

🇩🇰 BRUGERMANUAL

🇬🇧 USER MANUAL

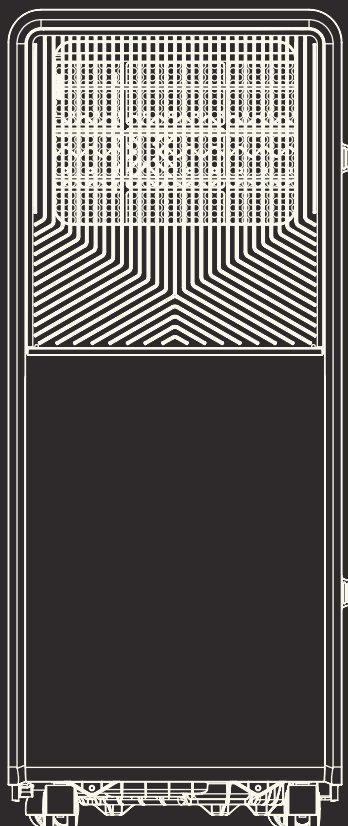
🇳🇴 BRUKERMANUAL

🇩🇪 BEDIENUNGSANLEITUNG

🇸🇪 BRUKSANVISNING

🇫🇮 KÄYTTÖOHJE

ELL Como



L

ELL

┌

┐

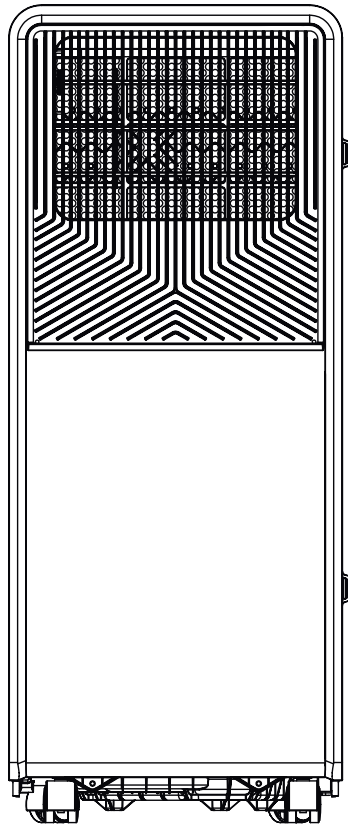
L

ELL



ELL Como

Mobil air-conditioner





Tak fordi du valgte ELL!

Du har valgt en ny generation af indeklima.

ELL er godt klima med godt udseende. Kombinationen af æstetik og effektivitet.

Den højteknologiske og innovative design er velegnet til det nordiske klima og sikrer lang levetid, høj ydeevne og stilfuldhed.

Før du bruger dit nye ELL-produkt, skal du grundigt læse denne brugsanvisning for at sikre, at du ved, hvordan du betjener de funktioner og funktionaliteter, dit nye apparat tilbyder, på en sikker måde.





1. SIKKERHED

MEGET VIGTIGT!

Installer eller brug ikke din bærbare aircondition, før du har læst denne brugsanvisning omhyggeligt. Opbevar venligst denne brugsanvisning for en eventuel produktgaranti og til fremtidig reference.

ADVARSEL

- Brug ikke midler til at fremskynde afrimningsprocessen eller rengøring, medmindre de er anbefalet af producenten.
- Apparatet skal opbevares i et rum uden kontinuerligt brændende tændingskilder (for eksempel: åben ild, et fungerende gasapparat eller en fungerende elektrisk varmer).
- Beskadig eller brænd ikke.
- Vær opmærksom på, at kølemidlerne muligvis ikke indeholder en lugt.
- Apparatet skal installeres, betjenes og opbevares i et rum med et gulvareal, der er større end 12 m².

Model	m ²
ELL Como	12



ADVARSEL (FOR R290)

- Specifik information vedrørende apparater med R290 kølemiddelgas.
- Læs grundigt alle advarsler.
- Ved afrimning og rengøring af apparatet må der ikke anvendes andre værktøjer end de, der anbefales af producenten.
- Apparatet skal placeres i et område uden kontinuerlige tændingskilder (f.eks. åben ild, gas- eller elektriske apparater i drift).
- Pierc ikke og brænd ikke.
- Dette apparat indeholder 140 g (se typeplade på bagsiden af enheden) R290 kølemiddelgas.
- R290 er et kølemiddelgas, der overholder de europæiske direktiver for miljøet.
- Pierc ikke nogen del af kølekredsløbet.
- Hvis apparatet installeres, bruges eller opbevares i et uventileret område, skal rummet være designet til at forhindre ophobning af kølemiddellekager, hvilket kan medføre brand- eller eksplosionsfare på grund af antændelse af kølemidlet forårsaget af elektriske varmeapparater, komfurer eller andre tændingskilder.
- Apparatet skal opbevares på en måde, der forhindrer mekanisk fejl.
- Personer, der betjener eller arbejder på kølekredsløbet, skal have den nødvendige certificering udstedt af en akkrediteret organisation, som sikrer kompetence i håndtering af kølemidler i henhold til en specifik evaluering anerkendt af brancheorganisationer.
- Reparationer skal udføres baseret på anbefalinger fra producenten. Vedligeholdelse og reparation, der kræver hjælp fra andet kvalificeret personale, skal udføres under opsyn af en person, der er specificeret i brugen af brændbare kølemidler.
- Kanaler, der er tilsluttet et apparat, må ikke indeholde en potentiel tændingskilde.



GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

1. Apparatet er kun beregnet til indendørs brug.
2. Brug ikke enheden på en stikkontakt, der er under reparation eller ikke korrekt installeret.
3. Brug ikke enheden, følg disse forholdsregler:
4. A: Nær en tændingskilde.
5. B: Et område, hvor olie sandsynligvis vil sprøjte.
6. C: Et område udsat for direkte sollys.
7. D: Et område, hvor vand sandsynligvis vil sprøjte.
8. E: Nær et bad, vaskeri, bruser eller swimmingpool.
9. Sæt aldrig dine fingre eller genstande i luftudløbet. Pas specielt på at advare børn om disse farer.
10. Hold enheden oprejst under transport og opbevaring for at sikre, at kompressoren er korrekt placeret.
11. Før rengøring af airconditionen, skal du altid slukke for eller afbryde strømforsyningen.
12. Når du flytter airconditionen, skal du altid slukke for og afbryde strømforsyningen og flytte den langsomt.
13. For at undgå brandfare, må airconditionen ikke være dækket.
14. Alle airconditionstik skal overholde de lokale elektriske sikkerhedskrav. Hvis nødvendigt, kontrollér kravene.
15. Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
16. Hvis strømkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dens serviceagent eller andre kvalificerede personer for at undgå fare.
17. Dette apparat kan bruges af børn fra 8 år og opefter samt personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring og viden, hvis de har fået vejledning eller instruktion i sikker brug af apparatet og forstår de involverede farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.
18. Apparatet skal installeres i overensstemmelse med nationale elektriske forskrifter.
19. Detaljer om type og rating af sikringer: T, 250V AC, 2A eller 3,15A.



20. Genbrug

Dette mærke angiver, at dette produkt ikke bør bortskaffes sammen med andet husholdningsaffald i hele EU. For at forhindre mulig skade på miljøet eller menneskers sundhed fra ukontrolleret affaldsbortskaffelse, skal det genbruges ansvarligt for at fremme bæredygtig genanvendelse af materialer. For at returnere dit brugte apparat, skal du bruge returnerings- og opsamlingssystemer eller kontakte forhandleren, hvor produktet blev købt. De kan tage dette produkt for miljøvenlig genbrug.



21. Kontakt autoriseret servicetekniker for reparation eller vedligeholdelse af dette apparat.

22. Mål ikke at trække, deformere eller ændre på strømkablet, eller nedsænk det i vand.

23. Trækning eller misbrug af strømkablet kan medføre skade på apparatet og forårsage elektrisk stød.

24. Overhold nationale gasregler.

25. Hold ventilationsåbninger fri for hindringer.

26. Enhver person, der arbejder på eller bryder ind i et kølemiddelkredsløb, skal have et aktuelt og gyldigt certifikat fra en brancheakkrediteret vurderingsmyndighed, der autoriserer deres kompetence til at håndtere kølemidler sikkert i henhold til en brancheanerkendt vurderingsspecifikation. Servicing må kun udføres, som anbefalet af udstyrsproducenten.

27. Vedligeholdelse og reparation, der kræver hjælp fra andet kvalificeret personale, skal udføres under opsyn af en person, der er kompetent i brugen af brændbare kølemidler.

28. Betjen ikke eller stop enheden ved at indsætte eller trække strømkablet ud; det kan medføre elektrisk stød eller brand på grund af varmedannelse.

29. Afbryd strømmen, hvis der kommer mærkelige lyde, lugte eller røg fra enheden.



Bemærkninger:

- Hvis nogen dele er beskadiget, kontakt forhandleren eller et autoriseret reparationsværksted.
- I tilfælde af skade, sluk for luftafbryderen, afbryd strømforsyningen og kontakt forhandleren eller et autoriseret reparationsværksted.
- Under alle omstændigheder skal strømkablet være korrekt jordforbundet.
- For at undgå fare, hvis strømkablet er beskadiget, sluk for luftafbryderen og afbryd strømforsyningen. Det skal udskiftes af forhandleren eller et autoriseret reparationsværksted.



INSTRUKTIONER TIL REPARATION AF APPARATER, DER INDEHOLDER R290

1. GENERELLE INSTRUKTIONER

1.1 Kontrol af området

Før arbejdet på systemer, der indeholder brændbare kølemidler, skal der udføres sikkerhedskontroller for at minimere risikoen for antændelse. For reparation af kølesystemet skal følgende forholdsregler overholdes, før arbejdet på systemet udføres.

1.2 Arbejdsprocedurer

Arbejdet skal udføres under kontrollerede procedurer for at minimere risikoen for, at brændbare gasser eller dampe er til stede under arbejdet.

1.3 Generelt arbejdsområde

Alt vedligeholdelsespersonale og andre personer, der arbejder i det lokale område, skal instrueres om arbejdet, der udføres. Arbejde i lukkede rum bør undgås. Området omkring arbejdspladsen skal afspærres. Sørg for, at betingelserne i området er sikre ved at kontrollere brændbare materialer.

1.4 Kontrol af kølemidlets tilstedeværelse

Området skal kontrolleres med en passende kølemiddel-detektor før og under arbejdet for at sikre, at teknikeren er opmærksom på eventuelle brændbare atmosfærer. Sørg for, at lækagesøgningssystemet, der bruges, er egnet til brug med brændbare kølemidler, f.eks. ikke-gnistrende, tilstrækkeligt forsejlet eller intrinsisk sikkert.

1.5 Tilstedeværelse af brandslukningsudstyr

Hvis der skal udføres varmt arbejde på køleudstyret eller på de tilhørende dele, skal passende brandslukningsudstyr være tilgængeligt. Sørg for at have en tørpulver- eller CO₂-brandbekæmper tæt på opladningsområdet.

1.6 Ingen tændingskilder

Ingen personer, der udfører arbejde i forbindelse med et kølesystem, som involverer eksponering af rør, der indeholder eller har indeholdt brændbare kølemidler, må bruge tændingskilder på en måde, der kan medføre brand- eller eksplosionsrisiko. Alle mulige tændingskilder, herunder rygning, bør holdes tilstrækkeligt langt væk fra installations-, reparations-, fjernelses- og bortskaffelsessteder, hvor brændbart kølemiddel kan frigives til omgivelserne. Før arbejdet påbegyndes, skal området omkring udstyret undersøges for at sikre, at der ikke er brændbare farer eller tændingsrisici. "Rygning forbudt"-skilte skal vises.



1.7 Ventilert område

Sørg for, at området er åbent eller tilstrækkeligt ventileret, før systemet brydes op eller der udføres varmt arbejde. Der skal fortsætte en vis ventilation under arbejdet. Ventilationen skal sikkert sprede det frigivne kølemiddel og helst lede det ud i atmosfæren.

1.8 Kontroller køleudstyret

Når elektriske komponenter udskiftes, skal de være egnet til formålet og være i overensstemmelse med de korrekte specifikationer. Følg altid producentens vedligeholdelses- og servicevejledninger. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte producentens tekniske afdeling for hjælp.

De følgende kontroller skal anvendes på installationer, der bruger brændbare kølemidler: Mængden af kølemiddel skal være i overensstemmelse med rummets størrelse, hvor de kølemiddelholdige dele er installeret.

Ventilationsudstyr og udgange skal fungere korrekt og ikke være tilstoppet.

Hvis der bruges et indirekte kølekredsløb, skal det sekundære kredsløb kontrolleres for tilstedeværelsen af kølemiddel.

Mærkningen på udstyret skal forblive synlig og læsbar. Illegible mærkninger skal rettes.

Kølerør eller komponenter skal installeres, så de ikke udsættes for stoffer, der kan korrodere kølemiddelkomponenterne, medmindre komponenterne er lavet af materialer, der er modstandsdygtige over for korrosion eller er korrekt beskyttet.

1.9 Kontroller elektriske enheder

Reparation og vedligeholdelse af elektriske komponenter skal inkludere indledende sikkerhedstjek og komponentinspektionsprocedurer. Hvis der findes en fejl, der kan kompromittere sikkerheden, må der ikke tilsluttes elektrisk strøm til kredsløbet, før fejlen er tilfredsstillende behandlet. Hvis fejlen ikke kan rettes med det samme, men det er nødvendigt at fortsætte driften, skal en passende midlertidig løsning bruges. Dette skal rapporteres til udstyrets ejer, så alle parter er informerede.

Indledende sikkerhedstjek skal omfatte:

At kondensatorer er aflæssede; dette skal gøres på en sikker måde for at undgå gnistdannelse.

At ingen live elektriske komponenter og ledninger er udsat, mens systemet oplades, opsiges eller renses.

At der er kontinuitet i jordforbindelsen.



2. REPARATION AF LUKKEDE KOMPONENTER

2.1 Under reparation af lukkede komponenter skal alle elektriske forsyninger afbrydes fra det udstyr, der arbejdes på, før nogen forseglede dækninger fjernes. Hvis det er absolut nødvendigt at have elektrisk forsyning til udstyret under service, skal der være en permanent opererende form for lækagedetektering placeret på det mest kritiske punkt for at advare om en potentielt farlig situation.

2.2 Der skal lægges særlig vægt på følgende for at sikre, at arbejdet med elektriske komponenter ikke ændrer kabinetets beskyttelsesniveau. Dette inkluderer skader på kabler, for mange forbindelser, terminaler, der ikke er lavet efter original specifikation, skader på tætningsmaterialer, forkert installation af beskyttelsesbeslag osv. Sørg for, at apparaterne er sikkert monteret, og at tætningsmaterialer ikke er nedbrudte, så de ikke længere forhindrer indtrængen af brændbare atmosfærer. Udskiftningsdele skal være i overensstemmelse med producentens specifikationer. BEMÆRK: Brug af silikoneforsegling kan hæmme effektiviteten af nogle typer lækage-detekteringsudstyr. Intrinsisk sikre komponenter behøver ikke at blive isoleret før arbejdet på dem.

3. REPARATION AF INTRINSISK SIKRE KOMPONENTER

Anvend ikke permanente induktive eller capacitive belastninger på kredsløbet uden at sikre, at dette ikke overstiger den tilladte spænding og strøm for det anvendte udstyr.

Intrinsisk sikre komponenter er de eneste typer, der kan arbejdes på, mens de er i drift i nærværelse af en brændbar atmosfære. Testudstyret skal have den korrekte rating.

Udskift komponenter kun med dele, der er specificeret af producenten. Andre dele kan resultere i antændelse af kølemiddel i atmosfæren fra en lækage.

4. KABLING

Kontroller, at kabling ikke udsættes for slid, korrosion, overdrevet tryk, vibration, skarpe kanter eller andre skadelige miljøpåvirkninger. Kontrollen skal også tage højde for virkningerne af aldring eller kontinuerlig vibration fra kilder som kompressorer eller blæsere.

5. DETEKTERING AF BRÆNDBARE KØLEMIDLER

Under ingen omstændigheder må der anvendes potentielle tændingskilder i forbindelse med søgning efter eller detektion af kølemiddel lækager. En halidelygte (eller andre detektorer, der bruger åben flamme) må ikke anvendes.





6. METODER TIL LEKAGESØGNING

Følgende metoder til lækagesøgning anses for at være acceptable for systemer, der indeholder brændbare kølemidler. Elektroniske lækagedetektorer skal anvendes til at opdage brændbare kølemidler, men følsomheden kan muligvis ikke være tilstrækkelig, eller den kan kræve kalibrering. (Detektionsudstyr skal kalibreres i et kølemiddelfrit område.) Sørg for, at detektoren ikke er en potentiel tændingskilde, og at den er egnet til det anvendte kølemiddel. Lækagedetektionsudstyr skal indstilles til en procentdel af LFL (Lower Flammability Limit) for kølemidlet og skal kalibreres til det anvendte kølemiddel, og den passende gasprocent (maks. 25 %) skal bekræftes. Lækagedetekteringsvæsker er egnede til brug med de fleste kølemidler, men brug af rengøringsmidler, der indeholder klor, bør undgås, da klore kan reagere med kølemidlet og korrodere kobberrørene. Hvis en lækage mistænkes, skal alle åbne flammer fjernes/slukkes. Hvis en kølemiddellekage findes, der kræver lodning, skal alt kølemiddel fjernes fra systemet, eller isoleres (ved hjælp af lukningsventiler) i en del af systemet fjernt fra lækagen. Oxygenfri nitrogen (OFN) skal derefter gennemblæses gennem systemet både før og under lodningsprocessen.

7. FJERNELSE OG EVAKUERING

Når der arbejdes på kølekredsløbet for at udføre reparationer – eller af andre årsager – skal de konventionelle procedurer følges. Det er dog vigtigt, at bedste praksis overholdes, da brændbarhed er en faktor, der skal tages i betragtning. Følgende procedure skal overholdes:

- Fjern kølemidlet.
- Gennemblæs kredsløbet med inert gas.
- Evakuer systemet.
- Gennemblæs igen med inert gas.
- Åbn kredsløbet ved at skære eller lodde.

Kølemiddelbelastningen skal fjernes i de rette opsamlingscylindre. Systemet skal "skylles" med OFN for at sikre, at enheden er sikker. Denne proces kan være nødvendig at gentage flere gange. Komprimeret luft eller ilt må ikke anvendes til denne opgave. Skylning opnås ved at bryde vakuomet i systemet med OFN og fortsætte med at fylde indtil arbejdsstrykket er opnået, derefter ventileres til atmosfæren og til sidst trækkes systemet ned til vakuum. Denne proces skal gentages, indtil der ikke er kølemiddel tilbage i systemet. Når den sidste OFN-ladning er brugt, skal systemet ventileres ned til atmosfærisk tryk, så arbejdet kan udføres. Denne operation er helt nødvendig, hvis der skal udføres loddearbejde på rørene.

Sørg for, at udløbet for vakuumpumpen ikke er tæt på nogen tændingskilder, og at der er ventilation til stede.





8. OPLADNINGS-PROCEDURER

Ud over de konventionelle opladningsprocedurer skal følgende krav overholdes:

- Sørg for, at der ikke sker forurening af forskellige kølemidler ved brug af opladningsudstyr. Slangere eller rør skal være så korte som muligt for at minimere mængden af kølemiddel, der er indeholdt i dem.
- Cylindre skal opbevares oprejst.
- Sørg for, at kølesystemet er jordet, før systemet oplades med kølemiddel.
- Mærk systemet, når opladningen er færdig (hvis ikke allerede gjort).
- Der skal udvises ekstrem forsigtighed for ikke at overfylde kølesystemet.
- Før systemet oplades, skal det trykprøves med OFN. Systemet skal lækagetestes, når opladningen er færdig, men før idriftsættelse. En opfølgende lækagetest skal udføres, før man forlader stedet.

9. AFBRYDNING

Før denne procedure udføres, er det essentielt, at teknikeren er fuldstændig bekendt med udstyret og alle dets detaljer. Det anbefales som god praksis, at alle kølemidler opsamles sikkert. Før opgaven udføres, skal en olie- og kølemiddelsprøve tages, hvis analyse er nødvendig, før det genvundne kølemiddel kan genbruges. Det er afgørende, at der er elektrisk strøm tilgængelig, før opgaven påbegyndes.

- a) Bliv bekendt med udstyret og dets drift.
- b) Isolere systemet elektrisk.
- c) Før du påbegynder proceduren, sørg for at:

Der er mekanisk håndteringsudstyr til rådighed, hvis det er nødvendigt, til håndtering af kølemiddelkapsler.

Alt personligt beskyttelsesudstyr er tilgængeligt og bruges korrekt.

Opsamlingsprocessen er konstant overvåget af en kompetent person.

Opsamlingsudstyr og cylindre opfylder de relevante standarder.

- d) Pump kølesystemet ned, hvis det er muligt.
- e) Hvis et vakuum ikke er muligt, lav et manifold, så kølemiddel kan fjernes fra de forskellige dele af systemet.
- f) Sørg for, at cylinderen er placeret på vægten, før opsamlingen finder sted.
- g) Start opsamlingsmaskinen og brug den i overensstemmelse med producentens anvisninger.
- h) Overfyld ikke cylindre. (Maksimalt 80 % volumen væske belastning).
- i) Overskrid ikke den maksimale arbejdsstryk for cylinderen, heller ikke midlertidigt.
- j) Når cylindrene er korrekt fyldt og processen er afsluttet, sørg for, at cylindrene og udstyret fjernes fra stedet hurtigt, og at alle isolationsventiler på udstyret er lukket.
- k) Genvundet kølemiddel må ikke oplades i et andet kølesystem, medmindre det er blevet rensset og kontrolleret.





10. MÆRKNING

Udstyret skal mærkes med angivelse af, at det er blevet afbrudt og tømt for kølemiddel.

Mærkatens skal være dateret og underskrevet.

Sørg for, at der er mærkater på udstyret, som angiver, at udstyret indeholder brændbart kølemiddel.

11. GENVINDING

Når kølemiddel fjernes fra et system, enten til service eller afbrydelse, anbefales det som god praksis, at alle kølemidler fjernes sikkert. Når kølemiddel overføres til cylindre, skal det sikres, at der kun anvendes passende genvindingscylindre til kølemiddel. Sørg for, at det korrekte antal cylindre, der kan indeholde den samlede systembelastning, er tilgængelige. Alle cylindre, der bruges, skal være designet til det genvundne kølemiddel og mærket til det pågældende kølemiddel (dvs. specielle cylindre til genvinding af kølemiddel). Cylindrene skal være udstyret med trykafslætningsventil og tilhørende lukkeventiler i god stand. Tomme genvindingscylindre skal evakueres og, hvis muligt, køles, før genvindingsprocessen finder sted.

Genvindingsudstyret skal være i god stand med et sæt instruktioner for udstyret, der er tilgængelige og skal være egnet til genvinding af brændbare kølemidler. Derudover skal et sæt kalibrerede vægte være til rådighed og i god stand. Slangerne skal være komplet med tætte afkoblingskoblinger og i god stand. Før brug af genvindingsmaskinen, skal det kontrolleres, at den er i tilfredsstillende driftstand, er blevet korrekt vedligeholdt, og at eventuelle tilhørende elektriske komponenter er forsegledede for at forhindre tænding i tilfælde af en kølemiddellekage. Konsulter producenten, hvis der er tvivl.

Det genvundne kølemiddel skal returneres til kølemiddel-leverandøren i den korrekte genvindingscylinder, og den relevante Waste Transfer Note skal arrangeres. Bland ikke kølemidler i genvindingsenheder og især ikke i cylindre.

Hvis kompressorer eller kompressorolie skal fjernes, skal det sikres, at de er evakueret til et acceptabelt niveau for at sikre, at brændbart kølemiddel ikke er tilbage i smøremidlet.

Evakueringen skal udføres, før kompressoren returneres til leverandøren. Kun elektrisk opvarmning af kompressorhuset må anvendes til at fremskynde denne proces. Når olie drænes fra et system, skal det gøres sikkert.





12. KOMPETENCEKRAV TIL SERVICEPERSONALE

Generelt

Specialiseret træning ud over de sædvanlige procedurer for reparation af køleudstyr er påkrævet, når udstyr med brændbare kølemidler berøres.

I mange lande bliver denne træning gennemført af nationale træningsorganisationer, der er akkrediteret til at undervise i de relevante nationale kompetencestandarder, som kan være fastsat i lovgivningen. Den opnåede kompetence bør dokumenteres med et certifikat.

Træning

Træningen bør omfatte følgende emner:

Information om eksplosionspotentialer for brændbare kølemidler for at vise, at brændbare kølemidler kan være farlige, hvis de håndteres uden forsigtighed.

Information om potentielle tændkilder, især dem, der ikke er umiddelbart åbenlyse, som f.eks. lightere, lysafbrydere, støvsugere, elektriske varmeapparater.

Information om de forskellige sikkerhedskoncepter:

Uventileret (se afsnit GG.2): Sikkerheden for apparatet afhænger ikke af ventilationen af kabinettet. At slukke for apparatet eller åbne kabinettet har ikke nogen væsentlig effekt på sikkerheden. Det er dog muligt, at lækkende kølemiddel kan ophobe sig inde i kabinettet, og en brændbar atmosfære vil blive frigivet, når kabinettet åbnes.

Ventileret kabinet (se afsnit GG.4): Sikkerheden for apparatet afhænger af ventilationen af kabinettet. At slukke for apparatet eller åbne kabinettet har en væsentlig effekt på sikkerheden. Sørg for tilstrækkelig ventilation før åbning.

Ventileret rum (se afsnit GG.5): Sikkerheden for apparatet afhænger af ventilationen af rummet. At slukke for apparatet eller åbne kabinettet har ikke nogen væsentlig effekt på sikkerheden. Ventilationen af rummet skal ikke slukkes under reparation.

Information om konceptet med forseglede komponenter og forseglede kabinetter i henhold til IEC 60079-15:2010.

Information om de korrekte arbejdsprocedurer:

a) Idømmelse:

Sørg for, at gulvarealet er tilstrækkeligt til kølemiddelbelastningen, eller at ventilationskanalerne er samlet korrekt.

Tilslut rørene og udfør en lækagetest før opladning med kølemiddel.

Tjek sikkerhedsudstyret før ibrugtagning.

b) Vedligeholdelse:





Bærbare enheder skal repareres udenfor eller i et værksted, der er specielt udstyret til service af enheder med brændbare kølemidler.

Sørg for tilstrækkelig ventilation på reparationsstedet.

Vær opmærksom på, at funktionsfejl på udstyret kan skyldes kølemiddeltab, og en kølemiddellekage er mulig.

Afladning af kondensatorer skal udføres på en måde, der ikke forårsager gnister. Den standard-procedure, der bruges til at kortslutte kondensatorernes terminaler, skaber normalt gnister.

Saml forseglede kabinetter præcist. Er tætningsmaterialerne slidte, skal de udskiftes.

Tjek sikkerhedsudstyret før ibrugtagning.

c) Reparation:

Bærbare enheder skal repareres udenfor eller i et værksted, der er specielt udstyret til service af enheder med brændbare kølemidler.

Sørg for tilstrækkelig ventilation på reparationsstedet.

Vær opmærksom på, at funktionsfejl på udstyret kan skyldes kølemiddeltab, og en kølemiddellekage er mulig.

Afladning af kondensatorer skal udføres på en måde, der ikke forårsager gnister.

Når lodning kræves, skal følgende procedurer udføres i den rigtige rækkefølge:

Fjern kølemidlet. Hvis genvinding ikke kræves af nationale regler, skal kølemidlet drænes

udendørs. Pas på, at det drænede kølemiddel ikke udgør nogen fare. I tvivlstilfælde skal én person overvåge udløbet. Sørg for, at det drænede kølemiddel ikke flyder tilbage i bygningen.

Evakuer kølemiddelløbet.

Gennemblæs kredsen med nitrogen i 5 minutter.

Evakuer igen.

Fjern de dele, der skal udskiftes, ved at skære dem, ikke ved flamme.

Gennemblæs loddepunktet med nitrogen under loddeproceduren.

Udfør en lækagetest før opladning med kølemiddel.

Saml forseglede kabinetter præcist. Er tætningsmaterialerne slidte, skal de udskiftes.

Tjek sikkerhedsudstyret før ibrugtagning.

d) Afbrudt service:

Hvis sikkerheden påvirkes, når udstyret tages ud af drift, skal kølemiddelbelastningen fjernes, før deaktivering sker.

Sørg for tilstrækkelig ventilation på udstyrsstedet.

Vær opmærksom på, at funktionsfejl på udstyret kan skyldes kølemiddeltab, og en kølemiddellekage er mulig.

Afladning af kondensatorer skal udføres på en måde, der ikke forårsager gnister.

Fjern kølemidlet. Hvis genvinding ikke kræves af nationale regler, skal kølemidlet drænes

udendørs. Pas på, at det drænede kølemiddel ikke udgør nogen fare. I tvivlstilfælde skal én per-





son overvåge udløbet. Sørg for, at det drænede kølemiddel ikke flyder tilbage i bygningen.

Evakuer kølemiddelkredsen.

Gennemblæs kredsen med nitrogen i 5 minutter.

Evakuer igen.

Fyld op med nitrogen til atmosfærisk tryk.

Mærk udstyret med et skilt, der angiver, at kølemidlet er fjernet.

e) Bortskaffelse:

Sørg for tilstrækkelig ventilation på arbejdsstedet.

Fjern kølemidlet. Hvis genvinding ikke kræves af nationale regler, skal kølemidlet drænes udendørs. Pas på, at det drænede kølemiddel ikke udgør nogen fare. I tvivlstilfælde skal én person overvåge udløbet. Sørg for, at det drænede kølemiddel ikke flyder tilbage i bygningen.

Evakuer kølemiddelkredsen.

Gennemblæs kredsen med nitrogen i 5 minutter.

Evakuer igen.

Skær kompressoren ud og tøm olien.





Transport, mærkning og opbevaring for enheder, der anvender brændbare kølemidler

Transport af udstyr, der indeholder brændbare kølemidler

Der henvises til, at der kan være yderligere transportbestemmelser vedrørende udstyr, der indeholder brændbare gasser. Det maksimale antal enheder eller konfigurationen af udstyret, der må transporteres sammen, vil blive bestemt af de gældende transportregler.

Mærkning af udstyr ved brug af skiltning

Skilte for lignende apparater, der anvendes i et arbejdsområde, adresseres generelt af lokale regler og angiver de minimumskrav, der stilles til sikkerheds- og/eller sundhedsskiltning for et arbejdssted.

Alle nødvendige skilte skal vedligeholdes, og arbejdsgivere bør sikre, at medarbejderne modtager passende og tilstrækkelig instruktion og træning i betydningen af relevante sikkerhedsskilt og de handlinger, der skal tages i forbindelse med disse skilte.

Effektiviteten af skiltene bør ikke mindskes ved, at for mange skilte placeres sammen.

Eventuelle piktogrammer, der anvendes, bør være så enkle som muligt og kun indeholde de nødvendige oplysninger.

Bortskaffelse af udstyr, der anvender brændbare kølemidler

Se de nationale regler.

Opbevaring af udstyr/apparater

Opbevaring af udstyr bør finde sted i henhold til producentens instruktioner.

Opbevaring af pakket (usolgt) udstyr

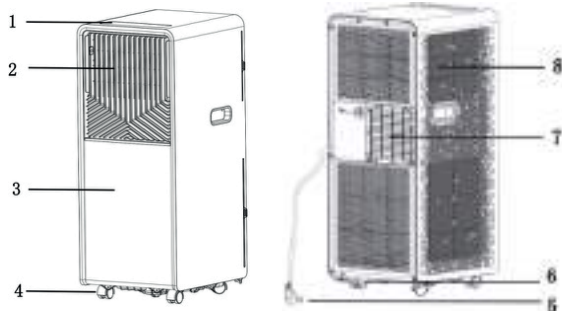
Opbevaringspakken bør være konstrueret, så mekanisk skade på udstyret inde i pakken ikke medfører lækage af kølemiddelbelastningen.

Det maksimale antal enheder, der må opbevares sammen, vil blive bestemt af lokale regler.






2. NAVN PÅ DELE



Nr.	Del	Nr.	Del
1	Betjeningspanel	5	Strømkabel
2	Lameller	6	Nedre gummi- dræningsprop
3	Forpanel	7	Luftudløb
4	Hjul	8	Luftindtag



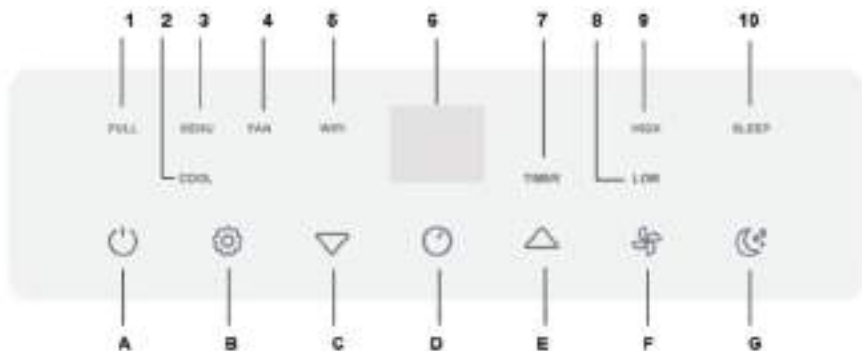
3. TILBEHØR

Part	Beskrivelse	Antal
	Afløbsslange	1
	Vinduesforsegling	1
	Husadapter	1
	Fjernbetjening	1
	Vinduesforsegling	1
	Afløbsrør	1
	Dyvel	2
	Batterier	2

Efter udpakning skal du kontrollere, om de ovennævnte tilbehør er inkluderet, og tjekke deres formål i installationsintroduktionen i denne manual.



4. UDSEENDE OG FUNKTION AF DISPLAY



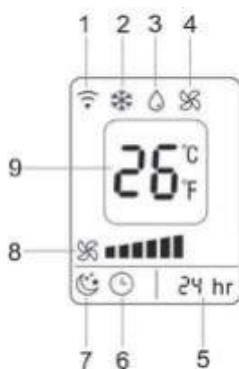
Nr.	Knap	Nr.	Lysindikator
A	Tænd/sluk	1	Vand fuld
B	Driftsfunktion (MODE)	2	Køling
C	Temperatur ned	3	Affugtning
D	Timer tænd/sluk	4	Blæser
E	Temperatur op	5	WIFI
F	Blæserhastighed	6	Displaypanel
G	Sovefunktion (SLEEP)	7	Timer
		8	Lav blæserhastighed
		9	Høj blæserhastighed
		10	Sovefunktion (SLEEP)



5. UDSEENDE OG FUNKTION AF FJERNBETJENING



1	Tænd/sluk
2	Søvntilstand
3	Timer tænd/sluk
4	Temperatur ned
5	Modevælger
6	°F vælger
7	Temperatur op
8	LED-display
9	Høj hastighed
10	Lav hastighed
Noter	Må ikke tabe fjernbetjeningen. Må ikke placeres et sted, der er udsat for direkte sollys.



1	Modtagersignal
2	Køling
3	Affugtning
4	Blæser
5	Timer
6	Timer tænd/sluk
7	Søvntilstand
8	Blæserhastighed
9	Temperaturdisplay

6. INSTALLATION

Installationsforklaringer:

En fjernbetjening skal installeres i et fladt og tomt område rundt omkring. Må ikke blokere luftudløbet, og den nødvendige afstand rundt om enheden skal være mindst 50 cm. (Se Fig.2)

Må ikke installeres på fugtige steder, som fx et vaskerum.

Stikforbindelse og ledninger skal være i overensstemmelse med de lokale elektriske sikkerhedskrav.

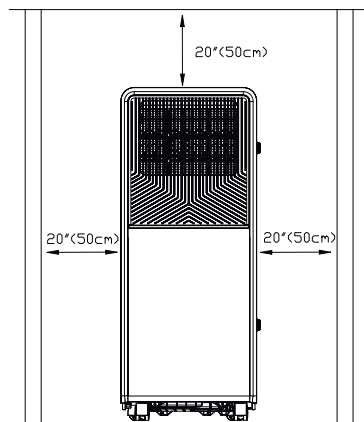


Fig. 2

Introduktion til installation af udluftningsslange

A) Midlertidig installation

1. Drej husadapteren og vinduesconnectoren på enderne af udluftningsslagen.
2. Sæt fastgørelsesclipsen på husadapteren ind i åbningerne bag på klimaanlægget.
3. Sæt den anden ende af udluftningsslagen op til nærliggende vindueskarm (se Fig.3).

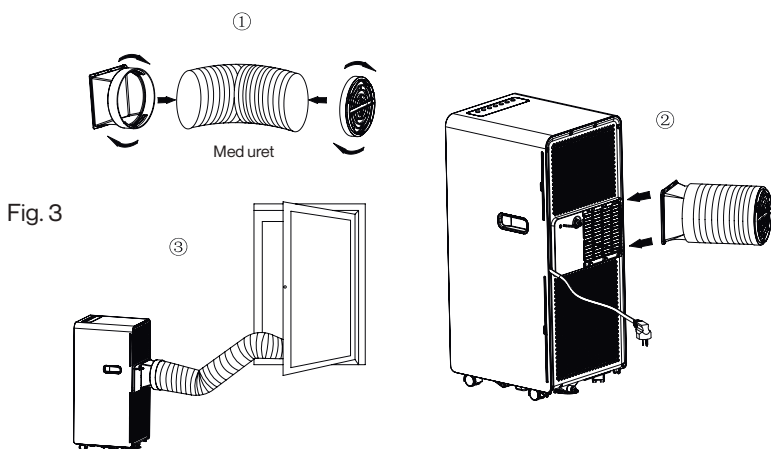


Fig. 3

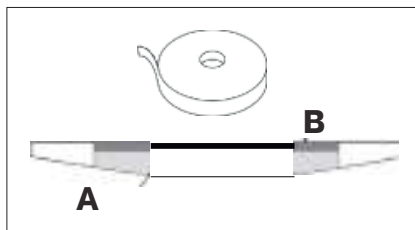




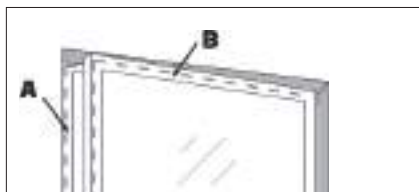
Universelt tætningskit tilbehør



Egnet til vinduer og døre



Inkluderet i sættet: 1 stykke stof + 1 rulle tape med klæbende greb



1. Skær store strimler af den klæbende tape i passende størrelse til vinduets mål. Klæb dem på vinduesrammen, og gør det samme på den indvendige flade af vinduesbladet (på håndtagssiden).



2. Åbn vinduet og rengør døren og rammen, inden du klæber den klæbende tape på.



3. Klæb den bredeste side (A) af det store hvide stofstykke til vinduesrammen og klæb derefter den smallere side (B) til vinduesbladet (håndtagssiden) fra midten, derefter op og til sidst ned.

4. Luk vinduet og sørg for, at det store stofstykke ikke sidder fast i lukkesømmene, og at vinduet lukker korrekt, selv med den klæbende tape.





5. Åbn vinduet forsigtigt og åbn lynlåsen på stofstykket (i bunden eller midten af vinduet) og indsæt udluftningsslangen i åbningen.
Juster lynlåsen, så udluftningsslangen er fastgjort, så der ikke er nogen luftudveksling mellem indersiden og ydersiden.



6. Dit tætningskit er nu installeret, og du kan nu tænde og nyde den kølige luft fra din mobile aircondition!
Hvis du ikke længere ønsker at bruge din mobile aircondition og lukker vinduet, kan du nemt fjerne betrækket fra lynlåsen og lukke vinduet, mens du sikrer dig, at stofstykket ikke sidder fast i lukkesømmene.

NB: Hvis du har et vindue med fransk åbning med to blade: Bloker det første blad med håndtaget og installer tætningskittet på det andet blad (uden håndtag).
Før installationen, kontroller at den klæbende tape ikke beskadiger dit vindue.



7. Driftsintroduktion

Før du starter driften i denne sektion:

1. Find et sted, hvor der er en strømkilde i nærheden.
2. Som vist i Fig. 5, tilslut korrekt afløbsslangen (kun ved brug af varmemodel).
3. Sæt strømkablet i en jordet AC220-240V / 50Hz stikkontakt.
4. Tryk på POWER-knappen for at tænde for airconditioneren.

Bemærkninger før brug!

Driftstemperaturinterval:

	Maksimal køling	Minimal køling
DB/WB(°C)	35/24	18/12

Tjek, om udluftningsslangen er korrekt monteret. Forsigtighedsregler ved køle- og affugtningssdrift:

- Når du bruger funktionerne til køling og affugtning, skal du holde et interval på mindst 3 minutter mellem hver POWER.
- Strømforsyningen skal opfylde kravene.
- Stikkontakten er til AC-brug.
- Del ikke én stikkontakt med andre apparater.
- Strømforsyningen er AC220-240V, 50Hz.





1. Power knap

Tryk på knappen for at tænde/slukke for apparatet.

2. Mode knap

Tryk på knappen for at vælge køle-, affugtnings- eller blæserfunktion, efter at apparatet er startet op normalt.

3. Kølefunktion

Tryk på "MODE"-knappen, indtil "COOL"-ikonet vises.

Tryk på "▲" eller "▼"-knappen for at vælge ønsket rumtemperatur (16°C - 31°C).

Tryk på "Fan Speed"-knappen for at vælge blæserhastigheden "HØJ & LAV".

4. Affugtningsfunktion

Tryk på "MODE"-knappen, indtil "DEHU"-ikonet vises.

Blæsermotoren sættes automatisk til LOW blæserhastighed.

Under affugtningsfunktionen kan temperatur og hastighed ikke vælges eller justeres.

5. Blæserfunktion

Tryk på "MODE"-knappen, indtil "FAN"-ikonet vises.

Tryk på "SPEED"-knappen for at vælge blæserhastigheden "HØJ & LAV".

Under blæserfunktionen kan temperatur ikke vælges eller justeres.





6. Timerfunktion

Timer ON-indstilling:

Når airconditioneren er slukket, tryk på "TIMER"-knappen og vælg ønsket ON-tid ved hjælp af "▲" eller "▼"-knapperne og tidsindstillingsknapperne.

"Preset ON Time" vises på betjeningspanelet.

ON-tiden kan justeres når som helst inden for 0-24 timer.

Timer OFF-indstilling:

Når airconditioneren er tændt, tryk på "TIMER"-knappen og vælg ønsket OFF-tid ved hjælp af "▲" eller "▼"-knapperne og tidsindstillingsknapperne.

"Preset OFF Time" vises på betjeningspanelet.

OFF-tiden kan justeres når som helst inden for 0-24 timer.

7. SØVNTILSTAND (SLEEP mode)

Mens enheden er i kølefunktion, tryk på SLEEP-knappen for at indstille temperaturen.

Temperaturen stiger med 1°C efter en time og maks. med 2°C efter 2 timer.

Mens enheden er i varmemode, tryk på SLEEP-knappen for at indstille temperaturen.

Temperaturen falder med 1°C efter en time og maks. med 2°C efter 2 timer.

Tryk på SLEEP-knappen igen for at annullere indstillingen.

8. WIFI-funktion

1. Scan QR-koden for at downloade "Smart Life"-app'en. Eller søg efter "Smart Life"-app'en i app-butikker.

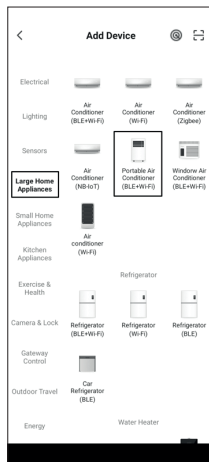
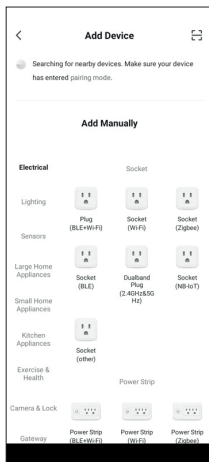
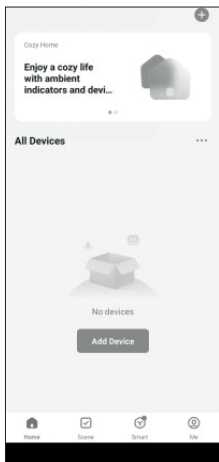
2. Ved første brug af "Smart Life"-app'en skal du registrere en konto.

3. I standby-tilstand, tryk og hold hastigheds-knappen nede i 5 sekunder (indtil du hører et bip) for at gå til WiFi-forbindelsestilstand, eller nulstil WiFi.

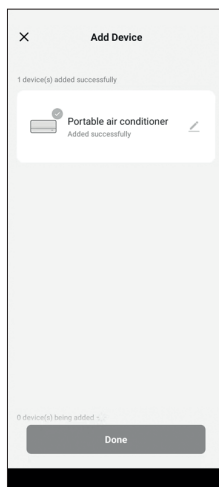
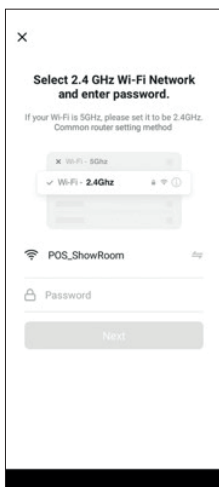
4. Sørg for, at enheden er i den korrekte WiFi-forbindelsestilstand for den type forbindelse, du forsøger at oprette. WiFi-lyset på din aircondition viser dette.

Blink to gange pr. sekund	Blinkfrekvens
Blinker langsomt	Blinker én gang hver tredje sekund
Blinker hurtigt	Blinker to gange per sekund





5. Tænd for Bluetooth og placering, og tillad app'en at få adgang til din placering (kun Android). Bluetooth-tilladelse er også nødvendig. Wi-Fi og Bluetooth-kombienheder kan automatisk finde den nye enhed efter at have klikket på "Tilføj enhed". Eller vælg "Store husholdningsapparater", og klik derefter på "Portabel aircondition (BLE+Wi-Fi)" i app'en.
6. Indtast WiFi-adgangskoden, klik på NÆSTE.
7. Bekræft, at WiFi-indikatoren på kontrolpanelet blinker.
8. Vælg den tilsvarende "Blinker langsomt" eller "Blinker hurtigt" statusknap på app-grænsefladen, og vent derefter på forbindelsen.
9. Når forbindelsen er oprettet, klik på "Færdig".
10. Du kan bruge alle airconditionens funktioner via mobiltelefonens app, når Wi-Fi er tilsluttet.



9. Vandafløb

Alarmfunktion for fyldt vandtank

Den indvendige vandtank i airconditioneren har en vandsikkerhedswip, der kontrollerer vandstanden. Når vandstanden når en forudbestemt højde, lyser indikatorlampen "Vand fuld". Når vandet er fuldt, fjern gummiproppen fra afløbshullet på enhedens bund, og tøm alt vandet udenfor.

Kontinuerligt afløb

Hvis du planlægger at lade enheden være ubenyttet i en længere periode, fjern da gummiproppen fra afløbshullet på enhedens bund, og tøm alt vandet udenfor.

Kontinuerligt afløb er ikke nødvendigt, når enheden arbejder i COOL- eller DEHUMIDIFY-mode. Enheden kan automatisk fordampe kondensvandet ved hjælp af sprøjte-motoren. Sørg for, at afløbshullerne er ordentligt stemt.

Hvis sprøjte-motoren er beskadiget, kan kontinuert afløb bruges. Tilslut afløbsslangen (ikke inkluderet) til afløbshullet i bunden (Fig. 6), og enheden vil fungere korrekt.

Hvis sprøjte-motoren er beskadiget, kan også intermitterent afløb bruges. Under denne tilstand, når "Vand fuld" indikatoren lyser, skal du tilslutte en afløbsslange til afløbshullet i bunden, hvorefter alt vandet i vandtanken vil blive afløbet udenfor. Enheden kan fungere korrekt på denne måde.

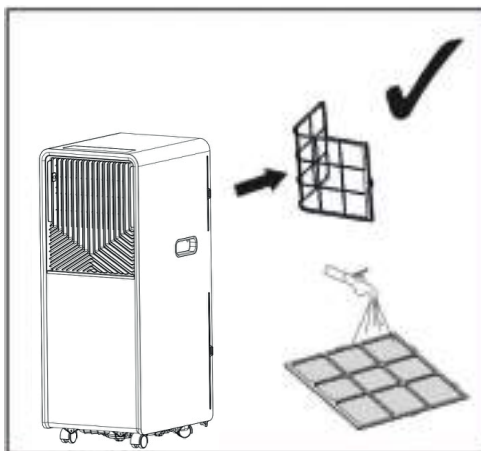
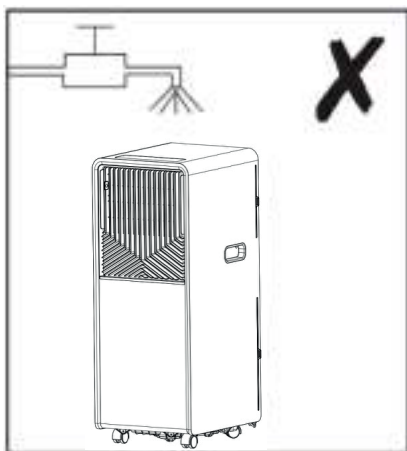


Fig. 6

8. Vedligeholdelsesforklaringer

Erklæring:

1. Før rengøring, vær sikker på at frakoble enheden fra strømforsyningen.
2. Brug ikke benzin eller andre kemikalier til at rengøre enheden.
3. Vask ikke enheden direkte.
4. Hvis airconditioneren er beskadiget, bedes du kontakte forhandleren eller et reparationsværksted.



1. Luftfilter

Hvis luftfilteret bliver tilstoppet med støv/snavs, bør det rengøres hver anden uge.

Afmontering

Åbn luftindløbsgitteret og tag luftfilteret af.

Rengøring

Rengør luftfilteret med et neutralt rengøringsmiddel i lunkent vand (ca. 40°C) og tør det i skyggen.

Montering

Sæt luftfilteret i luftindløbsgitteret, og monter komponenterne som de var.

2. Rengør overfladen af airconditioneren

Rengør først overfladen med et neutralt rengøringsmiddel og en fugtig klud, og tør derefter af med en tør klud.



9. Fejlfinding

Erklæring:

1. Før rengøring, vær sikker på at frakoble enheden fra strømforsyningen.
2. Brug ikke benzin eller andre kemikalier til at rengøre enheden.
3. Vask ikke enheden direkte.
4. Hvis airconditioneren er beskadiget, bedes du kontakte forhandleren eller et reparationsværksted.

Problemer	Mulige årsager	Mulig løsning
1. Enheden starter ikke ved tryk på tænd/sluk- knappen	Vand fuld indikatorlampe blinker, og vandtanken er fuld.	Tøm vandet ud af vandtanken.
	Rumtemperaturen er lavere end den indstillede temperatur. (Kølefunktion)	Nulstil temperaturen.
2. Ikke koldt nok	Døre eller vinduer er ikke lukket.	Sørg for, at alle vinduer og døre er lukket.
	Der er varmekilder inde i rummet.	Fjern varmekilderne, hvis muligt.
	Udluftningsslangen er ikke tilsluttet eller er blokeret.	Tilslut eller rengør udluftningsslangen.
	Temperaturindstillingen er for høj.	Nulstil temperaturen.
	Luftindtaget er blokeret.	Rengør luftindtaget.
3. Larm	Gulvet er ikke plant eller jævnt nok.	Placer enheden på et plant og jævnt underlag, hvis muligt.
	Lyden kommer fra refrigerantens strømning inde i airconditioneren.	Det er normalt, at lyden kommer fra refrigerantens strømning.
4. EO kode	Rumtemperatursensoren er defekt.	Udskift rumtemperatursensoren (enheden kan også fungere uden udskiftning).
5. E2 kode	Vandtanken er fuld, når der køles.	Fjern gummiproppen og tøm vandet.



Bemærk: De faktiske produkter kan se anderledes ud.



RED OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (DOC)

Vi, Klimabrands
Saltebakken 29, 9900 Frederikshavn, Danmark.

Erklærer under vores eget ansvar, at produktet:
Produktnavn: Bærbar Aircondition
Mærkenavn: ELL
Type eller Model: COMO

Som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante krav i RE-Direktivet {2014/53/EU}.

Produktet er i overensstemmelse med følgende standarder og/eller andre normative dokumenter:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020
EN 62311: 2008
EN 60335-1:2012/A16:2023
EN 60335-2-40:2003/A13:2012
EN 62233:2008
EN 50665:2017

EMC (Art. 3(1)(b)):

EN 301 489-1 V2.2.3:2019
EN 301 489-17 V3.3.1:2024
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024
EN 61000-3-3:2013/A2:2021

SPECTRUM (Art. 3(2)):

EN 300 328 V2.2.2:2019

Art. 3(3)(d):

EN 18031-1:2024



Der tages forbehold for trykfej, ændret produktdesign og specifikationer.

ELL is a product from Klimabrandts
Saltebakken 29
9900 Frederikshavn
Denmark
(+45) 77 34 33 30
info@klimabrandts.dk
VAT DK33771622
klimabrandts.com

ell-brands.com

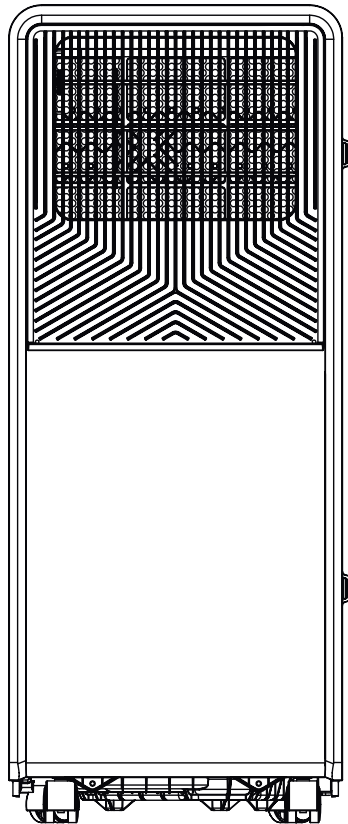


ELL



ELL Como

Portabelt klimaanlegg





Takk for at du valgte ELL!

Du har valgt en ny generasjon av inneklima.
ELL er godt klima med godt utseende. Kombinerer estetikk og effektivitet.

Det høyteknologiske og innovative designet er egnet for nordisk klima, og det sikrer lang levetid, høy ytelse og stil.

Før du bruker ditt nye ELL-produkt, vennligst les denne manualen grundig for å sikre at du vet hvordan du bruker funksjonene og egenskapene som ditt nye apparat tilbyr på en trygg måte.





1. SIKKERHETSBEVISSTHET

SVÆRT VIKTIG!

Vennligst ikke installer eller bruk ditt portable klimaanlegg før du nøye har lest denne manualen. Vennligst oppbevar denne instruksjonsmanualen for eventuell produktgaranti og for framtidig referanse.

ADVARSEL

- Ikke bruk midler for å akselerere avriming eller for å rengjøre, annet enn de som er anbefalt av produsenten.
- Apparatet skal oppbevares i et rom uten kontinuerlig opererende tennkilder (for eksempel: åpen flamme, et gassapparat i drift eller en elektrisk varmeovn i drift).
- Ikke skad eller brenn.
- Vær oppmerksom på at kjølemidler kanskje ikke inneholder lukt.
- Apparatet skal installeres, brukes og lagres i et rom med et gulvareal større enn 12 m².

Modell	m ²
ELL Como	12



ADVARSEL (FOR R290)

- Spesifikk informasjon vedrørende apparater med R290 kjølemedium.
- Les nøye gjennom alle advarsler.
- Når du avrimet og rengjør apparatet, bruk ikke verktøy annet enn de som anbefales av produsenten.
- Apparatet må plasseres i et område uten noen kontinuerlige tennkilder (for eksempel: åpen flamme, gass- eller elektriske apparater i drift).
- Ikke punkter og ikke brenn.
- Dette apparatet inneholder 140 g (se merkeskilt på baksiden av enheten) R290 kjølemedium.
- R290 er et kjølemedium som overholder europeiske direktiver om miljøet.
- Ikke punkter noen del av kjølekretsen.
- Hvis apparatet installeres, betjenes eller lagres i et uventilert område, må rommet være konstruert for å forhindre oppsamling av kjølemediumlekkasjer som kan resultere i brann- eller eksplosjonsfare på grunn av antennelse av kjølemediet forårsaket av elektriske varmeovner, ovner eller andre tennkilder.
- Apparatet må lagres på en slik måte at mekanisk skade unngås.
- Personer som betjener eller arbeider på kjølekretsen må ha riktig sertifisering utstedt av en akkreditert organisasjon som sikrer kompetanse i håndtering av kjølemedier i henhold til en spesifikk vurdering anerkjent av bransjens organisasjoner.
- Reparasjoner må utføres basert på anbefalingene fra produsenten.
- Vedlikehold og reparasjoner som krever assistanse fra annet kvalifisert personell må utføres under tilsyn av en person spesifisert for bruk av brennbare kjølemedier.
- Kanaler tilkoblet et apparat skal ikke inneholde en potensiell tennkilde.

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

1. Apparatet er kun for innendørs bruk.
2. Ikke bruk enheten på en stikkontakt som er under reparasjon eller ikke riktig installert.
3. Ikke bruk enheten, følg disse forholdsreglene:
 - A: Nær en brannkilde.
 - B: Et område hvor olje sannsynligvis kan sprute.
 - C: Et område utsatt for direkte sollys.
 - D: Et område hvor vann sannsynligvis kan sprute.
 - E: Nær et bad, et vaskerom, en dusj eller et svømmebasseng.
4. Stikk aldri fingrene eller stenger inn i luftutløpet. Varsle barn spesielt om disse farene.
5. Hold enheten oppreist under transport og lagring, slik at kompressoren plasseres riktig.
6. Før rengjøring av klimaanlegget, slå alltid av eller koble fra strømtilførselen.
7. Når klimaanlegget flyttes, slå alltid av og koble fra strømtilførselen, og flytt det langsomt.
8. For å unngå mulighet for brann, skal klimaanlegget ikke dekkes til.
9. Alle klimaanleggets stikkontakter må overholde lokale sikkerhetskrav for elektrisitet. Hvis nødvendig, kontroller kravene.
10. Barn skal ha tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
11. Hvis strømledningen er skadet, må den skiftes av produsenten, dets serviceagent eller tilsvarende kvalifisert person for å unngå en fare.
12. Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring og kunnskap hvis de har fått tilsyn eller instruksjon om trygg bruk av apparatet og forstår farene involvert. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.
13. Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring og kunnskap hvis de har fått tilsyn eller instruksjon om trygg bruk av apparatet og forstår farene involvert. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.
14. Apparatet skal installeres i samsvar med nasjonale kablingsforskrifter.
15. Detaljer om type og verdi på sikringer: T, 250V AC, 2A eller 3,15A.



16. Resirkulering

Dette merket indikerer at dette produktet ikke skal kastes sammen med annet husholdningsavfall innenfor EU. For å forhindre mulig skade på miljøet eller menneskers helse gjennom ukontrollert avfallshåndtering, resirkuler det på en ansvarlig måte for å fremme bærekraftig gjenbruk av materialressurser.



For å returnere den brukte enheten, bruk retur- og innsamlingsystemer eller kontakt forhandleren der produktet ble kjøpt. De kan ta imot dette produktet for miljømessig sikker resirkulering.

17. Kontakt autorisert servicetekniker for reparasjon eller vedlikehold av denne enheten.

18. Ikke trekk, deformér eller modifiser strømledningen, eller senk den i vann.

19. Draing eller feil bruk av strømledningen kan føre til skade på enheten og forårsake elektrisk støt.

20. Overholdelse av nasjonale gassforskrifter skal følges.

21. Hold ventilasjonsåpningene fri for hindringer.

22. Enhver person som arbeider på eller bryter inn i kjølekretsen skal ha et gyldig sertifikat fra en bransjeakkreditert vurderingsmyndighet som bekrefter deres kompetanse til å håndtere kjølemedier sikkert i samsvar med en anerkjent bransjevurderingsspesifikasjon.

23. Service skal kun utføres som anbefalt av utstyrsprodusenten.

24. Vedlikehold og reparasjoner som krever assistanse fra annet kvalifisert personell skal utføres under tilsyn av en person med kompetanse i bruk av brennbare kjølemedier.

25. Ikke bruk eller stopp enheten ved å sette inn eller trekke ut strømpluggen, det kan forårsake elektrisk støt eller brann på grunn av varmeutvikling.

26. Trekk ut enheten hvis merkelige lyder, lukt eller røyk kommer fra den.



Notater:

- Hvis noen deler er skadet, vennligst kontakt forhandleren eller et utpekt verksted.
- Ved skade, vennligst slå av luftbryteren, koble fra strømtilførselen og kontakt forhandleren eller et utpekt verksted.
- I alle tilfeller skal strømledningen være godt jordet.
- For å unngå fare, hvis strømledningen er skadet, vennligst slå av luftbryteren og koble fra strømtilførselen. Den må skiftes av forhandleren eller et utpekt verksted.



Instruksjoner for reparation av apparater som inneholder R290

1. GENERELLE INSTRUKSJONER

1.1 Kontroller av området

Før arbeid på systemer som inneholder brennbare kjølemedier påbegynnes, er sikkerhetssjekker nødvendige for å sikre at risikoen for antennelse minimeres. For reparasjon av kjølesystemet skal følgende forholdsregler overholdes før arbeid på systemet utføres.

1.2 Arbeidsprosedyre

Arbeid skal utføres under en kontrollert prosedyre for å minimere risikoen for at brennbar gass eller damp er til stede mens arbeidet utføres.

1.3 Generelt arbeidsområde

Alt vedlikeholdspersonell og andre som arbeider i området skal instrueres om hvilken type arbeid som utføres. Arbeid i trange rom skal unngås. Området rundt arbeidsplassen skal sperres av. Sikre at forholdene i området er gjort trygge ved kontroll av brennbar materiale.

1.4 Kontroll av tilstedeværelse av kjølemedium

Området skal kontrolleres med en passende kjølemediumdetektor før og under arbeid, for å sikre at teknikerer er klar over potensielt brennbare atmosfærer. Påse at lekkasjedeteksjonsutstyret som brukes er egnet for bruk med brennbare kjølemedier, dvs. ikke-gnistende, tilstrekkelig forsegllet eller iboende sikkert.

1.5 Tilstedeværelse av brannslukningsutstyr

Hvis varmt arbeid skal utføres på kjøleutstyret eller noen tilknyttede deler, skal passende brannslukningsutstyr være tilgjengelig. Ha et tørrpulver- eller CO₂-brannslukningsapparat ved siden av fyllingsområdet.

1.6 Ingen tennkilder

Ingen person som utfører arbeid relatert til et kjølesystem som innebærer eksponering av rør som inneholder eller har inneholdt brennbare kjølemedier, skal bruke tennkilder på en måte som kan føre til brann- eller eksplosjonsfare. Alle mulige tennkilder, inkludert sigarettøyking, skal holdes tilstrekkelig langt unna stedet for installasjon, reparasjon, fjerning og avhending, hvor brennbar kjølemedium kan frigjøres til omgivelsene. Før arbeidet påbegynnes, skal området rundt utstyret undersøkes for å sikre at det ikke finnes brennbare farer eller tennkilde. "Røyking forbudt"-skilt skal plasseres.

1.7 Ventilert område

Sikre at området er utendørs eller tilstrekkelig ventilert før systemet åpnes eller varmt arbeid utføres. En viss grad av ventilasjon skal fortsette under hele arbeidsperioden.





Ventilasjonen skal trygt spre utsluppet kjølemedium og helst føre det ut i friluft.

1.8 Kontroller av kjøleutstyret

Når elektriske komponenter skiftes, skal de være egnet til formålet og oppfylle korrekt spesifisering. Produsentens vedlikeholds- og serviceinstruksjoner skal alltid følges. Ved tvil, kontakt produsentens tekniske avdeling for assistanse. Følgende kontroller skal utføres på installasjoner som bruker brennbare kjølemedier:

- fyllingsmengden er i samsvar med romstørrelsen der kjølemediummodulene er installert;
- ventilasjonsutstyr og luftutslipp fungerer tilstrekkelig og er ikke blokkert;
- hvis et indirekte kjølekretsløp brukes, skal sekundærkretsen kontrolleres for tilstedeværelse av kjølemedium;
- merking på utstyret er fortsatt synlig og lesbar. Merking og skilt som er uleselige skal korrigeres;
- kjølerør eller komponenter er installert på et sted hvor de ikke sannsynligvis utsettes for stoffer som kan korrodere kjølemediumholdige komponenter, med mindre komponentene er laget av materialer som er naturlig korrosjonsbestandige eller tilstrekkelig beskyttet mot korrosjon.

1.9 Kontroller av elektriske enheter

Reparasjon og vedlikehold av elektriske komponenter skal inkludere innledende sikkerhets-sjekker og inspeksjonsprosedyrer. Hvis det finnes en feil som kan kompromittere sikkerheten, skal det ikke tilkobles strøm før feilen er tilfredsstillende utbedret. Hvis feilen ikke kan utbedres umiddelbart, men videre drift er nødvendig, skal en tilstrekkelig midlertidig løsning brukes.

Dette skal rapporteres til eieren av utstyret slik at alle parter er informert.

Innledende sikkerhetsjekker skal inkludere:

- at kondensatorer er utladet; dette skal gjøres på en trygg måte for å unngå mulighet for gnister;
- at ingen strømførende elektriske komponenter og ledninger er eksponert mens systemet fylles, tømmes eller renses;
- at det er kontinuitet i jordingsforbindelsen.





2. REPARASJONER PÅ TETTEDE KOMPONENTER

2.1 Under reparasjoner på tettede komponenter skal all strømtilførsel kobles fra utstyret det arbeides på før noen fjerning av tettede deksler osv. Hvis det er absolutt nødvendig å ha strøm til utstyret under service, skal en permanent fungerende form for lekkasjedeteksjon plasseres på det mest kritiske punktet for å advare om en potensielt farlig situasjon.

2.2 Særlig oppmerksomhet skal gis til følgende for å sikre at arbeidet på elektriske komponenter ikke endrer kabinettet slik at beskyttelsesnivået påvirkes. Dette inkluderer skade på kabler, for stort antall forbindelser, terminaler som ikke er laget etter original spesifikasjon, skade på tetninger, feil montering av gjennomføringer osv. Sikre at apparatet er montert sikkert. Sikre at tetninger eller tetningsmaterialer ikke har forringet slik at de ikke lenger forhindrer inntrengning av brennbare atmosfærer. Erstatningsdeler skal være i samsvar med produsentens spesifikasjoner.

MERK: Bruk av silikonforsegling kan redusere effektiviteten til noen typer lekkasjedeteksjonsutstyr. Iboende sikre komponenter trenger ikke isoleres før arbeid utføres på dem.

3. REPARASJON AV IBOENDE SIKRE KOMPONENTER

Ikke påfør permanente induktive eller kapasitetsbelastninger til kretsen uten å sikre at dette ikke overskrider tillatt spenning og strøm for utstyret som er i bruk.

Iboende sikre komponenter er de eneste typene som kan arbeides på mens de er spenningsatt i nærvær av en brennbar atmosfære. Testutstyret skal ha korrekt vurdering. Komponenter skal kun erstattes med deler spesifisert av produsenten. Andre deler kan føre til antennelse av kjølemedium i atmosfæren fra en lekkasje.

4. KABLER

Kontroller at kabler ikke vil bli utsatt for slitasje, korrosjon, overdreven trykk, vibrasjon, skarpe kanter eller andre skadelige miljøeffekter. Kontrollen skal også ta hensyn til aldring eller kontinuerlig vibrasjon fra kilder som kompressorer eller vifter.

5. DETEKTERING AV BRENNBARE KJØLEMEDIER

Under ingen omstendigheter skal potensielle tennkilder brukes til søk eller deteksjon av kjølemediumlekkasjer. En halogenlampe (eller andre detektorer som bruker åpen flamme) skal ikke brukes.





6. LEKKASJEDETEKSJONSMETODER

Følgende lekkasjedeteksjonsmetoder anses som akseptable for systemer som inneholder brennbare kjølemedier. Elektroniske lekkasjedetektorer skal brukes til å oppdage brennbare kjølemedier, men følsomheten kan være utilstrekkelig eller kreve recalibrering. (Deteksjonsutstyr skal kalibreres i et kjølemediumfritt område.) Sikre at detektoren ikke er en potensiell tennkilde og er egnet for det aktuelle kjølemediet.

Lekkasjedeteksjonsutstyr skal stilles inn på en prosentandel av LFL for kjølemediet og kalibreres til det brukte kjølemediet, og riktig prosentandel gass (maks. 25 %) skal bekreftes.

Lekkasjedeteksjonsvæsker er egnet for bruk med de fleste kjølemedier, men bruk av vaskemidler som inneholder klor skal unngås, da klor kan reagere med kjølemediet og korrodere kobberør. Hvis lekkasje mistenkes, skal alle åpne flammer fjernes/slukkes.

Hvis en lekkasje finnes som krever lodding, skal alt kjølemedium fjernes fra systemet eller isoleres (ved hjelp av avstengningsventiler) i en del av systemet som er langt fra lekkasjen.

Nitrogen uten oksygen (OFN) skal deretter spyles gjennom systemet både før og under loddeprosessen.

7. FJERNING OG EVAKUERING

Når kjølekretsen åpnes for reparasjon – eller av annen grunn – skal konvensjonelle prosedyrer brukes. Det er imidlertid viktig å følge beste praksis siden brennbarhet er en faktor.

Følgende prosedyre skal følges:

- fjern kjølemedium;
- spyl kretsen med inert gass;
- evakuer;
- spyl igjen med inert gass;
- åpne kretsen ved kutting eller lodding.

Kjølemediet skal gjenvinnes i riktige gjenvinningssylindere.

Systemet skal "skylles" med OFN for å gjøre enheten trygg. Denne prosessen kan måtte gjentas flere ganger. Komprimert luft eller oksygen skal ikke brukes til dette arbeidet.

Skyling skal utføres ved å bryte vakuemet i systemet med OFN og fortsette å fylle til arbeidstrykk er oppnådd, deretter ventilere til atmosfæren og til slutt trekke ned til vakuu. Prosessen skal gjentas til det ikke finnes kjølemedium i systemet.

Når den siste OFN-innfillingen brukes, skal systemet ventileres ned til atmosfærisk trykk for å muliggjøre arbeid. Denne prosessen er helt avgjørende hvis lodding av rør skal utføres.

Sørg for at utløpet fra vakuumpumpen ikke er i nærheten av noen tennkilder og at ventilasjon er tilgjengelig.





8. FYLLEPROSEDYRER

I tillegg til konvensjonelle fyllerprosedyrer skal følgende krav overholdes:

- Sørg for at forurensning av forskjellige kjølemedier ikke forekommer når fyllerutstyr brukes. Slangere eller rør skal være så korte som mulig for å minimere mengden kjølemedium i dem.
- Sylindere skal holdes stående.
- Sørg for at kjølesystemet er jodet før påfylling av kjølemedium.
- Merk systemet når fylling er fullført (om det ikke allerede er merket).
- Ekstrem forsiktighet skal tas for å unngå overfylling av kjølesystemet.

Før systemet fylles på nytt skal det trykktestes med OFN. Systemet skal lekkasjetestes etter fylling, men før igangkjøring. En oppfølgende lekkasjetest skal utføres før stedet forlates.

9. AVVIKLING

Før denne prosedyren utføres, er det viktig at teknikerer er fullstendig kjent med utstyret og alle dets detaljer. Det anbefales som god praksis at all kjølemedium gjenvinnes trygt.

Før oppgaven utføres, skal en olje- og kjølemediumprøve tas i tilfelle analyse er nødvendig før gjenbruk av gjenvunnet kjølemedium. Det er nødvendig at strømtilførsel er tilgjengelig før arbeidet påbegynnes.

a) Bli kjent med utstyret og dets funksjon.

b) Isoler systemet elektrisk.

c) Før prosedyren påbegynnes, forsikre deg om at:

– mekanisk håndteringsutstyr er tilgjengelig om nødvendig for håndtering av kjølemediumsylindere;

– alt personlig verneutstyr er tilgjengelig og brukes korrekt;

– gjenvinningsprosessen er under konstant tilsyn av en kompetent person;

– gjenvinningsutstyr og sylindere er i samsvar med gjeldende standarder.

d) Pump ned kjølemediumsystemet, hvis mulig.

e) Hvis vakuumpump ikke er mulig, bruk et manifold slik at kjølemedium kan fjernes fra ulike deler av systemet.

f) Sørg for at sylindere er plassert på vekten før gjenvinning begynner.

g) Start gjenvinningsmaskinen og bruk den i samsvar med produsentens instruksjoner.

h) Ikke overfyll sylindere (maks. 80 % flytende volum).

i) Ikke overskrid maksimal arbeidstrykk for sylindere, selv midlertidig.

j) Når sylindere er korrekt fylt og prosessen fullført, sørg for at sylindere og utstyret fjernes fra stedet umiddelbart og at alle avstengningsventiler på utstyret er lukket.

k) Gjenvunnet kjølemedium skal ikke fylles på et annet kjølesystem med mindre det er renset og kontrollert.





10. MERKING

Utstyr skal merkes med at det er tatt ut av drift og tømt for kjølemedium. Etiketten skal dateres og signeres.

Sørg for at det finnes etiketter på utstyret som angir at det inneholder brennbart kjølemedium.

11. GJENVINNING

Når kjølemedium fjernes fra et system, enten for service eller avvikling, anbefales det som god praksis at alt kjølemedium fjernes trygt. Når kjølemedium overføres til sylindre, sørg for at kun passende sylindre for gjenvinning brukes. Sikre at riktig antall sylindre for å romme total fyllingsmengde er tilgjengelig.

Alle sylindre som brukes skal være beregnet for det gjenvunnede kjølemediet og merket for det aktuelle kjølemediet (dvs. spesialsylindre for gjenvinning av kjølemedium). Sylindrene skal være utstyrt med trykkavlastningsventil og tilhørende avstengningsventiler i god stand. Tomme gjenvinningssylindre skal evakueres og om mulig kjøles før gjenvinning skjer.

Gjenvinningsutstyret skal være i god stand, med sett av instruksjoner tilgjengelig, og det skal være egnet for gjenvinning av brennbare kjølemedier. I tillegg skal det finnes kalibrerte vekter som er i god stand. Slinger skal være utstyrt med lekkasjefrie hurtigkoblinger og være i god tilstand. Før gjenvinningsmaskinen brukes, kontroller at den er i tilfredsstillende stand, er korrekt vedlikeholdt og at tilhørende elektriske komponenter er forseglet for å forhindre antennelse ved eventuell kjølemediumlekkasje. Kontakt produsenten ved tvil.

Det gjenvunnede kjølemediet skal returneres til kjølemediumleverandøren i korrekt gjenvinningssylinder, og nødvendig avfallsdokumentasjon skal ordnes. Ikke bland kjølemedier i gjenvinningsmaskiner og spesielt ikke i sylindre.

Hvis kompressorer eller kompressoroljer skal fjernes, sørg for at de er evakuert til et akseptabelt nivå for å sikre at brennbart kjølemedium ikke forblir i smøremiddelet. Evakueringsprosessen skal utføres før kompressoren returneres til leverandøren. Kun elektrisk oppvarming av kompressorhuset skal brukes for å fremskynde prosessen. Når olje tappes fra et system, skal det utføres på en sikker måte.



KOMPETANSE HOS SERVICEPERSONELL

Generelt

Spesiell opplæring, i tillegg til vanlige prosedyrer for reparasjon av kjøleutstyr, er nødvendig når utstyr med brennbare kjølemedier berøres.

I mange land gjennomføres denne opplæringen av nasjonale opplæringsorganisasjoner som er akkreditert til å undervise relevante nasjonale kompetansestandarder fastsatt i lovverket.

Oppnådd kompetanse skal dokumenteres med et sertifikat.

Opplæring

Opplæringen skal omfatte følgende:

- Informasjon om eksplosjonspotensialet til brennbare kjølemedier

for å vise at brennbare stoffer kan være farlige dersom de håndteres uforsiktig.

- Informasjon om potensielle tennkilder

spesielt de som ikke er åpenbare, slik som lightere, lysbrytere, støvsugere, elektriske varmeovner.

- Informasjon om ulike sikkerhetskonsepter:

Uventilert – (se Clause GG.2)

Sikkerheten avhenger ikke av ventilasjon av kabinettet. Å slå av apparatet eller åpne kabinettet har ingen betydelig effekt på sikkerheten. Det er likevel mulig at lekkende kjølemedium kan samle seg inne i kabinettet og at brennbar atmosfære frigjøres når kabinettet åpnes.

Ventilert kapsling – (se Clause GG.4)

Sikkerheten avhenger av ventilasjonen av kabinettet. Å slå av apparatet eller åpne kapslingen har betydelig effekt på sikkerheten. Det skal tas hensyn til å sikre tilstrekkelig ventilasjon på forhånd.

Ventilert rom – (se Clause GG.5)

Sikkerheten avhenger av ventilasjonen av rommet. Å slå av apparatet eller åpne kabinettet har ingen betydelig effekt på sikkerheten. Ventilasjonen i rommet skal ikke slås av under reparasjonsarbeid.

- Informasjon om konseptet tette komponenter og tette kapslinger

i henhold til IEC 60079-15:2010.

Informasjon om korrekte arbeidsprosedyrer:

a) Igangsetting

- Sikre at gulvarealet er tilstrekkelig for kjølemediumfyllingen, eller at ventilasjonskanalen er montert riktig.

- Koble til rør og utfør lekkasjetest før fylling av kjølemedium.

- Kontroller sikkerhetsutstyr før apparatet tas i bruk.

b) Vedlikehold

- Bærbart utstyr skal repareres utendørs eller i verksted med spesialutstyr for service av enheter



med brennbare kjølemedier.

- Sikre tilstrekkelig ventilasjon på reparasjonsstedet.
- Vær oppmerksom på at feilfunksjon kan skyldes tap av kjølemedium og at lekkasje er mulig.
- Tøm kondensatorer på en måte som ikke skaper gnist. Standardmetoden for kortslutning av kondensatorterminaler skaper vanligvis gnister.
- Monter tette kapslinger nøyaktig. Hvis tetninger er slitt, skift dem.
- Kontroller sikkerhetsutstyr før apparatet tas i bruk.

c) Reparasjon

• Bærbart utstyr skal repareres utendørs eller i verksted med spesialutstyr for service av enheter med brennbare kjølemedier.

- Sikre tilstrekkelig ventilasjon.
- Vær oppmerksom på at feilfunksjon kan skyldes tap av kjølemedium.
- Tøm kondensatorer på en måte som ikke skaper gnist.
- Når lodding kreves, skal følgende prosedyrer utføres i riktig rekkefølge:
 - Fjern kjølemedium. Hvis gjenvinning ikke kreves etter nasjonale forskrifter, tapp kjølemediet utendørs. Sikre at det ikke medfører fare. Ved tvil skal en person overvåke utløpet. Sikre at tappet kjølemedium ikke strømmer tilbake inn i bygningen.
 - Evakuer kjølemediumkretsen.
 - Skyll kjølekretsen med nitrogen i 5 min.
 - Evakuer igjen.
 - Fjern deler som skal byttes ved kutting, ikke ved flamme.
 - Skyll loddepunktet med nitrogen under loddeprosessen.
 - Utfør lekkasjetest før påfylling av kjølemedium.
- Monter tette kapslinger nøyaktig. Hvis tetninger er slitt, skift dem.
- Kontroller sikkerhetsutstyr før apparatet tas i bruk.

d) Avvikling

- Hvis sikkerheten påvirkes når utstyret tas ut av drift, skal kjølemedium fjernes før avvikling.
- Sikre tilstrekkelig ventilasjon på utstyrets plassering.
- Vær oppmerksom på at feilfunksjon kan skyldes tap av kjølemedium.
- Tøm kondensatorer uten å lage gnister.
- Fjern kjølemedium. Hvis gjenvinning ikke kreves etter nasjonale forskrifter, tapp til utsiden.
- Evakuer kjølekretsen.
- Skyll kjølekretsen med nitrogen i 5 min.
- Evakuer igjen.
- Fyll med nitrogen til atmosfærisk trykk.
- Sett etikett på utstyret om at kjølemedium er fjernet.

e) Avhending





- Sikre tilstrekkelig ventilasjon på arbeidsstedet.
- Fjern kjølemedium. Hvis gjenvinning ikke kreves etter nasjonale forskrifter, tapp til utsiden.
- Evakuer kjølekretsen.
- Skyll kjølekretsen med nitrogen i 5 min.
- Evakuer igjen.
- Kutt ut kompressoren og tapp oljen.





Transport, merking og lagring for enheter som bruker brennbare kjølemedier

Transport av utstyr som inneholder brennbare kjølemedier

Det gjøres oppmerksom på at det kan finnes tilleggskrav for transport med hensyn til utstyr som inneholder brennbar gass. Det maksimale antall utstyr eller konfigurasjonen av utstyr som er tillatt transportert sammen, vil bestemmes av gjeldende transportforskrifter.

Merking av utstyr med skilt

Skilt for lignende apparater som brukes i et arbeidsområde, reguleres vanligvis av lokale forskrifter og angir minimumskravene for sikkerhets- og/eller helseskilt på en arbeidsplass.

Alle påkrevde skilt skal vedlikeholdes, og arbeidsgivere skal sørge for at ansatte mottar egnet og tilstrekkelig instruksjon og opplæring om betydningen av relevante sikkerhetsskilt og hvilke handlinger som skal utføres i forbindelse med disse skiltene.

Effektiviteten av skilt skal ikke reduseres ved at for mange skilt plasseres sammen.

Eventuelle piktogrammer som brukes, skal være så enkle som mulig og inneholde kun nødvendige detaljer.

Avhending av utstyr som bruker brennbare kjølemedier

Se nasjonale forskrifter.

Lagring av utstyr/apparater

Lagring av utstyr skal være i samsvar med produsentens instruksjoner.

Lagring av pakket (usolgt) utstyr

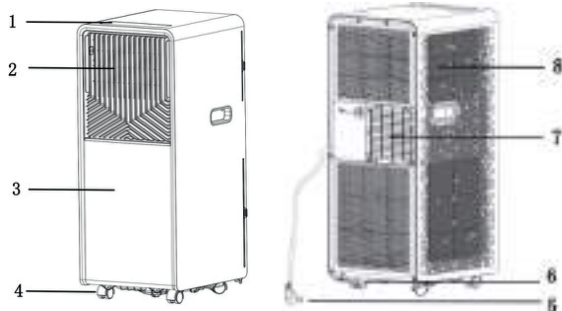
Lagringspakningens beskyttelse skal være konstruert slik at mekanisk skade på utstyret inni pakken ikke vil forårsake lekkasje av kjølemediumfyllingen.

Det maksimale antall enheter som er tillatt lagret sammen, vil bestemmes av lokale forskrifter.







2. NAVN PÅ DELER



1	Kontrollpanel	5	Strømkabel
2	Lamell	6	Nedre gummidrenplugg
3	Frontpanel	7	Luftutløp
4	Hjul	8	Luftinntak



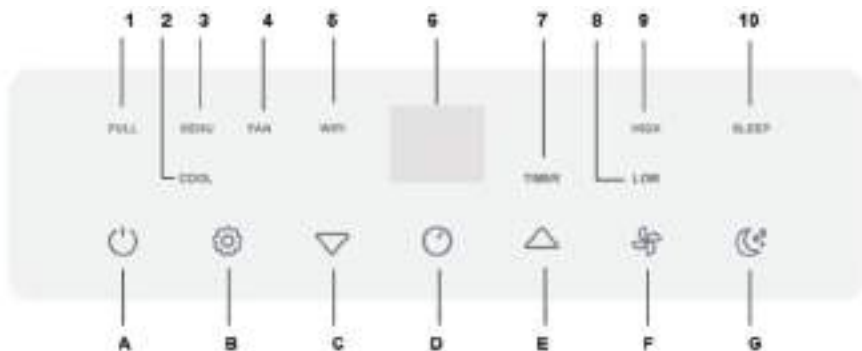
3. TILBEHØR

Del	Beskrivelse	Mengde
	Utluftningslange	1
	Vindusadapter	1
	Husadapter	1
	Fjernkontroll	1
	Vindus tetningssett	1
	Drensslange	1
	Plugg	2
	Batterier	2

Etter utpakking, vennligst kontroller at ovennevnte tilbehør er inkludert, og sjekk deres bruk i installasjonsintroduksjonen i denne manualen.



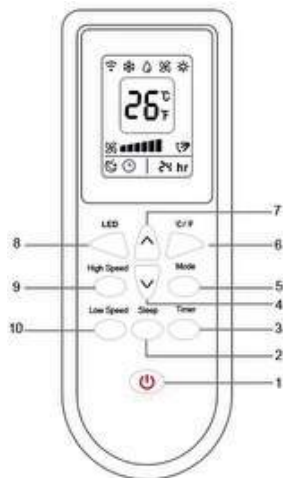
4. UTSEENDE OG FUNKSJON PÅ KONTROLLPANEL



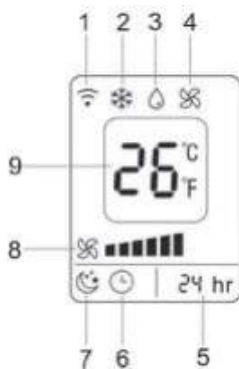
Nr.	Knapper	Nr.	Lamper
A	Power on/off	1	Vann full
B	Driftsmodus	2	Kjøling
C	Temperatur ned	3	Avfukting
D	Timer på/av	4	Vifte
E	Temperatur opp	5	WIFI
F	Viftehastighet	6	Displaypanel
G	Sovefunksjon	7	Timer
		8	Lav viftehastighet
		9	Høy viftehastighet
		10	Sleep



5. UTSEENDE OG FUNKSJON PÅ FJERNKONTROLL



1	Power on/off
2	Sovefunksjon
3	Timer på/av
4	Temperatur ned
5	Modusvelger
6	°F-velger
7	Temperatur opp
8	LED-display
9	Høy hastighet
10	Lav hastighet
Notes	Ikke mist fjernkontrollen. Ikke plasser fjernkontrollen i et område utsatt for direkte sollys.



1	Mottaker signal
2	Kjøling
3	Avfukting
4	Vifte
5	Tidsinnstilling
6	Timer på/av
7	Sovefunksjon
8	Viftehastighet
9	Temperaturvisning



6. INSTALLASJONSFORKLARINGER

- Et flyttbart klimaanlegg skal installeres på et flatt og åpent sted. Ikke blokkér luftutløpet, og avstanden rundt skal være minst 50 cm. (Se Fig. 2)
- Skal ikke installeres på et fuktig sted, som vaskerom.
- Stikkkontakten skal være koblet i samsvar med lokale elektriske sikkerhetskrav.

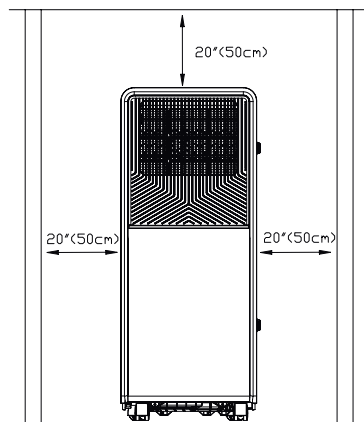


Fig. 2

Introduksjon til installasjon av utluftningslange

A) Midlertidig installasjon

Vri husadapteren og vindusadapteren inn på endene av utluftningsslangen.

Sett festeklipsen på husadapteren inn i åpningene på baksiden av klimaanlegget.

Plasser den andre enden av slangen på vinduskarmen (se Fig. 3).

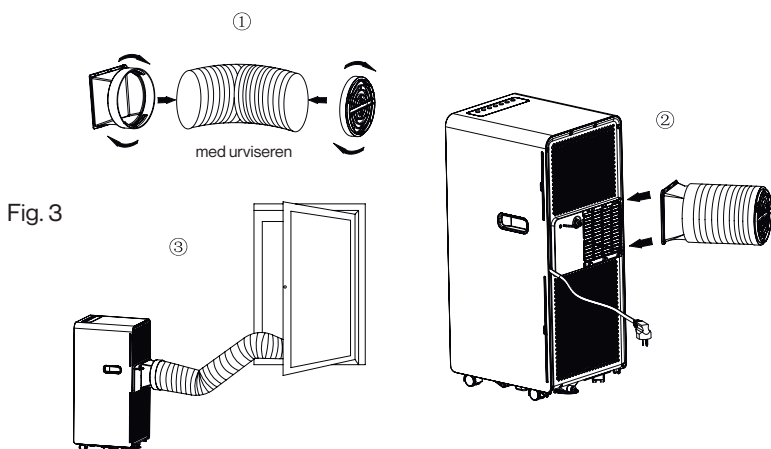


Fig. 3

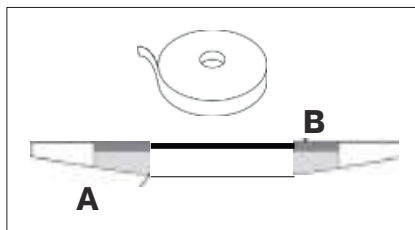




UNIVERSALT TETNINGSETT-TILBEHØR

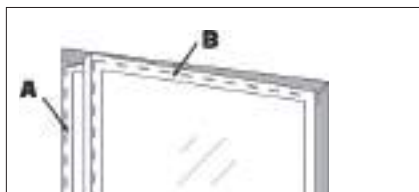


Passer for vinduer og dører.



Inkludert i settet:

1 stk stoff + 1 rull klebende borrelåstape



1. Klipp store strimler av borrelåstapen til vinduets dimensjoner.

Lim dem på vindusrammen, og gjør det samme på innsiden av vindusbladet (på håndtakssiden).



2. Åpne vinduet og rengjør ramme og flater før du fester tapen.



3. Lim den brede siden (A) av stoffet på vindusrammen, og lim den smalere siden (B) på vindusbladet fra midten, deretter opp og ned.

4. Lukk vinduet og sørg for at stoffet ikke sitter fast i tetningslistene, og at vinduet fortsatt lukker riktig selv med tapen på plass.





5. Åpne vinduet forsiktig og åpne glidelåsen i stoffet (nederst eller midt på vinduet). Sett utluftningsslangen inn i åpningen.

Juster glidelåsen slik at slangen er tett fast og ingen luft slipper ut eller inn.



6. Tetningssettet er nå installert.

Du kan nå slå på klimaanlegget.

Hvis du ikke lenger ønsker å bruke klimaanlegget, kan du bare fjerne slangen og lukke vinduet, og sørge for at stoffet ikke sitter fast i tetningen.

Merk: Ved franske vinduer med to blader: Lås det første bladet og monter tetningssettet på det andre bladet.

Sjekk før montering at tapen ikke skader vinduet.



7. DRIFT INTRODUKSJON

Før du starter:

1. Finn et sted nær en strømkilde.
2. Se Fig. 5, koble til drenslangen (bare ved bruk av varmefunksjon).
3. Sett støpselet i en jordet AC220–240V / 50Hz stikkontakt.
4. Trykk POWER-knappen for å slå på klimaanlegget.

Merknad før bruk

Driftstemperaturområde:

	Maks kjøling	Min kjøling
DB/WB(°C)	35/24	18/12

Kontroller at utluftningsslangen er installert riktig.

Forsiktighet ved kjøling og avfukking:

-
- Vent minst 3 minutter mellom hver POWER-operasjon.
- Strømforsyningen skal være korrekt.
- Ikke del stikkontakt med andre apparater.
- Strømforsyning: AC220–240V, 50Hz





1. Power-knapp

Trykk for å slå apparatet av/på.

2. Modus-knapp

Velg kjøling, avfukting eller vifte etter at apparatet er i normal drift.

3. Kjøledrift

Trykk "MODE" til "COOL" vises.

Trykk "▲" eller "▼" for ønsket temperatur (16–31°C).

Trykk "Fan Speed" for HIGH eller LOW.

4. Avfuktingsdrift

Trykk "MODE" til "DEHU" vises.

Viftehastighet settes automatisk til LOW.

Temperatur og hastighet kan ikke justeres.

5. Viftedrift

Trykk "MODE" til "FAN" vises.

Trykk "SPEED" for HIGH eller LOW.

Temperatur kan ikke justeres i denne modusen.d.





6. Timerfunksjon

Timer ON:

Når AC er AV: Trykk "TIMER", velg ønsket ON-tid med "▲" eller "▼".

ON-tiden kan settes 0–24 timer.

Timer OFF:

Når AC er PÅ: Trykk "TIMER", velg ønsket OFF-tid med "▲" eller "▼".

OFF-tiden kan settes 0–24 timer.

7. SLEEP modus

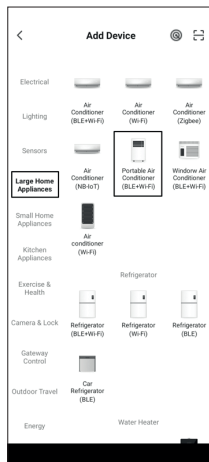
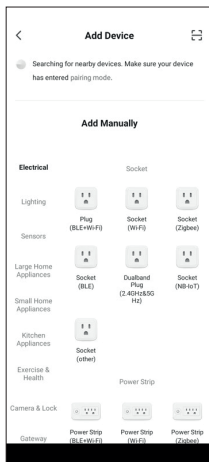
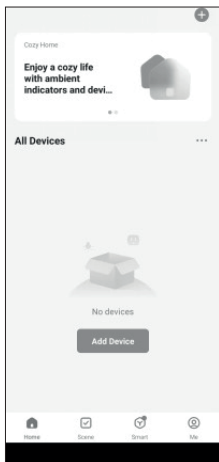
- Når du er i kjølemodus, trykk SLEEP-tasten for å stille inn temperaturen.
- Den øker med 1° etter én time og øker maksimalt med 2° etter to timer.
- Når du er i varmemodus, trykk SLEEP-tasten for å stille inn temperaturen.
- Den reduseres med 1° etter én time og reduseres maksimalt med 2° etter to timer.
- Å trykke SLEEP-tasten igjen kan avbryte innstillingen.

8. WIFI-funksjon

1. Skann QR-koden for å laste ned "Smart Life"-appen. Eller søk etter "Smart Life"-appen i app-butikker.
2. Når du bruker "Smart Life"-appen for første gang, må du registrere en konto.
3. I standby-modus, trykk og hold nede hastighetsknappen i 5 sekunder (til du hører et pip) for å gå inn i WiFi-tilkoblingsmodus eller tilbakestille WiFi.
4. Vennligst sørg for at enheten din er i riktig WiFi-tilkoblingsmodus for tilkoblingstypen du prøver å bruke; blinkingene til WiFi-lyset på klimaanlegget ditt vil indikere dette.

Status	Frekvens
Blinker sakte	1 gang hver 3. sek
Blinker raskt	2 ganger per sekund





5. Slå på Bluetooth og posisjon, og tillat at appen får tilgang til posisjonen din (kun for Android).

6. Bluetooth-tillatelse kreves også. Wi-Fi- og Bluetooth-komboenheter kan automatisk oppdage den nye enheten etter å ha trykket på “Legg til enhet”. Eller velg “Store husholdningsapparater”, og klikk deretter på “Bærbar klimaanlegg (BLE+Wi-Fi)” i applikasjonen.

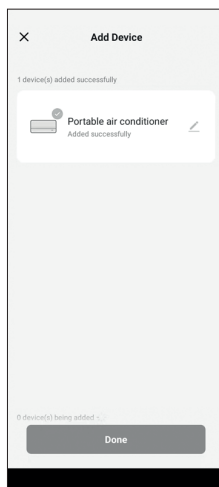
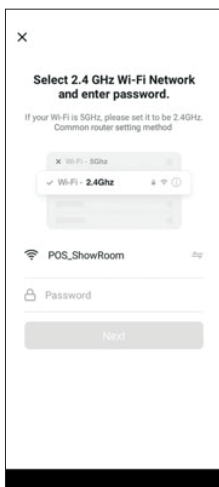
7. Skriv inn WiFi-passordet, klikk NESTE.

8. Bekreft at WiFi-indikatorlyset på kontrollpanelet blinker.

Velg den tilsvarende statusknappen “Blink sakte” eller “Blink raskt” på APP-grensesnittet, og vent deretter på tilkoblingen.

9. Etter at tilkoblingen er vellykket, klikk “Ferdig”.

10. Du kan bruke alle klimaanleggets funksjoner via mobilappen når WiFi er koblet til.



9. Vannutløp

Indre tank – vannfull alarmfunksjon

Den indre vanntanken i klimaanlegget har en sikkerhetsbryter for vannstand som styrer vannstanden. Når vannstanden når forventet nivå, lyser indikatorlampen for full vanntank. Når tanken er full, vennligst fjern gummiproppen fra dreneringshullet i bunnen av enheten, og tøm alt vann utenfor.

Kontinuerlig drenering

- Når du planlegger å la enheten stå ubrukt over lengre tid, vennligst fjern gummiproppen fra dreneringshullet i bunnen av enheten, og tøm alt vann utenfor.
- Kontinuerlig drenering er ikke nødvendig når enheten er i COOL- eller DEHUMIDIFY-modus. Enheten kan automatisk fordampe kondensvann ved hjelp av splash-motoren. Sørg for at dreneringshullene er godt tilstoppet.
- Hvis splash-motoren er skadet, kan kontinuerlig drenering brukes. Tilkoble dreneringsslange (ikke inkludert) til bunndrenehullet (Fig. 6), enheten kan også fungere normalt på denne måten.
- Hvis splash-motoren er skadet, kan også intermitterent drenering brukes. Under denne situasjonen, når indikatorlampen for full vanntank lyser, koble til en dreneringsslange til bunndrenehullet, og alt vann i vanntanken vil bli tømt utenfor. Enheten kan fungere normalt på denne måten.



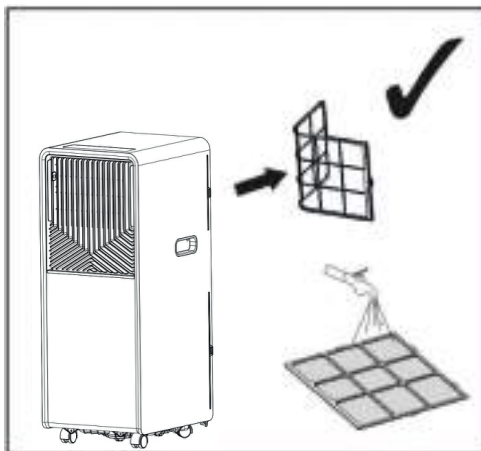
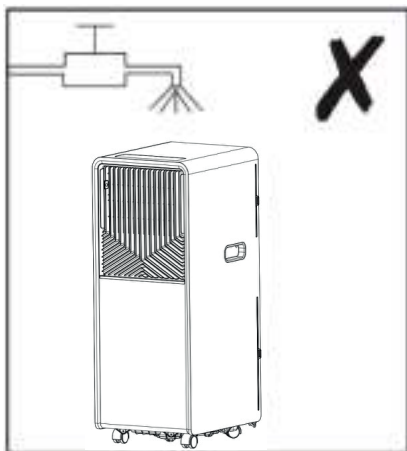
Fig. 6



8. VEDLIKEHOLDSFORKLARINGER

Deklarasjon:

1. Før rengjøring, sørg for å koble enheten fra strømuttaket;
2. Ikke bruk bensin eller andre kjemikalier til rengjøring av enheten;
3. Ikke vask enheten direkte;
4. Hvis klimaanlegget er skadet, kontakt forhandler eller verksted.



1. Luftfilter

- Hvis luftfilteret blir tilstoppet med støv/smuss, skal luftfilteret rengjøres annenhver uke.
- Fjerning: Åpne luftinntaksristen og ta ut luftfilteret.
- Rengjøring: Rengjør luftfilteret med nøytral såpe i lunkent vann (40°), og tørk det i skyggen.
- Montering: Sett luftfilteret tilbake i innløpsristen, og sett komponentene tilbake som de var.

2. Rengjør klimaanleggets overflate

Rengjør først overflaten med nøytral såpe og en fuktig klut, og tørk deretter med en tørr klut.



9. FEILSØKING

Deklarasjon:

1. Før rengjøring, sørg for å koble enheten fra strømuttaket;
2. Ikke bruk bensin eller andre kjemikalier til rengjøring av enheten;
3. Ikke vask enheten direkte;
4. Hvis klimaanlegget er skadet, kontakt forhandler eller verksted.

Problem	Mulige årsaker	Foreslåtte løsninger
1. Enheten starter ikke når på/av-knappen trykkes	- Indikatorlampen for full vanntank blinker, og vanntanken er full	Tøm vannet ut av vanntanken
	- Romtemperaturen er lavere enn innstilt temperatur (kjølemodus)	Tilbakestill temperaturen
2. Ikke kaldt nok	- Dører eller vinduer er ikke lukket	Sørg for at alle vinduer og dører er lukket
	- Det er varmekilder i rommet	Fjern varmekilder om mulig
	- Utdreneringsslangen er ikke tilkoblet eller er blokkert	Koble til eller rengjør utdreneringsslangen
	- Temperaturinnstillingen er for høy	Tilbakestill temperaturen
	- Luftinntaket er blokkert	Rengjør luftinntaket
3. Støy	- Underlaget er ikke jevnt eller ikke flatt nok	Plasser enheten på et flatt og jevnt underlag hvis mulig
	- Lyden kommer fra kjøle-middelflyt inne i klimaanlegget	Dette er normalt
4. E0-kode	Romtemperatursensoren er defekt	Bytt romtemperatursensor (enheten kan også fungere uten bytte)
5. E2-kode	Vanntanken er full under kjøling	Ta av gummiproppen og tøm vannet



Merk: De faktiske produktene kan se annerledes ut.



RED DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

Vi, Klimabrands
Saltebakken 29, 9900 Frederikshavn, Denmark.

Erklærer under vårt eneansvar at produktet:

Produktnavn: Portabelt klimaanlegg
Varemerke: ELL
Type eller modell: COMO

Som denne erklæringen gjelder for, er i samsvar med de essensielle krav og andre relevante krav i RE-direktivet (2014/53/EU).

Produktet er i samsvar med følgende standarder og/eller andre normative dokumenter

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020;
EN 62311: 2008;
EN 60335- 1:2012/A16:2023;
EN 60335-2-40:2003/A13:2012,;
EN 62233:2008;
EN 50665:2017;

EMC (Art. 3(1)(b)):

EN 301 489-1 V2.2.3:2019;
EN 301 489-17 V3.3.1:2024;
EN IEC 55014-1:2021;
EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024;
EN 61000-3-3:2013/A2:2021;

SPECTRUM (Art. 3(2)):

EN 300 328 V2.2.2:2019

Art. 3(3)(d):

EN 18031-1:2024.



Seisskapet forbeholder seg retten til å endre produktdesign og spesifikasjoner uten forvarsel.



ELL is a product from Klimabrandts
Saltebakken 29
9900 Frederikshavn
Denmark
(+45) 77 34 33 30
info@klimabrandts.dk
VAT DK33771622
klimabrandts.com

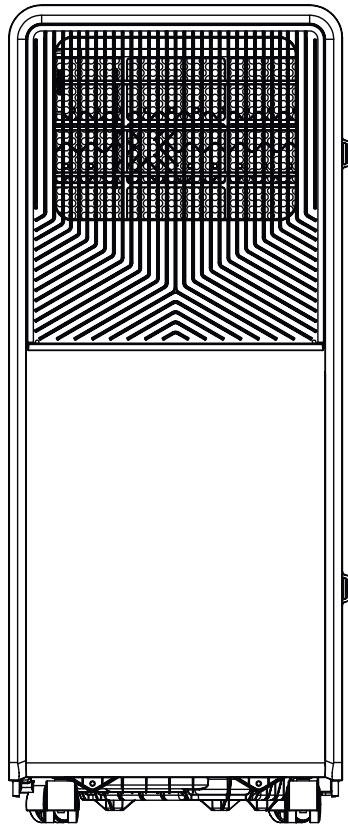
ell-brands.com

ELL



ELL Como

Portabel luftkonditionering





Tack för att du valde ELL!

Du har valt en ny generation av inomhusklimat.

ELL är gott klimat med god design. Den kombinerar estetik och effektivitet. Den högteknologiska och innovativa designen är lämplig för nordiskt klimat och säkerställer lång livslängd, hög prestanda och stilfullhet.

Innan du använder din nya ELL-produkt, vänligen läs denna manual noggrant för att säkerställa att du vet hur du ska använda funktionerna och egenskaperna som din nya apparat erbjuder på ett säkert sätt.



ELL



1. SÄKERHETSMEDVETENHET

MYCKET VIKTIGT!

Vänligen installera eller använd inte din portabla luftkonditionering innan du noggrant har läst denna manual. Vänligen behåll denna bruksanvisning för eventuell produktgaranti och för framtida referens.

VARNING

- Använd inte medel för att påskynda avfrostningsprocessen eller rengöring, annat än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten ska förvaras i ett rum utan kontinuerligt aktiva användningskällor (till exempel: öppna lågor, en fungerande gasapparat eller ett fungerande el-element).
- Skada eller bränn inte apparaten.
- Var medveten om att kylmedlen kanske inte innehåller lukt.
- Apparaten ska installeras, användas och förvaras i ett rum med en golvyta större än 12 m².

Modell	m ²
ELL Como	12



VARNING (FÖR R290)

- Specifik information angående apparater med kylmediet R290.
- Läs noggrant alla varningar.
- Vid avfrostning och rengöring av apparaten, använd inga verktyg annat än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten måste placeras i ett område utan kontinuerliga antändningskällor (till exempel: öppna lågor, gas- eller elektriska apparater i drift).
- Punktera inte och bränn inte apparaten.
- Denna apparat innehåller 140 g (se typskylt på baksidan av enheten) R290 kylmedie.
- R290 är ett kylmedie som uppfyller europeiska direktiv om miljön.
- Punktera inte någon del av kylkretsen.
- Om apparaten installeras, används eller förvaras i ett oventilerat område, måste rummet vara utformat för att förhindra ackumulering av kylmedieläckor som kan leda till risk för brand eller explosion på grund av antändning av kylmediet från el-element, spisar eller andra antändningskällor.
- Apparaten ska förvaras på ett sätt som förhindrar mekaniskt fel.
- Personer som använder eller arbetar på kylkretsen måste ha lämplig certifiering utfärdad av en ackrediterad organisation som säkerställer kompetens i hantering av kylmedel enligt en specifik utvärdering erkänd av branschorganisationer.
- Reparationer måste utföras baserat på tillverkarens rekommendationer. Underhåll och reparationer som kräver hjälp av annan kvalificerad personal måste utföras under övervakning av en individ som specificeras i användningen av brandfarliga kylmedel.
- Kanaler som är anslutna till en apparat får inte innehålla en potentiell antändningskälla.



ALLMÄN SÄKERHETSINSTRUKTION

1. Apparaten är endast avsedd för inomhusbruk.
2. Använd inte enheten på ett uttag som är under reparation eller inte korrekt installerat.
3. Använd inte enheten, följ dessa försiktighetsåtgärder:
 - A: Nära en eldskälla.
 - B: I ett område där olja sannolikt kan stänka.
 - C: I ett område utsatt för direkt solljus.
 - D: I ett område där vatten sannolikt kan stänka.
 - E: Nära ett bad, tvättstuga, dusch eller swimmingpool.
4. Stick aldrig in fingrar eller föremål i luftutloppet. Var särskilt noga med att varna barn för dessa faror.
5. Håll enheten upprätt vid transport och lagring, så att kompressorn placeras korrekt.
6. Innan du rengör luftkonditioneringen, stäng alltid av eller koppla från strömförsörjningen.
7. Vid förflyttning av luftkonditioneringen, stäng alltid av och koppla från strömförsörjningen och flytta den långsamt.
8. För att undvika risk för brand ska luftkonditioneringen inte täckas.
9. Alla uttag för luftkonditioneringen måste uppfylla lokala elsäkerhetskrav. Om nödvändigt, kontrollera att kraven uppfylls.
10. Barn ska övervakas för att säkerställa att de inte leker med apparaten.
11. Om strömkabeln är skadad, måste den bytas ut av tillverkaren, dess serviceombud eller likvärdigt kvalificerad personal för att undvika fara.
12. Denna apparat kan användas av barn från 8 år och uppåt samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om de har fått övervakning eller instruktion om hur apparaten ska användas på ett säkert sätt och förstår de risker som är förknippade med användningen. Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.
13. Apparaten ska installeras enligt nationella elsäkerhetsföreskrifter.
14. Detaljer om typ och märkning av säkringar: T, 250V AC, 2A eller 3,15A.
15. Återvinning
16. Denna märkning indikerar att produkten inte får kasseras tillsammans med annat hushållsavfall inom EU. För att förhindra möjlig skada på miljö eller människors hälsa från okontrollerad avfallshantering, återvinn den ansvarsfullt för att främja hållbar återanvändning av materialresurser. För att returnera din använda enhet, använd återvinningssystem eller kontakta återförsäljaren där produkten köptes. De kan ta emot produkten för miljösäker återvinning.



17. Kontakta auktoriserad servicetekniker för reparation eller underhåll av denna enhet.
18. Dra inte i, deformera eller modifiera strömkabeln och sänk den inte i vatten.
19. Dra inte i eller missbruk strömkabeln, det kan orsaka skador på enheten och ge elektrisk stöt.
20. Efterlev nationella gasföreskrifter.
21. Håll ventilationsöppningarna fria från hinder.
22. Personer som arbetar med eller bryter in i kylkretsen ska inneha giltigt certifikat från en branschackrediterad bedömningsmyndighet som auktoriserar deras kompetens att hantera kylmedel på ett säkert sätt enligt en branscherkänd bedömningsspecifikation.
23. Service ska endast utföras enligt utrustningstillverkarens rekommendationer.
24. Underhåll och reparation som kräver assistans av annan kvalificerad personal ska utföras under övervakning av en person med kompetens i hantering av brandfarliga kylmedel.
25. Stäng inte av eller starta enheten genom att dra i eller sätta i stickkontakten, det kan orsaka elstöt eller brand på grund av värmeutveckling.
26. Koppla ur enheten om konstiga ljud, lukt eller rök uppstår.



Anmärkningar:

- Om några delar är skadade, kontakta återförsäljaren eller en auktoriserad verkstad.
- Vid skada, stäng av strömbrytaren, koppla från strömförsörjningen och kontakta återförsäljaren eller en auktoriserad verkstad.
- I alla fall ska strömkabeln vara ordentligt jordad.
- För att undvika fara, om strömkabeln är skadad, stäng av strömbrytaren och koppla från strömförsörjningen. Den måste bytas ut av återförsäljaren eller en auktoriserad verkstad.



Instruktioner för reparation av apparater som innehåller R290

1. GENERELLA INSTRUKTIONER

1.1 Kontroll av området

Innan arbete påbörjas på system som innehåller brännbara köldmedier krävs säkerhetskontroller för att säkerställa att risken för antändning minimeras. För reparation av kylsystemet ska följande försiktighetsåtgärder följas innan arbete utförs.

1.2 Arbetsprocedur

Arbetet ska utföras under kontrollerade former för att minimera risken att brännbara gaser eller ångor finns närvarande medan arbetet utförs.

1.3 Allmänt arbetsområde

All servicepersonal och andra som arbetar i området ska informeras om arbetets natur.

Arbete i slutna utrymmen ska undvikas. Området runt arbetsplatsen ska avgränsas.

Säkerställ att förhållandena i området har gjorts säkra genom kontroll av brännbara material.

1.4 Kontroll av förekomst av köldmedium

Området ska kontrolleras med en lämplig köldmediedetektor före och under arbetet för att säkerställa att teknikern är medveten om potentiellt brännbara atmosfärer. Säkerställ att utrustningen för läckagedetektering är lämplig för användning med brännbara köldmedier, dvs. gnistfri, tillräckligt tät eller intrinsikalt säker.

1.5 Tillgång till brandsläckare

Om något hett arbete ska utföras på kylutrustningen eller dess delar ska lämplig brandsläckningsutrustning finnas till hands. Ha en pulversläckare eller CO₂-släckare bredvid påfyllningsområdet.

1.6 Inga antändningskällor

Ingen person som utför arbete på ett kylsystem som innebär exponering av rör som innehåller eller tidigare har innehållit brännbart köldmedium får använda antändningskällor på ett sätt som kan leda till brand eller explosion. Alla möjliga antändningskällor, inklusive rökning, ska hållas tillräckligt långt från platsen för installation, reparation, borttagning eller kassering, då brännbart köldmedium kan frigöras. Innan arbetet påbörjas ska området kontrolleras för att säkerställa att inga brandfarliga risker finns. "Rökning förbjuden"-skyltar ska sättas upp.

1.7 Ventilerat område

Säkerställ att området är utomhus eller att det är tillräckligt ventilerat innan systemet öppnas eller hett arbete utförs. Ventilation ska fortsätta under hela arbetsperioden och ska säkert sprida frigjort köldmedium, helst ut i det fria.

1.8 Kontroll av kylutrustning





När elektriska komponenter byts ska de vara av rätt typ och specifikation.

Tillverkarens anvisningar för service och underhåll ska alltid följas. Rådfråga teknisk support om du är osäker. Följande kontroller ska utföras på installationer som använder brännbara köldmedier:

- fyllnadsmängden överensstämmer med rummets storlek där köldmediekomponenterna finns;
- ventilationssystem och öppningar fungerar och är inte blockerade;
- sekundärkretsen kontrolleras för förekomst av köldmedium om indirekt kylning används;
- märkning på utrustningen är synlig och läsbar (skadad märkning ska återställas);
- rör och komponenter är placerade så att de inte utsätts för ämnen som kan orsaka korrosion, om de inte är tillverkade för att tåla detta.

1.9 Kontroll av elektriska enheter

Reparation av elektriska komponenter ska inkludera första säkerhetskontroll och inspektion. Om ett fel kan äventyra säkerheten får ingen ström anslutas innan felet åtgärdats. Om en omedelbar reparation inte är möjlig, ska en säker tillfällig lösning användas och rapporteras till ägaren.

Inledande säkerhetskontroller inkluderar:

- att kondensatorer är urladdade;
- att inga spänningssatta delar är exponerade under påfyllning, återvinning eller rensning;
- att jordning är intakt.





2. REPARATIONER AV FÖRSEGLADE KOMPONENTER

2.1 Alla strömförsörjningar ska kopplas bort innan förseglade delar öppnas. Om ström måste vara ansluten under service ska en kontinuerligt fungerande läckagedetektor placeras vid den mest kritiska punkten.

2.2 Följande ska beaktas för att säkerställa att skyddsnivån inte påverkas vid arbete på elektriska komponenter:

- inga skador på kablar,
- inga överflödiga anslutningar,
- originalspecifikation för terminaler,
- inga skador på tätningar,
- korrekt montering av genomföringar.

Säkerställ att utrustningen sitter fast och att tätningar inte har försämrats.

Ersättningsdelar ska motsvara tillverkarens specifikation.

NOT Användning av silikon kan påverka effektiviteten hos vissa typer av läckagedetektorer.

Intrinsikt säkra komponenter behöver inte isoleras före arbete.

3. REPARATION AV INTRINSIKT SÄKRA KOMPONENTER

Inga permanenta induktiva eller kapacitiva laster får kopplas in utan att säkerställa att gränsvärden inte överskrids. Endast intrinsikt säkra komponenter får arbetas på i närvaro av brännbara atmosfärer. Testutrustning ska ha korrekt klassning. Endast originaldelar får användas.

4. KABLAGE

Kontrollera att kablage inte utsätts för slitage, korrosion, tryck, vibrationer, skarpa kanter eller andra skadliga miljöeffekter, inklusive vibrationer från kompressorer eller fläktar.

5. DETEKTERING AV BRÄNNBARA KÖLDMEDIER

Antändningskällor får under inga omständigheter användas vid sökning efter läckor.

En halidackla (eller andra detektorer med öppen låga) får inte användas.





6. LÄCKAGEDETEKTERINGSMETODER

Följande metoder är godkända för system med brännbara köldmedier. Elektroniska detektorer kan användas men kan behöva justeras. Utrustningen ska vara icke-antändande och kalibrerad. Detektorn ska ställas in på rätt procentandel av köldmediets LFL (max 25 %).

Läckagespray kan användas, men medel som innehåller klor får inte användas.

Vid misstänkt läckage ska alla öppna lågor avlägsnas. Krävs lödning ska allt köldmedium återvinnas eller isoleras med avstängningsventiler. OFN (oxygen free nitrogen) ska användas vid rensning före och under lödning.

7. BORTTAGNING OCH EVAKUERING

När systemet öppnas ska normala procedurer följas, med särskild hänsyn till brandrisk.

Följ:

- töm köldmedium
- spola med inert gas
- evakuera
- spola igen
- öppna systemet

Köldmediet ska återvinnas i korrekta cylindrar. Flushing med OFN kan behöva upprepas.

Komprimerad luft eller syre får inte användas.

Vacuum-pumpens utlopp ska inte vara nära antändningskällor och ventilation ska finnas.





8. FYLLNINGSPROCEDURER

Utöver konventionella påfyllningsprocedurer ska följande krav följas.

- Säkerställ att kontaminering av olika köldmedier inte sker när påfyllningsutrustning används. Slangar eller ledningar ska vara så korta som möjligt för att minimera mängden köldmedium de innehåller.
- Cylindrar ska hållas upprätt.
- Säkerställ att kylsystemet är jordat innan systemet fylls med köldmedium.
- Märk systemet när påfyllningen är slutförd (om inte redan gjort).
- Stor försiktighet ska iakttas för att undvika överfyllning av kylsystemet.
- Innan systemet fylls på nytt ska det trycktestas med OFN. Systemet ska läcktestas när påfyllningen är klar men innan idrifttagning. Ett uppföljande läcktest ska utföras innan platsen lämnas.

9. AVVECKLING

Innan denna procedur utförs är det viktigt att teknikern är helt förtrogen med utrustningen och alla dess detaljer. Det rekommenderas som god praxis att alla köldmedier återvinns på ett säkert sätt. Innan arbetet påbörjas ska ett olje- och köldmediumprov tas ifall analys krävs innan återanvändning av återvunnet köldmedium. Det är nödvändigt att elektrisk kraft finns tillgänglig innan arbetet startar.

- a) Bli förtrogen med utrustningen och dess funktion.
- b) Koppla bort systemet elektriskt.
- c) Innan proceduren påbörjas, säkerställ att: mekanisk hanteringsutrustning finns tillgänglig vid behov för att hantera köldmediumcylindrar; all personlig skyddsutrustning finns och används korrekt; återvinningsprocessen övervakas hela tiden av en kompetent person; återvinningsutrustning och cylindrar uppfyller gällande standarder.
- d) Pumpa ner kylsystemet om möjligt.
- e) Om vakuum inte är möjligt, gör en manifold så att köldmedium kan avlägsnas från olika delar av systemet.
- f) Se till att cylindern står på vägen innan återvinningen påbörjas.
- g) Starta återvinningsmaskinen och använd den enligt tillverkarens instruktioner.
- h) Fyll inte cylindrarna för mycket. (Högst 80 % av volymen vätskefyllning.)
- i) Överskrid inte cylinderns maximala arbetstryck, inte ens tillfälligt.
- j) När cylindrarna har fyllts korrekt och processen slutförts, säkerställ att cylindrarna och utrustningen avlägsnas från platsen omedelbart och att alla avstängningsventiler på utrustningen är stängda.
- k) Återvunnet köldmedium får inte fyllas i ett annat kylsystem om det inte har rengjorts och kontrollerats.



10. MÄRKNING

Utrustningen ska märkas med en etikett som anger att den har tagits ur drift och tömts på köldmedium. Etiketten ska dateras och undertecknas.

Säkerställ att det finns etiketter på utrustningen som anger att den innehåller brännbart köldmedium.

11. ÅTERVINNING

När köldmedium avlägsnas från ett system, antingen för service eller avveckling, rekommenderas det som god praxis att allt köldmedium avlägsnas säkert. Vid överföring av köldmedium till cylindrar ska endast lämpliga återvinningscylindrar användas. Säkerställ att rätt antal cylindrar finns tillgängliga för att rymma hela systemets köldmediemängd. Alla cylindrar som används ska vara avsedda för det återvunna köldmediet och märkta för det köldmediet (dvs. specialcylindrar för återvinning av köldmedium). Cylindrar ska vara utrustade med tryckavlastningsventil och tillhörande avstängningsventiler i gott skick. Tomma återvinningscylindrar ska evakueras och om möjligt kylas innan återvinningen påbörjas.

Återvinningsutrustningen ska vara i gott skick och instruktionsmanualen ska finnas tillgänglig, och utrustningen ska vara lämplig för återvinning av brännbara köldmedier. Dessutom ska kalibrerade vågar finnas tillgängliga och vara i gott skick. Slangar ska vara utrustade med läckfria snabbkopplingar och vara i gott skick. Innan återvinningsmaskinen används, kontrollera att den är i tillfredsställande skick, korrekt underhållen och att eventuella elektriska komponenter är förseglade för att förhindra antändning vid eventuell köldmediumläcka. Kontakta tillverkaren vid osäkerhet.

Det återvunna köldmediet ska returneras till köldmedieleverantören i korrekt återvinningscylinder, och nödvändigt avfallsdokument ska ordnas. Blanda inte köldmedier i återvinningsutrustning och särskilt inte i cylindrar.

Om kompressorer eller kompressorolja ska avlägsnas, säkerställ att de har evakuerats till en acceptabel nivå för att säkerställa att brännbart köldmedium inte finns kvar i smörjmedlet.

Evakueringsprocessen ska utföras innan kompressorn återlämnas till leverantören.

Endast elektrisk uppvärmning av kompressorns hölje får användas för att påskynda processen.

När olja tappas ur ett system ska det göras på ett säkert sätt.



KOMPETENS HOS SERVICEPERSONALL

Allmänt

Särskild utbildning utöver vanliga reparationsprocedurer för kylutrustning krävs när utrustning med brandfarliga köldmedier berörs.

I många länder utförs denna utbildning av nationella utbildningsorganisationer som är ackrediterade att undervisa enligt relevanta nationella kompetensstandarder som kan fastställas i lagstiftning.

Den uppnådda kompetensen ska dokumenteras med ett certifikat.

Utbildning

Utbildningen ska omfatta innehållet i följande:

Information om explosionspotentialen hos brandfarliga köldmedier för att visa att brandfarliga ämnen kan vara farliga när de hanteras utan försiktighet.

Information om potentiella antändningskällor, särskilt sådana som inte är uppenbara, såsom tändare, strömbrytare, dammsugare, elektriska värmare.

Information om de olika säkerhetskoncepten:

Oventilerad – (se avsnitt GG.2) Säkerheten hos apparaten beror inte på ventilation av höljet. Avstängning av apparaten eller öppning av höljet har ingen betydande effekt på säkerheten. Det är dock möjligt att läckande köldmedium kan samlas i kapslingen och att en brandfarlig atmosfär släpps ut när kapslingen öppnas.

Ventilerat hölje – (se avsnitt GG.4) Säkerheten hos apparaten beror på ventilation av höljet. Avstängning av apparaten eller öppning av kapslingen har en betydande effekt på säkerheten. Försiktighet ska iakttas för att säkerställa tillräcklig ventilation innan.

Ventilerat rum – (se avsnitt GG.5) Säkerheten hos apparaten beror på ventilationen av rummet. Avstängning av apparaten eller öppning av höljet har ingen betydande effekt på säkerheten. Ventilationen i rummet får inte stängas av under reparationsprocedurer.

Information om konceptet med slutna komponenter och slutna kapslingar enligt IEC 60079-15:2010.

Information om korrekta arbetsprocedurer:

a) Idrifttagning

- Säkerställ att golvytan är tillräcklig för köldmediemängden eller att ventilationskanalen är korrekt monterad.
- Anslut rören och utför ett läcktest innan påfyllning med köldmedium.
- Kontrollera säkerhetsutrustningen innan utrustningen tas i drift.

b) Underhåll

- Portabel utrustning ska repareras utomhus eller i en verkstad särskilt utrustad för service av



enheter med brandfarliga köldmedier.

- Säkerställ tillräcklig ventilation på reparationsplatsen.
- Var medveten om att funktionsfel kan orsakas av köldmedieförlust och att läckage av köldmedium är möjligt.
- Ladda ur kondensatorer på ett sätt som inte orsakar gnistor. Standardproceduren att kortsluta kondensatorns terminaler skapar vanligtvis gnistor.
- Återmontera slutna kapslingar noggrant. Om tätningar är slitna, byt ut dem.
- Kontrollera säkerhetsutrustningen innan utrustningen tas i drift.

c) Reparation

- Portabel utrustning ska repareras utomhus eller i en verkstad särskilt utrustad för service av enheter med brandfarliga köldmedier.
- Säkerställ tillräcklig ventilation på reparationsplatsen.
- Var medveten om att funktionsfel kan orsakas av köldmedieförlust och att läckage av köldmedium är möjligt.
- Ladda ur kondensatorer på ett sätt som inte orsakar gnistor.
- När lödning krävs ska följande procedurer utföras i rätt ordning:
 - Ta bort köldmediet. Om återvinning inte krävs av nationella bestämmelser, töm köldmediet till utsidan. Var noga med att det tömda köldmediet inte orsakar fara. Vid tvekan ska en person bevaka utloppet. Var särskilt noga med att tömt köldmedium inte strömmar tillbaka in i byggnaden.
 - Evakuera köldmediekretsen.
 - Spola köldmediekretsen med kväve i 5 minuter.
 - Evakuera igen.
 - Ta bort delar som ska bytas genom att skära, inte med låga.
 - Spola lödstället med kväve under lödproceduren.
 - Utför ett läcktest innan påfyllning med köldmedium.
- Återmontera slutna kapslingar noggrant. Om tätningar är slitna, byt ut dem.
- Kontrollera säkerhetsutrustningen innan utrustningen tas i drift.

d) Avveckling

- Om säkerheten påverkas när utrustningen tas ur drift, ska köldmediemängden avlägsnas innan avveckling.
- Säkerställ tillräcklig ventilation på utrustningens plats.
- Var medveten om att funktionsfel kan orsakas av köldmedieförlust och att läckage av köldmedium är möjligt.
- Ladda ur kondensatorer på ett sätt som inte orsakar gnistor.
- Ta bort köldmediet. Om återvinning inte krävs av nationella bestämmelser, töm köldmediet till utsidan. Var noga med att det tömda köldmediet inte orsakar fara. Vid tvekan ska en person bevaka utloppet. Var särskilt noga med att tömt köldmedium inte strömmar tillbaka in i byggnaden.





- Evakuera köldmediekretsen.
- Spola köldmediekretsen med kväve i 5 minuter.
- Evakuera igen.
- Fyll med kväve upp till atmosfärstryck.
- Sätt en etikett på utrustningen som anger att köldmediet är avlägsnat.

e) Kassering

- Säkerställ tillräcklig ventilation på arbetsplatsen.
- Ta bort köldmediet. Om återvinning inte krävs av nationella bestämmelser, töm köldmediet till utsidan. Var noga med att det tömda köldmediet inte orsakar fara. Vid tvekan ska en person bevaka utloppet. Var särskilt noga med att tömt köldmedium inte strömmar tillbaka in i byggnaden.
- Evakuera köldmediekretsen.
- Spola köldmediekretsen med kväve i 5 minuter.
- Evakuera igen.
- Skär ut kompressorn och töm oljan.





Transport, märkning och lagring för enheter som använder brandfarliga köldmedier

Transport av utrustning som innehåller brandfarliga köldmedier

Observera att ytterligare transportbestämmelser kan finnas beträffande utrustning som innehåller brandfarlig gas. Det maximala antalet utrustningar eller den konfiguration som får transporteras tillsammans bestäms av gällande transportbestämmelser.

Märkning av utrustning med skyltar

Skyltar för liknande apparater som används i en arbetsmiljö regleras vanligtvis av lokala bestämmelser och anger minimikraven för säkerhets- och/eller hälsoskyltar på en arbetsplats. Alla nödvändiga skyltar ska underhållas och arbetsgivare ska säkerställa att anställda får lämplig och tillräcklig instruktion och utbildning om betydelsen av relevanta säkerhetsskyltar och de åtgärder som ska vidtas i samband med dessa skyltar.

Effektiviteten hos skyltar får inte minskas genom att för många skyltar placeras tillsammans. Eventuella piktogram ska vara så enkla som möjligt och endast innehålla nödvändiga detaljer..

Kassering av utrustning som använder brandfarliga köldmedier

Se nationella bestämmelser.

Lagring av utrustning/apparater

Lagringen av utrustning ska ske i enlighet med tillverkarens instruktioner.

Lagring av förpackad (osåld) utrustning

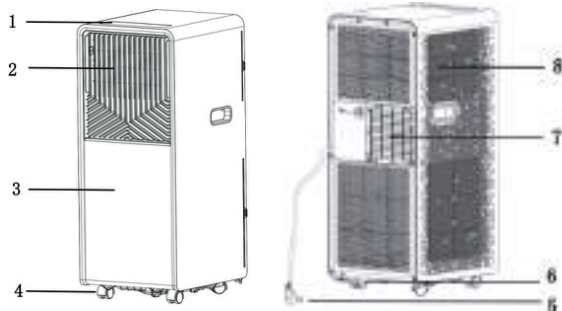
Förpackningens skydd ska vara konstruerat så att mekanisk skada på utrustningen inuti förpackningen inte orsakar läckage av köldmediemängden.

Det maximala antalet utrustningar som får lagras tillsammans bestäms av lokala bestämmelser.





2. NAMN PÅ DELAR



1	Kontrollpanel	5	Strömkabel
2	Luftutsläppsgaller	6	Nedre gummi- dräneringsplugg
3	Frontpanel	7	Luftutsläpp
4	Hjul	8	Luftintag



3. TILLBEHÖR

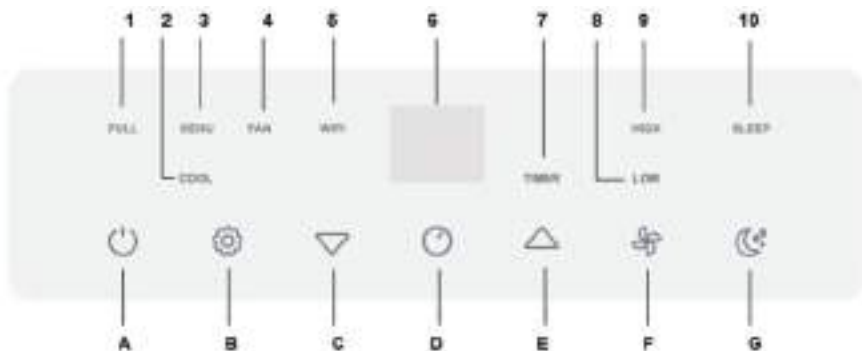
Del	Beskrivning	Antal
	Avgasslang	1
	Fönsteranslutning	1
	Höljesadapter	1
	Fjärrkontroll	1
	Fönstertätningsskit	1
	Dräneringsslang	1
	Plugg	2
	Batterier	2

Efter uppackning, kontrollera om ovan nämnda tillbehör är inkluderade och kontrollera deras användning i installationsavsnittet i denna manual.





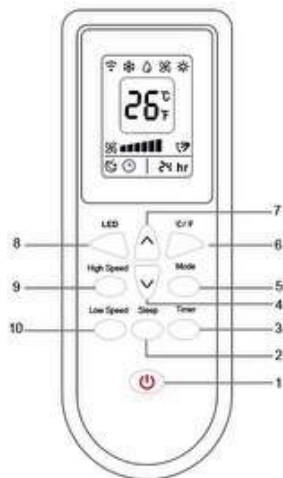
4. UTSEENDE OCH FUNKTION HOS KONTROLLPANEL



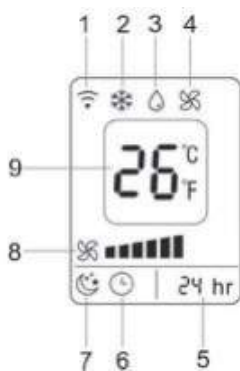
Nr.	Knapp	Nr.	Lampa
A	Ström på/av	1	Vatten full
B	Driftsläge MODE	2	Kylning
C	Temperatur ned	3	Avfuktning
D	Timer på/av	4	Fläkt
E	Temperatur upp	5	WIFI
F	Fläkthastighet	6	Displaypanel
G	Viloläge	7	Timer
		8	Låg fläkthastighet
		9	Hög fläkthastighet
		10	Viloläge



5. UTSEENDE OCH FUNKTION HOS FJÄRRKONTROLL



1	Ström på/av
2	Viloläge
3	Timer på/av
4	Temperatur ned
5	5Lägesväljare
6	°F-väljare
7	Temperatur upp
8	LED-display
9	Hög hastighet
10	1Låg hastighet
Noter	Släpp inte fjärrkontrollen. Placera inte fjärrkontrollen på en plats utsatt för direkt solljus.



1	Mottagarsignal
2	Kylning
3	Avfuktning
4	Fläkt
5	Timerinställning
6	Timer på/av
7	Viloläge
8	Fläkthastighet
9	Temperaturvisning



6. INSTALLATIONSFÖRKLARINGAR

Installationsförklaringar:

– En flyttbar luftkonditionering ska installeras på ett plant och tomt område runt om. Blockera inte luftutsläppet, och det krävs ett avstånd runtom på minst 50 cm.

(Se Fig.2)

– Ska inte installeras på en fuktig plats, såsom tvättstuga.
– Uttagets kablage ska vara i enlighet med lokala elsäkerhetskrav.

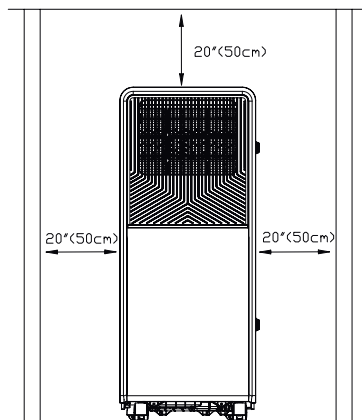


Fig. 2

Introduktion till installation av avgasslang

A) Tillfällig installation

1. Vrid höljesadaptern och fönsteranslutningen till ändarna av avgasslangen.
2. För in fästklämman på höljesadaptern i öppningarna på baksidan av luftkonditioneringen.
3. Placera den andra änden av avgasslangen på den närmaste fönsterbrädan (se Fig.3).

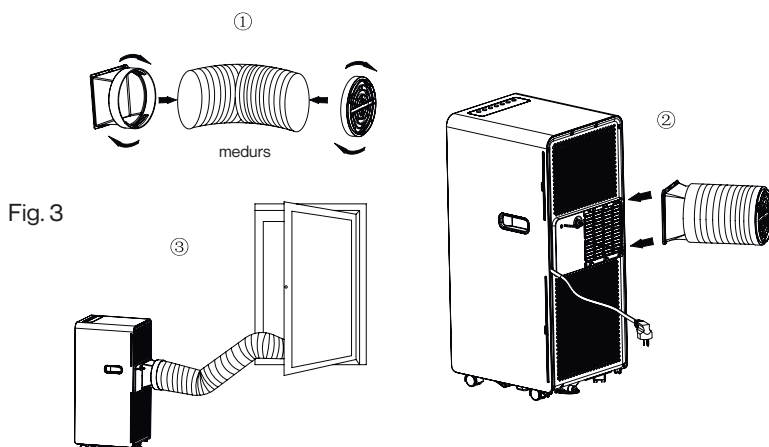


Fig. 3

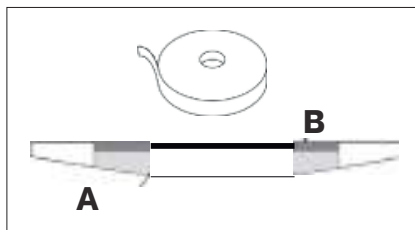




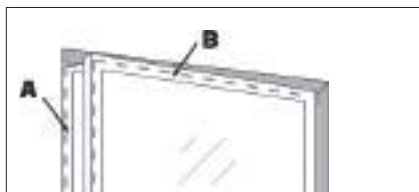
UNIVERSELLT TÄTNINGSKIT-TILLBEHÖR



Lämpligt för fönster och dörrar



Ingår i detta kit: 1 stycke tyg +
1 rulle självhäftande grepptejp



1. Klipp stora remsor av den självhäftande grepptejpen enligt fönstrets mått. Fäst dem på fönsterkarmen och gör sedan detsamma på fönsterbågens insida (på handtagssidan).



2. Öppna fönstret och rengör dörrarna och ramen innan den självhäftande tejpens fästs.



3. Fäst den bredaste sidan (A) av det stora vita tygstycket på fönsterkarmen och fäst sedan den smalare sidan (B) på fönsterbågen (handtagssidan) från mitten, sedan uppåt och slutligen nedåt.

4. Stäng fönstret och kontrollera att tygstycket inte fastnar i stängningslisterna och att fönstret alltid stängs korrekt, även med tejpens på plats.





5. Öppna fönstret försiktigt och öppna dragkedjan på tygstycket (i höjd med fönstrets nederkant eller mitt) och sätt därefter in avluftningsslangen i öppningen. Justera dragkedjan så att avluftningsslangen sitter fast och så att inget luftutbyte sker mellan insidan och utsidan.



6. Ditt tätningskit är nu installerat, du kan nu slå på och njuta av svalkan från din portabla luftkonditionering!
Om du inte längre vill använda din portabla luftkonditionering och vill stänga ditt fönster, kan du enkelt ta bort slangen från dragkedjan och stänga fönstret, efter att ha kontrollerat att tygstycket inte är fastklämt i tätningarna.

OBS: Om du har ett franskt fönster med två bågar: Blockera den första bågen med handtaget och installera tätningskitet på den andra bågen (utan handtag).
Kontrollera före installationen att den självhäftande grepptejpen inte skadar ditt fönster.



7. DRIFTINTRODUKTION

Innan du påbörjar driften i detta avsnitt:

1. Hitta en plats där det finns strömförsörjning i närheten.
2. Som visas i Fig. 5, anslut dräneringsslangen ordentligt (endast vid användning av värmemodell).
3. Sätt in nätsladden i ett jordat AC220-240V / 50Hz-uttag.
4. Tryck på POWER-knappen för att slå på luftkonditioneringen.

Notering före användning!

Driftstemperaturområde:

	Max kylning	Min kylning
DB/WB(°C)	Min kylning	18/12

Kontrollera om avluftningsslangen har monterats korrekt.

Försiktighetsåtgärder för kylning och avfuktning:

- När kyl- och avfuktningfunktionerna används, håll minst 3 minuter mellan varje start med POWER-knappen.
- Strömförsörjningen uppfyller kraven.
- Uttaget är för AC-användning.
- Dela inte uttaget med andra apparater.
- Strömförsörjning är AC220–240V, 50Hz.





1. Strömknapp

Tryck på knappen för att slå på/av apparaten.

2. Modeknapp

Tryck på knappen för att välja kyla, avfuktning eller fläktläge efter normal drift.

3. Kylning

Tryck på "MODE" tills "COOL"-ikonen visas.

Tryck på "▲" eller "▼" för att välja önskad rumstemperatur (16°C–31°C).

Tryck på "Fan Speed" för att välja fläkthastighet "HIGH & LOW".

4. Avfuktning

Tryck på "MODE" tills "DEHU"-ikonen visas.

Fläktmotorn ställs automatiskt på låg hastighet.

I avfuktningläge kan temperatur och hastighet inte väljas eller justeras.

5. Fläktläge

Tryck på "MODE" tills "FAN"-ikonen visas.

Tryck på "SPEED" för att välja fläkthastighet "HIGH & LOW".

I fläktläge kan temperaturen inte väljas eller justeras.





6. Timerfunktion

Timer ON inställning:

När luftkonditioneringen är AV, tryck på "TIMER" och välj önskad på-tid via "▲" eller "▼" och tidsinställningsknapparna.

"Förinställd på-tid" visas på panelen.

På-tid kan ställas när som helst mellan 0–24 timmar.

Timer OFF inställning:

När luftkonditioneringen är PÅ, tryck på "TIMER" och välj önskad av-tid via "▲" eller "▼" och tidsinställningsknapparna.

"Förinställd av-tid" visas på panelen.

Av-tid kan ställas när som helst mellan 0–24 timmar.

7. SLEEP-läge

I kylning: tryck SLEEP för att ställa temperatur. Ökar 1° efter 1 timme, max 2° efter 2 timmar.

I värmeläge: minskar 1° efter 1 timme, max 2° efter 2 timmar.

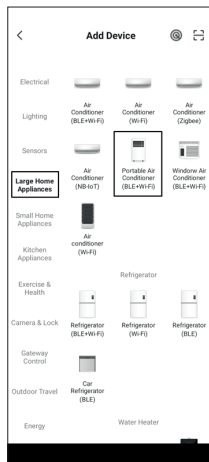
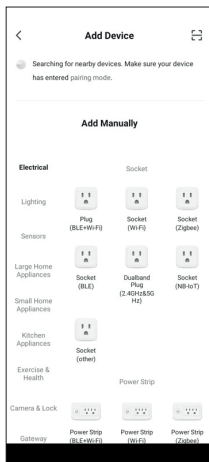
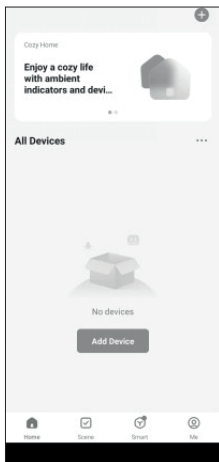
Tryck SLEEP igen för att avbryta.

8. WIFI-funktion

1. Skanna QR-koden och hämta "Smart Life"-appen, eller sök den i APP-butiker.
2. Vid första användningen måste du registrera ett konto.
3. I standbyläge: håll fartknappen intryckt i 5 sek (tills ett pip hörs) för att gå in i WiFi-anslutningsläge eller återställa WiFi.
4. Kontrollera att enheten är i rätt WiFi-läge — WiFi-lampans blinkning visar detta.

Blinkar två gånger per sekund	Blinkfrekvens
Blink Slowly	Flashes once per three seconds
Blink Quickly	Flashes twice per second





5. Slå på Bluetooth och plats och tillåt appen att få platsåtkomst (endast Android). Bluetoothbehörighet krävs också.

Wi-Fi- och Bluetooth-kombinationsenheter kan automatiskt upptäcka enheten efter att ha klickat på "Lägg till enhet".

Eller välj "Stora hushållsapparater", klicka sedan på "Portable Air Conditioner (BLE+Wi-Fi)".

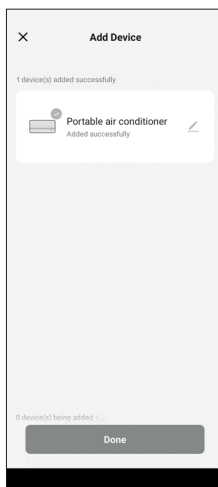
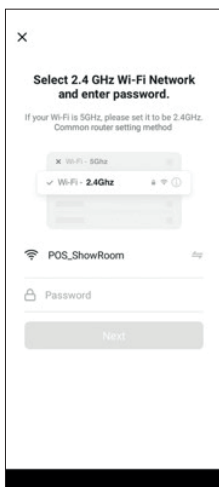
6. Ange WiFi-lösenord och klicka NÄSTA.

7. Bekräfta att WiFi-indikatorn blinkar.

8. Välj motsvarande "Blinkar långsamt" eller "Blinkar snabbt" i appen och vänta på anslutning.

9. När anslutningen är klar, klicka "Klar".

10. Du kan nu använda alla luftkonditioneringsfunktioner via appen med WiFi-anslutning.



9. VattendrÄnering

Intern vattentanks fullalarm

Den inre vattentanken i luftkonditioneringen har en vattennivÅsÅkerhetsbrytare som styr vattennivÅn. NÅr vattennivÅn nÅr en fÅrventad hÅjd tÅnds indikatorn fÅr full tank. NÅr vattnet År fullt, ta bort gummiproppen frÅn drÅneringshÅlet lÅngst ned pÅ enheten och tÅm allt vatten utanfÅr.

Kontinuerlig drÅnering

NÅr du planerar att lÅmna enheten oanvÅnd under lÅng tid, ta bort gummiproppen frÅn drÅneringshÅlet lÅngst ned pÅ enheten och tÅm allt vatten utanfÅr.

Kontinuerlig drÅnering behÅver inte anvÅndas nÅr enheten arbetar i COOL- eller DEHUMIDIFY-lÅge. Enheten kan automatiskt avdunsta kondensvattnet med hjÅlp av sprutmotorn. Kontrollera att drÅneringshÅlen År ordentligt igensatta.

Om sprutmotorn År skadad kan kontinuerlig drÅnering anvÅndas. Genom att ansluta drÅneringsslangen (ingÅr ej) till det nedre drÅneringshÅlet (Fig. 6) kan enheten ocksÅ fungera bra.

Om sprutmotorn År skadad kan intermittent drÅnering ocksÅ anvÅndas. Under detta fÅrhÅllande, nÅr indikatorn fÅr full tank lyser, anslut en drÅneringsslang till det nedre drÅneringshÅlet, sÅ drÅneras allt vatten i vattentanken utanfÅr. Enheten kan fungera bra pÅ detta sÅtt.

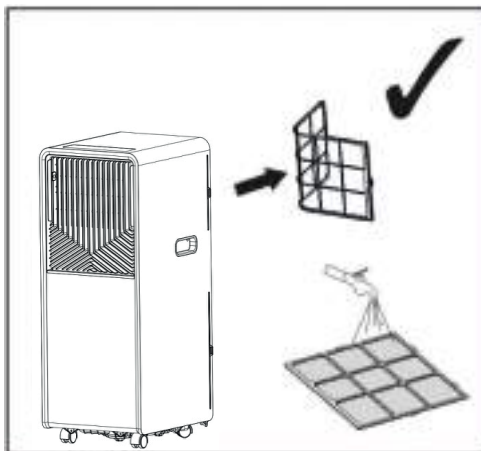
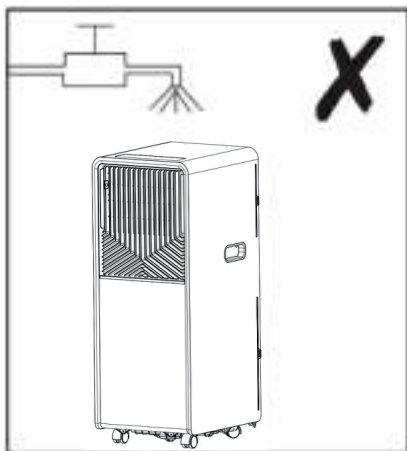


Fig. 6

8. UNDERHÅLLSBESKRIVNING

Deklaration:

1. Innan rengöring, se till att enheten är frånkopplad från elnätet;
2. Använd inte bensin eller andra kemikalier för att rengöra enheten;
3. Tvätta inte enheten direkt;
4. Om luftkonditioneringen är skadad, kontakta återförsäljaren eller en reparationsverkstad.



1. Luftfilter

Om luftfiltret blir igensatt med damm/smuts, ska luftfiltret rengöras en gång varannan vecka.

Demontering:

Öppna luftintagsgallret och ta bort luftfiltret.

Rengöring:

Rengör luftfiltret med neutralt rengöringsmedel i ljummet vatten (40°) och låt det torka i skuggan.

Montering:

Sätt tillbaka luftfiltret i intagsgallret och återställ komponenterna som de var.

2. Rengör luftkonditioneringens yta

Först rengör ytan med en neutral rengöringsmedel och en fuktig trasa, och torka sedan av med en torr trasa.



9. FELSÖKNING

Deklaration:

Innan rengöring, se till att enheten är frånkopplad från elnätet;

Använd inte bensin eller andra kemikalier för att rengöra enheten;

Tvätta inte enheten direkt;

Om luftkonditioneringen är skadad, kontakta återförsäljaren eller en reparationsverkstad.

Problem	Möjliga orsaker	Föreslagna åtgärder
1. Enheten startar inte när strömknappen trycks	- Indikatorlampan för full tank blinkar och vattentanken är full.	Töm vattnet ur vattentanken.
	- Rumstemperaturen är lägre än inställd temperatur (kylläge).	Återställ temperaturen.
2. Inte tillräckligt kallt	- Dörrar eller fönster är inte stängda.	Se till att alla dörrar och fönster är stängda.
	- Det finns värmekällor i rummet.	Ta bort värmekällorna om möjligt.
	- Avluftsslangen är inte ansluten eller blockerad.	Anslut eller rengör avluftsslangen.
	- Temperaturinställningen är för hög.	Återställ temperaturen.
	- Luftintaget är blockerat.	Rengör luftintaget.
3. Bullrig	- Golvet är inte jämnt eller tillräckligt plant.	Placera enheten på ett plant och jämnt underlag om möjligt.
	- Ljudet kommer från kylmedlets flöde inuti luftkonditioneringen.	Det är normalt.
4. E0-kod	Rumstemperatursensor felar.	Byt rumstemperatursensor (enheten kan även fungera utan byte).
5. E2-kod	Vattentanken är full vid kylning.	Ta bort gummiproppen och töm vattnet.



Observera: De verkliga produkterna kan se annorlunda ut.



RED DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

Vi, Klimabrand
Saltebakken 29, 9900 Frederikshavn, Denmark.

Förklarar under vårt eget ansvar att produkten:
Produktnamn: Portable Air Conditioner
Varumärke: ELL
Typ eller modell: COMO

Som denna deklARATION avser överensstämmer med de väsentliga kraven och andra relevanta krav i RE-direktivet (2014/53/EU).

Produkten överensstämmer med följande standarder och/eller andra normativa dokument:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020;
EN 62311: 2008;
EN 60335- 1:2012/A16:2023;
EN 60335-2-40:2003/A13:2012,;
EN 62233:2008;
EN 50665:2017;

EMC (Art. 3(1)(b)):

EN 301 489-1 V2.2.3:2019;
EN 301 489-17 V3.3.1:2024;
EN IEC 55014-1:2021;
EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024;
EN 61000-3-3:2013/A2:2021;

SPECTRUM (Art. 3(2)):

EN 300 328 V2.2.2:2019

Art. 3(3)(d):

EN 18031-1:2024.



Företaget förbehåller sig rätten att ändra produktdesign och specifikationer utan föregående meddelande.



ELL is a product from Klimabrandts
Saltebakken 29
9900 Frederikshavn
Denmark
(+45) 77 34 33 30
info@klimabrandts.dk
VAT DK33771622
klimabrandts.com

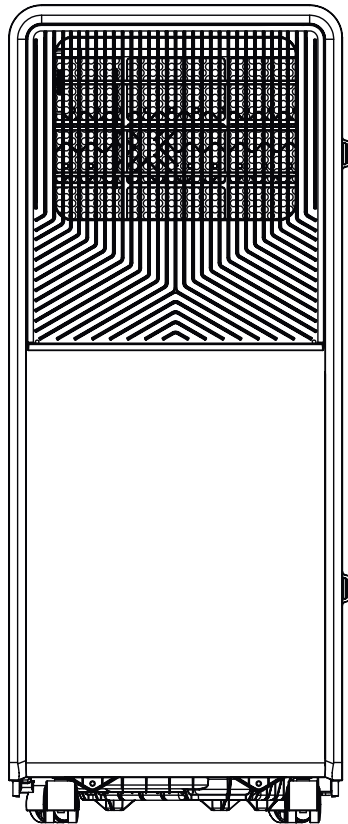
ell-brands.com

ELL



ELL Como

Portable air-conditioner





Thank you for choosing ELL!

You have chosen a new generation of indoor climate.

ELL is good climate with good looks. Combining aesthetics and efficiency. The high tech and innovative design is suitable for the Nordic climate and it ensures longevity, high performance and stylishness.

Before using your new ELL product, please read this manual thoroughly to ensure that you know how to operate the features and functions that your new appliance offers in a safe way.



ELL



1. SAFETY AWARENESS

VERY IMPORTANT!

Please do not install or use your portable air conditioner before you have carefully read this manual. Please keep this instruction manual for an eventual product warranty and for future reference.

WARNING

- 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 12 m².

Model	m ²
ELL Como	12



WARNING (FOR R290)

- 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.
- The appliance must be placed in an area without any continuously sources of ignition (for example: open flames, gas or electrical appliances in operation).
- Do not puncture and do not burn.
- This appliance contains 140 g (see rating label back of unit) of R290 refrigerant gas.
- 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 an unventilated 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.
- 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.
- Ducts connected to an appliance shall not contain a potential ignition source.



GENERAL SAFETY INSTRUCTION

1. The appliance is for indoor use only.
2. Do not use the unit on a socket under repairs or not installed properly
3. Do not use the unit, follow these precautions:
 - 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 laundry, a shower or a swimming pool.
4. Never insert your fingers, rods into the air outlet. Take special care to warn children of these dangers.
5. Keep the unit upward while transport and storage, for the compressor locates properly.
6. Before cleaning the air-conditioner, always turn off or disconnect the power supply.
7. When moving the air-conditioner, always turn off and disconnect the power supply, and move it slowly.
8. To avoid the possibility of fire disaster, the air-conditioner shall not be covered.
9. All the air-conditioner sockets must comply with the local electric safety requirements.
If necessary, please check it for the requirements.
10. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
11. 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.
12. 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. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
13. 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. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
14. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
15. Details of type and rating of fuses: T, 250V AC, 2A or 3.15A.



16. 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.



17. Contact authorized service technician for repair or maintenance of this unit.

18. 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.

19. Compliance with national gas regulations shall be observed.

20. Keep ventilation openings clear of obstruction.

21. 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.

22. Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.

23. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.

24. Do not operate or stop the unit by inserting or pulling out the power plug, it may cause electric shock or fire due to heat generation.

25. Unplug the unit if strange sounds, smell, or smoke comes from it.



Notes:

- 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.



INSTRUCTIONS FOR REPAIRING APPLIANCES CONTAINING R290

1. GENERAL INSTRUCTIONS

1.1 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 minimized. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

1.2 Work procedure

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

1.3 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.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 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.

1.7 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.

1.8 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.

1.9 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.





2. REPAIRS TO SEALED COMPONENTS

2.1 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.

2.2 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.





COMPETENCE OF SERVICE PERSONNEL

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.

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:

– 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.

– Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.

– Purge the braze point with nitrogen during the brazing procedure.

– 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 putted 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.





Transportation, marking and storage for units that employ flammable refrigerants

Transport of equipment containing 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.

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.

Disposal of equipment using flammable refrigerants

See national regulations.

Storage of equipment/appliances

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

Storage of packed (unsold) equipment

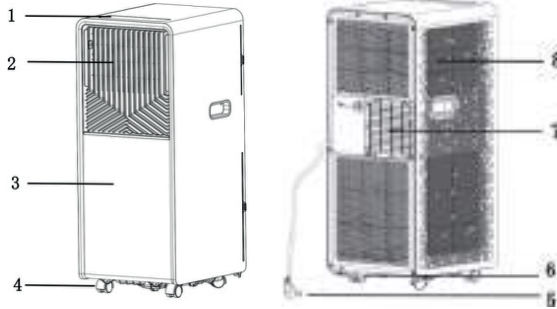
Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.

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












2. NAME OF PARTS



1	Control panel	5	Power cord
2	Louver	6	Lower rubber drain plug
3	Front panel	7	Air outlet
4	Castor	8	Air inlet



3. ACCESSORIES

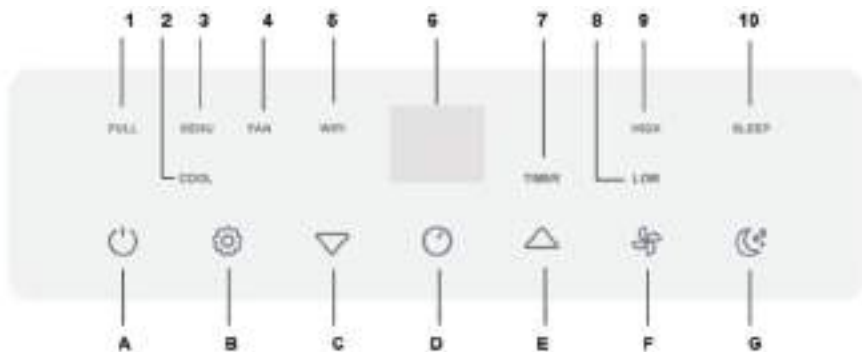
Part	Description	Quantity
	Exhaust hose	1
	Window Connector	1
	Housing adaptor	1
	Remote Controller	1
	Window seal kit	1
	Drain hose	1
	Dowel	2
	Batteries	2

After unpacking, please check whether the above-mentioned accessories are included, and check their purposes in the installation introduction in this manual.





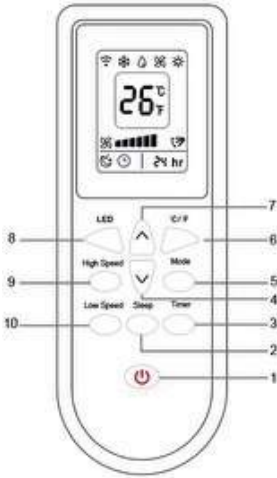
4. APPEARANCE AND FUNCTION OF DISPLAY



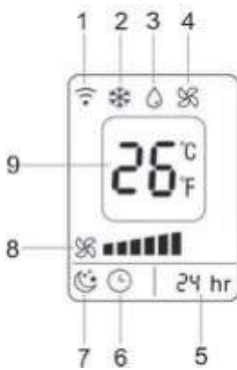
No.	Button	No.	Light
A	Power on/off	1	Water full
B	Operation MODE	2	Cooling
C	Temperature down	3	Dehumidifying
D	Timer on/off	4	Fan
E	Temperature up	5	WIFI
F	Fan speed	6	Display panel
G	Sleep mode	7	Timer
		8	Low fan speed
		9	High fan speed
		10	Sleep



5. APPEARANCE AND FUNCTION OF REMOTE CONTROL



1	Power on/off
2	Sleep mode
3	Timer on/off
4	Temperature down
5	Mode selector
6	°F selector
7	Temperature up
8	LED display
9	High speed
10	Low speed
Notes	Do not drop the remote control. Do not place the remote control in a location exposed to direct sunlight.



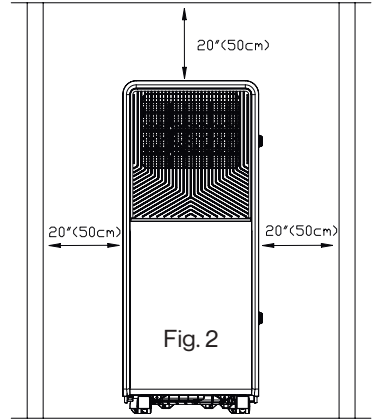
1	Receiver signal
2	Cooling
3	Dehumidifying
4	Fan
5	Timing
6	Timer on/off
7	Sleep mode
8	Fan speed
9	Temperature display



6. INSTALLATION EXPLANATIONS

Installation Explanations:

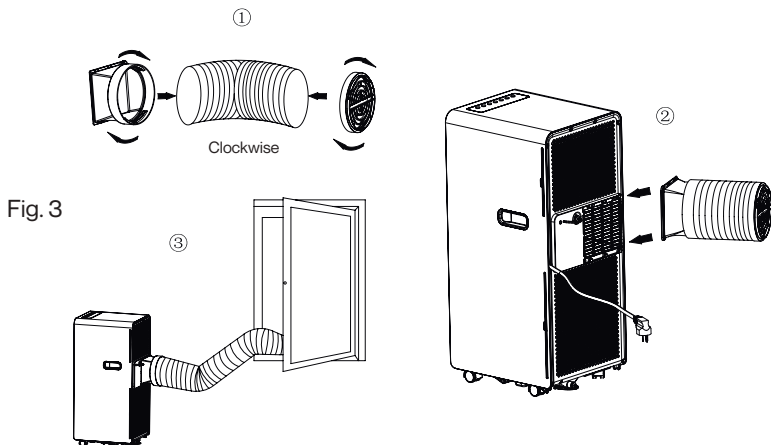
- A removal air-conditioner shall be installed in the flat and empty place all around. Don't block the air outlet, and the required distance around should be at least 50cm. (See Fig.2)
- Should not be installed in wet location, such as the laundry room.
- Socket wiring should be in accordance with the local electric safety requirements.



Introduction to Exhaust Hose Installation

A) Temporary installation

1. Twist the housing adaptor and the window Connector to the ends of the exhaust hose.
2. Insert the fixing clip of the housing adaptor into the openings at back of the air conditioner.
3. Put the other end of the exhaust hose to the near windowsill (see Fig.3).

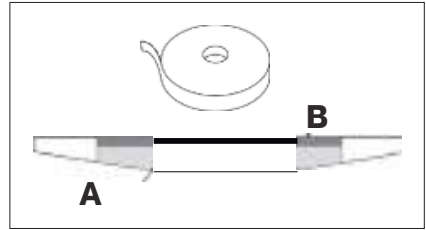




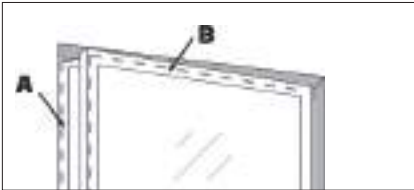
UNIVERSAL CAULKING KIT ACCESSORY



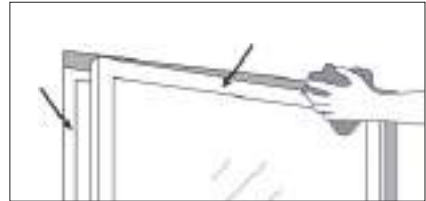
Suitable for windows and doors



Included in this kit: 1 piece of fabric +
1 roll of tape adhesive gripping



1. Cut large strips of adhesive gripping tape to the dimensions of the window. Glue them to the frame of your window and then do the same on the inner surface of the window flap (on the side of the handle).



2. Open the window and clean the doors and frame before gluing the adhesive tape.



3. Glue the widest side (A) of the large white fabric piece to the window frame and then glue the narrower side (B) to the window leaf (handle side) from the center, then up and finally down.

4. Close the window and make sure the large fabric piece is not stuck in the closing seams and the window closes always correctly, even with the tapes sticky adhesive tape.





5. Open the window gently and open the zipper of the fabric piece (at level of the bottom or middle of the window) then insert the exhaust duct into the opening. Readjust the zipper so that the exhaust duct is attached so that there is no air exchange between the inside and the outside.



6. Your caulking kit is now installed, you can now turn on and enjoy the coolness of your mobile air conditioner!
If you no longer want to use your mobile air conditioner and close your window, you can simply remove the sheath from the zipper and close your window, in verifying that the fabric piece is not stuck in the closing seals.

Note:

If you have a window with French opening with two leaves: Block the first leaf with the handle and make the installation of the caulking kit on the second leaf (without the handle). Before installation, check that the adhesive gripping tape do not damage your window





7. OPERATION INTRODUCTION

Before starting operations in this section:

- 1) Find a place where there is power supply nearby.
- 2) As shown in Fig. 5, connect drain hose well (only for using heating model).
- 3) Insert the power cord into an grounded AC220-240V / 50Hz socket.
- 4) Press the POWER button to turn on the air-conditioner.

Notice before using!

Operation temperature range:

	Maximum cooling	Minimum cooling
DB/WB(°C)	35/24	18/12

Check up whether the exhaust hose has been mounted properly. Cautions for cooling and dehumidifying operations:

- When using functions on cooling and dehumidifying, keep an interval of at least 3 minutes between each POWER.
- Power supply meets the requirements.
- The socket is for AC use.
- Do not share one socket with other appliances.
- Power supply is AC220-240V, 50Hz





1. Power button

- Press the button to turn on/off the appliance.

2. Mode button

- Press the button to select cooling, dehumidifying or fan mode after the appliance normal operation.

3. Cooling operation

- Press the “MODE” button till the “COOL” icon appears.
- Press the “▲” or “▼” button to select a desired room temperature. (16°C-31°C)
- Press the “Fan Speed” button to select wind speed “HIGH & LOW”.

4. Dehumidifying operation

- Press the “MODE” button till the “DEHU” icon appears .
- Automatically set the fan motor to LOW wind speed.
- Under the Dehumidify mode, the temperature and speed cannot be selected and adjusted.

5. Fan operation

- Press the “MODE” button till the “FAN” icon appears.
- Press the “SPEED” button to select wind speed “HIGH & LOW”.
- Under the fan mode, the temperature cannot be selected and adjusted.





6. Timer operation

Timer ON setting:

When the air-conditioner is OFF, press the “TIMER” button and select a desired ON time through the “▲” or “▼” button and time setting buttons.

“Preset ON Time” is displayed on the operation panel.

ON time can be regulated at any time in 0-24 hours.

Timer OFF setting:

When the air-conditioner ON, press “TIMER” button and select a desired OFF time through the “▲” or “▼” button and time setting buttons.

“Preset OFF Time” is displayed on the operation panel.

OFF time can be regulated at any time in 0-24 hours.

7. SLEEP mode

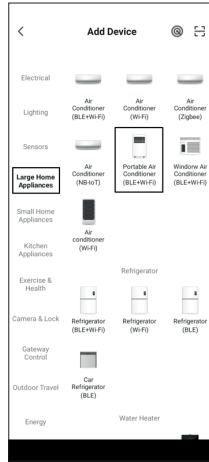
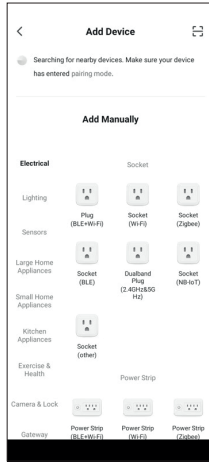
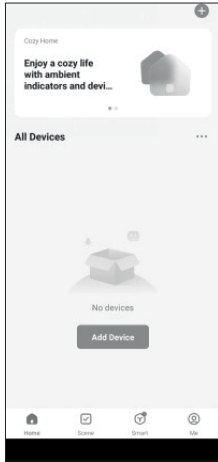
- While in cooling mode, press the SLEEP key to set the temperature.
- It increases 1° after an hour and at most increases 2° after 2 hours.
- While in heating mode, press the SLEEP key to set the temperature.
- It decreases 1° after an hour and at most decreases 2° after 2 hours.
- Press the SLEEP key again can cancel the setting.

8. WIFI function

- 1) Scan the QR code to download the “Smart life” APP. Or search for the “Smart life” APP in APP stores.
- 2) When using the “Smart Life” APP for the first time, you will need to register an account.
- 3) In Standby mode press and hold the speed button for 5 seconds (until you hear a bleep) to enter the WiFi connection mode.or reset the WIFI.
- 4) Please ensure your device is in the correct WiFi connection mode for the connection type you are attempting, the flashing of the WiFi light on your air conditioner will indicate this.

Flashes twice per second	Frequency of Flashes
Blink Slowly	Flashes once per three seconds
Blink Quickly	Flashes twice per second





5. Turn on Bluetooth and location and allow the app to access your location (for Android only).

The Bluetooth permission is required too. Wi-Fi and Bluetooth combo devices can automatically discover the new device after clicking “Add device”. Or select “Large Home Appliances”, then click “Portable Air Conditioner (BLE+Wi-Fi)” in the application.

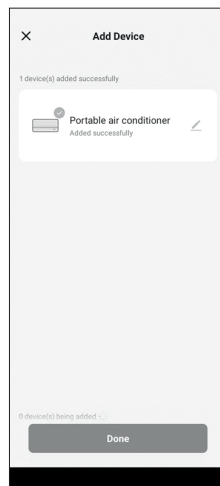
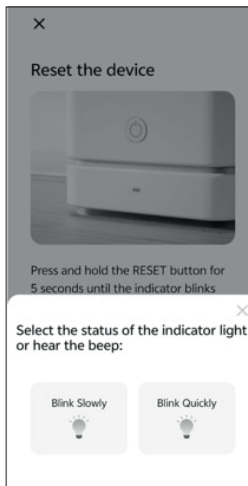
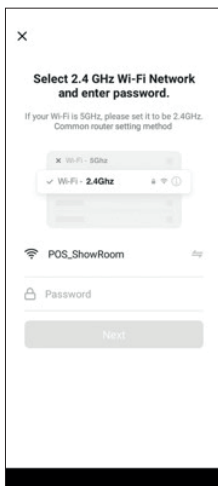
6. Enter password of WIFI, click NEXT

7. Confirm that the WiFi indicator light on the control panel is flashing.

8. Select the corresponding “Blink Slowly” or “Blink Quickly” status button on the APP interface, and then wait for the connection.

9. After the connection is successful, click “Done”.

10. You can realize all the air conditioner functions by the mobile phone APP with the WIFI connected.



9. Water Drainage

Internal Tank Water Full Alarm Function

The inner water tank in the air-conditioner has one water level safety switches, it controls the water level. When water level reaches an anticipated height, the water full indicator lights up. When the water is full, please remove the rubber blockage from the drainage hole at the bottom of unit, and drain all water outside.

Continuous Drainage

- When you plan to leave this unit unused for a long time, please remove the rubber blockage from the drainage hole at the bottom of unit, and drain all water outside.
- The continuous drainage is not need to be applied when the unit working at the COOL or DEHUMIDIFY mode. The unit can evaporate the condensate water automatically by the splash motor. Make sure the drainage holes are stemmed well.
- If water splash motor is damaged, continuous drainage can be used. To connect the drain hose(not included) to the bottom drain hole (Fig.6), the unit can also work well.
- If splash motor is damaged, intermittent drainage can also be used. Under this condition, when the water full indicator lights up, please connect a drain hose to the bottom drainage hole, then all the water in the water tank will be drained outside. The unit can work well. like this.



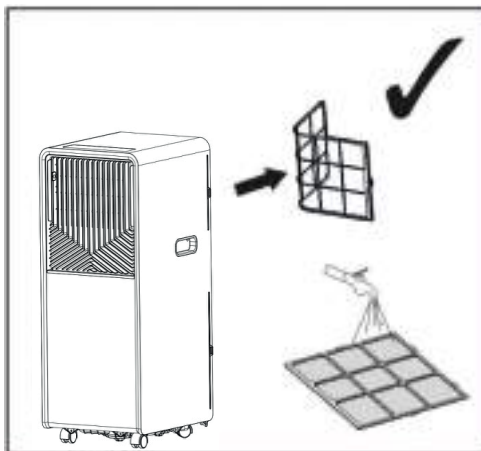
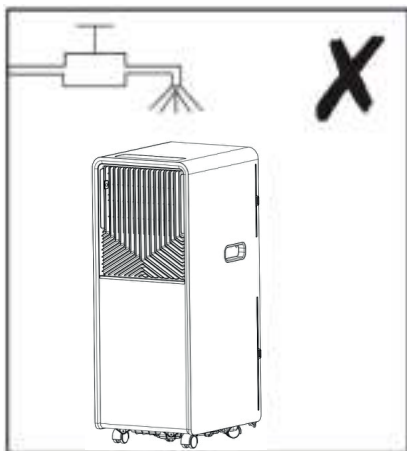
Fig. 6



8. MAINTENANCE EXPLANATIONS

Declaration:

- 1) Before cleaning, be sure to disconnect the unit from any electric supply outlet.
- 2) Do not use gasoline or other chemicals to clean the unit.
- 3) Do not wash the unit directly.
- 4) If the conditioner is damaged, please contact the dealer or repair shop.



1. Air Filter

- If the air filter becomes clogged with dust/dirt, the air filter should be cleaned once every two weeks.

- Dismounting

Open the air inlet grille and take off air filter.

- Cleaning

Clean the air filter with neutral detergent in lukewarm (40°) and dry it up in the shade.

- Mounting

Putting the air filter into the inlet grille, replace the components as they were.

2. Clean the Air-conditioner Surface

First clean the surface with a neutral detergent and wet cloth, and then wipe it with a dry cloth.



9. TROUBLESHOOTING

Declaration:

- 1) Before cleaning, be sure to disconnect the unit from any electric supply outlet.
- 2) Do not use gasoline or other chemicals to clean the unit.
- 3) Do not wash the unit directly.
- 4) If the conditioner is damaged, please contact the dealer or repair shop.

Troubles	Possible Causes	Suggested Remedies
1. Unit does not start when pressing on/ off button	- Water full indicator lamp blinks, and water tank is full.	Dump the water out of the water tank.
	- Room temperature is lower than the setting temperature. (Cooling mode)	Reset the temperature
2. Not cool enough	- The doors or windows are not closed.	Make sure all the windows and doors are closed.
	- There are heat sources inside the room.	Remove the heat sources if possible
	- Exhaust air hose is not connected or blocked.	Connect or clean the exhaust air hose.
	- Temperature setting is too high.	Reset the temperature
	- Air inlet is blocked.	Clean the air inlet.
3. Noisy	- The ground is not level or not flat enough	Place the unit on a flat, level ground if possible
	- The sound comes from the flowing of the refrigerant inside the air conditioner	It is normal.
4. E0 Code	Room temperature sensor failed	Replace room temperature sensor (the unit can also work without replacement.)
5. E2 Code	Water tank full when cooling	Take off rubber stopper and empty the water.



Note: The real products may look different.



RED DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

We, Klimabrandt
Saltebakken 29, 9900 Frederikshavn, Denmark.

Declare under our sole responsibility that the product:

Product Name: Portable Air Conditioner
Trade Name: ELL
Type Or Model: COMO

To which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the RE Directive (2014/53/EU).

The product is in conformity with the following standards and/or other normative documents:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020;
EN 62311: 2008;
EN 60335- 1:2012/A16:2023;
EN 60335-2-40:2003/A13:2012,;
EN 62233:2008;
EN 50665:2017;

EMC (Art. 3(1)(b)):

EN 301 489-1 V2.2.3:2019;
EN 301 489-17 V3.3.1:2024;
EN IEC 55014-1:2021;
EN IEC 55014-2:2021;
EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024;
EN 61000-3-3:2013/A2:2021;

SPECTRUM (Art. 3(2)):

EN 300 328 V2.2.2:2019

Art. 3(3)(d):

EN 18031-1:2024.



The company reserves the right to change product design and specifications without prior notice.



ELL is a product from Klimabrands
Saltebakken 29
9900 Frederikshavn
Denmark
(+45) 77 34 33 30
info@klimabrands.dk
VAT DK33771622
klimabrands.com

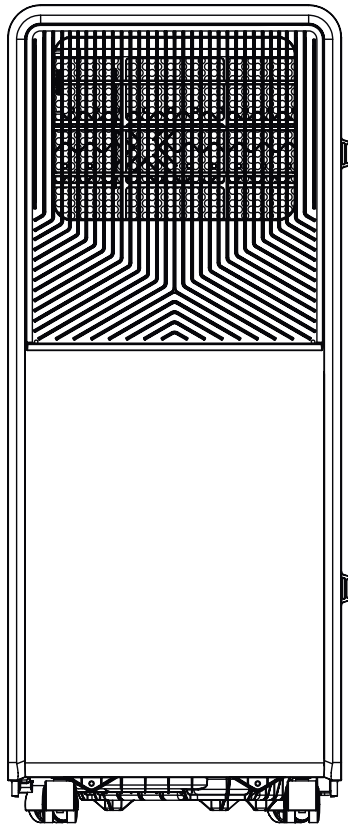
ell-brands.com

ELL



ELL Como

Tragbare Klimaanlage





Vielen Dank, dass Sie sich für ELL entschieden haben!

Sie haben eine neue Generation des Raumklimas gewählt.

ELL steht für gutes Klima mit ansprechendem Design.
Es verbindet Ästhetik und Effizienz.

Das High-Tech- und innovative Design ist für das nordische Klima geeignet und garantiert Langlebigkeit, hohe Leistung und stilvolles Aussehen.

Bevor Sie Ihr neues ELL-Produkt verwenden, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass Sie die Funktionen Ihres neuen Geräts sicher bedienen können.





1. SICHERHEITSHINWEISE

SEHR WICHTIG!

Bitte installieren oder verwenden Sie Ihre tragbare Klimaanlage nicht, bevor Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen haben. Bewahren Sie diese Anleitung für eventuelle Garantieansprüche und zukünftige Referenz auf.

WARNUNG

- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zur Reinigung, außer denen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig arbeitende Zündquellen aufbewahrt werden (z. B. offene Flammen, ein betriebenes Gasgerät oder ein betriebenes elektrisches Heizgerät).
- Nicht beschädigen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass die Kältemittel möglicherweise geruchlos sind.
- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als 12 m² installiert, betrieben und aufbewahrt werden.

Modell	m ²
ELL Como	12



WARNUNG (FÜR R290)

- Spezifische Informationen zu Geräten mit R290-Kältemittelgas.
- Lesen Sie alle Warnhinweise sorgfältig.
- Beim Abtauen und Reinigen des Geräts dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Das Gerät muss in einem Bereich ohne kontinuierliche Zündquellen aufgestellt werden (z. B. offene Flammen, Gas- oder Elektrogeräte in Betrieb).
- Nicht durchstechen und nicht verbrennen.
- Dieses Gerät enthält 140 g R290-Kältemittel (siehe Typenschild auf der Rückseite des Geräts).
- R290 ist ein Kältemittel, das den europäischen Umweltvorschriften entspricht.
- Keine Teile des Kältekreislaufes durchstechen.
- Wenn das Gerät in einem unbelüfteten Raum installiert, betrieben oder gelagert wird, muss der Raum so ausgelegt sein, dass das Risiko einer Ansammlung von Kältemittellecks, die durch Zündung von Elektroheizungen, Öfen oder anderen Zündquellen ein Brand- oder Explosionsrisiko darstellen könnten, verhindert wird.
- Das Gerät muss so gelagert werden, dass mechanische Schäden vermieden werden.
- Personen, die den Kältekreislauf bedienen oder daran arbeiten, müssen über die entsprechende Zertifizierung einer akkreditierten Organisation verfügen, die die Kompetenz im Umgang mit Kältemitteln nach einer anerkannten Bewertung sicherstellt.
- Reparaturen müssen gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung anderer qualifizierter Personen erfordern, müssen unter Aufsicht einer Person erfolgen, die für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln zugelassen ist.
- An ein Gerät angeschlossene Leitungen dürfen keine potenzielle Zündquelle enthalten.



ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

1. Das Gerät ist nur für den Innenbereich bestimmt.
2. Verwenden Sie das Gerät nicht an einer Steckdose, die repariert wird oder nicht ordnungsgemäß installiert ist.
3. Verwenden Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:
4. A: In der Nähe von Feuerquellen.
5. B: In Bereichen, in denen Öl spritzen könnte.
6. C: In Bereichen, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.
7. D: In Bereichen, in denen Wasser spritzen könnte.
8. E: In der Nähe von Bad, Waschküche, Dusche oder Swimmingpool.
9. Stecken Sie niemals Ihre Finger oder Stäbe in den Luftauslass. Achten Sie besonders darauf, Kinder vor diesen Gefahren zu warnen.
10. Transportieren und lagern Sie das Gerät immer aufrecht, damit der Kompressor korrekt sitzt.
11. Vor der Reinigung der Klimaanlage stets das Gerät ausschalten oder vom Stromnetz trennen.
12. Beim Transport der Klimaanlage das Gerät immer ausschalten, vom Stromnetz trennen und langsam bewegen.
13. Um Brandgefahr zu vermeiden, darf die Klimaanlage nicht abgedeckt werden.
14. Alle Steckdosen der Klimaanlage müssen den örtlichen elektrischen Sicherheitsanforderungen entsprechen. Prüfen Sie dies bei Bedarf.
15. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
16. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer entsprechend qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
17. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt oder unterwiesen werden, das Gerät sicher zu benutzen und die damit verbundenen Gefahren zu verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.
18. Das Gerät muss gemäß den nationalen Installationsvorschriften installiert werden.
19. Details zu Art und Nennwert der Sicherungen: T, 250 V AC, 2 A oder 3,15 A.



20. Recyceln

Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt nicht zusammen mit anderem Hausmüll in der EU entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung zu vermeiden, recyceln Sie es verantwortungsvoll, um eine nachhaltige Wiederverwendung der Materialressourcen zu fördern. Um Ihr Altgerät zurückzugeben, verwenden Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde. Dieser kann das Produkt einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.



21. Kontaktieren Sie einen autorisierten Servicetechniker für Reparatur oder Wartung dieses Geräts.

22. Ziehen, verformen oder verändern Sie das Netzkabel nicht und tauchen Sie es nicht in Wasser.

23. Unsachgemäße Handhabung oder Ziehen am Netzkabel kann das Gerät beschädigen und einen elektrischen Schlag verursachen.

24. Die Einhaltung der nationalen Gasvorschriften ist erforderlich.

25. Halten Sie die Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.

26. Jede Person, die an einem Kältekreis arbeitet oder diesen öffnet, muss über ein gültiges Zertifikat einer von der Industrie akkreditierten Bewertungsstelle verfügen, das ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Branche anerkannten Bewertungsnorm bestätigt.

27. Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Wartung und Reparatur, die die Unterstützung anderer qualifizierter Personen erfordern, müssen unter Aufsicht einer Person erfolgen, die im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschult ist.

28. Betreiben oder stoppen Sie das Gerät nicht, indem Sie den Netzstecker ein- oder ausstecken, da dies aufgrund von Wärmeentwicklung einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen kann.

29. Ziehen Sie den Stecker, wenn ungewöhnliche Geräusche, Gerüche oder Rauch auftreten.



Hinweise:

- Bei Beschädigung von Teilen wenden Sie sich bitte an den Händler oder eine autorisierte Reparaturwerkstatt.
- Im Schadensfall schalten Sie den Luftschalter aus, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und wenden Sie sich an den Händler oder eine autorisierte Reparaturwerkstatt.
- In jedem Fall muss das Netzkabel ordnungsgemäß geerdet sein.
- Um Gefahren zu vermeiden, schalten Sie bei Beschädigung des Netzkabels den Luftschalter aus und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Das Kabel muss vom Händler oder einer autorisierten Werkstatt ersetzt werden.





ANLEITUNGEN FÜR DIE REPARATUR VON GERÄTEN, DIE R290 ENTHALTEN

1. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

11.1 Überprüfung des Arbeitsbereichs

Vor Beginn der Arbeiten an Systemen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsprüfungen erforderlich, um das Zündrisiko zu minimieren. Für Reparaturen am Kältesystem sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten, bevor Arbeiten am System durchgeführt werden.

1.2 Arbeitsverfahren

Arbeiten müssen unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt werden, um das Risiko zu minimieren, dass sich brennbares Gas oder Dampf während der Arbeiten im Bereich befindet.

1.3 Allgemeiner Arbeitsbereich

Alle Wartungsmitarbeiter und andere Personen im Umfeld müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informiert werden. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsplatz ist abzusperren. Stellen Sie sicher, dass alle Gefahren durch brennbare Materialien beseitigt wurden und der Bereich sicher ist.

1.4 Prüfung auf Kältemittelpräsenz

Der Bereich ist vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor zu prüfen, damit der Techniker auf potenziell brennbare Atmosphären aufmerksam ist.

Das verwendete Lecksuchgerät muss für brennbare Kältemittel geeignet sein (z. B. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher).

1.5 Vorhandensein eines Feuerlöschers

Falls Heißenarbeiten am Kälteanlagen-System oder zugehörigen Bauteilen durchgeführt werden, muss geeignete Feuerlöschausrüstung bereitstehen.

Ein Pulver- oder CO₂-Feuerlöscher muss sich in unmittelbarer Nähe des Befüll- bzw. Entleerbereichs befinden.

1.6 Keine Zündquellen

Bei allen Arbeiten an Rohrleitungen eines Kältesystems, das brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, dürfen keine Zündquellen verwendet werden, die zu Brand- oder Explosionsgefahr führen könnten.

Alle potenziellen Zündquellen — einschließlich Rauchen — müssen weit genug vom Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsbereich entfernt sein.

„Rauchen verboten“-Hinweisschilder müssen gut sichtbar angebracht werden.

1.7 Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich im Freien oder ausreichend belüftet ist, bevor das Sys-





tem geöffnet oder Heißenarbeiten durchgeführt werden. Die Belüftung muss während der gesamten Arbeitsdauer bestehen bleiben, um freigesetztes Kältemittel sicher abzuleiten — vorzugsweise nach außen.

1.8 Überprüfungen am Kälteanlagen-System

Beim Austausch elektrischer Bauteile müssen diese für den vorgesehenen Zweck geeignet sein und der richtigen Spezifikation entsprechen.

Die Wartungsanweisungen des Herstellers sind jederzeit zu befolgen.

Die folgenden Kontrollen müssen bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln erfolgen:

Die Füllmenge ist mit der Raumgröße kompatibel.

Lüftungsgeräte arbeiten korrekt und sind nicht blockiert.

Bei indirekten Kühlsystemen ist der Sekundärkreislauf auf Kältemittel zu prüfen.

Markierungen am Gerät müssen sichtbar und lesbar sein; unleserliche Kennzeichnungen sind zu erneuern.

Leitungen/Bauteile dürfen nicht korrosiven Stoffen ausgesetzt sein, außer sie sind entsprechend widerstandsfähig oder geschützt.

1.9 Überprüfungen an elektrischen Geräten

Reparaturen umfassen Sicherheitsprüfungen und Sichtkontrollen.

Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf das Gerät nicht mit Strom versorgt werden, bevor dieser behoben ist.

Falls der Fehler nicht sofort behoben werden kann, aber der Betrieb notwendig ist, ist eine sichere Übergangslösung erforderlich, die dem Betreiber gemeldet werden muss.

Erste Sicherheitsprüfungen umfassen:

Entladung der Kondensatoren (funkenfrei),

Sicherstellung, dass keine spannungsführenden Teile freiliegen,

Prüfung des Erdungsanschlusses.





2. REPARATUREN AN ABGEDICHTETEN KOMPONENTEN

2.1 Während Reparaturen an abgedichteten Komponenten müssen alle Stromversorgungen vom Gerät getrennt werden, bevor Abdeckungen oder Gehäuseteile geöffnet werden.

Falls während der Wartung zwingend Strom erforderlich ist, muss ein dauerhaft aktives Leckdetektionssystem an der kritischsten Stelle installiert sein.

2.2 Es ist besonders darauf zu achten, dass elektrische Arbeiten das Schutzniveau des Gerätes nicht beeinträchtigen.

Dazu gehören:

Beschädigungen an Kabeln

Zu viele Verbindungsstellen

Klemmen, die nicht gemäß Originalvorgabe angeschlossen sind

Beschädigte Dichtungen

Falsch montierte Kabelverschraubungen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.

Dichtungen dürfen nicht gealtert oder beschädigt sein.

Ersatzteile müssen der Spezifikation des Herstellers entsprechen.

Hinweis: Silikon-Dichtmittel kann die Wirksamkeit bestimmter Lecksuchgeräte beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor Arbeiten nicht isoliert werden.

3. REPARATUR VON EIGENSICHEREN KOMPONENTEN

Es dürfen keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis gelegt werden, ohne sicherzustellen, dass Spannungs- und Stromgrenzen nicht überschritten werden. Eigensichere Komponenten sind die einzigen Bauteile, an denen bei vorhandener brennbarer Atmosphäre unter Spannung gearbeitet werden darf.

Testgeräte müssen die korrekte Schutzklasse besitzen.

Ersatzteile dürfen ausschließlich gemäß Herstellerspezifikation verwendet werden, da andere Teile eine Zündung verursachen könnten.

4. VERKABELUNG

Prüfen Sie, dass die Verkabelung keinen Verschleiß, keine Korrosion, keinen übermäßigen Druck, keine Vibration, keine scharfen Kanten oder sonstige nachteilige Umwelteinflüsse ausgesetzt ist. Die Prüfung hat ebenfalls die Auswirkungen von Alterung oder kontinuierlicher Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

5. ERKENNUNG VON ENTZÜNDBAREN KÄLTEMITTELN

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen zur Suche oder Erkennung von Kältemittellecks verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderes Detektionsgerät mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.





6. LECKSUCHMETHODEN

Die folgenden Lecksuchmethoden gelten als zulässig für Systeme, die entzündbare Kältemittel enthalten. Elektronische Leckdetektoren müssen zur Erkennung entzündbarer Kältemittel verwendet werden, jedoch kann die Empfindlichkeit unzureichend sein oder eine Neukalibrierung erforderlich machen. (Das Detektionsgerät ist in einem kältemittelfreien Bereich zu kalibrieren.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Lecksuchgeräte müssen auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels eingestellt werden und gemäß dem verwendeten Kältemittel kalibriert werden, wobei der entsprechende Gasanteil (maximal 25 %) bestätigt wird.

Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet; jedoch ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferleitungen korrodieren kann.

Wird ein Leck vermutet, sind alle offenen Flammen zu entfernen bzw. zu löschen. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das Löten erfordert, muss sämtliches Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder (mittels Absperrventilen) in einem Systemteil isoliert werden, der vom Leck entfernt ist. Anschließend ist sauerstofffreier Stickstoff (OFN) sowohl vor als auch während des Lötvorgangs durch das System zu spülen.

7. ENTFERNUNG UND EVAKUIERUNG

Beim Öffnen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen – oder aus einem anderen Grund – sind konventionelle Verfahren anzuwenden. Jedoch ist es wichtig, dass bewährte Vorgehensweisen eingehalten werden, da Entflammbarkeit eine Rolle spielt.

Das folgende Verfahren ist einzuhalten:

Kältemittel entfernen; den Kreislauf mit Inertgas spülen; evakuieren; erneut mit Inertgas spülen; den Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.

Die Kältemittelfüllung ist in die dafür vorgesehenen Rückgewinnungszylinder zurückzugewinnen. Das System ist mit OFN zu „spülen“, um das Gerät sicher zu machen. Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Die Spülung ist durchzuführen, indem das Vakuum im System mit OFN gebrochen wird und das System weiter gefüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, anschließend wird in die Atmosphäre entlüftet und schließlich auf Vakuum gezogen. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Füllung verwendet wurde, ist das System auf atmosphärischen Druck zu entlüften, um die Durchführung der Arbeiten zu ermöglichen. Dieser Vorgang ist absolut entscheidend, wenn Lötarbeiten am Rohrleitungssystem durchgeführt werden sollen. Stellen Sie sicher, dass der Auslass der Vakuumpumpe sich nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und dass eine ausreichende Belüftung vorhanden ist.





8. BEFÜLLUNGSVORGÄNGE

Zusätzlich zu den herkömmlichen Befüllungsverfahren sind die folgenden Anforderungen einzuhalten:

- Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung von Befüllausrüstung keine Verunreinigung verschiedener Kältemittel auftritt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich gehalten werden, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
 - Zylinder müssen aufrecht gehalten werden.
 - Stellen Sie sicher, dass die Kälteanlage geerdet ist, bevor das System mit Kältemittel befüllt wird.
 - Kennzeichnen Sie das System nach Abschluss der Befüllung (falls noch nicht geschehen).
 - Es ist äußerste Vorsicht geboten, um eine Überfüllung des Kältesystems zu vermeiden.
- Vor dem erneuten Befüllen des Systems muss dieses mittels OFN einer Druckprüfung unterzogen werden. Das System ist nach Abschluss der Befüllung, jedoch vor der Inbetriebnahme, auf Lecks zu prüfen. Eine Nachkontrolle ist vor dem Verlassen des Standorts durchzuführen.

9. STILLLEGUNG

Vor Durchführung dieses Verfahrens ist es unerlässlich, dass der Techniker vollständig mit dem Gerät und allen Details vertraut ist. Es gilt als empfohlene bewährte Praxis, dass sämtliche Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor Beginn der Arbeiten ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels erforderlich sein sollte. Es ist notwendig, dass elektrische Energie verfügbar ist, bevor mit der Arbeit begonnen wird.

- a) Mit dem Gerät und dessen Bedienung vertraut werden.
- b) System elektrisch isolieren.
- c) Vor dem Versuch des Verfahrens sicherstellen, dass:
 - mechanische Handhabungsgeräte verfügbar sind, falls erforderlich, zum Bewegen der Kältemittelzylinder;
 - persönliche Schutzausrüstung verfügbar und korrekt getragen wird;
 - der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
 - Rückgewinnungsgeräte und Zylinder den entsprechenden Normen entsprechen.
- d) Kältemittelsystem, wenn möglich, abpumpen.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, ein Manifold erstellen, damit Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Sicherstellen, dass der Zylinder vor Beginn der Rückgewinnung auf der Waage steht.
- g) Rückgewinnungsgerät starten und gemäß Herstelleranweisungen betreiben.
- h) Zylinder nicht überfüllen (maximal 80 % Flüssigvolumen).
- i) Den maximalen Betriebsdruck des Zylinders nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.
- j) Nach korrekter Füllung der Zylinder und Abschluss des Prozesses sicherstellen, dass Zylinder und Gerät zügig vom Standort entfernt und alle Absperrventile am Gerät geschlossen werden.
- k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und geprüft. unless it has been cleaned and checked.



10. KENNZEICHNUNG

Das Gerät ist mit einem Etikett zu versehen, das angibt, dass es stillgelegt und von Kältemittel entleert wurde. Das Etikett ist zu datieren und zu unterschreiben.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit Etiketten versehen ist, die angeben, dass es entzündbares Kältemittel enthält.

11. RÜCKGEWINNUNG

Beim Entfernen von Kältemittel aus einem System, sei es für Servicearbeiten oder zur Stilllegung, gilt als empfohlene bewährte Praxis, dass sämtliches Kältemittel sicher entfernt wird.

Beim Umfüllen von Kältemittel in Zylinder ist sicherzustellen, dass ausschließlich geeignete Kältemittel-Rückgewinnungszylinder verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl an Zylindern für die Aufnahme der gesamten Systemfüllmenge vorhanden ist.

Alle zu verwendenden Zylinder müssen für das zurückgewonnene Kältemittel vorgesehen und entsprechend gekennzeichnet sein (d. h. Spezialzylinder für die Rückgewinnung von Kältemitteln).

Zylinder müssen mit einem Überdruckventil und zugehörigen funktionsfähigen Absperrventilen ausgestattet sein.

Leere Rückgewinnungszylinder sind vor der Rückgewinnung zu evakuieren und, wenn möglich, zu kühlen. Die Rückgewinnungsanlage muss in gutem Zustand und für die Rückgewinnung entzündbarer Kältemittel geeignet sein; Bedienungsanleitungen müssen verfügbar sein.

Zusätzlich müssen kalibrierte Waagen vorhanden und funktionstüchtig sein. Schläuche müssen mit leckfreien Kupplungen ausgestattet und in gutem Zustand sein.

Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts ist sicherzustellen, dass es in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Zündung im Falle eines Kältemittelaustritts zu verhindern.

Im Zweifel den Hersteller konsultieren.

Das zurückgewonnene Kältemittel ist im dafür vorgesehenen Rückgewinnungszylinder an den Kältemittellieferanten zurückzugeben; die entsprechende Abfalltransferdokumentation ist zu erstellen. Kältemittel dürfen in Rückgewinnungsgeräten und insbesondere nicht in Zylindern gemischt werden.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, ist sicherzustellen, dass sie auf einen akzeptablen Grad evakuiert wurden, sodass kein entzündbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Die Evakuierung muss vor der Rücksendung des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf ausschließlich elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses verwendet werden.

Wird Öl aus einem System abgelassen, hat dies sicher zu erfolgen.





KOMPETENZ DES SERVICEPERSONALS

Allgemeines

Für Arbeiten an Geräten mit entzündbaren Kältemitteln ist eine spezielle Ausbildung zusätzlich zu den üblichen Reparaturverfahren für Kälteanlagen erforderlich.

In vielen Ländern wird diese Ausbildung von nationalen Ausbildungsorganisationen durchgeführt, die dafür akkreditiert sind, die relevanten nationalen Kompetenzstandards zu vermitteln, die möglicherweise gesetzlich festgelegt sind.

Die erreichte Kompetenz sollte durch ein Zertifikat dokumentiert werden.

Ausbildung

Informationen über das Explosionspotenzial entzündbarer Kältemittel, um zu zeigen, dass entzündbare Stoffe gefährlich sein können, wenn sie unsachgemäß behandelt werden.

Informationen über mögliche Zündquellen, insbesondere solche, die nicht offensichtlich sind, wie Feuerzeuge, Lichtschalter, Staubsauger, elektrische Heizgeräte.

Informationen über die verschiedenen Sicherheitskonzepte:

Unbelüftetes Gehäuse – (siehe Abschnitt GG.2)

Die Sicherheit des Geräts hängt nicht von der Belüftung des Gehäuses ab. Das Ausschalten des Geräts oder das Öffnen des Gehäuses hat keinen signifikanten Einfluss auf die Sicherheit.

Dennoch kann es sein, dass austretendes Kältemittel sich im Gehäuse ansammelt und beim Öffnen des Gehäuses eine entflammbare Atmosphäre freigesetzt wird.

Belüftetes Gehäuse – (siehe Abschnitt GG.4)

Die Sicherheit des Geräts hängt von der Belüftung des Gehäuses ab. Das Ausschalten des Geräts oder das Öffnen des Gehäuses hat einen erheblichen Einfluss auf die Sicherheit. Vor dem Öffnen ist auf ausreichende Belüftung zu achten.

Belüfteter Raum – (siehe Abschnitt GG.5)

Die Sicherheit des Geräts hängt von der Belüftung des Raumes ab. Das Ausschalten des Geräts oder das Öffnen des Gehäuses hat keinen signifikanten Einfluss auf die Sicherheit.

Die Belüftung des Raumes darf während der Reparaturarbeiten nicht abgeschaltet werden.

Informationen über das Konzept versiegelter Komponenten und versiegelter Gehäuse gemäß IEC 60079-15:2010.



Informationen über die korrekten Arbeitsverfahren:

a) Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass die Bodenfläche für die Kältemittelfüllung ausreichend ist oder dass der Lüftungskanal ordnungsgemäß montiert ist.
- Leitungen anschließen und eine Leckprüfung durchführen, bevor das Kältemittel eingefüllt wird.
- Sicherheitsausrüstung vor der Inbetriebnahme prüfen.

b) Wartung

- Tragbare Geräte sind im Freien oder in einer speziell für die Wartung von Geräten mit entzündbaren Kältemitteln ausgestatteten Werkstatt zu reparieren.
- Für ausreichende Belüftung am Reparaturort sorgen.
- Beachten, dass eine Fehlfunktion des Geräts durch Kältemittelverlust verursacht sein kann und ein Kältemittelleck möglich ist.
- Kondensatoren so entladen, dass keine Funken entstehen. Das übliche Kurzschließen der Kondensatoranschlüsse erzeugt in der Regel Funken.
- Versiegelte Gehäuse sorgfältig wieder zusammenbauen. Wenn Dichtungen abgenutzt sind, müssen sie ersetzt werden.
- Sicherheitsausrüstung vor der Inbetriebnahme prüfen.

c) Reparatur

- Tragbare Geräte sind im Freien oder in einer speziell für die Wartung von Geräten mit entzündbaren Kältemitteln ausgestatteten Werkstatt zu reparieren.
- Für ausreichende Belüftung am Reparaturort sorgen.
- Beachten, dass eine Fehlfunktion des Geräts durch Kältemittelverlust verursacht sein kann und ein Kältemittelleck möglich ist.
- Kondensatoren so entladen, dass keine Funken entstehen.

Wenn Löten erforderlich ist, müssen die folgenden Schritte in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden:

- Kältemittel entfernen. Falls die Rückgewinnung nicht durch nationale Vorschriften verlangt wird, das Kältemittel nach außen ablassen. Sicherstellen, dass das abgelassene Kältemittel keine Gefahr verursacht. Im Zweifel sollte eine Person den Auslass überwachen. Besonders darauf achten, dass abgelassenes Kältemittel nicht zurück in das Gebäude strömt.
- Kältemittelkreislauf evakuieren.
- Kältemittelkreislauf 5 Minuten lang mit Stickstoff spülen.
- Erneut evakuieren.
- Zu ersetzende Teile durch Schneiden entfernen, nicht mit Flamme.
- Die Lötstelle während des Lötvorgangs mit Stickstoff spülen.
- Vor dem Befüllen mit Kältemittel eine Leckprüfung durchführen.





- Versiegelte Gehäuse sorgfältig wieder zusammenbauen. Wenn Dichtungen abgenutzt sind, müssen sie ersetzt werden.

- Sicherheitsausrüstung vor der Inbetriebnahme prüfen.

d) Stilllegung

- Wenn die Sicherheit beeinträchtigt wird, sobald das Gerät außer Betrieb genommen wird, muss die Kältemittelfüllung vor der Stilllegung entfernt werden.

- Für ausreichende Belüftung am Standort des Geräts sorgen.

- Beachten, dass eine Fehlfunktion des Geräts durch Kältemittelverlust verursacht sein kann und ein Kältemittelleck möglich ist.

- Kondensatoren so entladen, dass keine Funken entstehen.

- Kältemittel entfernen. Falls die Rückgewinnung nicht durch nationale Vorschriften verlangt wird, das Kältemittel nach außen ablassen. Sicherstellen, dass das abgelassene Kältemittel keine Gefahr verursacht. Im Zweifel sollte eine Person den Auslass überwachen. Besonders darauf achten, dass abgelassenes Kältemittel nicht zurück in das Gebäude strömt.

- Kältemittelkreislauf evakuieren.

- Kältemittelkreislauf 5 Minuten lang mit Stickstoff spülen.

- Erneut evakuieren.

- Mit Stickstoff bis zum atmosphärischen Druck füllen.

- Gerät mit einem Etikett kennzeichnen, das angibt, dass das Kältemittel entfernt wurde.

e) Entsorgung

- Für ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz sorgen.

- Kältemittel entfernen. Falls die Rückgewinnung nicht durch nationale Vorschriften verlangt wird, das Kältemittel nach außen ablassen. Sicherstellen, dass das abgelassene Kältemittel keine Gefahr verursacht. Im Zweifel sollte eine Person den Auslass überwachen. Besonders darauf achten, dass abgelassenes Kältemittel nicht zurück in das Gebäude strömt.

- Kältemittelkreislauf evakuieren.

- Kältemittelkreislauf 5 Minuten lang mit Stickstoff spülen.

- Erneut evakuieren.

- Kompressor ausbauen und Öl ablassen.





Transport, Kennzeichnung und Lagerung für Geräte mit entzündbaren Kältemitteln

Transport von Geräten, die entzündbare Kältemittel enthalten

Es wird darauf hingewiesen, dass zusätzliche Transportvorschriften für Geräte bestehen können, die entzündbare Gase enthalten.

Die maximale Anzahl von Geräten oder die Konfiguration der Geräte, die gemeinsam transportiert werden dürfen, wird durch die geltenden Transportvorschriften bestimmt.

Kennzeichnung von Geräten mittels Schildern

Schilder für ähnliche Geräte, die in einem Arbeitsbereich verwendet werden, werden in der Regel durch lokale Vorschriften geregelt und geben die Mindestanforderungen an Sicherheits- und/oder Gesundheitshinweise am Arbeitsplatz vor.

Alle erforderlichen Schilder müssen in gutem Zustand gehalten werden, und der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass Mitarbeiter geeignete und ausreichende Unterweisung über die Bedeutung der Sicherheitszeichen sowie über die erforderlichen Maßnahmen erhalten.

Die Wirksamkeit von Schildern darf nicht durch eine übermäßige Anzahl an Schildern am gleichen Ort beeinträchtigt werden.

Verwendete Piktogramme sollten so einfach wie möglich sein und nur wesentliche Details enthalten.

Entsorgung von Geräten mit entzündbaren Kältemitteln

Nationale Vorschriften beachten.

Lagerung von Geräten/Geräten

Die Lagerung der Geräte muss gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

Lagerung von verpackten (unverkauften) Geräten

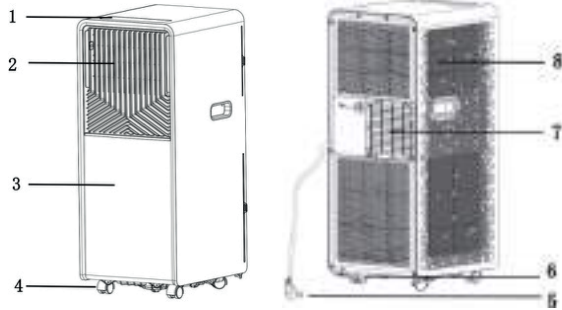
Der Schutz der Verpackung muss so konstruiert sein, dass mechanische Beschädigungen des Geräts in der Verpackung nicht zu einem Austreten der Kältemittelfüllung führen.

Die maximale Anzahl von Geräten, die gemeinsam gelagert werden dürfen, wird durch lokale Vorschriften bestimmt.





2. NAMEN DER TEILE



1	Bedienfeld	5	Netzkabel
2	Lamelle	6	Unterer Gummientsorgungsstopfen
3	Frontabdeckung	7	Luftauslass
4	Lenkrolle	8	Lufteinlass



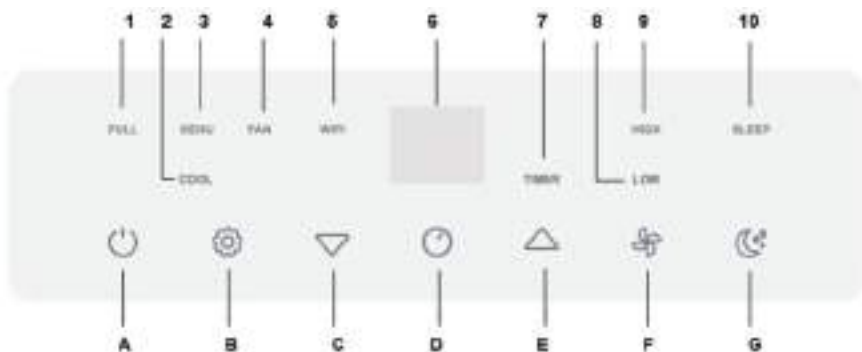
3. ZUBEHÖR

Teil	Beschreibung	Menge
	Abluftschlauch	1
	Fensteradapter	1
	Geräteadapter	1
	Fernbedienung	1
	Fensterversiege- lungs-Set	1
	Ablaufschlauch	1
	Dübel	2
	Batterien	2

Nach dem Auspacken überprüfen Sie bitte, ob die oben genannten Zubehörteile enthalten sind, und prüfen Sie deren Zweck in der Installationsanleitung in diesem Handbuch.



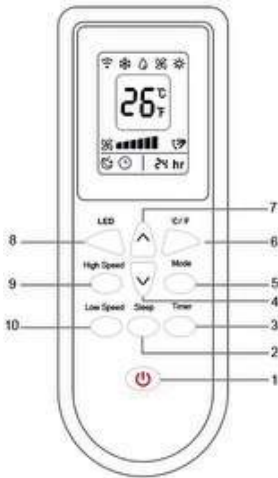
4. ERSCHEINUNGSBILD UND FUNKTION DES BEDIENFELDES



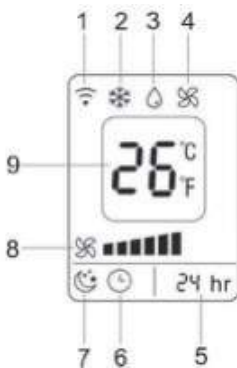
No.	Tasten	No.	Anzeigeleuchten
A	Ein/Aus	1	Wasser voll
B	Betriebsmodus	2	Kühlen
C	Temperatur verringern	3	Entfeuchten
D	Timer Ein/Aus	4	Ventilator
E	Temperatur erhöhen	5	WLAN
F	Ventilator- geschwindigkeit	6	Displayfeld
G	Schlafmodus	7	Timer
		8	Niedrige Ventilator- geschwindigkeit
		9	Hohe Ventilator- geschwindigkeit
		10	Schlaf



5. ERSCHEINUNGSBILD UND FUNKTION DER FERNBEDIENUNG



1	Ein/Aus
2	Schlafmodus
3	Timer Ein/Aus
4	Temperatur verringern
5	Moduswahl
6	6 °F-Wähler
7	Temperatur erhöhen
8	LED-Anzeige
9	Hohe Geschwindigkeit
10	Niedrige Geschwindigkeit
Hinweise	Fernbedienung nicht fallen lassen. Fernbedienung nicht an einem Ort mit direkter Sonneneinstrahlung ablegen.



1	Empfangssignal
2	Kühlen
3	Entfeuchten
4	Ventilator
5	Zeiteinstellung
6	Timer Ein/Aus
7	Schlafmodus
8	Ventilatorgeschwindigkeit
9	Temperaturanzeige



6. INSTALLATIONSHINWEISE

Installationshinweise:

Ein mobiles Klimagerät muss an einem ebenen und freien Platz installiert werden. Lüftungsauslass nicht blockieren; der erforderliche Abstand ringsum sollte mindestens 50 cm betragen (siehe Abb.2).

Das Gerät darf nicht an einem feuchten Ort installiert werden, z. B. in einer Waschküche.

Die Steckdosenverdrahtung muss den lokalen elektrischen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

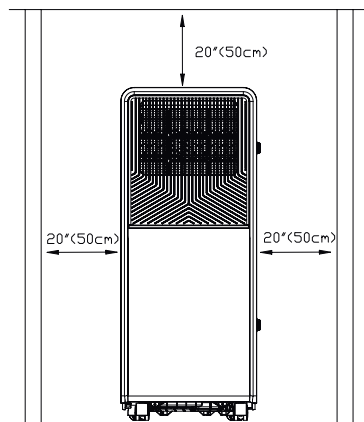


Fig. 2

Einführung zur Installation des Abluftschlauchs

A) Temporäre Installation

Drehen Sie den Geräteadapter und den Fensteradapter auf die Enden des Abluftschlauchs. Stecken Sie den Befestigungsclip des Geräteadapters in die Öffnungen auf der Rückseite des Klimageräts.

Platzieren Sie das andere Ende des Abluftschlauchs auf der Fensterbank (siehe Abb.3).

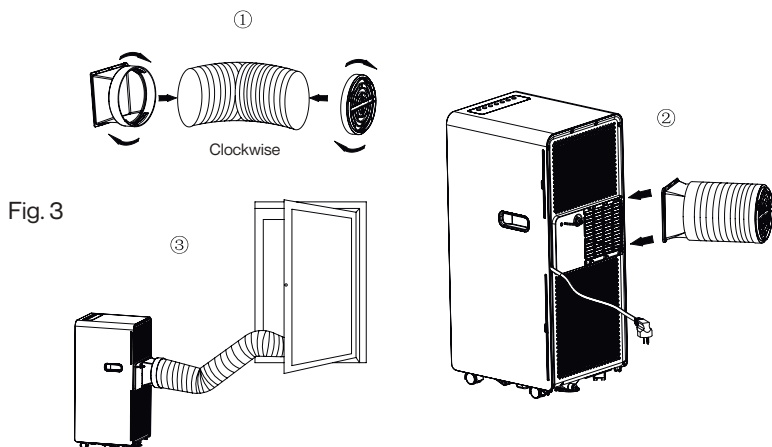


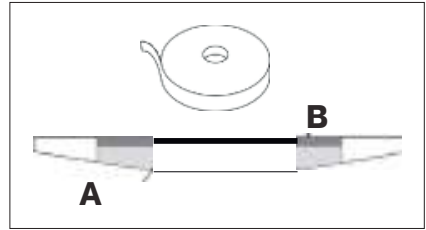
Fig. 3



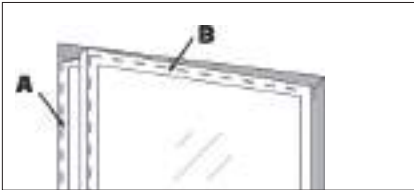
UNIVERSELLES ABDICHTUNGSSET – ZUBEHÖR



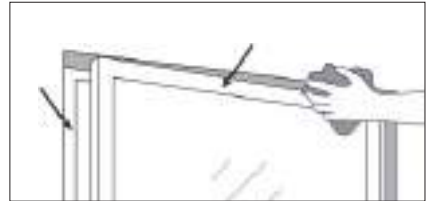
Geeignet für Fenster und Türen.



In diesem Set enthalten: 1 Stück Gewebefolie + 1 Rolle selbstklebendes Haftband.



1. Schneiden Sie große Streifen des Haftbands entsprechend den Fenstermaßen zu. Kleben Sie diese auf den Fensterrahmen und ebenso auf die Innenseite des Fensterflügels (griffseitig).



2. Öffnen Sie das Fenster und reinigen Sie Türen und Rahmen, bevor Sie das Haftband aufkleben.



3. Kleben Sie die breite Seite (A) des großen weißen Gewebestücks auf den Fensterrahmen und anschließend die schmale Seite (B) auf den Fensterflügel (griffseitig) – von der Mitte ausgehend, dann nach oben und schließlich nach unten.

4. Schließen Sie das Fenster und stellen Sie sicher, dass das große Gewebestück nicht in den Dichtungsfugen eingeklemmt ist und dass das Fenster korrekt schließt, auch mit den klebenden Bändern.





5. Öffnen Sie das Fenster vorsichtig und öffnen Sie den Reißverschluss des Gewebestücks (unten oder mittig am Fenster), dann führen Sie den Abluftschlauch durch die Öffnung. Schließen Sie den Reißverschluss erneut so, dass der Schlauch luftdicht eingefasst wird und kein Luftaustausch zwischen innen und außen stattfindet.



6. Ihr Abdichtungsset ist jetzt installiert – Sie können das mobile Klimagerät einschalten und die Kühlung genießen! Wenn Sie das Klimagerät nicht mehr verwenden und das Fenster schließen möchten, entfernen Sie einfach den Schlauch aus dem Reißverschluss und schließen Sie das Fenster, wobei Sie kontrollieren, dass das Gewebestück nicht in die Dichtungen gerät.

Hinweis:

Wenn Sie ein französisches Fenster mit zwei Flügeln haben:

Blockieren Sie den ersten Flügel mit dem Griff und installieren Sie das Abdichtungsset am zweiten Flügel (ohne Griff).

Vor der Installation prüfen, ob das Haftband Ihr Fenster nicht beschädigt.





7. BEDIENUNGSANLEITUNG (OPERATION INTRODUCTION)

Vor Beginn der Bedienung in diesem Abschnitt:

1. Finden Sie einen Ort mit einer nahegelegenen Stromversorgung.
2. Wie in Abb. 5 gezeigt, den Ablaufschlauch korrekt anschließen (nur beim Heizmodus verwenden).
3. Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete AC220–240V / 50Hz-Steckdose.
4. Drücken Sie die POWER-Taste, um das Klimagerät einzuschalten.

Hinweis vor der Verwendung!

	Maximale Kühlung	Minimale Kühlung
DB/WB(°C)	35/24	18/12

Überprüfen Sie, ob der Abluftschlauch korrekt montiert wurde.

Vorsichtsmaßnahmen für Kühl- und Entfeuchtungsbetrieb:

- Zwischen jedem Ein-/Ausschalten im Kühl- und Entfeuchtungsmodus mindestens 3 Minuten warten.
- Stromversorgung muss den Anforderungen entsprechen.
- Die Steckdose ist für Wechselstrom (AC).
- Verwenden Sie keine gemeinsame Steckdose mit anderen Geräten.
- Stromversorgung: AC220–240V, 50Hz.





1. Power-Taste

– Drücken Sie die Taste, um das Gerät ein- oder auszuschalten.

2. Mode-Taste

– Drücken Sie die Taste, um nach dem Start des Geräts Kühl-, Entfeuchtungs- oder Ventilatormodus zu wählen.

3. Kühlbetrieb

- Drücken Sie die MODE-Taste, bis das Symbol “COOL” erscheint.
- Drücken Sie “▲” oder “▼”, um die gewünschte Raumtemperatur einzustellen (16 °C–31 °C).
- Drücken Sie die Fan Speed-Taste, um die Ventilatorgeschwindigkeit HIGH & LOW zu wählen.

4. Entfeuchtungsbetrieb

- Drücken Sie die MODE-Taste, bis das Symbol “DEHU” erscheint.
- Das Gerät stellt automatisch die Ventilatorgeschwindigkeit auf LOW ein.
- Im Entfeuchtungsmodus können Temperatur und Geschwindigkeit nicht gewählt oder eingestellt werden..

5. Ventilatorbetrieb

- Drücken Sie die MODE-Taste, bis das Symbol “FAN” erscheint.
- Drücken Sie die SPEED-Taste, um HIGH & LOW zu wählen.
- Im Ventilatormodus kann die Temperatur nicht gewählt oder eingestellt werden.





6. Timer-Betrieb

Timer EIN einstellen:

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie die TIMER-Taste und wählen Sie die gewünschte Einschaltzeit mit “▲” oder “▼” und den Zeiteinstellungstasten.

Die voreingestellte Einschaltzeit erscheint auf dem Bedienfeld.

Die Einschaltzeit kann jederzeit zwischen 0–24 Stunden eingestellt werden.

Timer AUS einstellen:

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie die TIMER-Taste und wählen Sie die gewünschte Ausschaltzeit mit “▲” oder “▼” und den Zeiteinstellungstasten.

Die voreingestellte Ausschaltzeit erscheint auf dem Bedienfeld.

Die Ausschaltzeit kann jederzeit zwischen 0–24 Stunden eingestellt werden.

7. SLEEP-Modus

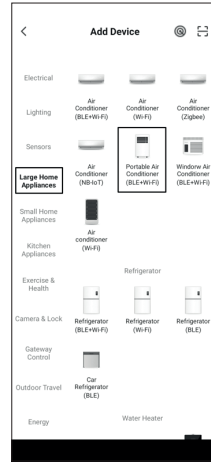
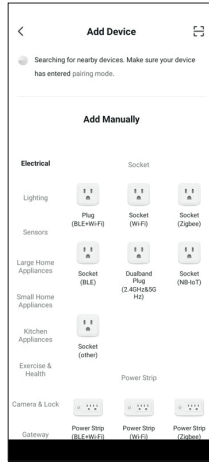
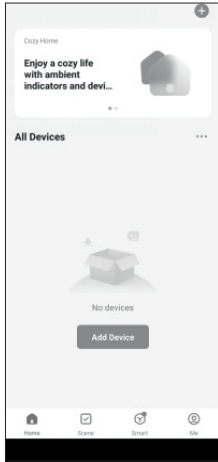
- Im Kühlmodus: Drücken Sie die SLEEP-Taste, um die Temperatur einzustellen.
- Die Temperatur erhöht sich nach 1 Stunde um 1 °C und nach 2 Stunden um maximal 2 °C.
- Im Heizmodus: Drücken Sie die SLEEP-Taste, um die Temperatur einzustellen.
- Die Temperatur sinkt nach 1 Stunde um 1 °C und nach 2 Stunden um maximal 2 °C.
- Durch erneutes Drücken der SLEEP-Taste wird die Einstellung aufgehoben.

8. WIFI-Funktion

1. Scannen Sie den QR-Code, um die “Smart Life”-App herunterzuladen, oder suchen Sie in den App-Stores nach “Smart Life”.
2. Bei der ersten Nutzung der App müssen Sie ein Konto registrieren.
3. Im Standby-Modus halten Sie die Speed-Taste für 5 Sekunden gedrückt (bis ein Signalton ertönt), um den WiFi-Verbindungsmodus zu aktivieren oder das WiFi zurückzusetzen.
4. Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät sich im richtigen WiFi-Verbindungsmodus befindet. Das Blinken der WiFi-Anzeige am Gerät zeigt den Modus an.

Blinkmuster	Frequenz
Langsames Blinken	1x alle 3 Sekunden
Schnelles Blinken	2x pro Sekunde





5. Schalten Sie Bluetooth und Standortdienste ein und erlauben Sie der App den Standortzugriff (nur Android).

Bluetooth-Berechtigung ist ebenfalls erforderlich.

WiFi- & Bluetooth-Geräte können das Klimagerät automatisch finden, nachdem Sie auf "Gerät hinzufügen" klicken.

Oder wählen Sie "Großgeräte Haushalt" und dann "Portable Air Conditioner (BLE+Wi-Fi)".

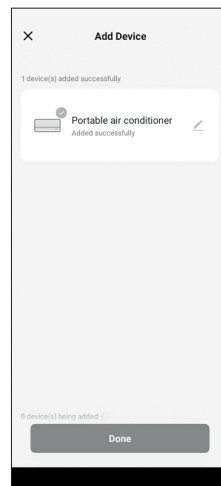
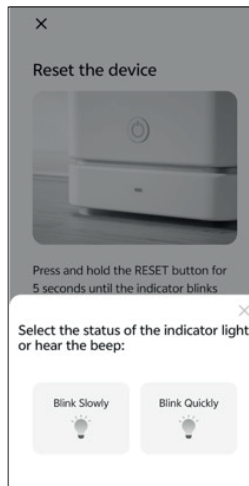
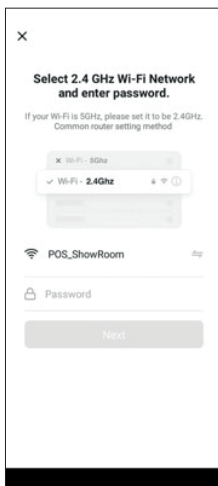
6. Geben Sie das WLAN-Passwort ein und klicken Sie auf NEXT.

7. Bestätigen Sie, dass die WiFi-Anzeige am Bedienfeld blinkt.

8. Wählen Sie in der App den passenden Status "Langsam blinken" oder "Schnell blinken" und warten Sie auf die Verbindung.

9. Nach erfolgreicher Verbindung klicken Sie auf "Fertig".

10. Über die verbundene App können alle Funktionen des Klimageräts gesteuert werden.



9. Wasserablauf (Water Drainage)

Alarmfunktion für vollen internen Wassertank

Der interne Wassertank des Klimageräts besitzt einen Wasserstandssicherheitsschalter, der den Wasserstand überwacht. Wenn der Wasserstand die vorgesehene Höhe erreicht, leuchtet die Wasser-voll-Anzeige auf. Wenn der Tank voll ist, entfernen Sie bitte den Gummiverschluss aus der Ablassöffnung an der Unterseite des Geräts und lassen Sie das gesamte Wasser nach außen ablaufen.

Dauerhafter Wasserablauf

Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen möchten, entfernen Sie den Gummiverschluss aus der Ablassöffnung an der Unterseite des Geräts und lassen Sie das gesamte Wasser ablaufen.

Ein kontinuierlicher Ablauf ist nicht notwendig, wenn das Gerät im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus arbeitet. Das Gerät kann das Kondenswasser automatisch durch den Spritzmotor verdampfen. Stellen Sie sicher, dass die Ablassöffnungen gut verschlossen sind.

Wenn der Spritzmotor beschädigt ist, kann der kontinuierliche Ablauf genutzt werden. Verbinden Sie hierzu den Ablaufschlauch (nicht enthalten) mit der unteren Ablassöffnung (Abb. 6). Das Gerät funktioniert trotzdem einwandfrei.

Wenn der Spritzmotor beschädigt ist, kann auch intermittierender Ablauf verwendet werden. In diesem Fall: Wenn die Wasser-voll-Anzeige aufleuchtet, schließen Sie einen Ablaufschlauch an die untere Ablassöffnung an. Dadurch wird das gesamte Wasser im Tank abgeleitet.

Das Gerät funktioniert auch auf diese Weise ordnungsgemäß.

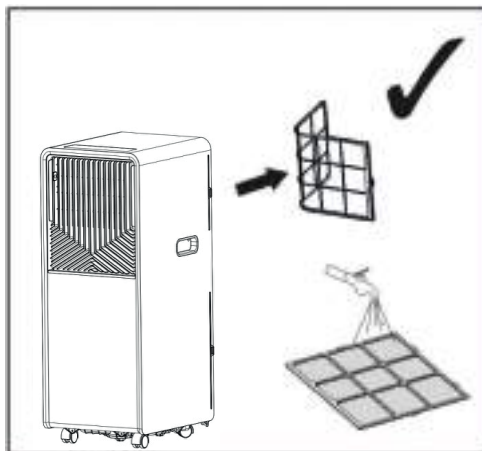
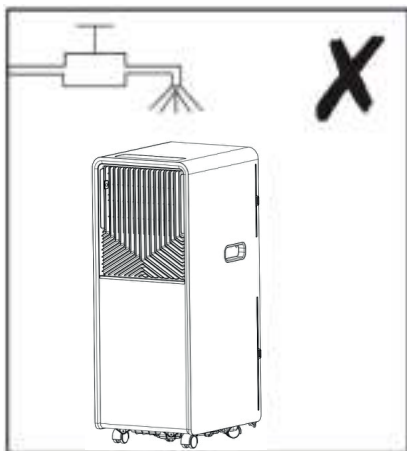


Fig. 6

8. HINWEISE ZUR WARTUNG

Hinweise:

1. Vor jeder Reinigung das Gerät unbedingt von der Stromversorgung trennen.
2. Keine Benzin- oder Chemikalien zur Reinigung verwenden.
3. Das Gerät nicht direkt mit Wasser waschen.
4. Wenn das Gerät beschädigt ist, kontaktieren Sie den Händler oder einen Reparatordienst.



1. Luftfilter

Wenn der Luftfilter durch Staub/Schmutz verstopft ist, sollte er alle zwei Wochen gereinigt werden.

Ausbau:

Öffnen Sie das Lufteinlassgitter und entnehmen Sie den Luftfilter.

Reinigung:

Reinigen Sie den Luftfilter mit einem neutralen Reinigungsmittel in lauwarmem Wasser (40 °C) und lassen Sie ihn im Schatten trocknen.

Einbau:

Setzen Sie den Luftfilter wieder in das Lufteinlassgitter ein und montieren Sie alle Teile wie zuvor.

2. Reinigung der Geräteoberfläche

Reinigen Sie die Oberfläche zunächst mit einem neutralen Reinigungsmittel und einem feuchten Tuch, danach mit einem trockenen Tuch abwischen.



9. FEHLERBEHEBUNG

Hinweise:

1. Vor jeder Reinigung das Gerät unbedingt von der Stromversorgung trennen.
2. Keine Benzin- oder Chemikalien zur Reinigung verwenden.
3. Das Gerät nicht direkt mit Wasser waschen.
4. Bei Beschädigung des Geräts den Händler oder Reparaturdienst kontaktieren.

Troubles	Mögliche Ursache	Vorgeschlagene Abhilfe
1. Gerät startet nicht, wenn die Ein-/Austaste gedrückt wird	– Wasser-voll-Anzeige blinkt, Wassertank ist voll.	Wasser aus dem Tank entleeren.
	– Raumtemperatur liegt unter der eingestellten Temperatur (Kühlmodus).	Temperatur neu einstellen.
2. Kühlleistung unzureichend	– Türen oder Fenster sind nicht geschlossen.	Sicherstellen, dass alle Türen und Fenster geschlossen sind.
	– Es befinden sich Wärmequellen im Raum.	Wärmequellen entfernen, wenn möglich.
	– Abluftschlauch ist nicht angeschlossen oder blockiert.	Abluftschlauch anschließen oder reinigen.
	– Temperatureinstellung ist zu hoch.	Temperatur neu einstellen.
	– Lufteinlass ist blockiert.	Lufteinlass reinigen.
3. Lautes Betriebsgeräusch	– Der Boden ist uneben oder nicht flach genug.	Gerät auf eine flache, ebene Fläche stellen.
	– Geräusch stammt vom zirkulierenden Kältemittel.	Das ist normal.
4. Fehlercode E0	Raumtemperatursensor defekt.	Sensor ersetzen (Gerät funktioniert auch ohne Austausch).
5. Fehlercode E2	Wassertank voll im Kühlmodus.	Gummistopfen entfernen und Wasser entleeren.

Hinweis: Das tatsächliche Produkt kann anders aussehen.





RED KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (DOC)

Wir, Klimabrandts
Saltebakken 29, 9900 Frederikshavn, Dänemark

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Produktname: Tragbare Klimaanlage

Handelsname: ELL

Typ/Modell: COMO

in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und weiteren relevanten Bestimmungen der RE-Richtlinie (2014/53/EU) steht.

Das Produkt entspricht den folgenden Normen und/oder anderen normativen Dokumenten:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020;

EN 62311: 2008;

EN 60335- 1:2012/A16:2023;

EN 60335-2-40:2003/A13:2012,;

EN 62233:2008;

EN 50665:2017;

EMC (Art. 3(1)(b)):

EN 301 489-1 V2.2.3:2019;

EN 301 489-17 V3.3.1:2024;

EN IEC 55014-1:2021;

EN IEC 55014-2:2021;

EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024;

EN 61000-3-3:2013/A2:2021;

SPECTRUM (Art. 3(2)):

EN 300 328 V2.2.2:2019

Art. 3(3)(d):

EN 18031-1:2024.



Der Hersteller behält sich das Recht vor, Produktdesign und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

ELL is a product from Klimabrandts
Saltebakken 29
9900 Frederikshavn
Denmark
(+45) 77 34 33 30
info@klimabrandts.dk
VAT DK33771622
klimabrandts.com

ell-brands.com

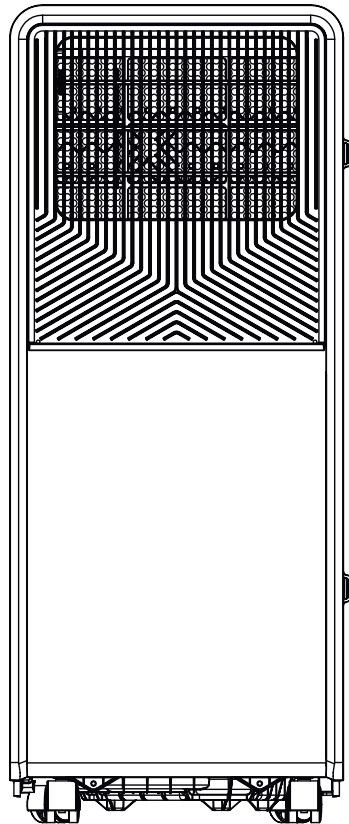


ELL



ELL Como

Kannettava ilmastointilaite





Kiitos, että valitsit ELLin!

Olet valinnut uuden sukupolven sisäilmaston.

ELL on hyvää ilmastointia hyvällä ulkonäöllä.
Se yhdistää estetiikan ja tehokkuuden.

Edistynyt ja innovatiivinen muotoilu sopii pohjoismaiseen ilmastoon ja takaa pitkän käyttöiän, korkean suorituskyvyn ja tyylikkyyden.

Ennen uuden ELL-laitteesi käyttämistä lue tämä käyttöohje huolellisesti varmistaaksesi, että osaat käyttää uuden laitteen ominaisuuksia ja toimintoja turvallisesti.



ELL



1. TURVALLISUUSTIETOISUUS

ERITTÄIN TÄRKEÄÄ!

Älä asenna tai käytä kannettavaa ilmastointilaitettasi ennen kuin olet huolellisesti lukenut tämän käyttöoppaan. Säilytä tämä käyttöopas mahdollista tuotetakuuta ja tulevaa tarvetta varten.

VAROITUS

- Älä käytä mitään sulatusprosessin nopeuttamiseen tai puhdistamiseen tarkoitettuja menetelmiä, muita kuin valmistajan suosittelemia.
- Laite on säilytettävä huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia sytytyslähteitä (esimerkiksi avotulta, toimivaa kaasulaitetta tai toimivaa sähkölämmittintä).
- Älä vahingoita tai polta.
- Huomioi, että kylmäaineet voivat olla hajuttomia.
- Laite on asennettava, käytettävä ja säilytettävä huoneessa, jonka lattiapinta-ala on yli 12 m².

Malli	m ²
ELL Como	12



VAROITUS (R290)

- Erityisiä tietoja laitteista, joissa käytetään R290-kylmäainetta.
- Lue kaikki varoitukset huolellisesti.
- Kun sulatat tai puhdistat laitetta, älä käytä mitään työkaluja, muita kuin niitä, joita valmistaja suosittelee.
- Laite on sijoitettava alueelle, jossa ei ole jatkuvia sytytyslähdeitä (esimerkiksi avotulta, käytössä olevia kaasu- tai sähkölaitteita).
- Älä puhkaise eikä polta.
- Tämä laite sisältää 140 g R290-kylmäainetta (katso laitteen takana oleva tyyppikilpi).
- R290 on kylmäaine, joka täyttää Euroopan ympäristödirektiivien vaatimukset.
- Älä puhkaise mitään osaa kylmäainepiiristä.
- Jos laitetta asennetaan, käytetään tai säilytetään tuulettamattomassa tilassa, tilan on oltava suunniteltu siten, että mahdollisten kylmäainevuotojen kerääntymistä estetään – tulipalo- tai räjähdysvaaran ehkäisemiseksi syttymislähteiden, kuten sähkölämmittimien, liesien tai muiden sytytyslähteiden vuoksi.
- Laite on säilytettävä siten, että mekaaniset vauriot estetään.
- Kylmäainepiirin parissa työskentelevillä henkilöillä on oltava akkreditoitun organisaation myöntämä asianmukainen pätevystodistus, joka varmistaa kylmäaineiden käsittelyosaamisen alan hyväksymän arvioinnin mukaisesti.
- Korjaukset on tehtävä valmistajan suositusten mukaisesti. Huolto ja korjaukset, jotka edellyttävät muun pätevän henkilöstön apua, on suoritettava sellaisen henkilön valvonnassa, jolla on pätevyys syttyvien kylmäaineiden käsittelyyn.
- Laitteeseen liitetyt kanavat eivät saa sisältää mahdollisia sytytyslähdeitä.



YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

1. Laite on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.
2. Älä käytä laitetta pistorasiassa, joka on viallinen tai asennettu väärin.
3. Älä käytä laitetta seuraavissa olosuhteissa:
4. A: Tulenlähteen läheisyydessä.
5. B: Alueella, jossa on öljyroiskeiden vaara.
6. C: Alueella, joka altistuu suoralle auringonvalolle.
7. D: Alueella, jossa vettä saattaa roiskua.
8. E: Kylpyammeen, pyykkitilan, suihkun tai uima-altaan läheisyydessä.
9. Älä koskaan työnnä sormia tai esineitä ilman ulostuloaukkoon. Varoita erityisesti lapsia näistä vaaroista.
10. Pidä laite pystyasennossa kuljetuksen ja varastoinnin aikana, jotta kompressori pysyy oikeassa asennossa.
11. Ennen ilmastointilaitteen puhdistamista kytke aina virta pois päältä ja irrota virtajohto.
12. Kun siirrä ilmastointilaitetta, kytke laite pois päältä, irrota virtajohto ja siirrä sitä hitaasti.
13. Tulipaloriskin välttämiseksi ilmastointilaitetta ei saa peittää.
14. Kaikkien laitteen käyttämiä pistorasioita on oltava paikallisten sähköturvallisuusmääräysten mukaisia. Tarvittaessa tarkista ne.
15. Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.
16. Jos virtajohto vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain valmistaja, sen huoltoedustaja tai muu vastaavan pätevyyden omaava henkilö vaarojen välttämiseksi.
17. Tätä laitetta voivat käyttää 8 vuotta täyttäneet lapset sekä henkilöt, joilla on alentunut fyysinen, aistinvarainen tai henkinen toimintakyky tai puutteellinen kokemus ja tieto, jos heitä on neuvottu laitteen turvallisessa käytössä ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lasten ei tule puhdistaa laitetta tai tehdä käyttäjähuoltoa ilman valvontaa.
18. Laite on asennettava kansallisten sähköasennusmääräysten mukaisesti.
19. Sulakkeiden tyyppi ja arvo: T, 250 V AC, 2 A tai 3,15 A.



20. Kierrätys

Tämä merkintä osoittaa, että tätä tuotetta ei saa hävittää muiden kotitalousjätteiden mukana EU:n alueella. Ympäristön tai terveyden vaarantumisen ehkäisemiseksi laite on kierrätettävä vastuullisesti, jotta materiaalin kestävä uudelleenkäyttö mahdollistuu. Palauta käytetty laite asianmukaisiin palautus- ja keräysjärjestelmiin tai ota yhteyttä jälleenmyyjään, jolta tuote on ostettu. He voivat huolehtia ympäristöystävällisestä kierrätyksestä.



21. Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoteknikkoon laitteen korjausta tai huoltoa varten.
22. Älä vedä, väännä tai muokkaa virtajohtoa äläkä upota sitä veteen. Virtajohdon vetäminen tai väärinkäyttö voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa sähköiskun.
23. Noudata kansallisia kaasusäädöksiä.
24. Pidä ilmanvaihtoaukot esteettöminä.
25. Jokaisella, joka työskentelee kylmäainepiirin parissa tai avaa sen, on oltava voimassa oleva, alan akkreditoiman arviointiviranomaisen myöntämä pätevyytostodistus, joka oikeuttaa käsittelemään kylmäaineita turvallisesti alan standardien mukaisesti.
26. Huolto on suoritettava valmistajan suositusten mukaan.
27. Huolto ja korjaukset, jotka edellyttävät muun ammattitaitoisen henkilöstön apua, on tehtävä syttyvien kylmäaineiden käytössä pätevän henkilön valvonnassa.
28. Älä käynnistä tai sammuta laitetta vetämällä virtapistoke irti tai työntämällä sitä pistorasiaan – tämä voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon lämmönkehityksen vuoksi.
29. Irrota laite pistorasiasta, jos siitä tulee outoa ääntä, hajua tai savua.



Huomautuksia:

- Jos jokin osa vahingoittuu, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Mikäli ilmenee vaurioita, kytke ilmakytkin pois päältä, irrota laite sähköverkosta ja ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Kaikissa tapauksissa virtajohto on maadoitettava asianmukaisesti.
- Vaaratilanteiden välttämiseksi, jos virtajohto vahingoittuu, kytke ilmakytkin pois päältä ja irrota sähkösyöttö. Johto on vaihdettava jälleenmyyjän tai valtuutetun huoltoliikkeen toimesta.





OHJEET R290-KYLMÄAINETTA SISÄLTÄVIEN LAITTEIDEN KORJAUKSEEN

1. YLEISET OHJEET

.1 Alueen tarkastukset

Ennen työn aloittamista syttyviä kylmäaineita sisältävissä järjestelmissä on tehtävä turvatarkastukset syttymisriskin minimoimiseksi. Jäähdytysjärjestelmää korjattaessa on noudatettava seuraavia varotoimenpiteitä ennen työn aloittamista.

1.2 Työmenettely

Työ on suoritettava hallitun menettelyn mukaisesti, jotta syttyvän kaasun tai höyryn mahdollinen esiintyminen työn aikana minimoidaan.

1.3 Yleinen työalue

Kaikki huoltohenkilöstö ja muut alueella työskentelevät tulee ohjeistaa työn luonteesta. Työtä ahdistavissa tai suljetuissa tiloissa on vältettävä. Työskentelyalueen ympäristö on eristettävä. Varmista, että alueen olosuhteet on tehty turvallisiksi poistamalla syttyvät materiaalit.

1.4 Kylmäaineen esiintymisen tarkastaminen

Alue on tarkastettava sopivalla kylmäainetunnistimella ennen työn aloittamista ja sen aikana, jotta tekniikko on tietoinen mahdollisista syttyvistä kaasupitoisuuksista. Varmista, että käytettävä vuodonilmaisulaite soveltuu syttyville kylmäaineille, eli on kipinöimätön, riittävästi tiivistetty tai luontaisesti turvallinen.

1.5 Palosammuttimen saatavuus

Jos jäähdytyslaitteistoon tai sen osiin kohdistetaan kuumentavaa työtä, on käyttövalmiina oltava tarkoituksenmukaiset palosammutusvälineet. Kuiva-jauhesammutin tai CO₂-sammutin tulee pitää lähellä täyttöaluetta.

1.6 Ei sytytyslähteitä

Kukaan kylmäaineputkia käsittelevä henkilö ei saa käyttää sytytyslähteitä tavalla, joka voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin. Kaikki mahdolliset sytytyslähteet, mukaan lukien tupakointi, on pidettävä riittävän kaukana asennuksen, korjauksen, poistamisen tai hävittämisen aikana — jolloin syttyvää kylmäainetta voi vapautua ympäristöön. Ennen työn aloittamista laitteiston ympäristö on tarkistettava varmistaen, ettei syttyviä vaaroja tai syttymisriskejä ole. ”Ei tupakointia” -kyltit on asetettava näkyville.

1.7 Tuuletettu alue

Varmista, että alue on ulkotila tai riittävästi tuuletettu ennen järjestelmän avaamista tai kuumaa työtä. Tuuletuksen on jatkuttava työn ajan. Tuuletuksen tulee turvallisesti hajaannuttaa mahdollinen vapautuva kylmäaine ja mieluiten poistaa se ulkoilmaan.



1.8 Jäähdytyslaitteiston tarkastukset

Kun sähkökomponentteja vaihdetaan, niiden on oltava tarkoitukseen sopivia ja oikean spesifikaation mukaisia. Valmistajan huolto- ja palveluohjeita tulee aina noudattaa. Epäselvissä tapauksissa on otettava yhteyttä valmistajan tekniseen tukeen.

Seuraavat tarkastukset on tehtävä syttyviä kylmäaineita sisältävissä asennuksissa:

kylmäainemäärä vastaa tilan kokoa, johon kylmäainetta sisältävät osat on asennettu ilmanvaihdon koneet ja -aukot toimivat kunnolla eikä niitä ole tukittu

jos käytetään epäsuoraa jäähdytyspiiriä, toissijainen piiri on tarkastettava kylmäaineen esiintymisen varalta

laitteiston merkinnät ovat yhä näkyvissä ja luettavissa — puuttuvat tai epäselvät merkinnät on korjattava

jäähdytysputket tai komponentit on asennettu siten, ettei niitä altisteta aineille, jotka voivat aiheuttaa korroosiota, elleivät ne ole valmistettu korroosionkestävästä materiaalista tai asianmukaisesti suojattuja.

1.9 Sähkölaitteiden tarkastukset

Sähkökomponenttien korjaus ja huolto on aloitettava turvallisuustarkastuksilla ja komponenttien tarkastuksilla. Jos on olemassa vika, joka voi vaarantaa turvallisuuden, sähköä ei saa kytkeä piiriin ennen kuin vika on korjattu. Jos vikaa ei voida korjata välittömästi, mutta toiminnan jatkaminen on välttämätöntä, on käytettävä asianmukaista väliaikaista ratkaisua. Tästä on ilmoitettava laitteen omistajalle.

Alkutilanteen turvallisuustarkastusten tulee sisältää:

kondensaattorien purkaminen turvallisella tavalla kipinöinnin estämiseksi

varmistaminen, ettei eläviä sähkökomponentteja tai johdotuksia ole paljaana järjestelmää ladattaessa, tyhjennettäessä tai puhdistettaessa

maadoituksen jatkuvuuden varmistaminen.





2. TIIVISTETTYJEN KOMPONENTTIEN KORJAUS

2.1 Tiivistettyjä komponentteja korjattaessa kaikkien sähkösyöttöjen on oltava irrotettuina laitteesta ennen tiivistettyjen koteloiden poistamista tai muuta vastaavaa.

Jos on ehdottoman välttämätöntä pitää laitteessa sähkösyöttö huollon aikana, on jatkuvasti toimiva vuodonilmaisain sijoitettava kriittisimpään kohtaan varoittamaan mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta.

2.2 rityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, ettei sähkökomponentteja korjatessa laitteen kotelo muutu tavalla, joka heikentää suojaustasoa. Tämä koskee esimerkiksi kaapelivaurioita, liiallista liitosmäärää, liittimien poikkeamista alkuperäisestä spesifikaatiosta, tiivisteiden vaurioitumista tai läpivientien virheellistä asennusta.

Varmista, että laite on kiinnitetty tukevasti. Tarkista, että tiivisteet tai tiivistysmateriaalit eivät ole heikentyneet siten, etteivät ne enää estä syttyvän kaasun pääsyä laitteeseen.

Varaosien on vastattava valmistajan teknisiä vaatimuksia.

HUOM: Silikonitiiviste voi heikentää joidenkin vuodonilmaisimien toimintaa.

Luontaisesti turvallisia komponentteja ei tarvitse erottaa virrasta ennen niiden huoltoa.

3. LUONTAISESTI TURVALLISTEN KOMPONENTTIEN KORJAUS

Älä lisää piiriin pysyviä induktio- tai kapasitanssikuormia ilman varmistusta siitä, etteivät ne ylitä laitteelle sallittuja jännite- ja virta-arvoja.

Luontaisesti turvalliset komponentit ovat ainoita komponentteja, joita voidaan huoltaa jännitteisinä syttyvässä atmoosfäärissä. Testilaitteiston tulee olla oikealla luokituksella.

Komponentit tulee vaihtaa vain valmistajan määrittelemillä osilla. Muut osat voivat aiheuttaa kylmäainevuodosta syttyvän seoksen syttymisen.

4. KAAPELOINTI

Tarkista, ettei kaapelointi joudu alttiiksi kulumiselle, korroosiolle, liialliselle paineelle, tärinälle, teräville reunoille tai muille haitallisille ympäristövaikutuksille. Tarkastus on ulotettava myös ikääntymisen ja jatkuvan tärinän vaikutuksiin, kuten kompressoreiden tai puhaltimien aiheuttamaan tärinään.

5. SYTTYVIEN KYLMÄAINEIDEN TUNNISTAMINEN

Missään olosuhteissa ei saa käyttää syttymislähteitä kylmäainevuotojen etsinnässä tai tunnistamisessa. Halidilamppua (tai muuta avotulta käytävää ilmaisinta) ei saa käyttää.





6. VUODONETSINTÄMENETELMÄT

Seuraavia vuodonetsintämenetelmiä voidaan käyttää syttyviä kylmäaineita sisältävissä järjestelmissä:

Elektronisia vuodonilmaisimia voidaan käyttää, mutta niiden herkkyys ei välttämättä ole riittävä tai ne saattavat vaatia uudelleenkalibrointia.

(Ilmaisimet on kalibroitava kylmäaineettomassa ympäristössä.)

Varmista, että ilmaisim ei ole mahdollinen sytytyslähde ja että se soveltuu käytettävälle kylmäaineelle. Vuodonilmaisimet on asetettava kylmäaineen LFL-arvon (alempi syttymisraja) prosenttisuuteen ja kalibroitava käytetylle kylmäaineelle — enintään 25 % kaasupitoisuuteen.

Vuodonilmaisuihin sopivat myös useimmat nesteilmaisimet, mutta klooria sisältäviä pesuaineita on vältettävä, koska ne voivat reagoida kylmäaineen kanssa ja syövyttää kupariputkistoa.

Jos vuotoa epäillään, kaikki avotuli on poistettava tai sammutettava.

Jos vuoto vaatii juottamista, koko kylmäainemäärä on poistettava järjestelmästä tai eristettävä sulkuventtiileillä vuotokohdasta kauempana olevaan järjestelmän osaan.

OFN-kaasua (hapetonta tyypeä) on puhallettava järjestelmän läpi ennen juottamista ja sen aikana.

7. POISTO JA TYHJENNYS

Kun kylmäainepiiri avataan korjausta varten – tai mitä tahansa muuta tarkoitusta varten – on käytettävä tavanomaisia menettelytapoja. On kuitenkin tärkeää noudattaa parhaita käytäntöjä, koska kylmäaine on syttyvää. Seuraavaa menettelyä on noudatettava:

poista kylmäaine; huuhtelee piiri inertillä kaasulla; tyhjennä järjestelmä; huuhtelee uudelleen inertillä kaasulla; avaa piiri leikkaamalla tai juottamalla.

Kylmäainemäärä on palautettava asianmukaisiin talteenottosäiliöihin. Järjestelmä on ”huuhdeltava” OFN-kaasulla (hapettomalla tyyppellä), jotta laite voidaan tehdä turvallisiksi. Tämä toimenpide saattaa olla tarpeen toistaa useita kertoja. Paineilmaa tai happea ei saa käyttää tähän tehtävään.

Huuhtelu suoritetaan poistamalla järjestelmän tyhjiä OFN:llä ja jatkamalla täyttämistä, kunnes käyttöpaine saavutetaan, jonka jälkeen järjestelmä tuuletetaan ilmakehään, ja lopuksi vedetään uudelleen tyhjiä. Tämä toimenpide toistetaan, kunnes järjestelmässä ei ole enää kylmäainetta.

Kun käytetään viimeinen OFN-täyttö, järjestelmä tuuletetaan ilmanpaineeseen, jotta työ voidaan suorittaa. Tämä toimenpide on ehdottoman välttämätön, jos putkistolle tehdään juotostöitä.

Varmista, ettei tyhjiöpumpun poistoaukko ole lähellä mitään sytytyslähdettä ja että alueella on riittävä ilmanvaihto.



8. TÄYTTÖMENETTELYT

Tavanomaisten täyttömenettelyjen lisäksi on noudatettava seuraavia vaatimuksia: Varmista, ettei täyttölaitteita käytettäessä tapahdu erilaisten kylmäaineiden kontaminaatiota. Letkujen ja putkien tulee olla mahdollisimman lyhyitä, jotta niihin jää mahdollisimman vähän kylmäainetta.

Sylinterit on pidettävä pystyasennossa.

Varmista, että jäähdytysjärjestelmä on maadoitettu ennen kylmäaineen täyttämistä.

Merkitse laite täytön valmistuttua (jos ei ole jo merkitty).

On noudatettava erityistä varovaisuutta, jotta järjestelmää ei täytetä liikaa.

Ennen järjestelmän uudelleentäyttöä se on painetestattava OFN:llä.

Kun täyttö on valmis, järjestelmä on testattava vuotojen varalta, mutta ennen käyttöönottoa.

Lisäksi jatkovuodonselvitys on suoritettava ennen työmaalta poistumista.

9. KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Ennen tämän toimenpiteen suorittamista on välttämätöntä, että teknikko tuntee laitteen ja kaikki sen yksityiskohdat täysin. On suositeltavaa noudattaa hyviä käytäntöjä ja varmistaa, että kaikki kylmäaineet talteenotetaan turvallisesti.

Ennen työn suorittamista on otettava näyte öljystä ja kylmäaineesta mahdollista analyysiä varten, jos talteen otettua kylmäainetta aiotaan käyttää uudelleen.

On välttämätöntä, että sähkövirta on käytettävissä ennen työn aloittamista.

a) Tutustu laitteeseen ja sen toimintaan.

b) Eristä järjestelmä sähköisesti.

c) Ennen toimenpiteen aloittamista varmista, että:

- mekaaninen käsittelykalusto on saatavilla, jos sitä tarvitaan kylmäainesylinterien käsittelyyn;
- kaikki henkilönsuojavarusteet ovat käytettävissä ja niitä käytetään oikein;
- talteenottoprosessia valvoo koko ajan pätevä henkilö;
- talteenottolaitteisto ja sylinterit täyttävät asiaankuuluvat standardit.

d) Pumppaa jäähdytysjärjestelmä tyhjäksi, jos mahdollista.

e) Jos tyhjiön saavuttaminen ei ole mahdollista, tee monitiejakotukseensopiva liitäntä, jotta kylmäainetta voidaan poistaa eri puolilta järjestelmää.

f) Varmista, että sylinteri on asetettu vaa'alle ennen talteenoton aloittamista.

g) Käynnistä talteenottokone ja käytä sitä valmistajan ohjeiden mukaisesti.

h) Älä täytä sylintereitä liikaa. (Ei enempää kuin 80 % nestetilavuudesta.)

i) Älä ylitä sylinterin suurinta sallittua käyttöpainetta, edes tilapäisesti.

j) Kun sylinterit on täytetty oikein ja prosessi on valmis, varmista, että sylinterit ja laitteet poistetaan työpaikalta viipymättä ja että kaikki laitteiston sulkuventtiilit suljetaan.

k) Talteen otettua kylmäainetta ei saa täyttää toiseen jäähdytysjärjestelmään, ellei sitä ole puhdistettu ja tarkastettu.



10. MERKINTÄ

Laitteisiin on merkittävä, että ne on poistettu käytöstä ja kylmäaine on tyhjennetty. Merkintä on päivätty ja allekirjoitettava.

Varmista, että laitteessa on myös merkintä, joka ilmoittaa, että laite sisältää syttyvää kylmäainetta.

11. TALTEENOTTO

Kun kylmäainetta poistetaan järjestelmästä huoltoa tai käytöstä poistoa varten, on suositeltavaa noudattaa hyviä käytäntöjä ja varmistaa, että kaikki kylmäaineet poistetaan turvallisesti.

Kun kylmäainetta siirretään sylintereihin, varmista, että käytetään ainoastaan asianmukaisia kylmäainetalteenottosylintereitä.

Varmista, että käytettävissä on oikea määrä sylintereitä koko järjestelmän kylmäainemäärän vastaanottamiseen.

Kaikki käytettävät sylinterit on tarkoitettu talteenotettavalle kylmäaineelle ja ne on merkitty kyseistä kylmäainetta varten (esim. erityissyklinderit kylmäaineen talteenottoon).

Sylintereissä on oltava toimivat ylipaineventtiilit ja siihen liittyvät sulkuventtiilit hyvässä toimintakunnossa. Tyhjä talteenottosylinterit on tyhjennetty ja, jos mahdollista, jäähdytetty ennen talteenottoa.

Talteenottolaitteiston on oltava hyvässä toimintakunnossa, ja siihen on oltava mukana ohjeet käytettävästä laitteesta. Laitteen tulee soveltaa syttyvien kylmäaineiden talteenottoon. Lisäksi tulee olla käytettävissä kalibroidut vaa'at hyvässä toimintakunnossa.

Letkuissa on oltava tiiviit liitokset ja ne on pidettävä hyvässä kunnossa.

Ennen talteenottokoneen käyttöä tarkista, että se on toimintakunnossa, huollettu asianmukaisesti, ja että kaikki siihen liittyvät sähkökomponentit ovat suljettuja, jotta kylmäainevuodon sattuessa ei synny syttymisriskiä. Epävarmuuden sattuessa ota yhteys valmistajaan.

Talteen otettu kylmäaine on palautettava kylmäaineen toimittajalle oikeassa talteenottosylinterissä, ja asianmukainen jätteen siirtolomake (Waste Transfer Note) on järjestettävä.

Älä sekoita kylmäaineita talteenottolaitteistoissa eikä sylintereissä.

Jos kompressoreita tai kompressorien öljyjä poistetaan, varmista, että ne on tyhjennetty hyväksyttävälle tasolle, jotta syttyvää kylmäainetta ei jää öljyyn. Tyhjennysprosessi on suoritettava ennen kompressorin palauttamista toimittajalle.

Tässä prosessissa saa käyttää ainoastaan sähkölämmitystä kompressorin runkoon nopeuttamaan tyhjennystä.

Kun öljy tyhjennetään järjestelmästä, se on tehtävä turvallisesti.



HUOLTOTYÖNTEKIJÖIDEN PÄTEVYYS

Yleistä

Laitteiden, joissa on syttyviä kylmäaineita, huollossa vaaditaan erityiskoulutusta, joka täydentää tavallisia kylmälaitehuoltomenettelyjä.

Monissa maissa tämä koulutus järjestetään kansallisten koulutusorganisaatioiden toimesta, jotka ovat akkreditoituja opettamaan asianomaisia kansallisia pätevyysstandardeja, jotka saattavat olla lainsäädännössä määriteltyjä.

Saavutettu pätevyys tulee todentaa sertifikaatilla.

Koulutus

a) Käyttöönotto

- Varmista, että lattia-ala riittää kylmäaineen täyttöön tai että ilmanvaihtokanava on koottu oikein.
- Yhdistä putket ja suorita tiiviystesti ennen kylmäaineen täyttöä.
- Tarkista turvalaitteet ennen käyttöönottoa.

b) Huolto

- Kannettavat laitteet tulee korjata ulkona tai erityisesti palavien kylmäaineiden yksiköiden huoltoon varustetussa työpajassa.
- Varmista riittävä ilmanvaihto korjauspaikalla.
- Huomioi, että laitteen toimintahäiriö voi johtua kylmäaineen menetyksestä ja kylmäainevuoto on mahdollinen.
- Tyhjennä kondensaattorit siten, ettei synny kipinöitä. Tavallinen menettely, jossa kondensaattorin napoja oikosuljetaan, yleensä aiheuttaa kipinöitä.
- Kokoa tiiviit kotelot tarkasti. Jos tiivisteet ovat kuluneet, vaihda ne.
- Tarkista turvalaitteet ennen käyttöönottoa.

c) Korjaus

- Kannettavat laitteet tulee korjata ulkona tai erityisesti palavien kylmäaineiden yksiköiden huoltoon varustetussa työpajassa.
- Varmista riittävä ilmanvaihto korjauspaikalla.
- Huomioi, että laitteen toimintahäiriö voi johtua kylmäaineen menetyksestä ja kylmäainevuoto on mahdollinen.
- Tyhjennä kondensaattorit siten, ettei synny kipinöitä.
- Kun juottaminen on tarpeen, seuraavat menettelyt tulee suorittaa oikeassa järjestyksessä:
 - Poista kylmäaine. Jos kansalliset säädökset eivät vaadi talteenottoa, tyhjennä kylmäaine ulos. Varmista, ettei tyhjennetystä kylmäaineesta aiheudu vaaraa. Epävarmuustilanteessa yksi henkilö valvoo poistopistettä. Huolehdi erityisesti, ettei tyhjennetty kylmäaine pääse takaisin rakennukseen.





- Tyhjennä kylmäainepiiri.
 - Puhdista kylmäainepiiri tyypellä 5 minuutin ajan.
 - Tyhjennä uudelleen.
 - Poista vaihdettavat osat leikkaamalla, ei liekillä.
 - Puhdista juottokohta tyypellä juottamisen aikana.
 - Suorita tiiviystesti ennen kylmäaineen täyttöä.
 - Kokoa tiiviit kotelot tarkasti. Jos tiivisteet ovat kuluneet, vaihda ne.
 - Tarkista turvalaitteet ennen käyttöönottoa.
- d) Poiskytöntä (Decommissioning)
- Jos laitteen turvallisuus vaarantuu käytöstä poistettaessa, kylmäaine tulee poistaa ennen poiskytöntä.
 - Varmista riittävä ilmanvaihto laitteen sijaintipaikalla.
 - Huomioi, että laitteen toimintahäiriö voi johtua kylmäaineen menetyksestä ja kylmäainevuoto on mahdollinen.
 - Tyhjennä kondensaattorit siten, ettei synny kipinöitä.
 - Poista kylmäaine. Jos kansalliset säädökset eivät vaadi talteenottoa, tyhjennä kylmäaine ulos. Varmista, ettei tyhjennetystä kylmäainesta aiheudu vaaraa. Epävarmuustilanteessa yksi henkilö valvoo poistopistettä. Huolehdi erityisesti, ettei tyhjennetty kylmäaine pääse takaisin rakennukseen.
 - Tyhjennä kylmäainepiiri.
 - Puhdista kylmäainepiiri tyypellä 5 minuutin ajan.
 - Tyhjennä uudelleen.
 - Täytä typpi ilmapaineeseen asti.
 - Merkitse laitteeseen, että kylmäaine on poistettu.
- e) Hävittäminen
- Varmista riittävä ilmanvaihto työpaikalla.
 - Poista kylmäaine. Jos kansalliset säädökset eivät vaadi talteenottoa, tyhjennä kylmäaine ulos. Varmista, ettei tyhjennetystä kylmäainesta aiheudu vaaraa. Epävarmuustilanteessa yksi henkilö valvoo poistopistettä. Huolehdi erityisesti, ettei tyhjennetty kylmäaine pääse takaisin rakennukseen.
 - Tyhjennä kylmäainepiiri.
 - Puhdista kylmäainepiiri tyypellä 5 minuutin ajan.
 - Tyhjennä uudelleen.
 - Irrota kompressori ja tyhjennä ölj





Kuljetus, merkintä ja varastointi laitteille, joissa käytetään helposti syttyviä kylmäaineita **Helposti syttyvää kylmäainetta sisältävien laitteiden kuljetus**

On syytä huomioida, että helposti syttyvää kaasua sisältäville laitteille saattaa olla olemassa lisäkuljetussäädöksiä. Kuljetettavien laitteiden enimmäismäärä tai laitteiden sallittu kokoonpano määritellään sovellettavien kuljetussäädösten mukaan.

Laitteiden merkintä kyltein

Vastaavia laitteita varten työalueella käytettävät kylttien vaatimukset määräytyvät yleensä paikallisten säädösten mukaan ja ne antavat vähimmäisvaatimukset työpaikan turvallisuus- ja/tai terveysmerkinnöille.

Kaikki vaaditut kyltit tulee ylläpitää, ja työnantajan tulee varmistaa, että työntekijät saavat asianmukaisen ja riittävän ohjauksen ja koulutuksen sopivien turvallisuusmerkkien merkityksestä sekä tarvittavista toimenpiteistä, jotka liittyvät näihin merkkeihin.

Kyltin vaikutus ei saa heikentyä liiallisen merkkien määrän takia.

Kaikkien käytettyjen piktogrammien tulee olla mahdollisimman yksinkertaisia ja sisältää vain olennaiset tiedot.

Helposti syttyvää kylmäainetta käyttävien laitteiden hävittäminen

Katso kansalliset säädökset.

Laitteiden/aparaattien varastointi

Laitteiden varastoinnin tulee tapahtua valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Pakkaamattomien (myymättömien) laitteiden varastointi

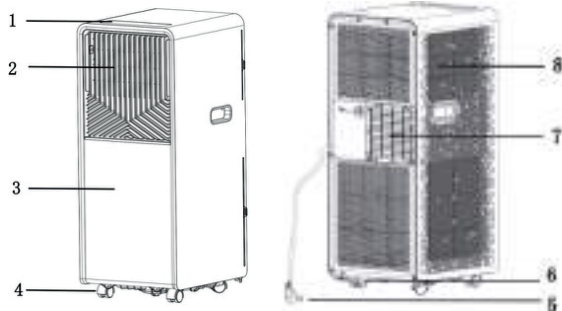
Varastointipaketin suojaus tulee rakentaa siten, että laitteen sisälle pakatussa laitteessa tapahtuva mekaaninen vaurio ei aiheuta kylmäaineen vuotoa.

Sallittu maksimimäärä samanaikaisesti varastoitavia laitteita määräytyy paikallisten säädösten mukaan.





2. OSIEN NIMET



1	Ohjauspaneeli	5	Virtajohto
2	Säleikkö	6	Alapohjan kuminen tyhjennystulppa
3	Etupaneeli	7	Ilmanpoistoaukko
4	Pyörä	8	Ilmanottoaukko



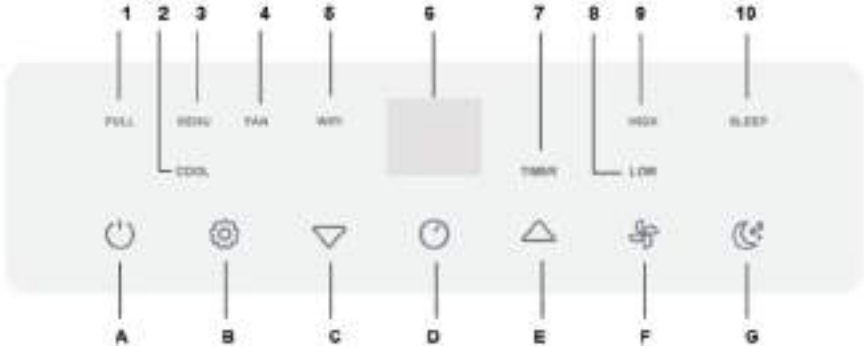
3. LISÄVARUSTEET

Osa	Kuvaus	Määrä
	Poistoletku	1
	Ikkunayhteys	1
	Kotelon sovitin	1
	Kauko-ohjain	1
	Ikkunan tiivistesarja	1
	Tyhjennysletku	1
	Pyykkitäppi	2
	Paristot	2

Pakkaamisen jälkeen tarkista, ovatko yllä mainitut lisävarusteet mukana, ja tutustu niiden käyttötarkoituksiin tämän ohjekirjan asennusosiossa.



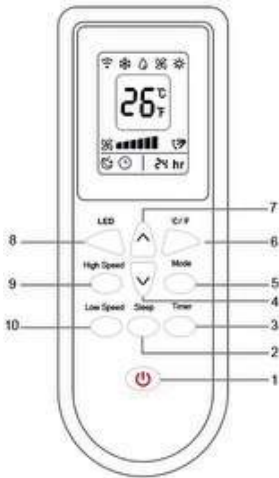
4. NÄYTÖN ULKONÄKÖ JA TOIMINNOT



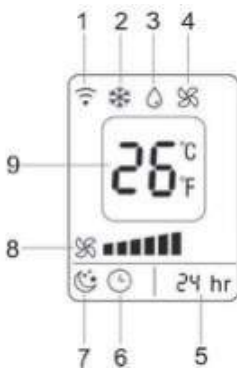
Nro	Painike	Nro	Merkkivalo
A	Virta päälle/pois	1	Vesisäiliö täynnä
B	Käyttötila (MODE)	2	Jäähdytys
C	Lämpötilan vähennys	3	Kuivaus
D	Ajastin päälle/pois	4	Tuuletin
E	Lämpötilan lisäys	5	WiFi
F	Tuuletinnopeus	6	Näyttöpaneeli
G	Lepotila	7	Ajastin
		8	Hidas tuuletinnopeus
		9	Nopea tuuletinnopeus
		10	Lepotila



5. KAUKO-OHJAIMEN ULKONÄKÖ JA TOIMINNOT



1	Virta päälle/pois
2	Lepotila
3	Ajastin päälle/pois
4	Lämpötilan vähennys
5	Tilavalitsin
6	°F-valitsin
7	Lämpötilan lisäys
8	LED-näyttö
9	Korkea nopeus
10	Matala nopeus
Huomautukset	Älä pudota kauko-ohjainta. Älä sijoita kauko-ohjainta paikkaan, jossa se altistuu suoralle auringonvalolle.



1	Vastaanottimen signaali
2	Jäähdytys
3	Kuivaus
4	Tuuletin
5	Ajastus
6	Ajastin päälle/pois
7	Lepotila
8	Tuulettinnopeus
9	Lämpötilan näyttö



6. ASENNUSOHJEET

Asennusohjeet:

- Kannettava ilmastointilaitte tulee asentaa tasaiselle ja tyhjälle alueelle ympäriltä. Älä tuki ilmanpoistoaukkoa, ja tarvittavan etäisyyden ympärillä tulee olla vähintään 50 cm. (Katso Kuva 2)
- Sitä ei saa asentaa kosteisiin tiloihin, kuten pesuhuoneeseen.
- Pistorasian kytkennän tulee noudattaa paikallisia sähköturvallisuusvaatimuksia.

Johdanto poistoletkun asennukseen

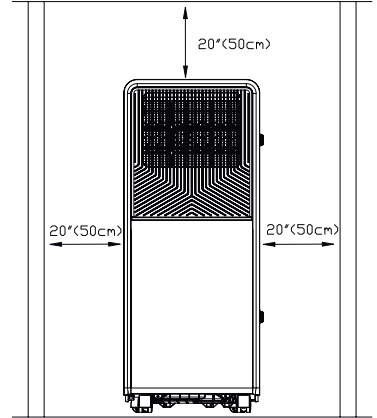


Fig. 2

A) Väliaikainen asennus

Kierrä kotelon sovitin ja ikkunaliitin poistoletkun päihin.

Aseta kotelon sovittimen kiinnitysklipsi ilmastointilaitteen takana oleviin aukkoihin.

Aseta poistoletkun toinen pää lähelle ikkunalautaa (katso Kuva 3).

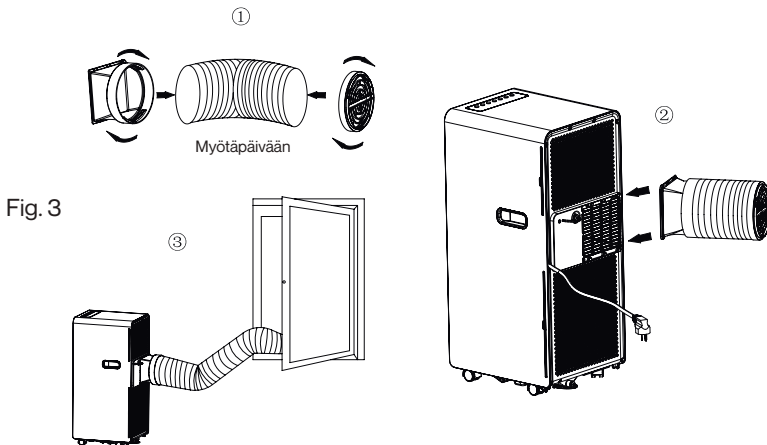


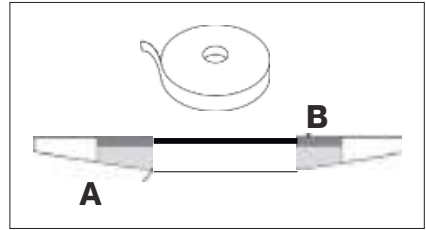
Fig. 3



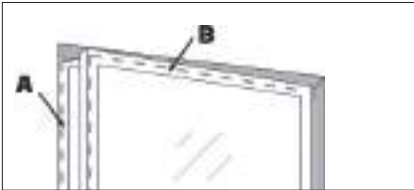
YLEINEN TIIVISTYSSETIN LISÄVARUSTE



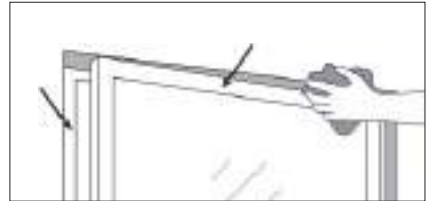
Sopii ikkunoille ja oville.



Tämän sarjan sisältö: 1 kangaspala
+ 1 rulla tarttuvaksi tarkoitettua teippiä



1. Leikkaa suuria teippipaloja ikkunan mittojen mukaan. Liimaa ne ikkunan karmiin ja tee sama ikkunaluukun sisäpinnalle (kahvan puolelle).



2. Avaa ikkuna ja puhdista ovet ja karmit ennen teipin liimaamista.



3. Liimaa suurimman valkoisen kangaspalan leveä sivu (A) ikkunan karmiin ja kapeampi sivu (B) ikkunaluukkuun (kahvan puolelta) keskeltä, sitten ylös ja lopuksi alas.

4. Sulje ikkuna ja varmista, ettei kangaspala jää kiinni sulkeutumisrailoihin ja ikkuna sulkeutuu aina oikein, vaikka teippi olisi liimautunut.





5. Avaa ikkuna varovasti ja avaa kangaspalan vetoketju (ikkunan ala- tai keskitasolla), ja työnnä poistoilmaputki aukosta sisään. Säädä vetoketju uudelleen siten, että poistoilmaputki on kiinnittynyt eikä sisä- ja ulkoilman välillä pääse tapahtumaan ilmanvaihtoa.



6. Tiivistyssetti on nyt asennettu, ja voit käynnistää kannettavan ilmastointilaitteen ja nauttia viilennyksestä! Jos et enää halua käyttää kannettavaa ilmastointilaitetta ja haluat sulkea ikkunan, voit yksinkertaisesti irrottaa kankaan vetoketjusta ja sulkea ikkunan, varmistaen, ettei kangaspala jää kiinni sulkeutumisrailoihin.

Huom: Jos ikkunasi on ranskalainen kahdella luukulla: estä ensimmäinen luukku kahvalla ja asenna tiivistyssetti toiseen luukkuun (ilman kahvaa).

Ennen asennusta varmista, että tarttuva teippi ei vahingoita ikkunaasi.





7. KÄYTTÖOHJEET

Ennen tämän osion toimintojen aloittamista:

1. Etsi paikka, jossa on läheinen virtalähde.
2. Kuten kuvassa 5 on esitetty, liitä tyhjennysletku kunnolla (vain lämmitysmallia käytettäessä).
3. Aseta virtajohto maadoitettuun AC 220–240 V / 50 Hz pistorasiaan.
4. Paina POWER-painiketta käynnistääksesi ilmastointilaitteen.

Huomio ennen käyttöä!

Käyttölämpötila-alue:

	Maksimi jäähdytys	Minimi jäähdytys
DB/WB(°C)	35/24	18/12

Tarkista, että poistoletku on asennettu oikein.

Varotoimet jäähdytys- ja kuivaustoiminnolle:

- Käytettäessä jäähdytys- ja kuivaustoimintoja, pidä vähintään 3 minuutin väli kunkin POWER-toiminnon välillä.
- Virtalähteen tulee täyttää vaatimukset.
- Pistorasian tulee olla AC-käyttöön tarkoitettu.
- Älä jaa samaa pistorasiaa muiden laitteiden kanssa.
- Virtalähde: AC 220–240 V, 50 Hz





1. POWER-painike

- Paina painiketta laitteen päälle/pois kytkemiseksi.

2. MODE-painike

- Paina painiketta valitaksesi jäähdytys-, kuivaus- tai tuuletintilan laitteen normaalia toimintaa varten.

3. Jäähdytystoiminto

- Paina MODE-painiketta, kunnes ilmestyy COOL-ikoni.
- Paina “▲” tai “▼” painiketta valitaksesi haluttu huonelämpötila (16°C–31°C).
- Paina Fan Speed-painiketta valitaksesi tuulen nopeuden HIGH tai LOW.

4. Kuivaustoiminto

- Paina MODE-painiketta, kunnes ilmestyy DEHU-ikoni.
- Tuulettimen moottori asetetaan automaattisesti LOW-nopeudelle.
- Kuivaustilassa lämpötilaa ja tuulettimen nopeutta ei voi valita tai säätää.

5. Tuuletintoiminto

- Paina MODE-painiketta, kunnes ilmestyy FAN-ikoni.
- Paina SPEED-painiketta valitaksesi tuulen nopeuden HIGH tai LOW.
- Tuuletustilassa lämpötilaa ei voi valita tai säätää.



6. AJASTINTOIMINNOT

Ajastimen ON-asetus:

Kun ilmastointilaite on POIS PÄÄLTÄ, paina TIMER-painiketta ja valitse haluttu ON-aika käyttämällä “▲” tai “▼”-painiketta ja ajastimen säätöpainikkeita.

“Preset ON Time” (Ennalta asetettu ON-aika) näkyy ohjauspaneelissa.

ON-aikaa voidaan säätää milloin tahansa välillä 0–24 tuntia.

Ajastimen OFF-asetus:

Kun ilmastointilaite on PÄÄLLÄ, paina TIMER-painiketta ja valitse haluttu OFF-aika käyttämällä “▲” tai “▼”-painiketta ja ajastimen säätöpainikkeita.

“Preset OFF Time” (Ennalta asetettu OFF-aika) näkyy ohjauspaneelissa.

OFF-aikaa voidaan säätää milloin tahansa välillä 0–24 tuntia.

7. SLEEP-tila

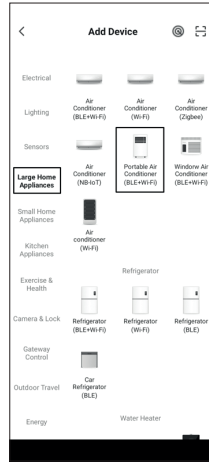
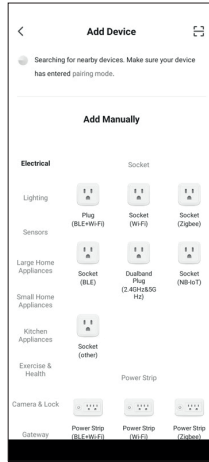
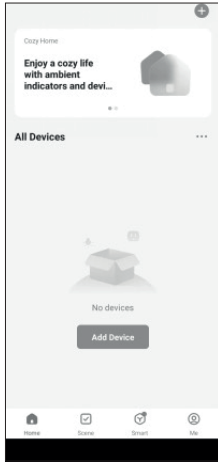
- Jäähdytystilassa paina SLEEP-painiketta asettaaksesi lämpötilan.
- Lämpötila nousee 1° tunnin kuluttua ja enintään 2° kahden tunnin jälkeen.
- Lämmitystilassa paina SLEEP-painiketta asettaaksesi lämpötilan.
- Lämpötila laskee 1° tunnin kuluttua ja enintään 2° kahden tunnin jälkeen.
- Paina SLEEP-painiketta uudelleen peruuttaaksesi asetuksen.

8. WIFI-toiminto

1. Skannaa QR-koodi ladataksesi “Smart Life” -sovelluksen, tai etsi “Smart Life” sovelluskaupasta.
2. Kun käytät “Smart Life” -sovellusta ensimmäistä kertaa, sinun on rekisteröitävä tili.
3. Valmiustilassa pidä Speed-painiketta painettuna 5 sekuntia (kunnes kuulet piippauksen) WiFi-yhteystilan aktivoimiseksi tai WiFi:n nollaamiseksi.
4. Varmista, että laitteesi on oikeassa WiFi-yhteystilassa valitsemaasi yhteystyyppiin mukaan. Ilmastointilaitteen WiFi-merkkivalo vilkkuu tämän osoittamiseksi.

Vilkkuu	Vilkkumistiheys
Hidasta vilkkumista	Kerran kolmen sekunnin aikana
Nopeaa vilkkumista	Kaksi kertaa sekunnissa





5. Ota Bluetooth ja sijaintipalvelut käyttöön ja anna sovelluksen käyttää sijaintiasi (vain Android).

Bluetooth-oikeus vaaditaan myös. Wi-Fi ja Bluetooth -yhdistelmälaitteet voivat automaattisesti löytää uuden laitteen "Add device" -napin painamisen jälkeen. Vaihtoehtoisesti valitse "Large Home Appliances" ja napsauta "Portable Air Conditioner (BLE+Wi-Fi)".

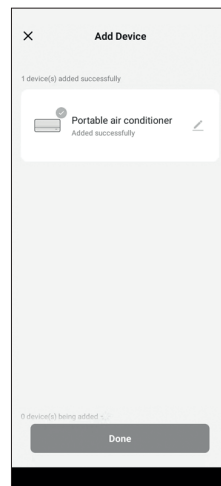
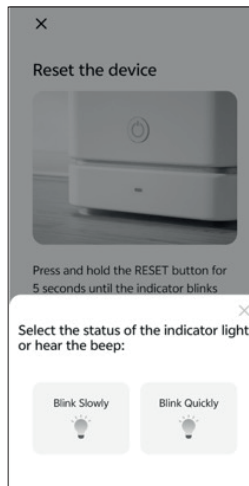
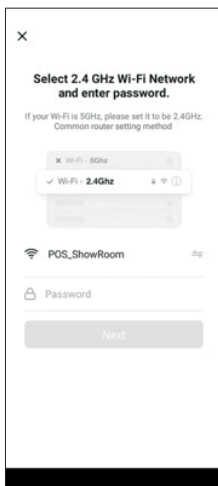
6. Syötä WiFi-salasana ja paina NEXT.

7. Varmista, että ohjauspaneelin WiFi-merkkivalo vilkkuu.

8. Valitse sovelluksen käyttöliittymästä vastaava "Blink Slowly" tai "Blink Quickly" ja odota yhteyden muodostumista.

9. Kun yhteys on muodostettu, napsauta Done.

10. Nyt voit ohjata kaikkia ilmastointilaitteen toimintoja mobiilisovelluksella WiFi-yhteyden avulla.



9. Vesien poisto

Sisäinen säiliön täyttymishälytys

Ilmastointilaitteen sisäisessä vesitankissa on vesitasosuoja, joka valvoo veden tasoa. Kun veden taso saavuttaa ennalta asetetun korkeuden, Water Full -ilmaisimella syttyy. Kun tankki on täynnä, poista kumitulppa laitteen pohjassa olevasta tyhjennysreiästä ja tyhjännä vesi ulos.

Jatkuva tyhjennys

- Jos aiot olla käyttämättä laitetta pitkään, poista kumitulppa laitteen pohjassa olevasta tyhjennysreiästä ja tyhjännä vesi ulos.
- Jatkuvaa tyhjennystä ei tarvita, kun laite toimii COOL- tai DEHUMIDIFY-tilassa, koska kondenssivesi haihtuu automaattisesti roiskumoottorin avulla. Varmista, että tyhjennysreiät ovat tukkeutumattomat.
- Jos roiskumoottori on vaurioitunut, voidaan käyttää jatkuvaa tyhjennystä liittämällä tyhjennysletku (ei sisälly toimitukseen) laitteen pohjassa olevaan tyhjennysaukkoon (katso Kuva 6).
- Jos roiskumoottori on vaurioitunut, voidaan käyttää myös ajoittaista tyhjennystä. Tällöin, kun Water Full -merkkivalo syttyy, liitä tyhjennysletku pohjareikään ja tyhjännä kaikki vesi ulos. Laite toimii hyvin tällä tavalla.



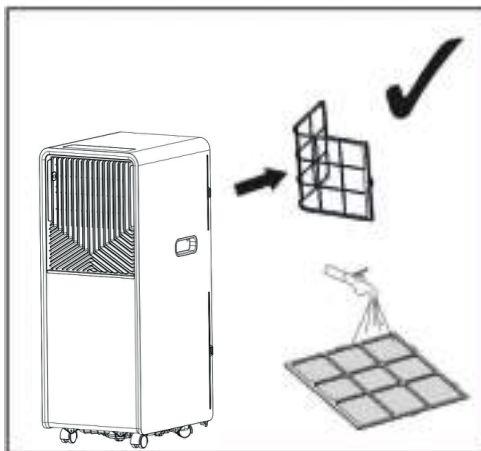
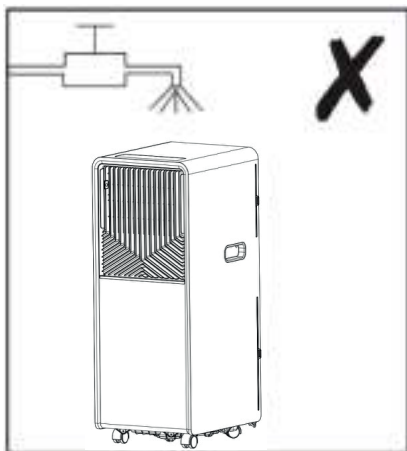
Fig. 6



8. HUOLTO-OHJEET

Ilmoitus:

1. Ennen puhdistusta irrota laite sähköverkosta.
2. Älä käytä bensiiniä tai muita kemikaaleja laitteen puhdistukseen.
3. Älä pese laitetta suoraan vedellä.
4. Jos laite vaurioituu, ota yhteyttä myyjään tai huoltoliikkeeseen.



1. Ilmansuodatin

Jos suodatin tukkeutuu pölystä tai liasta, se tulee puhdistaa kahden viikon välein.

Irrutus: Avaa ilmanottoverkko ja poista suodatin.

Puhdistus: Pese suodatin neutraalilla pesuaineella haaleassa vedessä (40°C) ja kuivaa varjossa.

Asennus: Aseta suodatin takaisin ilmanottoverkkoon ja korvaa osat alkuperäisille paikoilleen.

2. Ilmastointilaitteen pinnan puhdistus

Puhdista ensin pinta neutraalilla pesuaineella ja kostealla liinalla, sen jälkeen kuivaa kuivalla liinalla.



9. VIANETSINTÄ

Ilmoitus:

Sama kuin yllä: irrota laite sähköverkosta ennen puhdistusta; älä käytä bensiiniä tai muita kemikaaleja; älä pese suoraan; ota yhteys myyjään vaurion sattuessa.

Vika	Mahdollinen syy	Ehdotettu ratkaisu
1. Laite ei käynnisty	Water Full -merkkivalo vilkkuu, vesitankki täynnä	Tyhjennä vesitankki
	Huonelämpötila on asetettua matalampi (jäähdytys)	Säädä lämpötila uudelleen
2. Ei riittävästi jäähdytystä	Ovet tai ikkunat auki	Sulje kaikki ikkunat ja ovet
	Lämpölähteitä huoneessa	Poista lämpölähteet
	Poistoilmaletku ei ole kiinni tai tukossa	Kiinnitä tai puhdista letku
	Lämpötila-asetus liian korkea	Säädä lämpötila uudelleen
	Ilmanotto tukossa	Puhdista ilmanotto
3. Melu	Lattia ei ole tasainen	Aseta laite tasaiselle pinnalle
	Melu johtuu kylmäaineen virtauksesta	Normaalia
4. E0-koodi	Huonelämpötila-anturi viallinen	Vaihda anturi (laite voi toimia myös ilman vaihtoa)
5. E2-koodi	Vesitankki täynnä jäähdytyksen aikana	Poista kumitulppa ja tyhjennä vesi

Huom: Todelliset tuotteet saattavat poiketa kuvauksesta.





RED DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

Me, Klimabrands
Saltebakken 29, 9900 Frederikshavn, Tanska

Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tuote:

Tuotenimi: Kannettava ilmastointilaite

Tavaramerkki: ELL

Tyyppi tai malli: COMO

johon tämä vakuutus viittaa, on direktiivin RE {2014/53/EU} olennaisten ja muiden asiaankuuluvien vaatimusten mukainen.

Tuote on seuraavien standardien ja/tai muiden normatiivisten asiakirjojen mukainen:

HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)):

EN IEC 62311:2020;

EN 62311: 2008;

EN 60335- 1:2012/A16:2023;

EN 60335-2-40:2003/A13:2012,;

EN 62233:2008;

EN 50665:2017;

EMC (Art. 3(1)(b)):

EN 301 489-1 V2.2.3:2019;

EN 301 489-17 V3.3.1:2024;

EN IEC 55014-1:2021;

EN IEC 55014-2:2021;

EN IEC 61000-3-2:2019/A2:2024;

EN 61000-3-3:2013/A2:2021;

SPECTRUM (Art. 3(2)):

EN 300 328 V2.2.2:2019

Art. 3(3)(d):

EN 18031-1:2024.



Välistaja pidättää oikeuden muuttaa tuotteen muotoilua ja teknisiä tietoja ilman ennakkoilmoitusta.



ELL is a product from Klimabrands
Saltebakken 29
9900 Frederikshavn
Denmark
(+45) 77 34 33 30
info@klimabrands.dk
VAT DK33771622
klimabrands.com

ell-brands.com

ELL

┌

┐

L

ELL

┌

┐

L

ELL

┌

┐

L

ELL