



HANDLEIDING - MODE D'EMPLOI - MANUAL

BD20H (722313020)

BD50H (722313023)

Draagbare ontvochtiger Déshumidificateur portable Portable dehumidifier

- NL** P.02 Gelieve te lezen en voor later gebruik bewaren
- FR** P.16 Veuillez lire et conserver pour consultation ultérieure
- EN** P.30 Please read and keep for future reference

Inhoud

1 Veiligheid	2
1.1 Specifieke informatie over apparaten met koelgas R290	2
1.2 Instructies voor het repareren van een apparaat dat R290 gas bevat	4
1.3 Waarschuwingen voor gebruik	9
2 Omschrijving	10
2.1 Technische gegevens	10
2.2 Onderdelen	10
3 Gebruiksaanwijzing	11
3.1 Omschrijving van de functies	11
3.2 De watertak leegmaken	13
3.3 Continue lediging	14
4 Onderhoud	14
5 Opslag	15
6 Problemen oplossen.....	15
7 EG conformiteitsverklaring	44


1 Veiligheid

BELANGRIJK!

- Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u uw mobiele luchtontvochtiger installeert en gebruikt.
- Bewaar deze handleiding voor garantie en toekomstige raadpleging.
- Gebruik geen andere middelen dan die welke door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiingsproces te versnellen of voor het reinigen.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder permanente ontstekingsbron (bijv. open vuur, gastoestel of elektrische verwarming in bedrijf).
- Het apparaat niet doorboren of verbranden.
- Wees je ervan bewust dat koelmiddelen geen geur mogen hebben.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd, gebruikt en opgeslagen in een ruimte met een vloeroppervlak van meer dan 4 m².

1.1 Specifieke informatie over apparaten met koelgas R290

- Lees alle waarschuwingen zorgvuldig door.
- Gebruik voor het ontdooien en reinigen van het apparaat geen ander gereedschap dan de door de fabrikant aanbevolen gereedschappen.
- Dit apparaat bevat koelgas R290 (zie typeplaatje op de achterzijde van het apparaat).
- R290 is een koelgas dat voldoet aan de Europese milieuregelingen. Geen enkel deel van het koelmiddelcircuit doorboren.
- Indien het toestel geïnstalleerd, gebruikt en opgeslagen wordt in een niet-geventileerde ruimte, moet de ruimte zo ontworpen zijn dat er zich geen lekkages in de ruimte kunnen ophopen van koelmiddel, die een risico op brand of ontploffing zouden kunnen opleveren door een elektrische verwarming, een kachel of een andere ontstekingsbron.
- Het apparaat moet zodanig worden opgeslagen dat mechanische storingen worden voorkomen.
- Personen die op het koelcircuit werkzaam zijn, moeten beschikken over de passende certificering die is afgegeven door een geaccrediteerde instantie die de bekwaamheid voor het omgaan met koelmiddelen waarborgt op basis van een specifieke, door brancheorganisaties erkende beoordeling.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte met afmetingen die overeenkomen met de voor het gebruik gespecificeerde afmetingen.
- Reparaties moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant. Onderhoud en reparaties waarvoor hulp of gekwalificeerd personeel nodig is, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een persoon die bekwaam is in het gebruik van brandbare koelmiddelen.
- Gebruik geen defect of ongeschikt stopcontact.

- Gebruik de machine niet in de volgende situaties:
 - A. Bij een vuurbron,
 - B. In een gebied waar olie kan spatten,
 - C. Op een plaats die aan direct zonlicht wordt blootgesteld,
 - D. In een gebied waar water kan spatten,
 - E. Bij een bad, douche of zwembad.
- Steek nooit vingers of stangen in de luchtuitlaat. Waarschuw vooral de kinderen voor dit gevaar.
- Houd het apparaat rechtop voor transport en opslag, zodat de compressor goed gepositioneerd is.
- Schakel het apparaat uit en trek de stekker uit het stopcontact voordat u het schoonmaakt.
- Schakel het apparaat uit, trek de stekker uit het stopcontact om het te vervoeren en verplaats het langzaam.
- Om brandgevaar te voorkomen, mag het apparaat niet worden afgedekt.
- Alle stopcontacten op het apparaat moeten voldoen aan de plaatselijke elektrische veiligheidseisen.
- Jonge kinderen moeten onder toezicht staan, zodat ze niet met het apparaat spelen.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis, behalve onder toezicht en instructie van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, een erkend servicecentrum of een andere gekwalificeerde persoon om gevaar te voorkomen.
- Deze apparatuur kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, en door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan van en geïnstrueerd worden over het veilige gebruik van de apparatuur en de gevaren ervan begrijpen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker kan niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale bedradingsvoorschriften.
- Details over het type zekering: T, 250 V AC, 2 A of meer.
- Recyclage :
 -  Deze markering geeft aan dat dit product in de EU niet met het huishoudelijk afval kan worden weggegooid. Om ervoor te zorgen dat ongecontroleerde verwijdering van afval niet schadelijk is voor het milieu of de menselijke gezondheid, moet het op verantwoorde wijze worden gerecycled om duurzaam hergebruik van materiële hulpbronnen te bevorderen. Voor het retourneren van uw gebruikte apparaat gebruikt u de retour- en verzamelssystemen of neemt u contact op met uw dealer. Zij kunnen dit product zonder gevaar voor het milieu recyclen.
- GWP : R290 : 3
- Neem contact op met een erkende technicus om het apparaat te laten repareren of onderhouden.
- Trek niet aan het netsnoer, vervorm of wijzig het niet en dompel het niet onder in water. Onjuist gebruik van het netsnoer kan het apparaat beschadigen en elektrische schokken veroorzaken.
- De nationale gasregelgeving moet worden nageleefd.
- Houd de ventilatieopeningen vrij van obstakels.
- Iedereen die aan een koelmiddelcircuit werkt of dit betreedt, moet in het bezit zijn van een geldig certificaat dat is afgegeven door een door de industrie geaccrediteerde organisatie die hen machtigt om veilig met koelmiddelen om te gaan in overeenstemming met een door de industrie erkende beoordelingsnorm.
- Het onderhoud moet worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Bedien het apparaat niet en schakel het niet uit door de stekker in het stopcontact te steken of te verwijderen. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken door warmteontwikkeling.
- Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact als het vreemde geluiden, geuren of rook produceert.
- Als een onderdeel beschadigd is, neem dan contact op met uw verdeler of een erkend reparatiebedrijf.
- In geval van schade dient u het apparaat uit te schakelen en los te koppelen en contact op te nemen met uw verdeler of een erkend reparatiebedrijf.
- In alle gevallen moet het netsnoer goed geaard zijn.
- Om gevaar te voorkomen, dient u bij beschadiging van het netsnoer het apparaat uit te schakelen en de stekker uit het stopcontact te halen. De kabel moet worden vervangen door de verdeler of een erkend reparatiebedrijf.



1.2 Instructies voor het repareren van een apparaat dat R290 gas bevat

1.2.1 Algemene instructies

1. Controle in de zone

Alvorens te beginnen met werkzaamheden aan installaties die brandbare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om het risico van ontsteking tot een minimum te beperken. Bij de reparatie van de koelinstallatie moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen alvorens werkzaamheden uit te voeren.

2. Werkwijze

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd in het kader van een gecontroleerde procedure om het risico van aanwezigheid van brandbare gassen of dampen tot een minimum te beperken.

3. Algemene werkruimte

Al het onderhoudspersoneel en andere personen die in de omgeving werkzaam zijn, moeten op de hoogte worden gesteld van de aard van de uitgevoerde werkzaamheden. Werken in kleine ruimtes moet worden vermeden. Het gebied rond de werkruimte moet worden afgescheiden. Zorg ervoor dat de omstandigheden in het gebied zijn beveiligd door brandbare materialen te controleren.

4. Controle op de aanwezigheid van koelmiddelen

Het gebied moet voor en tijdens de werkzaamheden met een geschikte koelmiddelendetector worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat de monteur zich bewust is van een potentieel brandbare atmosfeer. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met brandbare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, goed afgesloten of intrinsiek veilig.

5. Aanwezigheid van een brandblusapparaat

Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de koelapparatuur of andere onderdelen daarvan moet een geschikt brandblusapparaat beschikbaar zijn. Laat een droge poeder- of CO₂-blusser in de buurt van de laadruimte liggen.

6. Geen ontstekingsbron

Personen die werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren waarbij een leiding die een brandbaar koelmiddel bevat of heeft bevat, mogen geen gebruik maken van ontstekingsbronnen die een risico op brand of explosie kunnen opleveren. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief sigarettenrook, moeten op voldoende afstand van de plaats van installatie, reparatie en verwijdering worden gehouden, zodat het brandbare koelmiddel in de omgeving kan vrijkomen. Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet de omgeving van de apparatuur worden geïnspecteerd om er zeker van te zijn dat er geen risico van ontvlambaarheid of ontsteking bestaat. Er moeten "verboden te roken" borden worden geplaatst.

7. Geventileerde zone

Zorg ervoor dat de ruimte open of voldoende geventileerd is voordat u het systeem betreedt of warme werkzaamheden uitvoert. Tijdens de werkzaamheden moet een zekere mate van ventilatie worden gehandhaafd. Ventilatie moet het vrijkomende koelmiddel veilig afvoeren en bij voorkeur naar buiten afgeven in de atmosfeer.

8. Controles van koelinstallaties

Wanneer elektrische componenten worden gewijzigd, moeten ze worden aangepast aan het beoogde gebruik en aan de juiste specificaties. De onderhouds- en reparatie-instructies van de fabrikant moeten te allen tijde worden opgevolgd. Raadpleeg in geval van twijfel de technische dienst van de fabrikant voor hulp. Bij installaties met brandbare koelmiddelen worden de volgende controles uitgevoerd: de vulgrootte is in overeenstemming met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen met koelmiddel zijn geïnstalleerd, de machines en ventilatieopeningen werken goed en worden niet geblokkeerd. Indien een indirect koelcircuit wordt gebruikt, moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel en moet de markering van de apparatuur altijd zichtbaar en leesbaar zijn. Onleesbare markeringen en signalen moeten worden vervangen, koelleidingen of onderdelen moeten zodanig worden geïnstalleerd dat het onwaarschijnlijk is dat zij worden blootgesteld aan een stof die onderdelen kunnen aantasten, die koelmiddelen bevatten, tenzij de onderdelen zijn vervaardigd van materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie of adequaat tegen dergelijke corrosie zijn beschermd.

9. Controles van elektrische apparatuur

Reparatie en onderhoud van elektrische componenten moeten eerste veiligheidscontroles en procedures voor de inspectie van componenten omvatten. Als er een storing is die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen stroomtoevoer op het circuit worden aangesloten totdat deze is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen, maar het noodzakelijk is om de werking voort te zetten, moet een geschikte tijdelijke oplossing worden gebruikt. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen hiervan op de hoogte worden gesteld.

De eerste veiligheidscontroles dienen onder meer te omvatten: dat de condensatoren ontladen zijn: dit dient op een veilige manier te gebeuren om de mogelijkheid van vonken te vermijden, dat er geen onder spanning staande elektrische componenten en bedrading worden blootgesteld tijdens het laden, herstellen of doorspoelen van het systeem, dat er continuïteit van de aarding is.

1.2.2 Reparatie van verzegelde onderdelen

1. Bij reparaties aan verzegelde onderdelen moeten alle stroomvoorzieningen worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan wordt gewerkt voordat de verzegelde afdekkingen enz. worden verwijderd. Als het voor het onderhoud absoluut noodzakelijk is om de apparatuur van stroom te voorzien, moet er op het meest kritieke punt een permanent werkende lekdetectiesysteem worden geplaatst om te waarschuwen voor een potentieel gevaarlijke situatie.

2. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de volgende punten om ervoor te zorgen dat bij werkzaamheden aan elektrische componenten de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit omvat schade aan kabels, te veel aansluitingen, klemmen die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, schade aan afdichtingen, onjuiste montage van kabelwartels, enz. Controleer of het apparaat goed is bevestigd. Zorg ervoor dat de afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn afgebroken dat ze niet meer in staat zijn om het binnendringen van een brandbare atmosfeer te voorkomen. Onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING: Het gebruik van een siliconenkit kan de effectiviteit van sommige typen lekdetectieapparatuur beïnvloeden. Intrinsiek veilige componenten hoeven niet geïsoleerd te worden voor een interventie.

3. Reparatie van intrinsiek veilige componenten

Breng geen permanente inductieve of capacatieve belastingen aan op het circuit zonder ervoor te zorgen dat deze de voor de apparatuur in gebruik zijnde spanning en stroom niet overschrijden. Intrinsiek veilige componenten zijn de enige componenten die in een ontvlambare atmosfeer kunnen worden verwerkt. De testapparatuur moet van het juiste kaliber zijn. Vervang onderdelen alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen het koelmiddel in de atmosfeer doen ontbranden als gevolg van een lekkage.

4. Bedrading

Controleer of de bedrading niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of enig ander schadelijk effect. De regeling moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

5. Detectie van brandbare koelmiddelen

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt voor het zoeken of opsporen van koelmiddellekken. Een metaalhalidelamp (of een andere detector die gebruik maakt van een open vlam) kan niet worden gebruikt.

6. Lekdetectiemethoden

De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor systemen die brandbare koelmiddelen bevatten. Elektronische lekdetectoren moeten worden gebruikt om brandbare koelmiddelen te detecteren, maar de gevoeligheid is mogelijk niet voldoende of moet opnieuw worden gekalibreerd. (De detectieapparatuur moet worden gekalibreerd op een plaats die vrij is van koelmiddel.) Controleer of de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. De lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de ontvlambaarheidsgrens voor koelmiddel en moet worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste gaspercentage (maximaal 25%) wordt bevestigd. Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden, omdat chloor met het koelmiddel kan reageren en de koperen leidingen kan aantasten. Bij vermoeden van lekkage moeten alle open vlammen worden geëlimineerd/gedoofd. Indien een koelmiddellek wordt gedetecteerd, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat ver van het lek verwijderd is. De zuurstofvrije stikstof (OFN) moet dan voor en tijdens het soldeerproces door het systeem worden gespoeld.

7. Verwijdering

In geval van interventie in het koelcircuit voor het uitvoeren van reparaties - of om enige andere reden - moeten conventionele procedures worden toegepast. Het is echter belangrijk om de beste praktijken te volgen, aangezien ontvlambaarheid een punt van zorg is. De volgende procedure moet worden gevolgd: het koelmiddel verwijderen, het circuit doorspoelen met inert gas, het circuit leegmaken, opnieuw spoelen met inert gas, het circuit openen door te snijden of te solderen. de koelmiddelvulling moet worden afgevoerd in de daarvoor bestemde terugwinningscilinders. Het systeem moet "gespoeld" worden met OFN om het apparaat veilig te maken. Dit proces moet wellicht meerdere malen worden herhaald. Voor deze taak mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt. Het spoelen moet worden uitgevoerd door het vacuüm in het systeem met OFN te breken en door te blijven vullen tot de werkdruk is bereikt, dan te evacueren naar de atmosfeer en tenslotte het vacuüm te verminderen. Dit proces moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem aanwezig is. Wanneer de uiteindelijke OFN-belasting wordt gebruikt, moet het systeem tot atmosferische druk worden gespoeld om het werk te kunnen uitvoeren. Deze operatie is absoluut noodzakelijk voor soldeerwerkzaamheden aan leidingen. Zorg ervoor dat de vacuümpompuitgang zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en dat er ventilatie aanwezig is.

8. Vullingsprocedures

Naast de conventionele laadprocedures moet aan de volgende eisen worden voldaan:

- Zorg ervoor dat er geen verontreiniging van de verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van de vulapparatuur. Buizen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel dat ze bevatten tot een minimum te beperken.
- De flessen moeten rechtop worden bewaard.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het met koelmiddel wordt gevuld.
- Label het systeem wanneer het opladen is voltooid (indien dit nog niet gebeurd is).
- Er moet op worden gelet dat de koelinstallatie niet te vol wordt gevuld.

Voordat het systeem wordt opgeladen, moet het worden onderworpen aan een druktest met OFN. Het systeem moet aan het einde van de lading, maar vóór de inbedrijfstelling, op lekkage worden getest. Een volgende lekttest moet worden uitgevoerd alvorens de locatie te verlaten.

9. Ontmanteling

Alvorens deze procedure uit te voeren, is het van essentieel belang dat de technicus volledig vertrouwd is met de apparatuur en alle details ervan. Het wordt aanbevolen om alle koelmiddelen veilig terug te winnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd, moet een monster van olie en koelmiddel worden genomen indien een analyse nodig is voordat het geregenereerde koelmiddel wordt hergebruikt. Het is essentieel dat de stroomvoorziening beschikbaar is voordat de taak begint.

- a. Maak uzelf vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.
- b. Isoleer het systeem elektrisch.
- c. Alvorens de procedure uit te voeren, dient men zich ervan te vergewissen dat er, indien nodig, mechanische transportmiddelen beschikbaar zijn voor de behandeling van koelmiddelcilinders, dat alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en op de juiste wijze worden gebruikt, dat het terugwinningsproces te allen tijde onder toezicht staat van een bevoegd persoon en dat de terugwinningsapparatuur en -cilinders voldoen aan de geldende normen.
- d. Tap het koelcircuit indien mogelijk af.
- e. Als een vacuüm niet mogelijk is, installeer dan een spuitstuk zodat het koelmiddel uit de verschillende onderdelen van het systeem kan worden verwijderd.
- f. Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat u met de terugwinning begint.
- g. Start de terugwinningsmachine en gebruik deze volgens de instructies van de fabrikant.
- h. Vul de flessen niet te vol. (Niet meer dan 80% van de vloeibare lading per volume).
- i. Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
- j. Als de cilinders goed gevuld zijn en het proces is voltooid, zorg er dan voor dat de cilinders en apparatuur snel van de locatie verwijderd worden en dat alle isolatiekleppen van de apparatuur gesloten zijn.
- k. Het afgezogen koelmiddel kan niet in een ander koelsysteem worden gebracht zonder dat het gereinigd en gecontroleerd wordt.

10. Etikettering

De apparatuur moet voorzien zijn van een etiket met de vermelding dat de apparatuur buiten gebruik is gesteld en dat het koelmiddel uit de installatie is verwijderd. Het etiket moet gedateerd en ondertekend zijn. Zorg ervoor dat er labels op de apparatuur staan die aangeven dat de apparatuur een brandbaar koelmiddel bevat.

11. Terugwinning

Bij het verwijderen van het koelmiddel uit een systeem, of het nu voor onderhoud of demontage is, wordt aanbevolen om alle koelmiddelen veilig te verwijderen. Bij het overbrengen van het koelmiddel in de flessen moet erop worden gelet dat alleen geschikte flessen voor de terugwinning van het koelmiddel worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor de totale systeembelasting beschikbaar is. Alle te gebruiken flessen zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en voorzien van een etiket voor dit koelmiddel (d.w.z. speciale flessen voor de terugwinning van koelmiddel). De cilinders moeten zijn voorzien van een overdrukventiel en de bijbehorende afsluiters in goede staat. Lege terugwinningscilinders worden geëvacueerd en, indien mogelijk, gekoeld voor de terugwinning.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat zijn met instructies voor de apparatuur en moet geschikt zijn voor de terugwinning van brandbare koelmiddelen. Bovendien moet er een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar en in goede staat zijn. De leidingen moeten compleet en in goede staat zijn en voorzien zijn van een dichte afsluiting. Voordat u de terugwinningsmachine gebruikt, moet u controleren of deze in goede staat is, goed onderhouden is en of alle elektrische componenten zijn afgedicht om ontsteking bij het vrijkomen van koelmiddel te voorkomen. Raadpleeg de fabrikant in geval van twijfel.

Het teruggewonnen koelmiddel moet worden geretourneerd aan de leverancier van het koelmiddel in de daarvoor bestemde terugwinningsfles en het bijbehorende afvaloverdrachtformulier moet worden verstrekt. Meng geen koelmiddelen in de terugwinningsinstallaties en vooral niet in de flessen.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat ze tot een aanvaardbaar niveau zijn afgevoerd, zodat het ontvlambare koelmiddel niet in het smeermiddel blijft zitten. Het evacuatieproces moet zijn voltooid voordat de compressor naar de leverancier wordt teruggestuurd. Alleen de elektrische verwarming van het compressorlichaam kan dit proces versnellen. Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet deze veilig worden afgetapt.

1.2.3 Kwalificatie van het personeel

1. Algemeen

Bij aantasting van apparatuur die brandbare koelmiddelen bevat, is naast de normale reparatieprocedures voor koelapparatuur een speciale opleiding vereist.

In veel landen wordt deze training gegeven door geaccrediteerde nationale opleidingsorganisaties om de relevante nationale vaardigheidsnormen te onderwijzen die in de wetgeving kunnen worden vastgelegd.

De verworven competentie moet worden gedocumenteerd met een certificaat.

2. Formation

De opleiding moet de volgende elementen bevatten:

- Informatie over het explosiepotentieel van ontvlambare koelmiddelen om aan te tonen dat ontvlambare producten gevaarlijk kunnen zijn wanneer ze zonder voorzorgsmaatregelen worden gehanteerd.
- Informatie over potentiële ontstekingsbronnen, met name die welke niet voor de hand liggend zijn, zoals aanstekers, schakelaars, stofzuigers, elektrische kachels.

Informatie over de verschillende veiligheidsconcepten:

- Niet geventileerd - (zie artikel GG.2) De veiligheid van het apparaat is niet afhankelijk van de ventilatie van de behuizing. Het uitschakelen van het apparaat of het openen van de behuizing heeft geen significante invloed op de veiligheid. Desondanks is het mogelijk dat er zich binnen de behuizing koelmiddellekkages kunnen ophopen en dat er bij het openen van de behuizing een ontvlambare atmosfeer kan ontsnappen.
- Geventileerde behuizing - (zie artikel GG.4) De veiligheid van het apparaat is afhankelijk van de ventilatie van de behuizing. Het stoppen van het apparaat of het openen van de behuizing heeft een belangrijk effect op de veiligheid. Vooraf moet er voldoende ventilatie zijn voorzien.
- Geventileerde ruimte - (zie artikel GG.5) De veiligheid van het apparaat is afhankelijk van de ventilatie van de ruimte. Het uitschakelen van het apparaat of het openen van de behuizing heeft geen significante invloed op de veiligheid. De ventilatie van de ruimte mag tijdens reparatieprocedures niet worden uitgeschakeld.
- Informatie over het concept van verzegelde componenten en verzegelde behuizingen volgens IEC 60079-15:2010.

Informatie over correcte werkprocedures:

a) Inbedrijfstelling

- Zorg ervoor dat het vloeroppervlak voldoende is voor de koelmiddelvulling of dat het ventilatiekanaal correct is gemonteerd.
- Sluit de leidingen aan en voer een lekttest uit voordat het koelmiddel wordt bijgevuld.
- Controleer de veiligheidsuitrusting voor de inbedrijfstelling.

b) Onderhoud

- Draagbare apparatuur moet buiten of in een speciaal voor het onderhoud van apparaten met ontvlambare koelmiddelen uitgeruste werkplaats worden gerepareerd.
- Zorg voor voldoende ventilatie in de werkplaats.
- Houd er rekening mee dat een storing in de apparatuur veroorzaakt kan worden door verlies van koelmiddel en dat een koelmiddellek mogelijk is.
- Ontlaad de condensatoren op een manier die geen vonken veroorzaakt. De standaardprocedure voor het kortsluiten van de condensatoraansluitingen zorgt meestal voor vonken.
- Monteer de verzegelde behuizingen weer nauwkeurig in elkaar. Als de afdichtingen versleten zijn, vervang ze dan.
- Controleer de veiligheidsuitrusting voordat u opnieuw begint.

c) Reparatie

- Draagbare apparatuur moet buiten of in een speciaal voor het onderhoud van apparaten met ontvlambare koudemiddelen uitgeruste werkplaats worden gerepareerd.
- Zorg voor voldoende ventilatie op de reparatieplaats.
- Houd er rekening mee dat een storing in de apparatuur veroorzaakt kan worden door verlies van koelmiddel en dat een koelmiddellek mogelijk is.
- Ontlaad de condensatoren op een manier die geen vonken veroorzaakt.
- Wanneer er gesoldeerd moet worden, moeten de volgende procedures in de juiste volgorde worden uitgevoerd:
 1. Verwijder het koelmiddel. Als de nationale regelgeving geen terugwinning vereist, moet het koelmiddel buiten worden afgevoerd. Zorg ervoor dat het geleegde koelmiddel veilig is. In geval van twijfel mag slechts één persoon toezicht houden op de inname. Zorg ervoor dat het afgevoerde koelmiddel niet meer in het gebouw drijft.
 2. Tap het koelcircuit af.
 3. Spoel het koelcircuit met stikstof gedurende 5 minuten door.
 4. Tap weer af.
 5. Verwijder de te vervangen onderdelen door ze af te snijden en niet te verbranden.
 6. Spoel het soldeerpunt tijdens het soldeerproces door met stikstof.
 7. Voer een lektest uit voordat het koelmiddel wordt gevuld.
- Monteer de verzegelde behuizingen weer nauwkeurig in elkaar. Als de afdichtingen versleten zijn, vervang ze dan.
- Controleer de veiligheidsuitrusting voordat u opnieuw begint.

d) Ontmanteling

- Als de veiligheid wordt aangetast wanneer het apparaat buiten bedrijf wordt gesteld, moet de koelmiddelvulling worden verwijderd voordat het apparaat buiten bedrijf wordt gesteld.
- Zorg voor voldoende ventilatie op de locatie van de apparatuur.
- Houd er rekening mee dat een storing in de apparatuur veroorzaakt kan worden door verlies van koelmiddel en dat een koelmiddellek mogelijk is.
- Ontlaad de condensatoren op een manier die geen vonken veroorzaakt.
- Verwijder het koelmiddel. Als de nationale regelgeving geen terugwinning vereist, moet het koelmiddel buiten worden afgevoerd. Zorg ervoor dat het geleegde koelmiddel veilig is. In geval van twijfel mag slechts één persoon toezicht houden op de inname. Zorg ervoor dat het afgevoerde koelmiddel niet meer in het gebouw drijft.
- Tap het koelcircuit af.
- Spoel het koelcircuit met stikstof gedurende 5 minuten door.
- Tap weer af.
- Vul met stikstof tot de atmosferische druk is bereikt.
- Label de apparatuur waaruit het koelmiddel is verwijderd.

e) Verwijdering

- Zorg voor voldoende ventilatie in de werkplaats.
- Verwijder het koelmiddel. Als de nationale regelgeving geen terugwinning vereist, moet het koelmiddel buiten worden afgevoerd. Zorg ervoor dat het geleegde koelmiddel veilig is. In geval van twijfel mag slechts één persoon toezicht houden op de inname. Zorg ervoor dat het afgevoerde koelmiddel niet meer in het gebouw drijft.
- Tap het koelcircuit af.
- Spoel het koelcircuit met stikstof gedurende 5 minuten door.
- Tap weer af.
- Koppel de compressor los en laat de olie wegllopen.

3. Transport, markering en opslag van apparaten die ontvlambare koelmiddelen bevatten

Wij vestigen uw aandacht op het feit dat er andere transportvoorschriften kunnen zijn voor apparaten die brandbare gassen bevatten. Het maximale aantal onderdelen of configuraties van het materieel dat samen kan worden vervoerd, wordt bepaald door de geldende transportvoorschriften.

4. Markering van apparaten met borden

Borden voor soortgelijke apparatuur die in een werkgebied wordt gebruikt, zijn over het algemeen onderworpen aan de plaatselijke voorschriften en geven de minimumeisen voor veiligheids- en/of gezondheidsborden voor een werkgebied aan. Alle verplichte borden moeten worden gehandhaafd en de werkgevers moeten ervoor zorgen dat de werknemers voldoende en adequate opleiding krijgen over de betekenis van de passende veiligheidssignalering en de maatregelen die ten aanzien van deze borden moeten worden genomen.

De effectiviteit van de panelen mag niet worden verminderd door te veel panelen bij elkaar te plaatsen.

De gebruikte pictogrammen moeten zo eenvoudig mogelijk zijn en alleen essentiële details bevatten.

5. Verwijdering van apparaten die brandbare koelmiddelen bevatten

Zie de nationale wetgeving.

6. Opslag van apparaten

De opslag van deze apparaten moet in overeenstemming zijn met de instructies van de fabrikant.

Opslag van verpakte (onverkochte) apparatuur: De bescherming van de bewaarverpakking moet zodanig zijn ontworpen dat mechanische beschadiging van de apparatuur in de verpakking geen koelmiddellekkage veroorzaakt.

Het maximale aantal apparaten dat samen kan worden opgeslagen, wordt bepaald door de lokale regelgeving.

1.3 Waarschuwingen voor gebruik

- Zorg ervoor dat het product altijd geventileerd is! Zorg ervoor dat de inlaat- en uitlaatventilatie niet permanent geblokkeerd is.
- Bedien dit apparaat op een horizontaal oppervlak om waterlekken te voorkomen.
- Gebruik dit apparaat niet in een explosieve of corrosieve omgeving. Omgevingstemperatuur van de machine: koeling tot 5 °C - 35 °C.
- Wanneer het apparaat is uitgeschakeld, wacht u minstens 3 minuten voordat u het opnieuw opstart om schade aan de compressor te voorkomen.
- Gebruik een aparte voeding, deel geen stopcontact met andere elektrische apparatuur, de specificaties van het stopcontact mogen niet minder dan 10 A zijn, de stopcontacten moeten goed beveiligd zijn.
- Vermogen: 220 - 240 V / 50 Hz.
- Gooi indien nodig al het water dat zich in de tank heeft opgehoopt, weg.
- Dompel het apparaat niet onder in water en plaats het niet in de buurt van water.
- Ga niet op het apparaat zitten of staan.
- Gebruik de luchtontvochtiger niet in een afgesloten ruimte, zoals een kast, omdat dit brand kan veroorzaken.
- Plaats de afvoerleiding op een neerwaartse helling om ervoor te zorgen dat het condenswater continu kan worden afgevoerd.

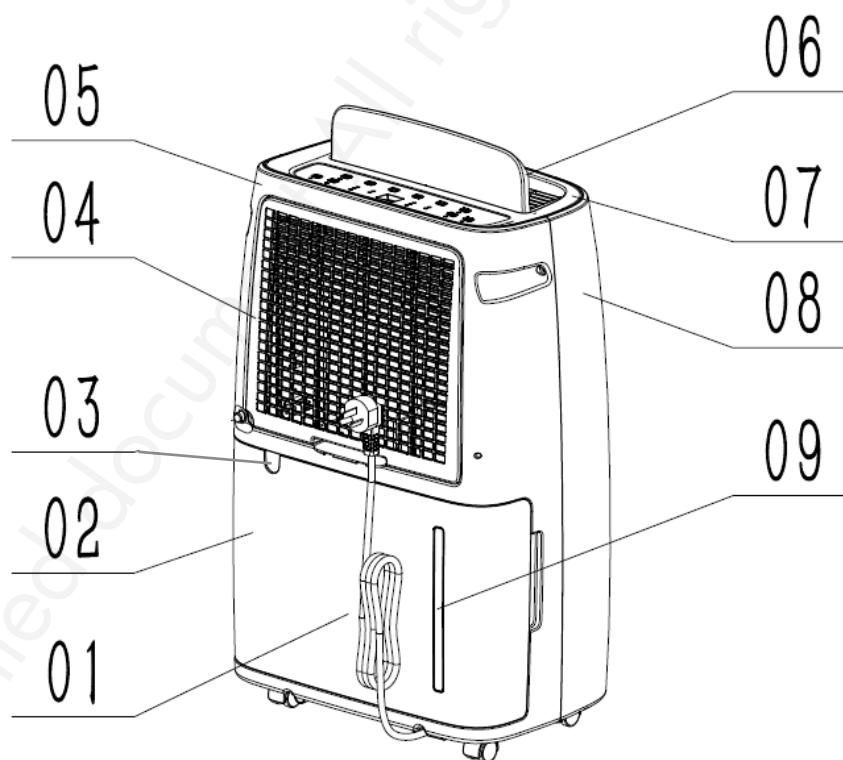
2 Omschrijving

2.1 Technische gegevens

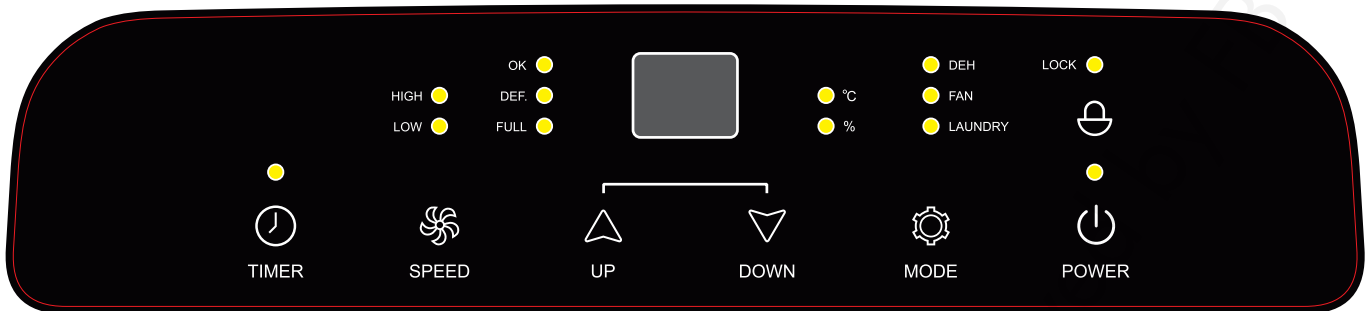
Model	BD20H	BD50H
Nominale spanning / Frequentie	220 - 240 V / 50 Hz	220 - 240 V / 50 Hz
Nominale ingangsvermogen	350 W	630 W
Nominale stroomsterkte	1,52 A	3 A
Ontvochtigingscapaciteit	20 l/jour (30 °C HR 80%)	50 l/jour (30 °C HR 80%)
Bedrijfstemperatuur	5 °C - 35 °C	5 °C - 35 °C
Koelmiddel / Gewicht	R290 / 50 g	R290 / 145 g
Maximum toelaatbare druk	Ontlading 2,6 MPa	Ontlading 2,6 MPa
	Aanzuiging 1,0 MPa	Aanzuiging 1,0 MPa
Weerstandsklasse	IPX0	IPX0
Afmetingen (l x b x h)	371 x 251 x 595 mm	371 x 251 x 595 mm
Netto gewicht	16 kg	17,5 kg

2.2 Onderdelen

1. Netsnoer
2. Watertank
3. Continue afvoer
4. Filter
5. Achterdeksel
6. Luchtuitlaat
7. Bovendeksel
8. Voordeksel
9. Waterpeilindicator



3 Gebruiksaanwijzingen



1. POWER (On/Off) (= Aan/Uit schakelaar) : Het apparaat kan worden in- of uitgeschakeld. Na het starten wordt de huidige luchtvochtigheid weergegeven met de standaardwaarden van de continue modus "CO", en de compressor start onmiddellijk voor ontvochtiging met het POWER-indicatorlampje aan (wanneer de compressor stopt, knippert het lampje).
2. SPEED (= SNELHEID) : De ventilatorsnelheid kan op hoog en laag worden ingesteld.
Opmerking: In de comfortmodus ("AU"), wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan 27 graden, staat de ventilatorsnelheid vast.
3. UP-DOWN (HUM+, HUM-)/ Het gewenste vochtigheidsniveau instellen uit de volgende waarden : "CO" (continu), "30%", "35%", "40%", "45%", "50%"..... "85%", "90%", cyclus "AU" (confort), "CO" (continu).
De standaard modus is "CO".
Opmerking: Druk tegelijkertijd op de UP en DOWN-toetsen om te schakelen tussen de temperatuur- en vochtigheidsweergave, waarbij de "°C"-indicator de temperatuur en het "%" van de vochtigheid is.
4. TIMER : Timerinstelling.
 - A. Bij het inschakelen drukt u op de TIMER-knop om de timer voor de geprogrammeerde stop in te stellen. In de stopmodus, drukt op de TIMER knop om de timer en de tijd voor het starten van de luchtontvochtiger in te stellen.
 - B. Regelmatig tijdbereik: 01~24 uren, timerinstelling : 00→01 →02..... → 23 → 24 → 00 cyclus.
 - C. Wanneer de timer is ingeschakeld, is de timerinstelling voltooid en wordt de timer weergegeven.
 - D. Wanneer de timer is gedeactiveerd, is de timerinstelling voltooid en wordt het vochtigheidsniveau na 5 seconden weergegeven.
5. MODE toets : Mode verandering : kleren drogen, ventilatie, ontvochtiging.
6. Kindervergrendeling: Houd deze toets 5 seconden ingedrukt om de kindervergrendeling te activeren. Zodra deze functie is geactiveerd, kan geen enkele toets, met uitzondering van de vergrendeltoets, meer worden ingedrukt.
7. Verborgен scherm: Dubbele 8-schermweergave op het synchrone display van de hoofdbediening.
Opmerking: Zodra de bewerking is voltooid, zullen alle lampen (inclusief displays) na 10 seconden uit gaan.

3.1 Omschrijving van de functies

1 Automatische vochtigheidsregeling

- A. Wanneer de "CO" (continue) modus is ingesteld op ontvochtiging, blijft de luchtontvochtiger werken, ongeacht de vochtigheidsgraad.
- B. Als de luchtvochtigheid binnenshuis hoger is dan of gelijk aan 3% van de ingestelde waarde, zullen de compressor en ventilator werken. Het indicatielampje van de compressor gaat branden.
- C. Als de ruimte droog is, als de luchtvochtigheid minder dan 2% van de ingestelde waarde bedraagt, stopt de compressor en wordt de ontvochtiging gestopt. Het controlelampje (OK-lampje) brandt.
- D. Als de luchtontvochtiger stopt met ontvochtigen en de luchtvochtigheid in de ruimte hoger of gelijk is aan 3% van de ingestelde waarde, als de compressor het beschermingsniveau van drie minuten heeft bereikt, begint de compressor met ontvochtigen.
- E. Afhankelijk van de werking van de bovenstaande cyclus kan de luchtvochtigheid binnenshuis op de ingestelde waarde worden gehandhaafd.

2 Comfortmodus (display "AU")

- A. Als de omgevingstemperatuur lager is dan 5 °C, stopt de luchtontvochtiger.
- B. 5 °C ≤ omgevingstemperatuur ≤ 20 °C, automatische instelling op 60% luchtvochtigheid.
- C. 20°C < omgevingstemperatuur ≤ 27°C, automatische instelling op 55% luchtvochtigheid.
- D. Omgevingstemperatuur > 27 °C, automatische instelling op 50% luchtvochtigheid.

3 Drogen (CLOTH-lampje (= KLEDING))

- A. Wanneer deze functie geactiveerd is, blijft de luchtontvochtiger werken (compressor, ventilator) ongeacht het vochtigheidsniveau wanneer de "CO"-modus geactiveerd is.
- B. De ventilatorsnelheid is vergrendeld op hoge snelheid en kan niet worden gewijzigd.

4 Ventilatorfunctie

- A. De compressor werkt niet.
- B. De ventilator heeft twee snelheden, hoge snelheid en lage snelheid.
- C. De vochtigheidscontroleknop kan niet worden bediend in de ventilatormodus.

5 Beveiliging voor volle watertank

- A. Wanneer het waterreservoir gedurende 3 seconden vol is, stopt de regelaar en zijn alle uitgangen uitgeschakeld. Het FULL-lampje (= VOL) staat aan, het alarm klinkt 15 keer. Druk op een willekeurige toets, het alarm stopt onmiddellijk.
- B. Wanneer het probleem is verholpen, wordt de normale werking van het apparaat hersteld (de compressor moet gedurende 3 minuten worden beschermd).

6 Ontdooifunctie

- A. In de ontdooimodus staat de compressor uit, wordt de ventilator ontdooid door een sterke wind en gaat de DEF-indicator branden.
- B. Wanneer de omgevingstemperatuur 16°C of minder bedraagt, wordt de bobinetemperatuur niet gedetecteerd. Afhankelijk van de werking van de omgevingstemperatuur:
 Omgevingstemperatuur < 5 °C, de regelaar stopt.
 Als 5 °C ≤ omgevingstemperatuur ≤ 12 °C, loopt de compressor 30 minuten en wordt de ontdooiing gedurende 10 minuten onderbroken.
 Als 12 °C ≤ omgevingstemperatuur ≤ 16 °C, loopt de compressor 45 minuten en wordt de ontdooiing gedurende 10 minuten onderbroken.
- C. Wanneer de omgevingstemperatuur boven de 16 °C ligt, wordt de bobinetemperatuur gedetecteerd en wordt de bewerking bij de bobinetemperatuur als volgt uitgevoerd:
 Wanneer de compressor 30 minuten draait, wordt de binnentemperatuur gedetecteerd. Als de bobinetemperatuur ≤ 1°C is, wordt het ontdooien gedurende 10 minuten onderbroken.

7 Compressorbeveiliging

- A. Telkens wanneer de bootcompressor onmiddellijk mag starten.
- B. Nadat de compressor is uitgeschakeld, start u hem opnieuw, met een interval van minstens 3 minuten.

8 Weergave vochtigheid

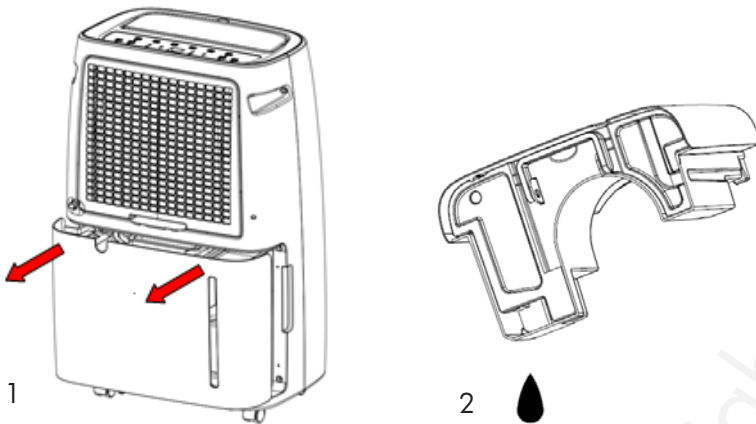
- A. Het weergegeven vochtgehalte is het werkelijke vochtgehalte, niet de ingestelde waarde.
- B. Wanneer het vochtgehalte lager is dan 35%, toont het display "LO".
- C. Wanneer het vochtgehalte hoger is dan 95%, toont het display "HI".

3.2 De watertank leegmaken

Wanneer de watertank vol is, brandt het controlelampje, schakelt het apparaat automatisch uit en klinkt er 15 keer een alarm om de gebruiker te waarschuwen dat de watertank geleegd dient te worden.

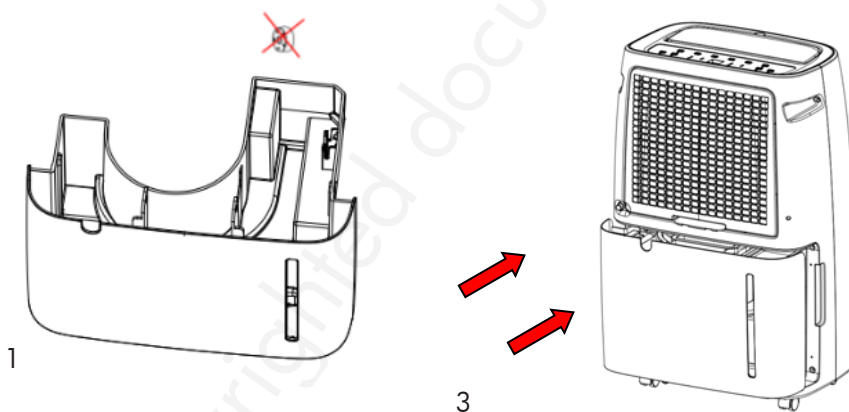
Leegmaken van de tank

1. Druk zachtjes op de zijkanten van de tank en trek hem er met beide handen uit.
2. Laat het water uit de tank lopen en plaats de tank terug.



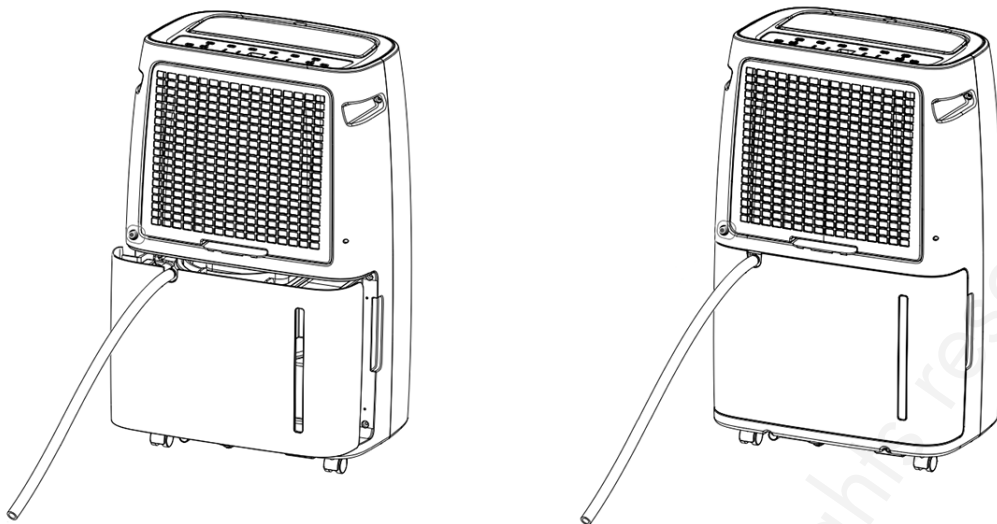
AANDACHT

1. Verwijder de vlotter niet uit de watertank, anders zal de sensor het waterniveau niet kunnen detecteren en zal hij niet normaal functioneren.
2. Als de tank vuil is, gebruik dan koud of warm water om hem te reinigen. Het is verboden wasmiddelen, staalwol, chemisch behandelde reinigingsdoeken, benzine, benzeen, verdunner of andere oplosmiddelen te gebruiken, omdat deze de watertank kunnen beschadigen en lekkage kunnen veroorzaken.
3. Bij het installeren van de tank, druk de tank stevig aan met beide handen. Als de tank niet goed geplaatst is, zal de niveausensor nog steeds geactiveerd zijn en zal de luchtontvochtiger niet werken.



3.3 Continue lediging

De luchtontvochtiger is uitgerust met een afvoergat, waarbij een kunststof slang (diameter 10 mm) in het afvoergat van het deksel wordt gestoken en vervolgens uit de zijkant van de tank komt. Wanneer de watertank is geïnstalleerd en de afvoerleiding is rechtgetrokken, kan het water uit de machine worden afgevoerd via de afvoeropening.



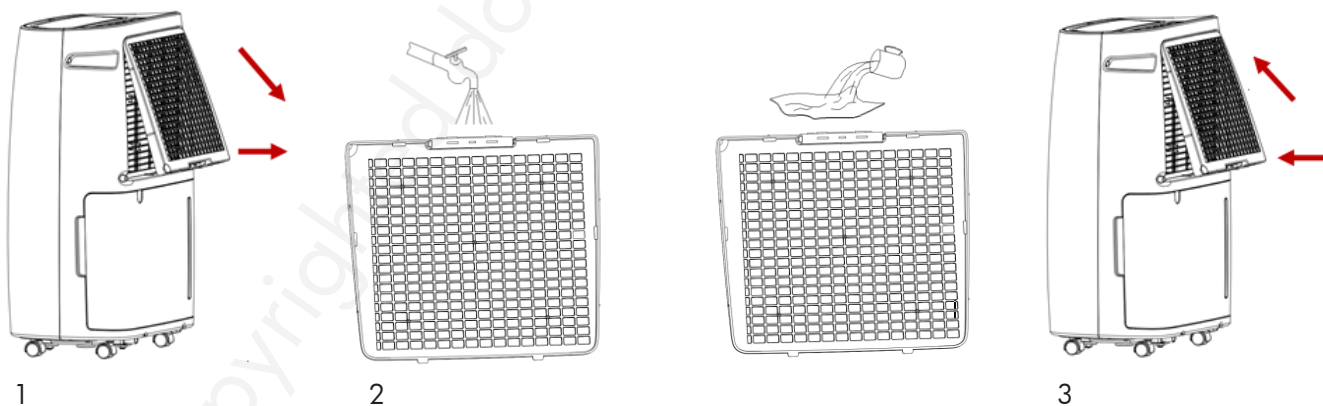
4 Onderhoud

De behuizing schoonmaken

Maak de behuizing schoon met een zachte en vochtige doek.

Het filter schoonmaken

1. Trek het filter omhoog om het te verwijderen.
2. Filter reinigen: gebruik een stofzuiger om voorzichtig stof van het oppervlak te verwijderen. Als het filter erg vuil is, reinig het dan met heet water en een mild schoonmaakmiddel. Laat het drogen.
3. Filterinstallatie: plaats het filter in het apparaat en druk de twee haken op hun plaats.



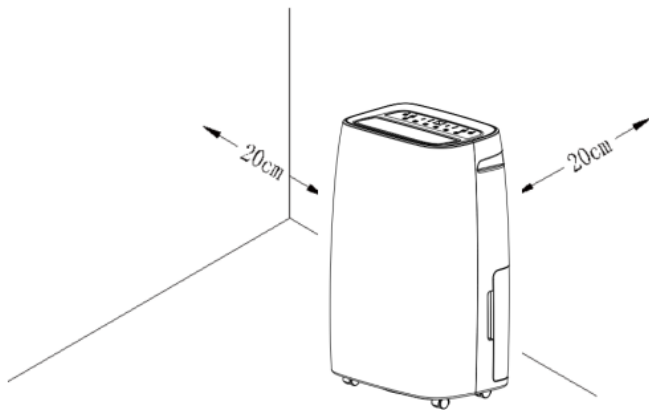
5 Opslag

Als het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, dient u het volgens de volgende instructies op te slaan:

1. Maak de watertank leeg.
2. Rol het netsnoer op.
3. Maak het filter schoon.
4. Plaats het apparaat op een koele en droge plaats.

Afstand

Wanneer de luchtontvochtiger in werking is, zorg er dan voor dat de afstand tot de muur overeenkomt met de tekening.



6 Problemen oplossen

Als een van de hieronder beschreven storingen zich voordoet, controleer dan de volgende punten voordat u de technische dienst belt.

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het apparaat werkt niet.	Het netsnoer is niet correct aangesloten.	Sluit het netsnoer correct aan.
	Het controlelampje voor volle watertank brandt.	Maak de watertank leeg en plaats deze terug.
	De kamertemperatuur ligt boven 35 °C of onder 5 °C.	De beveiliging is geactiveerd en het apparaat kan niet werken.
De ontvochtigingsfunctie start niet.	Filter verstopt.	Maak het filter schoon volgens de schoonmaakinstructies.
	Luchtinlaat of -uitlaat verstopt.	Ontstop de luchtinlaat of -uitlaat.
Geen ventilatie.	Filter verstopt.	Maak het filter schoon volgens de schoonmaakinstructies.
Het apparaat is lawaaiig.	Het apparaat staat niet recht.	Plaats het apparaat op een vlak en stevig oppervlak.
	Filter verstopt.	Maak het filter schoon volgens de schoonmaakinstructies.
Code E1	Kortsluiting of open circuit van de spoelsensor.	Controleer of de kabel los is of vervang de spoelsensor.
Code LO	Vochtigheidssensor defect	Vervang de vochtigheidssensor

Table des matières

1 Sécurité.....	16
1.1 Informations spécifiques concernant les appareils avec du gaz réfrigérant R290	16
1.2 Instructions pour la réparation d'un appareil contenant du gaz R290	18
1.3 Avertissement avant utilisation	23
2 Description.....	24
2.1 Données techniques	24
2.2 Composants	24
3 Instructions d'utilisation	25
3.1 Description des fonctions	25
3.2 Vidange du réservoir d'eau.....	27
3.3 Vidange continue.....	28
4 Entretien	28
5 Stockage.....	29
6 Résolution des pannes	29
7 Déclaration de conformité CE.....	44

1 Sécurité


TRÈS IMPORTANT !

- Lisez attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser votre déshumidificateur mobile.
- Conservez ce manuel pour la garantie et pour consultation ultérieure.
- N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage.
- L'appareil doit être rangé dans un local sans source d'inflammation permanente (par exemple : flammes nues, appareil au gaz ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.
- Sachez que les réfrigérants ne peuvent pas avoir d'odeur.
- L'appareil doit être installé, utilisé et rangé dans une pièce ayant une surface au sol de plus de 4 m².

1.1 Informations spécifiques concernant les appareils avec du gaz réfrigérant R290

- Lisez attentivement tous les avertissements.
- Lors du dégivrage et du nettoyage de l'appareil, n'utilisez pas d'autres outils que ceux recommandés par le fabricant.
- Cet appareil contient du gaz réfrigérant R290 (voir plaque signalétique au dos de l'appareil).
- R290 est un gaz réfrigérant conforme aux directives européennes sur l'environnement. Ne perforez aucune partie du circuit du réfrigérant.
- Si l'appareil est installé, utilisé et rangé dans un endroit non ventilé, la pièce doit être conçue de façon à éviter l'accumulation de fuites de réfrigérant qui pourraient entraîner un risque d'incendie ou d'explosion en raison de l'inflammation du réfrigérant par un chauffage électrique, un poêle ou autre source d'inflammation.
- L'appareil doit être rangé de manière à éviter toute panne mécanique.
- Les personnes qui travaillent sur le circuit frigorifique doivent avoir la certification appropriée délivrée par un organisme accrédité qui assure la compétence dans la manipulation des réfrigérants selon une évaluation spécifique reconnue par les associations de l'industrie.
- L'appareil doit être rangé dans une pièce bien ventilée, avec des dimensions correspondant à celles spécifiées pour le fonctionnement.
- Les réparations doivent être effectuées selon les recommandations du fabricant. L'entretien et les réparations nécessitant une assistance ou du personnel qualifié doivent être effectués sous la supervision d'une personne compétente pour l'utilisation des réfrigérants inflammables.
- N'utilisez pas une prise de courant défectueuse ou inadaptée.

- N'utilisez pas la machine dans les situations suivantes :
 - Près d'une source d'incendie,
 - Dans une zone où du mazout pourrait éclabousser,
 - Dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil,
 - Dans un endroit où de l'eau pourrait éclabousser,
 - Près d'une baignoire, d'une douche ou d'une piscine.
- N'insérez jamais les doigts ou des tiges dans la sortie d'air. Mettez surtout les enfants en garde contre ce danger.
- Maintenez l'appareil en position verticale pour le transport et le stockage, pour que le compresseur soit bien positionné.
- Éteignez et débranchez l'appareil avant de le nettoyer.
- Éteignez et débranchez l'appareil pour le transporter, et déplacez-le lentement.
- Pour éviter les risques d'incendie, ne couvrez pas l'appareil.
- Toutes les prises de courant de l'appareil doivent être conformes aux exigences locales en matière de sécurité électrique.
- Les jeunes enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, sauf sous la supervision et les instructions d'une personne responsable de leur sécurité.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un service agréé ou une autre personne qualifiée, pour éviter tout danger.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfant de 8 ans et plus, et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances s'ils sont supervisés et reçoivent des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les dangers y afférents. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne peuvent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Détails du type de la puissance nominale des fusibles : T, 250 V AC, 2 A ou plus.
- Recyclage :

 Ce marquage indique que ce produit ne peut pas être éliminé avec les ordures ménagères dans l'U.E. Afin d'éviter que l'élimination incontrôlée des déchets ne nuise à l'environnement ou à la santé humaine, recyclez-les de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner votre appareil usagé, veuillez utiliser les systèmes de retour et de collecte ou contacter votre revendeur. Ils peuvent recycler ce produit sans danger pour l'environnement.
- GWP : R290 : 3
- Contactez un technicien agréé pour faire réparer ou entretenir l'appareil.
- Ne tirez pas, ne déformez pas et ne modifiez pas le câble d'alimentation et ne l'immergez pas dans l'eau. Une mauvaise utilisation du câble d'alimentation peut endommager l'appareil et provoquer un choc électrique.
- Respectez des réglementations nationales en matière de gaz.
- Gardez les ouvertures de ventilation libres de toute obstruction.
- Toute personne qui travaille sur un circuit réfrigérant ou qui y pénètre doit être titulaire d'un certificat valide délivré par un organisme accrédité par l'industrie, qui l'autorise à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément à une norme d'évaluation reconnue par l'industrie.
- L'entretien doit être effectué selon les recommandations du fabricant.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et ne l'éteignez pas en insérant ou en retirant la fiche d'alimentation. Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie en raison de la production de chaleur.
- Débranchez l'appareil s'il produit des bruits bizarres, une odeur ou de la fumée.
- Si une pièce est endommagée, contactez votre revendeur ou un atelier de réparation agréé.
- En cas de dommage, éteignez et débranchez l'appareil et contactez votre revendeur ou un atelier de réparation agréé.
- Dans tous les cas, le câble d'alimentation doit être correctement mis à la terre.
- Pour éviter tout danger, si le câble d'alimentation est endommagé, éteignez et débranchez l'appareil. Le câble doit être remplacé par le revendeur ou un atelier de réparation agréé.



1.2 Instructions pour la réparation d'un appareil contenant du gaz R290

1.2.1 Instructions générales

1. Contrôles de la zone

Avant de commencer à travailler sur des installations contenant des fluides réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires afin de réduire au minimum le risque d'inflammation. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux.

2. Procédure de travail

Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée afin de réduire au minimum le risque qu'un gaz ou une vapeur inflammable soit présent pendant l'exécution des travaux.

3. Espace de travail général

Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone doivent être informés de la nature des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités. La zone autour de l'espace de travail doit être sectionnée. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été sécurisées par le contrôle des matières inflammables.

4. Contrôle de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé convient à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire non étincelants, convenablement scellés ou à sécurité intrinsèque.

5. Présence d'un extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce connexe, un extincteur approprié doit être à portée de main. Ayez un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de charge.

6. Pas de source d'inflammation

Il est interdit à toute personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération qui comportent l'exposition d'une tuyauterie contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable d'utiliser des sources d'inflammation de manière à ce qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être tenues suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours duquel le réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, il faut inspecter la zone autour de l'équipement pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux «Défense de fumer» doivent être affichés.

7. Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide réfrigérant libéré et, de préférence, le rejeter à l'extérieur dans l'atmosphère.

8. Contrôles de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés à l'usage auquel ils sont destinés et aux spécifications correctes. En tout temps, les consignes d'entretien et de réparation du fabricant doivent être respectées. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants sont effectués sur les installations utilisant des réfrigérants inflammables : les dimensions de la charge sont conformes aux dimensions du local dans lequel les pièces contenant le réfrigérant sont installées, les machines et les ouvertures de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées. Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour détecter la présence de réfrigérant et le marquage de l'équipement doit être toujours visible et lisible. Les marquages et les signaux illisibles doivent être remplacés, les tuyaux ou composants de réfrigération doivent être installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient construits en matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou protégés de manière appropriée contre une telle corrosion.

9. Contrôles des équipements électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant qu'il n'a pas été éliminé. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure : que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait d'une manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelles, qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne soit exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système, qu'il y ait continuité de la mise à terre.

1.2.2 Réparation de composants scellés

1. Pendant les réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel on travaille avant d'enlever tout couvercle scellé, etc. S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique pour l'équipement pendant l'entretien, une forme de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placée au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

2. Une attention particulière doit être accordée aux points suivants afin de s'assurer qu'en travaillant sur des composants électriques, le boîtier n'est pas modifié de telle sorte que le niveau de protection soit affecté. Cela comprend les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints d'étanchéité, le montage incorrect des presse-étoupes, etc. Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé. Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point qu'ils ne servent plus à empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE : L'utilisation d'un scellant au silicone peut nuire à l'efficacité de certains types d'équipement de détection de fuites. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas besoin d'être isolés avant une intervention.

3. Réparation de composants à sécurité intrinsèque

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitives permanentes sur le circuit sans vous assurer que celles-ci ne dépassent pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement en service. Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls à pouvoir être travaillés en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être au bon calibre. Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère à la suite d'une fuite.

4. Câblage

Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet néfaste. Le contrôle doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

5. Détection de réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne peut pas être utilisé.

6. Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables. Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans un endroit exempt de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convient pour le réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la limite d'inflammabilité du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé. Les liquides de détection de fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre. Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être éliminées/éteintes. Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est détectée, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote exempt d'oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.

7. Enlèvement et évacuation

En cas d'intervention dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, il est important de suivre les meilleures pratiques puisque l'inflammabilité est une préoccupation. La procédure suivante doit être respectée : enlevez le réfrigérant, purgez le circuit avec du gaz inerte, évacuez, purgez à nouveau avec du gaz inerte, ouvrez le circuit en coupant ou en brasant. La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées. Le système doit être «rincé» avec de l'OFN pour rendre l'appareil sûr. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche. Le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant à l'atmosphère, et enfin en réduisant le vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge OFN finale est utilisée, le système doit être purgé à la pression atmosphérique pour permettre aux travaux d'avoir lieu. Cette opération est absolument vitale pour les opérations de brasage sur la tuyauterie. Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas à proximité de sources d'inflammation et qu'il y a une ventilation disponible.

8. Procédures de charge

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents fluides frigorigènes lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le charger de réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- Il faut faire très attention de ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être soumis à un essai de pression avec OFN. Le système doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

9. Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les fluides frigorigènes en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de fluide frigorigène doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du fluide frigorigène régénéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- a. Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b. Isolez électriquement le système.
- c. Avant de tenter la procédure, assurez-vous que l'équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant, que tout l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement, que le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente, que l'équipement de récupération et les bouteilles respectent les normes en vigueur.
- d. Si possible, vidangez le circuit frigorifique.
- e. S'il n'est pas possible d'obtenir un vide, installez un collecteur de manière à ce que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- f. Assurez-vous que le cylindre se trouve sur la balance avant de procéder à la récupération.
- g. Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions du fabricant.
- h. Ne remplissez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 80 % de charge liquide en volume).
- i. Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j. Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k. Le réfrigérant récupéré ne peut pas être chargé dans un autre système de réfrigération sans avoir été nettoyé et vérifié.

10. Étiquetage

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée.

Assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable.

11. Récupération

Lors de l'enlèvement du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou le démontage, il est recommandé que tous les réfrigérants soient enlevés de façon sûre. Lors du transfert du réfrigérant dans les bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées sont utilisées. S'assurer que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et de robinets d'arrêt associés en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets et en bon état avec des raccords de sectionnement étanches. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de dégagement de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant dans la bouteille de récupération appropriée et le bulletin de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être enlevés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur au fournisseur. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur peut être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit l'être en toute sécurité.

1.2.3 Qualification du personnel

1. Généralités

Une formation spéciale s'ajoutant aux procédures habituelles de réparation de l'équipement frigorifique est requise lorsque l'équipement contenant des fluides frigorigènes inflammables est touché.

Dans de nombreux pays, cette formation est dispensée par des organismes nationaux de formation accrédités pour enseigner les normes de compétences nationales pertinentes qui peuvent être fixées par la législation.

La compétence acquise doit être documentée par un certificat.

2. Formation

La formation doit comprendre les éléments suivants :

- Informations sur le potentiel d'explosion des fluides frigorigènes inflammables pour montrer que les produits inflammables peuvent être dangereux lorsqu'ils sont manipulés sans précaution.
- Informations sur les sources d'inflammation potentielles, en particulier celles qui ne sont pas évidentes, comme les briquets, les interrupteurs, les aspirateurs, les appareils de chauffage électrique.

Informations sur les différents concepts de sécurité :

- Non ventilé - (voir Clause GG.2) La sécurité de l'appareil ne dépend pas de la ventilation du boîtier. L'arrêt de l'appareil ou l'ouverture du boîtier n'a pas d'effet significatif sur la sécurité. Néanmoins, il est possible que des fuites de réfrigérant s'accumulent à l'intérieur de l'enceinte et que de l'atmosphère inflammable s'échappe lors de l'ouverture de l'enceinte.
- Enceinte ventilée - (voir Clause GG.4) La sécurité de l'appareil dépend de la ventilation du boîtier. L'arrêt de l'appareil ou l'ouverture du boîtier a un effet important sur la sécurité. Il faut veiller à assurer une ventilation suffisante au préalable.
- Pièce ventilée - (voir l'article GG.5) La sécurité de l'appareil dépend de la ventilation de la pièce. L'arrêt de l'appareil ou l'ouverture du boîtier n'a pas d'effet significatif sur la sécurité. La ventilation du local ne doit pas être coupée pendant les procédures de réparation.
- Informations sur le concept des composants étanches et des boîtiers étanches selon la CEI 60079-15:2010.

Informations sur les procédures de travail correctes :

a) Mise en service

- Veillez à ce que la surface au sol soit suffisante pour la charge de fluide frigorigène ou que le conduit de ventilation soit monté correctement.
- Raccordez les tuyaux et effectuez un test d'étanchéité avant de charger le réfrigérant.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la mise en service.

b) Entretien

- Les équipements portatifs doivent être réparés à l'extérieur ou dans un atelier spécialement équipé pour l'entretien des unités avec des réfrigérants inflammables.
- Veillez à une ventilation suffisante sur le lieu de réparation.
- Sachez que le mauvais fonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de fluide frigorigène et qu'une fuite de fluide frigorigène est possible.
- Déchargez les condensateurs d'une manière qui ne provoquera pas d'étincelles. La procédure standard pour court-circuiter les bornes du condensateur crée généralement des étincelles.
- Remontez les boîtiers scellés avec précision. Si les joints sont usés, remplacez-les.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la remise en service.

c) Réparations

- Les équipements portatifs doivent être réparés à l'extérieur ou dans un atelier spécialement équipé pour l'entretien des unités avec des réfrigérants inflammables.
- Assurez une ventilation suffisante sur le lieu de réparation.
- Sachez que le mauvais fonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de réfrigérant et qu'une fuite de réfrigérant est possible.
- Déchargez les condensateurs d'une manière qui ne provoquera pas d'étincelles.
- Lorsqu'un brasage est nécessaire, les procédures suivantes doivent être exécutées dans le bon ordre :
 1. Retirez le réfrigérant. Si la récupération n'est pas exigée par la réglementation nationale, vidangez le réfrigérant vers l'extérieur. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne présente aucun danger. En cas de doute, une seule personne devrait surveiller la prise. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne flotte pas à nouveau dans le bâtiment.
 2. Vidangez le circuit frigorifique.
 3. Purgez le circuit frigorifique avec de l'azote pendant 5 minutes.
 4. Vidangez à nouveau.
 5. Retirez les pièces à remplacer en les coupant et non en les brûlant.
 6. Purgez le point de brasage avec de l'azote pendant la procédure de brasage.
 7. Effectuez un test d'étanchéité avant de charger le réfrigérant.
- Remonter les boîtiers scellés avec précision. Si les joints sont usés, remplacez-les.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la remise en service.

d) Mise hors service

- Si la sécurité est affectée lorsque l'équipement est mis hors service, la charge de réfrigérant doit être retirée avant la mise hors service.
- Veillez à ce que la ventilation soit suffisante à l'emplacement de l'équipement.
- Sachez que le mauvais fonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de réfrigérant et qu'une fuite de réfrigérant est possible.
- Déchargez les condensateurs d'une manière qui ne provoquera pas d'étincelles.
- Retirez le réfrigérant. Si la récupération n'est pas exigée par la réglementation nationale, vidangez le réfrigérant vers l'extérieur. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne présente aucun danger. En cas de doute, une seule personne devrait surveiller la prise. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne flotte pas à nouveau dans le bâtiment.
- Vidangez le circuit frigorifique.
- Purgez le circuit frigorifique avec de l'azote pendant 5 minutes.
- Vidangez à nouveau.
- Remplissez d'azote jusqu'à la pression atmosphérique.
- Mettez une étiquette sur l'équipement dont le réfrigérant a été retiré.

e) Élimination

- Assurez une ventilation suffisante sur le lieu de travail.
- Retirez le réfrigérant. Si la récupération n'est pas exigée par la réglementation nationale, vidangez le réfrigérant vers l'extérieur. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne présente aucun danger. En cas de doute, une seule personne devrait surveiller la prise. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne flotte pas à nouveau dans le bâtiment.
- Vidangez le circuit frigorifique.
- Purgez le circuit frigorifique avec de l'azote pendant 5 minutes.
- Vidangez à nouveau.
- Déconnectez le compresseur et vidangez l'huile.

3. Transport, marquage et stockage des appareils contenant des réfrigérants inflammables

Nous attirons votre attention sur le fait qu'il peut exister d'autres règlements de transport en ce qui concerne les appareils contenant des gaz inflammables. Le nombre maximum de pièces ou la configuration de l'équipement pouvant être transportés ensemble sera déterminé par les règlements de transport applicables.

4. Marquage des appareils à l'aide de panneaux

Les panneaux pour des appareils similaires utilisés dans une zone de travail sont généralement régis par la réglementation locale et indiquent les exigences minimales en matière de signalisation de sécurité et/ou de santé pour un lieu de travail. Tous les panneaux obligatoires doivent être entretenus et les employeurs doivent veiller à ce que les employés reçoivent une formation adéquate et suffisante sur la signification des panneaux de sécurité appropriés et sur les mesures à prendre en rapport avec ces panneaux.

L'efficacité des panneaux ne devrait pas être diminuée par un trop grand nombre de panneaux placés ensemble. Les pictogrammes utilisés doivent être aussi simples que possible et ne contenir que les détails essentiels.

5. Élimination des appareils contenant des réfrigérants inflammables

Voir la réglementation nationale.

6. Stockage des appareils

Le stockage de ces appareils doit être conforme aux instructions du fabricant.

Stockage des équipements emballés (invendus) : La protection de l'emballage de stockage doit être conçue de manière à ce que les dommages mécaniques causés à l'équipement à l'intérieur de l'emballage ne provoquent pas de fuite de réfrigérant. Le nombre maximum de pièces d'équipement pouvant être entreposées ensemble sera déterminé par la réglementation locale.

1.3 Avertissement avant utilisation

- Veillez à ce que le produit ventile tout le temps ! Veillez à ce que la ventilation d'entrée et de sortie ne soit pas bloquée en permanence.
- Faites fonctionner cet appareil sur une surface horizontale pour éviter les fuites d'eau.
- N'utilisez pas cet appareil dans une atmosphère explosive ou corrosive. Température ambiante de travail de la machine : refroidissement à 5 °C - 35 °C.
- Lorsque l'appareil est éteint, attendez au moins 3 minutes avant de le remettre en marche afin d'éviter que le compresseur ne soit endommagé.
- Utilisez une alimentation électrique séparée, interdisez le partage d'une prise avec d'autres appareils électriques, les spécifications de la prise de courant ne doivent pas être inférieures à 10 A, les prises doivent être bien sécurisées.
- Puissance : 220 - 240 V / 50 Hz.
- Si nécessaire, jetez l'eau qui s'est accumulée dans le réservoir.
- N'immergez pas l'appareil dans l'eau et ne le placez pas près de l'eau.
- Ne vous asseyez pas et ne vous tenez pas debout sur l'appareil.
- N'utilisez pas le déshumidificateur dans un endroit fermé, tel qu'un placard, car il pourrait causer un incendie.
- Installez la tuyauterie de drainage sur une pente descendante pour vous assurer que l'eau condensée peut être évacuée en continu.

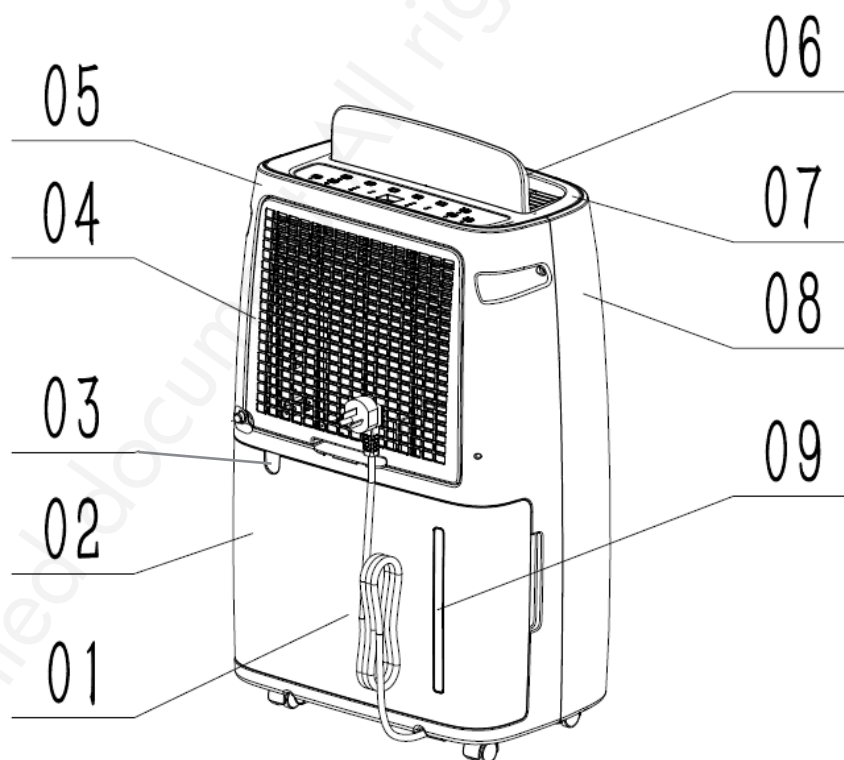
2 Description

2.1 Données techniques

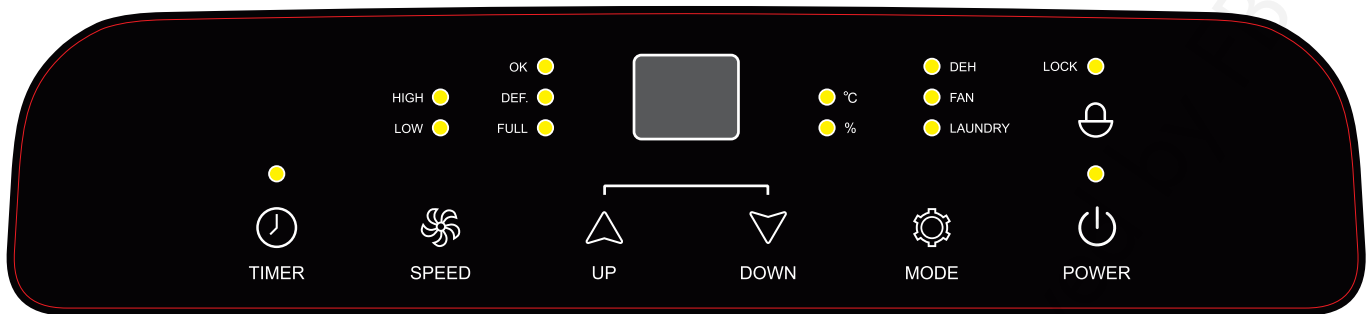
Modèle	BD20H	BD50H
Tension / Fréquence nominales	220 - 240 V / 50 Hz	220 - 240 V / 50 Hz
Puissance d'entrée nominale	350 W	630 W
Courant nominal	1,52 A	3 A
Capacité de déshumidification	20 l/jour (30 °C HR 80%)	50 l/jour (30 °C HR 80%)
Température de service	5 °C - 35 °C	5 °C - 35 °C
Réfrigérant / Poids	R290 / 50 g	R290 / 145 g
Pression maximale autorisée	Décharge 2,6 MPa	Décharge 2,6 MPa
	Aspiration 1,0 MPa	Aspiration 1,0 MPa
Classe de résistance	IPX0	IPX0
Dimensions (L x l x h)	371 x 251 x 595 mm	371 x 251 x 595 mm
Poids net	16 kg	17,5 kg

2.2 Composants

1. Câble d'alimentation
2. Réservoir
3. Vidange continue
4. Filtre
5. Capot arrière
6. Sortie d'air
7. Couvercle supérieur
8. Capot avant
9. Indicateur de niveau d'eau



3 Instructions d'utilisation



1. POWER (On/Off) (= INTERRUPTEUR Marche/Arrêt) : L'appareil peut être allumé ou éteint. Après le démarrage, l'humidité de l'air actuelle est affichée avec les valeurs par défaut du mode continu «CO», et le compresseur démarre immédiatement pour la déshumidification avec le témoin lumineux POWER allumé (quand le compresseur s'arrête, il clignote).
2. SPEED (= VITESSE) : La vitesse du ventilateur peut être réglée sur haute et basse.
Remarque: En mode confort («AU»), lorsque la température ambiante est supérieure à 27 degrés, la vitesse du ventilateur est fixe.
3. UP-DOWN (HUM+, HUM-) : Réglage du taux d'humidité souhaité parmi les valeurs suivantes : "CO" (continu), "30%", "35%", "40%", "45%", "50%"..... "85%", "90%", cycle "AU" (confort), "CO" (continu).
Le mode par défaut est "CO".
Remarque : Appuyer simultanément sur les touches UP et DOWN pour commuter entre l'affichage de la température et du taux d'humidité, l'indicateur «°C» étant la température et «%» l'humidité.
4. TIMER (= MINUTERIE) : Réglage de la minuterie.
 - A. À la mise sous tension, appuyez sur la touche TIMER pour régler la minuterie de l'arrêt programmé. En mode arrêt, appuyez sur la touche TIMER pour régler la minuterie et le moment de démarrer le déshumidificateur.
 - B. Plage horaire régulière : 01~24 heures, réglage de la minuterie : 00→01 →02..... → 23 → 24 → 00 cycle.
 - C. Lorsque la minuterie est mise sous tension, le réglage de la minuterie est terminé et la minuterie s'affiche.
 - D. Lorsque la minuterie est désactivée, le réglage de la minuterie est terminé et le taux d'humidité s'affiche après 5 secondes.
5. Touche MODE : Changement de mode : séchage de vêtements, ventilation, déshumidification.
6. Child lock (= Sécurité enfant) : Appuyez sur cette touche pendant 5 secondes pour activer la sécurité enfant. Une fois ce dispositif activé, aucune touche, à l'exception de la touche de verrouillage, ne peut être actionnée.
7. Écran caché : Double affichage à 8 écrans sur le panneau d'affichage synchrone du fonctionnement principal.
Remarque : Une fois l'opération terminée, toutes les lampes (y compris les écrans) s'éteignent après 10 secondes.

3.1 Description des fonctions

1 Contrôle automatique de l'humidité

- A. Lorsque le mode «CO» (continu) est réglé sur la déshumidification, le déshumidificateur continue à fonctionner quel que soit le taux d'humidité.
- B. Si le taux d'humidité intérieure est supérieur ou égal à 3 % du taux réglé, le compresseur et le ventilateur fonctionnent. Le voyant lumineux du compresseur s'allume.
- C. Lorsque la pièce est asséchée, lorsque le taux d'humidité est inférieur à 2% du taux réglé, le compresseur s'arrête et la déshumidification est stoppée. Le témoin lumineux (témoin OK) est allumé.
- D. Si le déshumidificateur cesse de déshumidifier et que le taux d'humidité de la pièce dépasse ou est égal à 3 % du taux réglé, si le compresseur a atteint le niveau de protection de trois minutes, le compresseur commence à déshumidifier.
- E. Selon le fonctionnement du cycle ci-dessus, le taux d'humidité intérieure peut être maintenue à la valeur réglée.

2 Mode confort (affiche "AU")

- A. Si la température ambiante est inférieure à 5 °C, le déshumidificateur s'arrête.
- B. $5\text{ °C} \leq \text{température ambiante} \leq 20\text{ °C}$, réglage automatique sur 60% d'humidité.
- C. $20\text{ °C} < \text{température ambiante} \leq 27\text{ °C}$, réglage automatique sur 55% d'humidité.
- D. Température ambiante $> 27\text{ °C}$, réglage automatique sur 50% d'humidité.

3 Séchage (voyant CLOTH (= VÊTEMENTS))

- A. Lorsque cette fonction est activée, le déshumidificateur continue à fonctionner (compresseur, ventilateur) indépendamment du taux d'humidité lorsque le mode «CO» est activé.
- B. La vitesse du ventilateur est bloquée sur la haute vitesse et ne peut pas être modifiée.

4 Fonction ventilateur

- A. Le compresseur ne fonctionne pas.
- B. Le ventilateur dispose de deux vitesses, vitesse haute et vitesse basse.
- C. Le bouton de réglage du taux d'humidité ne peut pas être actionné en mode ventilateur.

5 Protection réservoir d'eau rempli

- A. Lorsque le réservoir d'eau est rempli pendant 3 secondes, le contrôleur s'arrête et toutes les sorties sont désactivées. Le voyant FULL (= REMPLI) est allumé, l'alarme retentit 15 fois. Appuyez sur n'importe quelle touche, l'alarme s'arrête immédiatement.
- B. Lorsque le problème est éliminé, le fonctionnement normal de l'appareil est rétabli (le compresseur doit être protégé pendant 3 minutes).

6 Fonction dégivrage

- A. En fonction dégivrage, le compresseur est éteint, le ventilateur est dégivré par un vent fort et le voyant DEF s'allume.
- B. Lorsque la température ambiante est inférieure ou égale à 16 °C, la température de la bobine n'est pas détectée. En fonction de l'action de la température ambiante :
Température ambiante $< 5\text{ °C}$, le contrôleur s'arrête.
Si $5\text{ °C} \leq \text{température ambiante} \leq 12\text{ °C}$, le compresseur fonctionne pendant 30 minutes et le dégivrage est interrompu pendant 10 minutes.
Si $12\text{ °C} \leq \text{température ambiante} \leq 16\text{ °C}$, le compresseur fonctionne pendant 45 minutes et le dégivrage est interrompu pendant 10 minutes.
- C. Lorsque la température ambiante est supérieure à 16 °C, la température de la bobine est détectée et l'opération est effectuée à la température de la bobine de la manière suivante :
Lorsque le compresseur fonctionne pendant 30 minutes, la température de la bobine est détectée. Si la température de la bobine est $\leq 1\text{ °C}$, le dégivrage est interrompu pendant 10 minutes.

7 Protection du compresseur

- A. Chaque fois que le compresseur est autorisé à démarrer immédiatement.
- B. Après l'arrêt du compresseur, remettez-le en marche en respectant un intervalle d'au moins 3 minutes.

8 Affichage du taux d'humidité

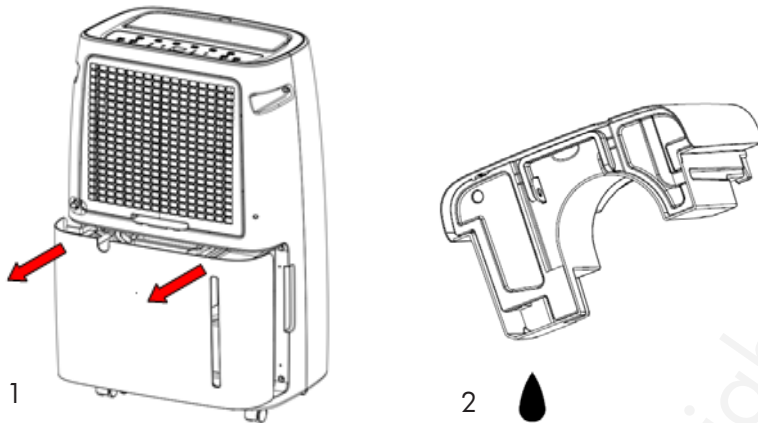
- A. Le taux d'humidité affiché à l'écran est le taux d'humidité actuel, pas le taux de réglage.
- B. Lorsque le taux d'humidité dans l'air est inférieur à 35%, l'écran affiche «LO».
- C. Lorsque le taux d'humidité dans l'air est supérieur à 95%, l'écran affiche «HI».

3.2 Vidange du réservoir d'eau

Lorsque le réservoir d'eau est rempli, le voyant s'allume, l'appareil s'arrête automatiquement et l'alarme retentit 15 fois, pour avertir l'utilisateur que le réservoir d'eau doit être vidé.

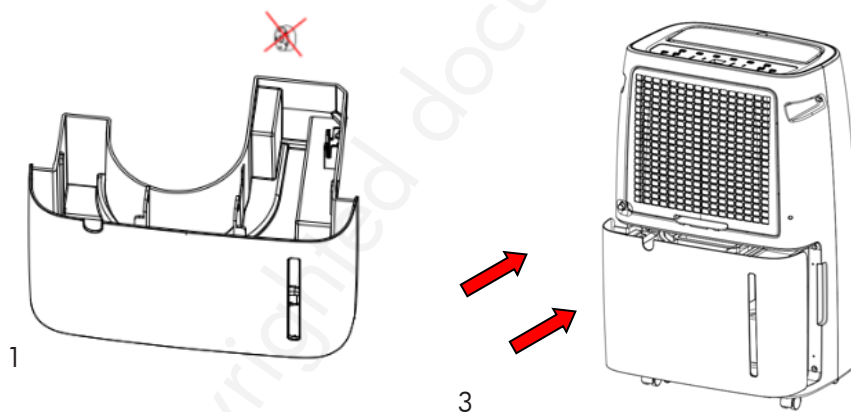
Vidange du réservoir

1. Appuyez doucement sur les côtés du réservoir et sortez-le avec les deux mains.
2. Videz l'eau du réservoir et remettez-le en place.



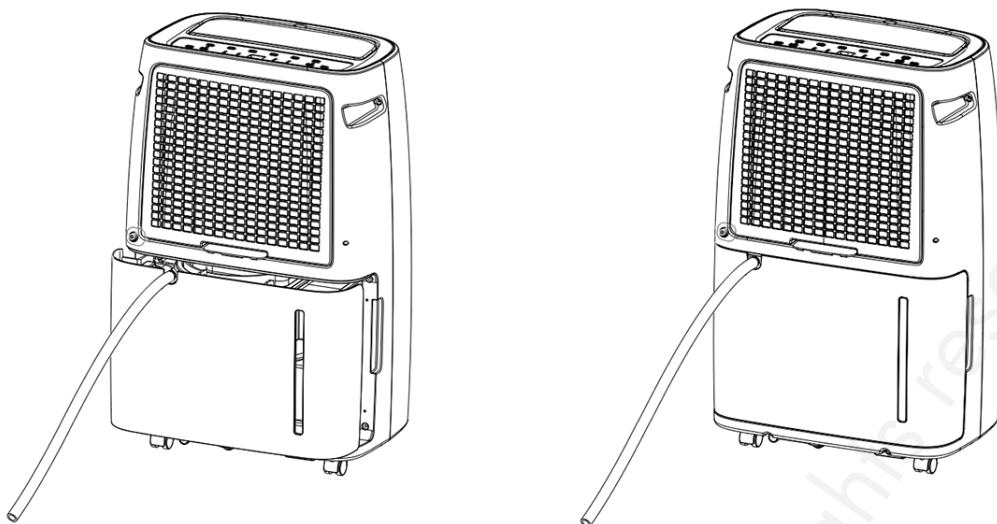
ATTENTION

1. Ne retirez pas le flotteur du réservoir d'eau, sinon la sonde ne pourra pas détecter le niveau d'eau et ne fonctionnera pas normalement.
2. Si le réservoir est sale, utilisez de l'eau froide ou de l'eau chaude pour le nettoyer. Il est interdit d'utiliser des détergents, de la laine d'acier, des chiffons de nettoyage traités chimiquement, de l'essence, du benzène, du diluant ou d'autres solvants, car ils peuvent endommager le réservoir d'eau et provoquer des fuites.
3. Lors de l'installation du réservoir, appuyez fermement sur le réservoir avec les deux mains. Si le réservoir n'est pas bien placé, la sonde de niveau sera toujours activée et le déshumidificateur ne fonctionnera pas.



3.3 Vidange continue

Le déshumidificateur est muni d'un trou de vidange, utilisant un tube en plastique (diamètre 10 mm) inséré dans le trou de vidange du capot, puis sortant du côté du réservoir. Lorsque le réservoir d'eau est installé et que le tuyau de vidange a été redressé, l'eau peut être évacuée de la machine par le trou de vidange.



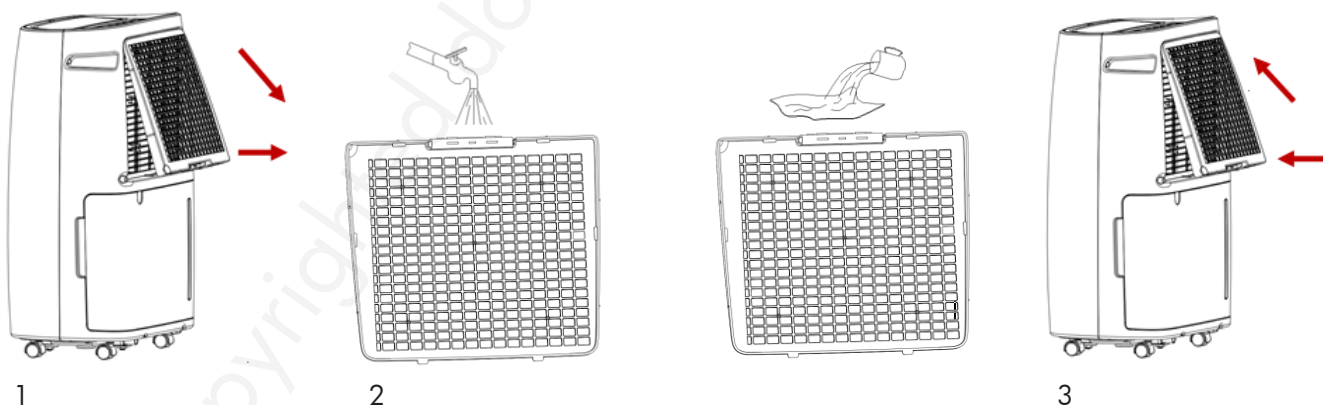
4 Entretien

Nettoyage du châssis

Nettoyez le châssis avec un chiffon doux et humide.

Nettoyage du filtre

1. Tirez le filtre vers le haut pour l'enlever.
2. Nettoyage du filtre : utilisez un aspirateur pour aspirer doucement le poussière accumulée sur la surface. Si le filtre est très sale, nettoyez-le avec de l'eau chaude et un détergent doux. Faites-le sécher.
3. Installation du filtre : insérez le filtre dans l'appareil et poussez les deux crochets en place.



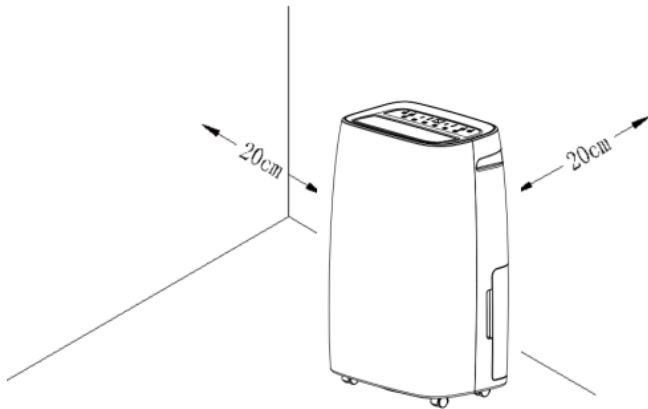
5 Stockage

Lorsque l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, rangez-le en suivant les instructions suivantes :

1. Videz le réservoir d'eau.
2. Enroulez le câble d'alimentation.
3. Nettoyez le filtre.
4. Placez l'appareil dans un endroit frais et sec.

Distance

Lorsque le déshumidificateur fonctionne, veillez à ce que la distance par rapport au mur soit celle indiquée sur le dessin.



6 Résolution des pannes

Si l'un des phénomènes décrits ci-dessous se produit, vérifiez les points suivants avant d'appeler le service technique.

Panne	Cause possible	Solution
L'appareil ne fonctionne pas.	Le câble d'alimentation n'est pas bien branché.	Branchez le câble correctement.
	Le voyant indiquant que le réservoir est rempli est allumé.	Videz le réservoir d'eau et remettez-le en place.
	La température ambiante est supérieure à 35 °C ou inférieure à 5 °C.	Le dispositif de sécurité est activé et l'appareil ne peut pas fonctionner.
La fonction déshumidification ne démarre pas.	Filtre bouché.	Nettoyez le filtre comme indiqué dans les instructions de nettoyage.
	Entrée ou sortie d'air bouchée.	Enlevez ce qui obstrue l'entrée ou la sortie d'air.
Pas de ventilation.	Filtre bouché.	Nettoyez le filtre comme indiqué dans les instructions de nettoyage.
L'appareil est bruyant.	L'appareil est incliné.	Mettez l'appareil sur une surface plane et solide.
	Filtre bouché.	Nettoyez le filtre comme indiqué dans les instructions de nettoyage.
Code E1	Court-circuit ou circuit ouvert du capteur de la bobine.	Vérifiez si le câble est desserré ou remplacez le capteur de la bobine.
Code LO	Sonde d'humidité défectueuse	Remplacez la sonde d'humidité

Contents

1 Safety	30
1.1 Specific information regarding appliances with R290 refrigerant gas	30
1.2 Instructions for repairing appliances containing R290	32
1.3 Notice before use	37
2 Description	38
2.1 Technical data	38
2.2 Parts.....	38
3 Operating instructions	39
3.1 Function description	39
3.2 Water tank drain	41
3.3 Continuous drainage.....	42
4 Maintenance	42
5 Storage	43
6 Troubleshooting	43
7 EC declaration of conformity	44

1 Safety

VERY IMPORTANT!


- Please do not install or use your mobile air conditioner before you have carefully read this manual.
- Please keep this instruction manual for an eventual product warranty and for future reference.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware the refrigerants may not contain an odour.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4 m².

1.1 Specific information regarding appliances with R290 refrigerant gas

- Thoroughly read all of the warnings.
- When defrosting and cleaning the appliance , do not use any tools other than those recommended by the manufacturing company.
- This appliance contains R290 refrigerant gas (see rating label back of unit).
- R290 is a refrigerant gas that complies with the European directives on the environment. Do not puncture any part of the refrigerant circuit.
- If the appliance is installed, operated or stored in a non ventilated area, the room must be designed to prevent to the accumulation of refrigerant leaks resulting in a risk of fire or explosion due to ignition of the refrigerant caused by electric heaters, stoves, or other sources of ignition.
- The appliance must be stored in such a way as to prevent mechanical failure.
- Individuals who operate or work on the refrigerant circuit must have the appropriate certification issued by an accredited organization that ensures competence in handling refrigerants according to a specific evaluation recognized by associations in the industry.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation
- Repairs must be performed based on the recommendation from the manufacturing company. Maintenance and repairs that require the assistance of other qualified personnel must be performed under the supervision of an individual specified in the use of flammable refrigerants.
- Do not use a bad or unsuitable socket.
- Do not use machines in the following situations:
 - A. Near to source of fire,
 - B. An area where oil is likely to splash,
 - C. An area exposed to direct sunlight,

- D. An area where water is likely to splash,
- E. Near a bath, a shower or a swimming pool.

- Never insert your fingers, rods into the air outlet. Take special care to warn children of these dangers.
- Keep the unit upward while transport and storage, for the compressor locates properly.
- Before cleaning the appliance, always turn off or disconnect the power supply.
- When moving the appliance, always turn off and disconnect the power supply, and move it slowly.
- To avoid the possibility of fire disaster, the appliance shall not be covered.
- All the appliance sockets must comply with the local electric safety requirements. If necessary, please check it for the requirements.
- Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capacities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- Details of type and rating of fuses: T, 250 V AC, 2 A or bigger
- Recycling:

 This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

- GWP: R290: 3
- Contact authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
- Do not pull, deform or modify the power supply cord , or immerse it in water. Pulling or misuse of the power supply cord can result in damage to the unit and cause electrical shock.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Keep ventilation openings clear of obstruction.
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer .
- Do not operate or stop the unit by inserting or pulling out Die power plug, it may cause electric shock or fire due to heat generation .
- Unplug the unit if strange sounds, smell, or smoke comes from it.
- If any parts damage, please contact the dealer or a designated repair shop.
- In case of any damage, please turn off the air switch, disconnect the power supply, and contact the dealer or a designated repair shop.
- In any case, the power cord shall be firmly grounded.
- To avoid the possibility of danger, if power cord is damaged, please turn off the air switch and disconnect the power supply. It must be replaced from the dealer or a designated repair shop.



1.2 Instructions for repairing appliances containing R290

1.2.1 General instructions

1. Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

2. Work procedure

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

3. General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4. Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

5. Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

6. No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

7. Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

8. Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants: the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed, the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed, if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant, marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected, refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

9. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include: that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking, that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system, that there is continuity of earth bonding.

1.2.2 Repairs to sealed components

1. During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

2. Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc. Ensure that apparatus is mounted securely. Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

3. Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

4. Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

5. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

6. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need recalibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

7. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to: remove refrigerant, purge the circuit with inert gas, evacuate, purge again with inert gas, open the circuit by cutting or brazing. The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be “flushed” with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipework are to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

8. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

9. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a. Become familiar with the equipment and its operation.
- b. Isolate system electrically.
- c. Before attempting the procedure ensure that :mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders, all personal protective equipment is available and being used correctly, the recovery process is supervised at all times by a competent person, recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d. Pump down refrigerant system, if possible.
- e. If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f. Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g. Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer’s instructions.
- h. Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- i. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j. When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k. Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

10. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed.

Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

11. Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt. The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

1.2.3 Competence of service personnel

1. General

Special training additional to usual refrigerating equipment repair procedures is required when equipment with flammable refrigerants is affected.

In many countries, this training is carried out by national training organisations that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation.

The achieved competence should be documented by a certificate.

2. Training

The training should include the substance of the following:

- Information about the explosion potential of flammable refrigerants to show that flammables may be dangerous when handled without care.
- Information about potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, vacuum cleaners, electric heaters.

Information about the different safety concepts:

- Unventilated – (see Clause GG.2) Safety of the appliance does not depend on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. Nevertheless, it is possible that leaking refrigerant may accumulate inside the enclosure and flammable atmosphere will be released when the enclosure is opened.
- Ventilated enclosure – (see Clause GG.4) Safety of the appliance depends on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the enclosure has a significant effect on the safety. Care should be taken to ensure a sufficient ventilation before.
- Ventilated room – (see Clause GG.5) Safety of the appliance depends on the ventilation of the room. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. The ventilation of the room shall not be switched off during repair procedures.
- Information about the concept of sealed components and sealed enclosures according to IEC 60079-15:2010.

Information about the correct working procedures:

a) Commissioning

- Ensure that the floor area is sufficient for the refrigerant charge or that the ventilation duct is assembled in a correct manner.
- Connect the pipes and carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Check safety equipment before putting into service.

b) Maintenance

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark. The standard procedure to short circuit the capacitor terminals usually creates sparks.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
- Check safety equipment before putting into service.

c) Repair

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- When brazing is required, the following procedures shall be carried out in the right order:
 1. Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
 2. Evacuate the refrigerant circuit.
 3. Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
 4. Evacuate again.
 5. Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.
 6. Purge the braze point with nitrogen during the brazing procedure.
 7. Carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
- Check safety equipment before putting into service.

d) Decommissioning

- If the safety is affected when the equipment is put out of service, the refrigerant charge shall be removed before decommissioning.
- Ensure sufficient ventilation at the equipment location.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
- Evacuate the refrigerant circuit.
- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Evacuate again.
- Fill with nitrogen up to atmospheric pressure.
- Put a label on the equipment that the refrigerant is removed.

e) Disposal

- Ensure sufficient ventilation at the working place.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
- Evacuate the refrigerant circuit.
- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Evacuate again.
- Cut out the compressor and drain the oil.

3. Transportation, marking and storage for units that employ flammable refrigerants

Attention is drawn to the fact that additional transportation regulations may exist with respect to equipment containing flammable gas. The maximum number of pieces of equipment or the configuration of the equipment, permitted to be transported together will be determined by the applicable transport regulations.

4. Marking of equipment using signs

Signs for similar appliances used in a work area generally are addressed by local regulations and give the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs for a work location.

All required signs are to be maintained and employers should ensure that employees receive suitable and sufficient instruction and training on the meaning of appropriate safety signs and the actions that need to be taken in connection with these signs.

The effectiveness of signs should not be diminished by too many signs being placed together.

Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

5. Disposal of equipment using flammable refrigerants

See national regulations.

6. Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

Storage of packed (unsold) equipment: Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.

The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

1.3 Notice before use

- Please make sure the product ventilates all the time! Please make sure the inlet and outlet ventilation is not blocked at all times.
- Operate this unit on a horizontal surface to avoid water leakage.
- Do not operate this unit in an explosive or corrosive atmosphere.
- Machine working environment temperature: cooling at 5 °C - 35 °C.
- When the unit is shut off, please wait at least 3 minutes before restarting this is to prevent the compressor from being damaged.
- Use separate power supply, prohibit the sharing of a socket with other electrical appliances, Power outlet specifications should not be less than 10 A, sockets must be firmly safe.
- Power: 220 - 240 V / 50 Hz.
- Discard water that has collected in the tank as required.
- Do not submerge the unit in water, or place the unit close to water.
- Do not sit or stand on the unit.
- Do not operate the dehumidifier in a closed area such as inside a closet, as it may cause a fire.
- Install drain piping at a downhill grade to make sure that condensed water can be drained continuously.

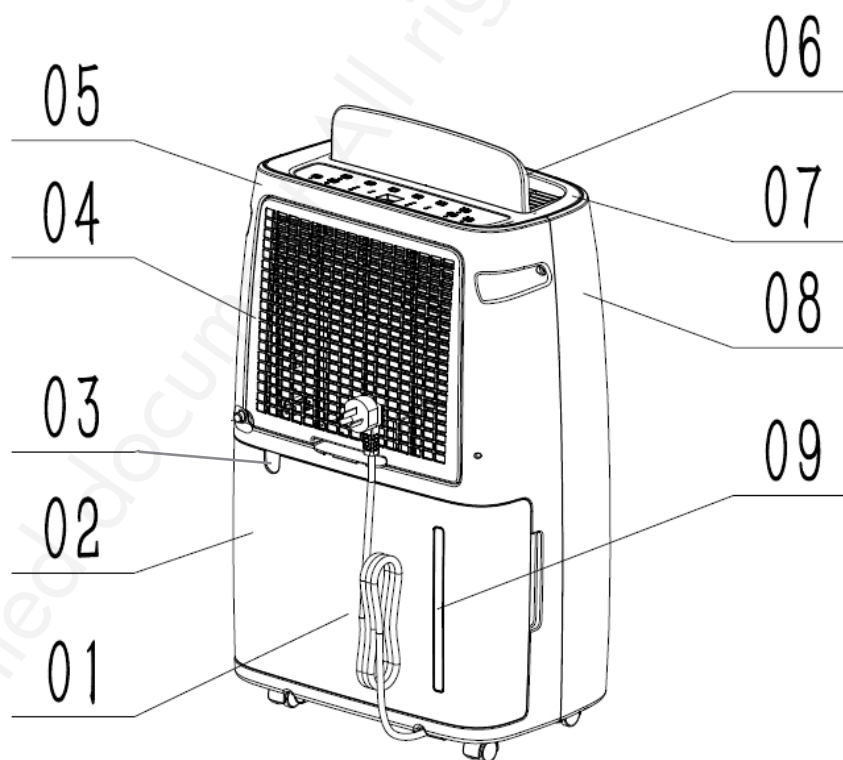
2 Description

2.1 Technical data

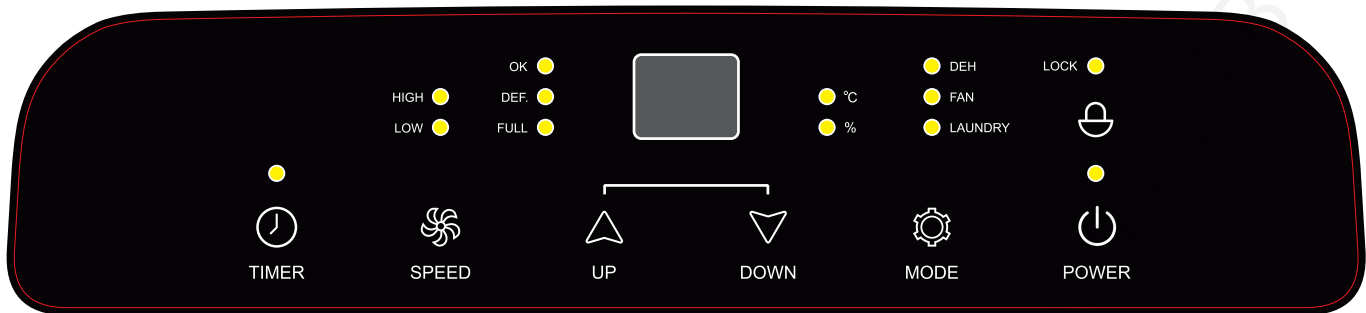
Model	BD20H	BD50H
Rated voltage / Frequency	220 - 240 V / 50 Hz	220 - 240 V / 50 Hz
Rated input power	350 W	630 W
Rated current	1.52 A	3 A
Dehumidifying capacity	20 l/day (30 °C RH 80%)	50 l/day (30 °C RH 80%)
Working temperature	5 °C - 35 °C	5 °C - 35 °C
Refrigerant / Weight	R290 / 50 g	R290 / 145 g
Maximum allowable pressure	Discharge 2.6 MPa	Discharge 2.6 MPa
	Suction 1.0 MPa	Suction 1.0 MPa
Resistance class	IPX0	IPX0
Dimensions (l x w x h)	371 x 251 x 595 mm	371 x 251 x 595 mm
Net weight	16 kg	17.5 kg

2.2 Parts

1. Supply cord
2. Tank
3. Continuous drainage
4. Filter screen
5. Back shell
6. Air outlet
7. Top cover
8. Front shell
9. Water indicator



3 Operating instructions



1. **POWER (On/Off)** : The unit can be switched on or off. After boot, the current humidity will be displayed with the defaults of continuous mode "CO", and the compressor will then start immediately for dehumidification with POWER indicator lamp lit (when the compressor stops, it flashes).
2. **SPEED** : Fan speed can be switched between high or low.
Note: In comfortable mode ("AU") when the room temperature is more than 27 degree, the wind speed is fixed.
3. **UP-DOWN (HUM+, HUM-)** : Set the required humidity among the follows: "CO" (continuous), "30%", "35%", "40%", "45%", "50%"..... "85%", "90%", "AU" (comfort), "CO" (continuous) cycle.
The default mode is "CO".
Note: Press UP and DOWN at the same time to convert display of temperature or humidity, the indicator "°C" being for temperature and "%" for humidity.
4. **TIMER** : Timing setting.
 - A. In the power-on state, press the TIMER key to set the timer for the scheduled shutdown. In the off state, press the TIMER key to set the timer and when to start the dehumidifier.
 - B. Regular time range: 01~24 hours, timing setting: 00→01 →02..... → 23 → 24 → 00 cycle.
 - C. When the timing is set to power on, the timing setting is completed and the timing is displayed.
 - D. When the timing is set to off, the timing setting is completed and the humidity is displayed after 5 seconds.
5. **MODE key** : Mode conversion : dry clothes, fan, dehumidification.
6. **Child lock**: Long key - This key is 5 seconds for child lock switch selection. After child lock is turned on, all button operations except child lock buttons cannot be operated.
7. **Hidden display**: Dual 8-screen display on synchronous main operation display panel.
Note: After the operation is completed 10 sec, all lights (including double 8) are all dimmed.

3.1 Function description

1 Humidity automatic control operation function

- A. When "CO" (continuous) operation is set to dehumidify, the dehumidifier will continue to operate regardless of the humidity level.
- B. If the indoor humidity is higher than or equal to 3% or more of the set humidity, the compressor and fan will run. The indicator light of the compressor will be on.
- C. After the humidity in the room is dehumidified, when the humidity drops below 2% of the set humidity, the compressor is turned off and the dehumidification is stopped. The indicator lamp (OK lamp) that reaches the humidity is on.
- D. If the dehumidifier stops dehumidifying and the humidity in the room rises above or equal to 3% or more of the set humidity, if the compressor has passed the three-minute protection status, the compressor will start dehumidifying.
- E. According to the above cycle operation, the indoor humidity can be maintained at the set humidity.

2 Comfort (shows “AU”) function

- A. Below 5°C at room temperature, the dehumidifier stops.
- B. 5 °C ≤ room temperature ≤ 20 °C, automatic selection set 60% humidity.
- C. 20 °C < room temperature ≤ 27 °C, automatically select setting 55% humidity.
- D. Room temperature > 27 °C, automatic selection set 50% humidity.

3 Drying function (CLOTH light)

- A. When this function is enabled, the dehumidifier will continue to operate (compressor, fan operation) regardless of the humidity level when the “CO” (continuous) operation dehumidifies.
- B. The wind speed is locked at high speed and cannot be adjusted.

4 Fan

- A. The compressor does not work.
- B. The fan can choose two operating modes: high wind and low wind.
- C. Humidity setting button cannot be pressed in fan mode

5 Full water protection

- A. When the full water lasts for 3 seconds, the controller stops working and all outputs are turned off. The full water indicator is on (FULL), the buzzer sounds 15 rings. Press any key, the alarm will stop immediately.
- B. When the full water fault is removed, the original machine’s operating status is restored (the compressor must be protected by 3 minutes).

6 Defrost function

- A. When it is in defrosting, the compressor is turned off, the fan is defrosted by high winds, and the defrost indicator lights up (DEF).
- B. When the room temperature is less than or equal to 16 °C, the temperature of the coil is not detected. According to the room temperature action, it is as follows:
 Room temperature < 5 °C, the controller stops.
 When 5°C ≤ room temperature ≤ 12 °C, the compressor is running for 30 minutes and the defrost is stopped for 10 minutes.
 When 12 °C < room temperature ≤ 16 °C, the compressor is running for 45 minutes and the defrost is stopped for 10 minutes
- C. When the room temperature is greater than 16 °C, the temperature of the coil is detected, and the operation is performed according to the temperature of the coil, as follows:
 When the compressor is running for 30 minutes, the coil temperature is detected. If the coil temperature is ≤ 1 °C, the defrosting is stopped for 10 minutes.

7 Compressor delay protection

- A. Every time the boot compressor is allowed to start immediately.
- B. After the compressor is shut down, start it again, with at least a 3 minute interval.

8 Humidity display

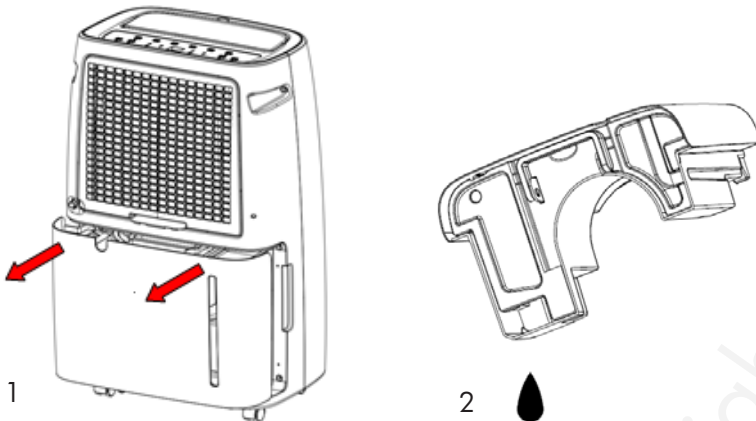
- A. The humidity shown on the screen is environment humidity, not setting humidity.
- B. When the environment humidity is lower than 35%, it will show “LO”.
- C. When the environment humidity is higher than 95%, it will show “HI”.

3.2 Water tank drain

When the drainage tank is full, the tank full indicator light will turn on, the operation will stop automatically and the buzzer will beep 15 times to alert the user, that the water need to be emptied from the drainage tank.

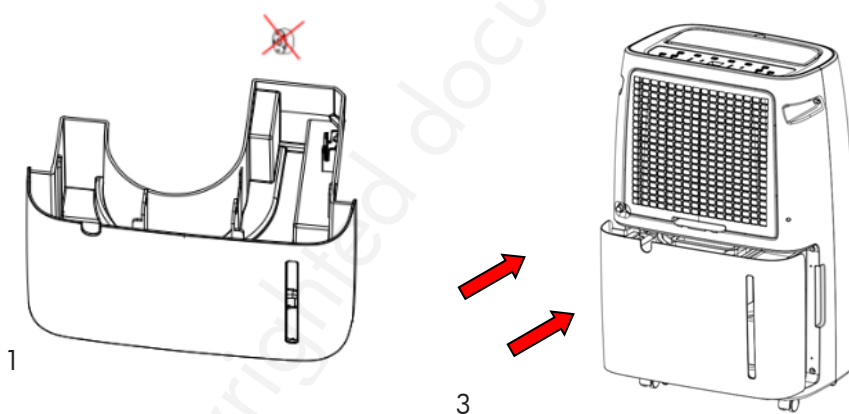
Empty tank

1. Gently press on the sides of the tank and pull the tank out with both hands.
2. Empty the water in the tank.



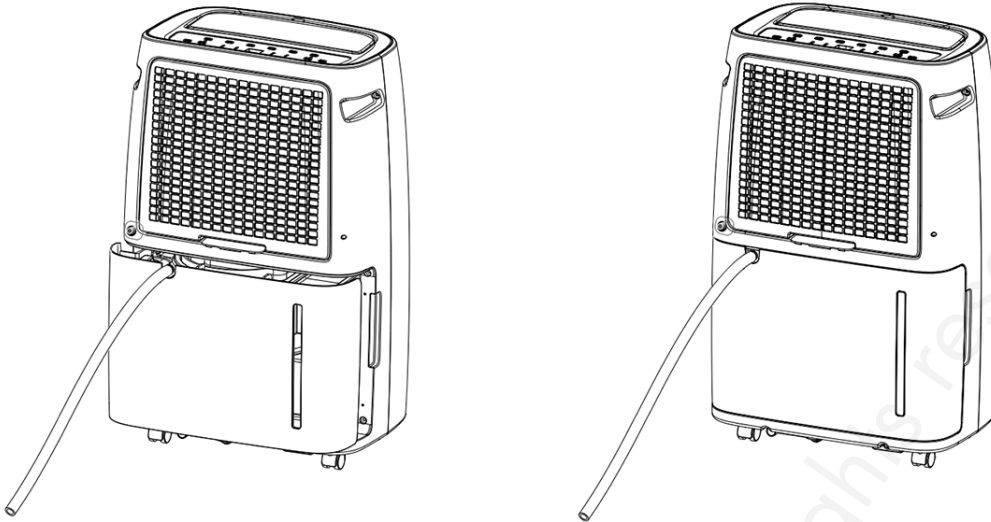
CAUTION

1. Do not remove the floater in the water tank, otherwise, the water sensor will not be able to sense the water level so that it can not operate normally.
2. If the tank is dirty, use cold water or warm water cleaning. It is not possible to use detergents, steel velvet, chemical treated dusting cloth, gasoline, benzene, thinner or other solvents, because it may damage the water tank and cause water leakage.
3. When putting into the tank, press the tank tightly with both hands. If the water tank is not placed, the full water sensor will still be activated, and the dehumidifier will not work.



3.3 Continuous drainage

The dehumidifier has a continuous drainage hole, using a plastic tube (diameter 10 mm) inserted in partition drainage hole, then outgoing from the tank side. When the water tank should be installed in place, and the drainage pipe straightened out, the water can be drained from the machine through the drainage hole.



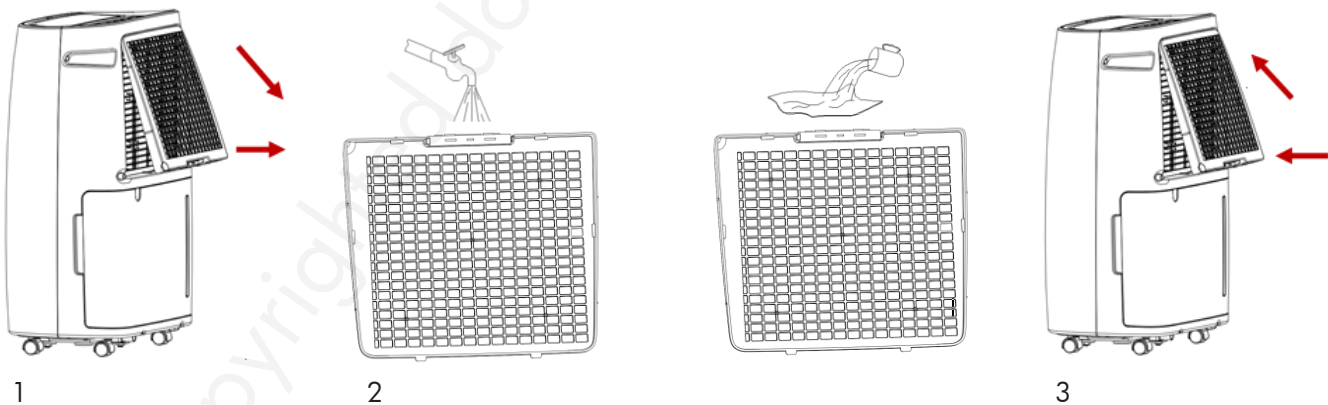
4 Maintenance

Body cleaning

Wipe the body with a soft, damp cloth.

Filter cleaning

1. Pull up the filter.
2. Clean Filter: Use a vacuum cleaner to gently absorb dust on filter screen surface. If very dirty, use warm water and gentle detergent. Keep dry.
3. Filter Installation: Insert the filter into the machine, and push the two hooks of the filter in place.



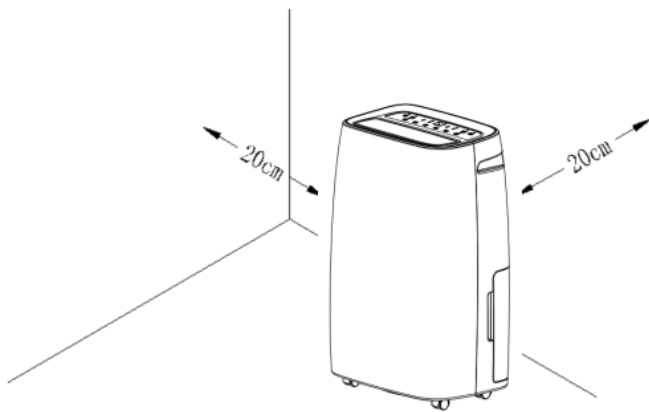
5 Storage

When you do not use this product for a long time and intend to store it, pay attention to the following steps:

1. Empty the water in the tank.
2. Roll up the power cord.
3. Cleaning strainer.
4. Place in a cool and dry place.

Space Distance

When the dehumidifier is working, make sure that the minimum distance to the wall is as shown in the following picture.



6 Troubleshooting

If a condition listed below occurs, please check the following items before calling customer service.

Failure	Potential cause	Solution
The machine does not work.	Power line not properly connected.	Connect the plug and socket well.
	Full water indicator light is on.	Drain the water in the tank and put it in place.
	The room temperature is above 35 °C or under 5 °C.	The protection device is started and the machine cannot work.
Dehumidification function cannot start.	Filter blocked.	Clean the filter screen according to the cleaning instructions.
	Air inlet or outlet blocked.	Remove the obstruction from the air inlet or outlet.
No wind.	Filter plugged.	Clean the filter screen according to the cleaning instructions.
The machine is noisy.	Machine tilted.	Move the machine to a flat, strong position.
	Filter blocked.	Clean the filter screen according to the cleaning instructions.
E1 code	Coil sensor short circuit or open circuit.	Check whether the line is loose or replace the coil sensor.
LO code	Humidity sensor failure	Replace humidity sensor

NL 7 **EG conformiteitsverklaring**
FR 7 **Déclaration de conformité CE**
EN 7 **EC declaration of conformity**

Fabrikant/Invoerder
Fabricant/Importateur
Manufacturer/Retailer

Vynckier Tools sa
Avenue Patrick Wagnon, 7
ZAEM de Haureu
B-7700 Mouscron

Verklaart hierbij dat het volgende product :
Déclare par la présente que le produit suivant :
Hereby declares that the following product :

Product
Produit
Product

Draagbare luchtvochtiger
Déshumidificateur portable
Portable dehumidifier

Order nr. :

BD20H (722313020)
BD50H (722313023)

Test report reference:

64111180325202

Geldende EG-richtlijnen
Normes CE en vigueur
Relevant EU directives

2014/35/EU
EN 60335-1:2012 + A13:2017
EN 60335-2-40:2003 + A13:2012
EN 62233:2008
2014/30/EU
EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN61000-3-3:2013

Overeenstemt met de bestemming van de bovengenoemde richtlijnen - met inbegrip van deze betreffende het tijdstip van de verklaring der geldende veranderingen.

Correspond aux directives citées ci-dessus, y compris aux modifications en vigueur au moment de cette déclaration.

Meets the provisions of the aforementioned directive, including, any amendments valid at the time of this statement.

Mouscron, 18/03/2021

Bart Vynckier, Director
Vynckier Tools sa

