



robatherm LBK.

Afvoer.

December 2025

Nederlands - Vertaling van de originele gebruikersinstructies

Luchtbehandelingskasten | type RM/RL/TI-50

© Copyright by  
robatherm GmbH & Co. KG  
John-F.-Kennedy-Str. 1  
D - 89343 Jettingen-Scheppach  
Duitsland



U vindt de actueel geldige versie van deze handleiding en andere handleidingen op onze website [www.robatherm.com/manuals](http://www.robatherm.com/manuals).

Deze brochure is gebaseerd op de erkende regels van de techniek ten tijde van het samenstellen. Omdat de gedrukte versie niet onderhevig is aan wijzigingscontrole, moet de actuele versie vóór gebruik worden aangevraagd bij robatherm of moet de actuele versie worden gedownload van het internet op [www.robatherm.com](http://www.robatherm.com).

Het document, inclusief alle afbeeldingen, is auteursrechtelijk beschermd. Elk gebruik buiten de grenzen van het auteursrecht zonder onze toestemming is verboden en strafbaar. Dit geldt met name voor reproducties, vertalingen, vervaardiging van microfilms en de opslag en verwerking in elektronische systemen.

Wijzigingen voorbehouden.

Om wille van de betere leesbaarheid is het gelijktijdige gebruik van de taalvormen mannelijk, vrouwelijk en divers (m/v/d) weggelaten. Alle aanduidingen van personen zijn gelijkelijk van toepassing op alle geslachten.

Stand: December 2025

# Inhoud

Algemene informatie	1
Informatie over deze handleiding	1
Afvoer	3
Veiligheid	4
Kwalificaties van het personeel	5
Filtercomponent	6
Geluiddemper	7
Bevochtiger	8
Recirculerende lage druk sproei-bevochtiger	8
Recirculerende contactbevochtiger	10
Koudetechniek (koelinstallatie, warmtepomp und split-airconditioner)	11
Direct gestookt	12
Branderkamer	12
Onderdelen en bedrijfsmaterialen	13
UV-C-techniek	14
UV-C-techniek voor de luchtdesinfectie	15
UV-C-techniek voor de oppervlaktedesinfectie	15
Overzichten	16
Overzicht van afbeeldingen	16
Overzicht van trefwoorden	17



# Algemene informatie

## Informatie over deze handleiding

Deze handleiding helpt u erbij om veilig en efficiënt met de LBK om te gaan.



Alle personen die aan de LBK werken moeten voor aanvang van de werkzaamheden deze handleiding hebben gelezen en begrepen.

Voorwaarde voor veilig werken is het opvolgen van alle veiligheids- en handelingsinstructies.

## Verdere informatie

In de handleiding worden alle beschikbare opties beschreven. Of en welke opties in de LBK aanwezig zijn hangt af van de gekozen opties en het land waarvoor de LBK bestemd is. De afbeeldingen dienen als voorbeeld en kunnen afwijken.

De handleiding bestaat uit verschillende delen en is als volgt samengesteld:



Afb. 1: Delen van de gebruikersinstructies

Primaire gebruikersinstructies

- Transport en lossen
- Installatie en montage
- Inbedrijfstelling
- Normaal gebruik en storingen
- Onderhoud en reiniging
- Stilstand en buitenbedrijfstelling
- Afvoer

# Afvoer

Om het milieu te beschermen en resources te sparen, moeten de plaatselijke voorschriften worden nageleefd bij het afvoeren van onderdelen en afval.

Aan het einde van de gebruiksduur moet de LBK door een erkend gespecialiseerd bedrijf worden gedemonteerd en uit elkaar gehaald. Om personenschade of materiële schade bij het demonteren van de LBK te voorkomen, dienen de voorzorgsmaatregelen zoals beschreven bij de afzonderlijke componenten en de afzonderlijke informatie van de fabrikanten van de componenten in acht te worden genomen.

# Veiligheid

## Algemene gevaren

### WAARSCHUWING



#### Levensgevaar door vallen

Als een rooster boven een luchtopening naar beneden toe overbelast wordt (>400kg), zal de constructie bezwijken. Als het rooster wordt betreden, kan het bezwijken van de constructie leiden tot levensgevaar door een val door de luchtopening.

- Maximale belasting ( $\leq 400\text{kg}$  of 2 personen) niet overschrijden.

### WAARSCHUWING



#### Levensgevaar door vallen

Bij het verwijderen van de roosters in de bodem bestaat er levensgevaar door vallen, omdat de opening in de bodem blootligt.

- Bij werkzaamheden aan luchtopeningen waarbij de roosters zijn verwijderd, moet bij de klant ter plekke voor valbeveiligingen worden gezorgd.
- Plaats de roosters na de werkzaamheden weer terug volgens de instructies.

### WAARSCHUWING



#### Levensgevaar door vallende voorwerpen

Er bestaat levensgevaar door vallende voorwerpen ernstig gewond te raken.

- Zet de gevarezone onder de opening af om personen te beschermen tegen vallende voorwerpen.
- Plaats de roosters na de werkzaamheden weer terug volgens de instructies.

### WAARSCHUWING



#### Levensgevaar door vallen

Bij het betreden van het voordak bestaat levensgevaar door vallen, omdat het voordak niet geschikt is om lasten te dragen.

- Voordak niet betreden.

### LET OP



#### Materiële schade door puntbelasting

Als er meerdere personen tegelijk de LBK betreden of als er op een andere manier puntbelastingen ontstaan, kunnen lekbakken en bodems vervormen.

- De LBK mag niet door meerdere personen tegelijk worden betreden.
- Indien dit toch noodzakelijk is, dienen er passende maatregelen te worden genomen om het gewicht te verdelen (bijv. roosters, houten platen, houten balken).

## **Kwalificaties van het personeel**

De in deze paragraaf beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd als de persoon over de volgende kwalificaties beschikt:

- Afvalverwerkings- en recyclebedrijf en afval- en recyclingspecialist
- Gekwalificeerd persoon in overeenstemming met de regelgeving voor drukapparatuur
- Elektrotechnicus
- Erkend gasinstallateur
- Koeltechnicus
- Monteur

# Filtercomponent

## VOORZICHTIG



### **Allergische reacties op de huid, ogen of ademhalingsorganen door contact met filterstof**

Filters kunnen gecontamineerd zijn met virussen, bacteriën of schimmels. Als de filters worden verwijderd, bestaat het gevaar voor allergische reacties op de huid, ogen of ademhalingsorganen.

- Werkinstructies opvolgen.
- Beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsbril en ademhalingsbescherming dragen.
- Contaminatie van de omgeving voorkomen.

# Geluiddemper

## VOORZICHTIG



### **Allergische reacties op de huid, ogen of ademhalingsorganen door contact met geluiddempercoulissen**

Geluiddempercoulissen kunnen gecontamineerd zijn met virussen, bacteriën of schimmels. Als de geluiddempers worden verwijderd, bestaat het gevaar voor allergische reacties op de huid, ogen of ademhalingsorganen.

- Werkinstructies opvolgen.
- Beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsbril en ademhalingsbescherming dragen.
- Contaminatie van de omgeving voorkomen.

# Bevochtiger

## Recirculerende lage druk sproeibevochtiger

### UV-C-techniek voor de waterdesinfectie

#### WAARSCHUWING



##### Schade aan de gezondheid door kwik

UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kwik. Kwik is een giftige en milieugevaarlijke stof.

- Voorkom contact met de huid en ogen. Bij onverhoopt contact de huid en ogen met veel water uitspoelen. Gecontamineerde kleding uittrekken.
- Niet inslikken. Bij inslikken laten braken.
- Zorg voor een goede luchtverversing in de gevarezone.
- Neem het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant in acht.

#### VOORZICHTIG



##### Ernstig persoonlijk letsel door gevaarlijke stoffen

Er bestaat gevaar voor vergiftiging als de doos beschadigd raakt of de UV-C-verlichtingsmiddelen breken.

- Neem bij de handling van kapotte UV-C-verlichtingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met kwik in acht.
- Voorkom direct contact met ogen, huid en kleding.
- Zorg voor een zeer goede ventilatie van de LBK en de via de kanalen verbonden ruimten.
- Bewaar brokstukken van UV-C-verlichtingsmiddelen in een luchtdichte verpakking en voer ze op de juiste manier af.

#### TIP

##### Kleine hoeveelheden kwik verwijderen



UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kleine hoeveelheden kwik. De kleine hoeveelheid die ontsnapt bij breuk kan worden verwijderd met speciale sorptiemiddelen voor kwik.

Zie voor het afvoeren van de UV-C-verlichtingsmiddelen de bijlage „Herco – UV-desinfectiesysteem UVE 35 – 45 (P) digitaal” hoofdstuk „Afvoer”.

## **Waterbehandelingssysteem**

Afvoer zie bijlage „Herco – Waterbehandelingssysteem Cooltrol data“ hoofdstuk „Afvoer van installatieonderdelen en bedrijfsstoffen“ en bijlage „Herco – Waterbehandelingssysteem Cooltrol data“, bijlage „Herco – Handleiding besturing Cooltrol data“ hoofdstuk „Over de afvoer“.

## Recirculerende contactbevochtiger

### UV-C-techniek voor de waterdesinfectie

#### WAARSCHUWING



##### Schade aan de gezondheid door kwik

UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kwik. Kwik is een giftige en milieugevaarlijke stof.

- Voorkom contact met de huid en ogen. Bij onverhoopt contact de huid en ogen met veel water uitspoelen. Gecontamineerde kleding uittrekken.
- Niet inslikken. Bij inslikken laten braken.
- Zorg voor een goede luchtverversing in de gevarezone.
- Neem het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant in acht.

#### VOORZICHTIG



##### Ernstig persoonlijk letsel door gevaarlijke stoffen

Er bestaat gevaar voor vergiftiging als de doos beschadigd raakt of de UV-C-verlichtingsmiddelen breken.

- Neem bij de handling van kapotte UV-C-verlichtingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met kwik in acht.
- Voorkom direct contact met ogen, huid en kleding.
- Zorg voor een zeer goede ventilatie van de LBK en de via de kanalen verbonden ruimten.
- Bewaar brokstukken van UV-C-verlichtingsmiddelen in een luchtdichte verpakking en voer ze op de juiste manier af.

#### TIP

##### Kleine hoeveelheden kwik verwijderen



UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kleine hoeveelheden kwik. De kleine hoeveelheid die ontsnapt bij breuk kan worden verwijderd met speciale sorptiemiddelen voor kwik.

# Koudetechniek (koelinstallatie, warmtepomp und split-airconditioner)

## WAARSCHUWING



### Levensgevaar door explosie

Bij lekkages of de handling van het koudemiddel R32 bestaat er explosiegevaar, aangezien A2L-koudemiddelen een explosieve atmosfeer kunnen vormen.

- Voorkom potentiële ontstekingsbronnen.
- Ventileer de ruimte.
- Controleer de binnenkant van de LBK met een koudemiddelsensor voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.
- Gebruik alleen gereedschap dat geschikt is voor A2L-koudemiddelen.

Zie het serviceboekje voor koelinstallaties voor de vereisten.

# Direct gestookt

## Branderkamer

### WAARSCHUWING



#### **Levensgevaar door brandwonden**

Bij werkzaamheden aan de branderkamer met vlampot bestaat levensgevaar door het oplopen van ernstige brandwonden.

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, ademhalingsbescherming en beschermende kleding).

# Onderdelen en bedrijfsmaterialen

## WAARSCHUWING



### Levensgevaar door schadelijke stoffen

In combinatie met een open vlam ontwikkelen koudemiddelen en compressoroliën giftige stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid.

- In de machineruimte niet roken.

## WAARSCHUWING



### Levensgevaar door verstikking

Er bestaat verstikkingsgevaar als er koudemiddel ontsnapt, omdat koudemiddel geuren smaakloos is en zuurstof uit de atmosfeer verdringt.

- Een koudemiddelsensor voor het bewaken van de installatieplaats en een geschikte ventilatie van de installatieplaats moeten aanwezig zijn en goed functioneren.
- Neem het veiligheidsinformatieblad van het koudemiddel in acht.
- Verlaat de gevarezone.
- Zorg voor een goede luchtverversing in de gevarezone.
- Onafhankelijke ademhalingsbescherming dragen.

## WAARSCHUWING



### Oogletsel door druk in met koudemiddel gevulde warmtewisselaars

Bij het openen van de leidingen ter voorbereiding op het solderen bij met koudemiddel gevulde warmtewisselaars ontsnapt er stikstof met een druk van ca. 5-10 bar. Dit kan leiden tot kleine rondvliegende deeltjes en spaanders die oogletsel kunnen veroorzaken.

- Veiligheidsbril met zijkapjes dragen.

Alle onderdelen en bedrijfsmaterialen (bijv. oliën, koudemiddelen, pekels, batterijen) moeten volgens de plaatselijke voorschriften worden afgevoerd.

Bij het afvoeren van koudemiddel of compressorolie moeten de respectievelijke milieuvoorschriften in acht worden genomen.

Elektronisch afval, metalen en kunststof onderdelen moeten per soort gescheiden en gerecycled worden om resources te sparen.

Thermopaneelprofielen zijn gemaakt van polyvinylchloride (pvc).

# UV-C-techniek

## WAARSCHUWING



### Schade aan de gezondheid door kwik

UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kwik. Kwik is een giftige en milieugevaarlijke stof.

- Voorkom contact met de huid en ogen. Bij onverhoopt contact de huid en ogen met veel water uitspoelen. Gecontamineerde kleding uittrekken.
- Niet inslikken. Bij inslikken laten braken.
- Zorg voor een goede luchtverversing in de gevarezone.
- Neem het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant in acht.

## VOORZICHTIG



### Ernstig persoonlijk letsel door gevaarlijke stoffen

Er bestaat gevaar voor vergiftiging als de doos beschadigd raakt of de UV-C-verlichtingsmiddelen breken.

- Neem bij de handling van kapotte UV-C-verlichtingsmiddelen de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met kwik in acht.
- Voorkom direct contact met ogen, huid en kleding.
- Zorg voor een zeer goede ventilatie van de LBK en de via de kanalen verbonden ruimten.
- Bewaar brokstukken van UV-C-verlichtingsmiddelen in een luchtdichte verpakking en voer ze op de juiste manier af.

## TIP

### Kleine hoeveelheden kwik verwijderen



UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kleine hoeveelheden kwik. De kleine hoeveelheid die ontsnapt bij breuk kan worden verwijderd met speciale sorptiemiddelen voor kwik.

De UV-C-verlichtingsmiddelen bevatten kwik en moeten daarom als gevaarlijk afval worden afgevoerd naar een plaatselijk gespecialiseerd afvalverwerkings- en recyclebedrijf. Afvoeren met het restafval is niet toegestaan.

## **UV-C-techniek voor de luchtdesinfectie**

Zie voor de afvoer

- bijlage „Light Progress – Bedieningsinstructies Master-SM“ hoofdstuk „Afdanken en afvoer“ en
- bijlage „Light Progress – Bedieningsinstructies UV-DUCT-SQ SB-SQ“ hoofdstuk „Afdanken en afvoer“.

## **UV-C-techniek voor de oppervlaktedesinfectie**

Zie voor de afvoer

- bijlage „Light Progress – Bedieningsinstructies Master-16-MA“ hoofdstuk „Slopen en afvoer“ en
- bijlage „Light Progress – Bedieningsinstructies UV-STICK...AL-SCR“ hoofdstuk „Afdanken en afvoer“.

# Overzichten

## Overzicht van afbeeldingen

Afb. 1: Delen van de gebruikersinstructies

2

## Overzicht van trefwoorden

### **A**

Afvalverwerkings- en recyclebedrijf en afval- en recyclingspecialist.....5

### **B**

Bevochtiger

Recirculerende contactbevochtiger ..... 10

### **E**

Elektrotechnicus.....5

Erkend gasinstallateur .....5

### **G**

Gebruikersinstructies .....2

Gekwalificeerd persoon in overeenstemming met de regelgeving voor drukapparatuur ....5

Gevaren

Algemene.....4

### **H**

Handleiding

Afvoer.....2

Inbedrijfstelling .....2

Installatie en montage .....2

Normaal gebruik en storingen .....2

Onderhoud en reiniging .....2

Stilstand en buitenbedrijfstelling .....2

Transport en lossen .....2

### **K**

Koeltechnicus.....5

Kwalificaties van het personeel.....5

### **L**

Luchtdesinfectie..... 15

### **M**

Monteur ..... 5

### **O**

Oppervlaktedesinfectie..... 15

Overzicht van afbeeldingen ..... 16

Overzichten ..... 16

### **P**

primaire gebruikersinstructies..... 2

### **R**

Recirculerende contactbevochtiger ..... 10

Recirculerende lage druk sproeibevochtiger

Waterdesinfectie .....8, 10

Recirculerende sproeibevochtiger

Waterbehandelingssysteem ..... 9

### **U**

UV-C-techniek

Luchtdesinfectie..... 15

Oppervlaktedesinfectie ..... 15

Waterdesinfectie .....8, 10

UV-C-verlichtingsmiddelen.....8, 10, 14

### **W**

Waterbehandelingssysteem ..... 9

Waterdesinfectie .....8, 10

robatherm  
John-F.-Kennedy-Str. 1  
D - 89343 Jettingen-Scheppach

Tel. +49 822 999 – 0  
[info@robatherm.com](mailto:info@robatherm.com)  
[www.robatherm.com](http://www.robatherm.com)

**robatherm**