Anwendungsbereich:

Zur Oventrop Funkregelung gehören ein Raumthermostat und eine Raumthermostat-Uhr mit Funksender, Funkempfänger mit 1, 4 und 6 Kanälen, sowie ein Funkempfänger mit Schaltuhr für 8 Kanäle.

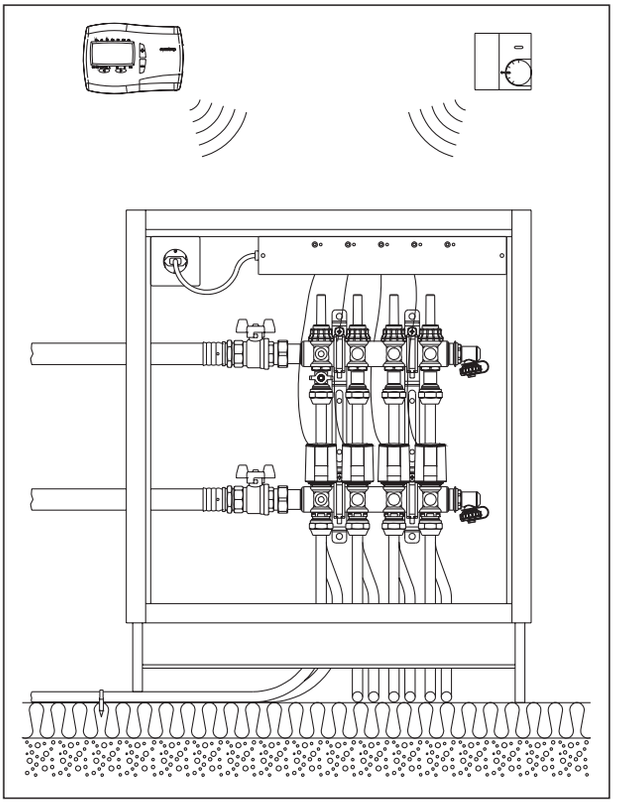
Die Funkregelung ist zum einen für den Einsatz in Flächenkühlsystemen geeignet zum anderen in das Oventrop „Cofloor“ Fußbodenheizsysteme eingebunden.

Die Raumthermostate mit Funksender dienen in Verbindung mit einem Funkempfänger, elektrothermischen 2-Punkt-Stellantrieben und „Multidis SF“ Edelstahlverteilern zur Einzelraumtemperaturregelung von Warmwasser-Fußbodenheizungsanlagen und Anlagen zur Flächenkühlung.

Da keine Verkabelung zwischen Raumthermostaten und Empfängerleiste erforderlich ist, eignet sich die Funkregelung auch zur Nachrüstung bestehender Anlagen.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten sind Wand- und Deckenheizungen, bei denen die Regelung der Massenströme an einem Verteiler mit Stellantrieben erfolgt.





System-Darstellung

Ausschreibungstexte:

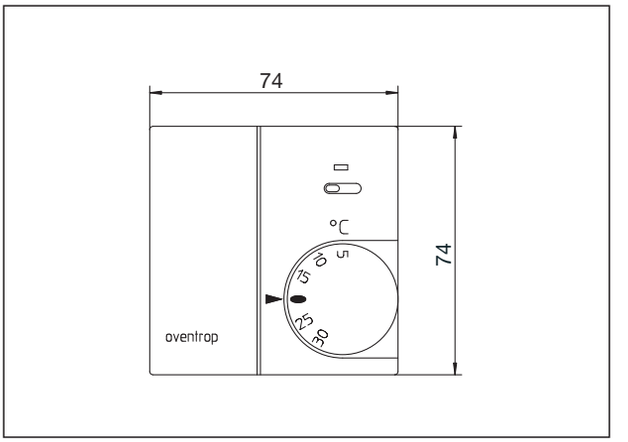
Raumthermostat mit Funksender,
inkl. 2 Batterien, je 1,5 V
(Microzellen, Alkaline, Typ LR 03 bzw. AAA)

Betriebsspannung:	3 V
Batterielebensdauer:	ca. 3 Jahre
Sendefrequenz:	868,95 MHz
Sendeleistung:	ca. 10 mW
Sendeintervall:	10 min.
Antenne:	intern
Reichweite:	100 m freie Luft oder 1 Decke und 2 Wände bzw. 3 Wände
Betriebsarten:	Automatikbetrieb, dauerhafte Komforttemperatur dauerhafte Absenktemperatur Regler aus
Funktionen:	Heizen oder Kühlen, umschaltbar
Timerfunktion:	1 bis 15 h, in Schritten von 1 h
Lampe:	Funktionsanzeige für Anlernmodus, Timer, Batteriewechsel, Reset
Temperaturbereich:	5 bis 30 °C, Einstellung durch Drehknopf
Sollwertbegrenzung:	verdeckt im Einstellknopf
Temperaturabsenkung/ -anhebung:	2K oder 4K, umschaltbar
Regelverhalten:	Puls-Weiten-Modulation (PWM, vor eingestellt) oder 2-Punkt, umschaltbar
Hysterese PWM:	ca. ± 0,5K
Hysterese 2-Punkt:	ca. ± 1K
Ventilschutzfunktion:	3 min. eingeschaltet alle 24 h, kann abgeschaltet werden
Betriebstemperatur:	-25 bis 40 °C
Lagertemperatur:	-25 bis 70 °C
Schutzart:	IP 30 (Betauung nicht erlaubt)
Wandbefestigung:	z.B. auf Unterputzdose
Gehäusefarbe:	weiß, RAL 9010, Sockel: schwarz

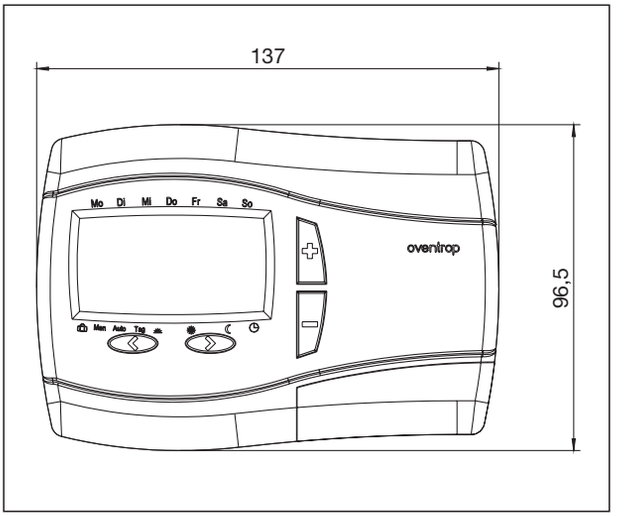
Artikel-Nr.: 1150551

Raumthermostat-Uhr mit Funksender:

inkl. 2 Batterien, je 1,5 V (Mignonzellen, Alkaline, Typ LR 6 bzw. AA)	
Spannungsversorgung:	2 x AA 1,5V Alkaline-Batterien
Betriebsspannung:	3 V
Batterielebensdauer:	ca. 2 Jahre
Temperatur-Einstellbereich:	5 °C bis 32 °C
Sendefrequenz:	868,95 MHz
Antenne:	intern
Sendeintervall:	10 min.
Reichweite:	100 m freie Luft oder 1 Decke bzw. 3 Wände
Betriebsarten:	Automatikbetrieb (3 voreingestellte Programme mit bis zu 6 Schaltzeiten je Tag und individuelle Temperatureinstellmöglichkeit), Urlaub/Partymodus, Handbetrieb, Thermostat ausschalten
Bedienung:	über 4 Einstelltasten
LCD-Anzeige:	Raumtemperatur oder Solltemperatur, Uhrzeit, Wochentag, Betriebsart, Schaltzeiten
Funktionen:	Heizen oder Kühlen, selbstlernende Heizkurve
Regelverhalten:	Puls-Weiten-Modulation (PWM) oder 2-Punkt, umschaltbar
Betriebstemperatur:	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis 85 °C
Umgbungsfeuchte:	Betrieb 45% bis 93% (ohne Betauung) Lagerung 45% bis 93% (ohne Betauung)
Schutzart:	IP 30
Gehäusefarbe:	weiß, RAL 9010
Artikel-Nr.:	1150553



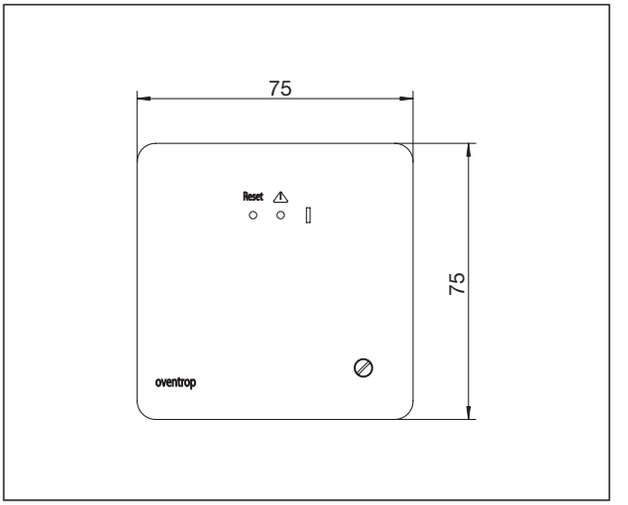
Maße Raumthermostat mit Funksender



Maße Raumthermostat-Uhr mit Funksender

Funkempfänger, 1 Kanal:

Betriebsspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	< 1,5 W
Lastkreis:	Relais, 1 Schließer potentialfrei, AC 24 - 250 V max. 16 A cos φ = 1 max. 2 A cos φ = 0,6
Anzahl Stellantriebe:	(elektrothermisch, 3 W)
230 V:	max. 20
24 V:	max. 8
Empfangsfrequenz:	868,95 MHz
Antenne:	intern
Funktionen:	Heizen oder Kühlen, umschaltbar, Ventiltestfunktion, Master/Slave-Funktion Pumpenlogikfunktion
Taster:	1 zum Anlernen 1 für Reset
Anzeigelampen:	1
Betriebstemperatur:	0 bis 40 °C
Lagertemperatur:	-20 bis 60 °C
Schutzart:	IP 30
Wandbefestigung:	z.B. auf UP-Dose
Gehäusefarbe:	weiß, RAL 9010
Artikel-Nr.:	1150560



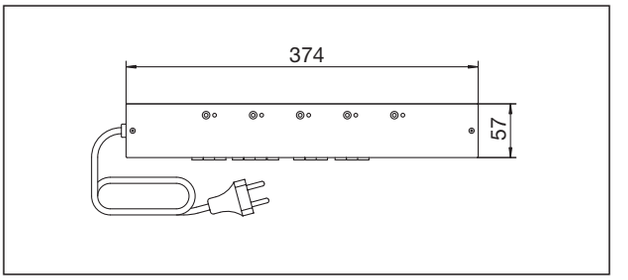
Maße Funkempfänger, 1 Kanal

Funkempfänger, 4 Kanäle/6 Kanäle:
steckerfertig

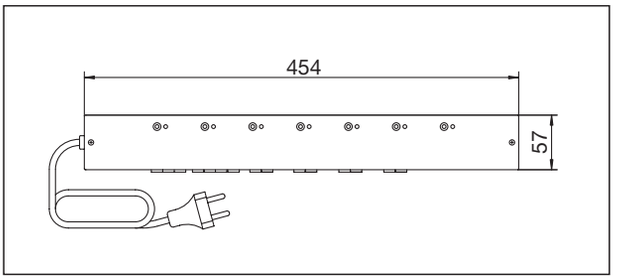
Betriebsspannung:	230 V
Leistungsaufnahme:	3 VA
Lastkreise:	4/6 Wechsler AC 24-230 V, potentialfrei 8 A cos φ = 1, 2 A cos φ = 0,6
Anzahl Stellantriebe:	(elektrothermisch, je 3 W)
230 V:	max. 10 je Kontakt
24 V:	max. 4 je Kontakt
Empfangsfrequenz:	868,95 MHz
Antenne:	intern
Funktionen:	Heizen oder Kühlen, umschaltbar, Ventiltestfunktion, Schaltuhrsignale auf Kanal 1 als Master für Kanäle 2 bis 4/6 nutzbar, Kanal 4/6 als Pumpenlogik einsetzbar
Taster:	4/6 zum Anlernen 1 für Reset-Funktion
Anzeigelampen:	4/6 zum Anlernen 1 für Betriebsspannung
Betriebstemperatur:	0 bis 50 °C
Lagertemperatur:	-20 bis 60 °C
Schutzart:	IP 40
Wandbefestigung:	z.B. auf Hut-Schiene
Gehäusefarbe:	Weiß, RAL 9010
Artikel-Nr.:	1150561 (4 Kanäle)
Artikel-Nr.:	1150562 (6 Kanäle)

Funkempfänger mit Schaltuhr, 8 Kanäle:
steckerfertig

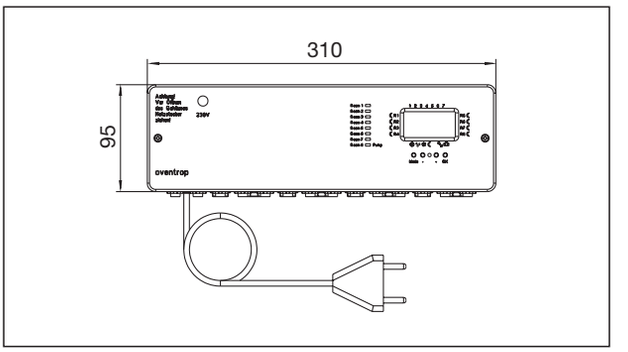
Betriebsspannung:	230 V 50 Hz
Leistungsaufnahme:	4 VA
Sicherung:	4 A träge
Lastkreise:	7 Schließer Summe aller Ströme ≤ 2 A
Kanal 8 Pumpenlogik:	1 Wechsler, potentialfrei, 4 (2) A Pumpe nicht aus dem Gerät versorgen
Anzahl Stellantriebe:	3 W je Kanal, max. 10 Von einem Gerät können max. 15 Stell-antriebe geschaltet werden (Sicherung)
Empfangsfrequenz:	868,95 MHz
Antenne:	intern
Funktion:	Voreingestellte Uhr, Programmierung der Uhr und Anlernen der Sender bei abgenommenem Deckel möglich, Heizen/Kühlen Umschaltung über externes Signal, Pumpenlogik, Ventiltestfunktion, Ventilschutz, Abschaltung der Kühlung bei Betauung über externes Signal
Anzeigelampen:	8 zum Anlernen 1 für Betriebsspannung
Batterie-Lebensdauer:	~ 4 Jahre
Betriebs-temperatur: (ohne Kondensation)	0 bis +50 °C
Lagertemperatur:	-20 bis +60 °C
Schutzart:	IP 40 / schutzisoliert
Wandbefestigung:	auf Hutschiene
Gehäusefarbe:	weiß
Artikel-Nr.:	1150563



Maße Funkempfänger, 4 Kanäle



Maße Funkempfänger, 6 Kanäle



Maße Funkempfänger mit Schaltuhr, 8 Kanäle

Funktion:

Die Raumthermostate und Raumthermostat-Uhren mit Funksender erfassen die Temperatur, führen einen Soll-Ist-Wert-Vergleich durch und senden die Informationen zum Ansteuern der Stellantriebe an den Funkempfänger.

Für eine optimale Temperaturregelung reicht das kurzzeitige Senden der Informationen in Intervallen von 10 Minuten. Dies schont gleichzeitig die Umwelt.

Der Funkempfänger wandelt die Informationen des Senders in Steuersignale für die elektrothermischen 2-Punkt-Stellantriebe um. Diese regeln die Massenströme der einzelnen Heiz- und Kühlkreisläufe.

Der Raumthermostat mit Funksender, Artikel-Nr.: 1150551, bietet eine einfache Bedienung. Die Temperatureinstellung erfolgt durch einen Drehknopf, das anwählen der Betriebsarten über einen Schalter.

Im Automatikbetrieb werden die Schaltzeitpunkte für die Komfort- und Absenktemperatur von einer externen Schaltuhr vorgegeben, z.B. durch die Raumthermostat-Uhr mit Funksender, Artikel-Nr.: 1150553.

Der Raumthermostat unterstützt zwei Regelverfahren:

- mit der Puls-Weiten-Modulation erzielt man eine nahezu konstante Raumtemperatur, vergleichbar mit einer stetigen Regelung
- die 2-Punkt-Regelung empfiehlt sich bei Pumpen- bzw. Brennersteuerungen, wenn nur bei Über- oder Unterschreiten einer Temperatur geschaltet werden soll, bei Anwendung für die Raumtemperaturregelung liegen die Schaltzeitpunkte weiter auseinander, die Temperatur vom vorgegebenen Wert ist größer

Über einen verdeckt angeordneten Schalter sind die Funktionen Heizen oder Kühlen auswählbar.

Die Ventilschutzfunktion verhindert, dass sich die Ventile festsetzen. Die Stellantriebe werden einmal pro Tag eingeschaltet. Der Raumthermostat bietet umfangreiche Testmöglichkeiten, um die Funktionsfähigkeit des Senders zu überprüfen.

Um eine einwandfreie Regelfunktion sicher zu stellen, muss der Raumthermostat so angebracht werden, dass eine Beeinflussung durch Fremdenergie ausgeschlossen ist.

Die Raumthermostat-Uhr, Artikel-Nr.: 1150553, ermöglicht über die Funktionen des Raumthermostaten, Artikel-Nr.: 1150551, hinaus eine komfortable zeitgesteuerte Raumtemperaturregelung. Es bestehen umfangreiche Programmiermöglichkeiten für eine individuelle Anpassung des Raumklimas. Aufgrund der Menueführung auf dem LCD-Anzeigefenster und der Einstellung über wenige Tasten, ist die Bedienung übersichtlich aufgebaut. Die Raumthermostat-Uhr arbeitet als Standardeinstellung mit einer selbstlernenden Heizkurve. Die Raumtemperatur wird dadurch zum eingestellten Zeitpunkt erreicht. Die Funktion ist abschaltbar.

Die Schaltuhr-Signale können zum Schalten weiterer Raumthermostate genutzt werden.

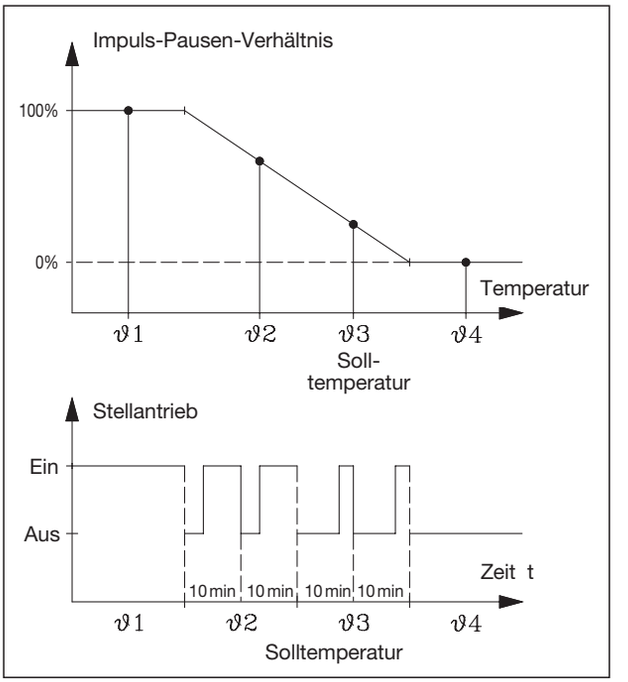
Die Funkempfänger mit 1, 4 und 6 Kanälen sowie der 8-Kanal-Funkempfänger mit Schaltuhr stellen das Bindeglied zwischen Raumthermostaten und Stellantrieben dar. Die eindeutige Zuordnung zwischen Sender und Empfangskanal erfolgt durch eine selbstlernende Adresseinstellung (Lern-Modus). Die Funkempfänger bieten vielfältige Variationsmöglichkeiten bezüglich der Regelung.

Bei den Funkempfängern mit 4 und 6 Kanälen können jedem Empfangskanal ein Raumthermostat und bis zu 10 elektrothermische Stellantriebe 230 V zugeordnet werden. Alternativ sind max. 4 Stellantriebe 24 V ansteuerbar. Die Stromversorgung 24 V muss über ein separates Netzgerät eingespeist werden.

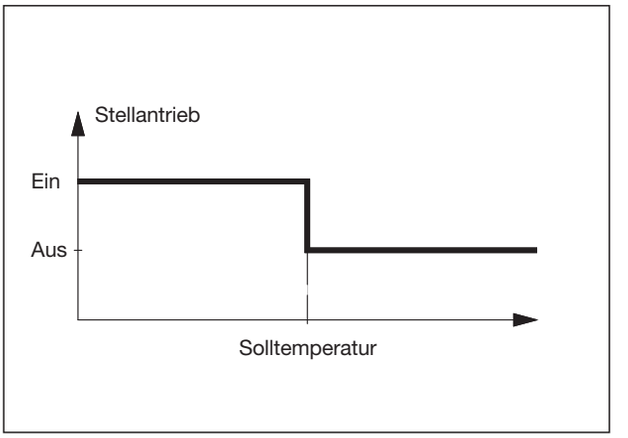
Ein auf Kanal 1 eingehendes Schaltuhrsignal kann auch die restlichen Kanäle ansteuern. Eine Raumthermostat-Uhr und bis zu 5 Raumthermostate im Automatikbetrieb können somit zu den gleichen Zeitpunkten zwischen Komfort- und Absenktemperatur umgeschaltet werden.

Der Kanal 4 bzw. 6 kann als Pumpenlogik arbeiten. Die Pumpe wird abgeschaltet, wenn die an den übrigen Kanälen angeschlossenen Sender keine Wärme mehr anfordern. Bei Funktionsstörungen ertönt ein akustisches Signal.

Bei dem 1 Kanal-Funkempfänger können dem Empfangskanal ein Raumthermostat und bis zu 20 elektrothermische Stellantriebe 230 V zugeordent werden. Alternativ sind max. 8 Stellantriebe 24 V ansteuerbar. Die Stromversorgung 24 V muss ebenfalls über ein separates Netzgerät eingespeist werden.



Regelung mit Puls-Weiten-Modulation



2-Punkt-Regelung

Bei dem 8-Kanal-Funkempfönger mit Schaltuhr können jedem Empfangskanal ein Raumthermostat und bis zu 10 elektrothermische Stellantriebe 230 V zugeordnet werden, wobei von einem 8-Kanal-Funkempfänger max. 15 Stellantriebe geschaltet werden können. Ein Sender kann mehrere Empfangskanäle steuern.
Mit der integrierten 8-Kanal-Schaltuhr kann die Temperatur der Räume zeitlich beeinflusst werden. Die Programmierung der Uhr und das Anlernen der Sender ist bei abgenommenem Deckel möglich (nur wenn Gerät vom Netz getrennt ist).
Nur die Raumthermostate ohne Uhr (Artikel-Nr.: 1150551) folgen dem Zeitprofil des 8-Kanal-Funkempfängers.
Wird ein Uhrenthermostat (Artikel-Nr.: 1150553) angelernt, folgen alle nachfolgenden Kanäle den Schaltzeiten des Uhrenthermostaten (Master - Slave). Die Uhr in dem 8-Kanal-Empfänger wird für diese Kanäle dann nicht berücksichtigt.
Weitere Funktionen wie Heizen/Kühlen Umschaltung und Abschaltung der Kühlung bei Betauung über externe Signale sind möglich.

Einbau und Montage:

Ausführliche Hinweise zu Einbau und Montage sowie zur Bedienung der Oventrop Funkregelung enthalten die beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen. Hier sind auch sämtliche Funktionen und weitere Anwendungsmöglichkeiten beschrieben.

Installationsbeispiele:

Die System-Darstellung 1 zeigt einen Funkempfänger mit 4 Kanälen für eine Fußbodenheizung. Der Empfänger arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 230 V. Die Brücken BR4 und BR5 sind aufgetrennt. Über die Anschlussklemmen 7 und 8 wird eine Versorgungsspannung von 24 V für entsprechende elektrothermische Stellantriebe eingespeist. In dem Beispiel sind Stellantriebe 24 V, stromlos geöffnet dargestellt. Die Ausführung stromlos geschlossen wird an den Klemmen b und c angeschlossen.

Dem Kanal 1 ist eine Raumthermostat-Uhr zugeordnet. Diese ermöglicht auch bei den Raumthermostaten auf Kanal 2, 3, und 4 eine automatische, zeitgesteuerte Absenkung der Raumtemperatur.

Die System-Darstellung 2 zeigt ebenfalls einen Funkempfänger mit 4 Kanälen. Die Versorgungsspannung für Empfänger und elektrothermische Stellantriebe (stromlos geöffnet) beträgt 230 V.

Den Kanälen 1, 2 und 3 sind Raumthermostate zugeordnet, ähnlich dem System-Darstellung 1.

Der Kanal 4 steuert über die integrierte Pumpenlogik die Umwälzpumpe für die Fußbodenheizung. Fordert keiner der Raumthermostate Wärme an, d.h. alle Ventile schließen, wird die Pumpe abgeschaltet.

Die System-Darstellung 3 ist ein Funkempfänger mit 6 Kanälen dargestellt. Die Versorgungsspannung für Empfänger und elektrothermische Stellantriebe (stromlos geöffnet) beträgt 230 V.

Den Kanälen 1, 2, 3 und 4 sind Raumthermostate zugeordnet, wie im System-Darstellung 1.

Der Kanal 5 wird von einer weiteren Raumthermostat-Uhr angesteuert. Dadurch kann die Temperatur im zugehörigen Raum zu anderen Schaltzeitpunkten abgesenkt bzw. angehoben werden.

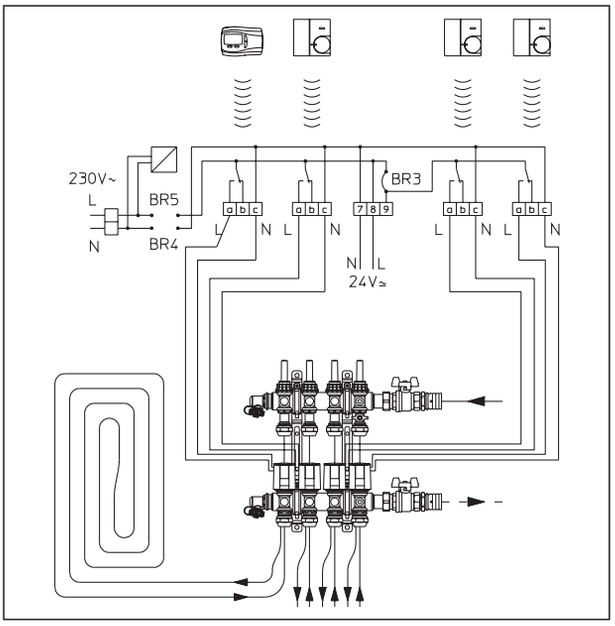
Der Kanal 6 steuert, wie System-Darstellung 2, die Umwälzpumpe über die integrierte Pumpenlogik an.

Vorteile:

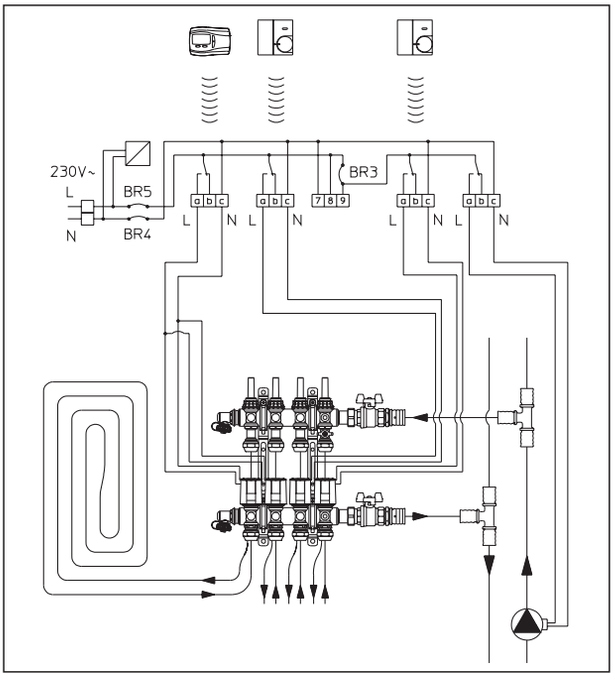
- Bestandteil des Oventrop Fußbodenheizsystems „Cofloor“- alles aus einer Hand
- preiswerte Nachrüstungsmöglichkeiten einer Raumtemperaturregelung bei bestehenden Flächenheizungsanlagen
- geringer Installationsaufwand bei Neuanlagen
- exakte Regelung der Raumtemperatur
- hohe Sicherheit gegen Störungen durch Sendefrequenz 868 MHz und Mehrfach-Sendeverfahren
- kurzzeitige Sendeimpulse vermeiden „Elektrosmog“
- einfache Installation und Bedienung
- vielfältige Programmiermöglichkeiten und Sonderfunktionen
- Ventilschutzfunktion

Technische Änderungen vorbehalten.

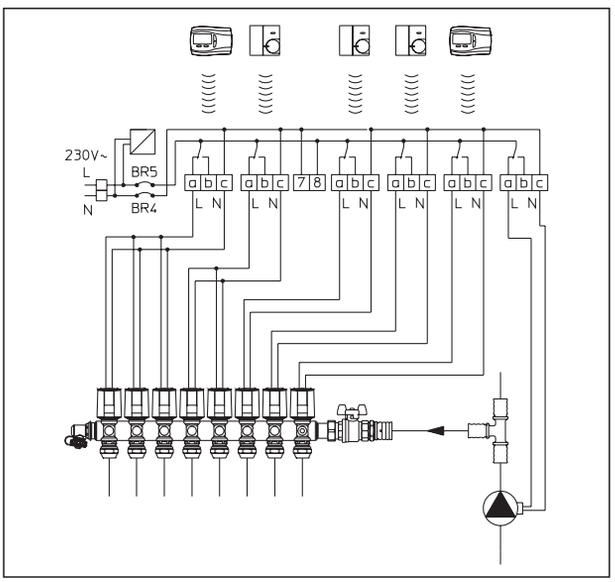
Produktbereich 2
ti 150-DE/20/MW
Ausgabe 2017



System-Darstellung 1 mit Anschlussschema



System-Darstellung 2 mit Anschlussschema



System-Darstellung 3 mit Anschlussschema