# **QuickTherm HF Raumthermostat**

## Raumthermostat Comfort







## Inhaltsverzeichnis

1.	Informationen für Benutzer 4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung4
1.2	Lieferumfang4
1.3	Sicherheits- und Warnhinweise4
2.	Bedienung5
2.1	Ein/Aus-Schalter und Tastenfunktionen5
2.2	Menü-Übersicht (Einstellungen für den
	täglichen Gebrauch)6
2.3	Menü-Übersicht (Installations-Einstellungen)7
2.4	Anzeigen auf dem Display8
3.	Erstkonfiguration9
4.	Einstellungen10
4.1	Heizplan einstellen10

.2	Heizplan übersteuern12
.3	Kindersicherung13
.4	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen14
.5	Zeiteinstellungen15
.6	Tageseinstellungen16
.7	Zeitplan und Ereignisse17
.8	Anzeigeeinstellungen18
.9	Fernsteuerung19
.10	Fenster öffnen20
.11	Adaptiver Start21
.12	Anpassung22
.13	Softwareversion23
.14	Temperaturmesswert24
.15	Leistungsbegrenzung25
.16	Pulsweitenmodulation27

## Inhaltsverzeichnis

4.17	Bodentemperatur-Grenzwerte2	9
4.18	Grenztemperaturen3	0
4.19	Fühleranwendung3	1
4.20	Verlassen des Menüs3	2
5.	Frontabdeckung wechseln3	3
6.	Fehlerbehebung3	4

## 1. Informationen für Benutzer

#### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der QuickTherm HF Raumthermostat Comfort ist ein Raumthermostat zur Regelung der Raumtemperatur, der Bodentemperatur oder der Kombination aus Raum- und Bodentemperatur und eignet sich zur Ansteuerung von elektrischen Verbrauchern. Der Raumthermostat kann an der Wand montiert werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht.

#### 1.2 Lieferumfang

- 1 x Raumthermostat
- 1x externer Temperaturfühler
- 1x Schalterrahmen 55 x 55 mm
- 1x Frontabdeckung

#### 1.3 Sicherheits- und Warnhinweise

- Lesen Sie diese Anleitung genau und vollständig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Transport: Um alle Teile vor Beschädigungen zu schützen, sollten sie bis zum Montageort in der Originalverpackung bleiben.

Durch Erschütterung sowie Sturz können innere Teile beschädigt werden. Beschädigte Geräte oder Teile dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

- Die einzelnen Komponenten dürfen nur in Innenräumen montiert / verwendet werden.
- Alle Montage- und Installationsarbeiten müssen grundsätzlich im spannungslosen Zustand erfolgen.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe, starkem Staub, aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen.

## 2. Bedienung

### 2.1 Ein/Aus-Schalter und Tastenfunktionen



Der **Ein/Aus**-Schalter befindet sich hinter der Frontabdeckung auf der linken Seite der Vorderseite (oben = ein / unten = aus).

Taste	Funktion
	Navigieren und Einstellungen ändern.
	Menüs aufrufen (Taste 3 Sekunden gedrückt halten) und Einstellungen speichern. Alle Einstellungen werden auch gespeichert, sobald das Menü "donE" verlassen wird (siehe Kap. Verlassen des Menüs).

#### Einstellung Optionen ۶P § 215... SEE r E E cLc ľŝ Uhrzeit 00:00-23:59 10ċ «С SchE 5-2 OPEn 889 F.H. Tag Mon-Sun on 982 110 n RGBb 5-2, 6-1, 1E2, Zeitplan 1E4, 7E3 on. 1887 cLc RdJ SEE Anzeige 1 SEt. cLc. --Οċ Fb Anzeige 2 SEt. tP ίΩò Temp. Fernsteuerung 5-25 °C OPEn. Fenster öffnen On/Off on 8,492 Adaptiver Start On/Off on RaJ Clo Anpassung -9,9-10 °C

## 2.2 Menü-Übersicht (Einstellungen für den täglichen Gebrauch)

## 2.3 Menü-Übersicht (Installations-Einstellungen)

0.010	Ledi	Ledi Ledi		Einstellung		Optionen
i i □-	555				г	Raum
	<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	OPEn			F	Boden
	dRy LIOn	8882	F	Fühleranwendung	С	Regler
÷	1821	on			٢F	Raum mit Boden- grenzwerten
	donE	donE			r٤	Externer Tempe- raturfühler
	000	-50	276 875	Temp. Obergrenze		0-40 °C
		-FEP	150	Temp. Untergrenze		0-40 °C
		238	270	Boden-Obergrenze		0-40 °C
	tile.	254	IS0	Boden-Untergrenze		0-40 °C
		Pols D DFF	Rut	Pulsweiten- modulation	Aut Off On	CYHi: 10-60 CYLo: 10-30 DiFF: 0,3-10 °C CYcL: 10-60

## 2.4 Anzeigen auf dem Display

lcon	Bedeutung	lcon	Bedeutung
④	Betrieb nach Zeitplan	SET	Sollwert
REMOTE	Fernsteuerung	Spill	Manueller Modus
$\square$	Fenster öffnen	°C	Temperaturskala in Celsius
<b>\$</b> \$\$	Heizung eingeschaltet	%	Thermostat im Reglermodus
8	Kindersicherung aktiv		

## 3. Erstkonfiguration



#### Uhrzeit einstellen:

- 1. Die Stunden mit den Tasten ▲ ▼ einstellen und mit □ bestätigen.
- 2. Die Minuten mit den Tasten ▲ ▼ einstellen und mit □ bestätigen.



#### Wochentag einstellen:

 Den Wochentag (Montag bis Sonntag) mit den Tasten ▲ ▼ einstellen und mit □ bestätigen.

## 4. Einstellungen

#### 4.1 Heizplan einstellen



Sie können den voreingestellten Zeitplan an Ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen, indem Sie die **Uhrzeit** und die **Solltempe**ratur bei einem Ereignis einstellen:

- 1. Die Taste ▲ und ▼ drei Sekunden lang drücken.
- 2. Uhrzeit mit den Tasten ▲ und ▼ ändern und mit □ bestätigen.
- Solltemperatur mit den Tasten ▲ und ▼ ändern und mit □ bestätigen.

Hinweis: Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für jeden Tag zwei oder viermal je nach Anzahl der Ereignisse im gewählten Zeitplan.



#### Beispiel eines 4-Ereignis-Zeitplans:



Ereignis 1: Von 06:00 bis 09:00 Uhr hält der Thermostat eine Temperatur von 25 °C.



Ereignis 2: Von 09:00 bis 16:00 Uhr hält der Thermostat eine Temperatur von 22 °C.



Ereignis 3: Von 16:00 bis 23:00 Uhr hält der Thermostat eine Temperatur von 23 °C.



Ereignis 4: Über Nacht (von 23:00 bis 06:00 Uhr) wird eine Temperatur von 20 °C gehalten.

#### 4.2 Heizplan übersteuern





### Vorübergehende Übersteuerung:

 Während des Betriebs nach Zeitplan den programmierten (Temperatur-)Sollwert mit den Tasten ▲ und ▼ übersteuern. Es erscheinen auf der Anzeige die Symbole für die Uhr ④ und den manuellen Modus ►.

Diese Übersteuerung wird bis zum nächsten geplanten Ereignis beibehalten.

## Dauerhafte Übersteuerung:

Die Taste 🗖 drücken.

Der Raumthermostat befindet sich nun im manuellen Betrieb.

- Die Solltemperatur mit den Tasten ▲ oder ▼ einstellen. werden. Es erscheint auf der Anzeige das Symbol für den manuellen Modus ►.
- Erneut die Taste 
   drücken, um den manuellen Modus zu verlassen.

#### 4.3 Kindersicherung



#### Kindersicherung einschalten:

#### Kindersicherung ausschalten:

 Erneut die Tasten ▲ und ▼ gleichzeitig acht Sekunden lang drücken.

Das Symbol für das Vorhängeschloss **&** verschwindet auf der Anzeige.

#### 4.4 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen



1. Eine der Tasten ▲ ▼ □ drücken.

Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich ein.

2. Die Taste 🔲 acht Sekunden lang drücken.

Das Menü zum Zurücksetzen der Werkseinstellungen erscheint. no: Der Thermostat kann nicht auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

**SchE**: Der Thermostat setzt alle Zeitplan- und Ereigniseinstellungen auf die Standardwerte zurück.

ALL: Alle Einstellungen des Thermostaten werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

 Die gewünschte Einstellung mit den Tasten ▲ oder ▼ auswählen und mit □ bestätigen.

#### 4.5 Zeiteinstellungen



Mit dieser Option können Sie die Zeit einstellen. Die Zeiteinstellungen dienen zur Regelung von Ereignissen während des Betriebs nach Zeitplan.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "cLc" navigieren.
- 3. Die Taste 🗖 drücken.
- 4. Die Stunden mit den Tasten ▲ ▼ ändern und mit □ bestätigen.
- 5. Die Minuten mit den Tasten ▲ ▼ ändern und mit 🗆 bestätigen.

#### 4.6 Tageseinstellungen



Mit dieser Option können Sie den Wochentag des Heizplans ändern, der beim Betrieb nach Zeitplan verwendet wird.

- 1. Die Taste 🗌 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "dAy" navigieren.
- 3. Die Taste 🗖 drücken.
- 4. Den Wochentag mit den Tasten ▲ ▼ ändern und mit 🗆 bestätigen.

#### 4.7 Zeitplan und Ereignisse



Mit dieser Option können Sie den Zeitplan wählen, der Ihren Bedürfnissen am besten entspricht. Sie können ihn auch ausschalten.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "SchE" navigieren.
- Die Taste 
   drücken.
- 4. Den Zeitplan mit den Tasten ▲ ▼ ändern und mit 🗆 bestätigen.
- **OFF:** Ereignisse sind ausgeschaltet und die Solltemperatur wird rund um die Uhr gehalten.
- 5-2: Montag bis Freitag mit vier Ereignissen, Samstag und Sonntag mit zwei Ereignissen
- 6-1: Montag bis Samstag mit vier Ereignissen, Sonntag mit zwei Ereignissen
- 1E4: Montag bis Sonntag mit vier Ereignissen
- 7E4: Montag bis Sonntag werden getrennt mit je vier Ereignissen programmiert
- 1E2: Montag bis Sonntag mit zwei Ereignissen

#### 4.8 Anzeigeeinstellungen



Mit dieser Einstellung kann gewählt werden, welche Daten auf dem Ruhedisplay angezeigt werden sollen.

- 1. Die Taste 🔲 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "Lcd 1" oder "Lcd 2" navigieren.
- Die Taste 
   drücken.
- Die gewünschte Anzeigeeinstellung mit den Tasten ▲ ▼ auswählen und mit □ bestätigen.



## 2 Lcd 2

Temperatur-Sollwert: SEt Gemessene Temperatur: tP

Temperatur-Sollwert: **SEt** Uhr: **cLc** Ohne Anzeige: --

Hinweis: Wenn die Fühleranwendung auf C eingestellt ist, sind die Anzeigeeinstellungen nicht verfügbar.



#### 4.9 Fernsteuerung



Mit dieser Einstellung können Sie den Temperatur-Sollwert für den Thermostaten festlegen, wenn dieser ferngesteuert ist. Die Fernsteuerung wird durch ein 230-V-Signal aktiviert, z. B. von einer externen Steuerung, Uhr oder Zeitschaltuhr, die an die S-Klemme angeschlossen ist. Wenn der Thermostat ferngesteuert ist, erscheint auf der Anzeige **"REMOTE"**.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- Mit den Tasten ▲ ▼ zu Et navigieren.
- Die Taste 🗖 drücken.
- Die Temperatur mit den Tasten ▲ ▼ zwischen 5 und 25° C einstellen und mit □ bestätigen.

Hinweis: Die Einstellung ist werkseitig auf 10 °C eingestellt und kann in 0,5°C-Schritten zwischen 5 und 25 °C verstellt werden.



#### 4.10 Fenster öffnen



Der Raumthermostat erkennt ein geöffnetes Fenster an einem schnellen Temperaturabfall.

Ist die Funktion eingeschaltet, stoppt der Raumthermostat die Heizung dreißig Minuten lang, wenn ein geöffnetes Fenster festgestellt wird.

- 1. Die Taste 🔲 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "OPEn" navigieren.
- 3. Die Taste 🗖 drücken.
- Die Funktion mit den Tasten ▲ ▼ ein- oder ausschalten und mit □ bestätigen.

#### 4.11 Adaptiver Start



Mit dieser Einstellung können Sie die adaptive Startfunktion einschalten.

Nach einigen Tagen hat der Raumthermostat automatisch berechnet, wie viel früher die Heizung ein- und ausgeschaltet werden muss, um die gewünschte Komforttemperatur zum festgelegten Zeitpunkt zu erreichen. Beispielsweise beginnt die Vorheizphase früher, wenn die Raumtemperatur deutlich unter der gewünschten Komforttemperatur liegt.

- 1. Die Taste 🗌 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "AdAP" navigieren.
- 3. Die Taste 🗖 drücken.
- Die Funktion mit den Tasten ▲ ▼ ein- oder ausschalten und mit □ bestätigen.



#### 4.12 Anpassung



Mit dieser Einstellung kann die gemessene Raumtemperatur kalibriert werden.

Der Fühler muss nur kalibriert werden, wenn die Temperaturmessung deutlich von der tatsächlichen Temperatur abweicht.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "Adj" navigieren.
- Die Taste 🗖 drücken.
- Die Temperatur mit den Tasten ▲ ▼ anpassen und mit □ bestätigen.

Hinweis: Bei der Fühleranwendung F wird die Temperatur im Boden gemessen. Diese Temperatur ist in der Regel höher als die Umgebungstemperatur.

Ist die Fühleranwendung ⊂ eingestellt, ist die Einstellung nicht verfügbar.



#### 4.13 Softwareversion



Diese Einstellung liefert eine Anzeige der Softwareversion.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "− SU<sup>"</sup> navigieren.

Die Softwareversion wird angezeigt.

#### 4.14 Temperaturmesswert



Je nach Fühlertyp und Einstellung der Fühleranwendung kann hier die Temperatur des Bodenfühlers und des internen Raumfühlers überwacht werden.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- Mit den Tasten ▲ ▼ zu "- FtP"(Bodentemperatur) oder "- rtP"(Raumtemperatur) navigieren.
- Die Taste 
   drücken.

Der Temperaturmesswert wird angezeigt.

Hinweis: Der Temperaturmesswert ist nicht anwendbar, wenn die Fühleranwendung auf ⊂ eingestellt ist.



#### 4.15 Leistungsbegrenzung



Der Thermostat erfüllt die Norm EN 50559 für elektrische Fußbodenheizungen mit einer maximalen Bodenbelastung von 4 kN/m<sup>2</sup>. Um Hotspots aufgrund einer unabsichtlichen Abdeckung der Bodenfläche zu vermeiden, kann die Heizfunktion zeitlich begrenzt werden. Die Heizleistung kann für eine eingestellte Anzahl an Minuten je Stunde beschränkt werden. Der Thermostat teilt die angegebene Anzahl an Minuten je Stunde daraufhin abhängig vom aktuellen PWM-Zyklus des Thermostaten in drei Zeiträume auf.

- 1. Die Taste 🗌 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "PL ı" navigieren.
- Die Taste 🗖 drücken.
- Die Leistungsbegrenzung mit den Tasten ▲ ▼ anpassen und mit □ bestätigen.

Hinweis: Die Einstellung ist nicht für andere Heizungsanwendungen, wie z.B. Wand- oder Deckenheizungen anwendbar.





Wenn die Heizung höchstens 90 % der Zeit in Betrieb sein soll, muss der Thermostat auf 10 % eingestellt werden. Zehn Prozent einer Stunde sind 6 Minuten.

Geben Sie im Menü Leistungsbegrenzung 6 Minuten ein, um die Heizleistung um 10 % zu reduzieren.

Gleichung zur Berechnung der im Leistungsbegrenzungs-Menü einzugebenden Minutenzahl, wenn eine durchschnittliche Heizwirkung gewünscht ist:

(1-(Durchschnittlich gewünschte Heizwirkung pro Leistung des Fußbodenheizelements pro m<sup>2</sup>

Hinweis: Ist das Ergebnis der Gleichung negativ, darf nichts eingegeben werden.



Die Funktion ist werkseitig auf 0 Minuten eingestellt, kann iedoch in Minuten-Schritten auf Werte zwischen 0 und 30 Minuten eingestellt werden.

#### 4.16 Pulsweitenmodulation



Hier kann die Dauer der Heizphasen eingestellt werden.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "PuLS" navigieren.
- 3. Die Taste 🗌 drücken.
- Die Art der Regelung mit den Tasten ▲ ▼ anpassen (Aut, off oder on) und mit □ bestätigen.

Off: Einfache Ein-Aus-Regelung, bei der das Relais "on" ist, wenn die gemessene Temperatur unter dem Sollwert liegt, und "off" ist, wenn die gemessene Temperatur über dem Sollwert liegt. Über eine Hysterese (DIFF) wird eine zu häufige Relaisschaltung verhindert.

On: Das Relais ist abhängig von der gemessenen Durchschnittstemperatur in einem bestimmten Zeitraum (10-60 Minuten) ("off" oder "on"). Abhängig von der Temperaturabweichung wird das Schaltverhältnis in Bezug auf die "On-Zeit" erhöht oder gesenkt, woraus sich längere oder kürzere Zeiträume ergeben, in denen die Heizung läuft.



Auto: Ähnlich wie "PWM on", der PWM-Zeitraum wird jedoch in Abhängigkeit von der während eines PWM-Zeitraums gemessenen Tiefst- und Höchsttemperatur verlängert oder verkürzt. Dies erhöht die Lebensdauer des Relais, da die Anzahl der Schaltvorgänge des Relais reduziert wird. Gleichzeitig bleibt der Komfort für den Benutzer erhalten, da die Temperaturschwankungen unterhalb einer akzeptablen Schwelle bleiben.

#### 4.17 Bodentemperatur-Grenzwerte



Mit diesen Einstellungen können Sie Unter- und Obergrenzen für die Fußbodentemperatur festlegen, z.B. um empfindliche Böden zu schützen. Steigt die Bodentemperatur über die obere Grenztemperatur, schaltet der Thermostat das Heizsystem aus, um empfindliche Bodenarten zu schützen. Fällt die Bodentemperatur unter die untere Grenztemperatur, schaltet der Thermostat das Heizsystem ein, um die Temperatur über dem eingestellten Mindestwert zu halten.

- 1. Die Taste 🗌 drei Sekunden lang drücken.
- Mit den Tasten ▲ ▼ zu "FLLo" (Bodenuntergrenze) oder "FLH I" (Bodenobergrenze) navigieren.
- Die Grenztemperaturen mit den Tasten ▲ ▼ anpassen und mit □ bestätigen.

Hinweis: Diese Funktion ist nur für die Fühleranwendung  $r^F$  anwendbar.



#### 4.18 Grenztemperaturen



Mit dieser Einstellung können Sie die minimale und die maximale Temperatur festlegen (0-40 °C), auf die der Raumthermostat eingestellt werden kann.

- 1. Die Taste 🗆 drei Sekunden lang drücken.
- Mit den Tasten ▲ ▼ zu "FLLO" (untere Grenztemperatur) oder "FLH I" (obere Grenztemperatur) navigieren.
- Die Grenztemperaturen mit den Tasten ▲ ▼ anpassen und mit □ bestätigen.

Hinweis: Ist die obere Grenztemperatur zu hoch eingestellt, können empfindliche Bodenarten dauerhaft beschädigt werden.

#### 4.19 Fühleranwendung



Mit dieser Option kann der Fühler für die Regelung des Heizsystems ausgewählt werden.

- 1. Die Taste 🔲 drei Sekunden lang drücken.
- 2. Mit den Tasten ▲ ▼ zu "APP" navigieren.
- Die F
  ühleranwendung mit den Tasten ▲ ▼ auswählen (r, r ξ, r, f, c, F) und mit □ bestätigen.
- **C:** Der interne Temperaturfühler im Raumthermostat regelt das Heizsystem.
- r Ε: Der externe Temperaturfühler regelt das Heizsystem.
- F: Der interne Temperaturfühler im Raumthermostat regelt das Heizsystem abhängig von den unteren und oberen Grenzwerten für die Bodentemperatur (siehe Kap. Bodentemperatur-Grenzwerte).
- C: Der Raumthermostat fungiert als Regler und es werden keine Temperaturfühler verwendet.
- F: Der externe Temperaturfühler regelt das Heizsystem.

Hinweis: Die Fühleranwendung rF erhöht den Energieverbrauch. Bei der Fühleranwendung ⊂ wirkt kein Bodenschutz.

#### 4.20 Verlassen des Menüs



Alle Einstellungsänderungen werden gespeichert, sobald das Menü verlassen wird.

- 1. Die Taste 🔲 drei Sekunden lang drücken.
- Mit den Tasten ▲ ▼ zu "donE" navigieren und mit □ bestätigen.

Hinweis: Die Einstellungen können zusätzlich verlassen werden wenn dreißig Sekunden lang keine Taste gedrückt wird.



## 5. Frontabdeckung wechseln





Frontabdeckung öffnen und nahe am Raumthermostat greifen.

Hinweis: Zeige-, Mittel- und Ringfinger oben und den Daumen unten an die Frontabdeckung anlegen und die Frontabdeckung nach unten ziehen.



Die Oberkante der neuen Frontabdeckung an der Oberseite vom Raumthermostat anlegen.



Auf die Unterseite der neuen Frontabdeckung drücken und diese schließen.

## 6. Fehlerbehebung

Tritt ein Fehler auf, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung ein.

Fehler- meldung	Beschreibung
E0 (C-5E)	Internal Compensation Sensor error (Fehler am internen Kompensationsfühler). Heizung ist ausgeschaltet.
E1 (1-5E)	Internal Sensor Error (Fehler am internen Fühler). Die Fühleranwendung wird auf C (Regler) umgestellt.
E2 (E-5E)	External Sensor Error (Fehler am externen Fühler). Der Fühler ist beschädigt, kurzgeschlossen oder getrennt. Die Fühleranwendung wird auf $C$ (Regler) umgestellt. Bei Verwendung von $r F$ wird die Fühleranwendung auf $r$ (interner Temperaturfühler) umgestellt.
E5 (1-OH)	Internal OverHeat Interne Überhitzung. Falls der Fehler <b>E5</b> fortbe- steht, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

## 7. Technische Daten

QuickTherm HF Raumthermostat Comfort			
Spannung	230 – 240 VAC 50/60 Hz		
Max. Vorsicherung	16 A		
Ausgang, Last	Max. 16 (1) A / 3600 W		
Klemmenquerschnitt	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>		
Regelprinzip	PWM / PI		
Verbrauch im Standby-Modus	$\leq$ 0,75 W		
Externer Temperaturfühler	Länge 3 m, kann bis 30 m verlängert werden		
Verschmutzungsgrad	2		
Nennimpulsspannung	4 kV		
Schutzart	IP21		

QuickTherm HF Raumthermostat Comfort				
Abmessungen	84 x 84 x 40 mm (H/B/T)			
Einbautiefe	23 mm			
Display	21 x 21 mm – LCD Display			
Schalterrahmen	beiliegend optional passend für gängige Schalterrahmen 55 x 55			
Gewicht (mit externem Temperaturfühler)	~ 120 g			
Entsorgung	WEEE-RegNr.: DE 97703783			

### 

QuickTec GmbH Am Landgericht 2 49074 Osnabrück Germany

Fon +49 (0) 30 | 577 01 8840 Fax +49 (0) 30 | 577 01 8849

mail@quick-tec.com https://quick-tec.com

