

Gebruikershandleiding

iTec Eco



De oorspronkelijke instructies zijn geschreven in het Engels.
Andere talen zijn een vertaling van de oorspronkelijke instructies.
(Richtlijn 2006/42/EG)

© Copyright Thermia AB

Inhoudsopgave Table of Contents

1	Voorwoord	4
2	Veiligheidsmaatregelen	5
2.1	Belangrijke informatie	5
2.2	Installatie en onderhoud	6
2.3	Service	6
2.4	Veiligheidskleppen	7
3	Over uw warmtepomp	8
3.1	Onderdelen en functies	8
3.1.1	Verwarming	8
3.1.2	Warm water	8
3.1.3	Ontdooien	8
3.1.4	Koeling	9
3.1.5	Bijverwarming	9
3.1.6	Flowregeling verwarmingssysteem	9
4	Regelsysteem	10
4.1	Toetsenpaneel	10
4.2	Indicatielampje	11
4.3	Display	11
4.4	Hoofdmenu	12
5	Instellingen en aanpassingen	13
5.1	Bedrijfsmodus instellen	13
5.2	De binnentemperatuur aanpassen	14
5.3	Distributiecircuit 1 en 2	16
5.4	Warmwatermodus	16
5.5	Koeling	17
5.6	Temperaturen aflezen	17
5.7	Bedrijfstijd aflezen	17
5.8	Kalender	18
5.8.1	Temperatuurverlaging tijdens nacht en dag instellen	19
5.8.2	Kalenderfunctie instellen (datum en tijd)	19
5.8.3	Warm water, EVU, stille modus en temperatuurverlaging instellen	19
5.9	Alarmgeschiedenis	21
6	Regelmatige controles	22
6.1	De werking controleren	22
6.2	Controleer de waterdruk van de aanvoerleiding in het verwarmingssysteem	23
6.3	Veiligheidskleppen controleren	23
6.4	In geval van lekkage	23
6.5	In geval van lekkage van R32-koudemiddel	24
6.6	De zeef voor het verwarmingssysteem reinigen	24
7	Standaardinstelling in de regelcomputer	26
8	Installatieprotocol	27
9	Checklist	28
10	Onderhoudsschema	29

1 Voorwoord

Door een warmtepomp van Thermia te kopen, investeert u in een betere toekomst.

Een warmtepomp van Thermia is geclassificeerd als een hernieuwbare energiebron, wat betekent dat ze milieuvriendelijk is. Het is een veilige en praktische oplossing die uw huis verwarmt, warm water levert en in bepaalde gevallen uw huis koelt, tegen lage kosten.

We danken u voor het vertrouwen dat u ons geeft door een warmtepomp van Thermia te kopen. We hopen dat u er heel veel jaren profijt van zult hebben.

Met vriendelijke groet,

Thermia Warmtepompen

2 Veiligheidsmaatregelen

2.1 Belangrijke informatie

**Waarschu-
wing**



De voorzijde van het binnen- en buitenge-
deelte mag alleen door gekwalificeerde instal-
lateurs worden geopend.

**Waarschu-
wing**



Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen
vanaf 8 jaar en door personen met fysieke, zint-
tuiglijke of geestelijke beperkingen of een ge-
brek aan kennis en ervaring, op voorwaarde
dat ze daarbij worden begeleid of aanwijzing-
gen voor een veilig gebruik van het toestel
hebben gekregen en begrijpen wat de moge-
lijke gevaren zijn.
Kinderen mogen de reiniging en het gebrui-
kersonderhoud van het toestel niet uitvoeren
zonder toezicht van een volwassene.

**Waarschu-
wing**



Kinderen mogen niet met het product spelen.

Het systeem kan worden beschouwd als onderhoudsvrij, hoewel bepaalde controles noodzakelijk zijn. Neem contact op met uw installateur voor eventuele onderhoudswerkzaamheden.

2.2 Installatie en onderhoud

Let op



Alleen gekwalificeerde installateurs mogen het binnen- en buitengedeelte installeren, bedienen, onderhouden en repareren.

Let op



Alleen gekwalificeerde elektriciens mogen elektrische installatiewerkzaamheden uitvoeren en het binnen- en buitengedeelte onderhouden.

Let op



Alleen gekwalificeerde koeltechnici mogen aan het koudemiddelcircuit van het buitengedeelte werken.

Let op



Het toestel moet op een manier worden opgeslagen en geïnstalleerd die mechanische schade voorkomt.

2.3 Service

Alleen gekwalificeerd personeel mag onderhoud uitvoeren op de volgende onderdelen:

- De buiten- en binnengedeeltes
- Het koudemiddelcircuit
- De voeding
- De veiligheidskleppen

Het is niet toegestaan wijzigingen aan de constructie aan te brengen die de werkingsveiligheid van de warmtepomp kunnen aantasten.

2.4 Veiligheidskleppen

- De aansluiting naar een overloopleiding van een veiligheidsklep nooit blokkeren.
- De volgende veiligheidsmaatregelen zijn van toepassing op de veiligheidskleppen van het warmwatercircuit en de bijbehorende overloopleiding: Water zet bij verwarmen uit, wat betekent dat via de overloopleiding een kleine hoeveelheid water uit het systeem vrijkomt. Het water dat uit de overloopleiding loopt, kan heet zijn! Laat het daarom naar een vloerafvoer lopen om de kans op brandwonden bij uzelf of anderen te voorkomen.

3 Over uw warmtepomp

3.1 Onderdelen en functies

3.1.1 Verwarming

De warmtepomp kan warmte produceren voor verwarming (huis, zwembad) en warm water.

De installatie van de warmtepomp bestaat uit twee gedeeltes: een warmtepomp die buiten wordt geplaatst, en een regelaar die binnen wordt geplaatst. Beide kunnen worden gebruikt in een bestaand verwarmingssysteem dat moet worden aangepast of als nieuw systeem. Warmte en koeling worden aan het huis geleverd via een watergedragen systeem.

3.1.2 Warm water

iTec Compact, iTec Total en iTec Total EQ zijn geschikt voor warmwaterproductie. De productie van verwarming, koeling en warm water kan niet tegelijkertijd plaatsvinden. De warmwaterproductie krijgt voorrang op verwarming en koeling.

iTec Compact, iTec Total en iTec Total EQ hebben een ingebouwde boiler van 180 liter die is voorzien van een TWS-spoel (Tap Water Stratificator). Dat zorgt voor een effectievere warmteoverdracht en een efficiënte opbouw van waterlagen in de boiler.

Het water in de boiler wordt met regelmatige tijdsintervallen (NIET actief in COMPRESSOR-modus) door het ingebouwde elektrische verwarmingselement extra verwarmd om bacteriegroei tegen te gaan (antilegionella-functie). De fabrieksinstelling voor het tijdsinterval is zeven dagen (kan worden aangepast).

De warmwatervraag heeft een hogere prioriteit dan de verwarmingsvraag. De verwarmingsvraag wordt berekend op basis van de buitentemperatuur en de ingestelde warmstooklijn. Indien geïnstalleerd, start de bijverwarming automatisch bij vraag.

3.1.3 Ontdooien

Tijdens bedrijf wordt de luchtwarmtewisselaar van het buitengedeelte gekoeld door middel van energie-uitwisseling. Vanwege het vocht dat hierbij ontstaat, kan er bij lage buitentemperaturen ijsafzetting ontstaan. iTec Eco heeft een automatische functie om de luchtwarmtewisselaar te ontdooien met behulp van de energie van de warmtebron die op dat moment actief is.

Het ontdooien wordt geactiveerd door een lage temperatuur in het koudemiddelcircuit na de luchtwarmtewisselaar en is onder meer afhankelijk van de buitentemperatuur, de luchtvochtigheid en de bedrijfstijd. De duur van het ontdooien varieert en is afhankelijk van de mate van bevriezing van de luchtwarmtewisselaar. Het ontdooien gaat door totdat de luchtwarmtewisselaar vrij is van ijs en de temperatuur in het koudemiddelcircuit gaat stijgen. Na voltooiing van het ontdooien keert de warmtepomp terug naar de bedrijfsmodus die voor het ontdooien actief was.

Waarschu- wing



Aan de achterkant van het buitengedeelte bevindt zich een buitentemperatuursensor. Deze sensor mag absoluut niet worden beschadigd of verplaatst. Dit kan ertoe leiden dat de ont-dooifunctie niet goed werkt en kan schade toebrengen aan de installatie.

3.1.4 Koeling

De koelfunctie wordt gestart door de regelaar van het binnengedeelte en wordt voornamelijk geregeld op basis van de temperatuur. Het verwarmingssysteem van het huis wordt gekoeld door warmte naar het koudemiddelcircuit te voeren, die vervolgens in de luchtwarmtewisselaar van het buitengedeelte wordt afgegeven.

Als de boiler is geïnstalleerd, zal de regelaar de productie van koeling en warm water afwisselen, waarbij de warmwatervraag de hoogste prioriteit heeft.

3.1.5 Bijverwarming

De bijverwarming maakt deel uit van iTec Plus, iTec Compact, iTec Total en iTec Total EQ. Een bijverwarming bestaat uit een elektrisch verwarmingselement dat zich op de aanvoerleiding vóór de omkeerlep bevindt.

In AUTO-modus wordt de bijverwarming automatisch gestart als de warmtevraag groter is dan de capaciteit van de warmtepomp.

Elektrische verwarmingselementen in iTec Plus, iTec Compact, iTec Total en iTec Total EQ die zijn bedoeld voor een voedingsspanning van 400 V, hebben drie verwarmingselementen (BIJVERW. 1, 2 en 3) en kunnen via vijf vermogensstappen worden geregeld.

Producten voor 230 V hebben twee verwarmingselementen (BIJVERW. 1 en 2) en kunnen via drie vermogensstappen worden geregeld.

De stappen 4 en 5 kunnen niet worden ingeschakeld wanneer de compressor in bedrijf is; bij de stappen +4 en +5 is dat wel mogelijk.

3.1.6 Flowregeling verwarmingssysteem

Om een verwarmingssysteem zo efficiënt mogelijk te laten werken, moeten de omstandigheden optimaal zijn. Het temperatuurverschil tussen de aanvoerleiding en de retourleiding van het verwarmingssysteem moet tussen 5 en 10 °C bedragen. Als het verschil groter of kleiner is, werkt de warmtepomp minder efficiënt en minder zuinig.

De toerengeregelde circulatiepomp in iTec Plus, iTec Compact, iTec Total en iTec Total EQ zorgt ervoor dat het temperatuurverschil altijd wordt gehandhaafd. Het regelsysteem detecteert of de balans is verstoord en verhoogt of verlaagt het toerental van de circulatiepomp waar nodig.

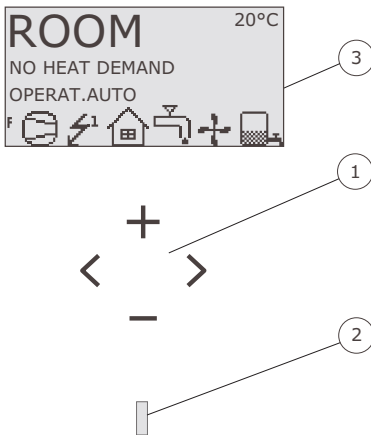
4 Regelsysteem

Het binnengedeelte heeft een ingebouwd regelsysteem dat wordt gebruikt om automatisch de warmte- en koelvraag in het huis te berekenen om te controleren of de juiste hoeveelheid warmte en koeling wordt geproduceerd en afgegeven wanneer dat nodig is.

Het bedieningspaneel wordt bediend met een toetsenpaneel en de informatie wordt weergegeven via een display en een indicatielampje.



De informatie op het display en in de menu's varieert, afhankelijk van de in de menu's gemaakte keuzes en de aangesloten accessoires.



1. Toetsenpaneel
2. Indicatielampje
3. Display

4.1 Toetsenpaneel

+ Het plusteken dient om in een menu omhoog te schuiven en om de waarden te verhogen.

- Het minteken dient om in een menu omlaag te schuiven en om de waarden te verlagen.

> De pijl-rechts dient om een waarde te selecteren of om een menu te openen.

< De pijl-links dient om een selectie te annuleren of om een menu af te sluiten.

Gebruikershandleiding iTec Eco














4.2 Indicatielampje

De indicator onder aan het bedieningspaneel heeft drie modi:

- Geen licht – betekent dat de warmtepomp geen spanning krijgt.
- Wanneer het licht constant groen is, betekent dit dat de warmtepomp spanning krijgt en gereed is voor de productie van warmte, koeling of warm water, indien niet in UIT-modus.
- Knipperend groen licht – betekent dat er een alarm actief is.

4.3 Display

Het display geeft informatie weer over de werking, status en eventuele alarmen van de warmtepomp.

Symbool	Betekenis	Omschrijving
	COMPRESSOR	Geeft aan dat de compressor in bedrijf is.
	BLIKSEM-SCHICHT	Geeft aan dat de bijverwarming in bedrijf is. Het cijfer geeft aan welke bijkomende stap geactiveerd is.
	HUIS	Geeft aan dat de warmtepomp warmte produceert.
	WATERKRAAN	Geeft aan dat de warmtepomp warmte voor de boiler produceert.
F	FLOWSENSOR	Geeft aan dat er voldoende debiet is door het buitengedeelte.
	KLOK	Geeft aan dat kamerverlaging actief is.
	TANK	Geeft het warmwaterpeil in de boiler aan. Wanneer er warm water voor de boiler wordt geproduceerd, wordt dit aangegeven met een knipperend niveaupictogram.
	BOILER en BLIKSEM-SCHICHT	Een bliksemschichtsymbool naast het boilersymbool geeft aan dat doorverwarming actief is in de boiler met warm tapwater (antilegionellafunctie).
	ONTDOOIEN	Wordt weergegeven wanneer de ontdoofunctie actief is.
+	VENTILATOR	Wordt weergegeven wanneer de ventilator actief is.
	KOELING	Geeft aan dat de warmtepomp koeling produceert.
	ZWEMBAD	Geeft aan dat de warmtepomp zwembadverwarming produceert.
	BUITENTEMPERATUUR	Toont de buitentemperatuur in de cloud tijdens de schermbeveiligingsmodus.
	DCM-ACCESSOIRE GEÏNSTALLEERD	Geeft aan dat het DCM-accessoire verbonden is.
	ONLINE VERBINDING	Geeft aan dat het DCM-accessoire verbonden is en een internetverbinding heeft.

Ook de volgende informatie over de werking kan worden weergegeven:

Bericht	Betekenis
KAMER	Toont de ingestelde KAMER-waarde. Standaardwaarde: 20 °C. Als de optionele ruimtesensor is geïnstalleerd, wordt de werkelijke temperatuur weergegeven, met de gewenste binnentemperatuur tussen haakjes.
START	Geeft aan dat er vraag is naar warmte- of warmwaterproductie en dat de warmtepomp zal starten.
EVU-STOP	Geeft aan dat de extra EVU-functie actief is. EVU wordt gebruikt om de warmtepomp tijdens piekuren uit te schakelen.
GEEN WARMTEVRAAG	Geeft aan dat er geen vraag is naar warmte- of warmwaterproductie.
GEEN KOELVRAAG	Geeft aan dat er geen vraag is naar koeling.
COMPRESSOR START -- XX	Geeft aan dat er vraag is naar warmte, warm water of koeling en dat de warmtepomp over XX minuten zal starten.
COMPRESSOR+BIJ-VERW	Geeft aan dat warmteproductie actief is met zowel de compressor als de bijverwarming.
START_MIN	Geeft aan dat er vraag is naar warmte- of warmwaterproductie, maar dat er een startvertraging actief is.
BIJVERWARM.	Geeft aan dat er vraag is naar bijverwarming.
ACT. KOELING	Wordt weergegeven als er koeling actief is.
ONTDOOIEN	Wordt weergegeven wanneer de ontdooifunctie actief is.

4.4 Hoofdmenu

Het menu INFORMATIE op het display wordt gebruikt om de warmtepompfuncties in te stellen en aan te passen. Het wordt geopend door op de linker- of rechterknop te drukken. De weergave van het menu varieert, afhankelijk van de in de menu's gemaakte keuzes en de aangesloten accessoires. Het basismenu ziet er als volgt uit:



1. Submenu's
2. Terug
3. Cursor
4. Als er een pijl wordt weergegeven, zijn er verder naar onderen nog meer submenu's beschikbaar.

Gebruik de knoppen + en - om met de cursor naar de andere submenu's te gaan. Druk op de rechterknop om een submenu te selecteren. Druk op de linkerknop om in het menu een stap terug te gaan.

5 Instellingen en aanpassingen

De installateur voert de basisinstellingen van de warmtepomp in tijdens de installatie. Hieronder worden een aantal instellingen en aanpassingen beschreven die u zelf kunt uitvoeren.




Voordat u de instellingen van de regelcomputer wijzigt, moet u weten wat deze wijzigingen inhouden. Noteer de standaardinstelling.

5.1 Bedrijfsmodus instellen



1. Open het menu **BEDRIJF** in het menu **INFORMATIE**. Het sterretje geeft de huidige selectie aan.
2. Markeer de nieuwe modus met de knop **+** of **-**.
3. Druk één keer op de rechterknop om de keuze te bevestigen.
4. Druk twee keer op de linkerknop.

U kunt de volgende bedrijfsmodi selecteren:

Bedrijfsmodus	Betekenis
 (UIT)	De installatie is volledig uitgeschakeld. Deze modus wordt ook gebruikt om alarmen te bevestigen en te resetten.
AUTO	De warmtepomp regelt automatisch de werking van de compressor en de bijverwarming (indien geïnstalleerd en geactiveerd in het systeem).
COMPRESSOR	Het regelsysteem wordt zo bestuurd dat alleen het buitengedeelte (de compressor) kan werken. Omdat de bijverwarming niet wordt gebruikt, is er in deze bedrijfsmodus geen back-up van de bijverwarming wanneer nodig of voor doorverwarming (antilegionellafunctie) van het warme water.
BIJVERWARM.	Het regelsysteem staat alleen de werking van de bijverwarming toe (indien geïnstalleerd en geactiveerd in het systeem).
WARMWATER	In deze modus produceert de warmtepomp alleen warm water. Er wordt geen warmte geleverd voor ruimteverwarming.

Waarschuwing



Indien er tijdens de winterperiode een andere bedrijfsmodus dan **AUTO** of **BIJVERWARM.** moet worden gebruikt, moet het water uit het verwarmingssysteem worden afgelaten. Zo niet kunnen geactiveerde alarmen die het buitengedeelte uitschakelen leiden tot **vorstschade** aan het systeem.

5.2 De binnentemperatuur aanpassen

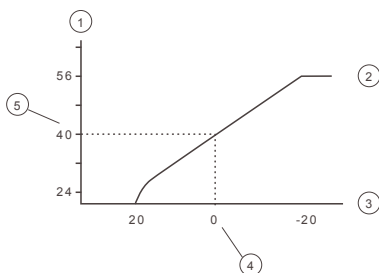
De binnentemperatuur wordt aangepast door de warmstooklijn te wijzigen. De warmstooklijn is het instrument waarmee het regelsysteem de warmtevraag berekent, de integraalwaarde. De integraalwaarde wordt bepaald door de werkelijke temperatuur van de aanvoerleiding van het verwarmingssysteem te vergelijken met de berekende waarde, de instelwaarde. De verwarmingsvraag wordt berekend op basis van de huidige buitentemperatuur en de ingestelde warmstooklijn.

De warmstooklijn wordt tijdens de installatie afgesteld. Deze kan later worden bijgesteld om te zorgen voor een aangename binnentemperatuur onder alle weersomstandigheden. Een correct ingestelde warmstooklijn betekent minder onderhoud en een energiezuinige werking.

Er zijn twee manieren om de warmstooklijn aan te passen: deels in het submenu VERWARMING en deels met de KAMER-waarde.

STOOKLIJN aanpassen

Hieronder ziet u een typische warmstooklijn. Wanneer de buitentemperatuur 0 °C bedraagt, probeert de warmtepompregeling de temperatuur in de aanvoerleiding op 40 °C te krijgen. Bij buitentemperaturen hoger of lager dan 0 °C wordt het instelpunt op basis waarvan de regeling regelt, respectievelijk verlaagd of verhoogd. Als u de STOOKLIJN-waarde verhoogt, wordt de warmstooklijn steiler en als u de STOOKLIJN-waarde verlaagt, wordt de warmstooklijn vlakker. Dit is de meest energiezuinige en kostenbesparende manier om de binnentemperatuur in te stellen en moet daarom worden gebruikt voor temperatuurinstellingen voor de lange termijn.



1. Aanvoertemperatuur (°C)
2. Maximale instelwaarde
3. Buitentemperatuur (°C)
4. 0 °C
5. Instelwaarde (standaard 40 °C)

De volgende parameters kunnen in het menu VERWARMING worden aangepast:

Parameter	Omschrijving
STOOKLIJN	Als u de STOOKLIJN-waarde verhoogt, wordt de warmstooklijn steiler en als u de waarde verlaagt, wordt de warmstooklijn vlakker. Verhoog of verlaag de waarde om een zo gelijkmatig mogelijke binnentemperatuur te verkrijgen.
MIN	Laagste instelpunt voor aanvoertemperatuur.
MAX	Hoogste instelpunt voor aanvoertemperatuur.
STOOKLIJN +5	Wordt gebruikt om de warmstooklijn aan te passen bij een buitentemperatuur van +5 °C.
STOOKLIJN 0	Wordt gebruikt om de warmstooklijn aan te passen bij een buitentemperatuur van 0 °C.

Gebruikershandleiding iTec Eco

Parameter	Omschrijving
STOOKLIJN -5	Wordt gebruikt om de warmstooklijn aan te passen bij een buitentemperatuur van -5 °C.
WARMTESTOP	Deze functie stopt de productie van warmte wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan of hoger is dan de ingestelde warmtestopwaarde. (Standaardwaarde is 17 °C)
BIJ KOELING	Kies uit de volgende modi: AUTO (Volgens ingestelde temperatuur), OPEN (Volledig open circuit voor koeling) of GESLOTEN .
CONST. TEMP.	De temperatuur die het Distr. Circ. 1 van de buffertank vraagt en in het verwarmingssysteem verdeelt. Geldt alleen als de buffertank is geactiveerd en met Distr. Circ. 1 aangesloten.
VERLAGEN TEMP.	De temperatuur die geldt bij een temperatuurverlaging die wordt geregeld vanuit het menu KALENDER .
KAMERFACTORTOR	Wordt alleen weergegeven als een optionele ruimtetemperatuursensor is geïnstalleerd. Bepaalt hoe groot de invloed van de ruimtetemperatuur moet zijn bij het berekenen van de aanvoertemperatuur. Bij vloerverwarming wordt geadviseerd om KAMERFACTOR in te stellen op 1, 2 of 3. Voor radiatorverwarming wordt geadviseerd om KAMERFACTOR in te stellen op 2, 3 of 4. Invloed: 0 = geen invloed, 4 = grote invloed

Waarschuwing



Hoge temperaturen in een vloerverwarmings-systeem kunnen vloerbekleding zoals parket en laminaat beschadigen. De aanvoerleidingstemperatuur mag niet hoger worden dan de waarden die door de fabrikant van de vloer worden aanbevolen.

Pas de warmstooklijn in het submenu **VERWARMING** als volgt aan:

* VERWARMING	
STOOKLIJN	40 °C
MIN	10 °C
MAX	55 °C
STOOKLIJN +5	0 °C
STOOKLIJN 0	0 °C
STOOKLIJN -5	0 °C
* WARMTESTOP	17 °C

1. Open het submenu **VERWARMING** in het menu **INFORMATIE**.
2. Markeer de gewenste parameter met de knop + of -.
3. Open de parameter door één keer op de rechterknop te drukken.
4. Verhoog of verlaag de waarde met de knop + of -.
5. Druk drie keer op de linkerknop.

KAMER-waarden aanpassen

De warmstooklijn en dus ook de binnentemperatuur kunnen worden beïnvloed door een wijziging van de **KAMER**-waarde. Als de **KAMER**-waarde wordt gebruikt om de warmstooklijn van het systeem te beïnvloeden, wordt de warmstooklijn niet steiler of vlakker, zoals bij het wijzigen van de **STOOKLIJN**-waarde het geval is. In plaats daarvan wordt de gehele warmstooklijn met 3 °C verschoven voor elke graad dat de **KAMER**-waarde wordt gewijzigd.



Voor een tijdelijke stijging of daling in de binnentemperatuur past u de KAMER-waarde in plaats van de warmstooklijn aan.



Een te laag ingestelde warmstooklijn en ruimtetemperatuur hebben invloed op de ont-dooifunctie. Stel de binnentemperatuur niet lager in dan 16 °C.

Wijzig de KAMER-waarde als volgt:

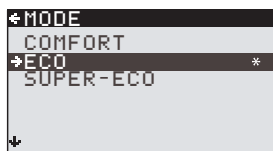
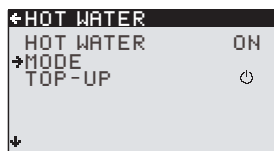
1. Druk één keer op de knop + of - om de KAMER-waarde te openen en te wijzigen.
2. Verhoog of verlaag de KAMER-waarde met de knop + of - om de binnentemperatuur te wijzigen.
3. Wacht tien seconden en druk één keer op de linkerknop om het menu af te sluiten.

5.3 Distributiecircuit 1 en 2

Naast het hoofdcircuit voor verwarming en koeling kunnen er twee distributiecircuits individueel worden geregeld. Voor deze circuits worden dezelfde parameters gebruikt als voor het hoofdcircuit (menu VERWARMING).

5.4 Warmwatermodus

Als **WARMWATER** is ingeschakeld, kan er warm water worden geproduceerd. Als **SUPER-ECO** is ingeschakeld, produceert de warmtepomp zo zuinig mogelijk warm water. Als u meer en sneller warm water belangrijk vindt, kunt u de modus beter instellen op **ECO** of **COMFORT**. Als **TOP-UP** wordt geactiveerd, kan de warmtepomp met behulp van de compressor en de elektrische bijverwarming de boiler onmiddellijk gaan verwarmen totdat de boiler volledig is opgewarmd. De functie **TOP-UP** moet altijd opnieuw worden geactiveerd wanneer die functie gewenst is.



- "**COMFORT**" is de beste keuze voor klanten die veel warm water gebruiken.
- "**ECO**" is het beste compromis tussen energie-efficiëntie en beschikbaarheid van warm water.
- "**SUPER-ECO**" geeft de zuinigste warmwaterproductie en is vaak voldoende voor huishoudens met een laag tot middelhoog waterverbruik.

5.5 Koeling

← COOLING	
COOLING	0N
DESIR. COOL TEMP.	16°C
COOL. MODE ACTIVE	25°C

KOELING wordt gebruikt om de koelfunctie te activeren. GEWENSTE KOELTMP is de gewenste temperatuur voor het koelen. KOELBEDR. ACTIEF geeft de laagste buitentemperatuur waarbij koelbedrijf is toegestaan.

Let op



Lage temperaturen in het systeem kunnen condensatie op leidingen en leidingaansluitingen veroorzaken, waardoor er vochtschade aan het gebouw kan ontstaan. Zorg ervoor dat alle leidingen en leidingaansluitingen goed zijn geïsoleerd als de stoptemperatuur voor koelbedrijf wordt ingesteld op een lagere waarde dan 16 °C (standaard).

5.6 Temperaturen aflezen

← OP. DATA	
HEAT DEMAND	58°C
OUTDOOR	-2°C
ROOM	20°C
HOT WATER	48°C
SUPPLY LINE	40(42)°C
CONDENSER OUT	38.5°C
↓ CONDENSER IN	34.3°C

In dit menu kunnen geen waarden worden gewijzigd. De waarde van het instelpunt voor de aanvoerleiding wordt tussen haakjes vermeld.

Hier worden de verschillende temperaturen in de installatie getoond. Alle eerdere temperatuurwaarden worden opgeslagen, zodat ze in de vorm van grafieken kunnen worden weergegeven.

Als KAMER 20 °C weergeeft, is de warmstooklijn niet gewijzigd. Als KAMER een hogere of lagere waarde weergeeft, wijst dit erop dat de warmstooklijn naar boven of naar beneden is aangepast.

5.7 Bedrijfstijd aflezen

← OPERAT. TIME	
COMPRESSOR	0H
HEATING	0H
COOLING	0H
HOT WATER	0H
IMM. HEAT 1	0H
IMM. HEAT 2	0H
IMM. HEAT 3	0H

COMPRESSOR toont de totale tijd in uren dat de warmtepomp sinds de installatie in bedrijf is geweest. VERWARMING en KOELING tonen de tijd dat de warmtepomp warmte en koeling heeft geproduceerd. BIJVERW. 1, 2 en 3 verwijzen naar de bijverwarming en de verschillende vermogensstappen.

5.8 Kalender

De volgende functies kunnen via de kalender worden geregeld:

- De warmwaterproductie blokkeren
- De warmtepomp stoppen tijdens piekuren (EVU)
- Het geluidsniveau van de ventilator verlagen (leidt tot lagere prestaties)
- De temperatuur in de verwarmings- en distributiecircuiten verlagen

Ga als volgt te werk:

1. Selecteer welke functie u wilt regelen.
2. Selecteer een KALENDERINST. (per functie kunnen er maximaal 8 worden geselecteerd).
3. Selecteer het menu TIJDSFUNCTIE als de functie gedurende langere tijd (DATUM) of regelmatig terugkerend (DAGEN/WEEK) moet worden uitgevoerd.
4. Selecteer de start- en stoptijden en de weekdays in het menu TIJDSINSTELLING.

⊕ TIJDSINSTELLING	
START	12:00
STOP	14:30
MAANDAG	*
DINSDAG	*
→ WOENSDAG	*
DONDERDAG	*
↓ VRIJDAG	

Voorbeelden van een regelmatig terugkerende kalenderregeling (DAGEN/WEEK)

Gebruikershandleiding iTec Eco

5.8.1 Temperatuurverlaging tijdens nacht en dag instellen

Ga als volgt te werk om de TEMP.VERLAGING in te stellen:

1. Druk op de pijl-links (<) om naar het menu INFORMATIE te gaan.
2. Druk op de knop (-) om omlaag te navigeren naar het menu VERWARMING en druk op de pijl-rechts (>) om het menu te openen.
3. Druk op de knop (-) om omlaag te navigeren naar het menu VERLAGEN TEMP en druk op de pijl-rechts (>).
4. Stel de temperatuur in met de knoppen (+) en (-).
5. Druk op de pijl-links (<) om de temperatuur te bevestigen.
6. Druk op de pijl-links (<) om het menu VERLAGEN TEMP. te verlaten en terug te keren naar het menu INFORMATIE.

5.8.2 Kalenderfunctie instellen (datum en tijd)

Ga als volgt te werk om de datum en tijd (voor een correcte werking van de kalenderfunctie) in te stellen:

1. Druk op de pijl-links (<) om naar het menu INFORMATIE te gaan.
2. Druk op de knop (-) om omlaag te navigeren naar het menu KALENDER en druk op de pijl-rechts (>) om het menu te openen.
3. Druk één keer op de pijl-rechts (>) om naar de tijdsinstelling (KLOK) te navigeren.
4. Stel de huidige tijd in met de knoppen (+) en (-) en bevestig met de pijl-rechts (>).
5. Druk één keer op de knop (-) om omlaag te navigeren naar de datuminstelling (DATUM en JAAR).
6. Druk op de pijl-rechts (>) om naar de datuminstelling (DATUM) te gaan.
7. Stel de huidige datum en het huidige jaar in met de knoppen (+) en (-).
8. Druk op de pijl-rechts (>) om te bevestigen.
9. Druk op de pijl-links (<) om het menu te verlaten en terug te keren naar het menu INFORMATIE.

+ TIME SETTING	
→ START	18-JUN-2020 09:00
STOP	20-AUG-2020 16:00

5.8.3 Warm water, EVU, stille modus en temperatuurverlaging instellen

De periode kan worden ingesteld als één continue periode of als een regelmatig terugkerende periode.

Ga als volgt te werk om de datum en tijdsperiode voor deze functies in te stellen:

1. Druk in het hoofdmenu op de pijl-links (<) om naar het menu INFORMATIE te gaan.
2. Druk op de knop (-) om omlaag te navigeren naar het menu KALENDER en druk op de pijl-rechts (>) om het menu te openen.
3. Druk op de knop (-) om omlaag te navigeren naar de functie die u wilt instellen (WARMWATER, EVU, STILLE MODUS of TEMP.VERLAGING).
4. Druk één keer op de pijl-rechts (>) om Kalender 1 in te stellen (u kunt maximaal acht verschillende kalenders instellen).
5. Druk op de pijl-rechts (>) om naar het menu KALENDERINST. te gaan.
6. Druk op de pijl-rechts (>) om naar het menu TIJDSFUNCTIE te gaan.
7. Gebruik de knoppen (+) en (-) om de functie in te stellen op DATUM (continu) of op DAGEN/WEEK (regelmatig terugkerend).
8. Druk op de pijl-rechts (>) om de selectie te bevestigen. Op het scherm wordt een sterretje (*) getoond.
9. Druk op de pijl-links (<) om de TIJDSFUNCTIE te verlaten.
10. Druk één keer op de knop (-) en druk op de pijl-rechts (>) om naar het menu TIJDSINSTELLING te gaan.
11. Stel de start- en stopdatum en start- en stoptijd in met de knoppen (+) en (-). Als u DAGEN/WEEK hebt geselecteerd, kunt u ook de weekdag instellen (MAANDAG tot en met ZONDAG); zie onderstaand voorbeeld.
12. Druk op de pijl-links (<) om het menu te verlaten en terug te keren naar het menu INFORMATIE.

Voorbeeld voor instelling STILLE MODUS alle dagen tussen 22.00 en 7.00 uur:

De **EERSTE** start- en stoptijd voor de gewenste kalenderfunctie: Scroll omlaag voor alle dagen van de week:

← SILENT MODE	
START	22:00
STOP	23:59
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*

← SILENT MODE	
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*
SATURDAY	*
SUNDAY	*

De **TWEDE** start- en stoptijd voor de gewenste kalenderfunctie: Scroll omlaag voor alle dagen van de week:

← SILENT MODE	
START	00:01
STOP	07:00
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*

← SILENT MODE	
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*
SATURDAY	*
SUNDAY	*



Om de kalenderfunctie te laten werken, mag de STOP-tijd niet later dan 23:59 worden ingesteld en de START-tijd niet vroeger dan 00:01. Dat betekent dat als u de kalender 's nachts wilt laten werken (ongeacht de kalenderfunctie), u TWEE start- en stoptijden moet instellen.

5.9 Alarmgeschiedenis

NAAM ALARM toont informatie over maximaal 10 alarmen, inclusief het type alarm en de datum en tijd.

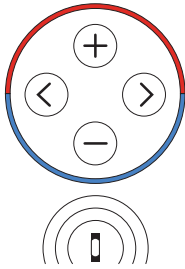
6 Regelmatige controles

6.1 De werking controleren

Tijdens normaal bedrijf brandt de alarmindicator continu groen, om aan te geven dat alles correct werkt. Als er een alarm wordt gegenereerd, knippert het display en gaat het groene lampje knipperen. Bovendien wordt er op het display een tekstbericht weergegeven.



Controleer de alarmindicator regelmatig, om er zeker van te zijn dat de installatie correct werkt. Bij een alarm blijft de warmtepomp waar mogelijk verwarming aan het huis leveren. In eerste instantie met de compressor, in tweede instantie met de bijverwarming. De warmwaterproductie wordt gestopt om aan te geven dat er iets is gebeurd dat aandacht vereist.



Als er een alarm optreedt, wordt dat op het display aangegeven met de tekst ALARM en een alarmbericht/ alarmcode. Voorbeelden van mogelijke alarmberichten:

Bericht	Betekenis
BUITENSENSOR	Er is waarschijnlijk iets gebeurd met de kabelaansluiting naar de buitensensor, de kabel zelf of de sensor. Controleer op fysieke beschadiging. Neem contact op met uw installateur als het probleem aanhoudt.
AANVOERSENSOR	Neem contact op met uw installateur voor ondersteuning.
Ander alarmbericht	Probeer het alarm als volgt te resetten. Neem contact op met uw installateur als het alarm aanhoudt.

Het alarm resetten

Voor alarmen die niet automatisch gereset worden, is een bevestiging vereist. Bevestig het alarm door de warmtepomp in de bedrijfsmodus UIT te zetten en vervolgens weer in de gewenste bedrijfsmodus te zetten. Neem contact op met uw installateur als het alarm aanhoudt.

LET OP! Laat de warmtepomp niet in UIT-modus, vanwege het risico op vorstschade bij lage buitentemperaturen.

6.2 Controleer de waterdruk van de aanvoerleiding in het verwarmingscircuit

De waterdruk in de aanvoerleiding van de installatie moet één keer per maand worden gecontroleerd. De manometer moet een waarde tussen 0,8 en 1,5 bar aangeven, afhankelijk van de systeemvereisten. Als de waarde lager dan 0,8 bar is wanneer het water in het verwarmingssysteem koud is, moet het water worden bijgevuld (van toepassing bij een leeg expansievat). Voor het bijvullen van het verwarmingssysteem kunt u normaal leidingwater gebruiken. In bepaalde uitzonderlijke gevallen kan de waterkwaliteit zo slecht zijn (bijvoorbeeld heel hard water) dat het niet geschikt is voor het vullen van het verwarmingssysteem. Neem bij twijfels contact op met uw installateur.



Gebruik geen additieven om het water in het verwarmingssysteem te behandelen!



Het gesloten expansievat bevat een met lucht gevulde balg die variaties in het volume van het verwarmingssysteem absorbeert. De aanwezige lucht mag nooit worden afgelaten.

6.3 Veiligheidskleppen controleren

De veiligheidskleppen van de installatie moeten minstens vier keer per jaar gecontroleerd worden om kalkafzetting op het mechanisme te voorkomen.

De veiligheidsklep van de boiler beschermt het ingebouwde verwarmingstoestel tegen overdruk in de boiler. Hij is op de aanvoerleiding voor koud water gemonteerd, met de uitlaatopening naar beneden gericht. Als de veiligheidsklep niet regelmatig wordt gecontroleerd, kan de boiler beschadigd raken. Het is heel normaal dat er bij het vullen van de boiler kleine hoeveelheden water uit de veiligheidsklep lopen, vooral wanneer er eerder veel warm water werd verbruikt.

De veiligheidskleppen kunnen worden gecontroleerd door het deksel een kwartslag rechtsom te draaien tot er een beetje water uit de overloopleiding stroomt. Als een veiligheidsklep niet correct werkt, moet hij worden vervangen. Neem contact op met uw installateur.

De openingsdruk van de veiligheidskleppen kan niet worden ingesteld.

6.4 In geval van lekkage

Als er in de warmwaterleidingen tussen de warmtepomp en de waterkranen lekkage optreedt, moet u onmiddellijk de afsluiter op de koudwateraanvoer sluiten. Neem dan contact op met uw installateur.

6.5 In geval van lekkage van R32-koudemiddel



Het buitengedeelte bevat een koudemiddel dat ontvlambaar is en alleen mag worden behandeld door opgeleid en gekwalificeerd personeel. Neem bij (vermoeden van) lekkage contact op met uw installateur.

6.6 De zeef voor het verwarmingscircuit reinigen



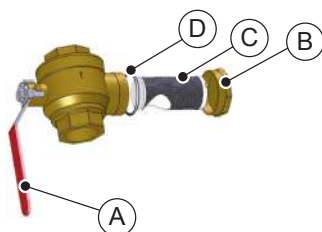
De warmtepomp moet met behulp van de hoofdschakelaar worden uitgeschakeld voordat u begint met reinigen.



Na installatie moet de zeef twee keer per jaar worden gereinigd. Het interval kan worden verlengd als blijkt dat twee keer per jaar reinigen niet nodig is.



Houd een doek bij de hand wanneer u het zeefdeksel opent, aangezien er gewoonlijk wat water uit loopt.



- A: Afsluitkraan
- B: Deksel
- C: Zeef
- D: O-ring

Reinig de zeef als volgt:

1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Draai de afsluitkraan naar de gesloten positie (zie onderstaande afbeelding).
3. Schroef het deksel los en verwijder het.
4. Verwijder de zeef.
5. Spoel de zeef af.
6. Plaats de zeef terug.
7. Controleer of de O-ring op het deksel niet beschadigd is.
8. Schroef het deksel terug op zijn plaats.
9. Draai de afsluitkraan naar de geopende positie.
10. Start de warmtepomp.

7 Standaardinstelling in de regelcomputer

De eerste kolom in onderstaande tabel toont de parameters die door de gebruiker kunnen worden aangepast. De tweede kolom toont de instellingen die in de fabriek zijn uitgevoerd, en de derde kolom toont de instellingen die de installateur heeft ingevoerd bij de installatie van de warmtepomp.

Instelling	Fabrieksinstelling	Eventuele klantspecifieke instellingen
KAMER	20 °C	
BEDRIJF	 (UIT)	
STOOKLIJN	40 °C	
MIN	10 °C	
MAX	55 °C (45 °C bij vloerverwarming)	
STOOKLIJN 5	0 °C	
STOOKLIJN 0	0 °C	
STOOKLIJN -5	0 °C	
WARMTESTOP	17 °C	

8 Installatieprotocol

Algemeen	
Model buitengedeelte	
Serienummer	
Model binnengedeelte	
Serienummer	

Leidinginstallatie	
Bedrijf	
Contactpersoon	
Telefoonnummer	

Elektrische installatie	
Bedrijf	
Contactpersoon	
Telefoonnummer	

Inbedrijfstelling	
Bedrijf	
Contactpersoon	
Telefoonnummer	
Datum laatste inspectie	

9 Checklist

Locatie

- Oppervlakteaanpassing
- Drainage

Leidinginstallatie, warme en koude zijde

- Leidingaansluitingen in overeenstemming met het schema
- Flexibele slangen
- Expansie- en ontluchtingsvat
- Filter, warme en koude zijde
- Leidingisolatie
- Open radiatorkranen
- Lektest, warme en koude zijde

Elektrische installatie

- Stroomonderbreker
- Zekering
- Positionering van de buitensensor

Inbedrijfstelling

- Ontluchten, warme en koude zijde
- Instellingen regelsysteem
- Onderdelen handmatige test
- Handmatige test bij verschillende bedrijfscondities
- Geluidscontrole
- Functionele test veiligheidskleppen
- Functionele test mengklep
- Het verwarmingssysteem afregelen

Klanteninformatie

- Inhoud van deze handleiding
- Veiligheidsmaatregelen
- Regelaar, werking
- Instellingen en aanpassingen
- Regelmatige controles
- Verwijzing naar servicevereiste
- Garanties en verzekeringen

10 Onderhoudsschema

Om optimale prestaties en een optimale levensduur te garanderen, adviseren we om eens per 12 maanden onderhoud aan de warmtepomp te laten uitvoeren.

Onderhoudsbedrijf*	Handtekening onderhoudstechnicus*
Datum (jaar-maand-dag)*	Handtekening klant*
Opmerkingen*	

Onderhoudsbedrijf*	Handtekening onderhoudstechnicus*
Datum (jaar-maand-dag)*	Handtekening klant*
Opmerkingen*	

Onderhoudsbedrijf*	Handtekening onderhoudstechnicus*
Datum (jaar-maand-dag)*	Handtekening klant*
Opmerkingen*	

Onderhoudsbedrijf*	Handtekening onderhoudstechnicus*
Datum (jaar-maand-dag)*	Handtekening klant*
Opmerkingen*	

Onderhoudsbedrijf*	Handtekening onderhoudstechnicus*
Datum (jaar-maand-dag)*	Handtekening klant*
Opmerkingen*	





Gebruikershandleiding iTec Eco



Gebruikershandleiding iTec Eco

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Thermia behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Thermia AB en het Thermia AB logo zijn handelsmerken van Thermia AB. Alle rechten voorbehouden.