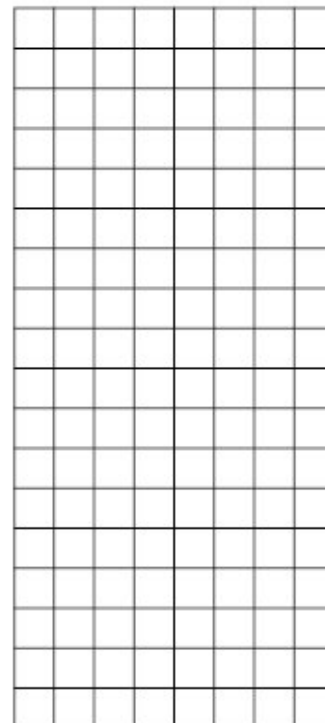
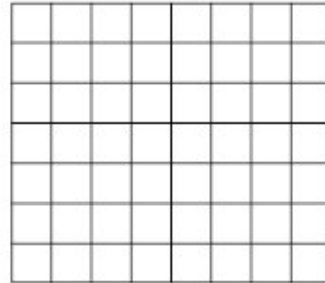


Bestnr. 61 12 78

INSTAT⁺ 3F Thermostaat voor elektrische vloerverwarming



Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatische gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.

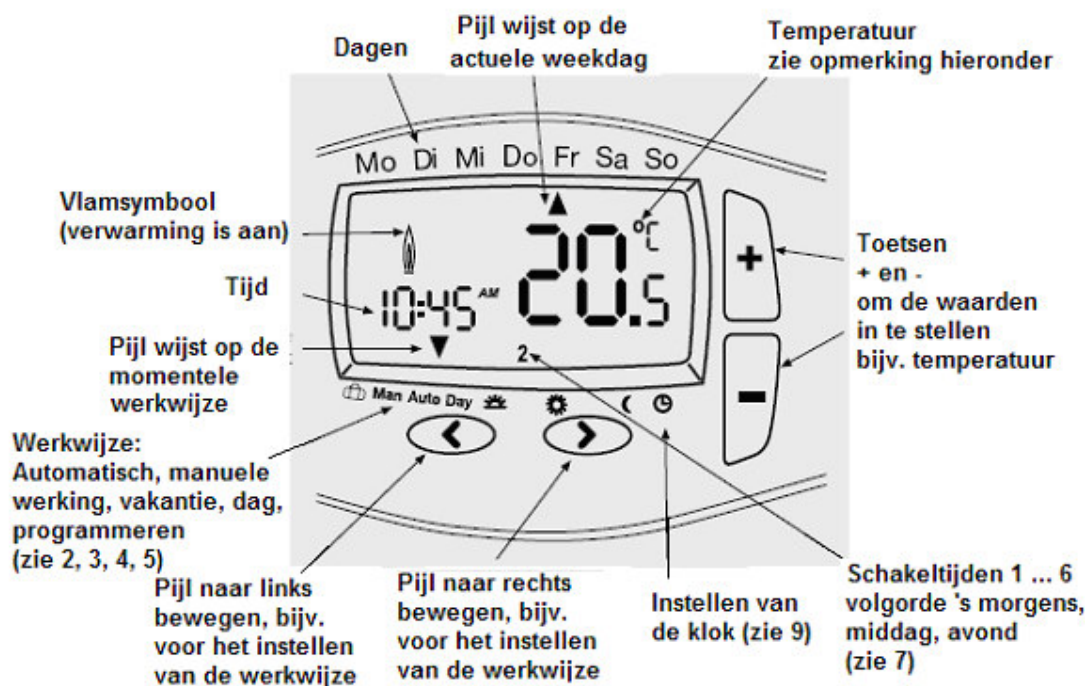
Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en vertaalfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.

© Copyright 2011 by CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.

Internet: www.conrad.nl of www.conrad.be

I. Bedieningshandleiding

Overzicht van de bediening



Opmerking: de actuele vloertemperatuur wordt weergegeven. Na het indrukken van de + of - toets wordt de basistemperatuur weergegeven. Na 5 seconden na de laatste druk op een toets wordt opnieuw de vloerverwarming weergegeven.

1. Werkingsprincipe

De programmeerbare thermostaat *INSTAT+* maakt het mogelijk, schakeltijden (maximaal 6 per dag) en temperaturen overeenkomstig individuele gewoonten in te stellen. Na het installeren toont de regelaar automatisch de actuele tijd. In de werkwijze automatisch (AUTO) wordt de vloertemperatuur automatisch volgens de schakeltijden en temperaturen geregeld, die in programma 1 ingesteld zijn (zie 6). De temperatuur wordt afhankelijk van de vloertemperatuur geregeld. De verwarming wordt ingeschakeld, zodra de temperatuur onder de ingestelde waarde komt.

Opmerking:

Ingestelde waarden bijv. temperatuur worden na ca. 5 seconden automatisch overgenomen.

2. Automatische werking (AUTO)

Bij deze werkwijze wordt de vloertemperatuur automatisch geregeld volgens het ingestelde programma. De pijl voor de aanduiding van de werkwijze wijst op AUTO. Het getal rechtsonder kenmerkt de actueel geldige schakeltijd.

3. Het tijdelijk wijzigen van de temperatuurinstelling

Tijdens de AUTO -modus kan de in het programma ingestelde temperatuur tijdelijk verandert worden.

Voor het instellen van een andere temperatuur gebruikt u de toetsen + of -. Tijdens deze temperatuurwijziging wordt op het display AUTO en MAN weergegeven (afbeelding 3). Bij het bereiken van de volgende schakeltijd zal dan weer de temperatuur van het programma aangehouden worden.

4. Constante vloertemperatuur instellen (handmatige werking)

Met deze functie kan de temperatuur vast ingesteld worden voor onbepaalde tijd. De schakeltijden van het programma worden dan niet uitgevoerd.

Als aanvangstemperatuur wordt de temperatuur van de voorgaande handmatige werking gebruikt.

Activeren van de functie

Met de toets < de pijl op MAN zetten (afb. 3).

Instellen temperatuur met toets + of –

Afbreken van de functie

Op toets > drukken

5. Vloertemperatuur voor een bepaalde tijd instellen (vakantie/partyfunctie)

Met deze functie kan de temperatuur voor een paar uur tot 199 dagen vooraf ingegeven worden, bijv. als u afwezig bent.

De resterende uren/dagen worden aangeduid. U kunt periodes van 1-23 uren of van 1-199 dagen instellen.

Activeren van de functie

Zet met de < toets de pijl op het koffersymbool (afb. 4).

Instellen van de temperatuur met toets + of –

Selecteer met de toets < de tijd.

Instellen van de tijd met toets + of -

Na de instelling van een tijdsperiode knippert het display 10 seconden lang en de tijdsperiode wordt gestart.

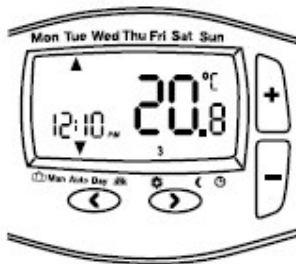
Om de functie af te breken drukt u op de toets < of >.

Na het invoeren van de uren, schakelt de regelaar na verloop van de uren terug in de AUTO- werking.

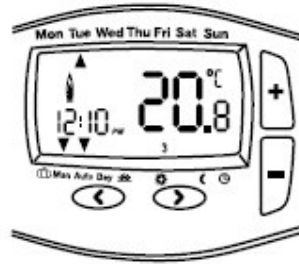
Na het invoeren van dagen, schakelt de regelaar om middernacht van de laatste dag op AUTO.

Opmerking: de actuele (huidige) dag moet meegerekend worden.

Bijv. invoer 1 dag: de regelaar schakelt om 24:00 uur van deze dag over op AUTO.



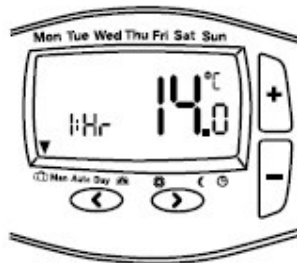
Afb. 1



Afb. 2



Afb. 3



Afb.4

6. Vooraf ingestelde programma's

De regelaar beschikt over 3 vanaf fabriek ingestelde tijd/temperatuurprogramma's. De standaardinstelling is programma 1 (zie hieronder). Als dit programma met uw wensen overeenkomt, kunnen veranderingen achterwege blijven. Om een ander programma te kiezen leest u 8.3.

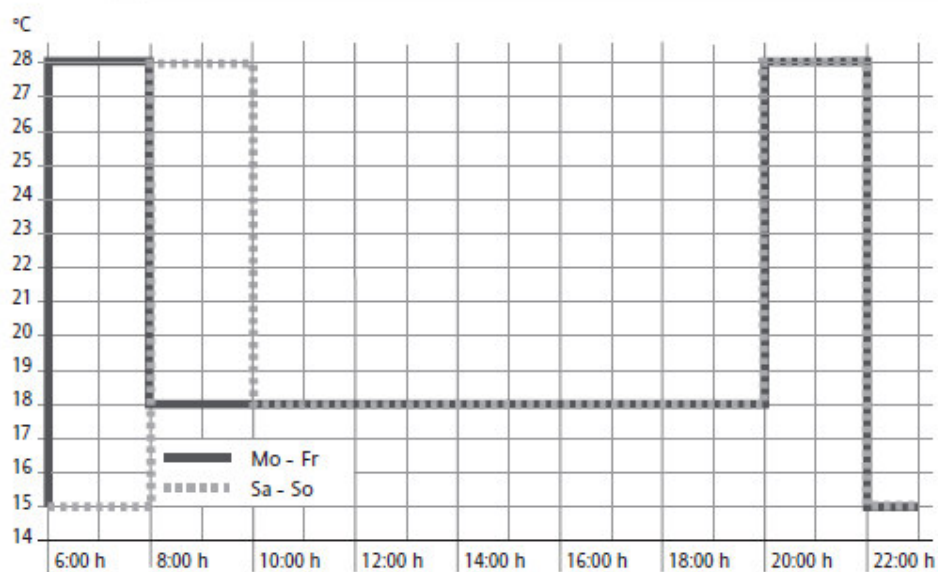
Programma 1

Maandag tot vrijdag

Schakeltijd	1	2	3	4	5	6
Tijd	6:00	8:00	12:00	14:00	20:00	22:00
Temperatuur °C	28,0	18,0	18,0	18,0	28,0	15,0

Zaterdag en zondag

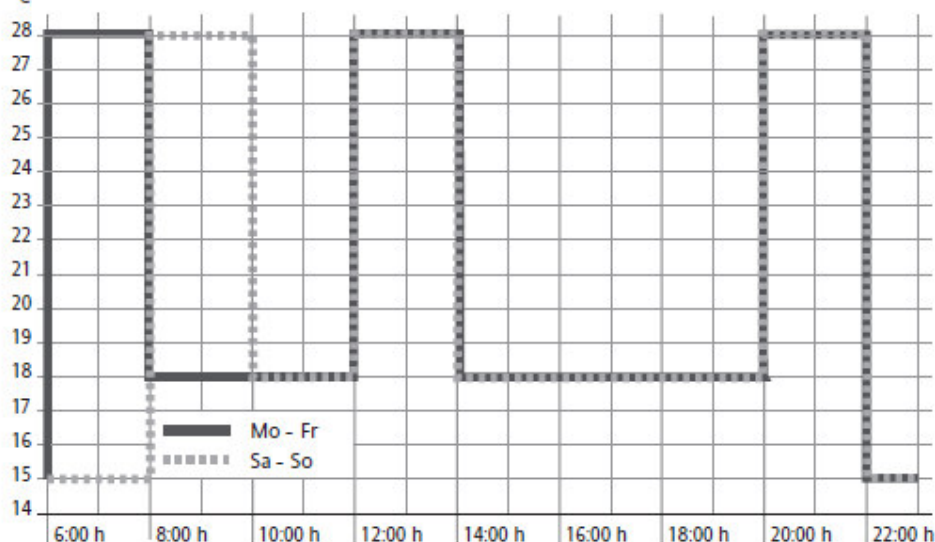
Schakeltijd	1	2	3	4	5	6
Tijd	8:00	10:00	12:00	14:00	20:00	22:00
Temperatuur °C	28,0	18,0	18,0	18,0	28,0	15,0



Programma 2

Maandag t/m vrijdag						
Schakeltijd	1	2	3	4	5	6
Tijd	6:00	8:00	12:00	14:00	20:00	22:00
Temperatuur °C	28,0	18,0	28,0	18,0	28,0	15,0

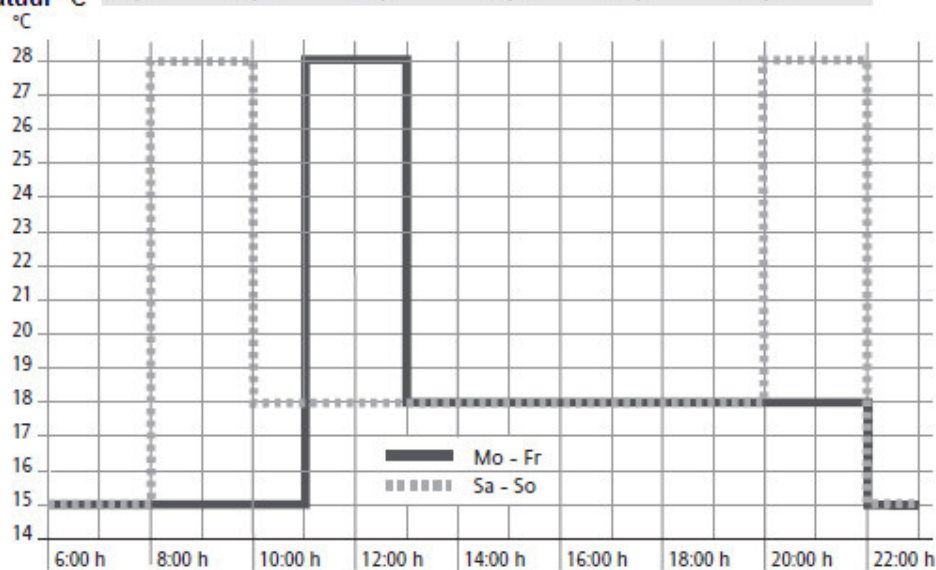
Zaterdag en zondag						
Schakeltijd	1	2	3	4	5	6
Tijd	8:00	10:00	12:00	14:00	20:00	22:00
Temperatuur °C	28,0	18,0	28,0	18,0	28,0	15,0



Programma 3

Maandag t/m vrijdag						
Schakeltijd	1	2	3	4	5	6
Tijd	11:00	13:00	14:00	15:00	20:00	22:00
Temperatuur °C	28,0	18,0	18,0	18,0	18,0	15,0

Zaterdag en zondag						
Schakeltijd	1	2	3	4	5	6
Tijd	8:00	10:00	12:00	14:00	20:00	22:00
Temperatuur °C	28,0	18,0	18,0	18,0	28,0	15,0



7. Aanpassen van de vooraf ingestelde tijd/temperatuurprogramma's aan uw wensen

Dag – functie kiezen druk op toets > tot "Dag" verschijnt

Dag instellen druk op toets +/-

Tijden voor deze dag instellen

Schakeltijd (1... 6) kiezen druk op toets >

Tijd instellen druk op toets +/-

Temperatuur kiezen druk op toets >

Temperatuur instellen druk op toets +/-

Voor het opslaan van de instellingen druk op toets >

Voor verdere schakeltijden of dagen instellen herhaalt u de bovenstaande stappen.

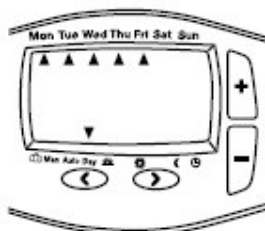
Om terug te gaan naar de automatische werking op maandag drukt u op de < toets.

Opmerking: de laatste schakeltijd van de actuele dag kan verlengt worden tot de eerstvolgende schakeltijd op de volgende dag.

Bij het kiezen van optie 1 = 7 dagen (soort programma) bij de installatie- instellingen kunnen de dagen als blok of afzonderlijk gekozen worden (afb. 5 tot 8).

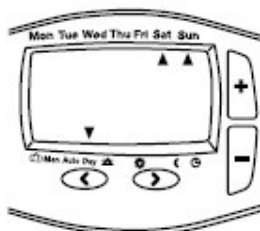
De blokken selecteert u door herhaaldelijk op de > toets te drukken.

Opmerking: voor een eenvoudige programmering kunt u eerst blokken met dezelfde tijden /temperaturen vormen.



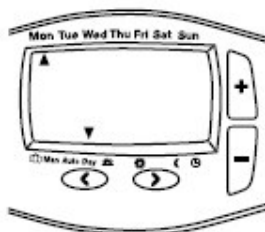
Afb. 5:

Blok voor maandag t/m vrijdag
(werkdagen)



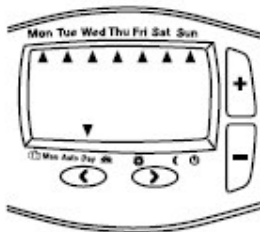
Afb. 6:

Blok voor zaterdag en zondag (rustdagen)



Afb. 7:

Elke dag apart



Afb. 8:

Blok voor maandag t/m zondag (elke dag)

8. Gebruikersinstellingen veranderen

De regelaar biedt een serie aan eigenschappen die door de gebruiker verandert kunnen worden (zie tabel 1).

Voor het activeren van het menu	in de AUTO- mode de toetsen < en > tegelijkertijd ca. 3 seconden indrukken.
Om een eigenschap te kiezen	druk op de toets < of >.
Om een eigenschap te wijzigen	druk op de toets + of –

Na een verandering moet de nieuwe waarde bevestigd worden met >.

Om het menu te verlaten drukt u tegelijkertijd ca. 3 seconden op de toetsen < en >.

Als er 2 minuten geen toets aangeraakt wordt, komt u terug in de AUTO- mode.

8.1 Tijdaanduiding 24 / 12 uur (optie 1, tabel 1)

Toont de tijd in de 24-uurs of 12-uurs- mode (AM, PM)

8.2 Wijzigen van de handmatige standaardtemperatuur (optie 2, tabel 1)

Instelling van de temperatuur, die in de handmatige werking standaard ingevoerd is bijv. 28 °C.

8.3 Programma kiezen (optie 3, tabel 1)

Kiezen van een vooraf ingestelde programma welke bij het programmeren van de schakeltijden toegepast zal worden (zie 6.)

8.4 Aantal schakeltijden per dag wijzigen (optie 4, tabel 1)

Afhankelijk van uw wensen kunnen hier 2, 4 of 6 schakeltijden per dag gekozen worden (de niet gebruikte schakeltijden worden overgeslagen).

8.5 Automatisch zomer/wintertijd omschakeling (optie 5, tabel 1)

Selecteer of deze omschakeling automatisch uitgevoerd zal worden, anders moet de tijd handmatig aangepast worden (zie 9.)

8.6 Temperatuurweergave aanpassen (optie 6, tabel 1)

De weergegeven temperatuur kan aan individuele wensen aangepast worden bijv. 3 = +0,3°; -15 = -1,5°.

8.7 Vooraf ingestelde programma's terugzetten (optie 7, tabel 1)

Terugzetten op vanaf fabriek ingestelde programma's.

8.8 Uitschakelen van de regelaar (optie 8, tabel 1)

Hiermede wordt de regelaar uitgeschakeld, d.w.z. de verwarming is uit. Op het display wordt OFF aangeduid, de toetsen zijn zonder functie.

Bij de installatie- instellingen (zie installatiehandleiding 3.3) kan vastgelegd worden of er ook bij een uitgeschakelde regelaar een vorstbescherming werkzaam zal zijn (verwarmen onder 5 °C).

8.9 Aanduiding van de vloertemperatuur als nummer (optie 9, tabel 1)

Hier kunt u instellen of de vloertemperatuur als nummer bijv. 251 in plaats de temperatuur 25.1 aangeduid zal worden.

9. Veranderen van de tijd, dag, maand en jaar

Bij de levering van de regelaar is de klok vooraf ingesteld en de automatische zomer-/wintertijd geactiveerd.

Normaalgesproken zijn er geen veranderingen van deze waarden nodig, maar kan naar wens als volgt uitgevoerd worden.

Klokfunctie activeren:

Met de toets > DAG kiezen en met + Zondag selecteren

Alle schakeltijden die niet verandert worden met de toets > overslaan tot de pijl op het kloksymbool wijst.

De tijd gaat nu knipperen.

Tijd instellen toets + –

Met toets > naar dag instellen toets + – om te wijzigen

Met toets > naar maand instellen toets + – om te wijzigen

Met toets > naar jaar instellen toets + – om te wijzigen

Met toets > teruggaan naar de AUTO- mode

Tabel 1 Gebruikersinstellingen

Optie-Nummer	Omschrijving	Keuze		Fabriek-instelling
1	Tijdaanduiding 12-uur of 24-uurs	12	24	24
2	Basistemperatuur wijzigen voor handmatige werking	7	32	28
3	Programma kiezen	1	3	1
4	Aantal schakeltijden wijzigen	2, 4 of 6		6
5	Automatisch zomer-/wintertijd	Aan (ON)	Uit (OFF)	Aan (ON)
6	Temperatuurweergave aanpassen	-5.0	5.0	0.0
7	Fabrieksprogramma's terugzetten	Aan (ON)	Uit (OFF)	Uit (OFF)
8	Regelaar uitschakelen	Aan (ON)	Uit (OFF)	Uit (OFF)
9	Weergave vloertemperatuur als nummer	Aan (ON)	Uit (OFF)	Uit (OFF)

II. Installatiehandleiding

LET OP!

Voordat u een reeds aanwezige kamerthermostaat verwijdt of deze regelaar monteert moet beslist de stroomvoorzorging uitgeschakeld zijn.

LET OP!

Het apparaat mag uitsluitend door een elektricien geopend en volgens het schakelschema in het deksel van de behuizing resp. deze handleiding geïnstalleerd worden. Daarbij zijn de bestaande veiligheidsvoorschriften in acht te nemen. Om beschermklasse II te bereiken, moeten overeenkomstige installatiemaatregelen toegepast worden.

Dit onafhankelijk te monteren elektronische apparaat is bedoeld voor de regeling van de temperatuur in uitsluitend droge en gesloten ruimten met normale omgevingscondities. Het apparaat is volgens VDE 0875 T.14 resp. EN 55014 radio- ontstoord en werkt volgens het werkingsprincipe 1C (EN 60730).

1. Toepassing

De elektronische vloerverwarmingregelaar *INSTAT⁺ 3F* kan gebruikt worden voor de regeling van de vloertemperatuur.

2. Montage

Montageplaats:

De regelaar dient op een plek gemonteerd te worden, welke gemakkelijk toegankelijk is voor de bediening

Afstandsvoeler

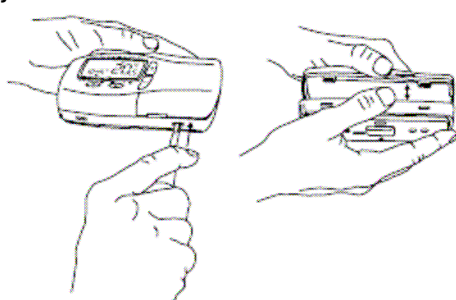
- De afstandsvoeler (type F 193 720) kan tot 50 m verlengt worden (230 V-kabel noodzakelijk).
- De afstandsvoeler dient in een beschermbuis verlegt te worden, dit vergemakkelijkt een latere vervanging.
- Indien de afstandsvoeler defect raakt (breuk of kortsluiting) gaat de regelaar in de noodwerking, waarbij met 30% verwarmd wordt (indien optie 10 ingeschakeld is+).

LET OP!

De voelerleidingen leiden bedrijfsspanning

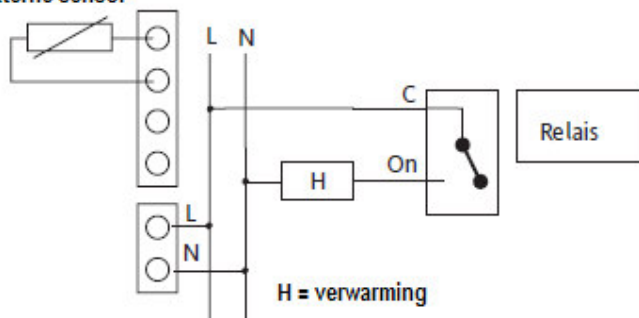
Montage van de regelaar direct op een wand of op een inbouwdoos

1. Verwijder m.b.v. een schroevendraaier het deksel en haal de montageplaat er af.

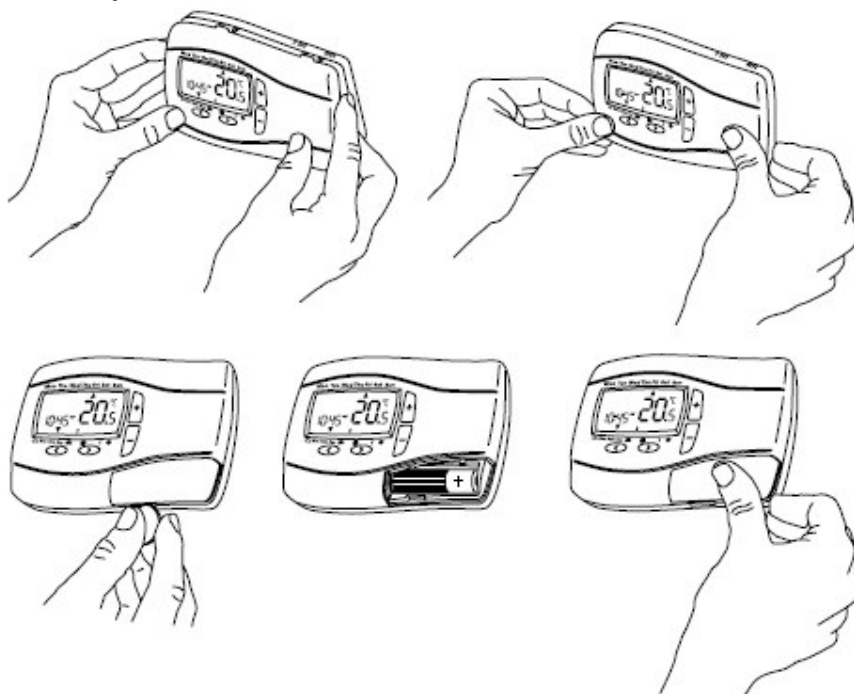


2. Bevestig de montageplaat met geschikte pluggen en schroeven.
3. Sluit de bedrading van de verwarming aan volgens het schakelschema in het apparaat of volgens het onderstaande schema.

Afstandsvoeler
externe sensor



4. Plaats het deksel terug op zijn plaats en druk het op de montageplaat tot het inklinkt.



De regelaar is nu klaar voor gebruik en begint automatisch met het regelen van de vloertemperatuur volgens het vooraf ingestelde programma 1 (zie gebruiksaanwijzing).

Alle belangrijke functies zijn vanaf fabriek ingesteld. Als u wijzigingen wilt aanbrengen, leest u de mogelijkheden onder punt 8 van deze gebruiksaanwijzing.

3. Installatie- instellingen veranderen

LET OP: deze instellingen slechts door een verwarmingsmonteur laten uitvoeren, anders kan de veiligheid en werking van het verwarmingssysteem beïnvloed worden. Lees ook de gebruikersinstellingen. Een lijst van de verschillende functies vindt u in tabel 2.

Voor het activeren van het menu	in AUTO mode toets < en + tegelijkertijd ca. 5 seconden indrukken.
Om een eigenschap te kiezen	toets > indrukken
Om de eigenschap te wijzigen	toets + of – indrukken
Na een wijziging moet de nieuwe waarde bevestigd worden met toets >.	
Om het menu te verlaten	tegelijkertijd toets < en + gedurende 5 seconden indrukken.

Als er 2 minuten geen toets aangeraakt wordt, gaat het apparaat automatisch terug in de AUTO- mode.

3.1 Programma's (optie 1, tabel 2)

Met deze functie wordt bepaald met welk programma de regelaar werkt.

7 dagen (7d):

In de werkingwijze 7d zijn voor iedere weekdag individuele tijden / temperatuur- instellingen mogelijk.

5/2 dagen (5:2):

Met dit programma kunnen voor de weekdays (maandag t/m vrijdag) en het weekeinde (zaterdag en zondag) afzonderlijke tijden / temperatuur- instellingen uitgevoerd worden.

24 uren (24h):

Voor alle dagen in de week (maandag t/m zondag) gelden dezelfde tijd- /temperatuur- instellingen

3.2 Blokkering / kinderbeveiliging (optie 2, tabel 2)

Als deze functie geactiveerd is, zijn de toetsen van de regelaar geblokkeerd.

Om de blokkering op te heffen, opent u de installatie- instellingen en zet u optie 2 op "Uit".

3.3 Vorstbescherming (optie 3, tabel 2)

Met deze functie kan de vorstbescherming van de regelaar geactiveerd worden.

Als de vloertemperatuur op 5 °C daalt, wordt door de vorstbescherming de verwarming ingeschakeld tot een temperatuur van 7 °C bereikt is.

De vorstbescherming is ook actief als de regelaar uitgeschakeld is.

3.4 Standaardwaarde voor min/max. grenswaarden (optie 4, 5, tabel 2)

Met deze grenswaarden kan voorkomen worden dat er te hoge of te lage temperaturen ingesteld worden.

Standaard zijn deze grenswaarden ingesteld op max. 40°C en min. 10°C.

3.5 Zelflerende verwarmingsgedrag / optimale start (optie 6, tabel 2)

Als deze functie geactiveerd is berekend de regelaar automatisch wanneer de verwarming ingeschakeld moet worden, om op de ingestelde schakeltijd de gewenste temperatuur te bereiken. Dit levert een aanzienlijke bijdrage voor een energiebesparing.

Opmerking: deze functie is alleen werkzaam in de AUTO- mode.

Na de ingebruikneming zal het een paar dagen duren tot de regelaar voldoende informatie heeft om deze functie correct te berekenen.

3.6 Noodverwarming bij defecte voeler (optie 9 tabel 2)

Als de voeler defect is wordt volgend bericht weergegeven:

E2 voor vloervoeler defect

Een defecte voeler heeft de volgende effect:

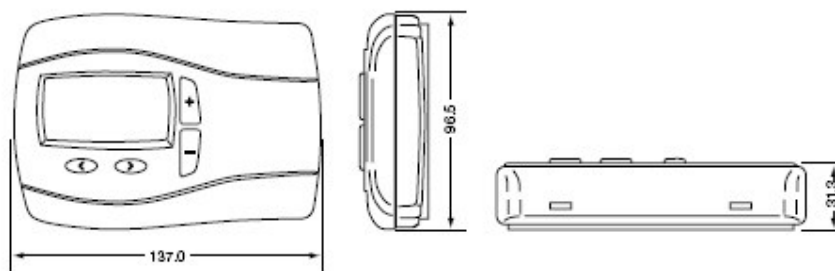
Als deze functie ingeschakeld is, werkt de verwarming voor 30% (om een onderkoeling of oververhitting van de vloer te voorkomen).

Als deze functie uitgeschakeld is, wordt de verwarming uitgeschakeld.

4. Technische Daten

Productbenaming	<i>INSTAT⁺ 3F</i>
Spanningsverzorging	230 V AC 50 Hz (195...253 V)
Temperatuur instelling	10 °C bis 40 °C
Temperatuur nauwkeurigheid	0,1 °C
Schakelstroom	10mA 16(2)A AC 230 V~
Uitgang	relais wisselaar potentiaalvrij
Uitgangssignaal	pulsbreedtemodulatie (PWM)
Minimale schakeltijd	1 minuut
Vermogensverbruik	< 3 VA
Loopnauwkeurigheid	< 4 min / jaar
Afstandsvoeler:	F 193 720 lengte 4 m, verlengbaar op 50 m
Omgevingstemperatuur	bedrijf 0 °C tot 40 °C opslag -20 °C tot 85 °C
Omgevingsvochtigheid	bedrijf 25 % tot 85% (zonder condens) opslag 15% tot 95%
Belasting stootspanning	2,5 kV
Temperatuur t.b.v. de kogeldruktest	75 °C
Spanning en stroom t.b.v. de	
EMC-tests	230V, 16A
Beschermklasse	IP 30
Veiligheidsklasse	II
Softwareklasse	A
Gewicht	~ 350 g

Afmetingen



5. Verhelpen van storingen

1. Er wordt te laat warm:

- Zijn de geprogrammeerde schakeltijden en de kloktijd juist?
- Is het zelflerende verwarmingsgedrag ingeschakeld (zie 3.5)?
- Had de regelaar voldoende tijd (een paar dagen) om te gegevens van de vloer te bepalen?

2. De regelaar kan niet bediend worden:

Is de toegangsblokkering actief (zie 3.2)?

3. Op het display verschijnt E2:

De voeler is defect (zie 3.6).

Tabel 2 Installatie- instellingen

Optie-nummer	Omschrijving	Keuze		Fabrieks-instelling
1	Programma's	5:2 dagen (5:2)	7 dagen (7d) 24 uur (24h)	7 dagen
2	Toegangsblokkering (kinderbeveiliging)	Aan (ON)	Uit (OFF)	Uit (OFF)
3	Vorstbescherming	Aan (ON)	Uit (OFF)	Aan (ON)
4	Basiswaarde minimale begrenzing °C	10	max.begrenzing	10
5	Basiswaarde maximale begrenzing °C	min.begrenzing	40	40
6	Zelflerende verwarmingsgedrag	Aan (ON)	Uit (OFF)	Aan (ON)
7	niet bezet			
8	niet bezet			
9	Noodverwarming bij voelerfout	Aan (ON)	Uit (OFF)	Aan (ON)