



Contents

Inleiding	1
Voorwaarden	1
Koeling aanzetten	2
Koeling instellen	3
Verwarming instellen	3
Graadminuten, seizoenstart en seizoenstop	4
Ruimtesensor instellen	5

Inleiding

De Thermia warmtepompen van het type Calibra en Atlas (uitgerust met Genesis software) hebben de mogelijkheid om passief te koelen. Dit wil zeggen dat de warmtepomp zijn aanvoerleiding laat afkoelen door deze te circuleren door de warmtewisselaar waar ook de bron (brine) door circuleert. Op deze manier gaat de aanvoerleiding afkoelen door zijn warmte af te geven aan de bron.

Voorwaarden



Als de pomp passief moet koelen moet deze daar ook voor uitgerust zijn. Dit kan met een externe PCM (Passive Cooling Module) zijn, dit kan met intern ingebouwde cooling (Calibra Cool en Calibra ECO Cool) of dit kan met een GT easy PC zijn.

Links ziet u een foto van een GTEasy **PC paneel**.

De GTEasy is een geprefabte betonplex waar alle hydraulische componenten zoals expansievaten, bolkranen, manometers reeds voorge monteerd zijn.

De GTEasy **PC** (Passive cooling) bevat daarbovenop twee motor gestuurde kleppen (omcirkeld) en de koelwisselaar (aangeduid met pijl).

Er kan getest worden of de 2 motor gestuurde kleppen werken en een commando krijgen door het kleine knopje in te duwen en dan manueel de hendel verplaatsen. Wanneer je de hendel en het knopje los laat, gaat de motor terug naar zijn beginpositie. De motoren bestaan ook met een blauwe behuizing. De hebben exact dezelfde werking.



De tweede foto hier is een PCM. Alle componenten voor de koeling zitten in de behuizing.

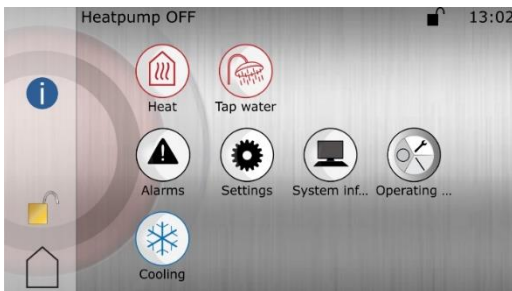
De Calibra Cool heeft hetzelfde uiterlijk als een standaard Calibra. Hier zitten de componenten in de warmtepomp zelf.

Koeling aanzetten

a. Wanneer de koeling uitstaat ziet u volgend scherm:



b. Wanneer de koeling aanstaat ziet u volgend scherm:



c. Om de koeling aan te zetten klikt u op het koel-icoon:



Koeling instellen

De koeling is actief tijdens het koelseizoen. De status van het koelseizoen wordt bepaald door de instelling van de temperatuur voor Seizoensstart en de buitentemperatuur. De status van het koelseizoen kan eveneens worden bekeken in het menu werkingsgegevens bij systeeminformatie.

De Seizoensstart is de buitentemperatuurlimiet waarbij de warmtepomp koeling mag produceren. De warmtepomp maakt een slimme berekening gebaseerd op de buitentemperatuur en de ingestelde Seizoensstart.

Bij opstart wordt de Seizoensstart ingesteld op 25°C. Indien de koeling reeds bij een lagere buitentemperatuurlimiet dient geactiveerd te worden (t.g.v. externe factoren zoals een grote zonnetoetreding tot het gebouw) kan de Seizoensstart verlaagd worden.

Indien er een binnenvoeler aanwezig is, wordt de koeling van de Seizoensstart op 17°C gezet (zelfde waarde als seizoenstop verwarming).



Belangrijke opmerkingen:

- Bij vloer/wand/plafond- verwarming, of bij convectoren geschikt voor enkel passieve koeling, mag de gewenste koelaanvoer **niet** lager dan 17°C à 18°C zijn. Bij een lagere ingestelde temperatuur zal de temperatuur van het afgiftesysteem onder het dauwpunt komen en zal er condens optreden dat bij gevolg schade kan veroorzaken!
- De Seizoensstart van de koeling dient steeds **hoger** in temperatuur ingesteld te zijn dan de Seizoensstop van de verwarming om ongewenste comfortverlies te vermijden. Zie bij 'verwarming instellen' hoe de Seizoensstop van de verwarming dient nagegaan te worden. (tenzij er een binnenvoeler aanwezig is)
- Bij aanwezigheid van een ruimtesensor (die voor koeling geactiveerd is) kan deze de start van de koeling ook beïnvloeden. Zie hiervoor bij 'ruimtesensor instellen' voor meer informatie.

Verwarming instellen

De verwarming is actief in het verwarmingsseizoen. De status van het verwarmingseizoen wordt bepaald door de instelling van de temperatuur voor 'Seizoensstop'. De status van het verwarmingsseizoen kan eveneens worden bekeken in het menu 'werkingsgegevens' bij systeeminformatie.

De Seizoensstop is de ingestelde buitentemperatuur waarbij de warmtepomp de voorbereiding start om de verwarming te stoppen (of starten). Een standaardwaarde voor deze instelling is 17°C.

- a. De verwarmingsinstellingen zijn terug te vinden bij 'Heat' of 'Verwarming'



- b. Op het 2^{de} tabblad van het menu 'verwarming' is de instelling van de seizoenstop terug te vinden.



Zoals reeds aangehaald dient de Seizoensstop voor verwarming lager ingesteld te zijn dan de Seizoensstart van de koeling.

Tussen de Seizoensstop voor verwarming en de Seizoensstart van de koeling is er een 'dode zone' waar de warmtepomp noch in verwarming, noch in koeling is.

Indien de Seizoensstop voor verwarming en de Seizoensstart van de koeling gelijke ingestelde waarde hebben kan dit leiden tot pendelgedrag; een ongewenste afwisseling tussen koelen en verwarmen op een korte tijd. Dit zal een verlies van comfort en rendement met zich meebrengen.

Graadminuten, seizoenstart en seizoenstop

Zoals eerder beschreven zit er achter de instelwaarde van de Seizoensstart (koeling) en Seizoensstop (verwarming) een slimme berekening van de warmtepomp.

Deze slimme berekening maakt gebruik van het concept graadminuten. Dit voorkomt pendelgedrag, zodat de pomp niet snel achter elkaar gaat koelen en verwarmen.

In het menu 'Systeeminformatie' -> 'Bedrijfsinformatie' kan u lezen of deze seizoenen actief zijn of niet.



Graadminuten kunnen we best toelichten aan de hand van een **voorbeeld**.

Uitgaande van een bepaalde standaardwaarden: Seizoenstop = 17°C en Seizoenstart = 25°C.

Als de buitentemperatuur 14°C bedraagt, gaat de pomp niet meteen in verwarmingsseizoen. Omdat het verschil tussen seizoenstop en buitentemperatuur -3°C bedraagt (14°C - 17°C = -3°C) zal de pomp per minuut 3 naar beneden tellen. Pas als deze waarde dan aan -100 komt zal het verwarming seizoen actief gaan.

Als dan de buitentemperatuur naar 24°C gaat, en het verwarmingsseizoen is al actief. Dan zullen de graadminuten optellen en als deze +100 bereikt zal het verwarming seizoen niet meer actief zijn.

De waardes van de graadminuten lopen voor zowel koelseizoen als verwarmingsseizoen van -150 tot +150.

Het verwarmingsseizoen is actief bij -100 en wordt uitgeschakeld als de waarde naar +100 gaat

Het koelseizoen is actief bij +100 en wordt uitgeschakeld als de waarde naar -100 gaat.

Voor beide seizoenen zijn dit aparte berekeningen die afhankelijk zijn van de ingestelde Seizoensstop of Seizoenstart en de gemeten buitentemperatuur.

Ruimtesensor instellen

De eventueel aanwezige ruimtesensor/kamersensor meet de temperatuur binnenin het gebouw. De ruimtesensor geeft de warmtepomp informatie (bijkomend aan de buitenvoeler en de ingestelde verwarmingscurve - soms beter bekend als stookcurve) dat tot een beter gewenst comfort zal leiden.

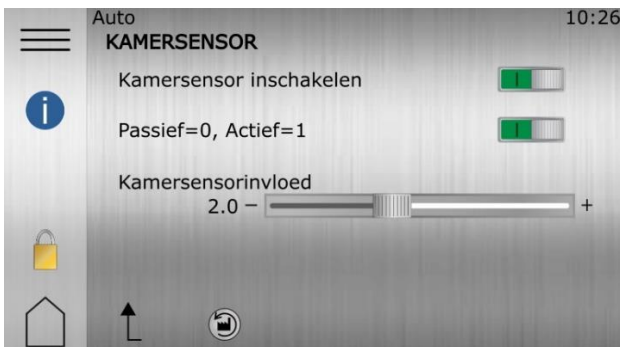
- a. Kamersensor activeren in het menu 'instellingen'



b. Selecteer de keuzemogelijkheid 'kamersensor'



c. Menu 'kamersensor'



Activeer de kamersensor door de schuifbalk achter 'kamersensor inschakelen' naar rechts te schuiven. Activeer ook 'passief = 0, actief = 1'.

Met de kamersensorinvloed wordt de invloed bepaald van hoe sterk de gewenste aanvoerleidingtemperatuur wordt gecompenseerd voor elke graad (°C) dat de ruimtetemperatuur afwijkt van de waarde ingesteld op het comfortwiel.

In een gebouw met lage inertie (houtskeletbouw bijvoorbeeld) en/ invloed of met een grote van externe factoren (een grote zonnetoetreding tot het gebouw, aanwezigheid van gashaard of airco,....) is de aanwezigheid van de kamersensor aangewezen en kan de kamersensorinvloed een hoge waarde hebben.

Tot nu toe is enkel de ruimtesensor voor verwarming geactiveerd. Om de ruimtesensor eveneens voor koeling te activeren dienen volgende stappen gevolgd te worden:

a. Gebruik het menu 'koeling' in het basisscherm.



b. Op het 2^{de} tabblad dient 'kamersensor inschakelen' geactiveerd te worden.



Wanneer er een ruimtesensor (type PT1000) is geïnstalleerd en voor koeling is geactiveerd, zal de koeling alleen starten in het koelseizoen en op voorwaarde dat de gemeten ruimtetemperatuur hoger is dan de gewenste ruimtetemperatuur + offset ruimtesensor koeling.

De passieve koeling ruimtesensor offset stelt de start van de koeling uit met de ingestelde graden (°C).

Voorbeeld: met het comfortwiel zet u de temperatuur op 22°C. Gebaseerd op de stookcurve zal er overal in de woning 22°C gehaald worden. Als u wenst dat er gekoeld moet worden van een binnentemperatuur van 24°C zet u de Passieve koeling ruimtesensor offset op 2.