

Kamerthermostaat

De thermostaat dient voor het regelen van de temperatuur in gesloten ruimten zoals woningen, scholen, werkplaatsen, enz.

Montageplaats

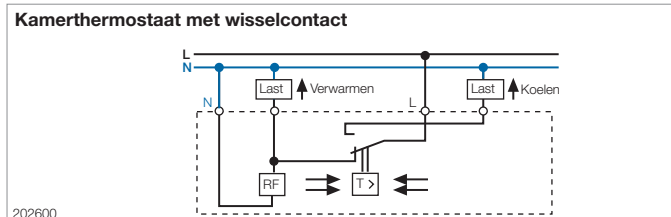
- Installatie tegenover een warmtebron op een binnenmuur verdient de voorkeur.
- Montagehoogte ca. 1,5 m boven de vloer.
- Buitenmuren en tocht van ramen en deuren moeten worden vermeden.
- Thermostaat niet installeren in de buurt van stellingwanden of achter gordijnen of vergelijkbare afdekkingen.
- Externe warmtebronnen zijn van invloed op de regelnaauwkeurigheid.
- Direct zonlicht, montage in de buurt van tv, radio en verwarmingstoestellen, lampen, kachels en verwarmingsbuizen moet worden vermeden.
- Als de thermostaat samen met een dimmer in een gemeenschappelijk frame wordt gemonteerd, dient de afstand tussen beide zo groot mogelijk te zijn. Worden ze boven elkaar geplaatst, dan moet de thermostaat onder de dimmer worden geplaatst.

Elektrische aansluiting

De aansluiting van alle kabels moet worden uitgevoerd volgens het bijbehorende schakelschema. Nulleider N moet op klem N worden aangesloten. Gebeurt dit niet, dan heeft dit grote temperatuurschommelingen tot gevolg omdat de thermostaat zonder thermische terugkoppeling niet werkt. De functie is alleen van het bimetaal afhankelijk. Er is geen aardleider nodig, omdat het apparaat is voorzien van randaarde.

Aanduidingen in de schakelschema's

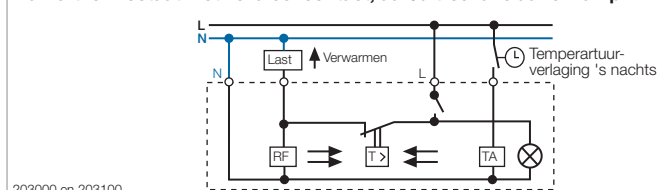
- L = fase
- N = nul
- ↑ = lastaansluiting
- RF = weerstand voor thermische terugkoppeling
- TA = weerstand voor verlaging van de kamertemperatuur 's nachts
- ⌚ = extra schakelklok (of schakelaar) voor temperatuurverlaging ('s nachts)
- NTC = aansluiting voor vloer temperatuursensor
- T> = bimetaalcontact (temperatuurmeting)



202600

Kamerthermostaat met wisselcontact	
Temperatuurbereik	5 tot 30 °C
Nominale spanning	250 V~, 50/60 Hz
Nominale stroom verwarmen	10 A (4 A cos φ = 0,6)
koelen	5 A (2 A cos φ = 0,6)
Schakelvermogen verwarmen	2,2 kW
koelen	1,1 kW
Opgenomen vermogen	0,15 W
Schakeltemperatuurverschil	ca. 0,5 °C
Art.nr.:	2026..

Kamerthermostaat met verbreekcontact, aan/uit-schakelaar en lamp

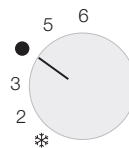


203000 en 203100

230 V kamerthermostaat met verbreekcontact, aan/uit-schakelaar..	
Temperatuurbereik	5 tot 30 °C
Nominale spanning	250 V~, 50/60Hz; 230 V =
Nominale stroom	10 A bij ~, (4 A cos φ = 0,6)
Schakelvermogen	2,2 kW
Opgenomen vermogen	0,15 W (met nachtverlaging 0,3 W)
Schakeltemperatuurverschil	ca. 0,5 °C
Temperatuurverlaging	ca. 4 °C
Art.nr.:	2030..

24 V kamerthermostaat met verbreekcontact, aan/uit-schakelaar..	
Temperatuurbereik	5 tot 30 °C
Nominale spanning	24 V~, 50/60Hz; 24 V =
Nominale stroom	10 A bij ~, 4,1 A bij =
Schakelvermogen	240 W bij ~, (100 W bij =)
Opgenomen vermogen	14,4 mW (met nachtverlaging 28,8 mW)
Schakeltemperatuurverschil	ca. 0,5 °C
Temperatuurverlaging	ca. 4 °C
Art.nr.:	2031..

De graadverdeling op de thermostaten is als volgt wanneer de montage volgens de instructies is uitgevoerd:



- * = ca. 5 °C
- 2 = ca. 10 °C
- 3 = ca. 15 °C
- = ca. 20 °C
- 5 = ca. 25 °C
- 6 = ca. 30 °C

Vloerthermostaat

De vloerthermostaat dient voor de temperatuurregeling van vloerverwarmingen. Met de instelknop wordt de gewenste vloer temperatuur ingesteld. Als de temperatuur van de vloer onder de ingestelde waarde ligt, vraagt het stuurapparaat om warmte en geeft het dit weer door middel van een rode LED. De verwarming wordt aan- en uitgeschakeld met de netschakelaar. Via een extra aansluiting kan de nachtverlaging met een voorgeschakelde tijdschakelaar of controleschakelaar worden geactiveerd. Dit wordt weergegeven doordat de groene LED bij de instelknop gaat branden. De temperatuurverlaging bedraagt ca. 5 °C.

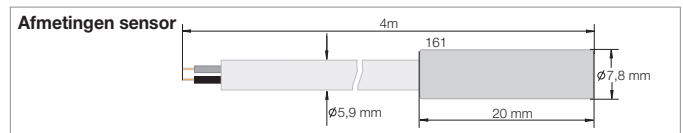
Voor het meten van de temperatuur moet de sensor in de vloer in een beschermhuis worden geplaatst. Indien nodig kan de sensorkabel met een 2-aderige kabel met een diameter van 1,5 mm² worden verlengd zonder de nauwkeurigheid van de thermostaat te beïnvloeden. Bij het verleggen van de kabelkanalen of in de buurt van kracht-stroomleidingen moet een afgeschermde leiding worden gebruikt.

Sensorwaarden: inwendige weerstand meetapparaat Ri > 1 MOhm

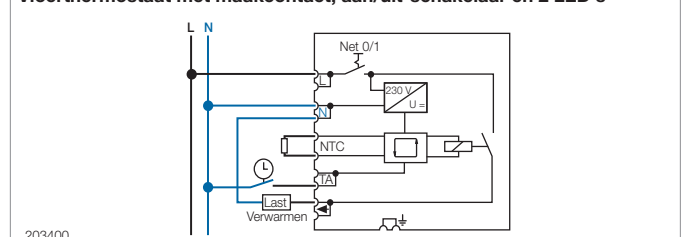
5 °C	85,279 kOhm
10 °C	66,785 kOhm
15 °C	52,330 kOhm
20 °C	41,272 kOhm
25 °C	33,000 kOhm
30 °C	26,281 kOhm
35 °C	21,137 kOhm
40 °C	17,085 kOhm
45 °C	13,846 kOhm
50 °C	11,277 kOhm

De weerstandswaarden kunnen alleen worden gemeten als de sensor is losgekoppeld.

De vloersensor moet in een lege buis in de vloer worden geplaatst tussen 2 verwarmingsleidingen in.



Vloerthermostaat met maakcontact, aan/uit-schakelaar en 2 LED's



203400

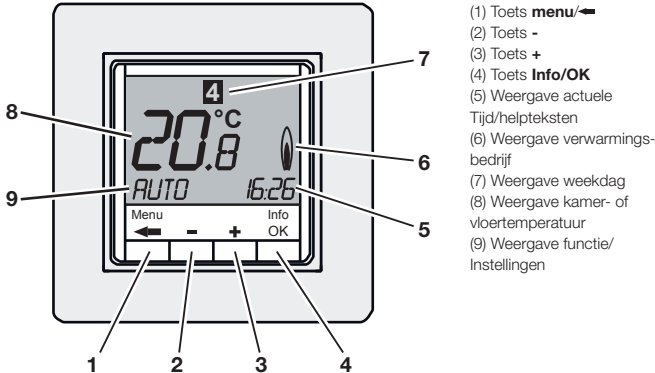
De aansturing van de klem TA (temperatuurverlaging) geschiedt via de nulleider N.

Technische gegevens		Vloerthermostaat	
Temperatuurbereik	10 tot 50 °C		
Nominale spanning	230 V~, 50/60 Hz; 230 V =		
Schakelstroom	10 A (ohmse belasting / cos φ = 1)		
Schakelvermogen	2,3 kW		
Opgenomen vermogen	0,14 W (met nachtverlaging 0,28 W)		
Schakelaar/eenpolig			Aan/uit
LED-weergave	Verwarming aan "rood"/nachtverlaging aan "groen"		
Contacten (relais)	1 maakcontact (voor verwarmen) niet potentiaalvrij		
Temperatuurverlaging	ca. 5 °C		
Schakeltemperatuurverschil	ca. 1 °C		
Sensorelement	NTC		
Sensorkabel	PVC (2 x 0,75 mm ²)		
Kabellengte	4 m		
Beschermingsklasse	IP67 volgens EN 60529		
Art.nr.:	2034..		

Thermostaat, maakcontact, met centraaldeel, tijdgestuurd [art.nr. 2044..]

De thermostaat tijdgestuurd maakt in automatisch bedrijf een regeling van de kamertemperatuur mogelijk afhankelijk van de weekdag en de tijd. Via de interne sensor wordt de actuele temperatuurwaarde bepaald en vergeleken met de ingestelde gewenste waarde. Bij onderschrijding van de gewenste waarde wordt verwarmd.

i Bovendien kan een externe sensor voor het meten van de bodem-/Kamertemperatuur worden aangesloten.



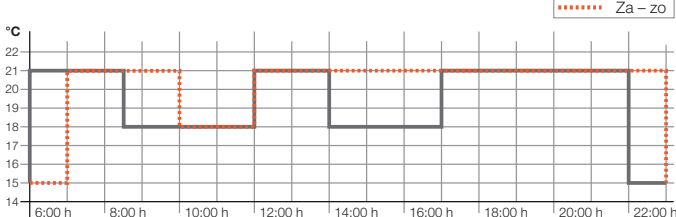
Afb. 1: overzicht van de bedienings- en weergave-elementen

- (1) Toets **menu/**
- (2) Toets **-**
- (3) Toets **+**
- (4) Toets **Info/OK**
- (5) Weergave actuele Tijd/helpteksten
- (6) Weergave verwarmings-bedrijf
- (7) Weergave weekdag
- (8) Weergave kamer- of vloertemperatuur
- (9) Weergave functie/Instellingen

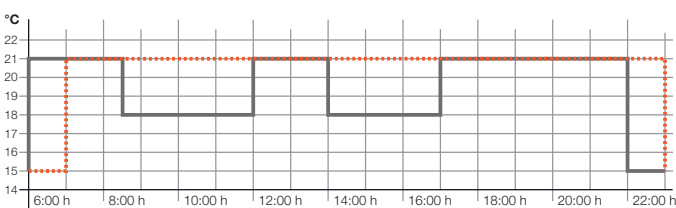
Productkenmerken

- Toepasbaar als kamertemperatuur-, bodemtemperatuur- of Kamerthermostaat met begrenzer
- Bij vloerverwarming, regeling d.m.v. kamer- en/of bodemtemperatuur mogelijk
- Aansluiting voor externe bodemtemperatuur-/afstandssensor
- Omschakeling handmatig/automatisch bedrijf
- Voor verwarmen of koelen
- Soort stelaandrijving (spanningsloos gesloten/open) instelbaar
- Regelgedrag: PWM (pulsbreedtemodulatie) of 2-punts (aan/uit)
- PWM-cyclustijd en hysteresis (bij tweepuntsregeling) instelbaar
- Weergave van de kamer- of gewenste temperatuur (instelbaar)
- Handmatige temperatuurwaardecorrectie
- 3 vooringestelde tijd-temperatuurprogramma's, individueel aanpasbaar
- 3 dagblokken: ma-vr, za-zo, ma-zo
- Max. 9 schakeltijden per weekdag instelbaar
- Vorstbeschermingsfunctie
- Ventielbeschermingsfunctie (de uitgang wordt dagelijks gedurende 3 minuten geactiveerd, uitschakelbaar)
- Bovenste en onderste bodemtemperatuurgrenzen bij gebruik als kamerthermostaat met begrenzer instelbaar
- Vakantieprogramma met datumactivering
- Thuisfunctie voor temperatuurregeling onafhankelijk van de weekdag volgens Tijd- en temperatuurstellingen van het ingestelde programma
- Zelflerende verwarmingscurve, uitschakelbaar
- Timer voor verandering per uur van de temperatuur
- Automatische zomer-/wintertijdschakeling (uitschakelbaar)
- Groot LC-display met achtergrondverlichting en tekstweergave
- Programmeerbaar zonder bedieningsdeel
- Toegangsbeveiliging (blokkering van de thermostaat door toetscombinatie)
- Bedrijfsuren teller of energieverbruiksweergave instelbaar
- Bedieningstalen instelbaar, Duits, Engels, Nederlands of Frans

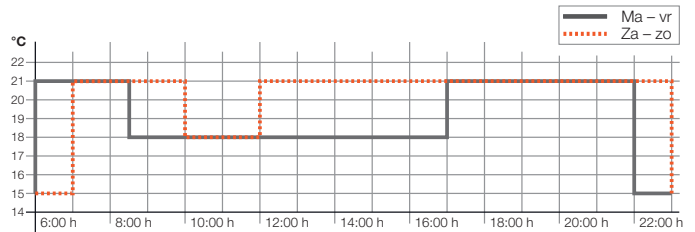
Tijd-temperatuur-diagram



Afb. 2: dagprofiel programma 1



Afb. 3: dagprofiel programma 2

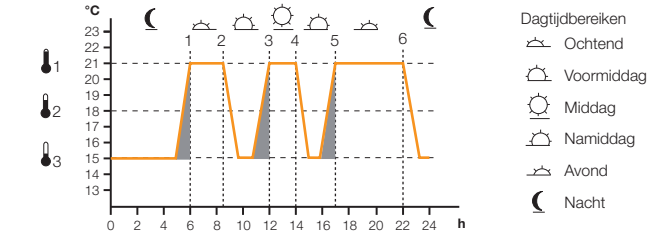


Afb. 4: dagprofiel programma 3

i In alle vooringestelde dagprofielen vindt op zondag de laatste temperatuurverlaging al om 22:00 uur plaats.

Functie Optimum Start

Het apparaat herkent automatisch, wanneer de verwarmingsprocedure moet beginnen, zodat op de ingestelde tijd de gewenste temperatuur wordt bereikt (zelflerende verwarmingscurve).

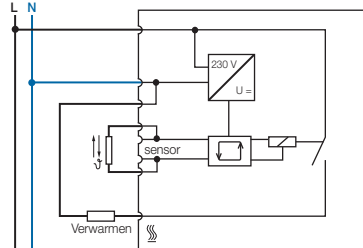


Afb. 5: zelflerende verwarmingscurve bijvoorbeeld voor het weekdagprofiel van Programma 1

Montage en elektrische aansluiting

i Externe warmte beïnvloedt de regelnauwkeurigheid.

- Als montageplaats verdient een binnenwand tegenover de verwarmingsbron de voorkeur.
- Montagehoogte ca. 1,5 m boven de vloer.
- Vermijd montage op buitenwanden en tocht door ramen en deuren.
- Thermostaat niet tussen schappen of achter gordijnen en dergelijke Afdekkingen installeren (behalve met afstandssensor).
- Directe zonnestralen, nabijheid van TV- radio- en verwarmingstoestellen, lampen en haarden/verwarmingsbuizen moeten worden vermeden.
- Bij montage in een 3-, 4- of 5-voudig afdekraam, moet de afstand tussen de thermostaat tijdgestuurd en een dimmer zo groot mogelijk zijn. Bij een opstelling boven elkaar moet de thermostaat onder de dimmer worden geplaatst.



Afb. 6: aansluitschema thermostaat, maakcontact, met centraaldeel, tijdgestuurd

Installatie temperatuursensor [art.nr. 161]

- De temperatuursensor moet bij vloerverwarmingen in een lege buis tussen twee warmtegeleiders worden geïnstalleerd. Bij aangesloten temperatuursensor wordt de daar gemeten temperatuur getoond (sensorwaarden zie thermostaat, maakcontact, met centraaldeel, voor vloerverwarming pagina i758).
- Voor de regeling van een van de thermostaat losgekoppelde ruimte, kan de temperatuursensor met een sensorelement art.nr. 7594 10 01 op een geschikte montageplaats worden geïnstalleerd.

Technische gegevens		Thermostaat, maakcontact, met centraaldeel, tijdgestuurd art.nr. 2044..
Bedrijfsspanning		AC 230 V-
Nominale frequentie		50 Hz
Uitgang		Relais maakcontact, potentiaalgebonden
Schakelstroom		10 mA ... 10 (4) A
opgenomen vermogen		ca. 1,2 W
Bedrijfstemperatuur		0 ... 40 °C (zonder condensvorming)
Opslagtemperatuur		-20 ... 70 °C (zonder condensvorming)
Soort bescherming		IP30
Beschermingsklasse		II
Instelbereik temperatuur in 0,5 °C stappen:		
Kamerthermostaat (met begrenzer)		5 ... 30 °C
vloerthermostaat		10 ... 40 °C
Temperatuuriindicatie		in 0,1 °C stappen
Uitgangssignaal		Pulsbreedtemodulatie (PWM) of Tweepuntsregeling (aan/uit)
Minimale schakeltijd		10 min
Tijdsafwijking		< 4 min per jaar
Reservetijd via lithium-batterij (vast ingebouwd)		ca. 10 jaar