

Elektrisch beheizt 300 - 900 W

18 Ausführungen

Thermoplus

Schlanker Wärmestrahler zum Schutz vor kalter Zugluft

Einsatzgebiet

Thermoplus wird über den Fenstern montiert und bietet einen wirksamen Schutz vor kalter Zugluft. Dank seiner schlanken Ausführung ist dieser Wärmestrahler auch für Heizbereiche mit eingeschränkten Platzverhältnissen, wie Bäder, geeignet. Darüber hinaus kann er als preisgünstige und flexible Alternative zu Fußbodenheizungen eingesetzt werden.

Komfort

Wärmestrahler geben eine gleichmäßige, angenehme Wärme ab, und es können verschiedene Komfortzonen durch Punkt- und Flächenheizen eingerichtet werden. Darüber hinaus bieten sie hervorragenden Schutz vor kalter Zugluft von Fenstern. Da das System über keine beweglichen Teile verfügt, ist es äußerst leise und verursacht keine Luftbewegungen. So wird ein hygienisches Raumklima erreicht, da die Verteilung von Staub, Bakterien und Gerüchen reduziert wird.

Betrieb und Wirtschaftlichkeit

Wärmestrahler sind leicht und flexibel zu installieren und erfordern nur sehr geringe Wartung. Durch die Montage an der Decke bleiben die Wände frei, die Sicherheit wird erhöht. Sie geben sofort Wärme ab, und die Raumtemperatur kann bei gleich bleibendem Komfort verringert werden. Die emaillierte Frontplatte fördert eine verstärkte Wärmeabgabe.

Ausführung

Thermoplus ist mit weißer Farbe beschichtet, die unaufdringlich wirkt und äußerst kratzfest ist. Die schlanke Form lässt das Gerät bei einer Montage im Deckenwinkel praktisch verschwinden.

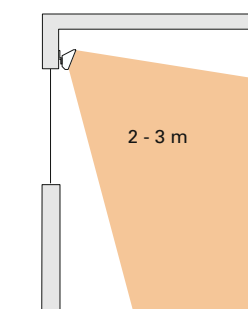
Produkteigenschaften

- Montage über dem Fenster.
- Wandmontagekonsolen sind im Lieferumfang enthalten. Befestigungsmaterial für die Deckenmontage muss separat bestellt werden.
- Frontplatte aus kratzfestem, weiß beschichtetem Aluminium. Farbe: RAL 9010, Rückplatte aus feuerverzinktem Stahlblech.
- Kabelanschluss von vorn gesehen auf der linken Seite.

Thermoplus ist in drei Ausführungen lieferbar:

- Typ EC, für Trockenräume. Steuerung durch einen separaten Thermostaten oder Leistungsregler, IP20.
- Typ ECVT, für Feuchträume. Mit integriertem Zugschalter und Thermostat, IP44.
- Typ ECV, für Feuchträume. Ist hauptsächlich als Slave-Gerät zum ECVT konzipiert, kann aber auch separat wie EC geregelt werden, IP44.

Installationshöhe



Änderungen vorbehalten!



Der direkte Fensterbereich kann effektiv genutzt werden, um kalte Zugluft zu verhindern. Direkt hintereinander montiert bilden hier mehrere Thermoplus eine durchgehende Leiste.



Thermoplus schützt vor kalter Zugluft. Das Wärmestrahlergehäuse wirkt sehr diskret, da es weit oben an einem Träger befestigt ist.



Thermoplus wird direkt im Deckenwinkel montiert und hat dadurch einen minimalen Platzbedarf.



Thermoplus schafft ein angenehm warmes Klima im Raum- und Bodenbereich und ist eine kostengünstige Alternative zu einer Fußbodenheizung.

Thermoplus

Technische Daten | Thermoplus EC Für Trockenräume, ⚡

Typ	Heizleistung [W]	Spannung [V]	Stromstärke [A]	Oberflächen- temperatur [°C]	Abmessungen L x H x T [mm]	Gewicht [kg]
EC45021	450	230 V~	2,0	180	1076 x 100 x 90	2.6
EC45031	450	400 V~	1,1	180	1076 x 100 x 90	2.6
EC60021	600	230 V~	2,6	180	1505 x 100 x 90	3.7
EC60031	600	400 V~	1,5	180	1505 x 100 x 90	3.7
EC75021	750	230 V~	3,3	180	1810 x 100 x 90	4.4
EC75031	750	400 V~	1,9	180	1810 x 100 x 90	4.4
EC90021	900	230 V~	3,9	180	2140 x 100 x 90	4.8
EC90031	900	400 V~	2,3	180	2140 x 100 x 90	4.8

Technische Daten | Thermoplus ECVT Für Feuchträume, eingebauter Thermostat, Elektroschalter, Signalleuchte, ⚡

Typ	Heizleistung [W]	Spannung [V]	Stromstärke [A]	Oberflächen- temperatur [°C]	Abmessungen L x H x T [mm]	Gewicht [kg]
ECVT30021	300	230 V~	1,3	180	870 x 100 x 90	2.6
ECVT55021	550	230 V~	2,4	180	1505 x 100 x 90	4.3
ECVT55031	550	400 V~	1,4	180	1505 x 100 x 90	4.3
ECVT70021	700	230 V~	3,0	180	1810 x 100 x 90	5.0
ECVT70031	700	400 V~	1,8	180	1810 x 100 x 90	5.0

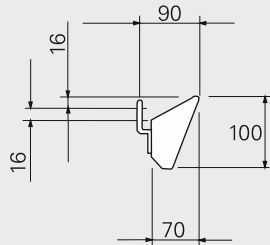
Technische Daten | Thermoplus ECV Für Feuchträume, Anschluss als Slave-Gerät an ECVT, ⚡

Typ	Heizleistung [W]	Spannung [V]	Stromstärke [A]	Oberflächen- temperatur [°C]	Abmessungen L x H x T [mm]	Gewicht [kg]
ECV30021	300	230 V~	1,3	180	870 x 100 x 90	2.3
ECV55021	550	230 V~	2,4	180	1505 x 100 x 90	4.0
ECV55031	550	400 V~	1,4	180	1505 x 100 x 90	4.0
ECV70021	700	230 V~	3,0	180	1810 x 100 x 90	4.7
ECV70031	700	400 V~	1,8	180	1810 x 100 x 90	4.7

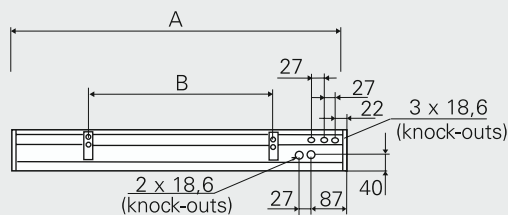
Schutzklasse Thermoplus EC: (IP20) Standardausführung, Thermoplus ECVT and ECV: (IP44),
spritzwassergeschützte Ausführung,
CE-konform.

Abmessungen

Montage an der Wand

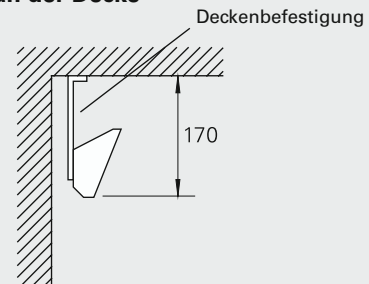


Typ EC

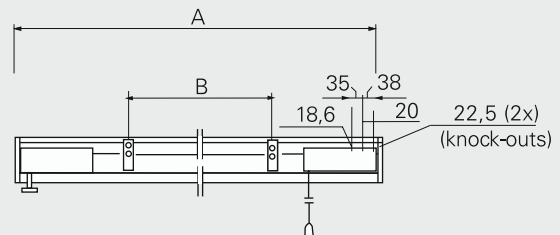


Typ	A [mm]	B [mm]
EC450	1076	600
EC600	1505	900
EC750	1810	1200
EC900	2140	1800

Montage an der Decke



Typ ECV, ECVT



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

Positionierung, Montage und Installation

Montage

Thermoplus dient unter anderem dem Schutz vor kalter Zugluft an Fenstern und wird horizontal über den Fenstern montiert. Im Gegensatz zu konventionellen Radiatoren wird Thermoplus über und nicht unter den Fenstern montiert und ist daher besonders für Bereiche geeignet, in denen sich Kinder aufhalten.

Zwei Montagekonsolen für die Wandmontage sind im Standardlieferungsumfang enthalten. Befestigungsmaterial für die Deckenmontage, TF1, muss separat bestellt werden. Die Mindestabstände für die Montage entnehmen Sie bitte Abb. 1.

Anschluss

Thermoplus ist für eine feste Installation vorgesehen. Im Anschlusskasten befindet sich eine 5-polige Anschlussleiste (4 x 6 mm² + Erde), die eine Reihemontage ermöglicht. Mehrere Thermoplus können an einen Thermostaten oder an einen Elektroheizungsregler angeschlossen werden.

Typ EC wird separat über einen Thermostaten oder Leistungsregler geregelt. Typ ECVT verfügt über einen integrierten Zugschalter und Thermostat. Typ ECV ist hauptsächlich als Slave-Gerät zum ECVT konzipiert, mit maximal 3600 W bei 230 V~ oder 4000 W bei 400 V~, es kann aber auch separat wie Typ EC geregelt werden.

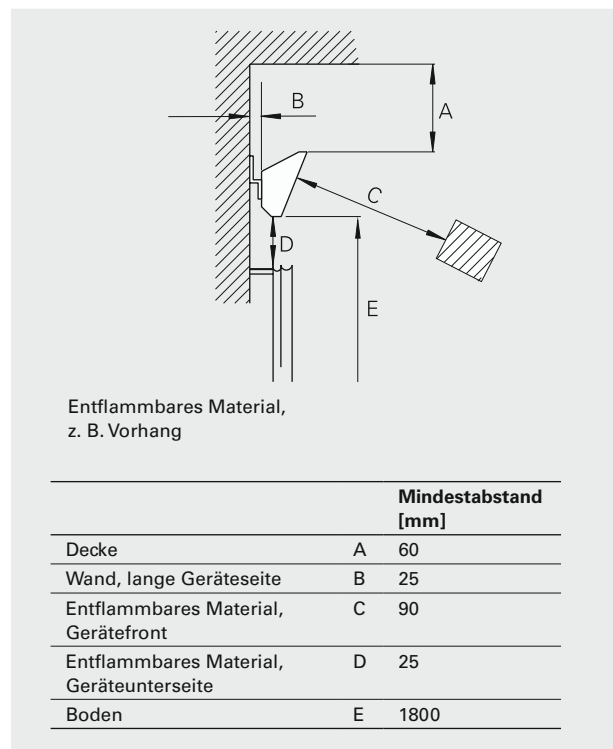
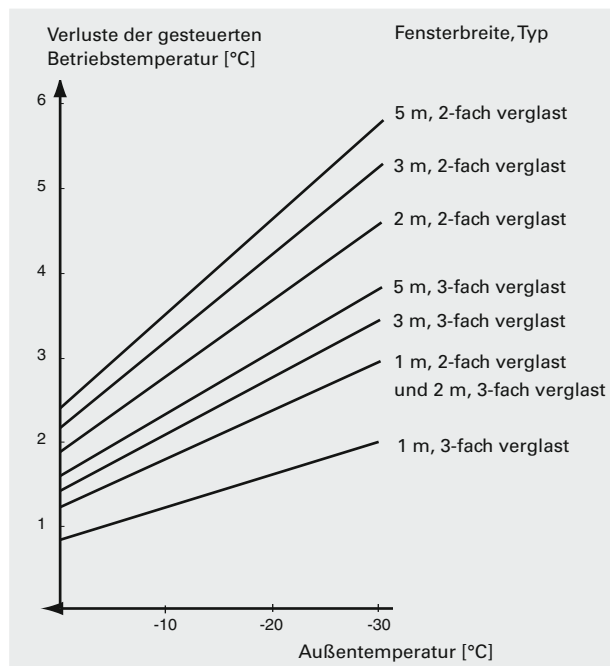


Abb. 1: Mindestabstände für die Montage

Temperatureinfluss in der Nähe der Fenster

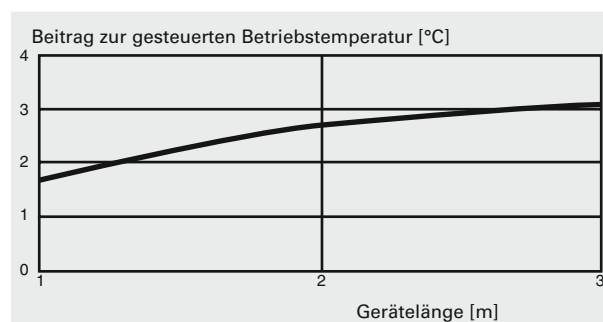


Temperaturunterschiede

Das linke Diagramm zeigt die Temperaturverluste durch ein 1,7 Meter hohes Fenster, gemessen im Raum in 1 Meter Distanz von der Fenstermitte.

Heizungsbeitrag

Der Beitrag zur Betriebstemperatur wird bei einer Deckenhöhe von 2,4 Metern in 1 Meter Distanz von der Fenstermitte gemessen.



Regelungsoptionen

Leistungsregelung

Stufenlose Regelung, die den Energieverbrauch genau an die gegenwärtigen Anforderungen anpasst und so den optimalen Nutzen aus den Wärmestrahlern zieht. Das Ergebnis sind gleichmäßige Wärme und geringere Energiekosten.

- ERP, Elektroheizungsregler
- ERPS, Elektroheizungsregler (Slave-Gerät)

Regelung über Thermostat

Die Wahl des Thermostaten hängt von den Anforderungen und der Umgebung ab. Falls die Last die Grenzen des Thermostaten überschreitet und wenn umfangreiche Systeme gesteuert werden sollen, wird der Einsatz eines Schütz empfohlen.

- T10, Thermostat mit verdecktem Knopf
- TKS16, Thermostat mit sichtbarem Knopf, 1-poliger Schalter
- TD10, Thermostat mit Digitalanzeige
- KRT1900, Raum-Kapillarrohrthermostat, IP55

Steuerungen und weiteres Zubehör

Typ	Beschreibung	H x B x T [mm]
ERP	Elektroheizungsregler	153 x 94 x 43
ERPS	Elektroheizungsregler (Slave-Gerät)	153 x 94 x 43
T10	Elektrischer Thermostat	80 x 80 x 31
TKS16	Elektrischer Thermostat, Knopf, 1-poliger Schalter	80 x 80 x 39
TD10	Elektrischer Thermostat, Anzeige	80 x 80 x 31
KRT1900	Raum-Kapillarrohrthermostat, IP55	165 x 57 x 60
TF1	Konsole für Deckenmontage	
OS1	Schutzgitter, 1070 mm	Länge 1070 mm
OS2	Schutzgitter, 1500 mm	Länge 1500 mm

Zubehör

TF1, Konsole für Deckenmontage

Zur Deckenmontage von Thermoplus.

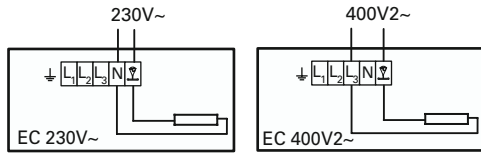
OS1/2, Schutzgitter

Das Schutzgitter verhindert einen direkten Kontakt mit der Oberseite des Wärmestrahlers und besteht aus galvanisiertem Drahtgeflecht. Es wird zwischen der Decke und dem Wärmestrahler befestigt. Lieferbar in zwei Längen: 1070 und 1500 mm.

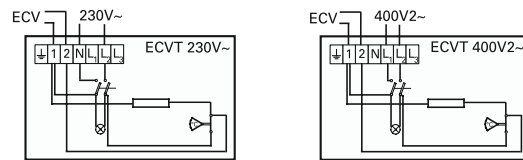
Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie im Abschnitt Thermostate und Regler oder direkt bei Frico.

Schaltpläne Thermoplus

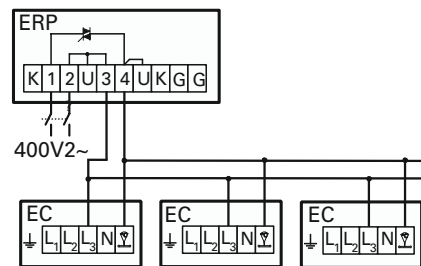
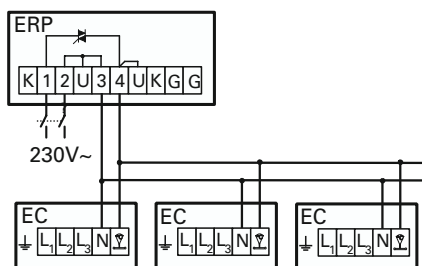
Schaltplan EC, innen



Schaltplan ECVT, innen



Leistungsregelung



Regelung über Thermostat

