

ViCare Smart Climate

Einzelraumregelung mit ViCare Smart Climate



ViCare Smart Climate



Sicherheitshinweise

-  Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

-  **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

-  **Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von Installateuren durchgeführt werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz

- **DE/AT:** Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen folgender Normen und Vorschriften
 - DE:** DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
 - AT:** ÖNORM, EN, ÖVGW G K-Richtlinien, ÖVGW-TRF und ÖVE
 - BE:** NBN, NBN EN, AOE A, CODEX zum Wohlbefinden am Arbeitsplatz und BELGAQUA

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage****Arbeiten an der Anlage**

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrehahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Heizkessel, Brenner, Abgassystem und Verrohrung nicht berühren.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

Instandsetzungsarbeiten**Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Defekte Bauteile müssen durch Originalteile des Herstellers ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile**Achtung**

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Bei Einbau und Austausch ausschließlich Originalteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Komponenten verwenden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage

Verhalten bei Gasgeruch



Gefahr

Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

Verhalten bei Abgasgeruch



Gefahr

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen zu Wohnräumen schließen, um eine Verbreitung der Abgase zu vermeiden.

Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät



Gefahr

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).



Gefahr

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

Kondenswasser



Gefahr

Der Kontakt mit Kondenswasser kann gesundheitliche Schäden verursachen.

Kondenswasser nicht mit Haut und Augen in Berührung bringen und nicht verschlucken.

Abgasanlagen und Verbrennungsluft

Sicherstellen, dass Abgasanlagen frei sind und nicht verschlossen werden können, z. B. durch Kondenswasser-Ansammlungen oder äußere Einflüsse. Ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft gewährleisten.

Anlagenbetreiber einweisen, dass nachträgliche Änderungen an den baulichen Gegebenheiten nicht zulässig sind (z. B. Leitungsverlegung, Verkleidungen oder Trennwände).



Gefahr

Undichte oder verstopfte Abgasanlagen oder unzureichende Zufuhr der Verbrennungsluft verursachen lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid im Abgas.

Ordnungsgemäße Funktion der Abgasanlage sicherstellen. Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr dürfen nicht verschließbar sein.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Abluftgeräte**

Bei Betrieb von Geräten mit Abluftführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte, Klimageräte, Zentrale-Staubsauganlagen) kann durch die Absaugung ein Unterdruck entstehen. Bei gleichzeitigem Betrieb des Heizkessels kann es zum Rückstrom von Abgasen kommen.

**Gefahr**

Gleichzeitiger Betrieb des Heizkessels mit Geräten mit Abluftführung ins Freie kann durch Rückstrom von Abgasen lebensbedrohende Vergiftungen zur Folge haben. Verriegelungsschaltung einbauen oder durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sorgen.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Symbole	8
	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	Haftung	9
	■ Haftungsausschluss	9
	Produktinformation	9
	■ Kompatible Viessmann Wärmeerzeuger/Lüftungsgeräte	9
	Bedienung über ViCare App	10
	■ ViCare App	10
	■ ViCare Plus Savings Assistant	10
	ViGuide	10
2. Systembeschreibung	Informationen in dieser Anleitung	11
	■ Weitere Dokumente	11
	Systemübersicht	11
	ViCare Smart Climate Komponenten	12
	■ Kommunikations-Schnittstellen	12
	■ ViCare Thermostate	12
	■ ViCare Sensoren	12
	■ ViCare Funkkomponenten	12
	Anzahl der ViCare Smart Climate Komponenten	13
	■ In Verbindung mit Geräten mit Viessmann One Base oder Vitoconnect V	13
	■ In Verbindung mit Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3	13
	Datenverbindungen	13
	■ Wärmeerzeuger/Lüftungsgeräte mit Viessmann One Base	13
	■ Viessmann Wärmeerzeuger/Lüftungsgeräte ohne Viessmann One Base	14
	■ ViCare Installationen ohne Verbindung zum Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät	15
3. Funktionsbeschreibung	Einzelraumregelung	16
	■ Einzelraumregelung in Verbindung mit einem Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät	16
	■ Einzelraumregelung ohne Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät	16
	■ Einzelraumregelung in bestehende Anlage integrieren	16
	Räume	17
	Zeitprogramme	18
	■ Zeitprogramme in Verbindung mit einem Viessmann Wärmeerzeuger	18
	Raumbeheizung	19
	■ Raumbeheizung ein-/ausschalten	19
	■ Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für einen Raum	20
	■ Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis bei Raumbeheizung	21
	■ Messung der Raumtemperatur in den Räumen	21
	■ Berechneter Raumtemperatur-Istwert des Heiz-/Kühlkreises	21
	■ Empfindlichkeit der Temperaturregelung	21
	■ Dynamischer hydraulischer Abgleich	22
	■ Bedarfsabhängiger Betrieb der Heizkreispumpe	22
	■ Optimierung der Vorlauftemperatur („Intelligent Heat Control“)	23
	■ Erkennung geöffneter Fenster („Fenster offen“-Erkennung)	24
	■ Frostschutz	24
	■ Überwachung der Luftfeuchte	24
	Raumkühlung	25
	■ Raumkühlung ein-/ausschalten	25
	■ Raumtemperatur-Sollwerte	26
	■ Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis bei Raumkühlung	26
	■ Schutz vor Kondenswasserbildung	26
	Lüftungsregelung	27
	■ Lüftungsregelung mit ViCare Klimasensor	27

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lüftungsregelung mit ViCare CO2-Sensor 27 Funktionen ViCare Heizkörperthermostat 27 ■ Erkennung des Öffnungspunkts 27 ■ Reinigungsfunktion („Blockierschutz“) 29 ■ Kindersicherung 29 	
4. Systemkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"> Einzelraumregelung einstellen 31 ViCare Heizkörperthermostat 31 <ul style="list-style-type: none"> ■ Typ Anschlussadapter 31 ■ Anschlussadapter im Heizbetrieb prüfen 31 Reichweite des Funksignals 31 <ul style="list-style-type: none"> ■ Signalstärke prüfen 32 ■ Erhöhung der Funkreichweite 32 Parameter in Verbindung mit Wärmeerzeugern mit Viessmann One Base 33 <ul style="list-style-type: none"> ■ Überschriebene Parameter 33 	
5. Meldungen	<ul style="list-style-type: none"> Hinweise zu Meldungen 34 Störungsmeldungen 34 <ul style="list-style-type: none"> ■ F.77 Datenspeicher inkonsistent 34 ■ F.728 Defekter Temperatursensor 34 ■ F.729 Hardware Fehler 35 ■ F.730 Motorfehler 35 ■ F.731 Heizkörper kühlt nicht aus 35 ■ F.732 Batterie geringer Ladezustand 36 ■ F.733 Defekter Anlegesensor Vorlauftemperatur 36 ■ F.734 Defekter Anlegesensor Rücklauftemperatur 36 ■ F.735 Kurzschluss Feuchtigkeitssensor 36 ■ F.736 Defekter Temperatur-, Feuchtigkeits- oder CO2-Sensor 37 ■ F.1310 Defekter CO2-Sensor 37 Warnungsmeldungen 37 <ul style="list-style-type: none"> ■ A.25 Kommunikationsfehler 37 ■ A.27 Batterie geringer Ladezustand 37 ■ A.28 Kurzschluss Stellantrieb 38 ■ A.29 Interne Absicherung defekt 38 ■ A.30 Anlegetemperatursensor im Heizungsvorlauf fehlt 38 ■ A.31 Abschaltung aufgrund zu hoher Vorlauftemperatur 39 ■ A.32 Abschaltung aufgrund von Kondensationsgefahr 39 	
6. Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> Vitoconnect, Typ OPTO2 40 Vitoconnect, Typ OPTO3 41 Vitoconnect V 41 ViCare Heizkörperthermostat 42 ViCare Fußbodenthermostat 43 ViCare Klimasensor 43 ViCare CO2-Sensor 44 ViCare Repeater für Aufputzmontage 44 Repeater für Unterputzmontage 45 	
7. Bescheinigungen	<ul style="list-style-type: none"> Konformitätserklärungen 46 	
8. Stichwortverzeichnis 47	

Symbole

Symbole in dieser Anleitung

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Personenschäden
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues Bauteil einsetzen. oder ▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

ViCare Smart Climate Komponenten dürfen bestimmungsgemäß in Verbindung mit den elektronischen Regelungen und Steuerungen unterstützter Viessmann Wärmeerzeuger, Lüftungsgeräte, Photovoltaik- und Stromspeichersysteme oder ohne diese Geräte installiert und betrieben werden. Dabei müssen die zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen berücksichtigt sowie Strom- und Spannungsangaben eingehalten werden.

Die Kommunikation zwischen den ViCare Smart Climate Komponenten untereinander und mit den genannten Geräten mit Viessmann One Base oder Vitoconnect erfolgt über Low-Power-Funk.

Fehlgebrauch der ViCare Smart Climate Komponenten ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss.

Hinweis

Das System ist ausschließlich für den häuslichen oder haushaltsähnlichen Gebrauch vorgesehen, d. h. auch nicht eingewiesene Personen können die Komponenten sicher bedienen.

Haftung

Es besteht keine Haftung für entgangenen Gewinn, ausgebliebene Einsparungen, mittelbare oder unmittelbare andere Folgeschäden, die aus der Benutzung der Funkkomponenten entstehen sowie für Schäden aus unsachgemäßer Verwendung. Die Haftungsbegrenzung findet keine Anwendung, wenn der Schaden vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführt wurde oder wenn eine zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz besteht.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Viessmann, die in der jeweils aktuellen Viessmann Preisliste enthalten sind. Für die Nutzung von Viessmann Apps gelten die jeweiligen Datenschutzbestimmungen und Nutzungsbedingungen. Push-Benachrichtigungen und E-Mail-Dienste sind Dienstleistungen von Netzbetreibern, für die Viessmann nicht haftet. Insoweit gelten die Geschäftsbedingungen der jeweiligen Netzbetreiber.

Haftungsausschluss

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen dienen der Beschreibung typischer Eigenschaften des Funk-Systems und sind nicht als festgelegte Betriebsmerkmale zu verstehen. Für Auslassungen oder Ungenauigkeiten wird keine Haftung übernommen.

Produktinformation

Die funkbasierte Einzelraumregelung besteht im einfachsten Fall aus mehreren ViCare Heizkörperthermostaten, die über Low-Power-Funk mit einer Kommunikations-Schnittstelle oder dem Kommunikationsmodul eines kompatiblen Wärmereizers verbunden sind. Da in den ViCare Heizkörperthermostaten jeweils ein Raumtemperatursensor integriert ist, kann der vorgegebene Raumtemperatur-Sollwert über die Einstellung der Thermostate erreicht werden.

Die Montageposition der ViCare Heizkörperthermostate ist durch die Montageorte der Heizkörper vorgegeben. Für die zuverlässige Messung der Raumtemperatur empfehlen wir, zusätzlich einen ViCare Klimasensor oder einen ViCare CO₂-Sensor an einer aussagekräftigen Position im Raum zu montieren.

Mit diesen zusätzlichen ViCare Sensoren können die Räume in Abhängigkeit der Temperatur, der Luftfeuchte und der CO₂-Konzentration vollautomatisch und energieeffizient beheizt, gekühlt und gelüftet werden.

Die jeweiligen Sollwerte für das Raumklima werden vom Anlagenbetreiber über die ViCare App vorgegeben. Die hierfür erforderliche Internetverbindung wird über das Kommunikationsmodul oder die Kommunikations-Schnittstelle hergestellt.

Der Fachbetrieb kann die Einzelraumregelung über ViGuide in Betrieb nehmen.

Kompatible Viessmann Wärmereizer/Lüftungsgeräte

Folgende Viessmann Geräte sind mit ViCare Smart Climate kompatibel:

- Wärmereizer/Lüftungsgeräte **mit** Viessmann One Base über das integrierte Kommunikationsmodul TCU
- Wärmereizer **ohne** Viessmann One Base über die separate Kommunikations-Schnittstelle Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3
- Lüftungsgeräte **ohne** Viessmann One Base über die separate Kommunikations-Schnittstelle Vitoconnect V
- Kommunikations-Schnittstelle Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3 **ohne** angeschlossenen Wärmereizer

Weiterführende Informationen: Siehe ab Seite 11.

Bedienung über ViCare App

ViCare App

Mit der ViCare App kann die gesamte Anlage in Verbindung mit der ViCare Einzelraumregelung bedient werden.

Zusätzlich kann die Inbetriebnahme der ViCare Komponenten mit der ViCare App erfolgen.

Weitere Informationen: Siehe www.vicare.info oder im Apple App Store und Google Play Store:



ViCare Plus Savings Assistant

Zur ViCare App kostenpflichtig zubuchbarer Mehrwert-Dienst mit folgenden Funktionen:

- Automatische Erkennung geöffneter Fenster in Verbindung mit ViCare Heizkörperthermostaten („Fenster-offen-Erkennung“): Heizkörperthermostate schließen das Ventil automatisch, sobald ein geöffnetes Fenster anhand eines Temperatursturzes erkannt wird.
- Intelligent Heat Control: Bedarfsgerechte Steuerung der Vorlauftemperatur, basierend auf den Soll-/Istwerten der Raumtemperatur und den jeweiligen Ventilstellungen in den Räumen: Dadurch reduzieren sich der Energieverbrauch und die Anzahl der Brenner-/Verdichterstarts.
- Ortsgebundene Heizungssteuerung (Geolokation)

ViGuide

Die Inbetriebnahme der gesamten Anlage **ohne** die ViCare Komponenten erfolgt über die **ViGuide App**. Mit **ViGuide App** und der ViGuide Web-Anwendung **ViGuide Pro** können erweiterte Anlagenparameter eingestellt und Meldungen abgefragt werden.

Weitere Informationen: Siehe www.viguide.info oder im Apple App Store und Google Play Store.

Hinweis

Wichtige grundlegende Parameter der Wärmeerzeuger sind auch über die jeweilige Bedieneinheit einstellbar.

Informationen in dieser Anleitung

Diese Anleitung beinhaltet folgende Informationen für die Einzelraumregelung mit ViCare Smart Climate:

- ViCare Smart Climate Komponenten: Siehe ab Seite 12.
- Funktionsbeschreibung: Siehe ab Seite 16.

- Maßnahmen bei Meldungen, z. B. zur Störungsbehebung: Siehe ab Seite 34.
- Technische Daten der ViCare Smart Climate Komponenten: Siehe ab Seite 40.

Weitere Dokumente

- Bedienungs-, Montage- und Serviceanleitungen der einzelnen ViCare Smart Climate Komponenten
- Planungsanleitung „ViCare Smart Climate“

Systemübersicht

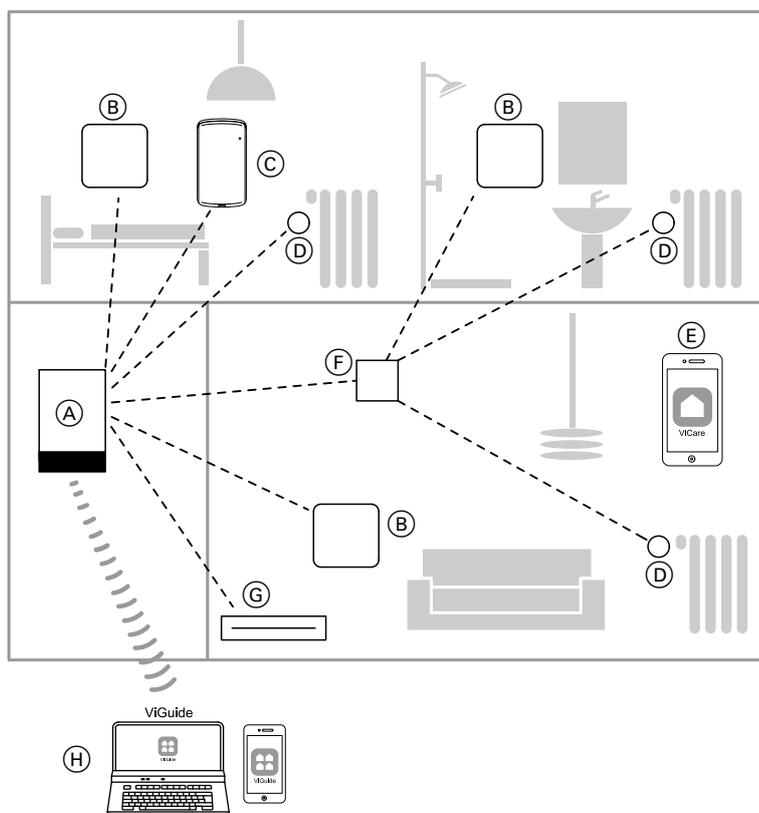


Abb. 1

- | | | | |
|-------|--|-----|-----------------------------|
| ----- | Low-Power-Funk | (C) | ViCare CO2-Sensor |
| | WLAN | (D) | ViCare Heizkörperthermostat |
| (A) | Wärmegerät oder Lüftungsgerät mit Viessmann One Base oder Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3 | (E) | ViCare App |
| (B) | ViCare Klimasensor | (F) | ViCare Repeater |
| | | (G) | ViCare Fußbodenthermostat |
| | | (H) | ViGuide |

ViCare Smart Climate Komponenten

Kommunikations-Schnittstellen

Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3

Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3 ist die Schnittstelle zwischen Low-Power-Funk und dem häuslichen WLAN. Dadurch ist die Verbindung von ViCare Komponenten zum Viessmann Server auch mit Viessmann Geräten ohne Viessmann One Base möglich. Die gesamte Anlage kann dann über die ViCare App und ViGuide bedient werden.

Datenverbindungen mit Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3:

- Viessmann Geräte ohne Viessmann One Base
- ViCare Einzelraumregelung ohne direkte Verbindung zu einem Wärmeerzeuger



Bedienungsanleitungen „Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3“

Vitoconnect V

Bei Lüftungsgeräten ohne Viessmann One Base erfolgt die Datenverbindung mit Vitoconnect V.



Montage- und Serviceanleitung, Bedienungsanleitung „Vitoconnect V“

ViCare Thermostate

ViCare Heizkörperthermostat

Das ViCare Heizkörperthermostat ist ein batteriebetriebener Heizkörperstellantrieb zur Einzelraumregelung. Ein integrierter Temperatursensor erfasst die Raumtemperatur.



Bedienungsanleitung „ViCare Heizkörperthermostat“

ViCare Fußbodenthermostat

Das ViCare Fußbodenthermostat ermöglicht die intelligente Regelung der Fußbodenheizung mit bis zu 6 Heizzonen und 18 Stellantrieben.



Bedienungsanleitung „ViCare Fußbodenthermostat“

ViCare Sensoren

ViCare Klimasensor

Der ViCare Klimasensor erfasst batteriebetrieben die Raumtemperatur und die Luftfeuchte.



Bedienungsanleitung „ViCare Klimasensor“

ViCare CO2-Sensor

Der ViCare CO2-Sensor erfasst die CO₂-Konzentration, die Raumtemperatur und die Luftfeuchte. Der ViCare CO2-Sensor kann über Batterie oder Netzteil betrieben werden.



Bedienungsanleitung „ViCare CO2-Sensor“

ViCare Funkkomponenten

ViCare Repeater

Der ViCare Repeater vergrößert leitungsgebunden die Reichweite des Low-Power-Funk-Netzwerks zur besseren Anbindung der ViCare Komponenten.



Bedienungsanleitung „ViCare Repeater“

Der ViCare Repeater ist für Aufputz- und Unterputzmontage erhältlich.

Anzahl der ViCare Smart Climate Komponenten

In Verbindung mit Geräten mit Viessmann One Base oder Vitoconnect V

- Max. 20 Räume
- Max. 20 Funkkomponenten pro Raum
- Max. Anzahl der Funkkomponenten pro System: 40

In Verbindung mit Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3

- Max. 24 Räume
- Max. 20 Funkkomponenten pro Raum
- Max. Anzahl der Funkkomponenten pro System: 65

Hinweis

Über einen ViCare Repeater können jeweils **zusätzlich** bis zu 24 **weitere** Funkkomponenten hinzugefügt werden.

Hinweise für den ViCare Fußbodenthermostat

- Für den ViCare Fußbodenthermostat zählt die jeweilige Basiseinheit und jede verwendete Heizzone als eine eigene Komponente. D. h. bei der Regelung von 6 Heizzonen mit 1 ViCare Fußbodenthermostat werden 7 Komponenten berechnet.
- In Verbindung mit dem ViCare Fußbodenthermostat ist zur Erfassung der Raumtemperatur entweder 1 ViCare Klimasensor oder 1 ViCare CO₂-Sensor für jeden Raum erforderlich.

Datenverbindungen

Um ViCare Smart Climate zu nutzen, wird das System mit dem Internet verbunden. Einstellungen und Abfragen erfolgen über die ViCare App durch den Anlagenbetreiber oder über ViGuide durch den Fachbetrieb.

Hinweis

Die Kompatibilität von iOS- und Android-Endgeräten ändert sich mit der Zeit. Endgeräte über Updates auf dem neuesten Stand halten oder ggf. austauschen. Weitere Informationen unter www.vicare.info und www.viguide.info.

Wärmeerzeuger/Lüftungsgeräte mit Viessmann One Base

Viessmann Geräte mit Viessmann One Base sind direkt kompatibel mit den ViCare Smart Climate Komponenten. Eine Vitoconnect ist **nicht** erforderlich.

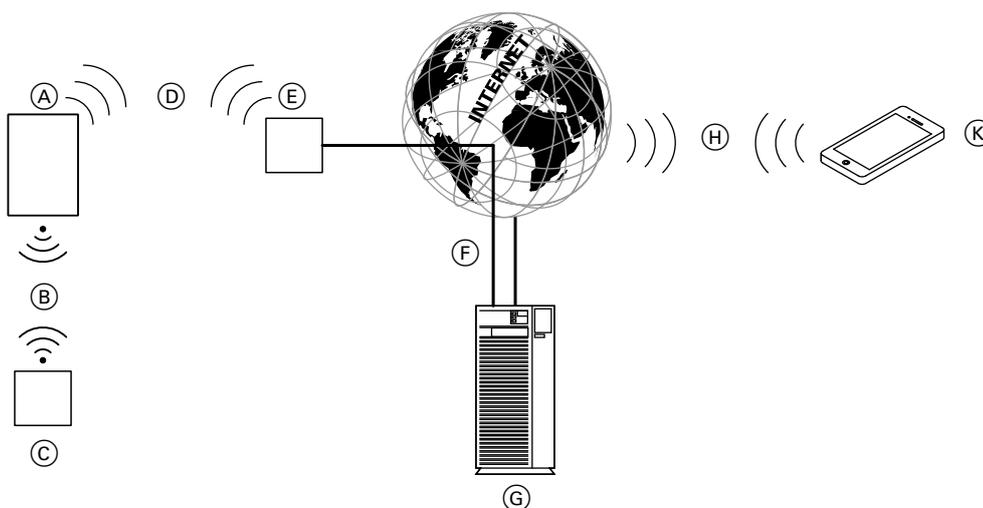


Abb. 2

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (A) Gerät mit Viessmann One Base | (F) Sichere Internetverbindung zum Viessmann Server |
| (B) Low-Power-Funk | (G) Viessmann Server |
| (C) ViCare Smart Climate Komponenten | |
| (D) WLAN | |
| (E) WLAN-Router (bauseits) | |

- (H) Mobilfunknetz
Oder
WLAN-Verbindung
- (K) Mobiles Endgerät

Wärmeerzeuger mit Viessmann One Base

Für die Kommunikation mit den ViCare Smart Climate Komponenten über Low-Power-Funk ist das Kommunikationsmodul TCU im Wärmeerzeuger eingebaut.

Lüftungsgeräte mit Viessmann One Base

Für die Kommunikation mit den ViCare Smart Climate Komponenten über Low-Power-Funk ist das Kommunikationsmodul TCU im Lüftungsgerät eingebaut.

- Vitoair FS
- Vitoair FSI

Viessmann Wärmeerzeuger/Lüftungsgeräte ohne Viessmann One Base

Die Kommunikation erfolgt über die Kommunikationsschnittstelle Vitoconnect. Diese Kommunikationsschnittstelle wird an die Optolink-Schnittstelle der Regelung angeschlossen.

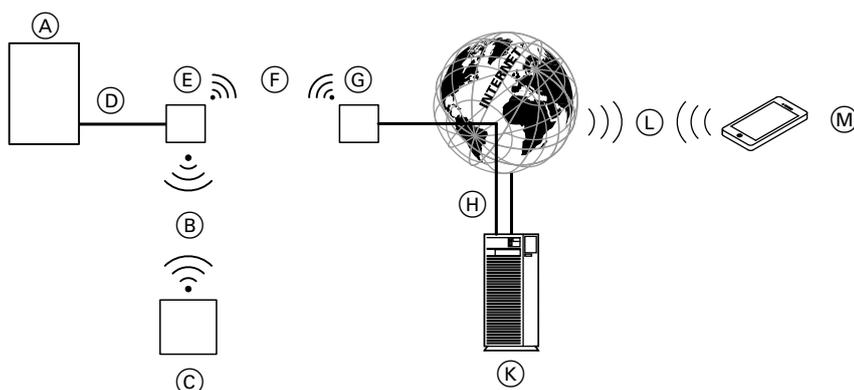


Abb. 3

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Viessmann Gerät mit Vitotronic Regelung oder Ecotronic Regelung (B) Low-Power-Funk (C) ViCare Smart Climate Komponenten (D) <ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmeerzeuger: Verbindungsleitung Optolink ■ Lüftungsgeräte: Modbus-Verbindungsleitung (E) Vitoconnect | <ul style="list-style-type: none"> (F) WLAN (G) WLAN-Router (bauseits) (H) Sichere Internetverbindung zum Viessmann Server (K) Viessmann Server (L) Mobilfunknetz
Oder
WLAN-Verbindung (M) Mobiles Endgerät |
|--|---|

Wärmeerzeuger

Kompatibel sind Wärmeerzeuger mit folgenden Regelungen:

- Regelungen für Gas-Wandgeräte und Gas-Kompaktgeräte
 - Vitotronic 200, Typ HO1, HO1A, HO1B, HO1D, HO2B, HO2C
 - Vitotronic 200-RF, Typ HO1C
 - Vitotronic 200-RF, Typ HO1E in Verbindung mit Vitovalor
- Regelungen für bodenstehende Heizkessel
 - Vitotronic 200, Typ KO1B, KO2B, KW6, KW6A, KW6B, KW1, KW2, KW4, KW5
 - Vitotronic 300, Typ KW3

Datenverbindungen (Fortsetzung)

- Regelungen für Wärmepumpen und Hybrid-Geräte
 - Vitotronic 200, Typ WO1A, WO1B, WO1C
- Regelungen für Festbrennstoffkessel
 - Ecotronic, Typ VL2A in Verbindung mit Vitoligno 200-S ab Softwarestand 2.03
 - Ecotronic, Typ VL2B in Verbindung mit Vitoligno 200-S
 - Ecotronic in Verbindung mit Vitoligno 250-S ab Softwarestand 2.00
 - Ecotronic in Verbindung mit Vitoligno 300-C ab Softwarestand 2.12
 - Ecotronic, Typ FO1 in Verbindung mit Vitoligno 300-P
 - Ecotronic in Verbindung mit Vitoligno 300-S

Lüftungsgeräte

Für die Kommunikation mit den ViCare Smart Climate Komponenten über Low-Power-Funk ist das Kommunikationsmodul TCU in der Vitoconnect V eingebaut.

- Vitovent 300-W

ViCare Installationen ohne Verbindung zum Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät

Die ViCare Smart Climate Komponenten können auch ohne direkte Verbindung zum Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät betrieben werden, z. B. in einer Mietwohnung. Die Verbindung der Komponenten über Low-Power-Funk und die Verbindung über das häusliche WLAN und das Internet zur ViCare App oder zu ViGuide erfolgt über die Vitoconnect.

Weitere Informationen:

Siehe www.vitconnect.info.

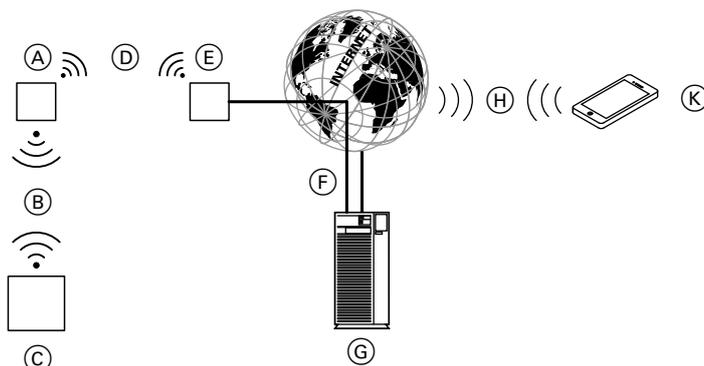


Abb. 4

- | | |
|---|----------------------|
| (A) Vitoconnect, Typ OPTO2/OPTO3 | (G) Viessmann Server |
| (B) Low-Power-Funk | (H) Mobilfunknetz |
| (C) ViCare Smart Climate Komponenten | Oder |
| (D) WLAN | WLAN-Verbindung |
| (E) WLAN-Router (bauseits) | (K) Mobiles Endgerät |
| (F) Sichere Internetverbindung zum Viessmann Server | |

Einzelraumregelung

Mit den ViCare Smart Climate Komponenten kann das Raumklima für einzelne Räume individuell geregelt werden.

Einzelraumregelung in Verbindung mit einem Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät

Die ViCare Smart Climate Komponenten werden über das im Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät integrierte Kommunikationsmodul TCU oder über die am Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät angeschlossene Vitoconnect miteinander über Low-Power-Funk vernetzt.

Die Verbindung zum Internet wird über das Kommunikationsmodul TCU oder die Vitoconnect hergestellt. Für die Raumtemperaturregelung ist in jedem Raum eine Messung der Raumtemperatur erforderlich. Bei der Lüftungsregelung sind die Raumlufffeuchte und die CO₂-Konzentration weitere Regelgrößen.

- Die Raumtemperaturen und die Werte für die Luftfeuchte werden über die ViCare Klimasensoren gemessen.
- Die Raumluffqualität wird über die ViCare CO₂-Sensoren gemessen: Raumtemperatur, CO₂-Konzentration, Luftfeuchte
- Die Wärmeerzeugung erfolgt je nach Wärmeerzeuger abhängig vom Wärmebedarf der Räume.

- Die Regelung der Wärmeabgabe in den Räumen erfolgt abhängig vom Heizsystem (Heizkörper/Fußbodenheizung), der aktuellen Raumtemperatur und dem aktuell gültigen Raumtemperatur-Sollwert. Die ViCare Fußbodenthermostate und/oder die ViCare Heizkörperthermostate werden hierfür unabhängig voneinander angesteuert.
- Nach Auswahl des entsprechenden Betriebsprogramms wird der Luftvolumenstrom für die Wohnungslüftung abhängig vom Zeitprogramm eingestellt. Ggf. wird der Luftvolumenstrom in Abhängigkeit der CO₂-Konzentration und/oder der Luftfeuchte angepasst.

Hinweis

Bei Wärmepumpen mit Kühlfunktion kann die Einzelraumregelung abhängig von der installierten Anlage auch für die Raumkühlung erfolgen.

Einzelraumregelung ohne Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät

Die ViCare Smart Climate Komponenten werden über eine Vitoconnect miteinander über Low-Power-Funk vernetzt.

Die Verbindung zum Internet wird über die Vitoconnect hergestellt.

- Die Raumtemperaturen und die Werte für die Luftfeuchte werden über die ViCare Klima- und CO₂-Sensoren erfasst. Die CO₂-Sensoren messen zusätzlich die CO₂-Konzentration in den Räumen.
- Die Regelung der Wärmeabgabe in den Räumen erfolgt abhängig vom Heizsystem (Heizkörper/Fußbodenheizung) und der aktuellen Raumtemperatur und dem aktuell gültigen Raumtemperatur-Sollwert. Die ViCare Fußbodenthermostate und/oder die ViCare Heizkörperthermostate werden hierfür unabhängig voneinander angesteuert.

Einzelraumregelung in bestehende Anlage integrieren

Innerhalb einer Anlage können Räume mit und ohne Einzelraumregelung miteinander kombiniert werden, ggf. auch innerhalb eines Heiz-/Kühlkreises.

Hinweis

*Für den bedarfsgerechten Betrieb der Anlage empfehlen wir, auch bei bestehenden Anlagen **alle** Räume eines Heiz-/Kühlkreises mit ViCare Komponenten auszustatten.*

Einzelraumregelung (Fortsetzung)

Beispiel:

- Heiz-/Kühlkreis 1 mit Einzelraumregelung:
Heizkörper **mit** ViCare Heizkörperthermostaten,
Bedienung **einzelner Räume** über ViCare App/
ViGuide
- Heiz-/Kühlkreis 2 ohne Einzelraumregelung:
Fußbodenheizung **ohne** ViCare Fußbodenthermostate,
Bedienung **des Heizkreises** über ViCare App/
ViGuide oder über Vitotrol, ggf. mit „Raumtemperatur-Einfluss“ (siehe Montage- und Serviceanleitung des jeweiligen Wärmeerzeugers)

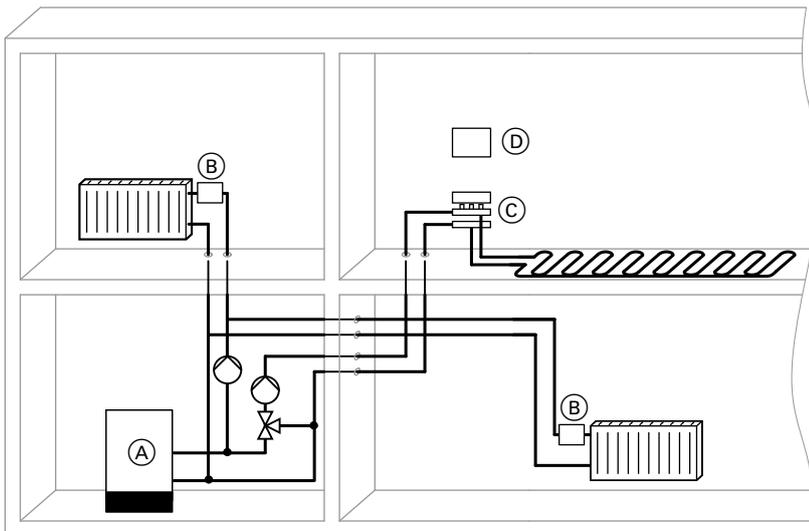


Abb. 5

- | | |
|--|----------------------|
| Ⓐ Wärmeerzeuger | Ⓒ Fußbodenthermostat |
| Ⓑ ViCare Heizkörperthermostat zur Einzelraumregelung | Ⓓ Vitotrol |

Räume

Bei der Einzelraumregelung können in der ViCare App 2 verschiedene Arten von Räumen angelegt werden.

Räume mit ViCare Komponenten

Die Räume beinhalten ViCare Komponenten.

- Das Raumklima wird individuell über die ViCare Einzelraumregelung geregelt.
- Der jeweilige Raumtemperatur-Sollwert wird entweder über ein Zeitprogramm oder manuell eingestellt.

Räume ohne ViCare Komponenten („Andere Räume“)

Die Räume beinhalten keine ViCare Komponenten.

- Das Raumklima wird durch Einstellung der im Raum vorhandenen Komponenten (z. B. mechanische Heizkörperthermostate) unabhängig von der ViCare Einzelraumregelung eingestellt.
- Damit diese Räume bei der Berechnung der Wärmeanforderung an den Wärmeerzeuger berücksichtigt werden können, werden in der ViCare App auch für diese Räume **1** Raumtemperatur-Sollwert und **1** gemeinsames Zeitprogramm vorgegeben.

Hinweis

- Der Eintrag „Andere Räume“ gilt für **alle** Räume ohne ViCare Komponenten. Daher gelten auch der vorgegebene Raumtemperatur-Sollwert und das Zeitprogramm gemeinsam für diese Räume.
- Da die Raumtemperatur dieser Räume nicht gemessen wird, endet die Raumbeheizung auch in den „anderen Räumen“, sobald die gewünschte Raumtemperatur in den Räumen mit ViCare Komponenten erreicht ist.

Zeitprogramme

Zeitprogramme geben vor, welche Bedingungen zu welchem Zeitpunkt in den Räumen eingestellt werden. Im Gegensatz zu Heizkreisen ohne Einzelraumregelung kann bei Einzelraumregelung mit ViCare Smart Climate **für jeden Raum getrennt** ein individuelles Zeitprogramm eingestellt werden. Damit ist eine Anpassung an die Nutzungsgewohnheiten der Räume möglich, z. B. Wohnzimmer anders als Büro. Das Zeitprogramm für 1 Raum wird **nur** in der ViCare App oder in ViGuide eingestellt.

- Das Zeitprogramm für 1 Raum wird für Raumbeheizung **und** Raumkühlung verwendet.
- In den Zeitprogrammen können jeweils bis zu 4 Zeitphasen pro Tag eingestellt werden.

- Für jede Zeitphase kann ein bestimmter Raumtemperatur-Sollwert eingestellt werden.
- Für die Wohnungslüftung kann ein separates Zeitprogramm in der ViCare App eingestellt, unabhängig vom Zeitprogramm für Raumbeheizung/Raumkühlung. Das Zeitprogramm für die Wohnungslüftung gilt immer für **alle Räume**.

Hinweis

Raumkühlung ist nur möglich, wenn auch ein Zeitprogramm eingestellt ist.

Raumbeheizung kann auch außerhalb des Zeitprogramms erfolgen. In diesem Fall wird der Raumtemperatur-Sollwert **manuell** in der ViCare App eingestellt.

Zeitprogramme in Verbindung mit einem Viessmann Wärmerezeuger

Die zur Verfügung stehenden Temperaturniveaus hängen vom jeweiligen Wärmerezeuger ab:

- Wärmerezeuger mit Viessmann One Base:
3 Temperaturniveaus: Reduziert, Normal, Komfort
- Wärmerezeuger ohne Viessmann One Base:
2 Temperaturniveaus: Reduziert, Normal

Alle in der ViCare App für die einzelnen Räume eingestellten Zeitprogramme **überlagern** das am Wärmerezeuger eingestellte Zeitprogramm für den jeweiligen Heiz-/Kühlkreis. Um alle Räume versorgen zu können, werden zu jedem Zeitpunkt die höchsten Temperaturniveaus aus den Zeitprogrammen der Räume in das Zeitprogramm für den Heiz-/Kühlkreis übernommen. Das am Wärmerezeuger für den Heiz-/Kühlkreis eingestellte Zeitprogramm wird überschrieben.

Hinweis

- Auch Räume ohne ViCare Komponenten („Andere Räume“) werden bei der Überlagerung der Zeitprogramme berücksichtigt.
- Am Wärmerezeuger eingestellte Zeitprogramme haben für den mit der ViCare Einzelraumregelung verbundenen Heizkreis keine Auswirkung.

Beispiel:

Das Zeitprogramm für Raumbeheizung/Raumkühlung für den Heiz-/Kühlkreis ergibt sich aus der Überlagerung der Zeitprogramme von Wohnzimmer und Esszimmer.

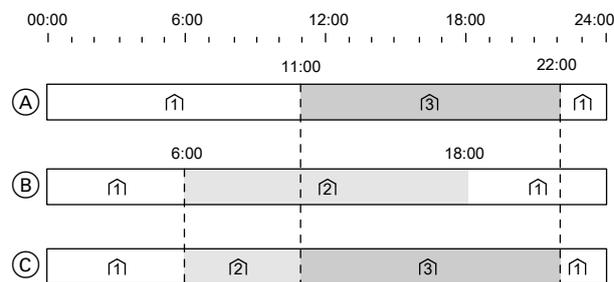


Abb. 6

- (A) Zeitprogramm Raum A: Wohnzimmer
- (B) Zeitprogramm Raum B: Esszimmer
- (C) Überlagertes Zeitprogramm Heiz-/Kühlkreis
- ⌒1 Keine Zeitphase eingestellt (Zeitphase mit Temperaturniveau „Reduziert“)
- ⌒2 Zeitphase mit Temperaturniveau „Normal“
- ⌒3 Zeitphase mit Temperaturniveau „Komfort“

Raumbeheizung

Zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur werden die Ventilstellungen der Heizflächen über die ViCare Thermostate eingestellt. Für die gezielte und schnelle Einstellung werden die bei der Kalibrierung ermittelten individuellen Öffnungspunkte der ViCare Thermostate verwendet: Siehe Seite 27.

Die Messung der Raumtemperatur erfolgt entweder durch die in den ViCare Heizkörperthermostaten eingebauten Temperatursensoren oder durch ViCare Klimasensoren/ViCare CO₂-Sensoren.

Falls der Wärmeerzeuger mit in die Einzelraumregelung eingebunden ist, schaltet die Heizkreispumpe abhängig vom Bedarf automatisch ein- oder aus. Mit der kostenpflichtigen Erweiterung „ViCare Plus Savings Assistant“ wird zusätzlich auch die aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur permanent an den jeweils aktuellen Bedarf angepasst („Intelligent Heat Control“): Siehe Seite 23.

Falls kein Wärmebedarf für den jeweiligen Heizkreis besteht, schaltet die Heizkreispumpe aus und die Thermostate werden geschlossen.

Raumbeheizung ein-/ausschalten

Bevor die einzelnen Räume beheizt werden können, muss die Raumbeheizung für den gesamten Heiz-/Kühlkreis am Wärmeerzeuger aktiviert sein.

Raumbeheizung EIN

Raumbeheizung ist **für den gesamten Heiz-/Kühlkreis** verfügbar, falls **alle** Einschaltbedingungen des Wärmeerzeugers hierfür erfüllt sind.

Einschaltbedingungen für die Raumbeheizung in Verbindung mit Wärmeerzeugern mit Viessmann One Base:

- Sommer-Sparschaltung ist nicht aktiv:
Die gedämpfte Außentemperatur **unterschreitet** die Grenztemperatur um 2 K: Parameter 1395 bis 1398
- Energiesparfunktion ist nicht aktiv:
Die gedämpfte Außentemperatur **unterschreitet den Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ um die eingestellte Hysterese – 1 K: Parameter 2426 bis 2429
- Wärmepumpen mit Kühlfunktion: Die Raumkühlung ist aufgrund der Temperaturbedingungen ausgeschaltet. Siehe „Raumkühlung ein-/ausschalten“.

Hinweis

Der *Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis* $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ ist der **höchste** eingestellte *Raumtemperatur-Sollwert von allen durch diesen Heiz-/Kühlkreis versorgten Räumen*.



Einschaltbedingungen anderer Wärmeerzeuger für die Raumbeheizung

Dokumentation der jeweiligen Wärmeerzeuger

Die Raumbeheizung **für einen Raum** ist eingeschaltet, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Für diesen Raum ist das Zeitprogramm aktiv.
Oder
Für diesen Raum ist ein Raumtemperatur-Sollwert manuell eingestellt.
- Im Raum besteht Wärmebedarf: Die Raumtemperatur liegt **deutlich unter** dem aktuell gültigen Raumtemperatur-Sollwert.

Falls die Raumbeheizung für einen Raum eingeschaltet wird, regeln alle darin enthaltenen ViCare Thermostate auf den gültigen Raumtemperatur-Sollwert.

Verhalten der Anlage:

- Der Wärmeerzeuger wird bei Wärmebedarf für die Raumbeheizung eingeschaltet.
- Die Heizkreispumpe ist eingeschaltet. Ggf. erfolgt der Betrieb der Heizkreispumpe bedarfsabhängig: Siehe Seite 22.
- Witterungsgeführte Regelung:
Die Vorlauftemperatur wird abhängig vom **Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ und der Außentemperatur aus der Heizkennlinie ermittelt.
- Jeder Raum mit ViCare Thermostat wird individuell beheizt, sodass der für diesen Raum eingestellte Raumtemperatur-Sollwert erreicht wird.

Raumbeheizung AUS

Die Raumbeheizung **für einen Raum** wird ausgeschaltet, falls **1** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Für diesen Raum ist kein Zeitprogramm aktiv.
Und
Für diesen Raum ist kein Raumtemperatur-Sollwert manuell eingestellt.
- Im Raum besteht kein Wärmebedarf: Die Raumtemperatur liegt **deutlich über** dem aktuell gültigen Raumtemperatur-Sollwert.

Falls die Raumbeheizung für einen Raum ausgeschaltet wird, schließen alle darin enthaltenen ViCare Thermostate.

Die Raumbeheizung schaltet für **alle** Räume aus, falls **1** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Die Ausschaltbedingungen des Wärmeerzeugers für die Raumbeheizung sind erfüllt.
- Die Raumtemperatur in **allen** Räumen mit ViCare Thermostaten liegt **deutlich über** dem jeweils gültigen Raumtemperatur-Sollwert.

Raumbheizung (Fortsetzung)

Ausschaltbedingungen für die Raumbheizung in Verbindung mit Wärmerezeugern mit Viessmann One Base

- Sommer-Sparschaltung ist aktiv:
Die gedämpfte Außentemperatur **überschreitet** die Grenztemperatur um 2 K: Parameter 1395 bis 1398
- Energiesparfunktion ist eingeschaltet:
Die gedämpfte Außentemperatur **überschreitet** den **Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ um die eingestellte Hysterese: Parameter 2426 bis 2429
- Wärmepumpen mit Kühlfunktion: Die Raumkühlung ist aufgrund der Temperaturbedingungen eingeschaltet. Siehe „Raumkühlung ein-/ausschalten“.



Ausschaltbedingungen anderer Wärmerezeuger für die Raumbheizung

Dokumentation der jeweiligen Wärmerezeuger

Verhalten der Anlage:

- Der Wärmerezeuger wird für die Raumbheizung über diesen Heiz-/Kühlkreis nicht eingeschaltet.
- Die Heizkreispumpe schaltet aus.

Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für einen Raum

Der aktuelle Raumtemperatur-Sollwert ergibt sich aus folgenden Einstellungen:

- Individuelles Zeitprogramm für den jeweiligen Raum, Einstellung in der ViCare App: Siehe Kapitel „Zeitprogramme“.

- Manuelle Einstellung für den jeweiligen Raum am ViCare Heizkörperthermostat oder in der ViCare App

Hinweis

- Ein manuell eingestellter Raumtemperatur-Sollwert gilt nur für einen bestimmten Zeitraum.
- In diesem Zeitraum ist der Raumtemperatur-Sollwert des Zeitprogramms nicht gültig.
- Der manuell eingestellte Raumtemperatur-Sollwert wird mit maximaler Geschwindigkeit erreicht: Siehe Kapitel „Boost“ auf Seite 22.

Raumtemperatur-Sollwert manuell an den ViCare Heizkörperthermostaten einstellen

- Falls sich mehrere Heizkörperthermostate im selben Raum befinden, wird die manuelle Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts an alle Thermostate in diesem Raum übertragen.
- In direkter Verbindung mit einem Wärmerezeuger mit Viessmann One Base bleibt der manuell eingestellte Raumtemperatur-Sollwert für eine Laufzeit von 24 h gültig. Diese Laufzeit kann **nicht** in der ViCare App angepasst werden. Falls das Zeitprogramm innerhalb dieser Laufzeit einen höheren Raumtemperatur-Sollwert vorgibt, wird das Zeitprogramm fortgesetzt.
- In Verbindung mit der Vitoconnect, Typ OPTO2/ OPTO3 (auch ohne Verbindung zum Wärmerezeuger): Bei Einstellung direkt am ViCare Heizkörperthermostat ist der manuell eingestellte Raumtemperatur-Sollwert für eine Laufzeit von 2 h gültig. Nach Ablauf der Laufzeit gilt der Raumtemperatur-Sollwert, der sich aus dem für diesen Raum eingestellten Zeitprogramm ergibt.

Hinweis

Falls Raumtemperatur-Sollwerte innerhalb der zuvor genannten Laufzeiten geändert werden, beginnen die Laufzeiten erneut.

Raumtemperatur-Sollwert manuell in der ViCare App einstellen

- Falls sich mehrere Heizkörperthermostate im selben Raum befinden, wird die manuelle Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts an alle Thermostate in diesem Raum übertragen.
- In direkter Verbindung mit einem Wärmerezeuger mit Viessmann One Base bleibt der manuell eingestellte Raumtemperatur-Sollwert für 24 h gültig. Falls das Zeitprogramm innerhalb dieser Zeit einen höheren Raumtemperatur-Sollwert vorgibt, wird das Zeitprogramm fortgesetzt.
- In Verbindung mit der Vitoconnect, Typ OPTO2/ OPTO3 (auch ohne Verbindung zum Wärmerezeuger): Die Laufzeit für den manuell eingestellten Raumtemperatur-Sollwert kann zwischen 30 min und 6 h eingestellt werden. Nach Ablauf dieser Laufzeit gilt der Raumtemperatur-Sollwert, der sich aus dem für diesen Raum eingestellten Zeitprogramm ergibt.

Raumbeheizung (Fortsetzung)**Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis bei Raumbeheizung**

Ohne ViCare Einzelraumregelung erfolgt das Ein- und Ausschalten der Raumbeheizung für einen Heiz-/Kühlkreis in Abhängigkeit von dem **an der Regelung des Wärmeerzeugers** eingestellten Raumtemperatur-Sollwerts für diesen Heiz-/Kühlkreis.

Auch die witterungsgeführte Einstellung der Vorlauftemperatur gemäß der Heizkennlinie erfolgt anhand dieses Raumtemperatur-Sollwerts.

In Verbindung mit der Einzelraumregelung können die jeweiligen Raumtemperatur-Sollwerte für jeden Raum unterschiedlich sein. Um den Wärmebedarf aller Räume über den Heizkreis abdecken zu können, ist der Raumtemperatur-Sollwert für diesen Heiz-/Kühlkreis $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ der **höchste** eingestellte Raumtemperatur-Sollwert **aller** darin enthaltenen Räume.

Falls die Einzelraumregelung mit dem Wärmeerzeuger verbunden ist, wird auch im Display des Wärmeerzeugers dieser Wert als Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis angezeigt. Der am Wärmeerzeuger für diesen Heiz-/Kühlkreis eingestellte Wert wird überschrieben.

Messung der Raumtemperatur in den Räumen

- Falls ViCare Klima- oder CO₂-Sensoren installiert sind, ergibt sich die Raumtemperatur **als Mittelwert** von allen Temperaturwerten der im Raum installierten Sensoren. Temperaturmesswerte von Heizkörperthermostaten werden nicht berücksichtigt.
- Falls keine Klima- oder CO₂-Sensoren installiert sind, wird die Raumtemperatur **als Mittelwert** aller im Raum an den Heizkörperthermostaten gemessenen Temperaturen berechnet.

Hinweis

Da die Temperatursensoren der ViCare Heizkörperthermostate sehr nah an den Heizflächen liegen, weichen die dort gemessenen Temperaturen ggf. deutlich von den an anderen Positionen im Raum gemessenen Werten ab.

Berechneter Raumtemperatur-Istwert des Heiz-/Kühlkreises

Um den Wärmebedarf aller Räume berücksichtigen zu können, wird für einige Funktionen ein gemeinsamer Raumtemperatur-Istwert **berechnet**.

Hierfür wird permanent die **max. Differenz $\Delta\vartheta_{\text{max, Raum}}$** zwischen Raumtemperatur-Sollwert und Raumtemperatur-Istwert aller Räume des Heizkreises ermittelt. Der berechnete Raumtemperatur-Istwert für den Heiz-/Kühlkreis ergibt sich wie folgt:

$$\vartheta_{\text{Raum-Ist, HK}} = \vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}} - \Delta\vartheta_{\text{max, Raum}}$$

$\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$	Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis
$\vartheta_{\text{Raum-Ist, HK}}$	Berechneter Raumtemperatur-Istwert des Heiz-/Kühlkreises
$\Delta\vartheta_{\text{max, Raum}}$	Max. Differenz zwischen Raumtemperatur-Sollwert und Raumtemperatur-Istwert aller Räume

Hinweis

Der berechnete Raumtemperatur-Istwert ist nur für Funktionen relevant, die bei Raumbeheizung aktiv sind, nicht bei Raumkühlung.

Empfindlichkeit der Temperaturregelung

Die Empfindlichkeit der Temperaturregelung kann in der ViCare App in 6 Stufen zwischen „Eco“ und „Komfort“ eingestellt werden.

Bei manueller Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts wird „Boost“ verwendet.

„Eco“

- Verbrauchsoptimiertes Verhalten der Temperaturregelung
- Der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert wird **langsam** erreicht.
- Das temporäre Überschwingen der Raumtemperatur wird reduziert.
- Da weniger Regelvorgänge am Thermostat erforderlich sind, verlängert sich die Lebensdauer der im Thermostat integrierten Batterie.

„Komfort“

- Komfortorientiertes Verhalten der Temperaturregelung
- Der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert wird **schnell** erreicht.

- Die Raumtemperatur kann überschwingen.
- Da viele Regelvorgänge am Thermostat erforderlich sind, verkürzt sich die Lebensdauer der im Thermostat integrierten Batterie.

„Boost“

- Komfortorientiertes Verhalten der Temperaturregelung
- Der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert wird mit **maximaler Geschwindigkeit** erreicht.
- Die Raumtemperatur kann deutlich überschwingen.
- Da viele Regelvorgänge am Thermostat erforderlich sind, verkürzt sich die Lebensdauer der im Thermostat integrierten Batterie.

Dynamischer hydraulischer Abgleich

Mit den ViCare Heizkörper- und Fußbodenthermostaten erfolgt der hydraulische Abgleich des Heizsystems **dynamisch**, d. h. automatisch während der Raumbheizung.

Voraussetzung:

Die hydraulischen Komponenten der Anlage sind grundsätzlich aufeinander abgestimmt, z. B. Umwälzpumpen und Leitungsquerschnitte.

Hierbei wird der Volumenstrom durch die hydraulisch günstig angebundenen Heizkörper gedrosselt, um die hydraulisch ungünstig angebundenen Heizkörper besser zu versorgen. Dadurch wird gewährleistet, dass alle Heizflächen stets mit ausreichend Wasser durchströmt werden.

Hierbei wird jeder einzelne ViCare Heizkörper- und Fußbodenthermostat passend zur Heizfläche angesteuert, sodass die gewünschten Temperaturen in allen Räumen erreicht werden.

Dieses Verfahren für den hydraulischen Abgleich ist TÜV-zertifiziert und BAFA-förderfähig.

Für die Berechnung der jeweiligen Volumenströme werden permanent alle zur Verfügung stehenden Temperaturwerte aller Räume in Relation zu den einzelnen Raumtemperatur-Sollwerten gesetzt. Anhand dieser Werte werden die Volumenströme der einzelnen ViCare Heizkörper- und Fußbodenthermostate ständig optimiert.

Hinweis

Der dynamische hydraulische Abgleich kann bei hydraulisch übertersorgten Räumen zu einer Verringerung der Aufheizgeschwindigkeit führen, um die Aufheizgeschwindigkeit unterversorgter Räume zu erhöhen.

Ausgleich der Heizkörpertemperaturen in einem Raum

Dieser Funktion gleicht vorhandene Temperaturunterschiede der Heizkörper **in einem Raum** aus.

Falls sich die Temperaturen der Heizkörper in einem Raum unterscheiden, werden die Temperaturen über die Stellung der jeweiligen Heizkörperthermostate automatisch angeglichen. Das führt zu einer gleichmäßigen Wärmeabgabe im Raum und somit zu einer Verbesserung des Komforts.

Bedarfsabhängiger Betrieb der Heizkreispumpe

Die Heizkreispumpe ist nur in Betrieb, falls Wärmebedarf innerhalb dieses Heiz-/Kühlkreises besteht.

Raumbeheizung (Fortsetzung)

Hinweis

- Da die Heizkreispumpe vom Wärmeerzeuger angesteuert wird, ist der bedarfsabhängige Betrieb der Heizkreispumpe nur verfügbar, falls die ViCare Einzelraumregelung mit diesem Wärmeerzeuger verbunden ist.
- Ohne Verbindung zum Wärmeerzeuger wird die Heizkreispumpe allein durch die Regelung des Wärmeerzeugers angesteuert.

Falls kein Wärmebedarf besteht, sind **alle** ViCare Thermostate eines Heizkreises geschlossen und die Heizkreispumpe schaltet aus. Das spart Energie und die Heizkreispumpe läuft nicht gegen geschlossene Ventile.

Die Heizkreispumpe ist **ausgeschaltet**, falls **1** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Kein Wärmebedarf vorhanden:
Die Raumtemperatur **überschreitet in allen Räumen** den jeweils gültigen Raumtemperatur-Sollwert. Hierbei sind die ViCare Thermostatventile fast geschlossen.
- Die Ausschaltbedingungen für Raumbeheizung des Heizkreises sind erfüllt: Siehe Kapitel „Raumbeheizung ein-/ausschalten“.

Hinweis

Die Ausschaltbedingungen für die Raumbeheizung hängen vom jeweiligen Wärmeerzeuger ab.

Die Heizkreispumpe ist **eingeschaltet**, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Wärmebedarf ist in mindestens 1 Raum vorhanden.
 - Räume mit ViCare Fußbodenthermostaten:
Die Raumtemperatur in mindestens 1 Raum unterschreitet den für diesen Raum gültigen Raumtemperatur-Sollwert um **0,5 K**.
 - Räume mit ViCare Heizkörperthermostaten:
Die Raumtemperatur in mindestens 1 Raum unterschreitet den für diesen Raum gültigen Raumtemperatur-Sollwert um **1 K**.
- Die Einschaltbedingungen für Raumbeheizung des Heizkreises sind erfüllt: Siehe Kapitel „Raumbeheizung ein-/ausschalten“.

Hinweis

Die Einschaltbedingungen für die Raumbeheizung hängen vom jeweiligen Wärmeerzeuger ab.

Optimierung der Vorlauftemperatur („Intelligent Heat Control“)

Damit für alle Räume jederzeit genug Wärme zur Verfügung steht, wird mit dieser Funktion die aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf aller Räume angepasst. Dadurch erhöht sich die Effizienz des Wärmeerzeugers. Besonders bei Luft/Wasser-Wärmepumpen sinkt der Bedarf an Primärenergie. Zusätzlich werden die Laufzeiten des Wärmeerzeugers optimiert, was die Anzahl der Aus- und Einschaltvorgänge (Takten) und somit Verschleiß am Wärmeerzeuger reduziert.

Hinweis

- Die Optimierung der Vorlauftemperatur ist nur verfügbar, falls die ViCare Einzelraumregelung mit dem Wärmeerzeuger verbunden ist.
- Ohne Verbindung zum Wärmeerzeuger wird die Vorlauftemperatur allein aus der Heizkennlinie über die Regelung des Wärmeerzeugers ermittelt.
- Die Optimierung der Vorlauftemperatur ist nicht für Raumkühlung verfügbar.
- Die Funktion ist Bestandteil der kostenpflichtigen Erweiterung „ViCare Plus Savings Assistant“.

Um den Wärmebedarf aller Räume eines Heizkreises zu berücksichtigen, werden für die Berechnung der Vorlauftemperaturanpassung folgende Temperaturgrößen verwendet:

- **Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$
- **Berechneter Raumtemperatur-Istwert für Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Ist, HK}}$

Die Anpassung der Vorlauftemperatur wird wie folgt berechnet:

$$(\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}} - \vartheta_{\text{Raum-Ist, HK}}) \cdot (1 + N) \cdot F_{\text{RE}}/4$$

$\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$	Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis
$\vartheta_{\text{Raum-Ist, HK}}$	Berechneter Raumtemperatur-Istwert für Heiz-/Kühlkreis

Funktionsbeschreibung

Raumbeheizung (Fortsetzung)

N Neigung der Heizkennlinie
F_{RE} Raumeinflussfaktor, z. B. Parameter 933.7 bei Geräten mit Viessmann One Base

Hinweis

Sobald die Funktion zur Optimierung der Vorlauftemperatur („Intelligent Heat Control“) aktiv ist, wird der Raumeinflussfaktor am Wärmerezeuger automatisch auf den Wert „8“ eingestellt. Dieser Wert kann nicht verstellt werden.

Beispiel:

- Berechneter Raumtemperatur-Istwert für Heiz-/Kühlkreis
 $\vartheta_{\text{Raum-Ist, HK}} = 18 \text{ °C}$
- Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis
 $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}} = 20 \text{ °C}$
- Neigung Heizkennlinie $N = 1,4$
- Raumeinflussfaktor $F_{\text{RE}} = 8$

Mit der Formel oben und den Werten aus dem Beispiel ergibt sich folgende Berechnung:

$$(20 \text{ °C} - 18 \text{ °C}) \cdot (1 + 1,4) \cdot 8/4 = 9,6 \text{ K}$$

Die aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur wird um 9,6 K **erhöht**.

Erkennung geöffneter Fenster („Fenster offen“-Erkennung)

Ein spontaner Temperaturabfall an einem Heizkörperthermostat lässt auf ein geöffnetes Fenster schließen, da die Heizkörper normalerweise unterhalb von Fenstern montiert sind.

Falls ein solcher Temperaturabfall erkannt wird, wird der Raumtemperatur-Sollwert automatisch um 4 K herabgesetzt. Dadurch schließen **alle** ViCare Thermostate in diesem Raum. Der Raum wird nicht mehr beheizt. Am Display des ViCare Heizkörperthermostats wird „00“ angezeigt.

Hinweis

Falls die Erkennung geöffneter Fenster eingeschaltet ist, ist die Frostschutzüberwachung für diesen Raum immer aktiv und die Raumbeheizung wird bei Bedarf eingeschaltet.

Die Absenkung des Raumtemperatur-Sollwerts endet, falls **1** der folgenden Bedingungen eintritt:

- Seit der Absenkung sind 45 min vergangen.
- Die Temperatur in der unmittelbaren Umgebung des Heizkörpers steigt durch das Schließen des Fensters wieder spontan an.

Nachdem dem Ende der Raumtemperaturabsenkung wird die Raumbeheizung unter den zuvor gültigen Bedingungen fortgesetzt.

Hinweis

- *Die Erkennung geöffneter Fenster ist immer aktiv.*
- *Die Absenkung der Raumtemperatur kann mit der kostenpflichtigen Erweiterung „ViCare Plus Savings Assistant“ für einzelne Räume dauerhaft deaktiviert werden. Die Erkennung selbst bleibt aber weiterhin aktiv. Auch im Display des ViCare Heizkörperthermostats wird die Erkennung weiterhin angezeigt.*

Frostschutz

Falls die Raumtemperatur 8 °C unterschreitet, werden alle Heizkörper- und Fußbodenthermostate zur Beheizung des Raums geöffnet.

Sobald die Raumtemperatur 8 °C überschreitet, endet die Raumbeheizung zum Frostschutz.

Überwachung der Luftfeuchte

Falls ein ViCare Klimasensor oder ein ViCare CO₂-Sensor im Raum installiert sind, wird die relative Luftfeuchte im Raum überwacht.

Raumbeheizung (Fortsetzung)

Falls die gemessene relative Luftfeuchte bei eingeschalteter Raumbeheizung die Warngrenze 80 % überschreitet, erscheint in der ViCare App eine entsprechende Meldung. In dieser Meldung wird der Benutzer aufgefordert, zur Senkung der Luftfeuchte die Raumtemperatur zu erhöhen.

Die Meldung erlischt wieder, sobald die relative Luftfeuchte 70 % unterschreitet.

Hinweis

Die gemessene relative Luftfeuchte hat **keinen Einfluss** auf die automatische Temperaturregelung im Raum, auch nicht bei Überschreiten der Warngrenze.

Raumkühlung

Raumkühlung ist nur in Verbindung mit einer Wärmepumpe über Fußbodenheizung möglich.

Zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur in den einzelnen Räumen werden die Ventilstellungen der ViCare Fußbodenthermostate eingestellt.

Die Messung der Raumtemperatur erfolgt durch die im Raum installierten ViCare Klimasensoren/ViCare CO2-Sensoren. Zusätzlich messen diese Sensoren die relative Luftfeuchte im Raum.

Raumkühlung ein-/ausschalten

Bevor die einzelnen Räume gekühlt werden können, muss die Raumkühlung für den gesamten Heiz-/Kühlkreis an der Wärmepumpe aktiviert sein.

Raumkühlung EIN

Raumkühlung ist **für den gesamten Heiz-/Kühlkreis** mit ViCare Fußbodenthermostat verfügbar, falls die Einschaltbedingungen der jeweiligen Wärmepumpe erfüllt sind.

Einschaltbedingungen der Wärmepumpen für Raumkühlung:

- Wärmepumpe mit Viessmann One Base:
Die Raumbeheizung ist aufgrund der Temperaturbedingungen ausgeschaltet. Siehe „Raumbeheizung ein-/ausschalten“.
Die gedämpfte Außentemperatur überschreitet den **Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ um die Einschalthysterese: Parameter 2413.0 bis 2416.0.



Weitere Einschaltbedingungen:

Serviceanleitung „Systemkonfiguration und Diagnose für Wärmepumpen mit Viessmann One Base“

- Wärmepumpe mit Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C:
Die gedämpfte Außentemperatur überschreitet die Kühlgrenze.



Weitere Einschaltbedingungen:

Serviceanleitung „Vitotronic 200“

Die Raumkühlung **für einen Raum** ist eingeschaltet, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Für diesen Raum ist das Zeitprogramm aktiv.
- Die Raumtemperatur liegt über dem berechneten Taupunkt.

Verhalten der Anlage:

- Die Wärmepumpe wird bei Bedarf für den Kühlbetrieb eingeschaltet.
- Die Heizkreispumpe ist eingeschaltet. Der bedarfsabhängige Betrieb der Heizkreispumpe ist nicht möglich.
- Wärmepumpe mit Viessmann One Base:
Die Vorlauftemperatur wird auf einen konstanten Wert eingestellt: Parameter 2405.1 bis 2408.1
Hinweis
Um die Kondensation feuchter Raumluft zu vermeiden, wird dieser Wert ggf. abhängig von der in den Räumen gemessenen Luftfeuchte erhöht: Siehe Kapitel „Schutz vor Kondenswasserbildung“.
- Wärmepumpe mit Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C:
Die Vorlauftemperatur wird abhängig von der Raumtemperatur für den Heiz-/Kühlkreis und der Außentemperatur aus der Kühll Kennlinie ermittelt.
- Jeder Raum mit ViCare Fußbodenthermostaten wird individuell gekühlt, sodass der für diesen Raum eingestellte Raumtemperatur-Sollwert erreicht wird.

Raumkühlung AUS

Die Raumkühlung schaltet für **alle** Räume aus, falls **1** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Die Ausschaltbedingungen für Raumkühlung der jeweiligen Wärmepumpe sind erfüllt.
- Der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert **aller** Räume mit ViCare Fußbodenthermostat ist erreicht.
- Der im Vorlauf des Heiz-/Kühlkreises montierte Feuchteanbausshalter hat ausgelöst.
- In mindestens 1 Raum besteht Wärmebedarf.

Raumkühlung (Fortsetzung)

Ausschaltbedingungen der Wärmepumpen für Raumkühlung:

- Wärmepumpen mit Viessmann One Base:
Die gedämpfte Außentemperatur unterschreitet die **Raumtemperatur für den Heiz-/Kühlkreis** $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ um die Einschalthysterese **und** die Ausschalthysterese: Parameter 2413.0 bis 2416.0 und Parameter 2413.1 bis 2416.1 bei Wärmepumpen mit Viessmann One Base



Weitere Ausschaltbedingungen:

Serviceanleitung „Systemkonfiguration und Diagnose für Wärmepumpen mit Viessmann One Base“

- Wärmepumpe mit Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C:
Die gedämpfte Außentemperatur unterschreitet die Kühlgrenze um 1 K.



Weitere Ausschaltbedingungen:

Serviceanleitung „Vitotronic 200“

Verhalten der Anlage:

- Der Verdichter der Wärmepumpe schaltet aus.
- Die Heizkreispumpe schaltet aus.

Raumtemperatur-Sollwerte

Der aktuelle Raumtemperatur-Sollwert für die Raumkühlung ergibt sich aus dem individuellen Zeitprogramm für den jeweiligen Raum: Siehe Seite 18.

Die Raumtemperatur-Sollwerte für die einzelnen Zeitphasen bei Raumkühlung ergeben sich wie folgt aus den eingestellten **Raumtemperatur-Sollwerten für Raumbeheizung**:

- **Reduziert**
Raumtemperatur-Sollwert Kühlen = Höchster Raumtemperatur-Sollwert Heizen + 4 K
- **Normal/Komfort**
Raumtemperatur-Sollwert Kühlen = Höchster Raumtemperatur-Sollwert Heizen + 1 K

Raumtemperatur-Sollwert für Heiz-/Kühlkreis bei Raumkühlung

Ohne ViCare Einzelraumregelung erfolgt das Ein- und Ausschalten der Raumkühlung für den gesamten Heiz-/Kühlkreis in Abhängigkeit von dem **an der Regelung der Wärmepumpe** eingestellten Raumtemperatur-Sollwerts für diesen Heiz-/Kühlkreis.

In Verbindung mit der Einzelraumregelung können die jeweiligen Raumtemperatur-Sollwerte für jeden Raum unterschiedlich sein. Um den Kühlbedarf aller Räume über den Heiz-/Kühlkreis berücksichtigen zu können, ist der Raumtemperatur-Sollwert für diesen Heiz-/Kühlkreis $\vartheta_{\text{Raum-Soll, HK}}$ der **niedrigste** eingestellte Raumtemperatur-Sollwert **aller** darin enthaltenen Räume.

Falls die Einzelraumregelung mit der Wärmepumpe verbunden ist, wird auch im Display der Wärmepumpe dieser Wert als Raumtemperatur-Sollwert für den Heiz-/Kühlkreis angezeigt. Der an der Wärmepumpe für diesen Heiz-/Kühlkreis eingestellte Wert wird überschrieben.

Schutz vor Kondenswasserbildung

Falls bei zu geringen Vorlauftemperaturen der Taupunkt unterschritten wird, kann sowohl an den hydraulischen Leitungen als auch auf den Fußböden Kondenswasser entstehen.

Die Kondenswasserbildung wird durch folgende Messeinrichtungen wirksam verhindert:

Feuchteanbauschalter

Der Feuchteanbauschalter ist am Vorlauf des Heiz-/Kühlkreises montiert. Falls dieser Feuchteanbauschalter eine für die Vorlauftemperatur zu hohe Luftfeuchte misst, wird die Raumkühlung für den gesamten Heiz-/Kühlkreis ausgeschaltet. Der Verdichter und die Heizkreispumpe schalten aus.

Raumkühlung (Fortsetzung)

ViCare Raumsensoren

Der ViCare Klimasensor und der ViCare CO₂-Sensor messen die Temperatur und die Luftfeuchte im Raum. Falls sich die gemessene Raumtemperatur in Richtung des berechneten Taupunkts verschiebt, wird bei Wärmepumpen mit Viessmann One Base die konstante Vorlauftemperatur erhöht.

Hierfür werden die ViCare Klimasensoren und ViCare CO₂-Sensoren **aller** Räume ausgewertet. Die Korrektur der Vorlauftemperatur wird aus der geringsten Abweichung der Raumtemperatur zum Taupunkt berechnet.

Falls die gemessene Raumtemperatur **eines Raums** in der Nähe des Taupunkts liegt, werden die ViCare Fußbodenthermostate in diesem Raum geschlossen. Die Raumkühlung ist für diesen Raum ausgeschaltet.

Lüftungsregelung

Die Regelung des Luftvolumenstroms in den Räumen kann je nach Zeitprogramm in Abhängigkeit der gemessenen Raumluftfeuchte und/oder der CO₂-Konzentration erfolgen, je nachdem welche Sensoren verwendet werden.

Hinweis

- Die Regelung des Luftvolumenstroms erfolgt am zentralen Lüftungsgerät und ist daher für alle Räume gleich.
- Sensoren in den Räumen platzieren, aus denen die Abluft abgesaugt wird.

Lüftungsregelung mit ViCare Klimasensor

Messung von Raumtemperatur und Raumluftfeuchte:

Bei normaler Luftfeuchte ist im „Automatikbetrieb“ der Luftvolumenstrom gemäß der Lüftungsstufe 2 eingestellt. Bei steigender Luftfeuchte wird die Lüftungsstufe auf 3 erhöht. Falls die Luftfeuchte wieder absinkt, wird wieder Lüftungsstufe 2 eingestellt.

Lüftungsregelung mit ViCare CO₂-Sensor

Messung von CO₂-Konzentration, Raumtemperatur und Raumluftfeuchte:

Im „Automatikbetrieb“ wird der Luftvolumenstrom kontinuierlich zwischen dem minimalen und maximalen Wert abhängig von der CO₂-Konzentration und der Luftfeuchte angepasst, sodass das Raumklima optimiert wird.

Falls die CO₂-Konzentration über den eingestellten Sollwert steigt, erhöht sich der Luftvolumenstrom. Bei der Luftfeuchte wird zwischen 2 Fällen unterschieden:

- Raumentfeuchtung, z. B. bei Feuchträumen: Falls die Luftfeuchte den Grenzwert übersteigt, erhöht sich der Luftvolumenstrom.
- Feuchterückgewinnung über Enthalpiewärmetauscher, z. B. bei trockener Raum- und Außenluft: Bei niedriger Luftfeuchte wird der Luftvolumenstrom verringert, um die Feuchterückgewinnung über den Enthalpiewärmetauscher zu erhöhen.

Funktionen ViCare Heizkörperthermostat

Erkennung des Öffnungspunkts

Für die exakte Einstellung eines ViCare Heizkörperthermostats steht mit dem integrierten Schrittmotor ein Bereich von 0 bis 2000 Schritten zur Verfügung.

Um das ViCare Heizkörperthermostat zielgenau zu öffnen oder zu schließen, muss der Öffnungspunkt für jedes Heizkörperventil einmalig bestimmt werden. Der Öffnungspunkt hängt u. a. ab von der Bauart des Heizkörperventils.

Als Öffnungspunkt wird die Stellung des Schrittmotors gespeichert, an dem das Medium beginnt in den Heizkörper einzuströmen. Dementsprechend werden bei der Bestimmung des Öffnungspunkts die verschiedenen Motorstellungen automatisch nacheinander angefahren und hierbei die Temperatur über einen am ViCare Thermostat integrierten Temperatursensor überwacht. Falls die Temperatur signifikant ansteigt, ist der Öffnungspunkt erreicht. Die Stellung des Schrittmotors wird als Öffnungspunkt gespeichert, z. B. 90 oder 200.

Zum Öffnen des ViCare Heizkörperthermostats kann die neue Öffnungsstellung gezielt angefahren werden. Um ein ViCare Heizkörperthermostat sicher vollständig zu schließen, wird eine Motorposition 20 Schritte unterhalb der ermittelten Öffnungsstellung angefahren. Bei einer Motorposition 600 Schritte oberhalb der ermittelten Öffnungsstellung gilt das Heizkörperventil als vollständig geöffnet. Die insgesamt kürzeren Fahrwege sparen Einstellzeit und Batterie.

Ablauf

Die Erkennung des Öffnungspunkts beginnt immer, sobald für den jeweiligen ViCare Heizkörperthermostat der Montagemodus aktiviert wird.

1. Heizkörperthermostat öffnen.

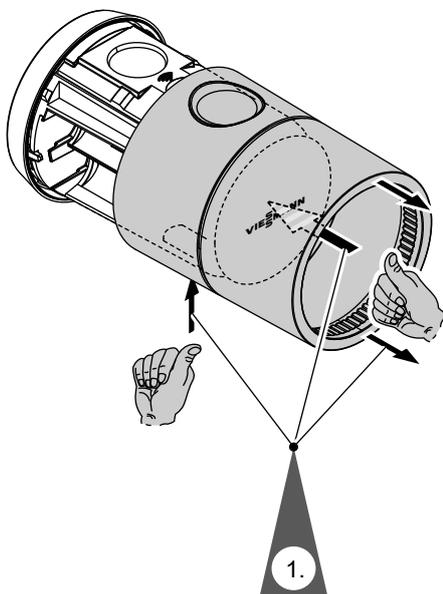


Abb. 7

2. Bedientaster für ca. 3 s drücken, bis „–“ im Display angezeigt wird.

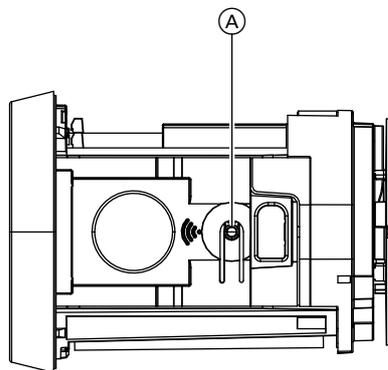


Abb. 8

- (A) Bedientaster

(•) blinkt.

3. Bedientaster erneut kurz drücken. Der Montagemodus ist aktiv: (•) leuchtet dauerhaft und „–“ blinkt. Die Erkennung des Öffnungspunkts startet automatisch, sobald folgende Voraussetzungen erfüllt sind.

Voraussetzungen für die Erkennung des Öffnungspunkts:

- Der Anschlussadapter ist korrekt gewählt und montiert: Siehe Seite 31.
- Die Reinigungsfunktion des ViCare Heizkörperthermostats ist nicht aktiv: Siehe Seite 29.
- Die Erkennung geöffneter Fenster hat kein geöffnetes Fenster erkannt: Siehe Seite 24.
- Die Heizkörper sind abgekühlt. Die Differenz zwischen den beiden integrierten Temperatursensoren ist geringer als 2 K.
- Für den Heiz-/Kühlkreis ist die Raumbeheizung eingeschaltet: Siehe Seite 19.
- Der Raumtemperatur-Sollwert für den Raum steigt, z. B. durch einen Übergang im Zeitprogramm von einem Betriebsstatus „Reduziert“ auf „Normal“ oder durch einen manuell eingestellten höheren Raumtemperatur-Sollwert: Siehe Seite 20.

Hinweis

Während die Erkennung des Öffnungspunkts läuft, wird diese Aktivität auf der Bedieneroberfläche der ViCare App und der ViGuide App angezeigt.

Funktionen ViCare Heizkörperthermostat (Fortsetzung)

Nach 17 h endet die Erkennung des Öffnungspunkts für ein ViCare Heizkörperthermostat, auch wenn der Vorgang aufgrund der Bedingungen nicht abgeschlossen werden konnte. Um ggf. vorhandene Verschmutzungen des Ventils zu lösen, fährt das ViCare Heizkörperthermostat 1-mal von Position 0 auf Position 2000 und zurück. Anschließend wird die Erkennung des Öffnungspunkts automatisch neu gestartet. Falls auch beim 2. Versuch keine Öffnungsstellung ermittelt werden kann, bricht der gesamte Vorgang für das jeweilige ViCare Heizkörperthermostat ab. Für den erneuten Start muss der Montagemodus nochmals aktiviert werden.

Hinweis

- Aufgrund unterschiedlicher Bedingungen kann die Erkennung des Öffnungspunkts aller ViCare Heizkörperthermostate in einer Einzelraumregelung zusammen ggf. mehrere Tage dauern.
- In einem Einrohrsystem ist die automatische Erkennung der Öffnungspunkte nicht möglich, da die Temperatursensoren bauartbedingt ggf. durch die Rohrleitung aufgeheizt werden können.

Reinigungsfunktion („Blockierschutz“)

Um ggf. Verschmutzungen aus dem Heizkörperventil zu entfernen, kann das ViCare Heizkörperthermostat die Endposition (Schritt 2000) anfahren und das Ventil vollständig öffnen. Damit fließt kurzzeitig der max. Volumenstrom durch das Ventil und spült die Verschmutzung heraus. Anschließend fährt das ViCare Heizkörperthermostat wieder die ursprüngliche Position an.

Der Motor des ViCare Heizkörperthermostats fährt 1-mal vollständig zwischen Schritt 0 und Endposition hin und her, falls **1** der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Einmal wöchentlich
- Falls das ViCare Heizkörperthermostat die Position für vollständiges **Schließen** angefahren hat (20 Schritte unterhalb Öffnungsposition), aber noch Volumenstrom erkannt wird.
- Falls die Erkennung des Öffnungspunkts nach 17 h nicht erfolgreich abgeschlossen ist.

Kindersicherung

Mit der ViCare App kann für jeden Raum eine Kindersicherung eingeschaltet werden. Damit sind alle ViCare Heizkörperthermostate gegen unbeabsichtigtes Verstellen des Raumtemperatur-Sollwerts gesichert. Bei eingeschalteter Kindersicherung blinkt der angezeigte Temperaturwert im Display der ViCare Heizkörperthermostate.

Hinweis

Die Raumtemperatur-Sollwerte können auch bei eingeschalteter Kindersicherung jederzeit über die ViCare App angepasst werden.

Die Kindersicherung kann mit der ViCare App jederzeit wieder ausgeschaltet werden.

Kindersicherung vorübergehend ausschalten

Zum Anpassen des Raumtemperatur-Sollwerts am ViCare Heizkörperthermostat kann die Kindersicherung vorübergehend ausgeschaltet werden.

1. Heizkörperthermostat öffnen.

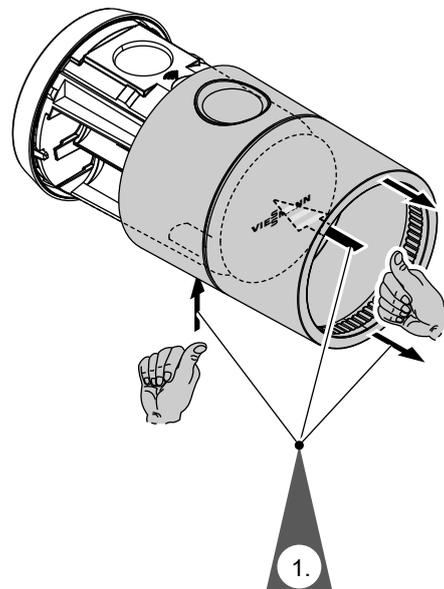


Abb. 9

2. Bedientaster kurz drücken.

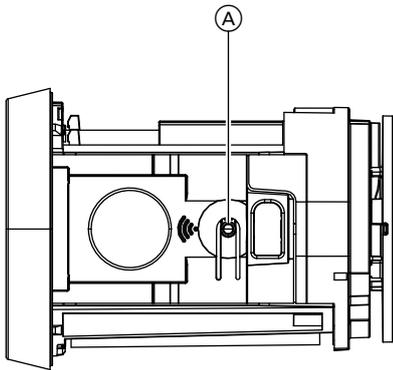


Abb. 10

- Ⓐ Bedientaster

Die Kindersicherung ist für 15 min ausgeschaltet. Innerhalb dieser Zeit kann der Raumtemperatur-Sollwert direkt am ViCare Heizkörperthermostat eingestellt werden.

Hinweis

Die Kindersicherung kann über die ViCare App auch vor Ablauf der 15 min wieder eingeschaltet werden.

Einzelraumregelung einstellen

Die Einzelraumregelung wird über die ViCare App und ViGuide eingestellt.

Voraussetzungen:

- Die Anlage ist in Betrieb genommen.
- „Low-Power-Funk“ an Vitoconnect oder Viessmann Gerät mit Viessmann One Base ist aktiviert.

1. Raum anlegen.
2. ViCare Komponenten dem Raum zuordnen.
3. Temperaturen und Zeitprogramme einstellen.

ViCare Heizkörperthermostat



Montageanleitung und Bedienungsanleitung
ViCare Heizkörperthermostat

Der Montageort der ViCare Heizkörperthermostate muss so gewählt sein, dass die Raumtemperatur korrekt erfasst werden kann.

Falls der ViCare Heizkörperthermostat durch Möbel oder Gardinen verdeckt ist, ist die gemessene Raumtemperatur ggf. nicht korrekt. Dann ist ein zusätzlicher ViCare Klimasensor oder ViCare CO2-Sensor im Raum erforderlich.

Typ Anschlussadapter

Vor Installation eines ViCare Heizkörperthermostats prüfen, ob der Anschlussadapertyp korrekt gewählt ist.

Anschlussadapter im Heizbetrieb prüfen

Voraussetzung:

- ViCare Heizkörperthermostat auf Anschlussadapter montiert
- Heizkörper im Heizbetrieb
- Ausreichend Vorlauftemperatur anliegend

1. Bedientaster am ViCare Heizkörperthermostat für min. 3 s drücken, um das Thermostatventil manuell zu öffnen.
Anzeige im Display: „– –“
2. Wärmeanforderung am Wärmeerzeuger aktivieren.
Heizwasser tritt in den Heizkörper ein.

3. Bedientaster am ViCare Heizkörperthermostat für min. 3 s drücken, um das Thermostatventil manuell zu schließen.
Anzeige im Display: Raumtemperatur-Sollwert
In den Heizkörper tritt kein Heizwasser mehr ein.
Falls weiterhin Heizwasser eintritt, funktioniert der Anschlussadapter nicht ordnungsgemäß oder der falsche Anschlussadapter wurde montiert.

Reichweite des Funksignals

Die ViCare Komponenten kommunizieren über Low-Power-Funk.

Die Reichweite von Funksignalen kann durch Wände, Decken und Einrichtungsgegenstände reduziert werden. Die Stärke des Funksignals verringert sich.

Folgende Gegebenheiten können den Empfang stören:

- Funksignale werden auf dem Weg vom Sender zum Empfänger **gedämpft**, z. B. durch Luft und beim Durchdringen von Wänden.
- Funksignale werden **reflektiert** durch metallische Teile, z. B. Armierungen in Wänden, Metallfolien von Wärmedämmungen und metallbedampftes Wärmeschutzglas.

Reichweite des Funksignals (Fortsetzung)

- Funksignale werden **abgeschottet** durch Versorgungsblöcke und Aufzugsschächte.
- Funksignale werden durch Geräte **gestört**, die ebenfalls mit hochfrequenten Signalen arbeiten. Abstand zu diesen Geräten **min. 2 m**:
 - Computer
 - Audio- und Videoanlagen
 - Geräte mit aktiver WLAN-Verbindung
 - Elektronische Trafos
 - Vorschaltgeräte

Signalstärke prüfen

In ViCare App oder ViGuide kann die Signalstärke der ViCare-Komponenten geprüft werden. Min. Signalstärke: 30 %.

Erhöhung der Funkreichweite

Zur Erhöhung der Reichweite können Funk-Repeater eingesetzt werden, z. B. ViCare Repeater für Aufputz-Montage (Zubehör). Typische Installationen enthalten bis zu 3 ViCare Repeater.

Hinweis

Für größere Gebäude empfehlen wir eine Funkfeldplanung.

Verwendung von 1 Funk-Repeater

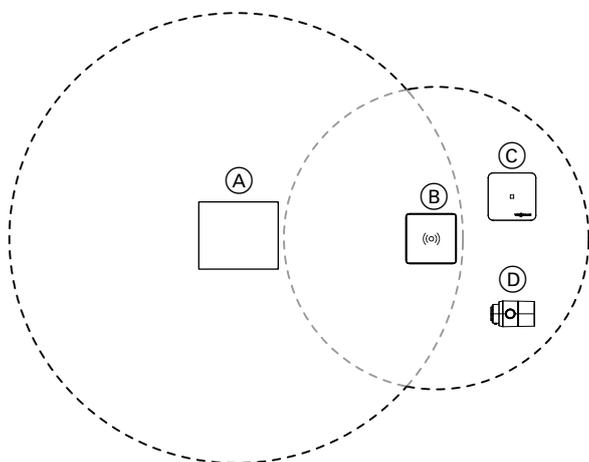


Abb. 11

- (A) Wärmerezeuger mit Viessmann One Base oder Vitoconnect
- (B) ViCare Repeater
- (C) ViCare Klimasensor und/oder ViCare CO₂-Sensor
- (D) ViCare Heizkörperthermostat und/oder ViCare Fußbodenthermostat

Verwendung mehrerer Funk-Repeater

Mehrere Funk-Repeater können verwendet werden. Hierbei die max. Anzahl an Funkkomponenten beachten.

Das folgende Beispiel zeigt die Reihenschaltung von 2 Funk-Repeatern.

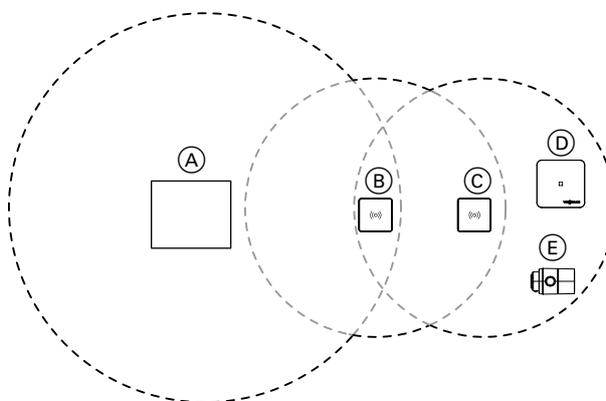


Abb. 12

- (A) Wärmerezeuger mit Viessmann One Base oder Vitoconnect
- (B) ViCare Repeater 1
- (C) ViCare Repeater 2
- (D) ViCare Klimasensor und/oder ViCare CO₂-Sensor
- (E) ViCare Heizkörperthermostat und/oder ViCare Fußbodenthermostat

Parameter in Verbindung mit Wärmeerzeugern mit Viessmann One Base

Für die Einzelraumregelung mit ViCare Smart Climate werden alle Einstellungen über die Bedieneroberfläche der ViCare App getätigt.

In Verbindung mit einem Wärmeerzeuger beeinflussen diese Einstellungen ggf. auch die Parametereinstellungen des Wärmeerzeugers.

Bei Wärmeerzeugern mit Viessmann One Base werden folgende Parameter des Wärmeerzeugers durch die Einstellungen der Einzelraumregelung **überschrieben**:

Hinweis

Die Parametereinstellungen können am Wärmeerzeuger verändert werden. Jedoch werden diese Einstellungen sofort von ViCare Smart Climate überschrieben.

Überschriebene Parameter

ID	Bezeichnung
424.3	Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts von reduzierter Raumtemperatur Heizkreis 1
424.4	Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 1
426.3	Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts von reduzierter Raumtemperatur Heizkreis 2
426.4	Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 2
428.3	Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts von reduzierter Raumtemperatur Heizkreis 3
428.4	Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 3
430.3	Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts von reduzierter Raumtemperatur Heizkreis 4
430.4	Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 4
933.6	Betriebsweise Heizkreis 1
933.7	Raumtemperatur-Einfluss Heizkreis 1
934.6	Betriebsweise Heizkreis 2
934.7	Raumtemperatur-Einfluss Heizkreis 2
935.6	Betriebsweise Heizkreis 3
935.7	Raumtemperatur-Einfluss Heizkreis 3
936.6	Betriebsweise Heizkreis 4
936.7	Raumtemperatur-Einfluss Heizkreis 4

ID	Bezeichnung
2426.3	Raumtemperaturgeführte Heizkreispumpenlogik für Heizkreis 1
2427.3	Raumtemperaturgeführte Heizkreispumpenlogik für Heizkreis 2
2428.3	Raumtemperaturgeführte Heizkreispumpenlogik für Heizkreis 3
2429.3	Raumtemperaturgeführte Heizkreispumpenlogik für Heizkreis 4

Hinweise zu Meldungen

- Meldungen werden an folgenden Bedieneroberflächen angezeigt:
 - Fernbedienung/Bedieneinheit des Wärmepumpens oder des Lüftungsgeräts
 - ViGuide
 - ViCare App
- Störungen beheben und anschließend an einer der Bedieneroberflächen quittieren.

Störungsmeldungen

F.77 Datenspeicher inkonsistent

F.77

Verhalten der Anlage

ViCare Klimasensor und ViCare CO₂-Sensor:

- Temperatur-, Luftfeuchte-, CO₂-Messung nicht möglich
- Ansteuerung der Zonen des ViCare Fußbodenthermostats nicht möglich.
Übernahme der Ansteuerung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor, ggf. Komforteinbuße
- Ansteuerung der ViCare Heizkörperthermostate im Raum ggf. mit Komforteinbuße
- Übernahme der Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor im System, falls Funktion „Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung“ aktiviert ist.
- Übernahme der Lüftung mit CO₂-Regelung durch weiteren ViCare CO₂-Sensor im System, falls Funktion Lüftung mit CO₂-Regelung aktiviert ist.

ViCare Heizkörperthermostat:

- Display des ViCare Heizkörperthermostats zeigt **E B**.
- ViCare Heizkörperthermostat wird nicht angesteuert.
- ViCare Heizkörperthermostat steht an der zuletzt angesteuerten Position.

Störungsursache

Datenspeicher am ViCare Klimasensor, ViCare CO₂-Sensor oder ViCare Heizkörperthermostat inkonsistent

Maßnahme

ViCare Klimasensor:

1. Batterie aus dem ViCare Klimasensor entfernen und wieder einsetzen.
2. Falls Meldung weiter anliegt, ViCare Klimasensor austauschen.

ViCare CO₂-Sensor:

1. Spannungsversorgung über Batterien: Batterien aus dem ViCare CO₂-Sensor entfernen und wieder einsetzen.
2. Spannungsversorgung über Netzteil: Netzteil aus der Steckdose herausziehen und wieder einstecken.
3. Falls Meldung weiter anliegt, ViCare CO₂-Sensor austauschen.

ViCare Heizkörperthermostat:

1. Batterien aus dem ViCare Heizkörperthermostat entfernen und wieder einsetzen.
2. Falls Meldung weiter anliegt, ViCare Heizkörperthermostat austauschen.

F.728 Defekter Temperatursensor

F.728

Verhalten der Anlage

- Display des ViCare Heizkörperthermostats zeigt **E B**.
- ViCare Heizkörperthermostat wird nicht angesteuert.
- ViCare Heizkörperthermostat steht an der zuletzt angesteuerten Position.

Störungsursache

Im ViCare Heizkörperthermostat integrierter Temperatursensor defekt

Maßnahme

ViCare Heizkörperthermostat austauschen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

F.729 Hardware Fehler

F.729

Verhalten der Anlage

- Temperatur-, Luftfeuchte-, CO₂-Messung nicht möglich
- Ansteuerung der Zonen des ViCare Fußbodenthermostats nicht möglich.
Übernahme der Ansteuerung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor, ggf. Komforteinbuße
- Ansteuerung der ViCare Heizkörperthermostate im Raum ggf. mit Komforteinbuße
- Übernahme der Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor im System, falls Funktion „Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung“ aktiviert ist.
- Übernahme der Lüftung mit CO₂-Regelung durch weiteren ViCare CO₂-Sensor im System, falls Lüftung mit CO₂-Regelung aktiviert ist.

Störungsursache

Hardwarefehler des ViCare Klimasensors oder ViCare CO₂-Sensor

Maßnahme

ViCare Klimasensor:

1. Batterie aus dem ViCare Klimasensor entfernen und wieder einsetzen.
2. Falls Meldung weiter anliegt, ViCare Klimasensor austauschen.

ViCare CO₂-Sensor:

1. Spannungsversorgung über Batterien: Batterien aus dem ViCare CO₂-Sensor entfernen und wieder einsetzen.
2. Spannungsversorgung über Netzteil: Netzteil aus der Steckdose herausziehen und wieder einstecken.
3. Falls Meldung weiter anliegt, ViCare CO₂-Sensor austauschen.

F.730 Motorfehler

F.730

Verhalten der Anlage

- Display des ViCare Heizkörperthermostats zeigt E 5.
- Motor des ViCare Heizkörperthermostats dreht nicht.
Neuer Versuch, die neue Position anzusteuern, alle 20 min.

Störungsursache

- Spannungseinbrüche, z. B. wiederaufladbare Akkus in das ViCare Heizkörperthermostat eingesetzt
- Erhöhte Widerstände im ViCare Heizkörperthermostat durch den Wechsel von Sommer- zu Winterbetrieb

Maßnahme

1. Falls Akkus im ViCare Heizkörperthermostat eingesetzt sind, Akkus entfernen und Batterien einsetzen. Falls Batterien eingesetzt sind, Batterien austauschen: 2 x 1,5 V AA/LR6
2. ViCare Heizkörperthermostat aus- und einbauen.
3. Falls Meldung weiter anliegt, ViCare Heizkörperthermostat austauschen.

F.731 Heizkörper kühlt nicht aus

F.731

Verhalten der Anlage

- Raum kann überhitzen.
- ViCare Heizkörperthermostat versucht die Raumtemperatur zu regulieren, ggf. mit Komforteinbuße.
- Bei Kommunikationsfehler keine Übertragung der Meldung zum Gateway

Störungsursache

- Heizkörper wird durch externe Wärmequelle oder Bypass erwärmt.
- ViCare Heizkörperthermostat ist nicht horizontal und im Heizungsvorlauf eingebaut.

Maßnahme

1. Prüfen, ob Heizkörper durch externe Wärmequelle oder Bypass erwärmt wird.
2. Prüfen, ob Heizkörperthermostat korrekt horizontal und im Heizungsvorlauf eingebaut ist.
3. ViCare Heizkörperthermostat ausbauen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

4. Fahrweg des Motors prüfen. Ggf. ViCare Heizkörperthermostat austauschen.
5. Thermostatventil auf Funktion prüfen. Ggf. Thermostatventil austauschen.
6. ViCare Heizkörperthermostat einbauen.

F.732 Batterie geringer Ladezustand**F.732****Verhalten der Anlage**

- Im Display des ViCare Heizkörperthermostats leuchtet dauerhaft .
- ViCare Heizkörperthermostat außer Betrieb
- ViCare Heizkörperthermostat vollständig geöffnet, um Frostschäden zu vermeiden.

Störungsursache

Batterien sind leer.

Maßnahme

Batterien im ViCare Heizkörperthermostat austauschen: 2 x 1,5 V AA/LR6

Hinweis

Keine Akkus verwenden.

F.733 Defekter Anlegesensor Vorlauftemperatur**F.733****Verhalten der Anlage**

Alle Ventile werden mit 10 % geöffnet.
Frostschutzfunktion ist gewährleistet.

Störungsursache

Anlegetemperatursensor im Heizungsvorlauf defekt

Maßnahme

Anlegetemperatursensor austauschen.

F.734 Defekter Anlegesensor Rücklauftemperatur**F.734****Verhalten der Anlage**

ViCare Fußbodenthermostat regelt ggf. mit Komforteinbuße.

Störungsursache

Anlegetemperatursensor im Heizungsrücklauf defekt

Maßnahme

Anlegetemperatursensor austauschen.

F.735 Kurzschluss Feuchtigkeitssensor**F.735****Verhalten der Anlage**

ViCare Fußbodenthermostat regelt ggf. mit Komforteinbuße.

Maßnahme

Temperatur-/Feuchtesensor am Fußbodenthermostat austauschen.

Störungsursache

Kurzschluss Temperatur-/Feuchtesensor am Fußbodenthermostat

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

F.736 Defekter Temperatur-, Feuchtigkeits- oder CO₂-Sensor

F.736

Verhalten der Anlage

- Temperatur-, Luftfeuchte-, CO₂-Messung nicht möglich
- Ansteuerung der Zonen des ViCare Fußbodenthermostats nicht möglich.
Übernahme der Ansteuerung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor, ggf. Komforteinbuße
- Ansteuerung der ViCare Heizkörperthermostate im Raum ggf. mit Komforteinbuße
- Übernahme der Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor im System, falls Funktion „Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung“ aktiviert ist.

Störungsursache

ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor defekt

Maßnahme

ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor austauschen.

F.1310 Defekter CO₂-Sensor

F.1310

Verhalten der Anlage

- CO₂-Messung nicht möglich
- Übernahme der Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung durch weiteren ViCare Klimasensor oder ViCare CO₂-Sensor im System, falls Funktion „Lüftung mit Feuchtigkeitsregelung“ aktiviert ist.

Störungsursache

Mess-Sensorik des ViCare CO₂-Sensor defekt

Maßnahme

ViCare CO₂-Sensor austauschen.

Warnungsmeldungen

A.25 Kommunikationsfehler

A.25

Verhalten der Anlage

- Display des ViCare Heizkörperthermostats zeigt E 8.
- ViCare Heizkörperthermostat wird nicht angesteuert.
- ViCare Heizkörperthermostat und steht in der zuletzt angesteuerten Position.

Störungsursache

Fehlerhafte Kommunikation

Maßnahme

ViCare Heizkörperthermostat austauschen.

A.27 Batterie geringer Ladezustand

A.27

Verhalten der Anlage

ViCare Klimasensor:

- Status-LED blinkt einmal rot.
- Funktion des ViCare Klimasensors ist nicht beeinträchtigt.

ViCare CO₂-Sensor:

- Status-LED blinkt alle 5 Sekunden 2-mal rot.
- Funktion des ViCare CO₂-Sensors ist nicht beeinträchtigt.

ViCare Heizkörperthermostat:

- Im Display des ViCare Heizkörperthermostats blinkt .
- Funktion des ViCare Heizkörperthermostats ist nicht beeinträchtigt.

Warnungsmeldungen (Fortsetzung)

Störungsursache

Niedriger Ladezustand der Batterie im ViCare Klimasensor, ViCare CO2-Sensor oder ViCare Heizkörperthermostat

Maßnahme

ViCare Klimasensor:

- Batterie CR2450 im ViCare Klimasensor austauschen.

ViCare CO2-Sensor:

- Batterien im ViCare CO2-Sensor austauschen: 4 x 1,5 V AA/LR6

ViCare Heizkörperthermostat:

- Batterien im ViCare Heizkörperthermostat austauschen: 2 x 1,5 V AA/LR6

Hinweis

Keine Akkus verwenden.

A.28 Kurzschluss Stellantrieb

A.28

Verhalten der Anlage

- Defekter Stellantrieb des ViCare Fußbodenthermostats wird nicht angesteuert.
- Andere Stellantriebe regeln weiterhin.

Störungsursache

Kurzschluss Stellantrieb

Maßnahme

Defekten Stellantrieb des ViCare Fußbodenthermostats austauschen.

A.29 Interne Absicherung defekt

A.29

Verhalten der Anlage

Interne Absicherung des ViCare Fußbodenthermostats defekt

Störungsursache

Interne Absicherung defekt

Maßnahme

ViCare Fußbodenthermostat austauschen.

A.30 Anlegetempersensensor im Heizungsvorlauf fehlt

A.30

Verhalten der Anlage

ViCare Fußbodenthermostat regelt ggf. mit Komforteinbuße.

Störungsursache

Anlegetempersensensor im Heizungsvorlauf fehlt

Maßnahme

Anlegetempersensensor im Heizungsvorlauf einbauen und anschließen.

Warnungsmeldungen (Fortsetzung)

A.31 Abschaltung aufgrund zu hoher Vorlauftemperatur

A.31

Maßnahme

Verhalten der Anlage

- Alle Stellantriebe des ViCare Fußbodenthermostats sind geschlossen, um Schäden am Fußboden zu vermeiden.
- Die Regelung der Raumtemperatur erfolgt ausschließlich über die ViCare Heizkörperthermostate (falls vorhanden).
- Die Stellantriebe werden nach dem Abkühlen wieder angesteuert.

1. Max. Vorlauftemperatur des Heizkreises prüfen. Die max. Vorlauftemperatur muss kleiner sein als die Maximaltemperaturbegrenzung des Fußbodenthermostats + 5 K Hysterese.
2. Maximaltemperaturbegrenzung des Fußbodenthermostats prüfen.
3. Parametereinstellungen für den Stellantrieb prüfen.

Störungsursache

- Die max. Vorlauftemperatur des Heizkreises ist höher, da die Heizkennlinie einen hohen Vorlauftemperatur-Sollwert berechnet (z. B. bei sehr niedriger Außentemperatur).
Bei einer sehr niedrigen Heizkennlinie tritt das Problem erst auf, sobald die Heizkennlinie auf höhere Werte angepasst wird.
- Mögliche Temperaturüberschreitung des Heizkreises aufgrund des typischen Regelverhaltens
- Mögliche Temperaturüberschreitung nach dem Warmwasserbetrieb, da die Warmwassertemperatur höher ist als die Schadensschwelle.
Meist kurze Überschreitung.

A.32 Abschaltung aufgrund von Kondensationsgefahr

A.32

Maßnahme

Verhalten der Anlage

- Kühlbetrieb unterbrochen
- Stellantriebe sind geschlossen, um Schäden am Fußboden durch Kondensation zu vermeiden.

- Das Überschwingen der Regelung kann in bestimmten Anlagenkonstellationen nicht vermieden werden.
- Luftentfeuchter einsetzen oder die Anlage mit einem Kühl-Pufferspeicher ausrüsten.

Störungsursache

Die Vorlauftemperatur hat beim Start des Kühlbetriebs den minimalen Temperaturwert unterschritten, der zur Vermeidung von Kondensation auf den Fußböden dient. Bei eingeschwungenem Regelbetrieb wird die Kühlfunktion so angesteuert, dass der minimale Temperaturwert nicht mehr unterschritten wird.

Vitoconnect, Typ OPTO2

Vitoconnect, Typ OPTO2

Nennspannung	12 V $\overline{=}$
WLAN-Frequenz	2,4 GHz
WLAN-Verschlüsselung	Unverschlüsselt oder WPA2
Frequenzband	2400,0 bis 2483,5 MHz
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Internetprotokoll	IPv4
IP-Zuweisung	DHCP
Nennstrom	0,5 A
Leistungsaufnahme	5,5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529 gewährleisten.
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

Steckernetzteil

Nennspannung	100 bis 240 V \sim
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	12 V $\overline{=}$
Ausgangsstrom	1 A
Schutzklasse	II
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

Vitoconnect, Typ OPTO3

Vitoconnect, Typ OPTO3

Nennspannung	12 V $\overline{\text{---}}$
WLAN-Frequenz	2,4 GHz
WLAN-Verschlüsselung	Unverschlüsselt oder WPA2
Frequenzband	2400,0 bis 2483,5 MHz
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Internetprotokoll	IPv4
IP-Zuweisung	DHCP
Nennstrom	0,5 A
Leistungsaufnahme	5,5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

Steckernetzteil

Nennspannung	100 bis 240 V \sim
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	12 V $\overline{\text{---}}$
Ausgangsstrom	1 A
Schutzklasse	II
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

Vitoconnect V

Umgebungstemperatur im Aufstellraum		
Min.	°C	3
Max.	°C	40
Feuchte		
Max. relative Raumlufffeuchte (bei 20 °C Raumtemperatur)	%	70
Max. absolute Ablufffeuchte	g/kg	12
Gehäuse		
Werkstoff		Kunststoff
Farbe		Vitopearlwhite
Abmessungen		
Gesamtlänge	mm	286
Gesamtbreite	mm	78
Gesamthöhe	mm	234

Technische Daten

Vitoconnect V (Fortsetzung)

Netzanschluss		1/N/PE 230 V~/50 Hz
Absicherung Netzanschluss		1 x B16A
Gerätesicherung	A	6,3
Max. elektrische Leistungsaufnahme	W	5,4
Mobile Datenübertragung		
WLAN		
▪ Übertragungsstandard		IEEE 802.11 b/g/n
▪ Frequenzbereich	MHz	2412 bis 2472
▪ Max. Sendeleistung	dBm	< 20
Low-Power-Funk		
▪ Übertragungsstandard		IEEE 802.15.4
▪ Frequenzbereich	MHz	2405 bis 2480
▪ Max. Sendeleistung	dBm	< 10

ViCare Heizkörperthermostat

Spannungsversorgung	2 x 1,5 V Alkalibatterie LR6, Typ AA
	Hinweis Keine Akkus verwenden.
Lebensdauer Batterien	Ca. 2 Jahre
Geräuschpegel	< 30 dB(A) in der Reichweite von 1 m
Funkfrequenz	2,4 GHz Low-Power-Funk 3.0 Funkstandard
Frequenzband	2405,0 bis 2480,0 MHz
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Sendeintervall	Alle 7,5 s
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten.
Regelbereich	+8 bis +30 °C
Nenn-Hubbereich	4,2 mm
Ventilstellkraft	70 N
Anschluss	M 30 x 1,5 Adapter für Danfoss RAV, RA, RAVL im Lieferumfang
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

ViCare Fußbodenthermostat

Spannungsversorgung	230 V~ +15/-10 % 50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzart	IP22D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten.
Schutzklasse	II
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leiterplattenklemmen mit Federkraft ▪ Nur für Servicezwecke: RJ45 Netzwerkanschluss ▪ RP-SMA Antennen-Anschluss
Schnittstellen	1 x LAN Netzwerk (Nur für Servicezwecke) 1 x Low-Power-Funk 2 x Temperatursensoren und/oder 1 x Kombiniertes Feuchte- und Temperatursensor
Low-Power-Funk	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkfrequenz ▪ Frequenzband ▪ Verschlüsselung ▪ Funkreichweite durch Wände 	2,4 GHz 2400,0 bis 2483,5 MHz Ja Bis zu 14 m (abhängig von der Wanddicke und dem Aufbau der Wand)
Ausgänge	6 x Thermoelektrische Stellventile Halbleiterrelais 230 V~ Dauerstrom 2 A (max. 6 A) 1 x Magnetventilsteuerung oder Wärmeanforderung Potenzialfrei Schalter max. 6 A Dauerstrom
Zulässige Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betrieb ▪ Lagerung und Transport 	+5 bis +50 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen) -20 bis +60 °C

ViCare Klimasensor

Spannungsversorgung	Batterie: 1 x 3,0 V CR2450 (Knopfzelle)
Leistungsaufnahme	0,5 W
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten.
Schutzklasse	III
Low-Power-Funk	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkfrequenz ▪ Frequenzband ▪ Verschlüsselung ▪ Funkreichweite durch Wände 	2,4 GHz 2405 bis 2480 MHz Ja Bis zu 14 m (abhängig von der Wanddicke und dem Aufbau der Wand)
Zulässige Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betrieb ▪ Lagerung und Transport 	+5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen) -20 bis +60 °C

ViCare CO2-Sensor

Spannungsversorgung	Batterie: 4 x AA/LR6 1,5 V Netzteil: 5 V, 230 mA
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten.
Schutzklasse	III
Low-Power-Funk	
▪ Funkfrequenz	2,4 GHz
▪ Frequenzband	2405 bis 2480 MHz
▪ Verschlüsselung	Ja
▪ Funkreichweite durch Wände	Bis zu 14 m (abhängig von der Wanddicke und dem Aufbau der Wand)
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	0 bis +45 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-30 bis +60 °C
Max. Umgebungsluftfeuchte	10 bis 90 %, nicht kondensierend
Messbereich	
▪ CO ₂ -Konzentration	400 bis 5000 ppm
▪ Temperatur	0 bis +45 °C
▪ Luftfeuchte	0 bis 100 %

ViCare Repeater für Aufputzmontage

ViCare Repeater

Spannungsversorgung	5 V _{DC} mit USB-Steckernetzteil
Leistungsaufnahme	0,5 W
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Schutzart	IP20D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten.
Schutzklasse	III
Low-Power-Funk	
▪ Funkfrequenz	2,4 GHz
▪ Frequenzband	2405 bis 2480 MHz
▪ Modulationstyp	2-FSK, 4-FSK
▪ Kanalraum	5 MHz
▪ Antennengewinn	-2,0 dBi
▪ Ausgangsleistung	3,8 dBm
▪ Verschlüsselung	Ja
▪ Funkreichweite durch Wände	Bis zu 14 m (abhängig von der Wanddicke und dem Aufbau der Wand)
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	+5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

ViCare Repeater für Aufputzmontage (Fortsetzung)**Steckernetzteil**

Nennspannung	100 bis 240 V~
Nennfrequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	5 V ---
Ausgangsstrom	2 A
Schutzklasse	II
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	+5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +60 °C

Repeater für Unterputzmontage**Technische Daten**

Nennspannung	230 V~/50 Hz
Leistungsaufnahme	0,3 W
Max. Sendeleistung	0,1 W (e.i.r.p.)
Low-Power-Funk	
▪ Funkfrequenz	2,4 GHz
▪ Frequenzband	2405 bis 2480 MHz
▪ Verschlüsselung	Ja
▪ Funkreichweite durch Wände	Bis zu 14 m (abhängig von Wanddicke und -aufbau)
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	-20 bis +45 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +45 °C

Konformitätserklärungen

Wir, die
Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG,
Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Deutsch-
land, als Rechtsnachfolgerin der
Viessmann Climate Solutions SE, Viessmannstraße 1,
35108 Allendorf (Eder), Deutschland, erklären in allei-
niger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in
Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen
Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforde-
rungen entspricht.

Die vollständige Konformitätserklärung ist mit Hilfe der
Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: **www.viessmann.de/eu-conformity**

AT: **www.viessmann.at/eu-conformity**

CH: **www.viessmann.ch/eu-conformity-de**

oder

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Stichwortverzeichnis

A		K	
Abmessungen.....	41	Kindersicherung.....	29
Anschlussadapter.....	31	Klimasensor.....	11, 12
Anzahl ViCare Komponenten.....	13	Komfort.....	22
App.....	10	Kommunikationsmodul TCU.....	14, 16
		Kommunikations-Schnittstelle.....	12
B		Kompatible Geräte.....	9, 13, 14
Bedienung.....	10	Komponenten.....	12
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	Kondenswasser.....	26
Blockierschutz.....	29	Konformitätserklärungen.....	46
Boost.....	22		
		L	
C		Low-Power-Funk.....	13, 14, 15, 42
CO2-Sensor.....	11, 12	Luffeuchte.....	24
		Lüftungsregelung.....	27
D		Lüftungsstufe.....	27
Datenverbindungen.....	13		
		M	
E		Meldungen	
Eco.....	22	– Hinweise.....	34
Ecotronic.....	14	– Störung.....	34
Einzelraumregelung.....	16	– Warnung.....	37
– Mit Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät.....	16	Mobiles Endgerät.....	14, 15
– Ohne Wärmeerzeuger/Lüftungsgerät.....	16	Mobilfunknetz.....	14, 15
– Zeitprogramme.....	18	Modbus-Verbindungsleitung.....	14
Elektr. Leistungsaufnahme.....	42		
Enthalpiewärmetauscher.....	27	N	
Erkennung geöffneter Fenster.....	24	Netzanschluss.....	42
		Netzwerk.....	10
F			
Fenster.....	24	O	
Fenster offen-Erkennung.....	10	Öffnungspunkt.....	27
Fernbedienen.....	10	Öffnungspunkterkennung.....	19
Fernüberwachen.....	10	Optolink.....	14
Festbrennstoffkessel.....	15		
Feuchte.....	41	R	
Feuchteanbausshalter.....	26	Raumbeheizung.....	19
Feuchterückgewinnung.....	27	Raumentfeuchtung.....	27
Frostschutz.....	24	Raumkühlung.....	16
Funkfeldplanung.....	32	Raumluftfeuchte.....	27
Funkreichweite.....	32	Reinigungsfunktion.....	29
Funk-Repeater.....	12	Repeater.....	32
Funkverbindung.....	13	– Technische Daten.....	45
Fußbodenthermostat.....	11, 12		
		S	
G		Sicherung.....	42
Gas-Wandgerät.....	14	Störungsbehebung.....	34
Geräteabsicherung.....	42	Störungsmeldungen.....	34
		Systembeschreibung.....	11
H		Systemkonfiguration.....	31
Haftung.....	9	Systemübersicht.....	11
Heizkörperthermostat.....	11, 12		
Heizkreispumpe.....	19		
– Bedarfsabhängiger Betrieb.....	22		
– Ein-/Ausschaltlogik.....	22		
Hinweise zu Meldungen.....	34		
I			
Informationen in dieser Anleitung.....	11		
Internetverbindung.....	13, 14, 15		

T		ViCare Klimasensor..... 11, 12, 32
Technische Daten..... 42		– Technische Daten..... 43
– Repeater Unterputzmontage..... 45		ViCare Plus Savings Assistant..... 10, 19, 23, 24
– Steckernetzteil..... 40, 41		ViCare Repeater..... 11, 12, 31, 32
– ViCare CO2-Sensor..... 44		– Technische Daten..... 44
– ViCare Fußbodenthermostat..... 43		ViCare Sensoren..... 12
– ViCare Heizkörperthermostat..... 42		ViCare Smart Climate Komponenten..... 13, 14, 15
– ViCare Klimasensor..... 43		Viessmann One Base..... 9
– ViCare Repeater Aufputzmontage..... 44		Viessmann Server..... 13, 14, 15
– Vitoconnect..... 40, 41		ViGuide..... 9, 10, 11
– Vitoconnect V..... 41		Vitoconnect..... 12, 14, 15
Temperaturabfall..... 24		– Technische Daten..... 40, 41
Temperaturregelung		Vitoconnect, Typ OPTO2..... 9
– Boost..... 22		Vitoconnect V..... 9, 12, 15
– Eco..... 22		– Technische Daten..... 41
– Komfort..... 22		Vitotronic..... 14
– Raumkühlung..... 25		
U		W
Umgebungstemperaturen..... 41, 42, 43, 44		Warnungsmeldungen..... 37
		WLAN..... 13, 14, 15
		WLAN-Router..... 13, 14, 15
V		Z
Verbindungsleitung Optolink..... 14		Zeitprogramme..... 18
Verwendung..... 8		Zulässige Umgebungstemperaturen..... 42, 43, 44
ViCare App..... 9, 10, 11		
ViCare CO2-Sensor..... 11, 12, 27, 32		
– Technische Daten..... 44		
ViCare Funkkomponenten..... 12		
ViCare Fußbodenthermostat..... 11, 12, 13, 32		
– Technische Daten..... 43		
ViCare Heizkörperthermostat..... 9, 11, 12, 32		
– Anschlussadapter prüfen..... 31		
– Automatische Kalibrierung..... 27		
– Öffnungspunkt..... 27		
– Technische Daten..... 42		

