



TECHNISCHE INFORMATIE

REGELTECHNIEK NEA

Deze Technische Informatie regelingstechniek Nea is geldig vanaf september 2013.

Onze actuele technische documentatie kunt u downloaden via www.rehau.nl en www.rehau.be.

Dit document is auteursrechtelijk beschermd. De daaraan ten grondslag liggende rechten, in het bijzonder die voor vertaling, nadruk, uitnemen van afbeeldingen, radio-uitzending, weergave op fotomechanische of soortgelijke manier en de opslag in dataverwerkingsinrichtingen, blijven voorbehouden.

Alle maten en gewichten zijn richtwaarden. Vergissingen en wijzigingen voorbehouden.



Vanwege een systeemomschakeling naar SAP zijn in 2012 onze artikelnummers in materiaalnummers veranderd.

De voorheen gebruikte artikelnummers zijn vervangen door een materiaalnummer en aangevuld met 2 posities:

oud: 123456-789 (artikelnummer)

nieuw: 11234561789 (materiaalnummer)

Om dit in de Technische Informatie weer te geven, hebben wij de aangevulde posities optisch gemarkeerd:

1 = 1, bijv.: **1**123456**1**789

Wij vragen om uw begrip, dat systeemtechnisch alle aanbiedingen, opdrachtbevestigingen, pakbonnen en rekeningen na omschakeling nog slechts met de 11-cijferige nummers worden verzonden.



INHOUDSOPGAVE

1	Informatie en veiligheidsinstructies	4
2	Regeltechniek Nea	5
2.1	Systeemcomponenten Nea	5
2.2	Beschrijving componenten	6
2.2.1	Ruimtethermostaat Nea	6
2.2.2	Afstandssensor Nea	6
2.2.3	Regelbalk Nea	7
2.2.4	Digitale tijdschakelklok Nea	7
2.2.5	Thermische motor	8
2.2.6	Transformator 50 VA	8
2.3	Instructies voor het ontwerp	8
2.4	Montage en inbedrijfname	9

1 INFORMATIE EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Toelichting bij deze Technische Informatie

Geldigheid

Deze Technische Informatie is van toepassing voor Nederland en België.

Navigatie

Aan het begin van deze Technische Informatie vindt u een gedetailleerde inhoudsopgave met alle hoofdstukken, paragrafen en bijbehorende paginanummers.

Pictogrammen en logo's



Veiligheidsinstructie



Juridische informatie



Belangrijke informatie die in acht genomen moet worden



Informatie op internet



Uw voordelen



Actualiteit van de Technische Informatie

Controleer voor uw veiligheid en een correcte toepassing van onze producten regelmatig of uw Technische Informatie al in een nieuwe uitgave beschikbaar is. De uitgavedatum van uw Technische Informatie is altijd linksonder op de achterzijde afgedrukt.

De meest actuele Technische Informatie kunt u aanvragen bij uw REHAU verkoopkantoor, uw groothandel of is via internet te downloaden op www.rehau.nl of www.rehau.be.

Veiligheidsinstructies en bedieningshandleiding

- Lees voor aanvang van de montagewerkzaamheden de veiligheidsinstructies en de bedieningshandleidingen zorgvuldig en volledig door voor uw eigen veiligheid en de veiligheid van andere personen.
- Bewaar de bedieningshandleidingen en houd deze bij de hand.
- Indien u de veiligheidsinstructies of de afzonderlijke montagevoorschriften niet heeft begrepen of wanneer deze voor u onduidelijk zijn, neem dan contact op met uw REHAU verkoopkantoor.
- **Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan materiële schade of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.**

Correct gebruik

De systeemcomponenten mogen alleen conform deze Technische Informatie worden ontworpen, geïnstalleerd en gebruikt. Ieder ander gebruik is niet correct en daarom niet toegestaan.



Houd alle geldende nationale en internationale leg-, installatie-, ongevallenpreventie- en veiligheidsvoorschriften bij de installatie van leidingsystemen aan en ook de instructies uit deze Technische Informatie.

Voor toepassingsgebieden, die in deze Technische Informatie niet zijn genoemd (speciale toepassingen) moet overleg met onze afdeling techniek worden gepleegd. Voor een uitvoerig advies kunt u contact opnemen met uw REHAU verkoopkantoor.



Personeelsvereisten

- De montage van onze systemen mag alleen door geautoriseerd en opgeleid personeel worden uitgevoerd.
- Laat werkzaamheden aan elektrische installaties of kabeldelen alleen door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel uitvoeren.

Algemene veiligheidsmaatregelen

- Houd uw werkplek schoon en vrij van hinderlijke objecten.
- Zorg voor voldoende verlichting van de werkplek.
- Houd kinderen, huisdieren en onbevoegden personen weg van gereedschappen en de montageplaats. Dit geldt vooral bij renovatiewerkzaamheden in de bewoonde omgeving.
- Gebruik alleen voor het REHAU regelsysteem bedoelde componenten. Gebruik van andere componenten kan ongevallen of andere gevaarlijke situaties veroorzaken.

2 REGELTECHNIEK NEA



Afb. 2-1 Ruimtethermostaat Nea

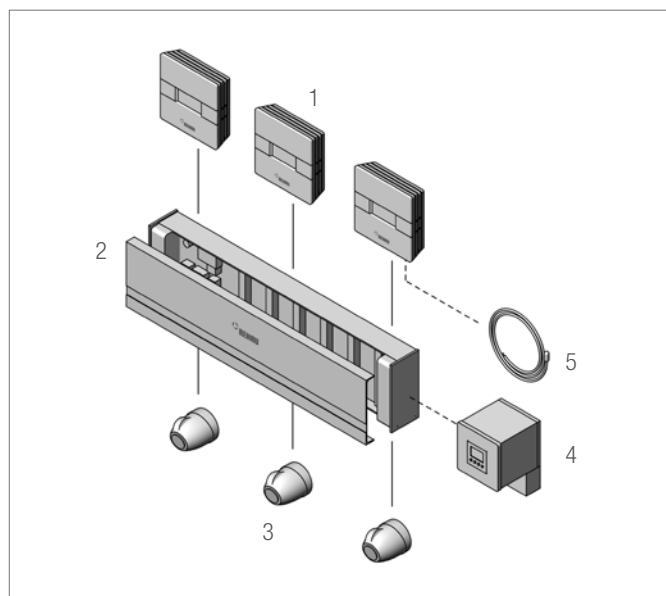


- Aantrekkelijk design
- Verlicht LCD-display
- Eenvoudige bediening
- Snelle montage
- Hoog regelcomfort
- In 24 V en 230 V uitvoering verkrijgbaar

2.1 Systeemcomponenten Nea

- Ruimtethermostaat Nea H, Nea HT, Nea HCT
- Afstandssensor Nea
- Regelbalk Nea H en Nea HC
- Digitale tijdschakelklok Nea
- Thermische motor
- Transformator 50 VA

Systeemopbouw



Afb. 2-2 Systeemopbouw regelsysteem Nea 230 V¹⁾

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 Ruimtethermostaat Nea | 4 Digitale tijdschakelklok Nea |
| 2 Regelbalk Nea | 5 Afstandssensor Nea |
| 3 Thermische motor | |

¹⁾ bij de 24 V uitvoering is de transformator 50 VA nodig

De ruimtethermostaat Nea en de thermische motoren worden op de regelbalk Nea aangesloten, maar kunnen ook zonder regelbalk worden gebruikt. Met de regelbalk Nea is een betrouwbare en overzichtelijke bedrading van het systeem in de verdelerkast mogelijk.

Op de regelbalk kunnen maximaal 6 ruimtethermostaten en maximaal 12 thermische motoren worden aangesloten.

Optioneel kan voor een centrale aansturing van de afzonderlijke ruimtethermostaten de externe tijdschakelklok Nea worden gebruikt.



Toepassingsgebied

De componenten van het systeem Nea zijn bedoeld voor de regeling van de ruimtetemperatuur bij oppervlakverwarming en/of koeling binnen een woning of een gebouw.

2.2 Beschrijving van de componenten

2.2.1 Ruimtethermostaat Nea

- De vlakke behuizing is monteerbaar op een inbouwdoos of direct op de wand
- Wit verlicht display
- Overzichtelijke statusindicatie in duidelijke symbolen
- Bediening met behulp van 3 toetsen
- Het instellen van de gewenste waarde in stappen van 0,5 graden
- Instelbereik 6-37 graden, verlaging instelbaar
- Maximaal 5 thermische motoren aanstuurbaar
- Keuze uit verschillende modussen: automatisch, normaal, spaarstand en optioneel uit
- Toetsenblokkering mogelijk

Functie-overzicht ruimtethermostaat Nea

	Nea H	Nea HT	Nea HCT
Verwarmen	✓	✓	✓
Koelen	–	–	✓
Temperatuurregeling via geïntegreerd tijdschakelprogramma	–	✓	✓
Weergave actuele temperatuur	✓	✓	✓
Weergave actuele tijd en dag	–	✓	✓
Instelling van 3 tijdprogramma's per dag	–	✓	✓
Feest- en vakantiemodus	–	✓	✓
Geïntegreerde vorst- en ventielbeveiligingsfunctie	✓	✓	✓
Omschakeling bedrijfsmodus verwarmen/koelen handmatig of extern	–	–	✓
Afstandssensor aansluitbaar	–	–	✓

Tab. 2-1 Functie-overzicht

Technische gegevens ruimtethermostaat Nea

	Nea 230 V	Nea 24 V
Kleur	Voorzijde behuizing: Wit (RAL 9016) Achterzijde behuizing: Antracietgrijs (RAL 7016)	
Bedrijfsspanning	230 V AC ±10 %	24 V AC -10 % / +20 %
Schakelstroom	0,2 A (Ohmse last)	1 A (Ohmse last)
Zekering	T 0,63 A	T 1 A
Veiligheidsklasse	Klasse II	Klasse III
Max. aantal thermische motoren	5 thermische REHAU motoren	
Beschermingsklasse	IP 30	
Vorstbeveiligingstand	5 °C	
Afmetingen voor	88 x 88 mm	
Afmetingen achter	75 x 75 mm	
Diepte	26 mm	
Opslagtemperatuur	–20 ... +60 °C	
Bedrijfstemperatuur	0 ... +50 °C	
Toepassingsgebied	In gesloten ruimten	

Tab. 2-2 Technische gegevens

2.2.2 Afstandssensor Nea



Afb. 2-3 Afstandssensor Nea

Op de ruimtethermostaat Nea HCT kan als optie een afstandssensor worden aangesloten die als vloertemperatuursensor en eventueel voor de meting van de ruimtetemperatuur is te gebruiken.

Bij de toepassing als vloertemperatuursensor kan deze gebruikt worden om:

- in geval van koelen, de minimale waarde van de vloertemperatuur aan te houden
- in geval van verwarmen, de maximale of de minimale waarde van de vloertemperatuur aan te houden

In deze gevallen werkt de ruimtethermostaat Nea HCT als ruimtetemperatuurregelaar waarbij aanvullend de gemeten vloertemperatuur begrenzend werkt op het afgegeven verwarming-/koelvermogen. In het geval dat een minimale vloertemperatuur bij verwarmen gewenst is, bijvoorbeeld bij badkamers, wordt het verwarmingsvermogen zodanig aangepast dat deze gewenste vloertemperatuur niet wordt onderschreden.

Het is echter ook mogelijk om alleen op de vloertemperatuur te regelen, dus onafhankelijk van de heersende ruimtetemperatuur.

Wanneer de afstandssensor in een ruimte wordt geïnstalleerd, dan kan deze ook in plaats van de in de thermostaat geïntegreerde sensor als ruimtetemperatuurregeling worden gebruikt.

Technische gegevens afstandssensor Nea

Sensortype	NTC 10K (10 kOhm, 1 % bij 25 °C)
Kabellengte	4 m
Beschermingsklasse	IP 67

Tab. 2-3 Technische gegevens

2.2.3 Regelbalk Nea



Afb. 2-4 Regelbalk Nea 230 V

Uitvoeringen

Type	Functie	Geïntegreerde zekering
Regelbalk Nea H 230 V	Verwarmen	T 4 A H
Regelbalk Nea H 230 V ¹⁾	Verwarmen	T 4 A H
Regelbalk Nea HC 230 V	Verwarmen en koelen	T 4 A H
Regelbalk Nea H 24 V	Verwarmen	T 2 A
Regelbalk Nea H 24 V ¹⁾	Verwarmen	T 2 A
Regelbalk Nea HC 24 V	Verwarmen en koelen	T 2 A

¹⁾ zonder geïntegreerde pomppmodule

Tab. 2-4 Uitvoeringen



- Voor de aansluiting van maximaal 6 ruimtethermostaten en 12 thermische motoren in 230 V AC resp. 24 V AC uitvoering
- Change-over bij de functie verwarmen en koelen geïntegreerd
- Schroefloze aansluittechniek met klem-steekverbindingen
- Voor DIN-rail of wandmontage in een verdelerkast
- Regelbalk met geïntegreerde pomppmodule
- Automatische temperatuurverlaging voor 2 verwarmingsprogramma's via externe digitale schakelklok mogelijk
- Geïntegreerde trekcontlasting
- Overzichtelijk opgestelde aansluitingen

De regelbalk Nea 24 V moet in combinatie met de transformator 50 VA gebruikt worden.

Kleur onderste deel behuizing Zwartgrijs (RAL 7021)
 Kleur deksel behuizing Lichtgrijs (RAL 7035)

2.2.4 Digitale schakelklok Nea



Afb. 2-5 Digitale schakelklok Nea

Digitale 2-kanaals schakelklok met weekprogramma voor de aansluiting op de regelverdeler Nea.

Een intern tijdschakelprogramma is al in de thermostaattypen Nea HT en Nea HCT geïntegreerd. De thermostaten Nea H, Nea HT en Nea HCT kunnen ook met de externe digitale schakelklok worden aangestuurd. In dit geval wordt het interne tijdschakelprogramma van de Nea overruled.

De externe digitale tijdschakelklok biedt de mogelijkheid om de spaarstand van alle aangesloten ruimtethermostaten **centraal** aan te sturen. Iedere ruimtethermostaat Nea kan aan een van beide weekprogramma's van de digitale tijdschakelklok worden toegekend.

Technische gegevens digitale tijdschakelklok Nea

Voedingsspanning	230 V AC
Geheugenruimte	84
Gangreserve	10 jaar

2.2.5 Thermische motor



- Thermische motor, stroomloos gesloten
- Duidelijke standaanduiding
- Snelle montage
- Montage ondersteboven mogelijk
- „First-Open-functie“ voor gebruik van de vloerverwarming in de bouwfase (voor de montage van een ruimtethermostaat)
- Voor verschillende ventielen en verdelerfabrikaten aan te passen
- Beschermingsklasse IP54
- In 24 V of 230 V uitvoering leverbaar

2.2.6 Transformator 50 VA

De transformator 50 VA wordt voor de voedingsspanning van de 24V regelbalk Nea gebruikt.

Veiligheidstransformator 230 V AC/24 V AC conform EN 61558, vermogen 50 VA.

- Gegarandeerd kortsluitvast, met geïntegreerde thermische beveiliging
- Netspanningssnoer met aangegoten stekker, lengte 100 cm, snoer op secundaire zijde ca. 30 cm lang
- Inclusief montageplaat voor directe bevestiging of te monteren aan montageclips voor op een montagerail
- Afmetingen (B x H x D): 68 x 70 x 75 mm

2.3 Instructies voor het ontwerp



Afhankelijk van het type thermostaat en de gewenste functie zijn aansluitkabels met het volgende minimale aantal draden nodig:

	Verwarmen		Verwarmen/ koelen
	H	HT	HCT
Zonder externe tijdbesturing	3	3	4 ¹⁾
Met externe tijdbesturing	4	4	5 ¹⁾

¹⁾ Bij het aantal draden is geen rekening gehouden met de draden van de afstandssensor. De aansluitkabel van de afstandssensor mag niet worden verlengd.

Let op: bij het aansluiten van de ruimtethermostaat Nea mag de PE-draad (geelgroen) niet worden gebruikt. De PE-draad is uitsluitend bedoeld als randaarde.

Gebruik bij voorkeur voor de aansluiting van de ruimtethermostaat Nea H en Nea HT een 4-aderige kabel (daarvan is één draad bedoeld voor de externe tijdsbesturing).

Aanbevolen kabels ²⁾

	Nea H / Nea HT	Nea HCT
24 V / 230 V	NYM-O 4x1,5	NYM-O 5x1,5
	NYM-J 5x1,5	NYM-J 7x1,5
Alternatief 24 V ¹⁾	4-aderige kabel	5-aderige kabel
	bij 40 m lengte: minimaal. 1 mm ² bij 70 m lengte: minimaal. 1,5 mm ²	

¹⁾ Gebruik bij voorkeur, ook voor het 24 V-systeem, massieve draden, omdat deze zonder draadeindhulzen gemakkelijk in de steekklemmen kunnen worden geplaatst.

²⁾ Indien de genoemde kabels niet voldoen aan de specifieke nationale richtlijnen, pas dan vergelijkbare kabels die hier wel aan voldoen.

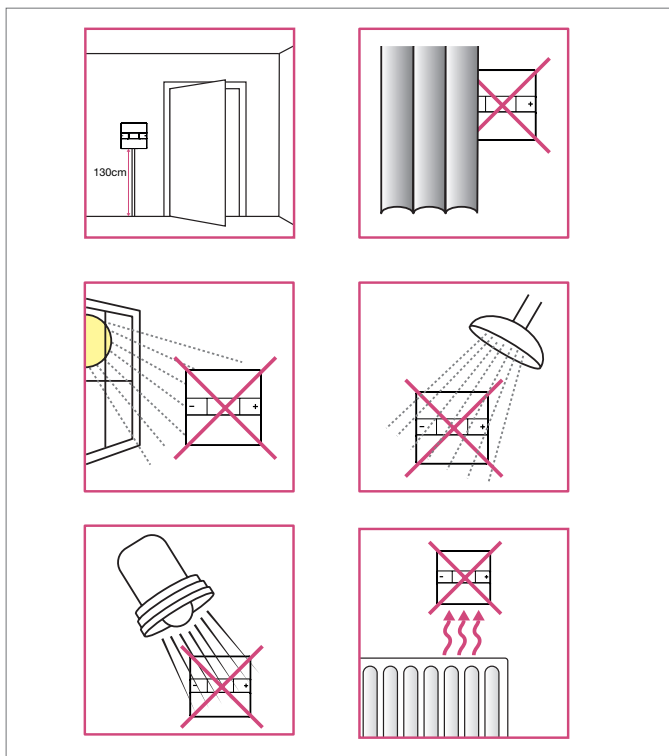
- De thermostaat wordt geplaatst op een standaard muurinbouwdoos conform NEN EN 60670 / NBN EN 60670 of direct op de muur.
- Aanbevolen wordt om de netspanning van de regelbalk achter een eigen zekering te plaatsen.
- Bij de installatie van de regelthermostaat in de badkamer dient men de nationale richtlijnen in de NEN 1010 (NL) of AREI (BE) aan te houden. Pas bij voorkeur het 24 V-systeem in deze ruimte toe.



Om condensvorming bij koelen te signaleren, adviseren wij op kritische plaatsen binnen de installatie dauwpuntbewakingen toe te passen.

Positie

Om een storingsvrije werking en een efficiënte regeling te waarborgen, moet de ruimtethermostaat Nea in een tochtvrije omgeving op een afstand van 130 cm boven de vloer worden gemonteerd.



- Monteer de thermostaat **niet**:
 - achter gordijnen
 - op plaatsen met inval van directe zonnestralen
 - in een gebied met hoge luchtvochtigheid
 - in de buurt van een warmtebron
 - op plaatsen met tocht
- Plaats de thermostaat **niet** op een buitenmuur
- Installeer voor de aansluitkabel van de afstandssensor een geschikte mantelbuis. Het sensorelement moet zodanig worden ingebracht, dat een goede temperatuurovergang met het te meten bouwdeel wordt gerealiseerd



Let erop bij montage van de thermostaat zonder inbouwdoos, dat de kabeluitlaat op de muur 19 mm boven het midden van de thermostaat zit. (Zie afbeelding in gebruiksaanwijzing)

2.4 Montage en inbedrijfname



De elektrische installatie moet conform de geldende nationale richtlijnen worden uitgevoerd. Deze handleidingen vragen om vakkennis, die overeenkomt met een officieel erkend diploma in een van de volgende beroepen:

Electricien of elektrotechnicus, conform de internationale richtlijnen van overeenkomstige beroepen binnen de specifieke nationale wetgeving.

Maak de thermostaat los van de voedingsspanning **voor** het front cover wordt verwijderd.

Sluit voor de montage de stroomtoevoer af van het gehele ruimtetemperatuurregelsysteem.



Zie voor de montage van de ruimtethermostaat Nea en de Nea regelbalk de met de producten meegeleverde bedieningshandleidingen.

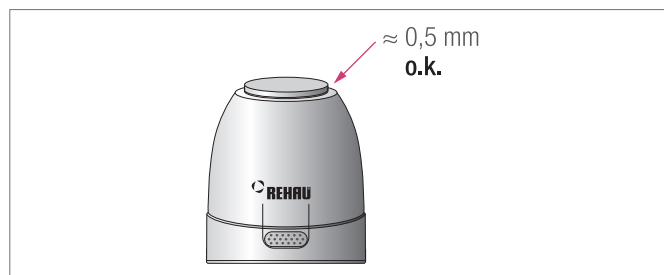
Funcietest

Controleer na afronding van de montagewerkzaamheden de functie van de componenten en de juiste toekenning van de thermostaat en de thermische motoren.

1. Schakel de netspanning in.
2. Stel de thermostaat in op de hoogste gewenste waarde.

Na 4-5 minuten moeten de betreffende thermische motoren geheel openen. Dit is herkenbaar aan de uitschuivende knop aan de bovenkant van de thermische motor.

3. Laat de thermostaat gedurende minimaal 15 minuten op de hoogste gewenste waarde staan, om de ontgrendeling van de First-Open-functie van de thermische motor te waarborgen.
4. Herhaal dezelfde procedure bij de andere ruimtethermostaten.
5. Stel alle thermostaten in op de laagste gewenste waarde.
6. Controleer na ca. 5 minuten, of de thermische motoren gesloten zijn. Controleer daarbij ook de juiste montage van de ventilaandrijvingen en de juiste aanpassing op de verdelerventielen (zie afb. 2-6). De ronde knop aan de bovenzijde van de thermische motor moet ca. 0,5 mm zijn uitgeschoven.



Afb. 2-6 Positie ronde knop thermische motor

7. Stel de thermostaat in op de gewenste waarde en modus.

AANTEKENINGEN

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

De in dit drukwerk vermelde maten zijn richtwaarden. Inzake toleranties gelden uitsluitend onze leverings- en betalingsvoorwaarden. Wij adviseren dan ook een controle of de in dit drukwerk genoemde producten technisch geschikt zijn voor het beoogde doel. Toepassing, gebruik en verwerking van onze producten liggen buiten onze controlemogelijkheden en vallen derhalve uitsluitend onder uw verantwoording. Onze garantie betreft in elk geval een gelijkblijvende kwaliteit overeenkomstig onze specificaties, volgens onze actuele leverings- en betalingsvoorwaarden. Mocht een aanspraak worden gedaan op garantie dan blijft zij in alle schadegevallen beperkt tot de waarde die in dit verband in onze algemene leverings- en betalingsvoorwaarden is vastgelegd. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden

verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor ontwerp en montage verzoeken wij u om onze actuele technische informatie te gebruiken. Indien u hier niet over beschikt, dan kunt u deze bij uw REHAU verkoopkantoor aanvragen. Levering en facturatie geschieden volgens onze actuele leverings- en betalingsvoorwaarden. Op aanvraag sturen wij u deze graag toe. Alle maten en gewichten zijn richtwaarden. Vergissingen en veranderingen voorbehouden.