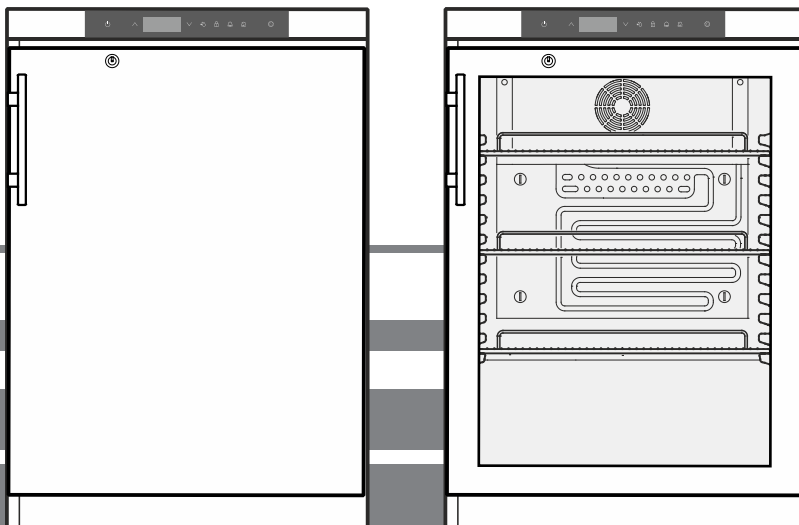


Originele gebruiksaanwijzing

Koelkast

Voor de inbedrijfstelling de gebruiksaanwijzing lezen



LKUv 1610
LKUv 1613

7085 483-02

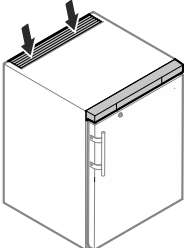
Inhoud

Gradatie van de waarschuwingen	26
Veiligheidsinstructies en waarschuwingen	26
Symbolen op het apparaat	27
Doelmatig gebruik	27
Voorspelbaar misbruik	27
Conformiteitsverklaring	27
Geluidsemisatie van het apparaat	28
Klimaatklasse	28
Beschrijving van het apparaat	28
Opstellen	28
Het apparaat uitlijnen	28
Afmetingen van het apparaat	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
Geluidssignaal functie 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 temperatuurverloop 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	34
Automatische wisseling zomertijd/wintertijd deactiveren/activeren	34
Netwerkadres wijzigen	34
Parameter op fabrieksinstelling terugzetten	34
Veiligheidsslot	34
Instellen van de displayweergave tijdens de ontdoofase	34
Ontdoof functie 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
Inbouwmaten (mm)	36
Draairichting deur veranderen	37

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 materiële 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 ontdoeien 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.

Symbolen op het apparaat

- **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.

	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.

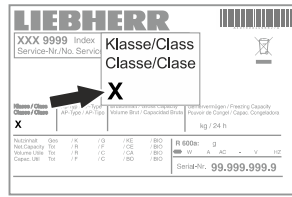
Geluidsemissie van het apparaat

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.

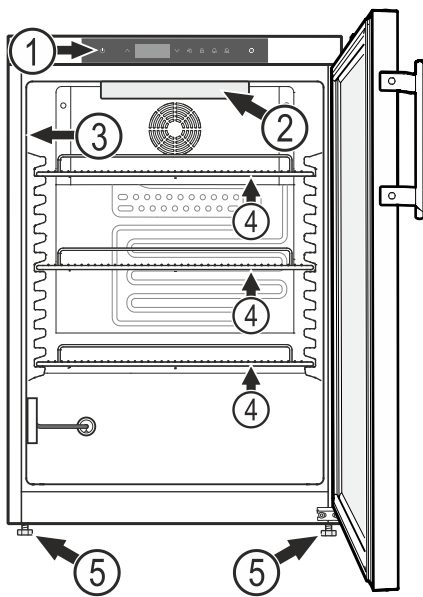
U vindt de klimaatklasse van het apparaat op het typeplaatje.



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) (LKUv 1613)
- (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 bewakings-systeem 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

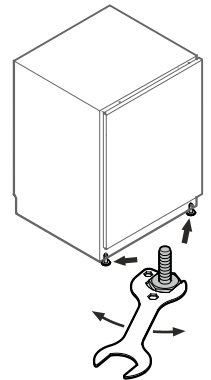
- Stel het apparaat niet op in direct zonlicht en ook niet naast een verwarming of dergelijke.
- Des te meer koelmiddel in het apparaat aanwezig is, des te groter moet de ruimte zijn waarin het apparaat staat. In te kleine ruimten kan bij een lek een brandbaar gas-luchtmengsel ontstaan. Per 8 g koelmiddel moet de ruimte minimaal 1 m³ 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

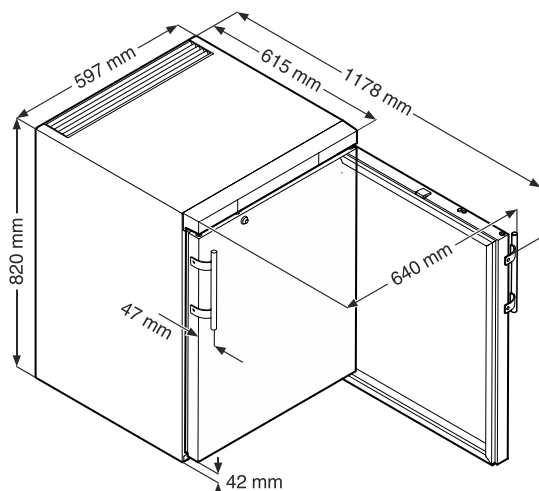
Bodemoneffenheden met de stelpoten compenseren.

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.

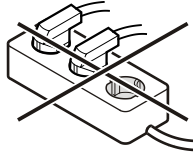
De toelaatbare spanning en frequentie staan op het typeplaatje. De positie van het typeplaatje is in het hoofdstuk **Beschrijving van het apparaat** te vinden.

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

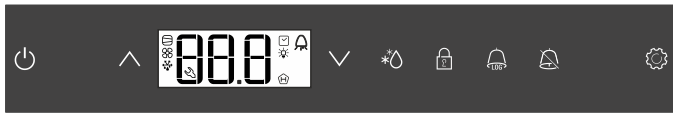
Het stopcontact mag zich niet achter het apparaat bevinden en moet gemakkelijk toegankelijk zijn.








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
-  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
-  Temperatuurindicatie m.b.v. productsensor is actief
-  LED knippert en $\text{E} \text{E} \text{E}$ wordt aangegeven. De real-time-klok moet opnieuw ingesteld worden.
-  De melding H betekent dat de stroomvoorziening en de binnentemperatuur van het apparaat worden geregistreerd.
-  Als H 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 (H) knippert op het display).

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

 indrukken.


 + \wedge 5 sec. indrukken. Melding = $\text{r} \text{E} \text{E}$

De H -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 \wedge drukken.

Temperatuur verlagen (kouder) - op \vee 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 = $\text{r} \text{F} \text{E}$

 indrukken. Melding = $\text{}$

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


0 = °C 1 = °F



 indrukken. Melding = $\text{r} \text{E} \text{E}$.

 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 = $r^1 5$


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


$r^1 L$ = Onderste alarmgrens


 indrukken. Melding = temperatuurverschil in °C



Met de toetsen  of  de gewenste instelling selecteren.

Alleen positieve waarden instellen.


 indrukken. Melding = $r^1 L$


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

 indrukken. Melding = temperatuurverschil in °C



Met de toetsen  of  de gewenste instelling selecteren.


Alleen positieve waarden instellen.


 indrukken. Melding = $r^1 H$

 indrukken. Melding = $r^1 d$

 indrukken. Melding = vertraging van het alarm in minuten


Met de toetsen  of  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 = $H r^1 r^1$

Met de toetsen  of  in de lijst bladeren.

$H r^1 r^1$ Aantal opgetreden temperatuuralarms

$H r^1$ Actueelst temperatuuralarm

$H r^1 |$ Voorlaatst temperatuuralarm

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

$H F r^1$ Aantal stroomuitvallen

$H F$ Actueelste stroomuitval


$H F |$ Voorlaatste stroomuitval


$H F 2$ Stroomuitval voor $H F |$

$r^1 5$ 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.

Geregistreerde alarmtoestanden HAn terugzetten


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



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


 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Waarde van het geregistreerde temperatuurverloop $r^1 t$ terugzetten


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

De toets  of  indrukken tot $r^1 5$ op het display verschijnt.

 indrukken. Melding = $0 - 999$

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


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 = 0

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 = 1 Er is 1 stroomuitval opgetreden.


 indrukken. Melding = HF r1


 indrukken. Melding = HF Actueelste opgetreden stroomuitval.

 indrukken. Melding = 300 (jaar)

 indrukken. Melding = 100 (maand 1-12)


 indrukken. Melding = 200 (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 = r1 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 = r1 5


 indrukken tot r1 1 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

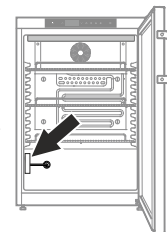
 indrukken. Melding = r1 1

 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 = r1 5


 indrukken tot r1 3 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 = r1 3


 5 sec. indrukken.


De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.


Omschakelen van de temperatuurindicatie tussen regelsensor en productsensor


 5 sec. indrukken. Melding = r¹5


 indrukken tot r¹⏏ op het display verschijnt.

 indrukken. Melding = | (regelsensor)

 indrukken. Melding = 2 (productsensor)

Wanneer de productsensor actief is, verschijnt  op het display.

 indrukken. Melding = r¹5

 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 = r¹5

 indrukken tot P | op het display verschijnt.

 indrukken. Melding = |

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

 indrukken. Melding = P |


 5 sec. indrukken.

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Blokkering van de toetsen activeren

 5 sec. indrukken. Melding = |

Met de toetsen  of  de PIN-code kiezen.

 indrukken. Melding = |00


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 = |

Met de toetsen  of  de PIN-code kiezen.

 indrukken. Melding = 00|


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 = r¹5


 indrukken. Melding = 00




 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 = 000 (dag 1-31)

 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen   de dag instellen.  indrukken.


 indrukken. Melding = 000 (weekdag)




(1 = maandag, 7 = zondag)


 indrukken. Melding = 00


Met de toetsen   de weekdag instellen.  indrukken.




 indrukken. Melding = 000 (uur 0-23)


 indrukken. Melding = 00

Met de toetsen   het uur instellen.  indrukken.

 indrukken. Melding = 000 (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 000 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 H□ op het display verschijnt.

indrukken. Melding = |

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

indrukken. Melding = H□

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 = b n |

drücken. Melding = 5E d

De elektronica schakelt terug naar het normale regelbedrijf.

Veiligheidsslot

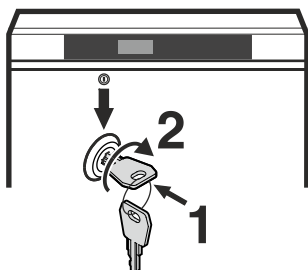
Het slot in de deur van het apparaat is met een veiligheidsmechanisme uitgerust.

Apparaat afsluiten

• Sleutel in de richting 1 naar binnen duwen.

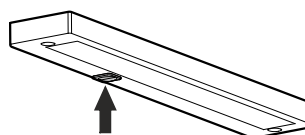
• Sleutel 90° draaien.

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

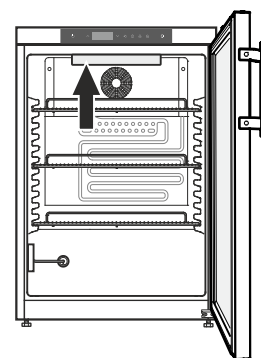


Binnenverlichting

(LED-lichtlijst)



Schakel schakelaar in, de binnenverlichting gaat aan.



Ontdooien

Het apparaat ontdooit automatisch.

Instellen van de displayweergave tijdens de ontdooifase

5 sec. indrukken. Melding = r'5

^ indrukken tot dE op het display verschijnt.

indrukken. Melding = |

Met de toetsen ✓ of ^ de gewenste instelling selecteren.

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

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

2 = Symbool + dE F

indrukken. Melding = dE

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 = + dF b

De elektronica schakelt automatisch terug naar het normale regelbedrijf.

Melding = dF E

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 stoomreinigungsapparaat 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 gasen in het koelmiddelcircuit en het isolatieschuim.

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

Buiten werking stellen

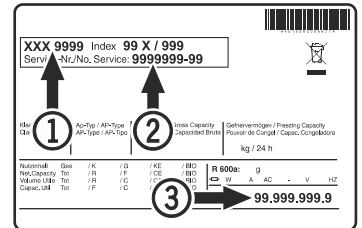
Wanneer het apparaat het langere tijd leegstaat, het apparaat uitschakelen, ontdooien, reinigen en drogen en de deur open houden om schimmelvorming te voorkomen.

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.

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**.

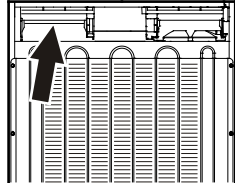
Mogelijke foutmeldingen op het display

Fout-code	Fout	Maatregel
E0, E1, E2, rE	Temperatuursensor defect	Contact opnemen met de technische dienst
EE, EF	Fout in de stuurlektronica	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

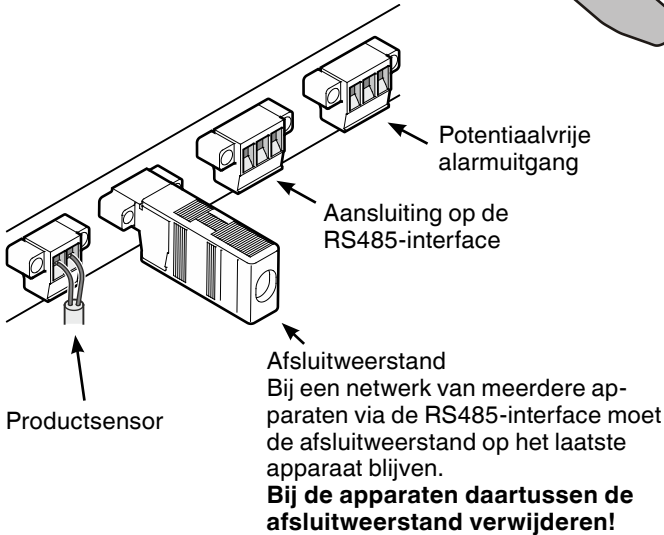
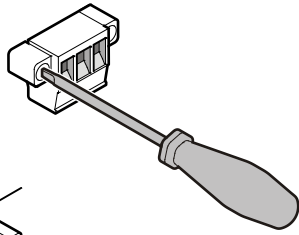
Aan de achterzijde van het apparaat bevinden zich verschillende aansluitingsmogelijkheden.

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.



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!

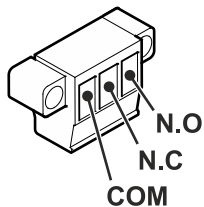
Bij gebruik van netspanning op het potentiaalvrije alarm-contact wordt niet aan de veiligheidstechnische eisen van de norm EN 60335 voldaan.

N.O

Aansluiting van een waarschuwingslampje of een akoestische alarmlampje.

N.C

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



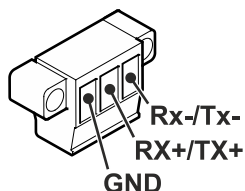
COM

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)

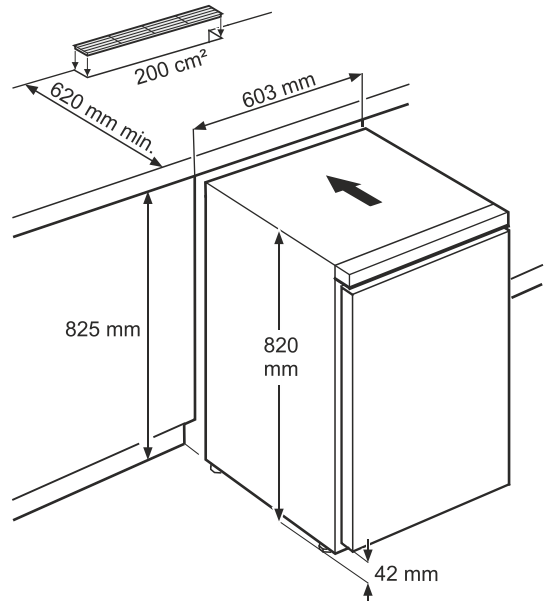


GND Massaleiding

Inbouwmaten (mm)

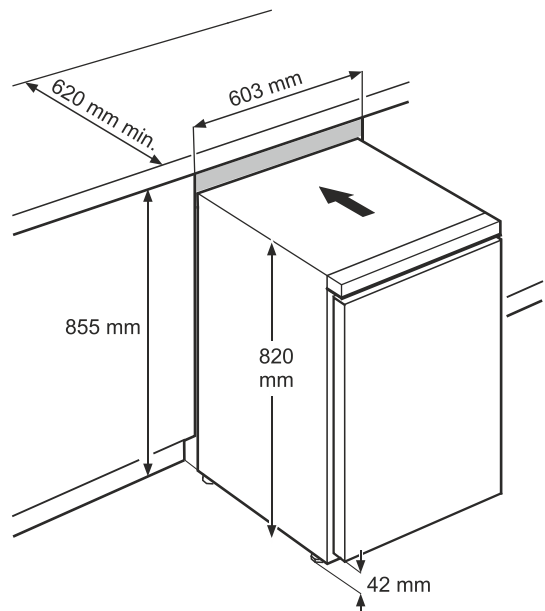
Variante 1

Boven de achterzijde van het apparaat moet in het aanrechtblad een ventilatieopening met een minimale doorsnede van 200 cm² worden aangebracht.



Variante 2

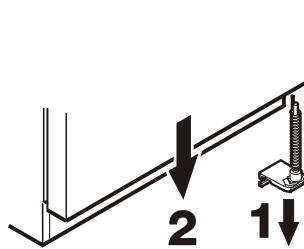
Als in het werkblad geen ventilatierooster wordt voorzien, moet de nishoogte tenminste 860 mm bedragen om een voldoende warmteafgifte naar voren te garanderen.



Draairichting deur veranderen

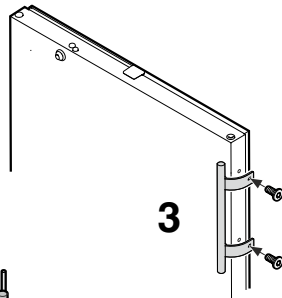
1. Scharnier eraf schroeven.

Let op: het deurlager heeft een veermechanisme voor het automatisch sluiten van de deur. Bij het losmaken van de schroeven draait het scharnier naar links.

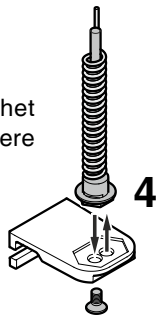


2. Deur naar beneden afnemen.

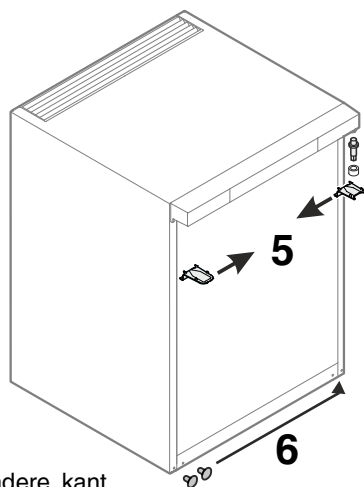
3. Greep vastschroeven. Greepenschroeven worden in het bijgevoegde zakje meegeleverd.



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

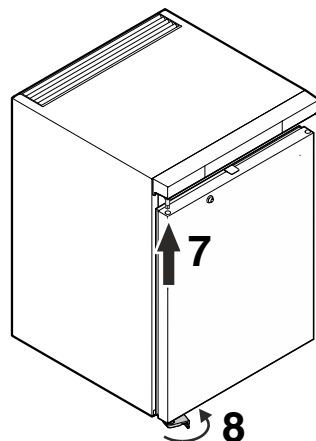


5. De bovenste scharnierdelen omzetten.



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.



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

