

CHRONOGR®

# Ruimtetemperatuurregelaar

met twee dagbedrijfswijzen en een tweepunts-uitgang

REV11



**Net-onafhankelijke ruimtetemperatuurregelaar met eenvoudige bediening en overzichtelijke aanwijzing.**

**Zelflerende tweepuntsregelaar met PID-regelgedrag (gepatenteerd).**

**Keuze tussen twee verschillende dagbedrijfswijzen.**

## Toepassing

Voor de regeling van de ruimtetemperatuur in:

- Eengezinswoningen en vakantiehuisjes
- Woningen en kantoren
- Afzonderlijke en praktijkruimten
- Bedrijfsruimten

Voor het aansturen van de volgende apparaten:

- Gaswandketels
- Magneetafsluiters van een atmosferische gasbrander
- Gas- en olieventilatorbranders
- Verwarmingscirculatiepompen
- Elektrische verwarming
- Ventilatoren van een elektroblokopslag
- Zone-afsluiters (spanningsloos gesloten)

## Functies

- PID-regeling
- Zelflerende of instelbare schakelcycli
- Twee verschillende soorten dagbedrijfswijzen
- Overbruggingstoets
- Opnemerkalibratie
- Reset-functie
- Vorstbeveiligingsfunctie
- Minimale begrenzing van de gewenste waarde

## Type-overzicht

Ruimtetemperatuurregelaar met dagschakelklok

REV11

## Bestelling

Bij de bestelling moet de type-aanduiding volgens het type-overzicht worden aangegeven.

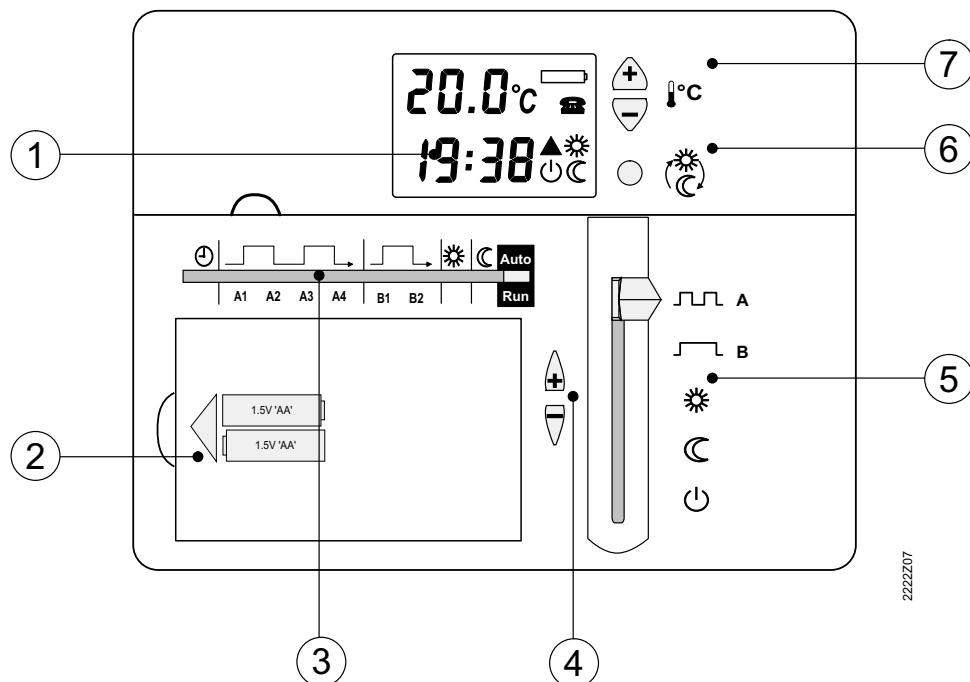
## Levering

Het apparaat wordt met batterijen geleverd.

## Uitvoering

Kunststofhuis met overzichtelijke aanwijzing, goed toegankelijke bedieningselementen en demonteerbare sokkel. Een uitzwenkbaar batterijvak dient voor het probleemloos vervangen van twee 1,5 V alkaline-batterijen, type AA. De sokkel kan op alle in de handel gebruikelijke inbouwdozen of direct op de wand worden gemonteerd en bedraad, alvorens het apparaat wordt geplaatst. In het inwendige van het apparaat zijn de hele elektronica en een DIP-schakelaar ondergebracht. Een relais met potentiaalvrij contact en de aansluitingen zijn in de sokkel van het apparaat ondergebracht.

## Aanwijs- en bedieningselementen



### 1 Aanwijzing

- Stand-by met vorstbeveiliging
- Normale temperatuur
- Spaartemperatuur
- Verwarming aan
- Batterijen vervangen
- 19:38** Tijd
- 20.0°C** Ruimtetemperatuur (gemeten)

### 2 Batterijvak

2 St. Alkaline 1,5V (AA)

### 3 Instel-keuzeschakelaar

- Tijd
- Schakeltijden A1... A4
- Schakeltijden B1... B2
- Normale temperatuur
- Spaartemperatuur

### Bedrijfsstand

### 4 Insteltoetsen

- Waarden hoger instellen
- Waarden lager instellen

### 5 Bedrijfswijzen-keuzeschakelaar

- A Dagbedrijf A met 2 verwarmingsfasen
- B Dagbedrijf B met 1 verwarmingsfase
- Continu normale temperatuur
- Continu spaartemperatuur
- Stand-by met vorstbeveiliging



### 6 Overbruggingsstoets



### 7 Warmer/kouder-toetsen

## Bedrijfswijzen

- A Dagbedrijf A met 2 verwarmingsfasen
- B Dagbedrijf B met 1 verwarmingsfase
- Continu normale temperatuur
- Continu spaartemperatuur
- Stand-by met vorstbeveiliging

## Gewenste waarden

	Standaardwaarde	Instelbereik	Instelbereik met begrenzing gewenste waarde
	20 °C	3...29 °C	16...29 °C
	16 °C	3...29 °C	16...29 °C

De gewenste waarden voor  en  zijn in beide dagbedrijfswijzen (A/B) gelijk.



## Overbruggingstoets





Handmatige omschakeling tussen normale en spaartemperatuur of omgekeerd. De keuze wordt bij het volgende schakelpunt of een verandering van de bedrijfswijze automatisch teruggezet.

## Opnemerkalibratie/-afijking




Stemt de effectief aangewezen ruimtetemperatuur niet overeen met de gemeten ruimtetemperatuur, dan kan de ruimtetemperatuuropnemer opnieuw gekalibreerd (afgeijkt) worden.

Zet de instelkeuze schakelaar op de positie , toets vervolgens . Op de display verschijnt nu:

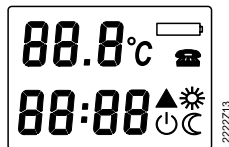


Met de toetsen  of  kan de temperatuur in stappen van 0,2 °C (max. ± 2 °C) veranderd worden. Na het beëindigen van deze wijziging moet de instelkeuze schakelaar weer in de positie AUTO/RUN gezet worden.

## Reset

Door het gelijktijdig indrukken van de 3 toetsen ,  en  worden alle individuele instellingen teruggezet op hun standaardwaarden.




Reset is gelijktijdig ook een controle van de display:



Na een reset moeten alle persoonlijke instellingen, zoals tijd, schakelpatronen enz. opnieuw ingesteld worden.

## Techniek

### Dip-schakelaar

	1	2	3
 3...29°C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 16...29°C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Self learning	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PID 12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PID 6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-Pt 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Begrenzing van de gewenste waarde

De minimaalbegrenzing van de gewenste waarde op 16°C (geldt voor dag- en spaartemperatuur) verhindert "diefstal" van warmte in gebouwen met meerdere verwarmingszones. De functie kan op de DIP-schakelaar worden ingesteld.

### Regeling

De REV11 is een tweepuntsregelaar met PID-gedrag. De ruimtetemperatuur wordt door cyclisch schakelen van een toestel geregeld.

### Zelflerend regelgedrag (Self learning)

Standaard (afleveringstand af fabriek) is een zelflerend regelgedrag actief. De regelaar past zich automatisch aan het regeltraject (bouwwijze, verwarmingscapaciteit, ruimte, enz.) aan. Na een leerperiode optimaliseert de regelaar zelf zijn regelparameters en werkt dan overeenkomstig dit geleerde gedrag.

Voor uitzonderingsgevallen, waar het zelflerende regelgedrag niet optimaal is, kan een PID12, PID6 of 2-punts regelgedrag ingesteld worden. Nadere informatie staat op de montagevoorschriften welke bij het apparaat gevoegd zijn.

PID12-regelgedrag	12 minuten schakelcyclus voor trage regeltrajecten (bijv. staande ketels, installaties met veel waterinhoud).
PID6-regelgedrag	6 minuten schakelcyclus voor snelle regeltrajecten (bijv. gaswandketels, installaties met weinig waterinhoud).
2-Punts-regelgedrag	Tweepuntsregelaar met 0,5 °C schakeldifferentie ( $\pm 0,25$ °C) voor moeilijke regeltrajecten (bijv. direct gestookte luchtverhitters).

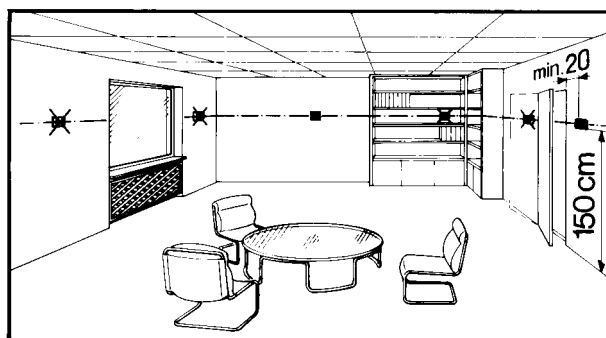
## Technische gegevens

Voeding	DC 3 V	Instel- en aanwijsresoluties	
Batterijen (alkaline AA)	2 x 1,5 V	Gewenste waarden	0,2 °C
Levensduur	ca. 3 jaar	Schakeltijden	10 min
Gangreserve voor batterijwissel	max. 1 minuut	Meetwaarde meting	0,1 °C
CE-conformiteit volgens EMC-richtlijn	89/336/EEG	Meetwaarde aanwijzing	0,2 °C
Laagspanningsrichtlijn	73/23/EEG	Tijdaanwijzing	1 min
Schakelvermogen van de relais		Beveiligingsklasse volgens EN60730-1	II
Spanning	AC 24...250 V	Beveiligingsnorm volgens EN 60529	IP30
Stroom	8 (3,5) A	Elektromagnetische tolerantie	
Meetelement NTC 68 k $\Omega$ bij 25 °C		Storingsbestendigheid	EN50082-2
Meetbereik	0...40 °C	Emissies	EN50081-1
Tijdconstante	max. 2 min	Toelaatbare omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	3...35 °C
Instelbereiken gewenste waarde		bij opslag	-25...+60 °C
Normale temperatuur	3...29 °C	Toelaatbare omgevingsvochtigheid volgens DIN 40040	G
Spaartemperatuur	3...29 °C	Massa (Gewicht)	0,2 kg
Vorstbeveiligingswaarde	5 °C	Kleur	Signaalwit RAL9003

## Aanwijzingen

### Projectering

- Het ruimte-apparaat moet in de hoofdverblijfsruimte worden gemonteerd.
- De montageplaats moet zó worden gekozen, dat de opnemer de ruimtetemperatuur zo goed mogelijk kan meten en niet wordt beïnvloed door zoninstraling of andere warmte- c.q. koudebronnen.
- De montagehoogte is ca. 1,5 m boven de vloer.
- Het apparaat past op de meeste in de handel gebruikelijke inbouwdozen of wordt direct op de wand gemonteerd.



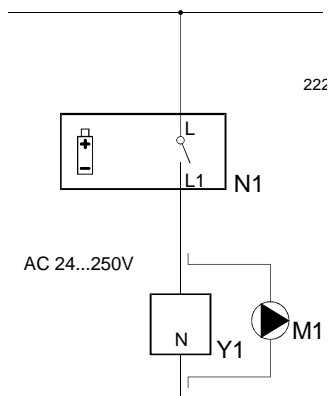
### Montage en installatie

- Bij het installeren wordt eerst de sokkel bevestigd en bedraad, daarna kan het apparaat er op worden geplaatst, naar beneden worden gezwenkt en met een schroef worden vastgezet.
- Nadere informatie is beschikbaar in de installatiehandleiding, die bij het apparaat is gevoegd.
- Voor de elektrische installatie moet rekening worden gehouden met de plaatselijke voorschriften en NEN1010.

## Inbedrijfstelling

- Een isolatiestroom, die voorkomt dat het apparaat voortijdig wordt ingeschakeld, moet van de batterijen worden verwijderd.
- Het regelgedrag kan met een DIP-schakelaar op de achterkant van het apparaat worden veranderd. De benodigde informatie daarvoor is opgenomen in de installatiehandleiding.
- Als in de referentieruimte thermostatische radiatorafsluiters zijn geplaatst, moeten deze volledig worden geopend.
- Stemt de aanwezige ruimtetemperatuur niet overeen met de effectief gemeten ruimtetemperatuur, dan kan de ruimtetemperatuuropnemer opnieuw gekalibreerd (afgeijkt) worden.

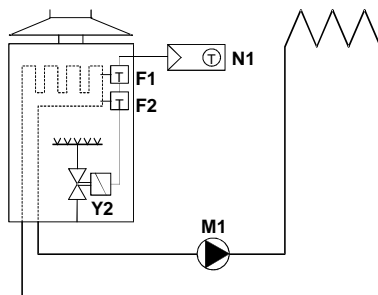
## Aansluitschema



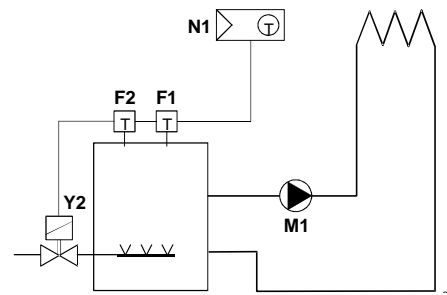
REV11

- L Fase, AC 24 ... 250 V  
 L1 Schakelcontact,  
 AC 24 ... 250 V / 8 (3,5) A  
 M1 Circulatiepomp  
 N1 Regelaar REV11

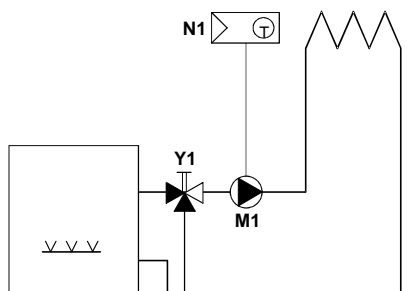
## Toepassings-voorbeelden



Gaswandketel



Atmosferische gasbrander



Circulatiepomp met voorregeling door handmengventiel.

- |    |                     |    |                                     |
|----|---------------------|----|-------------------------------------|
| F1 | Regelthermostaat    | N1 | Ruimtetemperatuurregelaar REV11     |
| F2 | Maximaalthermostaat | Y1 | Driewegafsluiter met handinstelling |
| M1 | Circulatiepomp      | Y2 | Magneetafsluiter                    |

# Maatschetsen

