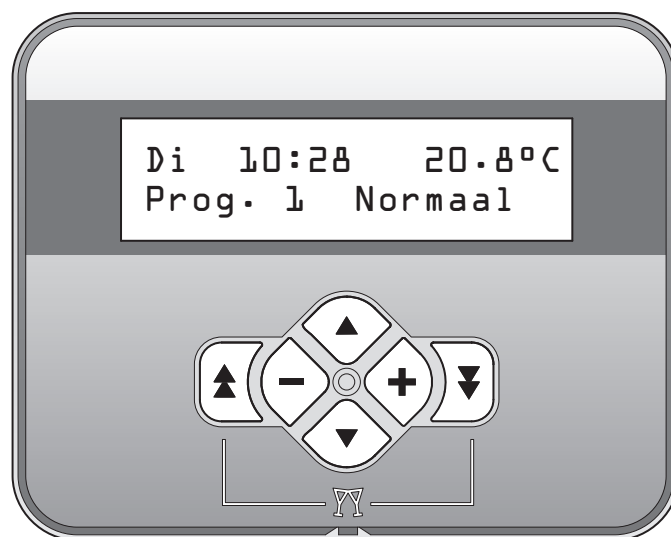


Paradigma Verwarmingsregelaar

SystaComfort II



Installatie en inbedrijfstelling handleiding

Voor de installateur

Auteursrecht

De eigendoms- en auteursrechten van alle in deze technische documentatie vastgelegde informatie en alle door ons beschikbaar gestelde tekeningen en technische beschrijvingen rusten bij de firma Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Een vereenvoudiging of doorgifte aan derden is zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming niet toegestaan.

PARADIGMA is een geregistreerd merk van de firma Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Inhoudsopgave

1	Ten geleide	7
1.1	Functie van de handleiding	7
1.2	Doelgroep van de handleiding	7
1.3	Geldigheid van de handleiding	7
1.4	Bijbehorende documentatie	7
1.5	Bewaren van de documenten	8
2	Pictogrammen en presentatieregels	9
2.1	Toegepaste pictogrammen	9
2.2	Presentatieregels	9
3	Voor uw veiligheid	11
3.1	Gevaren en veiligheidsmaatregelen	11
3.2	Waarschuwingen	11
	3.2.1 Samenstelling van de waarschuwingen	11
3.3	Voorschriften	11
3.4	Conformiteit	11
3.5	Plichten van de installateur	12
4	Productbeschrijving	13
4.1	Informatie over het product	13
	4.1.1 Beoogd gebruik	13
	4.1.2 Niet reglementair gebruik	13
4.2	Overzicht van het apparaat	14
5	Functiebeschrijving	15
5.1	Bedrijfsmodi	15
	5.1.1 Bedrijfsmodus Extern Verlaagd	17
5.2	Bedieningspaneel	18
	5.2.1 Onderhoudsindicatie	18
	5.2.2 Kamertemperatuur justeren	18
5.3	Aansturing verwarmingsketel	18
	5.3.1 Verbinding met de verwarmingsketel	18
	5.3.2 Toerentalregeling van de ketelpomp	19
	5.3.3 Teller voor bedrijfsuren en aantal starts	19
	5.3.4 Verwarmingsfunctie van verwarmingsketel blokkeren	19
5.4	Regeling van de verwarmingscircuits	20
	5.4.1 Installaties met meerdere verwarmingscircuits	20
	5.4.2 Regeling van de verwarmingscircuits op basis van buitentemperatuur	21
	5.4.3 Regeling van de verwarmingscircuits op basis van kamertemperatuur	23
	5.4.4 Gecombineerde regeling van de verwarmingscircuits	23
	5.4.5 Voorverwarmingstijd bij verwarmingsbegin	23
	5.4.6 Ketelverhoging	23
	5.4.7 Toerentalregeling van de verwarmingscircuitpomp	24
	5.4.8 Mengerregeling	24
	5.4.9 Warmwatervoorrang	24

5.4.10	Estriekverwarming	24
5.5	Drinkwaterverwarming	25
5.6	Circulatiesturing (optioneel)	26
5.7	Timers	27
5.8	Het per laag laden van een vat	28
5.9	Vorstbescherming	28
5.10	Blokkeerbeveiliging	28
5.11	Bescherming tegen oververhitting bij vaten	28
5.12	Dataregistratie	29
5.13	Verbinding met de solarregelaar	29
5.14	Verbinding met de verswaterregelaar	29
<hr/>		
6	Montage	31
6.1	Verwarmingsregelaar	31
	6.1.1 Eisen aan de locatie van opstelling	31
	6.1.2 Minimale afstanden	31
	6.1.3 Verwarmingsregelaar monteren	31
6.2	Bedieningspaneel	33
	6.2.1 Eisen aan de locatie van opstelling	33
	6.2.2 Minimale afstanden	33
	6.2.3 Bedieningspaneel monteren	33
<hr/>		
7	Installatie elektrisch systeem	36
7.1	Zekering	36
7.2	Toegang tot de aansluitklemmen	36
7.3	Bedieningspaneel aansluiten	37
7.4	Bedieningspaneel adresseren	37
7.5	Verwarmingsregelaar aansluiten	38
7.6	Afdekking monteren	40
<hr/>		
8	Bedieningspaneel bedienen	42
8.1	Overzicht bedieningspaneel	42
8.2	Overzicht bediening	42
8.3	Standaardschermen	42
8.4	Overzicht hoofdmenu	44
8.5	Bovenliggende bedieningsfuncties	45
	8.5.1 Alfnumerieke tekens instellen	45
	8.5.2 Numerieke tekens instellen	45
	8.5.3 Timer instellen	45
8.6	Menustructuur gebruiker	47
8.7	Menustructuur vakman	49
<hr/>		
9	Inbedrijfnemen	54
9.1	Inbedrijfstelling voorbereiden	54
9.2	Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingscircuit 1	54
9.3	Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingscircuit 2	59
9.4	Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingske- tel/buffervat	59
9.5	Instellingen op het serviceniveau vastleggen - circulatie	62
9.6	Inbedrijfstelling afsluiten	63
9.7	Overdragen van het toestel aan de gebruiker	63

10	bediening	64
10.1	Temperaturen opvragen	64
10.2	Zonne-energiegegevens opvragen	65
10.3	Teller opvragen en wissen	66
10.4	Tijd en datum wijzigen	67
10.5	Toetsblokkering en standaardweergave instellen	67
10.6	Controleprogramma	68

11	Onderhoud	72
-----------	------------------	-----------

12	Reparatie	73
12.1	Bedieningspaneel vervangen	73
12.2	Printplaat van de verwarmingsregelaar vervangen	73

13	Storingen	75
13.1	Storingen weergeven	75
13.2	Storingen verhelpen	75
13.2.1	Storingen zonder storingscode	76

14	Buitengebruikstellen	78
14.1	Het apparaat tijdig buiten gebruik stellen	78
14.2	Het apparaat definitief buiten gebruik stellen	78

15	Afdanking	79
15.1	Afvoeren van de verpakking	79
15.2	Afvoeren van het toestel	79

16	Technische gegevens	80
16.1	weerstandswaarden NTC-sensor 5 K	80

17	Standaardwaarden	82
17.1	Instelling van de verwarmingscurve	83
17.2	Correctie van de verwarmingscurve	84
17.3	Instellingen voor diverse verwarmingstypen	84

1 Ten geleide

1.1 Functie van de handleiding

Deze handleiding informeert u over de verwarmingsregelaar *SystaComfort II*. U vindt onder andere informatie over:

- Veiligheid
- Functiewijze
- Montage en installatie
- Bediening
- Inbedrijfstelling
- Het verhelpen van storingen
- Onderhoud
- Reparatie
- Technische gegevens

1.2 Doelgroep van de handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor de erkende vakman.

1.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding is geldig voor de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* vanaf softwareversie 1.05 vanaf januari 2013.

1.4 Bijbehorende documentatie

Voor de gebruiker

- Bedieningshandleiding verwarmingsregelaar *SystaComfort II*
- Bedieningshandleiding uitbreiding *SystaComfort Heat* (optioneel)
- Bedieningshandleiding uitbreiding *SystaComfort Pool* (optioneel)
- Bedieningshandleiding uitbreiding *SystaComfort Stove* (optioneel)
- Bedieningshandleiding uitbreiding *SystaComfort Wood* (optioneel)

Voor de installateur

- Handleiding voor installatie en inbedrijfstelling verwarmingsregelaar *SystaComfort II*
- Handleiding voor installatie en inbedrijfstelling uitbreiding *SystaComfort Heat* (optioneel)
- Handleiding voor installatie en inbedrijfstelling uitbreiding *SystaComfort Pool* (optioneel)
- Handleiding voor installatie en inbedrijfstelling uitbreiding *SystaComfort Stove* (optioneel)
- Handleiding voor installatie en inbedrijfstelling uitbreiding *SystaComfort Wood* (optioneel)
- Hydraulische schema's en bedradingschema's verwarmingsregelaar *SystaComfort II*

1.5 Bewaren van de documenten

De gebruiker van de installatie bewaart de documentatie, zodat deze indien nodig beschikbaar zijn.

2 Pictogrammen en presentatieregels

2.1 Toegepaste pictogrammen

De volgende symbolen worden in deze handleiding gebruikt:



GEVAAR

Levensgevaar door stroomstoot, als dit gevaar niet wordt vermeden.



GEVAAR

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel, als dit gevaar niet wordt vermeden.



WAARSCHUWING

Mogelijk gevaar voor ernstig lichamelijk letsel, als dit gevaar niet wordt vermeden.



LET OP

Gevaar voor licht lichamelijk letsel, als dit gevaar niet wordt vermeden.

AANWIJZING

Materiële schade, als dit gevaar niet wordt vermeden.

Aanwijzing

Aanwijzing met aanvullende behulpzame informatie

2.2 Presentatieregels

In deze handleiding worden de volgende weergaven gebruikt:

Lettertype en opmaak

Opmaak	Beschrijving
<i>Tekst</i>	Productnamen en productomschrijvingen worden cursief weergegeven. Voorbeeld: <i>SystaComfort</i>
Tekst	Menupunten worden in een ander lettertype weergegeven. Voorbeeld: Meetwaarden opvragen
Tekst > Tekst	Menupaden worden in een ander lettertype weergegeven, de volgorde van de menu's wordt weergegeven door het teken „>”. Voorbeeld: Meetwaarden opvragen > vattertemperatuur
Tekst	Opties en instellingen worden in een ander lettertype weergegeven. Voorbeeld: Werkingswijze Automatisch selecteren
<i>Tekst</i>	Kruisverwijzingen naar andere documenten worden cursief weergegeven. Voorbeeld: Informatie over onderhoud vindt u in de handleiding <i>Onderhoud en storingen verhelpen</i> .

Opmaak	Beschrijving
"Tekst"	Voor de aanduiding van woordsamenstellingen en overdrachtelijk taalgebruik, worden aanhalingstekens gebruikt. Voorbeeld: Stop in de "houder pelletbrander" plaatsen.
[32]	Bij verwijzingen naar hoofdstukken of terminologie in dezelfde handleiding wordt het betreffende paginanummer weergegeven tussen hoekige haakjes. Voorbeeld: Voor meer informatie, zie hoofdstuk „Normen en richtlijnen [12]“.

Aanwijzing met één stap

Gebruik voor instructies die uit één stap bestaan of waarbij de volgorde van de afzonderlijke handelingen niet van belang is.

- ▶ Handeling

Aanwijzing met meerdere stappen

Gebruik voor instructies die uit meerdere stappen bestaan en waarbij de volgorde van de afzonderlijke handelingen van belang is.

1. eerste handeling
 2. tweede handeling
Tussenresultaat
 3. derde handeling
- Eindresultaat

Lijst

Gebruik voor opsommingen

- eerste punt (niveau 1)
 - eerste punt (niveau 2)
 - tweede punt (niveau 2)
- tweede punt (niveau 1)

3 Voor uw veiligheid

3.1 Gevaren en veiligheidsmaatregelen

Installatie van en werkzaamheden aan het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman.

- Stroomstoot** Op de elektrische aansluitingen staat spanning. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman.
 - ▶ Neem de geldende voorschriften in acht.
- omgeving** Ontoelaatbare omgevingscondities kunnen schade aan het apparaat veroorzaken.
- ▶ Installeer het apparaat in ruimtes met een omgevingstemperatuur van 5 tot 50 °C.
 - ▶ Bescherm het apparaat tegen vocht en continu hoge luchtvochtigheid.

3.2 Waarschuwingen

De waarschuwingen in deze handleiding worden aangeduid met pictogrammen en signaalwoorden. Het pictogram en het signaalwoord verwijzen naar de ernst van het gevaar.

3.2.1 Samenstelling van de waarschuwingen

De waarschuwing, die voorafgaat aan elke handeling, wordt als volgt gepresenteerd:



GEVAAR

Aard en bron van het gevaar

Toelichting bij de aard en bron van het gevaar

- ▶ Maatregelen om het gevaar af te wenden
-

3.3 Voorschriften

Volgende voorschriften en regelgeving in acht nemen:

- Wettelijke voorschriften**
- wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongelukken
 - wettelijke voorschriften ter bescherming van het milieu
 - Branche specifieke voorschriften: KIWA , VNI-NCW
- Normen en richtlijnen**
- geldende veiligheidsrichtlijnen volgens de DIN, EN en NEN normen



3.4 Conformiteit

Hiermee verklaren wij, als fabrikant, dat dit product overeenstemt met de daaraan ten grondslag liggende EG-richtlijnen voor het in het handelsverkeer brengen ervan.

Het product is in overeenstemming met de bepalingen, opgenomen in de navolgende EG-richtlijnen:

- 2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn
- 2004/108/EG Elektromagnetische compatibiliteit



3.5 Plichten van de installateur

Om een probleemloze werking van het apparaat te waarborgen, dient u zich aan de volgende voorschriften te houden:

- ▶ Voer alle werkzaamheden uit volgens de geldende normen en richtlijnen.
- ▶ Instrueer de gebruiker over de werking en de bediening van het apparaat.
- ▶ Wijs de gebruiker op het onderhoud van het apparaat.
- ▶ Wijs de gebruiker op mogelijke gevaren, die tijdens gebruik van het apparaat kunnen ontstaan.

4 Productbeschrijving

4.1 Informatie over het product

4.1.1 Beoogd gebruik

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* is uitsluitend bedoeld voor de regeling van verwarmingsinstallaties met de volgende verwarmingsketels:

- Paradigma hoogrendementsketels *Modula NT*, *ModuVario NT* of *Modula III*
- Paradigma hoogrendementsketel *Modula II* (als aanpassing)
- Paradigma houtpelletketels *Pelletti III*
- eentraps olie- of gasketels

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* kan alleen of in combinatie met de volgende regelaars worden gebruikt:

- Paradigma zonne-energieregelaars *SystaSolar*, *SystaSolar Aqua* of *SystaSolar Aqua II*
- Paradigma verswaterregelaar *SystaExpresso*

Dit apparaat mag niet worden gebruikt door de volgende personen:

- Personen met beperkte fysieke, motorische of geestelijke vermogens
- Personen zonder kennis en ervaring
- Kinderen jonger dan 16 jaar

Deze personen moeten onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is, of vooraf instructies krijgen hoe het apparaat gebruikt moet worden.

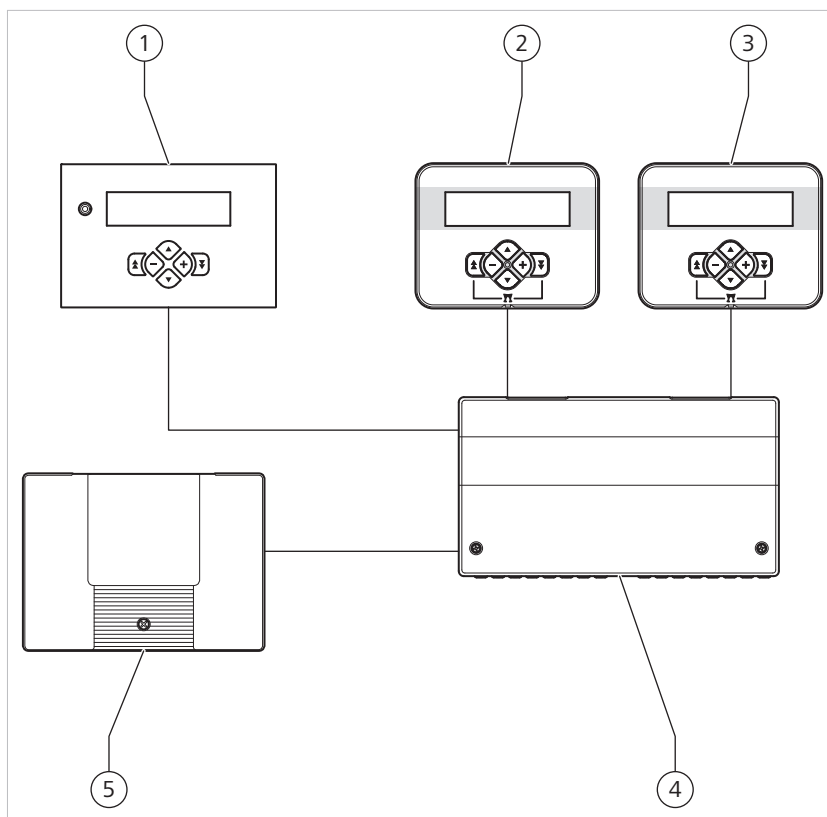
Kinderen moeten onder toezicht staan, om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat spelen.

Bij werkzaamheden aan het apparaat moeten alle bijbehorende documenten in acht worden genomen. Bij ondeskundig handelen is de fabrikant niet aansprakelijk voor hierdoor veroorzaakte schade.

4.1.2 Niet reglementair gebruik

Een anderssoortige toepassing dan de beoogde toepassing is niet toegestaan. Bij elke andere toepassing, evenals bij wijzigingen aangebracht aan het product, ook die welke plaatsvonden in het kader van montage of installatie, vervalt elke aanspraak op garantie.

4.2 Overzicht van het apparaat



Overzicht van het apparaat verwarmingsregelaar SysteComfort II

1	Bedieningspaneel verwarmingsketel ¹⁾	4	Verwarmingsregelaar SysteComfort II
2	Bedieningspaneel verwarmingscircuit 1 (optioneel)	5	Uitbreiding SysteComfort (optioneel)
3	Bedieningspaneel verwarmingscircuit 2 (optioneel)		

¹⁾ Hoogrendementsketel van Paradigma en houtpelletketel van Paradigma: in de verwarmingsketel ingebouwd

5 Functiebeschrijving

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* regelt 1 of 2 gemengde verwarmingscircuits op basis van de buitentemperatuur of de kamertemperatuur. Daarnaast stuurt de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* de verwarming van het drinkwaterreservoir door de verwarmingsketel aan.

Bij verwarmingsinstallaties met combivaten of buffervaten van Paradigma regelt de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* het per laag laden van het vat.

Uitbreidingen

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* kan optioneel worden uitgebreid met de volgende functies:

- Besturing van een circulatiepomp voor de warmwatercirculatie
- Aansturing van een pelletkachel *Pira Vivo* of een Wodtke pelletkachel
- Aansturing van een haardkachel of houtketel
- Regeling van een derde verwarmingscircuit
- Regeling van een zwembadverwarmingscircuit

Voor deze uitbreidingen zijn extra componenten nodig, zoals temperatuursensoren, interfaces en uitbreidingskaarten.

Vereiste temperatuurwaarden

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* heeft voor de regeling de volgende temperatuurwaarden nodig:

- Buitentemperatuur (TA)
- Voorlooptemperatuur verwarmingscircuit (TV)
- Retourtemperatuur verwarmingscircuit (TR)
- Voorlooptemperatuur verwarmingscircuit 2 (TV2), optioneel
- Retourtemperatuur verwarmingscircuit 2 (TR2), optioneel
- Temperatuur van het drinkwatervat of temperatuur in het bovenste gedeelte van het vat *Aqua EXPRESSO* of *TITAN Plus* (TWO)
- Temperatuur in het gedeelte van de voorloop van de verwarming van het combivat of buffervat (TPO)
- Temperatuur in het gedeelte van de retour van de verwarming van het combivat of buffervat (TPU)
- Retourtemperatuur van de circulatie (TZR)

5.1 Bedrijfsmodi

Automaat 1, 2, 3

De installatie werkt op basis van de instellingen die in de timers, de systeemdata en in de gebruikersspecifieke instellingen zijn vastgelegd.

- Bedrijfsmodus **Automatisch 1** gebruikt de instellingen in verwarmingstimer 1
- Bedrijfsmodus **Automatisch 2** gebruikt de instellingen in verwarmingstimer 2
- Bedrijfsmodus **Automatisch 3** gebruikt de instellingen in verwarmingstimer 3

Drinkwaterverwarming en circulatie werken volgens de instellingen in de betreffende timer.

Continu Normaal

Ongeacht de verwarmingstimer gebruikt de regelaar voor de regeling van het verwarmingscircuit de "Gewenste waarde kamertemperatuur Normaal". Drinkwaterverwarming en circulatie werken volgens de instellingen in de betreffende timer.



Continu Comfort

Ongeacht de verwarmingstimer gebruikt de regelaar voor de regeling van het verwarmingscircuit de "Gewenste waarde kamertemperatuur Comfort". Drinkwaterverwarming en circulatie werken volgens de instellingen in de betreffende timer.

Continu Verlaagd

Ongeacht de verwarmingstimer gebruikt de regelaar de "Gewenste waarde kamertemperatuur Verlaagd". Drinkwaterverwarming en circulatie zijn uitgeschakeld.

Zomer

De verwarming is uitgeschakeld. Drinkwaterverwarming en circulatie werken volgens de instellingen in de betreffende timer.

Uit

Verwarming, drinkwaterverwarming en circulatie zijn uitgeschakeld. De vorstbescherming is gewaarborgd.

Vakantieprogramma

Voor het vakantieprogramma van de regelaar kunt u de waarden **Begin vakantie** en **Einde vakantie** instellen. Het vakantieprogramma loopt vanaf **Begin vakantie** 00.00 uur tot **Einde vakantie** 23.59 uur.

Ongeacht de verwarmingstimer gebruikt de regelaar de "Gewenste waarde kamertemperatuur Verlaagd". Drinkwaterverwarming en circulatie zijn uitgeschakeld.

Bedrijfsmodus Party

De bedrijfsmodus **Party** kunt u direct vanuit de standaardweergave op het bedieningspaneel activeren.

Ongeacht de verwarmingstimer gebruikt de regelaar de "Gewenste waarde kamertemperatuur Normaal". Ongeacht de warmwatertimer gebruikt de regelaar de "Gewenste waarde warmwatertemperatuur Normaal". De circulatie is vrijgegeven.

Bij installaties met een combivat of een buffervat is het in de bedrijfsmodus **Party** mogelijk om het verwarmingscircuit in de zomer tijdelijk uitsluitend via zonne-energie te bedienen.

Hierbij geldt het volgende:

- Ook als de buitentemperatuur boven de ingestelde **Verw.grens bedrijf** stijgt, wordt het verwarmingscircuit ingeschakeld.
- De verwarmingsketel blijft uitgeschakeld voor de verwarmingsmodus.
- De instelling voor de gewenste waarde van de voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit komt overeen met het ingestelde **voetpunt** of bedraagt minimaal 30 °C.
- Als de temperatuur aan de temperatuursensor TPO onder de ingestelde gewenste waarde van de voorlooptemperatuur daalt, schakelt de pomp van het verwarmingscircuit uit.

Schoorsteenvegerfunctie

De "schoorsteenvegerfunctie" kunt u direct vanuit de standaardweergave op het bedieningspaneel activeren.

Als de "schoorsteenvegerfunctie" actief is, wordt de verwarmingsketel met volledige belasting bediend.

Hierbij geldt het volgende:

Voorwaarden: De verwarmingsketel is ingeschakeld.

- Installaties met temperatuursensor TPO:
 - Zodra de temperatuur aan de temperatuursensor TPO boven 60 °C stijgt, schakelt de regelaar de pompen van het verwarmingscircuit in.
 - De regelaar regelt de mengventielen zo, dat aan de temperatuursensor TPO continu een temperatuur van 60 °C heerst.
- Installaties zonder temperatuursensor TPO:
 - De regelaar schakelt de pompen van het verwarmingscircuit direct in.
 - De regelaar regelt de mengventielen zo, dat aan de voorloop van de verwarming continu de ingestelde maximale voorlooptemperatuur heerst.
- De regelaar beëindigt de schoorsteenvegerfunctie na 30 min automatisch.

Handmatig bedrijf

De installatie kan in bedrijfsmodus **Hand** in "noodbediening" blijven functioneren, als de regelmodus niet meer mogelijk is.

De uitgang van de ketel, de ketelpomp, de pompen van het verwarmingscircuit en eventueel de bufferlaadpomp zijn ingeschakeld. De regelaar gebruikt de maximale voorlooptemperatuur als gewenste ketelwaarde voor de verwarming.

Testmodus

Bedrijfsmodus **Test** is noodzakelijk voor de "testbediening" door de erkende vakman. In deze bedrijfsmodus kunnen alle uitgangen van de regelaar handmatig worden in- en uitgeschakeld. De regelmodus is uitgeschakeld.

Als er 30 min. lang geen toets bediend wordt, wisselt de regelaar automatisch naar de bedrijfsmodus **Automatisch**.

Aanwijzing

Bij installaties met een gezamenlijk bedieningspaneel voor beide verwarmingscircuits geldt het volgende: Als voor verwarmingscircuit 1 de bedrijfsmodus **Continu Verlaagd**, **Uit** of **Vakantie** ingesteld is, blokkeert de regelaar de drinkwaterverwarming en de circulatie.

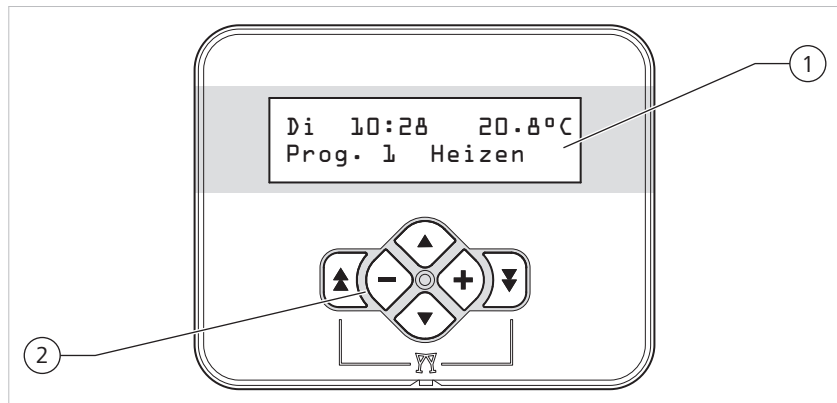
Bij installaties met een afzonderlijk bedieningspaneel voor verwarmingscircuit 2 geldt het volgende: Alleen als voor beide verwarmingscircuits de bedrijfsmodus **Continu Verlaagd**, **Uit** of **Vakantie** ingesteld is, blokkeert de regelaar de drinkwaterverwarming en de circulatie.

5.1.1 Bedrijfsmodus Extern Verlaagd

De bedrijfsmodus **Extern Verlaagd** kunt u forceren, door de temperatuursensor TR in de retour van het betreffende verwarmingscircuit kort te sluiten door een schakelcontact.

De bedrijfsmodus **Extern Verlaagd** komt overeen met de bedrijfsmodus **Continu Verlaagd** die op de regelaar in te stellen is: Ongeacht de verwarmingstimer gebruikt de regelaar de "Gewenste waarde kamertemperatuur Verlaagd". Drinkwaterverwarming en circulatie zijn uitgeschakeld.

5.2 Bedieningspaneel



Overzicht bedieningspaneel

1	Display	2	Toetsenblok
---	---------	---	-------------

Bedieningspaneel geïntegreerd in de verwarmingsketel

In de volgende verwarmingsketels is reeds een bedieningspaneel voor de verwarmingsregelaar geïnstalleerd:

- Hoogrendementsketels *Modula NT* en *Modula III*, *ModuVario NT*
- Houtpelletketel *Pelletti III*

Op dit bedieningspaneel kunt u de waarden voor de volledige regeling van de verwarmingsinstallatie aflezen en alle noodzakelijke instellingen vastleggen.

Extra bedieningspanelen

Voor maximaal 2 verwarmingscircuits kunnen er extra bedieningspanelen worden geïnstalleerd in de woonkamer.

Bedieningspaneel voor externe ketel

Bij verwarmingsinstallaties met eentraps olie- of gasketels wordt het bedieningspaneel afzonderlijk meegeleverd. Het bedieningspaneel kan worden gemonteerd in de ruimte van de verwarmingsketel of in de woonkamer.

5.2.1 Onderhoudsindicatie

U kunt op het bedieningspaneel de datum van de volgende onderhoudsbeurt en het telefoonnummer van het onderhoudsbedrijf invoeren.

Is het tijdstip voor het volgende onderhoud bereikt, dan wordt om de 10 min gedurende 30 s een onderhoudsindicatie weergegeven.

De volgende verwarmingsketels zenden automatisch de datum van de volgende onderhoudsbeurt door naar de regelaar:

- Paradigma hoogrendementsketels *Modula NT*, *ModuVario NT*, *Modula III*
- Paradigma houtpelletketels *Pelletti III*

Derhalve kunt u de datum van de volgende onderhoudsbeurt bij installaties met de hier genoemde verwarmingsketels **niet** op de regelaar instellen.

5.2.2 Kamertemperatuur justeren

Via de instelbare waarde **Offset ruimte**, kunt u eventuele afwijkingen tussen de kamertemperatuur op het bedieningspaneel en de temperatuurweergave van een externe thermometer bijstellen.

5.3 Aansturing verwarmingsketel

5.3.1 Verbinding met de verwarmingsketel

De volgende verwarmingsketels kunnen via een busverbinding (OpenTherm) worden aangesloten op de regelaar:

- Paradigma houtpelletketels *Pelletti III*
- Paradigma hoogrendementsketels *Modula II, Modula NT, Modula III, Modu-Vario NT*

De regelaar wisselt via de BUS-verbinding de volgende waarden en meldingen uit met de verwarmingsketel:

- gewenste waarde keteltemperatuur
- gewenste waarde ketelvermogen
- keteltemperaturen
- storingsmeldingen
- Statusmeldingen, bijv. startontlasting, oververhitting (alleen bij verwarmingsketel *Pelletti III*)
- Tellerstanden, bijv. looptijd ketel, aantal starts ketel (alleen bij verwarmingsketel *Pelletti III*)

Eentraps olie- of gasketels kunnen worden aangesloten via potentiaalvrije contacten. Waarden en meldingen worden niet uitgewisseld.

5.3.2 Toerentalregeling van de ketelpomp

Eentraps olie- of gasketels

Bij het laden van het vat wordt het toerental van de ketelpomp geregeld op basis van de temperatuur aan de temperatuursensor TPO. Zo wordt bereikt dat het verwarmingswater bij het laden in het vat reeds de gewenste temperatuur bereikt. Deze regeling vindt op deze wijze alleen plaats bij installaties met een combivat of een buffervat.

Paradigma hoogrendementsketels

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* regelt het toerental van de ketelpomp op basis van de voorlooptemperatuur van de verwarmingsketel. Deze regeling vindt op deze wijze alleen plaats bij installaties met een combivat of een buffervat van Paradigma.

Paradigma houtpelletketels

Het toerental van de ketelpomp wordt geregeld door de branderautomaat van de verwarmingsketel.

Onafhankelijk van de verwarmingsketel geldt het volgende:

- U kunt het minimale toerental van de ketelpomp instellen op het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar *SystaComfort II*.
Bij elektronische pompen (bijv. Grundfos Alpha) moet u het minimale toerental instellen op 100 %. Anders gaat de pomp niet in bedrijf.
- Bij installaties met het combivat *TITAN Plus* loopt de ketelpomp tijdens het verwarmen van het drinkwater met een toerental van 100 %.

5.3.3 Teller voor bedrijfsuren en aantal starts

De verwarmingsregelaar beschikt over de volgende tellers:

- Bedrijfsurenteller - telt het aantal bedrijfsuren van de verwarmingsketel op
- Aantal starts - telt op hoe vaak de verwarmingsketel tot nu toe ingeschakeld werd

U kunt de actuele tellerstanden opvragen en wissen.

Bij installaties met een Paradigma houtpelletketel worden de tellerstanden ook weergegeven op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel. U kunt de tellerstanden alleen op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel wissen.

5.3.4 Verwarmingsfunctie van verwarmingsketel blokkeren

Bij installaties met een combivat of een buffervat is het mogelijk om de installatie 's zomers uitsluitend met zonne-energie te bedienen. Hiervoor kunt u de zogenaamde temperatuurwaarde "Ketel uit op basis van buitentemperatuur TA" instellen. Vanaf deze waarde blokkeert de verwarmingsregelaar de verwarmingsfunctie van de verwarmingsketel.

Zolang de verwarmingsfunctie van de verwarmingsketel geblokkeerd is, blijven de verwarmingscircuits normaal doorwerken. Om te voorkomen dat de pompen van het verwarmingscircuit bij koud buffervat onnodig lopen, schakelt de verwarmingsregelaar de pomp van het verwarmingscircuit uit, zodra de temperatuur aan de temperatuursensor TPO onder de betreffende gewenste waarde voor het verwarmingscircuit zakt.

5.4 Regeling van de verwarmingscircuits

5.4.1 Installaties met meerdere verwarmingscircuits

De verwarmingsregelaar *SystaComfort II* kan in de standaarduitvoering maximaal 2 verwarmingscircuits regelen. Met de uitbreidingskaart *SystaComfort Heat* kan de regelaar nog een verwarmingscircuit aansturen.

Bij installaties met meerdere verwarmingscircuits zijn er voor de bediening de volgende mogelijkheden:

- Installaties met 2 verwarmingscircuits:
 - Beide verwarmingscircuits worden bediend via het bedieningspaneel, dat in de verwarmingsketel ingebouwd is.
 - Beide verwarmingscircuits worden bediend via een afzonderlijk, gezamenlijk bedieningspaneel, dat in de woonkamer gemonteerd is.
 - Voor beide verwarmingscircuits is telkens een afzonderlijk bedieningspaneel gemonteerd in de betreffende woonkamer. Beide verwarmingscircuits worden afzonderlijk via het betreffende bedieningspaneel bediend.
- Installaties met 3 verwarmingscircuits:
 - Alle 3 verwarmingscircuits worden bediend via het bedieningspaneel, dat in de verwarmingsketel ingebouwd is.
 - Alle 3 verwarmingscircuits worden bediend via een afzonderlijk, gezamenlijk bedieningspaneel, dat in de woonkamer gemonteerd is.
 - Voor verwarmingscircuit 1 en verwarmingscircuit 2 is telkens een afzonderlijk bedieningspaneel in de betreffende woonkamer gemonteerd. Verwarmingscircuit 3 wordt bediend via het bedieningspaneel van verwarmingscircuit 1.

Als meerdere verwarmingscircuits via een gezamenlijk bedieningspaneel worden bediend, geldt het volgende:

- In het submenu **Toetsblokk. en display** kunt u instellen op welk verwarmingscircuit het standaardscherm betrekking heeft.
In het standaardscherm verschijnt in dit geval op de tweede regel, afwisselend met de actuele bedrijfsmodus, de naam van het verwarmingscircuit waarop de standaardweergave betrekking heeft. De namen van alle verwarmingscircuits kunnen worden vervangen door eigen namen, bijv. kantoor BG.
- Instellingen die u direct vanuit de standaardweergave vastlegt, hebben altijd betrekking op het verwarmingscircuit dat in de standaardweergave benoemd is:
 - Gewenste waarde van de kamertemperatuur wijzigen
 - Bedrijfsmodus instellen
 - Bedrijfsmodus **Party** instellen
 - Schoorsteenvegerfunctie instellen.

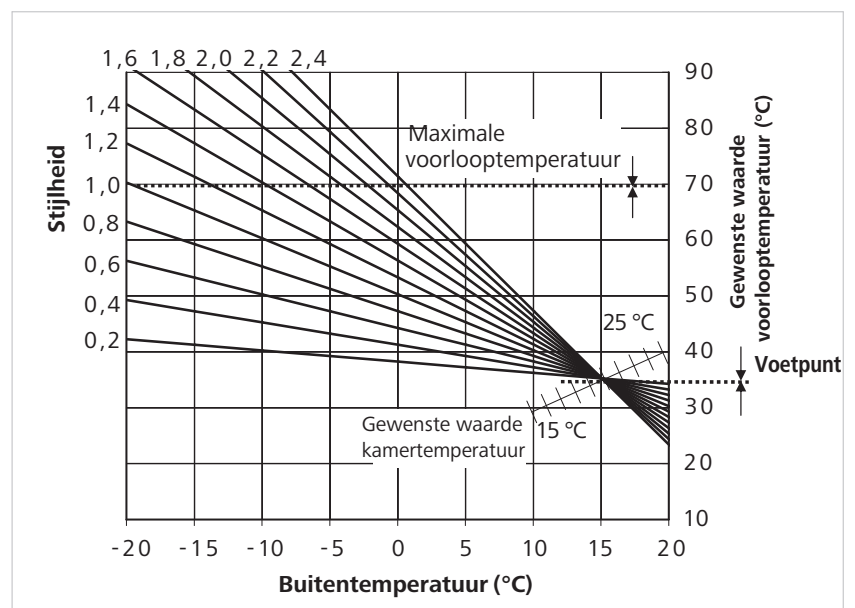
Als voor verwarmingscircuit 1 en verwarmingscircuit 2 telkens een afzonderlijk bedieningspaneel aangesloten is, kunt u op elk bedieningspaneel een eigen warmwatertimer en circulatietimer instellen. In dit geval geldt het volgende:

- Voor de verwarming van drinkwater gebruikt de regelaar de maximale waarde van alle gewenste waarden voor de warmwatertemperatuur, die in de betreffende timers zijn ingesteld.
- De circulatie geeft de regelaar vrij zodra in een circulatietimer het niveau **Vrij** ingesteld is.
- Alleen als op beide bedieningspanelen de bedrijfsmodus **Continu Verlaagd**, **Uit** of **Vakantie** ingesteld is, blokkeert de regelaar de drinkwaterverwarming en de circulatie.

5.4.2 Regeling van de verwarmingscircuits op basis van buitentemperatuur

Gewenste waarde voorlooptemperatuur

Bij een regeling op basis van buitentemperatuur berekent de regelaar de gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit op basis van de buitentemperatuur volgens de ingestelde verwarmingsgrafiek.



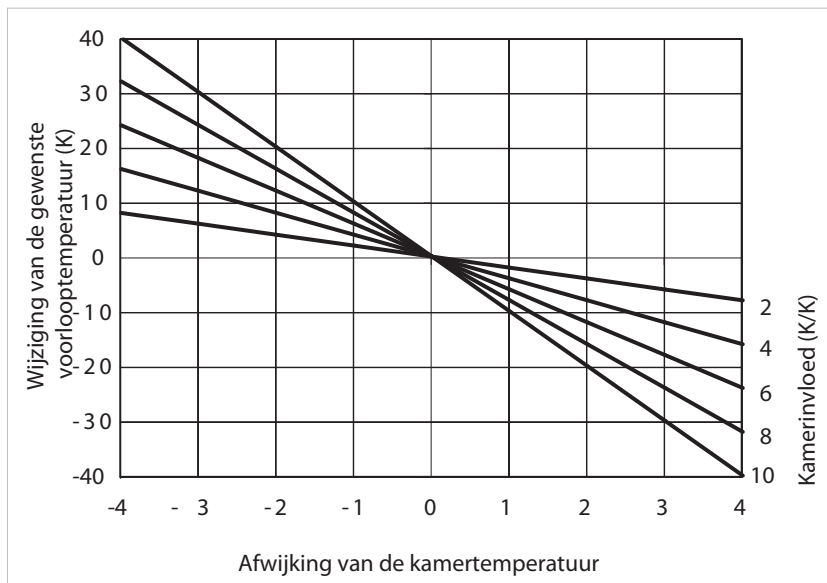
Verwarmingsgrafiek

De verwarmingsgrafiek geeft de gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur voor een gewenste kamertemperatuur van 20 °C aan. Ligt de gewenste kamertemperatuur hoger of lager, dan verschuift de verwarmingsgrafiek naar boven of naar beneden.

De verwarmingsgrafiek wordt berekend op basis van **Voetpunt** en **Stijlheid**. **Voetpunt** en **Stijlheid** kunt u instellen.

De gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit wordt naar boven begrensd door de ingestelde maximale voorlooptemperatuur.

Kamerinvloed



Kamerinvloed

Wijkt de kamertemperatuur af van de gewenste waarde, bijvoorbeeld door externe warmte, dan kan de regelaar de voorlooptemperatuur overeenkomstig corrigeren. Op het serviceniveau kan hiervoor de waarde **Ruimte-invloed** worden ingesteld.

Om de kamertemperatuur te kunnen meten, moet voor het betreffende verwarmingscircuit een bedieningspaneel in de woonruimte gemonteerd zijn.

Hoe hoger de waarde **Ruimte-invloed** ingesteld is, des te sterker beïnvloedt de gemeten kamertemperatuur de gewenste waarde van de voorlooptemperatuur.

Als de waarde **Ruimte-invloed** op 0 ingesteld is, dan heeft de gemeten kamertemperatuur geen invloed op de gewenste waarde van de voorlooptemperatuur. Deze instelling is in het volgende geval aan te raden:

- Het bedieningspaneel is in een kamer gemonteerd, die niet representatief voor de woning is, bijvoorbeeld keuken of gang.
- Het bedieningspaneel is buiten de woning gemonteerd.

Optimalisering van de verwarmingsgrafiek

De regelaar kan de verwarmingsgrafiek automatisch aanpassen aan de condities in de woning. Voor deze optimalisering dient een afzonderlijk bedieningspaneel voor het betreffende verwarmingscircuit te worden gemonteerd in een kamer die niet representatief is voor de woning.

De optimalisering van de verwarmingsgrafiek kan op het serviceniveau worden vrijgegeven. De volgende waarden worden in dit geval automatisch door de regelaar geoptimaliseerd:

- Voetpunt
- Stijlheid

De optimalisering wordt uitgevoerd op basis van de volgende waarden:

- gemeten kamertemperatuur
- de ingestelde gewenste waarde voor de kamertemperatuur

In- en uitschakelen van het verwarmingscircuit

De regelaar schakelt de verwarmingscircuits in of uit op basis van de buitentemperatuur en de actuele verwarmingsgrens. De verwarmingsgrenzen voor de verwarmings- en verlagingsmodus kunt u instellen.

De volgende voorwaarden zijn van toepassing:

- Als de buitentemperatuur met meer dan 3 K onder de ingestelde verwarmingsgrens daalt, schakelt de pomp van het verwarmingscircuit in.
- Als de buitentemperatuur boven de ingestelde verwarmingsgrens stijgt, schakelt de pomp van het verwarmingscircuit uit met een nalooptijd van 5 min.

In bedrijfsmodus **Uit** of **Zomerbedrijf**:

- Als de buitentemperatuur onder de ingestelde temperatuur voor vorstbeveiliging daalt, schakelt de pomp van het verwarmingscircuit in. Als gewenste waarde voor de kamertemperatuur gebruikt de regelaar in dit geval 5 °C.
- Als de buitentemperatuur met meer dan 3 K boven de ingestelde temperatuur voor vorstbeveiliging stijgt, schakelt de pomp van het verwarmingscircuit uit met een nalooptijd van 5 min.

5.4.3 Regeling van de verwarmingscircuits op basis van kamertemperatuur

Bij een regeling op basis van kamertemperatuur berekent de regelaar de gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit via een PI-regelaar. De gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur wordt berekend op basis van de afwijking tussen gewenste en werkelijke waarde van de kamertemperatuur.

Om de kamertemperatuur te meten, moet voor elk verwarmingscircuit op basis van kamertemperatuur een bedieningspaneel in de woonruimte gemonteerd zijn.

Op het serviceniveau kunnen de beide waarden **Proportioneel bereik** en **Reset-tijd** voor de PI-regelaar worden ingesteld.

Stijgt de kamertemperatuur met meer dan 0,5 K boven de gewenste waarde voor de kamertemperatuur, dan schakelt de pomp van het verwarmingscircuit uit na een instelbare nalooptijd. Daalt de kamertemperatuur onder de gewenste waarde, dan schakelt de verwarmingscircuitpomp weer in.

5.4.4 Gecombineerde regeling van de verwarmingscircuits

De regelaar regelt het verwarmingscircuit overdag op basis van de buitentemperatuur, 's nachts op basis van de kamertemperatuur.

De dagmodus begint met het eerste schakelpunt (niveau **Normaal** of **Comfort**) in de actuele verwarmingstimer na 04.00 uur.

De nachtmodus begint met het laatste schakelpunt (niveau **Verlaagd**) in de actuele verwarmingstimer voor 04.00 uur.

5.4.5 Voorverwarmingstijd bij verwarmingsbegin

In de verwarmingstimer geeft u het tijdstip aan, waarop de gewenste kamertemperatuur bereikt moet zijn.

Om er zeker van te zijn dat de gewenste kamertemperatuur daadwerkelijk op het gewenste tijdstip bereikt wordt, berekent de regelaar het verwarmingsbegin op basis van de volgende waarden:

- Buitentemperatuur
- Kamertemperatuur
- Ingestelde voorverwarmingstijd

Bij verwarmingscircuits op basis van buitentemperatuur houdt de regelaar alleen rekening met de kamertemperatuur als een "kamerinvloed" groter dan 0 ingesteld is.

5.4.6 Ketelverhoging

Via de zogenaamde **Ketelverhoging** kunnen warmteverliezen in de leiding worden gecompenseerd. De waarde voor de ketelverhoging kunt u instellen op het serviceniveau.

De regelaar telt de ingestelde waarde op bij de ingestelde gewenste waarde van de voorlooptemperatuur.

5.4.7 Toerentalregeling van de verwarmingscircuitpomp

Via de toerentalregeling van de verwarmingscircuitpomp past de regelaar de volumestroom in het verwarmingscircuit aan de op dat moment aanwezig warmtebehoefte aan. Zo wordt een zo laag mogelijke retourtemperatuur en daardoor een goed rendement van het verbrandingseffect bereikt. De verwarmingscircuitpomp verbruikt minder stroom.

Bij lage gewenste waarden van de voorlooptemperatuur wordt het toerental van de verwarmingscircuitpomp verlaagd, bij hoge gewenste waarden verhoogd. Bovendien houdt de regelaar bij de toerentalregeling rekening met de afwijking van de temperatuurspreiding van de verwarmingsketel ten opzichte van de ingestelde gewenste spreiding. De temperatuurspreiding van de verwarmingsketel is gedefinieerd als het verschil tussen voorloop- en retourtemperatuur van het verwarmingscircuit.

Is de temperatuurspreiding van het verwarmingscircuit kleiner dan de gewenste spreiding, dan verlaagt de regelaar het toerental.

Is de temperatuurspreiding van het verwarmingscircuit groter dan de gewenste spreiding, dan verhoogt de regelaar het toerental.

Bij elektronisch geregelde verwarmingscircuitpompen moet de toerentalregeling worden uitgeschakeld. Hiervoor moet het minimale toerental van de pomp van het verwarmingscircuit op 100 % zijn ingesteld.

5.4.8 Mengerregeling

Bij gemengde verwarmingscircuits regelt de regelaar de voorlooptemperatuur door bijmengen van water uit de retourleiding van de verwarming.

De "looptijd van de mengventielen" wordt ingesteld op het serviceniveau.

5.4.9 Warmwatervoorrang

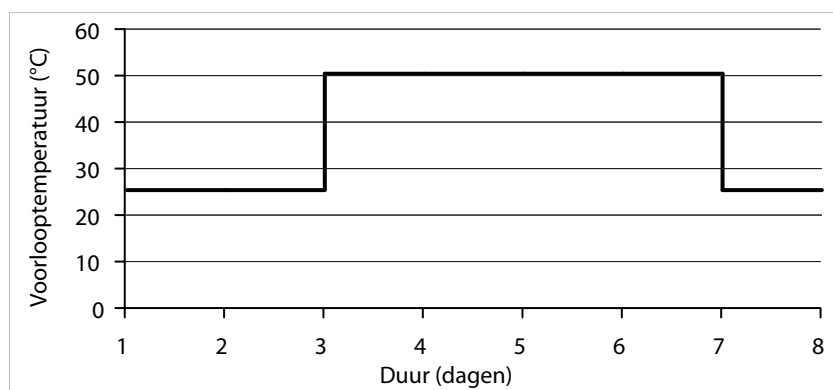
Als de parameter "Warmwatervoorrang" actief is, geldt het volgende:

- Verwarmingscircuit wordt tijdens het verwarmen van het drinkwater uitgeschakeld
- Mengventiel sluit tijdens het verwarmen van het drinkwater
- Pomp van het verwarmingscircuit schakelt tijdens het verwarmen van het drinkwater uit
 Uitzondering: De buitentemperatuur daalt onder de ingestelde temperatuur voor vorstbeveiliging. Dan schakelt de pomp van het verwarmingscircuit gedurende maximaal 1 h (uur) uit.

5.4.10 Estrikverwarming

Voor het drogen van de estrieklaag van een vloerverwarming zijn twee verwarmingsprogramma's beschikbaar:

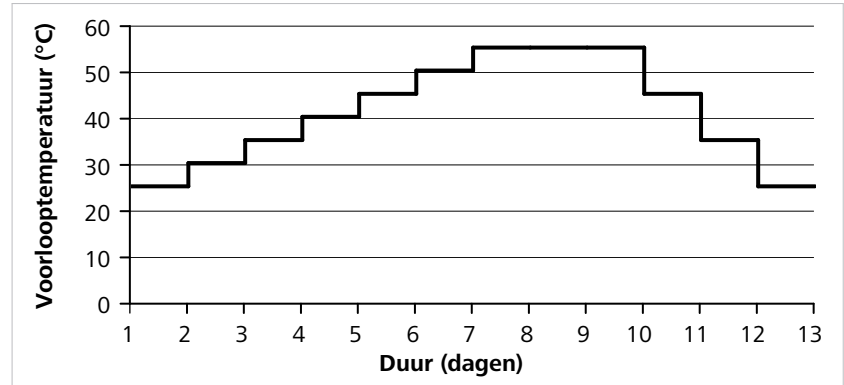
Verwarmingsprogramma "Niveau"



Verwarmingsprogramma "Niveau"

De regelaar houdt de voorlooptemperatuur voor de ingestelde **Duur TV=25 °C** op 25 °C. Daarna verhoogt de regelaar de voorlooptemperatuur voor de ingestelde **Duur aanvoer=maximum** tot de ingestelde maximale voorlooptemperatuur. Aansluitend verlaagt de regelaar de voorlooptemperatuur tot 25 °C.

Verwarmingsprogramma "Stijgingsverloop"



Verwarmingsprogramma "Stijgingsverloop"

De regelaar verhoogt de voorlooptemperatuur, uitgaand van 25 °C, dagelijks met de ingestelde **Stijging aanvoer per dag** tot aan de ingestelde "maximale voorlooptijd". Daarna houdt de regelaar de voorlooptemperatuur voor de ingestelde **Duur aanvoer=maximum** op de "maximale voorlooptijd". Aansluitend verlaagt de regelaar de voorlooptemperatuur dagelijks met de ingestelde **Daling aanvoer per dag** tot 25 °C.

5.5 Drinkwaterverwarming

Drinkwatervat en combivat TITAN Plus

Bij installaties met drinkwatervaten en combivaten *TITAN Plus* gelden voor de drinkwaterverwarming de volgende voorwaarden:

- Als de temperatuur aan de temperatuursensor TWO met meer dan de ingestelde schakeldifferentie onder de gewenste waarde van de warmwatertemperatuur zakt, schakelt de regelaar de volgende componenten in:
 - Verwarmingsketel en ketelpomp
De gewenste ketelwaarde ligt 20 K boven de gewenste waarde voor de warmwatertemperatuur.
 - bufferlaadpomp
- Als de temperatuur aan de temperatuursensor TWO de gewenste waarde van de warmwatertemperatuur bereikt, schakelt de regelaar de volgende componenten uit:
 - Stookketel
 - na afloop van de ingestelde nalooptijd: Ketelpomp en bufferlaadpomp

Drinkwatervat wordt geladen door het buffervat

Bij installaties waarbij het drinkwatervat wordt geladen door een buffervat, gelden voor de drinkwaterverwarming de volgende voorwaarden:

- De verwarmingsketel schakelt in, als de temperatuur aan de temperatuursensor TPO onder de gewenste waarde voor de drinkwaterverwarming plus 10 K daalt.
- De bufferlaadpomp schakelt in, als aan één van de volgende voorwaarden voldaan is:
 - De temperatuur aan temperatuursensor TPO stijgt met meer dan 5 K boven de temperatuur aan temperatuursensor TWO.
 - De temperatuur aan temperatuursensor TPO stijgt boven 80 °C. Onafhankelijk van de warmwatertimer en van de bedrijfsmodus verwarmt de regelaar het drinkwatervat tot de ingestelde maximale warmwatertemperatuur. Hierdoor wordt overtollige warmte uit het buffervat afgevoerd naar het drinkwatervat.

Verswatervat OPTIMA

Bij installaties met het verswatervat *OPTIMA* ligt de "Gewenste waarde opslagtemperatuur" voor het bovenste gedeelte van het drinkwatervat 10 K boven de gewenste waarde voor de drinkwaterverwarming.

Voor de drinkwaterverwarming gelden de volgende voorwaarden:

- Als de temperatuur aan de temperatuursensor TWO met meer dan de ingestelde schakeldifferentie onder de "Gewenste waarde opslagtemperatuur" zakt, schakelt de verwarmingsketel in.
- Als gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan is, schakelt de regelaar de verwarmingsketel en na afloop van de nalooptijd de ketelpomp uit:
 - De temperatuur aan de temperatuursensor TWO bereikt de "Gewenste waarde opslagtemperatuur".
 - De temperatuur aan de temperatuursensor TPO stijgt boven de "Gewenste waarde opslagtemperatuur" minus de ingestelde schakeldifferentie.

Verswatervat Aqua EXPRESSO

Bij installaties met het verswatervat *Aqua EXPRESSO* wordt de "Gewenste waarde opslagtemperatuur" door de verswaterregelaar *SystaExpresso* aan de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* doorgezonden. De "Gewenste waarde opslagtemperatuur" hangt af van de volgende waarden:

- gewenste warmwatertemperatuur
- "maximale volumestroom drinkwater"

Voor de drinkwaterverwarming gelden de volgende voorwaarden:

- Als de temperatuur aan de temperatuursensor TWO met meer dan de ingestelde schakeldifferentie onder de "Gewenste waarde opslagtemperatuur" zakt, schakelt de verwarmingsketel in.
- Als gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan is, schakelt de regelaar de verwarmingsketel en na afloop van de nalooptijd de ketelpomp uit:
 - De temperatuur aan de temperatuursensor TWO bereikt de "Gewenste waarde opslagtemperatuur".
 - De temperatuur aan de temperatuursensor TPO stijgt boven de "Gewenste waarde opslagtemperatuur" minus de ingestelde schakeldifferentie.

5.6 Circulatiesturing (optioneel)

De regelaar neemt de aansturing van de circulatiepomp voor het drinkwater over. Hiervoor moet de temperatuursensor TZR aangesloten zijn in de circulatieretour.

De circulatiepomp kan via de volgende functies worden aangestuurd:

- Circulatietimer
- sensorfunctie

De circulatietimer kunt u instellen op het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar.

Aansturing van de circulatiepomp

De circulatiepomp schakelt in, als gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- In de circulatietimer is de circulatiepomp actueel vrijgegeven.
- Er is een bedrijfsmodus ingesteld, waarin de circulatiepomp vrijgegeven is.
- De temperatuur in de circulatieretour daalt met meer dan 1 K onder de gewenste waarde warmwatertemperatuur minus de ingestelde schakeldifferentie
- De temperatuur in de circulatieretour daalt met meer dan 1 K onder de warmwatertemperatuur minus de ingestelde schakeldifferentie

Nadat de circulatiepomp ingeschakeld is, wordt **altijd** de "blokkeertijd" ingesteld. Binnen deze "blokkeertijd" kan de circulatiepomp niet opnieuw worden ingeschakeld.

De circulatiepomp schakelt uit, als aan de volgende voorwaarde voldaan is:

- De temperatuur in de circulatieretour daalt onder het minimum van de actuele warmwatertemperatuur en de ingestelde gewenste waarde voor de warmwatertemperatuur minus de ingestelde schakeldifferentie.
- Schakelaarfunctie** Als de opdrachtgever aan de ingang "Schakelaar circulatie" een schakelaar heeft aangesloten, kan de circulatiepomp ook via deze schakelaar worden ingeschakeld. De circulatiepomp blijft voor de duur van de ingestelde nalooptijd ingeschakeld.
- Installaties met verswatervat Aqua EXPRESSO** Bij installaties met het verswatervat *Aqua EXPRESSO* geldt het volgende:
- Het in- en uitschakelen van de circulatiepomp wordt overgenomen door de verswaterregelaar *SystaExpresso*.
 - De circulatietimer kunt u instellen op het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar.
 - De schakelaar voor de circulatie moet u aansluiten op de verwarmingsregelaar.
 - De installatiegegevens voor de circulatie kunt instellen op de verswaterregelaar *SystaExpresso*.

5.7 Timers

Timers kunt u instellen voor de volgende functies:

- Verwarming
- drinkwaterverwarming (optioneel)
- circulatie (optioneel)

In de timer kunt u voor elke dag van de week meerdere tijdstippen vastleggen, zogenaamde schakelpunten. Aan elk schakelpunt kunt u een niveau toekennen. Een toegekend niveau geldt altijd tot het volgende schakelpunt. Dat betekent dat het niveau geldt voor de periode tussen de 2 schakelpunten. Via het niveau stelt u het volgende in op de regelaar:

- in de verwarmingstimer: de gewenste waarde voor de kamertemperatuur
- in de warmwatertimer: de gewenste waarde voor de verwarming van het drinkwater
- in de circulatietimer: of de circulatie vrijgegeven of geblokkeerd is

Verwarmingstimer U kunt maximaal 3 verwarmingstimers per verwarmingscircuit instellen. Via de verschillende verwarmingstimers kunt u de regeling van het verwarmingscircuit bijvoorbeeld aanpassen aan wisselende werktijden (ploegendienst).

U kunt de verwarmingstimer terugzetten naar de standaardwaarden die in de fabriek zijn ingesteld.

Bedrijfsmodus **Automatisch 1** gebruikt verwarmingstimer 1, bedrijfsmodus **Automatisch 2** verwarmingstimer 2 en bedrijfsmodus **Automatisch 3** verwarmingstimer 3.

Warmwatertimer U kunt 1 warmwatertimer instellen voor de drinkwaterverwarming.

Als alternatief kunt u voor de warmwatertimer de instellingen overnemen van de niveaus van de verwarmingstimer.

U kunt de warmwatertimer terugzetten naar de standaardwaarden die in de fabriek zijn ingesteld.

Circulatietimer U kunt 1 circulatietimer instellen voor de aansturing van de circulatiepomp.

Als alternatief kunt u voor de circulatietimer de instellingen overnemen van de warmwatertimer.

U kunt de circulatietimer terugzetten naar de standaardwaarden die in de fabriek zijn ingesteld.

5.8 Het per laag laden van een vat

Bij verwarmingsinstallaties met een combivat of een buffervat regelt de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* het per laag laden van het vat.

Omdat per laag geladen wordt, hoeft de verwarmingsketel minder vaak ingeschakeld te worden. Het energieverbruik en de uitstoot van schadelijke stoffen bij het inschakelen van de verwarmingsketel nemen hierdoor af.

Hierbij geldt het volgende:

- Als de temperatuur aan de temperatuursensor TPO met meer dan de ingestelde schakeldifferentie onder de gewenste ketelwaarde voor de verwarmingsmodus zakt, schakelt de verwarmingsketel in.
- De verwarmingsketel schakelt uit, als gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan is:
 - De temperatuur aan de temperatuursensor TPO heeft de gewenste ketelwaarde voor de verwarmingsmodus bereikt.
 - De temperatuur aan de temperatuursensor TPU stijgt boven de gewenste ketelwaarde voor de verwarmingsmodus minus de helft van de ingestelde schakeldifferentie.
 - De minimale looptijd van de verwarmingsketel is afgelopen.
- De ketelpomp schakelt uit na de ingestelde nalooptijd.

Aanwijzing

De regelaar berekent de gewenste ketelwaarde op basis van de maximale waarde van de gewenste waarden voor de voorlooptemperatuur plus de ingestelde ketelverhoging van alle aangesloten verwarmingscircuits.

De ingestelde maximale en minimale buffertemperatuur vormen de boven- en ondergrens voor de gewenste ketelwaarde.

5.9 Vorstbescherming

De regelaar activeert zelfstandig, ongeacht de ingestelde bedrijfsmodus, de vorstbescherming voor de volgende installatiecomponenten:

- Verwarmingscircuits - afhankelijk van buitentemperatuur, kamertemperatuur, voorlooptemperatuur en retourtemperatuur
- Drinkwatervat - afhankelijk van de warmwatertemperatuur
- Buffervat - afhankelijk van de buffertemperatuur

5.10 Blokkeerbeveiliging

Met de functie "Blokkeerbeveiliging" voorkomt de regelaar dat de pompen en mengventielen blokkeren:

- De regelaar schakelt om 12.00 uur alle pompen kortstondig in.
- Als het verwarmingscircuit uitgeschakeld is, schakelt de regelaar om 12.00 uur alle mengventielen kortstondig open en dicht.

5.11 Bescherming tegen oververhitting bij vaten

Als de temperatuur aan de temperatuursensor TPO boven de ingestelde maximale buffertemperatuur stijgt, schakelt de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* de volgende componenten in:

- Ketelpomp
- Pompen van het verwarmingscircuit

De mengventielen regelen telkens op de ingestelde maximale voorlooptemperatuur.

Aanwijzing Bij vaten die door zonne-energie worden verwarmd, zoals verswatervat *Aqua EXPRESSO* of combivat *TITAN Plus*, moet u de maximale buffertemperatuur instellen op minimaal 90 °C.

5.12 Dataregistratie

Voor registratie van de gegevens kunt u aan de rechter zijde van de regelaar een geheugenkaart insteken voor opname van gegevens.

Op de geheugenkaart worden de volgende gegevens continu geregistreerd:

- Meetwaarden
- Gewenste waarden
- Status van de regelaar
- Storingen
- Schakeltoestanden van de uitgangen van de regelaar

De volgende geheugenkaarten zijn toegestaan:

- SD-kaarten
- SD HD-kaarten

De contacten van de geheugenkaart moeten bij het insteken aan de voorzijde zichtbaar zijn.

Om de geregistreerde gegevens uit te lezen, heeft u speciale analysesoftware nodig.

5.13 Verbinding met de solarregelaar

De verwarmingsregelaar kan met een tweeadelige kabel (busleiding) worden verbonden met de volgende zonne-energieregelaars:

- Solarregelaar *SystaSolar*
- Solarregelaar *SystaSolar Aqua*
- Solarregelaar *SystaSolar Aqua II*

Als er een zonne-energieregelaar aangesloten is, wisselt de verwarmingsregelaar gegevens uit met de zonne-energieregelaar via de busverbinding:

- De ingestelde gewenste waarde voor de warmwatertemperatuur wordt door de verwarmingsregelaar doorgezonden aan de zonne-energieregelaar.
- Tijd en datum worden door de verwarmingsregelaar doorgezonden aan de zonne-energieregelaar.
- De collectortemperatuur en de opbrengsten aan zonne-energie worden weergegeven op het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar.
- Storingen worden weergegeven op het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar.

5.14 Verbinding met de verswaterregelaar

De verwarmingsregelaar kan via een tweeadelige kabel (busleiding) worden verbonden met de verswaterregelaar *SystaExpresso*.

Als de verswaterregelaar *SystaExpresso* met de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* verbonden is, worden de instellingen voor de warmwatertimer en de circulatietimer vastgelegd via het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar.

De verwarmingsregelaar wisselt via de busverbinding de volgende gegevens uit met de verswaterregelaar *SystaExpresso*:



- De ingestelde gewenste waarde voor de warmwatertemperatuur wordt door de verwarmingsregelaar doorgezonden aan de verswaterregelaar.
- Storingsmeldingen van het verswaterstation worden weergegeven op het bedieningspaneel van de verwarmingsregelaar.
- De gewenste waarde van de opslagtemperatuur voor het verswatervat wordt doorgezonden aan de verwarmingsregelaar.

Aanwijzing Als de verswaterregelaar *SystaExpresso* met de verwarmingsregelaar *SystaComfort II* verbonden is, worden de menupunten **Warm water instellen** en **Circulatie instellen** niet meer op de verswaterregelaar *SystaExpresso* weergegeven.

6 Montage

6.1 Verwarmingsregelaar

6.1.1 Eisen aan de locatie van opstelling



LET OP

Schade aan het apparaat door te hoge luchtvochtigheid

Elektrische onderdelen corroderen

- ▶ apparaat uitsluitend in droge binnenruimtes monteren
 - ▶ voor goede ventilatie van de ruimte zorgen
-

6.1.2 Minimale afstanden

- ▶ Zorg dat de afstand tot plafond en wanden voldoende is om montage- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.
- ▶ Zorg dat de sleuf voor de SD-kaart aan de rechter zijde van de wandbehuizing goed toegankelijk is.

6.1.3 Verwarmingsregelaar monteren

AANWIJZING

Materiële schade door druppelende vloeistoffen

Vloeistoffen veroorzaken elektrische kortsluiting.

- ▶ apparaat zodanig monteren, dat het beschermd is tegen druppelende vloeistoffen
-

AANWIJZING

Materiële schade bij het boren op het montagepunt

Gelegde installatieleidingen of onderdelen zijn eventueel niet zichtbaar.

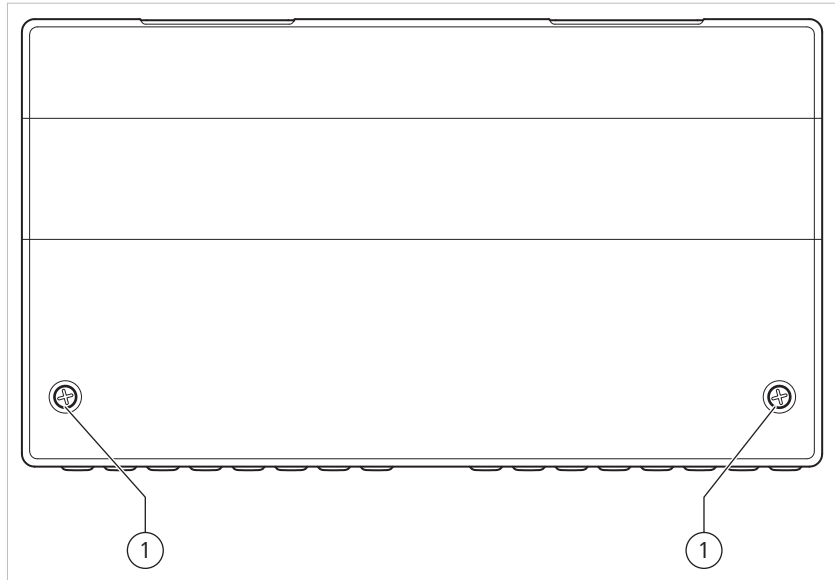
- ▶ zorg er voor het boren voor, dat er zich op het boorpunt geen elektroleidingen, overige installatieleidingen of onderdelen bevinden
-

benodigd gereedschap

Voor de montage heeft u het volgende gereedschap nodig:

- waterpas
- boormachine
- steenboor, diameter 6 mm
- kruiskopschroevendraaier

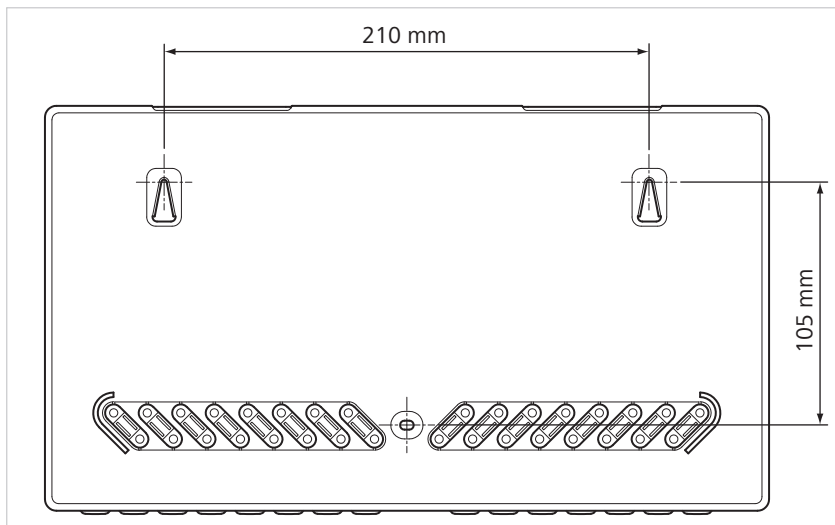
Om de verwarmingsregelaar aan de wand te monteren, gaat u als volgt te werk:



Verwarmingsregelaar, voorzijde wandbehuizing

1	Bevestigingsschroeven
---	-----------------------

1. bevestigingsschroeven (1) van het deksel van de behuizing schroeven
2. deksel van de behuizing omhoog klappen en verwijderen



Verwarmingsregelaar, boorafstanden onderste gedeelte behuizing

3. vereiste beugel voor de trekontlasting van de achterzijde van het onderste gedeelte van de behuizing losmaken
4. de beide bovenste bevestigingspunten op de plaats van montage markeren afstand 210 mm
5. gaten boren
diameter 6 mm
6. meegeleverde pluggen monteren
Afhankelijk van de kwaliteit van de wand ander bevestigingsmateriaal gebruiken.
7. de beide bovenste bevestigingsschroeven monteren
afstand tussen wand en schroefkop: ca. 5 mm
8. onderste gedeelte van de behuizing aanbrengen
9. onderste bevestigingspunt markeren

10. onderste gedeelte van de behuizing weer afnemen
11. gat boren, diameter 6 mm
12. plug monteren
13. onderste gedeelte van de behuizing aanbrengen
14. onderste gedeelte van de behuizing met de onderste bevestigingschroef vastzetten

6.2 Bedieningspaneel

6.2.1 Eisen aan de locatie van opstelling

AANWIJZING

Schade aan het apparaat door te hoge luchtvochtigheid

Elektrische onderdelen corroderen

- ▶ apparaat uitsluitend in droge binnenruimtes monteren
- ▶ voor goede ventilatie van de ruimte zorgen

Extra vereisten

In het bedieningspaneel is een temperatuursensor ingebouwd. De temperatuursensor meet de kamertemperatuur.

In de volgende gevallen heeft de regelaar de gemeten kamertemperatuur nodig voor regeling van het verwarmingscircuit:

- Het verwarmingscircuit wordt geregeld op basis van kamertemperatuur.
- Het verwarmingscircuit wordt geregeld op basis van buitentemperatuur en de regelaar moet de verwarmingsgrafiek automatisch optimaliseren.
- Het verwarmingscircuit wordt op basis van buitentemperatuur geregeld en de regelaar moet via de waarde **Ruimte-invloed** de invloed van extra warmtebronnen corrigeren.

In deze gevallen gelden extra vereisten aan de locatie van opstelling van het bedieningspaneel:

- De kamertemperatuur in de locatie van opstelling moet representatief zijn voor het gehele woongedeelte. Keuken, badkamer en gang zijn ongeschikt.
- Op de locatie van opstelling mogen geen extra warmtebronnen als kachels of grote ramen op het zuiden aanwezig zijn.
- De verwarmingselementen op de locatie van opstelling mogen niet worden geregeld via thermostaatkleppen. De kleppen van de verwarmingselementen moeten volledig geopend zijn.

6.2.2 Minimale afstanden

- ▶ Monteer het bedieningspaneel op bedieningshoogte ca. 1,50 m boven de vloer.
- ▶ Zorg dat de afstand tot plafond en wanden voldoende is om montage- en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

6.2.3 Bedieningspaneel monteren

In de volgende verwarmingsketels is reeds een bedieningspaneel geïnstalleerd:

- Hoogrendementsketels *Modula NT* en *Modula III, ModuVario NT*
- Houtpelletketel *Pelletti III*

Voor maximaal 2 verwarmingscircuits kunnen er extra bedieningspanelen worden geïnstalleerd in de woonkamer.

AANWIJZING**Materiële schade door druppelende vloeistoffen**

Vloeistoffen veroorzaken elektrische kortsluiting.

- ▶ apparaat zodanig monteren, dat het beschermd is tegen druppelende vloeistoffen

AANWIJZING**Materiële schade bij het boren op het montagepunt**

Gelegde installatieleidingen of onderdelen zijn eventueel niet zichtbaar.

- ▶ zorg er voor het boren voor, dat er zich op het boorpunt geen elektroleidingen, overige installatieleidingen of onderdelen bevinden

Houd bij de keuze van de montagelocatie rekening met het volgende:

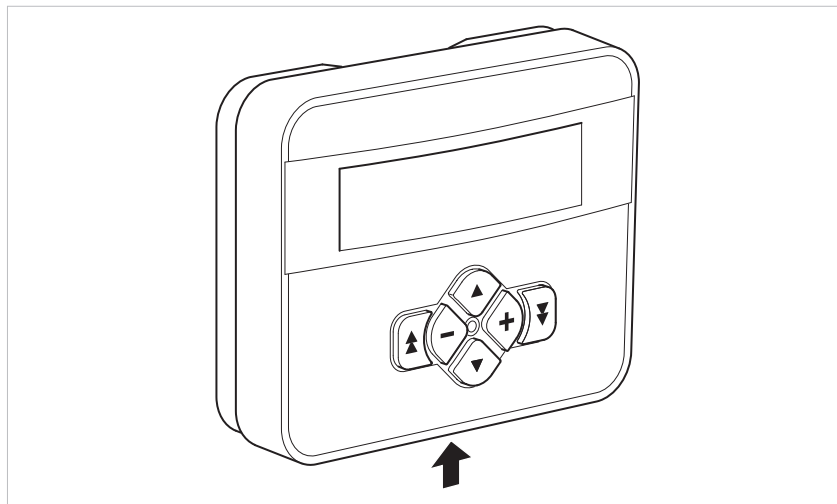
- ▶ Monteer het bedieningspaneel indien mogelijk aan een binnenwand. Een slecht geïsoleerde buitenwand is **niet** geschikt.
- ▶ Monteer het bedieningspaneel op een punt, dat beschermd is tegen direct zonlicht.

benodigd gereedschap

Voor de montage heeft u het volgende gereedschap nodig:

- waterpas
- boormachine
- steenboor, diameter 5 mm
- kruiskopschroevendraaier

Om het bedieningspaneel aan de wand te monteren, gaat u als volgt te werk:

*Afdekking verwijderen*

1. Afdekking met display verwijderen
Druk hiervoor de afdekking aan de onderzijde licht in en neem deze naar boven af.
2. in de wand gelegde aansluitkabels door de uitsparing in het onderste gedeelte van de behuizing naar het binnenste van het bedieningspaneel leiden
3. onderste gedeelte van de behuizing horizontaal uitlijnen, bevestigingspunten markeren
4. 2 gaten boren
diameter 5 mm

5. meegeleverde pluggen monteren
Afhankelijk van de kwaliteit van de wand ander bevestigingsmateriaal gebruiken.
6. Het onderste gedeelte van de behuizing vastschroeven

7 Installatie elektrisch systeem



GEVAAR

Levensgevaar door stroomstoot

Op de elektrische aansluitingen van het apparaat staat spanning.

- ▶ alleen een vakman mag de elektrische installatie uitvoeren
- ▶ stroomtoevoer uitschakelen
- ▶ stroomtoevoer beveiligen tegen opnieuw inschakelen

7.1 Zekering

De zekering (3,15 AT) bevindt zich op de printplaat van de regelaar naast de klemmen van de netaansluiting.

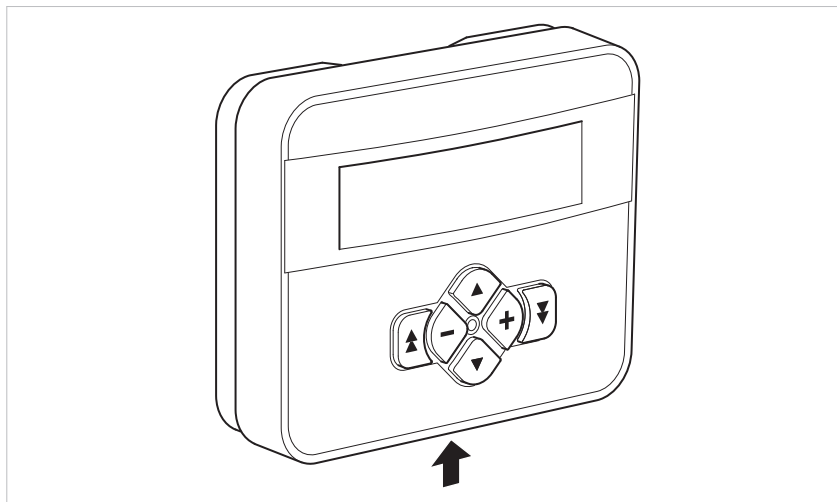
7.2 Toegang tot de aansluitklemmen

Verwarmingsregelaar

Om toegang te verschaffen tot de aansluitklemmen van de verwarmingsregelaar, gaat u als volgt te werk:

1. bevestigingsschroeven van het deksel van de behuizing schroeven
 2. deksel van de behuizing omhoog klappen en verwijderen
- De aansluitklemmen van de verwarmingsregelaar liggen nu vrij.

Bedieningspaneel

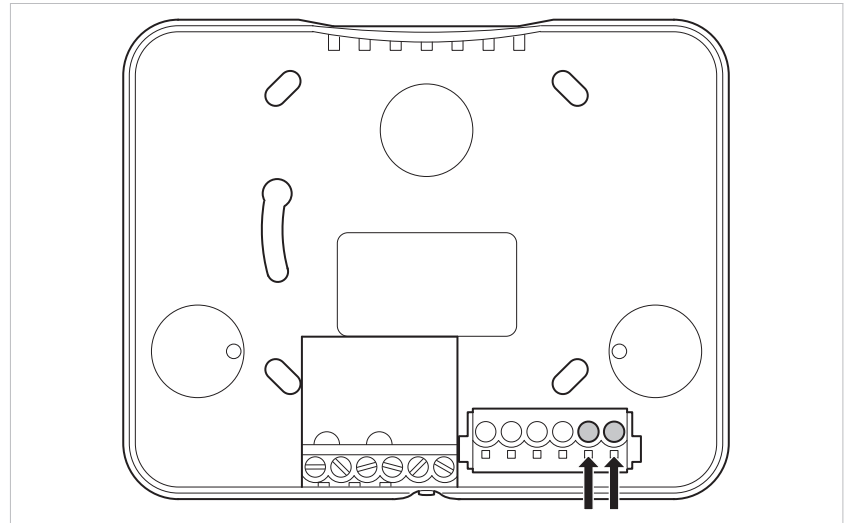


Toegang aansluitklemmen

De aansluitklemmen bevinden zich op het onderste gedeelte van het bedieningspaneel.

- ▶ Verwijder de afdekking van het bedieningspaneel. Druk hiervoor de afdekking aan de onderzijde licht in en neem deze naar boven af.

7.3 Bedieningspaneel aansluiten



Bedieningspaneel aansluiten

- ▶ Sluit de tweeaderige kabel van de busleiding aan op de beide rechter klemmen.
De polen zijn willekeurig.

7.4 Bedieningspaneel adresseren

Via de adressering van de bedieningspanelen kan de verwarmingsregelaar het bedieningspaneel toewijzen aan de verwarmingscircuits. De adressering verloopt via draadbruggen aan de aansluitklemmen van het bedieningspaneel.

Aanwijzing

Worden er meerdere bedieningspanelen met hetzelfde adres aangesloten, dan leidt dit tot storingen in de communicatie.

Aanwijzing

Bedieningspanelen die vast ingebouwd zijn bij Paradigma verwarmingsketels, worden in de fabriek als servicepaneel geadresseerd. In dit geval kunt u geen extra servicepaneel meer aansluiten.

Adressering	Positie brug	Aansluitingen
Bedieningspaneel verwarmingscircuit 1	geen brug	
Bedieningspaneel verwarmingscircuit 2	Brug tussen de beide linker klemmen	
Servicepaneel	Brug tussen de beide middelste klemmen (vooraf bedraad)	

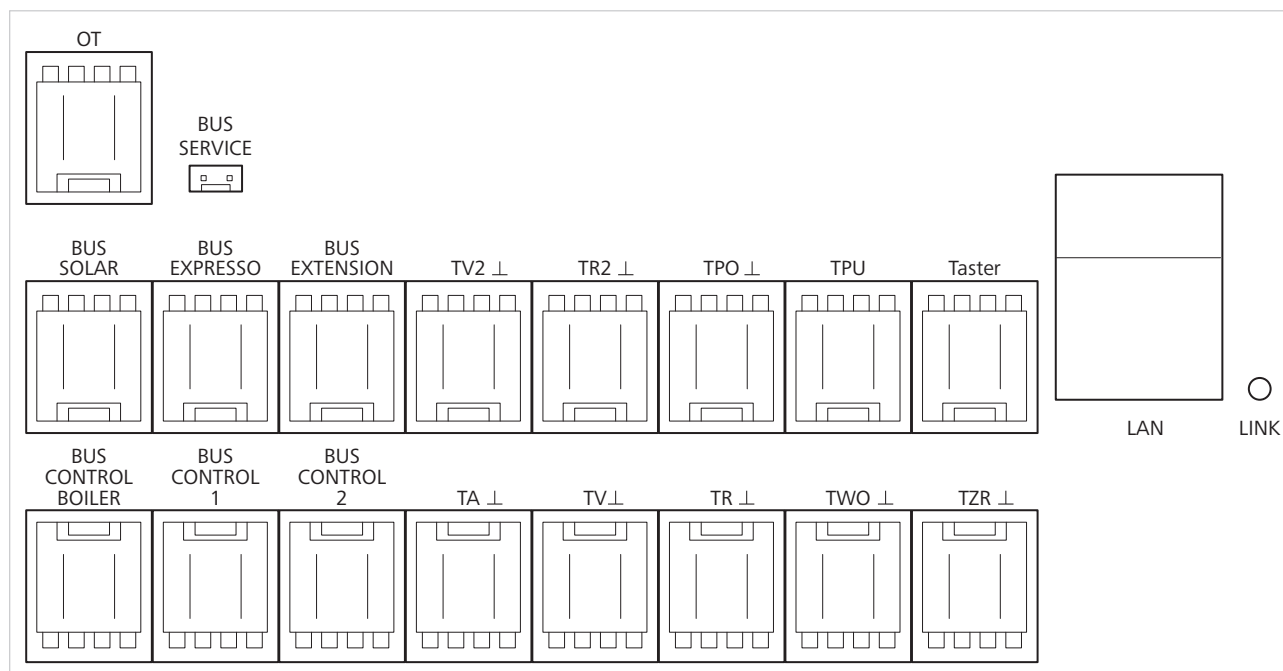
7.5 Verwarmingsregelaar aansluiten

AANWIJZING

Storing van het apparaat door onjuist aanbrengen van de kabels

Netkabel en signaalleidingen beïnvloeden elkaar door inductie.

- Netkabel en signaalleidingen ruimtelijk gescheiden leggen



Schroefklemmen BUS en temperatuursensor

Busverbindingen aansluiten

Instructies

Houd u aan de volgende instructies:

- tweeadelige kabels gebruiken (2 x 0,75 mm²)
- maximale lengte busleiding: 30 m
- polen busverbinding: willekeurig

- Sluit alle noodzakelijke busleidingen volgens het installatieschema aan.

Klem		Type
BUS SOLAR	Busverbinding met de zonne-energieregelaar (<i>SystaSolar, SystaSolar Aqua, SystaSolar Aqua II</i>)	BUS
BUS EXPRESSO	Busverbinding met de verswaterregelaar <i>SystaExpresso</i>	BUS
BUS EXTENSION	Busverbinding met een uitbreiding (<i>SystaComfort Heat, SystaComfort Pool, SystaComfort Stove, SystaComfort Wood</i>)	BUS
BUS CONTROLLER BOILER	Busverbinding met een bedieningspaneel, dat vast ingebouwd is in een Paradigma verwarmingsketel	BUS
BUS CONTROL 1	Busverbinding met het bedieningspaneel voor verwarmingscircuit 1	BUS
BUS CONTROL 2	Busverbinding met het bedieningspaneel voor verwarmingscircuit 2	BUS

Klem		Type
OT	Verbinding met OpenTherm-bus van de Paradigma hoogrendements- of houtpelletketel	OpenTherm bus
LAN	LAN-interface, verbinding voor webportal <i>SystaWeb</i>	Ethernet

Schakelaar circulatie aansluiten (optioneel)

- Suit eventueel een potentiaalvrije schakelaar aan voor het schakelen van de circulatiepomp.

Klem		Type
SCHAKE-LAAR	Aansluiting voor potentiaalvrije schakelaar voor het schakelen van de circulatiepomp	Digitale ingang

Temperatuursensoren aansluiten

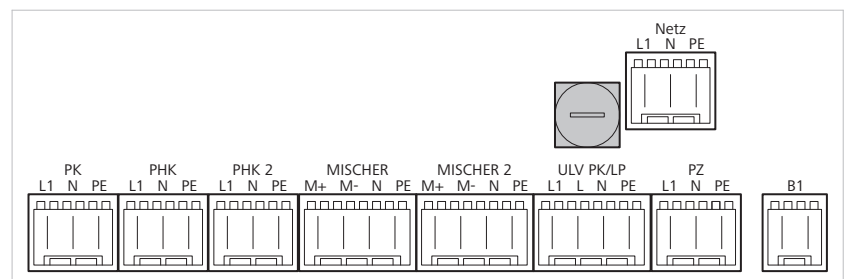
- Sluit alle noodzakelijke temperatuursensoren volgens het installatieschema aan.

Klem	Montagelocatie van de temperatuursensor	Sensortype
TV2	Voorloop verwarmingscircuit 2	NTC 5 K
TR2	Retour verwarmingscircuit 2	NTC 5 K
TPO	Buffergedeelte boven: bij vat <i>Aqua EXPRESSO</i> of <i>TITAN Plus</i> gemonteerd in het middelste gedeelte ter hoogte van de aansluiting voorloop verwarmingscircuit	NTC 5 K
TPU	Buffergedeelte onder: bij vat <i>Aqua EXPRESSO</i> of <i>TITAN Plus</i> gemonteerd in het middelste gedeelte ter hoogte van de aansluiting ketelretour	NTC 5 K
TA	Buitensensoren aan noord- of noordwestzijde van het gebouw, geen direct zonlicht	NTC 5 K
TV	Voorloop verwarmingscircuit 1	NTC 5 K
TR	Retour verwarmingscircuit 1	NTC 5 K
TWO	Warm water boven: bij drinkwatervaten, vat <i>Aqua EXPRESSO</i> of <i>TITAN Plus</i> gemonteerd in het bovenste gedeelte	NTC 5 K
TZR	aan de retour van de circulatieleiding, op minimaal 1 m afstand van het vat	NTC 5 K

Aanwijzing

Bij contactsensoren: zorg ervoor dat de temperatuursensoren voldoende warmtegeïsoleerd zijn.

Laagspanning 230 V aansluiten



Klemmenstroken laagspanning

Instructies

Houd u aan de volgende instructies:

- maximaal aansluitvermogen van de verbruikers 230 V, max. 3 A
 - maximaal aansluitvermogen voor elke uitgang: 230 V, max. 1 A
 - Bezetting van de klemmen in acht nemen
- Sluit de voedingsspanning en alle noodzakelijke verbruikers aan (pompen, mengventielen, omschakelkleppen).

Klem		Type
Omschrijving van de stroomdraden		
L	fase 230 V	
L1	geschakelde fase 230 V	
N	Nuldraad	
PE	aarddraad	
Bezetting van de klemmen		
Net	Netaansluiting verwarmingsregelaar en verbruikers	
PK	Ketelpomp	
PHK	Pomp verwarmingscircuit 1	
PHK 2	Pomp verwarmingscircuit 2	
Mengventiel	Mengventiel verwarmingscircuit 1 M+: Mengventiel opent M-: mengventiel sluit	
Mengventiel 2	Mengventiel verwarmingscircuit 2 M+: Mengventiel opent M-: mengventiel sluit	
ULV PK/LP	Omschakelklep verwarming/ drinkwatervat of laadpomp drinkwatervat	
PZ	Circulatiepomp ¹⁾	
B1	Brander 1, potentiaalvrij, aansluitvermogen 230 V, max. 1 A	

¹⁾ Bij installaties met het verswatervat *Aqua EXPRESSO* wordt de circulatiepomp direct op de verswaterregelaar *SystaExpresso* aangesloten.

Kabel aanbrengen en afdekkappen aanbrengen

Om de trekcontlasting te waarborgen en niet-benodigde kabelopeningen af te sluiten, gaat u als volgt te werk:

1. Kabel vastklemmen in de kabelgeleidingen onder de klemmenstrook met het oog op trekcontlasting
Klembeugels voor uitbreken bevinden zich in de bodem van de behuizing.
2. niet-benodigde kabelopeningen met bijgevoegde afdekkappen afsluiten

7.6 Afdekking monteren

Bedieningspaneel

- Breng de bovenste afdekking van het bedieningspaneel aan.

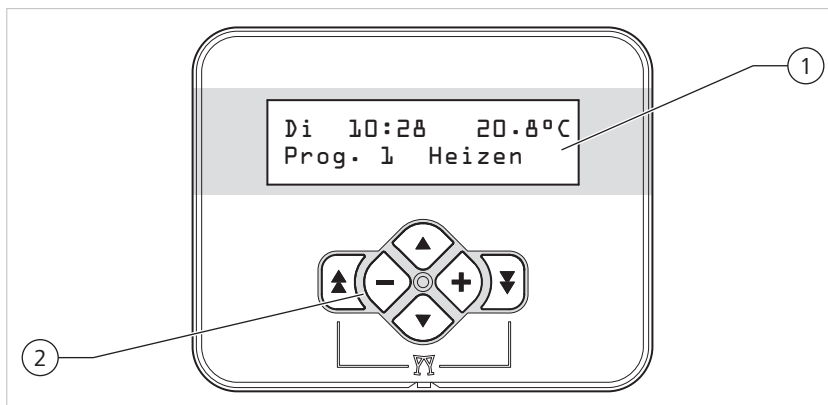
Verwarmingsregelaar

Om de verwarmingsregelaar na de installatie af te sluiten, gaat u als volgt te werk:

1. Het deksel van de behuizing in de sleuf aan de bovenste rand van het onderste gedeelte van de behuizing hangen
Hierbij het deksel van de behuizing in een hoek van 45° op het onderste gedeelte van de behuizing plaatsen.
2. Het deksel van de behuizing omlaag klappen en met twee bevestigingsschroeven vastschroeven

8 Bedieningspaneel bedienen

8.1 Overzicht bedieningspaneel



Bedieningspaneel

1	Display	2	Toetsenblok
---	---------	---	-------------

8.2 Overzicht bediening

Het bedieningspaneel beschikt over 6 toetsen. Via de toetsen kunt u bijvoorbeeld tussen de menuniveaus wisselen of waarden wijzigen. De toetsen hebben de volgende functies:

⏪		een menuniveau lager gaan
⏩		een menuniveau hoger gaan
⏴	⏵	bladeren in een menuniveau
[+]	[-]	waarden wijzigen

Aanwijzing

Instelbare waarden worden knipperend weergegeven.

Menustructuur

Standaarditlez.

hoofdmenu oproepen met ⏪

Hoofdmenu

in het hoofdmenu bladeren met ⏴ of ⏵

Submenu

submenu selecteren met ⏪

terug naar de standaardweergave met ⏩

naar de menupunten bladeren met ⏴ of ⏵.

waarden wijzigen met [+] of [-]

terug naar het hoofdmenu met ⏩

8.3 Standaardschermen

Standaardscherm regelmodus

Di 9:18 20.8°C
Prog. 1 Normaal

De volgende informatie wordt weergegeven:

- Weekdag
- Tijd

- Temperatuur afhankelijk van de instelling: Buitentemperatuur of gemeten kamertemperatuur
- Verwarmingstimer die op dat moment actief is

De volgende instellingen kunt u direct vanuit de standaardweergave vastleggen:

1. Gewenste kamertemperatuur wijzigen (in stappen van 0,5 K) met [+] of [-]
2. Bedrijfsmodus wijzigen met Δ of ∇
3. Bedrijfsmodus **Party** instellen: gelijktijdig op Δ en ∇ drukken
4. Schoorsteenvegerfunctie instellen: gelijktijdig op Δ en ∇ drukken

Ruimtetemperat.
wijzig om 0.5K

Bedrijfsmodus
Auto Programma 1

Bedrijfsmodus
Party Aan

Schoorsteenveger
Aan

TV 35°C 1. dag
grondlaag drogen

Toetsen geblokk.
+ en - drukken

Ketelonderhoud
01234 56789

Bediening
Service actief

Standaardweergave estrikverwarming

Als de estrikverwarming actief is, verschijnt deze weergave.

Standaardweergave toetsblokkering

Als de toetsblokkering actief is, verschijnt deze weergave.

- Toetsblokkering opheffen: gelijktijdig op [+] en [-] drukken

De toetsblokkering wordt 15 min na de laatste toetsbediening automatisch geactiveerd.

Standaardweergave onderhoud

Als de verwarmingsketel onderhouden moet worden, verschijnt deze weergave.

Standaardweergave bij geblokkeerd bedieningspaneel

Zodra op het in de verwarmingsketel geïntegreerde bedieningspaneel een toets wordt bediend, verschijnt deze weergave op de extra bedieningspanelen.

De extra bedieningspanelen zijn kortstondig geblokkeerd. 5 min na de laatste toetsbediening verschijnt weer de standaardweergave.

Storing sensor
Prog. 1 Normaal

Storing ketel
Prog. 1 Normaal

Storing zannes.
Prog. 1 Normaal

Storing warm water
Prog. 1 Normaal

Aslade leegmaken
Prog. 1 Normaal

Aslade vol
Prog. 1 Normaal

Standaardscherm Storing

Bij een storing verschijnt een van de volgende weergaven:

Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Storingen".

Standaardweergaven asafvoer

Deze weergaven verschijnen alleen bij installaties met houtpelletketel *Pelletti* met Comfort-asafvoer.

Aslade leegmaken: De aslade van de Comfort-asafvoer moet binnenkort worden geleegd.

Aslade vol: De aslade van de Comfort-asafvoer moet worden geleegd.

8.4 Overzicht hoofdmenu

- **Temperaturen opvragen** - gemeten temperaturen weergeven
- **ZE-gegevens opvragen** - collector TSA, ZE-vermogen, dagopbrengst en totale opbrengst weergeven
Weergave verschijnt alleen als er een busverbinding met de zonne-energieergelaar aanwezig is.
- **Verw.circuit 1 instellen** - gebruikersspecifieke waarden voor verwarmingscircuit 1 instellen
- **Verw.circuit 2 instellen** - gebruikersspecifieke waarden voor verwarmingscircuit 2 instellen
- **Warm water instellen** - gebruikersspecifieke waarden voor drinkwaterverwarming instellen
Weergave verschijnt alleen bij installatie met drinkwaterverwarming
- **Circulatie instellen** - gebruikersspecifieke waarden voor circulatiecircuit instellen
Weergave verschijnt alleen bij installatie met circulatiecircuit
- **Teller opvragen** - tellerstand opvragen en wissen
- **Tijd en datum instellen** - tijd en datum instellen
- **Toetsblokk. en display** - toetsblokkering activeren, standaardweergave selecteren
- **Systeemgegevens Verw.circuit 1** - installatiespecifieke waarden voor verwarmingscircuit 1 instellen
Deze instellingen worden door de vakman uitgevoerd.
- **Systeemgegevens Verw.circuit 2** - installatiespecifieke waarden voor verwarmingscircuit 2 instellen
Deze instellingen worden door de vakman uitgevoerd.
- **Systeemgegevens Ketel/voorr.** - installatiespecifieke waarden voor buffervat en verwarmingsketel instellen
Deze instellingen worden door de vakman uitgevoerd.

- **Systeemgegevens circulatie** - installatiespecifieke waarden voor circulatiecircuit instellen
Deze instellingen worden door de vakman uitgevoerd.
- **Controleprogramma** - bedrijfsmodus selecteren
De vakman kan voor testdoeleinden de elektrische verbruikers handmatig in- en uitschakelen.
- **Storing** - storingen opvragen

8.5 Bovenliggende bedieningsfuncties

8.5.1 Alfa-numerieke tekens instellen

U kunt bijvoorbeeld gebruikersspecifieke namen instellen voor de verwarmingscircuits.

U kunt maximaal 11 tekens invoeren. De volgende tekens zijn beschikbaar:

- Spaties
- Punt
- Getallen 0 tot en met 9
- Hoofdletters A tot en met Z
- Kleine letters a tot en met z

Om alfa-numerieke tekens in te stellen, gaat u als volgt te werk:

1. Tekens na elkaar selecteren met \triangle of ∇
De knipperende cursor wijst naar het in te stellen teken.
2. Tekens instellen met [-] of [+]
3. bevestigen met ∇
4. afbreken met \triangle

8.5.2 Numerieke tekens instellen

U kunt bijvoorbeeld maand en jaar van de volgende onderhoudsbeurt en het telefoonnummer van het onderhoudsbedrijf instellen.

Afhankelijk van de toepassing gelden voor de numerieke tekens de volgende verschillende waarden:

- Getallen 0 tot en met 9
- Maand 1 tot en met 31
- Jaar 00 tot en met 99

Om numerieke tekens in te stellen, gaat u als volgt te werk:

1. Tekens na elkaar selecteren met \triangle of ∇
De knipperende cursor wijst naar het in te stellen teken.
2. Tekens instellen met [-] of [+]
3. bevestigen met ∇
4. afbreken met \triangle

8.5.3 Timer instellen

Timers kunt u instellen voor de volgende functies:

- Verwarming
- drinkwaterverwarming (optioneel)
- circulatie (optioneel)

In de timer kunt u binnen de periode van een week de volgende instellingen vastleggen:

- dagen of blokken van dagen vastleggen
- per dag of blok van dagen maximaal 8 schakelpunten vastleggen
- tijd en niveau voor elk schakelpunt vastleggen:

Om de timer in te stellen, gaat u als volgt te werk:

Timer selecteren

Voor de verwarming kunt u 3 verwarmingstimers instellen, voor de drinkwaterverwarming en de circulatie telkens 1 timer.

Programma kiezen
Programma ↓

1. naar het gewenste programma bladeren met [+] of [-]
2. verder naar "Dag of blok van dagen kiezen" met ▾, terug naar het submenu met ⏏

Dag of blok van dagen kiezen

P :dag(en) kiez.
MaDiWoDoVr

1. naar de gewenste dag of het gewenste blok van dagen bladeren met [+] of [-]
2. verder naar "Tijd wijzigen" met ▾, terug naar het submenu met ⏏

Dagen met dezelfde timer worden automatisch samengevoegd tot blokken van dagen.

Alle dagen worden altijd ook nogmaals los vermeld, ook als ze reeds aan een blok van dagen toegewezen zijn.

Tijd wijzigen

MaDiWoDoVr ↓
Tijd: 06:00

Het nummer van het schakelpunt wordt rechtsboven weergegeven.

1. Tijd wijzigen met [+] of [-]
Mogelijke instelling tijd: 00:00 tot 24:00 uur
2. om een schakelpunt te wissen, tijd "--:--" instellen:
van 23:45 uur uit met [+] of van 00:00 uur uit met [-]
3. verder naar "Niveau wijzigen" met ▾, terug met ⏏

niveau wijzigen

MaDiWoDoVr ↓
06:00 Normaal

Het nummer van het schakelpunt wordt rechtsboven weergegeven.

1. Niveau wijzigen met [+] of [-]
Mogelijke niveaus (verwarmingscircuit): Normaal, Comfort, Verlaagd, Wissen
Mogelijke niveaus (warm water): Normaal, Comfort, Geblokkeerd, Wissen
Instelbereik niveau (circulatie): Vrij, Geblokkeerd, Wissen
2. om een schakelpunt te wissen, niveau "Wissen" instellen
3. verder naar het volgende schakelpunt met ▾, terug met ⏏

Op deze manier kunt u na elkaar maximaal 8 schakelpunten per dag instellen. De schakelpunten worden automatisch op tijd gesorteerd.

Nadat u alle schakelpunten hebt ingesteld, kunt u de timer verlaten met ⏏.

Timer overnemen

Programma over-
nemen? Ja ▾

1. Timer overnemen: **Ja** instellen met [+] of [-] en bevestigen met ⏏
De schakelpunten worden gesorteerd en de instellingen worden overgenomen.
2. Timer niet overnemen: **Nee** instellen met [+] of [-] en terug met ⏏
Op deze manier kunt u voor de verwarming achter elkaar 3 verwarmingstimers instellen.

8.6 Menustructuur gebruiker

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt
Temperaturen opvragen	Buitentemperatuur TA		
	Kamertemperatuur		
	Kamertemperatuur Gewenst		
	Warmwatertemperatuur TWO	2)	
	Gewenste waarde warmwatertemperatuur	2)	
	Voorlooptemperatuur verwarmingscircuit TV	10)	
	Gewenste waarde voorlooptemperatuur		
	Retourtemperatuur TR		
	Voorloop verwarmingscircuit 2	11)	
	Voorlooptemp. HK2 gewenste waarde	11)	
	Retour verwarmingscircuit 2	11)	
	buffertemperatuur boven TPO	13)	
	Gewenste waarde buffertemperatuur	12)	
	buffertemperatuur onder TPU	12)	
	Circulatie TZR	14)	
	Circulatieschakelaar	4)	
Zonne-energiegegevens opvragen ³⁾	Collector TSA		
	Zonne-energievermogen		
	Dagopbrengst		
	Opbrengst aan zonne-energie		
Verwarmingscircuit 1 instellen	Bedrijfsmodus		
	Kamertemperatuur Normaal		
	Kamertemperatuur Comfort		
	Kamertemperatuur Verlaagd		
	Verwarmingstimer instellen		Programma selecteren
			Programma overnemen?
	Vakantie		Vakantiebegin
			Einde vakantie
	Verwarmingstimer op standaard zetten		Programma selecteren
		Op standaard zetten	
Verwarmingscircuit 2 instellen ¹⁾	Bedrijfsmodus		
	Kamertemperatuur Normaal		
	Kamertemperatuur Comfort		
	Kamertemperatuur Verlaagd		
	Verwarmingstimer instellen		Programma selecteren

Bedieningspaneel bedienen

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt
			Programma overnemen?
	Vakantie		Vakantiebegin
			Einde vakantie
	Verwarmingstimer op standaard zetten		Programma selecteren
			Op standaard zetten
Warm water instellen ²⁾	Warm water eenmalig verwarmen		
	Warmwatertemperatuur Normaal		
	Warmwatertemperatuur Comfort		
	Warmwaterprogramma instellen	⁸⁾	Programma overnemen?
	Warmwaterprogr. Op standaard zetten	⁸⁾	Op standaard zetten
	Warm water als verwarmingsprogramma		
	Schakeldifferentie warm water		
Circulatie instellen ⁴⁾	Circulatietimer	⁹⁾	Programma overnemen?
	Circulatieprogr. Op standaard zetten	⁹⁾	Op standaard zetten
	Circulatie als ww-programma		
Teller opvragen	Bedrijfsuren ketel		
	Aantal ketelstarts		
	Tellers wissen?	⁶⁾	
Tijd en datum instellen	Tijd		
	Datum		
	Klok kalibreren		
Toetsblokkering en weergave	Toetsblokkering actief		
	Bedrijfsmodus alle verwarmingscircuits gelijk	¹⁾	
	Standaardweergave buitentemperatuur		
	Standaardweergave verwarmingscircuit 1	¹⁾	
Systeemdata verwarmingscircuit 1	De instellingen in dit submenu worden uitgevoerd door de vakman.		
Systeemdata verwarmingscircuit 2			
Systeemdata ketel/buffer			
Systeemdata circulatie ⁴⁾			
Controleprogramma	Bedrijfsmodus		
Storingen	Storingen sensor		
	Storingen ketel	⁵⁾	
	Storingen zonne-energie	³⁾	
	Storingen warm water	⁷⁾	

- 1) Weergave verschijnt bij installaties met 2 verwarmingscircuits, die via een gezamenlijk bedieningspaneel worden bediend
- 2) Weergave verschijnt bij installaties met drinkwaterverwarming
- 3) Weergave verschijnt als verwarmingsregelaar via busleiding verbonden is met de zonne-energieregelaar
- 4) Weergave verschijnt alleen als er circulatie aanwezig is
- 5) Weergave verschijnt bij installaties met Paradigma verwarmingsketel
- 6) Weergave verschijnt niet bij installaties met Paradigma houtpelletketel
- 7) Weergave verschijnt als verwarmingsregelaar via busleiding verbonden is met de verswaterregelaar
- 8) Weergave verschijnt alleen als de warmwatertimer niet overeenkomstig de verwarmingstimer ingesteld is
- 9) Weergave verschijnt alleen als de circulatietimer niet overeenkomstig de verwarmingstimer ingesteld is
- 10) Weergave verschijnt alleen als verwarmingscircuit 1 gemengd is
- 11) Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits
- 12) Weergave verschijnt alleen bij installaties met combivat of buffervat
- 13) Weergave verschijnt alleen bij installaties met combivat of buffervat of externe ketel (olie- of gasketel)
- 14) Weergave verschijnt bij aangesloten temperatuursensor TZR

8.7 Menustructuur vakman

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt	Pagina
Temperaturen opvragen	Buitentemperatuur TA			Pagina [64]
	Kamertemperatuur			Pagina [64]
	Kamertemperatuur Gewenst			Pagina [64]
	Warmwatertemperatuur TWO	2)		Pagina [64]
	Gewenste waarde warmwatertemperatuur	2)		Pagina [64]
	Voorlooptemperatuur verwarmingscircuit TV	4)		Pagina [64]
	Gewenste waarde voorlooptemperatuur			Pagina [64]
	Retourtemperatuur TR			Pagina [64]
	Voorloop verwarmingscircuit 2	5)		Pagina [64]
	Voorlooptemp. HK2 gewenste waarde	5)		Pagina [64]
	Retour verwarmingscircuit 2	5)		Pagina [64]
	buffertemperatuur boven TPO	6)		Pagina [64]
	Gewenste waarde buffertemperatuur	7)		Pagina [64]
	buffertemperatuur onder TPU	7)		Pagina [64]
	Circulatie TZR	8)		Pagina [64]
Circulatieschakelaar	22)		Pagina [64]	
Zonne-energiegegevens opvragen ³⁾	Collector TSA			Pagina [65]
	Zonne-energievermogen			Pagina [65]

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt	Pagina	
Zonne-energiegegevens opvragen ³⁾	Dagopbrengst			Pagina [65]	
	Opbrengst aan zonne-energie			Pagina [65]	
Teller opvragen	Bedrijfsuren ketel			Pagina [66]	
	Aantal ketelstarts			Pagina [66]	
	Tellers wissen?	23)		Pagina [66]	
Tijd en datum instellen	Tijd			Pagina [67]	
	Datum			Pagina [67]	
	Klok kalibreren			Pagina [67]	
Toetsblokkering en weergave	Toetsblokkering actief			Pagina [67]	
	Bedrijfsmodus alle verwarmingscircuits gelijk	1)		Pagina [67]	
	Standaardweergave buitentemperatuur			Pagina [67]	
	Standaardweergave verwarmingscircuit 1	1)		Pagina [67]	
Systeemdata verwarmingscircuit 1	Voetpunt	9)		Pagina [54]	
	Stijlheid	9)		Pagina [54]	
	Toegangscade invoeren	11)		Pagina [54]	
	Regeling HK op basis buitentemp.			Pagina [54]	
	Maximale voorlooptemperatuur			Pagina [54]	
	Verwarmingsgrens verwarmingsmodus	9)		Pagina [54]	
	Verwarmingsgrens Verlagen	9)		Pagina [54]	
	Vorstbescherming buitentemperatuur	9)		Pagina [54]	
	Voorverwarmingstijd verwarmen			Pagina [54]	
	Kamerinvloed	9)		Pagina [54]	
	Optimalisering verwarmingsgrafiek	9)		Pagina [54]	
	Extra verhoging ketel			Pagina [54]	
	Spreiding verwarmingscircuit			Pagina [54]	
	Min. toerental pomp PHK			Pagina [54]	
	Mengerlooptijd			Pagina [54]	
	Proportionele bereik	10)		Pagina [54]	
	Nasteltijd	10)		Pagina [54]	
	Vorrang warm water	2)		Pagina [54]	
	Estrik verwarmen			Verwarmingsprogramma selecteren	Pagina [54]
				Verwarmingsprogramma starten? ¹²⁾	Pagina [54]

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt	Pagina
Systeemdata verwarmingscircuit 1	Estrik verwarmen		Verwarmingsprogramma stoppen? ¹³⁾	Pagina [54]
	Onderhoudsindicatie instellen		Volgende onderhoud ²⁵⁾	Pagina [54]
			Telefoonnummer	Pagina [54]
	Naam verwarmingscircuit invoeren		Naam verwarmingscircuit HK1:	Pagina [54]
	Kamertemperatuur justeren			Pagina [54]
	Taal			Pagina [54]
Systeemdata verwarmingscircuit 2 ¹⁾	Voetpunt			Pagina [59]
	Stijlheid			Pagina [59]
	Toegangscode invoeren	¹¹⁾		Pagina [59]
	Maximale voorlooptemperatuur			Pagina [59]
	Verwarmingsgrens verwarmingsmodus			Pagina [59]
	Verwarmingsgrens Verlagen			Pagina [59]
	Vorstbescherming buitentemperatuur			Pagina [59]
	Voorverwarmingstijd verwarmen			Pagina [59]
	Extra verhoging ketel			Pagina [59]
	Spreiding verwarmingscircuit			Pagina [59]
	Min. toerental pomp PHK			Pagina [59]
	Mengerlooptijd			Pagina [59]
	Voorrang warm water	²⁾		Pagina [59]

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt	Pagina
	Estrik verwarmen		Verwarmingsprogramma selecteren	Pagina [59]
			Verwarmingsprogramma starten? ¹²⁾	Pagina [59]
			Verwarmingsprogramma stoppen? ¹³⁾	Pagina [59]
Systeemdata buffer/ketel	Toegangscode invoeren	11)		Pagina [59]
	Naloop pompen PK / LP			Pagina [59]
	Maximale buffertemperatuur	6)		Pagina [59]
	Minimale buffertemperatuur	6)		Pagina [59]
	Keteltype			Pagina [59]
	Buffertype	7)		Pagina [59]
	Max. warmwatertemp.	21)		Pagina [59]
	Schakeldifferentie ketel	6)		Pagina [59]
	Min. looptijd ketel	6)		Pagina [59]
	Uitschakel TA ketel	7)		Pagina [59]
	Min. toerental pomp PK	7)		Pagina [59]
Systeemdata circulatie ⁸⁾	Toegangscode invoeren	11)		Pagina [62]
	Nalooptijd pomp PZ			Pagina [62]
	Blokkeertijd sensor			Pagina [62]
	Schakeldifferentie pomp PZ			Pagina [62]
Controleprogramma	Bedrijfsmodus			Pagina [68]
	Status opvragen		Status ketel	Pagina [68]
			Status HK1	Pagina [68]
			Status HK2 ⁵⁾	Pagina [68]
			Status circ. ⁸⁾	Pagina [68]
	Pomp verwarmingscircuit PHK	14)		Pagina [68]
	Menger verwarmingscircuit	4)		Pagina [68]
	Omschakelklep / laadpomp	2)		Pagina [68]
	Pomp verwarmingscircuit PHK 2	5)		Pagina [68]
	Mengventiel verwarmingscircuit 2	5)		Pagina [68]
	Brandercontact B1	15)		Pagina [68]
	Pomp ketel PK	16)		Pagina [68]
	Pomp circulatie PZ	8)		Pagina [68]
	SystaComfort II V 1.00 10.03.11			Pagina [68]
Storingen	Storing sensor			Pagina [75]
	Storing ketel	18)		Pagina [75]
	Storing Solar	3)		Pagina [75]

Hoofdmenu	Submenu		Menupunt	Pagina
	Storing warm water	24)		Pagina [75]

¹⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits, die via een gezamenlijk bedieningspaneel worden bediend

²⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met drinkwaterverwarming

³⁾ Weergave verschijnt alleen als verwarmingsregelaar via busleiding verbonden is met de zonne-energieregelaar

⁴⁾ Weergave verschijnt alleen als verwarmingscircuit 1 gemengd is

⁵⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits

⁶⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met combivat of buffervat of externe ketel (olie- of gasketel)

⁷⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met combivat of buffervat

⁸⁾ Weergave verschijnt alleen bij aangesloten temperatuursensor TZR

⁹⁾ Weergave verschijnt alleen bij regeling van het verwarmingscircuit op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling

¹⁰⁾ Weergave verschijnt alleen bij regeling van het verwarmingscircuit op basis van kamertemperatuur of bij gecombineerde regeling

¹¹⁾ Weergave verschijnt alleen als de toegangscode nog niet ingevoerd is

¹²⁾ Weergave verschijnt alleen als het verwarmingsprogramma Estrik niet actief is

¹³⁾ Weergave verschijnt alleen als het verwarmingsprogramma Estrik actief is

¹⁴⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met combivat of buffervat of bij gemengd verwarmingscircuit 1 of bij beschikbaarheid van tweede verwarmingscircuit

¹⁵⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met externe ketel (olie- of gasketel)

¹⁶⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of bij installaties met een ongemengd verwarmingscircuit (geen tweede verwarmingscircuit)

¹⁷⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met drinkwaterverwarming en combivat of buffervat of bij gemengd verwarmingscircuit 1 of bij beschikbaarheid van tweede verwarmingscircuit

¹⁸⁾ Weergave verschijnt alleen bij installaties met Paradigma verwarmingsketel

¹⁹⁾ Weergave verschijnt alleen als de warmwatertimer niet overeenkomstig de verwarmingstimer ingesteld is

²⁰⁾ Weergave verschijnt alleen als de circulatietimer niet overeenkomstig de warmwatertimer ingesteld is

²¹⁾ Weergave verschijnt alleen als het buffertype "Buffer en laadpomp" ingesteld is

²²⁾ Weergave verschijnt alleen bij beschikbare circulatie: temperatuursensor TZR aangesloten of circulatiepomp aangesloten op de verswaterregelaar

²³⁾ Weergave verschijnt niet bij installaties met Paradigma houtpelletketel

²⁴⁾ Weergave verschijnt alleen als verwarmingsregelaar via busleiding verbonden is met de verswaterregelaar

²⁵⁾ Weergave verschijnt niet bij installaties met Paradigma hoogrendementsketel *Modula NT, ModuVario NT, Modula III* of houtpelletketel *Pelletti III*

9 Inbedrijfnemen

9.1 Inbedrijfstelling voorbereiden

- ▶ Controleer voor de inbedrijfstelling van de verwarmingsregelaar *SystaComfort* // het volgende:

Temperatuursensoren controleren

1. positie van de temperatuursensoren TWO, TPO en TPU volgens installatieschema controleren
2. bij montage van de temperatuursensoren in dompelhulzen: zorg ervoor dat de temperatuursensor volledig in de dompelhuls geschoven is en niet alleen in de isolatie steekt
3. bij contactsensoren: controleer of de temperatuursensor voldoende warmtegeïsoleerd is
4. evt. positie van de buitensensor controleren
Buitensensor moet indien mogelijk op de noord- of noordwestzijde van het huis gemonteerd zijn en beschermd worden tegen direct zonlicht.
5. positie van de retoursensor van de circulatie (TZR) controleren
Retoursensor moet op minimaal 1 m afstand van het vat gemonteerd zijn. Retoursensor moet indien mogelijk aan het begin van de circulatieleiding gemonteerd zijn (nabij uitgang van de drinkwaterleiding).

Busverbindingen controleren

1. aansluiting van de busverbinding aan de verwarmingsregelaar en aan de verwarmingsketel controleren
2. aansluiting van de busverbinding aan de verwarmingsregelaar en aan de zone-energieregelaar controleren
3. aansluiting van de busverbinding aan de verwarmingsregelaar en aan de verswaterregelaar *SystaExpresso* controleren

Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Verwarmingsregelaar aansluiten [38]":

Standaardweergave controleren






Na het inschakelen van het apparaat verschijnt op het display de "standaardweergave regelmodus".

Als er een storing optreedt, verschijnt de "standaardweergave storing".

- ▶ Voordat u de verwarmingsregelaar in bedrijf kunt stellen, moeten alle storingen verholpen zijn.
Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Storingen verhelpen [75]".

9.2 Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingscircuit 1

Om de instellingen op het serviceniveau voor het verwarmingscircuit 1 vast te leggen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met 
2. naar het menu **Systeemgegevens Verw.circuit 1** bladeren met 
Als u het verwarmingscircuit al een naam hebt gegeven, verschijnt op het display de naam van het verwarmingscircuit.
3. submenu oproepen met 
4. naar de menupunten bladeren met  en 
5. instellingen wijzigen met **[+]** of **[-]**
6. instellingen in de tabel noteren, zie hoofdstuk "Standaardwaarden [82]"

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

Voetpunt instellen

Voetpunt U kunt het voetpunt van de verwarmingsgrafiek instellen. Het voetpunt is gebaseerd op de volgende waarden:

- Buitentemperatuur 15 °C
- Gewenste waarde kamertemperatuur 20 °C

Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.

Stijlheid instellen

Stijlheid U kunt de stijlheid van de verwarmingsgrafiek instellen.

Hoe groter de ingestelde waarde, des te sterker stijgt de gewenste waarde van de voorlooptemperatuur bij dalende buitentemperatuur.

Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.

Toegangscode invoeren

Toegangscode invoeren Om het serviceniveau vrij te geven, moet u de toegangscode 12 invoeren.

De onderstaande weergaven verschijnen alleen als u het serviceniveau vrijgegeven hebt.

"Regeling van het verwarmingscircuit op basis van" instellen

Regeling van het verwarmingscircuit op basis van

U kunt het soort regeling instellen, op basis waarvan de regelaar het verwarmingscircuit regelt:

- **buitentemp.** - regeling op basis van buitentemperatuur
- **kamertemp.** - regeling op basis van kamertemperatuur
- **gecombineerd** - overdag op basis van buitentemperatuur, 's nachts op basis van kamertemperatuur

Maximaal voorlooptemperatuur instellen

Maximale voorlooptemperatuur

U kunt de maximale voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit instellen.

Verwarmingsgrens voor de verwarmingsmodus instellen

Verwarmingsgrens verwarmingsmodus

U kunt de verwarmingsgrens voor de verwarmingsmodus instellen.

Stijgt de buitentemperatuur boven de ingestelde verwarmingsgrens, dan schakelt het verwarmingscircuit uit.

Daalt de buitentemperatuur met meer dan 3 K onder de ingestelde verwarmingsgrens, dan schakelt het verwarmingscircuit weer in.

Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.

Verwarmingsgrens voor de verlagingsmodus instellen

Verwarmingsgrens verlagingsmodus

U kunt de verwarmingsgrens voor de verlagingsmodus instellen.

Stijgt de buitentemperatuur boven de ingestelde verwarmingsgrens, dan schakelt het verwarmingscircuit uit.

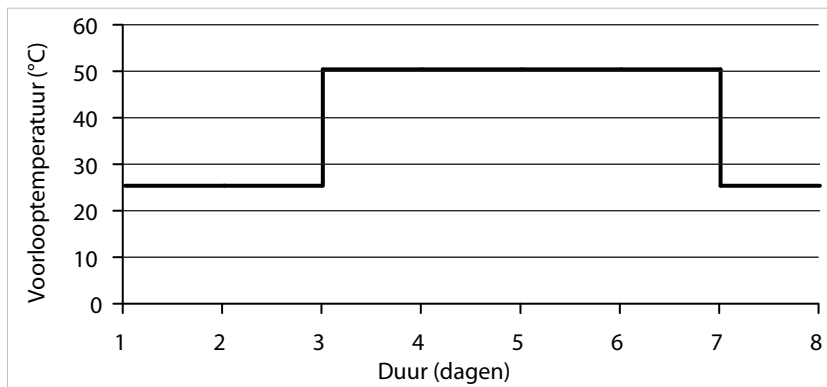
Daalt de buitentemperatuur met meer dan 3 K onder de ingestelde verwarmingsgrens, dan schakelt het verwarmingscircuit weer in.

Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.

Vorstbescherming buitentemperatuur	"Vorstbescherming buitentemperatuur" instellen
	<p>U kunt de temperatuur voor de activering van de vorstbescherming instellen.</p> <p>De vorstbescherming wordt actief, zodra de buitentemperatuur onder de hier ingestelde temperatuur zakt.</p> <p>Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.</p>
Voorverwarmingstijd verwarmen	<p>Voorverwarmingstijd voor het verwarmen instellen</p> <p>U kunt de voorverwarmingstijd voor het verwarmen instellen.</p> <p>Afhankelijk van de buitentemperatuur, de kamertemperatuur en de hier ingestelde voorverwarmingstijd wordt het verwarmen eerder gestart. De start van het verwarmen wordt zodanig naar voren verschoven, dat de gewenste kamertemperatuur op het tijdstip bereikt wordt dat in de verwarmingstimer ingesteld is.</p>
Kamerinvloed	<p>Kamerinvloed instellen</p> <p>U kunt instellen hoe sterk de voorlooptemperatuur beïnvloed moet worden door de gemeten kamertemperatuur.</p> <p>Deze instelling is alleen zinvol als het bedieningspaneel in een ruimte gemonteerd is, waarvan de kamertemperatuur representatief is voor het gehele woongedeelte, zie hoofdstuk "Vereisten aan de locatie van opstelling".</p> <p>Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.</p>
Optimalisering verwarmingsgrafiek	<p>Optimalisering voor de verwarmingsgrafiek instellen</p> <p>U kunt instellen of de regelaar de verwarmingsgrafiek moet aanpassen aan de condities van het gebouw.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja - verwarmingsgrafiek wordt geoptimaliseerd • Nee - verwarmingsgrafiek wordt niet geoptimaliseerd <p>De instelling Ja is alleen zinvol als het bedieningspaneel in een ruimte gemonteerd is, waarvan de kamertemperatuur representatief is voor het gehele woongedeelte, zie hoofdstuk "Vereisten aan de locatie van opstelling".</p> <p>Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van buitentemperatuur of bij gecombineerde regeling.</p>
Extra verhoging ketel	<p>Verhoging voor de verwarmingsketel instellen</p> <p>U kunt de extra verhoging voor de verwarmingsketel instellen.</p> <p>De regelaar telt de ingestelde waarde op bij de ingestelde gewenste waarde van de voorlooptemperatuur. Dit levert de gewenste waarde op voor de verwarmingsketel bij verwarming.</p>
Spreiding verwarmingscircuit	<p>"Spreiding verwarmingscircuit" instellen</p> <p>U kunt de temperatuurspreiding tussen voorloop van het verwarmingscircuit en verwarmingsretour instellen.</p> <p>De regelaar vergelijkt de ingestelde waarde met de gewenste spreiding van het verwarmingscircuit en corrigeert het toerental van de pomp van het verwarmingscircuit dienovereenkomstig.</p>
Minimaal toerental verwarmingscircuitpomp	<p>Minimaal toerental van de verwarmingscircuitpomp instellen</p> <p>U kunt het minimale toerental van de verwarmingscircuitpomp instellen.</p> <p>Bij elektronische pompen (bijv. Grundfos Alpha) moet u het minimale toerental instellen op 100 %. De pomp start anders niet.</p>

- Mengerlooptijd** **Mengerlooptijd instellen**
- U kunt de looptijd van het mengventiel van de ene eindstop naar de andere instellen. Deze instelling beïnvloedt de karakteristiek van de mengventielregeling.
- Gegevens over de looptijd van het mengventiel zijn doorgaans op het mengventiel gedrukt.
- Proportionele bereik** **Proportionele bereik instellen**
- U kunt het proportionele aandeel van de PI-regelaar voor de regeling op basis van kamertemperatuur instellen.
- Lage instelwaarden leiden ertoe, dat de gewenste waarde van de kamertemperatuur snel bereikt wordt. Het gevaar bestaat echter dat de regeling doorschiet.
- Hoge instelwaarden leiden ertoe, dat de gewenste waarde van de kamertemperatuur slechts langzaam bereikt wordt. De regeling is stabiel.
- Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van kamertemperatuur of bij gecombineerde regeling.
- Nasteltijd** **Nasteltijd instellen**
- U kunt de nasteltijd van de PI-regelaar voor de regeling op basis van kamertemperatuur instellen.
- Lage instelwaarden leiden ertoe, dat de gewenste waarde van de kamertemperatuur snel bereikt wordt. Het gevaar bestaat echter dat de regeling doorschiet.
- Hoge instelwaarden leiden ertoe, dat de gewenste waarde van de kamertemperatuur slechts langzaam bereikt wordt. De regeling is stabiel.
- Dit scherm verschijnt alleen bij regeling op basis van kamertemperatuur of bij gecombineerde regeling.
- Warm water voorrang** **"Warm water voorrang" instellen**
- U kunt instellen of de drinkwaterverwarming voorrang heeft.
- Als u **Ja** instelt, schakelt de regelaar het verwarmingscircuit uit tijdens de drinkwaterverwarming:
- Menger gaat dicht
 - Verwarmingscircuitpomp schakelt uit
- Estrik verwarmen** **Droogprogramma voor de estrik starten**
- U kunt het verwarmingsprogramma voor de estriklag van een vloerverwarming starten.
- De volgende instellingen kunt u vastleggen:
- Verwarmingsprogramma selecteren:
 - Niveau
 - Stijgingsverloop

Niveau

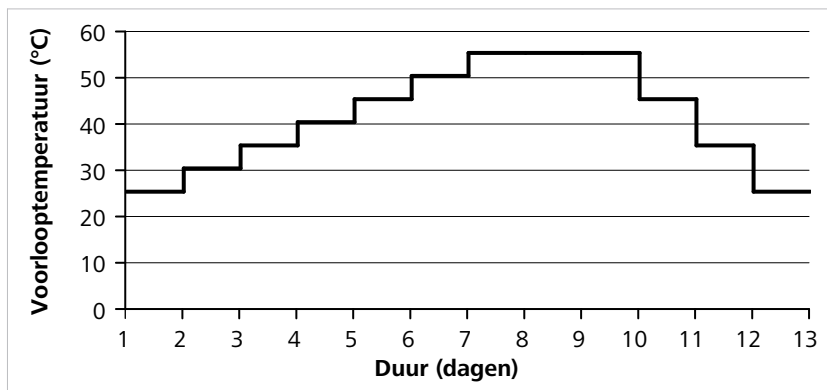


Verwarmingsprogramma Niveau

- Verwarmingsprogramma **Stand**: Duur in dagen instellen
 - Duur TV=25 °C
 - maximale voorlooptemperatuur
 - Duur aanvoer=Maximum

De voorlooptemperatuur wordt voor de ingestelde Duur TV=25 °C op 25 °C ingesteld, daarna voor de ingestelde Duur aanvoer=Maximum op de ingestelde maximale voorlooptemperatuur.

Stijgingsverloop



Verwarmingsprogramma Stijgingsverloop

- Verwarmingsprogramma **Opregel**:
 - Stijging voorloop per dag
 - Maximale voorlooptemperatuur
 - Duur voorloop=Maximum
 - Daling aanvoer per dag

De voorlooptemperatuur wordt, uitgaand van 25 °C, dagelijks met de ingestelde **Stijging aanvoer per dag** verhoogd tot de ingestelde maximale voorlooptemperatuur bereikt is. Daarna wordt de voorlooptemperatuur voor de ingestelde **Duur aanvoer=maximum** op de maximale voorlooptemperatuur gehouden. Aansluitend wordt de voorlooptemperatuur dagelijks met de ingestelde **Daling aanvoer per dag** verlaagd totdat 25 °C bereikt is.
- Verwarmingsprogramma starten
- Verwarmingsprogramma stoppen

Onderhoudsindicatie instellen

De volgende verwarmingsketels zenden automatisch de datum van de volgende onderhoudsbeurt door naar de regelaar:

- Paradigma hoogrendementsketels *Modula NT, ModuVario NT, Modula III*
- Paradigma houtpelletketels *Pelletti III*

Derhalve kunt u de datum van de volgende onderhoudsbeurt bij installaties met de hier genoemde verwarmingsketels **niet** op de regelaar instellen.

Bij alle andere installaties kunt de datum (maand/jaar) van de volgende onderhoudsbeurt van de verwarmingsinstallatie en het telefoonnummer van het onderhoudsbedrijf invoeren.

Meer informatie over het instellen van numerieke tekens vindt u in het hoofdstuk "Bovenliggende bedieningsfuncties [45]".

Naam voor het verwarmingscircuit instellen

Naam verwarmingscircuit

U kunt een naam toekennen aan het verwarmingscircuit, bijvoorbeeld "Kantoor BG". Deze naam verschijnt dan in de weergaven in plaats van de naam "Verwarmingscircuit 1".

Meer informatie over het instellen van alfanumerieke tekens vindt u in het hoofdstuk "Bovenliggende bedieningsfuncties [45]".

9.3 Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingscircuit 2

Als 2 verwarmingscircuits via een gezamenlijk bedieningspaneel worden bediend, kunt u ook verwarmingscircuit 2 instellingen vastleggen op het serviceniveau:

1. hoofdmenu oproepen met ∇
2. naar het menu **Systeemgegevens Verw.circuit 2** bladeren met ∇
Als u het verwarmingscircuit al een naam hebt gegeven, verschijnt op het display de naam van het verwarmingscircuit.
3. submenu oproepen met ∇
4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]
6. instellingen in de tabel noteren, zie hoofdstuk "Standaardwaarden [82]"

Worden de 2 verwarmingscircuits bediend via een gezamenlijk bedieningspaneel, dan kan het tweede verwarmingscircuit alleen op basis van de buitentemperatuur worden geregeld. In vergelijking met de instellingen voor verwarmingscircuit 1 vervallen daarom alle submenu's die betrekking hebben op een regeling van het verwarmingscircuit via de kamertemperatuur.

Informatie over het weergegeven submenu vindt u in het hoofdstuk "Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingscircuit 1 [54]".

9.4 Instellingen op het serviceniveau vastleggen - verwarmingsketel/buffervat

Om de systeemdata van de verwarmingsketel en het buffervat in te stellen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met ∇
2. naar het menu **Systeemgegevens Ketel/voorr.** bladeren met ∇
3. submenu oproepen met ∇
4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]
6. instellingen in de tabel noteren, zie hoofdstuk "Standaardwaarden [82]"

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

	<p>Toegangscode invoeren</p> <p>Om het serviceniveau vrij te geven, moet u de toegangscode 12 invoeren.</p> <p>De onderstaande weergaven verschijnen alleen als u het serviceniveau vrijgegeven hebt.</p>
Toegangscode invoeren	
	<p>Nalooptijd van de ketelpomp en de bufferlaadpomp instellen</p> <p>Afhankelijk van het systeemtype kunt u de nalooptijd instellen voor de volgende pompen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ketelpomp PK • bufferlaadpomp LP
Naloop pompen PK / LP	
	<p>Maximale buffertemperatuur instellen</p> <p>De weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of combivat en bij installaties met eentraps olie- of gasketels.</p> <p>Installaties met vat: u kunt de temperatuur instellen die de bovengrens vormt voor de gewenste waarde van de buffertemperatuur.</p> <p>Installaties met eentraps olie- of gasketels: u kunt de temperatuur instellen die de bovengrens vormt voor de gewenste waarde van de keteltemperatuur.</p> <p>Stijgt de temperatuur aan de temperatuursensor TPO de hier ingestelde maximale buffertemperatuur, dan wordt de bescherming tegen oververhitting actief:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De regelaar schakelt de ketelpomp en de pompen van het verwarmingscircuit in. • De mengventielen regelen op de desbetreffende maximale voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit. <p>Bij vaten die door zonne-energie worden verwarmd, zoals verswatervat <i>Aqua EXPRESSO</i> of combivat <i>TITAN Plus</i>, moet u de maximale buffertemperatuur instellen op minimaal 90 °C.</p>
Maximale buffertemperatuur	
	<p>Minimale buffertemperatuur instellen</p> <p>De weergave verschijnt alleen bij installaties met een buffervat of combivat en bij installaties met eentraps olie- of gasketels.</p> <p>Installaties met vat: u kunt de temperatuur instellen die de ondergrens vormt voor de gewenste waarde buffertemperatuur.</p> <p>Installaties met eentraps olie- of gasketels: u kunt de temperatuur instellen die de ondergrens vormt voor de gewenste waarde keteltemperatuur.</p>
Minimale buffertemperatuur	
	<p>Keteltype instellen</p> <p>Alle Paradigma verwarmingsketels die via de busverbinding (OptenTherm) met de regelaar verbonden zijn, worden automatisch door de regelaar herkend. De regelaar geeft het aangesloten keteltype automatisch correct weer.</p> <p>Als de regelaar de verwarmingsketel niet herkent, kunt u het keteltype instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eentraps - bij eentraps olie- of gasketels • Condensatie - bij Paradigma hoogrendementsketels • Pelletketel - bij Paradigma houtpelletketels
Keteltype	
	<p>Buffertype instellen</p> <p>De weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of combivat.</p> <p>U kunt het vattype instellen, dat beschikbaar is in de installatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OPTIMA/EXPRESSO - voor installaties met drinkwatervat <i>Aqua EXPRESSO</i> • TITAN - voor installaties met combivat <i>TITAN Plus</i>
Buffertype	

- **Voorr.vat en ULV** - voor installaties met buffervat (verwarming) en afzonderlijk drinkwatervat
De voorloop of retourleiding van de ketel schakelt via een omschakelklep om tussen buffervat en drinkwatervat.
- **Voorr.vat en LP** - voor installaties met buffervat (verwarming) en afzonderlijk drinkwatervat
De verwarmingsketel voedt het buffervat. Het buffervat verwarmt het drinkwatervat via een laadpomp.

Maximale warmwatertemperatuur instellen

Max. warmwatertemp.

De weergave verschijnt alleen, als bij buffertype **Voorr.vat en LP** ingesteld is.

U kunt de maximale warmwatertemperatuur instellen.

Stijgt de temperatuur aan temperatuursensor TPO boven 80 °C, dan geldt het volgende:

- De regelaar schakelt de laadpomp in.
- Onafhankelijk van de warmwatertimer en van de bedrijfsmodus verwarmt de regelaar het drinkwatervat tot de ingestelde maximale warmwatertemperatuur.

Schakeldifferentie van de verwarmingsketel instellen

Schakeldifferentie ketel

De weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of combivat en bij installaties met een traps olie- of gasketels.

U kunt de schakeldifferentie instellen. De schakeldifferentie beïnvloedt het in- en uitschakelen van de verwarmingsketel.

De regelaar schakelt de verwarmingsketel in het volgende geval in:

- De temperatuur aan temperatuursensor TPO daalt met meer dan de ingestelde schakeldifferentie onder de gewenste waarde voor het buffervat of de gewenste waarde voor de ketel.

De regelaar schakelt de verwarmingsketel uit, als gelijktijdig aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- De temperatuur aan temperatuursensor TPO stijgt boven de gewenste waarde voor het buffervat of de gewenste waarde voor de ketel.
- Als een temperatuursensor TPU aangesloten is: De temperatuur aan de temperatuursensor TPU stijgt boven de gewenste waarde voor het buffervat minus de helft van de ingestelde schakeldifferentie.

Minimale looptijd van de verwarmingsketel instellen

Min. looptijd ketel

De weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of combivat en bij installaties met een traps olie- of gasketels.

U kunt de minimale looptijd van de verwarmingsketel instellen. De verwarmingsketel blijft minimaal voor de duur van de "minimale looptijd" ingeschakeld.

"Ketel uit op basis van buitentemperatuur TA" instellen

Uitschakel TA ketel

De weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of combivat.

Bij installaties met een buffervat of combivat is het mogelijk om de installatie 's zomers uitsluitend met zonne-energie te bedienen. U kunt een temperatuurwaarde "Ketel uit op basis van buitentemperatuur" instellen. Stijgt de buitentemperatuur boven de hier ingestelde temperatuurwaarde, dan schakelt de regelaar de verwarmingsketel niet meer in voor de verwarming.

De drinkwaterverwarming wordt niet beïnvloed door de instelling.

Minimaal toerental van de ketelpomp instellen

Min. toerental pomp PK

De weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervat of combivat.

U kunt het minimale toerental van de ketelpomp instellen. Het ingestelde minimale toerental vormt een ondergrens voor het toerental van de ketelpomp.

Bij eentraps olie- of gasketels regelt de regelaar het toerental van de ketelpomp op basis van de temperatuur aan temperatuursensor TPO.






Bij Paradigma hoogrendementsketels regelt de regelaar het toerental van de ketelpomp samen met het vermogen van de verwarmingsketel op basis van de voorlooptemperatuur van de verwarmingsketel. De voorlooptemperatuur wordt doorgegeven door de ketelbesturing.

Bij Paradigma pelletketels regelt de ketelbesturing het toerental van de ketelpomp. De instelling heeft hier geen functie.

Bij elektronisch geregelde pompen moet u als minimaal toerental 100 % instellen, bijv. bij pomp Grundfos Alpha.

9.5 Instellingen op het serviceniveau vastleggen - circulatie

Om de instellingen op het serviceniveau voor het circulatiecircuit vast te leggen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met 
2. naar het menu **Systeemgegevens circulatie** bladeren met 
3. submenu oproepen met 
4. naar de menupunten bladeren met  en 
5. instellingen wijzigen met **[+]** of **[-]**
6. instellingen in de tabel noteren, zie hoofdstuk "Standaardwaarden [82]"

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

Toegangscade invoeren

Toegangscade invoeren

Om het serviceniveau vrij te geven, moet u de toegangscade 12 invoeren.

De onderstaande weergaven verschijnen alleen als u het serviceniveau vrijgegeven hebt.

Nalooptijd van de circulatie instellen

Nalooptijd circulatie

U kunt de nalooptijd van de circulatiepomp instellen. De circulatiepomp kan onafhankelijk van de circulatietimer ook via een sensor worden ingeschakeld.

De circulatiepomp wordt maximaal voor de duur van de nalooptijd ingeschakeld.

Deze weergave verschijnt alleen als er een circulatiecircuit aanwezig is.

Voorwaarden: De verwarmingsregelaar stuurt de circulatiepomp aan. De temperatuursensor TZR is aangesloten op de verwarmingsregelaar.

Blokkeertijd voor de schakelaar instellen

Blokkeertijd sensor

De circulatiepomp kan onafhankelijk van de circulatietimer ook via een sensor worden ingeschakeld.

U kunt de blokkeertijd voor de sensor instellen. Tijdens de blokkeertijd negeert de regelaar een hernieuwde druk op de toets.

Deze weergave verschijnt alleen als er een circulatiecircuit aanwezig is.

Voorwaarden: De verwarmingsregelaar stuurt de circulatiepomp aan. De temperatuursensor TZR is aangesloten op de verwarmingsregelaar.

Schakeldifferentie voor de circulatie instellen

Schakeldifferentie circulatie

U kunt de schakeldifferentie voor de circulatie instellen.

Op basis van de schakeldifferentie berekent de regelaar de uitschakeltemperatuur van de circulatiepomp: "Uitschakeltemperatuur" = minimum ("warmwatertemperatuur boven" en ingestelde "gewenste waarde warmwatertemperatuur") - **Schakelverschil circulatie**

Stijgt de temperatuur in de circulatieretourleiding boven de uitschakeltemperatuur, dan schakelt de circulatiepomp uit.

Deze weergave verschijnt alleen als er een circulatiecircuit aanwezig is.

Voorwaarden: De verwarmingsregelaar stuurt de circulatiepomp aan. De temperatuursensor TZR is aangesloten op de verwarmingsregelaar.

9.6 Inbedrijfstelling afsluiten

U kunt de gebruikersspecifieke instellingen vastleggen.

Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Werking" in de bedieningshandleiding.

9.7 Overdragen van het toestel aan de gebruiker






Het toestel is klaar voor gebruik zodra u alle instellingen hebt ingevoerd.

- ▶ Instrueer de gebruiker over de werking van het toestel.
- ▶ Overhandig de gebruiker alle documenten ter bewaring.
- ▶ Instrueer de gebruiker aan de hand van de gebruiksaanwijzing in het gebruik van het toestel en beantwoord zijn vragen.
- ▶ Wijs de gebruiker op de mogelijke gevaren, verbonden aan het gebruik van het toestel.

10 bediening

10.1 Temperaturen opvragen

Om de temperaturen op te vragen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met 
2. naar het menu **Temperaturen opvragen** bladeren met 
3. submenu oproepen met 
4. naar de menupunten bladeren met  en 
5. instellingen wijzigen met **[+]** of **[-]**

U kunt diverse temperatuurwaarden en de toestand van de schakelaar voor de circulatie opvragen:

buitentemperatuur

gemeten aan temperatuursensor TA, aan de buitenmuur van het gebouw

Kamertemperatuur

gemeten aan het bedieningspaneel met ingebouwde temperatuursensor TO

Gewenste waarde kamertemperatuur

actueel geldende gewenste waarde voor de kamertemperatuur in verwarmingscircuit 1

gewenste waarde kamertemperatuur verwarmingscircuit 2

actueel geldende gewenste waarde voor de kamertemperatuur in verwarmingscircuit 2

Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits.

warmwatertemperatuur

temperatuur in het bovenste gedeelte van het drinkwatervat of combivat, gemeten aan temperatuursensor TWO

gewenste waarde warmwatertemperatuur

actueel geldende gewenste waarde voor de warmwatertemperatuur in het drinkwatervat of in het bovenste gedeelte van het combivat

voorlooptemperatuur verwarmingscircuit 1

gemeten aan temperatuursensor TV, aan de voorloop van verwarmingscircuit 1 (buisleiding die naar de verwarmingselementen leidt)

weergave verschijnt alleen bij installaties met gemengd verwarmingscircuit.

gewenste waarde voorlooptemperatuur verwarmingscircuit 1

actueel geldende gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur in verwarmingscircuit 1

temperatuur retourleiding verwarmingscircuit 1

gemeten aan de temperatuursensor TR, aan de retourleiding van verwarmingscircuit 1 (buisleiding die van de verwarmingselementen af leidt)

voorlooptemperatuur verwarmingscircuit 2

gemeten aan temperatuursensor TV2, aan de voorloop van verwarmingscircuit 2 (buisleiding die naar de verwarmingselementen leidt)

Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits.

gewenste waarde voorlooptemperatuur verwarmingscircuit 2

actueel geldende gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur in verwarmingscircuit 2

Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits.

temperatuur retourleiding verwarmingscircuit 2

gemeten aan de temperatuursensor TR2, aan de retourleiding van verwarmingscircuit 2 (buisleiding die van de verwarmingselementen af leidt)

Weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits.

buffertemperatuur boven

gemeten aan temperatuursensor TPO

installaties met buffervat of combivat: temperatuur in het bovenste gedeelte van het buffervat of combivat

installaties met eentraps olie- of gasketels: temperatuur in de ketelvoorloop van de verwarmingsketel

Weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervaten of combivaten en bij installaties met eentraps olie- of gasketels.

Gewenste waarde buffertemperatuur

actueel geldende gewenste waarde voor de buffertemperatuur

Weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervaten of combivaten.

buffertemperatuur onder

gemeten aan temperatuursensor TPU, temperatuur in het onderste gedeelte van het buffervat of combivat

Weergave verschijnt alleen bij installaties met buffervaten of combivaten.

Circulatietemperatuur

gemeten aan temperatuursensor TZR aan de retourleiding van de circulatie

Weergave verschijnt alleen bij installaties met circulatiecircuit en als er een temperatuursensor TRZ aangesloten is.

Circulatieschakelaar




geeft de toestand van de schakelaar voor de circulatie weer

weergave verschijnt alleen bij installaties met circulatiecircuit.

10.2 Zonne-energiegegevens opvragen

De weergave verschijnt alleen als er een busverbinding naar de zonne-energiegeregelbaar bestaat.

Om de zonne-energiegegevens op te vragen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met 
2. naar het menu Zonne-energiegegevens opvragen bladeren met 
3. submenu oproepen met 

4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]

U kunt de volgende zonne-energiegegevens opvragen:

Temperatuur van de collector

temperatuur, gemeten aan de temperatuursensor TSA in de collector

Zonne-energievermogen

actuele vermogen van de zonne-energie-installatie

Het zonne-energievermogen wordt berekend op basis van de volgende meetwaarden:

- verschil tussen de temperatuur aan de uitgang van de collector en die aan de ingang van de collector
- volumestroom door de zonne-energie-installatie

Dagopbrengst

de op de betreffende dag tot dan toe door de zonne-energie-installatie opgewekte hoeveelheid energie

De weergave wordt om middernacht automatisch naar 0 teruggezet.

Opbrengst aan zonne-energie

de in totaal door de zonne-energie-installatie opgewekte hoeveelheid energie sinds inbedrijfstelling van de zonne-energie-installatie of sinds het laatste wissen van de opbrengst aan zonne-energie.

10.3 Teller opvragen en wissen

De verwarmingsregelaar beschikt over de volgende tellers:

- Bedrijfsurenteller - telt het aantal bedrijfsuren van de verwarmingsketel op
- Aantal starts - telt op hoe vaak de verwarmingsketel tot nu toe ingeschakeld werd

U kunt de actuele tellerstanden opvragen en wissen.

Bij installaties met een Paradigma houtpelletketel worden de tellerstanden ook weergegeven op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel. U kunt de tellerstanden alleen op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel wissen.

Om de tellerstanden op te vragen of de tellers te wissen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met ∇
2. naar het menu **Tellers opvragen** bladeren met ∇
3. submenu oproepen met ∇
4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

Bedrijfsuren van de verwarmingsketel opvragen

Bedrijfsuren ketel

De teller telt het aantal bedrijfsuren van de verwarmingsketel op. Starttijdstip: sinds inbedrijfstelling van de verwarmingsketel of sinds het laatste wissen van de teller.

Aantal ketelstarts **Aantal starts van de ketel opvragen**

De teller telt op hoe vaak de verwarmingsketel tot nu toe ingeschakeld werd. Starttijdstip: sinds inbedrijfstelling van de verwarmingsketel of sinds het laatstte wissen van de teller.

Tellers wissen **Tellers wissen**

► Stel Ja in om de tellers te wissen.

10.4 Tijd en datum wijzigen

Datum en tijd zijn reeds in de fabriek ingesteld. De instellingen blijven ook bij uitval van de netspanning behouden. De omstelling tussen zomer- en wintertijd verloopt automatisch.

Om de fabrieksinstellingen te wijzigen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met ∇
2. naar het menu **Tijd en datum** bladeren met ∇
3. submenu oproepen met ∇
4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

tijd instellen

Tijd U kunt de tijd per cijfer instellen.

datum instellen

Datum U kunt dag van de week, dag, maand en jaar instellen

Klok kalibreren

Klok kalibreren U kunt het exact lopen van de klok instellen.

- als de klok achterloopt: waarde groter dan nul instellen
- als de klok voorloopt: waarde kleiner dan nul instellen

10.5 Toetsblokkering en standaardweergave instellen

Om de toetsblokkering en de standaardweergave in te stellen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met ∇
2. naar het menu **Toetsblokk. en display** bladeren met ∇
3. submenu oproepen met ∇
4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

Toetsblokkering instellen

Toetsblokkering U kunt de toetsblokkering activeren.

- **Ja** - toetsblokkering is actief
- **Nee** - toetsblokkering is niet actief

Zolang de toetsblokkering actief is, kunnen de instellingen op de verwarmingsregelaar niet worden gewijzigd. De "Standaardweergave toetsblokkering" verschijnt, zie het hoofdstuk "Standaardweergaven".

U kunt de toetsblokkering deactiveren door gelijktijdig op de toetsen [+] en [-] te drukken.

Bedrijfsmodus alle verwarmingscircuits gelijk

Bedrijfsmodus voor alle verwarmingscircuits gelijk instellen

Deze weergave verschijnt alleen bij installaties met een gezamenlijk bedieningspaneel voor meerdere verwarmingscircuits.

U kunt instellen of de regelaar de ingestelde bedrijfsmodus moet overnemen voor alle verwarmingscircuits.

- **Ja** - de regelaar neemt de bedrijfsmodus van verwarmingscircuit 1 over voor alle verwarmingscircuits
- **Nee** - de bedrijfsmodus kan voor elk verwarmingscircuit afzonderlijk worden ingesteld
De bedrijfsmodus voor het verwarmingscircuit van het zwembad - bij installaties met uitbreiding *SystaComfort Pool* - moet u altijd afzonderlijk instellen.

Temperatuur standaardweergave

Temperatuur standaardweergave instellen

U kunt instellen welke temperatuur weergegeven wordt in de standaardweergave.

- **Buitentemp.** - De buitentemperatuur wordt weergegeven.
- **Ruimttemp.** - De actueel geldende Gewenste waarde kamertemperatuur wordt weergegeven.

Verwarmingscircuit standaardweergave

Verwarmingscircuit voor standaardweergave vastleggen

Als via het bedieningspaneel meerdere verwarmingscircuits worden bediend, kunt u instellen op welk van deze verwarmingscircuits de standaardweergave betrekking heeft.

Ook alle instellingen die u direct vanuit de standaardweergave vastlegt, hebben betrekking op dit verwarmingscircuit.

Als aan het verwarmingscircuit een naam toegekend is, wordt deze weergegeven in de standaardweergave.

10.6 Controleprogramma

Om de instellingen in het controleprogramma vast te leggen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met ∇
2. naar het menu **Controleprogramma** bladeren met ∇
3. submenu oproepen met ∇
4. naar de menupunten bladeren met \triangle en ∇
5. instellingen wijzigen met [+] of [-]

De volgende submenu's zijn beschikbaar:

Bedrijfsmodus instellen

U kunt de volgende bedrijfsmodi instellen:

- **Automatisch** – de installatie loopt in de regelmodus
- **Hand** – de installatie loopt in "Noodbediening", de regelmodus is uitgeschakeld
- **Test** – de installatie loopt in testmodus, de regelmodus is uitgeschakeld.
Wordt er 30 minuten lang niet op een toets gedrukt, dan wordt de bedrijfsmodus automatisch weer naar **Automatisch** teruggezet.

Bedrijfstoestand opvragen

U kunt voor de verwarmingsketel, de verwarmingscircuits en het circulatiecircuit (optioneel) de bedrijfstoestand opvragen. U kunt controleren welke functie de verwarmingsregelaar momenteel uitvoert.

Status ketel

- **Warm water aan** - De verwarmingsketel is ingeschakeld voor de verwarming van drinkwater.
- **Verwarming aan** - De verwarmingsketel is ingeschakeld voor de verwarming.
- **Uit** - Geen warmtevraag aan de verwarmingsketel. De verwarmingsketel is uitgeschakeld.
- **Geblokk. houtk.** - Verwarmingsketel is uitgeschakeld, verwarming verloopt uitsluitend via de houtketel.
- **Geblokk. haard** - Verwarmingsketel is uitgeschakeld, verwarming verloopt uitsluitend via de pelletkachel.
- **Geblokk. TA** - Verwarmingsketel is uitgeschakeld, omdat de buitentemperatuur boven de ingestelde temperatuur "Ketel uit op basis van buitentemperatuur" ligt.

Status verwarmingscircuit

- **Verw.bedrijf**- De regelaar regelt het verwarmingscircuit actueel op basis van gewenste waarde **Ruimttemp. Normaal**.
- **Verlaagd bedrijf**- De regelaar regelt het verwarmingscircuit actueel op basis van gewenste waarde **Ruimttemp. Verlaagd**.
- **Comfortbedrijf**- De regelaar regelt het verwarmingscircuit actueel op basis van gewenste waarde **Ruimttemp. Comfort**.
- **Anticipatietijd** - De voorverwarmingstijd voor het verwarmen is actief. Na afloop van de voorverwarmingstijd zal het verwarmingscircuit de actueel geldende gewenste waarde voor de kamertemperatuur hebben bereikt.
- **Verw.grens uit** - regeling op basis van buitentemperatuur of gecombineerde regeling van het verwarmingscircuit: De buitentemperatuur ligt boven de actueel ingestelde verwarmingsgrens, het verwarmingscircuit is uitgeschakeld.
- **TI uit** - regeling op basis van buitentemperatuur of gecombineerde regeling van het verwarmingscircuit: De kamertemperatuur ligt boven de actueel ingestelde gewenste waarde voor de kamertemperatuur, het verwarmingscircuit is uitgeschakeld.
- **TPO geblokkeerd** - Het verwarmingscircuit is uitgeschakeld. Reden: De verwarmingsketel is momenteel geblokkeerd voor verwarming en de temperatuur in het bovenste gedeelte van het vat (gemeten aan temperatuursensor TPO) ligt onder de actueel geldende gewenste waarde voor de voorlooptemperatuur.
- **Koelen**- Het verwarmingscircuit is ingeschakeld ter bescherming tegen oververhitting.
- **WW-voorrang uit** - Het verwarmingscircuit is uitgeschakeld, omdat „Warm water voorrang“ ingesteld is en de drinkwaterverwarming momenteel actief is.
- **Vorstbescherming**- Het verwarmingscircuit is ingeschakeld ter bescherming tegen vorst.

Status circulatie

- **Nalooptijd** - De circulatiepomp is tijdens de nalooptijd na bediening van de toets voor de circulatie ingeschakeld.
- **Sensor TZR uit** - De circulatiepomp is uitgeschakeld, omdat de retourtemperatuur boven de uitschakeltemperatuur ligt.
- **Blokkeertijd** - De circulatiepomp is tijdens de blokkeertijd na bediening van de toets voor de circulatie uitgeschakeld.
- **Uit** - De circulatie is via de timer of de bedrijfsmodus geblokkeerd.
- **Aan** - De circulatie is vrijgegeven en de retourtemperatuur ligt onder de uitschakeltemperatuur.

verwarmingscircuitpomp

U kunt het actuele vermogen van de verwarmingscircuitpomp opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u het vermogen van de verwarmingscircuitpomp instellen. 0 % betekent: De verwarmingscircuitpomp is uitgeschakeld.

Mengventiel verwarmingscircuit

U kunt de bedrijfstoestand van het mengventiel opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u de menger handmatig schakelen:

- **koud** - menger gaat dicht
- **warm** - menger gaat open
- **uit**

Dit scherm verschijnt alleen bij installaties met gemengd verwarmingscircuit.

Omschakelklep / laadpomp

Afhankelijk van het installatietype kunt u de toestand van de omschakelklep of de bufferlaadpomp opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u de omschakelklep of de bufferlaadpomp handmatig in- en uitschakelen.

Installaties met omschakelklep tussen verwarming en vat:

- **Aan** - omschakelklep in richting vat
- **Uit** - omschakelklep in richting verwarming

Installaties met bufferlaadpomp:

- **Aan** - bufferlaadpomp ingeschakeld
- **Uit** - bufferlaadpomp uitgeschakeld

Pomp 2e verwarmingscircuit

De weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits.

U kunt het actuele vermogen van de pomp van het 2e verwarmingscircuitpomp opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u het vermogen van de verwarmingscircuitpomp instellen. 0 % betekent: De verwarmingscircuitpomp is uitgeschakeld.

Mengventiel 2e verwarmingscircuit

De weergave verschijnt alleen bij installaties met 2 verwarmingscircuits.

U kunt de bedrijfstoestand van het mengventiel opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u de menger handmatig schakelen:

- **koud** - menger gaat dicht
- **warm** - menger gaat open
- **uit**

Brandercontact B1

De weergave verschijnt alleen bij installaties met olie- of gasketels.

U kunt de toestand van het brandercontact opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u het brandercontact handmatig in- en uitschakelen.

Ketelpomp

De weergave verschijnt alleen bij installaties met een combivat of buffervat.

U kunt de toestand van de ketelpomp opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u de ketelpomp handmatig in- en uitschakelen. 0 % betekent: De verwarmingscircuitpomp is uitgeschakeld.

Circulatiepomp

U kunt de toestand van de circulatiepomp opvragen.

In bedrijfsmodus **Test** kunt u de circulatiepomp handmatig in- en uitschakelen.

Deze weergave verschijnt alleen als er een circulatiecircuit aanwezig is.

Versie aflezen

U kunt de actueel gebruikte softwareversie en de productiedatum aflezen.

11 Onderhoud

De regelaar is onderhoudsvrij.

Controleer het volgende in het kader van het jaarlijkse onderhoud aan de verwarmingsinstallatie:

1. Werking van de temperatuursensors
2. Werking van de pompen, de omschakelkleppen en het mengventiel

12 Reparatie



GEVAAR

Levensgevaar door stroomstoot

Op de elektrische aansluitingen van het apparaat staat spanning. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ zorg ervoor dat de elektrische installatie alleen door een erkende vakman wordt uitgevoerd
- ▶ stroomtoevoer uitschakelen
- ▶ stroomtoevoer beveiligen tegen opnieuw inschakelen

12.1 Bedieningspaneel vervangen

Alle ingestelde waarden zijn vastgelegd in de verwarmingsregelaar. De waarden blijven behouden bij het vervangen van het bedieningspaneel.

Bedieningspaneel in losse wandbehuizing vervangen

Om het bedieningspaneel te vervangen, gaat u als volgt te werk:

1. zorg ervoor dat de regelaar losgekoppeld is van het lichtnet
2. afdekking van het bedieningspaneel nemen
Druk hiervoor de afdekking aan de onderzijde licht in en neem deze naar voren af.
3. bij een defect aan het onderste gedeelte met de aansluitklemmen: het onderste gedeelte van het bedieningspaneel vervangen
Bij bedieningspaneel voor verwarmingscircuit 2: brug aan de aansluitklemmen weer aanklemmen
4. afdekking van het nieuwe bedieningspaneel plaatsen

Aan de verwarmingsketel ingebouwd bedieningspaneel vervangen

Om het aan de verwarmingsketel ingebouwde bedieningspaneel te vervangen, gaat u als volgt te werk:

1. zorg ervoor dat de regelaar losgekoppeld is van het lichtnet
2. verwarmingsketel *Modula NT*, *ModuVario NT* en *Modula III*: bekleding van de verwarmingsketel nemen, zie handleiding van de verwarmingsketel
Verwarmingsketel *Pelletti III*: afdekking aan voorzijde vóór het bedieningspaneel van de verwarmingsketel openklappen
3. bedieningspaneel krachtig omlaag drukken en de bovenste rand naar voren trekken
4. stekker aan de printplaat van het bedieningspaneel losmaken
5. stekker aan de printplaat van het nieuwe bedieningspaneel aanbrengen
6. nieuw bedieningspaneel aan de onderzijde in de uitsparing van het ketelfront plaatsen en aan de bovenzijde vastmaken
7. verwarmingsketel *Modula NT*, *ModuVario NT* en *Modula III*: bekleding van de verwarmingsketel weer monteren
Verwarmingsketel *Pelletti III*: afdekking aan voorzijde vóór het bedieningspaneel van de verwarmingsketel sluiten

12.2 Printplaat van de verwarmingsregelaar vervangen

Indien mogelijk leest u vóór het vervangen van de printplaat alle ingestelde waarden uit. Noteer de uitgelezen waarden.

Om de printplaat van de regelaar te vervangen, gaat u als volgt te werk:

1. zorg ervoor dat de regelaar losgekoppeld is van het lichtnet
2. bevestigingsschroeven aan het deksel van behuizing van de regelaar losschroeven
Klap hiervoor het deksel van de behuizing omhoog en verwijder het.
3. stekker voor net, uitgangen, temperatuursensoren en busleidingen van de printplaat verwijderen
4. bevestigingsschroeven aan de printplaat losschroeven, printplaat van de regelaar verwijderen
5. nieuwe printplaat monteren en vastschroeven
6. stekker voor net, uitgangen, sensoren en busleidingen aanbrengen
7. deksel van de behuizing plaatsen en vastschroeven
8. netspanning aan de regelaar tot stand brengen
9. alle waarden weer instellen
10. temperatuursensoren en uitgangen controleren
11. communicatie naar de verwarmingsketel, naar de zonne-energieregelaar en naar de verswaterregelaar controleren




13 Storingen

13.1 Storingen weergeven

De regelaar bewaakt de functies van de verwarmingsinstallatie.

Als er een storing opgetreden is, geeft de regelaar een storingsmelding weer in de standaardweergave.

Om de storing op te vragen, gaat u als volgt te werk:

1. hoofdmenu oproepen met 
2. naar het menu **Storingen** bladeren met 
3. submenu oproepen met 

Er kunnen drie verschillende categorieën storingen optreden:

- Storing temperatuursensor - De uitval van een temperatuursensor wordt weergegeven.
- Storing verwarmingsketel - Bij installaties met Paradigma hoogrendements- of pelletketels wordt de door de branderautomaat van de verwarmingsketel doorgegeven storingscode weergegeven. Bovendien wordt de communicatie tussen de verwarmingsketel en de verwarmingsregelaar bewaakt.
- Storing solarregelaar - Bij installaties met Paradigma solarregelaars wordt de door de solarregelaar doorgegeven storingscode weergegeven.
- Storing warm water - Bij installaties met Paradigma verswaterregelaar *Systa-Expresso* wordt de door de verswaterregelaar doorgegeven storingscode weergegeven.

13.2 Storingen verhelpen

Code	Storing	Mogelijke oorzaak	Handelwijze bij het verhelpen van storingen
Storing sensor			
10		Temperatuursensor buitentemperatuur (TA) defect	Temperatuursensor op werking controleren: 1. Controleren of contact kabelverbinding los zit 2. Weerstand meten 3. Weerstandswaarde vergelijken, zie hoofdstuk "Technische gegevens" 4. Temperatuursensor eventueel vervangen
11		Temperatuursensor buffertemperatuur boven (TPO) defect	Temperatuursensor op werking controleren: 1. Controleren of contact kabelverbinding los zit 2. Weerstand meten 3. Weerstandswaarde vergelijken, zie hoofdstuk "Technische gegevens" 4. Temperatuursensor eventueel vervangen
Storing ketel			
Bij installaties met Paradigma hoogrendements- of pelletketels wordt de door de branderautomaat van de verwarmingsketel doorgegeven storingscode weergegeven. Bovendien wordt de communicatie tussen de verwarmingsketel en de verwarmingsregelaar bewaakt. Meer informatie vindt u in de documentatie van de verwarmingsketel.			

Code	Storing	Mogelijke oorzaak	Handelwijze bij het verhelpen van storingen
Bij installaties met Paradigma houtpelletketel <i>Pelletti</i> met Comfort-asafvoer zijn er de volgende storingscodes.			
201	Aslade legen	Eindschakelaar toerental motor asafvoer (DZ AAM) registreert lager toerental.	► De aslade van de Comfort-asafvoer moet binnenkort worden geleegd.
199	Aslade vol	Eindschakelaar toerental motor asafvoer (DZ AAM) is uitgeschakeld.	► Leeg de aslade van de Comfort-asafvoer en plaats deze weer
Storing Solar			
Bij installaties met Paradigma zonne-energieregelaars wordt de door de zonne-energieregelaar doorgegeven storingscode weergegeven. Meer informatie vindt u in de documentatie van de zonne-energieregelaar.			
Storing warm water			
Bij installaties met Paradigma verswaterregelaar <i>SystaExpresso</i> wordt de door de verswaterregelaar doorgegeven storingscode weergegeven. Meer informatie vindt u in de documentatie van de verswaterregelaar.			

13.2.1 Storingen zonder storingscode

Storing	Mogelijke oorzaak	Handelwijze bij het verhelpen van storingen
pomp van verwarmingscircuit schakelt niet in	buitentemperatuur te hoog	geen storing, pomp van verwarmingscircuit schakelt bij regeling van het verwarmingscircuit op basis van buitentemperatuur alleen in, als de buitentemperatuur onder de ingestelde verwarmingsgrens daalt
	bedrijfsmodus verkeerd ingesteld	► bedrijfsmodus controleren, eventueel wijzigen van Zomerbedrijf of Uit naar Automatisch
	verwarmingsgrenzen verkeerd ingesteld	► instelling Verw.grens bedrijf en Verw.grens Verlaagd op het serviceniveau controleren en eventueel wijzigen ► instelling Vorstbeveiliging buitentemp. op het serviceniveau controleren en eventueel wijzigen
	minimaal toerental van de verwarmingscircuitpomp verkeerd ingesteld	► bij elektronische pompen (bijv. Grundfos Alpha) het minimale toerental instellen op 100 %, anders start de pomp niet
pomp verwarmingscircuit schakelt niet uit	nalooptijd van pomp verwarmingscircuit (5 min) is nog niet afgelopen	geen storing, pomp van verwarmingscircuit schakelt pas uit na afloop van de nalooptijd
kamertemperatuur wijkt af van gewenste waarde	verwarmingsgrafiek of proportionele bereik verkeerd ingesteld	► bij regeling op basis van buitentemperatuur: verwarmingsgrafiek wijzigen ► bij regeling op basis van kamertemperatuur: proportionele bereik en nasteltijd van de PI-regelaar verkleinen
kamertemperatuur is in de tussentijd 's nachts te hoog of te laag	verwarmingsgrens verkeerd ingesteld	► bij regeling op basis van buitentemperatuur: instelling Verw.grens Verlaagd op het serviceniveau controleren en eventueel wijzigen
verwarmingsketel schakelt niet in	er is sprake van een warmtevraag aan de verwarmingsketel	Controleren of er sprake is van een warmtevraag: bij modulerende verwarmingsketel: ► doorgegeven gewenste waarde en keteltemperatuur controleren Er is geen sprake van een storing als de gewenste waarde onder de keteltemperatuur ligt. ► als er geen gewenste waarde doorgegeven wordt, de communicatie met de verwarmingsketel controleren

Storing	Mogelijke oorzaak	Handelwijze bij het verhelpen van storingen
verwarmingsketel schakelt niet in	er is sprake van een warmtevraag aan de verwarmingsketel	bij eentraps verwarmingsketel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ controleer of het brandercontact B1 gesloten is
	er is sprake van geen warmtevraag aan de verwarmingsketel	Als er geen sprake is van een warmtevraag: <ul style="list-style-type: none"> ▶ bedrijfsmodus, gewenste waarden en instellingen van de verwarmingscircuits controleren en eventueel wijzigen bij installaties met combivat of buffervat: <ul style="list-style-type: none"> ▶ temperatuur aan de temperatuursensor TPO en TPU controleren ▶ positie van de temperatuursensor TPO controleren De temperatuursensor moet ter hoogte van of direct onder de aansluiting voor de voorloop van de verwarming gemonteerd zijn.
verwarmingsketel schakelt niet of te laat uit	temperatuursensor TPU op onjuiste positie aangesloten	bij installaties met combivat of buffervat: <ul style="list-style-type: none"> ▶ temperatuur aan temperatuursensor TPU controleren Verwarmingsketel schakelt alleen uit, als de temperatuur aan temperatuursensor TPU boven de gewenste waarde buffertemperatuur ligt ▶ positie van de temperatuursensor TPU controleren De temperatuursensor moet ter hoogte van of direct onder de aansluiting voor de voorloop van de verwarming gemonteerd zijn.
ketelpomp schakelt niet uit	maximale buffertemperatuur verkeerd ingesteld	<ul style="list-style-type: none"> ▶ instelling "Maximale buffertemperatuur" op het serviceniveau controleren en eventueel wijzigen Ketelpomp blijft ingeschakeld, als temperatuur aan temperatuursensor TPO boven de ingestelde "Maximale buffertemperatuur" ligt.
verwarmingsketel takt	Schakelverschil verkeerd ingesteld	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bij installaties zonder buffervat: Schakelverschil en Min. looptijd van de verwarmingsketel verhogen ▶ bij installaties met vat TITAN Plus, AquaEXPRESSO en OPTIMA: interne Schakelverschil van de ketel controleren en eventueel instellen op 5 K
circulatiepomp schakelt niet in	circulatiepomp defect	<ol style="list-style-type: none"> 1. controleer of uitgang PZ geschakeld is 2. zo ja, circulatiepomp vervangen
	circulatie is vanwege de gekozen bedrijfsmodus of de instelling in de circulatietimer momenteel geblokkeerd	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bedrijfsmodus en timer voor de circulatie controleren
	circulatie geblokkeerd, want uitschakeltemperatuur onderschreden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ controleer of de temperatuur aan temperatuursensor TZR onder de uitschakeltemperatuur ligt
	bij bediening met schakelaar: circulatie is geblokkeerd, want blokkeertijd na bediening van de schakelaar nog niet afgelopen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ controleer of de blokkeertijd al afgelopen is
circulatiepomp schakelt niet uit	bij bediening met schakelaar: nalooptijd te lang ingesteld	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ingestelde nalooptijd controleren
	uitgang van de regelaar defect	<ol style="list-style-type: none"> 1. controleer of uitgang PZ geschakeld is 2. zo ja, regelaar vervangen want uitgang defect

14 Buitengebruikstellen

14.1 Het apparaat tijdig buiten gebruik stellen



LET OP**Vorstschade**

Als de stroomtoevoer naar de regelaar onderbroken is, werkt de vorstbescherming niet. Bij zeer lage temperaturen treedt vorstschade op aan de verwarmingsinstallatie en aan het gebouw.

- ▶ Installatie uitschakelen: Voor alle verwarmingscircuits bedrijfsmodus **Uit** selecteren
- ▶ Regelaar bij zeer lage buitentemperatuur niet gedurende lange tijd stroomloos schakelen
- ▶ Bij langere stroomuitval of bij langere werkzaamheden moet de vakman de installatie eventueel volledig leeg laten lopen

Tijdens een langere afwezigheid (bijv. vakantie) kunt u de volgende instellingen vastleggen:

- ▶ Stel in het menu **Vakantie** de waarde **Begin vakantie** en de waarde **Einde vakantie** in.
Alternatief: stel bedrijfsmodus **Continu verlaagd** in.

Voor de regeling van het verwarmingscircuit gebruikt de regelaar de "Gewenste waarde kamertemperatuur Verlaagd". Drinkwaterverwarming en circulatie zijn uitgeschakeld.

Aanwijzing

Bij verwarmingsinstallaties met meerdere verwarmingscircuits moet u deze instellingen voor elk verwarmingscircuit afzonderlijk vastleggen.

14.2 Het apparaat definitief buiten gebruik stellen

De regelaar wordt samen met de verwarmingsinstallatie buiten gebruik gesteld.

- ▶ Om het apparaat definitief buiten gebruik te stellen, onderbreekt u de stroomtoevoer.

15 Afdanking

Het toestel bestaat, evenals de accessoires en transportverpakkingen, voor het grootste deel uit voor hergebruik geschikte materialen.

U kunt het toestel, de accessoires en de transportverpakkingen via inzamelplaatsen laten verwijderen.

- ▶ Raadpleeg de toepasselijke nationale voorschriften.

15.1 Afvoeren van de verpakking

De vakman, die het toestel installeerde, zorgt voor het afvoeren van de transportverpakkingen.

15.2 Afvoeren van het toestel

Het toestel en de accessoires behoren niet bij het huishoudelijk afval.

- ▶ Zorg ervoor dat oude toestellen en eventueel aanwezige accessoires op de juiste wijze worden afgevoerd.
- ▶ Zorg ervoor dat de batterij die in het toestel zit, op de juiste wijze wordt afgevoerd.
- ▶ Raadpleeg de toepasselijke nationale voorschriften.

16 Technische gegevens

	Eenheid	
omgevingstemperatuur	°C	0 - 50
schakelvermogen van de uitgangen	V	230
	A	1
maximale totale lengte van de busleiding	m	30
minimale kabeldoorsnede van de busleiding	mm ²	2 x 0,75
afmetingen (H x B x D)	mm	175 x 313 x 75
voedingsspanning	V	230 +/- 10 %
	Hz	50
vermogensopname (eigen verbruik)	W	12
beschermingsgraad	IP42 volgens EN 60529-1	
beschermingsklasse	II volgens EN 60730-1	
zekering	AT	3,15
looptijd klok	jaar	10
controle	alle componenten zijn CE-conform	

16.1 weerstandswaarden NTC-sensor 5 K

Temperatuur in °C	Weerstand in kΩ
-20	48,5
-15	36,5
-10	27,5
-5	21,2
0	16,3
5	12,7
10	10,0
15	7,85
20	6,25
25	5,00
30	4,03
35	3,27
40	2,66
45	2,19
50	1,80
55	1,49
60	1,24
65	1,04
70	0,867
75	0,739
80	0,627
85	0,535



Temperatuur in °C	Weerstand in kΩ
90	0,458
95	0,393

17 Standaardwaarden

Deze lijst bevat de in de fabriek ingestelde standaardwaarden van de regelaar. Afhankelijk van het installatieschema zijn niet alle instelmogelijkheden beschikbaar.

► Noteer de waarden die u op de regelaar ingesteld hebt, in deze tabel.

	Eenheid	Standaardwaarde	ingesteld	gewijzigd
Systeemdata verwarmingscircuit 1				
Voetpunt	°C	35		
Stijlheid	K/K	1,3		
Regeling HK op basis		buitentemperatuur		
Maximale voorlooptemperatuur	°C	70		
Verwarmingsgrens verwarmingsmodus	°C	20		
Verwarmingsgrens Verlagen	°C	10		
Vorstbescherming buitentemperatuur	°C	2		
Voorverwarmingstijd verwarmen	min	120		
Kamerinvloed	K/K	0		
Optimalisering verwarmingsgrafiek		neen		
Extra verhoging ketel	K	0		
Spreiding verwarmingscircuit	K	20		
Min. toerental pomp PHK	%	100		
Mengerlooptijd	min	2		
Proportionele bereik	K	5		
Nasteltijd	min	30		
Warmwatervoorrang		neen		
Justeren kamertemperatuur	K	0		
Systeemdata verwarmingscircuit 2				
Voetpunt	°C	35		
Stijlheid	K/K	1,3		
Regeling HK op basis		buitentemperatuur		
Maximale voorlooptemperatuur	°C	70		
Verwarmingsgrens verwarmingsmodus	°C	20		
Verwarmingsgrens Verlagen	°C	10		
Vorstbescherming buitentemperatuur	°C	2		
Voorverwarmingstijd verwarmen	min	120		
Kamerinvloed	K/K	0		
Optimalisering verwarmingsgrafiek		neen		
Extra verhoging ketel	K	0		
Spreiding verwarmingscircuit	K	20		
Min. toerental pomp PHK	%	100		
Mengerlooptijd	min	2		
Proportionele bereik	K	5		

	Eenheid	Standaardwaarde	ingesteld	gewijzigd
Nasteltijd	min	30		
Warmwatervoorrang		neen		
Justeren kamertemperatuur	K	0		
Systeemgegevens Voorr./ketel				
Naloop pompen PK / LP	min	1		
Maximale buffertemperatuur	°C	90		
Minimale buffertemperatuur	°C	0		
Buffertype		OPTIMA/EXPRESSO		
Keteltype		eentraps		
Max. watertemperatuur	°C	85		
Schakeldifferentie ketel	K	5		
Minimale looptijd ketel	min	5		
Uitschakel TA ketel	°C	40		
Minimaal toerental pomp PK	%	25		
Systeemdata circulatie				
Nalooptijd pomp PZ	min	3		
Blokkeertijd sensor	min	15		
Schakeldifferentie pomp PZ	K	5		
		op		
		Handtekening		

17.1 Instelling van de verwarmingscurve

Verwarmingssysteem	Voetpunt	Stijlheid (K/K)				
		Klimaatzone				
Ontwerp	°C	-16 °C	-14 °C	-12 °C	-10 °C	-8 °C
40/30	20	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
	25	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
50/35	20	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
	25	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
70/50	30	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	35	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
90/70	30	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
	35	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3

Voorbeeld:

Verwarmingssysteem 70/50, klimaatzone -10 °C:

Voetpunt = 30 °C en stijlheid = 1,6 K/K of

Voetpunt = 35 °C en stijlheid = 1,4 K/K

17.2 Correctie van de verwarmingscurve

Buitentemperatuur overdag	Kamertemperatuur	
	te koud	te warm
+5 °C tot +15 °C	Stijlheid met 0,2 K/K lager zetten en voetpunt met 5 K verhogen	Stijlheid met 0,2 K/K hoger zetten en voetpunt met 5 K verlagen
-20 °C tot +5 °C	Stijlheid met 0,2 K/K hoger zetten	Stijlheid met 0,2 K/K verlagen

17.3 Instellingen voor diverse verwarmingstypen

	Eenheid	Radiatoren	Vloerverwarming	Muurverwarming
Maximale voorlooptemperatuur	°C	70	50	50
Voorverwarmingstijd	min	120	210	180
Kamerinvloed ¹⁾	K/K	6	3	3
Spreiding verwarmingscircuit	K	20	10	10
Min. toerental pomp PHK ²⁾	%	25	100	100

¹⁾ Alleen als het bedieningspaneel in een geschikte woonruimte gemonteerd is, anders kamerinvloed op 0 zetten.

²⁾ Bij elektronisch geregelde pompen (bijv. Grundfos Alpha) moet u het minimale toerental instellen op 100 %.



SAX Sanitair

Autostradeweg 3
B- 9090 Melle
T +32 9 252 44 00
F +32 9 252 52 12

Schrauben

Toekomstlaan 43
B- 2200 Herentals
T +32 14 24 40 20
F +32 14 24 40 21

Lambrechts

Taunusweg 8
B- 3600 Genk
T +32 89 62 03 20
F +32 89 62 03 82