



# HOMEAIR

UUSI ULOTTUVUUS — PUHDAS LÄMPÖ

Energian käytön järkevyyttä on sen säästeliäs käyttö. Useimmissa tapauksissa se ei edes merkitse asumismukavuudesta tinkimistä. Homeair ilmastointilämmityksen käyttäjille se merkitsee turvallisuuden lisääntymistä, tasaista vedotonta puhdasta lämpöä. Toiminnan varmuutta — huollon helpouutta vuosia, vuosia.

TOMORROW OY

# AURINKOISEN HYVÄNTUULINEN HOMEAIR - YKSILÖLLISEN TALON LÄMMITIN.

Puhtaan lämmön — puhtaan huoneilman kehittyminen on tulosta vuosien lämmityskokemuksesta. Biologisten pölyjen jatkuva suodattaminen on osaavan ilmalämmitysasiakkaan perusvaatimuksia. Laitteen toiminnan yksinkertaisuus ja varmuus tulee yhteisesti arvostella huippuun kehitetyn energiasäästö-lämmittimen ominaisuuksia tutkittaessa.

## Energian säästön edellytykset

Paraskaan lämmitin ei tuo taloudellisia etuja ellei talon lämmöneristeistä ja tiiviyydestä ole huolehdittu. Asianmukaisesti eristetyn talon pahimmaksi lämmönhukkaajaksi jää ilmanvaihto — paitsi jos siitä huolehditaan nykytekniikan mukaisesti — Homeairilla.

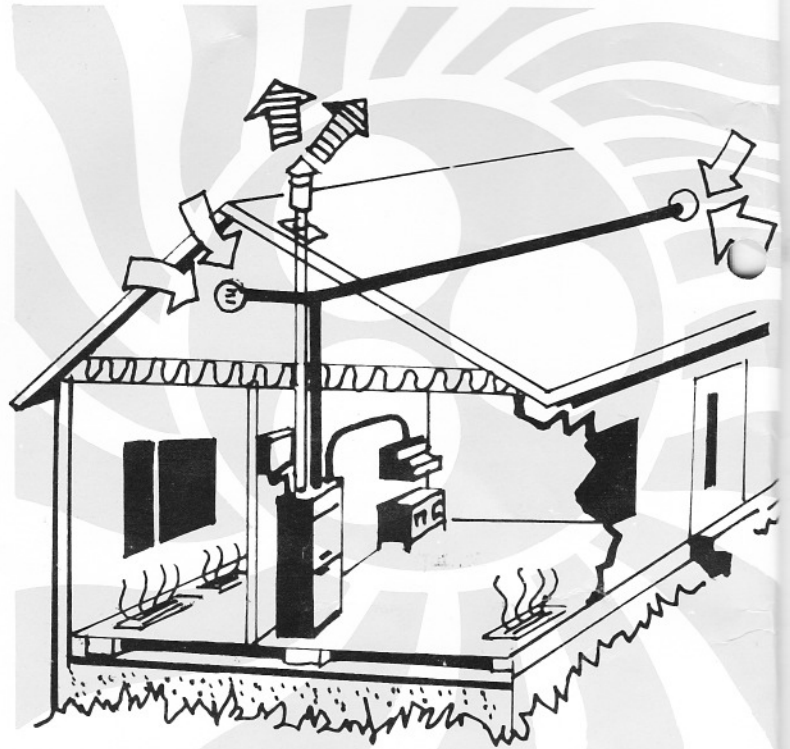
## Homeair on ilmastointilämpöä

Ilmastointilämpö on ilmanpuhdistusta, korkealuokkaista lämmitystekniikkaa sekä välttämätöntä energiansäästöä nykyaikaisimmillaan. Se on yhdistettyä ilmastointia ja lämmitystä. Homeairissa on läpimittainen ilmapuhdistus, ilmanvaihto, ilman lämmitys — tarvittaessa jäähdytyskin — ilman kierrätys ja sen myötä talon lämmön tasaus.



## Homeair ilmanvaihto - tavallista edullisempää

Avaruustekniikan mukana kehittyi lämpöputki-lämmöntalteenotto sopivaksi myös kodin ilmanvaihtoon. Vain paras kelpaa — siksi Homeair siirtää jatkuvassa ilmanvaihdossa yli 60 % lämmöstä puhtaaseen tuloilmaan.



## Homeair tasaa lämmön ja säästää jälleen

Ilmalämmitystalossa ei talon korkeussuunnassa esiinny mainittavia lämpötilaeroja ilman kiertoliikkeen ansiosta. Myös talon paikalliset lämmöt tasoitetaan koko talon hyväksi. Takana lämpö, auringonsäteily ja monet muut "ilmaislämmöt" hyödyttävät koko taloa. On miellyttävää asua tasalämpöisessä Homeair-talossa.

# OLEMME PUHTAAN ILMAN

ONNEKSI OLKOON !

Olet tehnyt valintasi. Ehkä hyvinkin monen lämmitysjärjestelmän joukosta. Vain Sinä tiedät lopullisen valintasi perusteet. Uskomme kuitenkin, että yrityksemme tuotepolitiikka on vaikuttanut ratkaisevasti päätökseesi.

Valmistaja Tomorrow Oy on tuoteajattelussaan lähtenyt käyttäjän tarpeista. Päämäärämme on tehdä parasta ja pitkällä aikavälillä käyttäjälle edullisinta.

Emme olleet ilmalämmityksen alalla ensimmäisiä. Emme ole - ainakaan tätä tehdessämme - suurin. Mutta paras me haluamme olla.

Onhan niin, että Mercedekset, Omegat ja monet muut eivät ole suurimpia alallaan. Niiden johtoasemaa tinkimättömän laadun tuottajana ei silti kukaan kiistä. Me otamme useassa asiassa mallia näiltä esikuviltamme. Uskomme tämän politiikan olevan parasta käyttäjälle ja että tämä paras koituu myös omaksi eduksemme - aikaa myöten.

Palvelumme alkoi ensimmäisestä tiedottamisesta olemassaolostamme. Se jatkuu. Niin se jatkuu itseasiassa niin kauan kuin Sinä laitetta tarvitset. Uskomme, että tämän jälkeenkun uutta lämmitintä tarvitset, sekin tulee olemaan HOMEAIR. Se on varmasti runsaan tuotekehittelyn ansiosta erilainen. Se on varmasti silloinkin Sinun paras valintasi.

Lämpimin terveisin



**TOMORROW OY**

*Antti Jalava*  
Antti Jalava

dipl.ins. toim.joht.

Laitteen yläosa muodostaa ilmanvaihto- ja lämmöntalteenotto-osan. Poistopuhallin (1a) imee likaista ilmaa liesikuvun, WC-kylpyhuone yms venttiilien kautta keskuskojeelle. Ilma kulkee lämpöputki-lämmöntalteenoton (LTO) alaosan kautta puhaltimelle ja edelleen ulos. LTO-patteria suojaa likaantumiselta suodatin. Poistopuhallin säädetään toimimaan nopeudella, joka vastaa normimukaista ilmanvaihtoa 0,5/h.

Kun liedellä valmistetaan ruokaa, voidaan aikakytkimestä liesikuvussa (3) asettaa haluttu huipputeho aika 60 min. asti. Asetetun ajan kuluttua palaa puhallin automaattisesti normaali-kierroksille ja liesikuvussa oleva läppä sulkeutuu.

Puhallinnopeus säädetään säästömuuntajalla, josta halutut tehot valitaan vakiokäyttöön.

Puhallin 1a on varustettu palautettavalla yllilämpösuojalla.

Jotta huoneen ilmamäärä voidaan pitää vakiona ja näin välttää ilman vuotaminen käsittelettämättömänä (kylmänä ja likaisena) talon rakenteiden vuotokohdista, on laitteessa erillinen tulo-ilmapuhallin (1b). Tämä puhallin säädetään yhdessä poistoilmapuhaltimen kanssa. Tuleva ilma suodatetaan mekaanisesti ennen LTO:ta.

Raitisilmakanavisto on syytä suunnitellasiten, että kylmän vuodenaikana ilma imetään sieltä, missä se on lämpimintä, esim. ullakolta, katon lappeen alta tai talon eteläsivustalta. Vastaavasti kesäilma on voitava imeä talon viileältä (pohjois) sivustalta. Raitisilman hienosäätö tapahtuu tulokanavassa olevalla säätöläpällä. (muutama mm H<sub>2</sub>O alipainetta huoneisiin).

Koneessa on kaksi likaisen ilman tulokanavaa. Toinen, vasemmalla oleva on WC- kylpyhuone, sauna yms tuuletusta varten. Oikeanpuoleiseen kytketään yksinomaan keittiöstä tuleva ilma. Tähän kanavaan asennetaan asennusvaiheessa molemmista päistään silmukalla varustettu vaijeri, jolla "nuohoussassi" voidaan vetää silloin kun kanava halutaan puhdistaa.

Poistettavan ilman kulkiessa LTO:n läpi se luovuttaa lämpöä 10...20°C, jonka verran sen lämpötila siis laskee. Kylmän ulkoilman kulkiessa LTO:n yläpään kautta vastaavasti lämpiää saman verran. Keskimäärin lämmöstä otetaan talteen 60...70 %.

Sisäilman suhteellinen kosteus on yleensä niin suuri, että siitä erottuu LTO:ssa suuri osa kosteutta vetenä pois. Veden erottumista voidaan pitää jonkinlaisena lämmöntalteenoton tehokkuuden mittana. Erottuva vesi johdetaan letkulla viemäriin. Vesiletkussa on vesilukko, joka estää ilmavuodon sitä kautta. Veden poistumisen edellytyksenä on, että vesilukossa on vettä.

Talviolosuhteissa saattaa poistuvan ilman lämmönlasku olla yli 20°C. Tällöin poistuva vesi alkaa jäätymä LTO patterille. Tämä estetään termostaatilla, joka sijaitsee poistopuhallinkammiossa. Tietyissä asetuslämpötilassa termostaatti pysäyttää tuloilmapuhaltimen, kunnes huurre on poistunut ja kammion lämpötila nousut muutaman asteen. Toimenpide kestää minuutin pari.

Liesikupu (3) kuuluu osana raitisilmajärjestelmään. Liesikuvussa on valokytken lisäksi vain yksi säädin. Tästä säätimestä voidaan asettaa tehostettu tuuletus määräajaksi (5...60 min) toimintaan. Laite asettuu automaattisesti ajan kuluttua normaali-teholle.

HOMFAIRin keskiosassa sijaitsevat ilman käsittelyosa ja sähkökytkentäkeskus.

Lämmöntalteenotto-osaston takaosassa olevassa kanavassa sekoittuvat raitisilma ja kiertoilma toisiinsa. Tämä ilma johdetaan karkeasuodattimelle. Tämä suodatin erottaa ilmasta siinä olevan karkeamman pölyn ja roskat. Karkeasuodatin asettuu tiiviisti elektronisen suodattimen(6b) päälle.

On syytä huolehtia, että nämä kaksi suodatinta ovat tarkalleen paikallaan, sillä ainoastaan tällöin laitteen puhaltimet saavat virtaa toimiakseen. HOMFAIR ei siis toimi ilman, että suodattimet ovat asianmukaisesti paikoillaan.

Koska suodattimet ovat paikoillaan ja päällekytkettynä koko laitteen toiminnan ajan, varmistetaan, ettei lämpöpatterille eikä kanavistoon pääse likaista ilmaa. Näin varmistetaan laitteen tehokas ja terveellinen toiminta vuosiksi.

Elektroninen suodatin tuottaa vähäisessä määrin bakteereja ja hajuja hävittävää otsonia ( $O_3$ ). Otsoni hejoaa kuitenkin tavalliseksi hapeksi ( $O_2$ ) seuraavalla suodattimella.

Kytkinpanelissa on kytkinien lisäksi elektronisuodattimen kuntoa osoittava vihreä valo. Suodatin on puhdas kun vihreä valo palaa kirkkaasti. Valo kuitenkin sammuu vähitellen suodattimen likaantumisen myötä. Valon sammuttua on suodatin pestävä.

Elektronisuodatin toimii 8000 V:n jännitteellä. Ovikytkin katkaisee jännitteen, mutta silti on syytä varovaisuuteen.

Suodattimessa olevien nuolien on osoitettava alaspäin.

Seuraavana oleva kahdesta levyistä koostuva hajusuodatin (6c) pidättää kemiallisesti ilmassa olevia haitallisia kaasuja. Hajusuodatin on elektronisuodattimen alla ja sen poistamiseksi on ensin poistettava elektronisuodattimen edessä oleva asetinlevy. **POISTA SUODATTIMESTA SUOJAKALVOT ENNEN KÄYTTÖÄ!**

Hajusuodatin poistaa sellaiset kaasut kuin rikkidioksidi, rikkivedyn, hiilimonoksidin (häkä), ulostehajut ja monet muut.

Sähkökeskus on hajusuodattimen etupuolessa. Sen saa avata vain ammattimies. Sähkökytkentöjen lisäksi sähkökeskuksessa on sähkösuodattimen virtalähde ja säästömuuntaja.

Puhtaaksisuodatettu ilma tulee sähköpatterille tai vesipatterille, jossa ilma lämpenee säädetyllä tavalla.

Sähköpatterissa on automaattisesti toimiva säätö ja sitä ohjaa kellotermostaatti, joka saa ohjauksensa kiertoilmasta.(7)

Pattereita valmistetaan 6, 9, 12 ja 15 kW:n tehoisina.

Vesipatteri (7) toimitetaan 4-syvänä tai 6-syvänä. Jälkimmäinen on hyväksytty myös kaukolämpökäyttöön. 6-syvä patteri soveltuu myös erikoisen hyvin matalalämpöisellä vedellä ( $55^{\circ}$ ) lämmitettäväksi.

Toimitustilassa patteri on kiinnitetty kahdella ruuvilla ja se voidaan asennustoiden helpottamiseksi poistaa ja asentaa kumminpäin tahansa. Patterin edessä oleva tiivistelevy voidaan poistaa avaamalla ruuvit sähkökeskuksen kautta.

Putkivedot ovat vapeasti valittavissa. Älä kuitenkaan vedä putkia puhaltimen eteen, joka estäisi puhaltimen poistamisen. Patteriliitos on N 20.

Kellotermostaatti säätää erikseen korkeamman päivä- ja matalamman yölämpötilan.

Laitteen oikeassa laidassa olevan punaisen säätimen keskiviiva asetetaan osoittamaan haluttua huoneiston päivälämpötilaa.

Sininen säädin asetetaan halutun yölämpötilan kohdalle.

Oikeassa alalaidassa oleva säädin voidaan asettaa seuraavasti:

☉ kohdalla laite toimii päivä ja yölämpötilojen mukaan.

☀ kohdalla laite noudattaa vain päivälämpötilaa

☾ kohdalla laite noudattaa vain yölämpötilaa

○ kohdalla ohjaus on pois käytöstä, **venttiili sulkeutuneena**

Vasemmassa reunassa ylempänä olevasta punaisesta rattaasta asetetaan runtuun aika, jolloin päivälämpötilaa tulee käyttää.

Sinisestä rattaasta asetetaan vastaavasti yölämpötilan alkamis-aika. Laite tuottaa yölämpöä päivälämpötilan alkamiseen asti.

Laitteen vasemmasta alalaidasta asetetaan kello oikeaan aikaan.

Huom.! Kello ohjaa 24-tuntista vuorokautta. Ruudusta voit nähdä oikean vuorokauden ajan. Esim. kello 7 illalla on 19, joka lukema siis tulee näkyä ruudussa. Jos ruudussa on silloin 7 ohjaa kello päivälämmön yöksi ja päinvastoin.

14-580/775

## Hoito-ohje Liesikupu FV-14

Liesikupu on säädetty perusilmanpoistolle. Tehostettua ilmanpoistoa varten, (järjestelmän max. poistoa) avataan venttiili aikakytkimestä A (kuva 1) halutuksi ajaksi max. 5 min -1 t. Ajan kuluttua umpeen sulkeutuu venttiili automaattisesti säädetylle perusilmanpoistolle. Venttiili voidaan sulkea aikaisemmin, kääntämällä aikakytkin asentoon O.

Ruuanlaiton ajaksi lasinen etulevy vedetään ulos. Etulevy säätty portaattomasti eri asentoihin. Kuva 1.

Painokytkin valaistusta varten. Kuva 1 B.

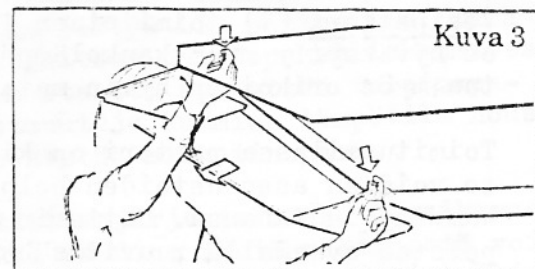
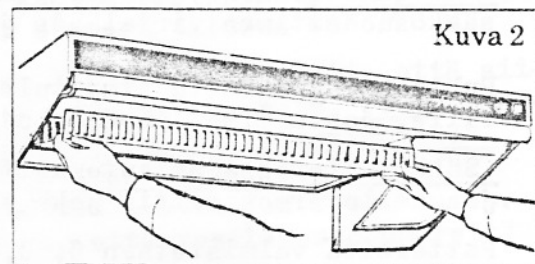
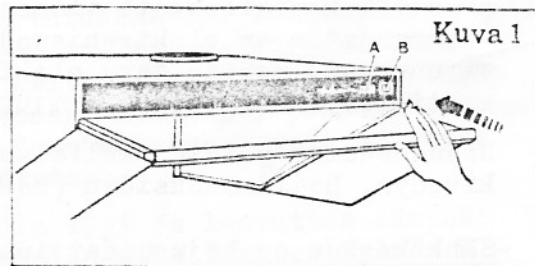
### Puhdistus

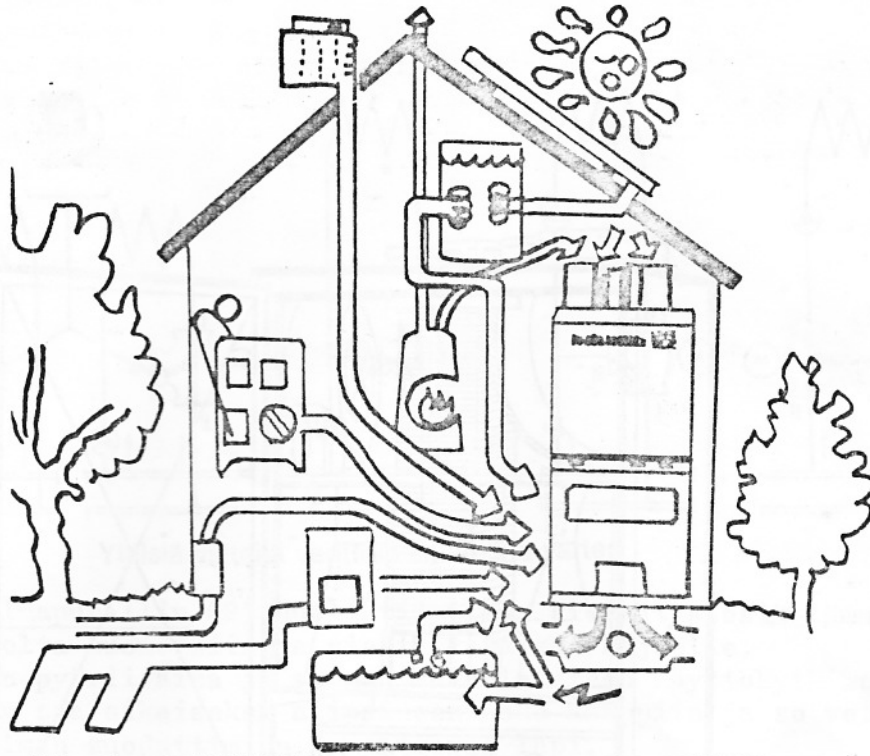
Liesikuvussa on sokkelosuodatin. Puhdistusta varten vedetään sokkelosuodattimen etuosa ulos ja pestään normaalilla pesuainepitoisella vedellä. (Kuva 2) sisäosat puhdistetaan kostealla rievulla.

Lasinen etulevy saadaan irroitettua puhdistusta varten, päästämällä lukitusäpit auki, vetämällä niitä alaspäin. (Kuva 3)

### Lampunvaihto

Lampunvaihto tapahtuu vetämällä lasinen etulevy pois. (Kuva 3)





#### YKSI HOMEAIR - MONTA TAPAA LÄMMITTÄÄ

1. SUORA SÄHKÖLÄMMITYS: Yksinkertaisin ilmalämmitys syntyy suoralla sähkölämmityksellä. Tämä tapa on edullisempi käytössä kuin huoneisiin asennettava suora sähkölämmitys, sillä samalla suoritetaan Homeairilla myös ilman puhdistuskäsittely ja ilman talteenotto.

Vesi lämmitetään erillisellä varaajalla

Ei vaadi erillistä lämmönjakohuonetta, ei horneja. Voidaan sijoittaa eteiseen, komeroon tai vaikkapa keittiöön.

2. VARAAVA SÄHKÖLÄMMITYS: Yösähkön edullisuus ja käyttöveden samanaikainen lämmitysmahdollisuus yhdistyvät ilmalämmityksen edullisuuteen. Etuna on matalamman vesilämpötilan käyttömahdollisuus.

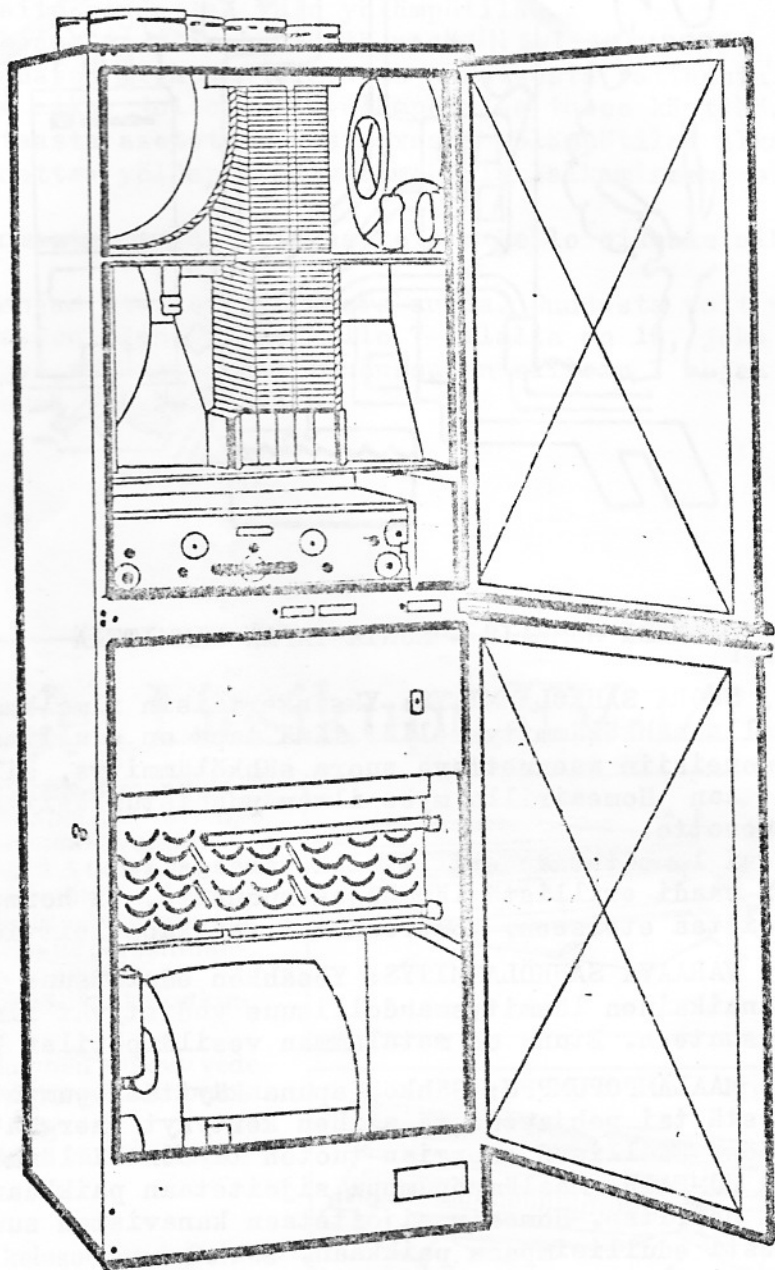
3. MAALÄMPOPUMPPU: Sähköä apuna käyttäen pumpputaan maasta, avovedestä tai pohjavedestä siihen kertynyt energia edullisesti käyttöön. Edullisen energian tuoton täydentää lämmönjaotinjärjestelmä HOMEAIR. Maalämpöpumppu sijoitetaan paikkaan, jossa sen käynti ei häiritse. Homeair sijoitetaan kanaviston suunnitteluun mukaisesti edullisimpaan paikkaan.

4. ILMALÄMPOPUMPPU: Mikäli lämpöpumppua halutaan käyttää, mutta ympäristö ei salli maalämpöpumpun käyttöä on ilmalämpöpumppu hyvin edullinen ratkaisu. Suoraan kytketty ilmalämpöpumppu on myös kätevä ilman jäähdytys kesällä.

5. KATTILALÄMMITYS: Öljyn hinnan noustessa voidaan taloudellisuutta parantaa HOMEAIRilla. Kiinteän polttoaineen kattila on edullista liittää varaajaan, joka antaa tasaisen lämmön HOMEAIRille.

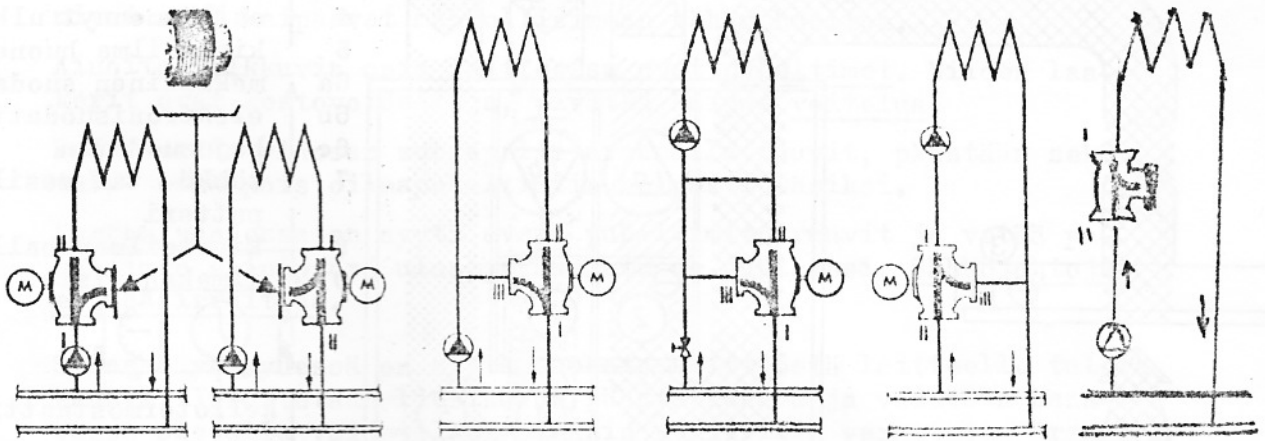
6. AURINKOLÄMPÖ: Oloissamme aurinkolämpö ei riitä talon lämmitykseen. Se on kuitenkin edullinen lisäenergian antaja ja yhdistetään varaajaan (7.). HOMEAIR hyödyntää edullisesti matalaa lämpöä ja näin vastaavasti aurinkokerääjät toimivat korkeammalla hyötysuhteella.

7. KAUKOLÄMPÖ. Kaukolämpöön Homeair liitetään lämmönvaihtajan kautta. On syytä olla yhteydessä lämpöyhtiöön ennen lämmityslaittevalintaa.





Venttiilimoottori säättää lämmitysveden syöttöä patterille.



Yleisiä viitteitä venttiilin liittämistä varten

Kiertoilmapuhallin (S) huulehtii ilman kierrätyksestä lämmityskojeelta huoneisiin ja sieltä takaisin kojeelle.

Puhallin pyörii aina ja sammuu vain laitteen käyttökytkimestä. (ilman kassa)

Puhallin saa aikaiseksi alipaineen koko kaappiin ja se vetää kiertoilman suodattimien ja patterin läpi.

Kiertoilmapuhallin on varustettu automaattisella lämpöreleellä, joka ylikuumenemisen uhatessa pysäyttää puhaltimen ja kytkee sen jäähtymisen jälkeen itsestään päälle.

Sähköpatterimallissa puhallinbäiriön sattuessa patteri kytkeytyy pois päältä ja se lämpiää puhaltimen alkaessa pyöriä.

Alajaotinlaatikko asennetaan lämmittimen alapuolelle. Siitä vedetään eri suuntiin lähtevät kanavat. Laatikoita on saatavissa kahta eri mallia.

AJL 1 40 x 40 x 40 cm

AJL 2 40 x 85 x 40 cm

Ovet Homeairissa ovat toimitettaessa oikeakätisesti aukeavia.

Ne voidaan tarvittaessa kääntää aukeavaksi vasemmalle.

Ovien auetessa laukaisee ovikytkin kojeen sähkökytkennät. On kuitenkin huomattava, että syöttövirta sähkökeskukseen ei katkea.

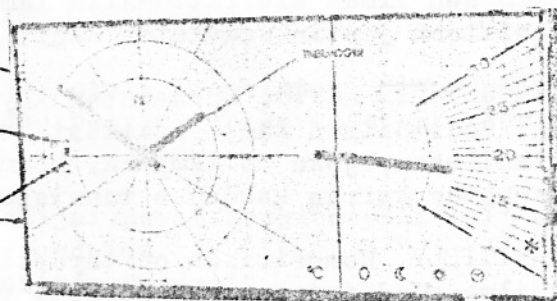
Vesilämmitteinen Homeair ohjataan kellotermostaatilla.

Yläasetuksen alun  
aitus

Ala näkyy ruudussa  
(näkyvät numerot)

Yläasetuksen alun  
aitus

Ala näkyy ruudussa  
(näkyvät numerot)



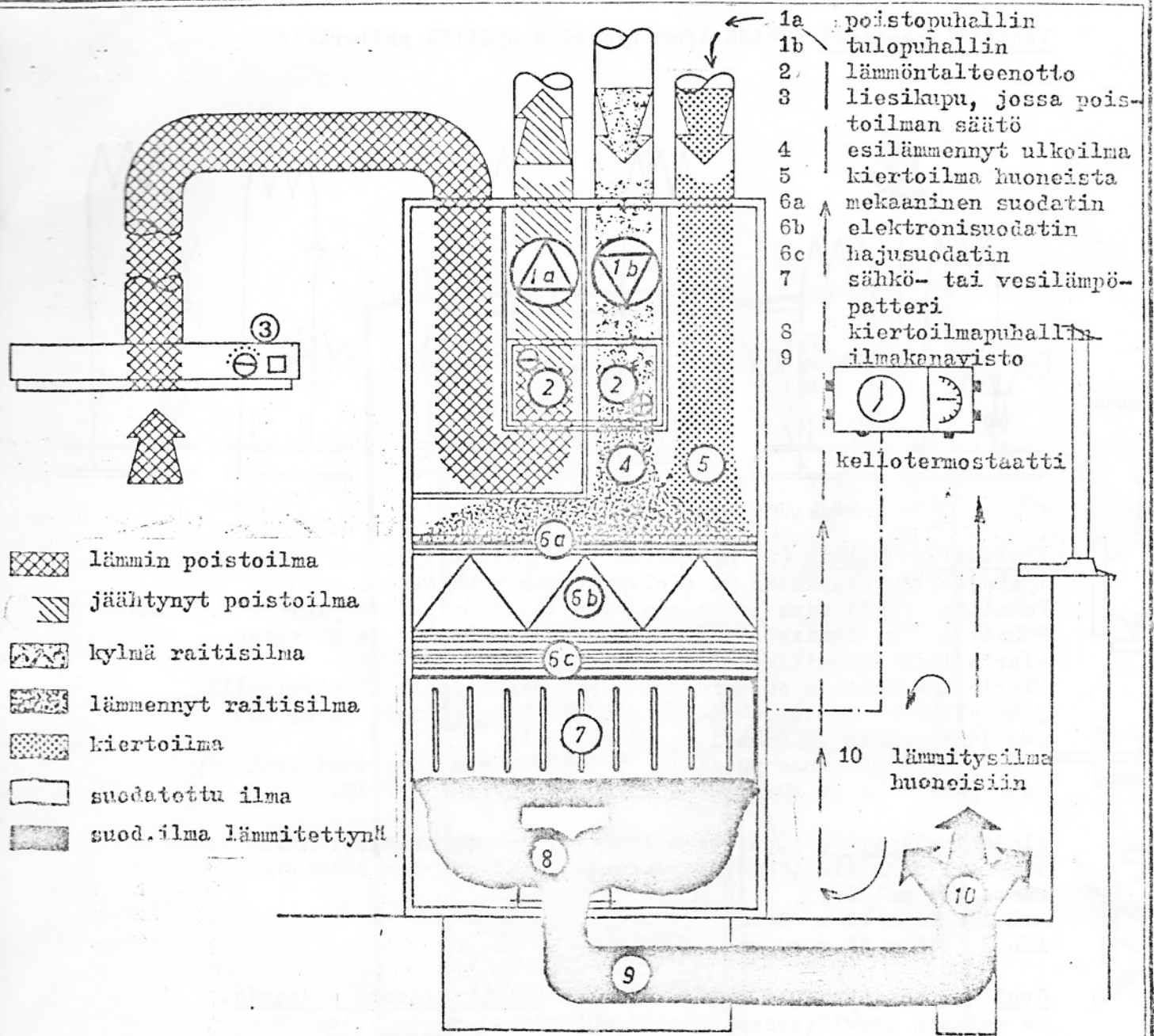
päivälämpötilan asetin

yölämpötilan asetin

kello oikeaan aikaan  
(yläruudussa 24-jakoinen  
aika näkyvissä)

Homeair toimii:

kellon mukaisesti  
päiväasetuksen mukaan  
yöasetuksen mukaan  
ohjaus katkaistu



### HOMEAIR ILMASTOINTILÄMMÖN PÄÄTOIMINNOT OVAT:

1. HUONEISTON LÄMMITYS sen ilmaa kierrättämällä lämmittimen patterin kautta takaisin huoneistoon jaotinkanaviston kautta.

2. ILMANVAIHTO JA LÄMMÖNTALTEENOTTO. Huoneiston käyttökelvoton ilma vaihdetaan ulkoilmaan. Poistoilman lämpösisällöstä siirretään lämpöenergiaa tulevaan ulkoilmaan, joka esilämpää. Normien mukaisen ilmanvaihdon tulisi tapahtua kerran kahdessa tunnissa.

3. ILMAN PUHDISTUSKÄSITTELY. Homeairissa on täydellinen ilman suodatus. Ulkoa tuleva ilma suodatetaan mekaanisesti ennen lämmöntalteenotinta. Tämä ilma yhdessä kiertoilman kanssa kulkee mekaanisen suodattimen kautta elektroniselle suodattimelle. Tälle suodattimelle jää lähes kaikki mekaaninen lika aina 0,00003 mm:n kokoon asti! Tämä ei kuitenkaan riitä vaan ilmasta suodatetaan vielä siinä epäpuhtautena olevat kaasut ja hajut erikoissuodattimessa pois. Terveellinen puhdas ilma johdetaan lämmitettynä huonetiloihin.

Homeair on valmistettu siten, että itse laite ja sen toimivat osat kaipaavat mahdollisimman vähän huoltoa.

Ainoita liikkuvia osia laitteessa ovat puhaltimet. Niiden laakerit ovat kestopoideltuja, eivätkä kaipa voitelua.

Poistamalla yläosan suojapelti avaamalla ruuvit, päästään sekä tulo- että poistoilmapuhaltimiin helposti käsiksi.

Kerran vuodessa on syytä avata puhaltimien ruuvit ja vetää puhaltimen siipipyörä ulos ja harjata se puhtaaksi. Sähköjohtoja ei saa irroittaa.

Samassa yhteydessä on syytä nuohota keittiöstä laitteelle tuleva kanava. Irroitetaan liesikuvun päästä kanava ja vedetään kanavassa olevalla vaijerilla, myöskin vaijerilla varustettu "rassi". Rassin vaijerin tulee olla kanavan pituinen ja irroitettavissa itse rassista. Poista irronnut lika keskuskojeesta. Vedä rassi aina liesikuvusta keskuskojeelle päin. Useilla paikkakunnilla voi tehdä myös nuohoojan kanssa sopimuksen kanavan nuohouksesta.

Uusi tulo- ja poistoilmasuodattimet tässä yhteydessä, mikäli ne ovat likaantuneet.

Huollon voi ajoittaa kesän alkuun, jolloin LTO-patteri on syytä irroittaa ja pestä niinkuin elektronisuodatin (katso ohjeita!) Kesäajaksi voi LTO-patterin jättää pois ja varastoida se mielellään puulaatikoon.

Aseta LTO:n keskilaitan kohdalle kiskoja väliin laitteen mukana seuraava erotinlevy!

Ilmojen viiletessä (syksyllä) asetetaan puhdas LTO patteri takaisin paikoilleen.

Asettaessasi patteria paikalleen kaada vasemmalla alakammiossa (kammio, jossa poistopuhallin sijaitsee) olevaan "viemäriin" noin ½ litraa vettä. Näin varmistat painelukan toimimisen. Tämä lukko estää vuotoilman tulon, ja varmistaa kondensoituvan veden poistamisen "viemäriin" kautta.

Huollon jälkeen, aseta etulevy huolellisesti paikoilleen ja varmista etteivät tiivisteet ole irronneet.

#### SUODATTINHUOLTO

Koska Homeair toimii huoneistosi ilman pölynkerääjänä - se on tässä mielessä pölyimurin korvike - kerääntyy laitteen suodattimille pölyä.

Suodattimet sijaitsevat keskitetysti laitteessa:

- karkea suodatin
- elektroninen suodatin
- hajusuodatin (kemiallinen s.)

KUN AVAAT OVEN, HYTYNYTY LAITTELSTA SÄHKÖVIRT POIS!

JOS LAITETTA KÄYTETÄÄN RAKENTAMISEN AIKANA ON SYYTÄ LISÄTÄ KUITTU-SUODATTIN KARBONISUODATTIMEN PÄÄLLÄ JA "TOKUTTA" TÄMÄ PÄIVITTÄIN!

## ELEKTRONISUODATTIN

Äskettäin käyttöön otettu elektroninen ilmansuodatin vaatii tavallisesti useammin toistuvan pesun. Muutamien kuukausien käytön jälkeen pystytte vakiinnuttamaan säännöllisen aikataulun pesujen suorittamiseksi. Säännöllinen pesu-aikataulu takaa maksimisuorituskyvyn elektronisella ilmanpuhdistajallenne.

### PESUOHJEET:

#### ELEKTRONISEN SUODATTIMEN LIUOTUSPESU

1. Käytetään nestemäistä pesuainetta, esimerkiksi tiskinpesuainetta joka helposti liukenee kuumaan veteen.
2. Tarpeeksi suureen pesuastiaan pannaan hyvin kuumaa vettä ja noin 1/2 desilitraa pesuainetta. Veden tulee peittää koko astiaan upotettu kenno. Varmista, että pesuaine on liennut.
3. Antakaa kennon liueta astiassa n. 20 minuuttia.
4. Huuhdelkaa kenno hienolla suihkulla.
5. Antakaa kennon vielä huuhtoutua 10 minuuttia puhtaassa kiehuvan kuumassa vedessä. Antakaa veden valua pois ja kennon kuivua täydellisesti. Älkää käyttäkö pyyhettä kuivaamiseen.

VAROKAA OHUITA LANKOJA KENNON TULOPUOLELLA LEVYJEN VALISSÄ !

#### KENNON PESU ASTIANPESUKONEESSA

1. Asettakaa kenno astianpesukoneen pohjaritilälle siten, että ilmanvirtauksen suunnan osoittavat nuolet ovat ylöspäin.
2. Käyttäkää tavallista astianpesukoneessa käytettävää pesuainetta.
3. Antakaa astianpesukoneen suorittaa koko pesuohjelma, myös kuivausohjelma on suositeltava.

#### KARKEASUODATTIMEN PULDISTUS

Poistakaa irtain pöly ensin kopistamalla kevyesti suodatinta. Nöyhtä poistetaan parhaiten pölyimurilla. Myös harjaus tulee kysymykseen. Suihkuttakaa kenno puhtaaksi, mielellään kuumalla vedellä.

#### ELEKTRONISEN SUODATTIMEN TARKASTUS

Tarkastakaa kenno pesun jälkeen. Varmistukaa, että se on puhdas saakasta ja tahroista. Jos tarpeellista, toistakaa pesu. Jos huoneistossa on tupakoitu runsaasti, on kenno usein syytä pestä kahdesti.

#### ASENTAMINEN PAIKOLLEEN

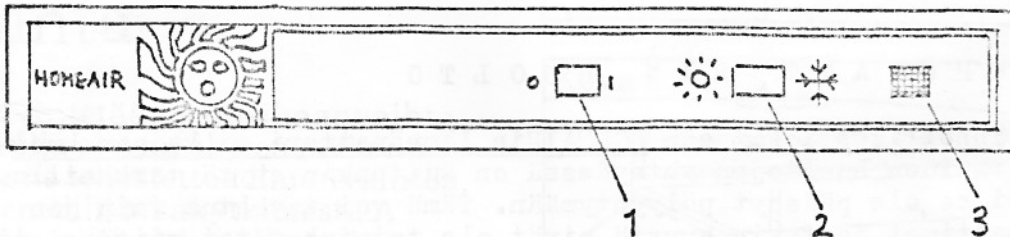
Suodatinkenno asetetaan paikalleen siten, että etureunan nuolet osoittavat ilmanvirtaussuuntaan (alas!). Virtakoskettimet ovat tällöin kennon vasemmalla puolella. Työnnetään kenno aivan perälle asti ja etureuna painetaan alas pellissä olevaa uraa vasten. Karkeasuodatin työnnetään suodatinkennon päälle samojen ohjauskielien väliin. Työnnetään niin taakse, että karkeasuodatin peittää tarkoin elektronisuodattimen.

MIKÄLI SUODATTIN EI OLE AIVAN KUIVA SITÄ KÄYTTÖÖN OTETTAESSA EI VIIL-  
REÄ MERKKIVALO SYTY ENNENKÄIN SUODATTIN ON KUIVA.

Se on todella helppoa!

Homeair on tehty käyttäjän kannalta niin yksinkertaiseksi käyttöä, ettei sen pitäisi aiheuttaa vaikeuksia kenellekään.

- 1 Käyttökytkimestä, joka on sijoitettu ohjauspaneeliin kytketään laitteeseen käyttövirta. Väännettäessä kytkin I-asentoon lähtevät laitteen kaikki puhaltimet pyörimään, elektronisuodatin saa käyttövirtansa (sähköpatterimallissa patteri saa lämmitysvirtansa) ja kytkimen valo syttyy.
- 2 Ohjauspaneelissa on toinenkin kytkin (2). Tällä kytkimellä valitaan laitteen kesäkäyttö I, II tai talvikäyttö. Kesäkäytöllä laitteen kiertoilmapuhallin käy tehokierroksella. Kesäkäyttö II: kiertoilma pysäytetty, ilmanvaihto käynnissä. Talvikäytössä puhaltimet toimivat niillä kierroksilla, jotka on laskettu oikeiksi tuomaan huoneistoon tarvittava lämpöenergia talviolosuhteissa.
- 3 Ohjauspaneelissa on lisäksi <sup>kahlainen</sup> vilkkuvalo, jonka tulee palaa. Valo osoittaa sähkösuodattimen olevan toimintakunnossa. Valon himmenneminen ja sammuminen osoittaa suodattimen olevan likaisen ja pesun tarpeessa! Sen suodatuskyky on tässä tilanteessa loppu.



- 4 Järjestelmän kolmas käyttökylkin on liesikuvussa. Kellokytkimestä väännettäessä käynnistyy ilmanvaihtojärjestelmä huippukierroksilla ja liesikuvun venttiili aukeaa mahdollistaen tehotuuletuksen lieden päältä. Kytkimellä voidaan valita tehotuuletusaika yhteen tuntiin saakka. Asetetun ajan päätyttyä puhaltimien toiminta palaa normaalitasoon ja venttiili sulkeutuu.
- 5 Liesikuvussa on erillinen valokytkin työvalaistusta varten.

Laitteeseen voidaan lisävarusteena kytkeä "poissaolekytkin". Mikäli asunto jää tyhjilleen pitemmäksi ajaksi voidaan tästä kytkimestä pysäyttää ilmanvaihtopuhaltimet. Kiertoilmapuhallin jää käyntiin varmistuen talon lämmityksen. On syytä myös alentaa termostaatista yleislämpötilaa (esim yölämpötila kytketään toimintaan).

HUOM.! Homeairia voidaan käyttää liesituuletukseen teholla liesikuvun kellokytkimestä vaikka laite käyttökylkimestä olisikin kytketty pois käytöstä.

## H A J U S U O D A T T I M E N H U O L T O

Päinvastoin kuin karkea- ja elektroninen suodatin on hajusuodatin kertakäyttöinen ja siis kulumisen jälkeen se on uusittava.

Suodattimen kunnan voi nähdä sen väristä. Suodattimessa olevat pavut muuttuvat harmaiksi sitten kun ne ovat menettäneet kemiallisen imukykyensä.

Suodattimien poistamiseksi avataan elektronisuodattimen edessä oleva asetinlevy ja poistetaan karkea- ja elektronisuodatin kojeesta. Nyt paljastuvat elektronisuodattimen alta hajusuodattimet. Vedä lähempänä oleva suodatin vinosti ylöspäin ja poista se. Käännä toisen suodatinlevyn yläpää itseäsi kohti ja poista se samalla tavoin kuin ensimmäinenkin.

Aseta uudet levyt vastaavalla tavalla tilalle. Katso, että ne ovat tiiviisti telineessään, sillä ohivirtaava ilma ei luonnollisestikaan suodatu!

Aseta puhdistetut elektronisuodatin ja karkeasuodatin paikoilleen.

Normaalioleissa hajusuodattimien kestoikä on n. kaksi vuotta. Ankarasti rasitettuna, tehdasympäristössä tai jos asunnossa jostain syystä syntyy runsaasti suodatettavia kaasuja voi hajusuodattimen vaihtoväli muodostua lyhyemmäksi. Käytön alussa suoritettu seuranta antaa käsityksen siitä, miten usein suodatin on syytä vaihtaa.

## L Ä M P Ö P A T T E R I N H U O L T O

Käytännöllisesti katsoen ROMBAIRin lämpöpatteri ei kaipaa huoltoa. Muiden huoltojen yhteydessä on kuitenkin syytä tarkkailla, ettei se ole päässyt pölyyntymään. Tämä voi tapahtua vain jos suodattimet jostakin syystä eivät ole toimineet tai niitä ei ole ajallaan puhdistettu. Imuroi puhtaaksi.

## K I E R T O I L M A P U H A L L I N

Kiertoilmapuhallin ei kaipaa huoltoa. Kuitenkin usean vuoden käytön jälkeen laakerit on syytä uusia (4...5 vuotta). Pyydä huoltomies suorittamaan tämä työ.

HUOLLON PÄÄASIALLISENA TEHTÄVÄNÄ ON PITÄÄ JÄRJESTELMÄ PUHTAANA. VERRATTUNA MUIHIN LÄMMITYSJÄRJESTELMIIN ROMBAIR ILMASTOINTILÄMMITTIN KAIPIA VÄHEMMÄN HUOLTOA. HUOMAA MYÖS SE SIIVOLISTON VÄHENEMINEN ITSE HUONEISTOSSA, JONKA ROMBAIR AIHEUTTAA.

ENSIMMÄISTEN KÄYTTOKORJAUSTEN AIKANA ON ASUNNOSSA NORMAALIA ENEMMÄN PÖLYÄ, JOLLOIN MYÖS HUOLTOVÄLIT OVAT HIEMAN TIIVIEMPIÄ.

MIKÄLI ROMBAIR LÄMMITYSTÄ KÄYTTÄÄN RUNSASPÖLYISEN RAKENTAMISEN AIKANA ON SUOSITTELTAVAA KÄYTTÄÄ KARBONISUODATTIMEN PAJALLA KARBONIKÄYTTÖISTÄ HAJUSUODATTINTA. TÄMÄ ON LISÄKSI SYYÄ TOMUTTA PÄIVITTÄIN.

A

Lies  
yläk  
Lied  
olla

Lies  
lunn  
tunn

Suo  
Suoi

Form  
mal  
ras  
var

T

Ver  
tois  
Hal  
ava

(ku  
Aik  
doll  
um

per  
ää

Las  
por  
Pai

T

Säl  
Va  
Me  
60

# LIESIKUPU

## Asennusohjeet

FV14

### Asennus

Liesikupu ruuvataan seinään ja/tai yläkaapin tai maustehyllyn alareunaan.

Lieden ja kaapin alareunan välin tulee olla vähintään 50 sm (katso kuva 1).

Liesikuvussa on valmiiksi asennettuna liittosjohto valaistusta varten, maadutettui-  
ne pistikkeineen.

Hormiinliittäminen kso. toinen sivu.

Hoito-ohje liimataan kaapin sisäpuolelle.

Hormiin asennetaan kanavan mittainen molemmista päästä silmukalla varustettu vaijeri kanavan nuohousta varten.

### Toiminta

Venttiiliin viritetään perusilmanvaihto toisella sivulla olevan ohjeen mukaan.

Halutessanne tehostettua ilmanvaihtoa, avataan venttiili, aikakytkimestä A (kuva 2) halutuksi ajaksi. (Kork. 1 t)

Aikakytkin sulkeutuu perusilmanvaihdolle automaattisesti ajan kulluttua umpeen. Venttiili voidaan sulkea perusilmanvaihdolle myös aikaisemmin

ääntämällä aikakytkin-asentoon O.

Lasinen etulevy voidaan säätää portaattomasti eri asentoihin. Kuva 2.

Painokytkin valaistusta varten, kuva 2 B.

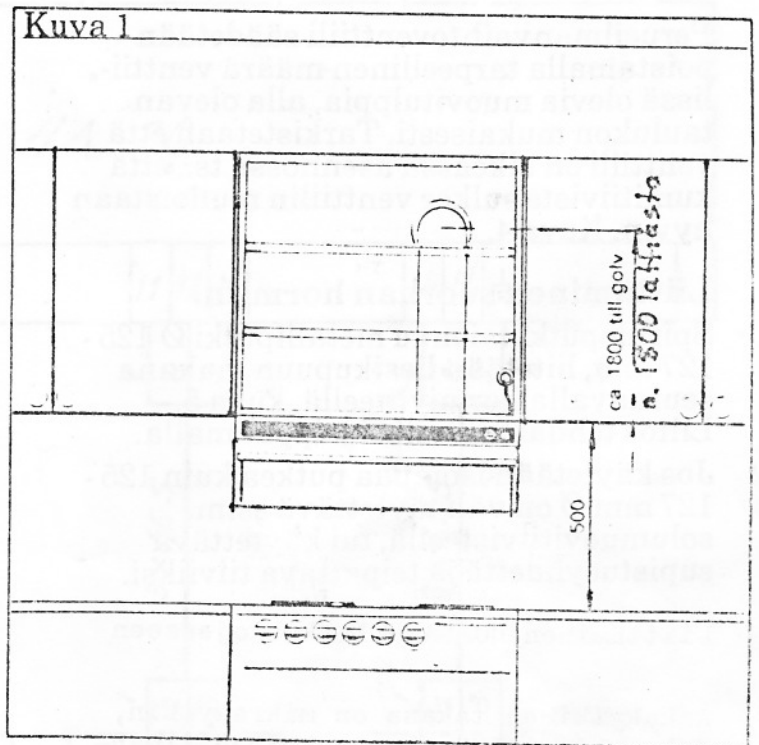
### Teknilliset tiedot

Sähköliitäntä: 220 V maadutettu.

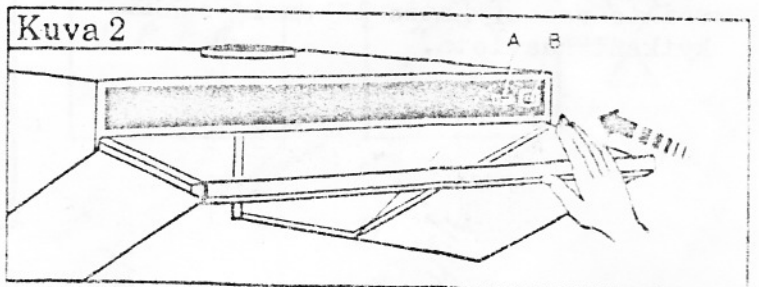
Valaistus: 2 x 25 W E-14.

Mekaaninen kellokoneisto, käyntiaika 5-60 min, uudelleen säädettävissä.

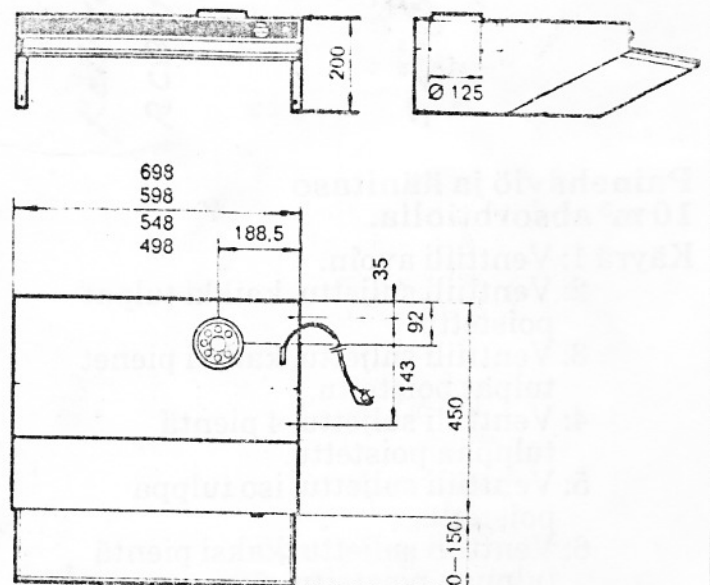
Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



# Liittäminen hormiin ja venttiilin perusil- manvaihdon säätö.

Perusilmanvaihtoventtiili säädetään poistamalla tarpeellinen määrä venttiilissä olevia muovitulppia, alla olevan taulukon mukaisesti. Tarkistetaan että venttiili on oikeassa asennossa ts., että kumitiiviste sulkee venttiilin reunoistaan hyvin. Kuva 4.

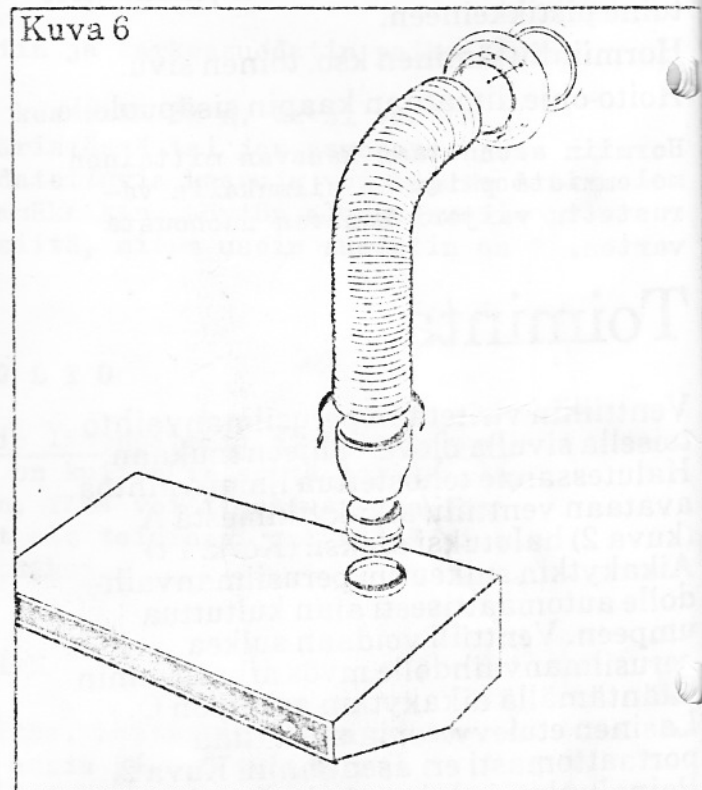
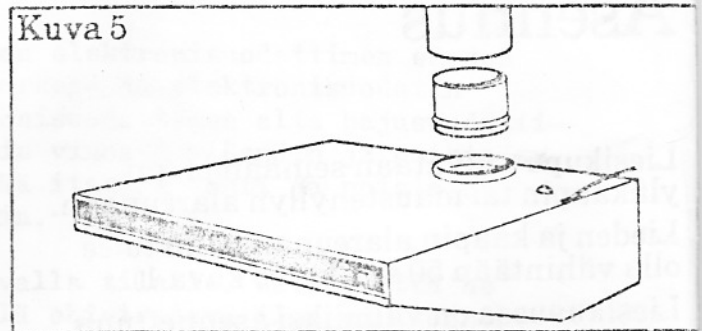
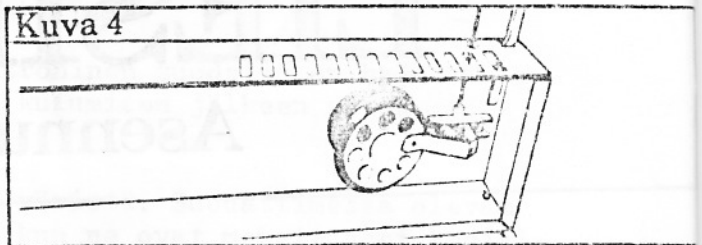
## Liittäminen suoraan hormiin.

Spiraloputki tai muu metalliputki  $\varnothing$  125 - 127 mm, liitetään liesikupuun mukana seuraavalla horminyhteellä, kuva 5. Liitos tehdään tiiviiksi teippaamalla.

Jos käytetään isompaa putkea kuin 125 - 127 mm  $\varnothing$  on väli täytettävä esim. solumuovitiivisteellä, tai käytettävä supistusyhdettä ja teipattava tiiviiksi.

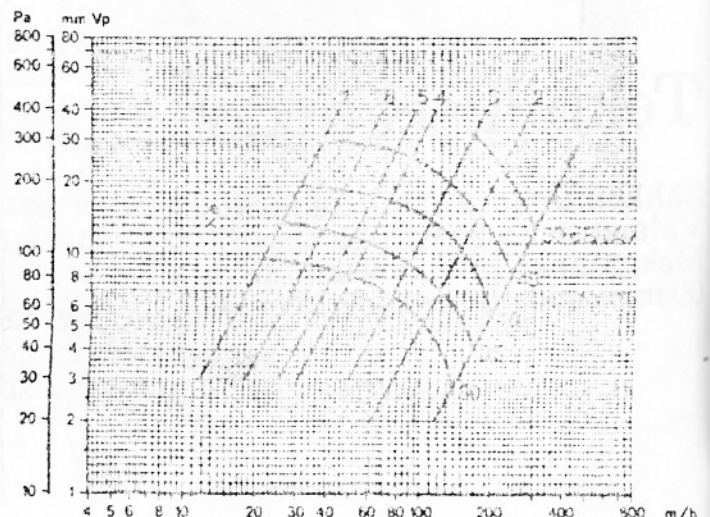
Liittäminen NOMEAIR keskuskojeeseen

Aikakytkimen takana on mikrokytkin, joka yhdistetään keskuskojeen ilmanvaihto-osaan. Katsa lähemmin sähkökytkentäkaaviota.



## Painehäviö ja äänitaso 10 m<sup>3</sup> absorptiolla.

- Käyrä 1: Venttiili avoin.  
2: Venttiili suljettu, kaikki tulpat poistettu.  
3: Venttiili suljettu, kaikki pienet tulpat poistettu.  
4: Venttiili suljettu, 4 pientä tulppaa poistettu.  
5: Venttiili suljettu, iso tulppa poistettu.  
6: Venttiili suljettu, kaksi pientä tulppaa poistettu.  
7: Venttiili suljettu, yksi pieni tulppa poistettu.



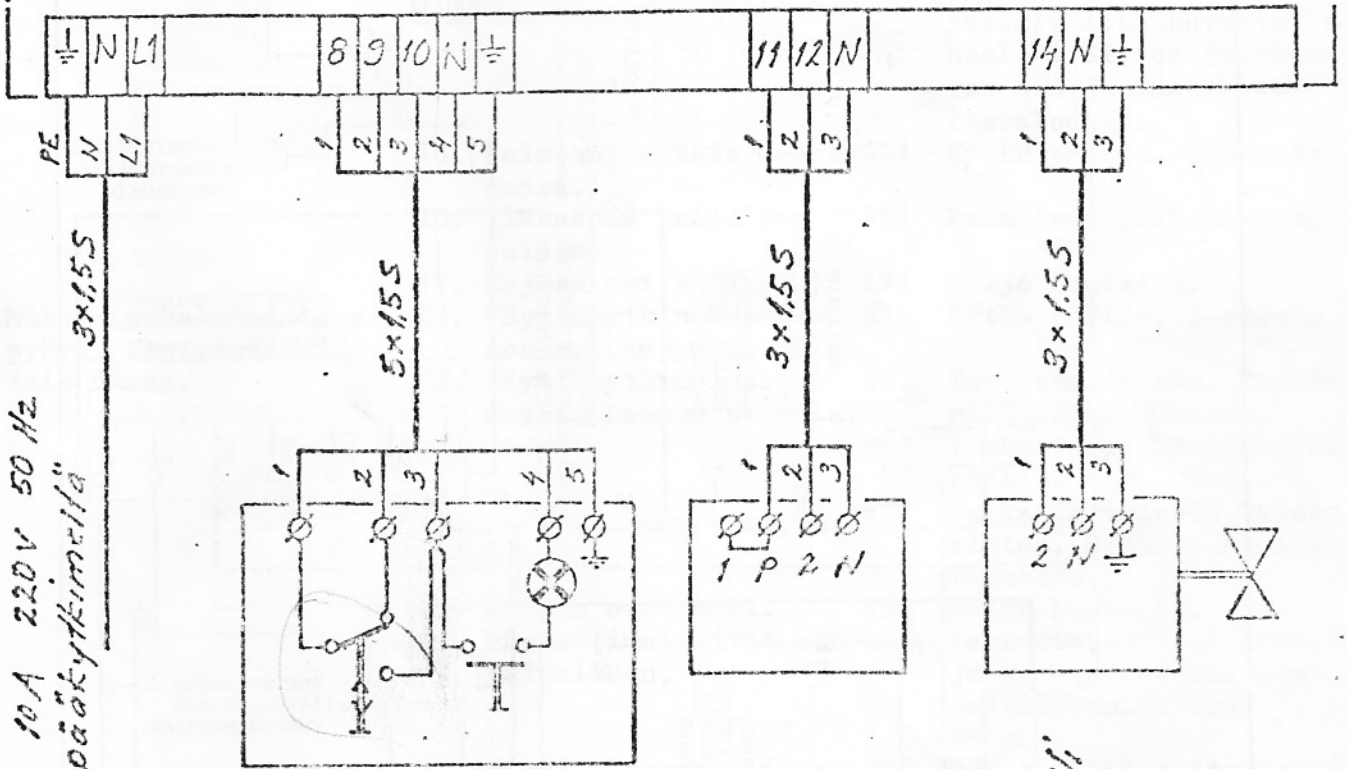




TOMORROW OY

126 Roobertinkatu 9 Helsinki  
00120 HELSINKI 12 00-630046

# Homeair HA 20



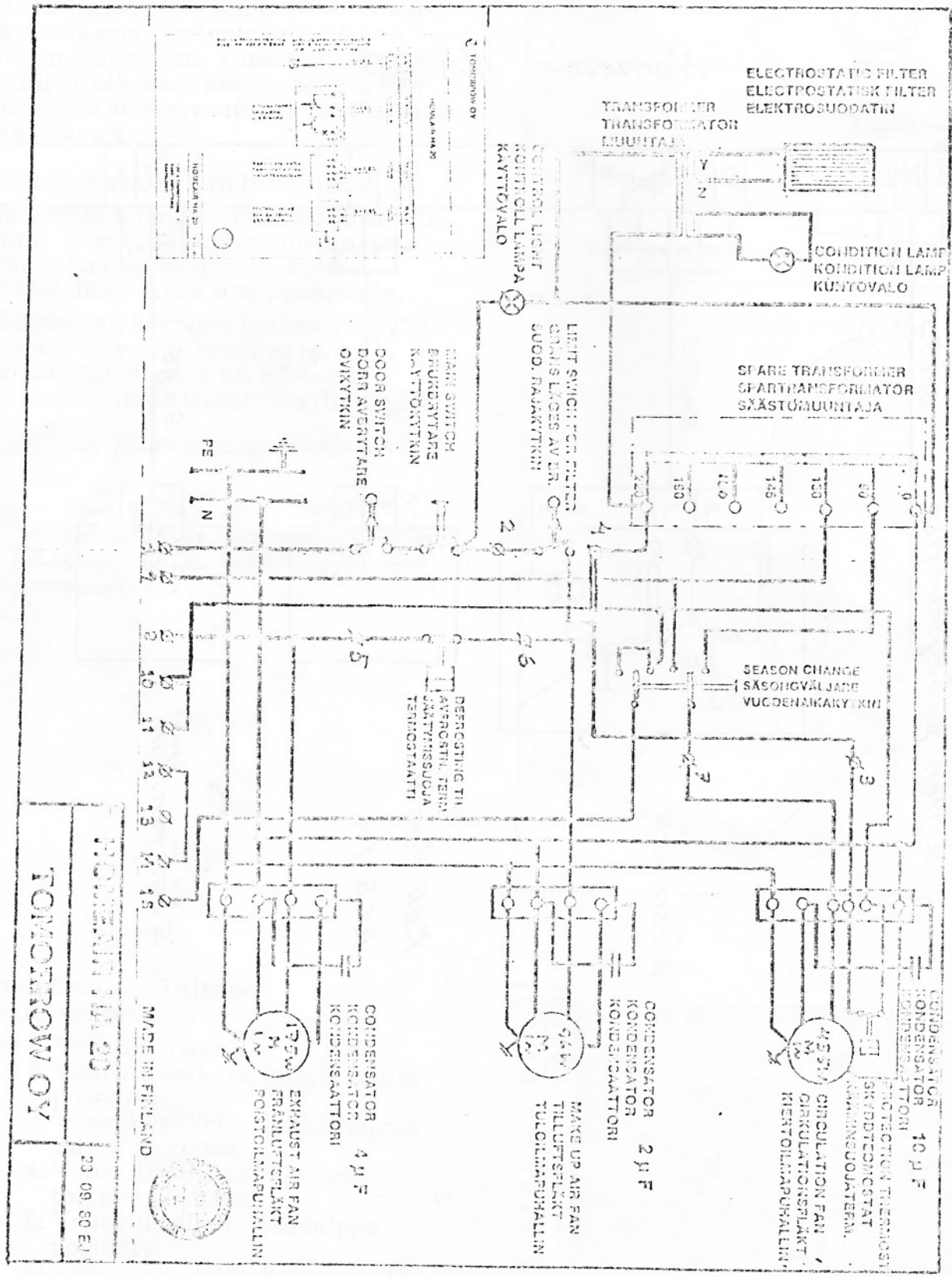
Syöttö 10A 220V 50 Hz  
kojeen pääkytkimellä  
3x1.55

Liesikupu

Kellotermost.  
RCB 1x

Säätöventtiili

Homeair HA 20 vesipatterilämmitys  
Kaapelointi



MODEL N. 20  
 TOMORROW OY  
 MADE IN FINLAND  
 23 09 80 EU



V I A N E T S I N T Ä

Ilmenee	Johtuu	Korjaus	
1. Tehotuuletin ei vedä	11. LTO patteri jäänyt	111. Odota. Automaatti hoi- taa asian.	
	12. Puhallin lämmennyt liikaa	121. Avaa kojeen yläkaapin suojapelti. Paina vasem- malla olevan puhaltimen punaisesta napista. Tar- kasta suodattimien puh- taus. Samoin puhaltimien siipien puhtaus.	
	13. Suodattimet tukossa	131. Vaihda ilmanvaihtoon suo- dattimet. Pese LTO patt.	
	14. Kanavat tukossa	141. Nuohoa. Vedä "rassi" vai- jerilla liesikuvusta ko- neelle. Siivoa tulokana- van suu ja liesikuvun rasvaloukku.	
	15. (Poissaolokytkin 0-asen- nossa.)	151. Kytke päälle. I-asento	
	16. Yläkaapin peitelevy poissa.	161. Pane levy paikoilleen.	
	17. Kojeen ovi auki.	171. Sulje huolella.	
	2. Mikään puhaltimista ei pyöri. Kanavista ei tule ilmaa.	21. Käyttökytkin 0-asen- nossa. Lamppu ei pala.	211. Kytke päälle. I-asento
		22. Käyttökytkin I-asen- nossa. Lamppu ei pala.	221. Tarkasta sulake. Vaihda rikkinäinen uuteen. 222. Tarkasta pääkytkin. Pane päälle. 223. Tarkasta tuleeko taloon virtaa. Soita sähkölai- tokselle.
		23. Kaapin ovet auki.	231. Sulje huolella.
		24. Suodattimet eivät ole paikallaan.	241. Tarkasta, että elektroni- ja karkeasuodatin ovat paikallaan. Työnnä per- älle.
		25. Kiertoilmapuhallin on "lauennut"	251. Odota. Lähtee itsestään. Jos laukeaa uudelleen, Tarkasta suodattimet, pat- teri tai muut tukokset ka- navissa. 252. Leakerivika. Kutsu huol- tomies.
		3. Kanavistosta tulee il- maa, muttei lämpöä.	31. Termostaatti 0-asen- nossa tai asettelu lii- an alhainen. Asetettu lämpötila jo saavutettu.
	32. Lämpölähde ei tuota lämpöä.		321. Tutki onko lämpöpatteri lämmän. Korjaa lämpö- lähde. (Sulakkeet, polt- teaine, säädöt)
	33. Lämpölähde toimii, mutta patteri ei läm- piä.		332. Termostaatti 0-asennossa. 333. Säätömooottori ei toimi. Kutsu sähkömies.
4. Puhaltimet pyörivät, mutta ilmaa ja lämpöä ei tule.	41. Kaapin ovet raollaan	411. Sulje huolella!	
	42. Kanavaventtiilit sul- jettu, peitetty.	421. Avaa!	
	43. Kiertoilmakanava sul- jettu tai tukossa.	431. Avaa. 432. Puhdista suodattimet ja tarkasta, ettei tukoksia ole	

5. Joku huoneista ei läm- 51. Termostaatti asennet- 511. Nosta lämmitystä.  
piä tarpeeksi. tu liian alas. Pienennä ilman tuloa  
mihin tiloihin.
52. Kiertoilma ei ko hu- 521. Tutki mistä johtuu.  
neesta poistu. Yli- Avaa kokeeksi ovi etei-  
painetta. seen.
53. Huoneen tuloventtiili 531. Poista esteet. Säädä  
kiinni, kuristettu lii- uudelleen. Mittaa.
54. Huoneen rakenteissa on 541. Tutki. Korjaa!  
lämpövuotoja.
6. Hajua tulee lämmitys- 61. LTO-patterin väliaukko 611. LTO-patteri poistettu.  
ilman mukana. vuotaa. Aseta LTO paikalleen tai  
välilevy sen sijaan.
612. LTO-patteri ei ole kis-  
koillaan. Väli vuotaa.  
Aseta kohdalleen.
613. Tarkasta tiivisteet LTO:n  
molemmiin puolin.
62. Yläkaapin peitelevy 621. Asenna peitelevy paikoil-  
pois paikaltaan. leen.
63. Elektronisuodatin on 631. Vihreä valo ei pala tai  
likainen. palaa himmeästi. Pese  
suodattimet. Kuivaa.
64. Hajusuodatin loppuun 641. Tarkasta "papujen" väri  
kulunut. Mahdollisesti suodattimissa. Jos hanaa  
makean pistävää otse- vaihda molemmat.  
nin hajua.
7. Huoneistossa on pölyä. 71. Elektronisuodatin ei 711. Vihreä lamppu sammunut  
(Allergiset reagoivat) toimi. tai himmeä. Pese suoda-  
tin. Kuivaa huolella.
712. Suodatin ei saa virtaa.  
Puhdista kosketinlevyt  
suodattimen vas. puolella
8. Suodatin rätisee. 81. Suodatin likainen 811. Pese suodatin. Anna kui-  
Suodatin kostea via huolella.

Viat Homeairissa ovat harvinaisia! Ne johtuvat useimmin laitteen  
vääristä käytöstä tai siitä, ettei laitteen huoltoa ole suoritettu.

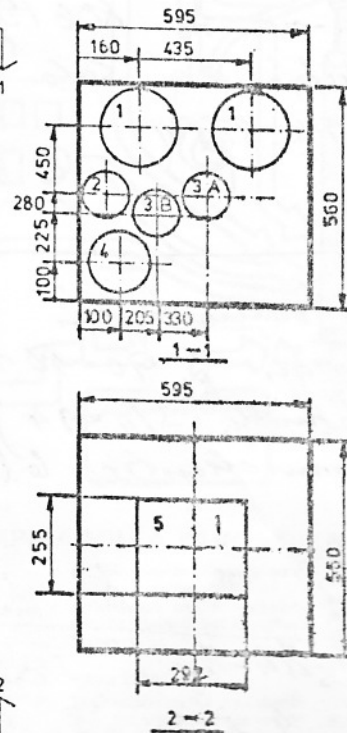
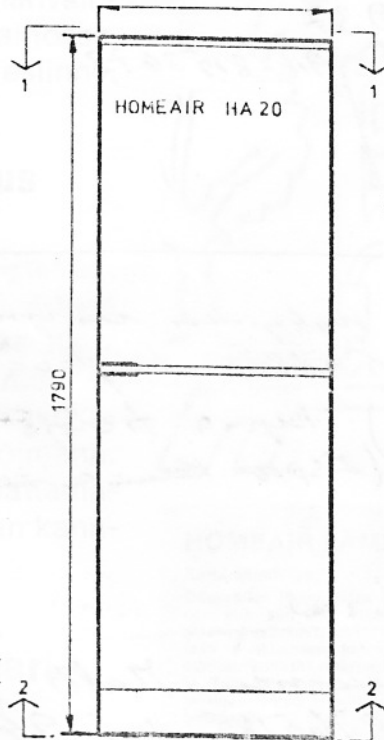
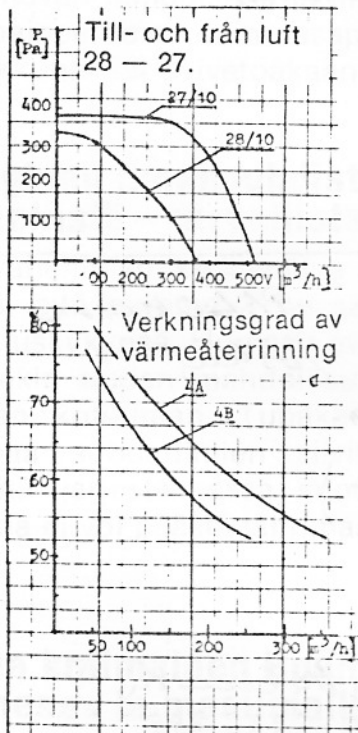
Homeair on energiaa säästävä lämmitin, joka on rakennettu niin, että  
sen huoltotarve on vähin mahdollinen, mutta laitteen moitteeton toi-  
minta vaatii kuitenkin eräitä toimenpiteitä:

- Suodattimien kunto tarkastettava alussa viikottain  
myöhemmin kuukausittain.
- Ilman säätöjä ei asiaa tuntematon saa ominpäin muut-  
taa. Koko järjestelmä säädetään tasapainoon. Yhden hu-  
neen säädön muuttaminen voi poistaa tarkoitetun tasapainon.
- Keittiön tuuletuskanavisto on nuohottava vähintään joka  
vuosi. Parhaiten talon muun nuohouksen yhteydessä. Rasva-  
pölyinen kanava voi olla palovaarallinen!





Kanavaytoet lisäivät  
korkeutta 100 mm



- |    |                      |            |
|----|----------------------|------------|
| 1  | kiertoilma koneelle  | Ø 200 mm   |
| 2  | poistoilma ulos      | Ø 125 mm   |
| 3a | poisto keittiöstä    | Ø 125 mm   |
| 3b | poisto WC ym         | Ø 125 mm   |
| 4  | raitisilma           | Ø 160 mm   |
| 5  | kierbilma huoneisiin | 255x292 mm |

## Homeair-kodissa ei vedä

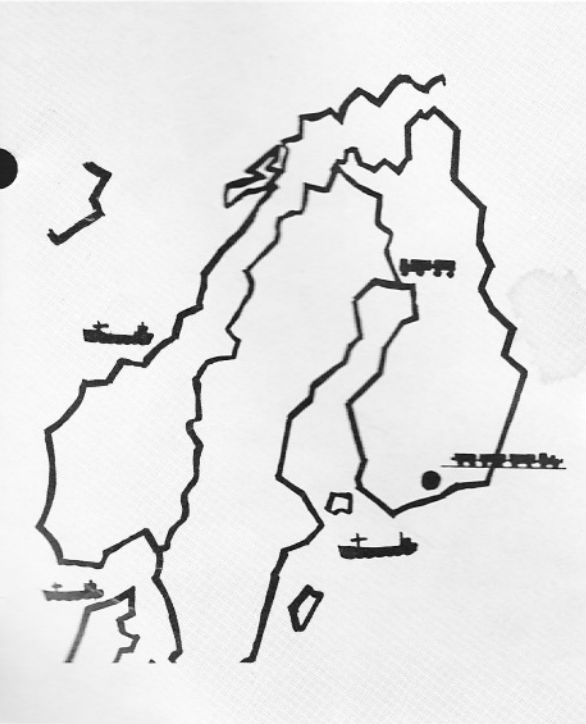
Vetohan on riittävän kylmän ilman virtausta huonetilassa. Homeair-järjestelmässä lämpö tuodaan ilman mukana miellyttävän lämpöisenä ja ilmanvaihdon paineet ovat niin tasapainossa, ettei ikkuna- tai ovivetoakaan esiinny.

## Biologinen ilmanpuhdistus terveellistä - turvallista

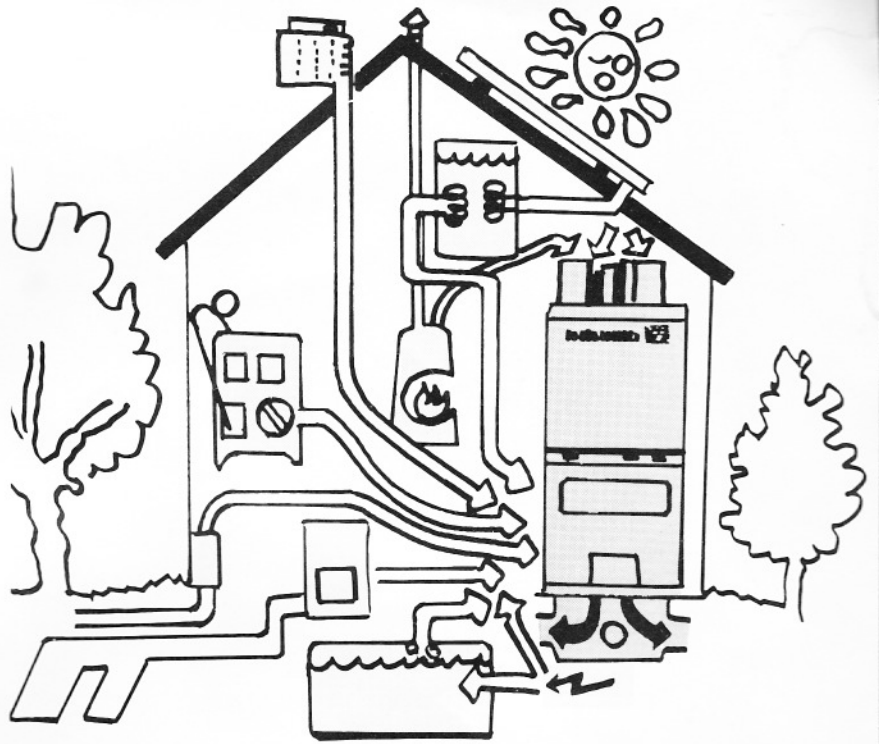
Mitä vähemmän keuhkoja altistetaan pölyllä, sitä paremmin ne säilyttävät vastustuskykynsä. Homeair avaa allergikoillekin uuden mahdollisuuden — puhtaan koti-ilman. Tupakansavukin kaikkooa suodattimien siivilöimänä. Homeair järjestelmässä suodattamaton ilma ei voi päästä tahrimaan kanavistoa.

## Varma kotimainen Houmari Suomessa ja maailmalla

Vierassointisen nimensä laite sai vientimarkkinoittensa vuoksi. Me sitä täällä kutsumme vain "houmariksi". Homeair on tekniikkaa, jossa suomalaiset johtavat — vienti senkuin kasvaa. Hyvä Suomi!



**OLESTA - SISÄLLÄKIN**



### HOMEAIR LÄMPIÄÄ MILLÄ VAIN.

#### Kattilalämmitys

Öljykattilan lämpöalustus paraneekin kun siirrytään Homeair-ilmakeskuslämmitykseen. Kiinteän polttoaineen kattila on edullista yhdistää varaajan kautta. Työt vähenevät ja saadaan tasainen lämpö Homeairille ja huoneisiin.

#### Kaukolämpö

Kaukolämpö sopii hyvin liitettäväksi ilmalämmitykseen. Eräissä tapauksissa on edullinen järjestelmä rakennettu käyttäen käyttövettä Homeairin lämmitykseen. Jos suunnitellaan kaukolämpöä on tästä mainittava koneen myyjälle oikean patterivalinnan vuoksi.

#### Varaava sähkölämmitys

Yösähkön edullisuus ja käyttöveden samanaikainen saanti yh-

distyvät ilmalämmityksen edullisuuteen. Järjestelmään on yhdistettävissä useita lisälämpölähteitä: aurinkokennot, varaava takka ym.

#### Suora sähkölämpö

Yksinkertaisempaa ilmastointilämmitys ei voi olla. Jos suoran sähkön käyttö on perusteltua niin sähkölämmityksellä varustettu Homeair on silloin ratkaisu. Kun vielä muistat ilmanvaihdon edut ei tarvitse miettiä kumpi on edullisempi: patterit vai "houmari".

#### Maalämpöpumppu

Sähkön käyttö on edullisimmillaan, jos lämpöpumpulla voidaan ottaa maahan sitoutunut energia käyttöön. Matalan käyttölämmön vuoksi tulee Homeair tässäkin tavallista edullisemmaksi lämmönjakajaksi.

#### Ilmalämpöpumppu

Mikäli ympäristö ei salli maalämmön hyväksikäyttöä voidaan edullisesti käyttää ilmalämpöpumppua. Sen voi jopa suoraan kytkeä Homeairiin ja näin saada kesä-talvet tasainen lämpö. Voit siis myös jäähdyttää huoneittoa.

#### Kuumailmatakot

Lisälämpönä voidaan kätevästi hyödyntää ilmakehällä varustettuja kuumailmatakkoja. Homeair huolehtii lämpimän ilman tasaisesta jaosta koko taloon eikä takkahuoneessakaan tule kuuma.

#### Aurinkolämpö

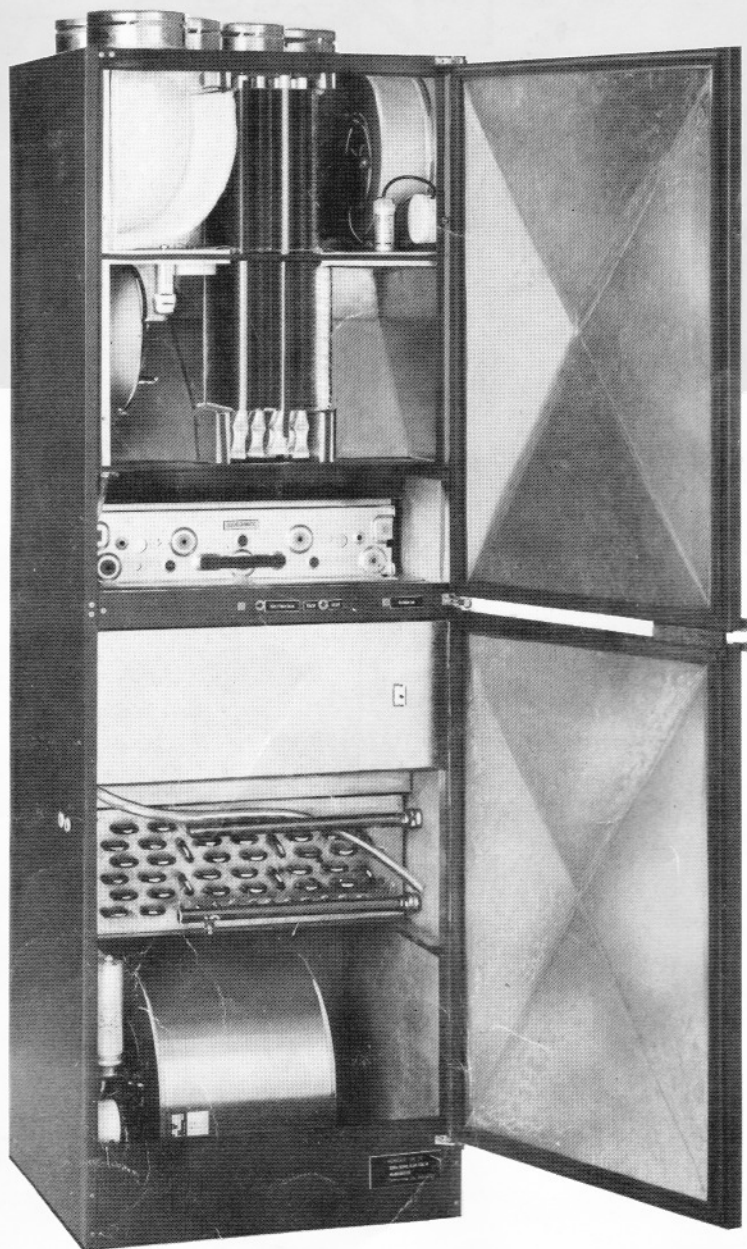
Järjestelmästä riippuen aurinkokenno kytketään suoraan Homeairin ilmajärjestelmään tai vesivaraajaan. Matalan lämmön käyttömahdollisuus lisää lämmönkerääjän hyötysuhdetta ja näin parantaa lämpöalutusta.

## Hyvä Homeairkodissa asua - kesähelteellään

Kesäksi Homeairin voi tuki pysäyttää. Teho-ilmanvaihto pelaa silloinkin. Tarvittaessa Homeair saattaa kesähelteisen ilman liikkeeseen ja aikaansaa viilentävän tunteen. Homeair saadaan haluttaessa myös täysviilennyksellä. Homeairin äänitaso täyttää ajan vaatimukset ja oikea kanavasunnittelu takaa, etteivät äänet leviä huoneesta toiseen. Homeairitalossa on terminen viihtyisyys parhaimmillaan.

## Toiminta ja käyttö selkeää

Homeairin käyttö on mitä yksinkertaisinta. Perussäätöjen jälkeen tarvitaan oikeastaan vain yksi käyttösäädin. Liesikuvun aikakytkimestä kytketään tehotuuletus. Ajan kuluttua kytkin laukeaa itsestään, eikä jää vahingossa päälle. Säästöä tämäkin — etenkin talvipakkasella. Itse kojeessa on erillinen kesä-talvi valinta. Yksinkertaista ja varmatoimista.



### Homeair pähkinäkuoressa

Lämpökeskus jääkaappikuoressa.  
 Mitat 60x60x190 cm, paino 125 kg.  
 Liesikupu, jossa poistoilmäsäädin.  
 Kiertoilman vakio puhdistus: mekaaninen, sähköinen ja kemiallinen. Kanavien ja patterin likaantumisen esto.  
 Ilmanvaihto kahdella puhaltimella. Erilliset tulo- ja poistoilmahuuhtimet. Avaruusajan lämmöntalteenotto lämpöputki-lämmönvaihtajalla.  
 Päivä-yöllämmön erikseen säätävä kellotermostaatti.  
 Sopivuus 80...300 m<sup>2</sup> asuntoon.  
 Enimmäisteho 80° C vedellä 25 kW.  
 Liitäntäteho 710 W maks. 3,2 A.  
 Sähkö tarkastuskeskuksen hyväksymä.

## Homeair - ei ainoastaan lämmitin

Homeairiin on yhdistetty lämmityksen lisäksi ohjattu ilmanvaihto ja ulkoa tulevan sekä kiertävän ilman huippusuodatus: mekaaninen — elektrostaattinen — kemiallinen. Kaikki yhdessä paketissa — vakiovarusteena.

### Homeairin päätoiminnot:

**Huoneiston lämmitys** sen ilmaa kierrättämällä Homeairin vesi- tai sähköpatterin kautta takaisin huoneistoon jaotinkanaviston kautta.

**Ilmanvaihto ja lämmöntalteenotto.** Laitteen kaksi ilmanvaihtopuhallinta huolehtii ilmämääristä tasapainoisesti. Tehokas lämmöntalteenottopatteri siirtää liikkeeseen ilmasta lämmön tuloilmaan, joka sitten sekoitetaan lämpimään kiertoilmaan. Termostaatti estää poistoilmasta erottuvan veden jäätymisen taaten laitteen häiriöttömän toiminnan kovillakin pakkasilla.

**Ilmanpuhdistuskäsittely** suoritetaan kolmasti — tuloilma jopa neljästi. Puhdistuksessa eroitetaan hienoimmatkin biologiset pölyt ja epämiellyttävät hajut ja kaasut tupakansavua myöten. Puhdas ilma ei tahri lämmityspatteria eikä voi saastuttaa kanavistoa. Näin oleellisesti helpoitetaan järjestelmän huoltoa ja luotettavuutta. Toimintavalo ilmoittaa suodattimen kunnon.

## Hyvä lämmitin - taitavista käsistä

Homeairin valmistaja on maamme ainoa yksinomaan ilmalämmittämiä valmistava yritys. Asiaa on keskitytty ja siksi tekniikka edustaakin kehityksen huippua. Paljon työtä on tehty tehokkuuden, ääniongelmien ja toimintavarmuuden parantamiseksi. Silti laitteen yksinkertaisuus on säilytetty.

Homeairin saat ostaa koulutetulta ammattimieheltä ja luonnollisesti sen huollosta kannetaan vakavaa huolta.

**Useamman tietävän ostajan valinta on Homeair — vertaa — se on varmasti sinunkin valintasi.**

PÄÄMYYJÄ JA NEUVONTA:

**STARCKJOHANN**

TEKNINEN MYYNTI

LAHTI Puh. 918-28911 PORI Puh. 939-21311  
 HEINOLA Puh. 910-52064 TAMPERE Puh. 931-31330  
 HELSINKI Puh. 90-7554799 TURKU Puh. 921-403300

JÄLLEENMYYJÄ:

Valmistaja:  
**TOMORROW** Helsinki