 4 of afb. **5**, pagina 5.
- Monteer het toestel in de kast met behulp van twee schroeven door de fittingen aan de onderzijde (afb. **6**, pagina 5).
- Laat het toestel minstens vier uur staan alvorens het aan te sluiten op de stroomvoorziening; zo kan het koelmiddel terug naar de compressor stromen.

6.4 De koelkast op de stroomvoorziening aansluiten



LET OP!

- Sluit het toestel aan op een gescheiden kring om problemen met andere elektrische uitrusting te voorkomen. Sluit het toestel nooit met andere elektrische uitrusting middels een multistekker aan op één enkele contactdoos.
- **Alleen GB:** De koelkast wordt van stroom voorzien middels een aansluiting met 3-A-zekering. Als dezezekering moet worden vervangen, moet een 3 A ASTA-gekeurde (BS 1362)zekering worden gebruikt.

➤ Sluit de stekker van de aansluitkabel weer aan op het net.

✓ De groene voedingsled gaat branden (afb. **2**, pagina 3).

➤ Druk op de toets .

✓ Het display wordt ingeschakeld.

De eerste twee seconden toont het display geen temperatuurwaarden, maar „--.“. Daarna wordt de temperatuurwaarde gemeten door de sensor weergegeven.

6.5 Deurhendel monteren en demonteren

➤ Monteer de hendel zoals weergegeven (afb. **7**, pagina 6).

➤ Demonteer de hendel zoals weergegeven (afb. **8**, pagina 6).

6.6 Een extern alarm monteren

Gebruik de zwevende contacten aan de achterzijde van het toestel als volgt:

- De bovenste contacten komen overeen met het alarm voor ontbrekende voeding (afb. **9** 1 en 2, pagina 7).
- De onderste contacten komen overeen met het temperatuuralarm (afb. **9** 3 en 4, pagina 7).

Een spanning tussen 12 V en 250 V kan op de contacten worden aangesloten. De maximum last mag niet hoger zijn dan 8 A. De minimum stroomopname is 100 mA/5 V.



INSTRUCTIE

Het externe alarmsignaal kan alleen worden uitgeschakeld door de oorzaak van het alarm te verwijderen.

7 De koelkast gebruiken



INSTRUCTIE

- Alvorens de nieuwe koelkast voor de eerste keer in te schakelen, moet deze uit hygiënische redenen eerst van binnen en buiten met een vochtige doek worden schoongemaakt (zie de hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 80).
- Zorg voor ruimte tussen de medische producten in de koelkast om voldoende ventilatie te garanderen. Als de lades te vol zijn, kunnen onacceptabele temperaturen optreden.
- Houd deze gebruiksinstructies steeds in de buurt van het toestel, zodat alle gebruikers zich kunnen informeren over de functies en veiligheidsregels.

7.1 Tips voor energiebesparing

- Kies een goed geventileerde opstelplaats zonder direct zonlicht.
- Open de koelkast niet vaker dan nodig.
- Laat geen deuren langer dan nodig geopend.
- Ontdooi de koelkast zodra zich een ijslaag heeft gevormd.

7.2 Het toestel inschakelen



VOORZICHTIG!

Bewaar geen medicamenten en medische producten in de koelkast voordat de E6 foutcode verdwenen is en de bedrijfstemperatuur is bereikt.



INSTRUCTIE

De temperatuurwaarden zijn in °C. Dit kan niet worden veranderd.

- Na de eerste keer inschakelen of na een langdurige pauze toont de digitale thermometer (afb. **2**, pagina 3) de actuele omgevingstemperatuur afwisselend met de foutmelding „E6”.
- De alarmled gaat branden, maar er klinkt geen akoestisch alarm.
- Zodra de binnentemperatuur de bedrijfstemperatuur bereikt (2 °C – 8 °C) wordt de actuele temperatuur weergegeven.
- Reset de thermometer om een verkeerde maximale temperatuurwaarde voorkomen.
- Druk gedurende 5 seconden op de toets

7.3 Achtergrondverlichting van display in accumodus

Het thermometerdisplay heeft een blauwe achtergrondverlichting zodat de waarden eenvoudiger kunnen worden afgelezen. De achtergrondverlichting van het display werkt continu terwijl het toestel op het net blijft aangesloten.

In accumodus wordt het display na 2 minuten uitgeschakeld.

- Om de achtergrondverlichting van het display 3 seconden in te schakelen, kort drukken op de toets

7.4 Temperatuurwaarden

De thermometer slaat de waarden van de minimum en maximum binnentemperaturen sinds de laatste reset op.

Om deze waarden te resetten:

- Druk gedurende 5 seconden op de toets

7.5 Alarmen



LET OP!

- Als de oorzaak van het alarm niet kan worden verholpen, de medische producten zo snel mogelijk ergens anders opslaan.
- In geval van een stroomuitval stijgt de binnentemperatuur binnen 2 uur (Hold-Over-Time) van 2 °C naar 10 °C, bij een omgevingstemperatuur van 25 °C.

In de volgende vijf gevallen wordt het alarm geactiveerd:

Alarmgebeurtenis	Aantal keer piepen	Piepduur
Temperatuur buiten bereik	1 piep / 5 sec	1 sec
Stroomfout	1 piep / 3 sec	0,5 sec
Interne ventilator is geblokkeerd	n.v.t.	continu piepen
Deur open > 20 sec	1 piep / 2 sec	1 sec
Verbindingsprobleem tussen display en regeling		
Deur open > 60 sec	2 x piep / 2 sec	0,5 sec

Het alarm kan ook stom worden gemaakt:

- Druk op de toets



INSTRUCTIE

- Als een ander alarm wordt geactiveerd, wordt het alarm automatisch weer luid gemaakt.
- Nadat alle alarmgebeurtenissen zijn behandeld, moet een stom gemaakt alarmsignaal handmatig weer luid worden gemaakt.

7.6 De koelkast ontdooien



INSTRUCTIE

Bij hoge temperaturen moet de koelkast continu koelen; dit kan leiden tot buitengewone ijsvorming op de achterzijde van het koelcompartiment.

Door vocht kan in de koelkast of op de verdamper ijs ontstaan.

Na lange koelperiodes kunnen aan de binnenzijde van de koelkast een dunne laag ijs of waterdruppels ontstaan. Dit is normaal omdat de vocht in de lucht condenseert in water, als de temperatuur in de koelkast daalt. De koelkast is **niet** defect.

Het condensaat stroomt weg door een waterafvoerkanaal aan de achterzijde van het toestel boven op de compressor waar het dan verdampt.

Aanbevolen wordt om de koelkast elke drie weken te ontdooien.

Ga als volgt te werk:

- Uitschakelen van de koelkast: Druk de toets  langer dan 5 seconden in.
- Ontkoppel de koelkast van het stroomnet.
- Verwijder de lades (zie hoofdstuk „Lades uitnemen” op pagina 80).
- Laat de deur open.
- Wis de koelkast na het ontdooien droog met een schone doek.
- Plaats de lades weer.

7.7 De koelkast uitschakelen en opbergen

Ga als volgt te werk, als de koelkast langdurig niet gebruikt gaat worden:

- Uitschakelen van de koelkast: Druk de toets  langer dan 5 seconden in.
- Ontkoppel de koelkast van het stroomnet.
- Reinig de koelkast (zie hoofdstuk „Reiniging en onderhoud” op pagina 80).
- Laat de deur iets open.
Ventilatie voorkomt koelkastgeurtjes.

7.8 Lades uitnemen

De lades kunnen er bijvoorbeeld voor reiniging worden uitgenomen.

Ga als volgt te werk (afb. 10, pagina 7):

- Open de deur (A).
- Neem de lades eruit (B).
- Duw de grendelpennen van buiten naar binnen (C).
- Neem de lade eruit (D).
- Bouw lades in omgekeerde volgorde weer in.

8 Reiniging en onderhoud



WAARSCHUWING!

Scheid de koelkast voor reiniging en onderhoud van het net.



LET OP!

- Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, de koelkast zou hierdoor beschadigd kunnen raken.
- Gebruik nooit hard of spits gereedschap voor het verwijderen van ijslagen of het losmaken van vastgevroren voorwerpen.
- Gebruik geen mechanische of andere hulpmiddelen om het ontdooien te versnellen.

- Reinig de koelkast regelmatig en als hij vuil is met een vochtige doek.
- Let erop dat er geen water in de afdichtingen druppelt. Dit kan de elektronica beschadigen.
- Wis de koelkast na de reiniging droog met een doek.
- Controleer de dooiwaterafvoer regelmatig.
Reinig de dooiwaterafvoer indien nodig. Als deze verstopt is, blijft het dooiwater achter op de bodem van de koelkast.
- Reinig de deurverzegelingen regelmatig.
- **Vrijstaande versie:** Reinig het rooster van de condensor en de compressor aan de achterzijde van het toestel regelmatig met een stofzuiger.

9 Verhelpen van storingen

Water in of onder de koelkast

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Water lekt in de koelkast.	Het condensaatafvoerkanaal is verstopt.	Reinig de afvoer.
	Medicijnen hinderen het water naar de verzamelaar te stromen.	Voorkom dat medicijnen contact met de wand maken.
Water lekt op de vloer.	Er bevindt zich te veel water in de watercontainer.	Reinig de watercontainer.

Foutmeldingen op het display

Foutcode	Verklaring
E0	Display/regelcommunicatie mislukt
E1	NTC1 kortsluiting of open verbinding
E2	NTC2 kortsluiting of open verbinding
E3	Accu niet aangesloten of niet in orde
E4	Ventilator werkt niet
E5	Deur langer dan 60 seconden open
E6	Temperatuur buitenbereik (lager 2 °C of hoger 8 °C)
E7	Netvoeding niet aangesloten
E8	Te groot verschil tussen NTC1 en NTC2 waarden

10 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot uw speciaalzaak.

Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.

11 Afvoer



WAARSCHUWING! Gevaar voor kinderen!

Alvorens uw oude koelkast af te voeren:

- Neem de lades uit elkaar.
- Laat de lades dan in de koelkast om te voorkomen dat kinderen erin klimmen.



LET OP!

In het toestel bevindt zich isolatiegas (zie typeplaatje).

Raadpleeg de desbetreffende plaatselijke autoriteiten of een afvalverwerkend bedrijf over correcte afvoer. Zorg ervoor dat het toestel en alle materialen professioneel worden afgevoerd.

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.



Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

12 Technische gegevens

	HC 302D	HC 502D
Bruto inhoud:	33 l	49 l
Capaciteit:	22 l	35 l
Aansluitspanning:	220 – 240 V~	
Energieverbruik:	0,381 kWh/24 h	0,423 kWh/24 h
Stroomgebruik:	0,54 A	
Koelvermogen:	+2 °C tot +8 °C	
Werkbereik:	+10 °C tot +35 °C	
Hold-Over-Time (2 °C naar 10 °C) bij 25 °C:	2 uur	
Koelmiddel:	R134a	
Koelmiddelhoeveelheid:	38 g	
Afmetingen:	zie afb. 11 , pagina 8	zie afb. 12 , pagina 8
Gewicht:	ca. 20 kg	ca. 22 kg
Inspectie/certificering:		

Voldoet aan de volgende EG-richtlijnen:

- LVD-richtlijn: 2006/95/EC
- EMC-richtlijn: 2004/108/EC
- CE-richtlijn: 93/68/EC
- RoHS-richtlijn: 2002/95/EC
- WEEE-richtlijn: 2002/96/EC
- Richtlijn DIN 58345: 2007-09