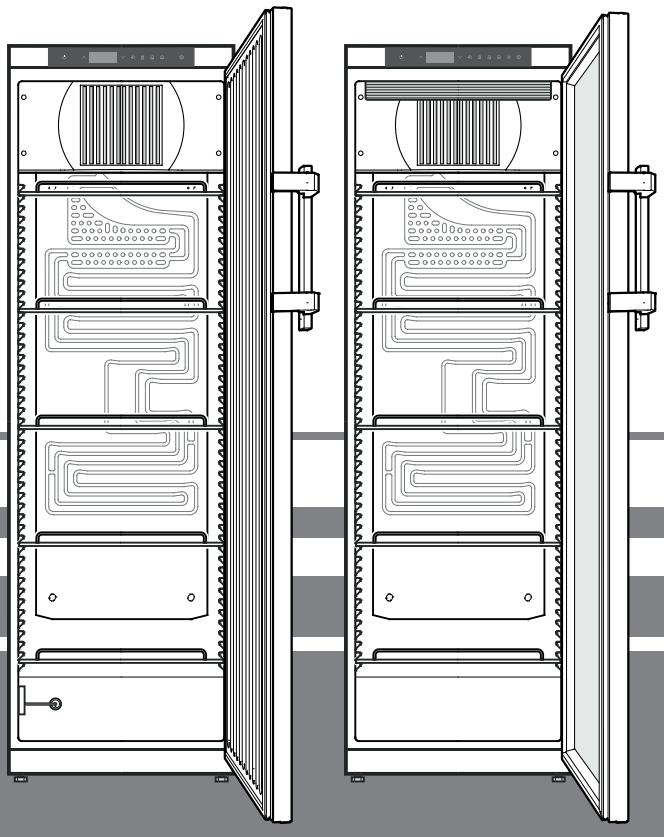
Originele gebruiksaanwijzing

Koelkast

Voor de inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing lezen



LKv 3910
LKv 3913

7085 920-01

LIEBHERR

Inhoud

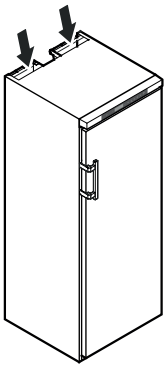
Gradatie van de waarschuwingen 26
Veiligheidsinstructies en waarschuwingen 26
Symbolen op het apparaat 27
Doelmatig gebruik 27
Voorspelbaar misbruik 27
Conformiteitsverklaring 27
Geluidsemissie van het apparaat 28
Klimaatklasse 28
Beschrijving van het apparaat 28
Opstellen 28
Het apparaat uitlijnen 28
Elektrische aansluiting 29
Bedienings- en controleelementen 29
Apparaat in- en uitschakelen 29
Temperatuur instellen 29
Temperatuurweergavemodus 29
Alarm bij openen deur 30
Instellen van de vertragingstijd voor het alarm bij openen deur 30
Instellingen van het geluidssignaal 30
Geluidssignaalfunctie op inactief zetten 30
Alarm-test 30
Alarmmeldingen 31
Instellen van de alarmparameters 31
Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden en uitlezen van het temperatuurverloop 31
Geregistreerde alarmtoestanden HAn terugzetten 31
Waarde van het geregistreerde temperatuur verloop rt terugzetten 31
Voorbeeld van een alarmopvraag 32
Kalibratie van de regelsensor 32
Productsensor 32
Kalibratie van de productsensor 32
Omschakelen van de temperatuurindicatie tussen regelsensor en productsensor 33
Blokkering van de toetsen 33
Real-time-klok instellen 33
Wisselen tussen zomertijd/wintertijd 33
Automatische wisseling zomertijd/wintertijd deactiveren/activeren 34
Netwerkadres wijzigen 34
Parameter op fabrieksinstelling terugzetten 34
Veiligheidsslot 34
Binnenverlichting (LKv 3913) 34
Ontdooien 34
Instellen van de displayweergave tijdens de ontdooifase 34
Ontdooifunctie manueel activeren 34
Reinigen 35
Aanwijzing m.b.t. afdanken 35
Buiten werking stellen 35
Storingen 35
Mogelijke foutmeldingen op het display 35
Extern alarm 36
Draairichting deur veranderen 36

Gradatie van de waarschuwingen

⚠ **GEVAAR**	duidt een direct gevaar aan, die de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
⚠ **WAARSCHUWING**	duidt een gevaarlijke situatie aan, die de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
⚠ **VOORZICHTIG**	duidt een gevaarlijke situatie aan, die licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
LET OP	duidt een gevaarlijke situatie aan, die materiele schade tot gevolg kan hebben wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
Aanwijzing	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. halogeentrafo'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.
- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met beperkte fysische, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilige gebruik van het apparaat instructies hebben gekregen en de daaruit voortvloeiende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Kinderen mogen het apparaat niet zonder toezicht reinigen en onderhouden.
- 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 bevriezen 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 3 °C en 16 °C.

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.

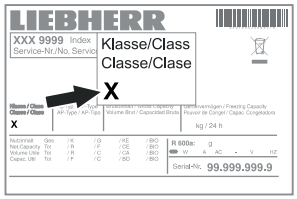
Conformiteitsverklaring

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.

Geluidsemissie van het apparaat

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

Klimaatklasse



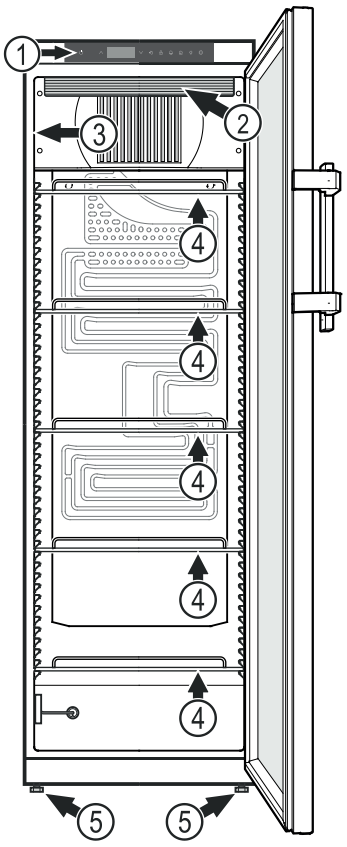
De klimaatklasse geeft aan, bij welke omgevingstemperatuur het apparaat gebruikt mag worden om het volledig koelvermogen te bereiken en van welke maximale luchtvochtigheid in de opstellingsruimte van het apparaat sprake mag zijn opdat zich geen condensaat aan de buitenkant van het apparaat vormt.

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) Binnenverlichting (LED-lichtlijst) (LKv 3913)
(3) Typeplaatje
(4) Draagroosters
(5) Stelpoten

LET OP

De maximale belasting per draagrooster bedraagt 45 kg.

Verdere uitrustingskenmerken

- Akoestisch en optisch temperatuuralarm.
- Akoestisch en optisch alarm bij openen deur.
- Potentiaalvrije contact voor de aansluiting op een bewakingssysteem op afstand.
- Seriële interface (RS485) voor de externe temperatuur- en alarmdocumentatie.
- Opslag van de minimaal/maximaal opgetreden temperatuur van de binnenruimte.
- Opslag van de laatste 3 x temperatuuralarm met tijd, datum en duur van het alarm.
- Opslag van de laatste 3 x stroomuitval met tijd, datum en duur van de stroomuitval.
- Veiligheidsthermostaat ter voorkoming van temperaturen onder +2 °C.

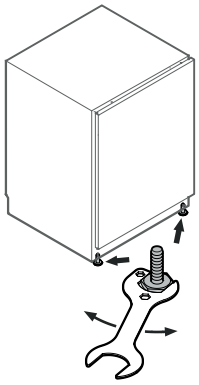
Deze veiligheidstechnische uitrusting moet absoluut worden gebruikt om schade aan de opgeslagen koelwaren te voorkomen. Er mag geen deactivering of buitenbedrijfstelling van deze uitrustingsonderdelen worden uitgevoerd!

Opstellen

- Stel het apparaat niet op in direct zonlicht en ook niet naast een 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^3 groot zijn. Gegevens over het gebruikte koelmiddel staan op het typeplaatje aan de binnenkant van het apparaat.
- Stel het apparaat altijd tegen een wand op.

Het apparaat uitlijnen

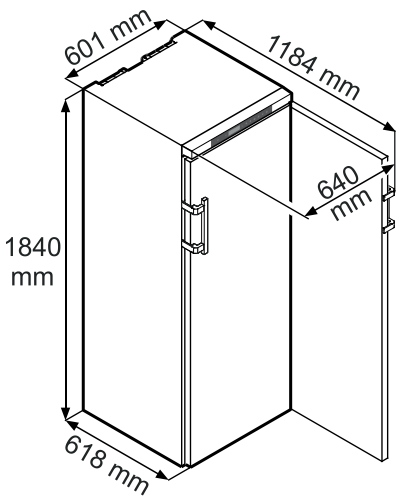
Bodemoneffenheden met de stelpoten compenseren.



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.

Afmetingen van het apparaat



Elektrische aansluiting

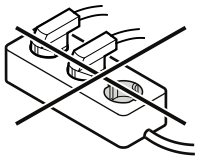
Het apparaat uitsluitend met **wisselstroom** gebruiken.

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

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!

Bedienings- en controleelementen



- ON/OFF-toets (apparaat in- en uitschakelen)
- ∧ ∨ Keuzetoetsen
- Ontdooitoets (ontdooifunctie handmatig activeren)
- Blokkering van de toetsen
- Toets voor het opvragen van opgeslagen alarmtoestanden
- Alarm Uit-toets
- Aan/Uit-toets binnenverlichting (LKv 3913)
- Enter-toets

Symbolen op het 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
- AUX Temperatuurindicatie m.b.v. productsensor is actief
- LED knippert en Etc wordt aangegeven. De real-time-klok moet opnieuw ingesteld worden.
- De binnenverlichting is permanent ingeschakeld
- Ⓗ 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.
- Alarmfunctie
- Er is sprake van een storing van het apparaat. Neem contact op met de technische dienst.

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.

LOG indrukken.

LOG + ∧ 5 sec. indrukken. Melding = rES

De Ⓗ-LED schijnt nu opnieuw permanent.

5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Apparaat uitschakelen

⏻ ca. 5 sec. indrukken. Melding = OFF

Temperatuur instellen

1 sec. op ⚙ drukken. Het temperatuurdisplay knippert.

Temperatuur verhogen (warmer) - op ∧ drukken.

Temperatuur verlagen (kouder) - op ∨ drukken.

Opnieuw op toets ⚙ drukken.

De gewenste temperatuurinstelling wordt opgeslaan.

Aanwijzing

In het warmste deel van de binnenruimte kan de temperatuur hoger zijn dan de ingestelde temperatuur.

Wanneer de deur langere tijd geopend wordt, kan de temperatuur in de vakken van het apparaat aanzienlijk stijgen.

Temperatuurweergavemodus

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

5 sec. indrukken. Melding = rS

⚙ indrukken. Melding = 1

Met de toetsen ∨ of ∧ de gewenste instelling selecteren.

0 = °C 1 = °F

⚙ indrukken. Melding = rS.

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 dor 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 = r5

indrukken tot dAd op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 1 Instelbereik = 1 - 5 minuten.

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

indrukken. Melding = dAd

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 = r5

indrukken tot ASn op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 0

indrukken. Melding = 1

indrukken. Melding = ASn

Het automatisch reactiveren van het geluidssignaal is nu actief.

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

indrukken. Melding = ASd

indrukken. Melding = 1 Instelbereik = 1 - 120 minuten.

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

indrukken. Melding = ASd

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 = r5

indrukken tot H4 op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 0

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

0 = geluidssignaalfunctie geactiveerd

1 = geluidssignaalfunctie gedeactiveerd

indrukken. Melding = H4

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 H10 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 L10.

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 H- - en L- -.

Opmerking
Bij een reële temperatuuralarmtest geldt naast de instelbare alarmparameters AL, AH en Ad een toegevoegde vertragingstijd (60 min).
Na het openen van een deur of na ontdooien wordt de alarmvertraging Ad met een extra vertragingstijd verlengd (60 min). Deze extra vertragingstijd mag niet worden veranderd.
Zodoende komt een temperatuuralarm na het openen van een deur of na ontdooien later dan met de parameter Ad is ingesteld.

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.

Opmerking
Na het openen van een deur of na ontdooien wordt de alarmvertraging Ad met een extra vertragingstijd verlengd (60 min). Deze extra vertragingstijd mag niet worden veranderd.
Zodoende komt een temperatuuralarm na het openen van een deur of na ontdooien later dan met de parameter Ad is ingesteld.

5 sec. indrukken. Melding = rS

indrukken tot AL op het display verschijnt.

AL = Onderste alarmgrens

indrukken. Melding = temperatuurverschil in °C

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

Alleen positieve waarden instellen.

indrukken. Melding = AL

indrukken. Melding = AH Bovenste alarmgrens

indrukken. Melding = temperatuurverschil in °C

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

Alleen positieve waarden instellen.

indrukken. Melding = AH

indrukken. Melding = Ad

indrukken. Melding = vertraging van het alarm in minuten

Met de toetsen of de gewenste instelling selecteren.

indrukken. Melding = Ad

5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden en uitlezen van het temperatuurverloop

indrukken. Melding = HAn

Met de toetsen of in de lijst bladeren.

HAn	Aantal opgetreden temperatuuralarms
HA	Actueelst temperatuuralarm
HA1	Voorlaatst temperatuuralarm
HA2	Temperatuuralarm voor HA1
HFn	Aantal stroomuitvallen
HF	Actueelste stroomuitval
HF1	Voorlaatste stroomuitval
HF2	Stroomuitval voor HF1
rt	De periode in uren, waarin de maximaal en minimaal opgetreden binnentemperaturen werden gemeten
rH	De hoogst (warmst) gemeten temperatuur
rL	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.

Geregistreerde alarmtoestanden HAn terugzetten

indrukken. Melding = HAn

+ 5 sec. indrukken. Melding = rES

5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Waarde van het geregistreerde temperatuurverloop rt terugzetten

indrukken. Melding = HAn

De toets of indrukken tot rt op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 0 - 999

5 sec. indrukken. Melding = rES

De waarden voor rH en rL (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/ (H) knippert op het display.

(LOG) indrukken. Melding = HAn

(⚙) indrukken. Melding = 0

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

(⚙) indrukken. Melding = HAn

∧ indrukken tot HFn op het display verschijnt.

(⚙) indrukken. Melding = 1 Er is 1 stroomuitval opgetreden.

(⚙) indrukken. Melding = HFn

∧ indrukken. Melding = HF Actueelste opgetreden stroomuitval.

(⚙) indrukken. Melding = Y00 (jaar)

∧ indrukken. Melding = M00 (maand 1-12)

∧ indrukken. Melding = d00 (dag 1-31)

∧ indrukken. Melding = h00 (uur 0-23)

∧ indrukken. Melding = n00 (minuut 0-59)

∧ indrukken. Melding = t00 (periode in minuten)

(LOG) + ∧ 5 sec. indrukken. Melding = rES

De (H) -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 = rS

∧ indrukken tot rC1 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

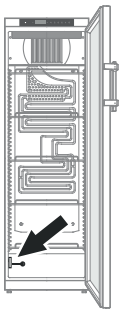
(⚙) indrukken. Melding = rC1

(🔔) 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Productsensor

De productsensor in het onderste gedeelte van de binnenruimte van het apparaat is een extra sensor voor de temperatuurweergave.



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 = rS

∧ indrukken tot rC3 op het display verschijnt.

(⚙) indrukken. Melding = 0.0

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

(⚙) indrukken. Melding = actuele (gecorrigeerde) productsensortemperatuur

(⚙) indrukken. Melding = rC3

(🔔) 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Omschakelen van de temperatuurindicatie tussen regelsensor en productsensor

5 sec. indrukken. Melding = rS

∧ indrukken tot rtI op het display verschijnt.

indrukken. Melding = I (regelsensor)

∧ indrukken. Melding = 2 (productsensor)

Wanneer de productsensor actief is, verschijnt AUX op het display.

indrukken. Melding = rS

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 = rS

∨ indrukken tot PI op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 0

Met de toetsen ∨ of ∧ een PIN-code tussen 0 en 999 kiezen.

indrukken. Melding = PI

5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Blokkering van de toetsen activeren

5 sec. indrukken. Melding = 0

Met de toetsen ∨ of ∧ de PIN-code kiezen.

indrukken. Melding = Loc

Alle functies behalve en LOG 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 = I

Met de toetsen ∨ of ∧ de PIN-code kiezen.

indrukken. Melding = unl

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 = rS

∨ indrukken. Melding = tc

indrukken. Melding = y00 (jaar)

indrukken. Melding = 00

Met de toetsen ∨ ∧ het jaar instellen. indrukken.

∧ indrukken. Melding = M00 (maand 1-12)

indrukken. Melding = 00

Met de toetsen ∨ ∧ de maand instellen. indrukken.

∧ indrukken. Melding = d00 (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 = n00 (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 Etc 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 = r15

∨ indrukken tot dSE op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 1

Met de toetsen ∨ of ∧ de gewenste instelling selecteren.

0 = gedeactiveerd 1 = geactiveerd

indrukken. Melding = dSE

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 = r15

∨ indrukken tot H0 op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 1

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 sensorkalibratie op de fabrieksinstelling worden teruggezet.

Trek de stekker uit het stopcontact.

ingedrukt houden en de netstekker insteken.

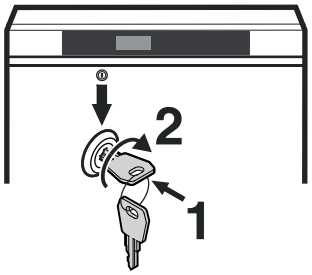
Melding = bn1

drücken. Melding = Std

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Veiligheidsslot

Het slot in de deur van het apparaat is met een veiligheidsmechanisme uitgerust.

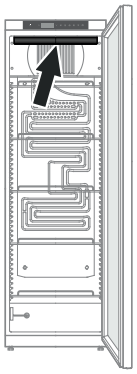


Apparaat afsluiten

- Sleutel in de richting **1** naar binnen duwen.
- Sleutel 90° draaien.

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

Binnenverlichting (LKv 3913)



De binnenverlichting kan met de toets worden in- en uitgeschakeld. Houd de toets ca. 3 sec. ingedrukt.

Ontdooien

Het apparaat ontdooit automatisch.

Instellen van de displayweergave tijdens de ontdooifase

5 sec. indrukken. Melding = r15

∧ indrukken tot dd op het display verschijnt.

indrukken. Melding = 1

Met de toetsen ∨ of ∧ de gewenste instelling selecteren.

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

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

2 = Symbool + dEF

indrukken. Melding = dd

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

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 = + dFd

De elektronica schakelt automatisch terug naar het normale regelbedrijf.

Melding = dFE

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

Alle oppervlakken in het apparaat 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.
- Maak het aggregaat en de warmtewisselaar (het metalen rooster aan de achterkant van het apparaat) minimaal één keer per jaar stofvrij en schoon.
- Beschadig of verwijder het typeplaatje aan de binnenkant van het apparaat nooit: het is belangrijk voor onze technische dienst.

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.

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.

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.

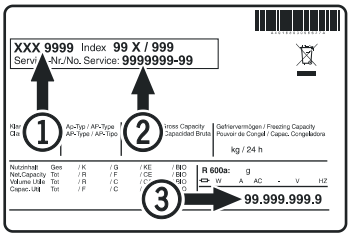
- **De temperatuur is niet laag genoeg.** Controleer:

– 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.

- **Temperatuuralarmtest functioneert niet zoals gewenst.**

– Zie paragraaf **„Alarm-test"** en **„Instellen van de alarmparameters"**

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: typeaanduiding ①, servicenummer ② en apparaatnummer ③.

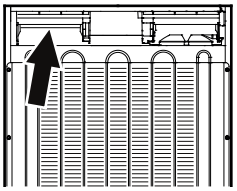


De positie van het typeplaatje is te vinden in het hoofdstuk **Beschrijving van het apparaat**.

Mogelijke foutmeldingen op het display

Foutcode	Fout	Maatregel
E0, E1, E2, rE	Temperatuursensor defect	Contact opnemen met de technische dienst
EE, EF	Fout in de stuurelektronica	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.
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 **Oproepen van de opgeslagen alarmtoestanden en uitlezen van het temperatuurverloop**
AFr	Temperatuur in het gedeelte van de productsensor < 0 °C	Contact opnemen met de technische dienst

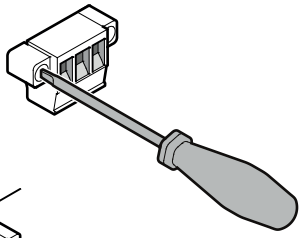
Extern alarm

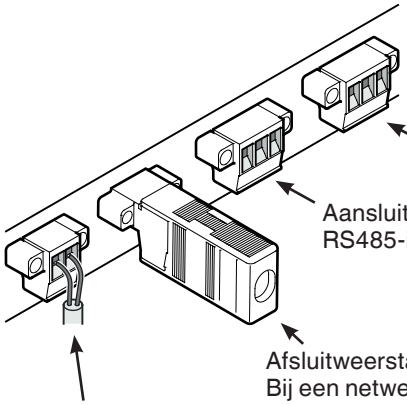


Aan de achterzijde van het apparaat bevinden zich verschillende aansluitingsmogelijkheden.

De aansluiting van het apparaat op een externe alarminstallatie mag alleen door opgeleid en geschoold personeel worden doorgevoerd!

Opmerking
De stekkers zijn met schroeven beveiligd. Om de stekkers los te kunnen trekken, de schroeven rechts en links losdraaien.





Afsluitweerstand
Bij een netwerk van meerdere apparaten via de RS485-interface moet de afsluitweerstand op het laatste apparaat blijven.
Bij de apparaten daartussen de afsluitweerstand verwijderen!

Potentiaalvrije alarmuitgang

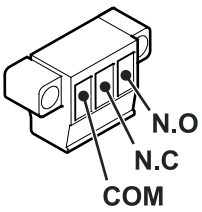
Deze drie contacten kunnen worden gebruikt voor de aansluiting van een optische of akoestische alarminstallatie. De aansluiting is ontworpen voor maximaal **42 V/8 A gelijkstroom** uit een veiligheidsspanningsbron voor extra lage spanning SELV (**min. stroom: 150 mA**).

Let op!

Bij gebruik van netspanning op het potentiaalvrije alarmcontact wordt niet aan de veiligheidstechnische eisen van de norm EN 60335 voldaan.

N.O
Aansluiting van een waarschuwingslampje of een akoestische alarmmelder.

N.C
Aansluiting van een controlelampje dat het normale bedrijf van het apparaat aangeeft.



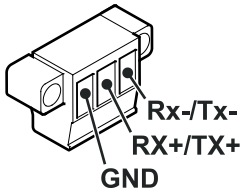
COM
Externe spanningsbron, Maximaal 42 V/8 A gelijkstroom, Min. stroom: 150 mA

RS485-interface

Rx-/Tx- Dataleiding zenden/ontvangen (minpool)

Rx+ / Tx+ Dataleiding zenden/ontvangen (pluspool)

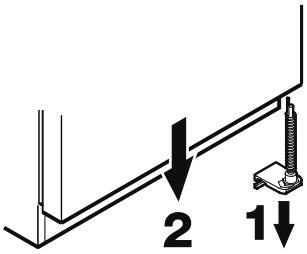
GND Massaleiding



Draairichting deur veranderen

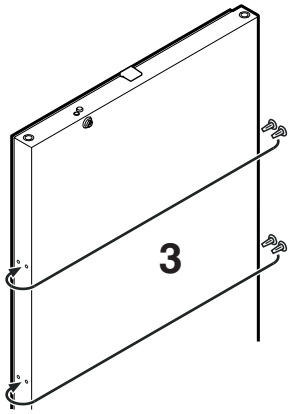
1. Scharnier eraf schroeven.

Aanwijzing
Het deurlager heeft een veermechanisme voor het automatisch sluiten van de deur. Bij het losmaken van de schroeven draait het scharnier naar links.

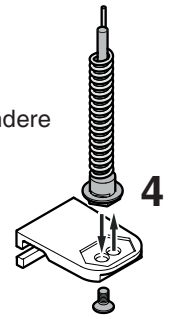


2. Deur naar beneden afnemen.

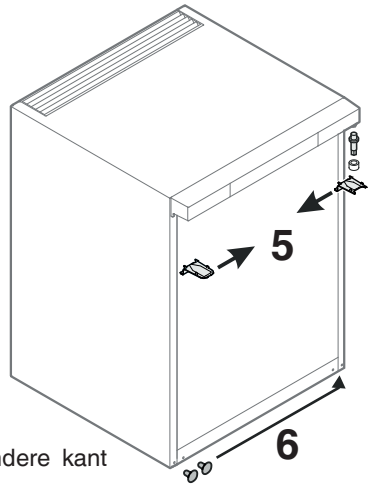
3. Stopjes op de tegenzijde omzetten.



4. De scharnierpen van het scharnier naar de andere kant overzetten.



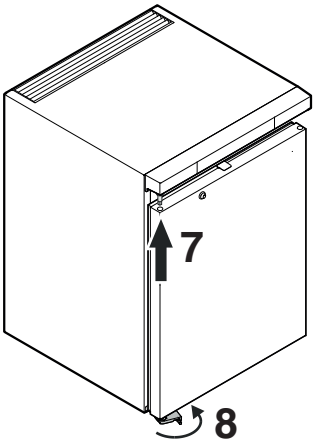
5. De bovenste scharnierdelen omzetten.



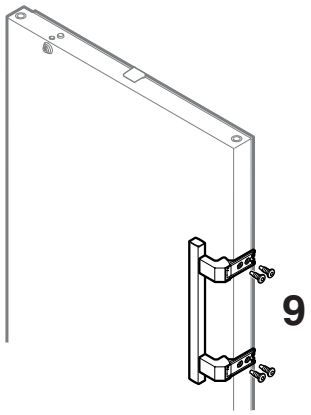
6. Afdekkingen naar de andere kant overzetten.

7. De deur over de scharnierpen schuiven en sluiten.

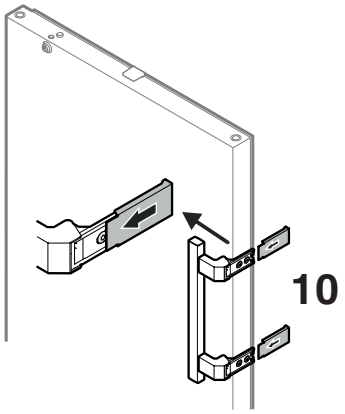
8. Het scharnier in het onderste deurlager steken. Scharnier 90° draaien - de veer wordt gespannen. Scharnier vastschroeven.



9. Greep vastschroeven.



10. Drukplaten erop schuiven, tot ze vastklikken.



Liebherr-Hausgeräte GmbH
Memminger Straße 77-79
88416 Ochsenhausen
Germany
home.liebherr.com