

CHACON

Modelnummer: 54311

Programmeerbare elektronische kamerthermostaat



Installatie- en bedieningshandleiding

www.chacon.be

hotline@chacon.be

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Technische kenmerken.....	6
2.1. Verwarmingssysteem.....	6
2.1.1. Pulsbreedtemodulatie (PWM – pulse width modulation).....	6
2.1.2. Verlagingstemperatuur.....	6
2.1.3. Vorstbeveiliging.....	7
2.2 Koelfunctie.....	7
3. Aanduidingen op het display	8
4. Verwarmen/Koelen	11
4.1. Verwarmen.....	11
4.2. Koelen	11
5. Programmeren.....	12
5.1. De tijd & dag instellen	12
5.2. Programma kiezen.....	12
5.3. De insteltemperatuur bekijken en aanpassen	15
5.4. Programmaonderdrukking	17
5.4.1. Tijdelijke programmaonderdrukking	17
5.4.2. Timer/permanente onderdrukking.....	18
6. Installatie	20
7. Basisinstellingen	21
8. Specificaties	23

1. Inleiding

Toetsen

Deze draadloze thermostaat is uitgerust met 8 bedieningstoetsen: **COMF/ECON**, **^**, **∨**, **PROG**, **OK**, **■**, **SET** en een interne **RESET**-knop.

Toetsen	Funcities
COMF/ECON	Selecteert de voorgeprogrammeerde comfortabele temperatuur (COMF), energiezuinige temperatuur (ECON) of vorstbeveiligingstemperatuur (Defrost)
^ en ∨	Stelt de gewenste voorgeprogrammeerde temperatuur in
PROG	Annuleert programmaonderdrukking/selecteert programma in de programmeermodus
OK	Keert terug naar de normale bedieningsmodus
■ -toets	Schakelt de verlagingsfunctie in bij een verwarmingssysteem/activeert de Uit-modus bij een koelsysteem.
SET	Activeert de bedieningsmodus/wijzigt de programmadatum in de programmeermodus
RESET	Herstelt de standaardinstellingen van de thermostaat. Deze toets bevindt zich op de printplaat

Reset

Wanneer de RESET-toets wordt ingedrukt, wordt een harde reset uitgevoerd op de thermostaat. Een zachte reset vindt plaats wanneer de thermostaat wordt ingeschakeld.

Standaardwaarden voor COMF-, ECON- en verlagingstemperatuur:

Als het systeem is ingesteld op verwarmen:

COMF: 21,0 °C (70 °F)

ECON: 19,0 °C (66 °F)

Verlagen: = ECON – 3 °C (6 °F) = 16,0 °C (60 °F)

Als het systeem is ingesteld op koelen:

COMF: 24,0 °C (75 °F)

ECON: 27 °C (81 °F)

Functie	Harde reset	Zachte reset
Bedieningsmodus	Normale modus	
Temperatuurschaal	Afhankelijk van optieschakelaar	
Kamertemperatuur	De huidige kamertemperatuur	
Ingestelde temperatuur	Afhankelijk van het tijdstip en het programma	
Voorgeprogrammeerde temperaturen	Standaard	Opgeslagen in EEPROM
Klok	00:00	Opgeslagen in EEPROM
Dag	Maandag	Opgeslagen in EEPROM

Programmaday	5 – 2 of 7 – dagen afhankelijk van de optie Programmaday	
Programmaprofiel	Resetten naar standaard (zie 5.1.3)	Opgeslagen in EEPROM
Programma	Alle dagen worden teruggezet naar Programma 1	Opgeslagen in EEPROM
Programmaonderdrukking	Alles wordt gewist	
Systeem	Modus Verwarmen of Koelen afhankelijk van optie Systeem	
Bedieningsmodus	Aan – Uit of PWM-regeling afhankelijk van de optie Bedieningsmodus	
Spreiding	De temperatuurspreiding hangt af van de optie Spreiding	
Waarschuwing zwakke batterij	Wordt gewist en zal binnen 4 seconden opnieuw verschijnen	
Achtergrondverlichting LCD	Uit	
Timer voor beveiliging korte cyclus	Gereset	
Vlag Geen voeding	Gereset	
ID-code	Gereset naar 0	Opgeslagen in EEPROM
Uitvoerstatus	Uit – er wordt een Uit-melding verstuurd	

2. Technische kenmerken



2.1. Verwarmingssysteem

2.1.1. Pulsbreedtemodulatie (PWM – pulse width modulation)

Deze draadloze thermostaat biedt een regeling op basis van pulsbreedtemodulatie. Dit houdt in dat de ingestelde temperatuur op een nauwkeurige en eenvoudige wijze kan worden gehandhaafd. In geval van vloerverwarming wordt de openingstijd voor de klepaandrijving gereguleerd door de ingestelde temperatuur continu te vergelijken met de werkelijke temperatuur. Op deze wijze kan de temperatuur in de kamer de ingestelde temperatuur bereiken met een minimale afwijking in temperatuur. Vervolgens wordt de kamertemperatuur continu gehandhaafd via de PWM-regeling. Wanneer de thermostaat wordt gebruikt voor een verwarmingssysteem op basis van radiatoren of convectors kan PWM eventueel worden uitgeschakeld.

2.1.2. Verlagingstemperatuur

Deze draadloze thermostaat is uitgerust met een functie voor het verlagen van de temperatuur. Wanneer de verlagingstoets is ingeschakeld, is de ingestelde temperatuur 3 of 6 °C lager dan de ingestelde ECON-temperatuur. Bijvoorbeeld: als de ECON-temperatuur is ingesteld op 22 °C, bedraagt de verlagingstemperatuur 19 °C.

Druk op de toets  om te schakelen tussen de normale insteltemperatuur en de verlagingfunctie; het symbool  zal gaan knipperen om aan te geven dat de verlagingfunctie is geactiveerd.

2.1.3. Vorstbeveiliging

De thermostaat kan worden gebruikt voor vorstbeveiliging. Nadat deze functie is ingeschakeld, wordt de ingestelde temperatuur 5 °C (41 °F).

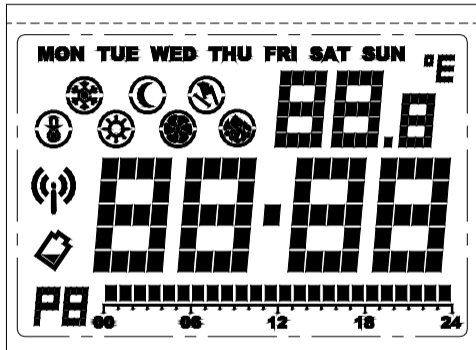
Om de vorstbeveiligingsfunctie in te schakelen, moet u de toets COMF/ECON gedurende 1,5 seconde ingedrukt houden. Het vorstbeveiligingssymbool verschijnt om aan te geven dat de vorstbeveiligingsfunctie is geactiveerd.

2.2 Koelfunctie







Deze draadloze thermostaat kan naar keuze worden gebruikt voor een koelsysteem. In dat geval moet u de schakelaar "Verwarmen/Koelen" in de Aan-stand zetten om de koelfunctie te activeren. In geval van koelen wordt de PWM-functie automatisch uitgeschakeld.

Druk op de toets om te schakelen tussen de Uit-modus en de normale modus. Het koelmodussymbool verschijnt om aan te geven dat de Uit-modus is geactiveerd.

3. Aanduidingen op het display



LCD-indicaties	Functie
Indicatie voor dag van de week MON TUE WED THU FRI SAT SUN	Geeft de dag van de week aan
Klokweergave 00:00	Geeft de klok, tijd en andere informatie weer
Temperatuurweergave 00.0	Geeft de kamertemperatuur, insteltemperatuur en andere informatie weer
Indicatie temperatuurschaal °E	"°C" voor Celsius / "°F" voor Fahrenheit
Programma-indicatie 	Geeft aan dat de thermostaat in de programmeermodus staat en geeft de instelling weer
COMFORT-symbool 	Geeft aan dat de huidige insteltemperatuur betrekking heeft op de COMFORT-instelling
ECON-symbool 	Geeft aan dat de huidige insteltemperatuur betrekking heeft op de energiezuinige ECON-instelling

<p>Vorstbeveiligingssymbool</p> 	<p>Geeft aan dat de huidige insteltemperatuur betrekking heeft op de vorstbeveiligingsinstelling</p>
<p>Verlagingsymbool</p> 	<p>Geeft aan dat de huidige insteltemperatuur betrekking heeft op de verlagingsinstelling</p>
<p>Verwarmingsmodussymbool</p> 	<p>Geeft aan dat de thermostaat in de verwarmingsmodus staat</p>
<p>Koelmodussymbool</p> 	<p>Geeft aan dat de thermostaat in de koelmodus staat/Een roterende ventilator wordt getoond als het koelsysteem is ingeschakeld/In de Uit-modus knipperen de buitenste cirkel en de stip in het midden.</p>
<p>Programmaonderdrukkingssymbool</p> 	<p>Geeft aan dat het programma wordt onderdrukt</p>
<p>Zendsymbool</p> 	<p>Geeft aan dat er een radiosignaal wordt verzonden</p>
<p>Indicatie zwakke batterij</p> 	<p>Geeft aan dat de batterij bijna leeg is.</p>

4. Verwarmen/Koelen

4.1. Verwarmen

Wanneer de thermostaat wordt gebruikt voor het regelen van een verwarmingssysteem, zal het



verwarmingssymbool worden weergegeven.

Het verwarmingstoestel zal worden ingeschakeld wanneer de kamertemperatuur lager is dan de insteltemperatuur, waarna het verwarmingssymbool zal oplichten.

De rode LED op de externe voedingseenheid zal gaan branden om aan te geven dat het verwarmingstoestel is ingeschakeld.

4.2. Koelen

Wanneer de thermostaat wordt gebruikt voor het regelen van een koelsysteem, zal het



koelsymbool worden weergegeven.

Het koelsysteem zal worden ingeschakeld wanneer de kamertemperatuur hoger is dan de insteltemperatuur, waarna het koelsymbool zal oplichten.

De rode LED op de externe voedingseenheid zal gaan branden om aan te geven dat het koeltoestel is ingeschakeld.

5. Programmeren

5.1. De tijd & dag instellen

1. In de normale modus houdt u de toets **SET** 4 seconden ingedrukt totdat de indicatie "C" (Clock – Klok) op het display verschijnt.
 2. Laat de toets **SET** los om de klokinstelmodus te activeren, waarna de klok zal bevroren en de stip in het midden niet meer zal knipperen.
 3. De uuraanduiding knippert; druk op de toets "^" of "v" om de instelling te wijzigen.
 4. Druk op **SET** om de minuten in te stellen. Druk op "^" of "v" om de instelling te wijzigen.
 5. Druk op **SET** om de dag in te stellen. Druk op "^" of "v" om de instelling te wijzigen.
 6. Druk opnieuw op **SET** om de nieuwe instellingen op te slaan en de programmeermodus te verlaten; als u dit niet doet, zal het scherm na 15 seconden terugkeren naar de oude instellingen.
- Druk op **OK** of wacht 15 seconden om terug te keren naar de normale modus.

5.2. Programma kiezen

Er zijn in totaal 9 programma's.

1. Vanuit de normale modus houdt u de toets **SET** 7 seconden ingedrukt totdat de indicatie "P" (Programma) op het display verschijnt.
2. Laat de toets **SET** los om de programmaselectiemodus te activeren.
3. Druk op **SET** om de dag te selecteren die u wilt programmeren.

Wanneer de optie Programmadag is ingesteld op "5 – 2" kunt u de volgende dagen selecteren: "MON – FRI" (ma – vr), "SAT – SUN" (za – zo) en "MON – SUN" (ma – zo). De bijbehorende programmeergegevens worden weergegeven.

4. Druk op **PROG** om het programma te wijzigen. U kunt kiezen uit programma 1 tot en met 9.
5. Om het programma te wijzigen, drukt u op "**^**" of "**∨**" om de cursor te verplaatsen. De indicaties voor Tijd en temperatuurmodus zullen mee veranderen. Vervolgens zal de zwarte stip gaan knipperen en zullen de tekens van het uur dat wordt geprogrammeerd worden weergegeven.
6. Druk op **COMF/ECON** om te schakelen tussen de temperatuurmodi COMF en ECON. De indicatie voor de temperatuurmodus zal mee veranderen.
7. Onderstaand voorbeeld laat zien hoe programma 4 wordt toegewezen aan de dinsdag. De cursor wordt verplaatst naar 18:00 en om 18:00 uur is de temperatuurmodus COMF.



- (a) Geeft aan welk uur wordt geprogrammeerd
- (b) Knippert







8. Voor een groep dagen zal het programmascherm worden gewist als het programma voor de dagen niet overeenkomt.
9. Onderstaand voorbeeld toont de groep "MON – FRI". De programma's voor deze 5 dagen zijn niet identiek en daarom worden de programmeergegevens gewist. In de huidige weergave hebben de toetsen "**^**", "**∨**" en **COMF/ECON** geen functie. Door op **PROG** te drukken,

worden de programma's voor alle dagen van de groep teruggezet naar de standaardinstelling (Programma 1).

Druk op **OK** of wacht 15 seconden om terug te keren naar de normale modus.



Opmerking: de aanwezigheid van de zwarte stip geeft aan dat het geselecteerde uur is ingesteld voor de COMF-modus. Anders is de zuinige, ECON-modus actief op dat tijdstip.

Alle 9 programma's zijn vooraf gedefinieerde programma's die door de gebruiker kunnen worden gewijzigd. De standaard programmaprofielen worden hieronder gegeven.

Programmanummer	Programmaprofiel
Programma 1 – "Geheel COMF"	
Programma 2 – "Werkdag 1"	
Programma 3 – "Werkdag 2"	
Programma 4 – "Rustdag 1"	
Programma 5 – "Rustdag 2"	
Programma 6 – "Halve werkdag 1"	

Programma 7 – "Halve werkdag 2"	
Programma 8 – "Twee periodes"	
Programma 9 – "Geheel ECON"	

5.3. De insteltemperatuur bekijken en aanpassen

Het symbool voor de COMF-modus is , voor de energiezuinige ECON-modus is dit . In de normale bedieningsmodus kan de regeltemperatuur worden ingesteld.

1. Druk \wedge of \vee kort in (minder dan 2 seconden) om de huidige insteltemperatuur te bekijken. In het voorbeeld is de insteltemperatuur voor de ECON-modus 19,0 °C. Laat de toets los om naar de normale modus terug te keren.
2. Houd de toets nog eens 2 seconden ingedrukt totdat de insteltemperatuur gaat knipperen, zodat u de regeltemperatuur kunt instellen.
3. Druk opnieuw op \wedge of \vee om de temperatuurinstelling te verhogen of te verlagen.
4. Houd de toets \wedge of \vee ingedrukt om sneller door de waarden te schuiven.
5. Druk op COMF/ECON om te schakelen tussen de insteltemperaturen voor COMF en ECON. De indicatie voor de temperatuurmodus zal mee veranderen.

6. Wanneer u de toets **COMF/ECON** gedurende 1,5 seconde ingedrukt houdt in geval van een verwarmingstoepassing, zal de insteltemperatuur voor de vorstbeveiligingsfunctie worden geactiveerd. De insteltemperatuur voor vorstbeveiliging is altijd 5,0 °C / 41 °F en kan niet worden gewijzigd. De temperatuuraanduiding zal niet knipperen en er zal niets wijzigen wanneer u op **^** of **v** drukt. Deze waarde kunt u enkel bekijken.
7. Wanneer, in geval van een verwarmingstoepassing, de verlagingmodus van tevoren is ingesteld, kunt u op **■** drukken om de verlagingstemperatuur te bekijken en te wijzigen. Als de verlagingmodus niet is ingesteld, zal de toets **■** geen effect hebben. De verlagingstemperatuur wordt automatisch ingesteld op de ingestelde temperatuur voor ECON minus 3 °C / 6 °F, maar wanneer de verlagingstemperatuur eenmaal is gecreëerd, werkt deze onafhankelijk van de ingestelde temperatuur voor ECON totdat de verlagingfunctie opnieuw wordt geactiveerd. De verlagingstemperatuur kan niet hoger zijn dan de ingestelde temperatuur voor ECON. In koeltoepassingen heeft de toets **■** geen effect.

Druk op **OK** of wacht 10 seconden om terug te keren naar de normale modus.





Opmerking: de regeltemperatuur kan uitsluitend worden ingesteld in het bereik van 10 tot 35 °C in stappen van 0,5 °C (45 tot 95 °F in stappen van 1 °F).

In verwarmingstoepassingen kan de insteltemperatuur voor ECON niet hoger zijn dan die voor COMF. In koeltoepassingen is dit net andersom.

5.4. Programmaonderdrukking

Programmaonderdrukking is een functie in de normale modus waarbij de insteltemperatuur van het programma tijdelijk wordt gewijzigd. Er zijn 3 typen programmaonderdrukking. Wanneer de programmaonderdrukking actief is, zal de bijbehorende indicatie knipperen.

5.4.1. Tijdelijke programmaonderdrukking

1. Druk op de toets  om te schakelen tussen de normale insteltemperatuur en de verlagingstemperatuur in verwarmingstoepassingen; druk op de toets  om te schakelen tussen de normale insteltemperatuur en de Uit-modus in koeltoepassingen.
2. Houd de toets  maximaal 1,5 seconde ingedrukt om te schakelen tussen de comfortabele en energiezuinige insteltemperatuur. Het programmaonderdrukkingssymbool  zal worden weergegeven en de programmeermodus voor de tijdelijke insteltemperatuur wordt geactiveerd.
3. Blijf de toets 1,5 seconde langer ingedrukt houden om de insteltemperatuur te wijzigen naar de vorstbeveiligingsfunctie.
4. Het programmaonderdrukkingssymbool knippert en de tijdelijke programmaonderdrukking is ingesteld.

Opmerking: in koeltoepassingen zijn de verlagingfunctie en de vorstbeveiligingsfunctie niet beschikbaar. In plaats van een insteltemperatuur wordt de indicatie "--" of "--" weergegeven.

5.4.2. Timer/permanente onderdrukking

1. Vanuit de normale modus houdt u de toets **SET** maximaal 3 seconden ingedrukt totdat de indicatie "O" (Onderdrukken) op het display verschijnt.
2. De huidige insteltemperatuur en de onderdrukkingstijd worden weergegeven. De onderdrukkingstijd knippert.

Als er nog niet eerder een onderdrukking is ingesteld (programmaregeling) zal "00h" worden weergegeven en verdwijnt het onderdrukkingssymbool.




In geval van de Uit-modus in koeltoepassingen zal "-- -" of "--" worden weergegeven in plaats van de temperatuur.

Als een tijdelijke onderdrukking al eerder is ingesteld, zullen "-- -" en de onderdrukkingindicatie worden weergegeven.

Als de timer of een permanente onderdrukking al eerder was ingesteld, zal de resterende tijd of de indicatie "9999" (permanente onderdrukking) worden weergegeven.

Druk op \wedge of \vee om de onderdrukkingperiode in te stellen.

3. Wanneer u op **PROG** drukt, zal de onderdrukkingstijd onmiddellijk worden gewijzigd in "00h" en zal de thermostaat terugkeren naar de programmaregeling.
"h" staat voor uur en "d" staat voor dag.
"9999" geeft aan dat het om een permanente onderdrukking gaat.
"-- -" geeft aan dat het om een tijdelijke onderdrukking gaat.
4. Druk op **COMP/ECON** om de insteltemperatuur voor COMF of ECON te selecteren.

5. Druk op  om de verlagingsfunctie te activeren (bij verwarmen) of de Uit-modus te activeren (bij koelen).
 6. Houd de  1,5 seconde ingedrukt om de vorstbeveiligingstemperatuur te selecteren (alleen bij verwarmen).
- Druk op  of wacht 10 seconden om terug te keren naar de normale modus.

6. Installatie

Deze elektronische thermostaat moet worden geïnstalleerd door een erkende, gekwalificeerde technicus overeenkomstig het bedradingschema. De installatie moet ook worden uitgevoerd volgens de voorschriften van het relevante elektriciteitsbedrijf. Alleen de voedingsregeling (externe voedingseenheid) hoeft te worden geïnstalleerd.

Om de kamertemperatuur nauwkeurig te kunnen bewaken en regelen, moet de externe voedingseenheid worden geïnstalleerd op een geschikte plaats. De externe voedingseenheid moet worden geplaatst op een locatie die niet wordt afgedekt door gordijnen, meubilair of andere obstakels. De thermostaat wordt best niet te dicht bij een verwarmingsbron geïnstalleerd, zoals een fornuis, verlichting of in direct zonlicht. Hij wordt best ook niet geïnstalleerd op een plaats waar hij wordt blootgesteld aan tocht.

Belangrijk: de externe voedingseenheid moet worden losgekoppeld van de voedingsbron voordat de behuizing wordt geopend.

Wandmontage

De behuizing moet worden gescheiden van de bodemplaat voor de controller isgemonteerd.

Volg de onderstaande stappen:

1. Verwijder de schroef van de bodem van de behuizing.
2. Open de behuizing door te trekken uit het deksel aan de onderkant.
3. Bevestigingsgaten bevinden zich aan de achterkant behuizing. Mark hun locaties op de muur waar de thermostaat te worden geïnstalleerd.

Boor de gaten en steek depluggen en vervolgens Schroef de bodemplaat op de muur of de stekker.

7. Basisinstellingen

Klemmen

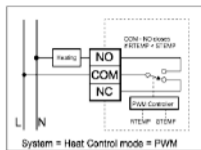
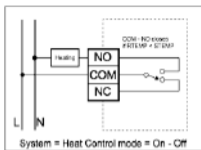
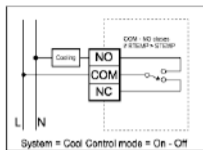
Op de externe voeding bevinden zich vijf klemmen, die worden gebruikt om de voedingsbron en het te regelen toestel aan te sluiten.

Klem	Functie
COM	Common
NO	Maak contact (NO – normaal open)
NC	Verbreek contact (NC – normaal gesloten)

Bedradingschema

Sluit de systeemdraden aan op de klemmen volgens onderstaand bedradingschema.

1. Sluit de 230 V AC fase draad aan op de klem “COM”.
2. Sluit het verwarmings-/koeltoestel met klem “NO” en 230V AC Neutral.
3. Sluit de behuizing.



Switches

Switch	Function	OFF	On
C/H	Heat /cool system	Heat (Default)	Cool
PWM	Control mode	On-off Control (Default)	PWM Control
7D/5-2D	Programming day	5-2 days (Default)	7 days
F/C	Temperature Scale	Celsius (Default)	Fahrenheit

Switch		Control mode	
SPAN2	SPAN1	On-Off Control	PWM Control
Off (Default)	Off (Default)	0.50C/ 10F	1.00C/ 20F, 300seconds
Off	On	1.00C/ 20F	2.00C/ 40F, 300seconds
On	Off	1.50C/ 30F	1.00C/ 20F, 300seconds
On	On	2.00C/ 40F	2.00C/ 40F, 300seconds

8. Specificaties

Afmetingen	135 (B) x 105 (H) x 32 (D) mm
Materialen	Polycarbonaat (PC)
Gewicht	300 g
Batterij voor zender:	Alkaline AA 1,5 V x 2
Voeding externe voedingseenheid:	~ 230 V AC / 50 Hz
Uitgangsvermogen externe voeding:	~ 3(1) A / 230 V AC
Bereik temperatuurregeling	10-35 °C
Spreiding temperatuurregeling:	0,5 / 1/2 °C
Werktemperatuur:	0 °C - 50 °C
Opslagtemperatuur:	-20 °C - 60 °C

