

CYLINDER UNIT

EHPT20Q-VM2EA

OPERATION MANUAL

FOR USER**English**

For safe and correct use, please read this Manual thoroughly before operating the cylinder unit and the outdoor unit. This Operation Manual should be kept safe with the unit or in an accessible place for future reference. English is the original language. The other languages versions are translation of the original.

BETRIEBSHANDBUCH

FÜR DEN BENUTZER**Deutsch**

Lesen Sie für eine sichere und ordnungsgemäße Verwendung vor dem Gebrauch des Hydraulikmoduls inkl. Speicher und der Außeneinheit dieses Handbuch. Bewahren Sie dieses Betriebshandbuch zum späteren Nachschlagen mit dem Gerät oder an einem gut zugänglichen Ort sicher auf. Die Originalsprache ist Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

MODE D'EMPLOI

POUR L'UTILISATEUR**Français**

Pour une utilisation sûre et correcte, veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure. Ce mode d'emploi doit être conservé en lieu sûr avec l'unité ou dans un endroit accessible pour consultation ultérieure. L'anglais est la langue originale. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

BEDIENINGSHANDLEIDING

VOOR DE GEBRUIKER**Nederlands**

Voor een veilig en correct gebruik, moet u vóór het gebruik van de cilinder en de buitenunit zorgvuldig deze handleiding lezen. Deze bedieningshandleiding dient voor toekomstig gebruik op een veilige bij de unit te worden bewaard of op een andere acceptabele plaats. Engels is de oorspronkelijke taal. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

PARA EL USUARIO**Español**

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual antes de utilizar el hydrobox duo y la unidad exterior. Este manual de funcionamiento debe guardarse en un lugar seguro junto con la unidad o en un lugar accesible para futura referencia. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

MANUALE OPERATIVO

PER L'UTENTE**Italiano**

Per un impiego sicuro e corretto, prima di utilizzare l'Hydrotank e l'unità esterna, leggere con attenzione questo manuale. Conservare questo manuale operativo insieme all'unità o in un luogo a portata di mano per le consultazioni future. Il testo originale è redatto in lingua inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

BETJENINGSMANUAL

TIL BRUGEREN**Dansk**

For sikker og korrekt anvendelse skal denne manual læses grundigt igennem, inden tank modulet (unit) og ude delen betjenes. Denne betjeningsmanual skal opbevares sammen med modulet eller på et tilgængeligt sted af hensyn til fremtidig reference. Engelsk er det oprindelige sprog. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

ANVÄNDARMANUAL

TILL ANVÄNDAREN**Svenska**

Läs den här manualen noggrant innan du använder cylindertanken och utomhusenheten för att se till att enheterna används på ett säkert och korrekt sätt. Användarmanualen ska förvaras tillsammans med enheten eller på en lättåtkomlig plats för framtida bruk. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

BRUKSANVISNING

FOR BRUKER**Norsk**

For sikker og korrekt bruk, les denne håndboken nøye før bruk av sylindereheten og utendørsenheten. Denne bruksanvisningen skal oppbevares trygt sammen med enheten eller på et tilgjengelig sted for fremtidig referanse. Engelsk er originalspråket. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

1. Sikkerhedsforholdsregler	2	4. Tilpasning af indstillinger til dit hjem	7
2. Introduktion	4	5. Service og vedligeholdelse	14
3. Dit varmesystem	6		

1 Sikkerhedsforholdsregler

- ▶ Inden denne enhed startes, er det vigtigt at læse sikkerhedsforholdsreglerne.
- ▶ Følgende sikkerhedspunkter leveres for at forhindre personskader og beskadigelse af enheden. Gennemlæs, forstå og overhold dem.

Tilsigtet brug

- Dette produkt er designet og beregnet til brug i boliger.
- Dette apparat er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn) med reducerede fysiske, sensoriske eller mentale evner samt manglende erfaring eller viden, med mindre de overvåges eller instrueres i apparatets brug af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de IKKE leger med apparatet eller dets tilknyttede betjeningsknapper.

Anvendt i denne vejledningen

⚠ ADVARSEL:

Forholdsreglerne, der vises under titlen, skal overholdes for at forhindre personskader eller dødsfald for brugeren.

⚠ FORSIGTIG:

Forholdsreglerne, der vises under denne titel, skal overholdes for at forhindre beskadigelse af enheden.

- Overhold instruktionerne, der leveres i denne vejledning, og de lokale bestemmelser, når denne enhed anvendes.

⚠ ADVARSEL

- Enheden bør IKKE installeres eller serviceres af brugeren. Hvis enheden ikke er installeret ordentligt, kan det medføre vandlækage, elektrisk stød og brand.
- Bloker ALDRIG udledninger fra nødventilerne.
- Kør ikke enheden, hvis nødventiler og termostatudkoblinger ikke er funktionsdygtige. Kontakt din installatør, hvis du er i tvivl.
- Stå ikke oven på eller læn dig op ad enheden.
- Placer ikke genstande oven på eller neden under enheden, og overhold pladskravene til service, når genstande placeres ved siden af enheden.
- Rør ikke ved enheden eller kontrolenheden med våde hænder, da det kan medføre elektrisk stød.
- Fjern ikke enhedens paneler, og forsøg ikke at tvinge genstande ind i enhedens beholder.
- Rør ikke ved det udstående rørsystem, da det kan være meget varmt og kan medføre forbrændinger.
- Hvis enheden begynder at vibrere eller lave unormale lyde, skal driften stoppes, strømforsyningen afbrydes og installatøren kontaktes.
- Hvis enheden begynder at lugte brændt, skal driften stoppes, strømforsyningen afbrydes og installatøren kontaktes.
- Hvis vand synligt udledes gennem afløbsvandet, skal driften stoppes, strømforsyningen afbrydes og installatøren kontaktes.
- Dette apparat er ikke beregnet til brug af personer (inklusive børn) med reducerede fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og viden, med mindre de har modtaget vejledning eller instruktion i brugen af apparatet af en person med ansvar for deres sikkerhed.
- Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- Hvis strømkablet er beskadiget, skal det udskiftes af serviceagenten eller lignende kvalificerede personer for at undgå fare.
- Placer ikke beholdere med væsker oven på tank modulet (unit). Hvis de lækker eller spilder på tank modulet (unit), kan det muligvis beskadige modulet, og/eller der kan opstå brand.
- Brugen af andre kølemidler end det, som er specificeret til systemet, vil medføre mekanisk driftssvigt, funktionsfejl på systemet eller sammenbrud af enhed. I værste tilfælde kan dette gøre det meget svært at sikre produktsikkerheden.

1 Sikkerhedsforholdsregler

⚠ ADVARSEL

- I varmfunktionen skal målfremløbs temperaturen, for at undgå at varmefladerne beskadiges af overdrevent varmt brugsvand, indstilles mindst 2°C under den maksimalt tilladelige temperatur for alle varmefladerne.
- Dette apparat er primært beregnet til brug i hjemmet. I kommercielle anvendelser er apparatet beregnet til brug af specialister eller uddannede brugere i butikker, i let industri og på gårde eller til kommerciel brug af lægmænd.

⚠ FORSIGTIG

- Brug ikke skarpe genstande til at trykke på knapperne på hovedkontrolenheden, da dette vil beskadige knapperne.
- Hvis der slukkes for strømmen til enheden i en længere periode, skal vandet tappes af systemet.
- Placer ikke en væskefyldt beholder oven på det øverste panel.

Kassering af enheden

Bemærk:

Dette symbolmærke gælder kun for EU-lande.

Dette symbolmærke er i overensstemmelse med artikel 14 Information for brugere og bilag IX i direktiv 2012/19/EU og/eller med artikel 20 Information for slutbrugere og bilag II i direktiv 2006/66/EC.

Dine varmesystemprodukter fra Mitsubishi Electric er fremstillet af materialer og dele af høj kvalitet, der kan genbruges og/eller genanvendes. Symbolet i figur 1.1 betyder, at elektrisk og elektronisk udstyr, batterier og akkumulatore ved afslutningen af deres levetid bør kasseres separat fra husholdningsaffald.

Hvis der er trykt et kemisk symbol under symbolet (Figur 1.1), betyder dette kemiske symbol, at batteriet eller akkumulatoren indeholder en bestemt mængde tungmetal.

Dette vil blive angivet som følgende:

Hg: kviksølv (0,0005%), Cd: (cadmium (0,002%), Pb: bly (0,004%)



<Figur 1.1>

I Den Europæiske Union er der separate opsamlingsystemer for brugte elektriske og elektroniske produkter, batterier og akkumulatore.

Kasser venligst dette udstyr, batterier og akkumulatore korrekt på din lokale kommunale affalds-/genbrugsplads.

Kontakt din lokale Mitsubishi Electric-forhandler for landespecifikke oplysninger om kassering.

Hjælp os venligst med at passe på miljøet.

Forkortelser og ordliste

Nr.	Forkortelser/ord	Beskrivelse
1	Varmekurvefunktion	Rumvarme med inkorporering af kompensation for udendørstemperatur
2	COP	Virkningsgrad (COP) (varmepumpens effektivitet)
3	Tank	Indendørs primær termisk opbevaringsbeholder og komponenttilslutningsdele
4	Varmt brugsvandsproduktion	Opvarmningsfunktionen for varmt brugsvand til brusebade, vaske osv
5	Fremløbstemperatur	Den temperatur, hvorved vand forsynes til den primære kreds til termisk opbevarings- eller rumvarme
6	Frostbeskyttelsesfunktion	Kontrolrutine for rumvarme for at forhindre vandør i at fryse
7	FTC	Fremløbstemperaturkontrol (printpladen i tank modulet (unit), der står for kontrol af systemet).
8	Varmefunktion	Rumvarme via radiatorer eller gulvvarme
9	TBV	Overtryksventil
10	Returtemperatur	Den temperatur, hvorved vand returneres fra den primære kreds til termisk opbevarings- eller rumvarme
11	TV	Termostatventil – en ventil på indgangen eller udgangen af radiatorpanelet til at kontrollere varmeydelsen

2 Introduktion

Formålet med denne betjeningshåndbog er at informere brugere om, hvordan deres luftkildevarmepumpesystem virker, hvordan systemet bruges på den mest effektive måde, og hvordan indstillingerne på hovedkontrolenheden ændres.

Den skal opbevares sammen med enheden eller på et let tilgængeligt sted til fremtidig reference.

■ Oversigt over systemet

Luft/vand (LV) varmepumpesystem fra Mitsubishi Electric består af de følgende komponenter: udendørs varmepumpeenhed og indendørs tank modul (unit), som inkorporerer hovedkontrolenheden.

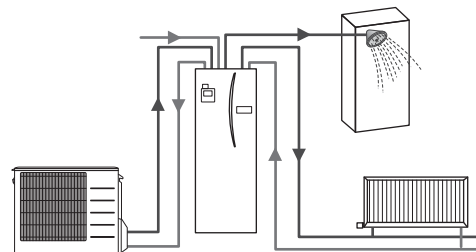


Diagram over kompakt cylindersystem

■ Sådan fungerer varmepumpen

Rumvarme og varmt brugsvand

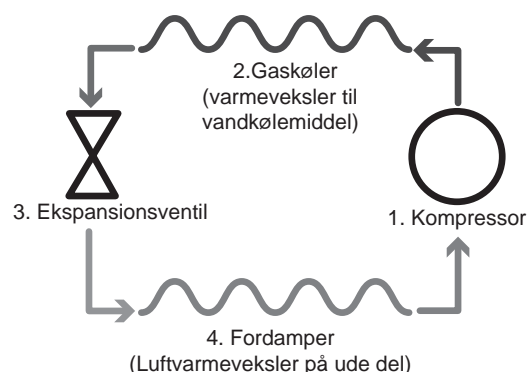
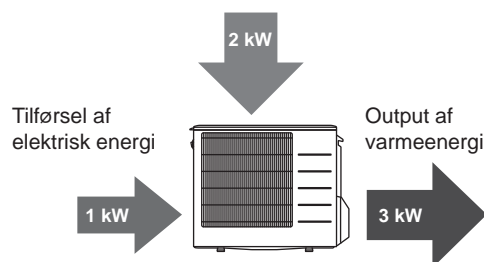
Varmepumpen anvender elektrisk energi og lavtemperatur varmeenergi fra udendørsluften til opvarmning af kølemiddel, der derefter opvarmer vand til husholdningsbrug og rumvarme. Varmepumpens effektivitet er kendt som virkningsgraden (COP). Det er graden af leveret varme i forhold til strømforbruget. Varmepumper er generelt mest effektive ved levering af vand ved lave temperaturer, og når temperaturforskellen mellem ude delens indløb og udløb er stor. Varmepumpen fungerer nærmest som en slags omvendt køleskab. Denne proces er kendt som dampkompressionscyklussen, og det følgende er en mere detaljeret forklaring.

Den første fase begynder med koldt kølemiddel og lavt tryk.

1. Kølemidlet inde i kredsløbet komprimeres efterhånden, som det passerer gennem kompressoren. Det bliver derefter til en varm gas under højt tryk. Temperaturen stiger også typisk til 90°C.
2. Den varme kølemiddelgas passerer derefter henover den ene side af en varmeveksler. Varme fra kølemiddelgassen overføres naturligt til den koldere side (vandsiden) af varmeveksleren. Efterhånden som kølemidlets temperatur falder, ændres dets stadie naturligt fra en gas til en væske.
3. Det har stadig et højt tryk nu som en kold væske. For at reducere trykket passerer væsken gennem en ekspansionsventil. Trykket falder, men kølemidlet forbliver en kold væske.
4. Det sidste stadie i cyklussen er, når kølemidlet passerer ind i fordampere og fordamper. Det er på dette tidspunkt, at noget af den frie varmeenergi fra udendørsluften optages af kølemidlet, og det vender tilbage til dets originale form som en gas.

Det er kun kølemidlet, der passerer gennem denne cyklus. Vandet opvarmes, når det passerer gennem varmeveksleren (gaskøler). Varmeenergien fra kølemidlet passerer gennem varmeveksleren til det køligere vand, hvilket får temperaturen til at stige. Dette opvarmede vand danner den primære kreds og cirkuleres og anvendes til rumvarmesystemet og den termiske opbevaringsbeholder. Det varme vand, der opbevares i beholderen, anvendes efterfølgende til at producere varmt brugsvand. (Vandet fra beholderen er IKKE det reelle varme vand, der typisk set anvendes til brusekabiner eller håndvaske).

Lavtemperatur vedvarende varmeenergi taget fra omgivelserne (dvs. frisk luft).



2 Introduktion

Økonomisk bedste praksis

Luftvand varmepumper kan levere både varmt vand og rumvarme hele året. Systemet er forskelligt fra et traditionelt varme- og varmtvandssystem, som anvender fossilt brændstof. Varmepumpens effektivitet vises ved dens virkningsgrad (COP), som forklaret i introduktionen. Følgende punkter bør overholdes for at opnå den mest effektive og økonomiske drift af dit varmesystem.

Vigtige punkter om varmepumpesystemer

- Det varme vand, der produceres af varmepumpen, har typisk en lavere temperatur end fra en kedel, der anvender fossilt brændstof.

Implikationer

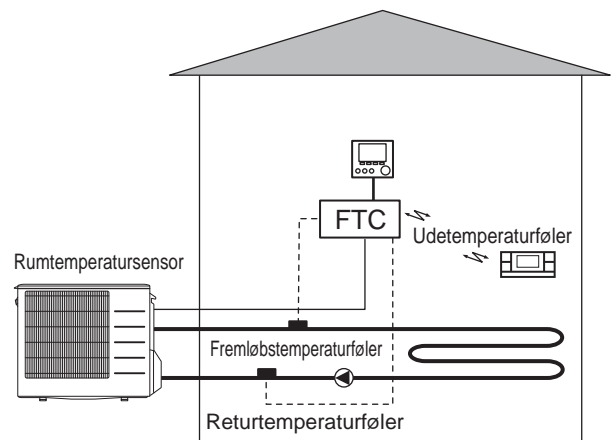
- Hvis varmepumpen bruges til varmt brugsvand på det tidspunkt, hvor tanken opvarmes, bør det planlægges ved hjælp af TIMER-funktionen (se side 12). Ideelt set bør dette ske om natten, hvor der normalt kræves mindre rumvarme, og man kan benytte sig af billigere strømtakster (se side 10).
- I de fleste tilfælde er det bedst at få rumvarme ved hjælp af rumtemperaturfunktionen. Dette gør varmepumpen i stand til at analysere den aktuelle rumtemperatur og reagere på ændringer på en kontrolleret måde ved hjælp af de specielle kontrolenheder fra Mitsubishi Electric.
- Brug TIMER- og FERIE-funktionerne til at forhindre unødvendig rumvarme eller varmt brugsvand, når du ved, at dit hjem vil være tomt, f.eks. mens du er på arbejde.
- På grund af de lavere fremløbstemperaturer bør varmesystemer med varmepumper bruges sammen med radiatorer med store overflader eller gulvvarme. Dette vil give en stabil varme til rummet, mens effektiviteten forbedres, og systemets driftsomkostninger forbedres dermed, da varmepumpen ikke behøver at fremstille vand ved meget højere fremløbstemperaturer.

Oversigt over kontrollerne

Fremløbstemperaturkontrol (FTC) er indbygget i tank modulet (unit). Denne anordning styrer både den udendørs varmepumpes og tank modulets (unit) funktion. Den avancerede teknologi betyder, at ved brug af en FTC-styret varmepumpe kan du ikke bare spare en masse i forhold til traditionelle opvarmningssystemer, som anvender fossile brændstoffer, men også i forhold til mange andre varmepumper på markedet.

Som forklaret i det tidligere afsnit "Sådan fungerer varmepumpen", er varmepumper mest effektive ved levering af vand med lav fremløbstemperatur. Den avancerede FTC-teknologi gør det muligt at holde rumtemperaturen på det ønskede niveau, mens der anvendes den lavest mulige fremløbstemperatur fra varmepumpen, dvs. køre mest effektivt.

Ved indendørs rumtemperaturtermostat-funktionen (Automatisk tilpasning) anvender kontrolenheden temperaturfølere omkring varmesystemet for at overvåge rum- og fremløbstemperaturer. Disse data opdateres jævnligt og sammenlignes af kontrolenheden med tidligere data for at forudsige ændringer i rumtemperaturen og justere temperaturen af vandet til rumvarmekredsens tilsvarende. Ved at overvåge ikke bare slettes udendørs temperatur, men også temperaturerne for rum- og vandvarmekredsene, bliver opvarmningen mere jævn, og pludselige stigninger, som kræver opvarmning, reduceres. Dette resulterer i et behov for en lavere overordnet fremløbstemperatur.



3 Dit varmesystem

Produktspecifikation

Modelnavn		EHPT20Q-VM2EA	
Funktioner		Opvarmning af rum og varmt brugsvand	
Den termiske opbevaringsbeholders nominelle volumen		200 L	
Overordnede mål for enhed		1600 x 595 x 680 mm (højde x bredde x dybde)	
Vægt (tom)		77 kg	
Vægt (fyldt)		283 kg	
Primær ekspansionsbeholder (Tilbehørselement)	Nominel mængde	18 l eller 25 l	
	Påfyldningstryk	1,0 bar (100 kPa)	
Sikkerhedsanordning	Vandkreds (Termisk opbevaringsbeholder)	Termostatisk føler (THW1)	42-72°C
		Termostatisk føler (THW3)	80°C
		Overtryksventil (2 enheder)	3,0 bar (300 kPa)
		Flow sensor	Min. fremløb 1,3 L/min
		Manuel nulstillingstermostat	90°C
	Tilskudsvarme	Manuel nulstillingstermostat	90°C
		Termisk udkobling (til forhindring af tørkøring)	121°C
Cirkulationspumpe primær kreds	Termisk opbevarings- og rumvarme		Grundfos Solar PML 25-145 180
	Varmtvandsforsyning		Grundfos Solar PML 25-145 180
Tilslutninger	Primær kreds		ø 22,0
	Sekundær (drikkevand) kreds		ø 22,0
Måltemperaturområde	Rumvarme	Fremløbstemperatur *1	25 - 60°C
		Rumtemperatur	10 - 30°C
	Maks. temperatur for varmt brugsvandsforsyning		40 - 70°C
Garanteret funktions område	Omgivende *2		0-35°C (80% RF)
	Udetemperatur		-15-35°C
Elektriske data	Kontrolkort	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	230 V N - 50 Hz
		Strøm	12,8 A
		Afbryder (lokal levering)	20 A
	Tilskudsvarme	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	230 V N - 50 Hz
		Kapacitet	2 kW
		Strøm	8,7 A
		Afbryder	16 A
Lydeffektniveau		40 dB(A)	
Maks. tryk for sekundær (drikkevand) vandforsyning		10 bar (1 MPa)	
Maks. primært arbejdsdruk		2,5 bar (250 kPa)	
Min. primært arbejdsdruk		1,0 bar (100 kPa)	

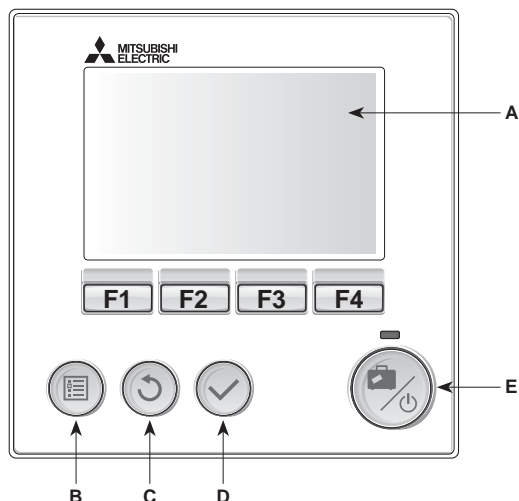
*1 Afhængigt af omgivelsesforholdene vil det muligvis ikke nå den indstillede temperatur.

*2 Tankens miljø SKAL være frostfrit.

4 Tilpasning af indstillinger til dit hjem

Anvend hovedkontrolenheden på tank modulets (unit) frontpanel for at ændre indstillingerne på dit varmesystem. Følgende er en vejledning til visning af hovedindstillingerne. Kontakt din installatør eller din lokale Mitsubishi Electric-forhandler, hvis du har brug for yderligere information.

Hovedkontrolenhed



<Hovedkontrolenhedsdele>

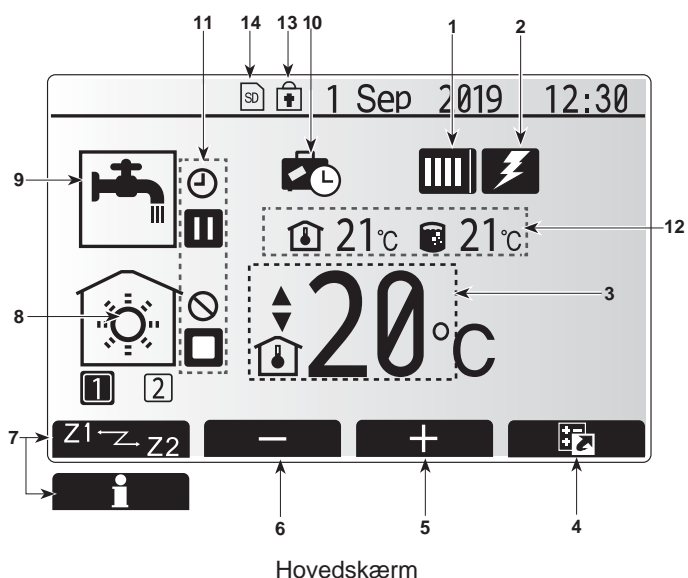
Bogstav	Navn	Funktion
A	Skærm	Skærm, hvorpå al information vises.
B	Menu	Adgang til systemindstillinger for startopsætning og modificeringer.
C	Tilbage	Vender tilbage til forrige menu.
D	Bekræft	Anvendes til at vælge eller gemme. (Enter-tast)
E	Tænd-sluk/ferie	Hvis systemet er slukket, tænder systemet, hvis der trykkes én gang. Trykkes der igen, når systemet er tændt, aktiveres feriefunktion. Holdes knappen nede i 3 sekunder, slukkes systemet. (*1)
F1-4	Funktionstaster	Anvendes til at rulle gennem menu og justeringsindstillinger. Funktion er bestemt af den menuskærm, der ses på skærm A.

*1 Når systemet er slukket, eller strømforsyningen er afbrudt, fungerer tank modulets (unit) beskyttelsesfunktioner (f.eks. frostbeskyttelses funktion) IKKE. Vær opmærksom på, at uden disse sikkerhedsfunktioner aktiveret kan inde delen og vandrørsystemet potentielt blive eksponeret for frostskaade.

<Hovedskærmikoner>

	Ikon	Beskrivelse
1	Varmepumpe	"Varmepumpe" kører.
		Afrimning.
		Nødopvarmning.
2	El-varme	Når dette ikon vises, er de "elektriske varmere" (tilskudsvarme) i brug.
3	Måltemperatur	Fast fremløbstemperatur
		Rumtemperatur
		Varmekurve
4	FUNKTION	Trykkes der på denne funktionsknop, viser dette ikon på valgskærmen.
5	+	Forøg ønsket temperatur.
6	-	Sænk ønsket temperatur.
7	Z1 Z2	Trykkes der på funktionsknappen nedenfor, skifter dette ikon mellem zone1 eller zone2.
	Information	Trykkes der på denne funktionsknop, viser dette ikon på informationsskærmen.
8	Rumvarmefunktion	Varmefunktion Zone1 eller Zone2
9	Varmt brugsvandsproduktion	Varmefunktion til varmt brugsvand
10	Feriefunktion	Når dette ikon vises, er "feriefunktion" aktiveret.
11		Timeren er aktiveret.
		forbudt
		Serverkontrol er aktiveret.
		Stand-by
		Stoppet arbejder
12	Aktuel temperatur	Aktuel rumtemperatur
		Aktuel vandtemperatur i termisk opbevaringsbeholder
13		Menumknappen er låst, eller skift af driftsfunktionerne mellem varmt brugsvand og varmedrift er deaktiveret på Valgskærmen.(*2)
14		Der er indsat et SD-kort. Normal drift.
		Der er indsat et SD-kort. Unormal drift.

*2 Hvis du vil låse eller åbne menuen, skal du trykke på TILBAGE- og BEKRÆFT-tasterne samtidigt i 3 sekunder.



4 Tilpasning af indstillinger til dit hjem

Generel drift

I generel drift vil skærmen på hovedkontrolenheden vises som i figuren til højre.

Denne skærm viser fremløbstemperaturen, rumtemperaturen, varmt brugsvandsproduktion, andre anvendte varmekilder, feriefunktion samt dato og tid.

Anvend funktionsknapperne for at få adgang til yderligere information. Tryk F1 (i 1 sekund) for at se den aktuelle status og F4 for at gå til menuskærmen funktioner, når denne skærm vises.

<Funktions-skærm>

Denne skærm viser systemets vigtigste driftstilstande.

Brug funktionsknapperne til at skifte mellem Drift (▶), Forbudt (⊘) og Timerfunktion (⌚) for varmt brugsvand og rumvarme eller detaljerede oplysninger om energi eller kapacitet.

På funktions-skærmen kan du hurtigt indstille følgende:

- 1 Tvungen VB – tryk på F1 for at tænde/slukke (sluk – langt tryk)
- 2 Varmt brugsvandsproduktion – tryk på F2 for at ændre funktion
- 3 Driftstilstand for rumvarme – tryk på F3 for at skifte tilstand
- 4 Energoovervågning

Der vises følgende værdier for akkumuleret energi:-

⌚ : Forbrugt elektrisk energi i alt (måned til dato)

⌚ : Produceret varmeenergi i alt (måned til dato)

Tryk på F4 for at åbne menuen Energoovervågning for at overvåge energiværdierne i hver driftstilstand for [måned til dato/ sidste måned/ måneden før den sidste/ år til dato/ sidste år].

Bemærk:

Hvis der kræves en mere indgående nøjagtighed til overvågningen, skal metoden for visning af indhentede data fra ekstern(e) energimåler(e) konfigureres. Kontakt montøren for at få yderligere oplysninger.

Hovedindstillingsmenu

Tryk på knappen B "MENU" for at få adgang til hovedindstillingsmenuen

Følgende menuer vises fra venstre mod højre:-

- Varmt brugsvand
- Varme
- Timerfunktion
- Feriefunktion
- Startindstillinger
- Service (adgangskodebeskyttet)

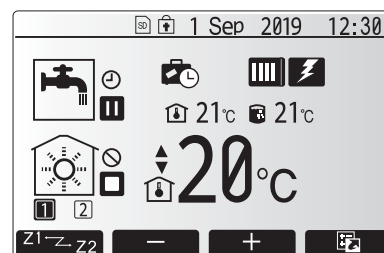
Startindstillinger

1. Anvend F2- og F3-knapperne til at fremhæve ikonet "startindstillinger" fra hovedindstillingsmenuen, og tryk på BEKRÆFT for at vælge.
2. Anvend F1- og F2-knapperne til at rulle gennem menulisten. Tryk på BEKRÆFT for at aktivere/tillade redigering, når den ønskede titel er fremhævet.
3. Anvend funktionsknapperne til at redigere hver enkelt indstilling, og tryk derefter på BEKRÆFT for at gemme indstillingen.

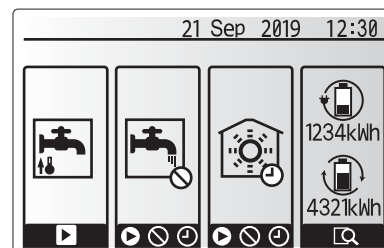
De startindstillinger, som kan redigeres, er

- Dato/tid *Sørg for at indstille det til den lokale standardtid.
- Sprog
- Sommertid
- Temperatur display
- Kontakt nummer
- Tids display
- celsius/fahrenheit
- Valgt føler indstillinger

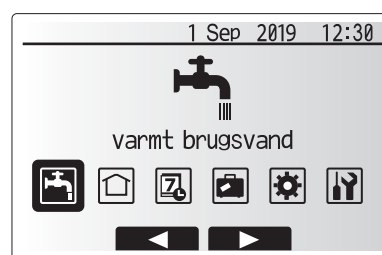
Tryk på knappen TILBAGE for at vende tilbage til hovedindstillingsmenuen.



Startskærm



Funktions-skærm



Menuskærmen for hovedindstillinger

Ikon	Beskrivelse
	Varmt brugsvand
	Varme
	Timerfunktion
	Feriefunktion
	Startindstillinger
	Service

4 Tilpasning af indstillinger til dit hjem

<Valgt føler indstillinger>

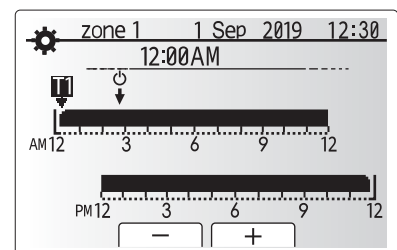
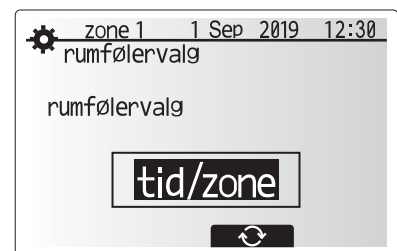
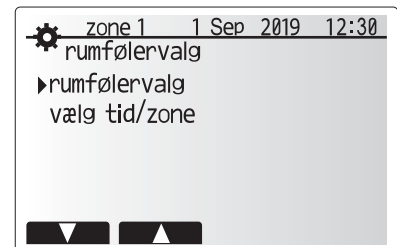
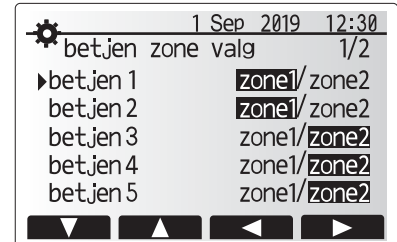
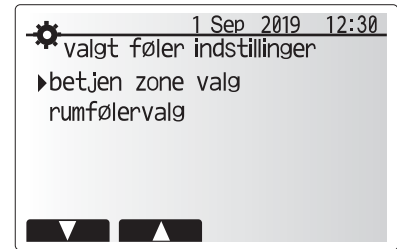
For valgt føler indstillingerne er det vigtigt at vælge den korrekte rumføler, afhængigt af den varmekontrol som systemet udfører. Se også installationsmanualen til tank modulet (unit).

1. Fra startindstillinger skal der vælges valgt føler indstillinger.
2. Når til/fra-kontrol for 2-zoneventilen er aktiv, og der er trådløse fjernbetjening til rådighed, skal der fra skærmen Betjen zone valg vælges det zonenummer, som skal tildeles til hver enkelt fjernbetjening.
3. Fra skærmen rumfølervalg skal der vælges en rumføler, som skal anvendes til overvågning af rumtemperaturen, fra henholdsvis zone1 og zone2.

Kontrolmulighed ("Valgmuligheder for fjernbetjening" (Installationsmanual))	Modsvarende startindstillinger for rumføler	
	zone1	zone2
A	Rumfjernbetjening 1-8 (én hver for zone1 og zone2)	*
B	TH1	*
C	*	*

* Ikke specificeret (hvis der anvendes en efterleveret rumtermostat)
Rumfjernbetjening 1-8 (én hver for zone1 og zone2) (hvis en trådløs fjernbetjening anvendes som en rumtermostat)

4. På rumfølervalgskærmen skal der vælges Tid/Zone for at gøre det muligt at benytte forskellige rumfølere i henhold til den tidsplan, der er indstillet i menuen Vælg Tid/Zone. Rumfølerne kan skiftes op til 4 gange inden for 24 timer.



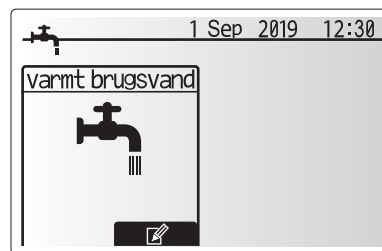
Skærm for planindstilling af tid/zone

Varmt brugsvand (VB)

Menuen Varmt brugsvand betjener opvarmningen af den termiske opbevaringsbeholder.

<Indstillinger for varmt brugsvandsproduktion>

1. Tryk på MENU-knappen i 3 sekunder, og vælg derefter "varmt brugsvand" for at redigere indstillingen.
2. Tryk på F2-tasten for at få vist menuen INDSTILLING FOR VARMT BRUGSVAND (VB).
3. Brug F1- og F2-tasterne til at rulle gennem menuen og på skift vælge hver enkelt komponent ved at trykke på BEKRÆFT. Se tabellen nedenfor angående en beskrivelse af hver enkelt indstilling.
4. Indtast det ønskede nummer vha. funktionstasterne, og tryk derefter på BEKRÆFT.



Menuundertekst	Funktion	Område	Enhed	Standardværdi
Brugsvand maks.temperatur *1	Ønsket temperatur på leveret varmt brugsvand	40 - 70	°C	55
Genopvarmningsforskel	Temperaturforskellen mellem maks. forsyningstemperatur af varmt brugsvand og min. forsyningstemperatur af varmt brugsvand.	15 - 30	°C	15
Brugsvand maks.køretid	Maks. køretid for opvarmning af opbevaret vand i varmt brugsvandsproduktion	30 - 120	min	60
Brugsvand varme begrænsning	Tidsperioden efter varmt brugsvandsproduktion, når rumopvarmning har prioritet over varmt brugsvandsproduktion og forhindrer yderligere opvarmning af opbevaret vand (Kun når brugsvand maks.køretid er forløbet.)	30 - 120	min	30
Brugsvand opbevaring bind *2	Mængden af opbevaret varmt brugsvand. Den maksimale mængde varmt brugsvand og genstartsmængden af varmt brugsvand kan vælges. (Se Figur 4.1)	Normal/ energibesparelse	—	Normal

*1 Afhængigt af omgivelserforholdene vil det muligvis ikke nå den indstillede temperatur.

*2 Valg af Energibesparelse øger driftseffektiviteten. Det bør imidlertid IKKE vælges, hvis der er bekymring om eventuel manglende forsyning af varmt brugsvand.

Kontakt installatøren, hvis du ønsker at foretage ændringer.

Forklaring af varmt brugsvandsdrift

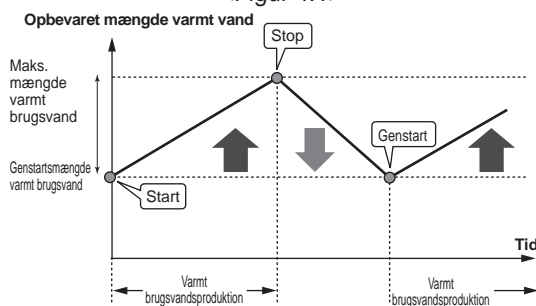
- Når opbevaringsmængden af varmt brugsvand viser et fald på 50 L fra den maksimale mængde varmt brugsvand, er varmt brugsvandsproduktionen i gang, og fremløbet fra den primære varmekreds dirigeres til at opvarme vandet i den termiske opbevaringsbeholder.
- Når mængden af det opbevarede varme vand når "maks. mængde varmt brugsvand *1.", eller hvis "maks. køretid for varmt brugsvand", som er indstillet af installatøren, overskrides, stopper varmt brugsvandsproduktion med at køre. (Se Figur 4.2)

*1 Maks. mængde varmt brugsvand er 200 L, når den opbevaringsmængde af varmt brugsvand, der er indstillet af installatøren, er "normal", og 150 L, når den er indstillet til "Energibesparelse".

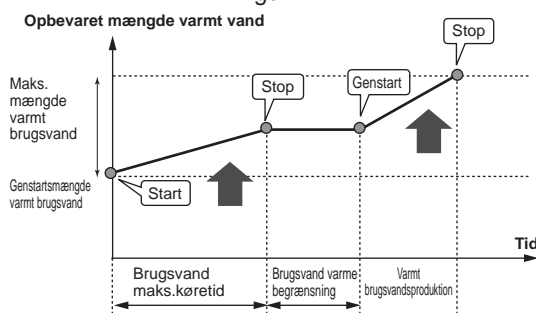
- Mens varmt brugsvandsproduktion er i drift, dirigeres det primære varme vand IKKE til rumvarmekredsen.
- "Begrænsning af varmt brugsvandsproduktion" kører normalt direkte efter maks. køretid for varmt brugsvand. Varigheden af denne funktion indstilles af installatøren, og mens den kører, kan varmt brugsvandsproduktion (normalt) ikke genaktiveres, så systemet får tid til at levere primært varmt brugsvand til rumvarme/afkøling om nødvendigt. Hvis der på dette tidspunkt ikke er noget aktuelt behov for rumvarme, genoptager systemet imidlertid automatisk varmt brugsvandsproduktion. Dette fortsætter, indtil enheden modtager et krav om rumvarme. (Se Figur 4.3)
- Efter kørsel af "begrænsning af varmt brugsvandsproduktion" kan varmt brugsvandsproduktion køre igen, og opvarmning af den termiske opbevaringsbeholder vil fortsætte i henhold til systembehovet.

Opbevaringsvolumen for varmt brugsvand	Energibesparelse	Normal
Maks. mængde varmt brugsvand	150 L	200 L
Genstartsmængde varmt brugsvand	100 L	150 L

<Figur 4.1>



<Figur 4.2>



<Figur 4.3>

4 Tilpasning af indstillinger til dit hjem

Tvungen VB

Tvungen VB-funktion anvendes til at tvinge systemet til at køre i varmt brugsvandsproduktion. I normal drift opvarmes vandet i den termiske opbevaringsbeholder til enten den indstillede temperatur eller i den maksimale VB-tid, afhængigt af hvad der kommer først. Skulle der dog være et stort behov for varmt brugsvand, kan funktionen "tvungen VB" anvendes til at forhindre systemet i rutinemæssigt at skifte til rumvarme og i stedet fortsætte med opvarmning af varmt brugsvandsbeholderen.

Tvungen VB-drift aktiveres vha. tryk på F1-knappen og tilbage-knappen på "Funktionsskærmen". Efter tvungen VB-drift er afsluttet, vender systemet automatisk tilbage til normal drift. For at annullere tvungen VB-drift skal du holde ned på F1-knappen på "Funktionsskærmen".

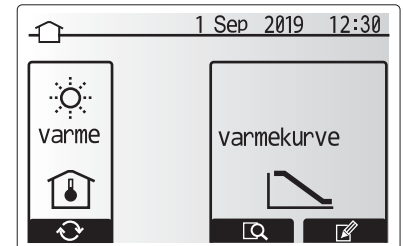
Varme

Varmemenuerne beskæftiger sig med rumvarme typisk vha. en radiator, fancoil eller et gulvvarmesystem afhængigt af installationen.

Der er tre varmefunktioner

- Rumtemperatur varme (Automatisk tilpasning) (🏠)
- Fremløbstemperatur varme (🌡️)
- Varmekurve (📈)

Tryk på MENU-knappen i 3 sek. for at redigere varmekurvefunktionen.



<Rumtemperaturfunktion (Automatisk tilpasning)>

Denne funktion er forklaret detaljeret i afsnittet "Oversigt over kontrollerne" (side 5).

<Fast fremløbstemperatur>

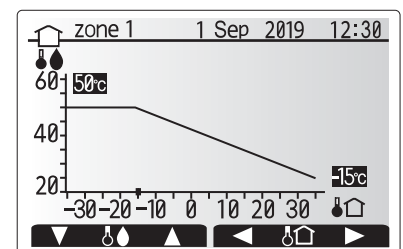
Temperaturen på vandet, der løber til varmekredsen, indstilles af installatøren, så det bedst passer til designet af rumvarmesystemet samt brugerens ønsker og krav.

Forklaring af varmekurve

Sidst på foråret og om sommeren er behovet for rumvarme normalt reduceret. For at forhindre varmepumpen i at producere for høje fremløbstemperaturer for den primære kreds kan varmekurvefunktionen anvendes til at sænke fremløbstemperaturer, maksimere effektiviteten og reducere driftsomkostninger.

Varmekurven anvendes til at justere fremløbstemperaturen for den primære rumvarmekreds afhængigt af udendørstemperaturen. FTC anvender information fra både en føler for udendørstemperaturen og en temperaturføler på den primære forsyningskreds for at sikre, at varmepumpen ikke producerer for høje fremløbstemperaturer, hvis vejforholdene ikke kræver det.

Din installatør indstiller parametrene for grafen afhængigt af lokale forhold og den type rumvarme, der anvendes i dit hjem. Det bør ikke være nødvendigt at ændre disse indstillinger. Kontakt din installatør, så de kan kontrollere dit system for problemer og opdatere indstillingerne om nødvendigt, hvis du efter en rimelig driftsperiode synes, at rumvarmen ikke opvarmer eller overopvarmer dit hjem.



🌡️ : Fremløbstemperatur
🏠 : Udendørstemperatur.

Feriefunktion

Feriefunktion kan anvendes til at holde systemet kørende ved lavere fremløbstemperaturer og dermed reducere strømforbruget, når ejendommen er ubeboet. Feriefunktionen kan køre rumvarme på enten fremløbtemp., stuetemp. eller varmekurve og varmt brugsvand, alle med reducerede fremløbstemperaturer for at spare energi, hvis beboeren ikke er til stede. Tryk på E-knappen fra hovedmenuskærmen. Sørg for ikke at holde E-knappen nede for længe, da dette slukker for kontrolenheden og systemet. Når først aktiveringsskærmen for feriefunktion vises, kan du aktivere/deaktivere og vælge den varighed, som du ønsker, at feriefunktionen skal køre i.

- Tryk på F1-knappen for at aktivere eller deaktivere feriefunktionen.
- Anvend F2-, F3- og F4-knapperne til at indtaste den dato, som du ønsker, at feriefunktionen skal aktivere eller deaktivere rumvarme på.

<Redigering af feriefunktion>

Se i menu træet i "5.7 Hovedkontrolenhed" i installationsmanualen. Du skal kontakte din installatør, hvis indstillingerne for Feriefunktionen skal ændres, f.eks. fremløbtemp. eller rumtemp.

Timerfunktion

Timerfunktionen kan indstilles på to måder, for eksempel en for sommer og en for vinter. (Kaldet henholdsvis "Plan 1" og "Plan 2".) Når perioden (månederne) for Plan 2 er angivet, er resten af perioden defineret som Plan 1. I hver plan kan der indstilles et driftsmønster af funktioner (Varme/VB). Hvis der ikke indstilles et driftsmønster for Plan 2, er kun mønsteret for Plan 1 gyldigt. Hvis Plan 2 er indstillet til hele året (f.eks. Marts til Februar), er kun driftsmønsteret for Plan 2 gyldigt.

Timerfunktionen aktiveres eller deaktiveres på funktionsskærmen. (Se afsnittet 'Generel drift')

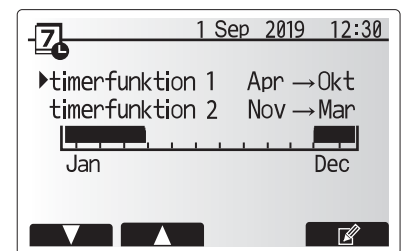
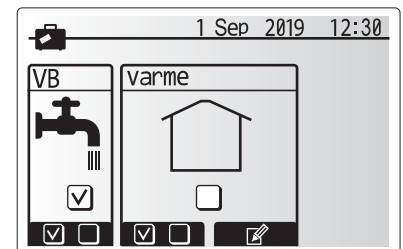
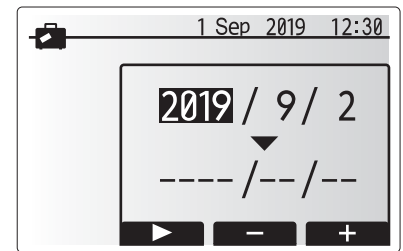
<Indstilling af planperioden>

1. Brug F2 og F3 i hovedindstillingsmenuen til at fremhæve planikonet, og tryk derefter på BEKRÆFT.
2. Forhåndsvisningen af planperiode vises.
3. Tryk på knappen F4 for at ændre planperioden.
4. Bjælkeredigeringskærmen for tid vises.
5. Brug F2/F3-knappen til at pege på en startmåned for Plan2, og tryk derefter på BEKRÆFT.
6. Brug F2/F3-knappen til at pege på en slutmåned for Plan2, og tryk derefter på BEKRÆFT.
7. Tryk på F4 for at gemme indstillingerne.

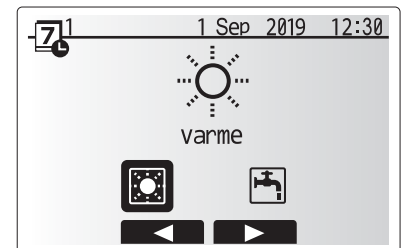
<Indstilling af timerfunktionen>

1. Brug F2 og F3 i hovedindstillingsmenuen til at fremhæve planikonet, og tryk derefter på BEKRÆFT.
2. Brug F1 og F2 på forhåndsvisningskærmen for plan 2 til at rulle gennem undertitlerne, og vælg ved at trykke på BEKRÆFT.
3. Undermenuen for timerfunktion vises. Ikonerne viser følgende funktioner:
 - Varme
 - VB
4. Brug F2- og F3-knapperne til at skifte mellem funktionsikoner, og tryk på BEKRÆFT for at få vist FORHÅNDSVISNING-skærmen for hver tilstand.

Forhåndsvisningskærmen giver dig mulighed for at få vist de nuværende indstillinger. I 2-zonevarmedrift skifter tryk på F1 mellem zone1 og zone2. Ugens dage vises øverst på skærmen. Når der er dage med understregning, gælder de samme indstillinger for alle understregede dage. Timer om dagen og natten er gengivet som en bjælke midt hen over skærmen. Når bjælken er fuldstændig sort, er rumvarme og varmt brugsvand (alt efter, hvad der er valgt) tilladt.



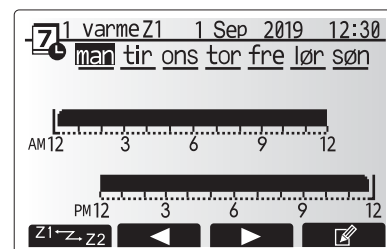
Forhåndsvisningskærmen for Plan2-perioden



Valgskærm for Plan1

4 Tilpasning af indstillinger til dit hjem

5. Tryk på knappen F4 på forhåndsvisningsmenuskærmen.

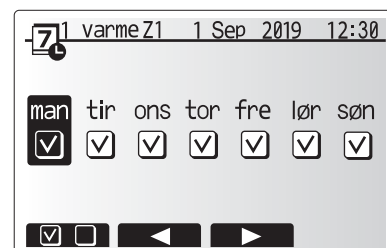


Forhåndsvisningsskærm

6. Vælg først de ugedage, som du ønsker at planlægge.

7. Tryk på F2-/F3-knapperne for at skifte mellem dage og F1 for at markere eller afmarkere afkrydsningsfeltet.

8. Når du har valgt dagene, skal du trykke på BEKRÆFT.



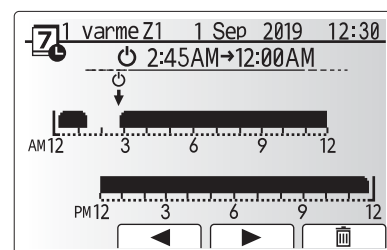
Skærm til valg af ugedag

9. Bjælkeredigeringskærmen for tid vises.

10. Anvend F2-/F3-knapperne til at flytte til det punkt, hvor du ikke ønsker, at den valgte funktion er aktiv, og tryk på BEKRÆFT for at starte.

11. Anvend F3-knappen til at vælge den krævede inaktivitetstid, og tryk derefter på BEKRÆFT.

12. Du kan tilføje op til 4 inaktivitetsperioder inden for et interval på 24 timer.



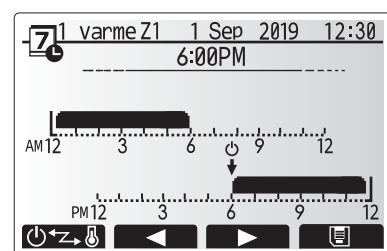
Skærm 1 til indstilling af tidsperiode

13. Tryk på F4 for at gemme indstillingerne.

Når der planlægges varme, skifter F1 den planlagte variabel mellem tid og temperatur. Dette muliggør indstilling af en lavere temperatur i et antal timer, f.eks. behøves der muligvis en lavere temperatur om natten, når beboerne sover.

Bemærk:

- Timerfunktionen for rumvarme og varmt brugsvand indstilles på samme måde. Men for varmt brugsvand er det kun tiden, der kan anvendes som planlægningsvariabel.
- Der vises også et lille skraldespandstegn, og vælges dette ikon, slettes den sidst gemte handling.
- Det er nødvendigt at anvende GEM-funktionen vha. knappen F4 for at gemme indstillingerne. BEKRÆFT fungerer ikke som GEM for denne menu.



Skærm 2 til indstilling af tidsperiode

Service menu

Service menuen er beskyttet med adgangskode for at forhindre utilsigtede ændringer i driftsindstillingerne af uautoriserede/ukvalificerede personer.

Fejlfinding

Følgende tabel skal anvendes som en vejledning til mulige problemer. Den er ikke fuldstændig, og alle problemer bør undersøges af installatøren eller en anden kompetent person. Brugere må ikke selv forsøge at reparere systemet. Systemet må aldrig køre, hvis sikkerhedsanordningerne omgås eller tilstoppes.

Fejlsymptom	Mulig årsag	Løsning
Koldt vand ved vandhaner	Der er slukket for systemet eller strømmen.	Tænd for strømmen/systemet
	Varmt brugsvand er planlagt slukket.	Kontroller planindstillingerne, og foretag ændringer om nødvendigt.
	Alt varmt vand fra den termiske opbevaringsbeholder er blevet brugt.	Sørg for at varmt brugsvandsproduktion er aktiveret, og vent på, at den termiske opbevaringsbeholder genopvarmes.
	Varmepumpe eller tilskudsvarme fungerer ikke	Kontakt installatør.
	Der er luft i pumpe A	Kontakt installatør.
	Flowsensoren er blokeret/defekt	Kontakt installatør.
	Forsyningsfremløbshastigheden er lav.	Øg leveringsmængden. (åbn hanen yderligere).
Varmesystemet når ikke op på den indstillede temperatur.	Der er valgt forbudt, timerfunktion eller feriefunktion	Kontroller indstillinger og ændr efter behov.
	Forkert dimensionerede radiatorer eller lav fremløbshastighedsindstilling.	Kontakt installatør.
	Det rum, hvor temperaturføleren er placeret, har en anden temperatur end resten af huset.	Placer temperaturføleren i et mere passende rum.
	Batteriproblem *kun trådløs betjening	Kontroller strømmen på batteriet og udskift hvis det er fladt.
Efter varmt brugsvand-drift stiger rumtemperaturen lidt.	Ved slutningen af varmt brugsvandsproduktion, dirigerer 3-vejsventilen varmt brugsvand væk fra den termiske opbevaringsbeholder og ind i rumvarmekredsen. Det er kun midlertidigt og sker for at forhindre systemkomponenterne i potentielt at overophede. Mængden af varmt brugsvand, der dirigeres ind i rumvarmekredsen, afhænger af det rør, der løber mellem ude delen og tank modulet (unit).	Normal drift, der behøves ingen handling.
Varmeplade er varm i varmt brugsvandsfunktion. (Rumtemperaturen stiger.)	Der kan være fremmedlegemer i 3-vejsventilen, eller varmt vand kan løbe til varmesiden pga. unormale funktionsfejl.	Kontakt installatør.
Planfunktion forhindrer systemet i at køre, men ude delen fungerer.	Frostbeskyttelsesfunktionen kan være aktiv for at forhindre frost.	Normal drift, der behøves ingen handling.
Pumpen kører uden grund i kort tid.	Stopforhindringskontrol til pumpen for at forhindre ophobning af kalkaflejringer.	Normal drift, der behøves ingen handling.
Der høres mekanisk støj (mindre) fra tank modulet (unit)	Tilskudsvarme tænder/slukker	Normal drift, der behøves ingen handling.
	Pumpen kører under varmtvandsforsyning	Normal drift, der behøves ingen handling.
	3-vejsventil ændrer position mellem varmt brugsvandsproduktion og varmfunktion.	Normal drift, der behøves ingen handling.
Unormal støj fra tanken under levering af varmt brugsvand	Der er luft i pumpe A	Kontakt installatør.
Støjende rørsystem	Luft i systemet	Forsøg at tappe radiatorerne (hvis de findes). Kontakt installatør, hvis symptomerne fortsætter.
	Slap understøtning af rørsystem.	Kontakt installatør.
Der kommer vand ud fra en af overtryksventilerne	Systemet er overophedet eller har overtryk	Sluk for strømmen til tank modul (unit) og tilskudsvarme, og kontakt så installatøren.
Der drypper små mængder vand fra en af overtryksventilerne.	Snavs kan forhindre stram tætning i ventilen	Drej ventilens dæksel i den angivne retning, indtil der høres et klik. Det frigør en lille mængde vand, der skyller snavset ud af ventilen. Vær meget forsigtig, det udledte vand er varmt. Kontakt installatøren, hvis ventilen fortsat drypper, da gummitætningen kan være beskadiget og skal udskiftes.
En fejlkode vises på hovedkontrolenhedens display.	Inde eller ude delen rapporterer en unormal tilstand	Bemærk fejlkodens nummer plus eventuelle andre observationer, og kontakt installatøren.

<Strømsvigt/afbrydelse>

Efter et strømsvigt (dvs. afbrudt strøm), vil ALLE indstillinger kun blive GEMT i 1 uge. Efter 1 uge vil kun Dato/tid blive GEMT i hovedkontrolenheden.

5 Service og vedligeholdelse

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse af tank modulet (unit) og ude delen skal udføres årligt af en kompetent person. Brugere bør IKKE selv forsøge at servicere eller udskifte dele af tank modulet (unit). Overholdes disse instruktioner ikke, kan det medføre personskaade, beskadigelse af enheden og ugyldiggørelse af produktgarantien.

Udover det årlige serviceeftersyn er det nødvendigt at udskifte og efterse nogle dele, efter systemet har kørt et vist stykke tid. Se tabellerne herunder for detaljeret vejledning. Udskiftning og eftersyn af dele skal altid foretages af en kompetent person med den relevante uddannelse og de relevante kvalifikationer.

Dele som behøver regelmæssig udskiftning

Dele	Udskift hver	Mulige fejl
Overtryksventil (OTV) Luftudlader (automatisk) Manometer	6 år	Vandlækage

Dele som behøver regelmæssigt eftersyn

Dele	Kontroller hver	Mulige fejl
Cirkulationspumpe 1 (dvs. den primære varmekredspumpe)	50.000 timer (7 år)	Cirkulationspumpe svigt

Dele som IKKE må genanvendes ved serviceeftersyn

- * O-ring
- * Pakning

Installers: Please be sure to put your full contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

mitsubishi electric corporation

HEAD OFFICE :

TOKYO BUILDING 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

IMPORTER in Europe :

- MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.

NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ,
SCOTLAND, U.K.

- MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

UK BRANCH : TRAVELLERS LANE, HATFIELD, HERTS., AL10 8XB, ENGLAND, U.K.

IRISH BRANCH : WESTGATE BUSINESS PARK, BALLYMOUNT, DUBLIN 24, IRELAND

FRENCH BRANCH : 25, BOULEVARD DES BOUVETS, 92741 NANTERRE CEDEX, FRANCE

GERMAN BRANCH : MITSUBISHI - ELECTRIC - PLATZ 1, 40882 RATINGEN, GERMANY

NORWEGIAN BRANCH : GNEISVEIEN 2D, 1914 YTRE ENEBAKK, NORWAY

SCANDINAVIAN BRANCH : HAMMARBACKEN 14, P.O. BOX 750 SE-19127, SOLLENTUNA, SWEDEN