

⚡ 300-900 W Elektrische verwarming

18 modellen



## Thermoplus

### Slanke warmtestraler voor bescherming tegen koude tocht

#### Toepassing

Thermoplus wordt gemonteerd boven ramen en zorgt daar voor een efficiënte bescherming tegen koude tocht. De slanke vorm maakt de unit ook geschikt voor het verwarmen van kamers met een beperkte ruimte, zoals bijvoorbeeld badkamers. Verder kan Thermoplus een kostenefficiënt en flexibel alternatief zijn voor vloerverwarming.

#### Comfort

Warmtestralers zorgen voor een milde, aangename warmte en individueel comfort kan worden gerealiseerd via spot- en zoneverwarming. Ook bieden ze een uitstekende bescherming tegen koude tocht bij ramen. Het ontbreken van bewegende delen zorgt voor een stil systeem dat geen luchtverplaatsing genereert en een betere hygiëne oplevert doordat er minder stof, bacteriën en geurtjes worden verspreid.

#### Bediening en economie

De installatie van warmtestralers is eenvoudig en flexibel en de onderhoudsbehoefte is minimaal. De montage aan het plafond zorgt voor vrije wanden en meer veiligheid. De units zorgen voor directe warmte en de kamertemperatuur kan worden verlaagd terwijl het comfort op peil blijft. Het geëmailleerde frontpaneel zorgt voor een betere warmteafgifte.

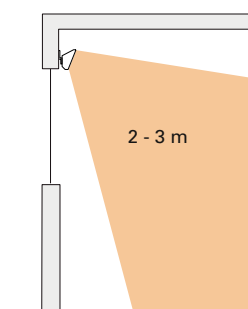
#### Ontwerp

Thermoplus is bedekt met wit email, waardoor de unit discreet en krasvast is. De slanke vorm maakt de unit praktisch onzichtbaar bij montage in de plafondhoek.

#### Productgegevens

- Thermoplus is verkrijgbaar in drie versies:
  - **Type EC**, voor droge ruimtes. Aangestuurd door een aparte thermostaat of capaciteitsregeling. IP20.
  - **Type ECVT**, voor natte ruimtes. Met ingebouwde snoerschakelaar en thermostaat. IP44.
  - **Type ECV**, voor natte ruimtes. Primair bedoeld voor aansluiting als slave-unit voor ECVT, maar kan ook afzonderlijk worden geregeld met behulp van dezelfde methodes als voor EC. IP44.
- Inclusief beugels voor wandmontage. Bepalingmateriaal voor plafondmontage is apart verkrijgbaar.
- Boven het raam gemonteerd.
- Kabelingang links (gezien vanaf de voorkant).
- Frontpaneel van wit, krasvast geëmailleerd aluminium. Kleur: RAL 9010. Achterpaneel van gegalvaniseerde stalen panelen.

#### Installatiehoogte





De ruimte in de buurt van het raam kan worden gebruikt wanneer de koude tocht wordt weggenomen. Bij montage dicht bij elkaar vormen meerdere Thermoplus-unit een doorlopende plint.



Thermoplus wordt gebruikt voor bescherming tegen koude tocht. Het warmtestralerprofiel is bijzonder discreet en is op hoogte langs een balk aangebracht.



Thermoplus neemt bij montage in de hoek van het plafond minimale ruimte in.



Thermoplus zorgt voor een aangename warmte in de ruimte en op de vloer en kan een kostenefficiënt alternatief zijn voor vloerverwarming.

## Technische specificaties | Thermoplus EC. Voor droge ruimtes. ⚡

Type	Verwarmings- capaciteit [W]	Voltage [V]	Stroomsterkte [A]	Oppervlakte- temperatuur [°C]	Afmetingen LxHxD [mm]	Gewicht [kg]
EC45021	450	230V~	2,0	180	1076x100x90	2,6
EC45031	450	400V~	1,1	180	1076x100x90	2,6
EC60021	600	230V~	2,6	180	1505x100x90	3,7
EC60031	600	400V~	1,5	180	1505x100x90	3,7
EC75021	750	230V~	3,3	180	1810x100x90	4,4
EC75031	750	400V~	1,9	180	1810x100x90	4,4
EC90021	900	230V~	3,9	180	2140x100x90	4,8
EC90031	900	400V~	2,3	180	2140x100x90	4,8

## Technische specificaties | Thermoplus ECVT. Voor natte ruimtes. Ingebouwde thermostaat, elektrische schakelaar, signaallamp. ⚡

Type	Verwarmings- capaciteit [W]	Voltage [V]	Stroomsterkte [A]	Oppervlakte- temperatuur [°C]	Afmetingen LxHxD [mm]	Gewicht [kg]
ECVT30021	300	230V~	1,3	180	870x100x90	2,6
ECVT55021	550	230V~	2,4	180	1505x100x90	4,3
ECVT55031	550	400V~	1,4	180	1505x100x90	4,3
ECVT70021	700	230V~	3,0	180	1810x100x90	5,0
ECVT70031	700	400V~	1,8	180	1810x100x90	5,0

## Technische specificaties | Thermoplus ECV. Voor natte ruimtes. Als slave aangesloten op ECVT. ⚡

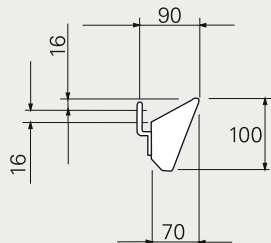
Type	Verwarmings- capaciteit [W]	Voltage [V]	Stroomsterkte [A]	Oppervlakte- temperatuur [°C]	Afmetingen LxHxD [mm]	Gewicht [kg]
ECV30021	300	230V~	1,3	180	870x100x90	2,3
ECV55021	550	230V~	2,4	180	1505x100x90	4,0
ECV55031	550	400V~	1,4	180	1505x100x90	4,0
ECV70021	700	230V~	3,0	180	1810x100x90	4,7
ECV70031	700	400V~	1,8	180	1810x100x90	4,7

Beschermingsklasse: Thermoplus EC: (IP20) normaal design. Thermoplus ECVT en ECV: (IP44), spatwaterdicht ontwerp.

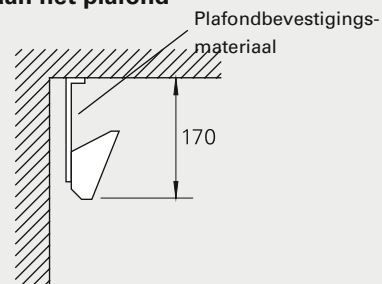
Voldoet aan CE.

## Afmetingen

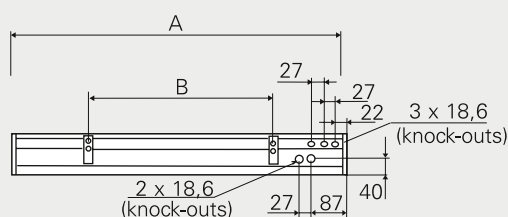
### Montage aan de wand



### Montage aan het plafond

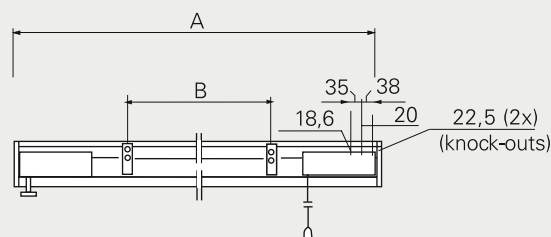


### Type EC



	A [mm]	B [mm]
EC450	1076	600
EC600	1505	900
EC750	1810	1200
EC900	2140	1800

### Type ECV, ECVT



	A [mm]	B [mm]
ECV(T)300	870	400
ECV(T)550	1505	900
ECV(T)700	1810	1200

## Montage en aansluiting

### Montage

Thermoplus wordt onder andere gebruikt als bescherming tegen koude tocht bij ramen en wordt horizontaal boven het raam gemonteerd. Anders dan conventionele radiatoren wordt Thermoplus niet onder, maar boven het raam gemonteerd en is daardoor bijzonder geschikt voor ruimtes waar kinderen zijn.

Standaard worden twee wandmontagebeugels bijgeleverd. Bevestigingsmateriaal voor plafondmontage is apart verkrijgbaar, TF1. Zie Fig. 1 voor minimale montageafstand.

### Installatie

Thermoplus is bedoeld voor permanente installatie. Er is een 5-polige klemmenstrook (4 x 6 mm<sup>2</sup> + aarde) in de aansluitdoos die aansluiting in serie mogelijk maakt. Er kunnen meerdere Thermoplus-unit worden aangesloten op één thermostaat of elektrische verwarmingsregeling.

Type EC wordt aangestuurd door een aparte thermostaat of capaciteitsregeling. De ECVT heeft een ingebouwde snoerschakelaar en thermostaat. De ECV is met name bedoeld voor aansluiting als slave op de ECVT, maximaal 3600 W bij 230 V~ of 4000 W bij 400 V~, maar kan ook afzonderlijk worden geregeld met behulp van dezelfde methodes als voor de EC.

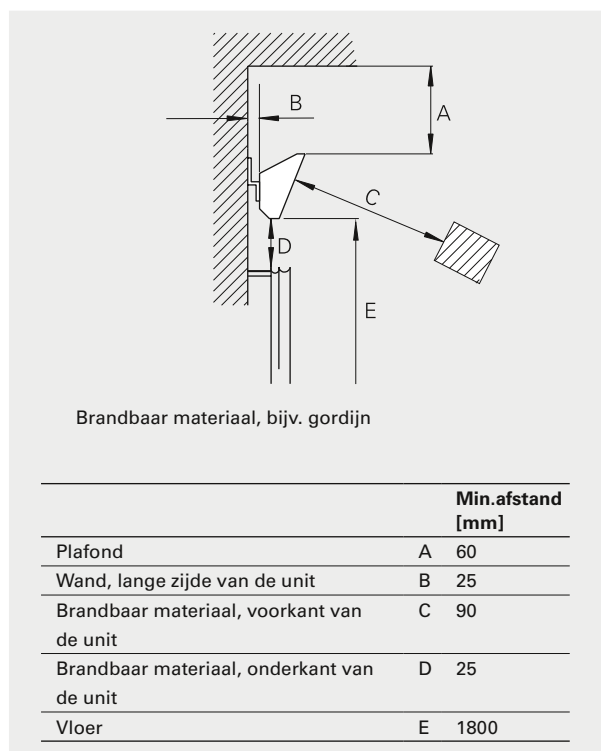
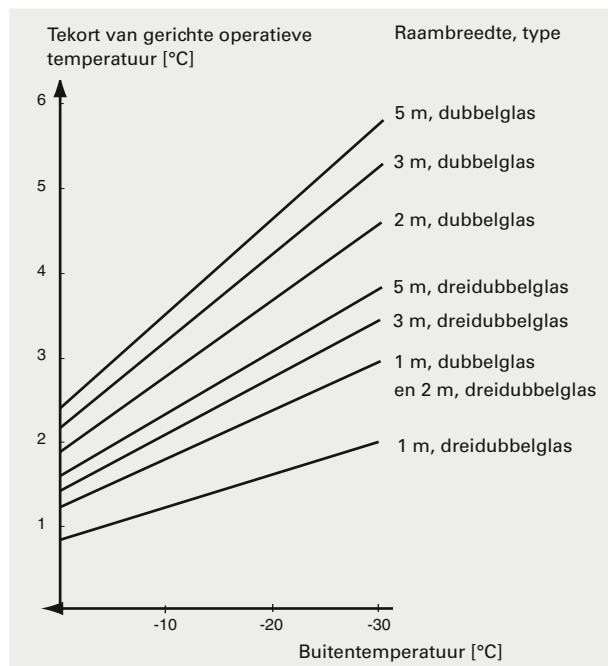


Fig. 1: minimale afstand voor permanente installatie.

## Effect van de temperatuur bij de ramen

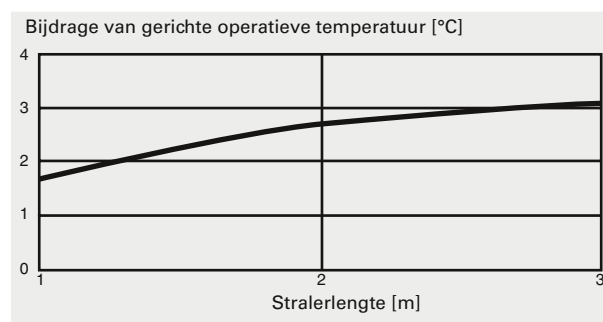


## Temperatuurverschillen

Het schema links betreft het temperatuurverlies bij een raam met een hoogte van 1,7 meter, gemeten 1,0 meter de kamer in vanaf het middelpunt van het raam.

## Warmtebijdrage

De bijdrage aan de operative temperatuur wordt gemeten bij een plafondhoogte van 2,4 meter, één meter de kamer in vanaf het middelpunt van het raam.



## Bedieningsmogelijkheden

### Capaciteitsregeling

Traploze regeling waarmee het energieverbruik exact wordt aangepast aan de actuele behoefte, waardoor het mogelijk wordt om optimaal te profiteren van straalverwarming. Dit leidt tot een milde, comfortabele verwarming en lagere energiekosten.

- ERP, elektrische verwarmingsregeling
- ERPS, elektrische verwarmingsregeling (slave)

### Regeling via thermostaat

De keuze van de thermostaat is afhankelijk van behoeften en de omgeving. Als de belasting de grenzen van de thermostaten overschrijdt of als u grote systemen wilt aansturen, kan gebruik worden gemaakt van een magneetschakelaar.

- T10, elektronische thermostaat met verborgen knop
- TKS16, elektronische thermostaat met zichtbare knop, 1-polige schakelaar
- TD10, thermostaat met digitaal display
- KRT1900, capillaire kamerthermostaat, IP55

## Accessoires

### TF1, bevestigingsmateriaal voor plafondmontage

Voor montage van Thermoplus aan het plafond.

### OS1/2, beschermingsnet

Het beschermingsnet voorkomt rechtstreeks contact met de bovenkant van de kachel en is gemaakt van gegalvaniseerde draad. Het net is gespannen tussen de wand en de kachel. Verkrijgbaar in twee lengtes: 1070 en 1500 mm.

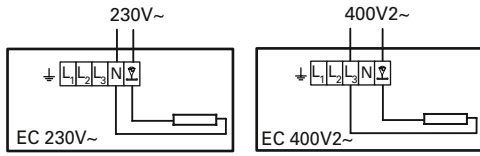
Raadpleeg voor verdere mogelijkheden het hoofdstuk over thermostaten en regelingen of neem contact op met Frico.

## Regelaars en andere accessoires

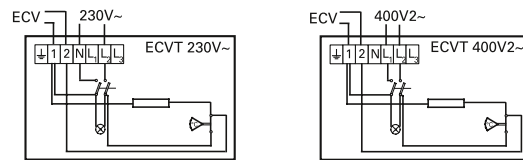
Type	Omschrijving	HxWxB [mm]
ERP	Elektrische verwarmingsregeling	153x94x43
ERPS	Elektrische verwarmingsregeling (slave)	153x94x43
T10	Elektronische thermostaat met verborgen knop	80x80x31
TKS16	Elektronische thermostaat met zichtbare knop, 1-polige schakelaar	80x80x39
TD10	Thermostaat met digitaal display	80x80x31
KRT1900	Capillaire kamerthermostaat, IP55	165x57x60
TF1	Bevestigingsmateriaal voor plafondmontage	
OS1	Beschermingsnet 1070 mm	L:1070
OS2	Beschermingsnet 1500 mm	L:1500

## Bedradingschema's

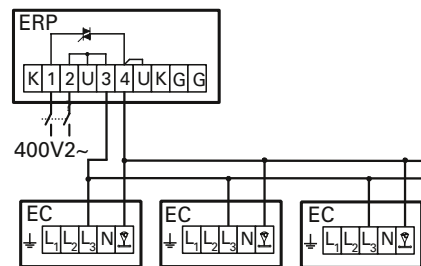
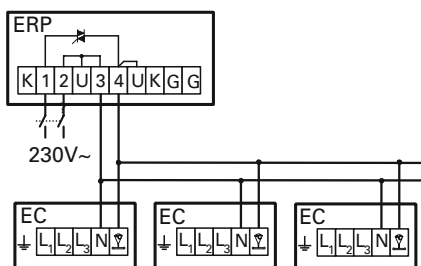
### Intern bedradingschema EC



### Intern bedradingschema ECVT



### Capaciteitsregeling



### Regeling via thermostaat

