



NL

## DuoFern kamerthermostaat 9485

Handleiding voor de elektrische aansluiting en inbedrijfstelling

Artikelnr. 3250 18 12

Type: 9485



...met de aanschaf van de **DuoFern kamerthermostaat 9485** heeft u gekozen voor een kwaliteitsproduct van het bedrijf RADEMACHER. Wij danken u voor uw vertrouwen.

De RADEMACHER producten zijn ontworpen voor maximaal comfort. Overeenkomstig onze hoge kwaliteitseisen waarvan wij niet afwijken en na uitgebreide tests zijn wij er trots op u dit innovatieve product te kunnen presenteren.

Daar hebben alle uiterst bekwame medewerkers van RADEMACHER hun steentje toe bijgedragen.



<b>i</b>	<b>Geachte klant.....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>Deze handleiding.....</b>	<b>6</b>
1.1	Gebruik van deze handleiding.....	6
<b>2.</b>	<b>Gevaarsymbolen .....</b>	<b>7</b>
2.1	Gevaren en signaalwoorden .....	7
2.2	Gebruikte weergave en symbolen .....	8
2.3	Vakbegrippen - Verklaring van begrippen.....	9
<b>3.</b>	<b>Omvang van de levering.....</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Overzicht van het bedieningselement.....</b>	<b>12</b>
4.1	Overzicht van de installatiebehuizing .....	14
4.2	De elektrische aansluitingen.....	15
4.3	Het display en zijn symbolen .....	16
4.4	Weergave van het standaarddisplay .....	18
<b>5.</b>	<b>Productbeschrijving .....</b>	<b>20</b>
5.1	Overzicht van de functies.....	23
5.2	Functies en toepassingsvoorbeelden .....	24
<b>6.</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>30</b>
6.1	Fabrieksinstellingen .....	33
6.2	Functioneren bij stroomuitval .....	34
<b>7.</b>	<b>Veiligheidsaanwijzingen.....</b>	<b>35</b>
7.1	Correct gebruik .....	36
7.2	Oneigenlijk gebruik.....	37
7.3	Vereiste deskundigheid van de installateur .....	37
<b>8.</b>	<b>Veiligheidsaanwijzingen voor de elektrische aansluiting .....</b>	<b>38</b>
8.1	Belangrijke aanwijzingen voor de elektrische aansluiting en voor de montage .....	40
8.2	Elektrische aansluiting.....	42
8.3	Aansluitingsschema met een 230 V stelventiel.....	43
8.4	Aansluitingsschema met een 24 V stelventiel .....	44

9.	Montage na de elektrische aansluiting.....	45
10.	Inleiding tot het openen van de menu's en voor het instellen van de functies.....	46
11.	Eerste inbedrijfstelling met de installatie-assistent.....	48
12.	Handmatige wijziging van de streeftemperatuur ....	52
13.	Automatisch bedrijf direct in het standaarddisplay in-/uitschakelen .....	53
14.	Weergegevens oproepen en weergeven.....	54
15.	Menuoverzicht.....	56
15.1	Menu 1 - Automatisch bedrijf in-/uitschakelen.....	58
15.2	Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen .....	59
15.3	Menu 3 - Streeftemperaturen centraal instellen.....	74
16.	Menu 9 - Systeeminstellingen .....	76
16.1	Menu 9.1 - Tijd en datum instellen.....	77
16.2	Menu 9.5 - Weekprogramma instellen .....	78
16.3	Menu 9.7 - Installateurinstellingen .....	80
16.4	Menu 9.7.1 - Het verwarmingstype instellen .....	81
16.5	Menu 9.7.2 - De sensor offset instellen.....	85
16.6	Menu 9.7.3 - De hysteresis / minimale inschakelduur instellen .....	86
16.7	Menu 9.7.4 - De ventielbescherming instellen .....	87
16.8	Menu 9.7.5 - De vorstbescherming instellen.....	88
16.9	Menu 9.7.6 - De ventielmodus instellen .....	89
16.10	Menu 9.7.7 - Een sensortest uitvoeren .....	91

<b>17. Menu 9.8 - Apparaatinstellingen.....</b>	<b>92</b>
17.1 Menu 9.8.1 - Automatische omschakeling zomer-/wintertijd in-/uitschakelen.....	93
17.2 Menu 9.8.3 - De displayverlichting instellen .....	94
17.3 Menu 9.8.5 - De toetsvergrendeling in-/uitschakelen .....	95
17.4 Menu 9.8.6 - De vakantiemodus incl. minimumtemperatuur instellen .....	97
17.5 Menu 9.8.7 - De partymodus incl. comfortabele temperatuur instellen.....	99
17.6 Menu 9.8.0 - Softwareversie weergeven.....	101
<b>18. Menu 9.9 - DuoFern instellingen.....</b>	<b>102</b>
18.1 Menu 9.9.1 - Aan- /afmelden van DuoFern apparaten .....	103
18.2 Menu 9.9.2 - DuoFern modus instellen .....	107
18.3 Menu 9.9.3 - Het zendkanaal instellen.....	109
18.4 Menu 9.9.4 - De weergegevens in-/uitschakelen .....	110
18.5 Menu 9.9.5 - Het DuoFern adres (radiocode) weergeven .....	112
<b>19. Aanmelding bij de HomePilot® .....</b>	<b>113</b>
19.1 Beschikbare actor-instellingen.....	115
19.2 Beschikbare sensor-instellingen.....	116
19.3 Voorbeeld van automatische, temperatuur- afhankelijke besturing van een dakraam .....	117
<b>20. Alle instellingen wissen, software-reset .....</b>	<b>120</b>
<b>21. Een hardware-reset uitvoeren .....</b>	<b>121</b>
<b>22. Foutmeldingen .....</b>	<b>122</b>
<b>23. Demontage.....</b>	<b>125</b>
<b>24. Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring.....</b>	<b>126</b>
<b>25. Toebehoren .....</b>	<b>126</b>
<b>26. Garantievoorwaarden .....</b>	<b>127</b>

...beschrijft hoe u bij de montage, de elektrische aansluiting en de bediening van de DuoFern kamerthermostaat 9485 te werk moet gaan.

### 1.1 Gebruik van deze handleiding

- ◆ Lees deze handleiding nauwkeurig door voordat u met de werkzaamheden begint en neem alle veiligheidsaanwijzingen in acht.
- ◆ Lees ook de handleidingen van de toebehoren (indien aanwezig) en die van de aangesloten verbruikers.
- ◆ Deze handleiding maakt deel uit van het product. Bewaar deze op een goed bereikbare plaats.
- ◆ Geef deze handleiding bij afgifte van de DuoFern kamerthermostaat 9485 aan derden mee.
- ◆ Bij schade die door het niet naleven van deze handleiding en de veiligheidsaanwijzingen ontstaat, vervalt de garantie. Voor gevolgschade die daaruit voortvloeit, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.



## 2. Gevaarsymbolen

NL

In deze handleiding gebruiken wij de volgende gevaarsymbolen:



**Levensgevaar door elektrische schok**



**Gevaar / gevaarlijke situatie**



### 2.1 Gevaren en signaalwoorden



**GEVAAR!**

Deze gevaren leiden tot ernstige verwondingen of de dood, indien ze niet vermeden worden.



**WAARSCHUWING!**

Deze gevaren kunnen tot ernstige verwondingen of de dood leiden, indien ze niet vermeden worden.







**VOORZICHTIG!**

Deze gevaren kunnen lichte tot matige verwondingen veroorzaken, indien ze niet vermeden worden.



**LET OP!**

Oneigenlijk gebruik kan materiële schade veroorzaken.

Weergave	Beschrijving
1.	Stappen
2.	
◆	Opsommingen
1) of a)	Lijsten
	Meer nuttige informatie
	Lees de bijbehorende instructies
	Knipperende menusymbolen en instelparameters zijn grijs gemarkeerd. Kijk voor informatie over het openen van de menu's en over de instellingen op pagina 46.
	



**UW**

- ◆ UW = ultrawit (kleur apparaat)

**DIN 49075**

- ◆ Duitse norm 'afdekplaten voor apparaten voor de installatie in inbouwdozen...'

**2014/53/EU**

- ◆ Europese radioapparatuurrichtlijn

**ELV**

- ◆ Extra Low Voltage = extra lage spanning

**Elektrothermische stelventielen**

Voor de regeling van de verwarming worden vaak elektrothermische stelventielen gebruikt met de schakelstanden '**in rust gesloten (NC)**' of '**in rust geopend (NO)**'.

Ter aanpassing aan het gebruikte stelventiel kunt u op de DuoFern kamerthermostaat 9485 de ventielmodus instellen.

**Ventielmodus NC (normally closed)**

- ◆ In spanningsloze toestand blijft het stelventiel gesloten

**Ventielmodus NO (normaly open)**

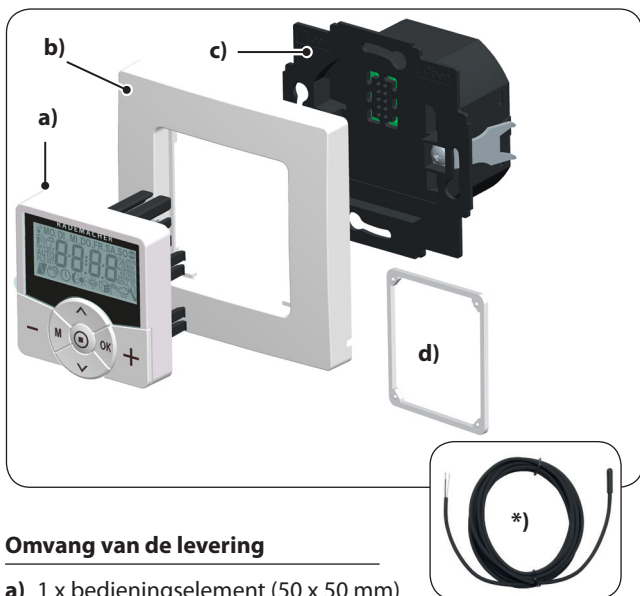
- ◆ In spanningsloze toestand blijft het stelventiel geopend

**Hysterese / minimale inschakelduur**

- ◆ Met behulp van deze functie kunt u onnodig veel schakelingen voorkomen, door een minimale inschakelduur in te stellen
- ◆ Zo voorkomt u dat de DuoFern kamerthermostaat 9485 bij een fluctuerende kamertemperatuur te vaak schakelt

**Offset (sensor offset)**

- ◆ Is de DuoFern kamerthermostaat 9485 op een ongunstige plek (bijv. achter een gordijn of op een koele buitenwand) geïnstalleerd, dan kan de ter plaatse gemeten temperatuur gering van de kamertemperatuur afwijken
- ◆ Met behulp van de sensor-offset kan een aanpassing van de meting in het gedeelte - 5,0 °C tot + 5,0 °C uitgevoerd worden



### Omvang van de levering

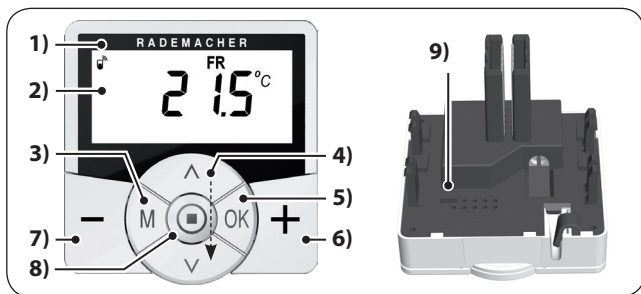
- a) 1 x bedieningselement (50 x 50 mm)
- b) 1 x afdekraam
- c) 1 x installatiebehuizing
- d) 1 x afstandhouder, zie pagina 45
- e) 1 x handleiding (zonder afbeelding)

### Vergelijk na het uitpakken ...

...de inhoud van de verpakking met deze gegevens.

**\*) Toebehoren, op aanvraag verkrijgbaar, zie pagina 126**

Externe sensor 9485-F



Pos.	Symbol	Beschrijving
1)		Bedieningselement
2)		Display
3)		<b>Menu-toets</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Het hoofdmenu openen</i></li> <li>◆ <i>Terug naar het laatste menu of naar het standaarddisplay</i></li> </ul>
4)	 	<b>Insteltoetsen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <i>Een menu uit het hoofdmenu selecteren</i></li> <li>◆ <i>Instellen van de parameters (meer / minder)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>kort of lang drukken = stapsgewijs of snel instellen</i></li> </ul> </li> <li>◆ <i>In-/uitschakelen van de functies (On / OFF)</i></li> <li>◆ <i>Keuze van weergave (streeftemperatuur (SOLL) / reële temperatuur (IST) / tijd)</i></li> </ul>

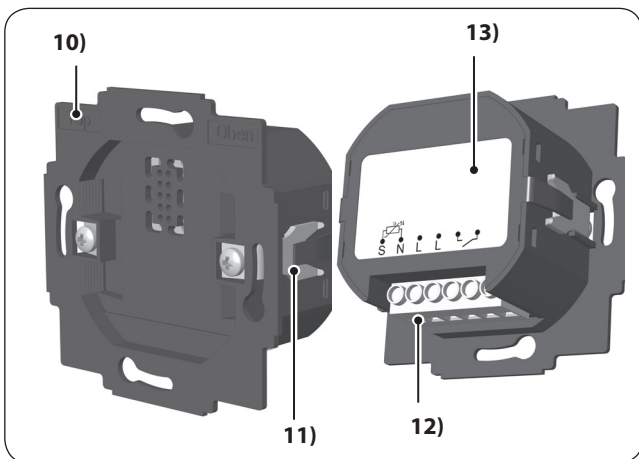


- ◆ *Het hoofdmenu openen*
- ◆ *Terug naar het laatste menu of naar het standaarddisplay*

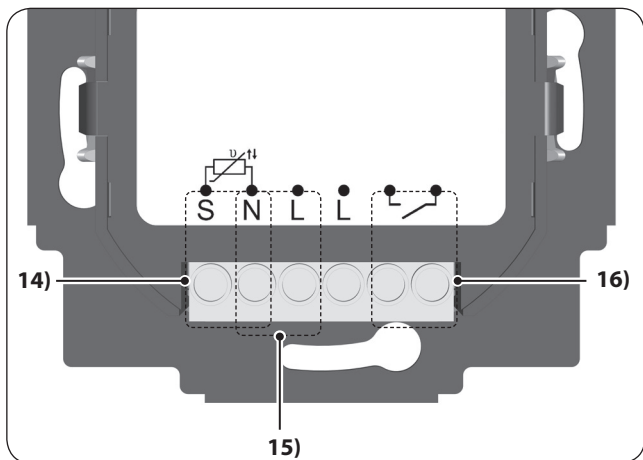


- ◆ *Een menu uit het hoofdmenu selecteren*
- ◆ *Instellen van de parameters (meer / minder)*
  - *kort of lang drukken = stapsgewijs of snel instellen*
- ◆ *In-/uitschakelen van de functies (On / OFF)*
- ◆ *Keuze van weergave (streeftemperatuur (SOLL) / reële temperatuur (IST) / tijd)*

Pos.	Symbool	Beschrijving
5)		<b>OK-toets</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>Het geselecteerde menu openen</i></li><li>◆ <i>Instellingen bevestigen en opslaan</i></li><li>◆ <i>Verder naar de volgende instelling</i></li></ul>
6)		<b>Plus-toets - WARMER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>De streeftemperatuur in stappen 0,5 °C verhogen</i></li></ul>
7)		<b>Min-toets - KOUDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>De streeftemperatuur in stappen 0,5 °C verlagen</i></li></ul>
8)		<b>SET-toets</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>De toetsvergrendeling in-/uitschakelen (alleen bij geactiveerde toetsvergrendeling)</i></li><li>◆ <i>Weerinformatie weergeven</i></li></ul>
9)		<b>Overbruggingscontact voor een hardware-reset</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ <i>zie pagina 121</i></li></ul>



Pos.	Symbol	Beschrijving
10)		Installatiebehuizing
11)		Bevestigingsklemmen en -schroeven
12)		Aansluitklemmen
13)		Typeplaatje










Pos.	Symbol	Beschrijving
------	--------	--------------

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 14) |  | <b>Externe sensor 9485-F [S/N] - optioneel</b><br><i>Aansluiting van de externe sensor 9485-F voor de meting van de kamertemperatuur.</i>                                |
| 15) |  | <b>Voedingsspanning [N/L] 230 V / 50 Hz ~</b><br><i>Aansluiting van de voedingsspanning.</i>   |
| 16) |  | <b>Relaisuitgang - potentiaalvrij</b><br><i>Aansluiting van een elektrothermisch stelventiel (ook met laagspanning) / een elektrische verwarming of airconditioning.</i> |



Pos.	Symbol	Beschrijving
17)	<b>MO ... SO</b>	Weekdagen (maandag tot zondag)
18)	<b>00:00</b>	Tijd / instelparameters
19)		DuoFern status
20)	<b>i</b>	Weerinformatie
21)		Weekprogramma
22)		Regenweergave
23)	<b>OFFSET</b>	Sensoroffset
24)	<b>AUTO</b>	Automatisch bedrijf
25)		Automatisch bedrijf uit of handmatig gewijzigde streeftemperatuur
26)		Verwarmen



Pos.	Symbool	Beschrijving
27)		Koelen
28)		Schakeltijden voor de verwarmingsfases
29)		Weergave lichtsterkte
30)		Weergave schemering
31)		Windweergave
32)		Systeeminstellingen
33)	<b>SOLL</b>	Streeftemperatuur (SOLL)
34)	<b>SENSOR</b>	Sensortest
35)	<b>klx / lx</b>	Lichtsterkte (klx = kilolux / lx = lux)
36)	<b>°C</b>	Temperatuureenheid in graden Celsius
37)	<b>m / s</b>	Windsnelheid
38)		Automatische toetsvergrendeling

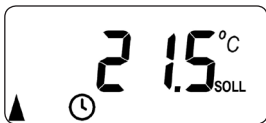


De DuoFern kamerthermostaat 9485 beschikt over een reguleerbare LCD-achtergrondverlichting zie pagina 94, menu 9.8.3.



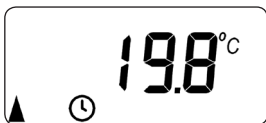
Met behulp van de insteltoetsen kunt u de gewenste weergave van het standaarddisplay uitkiezen.

#### Streeftemperatuur (SOLL)



Symbolen	Beschrijving
21,5 °C SOLL	De ingestelde streeftemperatuur

#### Reële temperatuur



Symbolen	Beschrijving
19,8 °C	De huidige kamertemperatuur

#### Tijd










Symbolen	Beschrijving
FR	De huidige weekdag (FR = vrijdag)
16:30	De huidige tijd



Afhankelijk van de instelling van de DuoFern kamerthermostaat 9485 kunnen andere symbolen weergegeven worden.

### Voorbeelden:

Symbolen	Beschrijving
	Het automatisch bedrijf is actief. Op de ingestelde schakeltijden wordt net zo lang gekoeld of verwarmd, tot de nagestreefde kamertemperatuur bereikt is.
	De streef temperatuur is handmatig gewijzigd.
	De verwarming is aan, omdat de huidige kamertemperatuur lager is dan de streef temperatuur.
	De koeling is aan, omdat de huidige kamertemperatuur hoger is dan de streef temperatuur.
	Er zijn geen gegevens van het huidige weer van een DuoFern weersensor beschikbaar.
	Weergave van wind of regen
	Weergave van lichtsterkte of schemering

De DuoFern kamerthermostaat 9485 meet en regelt automatisch de kamertemperatuur van verschillende ruimtes, bijv. door de regeling van een radiator, vloerverwarming of airconditioning. De temperatuur wordt naar keuze gemeten met een ingebouwde sensor of via de optionele externe sensor 9485-F. De kamerthermostaat beschikt over een potentiaalvrije relaisuitgang.

### **Ondersteuning van drie verwarmingstypes**

---

De DuoFern kamerthermostaat 9485 kan in drie verschillende verwarmingstypes gebruikt en geconfigureerd worden, zie pagina 81:

- ◆ Kamertemperatuurregelaar
- ◆ Kamertemperatuurregelaar met begrenzerfunctie
- ◆ Koelfunctie

### **Instellen van diverse verwarmingsfases**

---

Voor iedere dag kunnen zes koelfases (incl. vier streeftemperaturen) ingesteld worden.

### **Verwarmingsfases centraal in HomePilot® of lokaal in de DuoFern kamerthermostaat 9485 instellen**

---

Het gewenste gebruik is mogelijk met de keuze van de juiste DuoFern modus in menu 9.9.2, zie pagina 107.

### Potentiaalvrije relaisuitgang

---

Aan de potentiaalvrije relaisuitgang kunnen bijv. de volgende verbruikers aangesloten worden:

- ◆ Stelventielen (ook laagspanningsventielen)
- ◆ Verwarmingen (ook elektrische verwarmingen tot max. 2300 W)
- ◆ Airconditioning

### Aansluiting van een externe schakelaar (optioneel)

---

Mocht de interne sensor de ruimtetemperatuur niet betrouwbaar registreren, dan staat optioneel de externe sensor 9485-F als externe temperatuursensor ter beschikking. Dit kan zinvol zijn als:

- ◆ de DuoFern kamerthermostaat 9485 op een thermisch ongunstige plek (bijv. aan een koele buitenmuur) gemonteerd is
- ◆ grote lasten (bijv. elektrische radiatoren) ingeschakeld worden, die de DuoFern kamerthermostaat 9485 sterk verhitten (eigen verhitting)

### Wanneer is het gebruik van de externe sensor 9485-F noodzakelijk?

---

- ◆ Als de DuoFern kamerthermostaat 9485 als temperatuurbe-grenzer (bijv. voor vloerverwarming bij bijzondere vloeren) gebruikt wordt.

### **Twee ventielmodi (NC/NO) voor de aanpassing aan het gebruikte stelventiel**

---

Voor de regeling van de verwarming worden vaak elektrothermische stelventielen gebruikt met de schakelstanden '**in rust gesloten (NC)**' of '**in rust geopend (NO)**'.

Ter aanpassing aan het gebruikte stelventiel kunt u in het menu 9.7.6 de ventielmodus instellen, zie pagina 89.

### **Handmatige bediening**

---

De handmatige bediening is met behulp van de plus- en mintoets. Met deze toetsen kan bijvoorbeeld de streef temperatuur in stappen van 0,5 °C verhoogd of verlaagd worden, zie pagina 52.

### **Installatie en elektrische aansluiting**

---

De DuoFern kamerthermostaat 9485 is een inbouwmodel voor binnenshuis. Voltooi de elektrische aansluiting door de aansluitklemmen op de achterkant van de installatiebehuizing aan te sluiten.

### **Compatibele schakelaarprogramma's**

---

De DuoFern kamerthermostaat 9485 kan in de gebruikelijke schakelaarprogramma's (50 x 50 mm) ingebouwd worden.



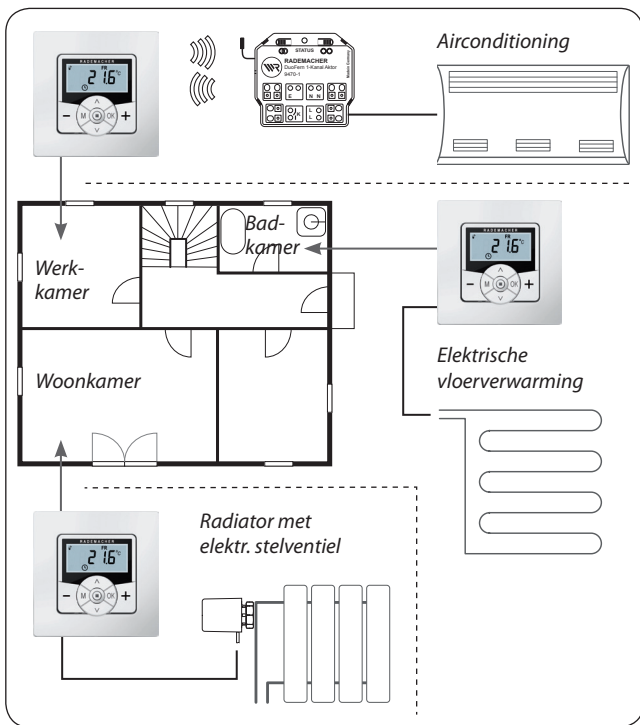
Afhankelijk van het gebruikte schakelaarprogramma is eventueel een tussenraam \* 50 x 50 (DIN 49075) vereist.

*\* wordt niet meegeleverd*

- ◆ Als lokale besturing ter plaatse of als systeemoplossing (HomePilot® / DuoFern radiografisch systeem) bruikbaar
- ◆ De handmatige bediening ter plaatse met de plus- en mintoetsen
- ◆ AUTO / MANU-omschakeling
- ◆ Eenvoudige instelling met een installatie-assistent
- ◆ Verwarmings- en koelfuncties, afhankelijk van het aangesloten apparaat
- ◆ Maximaal 6 schakeltijden zijn dagelijks instelbaar en 4 willekeurige streeftemperaturen
- ◆ Optioneel externe temperatuursensoren (externe sensor 9485-F) voor externe temperatuurmeting of als temperatuurbegrenzer inzetbaar
- ◆ Besturing van het ventiel / de radiator of de airconditioning in combinatie met een DuoFern actor ook via radiografische besturing (ideaal bij uitrusting achteraf)
- ◆ Tweepuntsregeling (aan/uit) met instelbare hysteresis en instelbare minimale schakeltijd
- ◆ Handmatige wijziging van de streeftemperatuur ook via handzender mogelijk
- ◆ Ontvangst en weergave van weergegevens (temperatuur, lichtsterkte, windsnelheid, regen) in combinatie met een DuoFern weersensor
- ◆ Drie verschillende weekprogramma's
- ◆ Automatische toetsvergrendeling
- ◆ Dimmen van de LCD-achtergrondverlichting
- ◆ Sensortest
- ◆ Alle gegevens wissen, reset

## Toepassingsvoorbeeld 1

**DuoFern kamerthermostaat 9485 voor de individuele regeling van radiatoren, vloerverwarming of airconditioning.**





**Werkkamer**

---

Regeling van een airconditioning via radiografische besturing met behulp van een DuoFern universele actor (bijv. uitrusting achteraf zonder bekabeling tussen de DuoFern kamerthermostaat 9485 en airconditioning).

**Badkamer**

---

Directe aansluiting en regeling van een elektrische vloerverwarming.

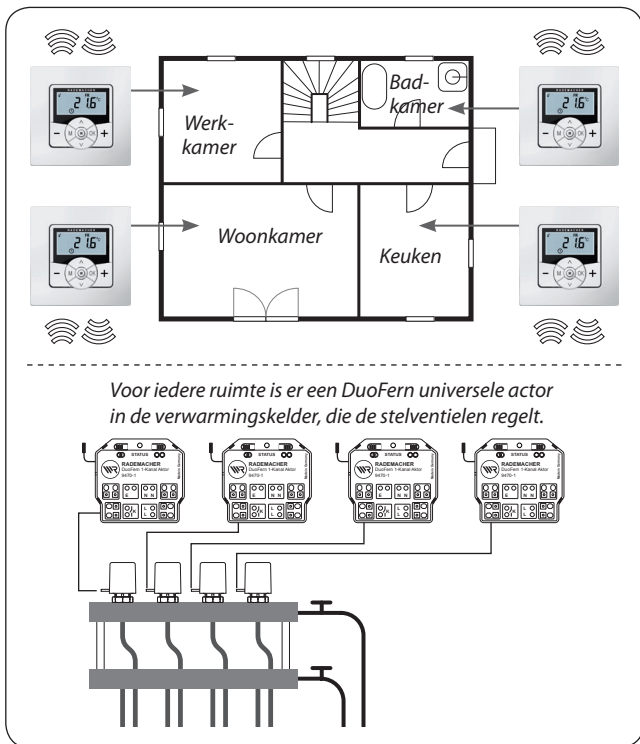
**Woonkamer**

---

Directe aansluiting van een elektrothermisch stelventiel voor de regeling van een radiator.

## Toepassingsvoorbeeld 2

Meerdere DuoFern kamerthermostaten 9485 voor de individuele regeling van vloerverwarming met behulp van DuoFern actoren.



Per ruimte is er een DuoFern universele actor (1 kanaal) in de verwarmingskelder:

- ◆ Deze ontvangt de schakelbevelen direct van de betreffende DuoFern kamerthermostaat 9485 en regelt zo de stelventielen (bijv. bij uitrusting achteraf, indien er geen leidingen voor de aansluitingsverdeler aanwezig zijn.)
- ◆ De parallelaansluiting van meerdere stelventielen vanuit een ruimte ieder op een universele 1-kanaals-actor is mogelijk



---

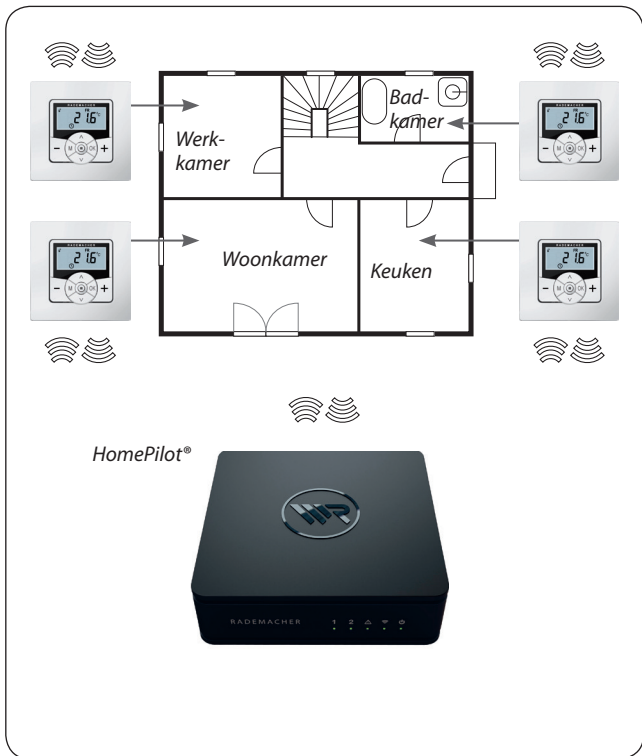
**Het gevaar van ongewilde of onjuiste beïnvloeding door automatische scenario's of handmatige bediening bestaat.**

---

- ◆ Een aan de DuoFern kamerthermostaat 9485 aangemelde DuoFern actor mag niet bij de HomePilot® of andere DuoFern besturingen (bijv. DuoFern handzender) aangemeld worden.

## Toepassingsvoorbeeld 3

## Centrale besturing door de HomePilot®



De DuoFern kamerthermostaat 9485 kan met de HomePilot® worden verbonden. Daardoor kunnen de volgende functies gebruikt worden:

- ◆ Met behulp van smartphone-apps kan de handmatige wijziging van de streeftemperatuur en de reële temperatuur (IST-temperatuur, SOLL-temperatuur etc.) weergegeven worden
- ◆ Via de HomePilot® webinterface kunnen de vier opgeslagen streeftemperaturen altijd gewijzigd worden
- ◆ Bij het overstijgen, of dalen onder de vier opgeslagen streeftemperaturen kunnen in de HomePilot® scenario's opgeroepen worden
- ◆ Om de verwarmingsfases via scenario's in de HomePilot® te besturen, moet de DuoFern kamerthermostaat 9485 in modus 1 (DuoFern ontvanger) gebruikt worden



Daarbij is de directe toegang van de HomePilot® tot de schakeltoestand van het relais mogelijk.

- ◆ Het relais wordt altijd afhankelijk van de streef- en reële temperatuur geschakeld.

**Netaansluiting [ L / N ]**




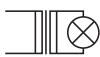
Voedingsspanning uit het net:	230 V / 50 Hz ~
Stroomverbruik:	Stand-by: < 0,4 W

**Sensoringang [ S / N ] -**

bijv. voor de aansluiting van de externe sensor 9485-F

Eisen:	dubbel geïsoleerd
R25:	10 kΩ
B:	3977

**Relaisuitgang - lastcontact voor 230 V [ L ]**

Schakelspanning:	230 V / 50 Hz ~	
Maximaal schakelvermogen:	ohmse belasting	
		10 A μ / 2300 W
	inductieve lasten:	
	 	5 A μ / 1115 VA
		

### Relaisuitgang - lastcontact voor 230 V [ ]

Maximaal schakel-  
vermogen:

capaciteitslasten



5 A  $\mu$  / 1115 VA



**Oneigenlijk gebruik kan lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.**

- ◆ Kleine contactafstand ( $\mu$ ) niet geschikt voor vrijeschakeling.
- ◆ Gebruik de DuoFern kamerthermostaat 9485 niet voor de vrijeschakeling van de aangesloten verbruiker.

### DuoFern radiografische techniek

Zendfrequentie:	434,5 MHz
Zendvermogen:	max. 10 mW
Reikwijdte:	in gebouw: ca. 30 m * buiten: ca. 100 m * <i>afhankelijk van bouwconstructie</i>
Maximaal aantal DuoFern apparaten:	20

Algemene gegevens	
Afmetingen (B x H x D) bedieningselement [ 1 ]:	50 x 50 mm x 12 conform DIN 49075
Beschikbare kleuren:	Ultrawit (UW), glanzend
Inbouwdiepte:	32 mm
Toegestane omgevings-temperatuur:	0 °C tot + 40 °C
Veiligheidsklasse:	II
IP-code:	IP 30 ( <i>alleen voor droge ruimtes</i> )
Aansluitklemmen:	Schroefklemmen voor max. 1,5 mm <sup>2</sup> kabeldiameter
Gangreserve van de klok bij stroomuitval	ca. 8 uur



Fabrieksinstellingen	
Automatisch bedrijf:	Off
Automatische klok:	Off
Warm (21.5 °C) vanaf:	06:00 uur
Koud (17.0 °C) vanaf:	23:00 uur
Streeftemperatuur (SOLL) 1 en 3:	21.5 °C
2 en 4:	17.0 °C
Weekprogramma:	Off
Automatische omschakeling zomer-/wintertijd:	On
Standaarddisplay:	Streeftemperatuur (SOLL)
Verwarmingstype:	1 (kamertemperatuurregelaar)
Hysterese:	0.2 °C
Min. in-/uitschakelduur:	2 minuten
Ventielbescherming:	Off
Vorstbescherming:	On; 4,0 °C
Ventielmodus:	NC (met stroom verwarmen)
Snel omschakelen op temperatuurwaarde:	
- door <input type="checkbox"/> + (warm):	Off
- door <input type="checkbox"/> - (koud):	Off
DuoFern zender:	Kanaal 1

**Gangreserve (ca. 8 uur)**

Bij een stroomuitval knippert de actuele tijd ca. 5 minuten lang en de DuoFern kamerthermostaat gaat over naar de gangreserve.

**Tijd en datum instellen na een stroomuitval**

De gangreserve bedraagt ca. 8 uur. Wordt deze tijd overschreden, dan gaan tijd en datum verloren en moeten opnieuw ingesteld worden, zie pagina 77.



Tijdens de gangreserve werkt de interne klok met toleranties. Na een langere stroomuitval kan het bijstellen van de klok noodzakelijk zijn.

**Gegevensbehoud bij stroomuitval**

Alle instellingen blijven permanent opgeslagen. Na een langere stroomuitval gaan de gegevens niet verloren.



**Het gebruik van defecte apparaten kan leiden tot gevaar voor personen en materiële schade (elektrische schok / kortsluiting).**

- ◆ Gebruik nooit defecte of beschadigde apparaten.
- ◆ Controleer of de DuoFern kamerthermostaat 9485 onbeschadigd is.
- ◆ Neem a.u.b. contact op met onze serviceafdeling, indien u schade aan het apparaat vaststelt, zie pagina 128.



**Bij oneigenlijk gebruik bestaat verhoogd gevaar voor verwondingen.**

- ◆ Instrueer alle personen over het veilige gebruik van de DuoFern kamerthermostaat 9485.
- ◆ Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- ◆ Trek het bedieningselement nooit van de installatiebehuizing tijdens het gebruik.



**Gevaar van beschadiging door oververhitting of afkoeling van de ruimte of de vloer.**

Wordt het bedieningselement uit de installatiebehuizing getrokken, dan blijft de relaisuitgang onveranderd. Regeling en evt. begrenzfuncties worden niet meer uitgevoerd.

- ◆ Zorgt u er voor het verwijderen van het bedieningselement voor, dat een relaistoestand ingesteld is, die geen risico veroorzaakt.
- ◆ Schakel de eerder uitgeschakelde centrale verwarming of airconditioning uit.

Gebruik de DuoFern kamerthermostaat 9485 uitsluitend voor het regelen van radiatoren / vloerverwarming of airconditioning binnen de toegelaten belastbaarheidsgrenzen, zie pagina 30, 'Technische gegevens'.

De DuoFern kamerthermostaat 9485 is geschikt voor het schakelen van netspanning, of extra lage spanning (ELV).

### **Gebruik alleen originele vervangende onderdelen en origineel toebehoren van RADEMACHER**

- ◆ Op die manier vermijdt u storingen of beschadigingen aan uw DuoFern kamerthermostaat 9485
- ◆ Er kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt als er componenten van andere fabrikanten zijn toegepast en voor de schade die daar het gevolg van is

### **Gebruiksvoorwaarden**

- ◆ Gebruik de DuoFern kamerthermostaat 9485 alleen in droge ruimtes.
- ◆ Voor de elektrische aansluiting ter plaatse moet op de montageplaats een 230 V/50 Hz stroomaansluiting met geïnstalleerde zekering aanwezig zijn.
- ◆ De installatie en het gebruik van draadloze besturingssystemen zijn alleen toegelaten voor installaties en apparaten waarbij een storing van de zender of de ontvanger geen gevaarlijke situaties kan teweegbrengen voor personen of zaken resp. waarbij dit risico door andere veiligheidsinstallaties wordt gedekt.



Radiografische installaties die op dezelfde frequentie zenden, kunnen de signaalontvangst verstoren.

Het gebruik van de DuoFern kamerthermostaat 9485 voor een ander dan bovenvermeld doel is niet toegelaten.



### **Oneigenlijk gebruik kan lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaken.**

- ◆ Gebruik de DuoFern kamerthermostaat 9485 niet voor de vrijschakeling van de aangesloten verbruikers.
- ◆ Gebruik het beschikbare radiografische systeem (bijv. het radiografische DuoFern-systeem) en zijn componenten nooit als afstandsbediening voor apparaten en installaties waaraan verhoogde veiligheidstechnische eisen worden gesteld of waarbij een verhoogd ongevalrisico bestaat. Hiervoor zijn bijkomende veiligheidsinstallaties nodig. Houd rekening met de betreffende wettelijke regelingen voor het monteren van dit soort systemen.



### **Bij het gebruik van de DuoFern kamerthermostaat 9485 buiten of in vochtige ruimtes bestaat levensgevaar door kortsluiting en elektrische schok.**

- ◆ Monteer en gebruik de DuoFern kamerthermostaat 9485 niet buiten of in vochtige ruimtes.

## 7.3 Vereiste deskundigheid van de installateur

De elektrische aansluiting, montage en inbedrijfstelling van de DuoFern kamerthermostaat 9485 mag uitsluitend door een erkende elektricien met kennis van verwarmingsregeling en overeenkomstig de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing worden uitgevoerd.

Vergelijk voor de elektrische aansluiting de aanwijzingen over spanning/frequentie op het typeplaatje met die van het lokale stroomnet.



Lees alle informatie omtrent de elektrische aansluiting uit de handleiding van de elektrische verbruiker.

### **GEVAAR!**

**Bij het aanraken van elektrische componenten bestaat levensgevaar door elektrische schokken.**

- ◆ Voer alle montage- en aansluitingswerkzaamheden alleen in spanningsloze toestand uit.
- ◆ Maak de toevoerleiding met alle polen van het net los en beveilig deze tegen onbedoeld inschakelen.
- ◆ Controleer of het systeem geheel spanningsvrij is.

### **WAARSCHUWING!**

**Bij kortsluiting door overbelasting van de DuoFern kamerthermostaat 9485 bestaat er levensgevaar.**

Het maximale schakelvermogen mag niet worden overschreden, lees hiervoor de informatie in de technische gegevens, zie pagina 30.

### WAARSCHUWING!

**Het gebruik van een verkeerde installatiebehuizing kan leiden tot gevaar voor personen en materiële schade (elektrische schok / kortsluiting) .**

- ◆ Gebruik bij de montage van de DuoFern kamerthermostaat 9485 uitsluitend de meegeleverde installatiebehuizing.
- ◆ De installatiebehuizingen van andere producten van RADEMACHER zijn niet compatibel.

### WAARSCHUWING!

**Een verkeerde bedrading kan leiden tot kortsluiting en tot vernieling van het apparaat.**

Let op de aansluitingslijst volgens het aansluitingsschema.

### Potentiaalvrije relaisuitgang

---

Het relais is potentiaalvrij aangelegd. Er kunnen ook stelventielen of besturingen aangesloten worden, die een andere voedingspanning nodig hebben (bijv. 24 V). In dit geval moet een kant van het relaiscontact niet op [ L ], maar op de betreffende besturingspanning (bijv. +24 V) gelegd worden, zie pagina 44.

### Schakel alleen laagspanning met een basisisolatie

---

Alleen ELV-spanningen (laagspanning) met basisisolatie mogen aangesloten en geschakeld worden.

### Montagemateriaal

---

De DuoFern kamerthermostaat 9485 is bedoeld voor inbouwmontage. We raden montage in een diepe 58 mm inbouwcontactdoos aan, of in een elektronicacontactdoos.

### Afstriplengte:

---



Alle aders moeten 6 mm afgestript zijn.



### Optionele aansluiting van de externe sensor 9485-F

---

Als de DuoFern kamerthermostaat 9485 op een thermisch ongunstige plek gemonteerd is, kan optioneel de externe sensor 9485-F voor de temperatuurmeting aangesloten worden.



### Noodzakelijk gebruik van de externe sensor 9485-F

---

Bij het gebruik van de begrenzingsfuncties (verwarmingstype 2 = kamertemperatuurregelaar met begrenzer) is de aansluiting van de externe sensor 9485 vereist.

### Maximale lengte leiding tot de aansluiting van de externe sensor 9485-F

---

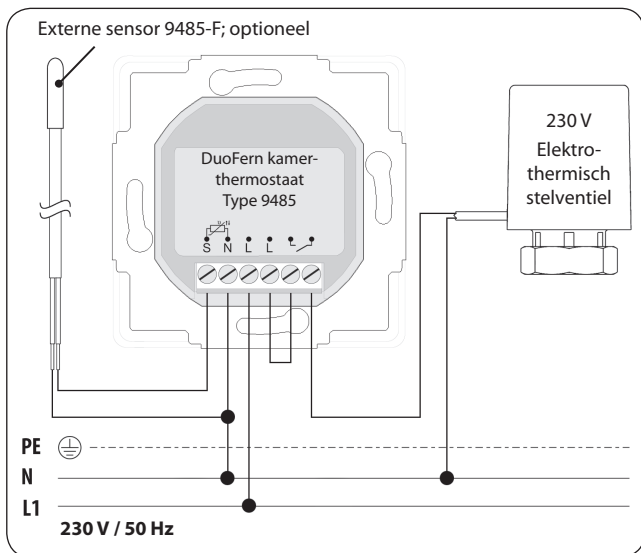
De maximale lengte van de leiding tot de aansluiting van de externe sensor 9485-F mag niet meer dan 10 meter zijn.

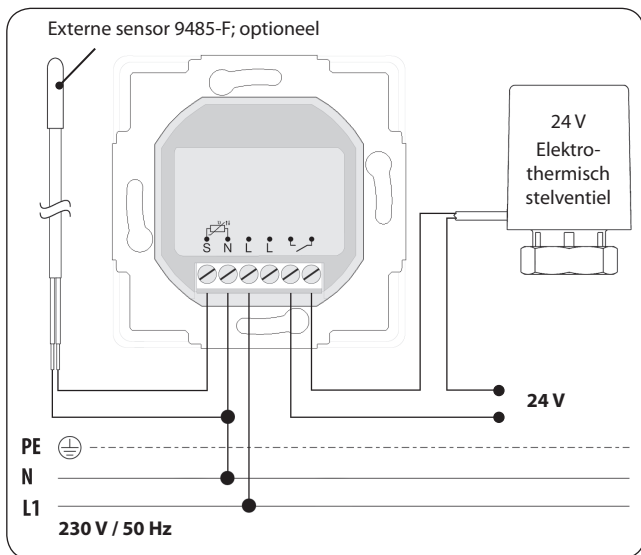
1. Schakel de netspanning uit en controleer of de toevoerleidingen spanningsvrij zijn.
2. Leg alle aansluitleidingen veilig tot in de inbouwcontactdoos aan.
3. Strip alle aders 6 mm af en sluit deze overeenkomstig de aansluitingsschema's van de volgende pagina's aan.
4. Monteer na de elektrische aansluiting de DuoFern kamerthermostaat 9485 in de inbouwcontactdoos, zie pagina 45.

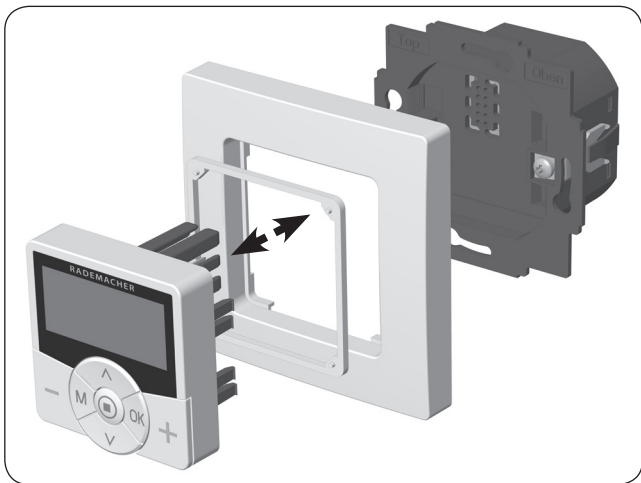


## 8.3 Aansluitingsschema met een 230 V stelventiel

NL

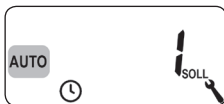






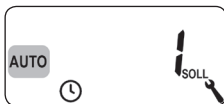
1. Zet de installatiebehuizing in de inbouwcontactdoos en zet deze met de schroeven van de bevestigingsklemmen vast.
2. Plaats het afdekraam op de installatiebehuizing.
3. Leg de afstandhouder in het afdekraam.
4. Steek vervolgens het bedieningselement voorzichtig in de installatiebehuizing.
5. Schakel de netspanning weer in.

1. **M** Open het hoofdmenu.



*Door op de menu-toets op het standaarddisplay te drukken, wordt het hoofdmenu geopend.*

2. **^** / **v** Selecteer het gewenste menu.



*Het geselecteerde menu wordt met een knipperend symbool weergegeven.*


3. **OK** Bevestig en open het geselecteerde menu.

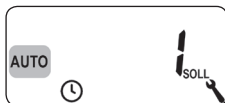


*OFF knippert.*


4.  /  Maak de gewenste instelling (bijv. On).



5.  Bevestig elke instelling met de OK-toets.



*Door de waarde te bevestigen komt u bij de volgende instelling of terug bij het menu.*

6.  Terug naar het standaarddisplay.



Voorbeeld



Door kort te drukken op de menu-toets keert u een menustap terug. Wanneer u langer op een insteltoets drukt, komt u altijd bij het standaarddisplay terug.

Bij de eerste inbedrijfstelling of na een software-reset wordt de installatie-assistent automatisch gestart. Deze leidt u door de eerste basisinstellingen.

### **Verder met menu 9.7 'Installateurinstellingen'**

---


Na het doorlopen van de installatie-assistent moeten de instellingen in menu 9.7 gecontroleerd worden en aan de bestaande verwarmingsinstallatie aangepast worden, zie pagina 80.


### **Bedrijfsklaar**

Na voltooiing van de bovengenoemde instellingen is de DuoFern kamerthermostaat 9485 bedrijfsklaar.




1. Na het inschakelen van de netspanning verschijnt de installatie-assistent. De cijfers knipperen.

2.  Stel de huidige tijd in en bevestig deze.

3.  Stel de huidige datum in (dag, maand), en bevestig iedere instelling.

4.  Stel het huidige jaar in en bevestig dit.

5.  Stel het starttijdstip van de eerste verwarmingsfase in en bevestig deze.

**Fabrieksinstelling = 6:00 uur**

### Maximaal aantal dagelijkse verwarmingsfases

Voor iedere dag kunnen maximaal zes verwarmingsfases ingericht worden, zie pagina 59, menu 2.

### Voorinstelling weekprogramma's

Het eerste starttijdstip geldt voor de hele week (**MO...SO**) (MA...ZO).

Indien gewenst, kunt u later in het menu 9.5 kiezen tussen drie weekprogramma's, zie pagina 78.

### Toewijzing van verschillende streeftemperaturen

Aan iedere verwarmingsfase kan een individuele streeftemperatuur worden toegewezen. U kunt vier streeftemperaturen instellen en aan een willekeurig aantal verwarmingsfases toewijzen, zie pagina 59, menu 2.

6.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig deze.

7.



Stel de gewenste streeftemperatuur in en bevestig deze.

**Fabrieksinstelling = 1·21.5 °C**

8.



Stel het starttijdstip van de tweede verwarmingsfase in en bevestig dit.

**Fabrieksinstelling = 23:00 uur**

9.



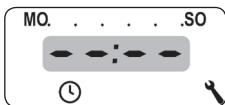
Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig deze.

10.



Stel de gewenste streeftemperatuur in en bevestig deze.

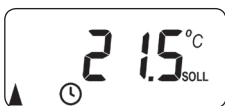
**Fabrieksinstelling = 2·17.0 °C**

**11.**

Stel het starttijdstip van de volgende verwarmingsfase in (zie punt 8 tot 10).

**of**

Beëindig de instellingen bij de installatie-assistent: door ◀ ▶; ▶ ▶ te selecteren en te bevestigen.

**12.**

Na de laatste instelling verschijnt het standaarddisplay.

Voorbeeld


**13.** Na voltooiing van de installatie-assistent moeten de instellingen in menu 9.7 gecontroleerd worden en aan de plaatselijke verwarmingsinstallatie aangepast worden, zie pagina 80.




## 12. Handmatige wijziging van de streeftemperatuur

NL

Indien nodig kunt u de streeftemperatuur van de automatische verwarmingsfuncties voor korte tijd handmatig wijzigen. Wijziging is mogelijk in het standaarddisplay.

➤  **(warmer)** De streeftemperatuur in stappen 0,5 °C verhogen.

➤  **(kouder)** De streeftemperatuur in stappen 0,5 °C verlagen.

Voorbeeld van de weergave:




De streeftemperatuur is handmatig gewijzigd.



De handmatige wijziging geldt slechts zolang, tot de volgende automatische verwarmingsfase op de ingestelde schakeltijd actief wordt.

### Handmatige wijziging terugzetten

 1 sec. Druk in het standaarddisplay een seconde lang op de OK-toets om de handmatige wijziging terug te zetten.

Daarna geldt weer het automatisch bedrijf met zijn ingestelde verwarmingsfases en de streeftemperaturen.



### Automatisch bedrijf aan

- ◆ Alle eerder ingestelde automatische functies zijn actief.
- ◆ Ook in automatisch bedrijf is handmatige bediening mogelijk.



### Automatisch bedrijf uit

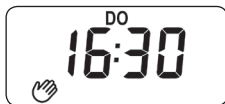
- ◆ Alle ingestelde automatische functies zijn gedeactiveerd.

1.  1 sec.

Druk in het standaarddisplay een seconde lang op de OK-toets.



Automatisch bedrijf aan



Automatisch bedrijf uit



Indien de streeftemperatuur daarvoor handmatig gewijzigd is, heeft u in de eerste stap alleen de handmatige wijziging van de streeftemperatuur teruggezet.

- ◆ Druk in dit geval opnieuw op de OK-toets om het automatisch bedrijf uit te schakelen.

De DuoFern kamerthermostaat 9485 kan weergegevens (temperatuur, lichtsterkte, windkracht, regen) van een DuoFern weersensor ontvangen en weergeven. Een aanmelding van de DuoFern weersensor bij de DuoFern kamerthermostaat 9485 is niet vereist.



Weersensoren actualiseren circa om de 5 minuten de weerinformatie. Daarom kan het een paar minuten duren tot de weergegevens verschijnen.

- ◆ Worden er 45 minuten lang geen nieuwe weergegevens ontvangen, dan zijn deze niet meer beschikbaar.



Indien verschillende DuoFern weersensoren worden ontvangen, kan in het menu 9.9.4 de gewenste weersensor worden geselecteerd, zie pagina 110.

1. Zodra een weersensor wordt herkend, verschijnt het overeenkomstige symbool op het display.



- 2.

Door kort te drukken op de SET-toets worden de eerste weergegevens aangegeven.

3.  / 

Met de insteltoetsen kunt u alle beschikbare weergegevens oproepen, zie voorbeelden.





Temperatuur en regen



Lichtsterkte  
0 - 999 lux = lx  
1 - 150 kilolux = klx

**Symbol afhankelijk van lichtsterkte:**

< 50 lx =  (schemering)

> 50 lx = 



Windsnelheid  
0 - 35 m/s

### De weergave van de weergegevens beëindigen





4. 

Door kort te drukken op de SET-toets beëindigt u de weergave van de weergegevens.







Na ca. 10 seconden wisselt de weergave automatisch naar het standaarddisplay.

### Hoofdmenu

Symbool	Menu	Pagina
<b>AUTO</b>	1 Automatisch bedrijf .....	58
	2 Schakeltijden / automatische verwarmingsfases..	59
<b>SOLL</b>	3 Streeftemperaturen / nummers .....	74
	9 Systeeminstellingen .....	76
<b>SET</b>	9.1 Tijd en datum .....	77
	9.5 Weekprogramma .....	78
<b>i</b>	9.7 Installateurinstellingen.....	80
	9.7.1 Verwarmingstype .....	81
<b>OFFSET</b>	9.7.2 Sensor offset .....	85
<b>H</b>	9.7.3 Hysterese en minimale inschakelduur .....	86
	9.7.4 Ventielbescherming .....	87
	9.7.5 Vorstbescherming .....	88
	9.7.6 Ventielmodus .....	89
<b>SENSOR</b>	9.7.7 Sensortest .....	91



	9.8	Apparaatinstellingen .....	92
	9.8.1	Automatische omschakeling zomer-/ wintertijd .....	93
	9.8.3	Displayverlichting .....	94
	9.8.5	Toetsvergrendeling .....	95
▼	9.8.6	Vakantiemodus .....	97
▲	9.8.7	Partymodus .....	99
	9.8.0	Softwareversie .....	101
	9.9	DuoFern instellingen .....	102
	9.9.1	Aan- en afmelden .....	103
	9.9.2	DuoFern modus instellen.....	107
Ch	9.9.3	Zendkanaal instellen .....	109
 	9.9.4	Weerinformatie in-/uitschakelen .....	110
 IST	9.9.5	DuoFern adres (radiocode) weergeven .....	112



### Homogene menustructuur

Voor alle apparaten van RADEMACHER is er een homogene, productoverstijgende menustructuur ontwikkeld. Dezelfde functies hebben altijd hetzelfde menunummer, daarom kunnen er gaten in de nummering vallen.


 **Automatisch bedrijf aan (symbool op het standaarddisplay)**

- ◆ Alle ingestelde automatische functies zijn actief
- ◆ Ook in automatisch bedrijf is handmatige bediening mogelijk

 **Automatisch bedrijf uit (symbool op het standaarddisplay)**

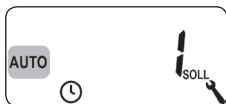
- ◆ Alle automatische functies zijn gedeactiveerd

 **Beide symbolen op het standaarddisplay**

-  ◆ Automatisch bedrijf aan en de streef temperatuur is handmatig gewijzigd - de wijziging geldt tot de volgende verwarmingsfase

**Automatisch bedrijf in menu 1 in-/uitschakelen**

1. Open menu 1.



2. Maak de gewenste instelling en bevestig deze.



- OFF = Automatisch bedrijf uit**  
**On = Automatisch bedrijf aan**

**Directe omschakeling naar het standaarddisplay**

 1 sec.

Druk in het standaarddisplay een seconde lang op de OK-toets.



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

U kunt voor iedere dag de automatische verwarmingsfases met de gewenste schakeltijd en streeftemperatuur instellen.

### Maximaal aantal dagelijkse verwarmingsfases

---



Voor iedere dag kunnen maximaal zes verwarmingsfases ingericht worden.

### Voorinstelling weekprogramma's

---

Selecteer eerst in het menu 9.5 het gewenste weekprogramma, zie pagina 78.

### Meer aanwijzingen over de instelling:

- ◆ De schakeltijden van de verwarmingsfases worden in stappen van 15 minuten ingesteld (bijv. 6:00, 6:15, 6:30 uur etc)
- ◆ Een nieuwe verwarmingsfase kan niet voor de vorige verwarmingsfase gelegd worden
- ◆ Er zijn vier instelbare streeftemperaturen opgeslagen. Deze kunnen willekeurig aan de diverse verwarmingsfases toegewezen worden
- ◆ Moet de instelling van een verwarmingsfase beëindigd worden, selecteer dan het volgende schakeltijdstip en bevestig dit met: 
- ◆  Door langer te drukken op de SET-toets beëindigt u ook de instelling van de verwarmingsfases



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

Hierna laten we u drie voorbeelden zien van de instelling van de automatische verwarmingsfases:

### Voorbeeld 1

#### **Gezinsprogramma**

**De automatische verwarmingsfases moeten voor de hele week (MO - SO) (MA - ZO) gelden.**

### Voorbeeld 2

#### **Eénpersoonshuishouden**

**De automatische verwarmingsfases moeten voor de weekdays (MO - FR) (MA - VR) en het weekend (SA - SO) (ZA - ZO) gescheiden ingesteld worden.**

### Voorbeeld 3

#### **Home Office**

Alleen op vrijdag en zaterdag moet de verwarming aan.

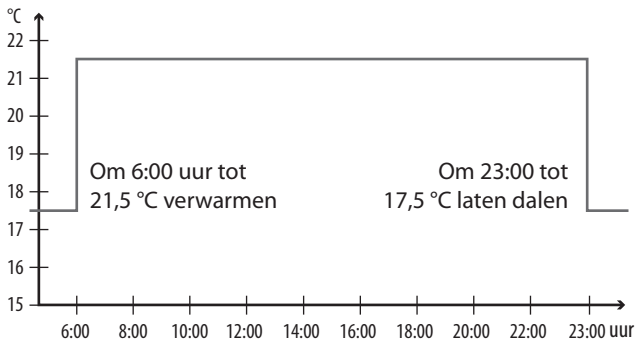


## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

### Voorbeeld 1 (gezinsprogramma) instellen

Op alle weekdays wordt de kamertemperatuur op dezelfde schakeltijden op de gewenste streef temperatuur of de minimumtemperatuur geregeld.



### MO . . . . . SO (maandag . . . zondag)

Verwarmings-fase	Tijd	Streef temperatuur (SOLL)	
		Nr.	°C
1	06:00 uur	1	21.5 °C
2	23:00 uur	2	17.5 °C
3	•••••		



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

1. Open eerst het menu **9.5** en stel het weekprogramma [**1**] in.



2. Daarna opent automatisch menu **2**

**of**

open het menu **2** als het gewenste weekprogramma al actief is.



3. Stel het starttijdstip van de eerste verwarmingsfase in en bevestig dit.



**bijv. 6:00 uur**

4. Selecteer het nummer van de gewenste streef temperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 1**.



5. Stel de gewenste streef temperatuur in en bevestig deze.



**bijv. 21.5 °C**



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

6.



Stel het starttijdstip van de tweede verwarmingsfase in en bevestig dit.

**bijv. 23:00 uur**

7.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 2.**

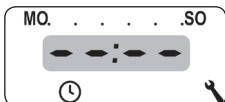
8.



Stel de gewenste streeftemperatuur in (bijv. minimumtemperatuur) en bevestig deze.

**bijv. 17.0 °C**

9.



Beëindig de instelling van de verwarmingsfases en bevestig deze.

10.



Daarna verschijnt weer het hoofdmenu.

**of**



het menu **9.5.**

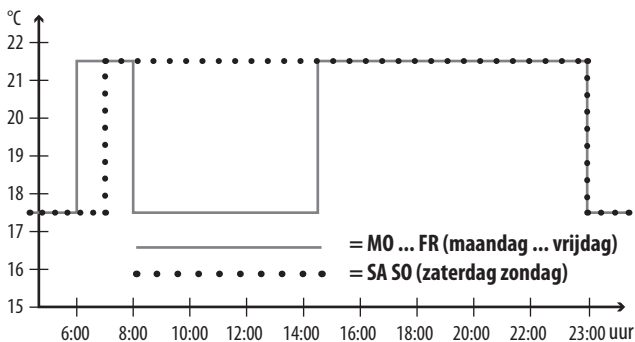


## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

### Voorbeeld 2 (Eénpersoonshuishouden) instellen

Doordeweeks en in het weekend moet de kamertemperatuur op verschillende tijden op diverse temperaturen geregeld worden.



#### MO . . . . FR (maandag . . . vrijdag)

Verwarmings- fase	Tijd	Streeftemperatuur (SOLL)	
		Nr.	°C
1	06:00 uur	1	21.5 °C
2	8:00 uur	2	17.5 °C
3	14:30 uur	1	21.5 °C
4	23:00 uur	2	17.5 °C
5	— — — —		





## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

**NL**

SA SO (zaterdag zondag)			
Verwarmings- fase	Tijd	Streeftemperatuur (SOLL)	
		Nr.	°C
1	7:00 uur	1	21.5 °C
2	23:00 uur	2	17.5 °C
3	— — : — —		

1. Open eerst het menu **9.5** en stel het weekprogramma [**2**] in.



2. Daarna opent automatisch menu **2**  
**of**

open het menu **2** als het gewenste weekprogramma al actief is.

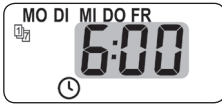




## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

3.



Stel het starttijdstip van de eerste verwarmingsfase in en bevestig dit.

**bijv. 6:00 uur**

4.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 1.**

5.



Stel de gewenste streeftemperatuur in en bevestig deze.

**bijv. 21.5 °C**

6.



Stel het starttijdstip van de tweede verwarmingsfase in en bevestig dit.

**bijv. 8:00 uur**

7.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 2.**

8.



Stel de gewenste streeftemperatuur in (bijv. minimumtemperatuur) en bevestig deze.

**bijv. 17.0 °C**



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

9.



Stel het starttijdstip van de derde verwarmingsfase in en bevestig dit.

**bijv. 14:30 uur**

10.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 1.** \*

11.



Stel het starttijdstip van de vierde verwarmingsfase in en bevestig dit.

**bijv. 23:00 uur**

12.

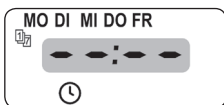


Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 2.** \*



\* De geselecteerde streeftemperaturen kunnen niet gewijzigd worden, omdat deze al op een andere plaats in een verwarmingsfase gebruikt worden.

13.



Beëindig de instelling van de verwarmingsfases voor de weekdays (**MO - FR**) (**MA - VR**) en bevestig deze.

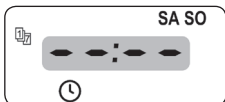


## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

### Stel de verwarmingsfases voor SA / SO (ZA / ZO) in

14.



Stel het starttijdstip van de eerste verwarmingsfase voor het weekend in en bevestig dit.

**bijv. 7:00 uur**

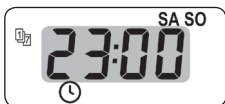


15.



Selecteer het nummer van de gewenste streef temperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, bijv. 1. \*

16.



Stel het starttijdstip van de tweede verwarmingsfase voor het weekend in en bevestig dit.

**bijv. 23:00 uur**

17.



Selecteer het nummer van de gewenste streef temperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 2.** \*



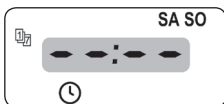
\* De geselecteerde streef temperaturen kunnen niet gewijzigd worden, omdat deze al op een andere plaats in een verwarmingsfase gebruikt worden.



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

18.



Beëindig de instellingen voor het weekend (**SA/SO**) (ZA/ZO) en bevestig deze.

19.



Daarna verschijnt weer het hoofdmenu.

**of**



het menu **9.5**.

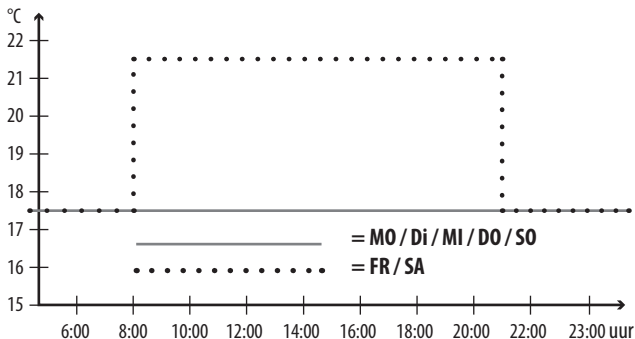


## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

### Voorbeeld 3 (Home Office) instellen

Alleen op vrijdag en zaterdag moet de verwarming aan. Op alle andere dagen moet de kamertemperatuur op het minimum geregeld worden.



#### MO / DI / MI / DO + SO (maandag tot donderdag + zondag)

Verwarmings- fase	Tijd	Streef temperatuur (SOLL)	
		Nr.	°C
1	— — — —		

#### FR + SA (vrijdag + zaterdag)

1	8:00 uur	1	21.5 °C
2	21:00 uur	2	17.5 °C
3	— — — —		



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

1. Open eerst het menu **9.5** en stel het weekprogramma [**3**] in.

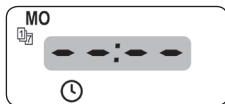


2. Daarna opent automatisch menu **2**  
**of**

open het menu **2** als het gewenste weekprogramma al actief is.



- 3.



Kies en bevestig **— — : — —**, omdat op maandag de verwarming niet aan hoeft.

4. Herhaal punt 3 voor dinsdag, woensdag en donderdag.

- 5.



Stel het starttijdstip van de eerste verwarmingsfase voor vrijdag in en bevestig dit.

**bijv. 8:00 uur**



## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

6.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 1**.

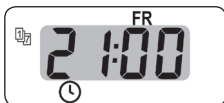
7.



Stel de gewenste streeftemperatuur in en bevestig deze.

**bijv. 21.5 °C**

8.



Stel het starttijdstip van de tweede verwarmingsfase voor vrijdag in en bevestig dit.

**bijv. 21:00 uur**

9.



Selecteer het nummer van de gewenste streeftemperatuur voor deze verwarmingsfase en bevestig dit, **bijv. 2**.

10.



Stel de gewenste streeftemperatuur in en bevestig deze.

**bijv. 17.0 °C**

11.



Herhaal de punten 5 tot 10 voor de zaterdag. \*

\* Worden hiervoor dezelfde streeftemperaturen uitgekoken, dan kunnen deze niet meer veranderd worden.

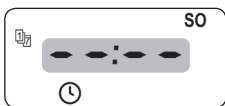








## 15.2 Menu 2 - Automatische verwarmingsfases instellen

NL

12.



Kies en bevestig    , omdat op zondag de verwarming niet aan hoeft.

13.



Daarna verschijnt weer het hoofdmenu.

**of**



het menu **9.5**.

In de installatie-assistent en in menu 2 'Automatische verwarmingsfases instellen' worden streeftemperaturen geconfigureerd en toegewezen.



Worden hiervoor dezelfde streeftemperaturen in diverse verwarmingsfases uitgekozen, dan kunnen deze centraal in menu 3 veranderd worden.

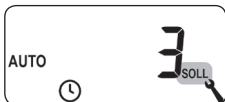
### **Aanwijzingen voor het instellen van de streeftemperaturen**

- ◆ Er zijn vier streeftemperaturen beschikbaar, die centraal ingesteld kunnen worden
- ◆ Iedere streeftemperatuur kan willekeurig, bijv. als comfortabele of als minimale temperatuur, gebruikt worden.
- ◆ De centrale wijziging van een streeftemperatuur heeft effect op alle automatische verwarmingsfases die deze streeftemperatuur gebruiken
- ◆ De streeftemperaturen kunnen ook met de HomePilot® via de uitgebreide instellingen van de actor gewijzigd worden

**Streeftemperaturen centraal instellen**

---

1. Open menu 3.



- 2.



Selecteer het nummer van de streef-temperatuur die u wilt wijzigen, en bevestig dit.

- 3.



Wijzig de gewenste streeftemperatuur en bevestig deze.

Instelbereik= 4.0 °C tot 40 °C

4. Herhaal de punten 1 tot 3, als u nog meer streeftemperaturen wilt wijzigen.



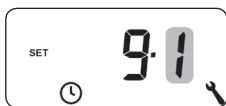
In dit menu kunnen andere apparaat- en systeeminstellingen worden ingevoerd om de DuoFern kamerthermostaat 9485 aan uw individuele wensen aan te passen.

De DuoFern instellingen in menu 9.9 zijn al vanaf pagina 102 apart voorgesteld en beschreven.

### Menu 9 - Systeeminstellingen

<b>Symbool</b>	<b>Menu</b>	<b>Pagina</b>
<b>SET</b>	9.1	Tijd en datum .....77
	9.5	Weekprogramma .....78
<b>i</b>	9.7	Installateurinstellingen.....80
	9.8	Apparaatinstellingen .....92
	9.9	DuoFern instellingen ..... 102

1.



Open menu **9.1**.

Maak de gewenste instellingen en bevestig deze.

### Instelvolgorde:

2.



Tijd

3.



Datum

**Dag.maand**

4.



Jaar

**2000 tot 2099**

Met behulp van weekprogramma's kunt u de automatische verwarmingsfases individueel op het weekverloop aanpassen.

### Er zijn drie weekprogramma's beschikbaar:

#### [ 1 ] Weeschakeltijden (fabrieksinstelling)

De schakeltijden van de automatische verwarmingsfases gelden van (**MO .... SO**) (maandag tot en met zondag).

#### [ 2 ] Werkdag- en weekendschakeltijden

Aparte schakeltijden voor (**MO .... FR**) (doordeweeks) en (**SA + SO**) (weekend).

#### [ 3 ] Schakeltijden afzonderlijke dagen

De schakeltijden van de automatische verwarmingsfases kunnen per weekday ingesteld worden.

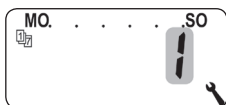


Zodra er een weekprogramma geselecteerd en bevestigd is, opent menu 2 automatisch voor het instellen van de verwarmingsfases.

1. Open het menu **9.5**.



2. Selecteer het gewenste weekprogramma en bevestig dit.



3. Na de selectie van een weekprogramma opent menu **2** automatisch voor het instellen van de verwarmingsfases, zie pagina 60.

Na voltooiing van de installatie-assistent moeten de instellingen in menu 9.7 gecontroleerd worden en aan de bestaande verwarmingsinstallatie aangepast worden.

### Menu 9.7 - Installateurinstellingen

Symbool	Menu	Pagina
	9.7.1 Verwarmingstype .....	81
<b>OFFSET</b>	9.7.2 Sensor offset .....	85
<b>H</b>	9.7.3 Hysterese en minimale inschakelduur .....	86
	9.7.4 Ventielbescherming .....	87
<b>▼</b>	9.7.5 Vorstbescherming .....	88
	9.7.6 Ventielmodus .....	89
<b>SENSOR</b>	9.7.7 Sensortest .....	91



U kunt de DuoFern kamerthermostaat 9485 voor een van de volgende verwarmingstypes configureren.

### Er zijn drie verwarmingstypes beschikbaar:

#### [ 1 ] Kamertemperatuurregelaar (fabrieksinstelling)

De verwarming wordt ingeschakeld als de kamertemperatuur onder de ingestelde streef temperatuur daalt.

#### [ 2 ] Kamertemperatuurregelaar met begrenzer

Deze functie is bij vloerverwarming in combinatie met bijzonder gevoelige vloerbedekkingen bruikbaar. Bovendien kan bij extra warmtebronnen (bijv. open haard) voorkomen worden dat de vloer teveel afkoelt, door een minimale vloertemperatuur vast te leggen. Dit verwarmingstype vereist de aansluiting van de externe sensor 9485-F.

De verwarming wordt ingeschakeld als de kamertemperatuur onder de ingestelde streef temperatuur daalt. De kamertemperatuur wordt met de interne sensor gemeten.

Onafhankelijk van de kamertemperatuur wordt de vloertemperatuur door de externe sensor 9485-F gemeten. Met de ingestelde minimale en maximale vloertemperatuur wordt bij de verwarmingsregeling rekening gehouden en deze wordt begrensd.

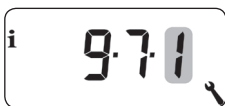
#### [ 3 ] Koelfunctie

De airconditioning wordt ingeschakeld als de kamertemperatuur boven de ingestelde streef temperatuur stijgt.



Bij ieder verwarmingstype moeten extra parameters worden ingesteld.

1. Open het menu **9.7.1**.



2. Ga verder met het gewenste verwarmingstype.

### 2.1 Verwarmingstype [ 1 ] - Kamertemperatuur instellen.

- 2.2 Selecteer het verwarmingstype [ 1 ] - en bevestig dit.



- 2.3 Selecteer de interne [ I ] of externe [ E ] temperatuursensor en bevestig deze.



## 2.1 Het verwarmingstype [ 2 ] - Kamertemperatuur met begrenzer instellen.

### 2.2



Selecteer het verwarmingstype [ 2 ] - en bevestig dit.

### 2.3



Stel de grenswaarde voor de minimale vloertemperatuur in en bevestig deze.

**Instelbereik= 10 °C tot 30 °C**

**Fabrieksinstelling = OFF**

De instelling is in stappen van 1.0 °C.



### 2.4



Stel de grenswaarde voor de maximale vloertemperatuur in en bevestig deze.

**Instelbereik= 20 °C tot 40 °C**

**Fabrieksinstelling = 35 °C**

De instelling is in stappen van 1.0 °C.



Is er zowel een minimale als een maximale temperatuurbe grenzing ingesteld, dan moeten de grenswaarden minstens 5 °C uit elkaar liggen.

- ◆ Bij een onjuiste instelling wordt dit door de besturing automatisch gecorrigeerd.

## 2.1 Verwarmingstype [3] - Koelfunctie instellen.

### 2.2



Selecteer het verwarmingstype [3] - en bevestig dit.

### 2.3



Selecteer de interne [I] of externe [E] temperatuursensor en bevestig deze.



Is de DuoFern kamerthermostaat 9485 op een ongunstige plek (bijv. achter een gordijn of op een koele buitenwand) geïnstalleerd, dan kan de ter plaatse gemeten temperatuur van de kamertemperatuur afwijken.

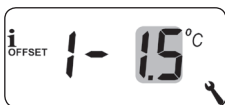
### Instelbereik

Met behulp van de sensor-offset kan een aanpassing van de meting in het gedeelte - 5 °C tot + 5 °C uitgevoerd worden. De instelling is in stappen van 0,1 °C.

1. Open het menu **9.7.2**.



2. Stel de offset voor de interne temperatuursensor in.



**bijv. -1.5 °C**

3. Stel de offset voor de externe temperatuursensor in.



**bijv. 0.5 °C**

Met deze functie kunt u onnodig veel schakelingen voorkomen, door een minimale inschakelduur voor het relais in te stellen. Zo voorkomt u dat de DuoFern kamerthermostaat 9485 bij een fluctuerende kamertemperatuur te vaak schakelt.

1.



Open het menu **9.7.3**.

2.



Stel de hysteresis in.

**Instelbereik = 0,1 °C tot 5 °C**

**Fabrieksinstelling = 0,2 °C**

3.



Stel de minimale schakelduur in.

**Instelbereik = 1 minuut tot  
10 minuten**

**Fabrieksinstelling = 2**

Wordt een elektrothermisch stelventiel (bijv. bij vloerverwarming) langere tijd niet gebruikt (bijv. in de zomer), dan kan het vast gaan zitten.

Met de functie 'Ventielbescherming' voorkomt u dat het stelventiel vast gaat zitten.

In dit geval wordt het ventiel om 10:00 uur voor een instelbare periode ingeschakeld, als het meer dan 3 dagen (>72 uur) niet gebruikt is.

1. Open het menu **9.7.4**.



2. Schakel de ventielbescherming in.  
**On = Ventielbescherming aan**  
**OFF = Ventielbescherming uit**




3. Stel de inschakelduur in.  
**bijv. 3 minuten**



De functie 'Vorstbescherming' schakelt de verwarming in bij het bereiken van een minimumtemperatuur. De functie is onafhankelijk van de ingestelde streeftemperaturen.

1.  Open het menu **9.7.5**.

2.  Schakel de vorstbescherming in.  
**On = Vorstbescherming aan \***  
**OFF = Vorstbescherming uit**

3.  Stel de minimumtemperatuur in, waarbij de verwarming ingeschakeld wordt.  
**bijv. 4.0 °C \***  
**Fabrieksinstelling = On; 4,0 °C**  
**Instelbereik = 2.0 °C - 10 °C**



Voor de regeling van de verwarming worden vaak elektrothermische stelventielen gebruikt met de schakelstanden '**in rust gesloten (NC)**' of '**in rust geopend (NO)**'. Ter aanpassing aan het gebruikte stelventiel kunt u in het menu 9.7.6 de ventielmodus instellen:

**[NC] Ventielmodus 'in rust gesloten' (normally closed)**

In spanningsloze toestand blijft het stelventiel gesloten.

**[NO] Ventielmodus 'in rust geopend' (normally open)**

In spanningsloze toestand blijft het stelventiel geopend.



De ingestelde ventielmodus geldt ook voor de radiografisch verbonden DuoFern actoren.

1. Open het menu **9.7.6**.



2. Schakel de ventielbescherming in.



**nc = in rust gesloten**  
**no = in rust geopend**



### Schakel het relais uit, als het stelventiel door een DuoFern actor bestuurd wordt.

Wordt het stelventiel uitsluitend door een DuoFern actor geregeld, dan kunt u het relais uitschakelen om storende schakelgeluiden te vermijden.

 5 sec.

Houd de min-toets 5 sec. lang ingedrukt, om het relais uit te schakelen.

Weergave bij uitgeschakeld relais:  
**- no** of **- nc**

 5 sec.

Houd de plus-toets 5 sec. lang ingedrukt, om het relais weer in te schakelen.

Ter controle van de installatie kunt u de meetwaarden van de temperatuursensoren (intern en extern) bekijken.

1.



Open het menu **9.7.7**.

2.



Selecteer de gewenste temperatuursensor om deze in beeld te krijgen.

Voorbeeld: De interne temperatuursensor heeft 21,9 °C gemeten.



Voorbeeld:

De externe temperatuursensor 9485-F heeft 19,8 °C gemeten.



Voorbeeld:

De externe temperatuursensor 9485-F is fout of niet aangesloten.



### Menu 9.8 - Apparaatinstellingen

<b>Symbool</b>	<b>Menu</b>	<b>Pagina</b>
	<i>9.8.1</i> Automatische omschakeling zomer-/ wintertijd .....	93
	<i>9.8.3</i> Displayverlichting .....	94
	<i>9.8.5</i> Toetsvergrendeling .....	95
▼	<i>9.8.6</i> Vakantiemodus .....	97
▲	<i>9.8.7</i> Partymodus .....	99
	<i>9.8.0</i> Softwareversie .....	101



## 17.1 Menu 9.8.1 - Automatische omschakeling zomer-/wintertijd in-/uitschakelen

NL

De DuoFern kamerthermostaat 9485 beschikt over een automatische omschakeling tussen zomer- en wintertijd.

### Zomertijd

---

De tijdschakeling naar zomertijd vindt op de laatste zondag van maart plaats. Om 2:00 uur wordt de klok een uur vooruitgezet.

### Wintertijd

---

De tijdschakeling naar wintertijd (normale tijd) vindt op de laatste zondag van oktober plaats. Om 3:00 uur wordt de klok een uur achteruitgezet.

### Aanbeveling bij het gebruik buiten Duitsland

Mocht u de DuoFern kamerthermostaat 9485 buiten Duitsland gebruiken, kan het nodig zijn om de automatische omschakeling tussen zomer-/wintertijd uit te schakelen.

1.



Open het menu **9.8.1**.

2.



Schakel de omschakeling zomer-/wintertijd in of uit en bevestig dit.

**OFF** = Functie uit

**On** = Functie aan



Bij het drukken van een bedieningstoets wordt de achtergrondverlichting in het display ingeschakeld en na een vastgelegde tijd uitgeschakeld.

- ◆ In de normale weergave 10 seconden
- ◆ In de menu's na 1 minuut

Mocht de achtergrondverlichting in rust (zonder druk op de toets) permanent aan blijven, dan kunt u de gewenste lichtsterkte instellen.

1.



Open het menu **9.8.3**.

2.



Stel de gewenste lichtsterkte in en bevestig deze.

- 0** = de permanente displayverlichting uitschakelen
- 1** = zwakke lichtsterkte
- 2** = gemiddelde lichtsterkte
- 3** = maximale lichtsterkte



## 17.3 Menu 9.8.5 - De toetsvergrendeling in-/uitschakelen

NL

Ter bescherming tegen onbedoelde instellingen kunt u de automatische toetsvergrendeling activeren.

1.



Open het menu **9.8.5**.

2.



Schakel de toetsvergrendeling in of uit en bevestig dit.

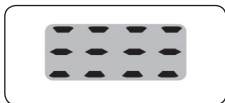
**OFF** = Toetsvergrendeling uit

**On** = Toetsvergrendeling aan

### Automatische activering na circa twee minuten

Is de toetsvergrendeling geactiveerd en worden er twee minuten lang geen gegevens ingevoerd, dan worden de toetsen automatisch vergrendeld.

Probeert iemand bij geactiveerde toetsvergrendeling het menu op te roepen, dan knippert het display.





## 17.3 Menu 9.8.5 - De toetsvergrendeling in-/uitschakelen

NL

### De toetsvergrendeling handmatig in het standaarddisplay deactiveren

---

 4 sec.

Druk de toets 4 seconden lang in.

### De toetsvergrendeling handmatig in het standaarddisplay activeren voor afloop van de tijdlimiet

---

 4 sec.

Druk de toets 4 seconden lang in, als u de automatische toetsvergrendeling voor afloop van de twee minuten wilt activeren.



Handmatige bediening van de DuoFern kamerthermostaat 9485 is ook mogelijk als de toetsvergrendeling actief is.





## 17.4 Menu 9.8.6 - De vakantiemodus incl. minimumtemperatuur instellen

NL

U kunt op de DuoFern kamerthermostaat 9485 een vakantiemodus inschakelen en de gewenste minimumtemperatuur instellen. Vervolgens kan de vakantiemodus in het standaarddisplay direct geactiveerd worden.

Is de vakantiemodus actief, dan wordt de verwarming op de minimumtemperatuur ingesteld.

1.



Open het menu **9.8.6**.

2.



Schakel de vakantiemodus in of uit en bevestig deze.

**OFF** = Vakantiemodus uit

**On** = Vakantiemodus aan

3.



Stel de minimumtemperatuur in en bevestig deze.

**bijv. 17.0 °C**



## 17.4 Menu 9.8.6 - De vakantiemodus incl. minimumtemperatuur instellen

NL

### De minimumtemperatuur voor korte tijd in het standaarddisplay activeren

---

 1 sec.

Druk 1 sec. lang, om de minimumtemperatuur voor korte tijd te activeren.

De verwarming wordt zo lang op de minimumtemperatuur gehouden, tot de volgende automatische verwarmingsfase actief wordt.

#### **Handmatig bedrijf**



Door kort te drukken verschijnt het handsymbool.

### De minimumtemperatuur permanent in het standaarddisplay activeren (vakantiemodus)

---

 4 sec.

Druk 4 sec. lang, om de minimumtemperatuur permanent te activeren (vakantiemodus). De automatische verwarmingsfases worden gedeactiveerd.

#### **Automatische functies uit**



Het kloksymbool verdwijnt door lang te drukken.



## 17.5 Menu 9.8.7 - De partymodus incl. comfortabele temperatuur instellen

NL

U kunt op de DuoFern kamerthermostaat 9485 een partymodus inschakelen en de gewenste comfortabele temperatuur instellen. Vervolgens kan de partymodus in het standaarddisplay direct geactiveerd worden.

Is de partymodus actief, dan wordt de verwarming op de comfortabele temperatuur ingesteld.

1. Open het menu **9.8.7**.



2. Schakel de partymodus in of uit en bevestig deze.



**OFF** = Partymodus uit

**On** = Partymodus aan

3. Stel de comfortabele temperatuur in en bevestig deze.



**bijv. 21.5 °C**



## 17.5 Menu 9.8.7 - De partymodus incl. comfortabele temperatuur instellen

NL

### De partymodus voor korte tijd in het standaarddisplay activeren

---

 1 sec.

Druk 1 sec. lang, om de partymodus voor korte tijd te activeren. De verwarming wordt zo lang op de comfortabele temperatuur gehouden, tot de volgende automatische verwarmingsfase actief wordt.

#### **Handmatig bedrijf**



Door kort te drukken verschijnt het handsymbool.

### De partymodus permanent in het standaarddisplay activeren

---

 4 sec.

Druk 4 sec. lang, om de partymodus permanent te activeren. De automatische verwarmingsfases worden daarvoor gedeactiveerd.

#### **Automatische functies uit**



Het kloksymbool verdwijnt door lang te drukken.



## 17.6 Menu 9.8.0 - Softwareversie weergeven

NL

In dit menu kan de actuele softwareversie van de DuoFern kamerthermostaat 9485 worden weergegeven.

1.



Open het menu **9.8.0**.

2.



Vervolgens wordt de actuele softwareversie weergegeven.

3.



Voer een displaytest uit.

4.



Terug naar menu 9.8 apparaatinstellingen.



Om de DuoFern kamerthermostaat 9485 schakelcommando's uit het DuoFern netwerk te laten ontvangen, of schakelcommando's naar het DuoFern netwerk te laten sturen, moet u elk gewenst DuoFern apparaat (bijv. DuoFern actor enz.) bij de DuoFern kamerthermostaat 9485 aanmelden.



Lees ook de bedieningshandleiding van het betreffende DuoFern apparaat.


### Maximaal aantal aanmeldingen

U kunt maximaal 20 DuoFern apparaten bij een DuoFern kamerthermostaat 9485 aanmelden.

Meer informatie over de aanmelding vindt u in de 'aanmeldmatrix' op onze website:

**[www.rademacher.de](http://www.rademacher.de)**

#### Menu 9.9 - DuoFern instellingen

Symbool	Menu	Pagina
	9.9.1 Aan- en afmelden .....	103
	9.9.2 DuoFern modus instellen.....	107
	9.9.3 Zendkanaal instellen .....	109
<b>i</b> 	9.9.4 Weerinformatie in-/uitschakelen .....	110
<b>i</b> <b>IST</b>	9.9.5 DuoFern adres (radiocode) weergeven .....	112



## 18.1 Menu 9.9.1 - Aan- /afmelden van DuoFern apparaten

NL

1. Open het menu **9.9.1**.



2. Het aantal aangemelde DuoFern apparaten wordt weergegeven. Hier is bijv. een apparaat aangemeld.



### 3. DuoFern apparaten aanmelden.

- 3.1 Schakel het betreffende DuoFern apparaat in de aanmeldmodus.



- 3.2 Start het aanmeldproces.



- 3.3 Op het display knippert [**On**].



- 3.4 Na de succesvolle aanmelding verschijnt het nieuwe aantal aangemelde apparaten.



- 3.5 Meld het volgende DuoFern apparaat aan  
**of**

Ga terug naar de menukeuze.



## 18.1 Menu 9.9.1 - Aan- /afmelden van DuoFern apparaten

NL

### 4. DuoFern apparaten afmelden.

4.1



Schakel het betreffende DuoFern apparaat in de afmeldmodus.

4.2



Start het afmeldproces.

4.3



Op het display knippert [**OFF**].

4.4



Na de succesvolle afmelding verschijnt het nieuwe aantal aangemelde apparaten.

4.5 Meld het volgende DuoFern apparaat af.  
**of**

Ga terug naar de menukeuze.





## 18.1 Menu 9.9.1 - Aan- /afmelden van DuoFern apparaten

NL

### Alle verbindingen naar aangemelde DuoFern apparaten wissen

1.  4 sec. Druk de toets ca. 4 sec. lang in.

2.  Op het display knippert [**OFF**].

3.  Daarna zijn alle verbindingen gewist.



Het wissen van de verbindingen kan problemen bij de deelnemers veroorzaken, waarbij de DuoFern kamerthermostaat 9485 ook na het wissen nog aangemeld blijft.

- ◆ Gebruik altijd de functie 'Afmelden' om de verbinding met andere DuoFern apparaten te verbreken.



## 18.1 Menu 9.9.1 - Aan- /afmelden van DuoFern apparaten

NL

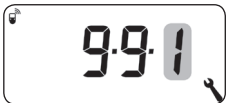
### Opruimen in het DuoFern netwerk

Met deze functie kunt u alle DuoFern apparaten die niet meer radiografisch bereikbaar zijn, van de DuoFern kamerthermostaat 9485 afmelden.




Alle DuoFern zenders op batterijen (bijv. de DuoFern handcentrale) kunnen niet met deze functie worden afgemeld.

1.  Open het menu **9.9.1**.




2.  Het aantal aangemelde DuoFern apparaten wordt weergegeven.



3.  4 sec. Activeer het opruimen.  
Druk daarvoor 4 seconden lang op de SET-toets.

4. Het display knippert.

- 4.1  Na een succesvolle opruiming wordt het huidige aantal aangemelde DuoFern apparaten weergegeven (bijv. 2).





De DuoFern kamerthermostaat 9485 beschikt over twee DuoFern modi waarmee u kunt bepalen hoe het apparaat in het DuoFern netwerk of in de lokale installatie ter plaatse reageert.

### **Verwarmingsfases centraal in HomePilot® of lokaal in de DuoFern kamerthermostaat 9485 instellen**

#### **[ 1 ] DuoFern ontvanger**

- ◆ Verwarmingsfases worden centraal, bijv. vanuit de HomePilot®, gestuurd (bijv. door scenario's)
- ◆ In deze modus kunnen geen lokale verwarmingsfases ingesteld of geactiveerd worden

#### **[ 3 ] Lokaal bedrijf (fabrieksinstelling)**

- ◆ De in de DuoFern kamerthermostaat 9485 ingestelde verwarmingsfases zijn lokaal opgeslagen
- ◆ Verder kunnen schakelcommando's uit het DuoFern netwerk (bijv. van een DuoFern handzender) worden ontvangen en uitgevoerd



Onafhankelijk van de ingestelde modus worden alle radiografisch ontvangen handmatige en automatische schakelsignalen ter plaatse uitgevoerd.



1.



Open het menu **9.9.2**.

2.



Stel de gewenste DuoFern modus in en bevestig deze.

**1** = DuoFern ontvanger

**3** = Llokaal bedrijf



## 18.3 Menu 9.9.3 - Het zendkanaal instellen

NL

Wordt een DuoFern actor radiografisch bij de DuoFern kamerthermostaat 9485 aangemeld, dan kan daarmee een stelventiel bestuurd worden. Een directe kabelverbinding tussen de DuoFern kamerthermostaat 9584 en het stelventiel is niet vereist.

Wordt er een DuoFern meerkanaalsactor gebruikt, dan moet het gebruikte kanaal op de DuoFern kamerthermostaat 9485 ingesteld worden.



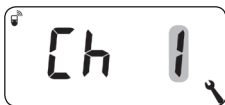
Let bij de kabelverbinding van de DuoFern actor met het stelventiel op het gebruikte kanaal en controleer of de besturingscommando's van de DuoFern kamerthermostaat 9485 het ventiel daadwerkelijk aansturen.

1.



Open het menu **9.9.3**.

2.



Stel het zendkanaal in en bevestig dit.

**1** = Kanaal 1

**2** = Kanaal 2

**A** = Alle kanalen





## 18.4 Menu 9.9.4 - De weergegevens in-/uitschakelen

NL

De DuoFern kamerthermostaat 9485 kan weergegevens (temperatuur, lichtsterkte, windkracht, regen) van een DuoFern weersensor ontvangen en weergeven. Een aanmelding van de DuoFern weersensor bij de DuoFern kamerthermostaat 9485 is niet vereist.

De weergegevens kunnen in het standaarddisplay direct opgeroepen en weergegeven worden, zie pagina 54.

### Maximaal aantal weersensoren

- ◆ Er worden maximaal 4 weersensoren herkend
- ◆ Er kan altijd maar een sensor als bron geselecteerd worden

### Houd rekening met de vertragingen bij de weergave van weergegevens



Weersensoren actualiseren circa om de 5 minuten de weerinformatie. Daarom kan het een paar minuten duren na het instellen tot de nieuwe weergegevens verschijnen.


- ◆ Dat geldt ook na een stroomuitval.
- ◆ Worden er 45 minuten lang geen nieuwe weergegevens ontvangen, dan zijn deze niet meer beschikbaar.




## 18.4 Menu 9.9.4 - De weergegevens in-/uitschakelen

NL


1.  Open het menu **9.9.4**.

2.  Schakel de weergave van de weergegevens in of uit en bevestig dit.  
**OFF** = uit  
**On** = aan

3.  De laatste vier cijfers van het DuoFern adres (radiocode) van de huidige weersensor worden weergegeven.



Weergave als er nog geen data van een weersensor ontvangen zijn, of die buiten bereik van ontvangst zijn.

4.  /  Selecteer de gewenste weersensor en bevestig.

### Alle herkende weersensoren wissen



Druk kort op de SET-toets.  
Alle weersensoren zijn gewist.




## 18.5 Menu 9.9.5 - Het DuoFern adres (radiocode) weergeven

NL

Elk DuoFern apparaat beschikt over een adres (radiocode) waarmee het in het DuoFern netwerk communiceert. Indien gewenst kunt u het DuoFern adres van de DuoFern kamerthermostaat 9485 bekijken.

1.  Open het menu **9.9.5**.



2.  Er worden altijd twee cijfers van het zescijferige DuoFern adres in lopende tekst getoond, zie voorbeeld.



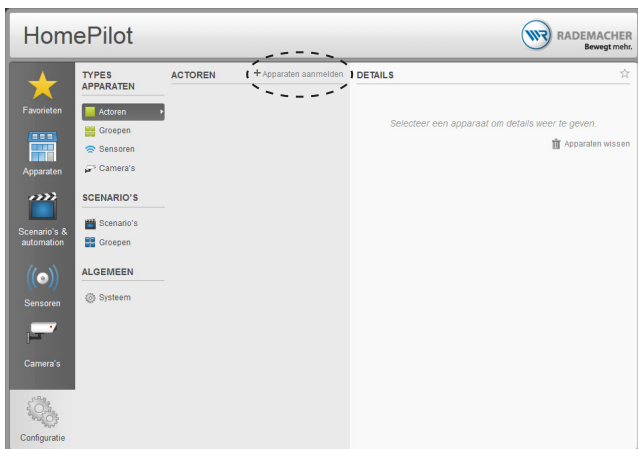
3. **M** of **OK** Terug naar de menukeuze.





Om uw DuoFern kamerthermostaat 9485 met de HomePilot® in te stellen en te monitoren, moet deze eenmalig aangemeld worden.

1. Open de gebruikersinterface van de HomePilot® en klik linksonder op de knop [**Configuratie**] en vervolgens op [**Actoren**] en [**Apparaten aanmelden**].









2. Activeer in menu 9.9.1 het aanmeldingsproces van de DuoFern kamerthermostaat 9485, zie pagina 103.
3. Na een succesvolle aanmelding worden er twee apparaten in de linker tabel weergegeven:
  - ◆ Een kamerthermostaat (actor)
  - ◆ Een temperatuursensor (sensor)

Apparaten aanmelden...

**NIEUWE APPARATEN**

 Kamerthermostaat keuken	Voer een naam en een beschrijving voor het apparaat <b>Schakelactor DuoFern kamerthermostaat</b> in.
 DuoFern kamerthermostaat	Klik op "Lokaliseren"  om het apparaat eventueel terug te vinden. Met "Opslaan" sluit u de configuratie van dit toestel af.
	Naam <input type="text" value="Kamerthermostaat keuken"/>
	Beschrijving <input type="text"/>
icon 	Thermostaat <input type="text"/>
	<input type="button" value="Opslaan"/>

4. Klik op het gewenste apparaat en geef dit indien gewenst een individuele naam of een andere aanduiding. Verder kunt u een grafisch symbool voor het aangemelde apparaat selecteren.
5. Sla de instellingen op.

Daarna wordt het aangemelde apparaat links onder de sensoren en onder de apparaten opgenoemd en kan direct gebruikt worden.



De volgende actor-instellingen zijn beschikbaar bij  
[ **Configuratie -> Actoren -> Kamerthermostaat** ]:

HomePilot RADEMACHER  
Bewegt mehr.

**Favorieten**  
Apparaten  
Scenario's & automation  
Sensoren  
Camera's

**TYPES APPARATEN**  
Actoren  
Groepen  
Sensoren  
Camera's

**ACTOREN** + Apparaten aanmelden  
Kamerthermostaat keuken

**DETAILS** ☆

Naam

Beschrijving

icon

Besturing

Apparaten wissen

Uitgebreide instellingen

Service  
Hulp & FAQ

Automations  
Handmatig gebruik

Tijd

Instellingen

Temperatuur drempel 1  °C

Temperatuur drempel 2  °C

Temperatuur drempel 3  °C

Temperatuur drempel 4  °C

- 1) Naam en beschrijving van de DuoFern kamerthermostaat 9485
- 2) Selecteer het gewenste symbool
- 3) Wijzig de streeftemperatuur handmatig
- 4) Selecteer handmatig bedrijf of automatische klok
- 5) Stel de streeftemperaturen 1 - 4 in. De waardes komen overeen met de streeftemperaturen, zoals die in menu 3 van de DuoFern kamerthermostaat 9485 opgeslagen zijn



De volgende actor-instellingen zijn beschikbaar bij  
[ **Configuratie -> Sensoren -> Temperatuursensor** ]:

The screenshot shows the HomePilot interface for configuring a temperature sensor. The left sidebar contains navigation icons for Favorites, Devices, Scenarios & Automation, Sensors, and Cameras. The main area is divided into three sections: TYPES APPARATEN, SENSOREN, and DETAILS. The SENSOREN section shows a list of sensors, with 'Temperatuursensor keuken' selected. The DETAILS section shows the configuration options for this sensor. Three red callout boxes with numbers 1, 2, and 3 point to specific fields: 1) the 'Naam' and 'Beschrijving' fields, 2) the 'Icon' dropdown menu, and 3) the 'Temperatuur drempel' input fields.

- 1) Naam en beschrijving van de temperatuursensor
- 2) Selecteer het gewenste symbool
- 3) Stel de streeftemperaturen 1 - 4 in. De waardes komen overeen met de streeftemperaturen, zoals die in menu 3 van de DuoFern kamerthermostaat 9485 opgeslagen zijn

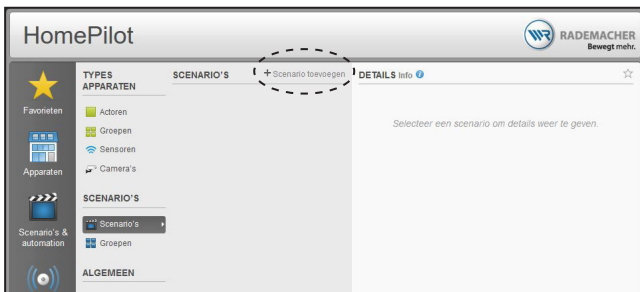


## 19.3 Voorbeeld van automatische, temperatuurafhankelijke besturing van een dakraam

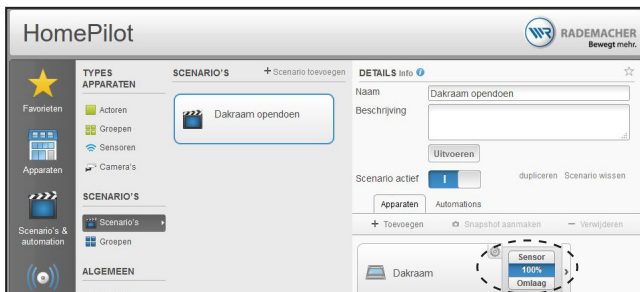
NL

Om met de temperatuursensor van de DuoFern kamerthermostaat 9485 nog andere apparaten te besturen, moet u scenario's aanleggen. In het volgende voorbeeld wordt een dakraam boven de streefwaarde 3 gestuurd.

1. Een scenario voor het openen van het dakraam bij het overschrijden van de ingestelde streeftemperatuur (streefwaarde 3).



2. Voeg het scenario aan het gewenste apparaat (dakraam) toe en leg de gewenste toestand vast (100 %).



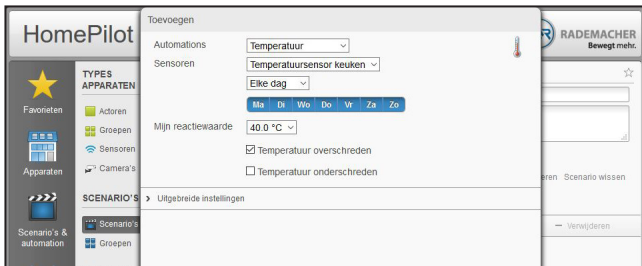


## 19.3 Voorbeeld van automatische, temperatuurafhankelijke besturing van een dakraam

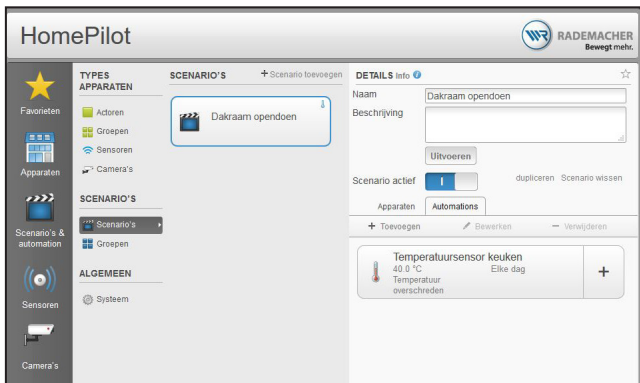
NL

### 3. Voeg automatische functies aan het scenario toe.

Selecteer daarbij de automatische functie 'Temperatuur', de gewenste sensor en verwijder het haakje bij 'Temperatuur onderschreden'. Selecteer de gewenste weekdays voor de automatische functies.



### 4. Ingerichte automatische functies.

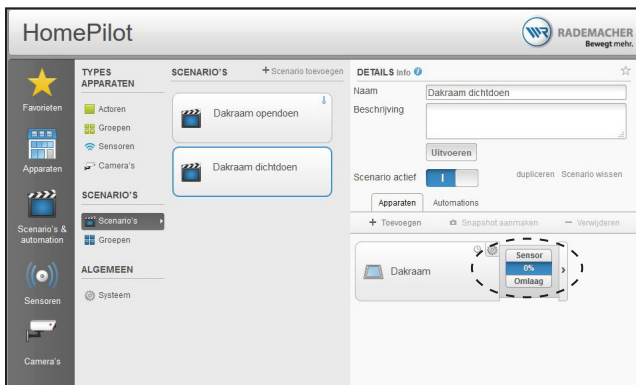




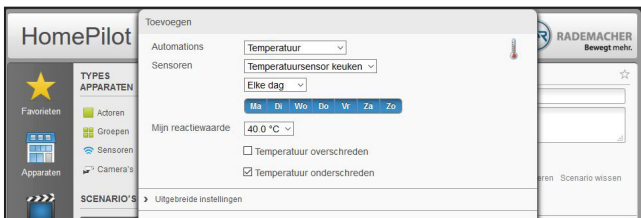
## 19.3 Voorbeeld van automatische, temperatuurafhankelijke besturing van een dakraam

NL

5. Leg nu een volgend scenario aan en voeg dit eveneens aan het gewenste apparaat (dakraam) toe en leg de gewenste toestand voor 'Temperatuur onderschreden' vast (0 %).



6. Voeg ook aan dit scenario een automatische functie toe. Selecteer daarbij de automatische functie 'Temperatuur', de gewenste sensor en verwijder het haakje bij 'Temperatuur overschreden'. Selecteer verder de gewenste weekdays waarvoor de automatische functie moet gelden.







Doe een software-reset om de DuoFern kamerthermostaat 9485 terug te zetten naar de fabrieksinstellingen.





Hierbij gaan ook alle instellingen van het menu **'9.7 - Installeurinstellingen'** verloren.

- ◆ Noteer altijd alle instellingen van menu 9.7 voor u een software-reset uitvoert en controleer deze na de reset nogmaals.

1.  +  +  +  Druk de vier toetsen vijf seconden lang tegelijk in tot op het display alle symbolen te zien zijn.



2.   Vervolgens wordt vijf seconden lang de softwareversie weergegeven.  
Alle instellingen zijn gewist en op de fabrieksinstellingen teruggezet.

3. Begin met de instellingen vanaf pagina 48 (installatie-assistent).



De DuoFern verbindinggegevens blijven na een software-reset behouden. In het menu 9.9.1 kunt u DuoFern-apparaten aanmelden of verwijderen, zie pagina 103.



Mocht de DuoFern kamerthermostaat 9485 niet meer reageren, dan kunt u een hardware-reset uitvoeren.

1. Hiervoor moet het bedieningselement uit de installatiebehuizing worden getrokken.

---

**⚠ LET OP!**

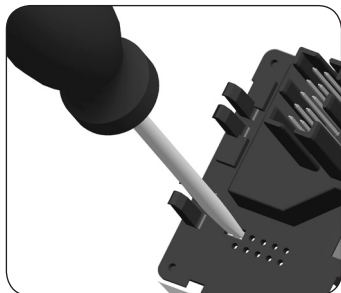
---

**Gevaar van beschadiging door oververhitting of afkoeling van de ruimte of de vloer.**

Wordt het bedieningselement uit de installatiebehuizing getrokken, dan blijft de relaisuitgang onveranderd. Regeling en evt. begrenzfuncties worden niet meer uitgevoerd.

- ◆ Zorgt u er voor het verwijderen van het bedieningselement voor, dat een relaistoestand ingesteld is, die geen risico veroorzaakt.
- ◆ Schakel de eerder uitgeschakelde centrale verwarming of airconditioning uit.

- 
2. Aan de achterkant van het bedieningselement bevinden zich in het midden van een opening twee contactoppervlakken die bijv. met een platte schroevendraaier enkele seconden voorzichtig moeten worden overbrugd.



3. Na het verwijderen van de schroevendraaier van de contactoppervlakken kan het bedieningselement weer in de installatie-behuizing worden gezet.

Na een hardware-reset gaan de tijd en de datum verloren. Alle andere instellingen blijven behouden.

## 22. Foutmeldingen

### Error 1

---

De DuoFern kamerthermostaat 9485 heeft een ongeldig DuoFern adres (radiocode).

- ◆ Voer een hardware-reset uit, zie pagina 121.
- ◆ Blijft het probleem bestaan, controleer dan in menu 9.9.5 het DuoFern adres (radiocode), zie pagina 112.
  - Neem contact op met de RADEMACHER-service, zie pagina 128.

### Error 2

---

De DuoFern kamerthermostaat 9485 is oververhit en is uit veiligheidsoverwegingen uitgeschakeld.

- ◆ Waarschijnlijk was er een te grote last aangesloten.
- ◆ De maximaal toegelaten aansluitwaarden kunt u in de technische gegevens nalezen, zie pagina 30.
- ◆ Pas als er geen sprake meer van oververhitting is, kan de foutmelding met de OK-toets bevestigd worden.

**Error 2**

---



Tot de foutmelding bevestigd is, blijft de DuoFern kamerthermostaat 9485 buiten gebruik. De regeling is uitgeschakeld.

**Error 3**

---

Er bestaat een communicatieprobleem.

- ◆ Controleer of alle aangemelde actoren en eventueel de HomePilot® correct aangesloten zijn en zich in reikwijdte bevinden.
- ◆ Bij grotere afstanden is eventueel een repeater vereist. Ieder DuoFern apparaat dat voeding van het stroomnet krijgt, is een repeater (bijv. stopcontacten schakelactor, HomePilot®, DuoFern actoren, etc).
- ◆ Mochten er apparaten aangemeld zijn, die niet meer beschikbaar zijn (bijv. door een defect o.i.d.), dan kunnen deze met de functie 'Opruimen' verwijderd worden, zie pagina 106.
- ◆ Bij een transferfout wordt er iedere 10 minuten geprobeerd de DuoFern actor of de HomePilot® opnieuw te bereiken. Is dit succesvol, dan verdwijnt de foutmelding vanzelf.

**Error 4**

---

De temperatuursensor levert ongeldige meetwaarden.

- ◆ Voer een hardware-reset uit, zie pagina 121.
- ◆ Is er een externe temperatuursensor (externe sensor 9485-F) aangesloten, controleer dan de bekabeling.
- ◆ Wordt alleen de interne sensor gebruikt en blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met de RADEMACHER-service, zie pagina 128.
- ◆ De meetwaarden van de sensoren kunnen in menu 9.7.7 gecontroleerd worden, zie pagina 91.
- ◆ Bij een gebrekkige sensor schakelt de besturing naar noodbedrijf, zodat deze 6 minuten ingeschakeld (30 %) is en dan 14 minuten uitgeschakeld (70 %). Daardoor wordt zowel het afkoelen van de ruimte alsook het oververhitten van de vloer vermeden.

**GEVAAR!**

**Bij het aanraken van elektrische componenten bestaat levensgevaar door elektrische schokken.**

- ◆ Maak de toevoerleiding met alle polen van het net los en beveilig deze tegen onbedoeld inschakelen. Controleer of het systeem geheel spanningsvrij is.

1. Hiervoor moet u de DuoFern kamerthermostaat 9485 van het DuoFern netwerk afmelden.
2. Schakel de netspanning uit. Beveilig tegen herstellen van de netspanning en controleer of de installatie spanningsvrij is.
3. Trek het bedieningselement voorzichtig uit de installatiebehuizing.
4. Verwijder het afdekraam.
5. Maak de bevestigingsklemmen van de installatiebehuizing los en trek deze uit de inbouwstekker.
6. Trek de aansluitkabel uit de installatiebehuizing.
7. Beveilig de aansluiting tegen herinschakeling en de aansluitkabel tegen onbedoeld aanraken.



## 24. Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring

NL



Hiermee verklaart RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH dat de DuoFern kamerthermostaat 9485 voldoet aan de richtlijn **2014/53/EU (radioapparatuurrichtlijn)** .

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is verkrijgbaar op het volgende internetadres:

[www.rademacher.de/ce](http://www.rademacher.de/ce)



## 25. Toebehoren

### Externe sensor 9485-F

Art.nr. 7000 01 03



RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH&Co. KG verleent 24 maanden garantie op nieuwe apparaten die in overeenstemming met deze handleiding gemonteerd werden. De garantie dekt alle constructie-, materiaal- en fabricagefouten. De wettelijke aanspraak op garantie blijft hierdoor onverminderd van kracht.

**Niet onder de garantie vallen:**

- ◆ Onjuiste montage of installatie
- ◆ Niet in acht nemen van de montage- en bedieningshandleiding
- ◆ Ondeskundige bediening of oneigenlijk gebruik
- ◆ Inwerkingen van buitenaf zoals stoten, slagen of weersinvloeden
- ◆ Reparaties en veranderingen door derden en/of niet-bevoegde personen
- ◆ Gebruik van ongeschikt toebehoren
- ◆ Schade veroorzaakt door ontoelaatbare overspanning (bijv. blikseminslag)
- ◆ Functiestoringen ontstaan door radiografische frequentiestoringen en andere radiografische storingen

Voorwaarde voor de garantie is dat het nieuwe apparaat bij een geautoriseerde vakhandel is gekocht. Levert u hiervoor een kopie van de factuur als bewijs.

Gebreken die binnen de garantieperiode optreden, zal RADEMACHER kosteloos verhelpen, ofwel door reparatie of vervanging van de betreffende onderdelen, ofwel door levering van een gelijkwaardig of een nieuw apparaat. Vervangende leveringen of reparaties die onder de garantie vallen, leiden niet tot verlenging van de oorspronkelijke garantieperiode.

## **RADEMACHER**

Geräte-Elektronik GmbH  
Buschkamp 7  
46414 Rhede (Duitsland)  
info@rademacher.de  
www.rademacher.de

### **Service:**

Hotline 01807 933-171\*  
Fax +49 2872 933-253  
service@rademacher.de

\* 30 seconden gratis, daarna 14 cent/minuut via het Duitse netwerk voor vaste telefonie, max. 42 cent/minuut via het Duitse netwerk voor mobiele telefonie (geldt alleen in Duitsland).