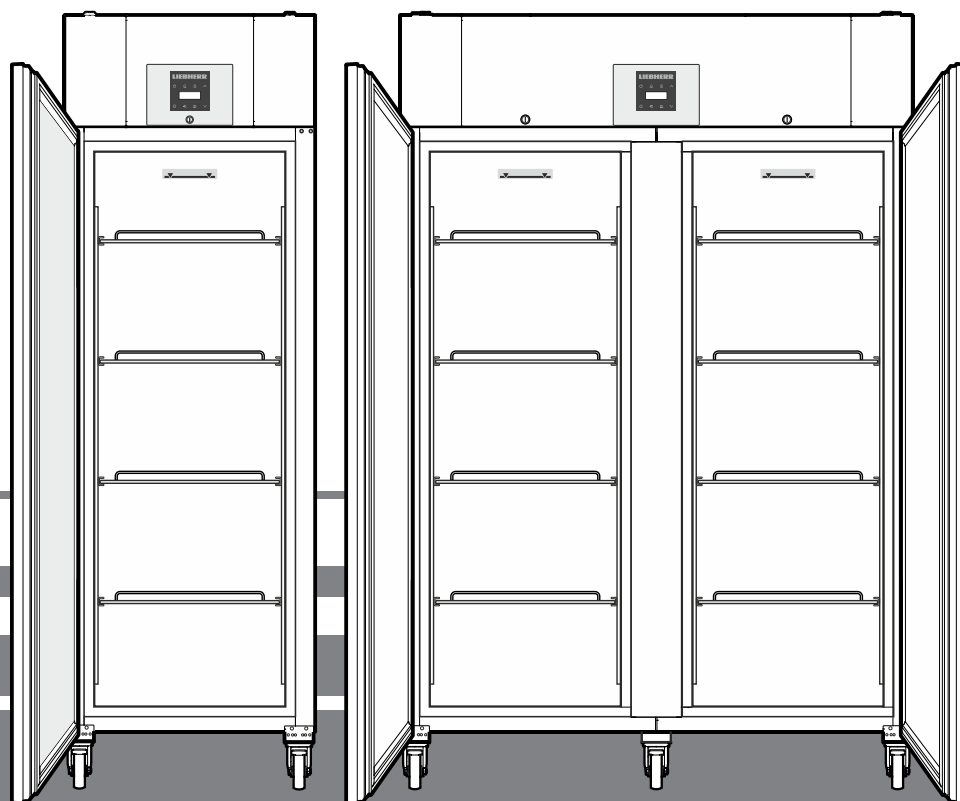


## Originele gebruiksaanwijzing

Koelkast

Voor de inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing lezen



LKPv 1420  
LKPv 1423  
LKPv 6520  
LKPv 6523  
LKPv 8420

**7085 413-02**

# LIEBHERR

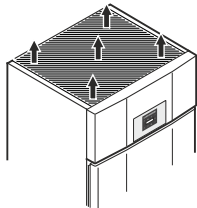
## Inhoud

Gradatie van de waarschuwingen .....	30
Veiligheidsinstructies en waarschuwingen .....	30
Symbolen op het apparaat .....	31
Doelmatig gebruik .....	31
Voorspelbaar misbruik .....	31
Conformiteitsverklaring .....	31
Geluidsemisatie van het apparaat .....	31
Klimaatklasse .....	32
Beschrijving van het apparaat .....	32
Opstellen .....	32
Het apparaat uitlijnen .....	32
Elektrische aansluiting .....	32
Afmetingen van het apparaat .....	32
Uitvoering .....	33
Veiligheidsbatterij .....	33
Bedienings- en controleelementen .....	34
Stroomuitvalmelder .....	34
Apparaat in- en uitschakelen .....	34
Temperatuur instellen .....	34
Temperatuurweergavemodus .....	34
Alarm bij openen deur .....	35
Instellen van de vertragingstijd voor het alarm bij openen deur ..	35
Instellingen van het geluidssignaal .....	35
Geluidssignaal functie op inactief zetten .....	35
Alarm-test .....	35
Alarmmeldingen .....	36
Instellen van de alarmparameters .....	36
Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden en uitlezen van het temperatuurverloop .....	36
Geregistreerde alarmtoestanden HAN terugzetten .....	36
Waarde van het geregistreerde temperatuurverloop terugzetten .....	36
Voorbeeld van een alarmopvraag .....	37
Kalibratie van de regelsensor .....	37
Productsensor (leverbaar accessoire) .....	37
Acivering van de productsensor .....	37
Kalibratie van de productsensor .....	38
Omschakelen van de temperatuurindicatie tussen regelsensor en productsensor .....	38
Blokkering van de toetsen .....	38
Real-time-klok instellen .....	39
Wisselen tussen zomertijd/wintertijd .....	39
Automatische wisseling zomertijd/wintertijd deactiveren/activeren .....	39
Netwerkadres wijzigen .....	39
Parameter op fabrieksinstelling terugzetten .....	39
Binnenverlichting LKPv 6523 / LKPv 1423 .....	40
Ontdooien .....	40
Ontdooifunctie manueel activeren .....	40
Instellen van de displayweergave tijdens de ontdooifase .....	40
Extern alarm .....	40
Reinigen .....	40
Storingen .....	41
Buiten werking stellen .....	41
Aanwijzing m.b.t. afdanken .....	41
Mogelijke foutmeldingen op het display .....	41
Draairichting deur veranderen LKPv 65.. / 84.. .....	42

## Gradatie van de waarschuwingen

<b>⚠ GEVAAR</b>	duidt een direct gevaar aan, die de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
<b>⚠ WAARSCHUWING</b>	duidt een gevaarlijke situatie aan, die de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
<b>⚠ VOORZICHTIG</b>	duidt een gevaarlijke situatie aan, die licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
<b>LET OP</b>	duidt een gevaarlijke situatie aan, die materiële schade tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
<b>Aanwijzing</b>	geeft aan dat praktische aanwijzingen en tips gegeven worden.

## Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

- **WAARSCHUWING:** ventilatieopeningen van de behuizing van het apparaat of de inbouwruimte niet sluiten. 
- **WAARSCHUWING:** om het ontdooien te versnellen, mogen er geen andere mechanische voorzieningen of andere middelen worden gebruikt dan de door de fabrikant aanbevolen middelen.
- **WAARSCHUWING:** koelmiddelcircuit niet beschadigen.
- **WAARSCHUWING:** geen elektrische apparaten in het koelvak gebruiken die niet overeenkomen met de door de fabrikant aanbevolen constructie.
- **WAARSCHUWING:** de netkabel mag bij het plaatsen van het apparaat niet beschadigd raken.
- **WAARSCHUWING:** meervoudige contactdozen/verdeelstrips evenals andere elektronische apparaten (zoals bijv. halogentrafo's) mogen niet aan de achterkant van apparaten geplaatst en gebruikt worden.
- **WAARSCHUWING:** gevaar voor letsel door elektrische schok! Onder de afdekking bevinden zich stroomvoerende delen. LED-binnenverlichting uitsluitend door de technische dienst of daarvoor opgeleid vakpersoneel laten vervangen of repareren.

- **WAARSCHUWING:** gevaar voor persoonlijk letsel door de LED-lamp. De lichtintensiteit van de LED-verlichting komt overeen met laserklasse RG 2. Wanneer de afdekking defect is: niet met optische lenzen van korte afstand direct in de lamp kijken. De ogen kunnen daarbij letsel oplopen.
- **WAARSCHUWING:** dit apparaat moet volgens de gebruiksaanwijzing worden bevestigd om gevaren door onvoldoende stabiliteit uit te sluiten.
- Geen explosieve stoffen, zoals spuitbussen met brandbaar drijfgas, in het apparaat bewaren.
- Om letselschade en materiële schade te voorkomen, het plaatsen van het apparaat door 2 personen uit laten voeren.
- Na het uitpakken, het apparaat op beschadigingen controleren. Bij beschadigingen contact met de leverancier opnemen. Het apparaat niet op de spanningsvoorziening aansluiten.
- Langdurig huidcontact met koude oppervlakken (bijv. te koelen/te bevrozen levensmiddelen) voorkomen. Indien nodig veiligheidsmaatregelen nemen (bijv. handschoenen).
- Reparaties en ingrepen aan het apparaat mogen enkel door de technische dienst of speciaal daarvoor opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor het vervangen van het aansluitsnoer.
- Reparaties en ingrepen aan het apparaat uitsluitend uitvoeren, wanneer de netstekker er zichtbaar uitgetrokken is.
- Het apparaat uitsluitend volgens de informatie in de gebruiksaanwijzing monteren, aansluiten en verwijderen.
- Bij een storing de netstekker uit het stopcontact halen of de zekering in de meterkast uitschakelen.
- Het netsnoer uitsluitend door aan de stekker te trekken van het net loskoppelen. Niet aan de kabel trekken.
- De LED-binnenverlichting niet voor het verlichten van de ruimte gebruiken. De LED-binnenverlichting in het apparaat dient uitsluitend voor de verlichting van de binnenruimte ervan.
- In de binnenruimte van het apparaat geen open vuur of ontstekingsbronnen gebruiken.

## Symbolen op het apparaat

	Het symbool kan zich op de compressor bevinden. Het heeft betrekking op de olie in de compressor en wijst op het volgende gevaar: Kan bij het inslikken en indringen in de luchtwegen dodelijk zijn. Deze aanwijzing is alleen voor het recyclingproces van belang. In de normale modus bestaat er geen gevaar.
	Waarschuwing voor ontvlambare stoffen.
	Deze of een vergelijkbare sticker kan op de achterkant van het apparaat zijn aangebracht. Deze heeft betrekking op de schuimpanelen in de deur en/of de behuizing. Deze aanwijzing is alleen voor het recyclingproces van belang. De sticker niet verwijderen.

## Doelmatig gebruik

Deze universele laboratoriumkoelkast voor professioneel gebruik is geschikt voor het opslaan van producten bij temperaturen tussen -2°C en +16°C (LKPv LKPv 6520, 8420, 1420), 0°C en +16°C (LKPv 6523, 1423).

Typische producten om op te slaan zijn onderzoeksmonsters, reagentia, laboratoriuminventaris enz.

Bij opslag van waardevolle resp. temperatuurgevoelige stoffen of producten is het gebruik van een onafhankelijk, permanent bewaakt alarmsysteem noodzakelijk.

Dit alarmsysteem moet dusdanig worden gebruikt, dat elke alarmtoestand direct geregistreerd wordt door een bevoegde persoon, die vervolgens passende maatregelen nemen kan.

## Voorspelbaar misbruik

Het apparaat niet voor de volgende toepassingen gebruiken:

- Opslag en koeling van
  - chemisch instabiele, brandbare of bijtende substanties
  - bloed, plasma of andere lichaamsvloeistoffen voor infusie, toepassing of invoer in het menselijk lichaam.
- Toepassing in explosiegevaarlijke omgevingen.
- Gebruik buiten of in vochtige en spatwaterzones .

Ondeskundig gebruik van het apparaat leidt tot schade of bederf van de opgeslagen producten.

## Conformiteitsverklaring

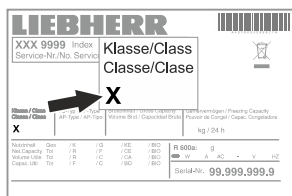
Het koudemiddelcircuit is gecontroleerd op dichtheid. Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde veiligheidsbepalingen en de EU-richtlijnen 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2009/125/EG en 2011/65/EU.

## Geluidsemisatie van het apparaat

Het geluidsniveau tijdens het gebruik van het apparaat ligt onder 70 dB(A) (rel. geluidsvermogen 1 pW).

## Klimaatklasse

De klimaatklasse geeft aan, bij welke omgevingstemperatuur het apparaat gebruikt mag worden om het volledig koelvermogen te bereiken en van welke maximale luchtvochtigheid in de opstellingsruimte van het apparaat sprake mag zijn opdat zich geen condensaat aan de buitenkant van het apparaat vormt.

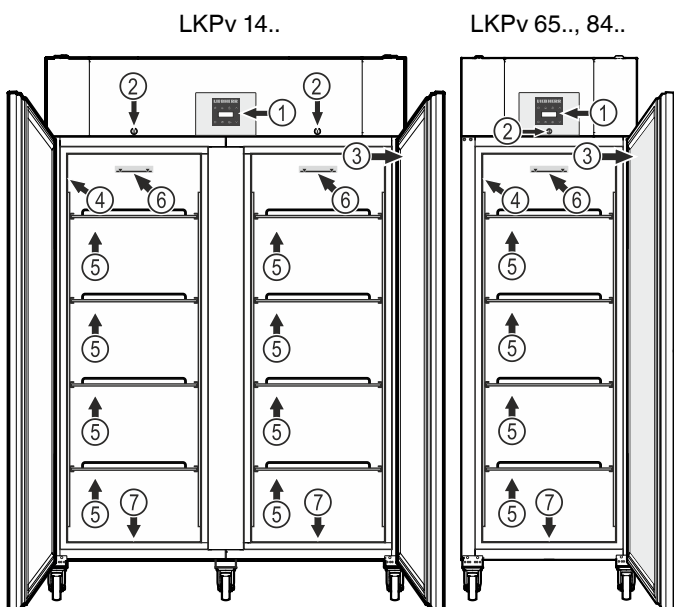


U vindt de klimaatklasse van het apparaat op het typeplaatje.

Klimaatklasse	Max. omgevings-temperatuur	Max. relatieve luchtvochtigheid
3	25 °C	60 %
4	30 °C	55 %
5	40 °C	40 %
7	35 °C	75 %

De minimaal toegestane omgevingstemperatuur op de opstellingsplaats is 10 °C.

## Beschrijving van het apparaat



- (1) Bedienings- en controleelementen
- (2) Slot
- (3) Typeplaatje
- (4) Typeplaatje (LKPv 6523 / LKPv 1423)
- (5) Draagroosters

### LET OP

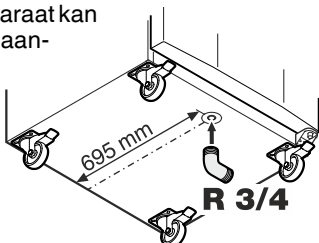
De maximale belasting per draagrooster bedraagt 60 kg.

- (6) Stapelgrens 

Leg de producten op het bovenste rooster slechts tot aan de stapelgrens. Dit is belangrijk voor een goede luchtcirculatie en een gelijkmatige temperatuurverdeling in de totale binnenruimte.

- (7) Afvoeropening voor reinigingswater

Aan de onderzijde van het apparaat kan een afvoerslang met een R 3/4 aansluiting worden aangebracht. Het bij de reiniging van de binnenruimte opduikende water kan zo worden afgevoerd. Een haaks aansluitstuk wordt met het apparaat meegeleverd.



## Opstellen

- Stel het apparaat niet op in direct zonlicht en ook niet naast een fornuis, verwarming of dergelijke.
- Des te meer koelmiddel in het apparaat aanwezig is, des te groter moet de ruimte zijn waarin het apparaat staat. In te kleine ruimten kan bij een lek een brandbaar gas-luchtmengsel ontstaan. Per 8 g koelmiddel moet de ruimte minimaal 1 m<sup>3</sup> groot zijn. Gegevens over het gebruikte koelmiddel staan op het typeplaatje aan de binnenkant van het apparaat.
- De afstand tussen de bovenkant van het apparaat en het plafond van het vertrek moet minimaal 30 cm bedragen.

## Het apparaat uitlijnen

### LET OP

Het apparaat moet horizontaal en verticaal uitgelijnd worden. Wanneer het apparaat schuin staat, kan de body van het apparaat vervormen en de deur sluit niet meer juist.

## Elektrische aansluiting

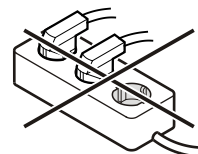
Het apparaat uitsluitend met **wisselstroom** gebruiken.

De toelaatbare spanning en frequentie staan op het typeplaatje. De positie van het typeplaatje is te vinden in het hoofdstuk **Beschrijving van het apparaat**.

Het stopcontact moet correct geaard en elektrisch beveiligd zijn. De uitschakelstroom van de zekering moet tussen 10 A en 16 A liggen.

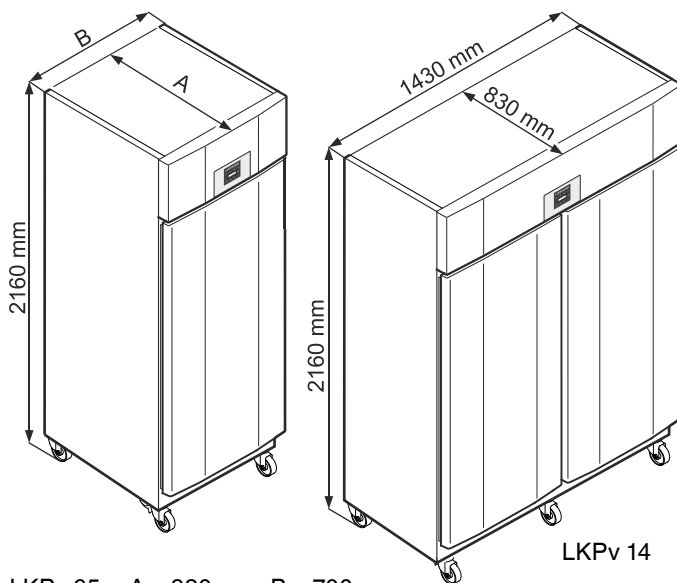
Het stopcontact mag zich niet achter het apparaat bevinden en moet gemakkelijk toegankelijk zijn.

Het apparaat niet door middel van een verlengkabel of aftakcontactdoos aansluiten.



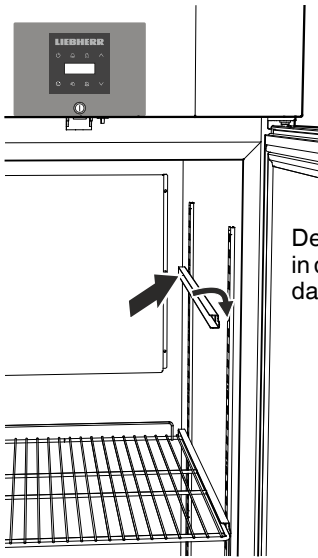
Gebruik geen omvormer (omzetten van gelijkstroom naar wisselstroom) of spaarstekker. Gevaar voor beschadiging van de elektronische componenten!

## Afmetingen van het apparaat



- LKPv 65 A = 830 mm, B = 700 mm  
LKPv 84 A = 980 mm, B = 790 mm

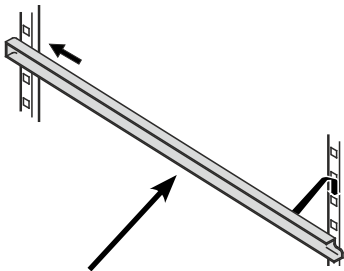
## Uitvoering



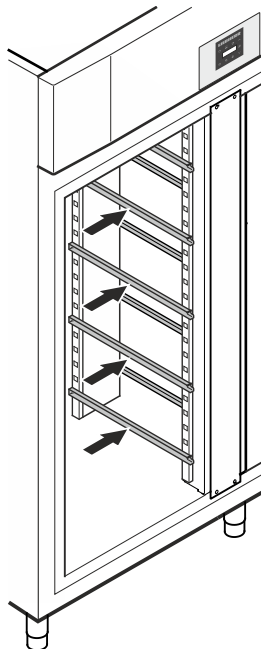
De rails op gewenste hoogte eerst in de achterste strook schuiven en dan aan de voorkant inhangen.

## Uitvoering LKPv 1490

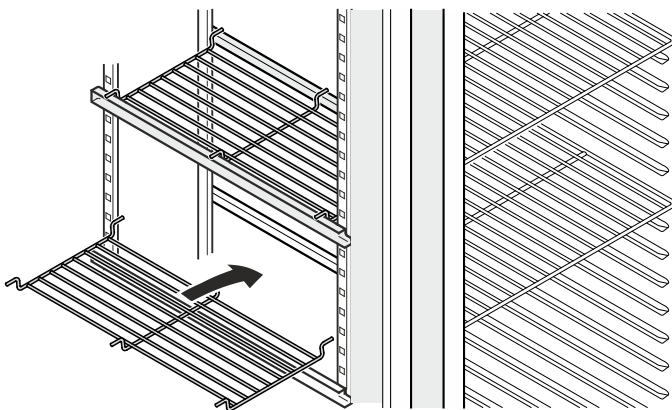
De meegeleverde draagrails rechts en links op de verticale rand plaatsen.



De rails op gewenste hoogte eerst in de achterste strook schuiven en dan aan de voorkant inhangen.



## Tussenroosters



De meegeleverde tussenroosters op de draagrails plaatsen.

## LET OP

De maximale belasting per tussenrooster bedraagt 20 kg.

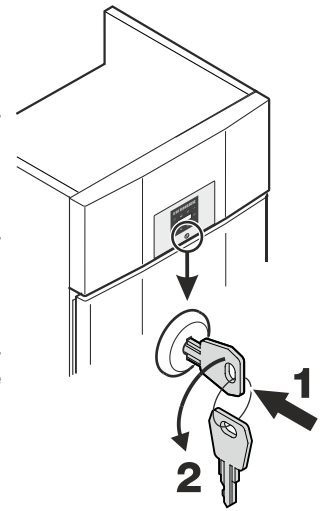
## Veiligheidsslot

Het slot is met een veiligheidsmechanisme uitgerust.

### Apparaat afsluiten

- Sleutel in de richting 1 naar binnen duwen.
- Sleutel 180° draaien (2).

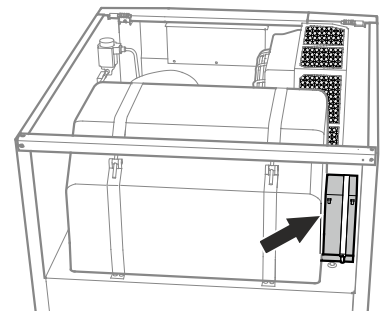
Om het apparaat weer te ontgrendelen moet in dezelfde volgorde te werk worden gegaan.



## Veiligheidsbatterij

Voor de inbedrijfstelling van het apparaat moet de in de aggregatruimte gemonteerde batterij worden aangesloten.

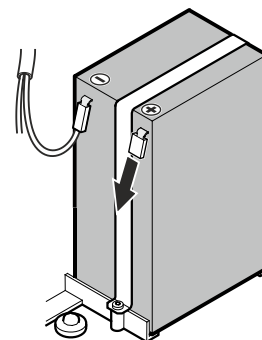
Deze batterij waarborgt een permanente alarmmelding, ook wanneer het stroomnet uitvalt.



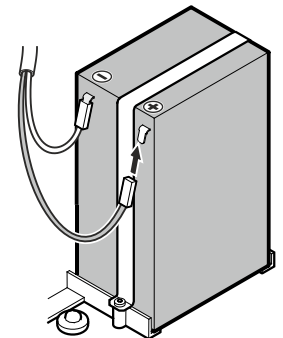
## Opgelet!

Het apparaat mag nu nog niet elektrisch aangesloten zijn.

Afdekking eraf halen.



De stekker op de pluspool van de batterij plaatsen.



## Aanwijzing voor het verwijderen van batterijen

Bij verwijdering moet de accu uit het apparaat gehaald worden en de batterij moet afzonderlijk met het klein chemisch afval worden meegegeven.

**De accu in geen geval beschadigen of kortsluiten!**

## Bedienings- en controleelementen



- ON/OFF-toets (apparaat in- en uitschakelen)
- Toets voor het opvragen van opgeslagen alarmtoestanden
- Blokkering van de toetsen
- Keuzetoetsen
- Alarm Uit-toets
- Ontdooitoets (ontdooifunctie handmatig activeren)
- Enter-toets

### Symbole im Display

- Compressor werkt
- LED knippert - inschakelvertraging van het aggregaat. Na drukcompensatie in het koelmiddelcircuit start de compressor automatisch.
- Ventilator werkt
- Het apparaat is in de ontdooifase
- Temperatuurindicatie m.b.v. productsensor is actief
- LED knippert en ETC wordt aangegeven. De real-time-klok moet opnieuw ingesteld worden.
- De melding betekent dat de stroomvoorziening en de binnentemperatuur van het apparaat worden geregistreerd.
- Als op het display knippert, is de stroom uitgevallen of bevindt zich de temperatuur in het apparaat in een ontoelaatbaar bereik.
- SuperCool is actief
- Alarmfunctie
- Er is sprake van een storing van het apparaat. Neem contact op met de technische dienst.

### Stroomuitvalmelder

Bij een stroomuitval klinkt een geluidssignaal en wordt **bEP** op het display aangegeven.

Wanneer op het display van het koelapparaat knippert, is de temperatuur tot boven de bovenste alarmgrens van +8 °C gestegen.

Het temperatuurverloop volgens het hoofdstuk **Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden** controleren en over verder gebruik van de opgeslagen koelproducten beslissen.

## Apparaat in- en uitschakelen

Stekker in het stopcontact steken. Melding = **OFF**.

### Apparaat inschakelen

ca. 5 sec. indrukken. Melding = **ON**.

Bij de eerste inbedrijfstelling is er geen alarmmelding.

Wordt het apparaat na de eerste inbedrijfstelling gedurende langere tijd van het net gescheiden en de temperatuur in de binnenruimte stijgt tot boven de bovenste alarmgrens, wordt dit door de elektronica als fout herkend ( knippert op het display).

Wanneer het apparaat opnieuw in bedrijf gesteld wordt, moet deze melding als hieronder weergegeven teruggezet worden.

indrukken.

+ 5 sec. indrukken. Melding = **r E S**

De -LED schijnt nu opnieuw permanent.

5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

### Apparaat uitschakelen

ca. 5 sec. indrukken. Melding = **FFF**

## Temperatuur instellen

1 sec. op drukken. Het temperatuurdisplay knippert.

Temperatuur verhogen (warmer) - op drukken.

Temperatuur verlagen (kouder) - op toets drukken.

Opnieuw op toets drukken.

De gewenste temperatuurinstelling wordt opgeslaan.

## Temperatuurweergavemodus

De temperatuurweergave kan tussen graden Celsius en graden Fahrenheit gekozen worden. De fabrieksinstelling is graden Celsius.

5 sec. indrukken. Melding = **r I S**

indrukken. Melding = **I**

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

0 = °C


1 = °F



indrukken. Melding = **r I S**.

5 sec. indrukken.


De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Alarm bij openen deur

Wanneer de deur geopend wordt, brandt de LED  en de temperatuurindicatie begint te knipperen.

Wanneer de deur langer dan 60 seconden geopend is, begint de LED  te knipperen en op het display knippert  en de temperatuurindicatie afwisselend.


Het geluidssignaal klinkt (indien de geluidssignaalfunctie niet gedeactiveerd is).

Wanneer de deur voor het opslaan van koelwaar langer geopend moet zijn, het geluidssignaal uitschakelen door op de toets  te drukken.



## Instellen van de vertragingstijd voor het alarm bij openen deur



De tijd tot het geluidssignaal klinkt na het openen van de deur kan worden veranderd.


 5 sec. indrukken. Melding = 

 indrukken tot  op het display verschijnt.

 indrukken. Melding =  Instelbereik = 1 - 5 minuten.


Met de toetsen  of  de gewenste instelling selecteren.

 indrukken. Melding = 



 5 sec. indrukken.



De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.



## Instellingen van het geluidssignaal



Het geluidssignaal blijft na het drukken op de toets  voor het actuele alarmgeval uitgeschakeld. Wanneer het geluidssignaal weer zelfstandig geactiveerd moet worden, de volgende stappen ondernemen.

 5 sec. indrukken. Melding = 

 indrukken tot  op het display verschijnt.



 indrukken. Melding = 


 indrukken. Melding = 



 indrukken. Melding = 



Het automatisch reacteren van het geluidssignaal is nu actief.


De tijd tot wanneer het geluidssignaal weer klinkt moet worden ingesteld.

 indrukken. Melding = 

 indrukken. Melding =  Instelbereik = 1 - 120 minuten.

Met de toetsen  of  de gewenste instelling selecteren.

 indrukken. Melding = 

 5 sec. indrukken.



De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.



## Geluidssignaalfunctie op inactief zetten

De geluidssignaalfunctie kan, indien vereist, volledig gedeactiveerd worden.

 5 sec. indrukken. Melding = 



 indrukken tot  op het display verschijnt.


 indrukken. Melding = 

Met de toetsen  of  de gewenste instelling selecteren.

0 = geluidssignaalfunctie geactiveerd

1 = geluidssignaalfunctie gedeactiveerd

 indrukken. Melding = 

 5 sec. indrukken.



De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.


## Alarm-test

Met deze test wordt de goede werking van de interne en van een eventueel extern aangesloten alarminstallatie gecontroleerd.

De koeling van het apparaat wordt tijdens deze test niet onderbroken.


 +  5 sec. indrukken.

- Het display toont nu een temperatuurwaarde van 0,2 °C onder de ingestelde bovenste alarmgrens.
- De temperatuurwaarde stijgt nu om de 2 seconden met 0,1 °C.
- Bij het bereiken van de bovenste alarmgrens verschijnt  op het display. Een op de potentiaalvrije alarmuitgang aangesloten externe alarmeenheid wordt nu geactiveerd.
- De temperatuurwaarde stijgt verder tot 0,2 °C boven de bovenste alarmgrens.
- Dezelfde procedure voltrekt zich voor de onderste alarmgrens. Op het display verschijnt .


Tijdens de test brandt de LED .

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Test voortijdig afbreken


 5 sec. indrukken.

### Opmerking

Wanneer de waarden van de bovenste en onderste alarmgrens (**AL** en **AH** in het hoofdstuk "Instellen van de alarmparameters") op 0 gezet zijn, verschijnen bij deze test op het display  - en .

## Alarmmeldingen

### 1. LED knippert op het display

Verschijnt op het display de melding  dan heeft zich een storing voorgedaan. Neem a.u.b. contact op met de dichtstbijzijnde technische dienst.

### 2. LED knippert op het display - melding HI of LO

In de binnenruimte is het te warm (HI) of te koud (LO).

Het geluidssignaal klinkt (indien de geluidssignaalfunctie niet gedeactiveerd is).

#### Opmerking

De alarmparameters kunnen worden ingesteld. Zie paragraaf **Instellen van de alarmparameters**.

### 3. HA / HF / knippert op het display

Er was een langere stroomuitval (HF) of in de binnenruimte was het gedurende een bepaalde periode te warm of te koud (HA).

Maximaal drie alarmtoestanden worden opgeslagen en kunnen worden opgeroepen.


## Instellen van de alarmparameters

De alarmgrenzen (verschil ten opzichte van de ingestelde temperatuur) en de alarmvertraging (vertraging voordat het alarm afgaat) kunnen ingesteld worden.

 5 sec. indrukken. Melding =  $r^1 5$


$\wedge$  indrukken tot  $r^1 L$  op het display verschijnt.

$r^1 L$  = Onderste alarmgrens


 indrukken. Melding = temperatuurverschil in °C

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  de gewenste instelling selecteren.

#### Alleen positieve waarden instellen.


 indrukken. Melding =  $r^1 L$

$\wedge$  indrukken. Melding =  $r^1 H$  Bovenste alarmgrens

 indrukken. Melding = temperatuurverschil in °C

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  de gewenste instelling selecteren.


#### Alleen positieve waarden instellen.


 indrukken. Melding =  $r^1 H$

$\wedge$  indrukken. Melding =  $r^1 d$

 indrukken. Melding = vertraging van het alarm in minuten


Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  de gewenste instelling selecteren.

 indrukken. Melding =  $r^1 d$

 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden en uitlezen van het temperatuurverloop

 indrukken. Melding =  $r^1 r^1$

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  in de lijst bladeren.

$r^1 r^1$  Aantal opgetreden temperatuuralarms

$r^1 r^1$  Actueelst temperatuuralarm

$r^1 r^1 |$  Voorlaatst temperatuuralarm

$r^1 r^1 2$  Temperatuuralarm voor  $r^1 r^1 |$

$r^1 F r^1$  Aantal stroomuitvallen

$r^1 F$  Actueelste stroomuitval


$r^1 F |$  Voorlaatste stroomuitval


$r^1 F 2$  Stroomuitval voor  $r^1 F |$

$r^1 t$  De periode in uren, waarin de maximaal en minimaal opgetreden binnentemperaturen werden gemeten

$r^1 H$  De hoogst (warmst) gemeten temperatuur


$r^1 L$  De laagst gemeten temperatuur

Met de toets  het gewenste punt activeren. Wordt deze toets nogmaals ingedrukt, geraakt men terug in de lijst.


Het menu kan voortijdig worden verlaten doordat men gedurende 5 sec. op de toets  drukt.

Wordt binnen 60 seconden op geen toets gedrukt, schakelt de elektronica automatisch terug.

## Geregistreeerde alarmtoestanden HAn terugzetten


 indrukken. Melding =  $r^1 r^1 r^1$

 +  $\wedge$  5 sec. indrukken. Melding =  $r^1 E 5$


 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Waarde van het geregistreeerde temperatuurverloop $r^1 t$ terugzetten


 indrukken. Melding =  $r^1 r^1 r^1$

De toets  $\vee$  of  $\wedge$  indrukken tot  $r^1 t$  op het display verschijnt.

 indrukken. Melding =  $r^1 999$

$\vee$  5 sec. indrukken. Melding =  $r^1 E 5$

De waarden voor  $r^1 H$  en  $r^1 L$  (hoogst resp. laagst gemeten binnentemperatuur) worden daarbij op de op dat moment in de binnenruimte heersende temperatuur teruggezet.

 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.



## Voorbeeld van een alarmopvraag

Situatie: HA/HF/🏠 knippert op het display.

🔔 indrukken. Melding = HF r1

⚙️ indrukken. Melding = □

Er is geen alarmtoestand met een te hoge of te lage temperatuur opgetreden. Er moet worden overgegaan naar de melding HF r1.

⚙️ indrukken. Melding = HF r1

^ indrukken tot HF r1 op het display verschijnt.

⚙️ indrukken. Melding = | Er is 1 stroomuitval opgetreden.

⚙️ indrukken. Melding = HF r1

^ indrukken. Melding = HF Actueelste opgetreden stroomuitval.

⚙️ indrukken. Melding = 400 (jaar)

^ indrukken. Melding = 100 (maand 1-12)

^ indrukken. Melding = 100 (dag 1-31)

^ indrukken. Melding = 100 (uur 0-23)

^ indrukken. Melding = 100 (minuut 0-59)

^ indrukken. Melding = 100 (periode in minuten)

🔔 + ^ 5 sec. indrukken. Melding = r 5

De 🏠-LED schijnt nu opnieuw permanent.

De melding HA/HF wordt gewist.

Zodoende is de elektronica klaar voor het volgend alarmgeval.

🔔 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Kalibratie van de regelsensor

(standaard sensor voor de temperatuurregeling)

Eventuele toleranties van de regelsensor (weergegeven temperatuur v.w.b. de werkelijke binnentemperatuur) kunnen met deze functie gecompenseerd worden.

🔔 5 sec. indrukken. Melding = r 5

^ indrukken tot r 5 l op het display verschijnt.

⚙️ indrukken. Melding = fabrieksmatig ingestelde correctiewaarde

Met de toetsen ∇ of ^ de correctiewaarde in stappen van 0,1 °C verhogen of verlagen.

⚙️ indrukken. Melding = actuele (gecorrigeerde) binnentemperatuur

⚙️ indrukken. Melding = r 5 l

🔔 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

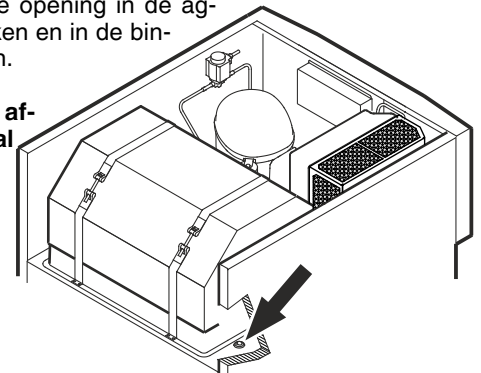
## Productsensor (leverbaar accessoire)

Met de productsensor kan de temperatuur op een willekeurige plaats in de binnenruimte gemeten resp. geregistreerd worden.

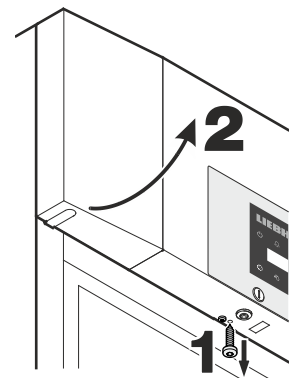
### De netstekker uit het stopcontact trekken!

1. De sensor door de opening in de aggregaatruimte steken en in de binnenruimte plaatsen.

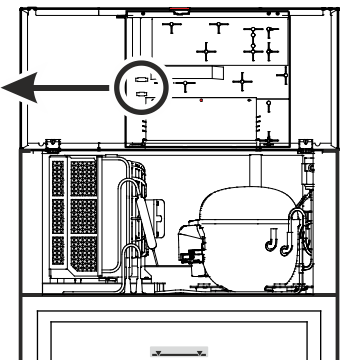
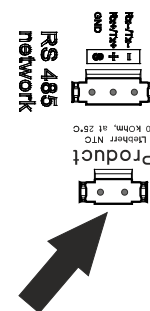
### De opening met afdichtingsmateriaal afdichten!



2. De schroef aan de onderzijde van de frontlijst uitdraaien. De frontlijst omhoogklappen.



3. De stekker van de productsensor erin steken.



4. De frontlijst sluiten en met de schroef vastzetten.

## Acivering van de productsensor

🔔 5 sec. indrukken. Melding = r 5

∇ indrukken tot r 5 l op het display verschijnt.

⚙️ indrukken. Melding = □

^ indrukken. Melding = |

⚙️ indrukken. Melding = r 5 l

🔔 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Wanneer op het display - - - verschijnt, is de productsensor niet geactiveerd.


Wanneer op het display E 2 verschijnt, is de productsensor niet aangesloten of defect.

## Kalibratie van de productsensor


Eventuele toleranties van de productsensor (weergegeven temperatuur v.w.b. de werkelijke binnentemperatuur) kunnen met deze functie gecompenseerd worden.

 5 sec. indrukken. Melding =  $r^1 \zeta$


$\wedge$  indrukken tot  $r^1 \zeta \exists$  op het display verschijnt.

 indrukken. Melding =  $\square \square$

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  de correctiewaarde in stappen van 0,1 °C verhogen of verlagen.


 indrukken. Melding = actuele (gecorrigeerde) productsensortemperatuur

 indrukken. Melding =  $r^1 \zeta \exists$

 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Omschakelen van de temperatuurindicatie tussen regelsensor en productsensor


 5 sec. indrukken. Melding =  $r^1 \zeta$


$\wedge$  indrukken tot  $r^1 \zeta \exists$  op het display verschijnt.

 indrukken. Melding =  $\exists$  (regelsensor)

$\wedge$  indrukken. Melding =  $\zeta$  (productsensor)

Wanneer de productsensor actief is, verschijnt  op het display.

 indrukken. Melding =  $r^1 \zeta$

 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.


## Blokkering van de toetsen

Met de blokkering van de toetsen kan de elektronica tegen onbedoelde veranderingen worden beveiligd.


### PIN-code voor de toetsblokkeringsfunctie vastleggen


 5 sec. indrukken. Melding =  $r^1 \zeta$

$\vee$  indrukken tot  $\text{P } |$  op het display verschijnt.

 indrukken. Melding =  $\square$

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  een PIN-code tussen 0 en 999 kiezen.

 indrukken. Melding =  $\text{P } |$


 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

### Blokkering van de toetsen activeren

 5 sec. indrukken. Melding =  $\square$

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  de PIN-code kiezen.

 indrukken. Melding =  $\square \square$


Alle functies behalve  en  zijn geblokkeerd.

Wanneer een verkeerde PIN-code wordt ingevoerd, schakelt de elektronica naar het normale regelbedrijf terug, zonder de toetsblokkering te activeren.

### Blokkering van de toetsen deactiveren

 5 sec. indrukken. Melding =  $\square$

Met de toetsen  $\vee$  of  $\wedge$  de PIN-code kiezen.

 indrukken. Melding =  $\square \square$

Alle functies zijn vrijgegeven.

Wanneer een verkeerde PIN-code wordt ingevoerd, blijft de toetsblokkering actief.


## Real-time-klok instellen

De real-time-klok is vooraf ingesteld (Midden-Europese tijd). De tijd voor een andere tijdzone moet handmatig worden ingesteld.


 5 sec. indrukken. Melding = r'5

✓ indrukken. Melding = E C


 indrukken. Melding = 900 (jaar)

 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen ✓ ^ het jaar instellen.

 indrukken.


^ indrukken. Melding = 100 (maand 1-12)

 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen ✓ ^ de maand instellen.

 indrukken.


^ indrukken. Melding = 100 (dag 1-31)

 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen ✓ ^ de dag instellen.

 indrukken.


^ indrukken. Melding = u00 (weekdag)  
(1 = maandag, 7 = zondag)

 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen ✓ ^ de weekdag instellen.

 indrukken.


^ indrukken. Melding = h00 (uur 0-23)

 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen ✓ ^ het uur instellen.


 indrukken.

^ indrukken. Melding = r00 (minuut 0-59)

 indrukken. Melding = 00

Met de toetsen ✓ ^ de minuten instellen.

 indrukken.

 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Verschijnt E C op het display, moet de real-time-klok opnieuw ingesteld worden.

## Wisselen tussen zomertijd/wintertijd

De omstelling naar de zomertijd volgt in de elektronica automatisch op de laatste zondag in maart om 2 uur 's morgens.


De omstelling naar de wintertijd volgt in de elektronica automatisch op de laatste zondag in oktober om 2 uur 's morgens.

Om de nieuwe tijd te activeren, moet het apparaat na de hierboven vermelde tijdstippen uit- en ingeschakeld worden.

## Automatische wisseling zomertijd/wintertijd deactiveren/activeren

 5 sec. indrukken. Melding = r'5


✓ indrukken tot d5E op het display verschijnt.


 indrukken. Melding = |

Met de toetsen ✓ of ^ de gewenste instelling selecteren.

0 = gedeactiveerd

1 = geactiveerd

 indrukken. Melding = d5E

 5 sec. indrukken.


De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Netwerkadres wijzigen


Bij een netwerk van meerdere apparaten via de RS485-interface moet elk apparaat een eigen netwerkadres krijgen.


 5 sec. indrukken. Melding = r'5

✓ indrukken tot H0 op het display verschijnt.

 indrukken. Melding = |

Met de toetsen ✓ of ^ het netwerkadres wijzigen (1-207).


 indrukken. Melding = H0

 5 sec. indrukken.


De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Parameter op fabrieksinstelling terugzetten

Met deze functie kunnen de alarmgrenzen en waarden van de sensorcalibratie op de fabrieksinstelling worden teruggezet.


De -toets gedurende ongeveer 5 seconden ingedrukt houden.

De **OFF**-indicator en de temperatuurindicatie knipperen afwisselend.


De stekker van de batterij verwijderen. 

Trek de stekker uit het stopcontact.

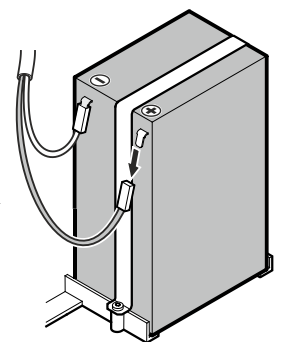
De stekker op de pluspool van de batterij plaatsen.

 ingedrukt houden en de netstekker insteken.

Melding = E r |

 drücken. Melding = 5 E d

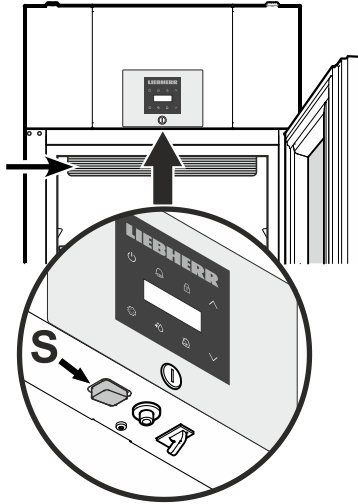
De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.



## Binnenverlichting LKPv 6523 / LKPv 1423

De verlichting is bovenaan in de binnenruimte aangebracht.

Met behulp van de schakelaar (S) kunt u de verlichting in- en uitschakelen.



## Ontdooien

Het ontdooien vindt automatisch plaats.

## Ontdooifunctie manueel activeren

Als de deur gedurende een langere periode niet goed dicht was, kan er in de binnenruimte of aan de koudeplaat een grotere ijsafzetting ontstaan. In dit geval kunt u de ontdooifunctie voortijdig activeren.

\* 3 sec. indrukken. Melding = +

De elektronica schakelt automatisch terug naar het normale regelbedrijf.

Melding =

## Instellen van de displayweergave tijdens de ontdooifase

5 sec. indrukken. Melding =

indrukken tot op het display verschijnt.

indrukken. Melding =

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

0 = Symbool + wisselende weergave van en van de actuele temperatuur in de binnenruimte van het apparaat.

1 = Symbool + temperatuur voor aanvang van de ontdooifase (fabrieksinstelling).

2 = Symbool +

indrukken. Melding =

5 sec. indrukken. De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

## Extern alarm

Het apparaat kan op een externe alarminstallatie worden aangesloten.

U heeft de beschikking over een potentiaalvrij contact en een RS485-interface.

Een uitbreidingsset voor de seriële gegevens-evaluatie via de RS485-interface is via de handelaar of de technische dienst verkrijgbaar.

## Reinigen

### ⚠ WAARSCHUWING

Voor het reinigen moet het apparaat in elk geval van het net worden losgekoppeld. De netstekker uit het stopcontact halen of de zekering in de meterkast uitschakelen!

### ⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor beschadiging van onderdelen van het apparaat en verwondingsgevaar door hete damp.

Het apparaat niet in met stoomreinigingsapparatuur reinigen!

## LET OP

Oppervlakken die met levensmiddelen en toegankelijke afvoersystemen in aanraking kunnen komen moeten regelmatig worden gereinigd!

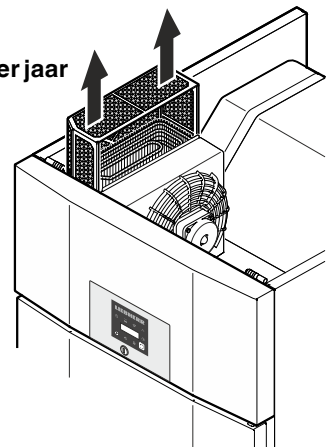
- Reinig de binnenkant, de delen van het interieur en de buitenwand van het apparaat met lauw water waaraan een beetje afwasmiddel is toegevoegd. Geen zand- of zuurhoudende schoonmaakproducten resp. chemische oplosmiddelen gebruiken.
- Om kortsluiting te voorkomen, bij het reinigen van het apparaat erop letten dat er geen reinigingswater in de elektrische componenten dringt.
- Maak alles goed droog met een doek.
- Bij apparaten in rvs-uitvoering een normaal rvs-schoonmaakmiddel gebruiken.
- Beschadig of verwijder het typeplaatje aan de binnenkant van het apparaat nooit: het is belangrijk voor onze technische dienst.

## Stoffilter reinigen

Het stoffilter minimaal 2 keer per jaar reinigen!

## De netstekker uit het stopcontact trekken!

1. Het stoffilter naar boven toe wegnemen.
2. Het stoffilter met water en afwasmiddel reinigen.
3. Het stoffilter weer monteren.

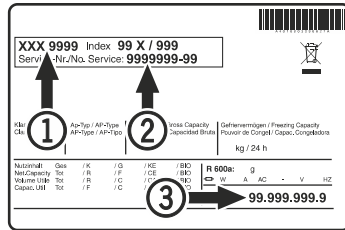


## Storingen

De volgende storingen kunt u zelf opsporen en verhelpen:

- **Het apparaat werkt niet.** Controleer:
  - of het apparaat is ingeschakeld;
  - of de stekker goed in het stopcontact zit;
  - of de zekering in de meterkast nog goed is.
- **De temperatuur is niet laag genoeg.** Controleer:
  - of u de temperatuur goed hebt ingesteld (zie onder **Temperatuur instellen**);
  - of de losse thermometer de juiste waarde aangeeft;
  - of de ventilatie in orde is;
  - of het apparaat te dicht bij een warmtebron staat.

Neem, indien geen van de bovengenoemde oorzaken van toepassing zijn en u de storing niet zelf verhelpen kunt, contact op met de dichtstbijzijnde technische dienst van de leverancier van het apparaat. Geef de volgende gegevens op het typeplaatje door: de typeaanduiding ①, het servicenummer ② en het apparaatnummer ③.



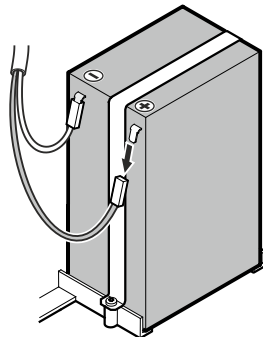
De positie van het typeplaatje is te vinden in het hoofdstuk **Beschrijving van het apparaat**.

## Buiten werking stellen

Wanneer het apparaat het langere tijd leegstaat, het apparaat uitschakelen, ontdooien, reinigen en drogen en de deur open houden om schimmelvorming te voorkomen.

De volgende stappen uitvoeren om de veiligheidsbatterij van de elektronica te ontkoppelen.

- De **⏻**-toets gedurende ongeveer 5 seconden ingedrukt houden.
- De **OFF**-indicator en de temperatuurindicatie knipperen afwisselend.
- De stekker van de batterij verwijderen. →



## Aanwijzing m.b.t. afdanken

Het apparaat bevat waardevolle materialen en mag niet met het gewoon huis- of grofvuil worden meegegeven. Het recyclen van afgedankte apparaten moet vakkundig gebeuren overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften en wetten.



Beschadig het koelmiddelcircuit van het afgedankte apparaat niet, wanneer u het afvoert.

Dit apparaat bevat brandbare gassen in het koelmiddelcircuit en het isolatieschuim.

Informatie over correcte verwijdering is verkrijgbaar bij het gemeentehuis/de gemeenteadministratie of een afvalverwerkingsbedrijf.

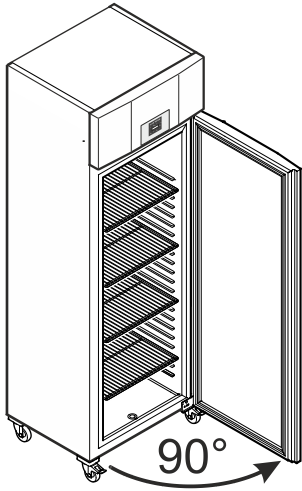
## Mogelijke foutmeldingen op het display

Fout-code	Fout	Maatregel
E0, E1, E2, rE	Temperatuursensor defect	Contact opnemen met de technische dienst
EE, EF	Fout in de stuu-elektronica	Contact opnemen met de technische dienst
dOr	De deur van het apparaat te lang open	De deur van het apparaat sluiten
HI	Temperatuur in het apparaat te hoog (warm)	Controleren of de deur wel correct gesloten is. Wanneer de temperatuur niet daalt, contact opnemen met de technische dienst.
<b>Aanwijzing</b>		
Naast het display HI blinken de symbolen  als aanwijzing, dat de elektrische verwarming van het apparaat in geval van een storing automatisch gedeactiveerd zijn.		
LO	Temperatuur in het apparaat te laag (koud)	Contact opnemen met de technische dienst
Etc		De real-time-klok opnieuw instellen (zie paragraaf "Real-time-klok instellen")
HF, HA	Er was een langere stroomuitval of in de binnenruimte was het gedurende een bepaalde periode te warm of te koud.	Zie paragraaf <b>Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden en uitlezen van het temperatuurverloop</b>
btE	Fout veiligheidsbatterij	Controleren of de batterij correct is aangesloten. Zie Veiligheidsbatterij. Als de aansluiting correct is en de foutcode nog steeds wordt weergegeven, contact opnemen met de technische dienst.
btP	Stroomuitvalmelder	Gaat weer uit wanneer er netspanning aanwezig is. Over verder gebruik van de opgeslagen koelproducten beslissen.

## Draairichting deur veranderen LKPv 65../84..

De wisseling van de deurscharniering mag alleen door opgeleid vakpersoneel worden doorgevoerd.

Voor de ombouw zijn twee personen noodzakelijk.



1. Deur ca. 90° openen.

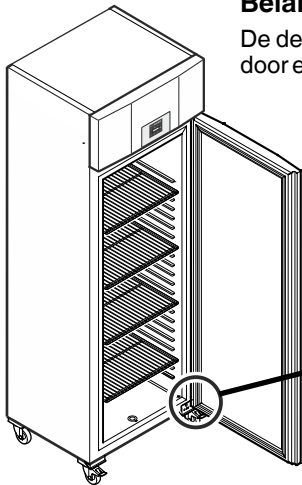
### Belangrijke aanwijzing

De deur moet 90° geopend worden, voordat het onderste scharnier gedemonteerd wordt.

Daardoor wordt het in de deur ingebouwde zelfsluitmechanisme in een voor de inbouw noodzakelijke positie gehouden.

## ⚠ WAARSCHUWING

Wordt de deur in gesloten toestand gedemonteerd en weer gemonteerd, dan leidt dit tot vernieling van het zelfsluitmechanisme bij de eerste keer dat de deur geopend wordt.

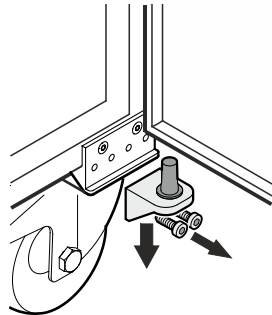


### Belangrijke aanwijzing

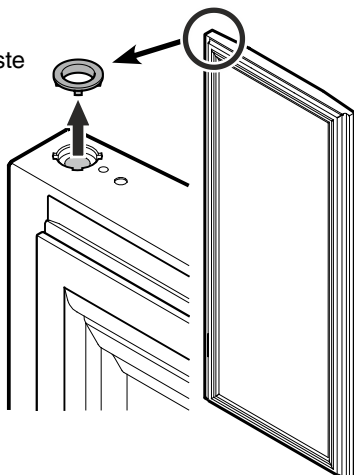
De deur moet vanwege het hoge gewicht door een persoon worden vastgehouden.

2. Scharnier eraf schroeven.

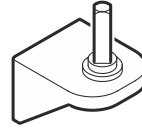
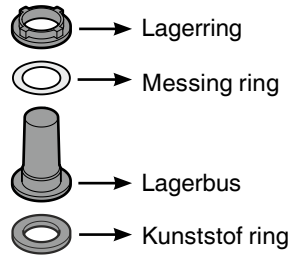
Deur uit het bovenste scharnier laten zakken en verwijderen.



3. Lagerring van het bovenste deurlager afnemen.

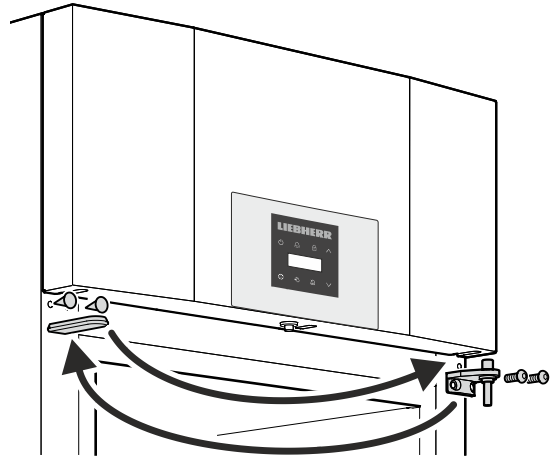


4. Lagerdelen van het scharnier halen.

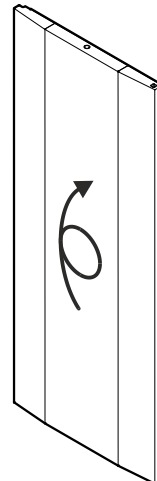


### Aanwijzing bij punt 4

De lagerbus met messing ring en lagerring kan bij het wegnemen van het scharnier in het deurlager blijven steken en moet in dat geval daar weggenomen worden.

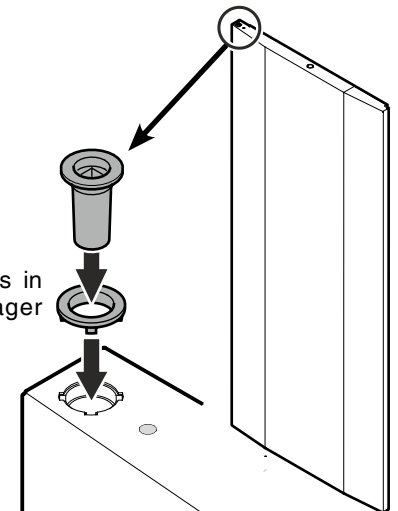


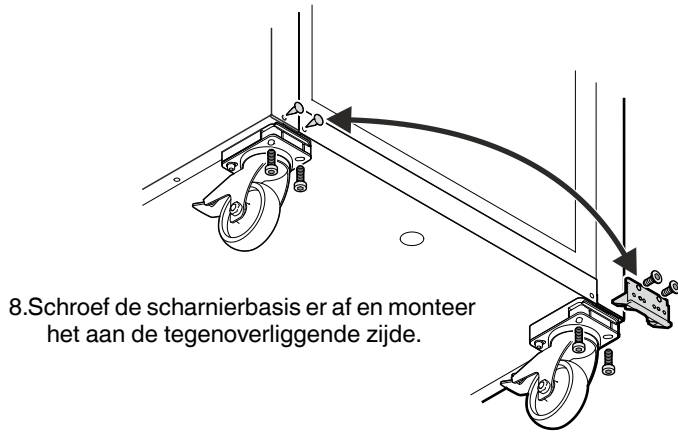
5. Het bovenste scharnier en de afdekkingen elke keer op de tegenoverliggende kant aanbrengen.



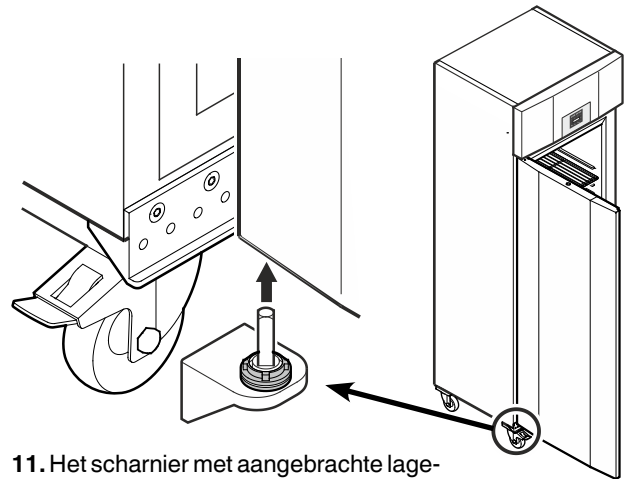
6. Deur 180° draaien.

7. Lagerring en lagerbus in het bovenste deurlager plaatsen.

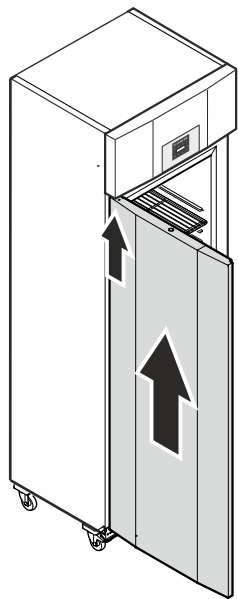




8. Schroef de scharnierbasis er af en monteer het aan de tegenoverliggende zijde.



11. Het scharnier met aangebrachte lageronderdelen in het onderste deurlager zetten.



9. Open de deur 90° en hang hem over de bovenste vierkante stift.

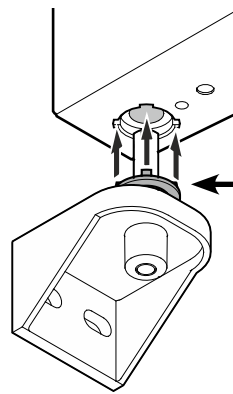
**⚠ WAARSCHUWING**

De deur beslist onder een hoek van 90° weer monteren.

Wordt de deur in gesloten toestand gemonteerd, dan leidt dit tot vernieling van het zelfsluitmechanisme bij de eerste keer dat de deur geopend en gesloten wordt.

**Belangrijke aanwijzing**

De deur moet vanwege het hoge gewicht door een persoon worden vastgehouden.

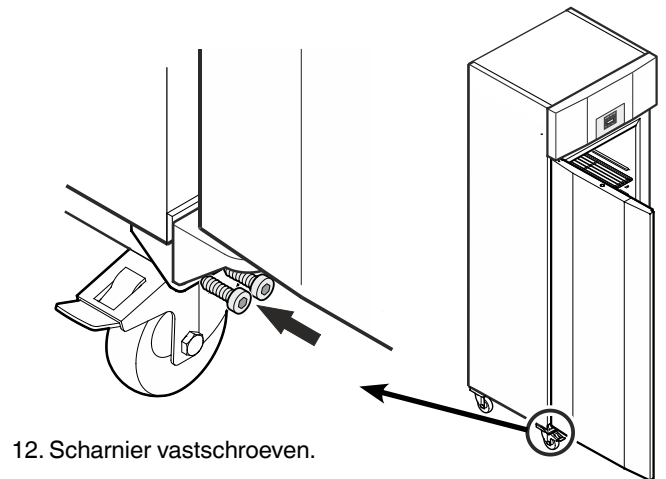
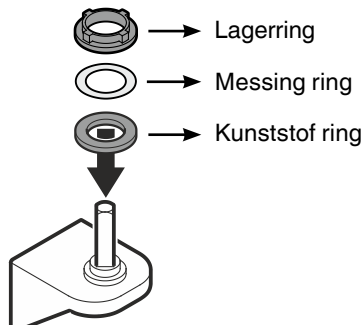


**Aanwijzing bij punt 11**

De noppen aan de lagerring moeten bij het inzetten in de uitsparingen van het deurlager passen.

Indien nodig, de bovenste ring licht draaien.

10. Lageronderdelen op het scharnier zetten.



12. Scharnier vastschroeven.



**Liebherr-Hausgeräte GmbH**  
Memminger Straße 77-79  
88416 Ochsenhausen  
Germany  
[home.liebherr.com](http://home.liebherr.com)

