

## INSTALLATIONSANLEITUNG INSTALLATION INSTRUCTIONS

### 300S RF Funk Thermostat Set



#### Einsatzbereich

Der 300S-RF ist ein Funk-Raumthermostat und besteht aus einem batteriebetriebenen Sender (2x AAA Batterien) und einem netzspannungsversorgten Empfänger (230V / 50Hz). Das Gerät ist für den komfortablen und ökonomischen Heizungsbetrieb vorgesehen und kann sowohl zentral den Heizkessel, Elektroheizungen oder andere Verbraucher mit einer maximalen Schaltleistung von 7A (Ampere) steuern. Über den potentialfreien Schaltkontakt lassen sich nahezu alle Verbraucher schalten. Die Temperaturüberwachung erfolgt über den integrierten Sensor am Funk-Sender. Die Funk-Reichweite beträgt bis zu 20 Meter.

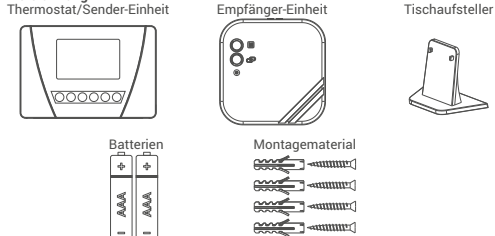
#### Sicherheitshinweise und Maßnahmen

- Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Verwenden Sie das Produkt streng bestimmungsgemäß, wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Zur Vermeidung eines Stromschlags das Gerät nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen und darauf achten, dass kein Wasser darauf tropft.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung in Ihrem Hause mit der auf dem Typenschild angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.
- Der elektrische Anschluss darf nur von qualifizierten Fachkräften in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für Elektrosicherheit durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür geeignet, durch Personen (einschl. Kinder) mit eingeschränkter physischer, sensorischer oder geistiger Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissens benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu verwenden ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

#### Eigenschaften

- Tägliche und wöchentliche Programmierung
- Verschiedene Modusoptionen (Comfort, Eco, Urlaub)
- Kalibrierung des Temperatursensors
- EIN/AUS-Steuerung
- Drahtlose Verbindung
- Heizung/Kühlung Option
- TPI-Algorithmus
- Präzise Temperaturmessung
- Auf 3 Empfänger erweiterbar

#### Lieferumfang



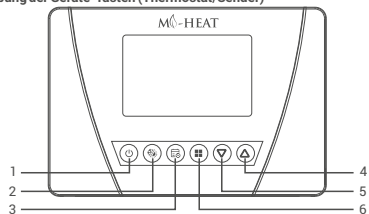
#### Technische Daten

Raum Thermostat	
Abmessungen	85mm / 125mm / 20mm
Spannungsversorgung	3V DC (2 x AAA-Batterie)
Temperaturmessgenauigkeit	0.1°C
Betriebstemperaturbereich	+5 bis 30°C
Batterie-Lebensdauer	1 Jahr (2 x AAA)
Betriebstemperatur	-10 bis + 50°C
Lagertemperatur	-20 bis + 60°C

#### Empfänger

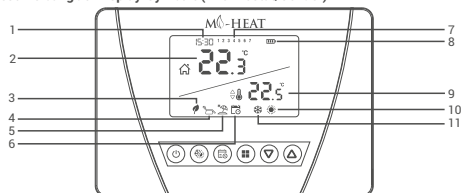
Abmessungen	90mm / 90mm / 25mm
Spannungsversorgung	230V AC / 50Hz
Temperaturmessgenauigkeit	0.1°C
Max. Schaltleistung Relais	7A (230V/AC - ohmsche Last)
Lagertemperatur	-20 bis + 60°C

#### Beschreibung der Geräte-Tasten (Thermostat/Sender)



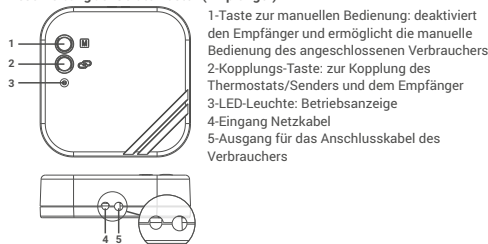
1	Ein/Aus-Taste
2	Modus Heizen / Kühlen
3	Wochenprogramm
4	Taste zur Temperatureinstellung (erhöhen)
5	Taste zur Temperatureinstellung (verringern)
6	Mode-Taste

#### Beschreibung der Display-Symbole (Thermostat/Sender)



1	15:30	Aktuelle Zeit
2	22.3	Raum Temperatur
3	Eco-Modus	Eco-Modus
4	Comfort-Modus	Comfort-Modus
5	Urlaubs-Modus	Urlaubs-Modus
6	Wochenprogramm	Wochenprogramm
7	1 2 3 4 5 6 7	Aktueller Tag
8	Batterie-Anzeige	Batterie-Anzeige
9	Soll-Temperatur	Soll-Temperatur
10	Heizung-Betrieb	Heizung-Betrieb
	Wenn das Symbol blinkt, ist die Heizung in Betrieb. Wenn das Symbol konstant leuchtet, ist die Heizung nicht in Betrieb.	
11	Kühl-Betrieb	Kühl-Betrieb
	Wenn das Symbol blinkt, ist das Kühlgerät in Betrieb. Wenn das Symbol konstant leuchtet, ist das Kühlgerät nicht in Betrieb.	

#### Beschreibung der Geräte-Tasten (Empfänger)



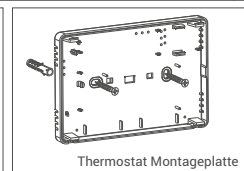
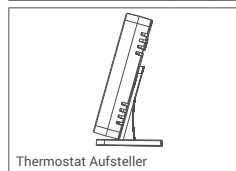
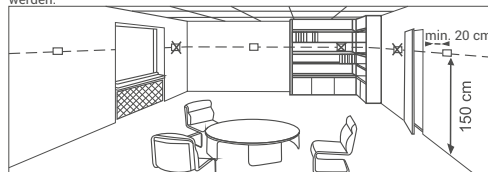
- 1-Taste zur manuellen Bedienung; deaktiviert den Empfänger und ermöglicht die manuelle Bedienung des angeschlossenen Verbrauchers
- 2-Kopplungs-Taste: zur Kopplung des Thermostats/Senders und dem Empfänger
- 3-LED-Leuchte: Betriebsanzeige
- 4-Eingang Netzkabel
- 5-Ausgang für das Anschlusskabel des Verbrauchers

#### Beschreibung der Empfänger LED

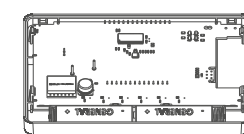
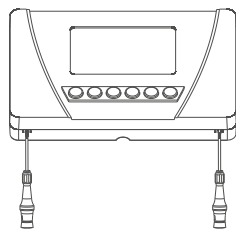
Immer rot	Empfänger ist betriebsbereit, aber Empfänger und Thermostat/ Senden sind nicht gekoppelt.
Blinkt grün	Wartet auf das Kopplungssignal vom Thermostat/Sender.
Immer grün	Empfänger und Thermostat/Sender sind gekoppelt. Der Verbraucher ist nicht in Betrieb.
3x kurzes blinken orange	Betätigung, dass das Signal vom Thermostat/Sender zum Empfänger gelangt ist.
Immer orange	Verbraucher ist eingeschaltet
3x kurzes blinken grün	Betätigung, dass das Signal zum Abschalten des Verbrauchers den Empfänger erreicht hat
Blinkt orange	Der Verbraucher wird im manuellen Modus betrieben
Blinkt rot	Der Empfänger hat seit min. 22 Minuten kein Signal mehr vom Thermostaten/Sender erhalten. Der Verbraucher ist ausgeschaltet.

#### Montage-Position des Thermostaten (Senders)

Das Thermostat/Sender sollte nicht dort montiert/plaziert werden, wo es zu übermäßiger Luftzirkulation (wie z. B. am Raum-Eingang, oder neben dem Fenster) kommt. Auch Montageorte in direkter Nähe zu Heiz-/Kühlgeräten (Heizkörpern, Ofen, Klimagerät) oder in Bereichen der direkten Sonneneinstrahlung, sind nicht geeignet. Der Thermostat/Sender muss ca. 1,5m über dem Boden angebracht werden.



#### Einsetzen / wechseln der Batterien



Rückseite der Thermostat Front-Einheit

Öffnen des Thermostat Gehäuse

#### Gehäuse öffnen:

Drücken Sie mit einem Schraubendreher an den Aussparungen (links und rechts) der Unterseite des Raumthermostaten nach vorne (siehe Bild oben). Der vordere Teil des Thermostaten lässt sich nun von der Montageplatte abnehmen.

#### Batterien einlegen:

Legen Sie 2 AAA-Alkalibatterien in das Batteriefach ein, wobei die Richtung der Batterien zu beachten ist. Sofern die Batterien ersetzt werden müssen, ersetzen Sie immer beide Batterien gleichzeitig.

#### Gehäuse schließen:

Um das Geräte wieder zu verschließen, setzen Sie das Front-Teil oben an den Haken der Montageplatte wieder ein und drücken das Front-Teil dann leicht unten an, bis es einrastet.

#### Batterie Warnung im Display:

Wenn das Symbol „Lb“ im Display des Thermostaten erscheint, sollten die Batterien zeitnah ersetzt werden.

#### Hinweise:

- Sofern das Gerät über einen längeren Zeitraum (mehr als 15 Tage) nicht benutzt wird, empfehlen wir die Batterien herauszunehmen.
- Entsorgen Sie Batterien in den dafür vorgesehenen Abfallbehälter für Batterien.

#### Montage-Position des Thermostaten (Senders)

- Bei der Platzierung des Empfängers sind folgende Punkte zu beachten
- Vermeidung eines physischen Kontakts zwischen dem Empfänger und dem angeschlossenen Verbraucher
  - Der Empfänger ist vor Flüssigkeit, Feuchtigkeit, Staub usw. zu schützen

Die Geräte (Sender/Empfänger) sollten so platziert werden, dass das Senden und Empfangen der Signale nicht beeinträchtigt. Hierbei gilt es folgende Punkte zu beachten:

- Die Geräte sollten nicht auf Metallflächen montiert werden.
- Die Geräte sollten nicht in der Nähe von elektrischen Kabeln und elektronischen Geräten wie Computern und Fernsehgeräten installiert werden.
- Die Geräte sollten nicht in der Nähe von großen Metallstrukturen oder anderen Baumaterialien mit feinem Metallgeflecht wie Spezialglas oder Spezialbeton installiert werden.
- Die Entfernung zwischen dem Raumthermostat und dem Empfänger sollte 20 Meter oder 2 Stockwerke nicht überschreiten.
- Der Empfänger muss in einem Abstand von mindestens 50 cm vom dem Verbraucher installiert werden.

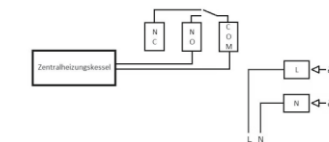
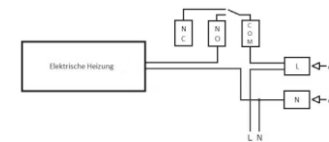
#### Anschluss des Thermostaten:

**Achtung: Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von fachlich qualifizierten Personen durchgeführt werden!**

Schalten Sie zunächst den anzuschließenden Verbraucher und die zuführende Stromquelle stromlos!

Das Thermostat-Set kann für verschiedene Anwendungen eingesetzt werden, da das Thermostat über einen potentialfreien Schaltausgang verfügt. Verbinden Sie je nach erforderlicher Versorgungs- bzw. Steuerungsart den Verbraucher mit dem Empfänger (siehe Bild Anschlussbeispiele).

Nach dem Anschluss des Verbrauchers kann mit einem Tastendruck (2 Sekunden) der manuellen Bedienungstaste am Empfänger, der Verbraucher teilweise eingeschaltet werden. Die LED am Empfänger blinkt, wenn der Verbraucher eingeschaltet ist. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass der Verbraucher in Betrieb ist, schalten Sie diesen mit einem erneuten Tastendruck (2 Sekunden) wieder aus.



### Kopplung - Funk-Verbindung zwischen Thermostat und Empfänger einrichten

1. Drücken Sie zunächst die Kopplungs-Taste des Empfängers für 2 Sekunden. Die LED am Empfänger blinkt nun grün. Sofern mehrere Empfänger (max. 3 Empfänger möglich) mit dem Thermostaten gekoppelt werden sollen, sind alle Empfänger gleichzeitig im dem Kopplungs-Modus zu versetzen.
2. Schalten Sie jetzt den Thermostaten (Sender) zunächst aus (Display zeigt nichts an).
3. Drücken Sie nun die Ein/Aus-Taste des Thermostaten für 3 Sekunden.
4. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste mehrfach kurz hintereinander, bis der Menüpunkt "Adr" erscheint.
5. Drücken Sie die Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste am Thermostaten, während die LED des Empfängers weiterhin grün blinkt.
6. Wenn das Pairing erfolgreich war, leuchtet die grün LED am Empfänger konstant.
7. Empfänger und Raumthermostat sind nun miteinander gekoppelt.

### Kalibrierung – Temperatursensor des Thermostaten

Sofern die vom Thermostaten angezeigte aktuelle Temperatur (IST-Temperatur) von der tatsächlichen Temperatur abweicht, kann es erforderlich sein, eine Kalibrierung des Temperatursensors vorzunehmen.

1. Schalten Sie jetzt den Thermostaten (Sender) zunächst aus (Display zeigt nichts an).
2. Drücken Sie nun die Ein/Aus-Taste des Thermostaten für 3 Sekunden.
3. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste mehrfach kurz hintereinander, bis der Menüpunkt "CAL" erscheint.
4. Stellen Sie nun mittels Pfeil- „Auf“ und „Ab“ Taste die gewünschte Temperaturdifferenz (Offset) zu der aktuell vom Thermostat angezeigten Temperatur ein. Es kann ein Offset zwischen -8 und +8°C eingestellt werden.
5. Um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen, drücken Sie die Ein/Aus-Taste mehrfach, oder warten Sie 10 Sekunden, bis sich das Gerät ausschaltet.

### Werkseinstellungen - Thermostat

Um den Thermostaten auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie jetzt den Thermostaten (Sender) zunächst aus (Display zeigt nichts an).
2. Drücken Sie nun die Ein/Aus-Taste des Thermostaten für 3 Sekunden.
3. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste mehrfach kurz hintereinander, bis der Menüpunkt "RST" erscheint.
4. Schalten Sie nun mittels Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste von „n0“ auf „YS“ um.
5. Um das Zurücksetzen der Werkseinstellungen herbeizuführen und das Menü zu verlassen, drücken Sie einmal die Ein/Aus-Taste.

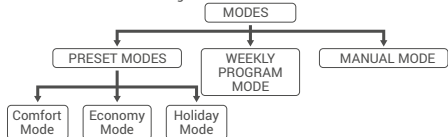
### Einstellung - Tag und Uhrzeit

Zur Einstellung des aktuellen Tages und der Uhrzeit gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Taste „Wochenprogramm“ für 3 Sekunden gedrückt.
2. Oben im Display blinkt nun die Stunden-Anzeige.
3. Stellen Sie nun mittels Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste die aktuelle Stunde ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste „Modus Heizen / Kühlen“.
4. Stellen Sie jetzt mittels Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste die aktuelle Minute ein und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste „Modus Heizen / Kühlen“.
5. Stellen Sie mittels Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste nun den aktuellen Tag ein (1 = Montag, 2 = Dienstag, usw.) und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste „Modus Heizen / Kühlen“.
6. Um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste „Wochenprogramm“ für 3 Sekunden.

### Einstellung der Modus Temperaturen

Das Thermostat verfügt über 5 verschiedene Modi. Der Comfort-, Eco- und Urlaubsmodus sind voreingestellte Modi. Die weiteren Modi sind der manuelle Modus und der wöchentliche Programm-Modus.



In den voreingestellten Modi basieren die Temperaturwerte auf den vom Benutzer zu Beginn eingestellten Werten. Im manuellen Modus kann der Benutzer die gewünschte Temperatur direkt einstellen. Der Wochenprogramm-Modus arbeitet nach dem vom Benutzer festgelegten Wochenplan.

Um die Temperaturwerte der voreingestellten Modi (Comfort/Eco) zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Taste „Mode“ für 3 Sekunden gedrückt. Ggf. ist vorher die Mode-Taste einmal kurz zu drücken, um die Display-Beleuchtung einzuschalten.
2. Unten im Display erscheint das Sessel-Symbol für den Comfort-Modus. Mittels der Pfeil- „Auf“ und „Ab“ Taste kann nun die Temperatur des Comfort-Modus eingestellt werden.

3. Um auch die Temperatur des Eco-Modus (Blatt-Symbol) einzustellen, drücken Sie kurz die Mode-Taste und stellen Sie anschließend mittels Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste die gewünschte Temperatur ein.

4. Um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen, drücken Sie die Taste „Mode“ für 3 Sekunden.

Um den manuellen Modus zu nutzen und die Temperatur hierfür einzustellen, ist lediglich die gewünschte Temperatur mittels der Pfeil- „Auf“ und „Ab“ Taste einzustellen. Soll vom manuellen Modus wieder verlassen werden, ist entweder die Modus-Taste für den gewünschten Modus zu drücken, oder die Taste „Wochenprogramm“.

### Einstellung des Wochenprogramms

Sie können den Plan für die Heizphasen des Raumthermostats mittels des Wochenprogramms einstellen. Bei der Wochenprogrammierung können für jeden Tag 7 verschiedene Temperaturwerte eingestellt werden. Diese Werte können im Menü "P0 - P6" eingestellt werden.

Um das Wochenprogramm einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Taste „Wochenprogramm“ für 3 Sekunden gedrückt.
  2. Oben im Display blinkt nun die Stunden-Anzeige. Sofern die Zeit und der Tag bereits eingestellt wurden, drücken Sie 3-mal die Taste „Modus Heizen / Kühlen“ bis „P0“ im Display erscheint.
  3. Nun blinken oben im Display alle 7 Wochentage. Sofern Sie für jeden Wochentag den gleichen Zeitplan verwenden möchten, drücken Sie die Taste „Wochenprogramm“. Alternativ können Sie mittels Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste den gewünschten einzelnen Tag bzw. Tages-Blöcke (1 bis 5 entspricht Mo.-Fr. bzw. 6 & 7 entspricht Sa.&So.) auswählen. Drücken Sie nach der Auswahl die Taste „Wochenprogramm“.
  4. Auf dem Bildschirm blinkt "P0". Der Temperaturwert von "P0" kann nach dem Drücken der Taste „Wochenprogramm“ mittels der Pfeil- „Auf“ oder „Ab“ Taste eingestellt werden. Die Stundeneinstellung von "P0" ist fest (00:00) und kann nicht geändert werden.
  5. Drücken Sie erneut die Taste „Wochenprogramm“, so dass die Tagesanzeige wieder blinkt. Wenn Sie den Tag/Block nicht ändern wollen, drücken Sie erneut die Taste „Wochenprogramm“ und wechseln Sie dann zur Einstellung für "P1", indem Sie die Taste Pfeil „Auf“ drücken.
  6. Um die Start-Zeit für "P1" festzulegen drücken Sie die Taste „Wochenprogramm“, so dass die beiden Strich für die Stunde blinken und stellen Sie diese mittels Pfeil- „Auf“ und „Ab“ Taste ein. Drücken Sie erneut auf die Taste „Wochenprogramm“ um die gewünschte Minute einzustellen und bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste „Wochenprogramm“. Stellen Sie abschließend die Temperatur für "P1" mittels der Pfeil- „Auf“ und „Ab“ Taste ein und bestätigen Sie auch diese Eingabe mit der Taste „Wochenprogramm“.
  7. Fahren Sie für die weiteren Zeitplaneinstellungen wie unter Punkt 5 und 6 beschrieben fort, bis alle Phasen (P0-P6) eingestellt sind.
  8. Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, drücken Sie zum Speichern und Verlassen des Menüs die Taste „Wochenprogramm“ für 3 Sekunden.
- Hinweis: Um den eingestellten Wochenplan zu überprüfen, ohne Änderungen vorzunehmen, drücken Sie bei eingeschaltetem Raumthermostat einmal die Taste "Wochenprogramm". Anschließend kann mit den Tasten "Auf" und "Ab" der Tag/Block gewählt und mit der Taste "Modus" zwischen den Phasen (P0-P6) gewechselt werden.

### Arbeitslogik des Thermostaten

#### Erläuterung der Intelligente-Steuerung (TPI-Regelung)

Die Steuerung ist so konzipiert, dass eine bestmögliche Energieeffizienz gewährleistet wird. TPI (Time Proportional Integral) ist eine Algorithmus-Funktion, welcher dafür sorgt, dass der angeschlossene Verbraucher nur so lange eingeschaltet wird, bis die eingestellte Temperatur erreicht und gehalten wird.

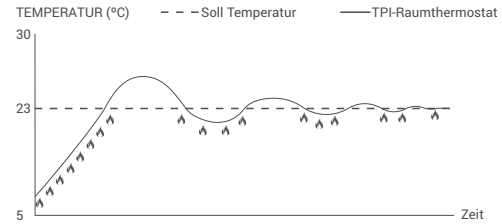
Die TPI-Regelung sorgt für einen sparsamen Betrieb durch eine möglichst genauere Temperaturhaltung während des Regelvorgangs und begrenzt hierdurch Überschwingzustände. Neben der exakten und stabilen Raumtemperatur liegt der Vorteil dieser Steuerung in der Minimierung des Energieverbrauchs und somit der Einsparung der Betriebskosten.

Damit die TPI-Regelung effizient arbeiten kann, wird eine ca. 7-tägige Lernphase benötigt. Durch eine Positionsänderung des Thermostaten oder beim Wechseln der Batterien beginnt die Lernphase (ca. 7 Tage) erneut.

### Heizmodus

Das Raumthermostat nimmt die durchschnittliche Raumtemperatur der letzten 40 Sekunden als Grundlage. Mit dem TPI-Algorithmus des Gerätes wird eine Art Temperaturkarte erstellt, wodurch das Gerät erlernt, wie lange es dauert, bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist und wie diese Temperatur gehalten werden kann. Auf diese Weise stellt das Gerät sicher, dass die Raumtemperatur innerhalb eines bestimmten Bereichs gleichmäßig gehalten wird.

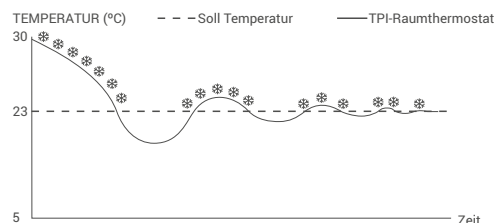
### TPI RAUMTHERMOSTAT HEIZBETRIEB ARBEITSLOGIK



### Kühlungsmodus

Das Raumthermostat nimmt die durchschnittliche Raumtemperatur der letzten 40 Sekunden als Grundlage. Mit dem TPI-Algorithmus des Gerätes wird eine Art Temperaturkarte erstellt, wodurch das Gerät erlernt, wie lange es dauert, bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist und wie diese Temperatur gehalten werden kann. Auf diese Weise stellt das Gerät sicher, dass die Raumtemperatur innerhalb eines bestimmten Bereichs gleichmäßig gehalten wird.

### TPI RAUMTHERMOSTAT KÜHLMODUS ARBEITSLOGIK



Das Raumthermostat sendet alle 10 Minuten das letzte Statussignal an den Empfänger. Somit arbeiten Ihr Raumthermostat und der Empfänger synchron. Wenn das Signal vom Raumthermostat 22 Minuten lang nicht zum Empfänger gelangt, stellt dieser fest, dass die Verbindung unterbrochen ist und stoppt den Heiz-/Kühlbetrieb aus Sicherheitsgründen. Wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt ist, schaltet der Empfänger das Heiz-/Kühlgerät nicht ein, bis das nächste Signal vom Raumthermostat kommt.

### Entsorgungshinweis



Dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Elektro- und Elektronik-Altgeräte Richtlinie über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

### Hinweis zur Konformität



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, dass sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

Dokumentation © 2022 Mi-Heat Heizsysteme GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Anleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert oder vervielfältigt werden. Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keinerlei Haftung.