

Brugerhåndbog METROAIR 330

Indedel til luft-vand varmepumpe



EKSPERTER I VARME OG VARMT VAND

METROAIR 330 BRUGERHÅNDBOG

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Vigtig information
Landespecifikke oplysninger 7
Genbrug 8
2. Din Installation
3. METROAIR 330 - Dit Display11 Styrings computer11 Menu system12 Betjening14
4. Komfortstyring17
Indeklimastyring
5. Ekstra indstillinger25 Internet25
MyUpway25 tcp/ip indstillinger26 proxy indstillinger27 Smart energy source27 Smart price adaption29 SMS (Tilbehør nødvendigt)30

SG ready	30
Tidsplan blokering	31
Tidsplan for lydsvag drift	33
6. Vedligeholdelse	34
7. Komfortforstyrrelser	35
7. Komfortforstyrrelser Håndtering af alarmer	35 35
7. Komfortforstyrrelser Håndtering af alarmer Fejlsøgning	35 35 36

1. VIGTIG INFORMATION

Installationsinformation

Produkt	METROAIR 330
Serienummer	
Installationsdato	
Montør	
Varmepumpe udedel	

Menu nr.	Navn	Fabriksindstilling	Indstillet til
1.1	Temperatur (varme kurve forskydning)	0	
1.9.1	Varmekurve (kurve hældning)	9	
1.9.3	Min. fremløbstemperatur		

Tilbehør		

Serienummer skal altid være oplyst.

Tjekliste for installationen er lokaliseret i den medfølgende installatørhåndbog.

Dato Underskrevet

METROAIR 330 - Det fornuftige valg

METROAIR 330 er en indedel til luft-vand varmepumper og er designet af danske ingeniører. METROAIR 330 produceres på METRO THERMs fabrik i Helsinge, Danmark. Den er designet med det formål at forsyne danske hjem med billig og miljøvenlig varme og varmt vand på den meste effektive måde.

Indedelen kan kobles til et væskebåren varmefordelingssystem som radiatorer eller gulvvarmeanlæg. Den kan forbindes med forskellige produkter og tilbehør for at tilpasse netop dit behov, f.eks. solceller, ekstra bufferbeholder, pool og indeklimasystemer med forskellige temperature.

METROAIR 330 er udstyret med en intuitiv styring som sikre god komfort, god økonomi og sikker drift. Ved hjælp af styringens display som er nemt tilgængelig, kan man finde information omkring status, operationstid og alle temperaturer i systemet.

METROAIR 330 UDMÆRKER SIG VED FØLGENDE EGENSKABER:

VARMTVANDSBEHOLDER

I METROAIR 330 er der indbygget en varmtvandsbeholder, produceret efter METRO THERMs standard og beskyttet mod korrosion med vores egen specialemajle samt magnesiumanode. Beholderen er isoleret med PUR skum for at sikre minimalt varmetab.

BUFFERBEHOLDER

METROAIR 330 er udstyret med en indbygget bufferbeholder, der har til formål at øge husets komfort. Bufferbeholderen øger anlægsvolumenet og udligner temperaturen på det vand, der sendes ud i klimaanlægget. Samtidig sikrer den stabil drift på varmepumpen, færre start-stop, og længere levetid på dit produkt.

TIDSPLAN FOR INDENDØRS KOMFORT OG VARMTVAND

Der kan lægges en tidsplan for brug af varme og varmtvand for hver ugedag eller for længere perioder (ferie). Dette sikre at varmepumpen og derved strømforbruget kan justeres efter jeres behov.

• STORT DISPLAY MED BRUGERANVISNINGER Indedelen er udstyret med et stort display med let forståelige menuer, der gør det nemmere at optimere indstillingen for et behageligt indeklima.

SIMPEL FEJLSØGNING

Hvis der opstår en fejl, vises det i klar tekst på indedelens display, hvad der er sket, og hvordan fejlen afhjælpes.

Sikkerhedsinformation

Denne manual beskriver indstillinger som brugeren må justere. Denne manual skal opbevares hos kunden.

Dette apparat kan bruges af børn fra 8 år og derover og personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er blevet vejledt eller instrueret i brugen af apparatet på en sikker måde og forstår de farer, det kan medføre. Produktet er beregnet til brug af eksperter eller uddannede brugere, og i butikker, hoteller, let industri, landbrug og lignende miljøer. Børn skal instrueres/overvåges for at sikre, at de ikke leger med apparatet. Lad ikke børn rengøre eller vedligeholde apparatet uden opsyn.

Dette er en original manual. Den må ikke oversættes uden godkendelse fra METRO THERM. Vi forbeholder os ret til at foretage designmæssige eller tekniske ændringer.

Med forbehold for konstruktionsændringer.

Produktcertificeringer

METROAIR 330 er CE-mærket og opfylder IP21. CE-mærkningen betyder, at produktet opfylder alle de bestemmelser, der stilles til produktet iht. relevante EUdirektiver. CE-mærket er for de fleste produkter, der sælges i EU, uanset hvor de er fremstillet.

IP21 betyder, at produktet er sikret mod, at genstande med en diameter på 12,5 mm eller derover, ikke kan trænge ind og forårsage skader, samt at produktet er beskyttet mod lodret faldende vanddråber.

Energimærker findes på: www.METROTHERM.dk

Symboler i håndbogen



BEMÆRK!

Dette symbol angiver fare for person eller maskine.



HUSK

Dette symbol angiver vigtige oplysninger om, hvad du skal være opmærksom på, når du installerer eller udfører service på anlægget.



TIP

Dette symbol angiver tips om, hvordan du nemmere kan bruge produktet.

Serienummer

Serienummeret er oplyst på typeskiltet placeret bag front pladen af enheden.



HUSK

Du skal bruge produktets serienummer (14 decimaler) for service og support.

Landespecifikke oplysninger

Alt vedrørende idriftsættelse, indregulering og serviceeftersyn af produktet skal overlades til en autoriseret montør eller til et af fabrikanten godkendt servicefirma.

Ethvert indgreb i kølemiddelsystemet (findes i luftvand varmepumpen, METROAIR 330 kobles til) må kun foretages af en montør, der som minimum har erhvervet certifikat II eller af et af fabrikanten godkendt servicefirma. Firmaet skal være registreret/ godkendt hos KMO (Kølebranchens Miljøordning).

Overensstemmelseserklæring og garantibestemmelser kan findes på

https://www.metrotherm.dk/garanti



Genbrug



Overlad bortskaffelse af emballage til den installatør, der har installeret produktet, eller til særlige affaldsanlæg.

Ved bortskaffelse af produktet skal de enkelte materialer og komponenter, såsom kompressorer, ventilatorer, cirkulationspumper og printplader, bortskaffes på et specielt affaldsanlæg eller hos en forhandler, der tilbyder denne type service.

For at få adgang til de enkelte komponenter henvises til det afsnit i installatørmanualen, der viser produktets opbygning.

Hvis brugeren bortskaffer produktet på en forkert måde, medfører det administrative sanktioner i henhold til gældende lovgivning.

2. DIN INSTALLATION

METROAIR 330 er din indedel til en luft-vand varmepumpe. En luft-vand varmepumpe installation benytter termisk energi fra udeluft til at opvarme boligen og dens varme vand. Overførslen af luftens energi til din bolig sker i tre overordnede faser.



Temperaturerne er kun eksempler og kan variere afhængigt af installation og årstid.

Fra udeluften (1) overføres fri termisk energi og transporteres til varmepumpen. En veksler i varmepumpen overfører den termiske energi fra luften til kølemidlet i varmepumpens kølekreds. I kølekredsen hæves temperaturen fra lav til høj (2), og varmen overføres gennem endnu en veksler til husets væskebårne varmesystem. Varmen bruges her til produktion af varmt vand samt til opvarmning af husets gulvvarme- eller radiatorsystem (3).

VARMEKILDE

A Udeluften suges ind gennem varmepumpens bagside.

B Ventilatoren flytter luften hen over varmepumpens fordamper hvor luftens termiske energi overføres til kølemidlet, hvis temperatur stiger. Den afkølede luft blæses ud af varmepumpens forside.

KØLEKREDS

- C Kølemidlet som cirkulerer rundt i kølekredsen har et meget lavt kogepunkt, hvilket betyder at den termiske energi overført fra udeluften får kølemidlet til at koge og fordampe.
- D Det fordampede kølemiddel transporteres videre til den elektriske kompressor som komprimerer gassen og øger trykket. Dette får temperaturen til at stige voldsomt, f.eks. fra 5 °C til 80 °C.
- E Fra kompressoren tvinges gassen til kondensatoren, hvor den termiske energi overføres til varmebæreren i indedelen. Kølemiddeltemperaturen falderi takt med, at energien overføres, hvilket kondenserer kølemidlet tilbage til væskeform.
- F Efter kondensatoren er trykket i kølekredsen stadig højt. For at sænke trykket tvinges kølemediet igennem ekspansionsventilen, som sænker trykket og temperaturen til det oprindelige. Kølemediet har nu fuldført en hele kreds og føres til fordamperen igen, hvor processen gentages.

SEKUNDÆRE SIDE

- G Varmeenergien som kølemidlet overfører i kondensatoren opvarmer varmebæreren i indedelen. Her stiger temperaturen til f.eks. 55°C (fremløbstemperatur).
- H Den opvarmede varmebærer akkumuleres i bufferbeholderen , hvorfra varmebæreren sendes ud til husets varmegivere - enten radiatorer eller gulvvarmekredse.
- Den opvarmede varmebærer passerer gennem den integrerede spiral i indedelens varmtvandsbeholder. Her overføres varme fra varmebæreren til brugsvandet, der varmes op til ca. 50°C. Brugsvandet kan derefter benyttes i husets vandhaner og andre tappesteder.

3. METROAIR 330 - DIT DISPLAY

Styrings computer

På displayet vises varmtvandstemperaturen samt ude- og indetemperaturen.

Displayets statuslampe viser systemets driftstatus. Statuslampen indikerer om systemet drifter normalt (grønt lys), er gået i nøddrift (gult lys) eller om en alarm er aktiv (rødt lys).





MENU 1 - INDEKLIMA

Indstillinger for indeklimaet. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 1 – Indeklima" på side 63 i installatørhåndbogen.

MENU 2 - VARMT VAND

Indstillinger for varmtvandsproduktion. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 2 – Varmt vand" på side 69 i installatørhåndbogen.

MENU 3 - INFO

Viser temperaturer og driftsinformationer, inkl. adgang til alarmloggen og nulstilling af alarmer. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 3 – Info" på side 73 i installatørhåndbogen.

MENU 4 - MIT SYSTEM

Indstillinger for tid, dato, sprog og display. Oplysninger om denne menu kan findes i "Menu 4 – Mit system" på side 75 i Installatørhåndbogen.

DISPLAYSYMBOLER

Symbol	Beskrivelse
Q	Dette symbol vises ved informationstegnet, hvis der findes information i menu 3.1, som du bør være opmærk- som på.
	Disse to symboler viser, om kompressoren i udedelen eller tilskud er blokeret i METROAIR 330. Disse kan f.eks. være blokeret afhængigt af, hvilken driftindstilling der er valgt i menu 4.2, hvis blokeringen er planlagt i menu 4.9.5, eller hvis der er opstået en alarm som blokerer en af dem. Blokering af kompressor Blokering af tildskudsvarme
4	Dette symbol viser, om periodisk forøgelse eller luksus- indstillingen for varmtvand er aktiveret.
	Dette symbol viser, om "ferieindstillingen" er aktiv i menu 4.7.
۲	Dette symbol viser, om METROAIR 330 har kontakt med MyUpway/myUplink.
34	Dette symbol viser den aktuelle blæserhastighed, hvis hastigheden er ændret i forhold til normalindstillingen. Tilbehør er nødvendigt.
	Dette symbol viser, om poolopvarmning er aktiv. Tilbehør er nødvendigt.

BETJENING

For at flytte markøren drejes håndhjulet til med eller mod uret. Den markerede position lyser op.

VÆLG MENU

Vælg en hovedmenu for at komme videre i menusystemet ved at markere den og derefter trykke på OK-knappen. Det åbner et nyt vindue med undermenuer.

Vælg en af undermenuerne ved at markere den. Tryk derefter på OK-knappen.



VÆLG ALTERNATIV

I en menu med alternativer vises valget med et grønt flueben.

Vælg et andet alternativ:

- 1. Markér det alternativ, du ønsker skal gælde. Et af alternativerne er forvalgt (hvidt).
- 2. Tryk på OK-knappen for at bekræfte det valgte alternativ (grønt flueben).







INDSTILLING AF VÆRDI





- 1. Markér den værdi ved hjælp af håndhjulet, som du vil indstille.
- 2. Tryk på OK-knappen. Værdiens baggrund bliver grøn, og det betyder, at du er kommet til indstillingspositionen.
- 3. Drej håndhjulet til højre for at øge værdien eller til venstre for at reducere den.
- 4. Tryk på OK-knappen for at bekræfte den indstillede værdi. Tryk på tilbage knappen for at fortryde og gå tilbage til den oprindelige værdi.

BENYT DET VIRTUELLE TASTATUR



l visse menuer, hvor det kan være nødvendigt at indtaste tekst, findes der er virtuelt tastatur.





01



Afhængigt af menuen får du adgang til forskellige tegnsæt, som du vælger ved hjælp af drejeknappen. Vil du skifte till et andet tegnsæt, trykker du på tilbageknappen. Hvis en menu kun har et tegnsæt, vises tastaturet umiddelbart.

Når du har skrevet færdig, markerer du "OK", og trykker på OK-knappen.

BLADRE MELLEM VINDUER

En menu kan bestå af flere vinduer. Drej håndhjulet for at bladre mellem vinduerne.



Bladre mellem vinduer i startguiden



Pil til at bladre blandt vinduerne i startguiden

- 1. Drej håndhjulet, indtil en af pilene i øverste venstre hjørne (ved sidenummer et) bliver markeret.
- 2. Tryk på OK-knappen for at springe mellem punkterne i startguiden.

HJÆLPEMENU

Mange menuer har et symbol, der viser, at der er adgang til ekstra hjælp .

For at åbne hjælpeteksten:

- 1. Mark er hjælpesymbolet ved at dreje på håndhjulet.
- 2. Tryk på OK-knappen.

Hjælpeteksten består ofte af flere vinduer, som du kan bladre imellem ved hjælp af håndhjulet.

4. KOMFORTSTYRING

Indeklimastyring

I Danmark reguleres rumtemperaturen altid ud fra udetemperaturen. Dette sikrer at indetemperaturen i huset altid er den samme ligegyldigt om der er 25°C eller 0°C udenfor.

For at indstille rum temperaturen i dit hjem, skal systemts varmekurve opstilles. Dette er allerede gjort af installatøren. Har du køling i hjemmet har installatøren ydeligere opstillet en kølekurve.

VARMF

ØG RUMTEMPERATUREN

Er der koldt udenfor og er rumtemperaturen for lav, kan du øge kurvens hælding et trin i menu 1.9.1

Er der varmt udenfor og er rumtemperaturen for lav, kan du hæve værdien et trin i menu 1.1

SÆNK RUMTEMPERATUR

Er der koldt udenfor og er rumtemperaturen er for høj, kan du sænke kurvens hældning et trin i menu 1.9.1.

Er der varmt udenfor og er rumtemperaturen for lav, kan du sænke værdien et trin i menu 1.1.



Min. fremløbstemperatur

Tryk 1 gang på OK knappen og drej håndhjulet to klik med uret, tryk to gange på OK og du kan nu justere varmekurven. Brug håndhjulet til at lokalisere kurvehældningen.

En forøgelse af rumtemperaturen kan bremses af termostaterne på radiatorerne eller gulvvarmen. Åben derfor termostatventilerne helt, bortset fra de rum hvor du ønsker en lavere temperatur, f.eks. i soveværelser.



TIP

Vent et døgn, før du foretager en ny indstilling, så rumtemperaturen når at stabilisere sig.

TIDSPLAN

l tidsplan (menu 1.3) lægges der en tidsplan for indeklimaet (varme/køling/ventilation) for hver ugedag.

Der kan også lægges en tidsplan for en længere tid i en valgbar periode (ferie) i menu 4.7.

GENEREL STYRING/OPSÆTNING AF SKEMAET.



Skema: Her vælges det skema som skal ændres.

Aktiveret: Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

Dag: Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

Tidsperiode: Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

Justering: Her planlægger du, hvornår køling ikke skal være tilladt.

Konflikt: Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.

TIP

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.



TIP

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.

VARME - MENU 1.3.1

Her kan du ligge en tidsplan for stigning eller reduktion af temperaturen i huset i op til tre forskellige perioder om dagen. Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, indstilles den ønskede rumtemperatur (°C) for perioden. Uden en aktiveret rumføler indstilles ønsket ændring af varmekurve forskydningen (menu 1.1). For en grads ændring af rumtemperaturen kræves almindeligvis ét trin, men i visse tilfælde kan der være behov for flere trin.

VENTILATION - MENU 1.3.3 (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

Her kan du lægge en tidsplan for stigning eller reduktion af ventilationen i huset i op til to forskellige perioder om dagen.



En kraftig forandring over længere tid kan medføre et dårlig indeklima samt eventuelt forringet driftsøkonomi.

KØLING - MENU 1.3.2 (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

Her kan du lægge en tidsplan, når køling er tilladt i boligen i op til to forskellige tidsperioder pr. dag.

Varmtvandsstyring

Du kan vælge mellem 3 forskellige komforttilstande for at tilpasse netop dit behov.

Økonomi: Giver den mindste mængde varmt vand, men er også mere økonomisk. Denne indstilling kan anvendes i mindre husholdninger med et lavt varmtvandsbehov.

Normal: Giver mere varmt vand og passer til de fleste husholdninger.

Luksus: Giver størst mængde varmt vand. Denne indstilling benytter tilskudsvarmen sammen med kompressoren for at varme vandet op, hvilket vil give øget driftsomkostninger.

TIDSPLAN

Her kan du lægge en tidsplan for, hvilken varmtvandskomfort indendørsmodulet skal anvende i op til to forskellige perioder om dagen.

Tidsplan aktiveres/deaktiveres ved at sætte/fjerne fluebenet ud for "aktiveret". Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.



Skema: Her vælges det skema, der skal ændres.

Aktiveret: Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

Dag: Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

Tidsperiode: Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

Justering: Her indstilles den varmtvandskomfort, der skal gælde under tidsplanen.

Konflikt: Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.



TIP

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.



TIP

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.

PERIODISK FORØGELSE

For at forhindre bakterietilvækst som legionella i varmtvandsbeholderen kan varmepumpen og el-patronen i kort tid og med jævne mellemrum øge temperaturen på det varme vand.

Du kan indstille, hvor lang tid der skal gå mellem forøgelsen af varmtvandstemperaturen. Tiden kan indstilles mellem 1 og 90 døgn. Fabriksindstillingen er 14 døgn. Sæt/ fjern flueben for "aktiveret" for at aktivere/deaktivere funktionen.



Legionella baktier sider også i vandrørene. Åben derfor for vandhane og bruser for at øge temperaturen helt ud til dit tappested når der er periodisk forøgelse af systemet.

Ferieindstilling

Du kan lægge en tidsplan for sænkning af varme og varmtvandstemperatur for at sænke energiforbruget i ferien. Der kan også lægges en tidsplan for køling, ventilation og pool, hvis funktionerne er tilsluttede.

Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, indstilles den ønskede rumtemperatur (°C) for perioden. Denne indstilling gælder for alle klimaanlæg med rumføler.

Hvis rumføleren ikke er aktiveret, indstilles den ønskede forskydning af varmekurven. For en grads ændring af rumtemperaturen kræves almindeligvis ét trin, men i visse tilfælde kan der være behov for flere trin. Denne indstilling gælder for alle klimaanlæg uden rumføler.

Ferieindstillingen starter kl. 00:00 på startdatoen og standser kl. 23:59 på stopdatoen.



TIP

Afslut ferieindstillingen ca. et døgn, før du kommer hjem, så rumtemperatur og varmtvandstemperatur når at stabilisere sig.



TIP

Indstil ferieindstillingen i forvejen, og aktiver den lige før afrejsen for at bevare komforten.



Hvis du vælger at slukke for varmtvandsproduktionen i ferien, blokeres "periodisk forøgelse" (forhindrer bakterietilvækst) i denne periode. "periodisk forøgelse" startes i forbindelse med, at ferieindstillingen afsluttes.

Energiøkonomisk drift

SPARETIP

Dit anlæg skal give varme og varmt vand. Det vil den gøre ud fra de styreinstillinger som din indstallatør har indtastet. Ændres de kan det foreårsage fejl i system eller påvirke din komfort.

Faktorer, der påvirker energiforbruget er f.eks. indetemperatur, varmtvandsforbrug, hvor godt huset er isoleret, samt om huset har store vinduesflader. En anden faktor er huset placering, er der f.eks. meget vind på stedet.

Et par gode sparetips er dog:

- Åben termostatventilerne helt (undtagen i de rum, der af forskellige årsager ønskes køligere, f.eks. soveværelser). Termostaterne bremser flowet i varmesystemet, hvilket indendørsmodulet vil kompensere for med en højere temperatur. Altså vil den arbejde mere og dermed bruge mere el-energi.
- Du kan sænke temperaturen, nå du er bortrejst, ved at planlægge en "ferieindstilling" i menu 4.7.
- Hvis du aktivere "Varmtvands økonomi" anvendes der mindre energi.
- Du kan påvirke energiforbruget ved at koble indendørsmodulet sammen med forskellige tilskud, såsom sol, gas eller olie.
- Hvis du aktivere smart price adaption sikre du at enheden kun producere varmen i de billigeste perioder, - Eksempelvis om natten eller midt på dagen. - og bruger denne varme i form af varmt vand om morgenen eller om aften hvor vi generelt bruger mest varmt vand. Dette kan indstilles i menu 4.1.6 se side 30 for instruktion.
- Du kan blokere brugen af El-tilskudet i perioder hvor el taksten er højest. Enheden vil i de perioder kun producere varme og varmt vand vedhjælp af kompressoren. Dette kan indstilles i menu 4.9.5 se side 32 for instruktion.
- Du kan aktivere Smart Energy Source hvor enheden kan justere brugen af tilsluttet elforsyning til at optimere i forhold til den mest energivenlige eller økonomi venlig produktion af varme. Dette kan indstilles i menu 4.1.8 se side 28 for instruktion.



Når indetemperaturen øges med 1°C, stiger energiforbruget med ca. 5 %.

5. EKSTRA INDSTILLINGER

I plus funktioner menu 4.1 kan man vælge mellem følgende muligheder: Internet, Smart price adaption, SG ready, SMS og Smart energy source.

Internet

Internettet giver adgang til at justere eller forbinde til MyUpway, TCP/IP indstillinger eller Proxy indstillinger. Bemærk alle funktionerne kræver at netværkskablet tilsluttet.

MYUPWAY

Her kan du håndtere anlæggets tilslutning mod MyUpway samt få et overblik over, hvor mange brugere der er tilsluttet anlægget via internettet.

En tilsluttet bruger har en brugerkonto i MyUpway, som har fået tilladelse til at styre og/eller overvåge dit anlæg.

ANMOD OM NY TILSLUTNINGSSTRENG

For at kunne tilslutte en brugerkonto på MyUpway til dit anlæg skal du anmode om en unik tilslutningsstreng.



- 1. Markér "anmod om ny tilslutningsstreng", og tryk på OK-knappen.
- 2. Anlægget kommunikere nu med MyUpway for at fastlægge en tilslutningsstreng.
- 3. Når der er genereret en tilslutningsstreng, vises den i denne menu ved "tilslutningsstreng" og den er gyldig i 60 minutter.

SLUK FOR SAMTLIGE BRUGERE

- 1. Markér "sluk for samtlige brugere", og tryk på OK-knappen.
- 2. Anlægget kommunikere nu med MyUpway for at frigøre dit anlæg for alle brugere, der er tilsluttet via internettet.



BEMÆRK!

Når du har slukket for alle brugere, kan ingen af dem overvåge eller styre dit anlæg via MyUpway længere uden at anmode om en ny tilslutningsstreng.

TCP/IP INDSTILLINGER

Her kan du indstille tcp/ip-indstillinger for dit anlæg.

AUTOMATISK INDSTILLING (DHCP)

- Sæt flueben ud for "automatisk". Anlægget får nu tcp/ip-indstillingerne ved hjælp af DHCP.
- Markér "bekræft", og tryk på OKknappen.

MANUEL INDSTILLING

- Fjern markering ud for "automatisk", du får nu adgang til flere indstillingsmuligheder.
- 2. Markér "ip-adresse", og tryk på OK-knappen.
- 3. Indlæs korrekte oplysninger via de virtuelle knapper.
- 4. Markér "OK", og tryk på OK-knappen.
- 5. Gentag 1-3 for "netmaske", "gateway" og "dns".
- 6. Markér "bekræft", og tryk på OK-knappen.



HUSK

Uden korrekte tcp/ip-indstillinger, kan anlægget ikke tilsluttes internettet.

Hvis du er usikker vedrørende indstillinger, så benyt automatisk indstilling, eller kontakt din netværksadministrator (eller tilsvarende) for yderligere oplysninger.



TIP

Alle indstillinger, som er foretaget efter åbning af menuen kan tilbagestilles ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.



PROXY INDSTILLINGER

Her kan du indstille proxy-indstillinger for dit anlæg. Proxyindstillinger benyttes for at angive tilslutningsinformation til en mellemliggende server (proxyserver), som findes mellem anlægget og internettet.

Disse indstillinger benyttes først og fremmest, når anlægget tilsluttes internettet via et virksomhedsnetværk. Anlægget støtter proxy-autentificering af typen HTTP Basic og HTTP Digest.



Hvis du er usikker vedrørende indstillinger, så

kontakt din netværksadministrator (eller tilsvarende) for yderligere oplysninger.

INDSTILLING

- 1. Sæt flueben ud for "benyt proxy", hvis du skal benytte dig af proxy.
- 2. Markér "server", og tryk på OK-knappen.
- 3. Indlæs korrekte oplysninger via de virtuelle knapper.
- 4. Markér "OK", og tryk på OK-knappen.
- 5. Gentag 1-3 for "port", "brugernavn" og "adgangskode".
- 6. Markér "bekræft", og tryk på OK-knappen.



TIP

Alle indstillinger, som er foretaget efter åbning af menuen kan tilbagestilles ved at markere "nulstil", og trykke på OK-knappen.

Smart energy source

Funktionen prioritere hvordan/i hvilket omfang hver tilsluttet energikilde skal anvendes. Her kan du vælge, om systemet skal benytte den aktuelt billigste energikilde eller den aktuelt mest kuldioxid-neutrale energikilde.

Når smart energy source er valgt, skal man vælge mellem CO_2 eller pris i "styremetode".

I TILFÆLDE AF AT PRIS ER VALGT

Tryk på "tilbage" knappen. Der vises nu 2 ydeligere menuer som er relevante for indstilling af din smart energi kilde.



I tilfælde af at der er installeret et ekternt shuntede tilskud eller eksterent trinstyret tilskud vil der være opstillet ydeligere menuer for at underbygge tarif perioden for tilbehøret.

Under "indstil. pris" finder du muligheden til at kunne indstille din elpris. Varmepumpen vil ud fra den angivet pris optimere driften med henblik på den laveste pris.

Du kan vælge om systemet skal styres ud fra spotpris, fast pris eller tarifstyring. Spot pris

kan kun benyttes, vis du har en timeprisbaseret el-aftale hos din el-leverandør.

Under menuen "Tarifperioder, elpris" kan du styre el-tilskuddet ved at indstille de lavere tarifperioder.

Det er muligt at opstille 2 forskellige dato perioder pr. år. Hvor der kan indstilles op til fire forskellige perioder på hverdage (mandag til fredage) eller fire forskellige perioder i weekender (lørdage og søndage).

I TILFÆLDE AF AT CO, ER VALGT

Tryk på "tilbage" knappen. Der vises nu 1 ydeligere menu som er relevant for indstilling af din smart energi kilde.

Under menuen "CO2 impact" kan du nu indstille kuldioxid-påvirkningen som er gældende for energikilden.

Kuldioxid-påvirkning er forskellig for forskellige energikilder. Energien fra f.eks. solceller og vindkraftværker kan betragtes som kuldioxidneutrale, og skal derfor have en lav CO_2 -påvirkning. Energien fra fossilt brændstof kan betragtes at have en højere kuldioxid-påvirkning, og skal derfor have en højere CO_2 -påvirkning.

I tilfælde af at der er installeret et ekternt shuntede tilskud eller eksterent trinstyret tilskud vil der være opstillet ydeligere indstillings punkter for at undersøtte CO_2 påvirkningen for tilbehøret.



CO2, ext. step contr. add.

CO2, OPT10 contr. addition





2.5

1.0

1.0

1.0

Smart price adaption

For at benytte smart price adaption, skal din enhed være netværkstilkoblet.

Smart price adaption tilpasser en del af varmepumpens forbrug i løbet af døgnet til de klokkeslæt, der har den laveste el-pris. Hvilket kan give en besparelse, hvis der benyttes timeprisbaseret el-aftale. Funktionen bygger på, at timepriser for the kommende døgn hentes via MyUpway og derfor kræves der en internettilslutning og en konto hos MyUpway.

Aktiveret: Her aktivere eller deaktivere du smart price adaption.

El-prisoversigt: Her finder du elprisen for de seneste 3 døgn.

Område: Her angiver du hvor din varmepumpe befinder sig, samt hvor stor en rolle el-prisen skal spille. Jo højere værdi, desto større indvirkning har el-prisen og besparelsen bliver dermed større. Men vær OBS! på at der samtidigt opstår en øget risiko for at komforten påvirkes.





Påvirk rumvarmetemperaturen: Her vælger du, om rumtemperaturen må påvirkes ved aktivering af "smart price adaption".

Rumtemperaturen bliver påvirket udfra indstillingsværdien som kan ligge mellem 1-10. Jo højere værdi, desto større indvirkning har el-prisen på driften.

Påvirk varmtvandstemperaturen: Her vælger du, om varmt vandstemperaturen må påvirkes ved aktivering af "smart price adaption".

varmt vandstemperaturen bliver påvirket ud fra indstillingsværdien som kan ligge mellem 1-4. Jo højere værdi, desto større indvirkning har el-prisen på driften.

Påvirk pool- og kølingstemperaturen: Denne funktion fungere kun hvis der er installeret det nødvendige tilbehør.

Temperaturen bliver påvirket udfra instillingsværdien som kan ligge mellem 1-10. Jo højere værdi, desto større indvirkning har el-prisen på driften.

SMS (Tilbehør nødvendigt)

Her foretager du indstillinger for tilbehøret SMS 40. Tilføj de mobilnumre, der skal have adgang til at ændre og få status fra indendørsmodulet. Mobilnumre skal inkludere landekode, f.eks. +45XXXXXXXX.

Hvis du ønsker at få en sms-besked ved alarm, markerer du feltet til højre for telefonnummeret.

Undermenuen SMS vil kun være vist i plusfunktioner, hvis tilbehøret er installeret.

SG ready

Denne funktion kan kun benyttes i el-net, der understøtter "SG Ready"-standarden.

Her foretager du indstillinger for funktionen "SG Ready".

PÅVIRK RUMTEMPERATUREN

Her vælger du, om rumtemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" øges parallelforskydningen for indetemperaturen med "+1". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, øges i stedet den ønskede rumtemperatur med 1 °C.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" øges parallelforskydningen for indetempe-

raturen med "+2". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, øges i stedet den ønskede rumtemperatur med 2 °C.

PÅVIRK VARMT VAND

Her vælger du, om varmtvandstemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisindstilling på "SG Ready" sættes stoptemperaturen på varmtvandet så højt som muligt ved kun kompressordrift (el-patron tillades ikke).

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" sættes varmtvandet i "Luksus" (el-patron tillades).

PÅVIRK KØLING (TILBEHØR ER NØDVENDIGT)

Her vælger du, om rumtemperaturen ved køledrift må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".





Ved lavprisindstilling på "SG Ready" og køledrift påvirkes indetemperaturen ikke.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" og køledrift mindskes parallelforskydningen for indetemperaturen med "-1". Hvis der er installeret og aktiveret en rumføler, mindskes i stedet den ønskede rumtemperatur med 1 °C.

PÅVIRK POOLTEMPERATUR (TILBEHØR NØDVENDIGT)

Her vælger du, om pooltemperaturen må påvirkes ved aktivering af "SG Ready".

Ved lavprisind stilling på "SG Ready" øges den ønskede pooltemperatur (start- og stoptemperatur) med 1 °C.

Ved overkapacitetsindstilling på "SG Ready" øges den ønskede pooltemperatur (startog stoptemperatur) med 2 °C.



BEMÆRK!

Funktionen skal være tilsluttet og aktiveret i METROAIR 330.

Tidsplan blokering

Under avanceret i menu 4.9 kan man finde undermenuen tidsplan blokering (menu 4.9.5).

Her kan du lægge en tidsplan for, om tilskuddet i indendørsmodulet skal blokeres i op til to forskellige tidsperioder.

Når tidsplanen er aktiv, vises det aktuelle blokeringssymbol i hovedmenuen på symbolet for indendørsmodulet.



Skema: Her vælges den periode, der skal ændres.

Aktiveret: Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

Dag: Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

Tidsperiode: Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

Blokering: Her vælges den ønskede blokering.

Konflikt: Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.



Blokering af kompressoren i udedelen.



Blokering af tilskudsvarme.



TIP

Hvis du vil lægge en tilsvarende tidsplan for alle ugens dage, kan du begynde med at sætte et flueben i "alle" og derefter ændre de ønskede dage.



TIP

For at få perioden til at strække sig over midnat, indstiller du det således, at stoptiden er tidligere end starttiden. Du standser tidsplanen ved indstillet stoptid dagen efter.

Tidsplanen starter altid den dag, hvor starttiden er indstillet.



r∕⊋ HUSK

Langvarig blokering kan medføre forringet komfort og driftsøkonomi.

Tidsplan for lydsvag drift

Menu 4.9.6 - Her kan du lægge en tidsplan for, om varmepumpen skal køre i "lydsvag drift" (kræver, at varmepumpen understøtter dette) i op til to forskellige tidsperioder.

Når tidsplanen er aktiv, vises det aktuelle symbol for "lydsvag drift" i hovedmenuen på symbolet for indendørsmodulet.



Skema: Her vælges den periode, der skal ændres.

Aktiveret: Her aktiveres tidsplanen for den valgte periode. Indstillede tider påvirkes ikke af deaktivering.

Dag: Her vælges den dag/de dage i ugen, hvor tidsplanen skal gælde. For at slette tidsplanen en bestemt dag skal tiden for den pågældende dag nulstilles ved at indstille starttiden til det samme som stoptiden. Hvis linjen "alle" anvendes, indstilles alle dagene i perioden efter den linje.

Tidsperiode: Her vælges starttid og stoptid for tidsplanens valgte dag.

Konflikt: Hvis to forskellige indstillinger kolliderer, markeres det med et rødt udråbstegn.



HUSK

Langvarig tidsplansindstilling i "lydsvag drift" kan medføre forringet komfort og driftsøkonomi.

6. VEDLIGEHOLDELSE

EFTERSYN

Varmepumpeinstallationer med over 1 kg kølemiddelfyldning skal havde et årligt lovpligtigt service eftersyn for at sikre at installationen fungerer korrekt.

Eftersyn af varmepumpen medvirker til at varmepumpens levetid forlænges.

METRO THERM udbyder serviceaftaler med installører, vi har tillid til. Du kan bestille et uforpligtende tilbud på en serviceaftale på vores hjemmeside.

https://www.metrotherm.dk/support/bestil-serviceaftale

REGNGØRING AF KABINETTET

Kabinettet er udført i hvidlakeret pladestål. Den silkematte lak er slagfast og nem at rengøre.

METROAIR 330 må kun aftørres med en fugtig klud. Der kan anvendes vindues- og glaspudseprodukter, men ikke skurepulver eller lakopløsende kemikalier. Læs altid brugsvejledningen på rengøringsmidlet.

Front- og sideplader kan erstattes i tilfælde af buler eller ridser.

SOFTWAREOPDATERING

Opdateringen af software sker for at tilføre nye funktioner til din installationer eller for at holde styringen ajourført med evt. ændringer.

Ved det årlige eftersyn kan din installatør kontakte METRO THERM for at få udleveret en ny software fil. Filen skal oploades via USB porten i Display'et.

METRO THERM's servicespartner har altid fået udleveret den seneste software opdatering inden et eftersyn.

7. KOMFORTFORSTYRRELSER

I de fleste tilfælde markerer indendørsmodulet en driftsforstyrrelse (en driftsforstyrrelse kan føre til komfortforstyrrelse) ved hjælp af en alarm og instruktioner om afhjælpning på displayet.

Håndtering af alarmer

Ved alarm er der opstået en eller anden driftsforstyrrelse, hvilket vises ved, at statuslampen ikke længere lyser konstant grønt, men i stedet lyser konstant rødt. Der vises endvidere en alarmklokke i informationsvinduet.

ALARM

Ved alarm med rød statuslampe er der opstået en driftsforstyrrelse, som indendørsmodulet ikke selv kan afhjælpe.

På displayet kan du, ved at dreje på håndhjulet og trykke på OKknappen, se, hvilken type alarm det drejer sig om og nulstille alarmen. Du kan også vælge at sætte indendørsmodulet i hjælpedrift.



Info/afhjælpning Her kan du læse, hvad alar-

men skyldes og få tips om, hvad du kan gøre for at afhjælpe problemet, der forårsagede alarmen.

Nulstil alarm I mange tilfælde er det nok at vælge "nulstil alarm" for at afhjælpe problemet, der forårsagede alarmen. Hvis statuslampen lyser grønt, når du har valgt "nulstil alarm" er alarmen afhjulpet. Hvis den fortsat lyser rød, og menuen "alarm" vises på displayet, eksisterer det problem, der forårsagede alarmen, fortsat. Hvis alarmen forsvinder og vender tilbage igen senere, skal du kontakte montøren.

Hjælpedrift "hjælpedrift" er en form for nøddrift. Det indebærer, at indemodulet producerer varme og/eller varmtvand, selvom der er et problem. Dette kan indebære, at varmepumpens kompressor ikke er i drift. Det er i så fald el-patronen, der producerer varme og/eller varmtvand.

r → HUSK

At vælge "hjælpedrift" er ikke det samme som at afhjælpe det problem, der forårsagede alarmen. Statuslampen vil derfor fortsat lyse rødt.

Hvis alarmen ikke nulstilles, skal du kontakte montøren for yderligere oplysninger om afhjælpning.

l menu 3.1 er alle indemodulets måleværdier samlet. Det kan ofte gøre det lettere at finde fejlkilden, hvis man gennemgår værdierne i denne menu.



BEMÆRK!

Opgiv altid produktets serienummer (14 cifre), når du anmelder en fejl. Se kapitel 1 Vigtig information, side 4.

Fejlsøgning

Hvis en driftsforstyrrelse ikke vises på displayet, kan følgende tip anvendes:

GRUNDLÆGGENDE FORHOLDSREGLER

Begynd med at kontrollere følgende mulige fejlkilder:

- = Kontaktens position.
- = Husets gruppe- og hovedsikringer.
- = Husets HPFI-relæ.
- = Korrekt indstillet effektovervågning (hvis den er installeret).

LAV TEMPERATUR PÅ DET VARME VAND ELLER MANGLENDE VARMT VAND

- = Indendørsmodulet er i forkert driftsindstilling.
 - = Hvis positionen "manuelt" er valgt, vælg også "tilskudsvarme".
- = Stort varmtvandsforbrug.
 - = Vent til det varme vand er blevet opvarmet. Midlertidigt øget varmtvandskapacitet (midlert. luksusindst.) kan aktiveres i menu 2.1.
- = For lav varmtvandsindstilling.
 - = Gå ind i menu 2.2, og vælg drift med højere komfort.

LAV RUMTEMPERATUR

- = Lukkede termostater i flere rum.
- = Indendørsmodulet er i forkert driftsindstilling.
 - = Gå ind i menu 4.2. Hvis position "auto" er valgt, vælg da en højere værdi på "stop af varme" i menu 4.9.2.

= Hvis positionen "manuelt" er valgt, vælg også "varme". Hvis det ikke er nok, vælg da også "tilskudsvarme".

- = For lavt indstillet værdi på varmeautomatikken.
 - Gå ind i menu 1.1 "temperatur", og øg varmekurvens forskydning.
 Hvis rumtemperaturen stadig er lav i koldt vejr, kan det være nødvendigt at opjustere kurvens hældning i menu 1.9.1 "varmekurve".
- = "Ferieindstilling" aktiveret i menu 4.7.
 - = Gå ind i menu 4.7 og vælg "Fra".
- = Ekstern kontakt til ændring af rumvarme aktiveret.
 - = Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.
- = Luft i klimaanlægget.

- = Udluft klimaanlægget
- = Lukkede ventiler til klimaanlægget.

HØJ RUMTEMPERATUR

- = For højt indstillet værdi på varmeautomatikken.
 - = Gå ind i menu 1.1 (temperatur), og sænk varmekurvens forskydning.

Hvis rumtemperaturen stadig er høj i koldt vejr, kan det være nødvendigt at nedjustere kurvens hældning i menu 1.9.1 (varmekurve).

- = Ekstern kontakt til ændring af rumvarme aktiveret.
 - = Kontrollér eventuelle eksterne kontakter.

LAVT SYSTEMTRYK

- = For lidt vand i klimaanlægget.
 - = Fyld vand i klimaanlægget.

VARMEPUMPENS KOMPRESSOR STARTER IKKE

- = Der er ikke noget varmebehov.
 - = Indendørsmodulet kalder hverken på varme eller varmt vand.
- = Temperaturvilkår udløst.
 - = Vent, indtil temperaturvilkåret er nulstillet.
- = Mindste tid mellem kompressorstarter er ikke opnået.
- = Vent 30 minutter, og kontrollér derefter, om kompressoren er startet.
- = Alarm udløst.
 - = Følg anvisningerne på displayet.

8. ORDLISTE

KOMFORTFORSTYRRELSE

Komfortforstyrrelse er ensbetydende med uønskede ændringer i varmtvandskomforten/indeklimaet, f.eks. hvis det varme vands temperatur er for lav, eller hvis indetemperaturen ikke ligger på det ønskede niveau.

En driftsforstyrrelse i indendørsmodulet kan nogle gange mærkes i form af en komfortforstyrrelse.

l de fleste tilfælde registrerer indendørsmodulet en driftsforstyrrelse og viser dette med alarm og instruktioner om afhjælpning på displayet.

BEREGNET FREMLØBSTEMPERATUR

Den temperatur, som indendørsmodulet beregner varmesystemet skal bruge, for at opretholde det varmen i huset. Jo koldere det er udenfor, jo højere bliver den beregnede fremløbstemperatur.

Når den beregnede fremløbstemperatur omtales, handler det om temperaturen på vandet som løber fra indemodulet til radiatore eller gulvvarme.

BUFFERBEHOLDER

En bufferbeholder øger systemvolumen og fjerner uønskede temperaturudsving, som ellers sendes ud i klimaanlægget. Dette betyder, at man sikrer varmepumpens drift og reducerer de skarpe lyde, der ellers evt. kan høres fra klimaanlægget.

En bufferbeholder af korrekt størrelse sikre at din varmepumpe har en mere stabil drift, og altså mindsker behovet for at hæve temperaturen. Dette medfører mindre strømbrug, mindre larm fra kompressoren og længere levetid på din varmepumpe.

CIRKULATIONSPUMPE

En pumpe som cirkulere væske rundt i rørsystemet.

DUT, DIMENSIONERET UDETEMPERATUR

Den dimensionerede udetemperatur afhænger af, hvor man bor. Jo lavere den dimensionerede udetemperatur er, jo lavere værdi bliver valgt ved "valg af varmekurve".

EKSPANSIONSBEHOLDER

Beholder med varmebærervæske har til opgave at regulere trykket i varmebærersystemet.

EL-TILSKUDSVARME

Det er den el, som f.eks. den interne el-patron bidrager med for at dække det opvarmningsbehov, som varmepumpen ikke kan dække.

FORDAMPER

En varmeveksler, hvor kølemediet fordampes ved at optage varmeenergi fra luften, der derved nedkøles.

FREMLØB

Den ledning, som transporterer det opvarmede vand fra indendørsmodulet ud til husets klimaanlæg (radiatorer/varmeslanger).

FREMLØBSTEMPERATUR

Temperaturen på det opvarmede vand, som indendørsmodulet sender ud i varmesystemet. Jo koldere det er udenfor, jo højere bliver fremløbstemperaturen.

KLIMAANLÆG

Klimaanlæg kan også kaldes varmesystem, eller sekundær side. Huset opvarmes ved hjælp af radiatorer (elementer), slanger i gulvet eller blæserkonvektorer.

KOMPRESSOR

Komprimerer (sammentrykker) det gasformige kølemedie. Når kølemediet sammentrykkes, stiger trykket og temperaturen.

KONDENSATOR

Varmevekslere, hvor det varme gasformige kølemedie kondenserer (nedkøles og bliver til væske) og dermed afgiver varmeenergi til husets varme og varmtvandssystem.

KONVEKTOR

Fungerer på omtrent samme måde som en radiator, men med den forskel, at luften blæses ud.

KØLEMEDIUM

Medium, der cirkulerer i et lukket kredsløb i varmepumpen, og som skiftevis fordamper og kondenserer som følge af trykforandringer. Ved fordampning optager kølemediet varmeenergi, og ved kondensation afgiver det varmeenergi.

LADEPUMPE

Se "Cirkulationspumpe".

NØDDRIFT

En position, som man kan vælge med kontakten, hvis der er opstået en fejl, der medfører, at indendørsmodulet ikke kører. Når indendørsmodulet står i nøddrift, opvarmes huset og/eller det varme vand ved hjælp af en el-patron.

OMSKIFTERVENTIL

En ventil, der kan sende væske i to forskellige retninger. Det er en omskifterventil, der sikrer, at væske sendes til klimaanlægget, når varmepumpen producerer varme til huset, eller til varmtvandsdelen, når varmepumpen producerer varmt vand.

RADIATOR

Et andet ord for element. For at kunne anvendes sammen med METROAIR 330 skal de være fyldt med vand.

RETURLØB

Den ledning, der transporterer vandet tilbage til indendørsmodulet fra husets varmesystem (radiatorer/varmeslanger).

RETURLØBSTEMPERATUR

Temperaturen på det vand, der vender tilbage til indendørsmodulet, efter at have afgivet varmeenergi til radiatorer/varmeslanger.

RUMFØLER

En føler, der er placeret indendørs. Denne føler fortæller indendørsmodulet, hvor varmt det er indendørs.

SIKKERHEDSVENTIL

En ventil, der åbnes og slipper lidt væske ud, hvis trykket bliver for højt.

UDEFØLER

En føler, der er placeret udendørs. Denne føler fortæller indendørsmodulet, hvor varmt det er udendørs.

VARMEB/ERER

Varm væske, ofte almindeligt vand, der sendes fra indendørsmodulet tilnhusets klimaanlæg og opvarmer huset. Varmebæreren varmer også spiralen, hvor det varme vand findes.

VARMEKURVE

Varmekurven afgør, hvor meget varme indendørsmodulet skal producere, bl.a. afhængigt af udetemperaturen. Vælger man en høj værdi, fortæller man indendørsmodulet, at det skal levere meget varme, når det er koldt udenfor, for at det bliver passende varmt indendørs.

VARMEVEKSLER

Anordning, der overfører varmeenergi fra et medium til et andet uden at blande medierne. Eksempler på forskellige varmevekslere er fordampere og kondensatorer.

VARMT BRUGSVAND

Det opvarmede vand man f.eks. anvender til brusebad.

VARMTVANDSBEHOLDER

Beholder, hvor brugsvandet opvarmes. Er placeret inde i indemodulet, men der kan installeres en ekstra varmtvandsbeholder ved større varmtvandsbehov



METRO THERM A/S RUNDINSVEJ 55 DK3200 HELSINGE INFO@METROTHERM.DK