Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung

Von DanfossClimate Solutions



Danfoss GmbH Climate Solutions
Nordring 144
63067 Offenbach
Deutschland

Tel.: +49 69 97533044

cs@danfoss.de
heating.danfoss.de

Druckunabhängige und thermostatische Heizkörperventile, Thermostate mit gas- bzw. flüssigkeitsgefülltem Wellrohrsystem, mit eingebautem Fühler oder Fernfühler. Programmierbare Heizkörperthermostate, Ventilgehäuse für Pumpen- und Schwerkraftheizungen, Design-Heizkörperarmaturen und komplette Anschlussgarnituren. Alternative herkömmlichen Thermostat-Fühlerelementen stellen Raumthermostate eine Alternative dar: programmierbare, mit elektronischer Funktionweise, für kombinierte Heiz- und Kühlsysteme sowie verschiedene thermische und elektrische Stellantriebe. Elektronische Solarwärmeregler ergänzen das Programm.

Druckunabhängige Heizkörperventile Dynamic Valve™

Dynamic Valve™ ist eine Kombination aus thermostatischem Heizkörperventil und Differenzdruckregler und wurde speziell für zuverlässigen Betrieb von Zweirohrheizungssystemen konzipiert.

Übersicht Fühlerelemente

– Fühlerelement Danfoss Aero™ mit Schnappbefestigung:
selbsttätige Proportionalregler mit Gasfüllung, sind begrenz- oder blockierbar, bei Fernfühler: aufrollbares Kapillarrohr mit Abdeckung
– Fühlerelement Danfoss Aveo™, verstärkte Behördenmodelle:
in verstärkter Ausführung selbsttätige Proportionalregler mit Gasfüllung, Begrenz- oder Blockiermöglichkeit (mit Spezialwerkzeug verstellbar)
– Fühlerelement Danfoss React™ mit Schnappbefestigung:
mit flüssigkeitsgefülltem Wellrohrsystem, bei Fernfühler: aufgerolltes Kapillarrohr mit Abdeckung
– Fühlerelement RAX (aus der Design™ X-tra Collection):
Designfühler für anspruchsvolle Lösungen in unterschiedlichen Oberflächen
– Fühlerelement Danfoss React™:
zum Direktanschluss an Ventilheizkörper mit Gewindeanschluss, begrenz- oder blockierbar
– Fühlerelement Danfoss Aero™:
als Ersatz für ältere Fühlerelemente lieferbar
– Ferneinstellelemente:
für verkleidete oder schwer zugängliche Heizkörper, begrenz- oder blockierbar, wahlweise mit 2, 5 oder 8 m aufgerolltem Kapillarrohr

Danfoss Design™

– Fühlerelemente RAX, RTX
– Fühlerelemente RAX-K
– Ventilgehäuse RA-URX
– Verschraubungen RLV-X

Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung

Von DanfossClimate Solutions

- Armaturen-Sets VHX Mono und Duo für den Einbau unter dem Handtuchwärmekörper
- Ventilgehäuse RA-NCX
- Rücklaufverschraubung RLV-CX
- X-tra Collection (Set)
- Anschlusszubehör

Premium Thermostate Danfoss Link™ Connect

Elektronischer Heizkörperthermostat mit Funktechnologie für den Einsatz in Wohnräumen mit einem Danfoss-Link™-System.

Ventilgehäuse

Unterschiedliche Modelle für Zweirohr- und Einrohranlagen, absperrbar und entleerbar. Modelle für Anlagen mit großen Spreizungen, Lanzenventile für Einzelanschlüsse, Steigrohrventile für Anbindung aus dem Fußboden oder der Sockelleiste. Komplett-Anschlussarmaturen mit integriertem Ventil + Anschlussverschraubungen.

Verschraubungen

Die Rücklaufverschraubungen sind absperrbar und regulierbar und haben eine Anschlussmöglichkeit für eine Entleerungsarmatur. Universalverschraubungen bei Ventilheizkörpern, wahlweise für Ein- oder Zweirohrbetrieb.

Raumthermostate für Heizsysteme

Zur raumweisen Temperaturregelung bei Warmwasser-Heiz- und Kühlsystemen, Klimaanlagen, Lüftungsanlagen und für Elektroheizungen in Wohn- und Gewerbeobjekten

- **Zeitprogrammierbare Raumthermostate für Heizsysteme**

Programmierbare Raumthermostate mit zeitproportionaler PI-Regelung, in 230 V-Ausführung oder mit Batteriebetrieb

Programmierbare Raumthermostate mit Funksteuerung, mit Batteriebetrieb

- **Elektronische Raumthermostate für Heizsysteme**

Elektronische Raumthermostate RET in 24 V- oder 230 V- Ausführung

Elektronische Raumthermostate RET mit Sonderfunktionen

Elektronische Raumthermostate Danfoss Icon™ in 230 V-Ausführung für Warmwasser-Fußbodenheizungen

- **Elektronische Raumthermostate für Heizen und Kühlen**

Elektronische Raumthermostate für Heizen und Kühlen in 230 V-Ausführung, für unterschiedliche Systemkonfigurationen

Programmierbare Raumthermostate für Heizen und Kühlen mit Anschluss für 3-stufige Relais, z. B. für Gebläsemotoren, in 230 V-Ausführung oder mit Batteriebetrieb

- **Stellantriebe**

Thermische Stellantriebe in 24 V- oder 230 V-Ausführung, für unterschiedliche Gehäuse- und Anschlussvarianten

Elektrische und digitale Stellantriebe für automatische Kombiventile AB-QM, 24 V- oder 230 V-Ausführung

Elektronischer Solarwärmeregler 230V für die Warmwasser-Durchflussregelung und zur Pumpensteuerung mit verschiedenen Anzeigefunktionen

Raumthermostate

Aus der Serie Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung von DanfossClimate Solutions



Raumthermostate stellen eine Alternative bei der Raumtemperaturregelung zu den herkömmlichen Thermostat-Fühlerelementen dar. Das Danfoss Programm bietet für jeden Anwendungsfall eine passende Lösung: Raumthermostate zum Heizen sowie von Heizen auf Kühlen umschaltbare Raumthermostate (einfach, programmierbar oder funkgesteuert). Die intelligenten Raumthermostate RET 1000 und RET 2000 erlauben die Einstellung von Ober- und Untergrenzen der Raumtemperatur und bieten mehr Komfort durch LED-Anzeigen.

Raumthermostate zur Raumtemperaturregelung

Übersicht

Modell	Regelungsarten	Stromversorgung	Schaltkontakte[2]	Übertragung
Anwendung Heizen (Temperaturbereich: 5 - 30 °C, Schaltdifferenz <1K)				
TP 7001 (MA)	EIN/AUS und PI (zeitprop.)[4]	230 V AC bzw. 2 x 1,5 V[1]	Umschaltkontakt, potentialfrei /SPDT	Kabel
TP 7000 RF		2 x 1,5 V[1]	in Empfangseinheit RX, Umschaltkontakt	Funk[3]
TP 5001 (MA)		230 V AC bzw. 2 x 1,5 V[1]	Umschaltkontakt, potentialfrei /SPDT	Kabel
TP 5001 RF		2 x 1,5 V[1]	in Empfangseinheit RX, Umschaltkontakt	Funk[3]
Anwendung Heizen (Temperaturbereich: 5 - 30 °C, Schaltdifferenz <0,5K)				

Raumthermostate

Aus der Serie Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung von DanfossClimate Solutions

Modell	Regelungsarten	Stromversorgung	Schaltkontakte[2]	Übertragung
RET 1000	EIN/AUS und PI (zeitprop.)[4]	230 V AC 2 x 1,5 V[1]	Umschaltkontakt, potentialfrei /SPDT	Kabel
RET 2000				
RET 2000 RF				Funk[3]
Anwendung Heizen / Kühlen mit Funktionsschalter (Temperaturbereich Heizen: 5 - 30 °C, Schaltdifferenz <1K)				
RET 230 mit Funktionsschaltern	EIN/AUS	230 V AC	Schließer SPST	Kabel

[2] Kontaktbelastung im Regler 3 A (ohmsch) bzw. 1 A (induktiv)
[4] Die PI-Regelung bietet ein hohes Einsparpotenzial und absolut exakte Raumtemperaturen. Die Schaltdifferenz liegt bei nur 0,2 bis 0,3 K. Programmierte Absenkphasen erlauben weitere Einsparungen.
[1] 2 AA-Batterien
[3] Übertragungsfrequenz 433,92 MHz, Übertragungsbereich bis 30 m

Komplette Typenübersicht mit technischen Daten

Raumthermostate

Raumthermostate TP 7001 / TP 7000 RF für Heizen

TP 7001 und TP 7000 RF sind programmierbare, zeitgesteuerte Raumthermostate für den Wohnbereich. Die wesentlichen Anwendungen sind Fußbodenheizungen und Zonenventile. TP 7001 schaltet über ein integriertes Wechselkontaktsystem die Verbraucher ein oder aus.
Beim funkgesteuerten Raumthermostaten TP 7000 RF werden die Anforderungssignale an die bis zu 30 Meter entfernte Empfangseinheit RX für 1, 2 oder 3 Regelungszonen per Funk übertragen. Die dort integrierten Relais schalten Verbraucher wie z. B. Stellantriebe oder Pumpen.



Abb. zeigt TP 7001

Hauptfunktionen:

- 7-Tage-Programmierung, alternativ umstellbar auf 5/2-Tages-Programm oder 24-h-Programm
- Täglich bis zu 6 wählbare Schaltpunkte
- Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung
- Integrierte Zeiterkennung
- Zeitproportionale Regelung für hohe Regelgenauigkeit (PI)
- Berechnungsfunktion optimaler Einschalt-/Abschaltzeitpunkte
- Urlaubsprogammierung für bis zu 99 Tage
- Viele Übersteuerungsmöglichkeiten
- Fensterkontakt o. Ä. aufschaltbar

Varianten:

- Funk- oder kabelgebundene Version
- Batteriebetrieb oder Netzanschluss
- eingebauter Fühler oder Fernfühler

Informationen zu Konstruktion, Technische Daten und Einbau TP 7000 RF, TP 7001

Raumthermostate

Aus der Serie Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung von DanfossClimate Solutions

Raumthermostate TP 5001 / TP 5001 RF für Heizen



TP 5001 und TP 5001 RF sind programmierbare, zeitgesteuerte Raumthermostate für den Wohn- oder Bürobereich, als Batterieversion oder mit 230-V-AC-Stromversorgung.
Der TP 5001 verfügt über ein 230-Volt-Kontaktsystem als potenzialfreien Wechsler. TP 5001 RF ist die funkgesteuerte Ausführung dieses kompakten und einfach zu bedienenden Thermostaten.
Die Anforderungssignale werden beim TP 5001 RF an eine bis zu 30 Meter entfernte Empfangseinheit RX per Funk übertragen. Die in der Empfangseinheit integrierten Relais schalten Verbraucher wie z. B. Stellantriebe. Die Empfangseinheit RX ist für 1, 2 oder 3 Regelungszonen erhältlich.

Hauptfunktionen:

- 5/2-Tage-Programmierung zur individuellen Einstellung, an Werktagen und an Wochenenden
- Bis zu 6 wählbare Schaltpunkte
- Integrierte Zeiterkennung
- Zeitproportionale Regelung für hohe Regelgenauigkeit (PI)
- Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung
- Auch einsetzbar mit Fernfühler TS2 / RTS2
- Begrenzung, Blockierung, als Behördenmodell einsetzbar
- Fensterkontakt o. Ä. aufschaltbar

Varianten:

- Funk- oder kabelgebundene Version
- Batteriebetrieb oder Netzanschluss
- eingebauter Fühler oder Fernfühler/Fensterkontakt

Informationen zu Konstruktion, Technische Daten und Einbau

Programmierbare Raumthermostate der Serie TPOne

Die programmierbaren Raumthermostate TPOne-M, TPOne-B, TPOne-RF + RX1-S bieten benutzerfreundliche Interaktionsmöglichkeiten. Das flexible Matrix-Display liefert Informationen zu Status und Einstellungen in Form von leicht verständlichen Symbolen und Textinformationen. Das aktivierte Display ist hintergrundbeleuchtet und zeigt an, mit welchen Tasten eine Einstellung der Temperaturen oder die Navigation durch die Einstellungsmenüs möglich ist.

Das Standardsystem zur Heizungsregelung ist die zeitproportionale Regelung, Ist der zeitproportionale Modus eingestellt, so regelt der Thermostat das System zusätzlich nach einer festen Zyklusrate und bestimmt dann die Dauer der EIN-/AUSZeiträume innerhalb eines jeden Zyklus proportional zur Heizlast.

Eine Neuheit bei den programmierbaren TPOne- Raumthermostaten ist die Szenario-Schnittstelle für den Schnellzugriff. Wenn der aktuelle Bedarf zwischenzeitig von einem voreingestellten Heizplan abweicht, gibt es die Möglichkeit, die Heizung individuell an die jeweiligen Anforderungen anzupassen.
Zum Beispiel kann mit den Tasten „Anwesend“, „Abwesend“ und „Schlafend“ die aktuelle Einstellung schnell geändernt werden, um bei Bedarf Energie zu sparen oder mehr Wärmekomfort zu schaffen.
Diese manuellen Übersteuerungen bleiben lediglich bis zur nächsten geplanten Änderung der Heizleistung aktiv.
Die Standby-Taste ermöglicht eine komplette Heizunterbrechung. So kann beispielsweise beim Durchlüften des Hauses Energie eingespart, oder in den Sommermonaten die Heizung abgeschaltet werden, ohne den Heizplan ändern zu müssen. Der Standby-Modus bleibt aktiv, bis die Heizung wieder eingeschaltet wird.



Raumthermostate

Aus der Serie Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung von DanfossClimate Solutions

Hauptfunktionen:

- Separate Einstellungsmenüs für Benutzer und Installateure
- Urlaubsplaner
- Obere und untere Temperaturgrenzen
- Zeitproportionale Regelung für hohe Regelgenauigkeit (PI)
- Auswahl zwischen Anzeige in °C oder °F
- Einstellung der Frostschutztemperatur
- Auswählbarer Trinkwarmwasserkanal (nur 230-V-Ausführung)
- Eingang für externen Fühler/Fensterkontakt
- Timer für Kesselwartung

Informationen zu Konstruktion, Technische Daten und Einbau

Elektronische Raumthermostate RET 1000 und RET 2000 für Heizen
Die intelligenten RET-Raumthermostate sind leistungsstarke, energiesparende PI-Regler auf Mikroprozessor-Basis. Ein großes Einstellrad und die übersichtliche Temperaturskala erleichtern die Einstellung.
RET 1000 Thermostate verfügen über hinterleuchtete LED-Symbole, die unter anderem den Funktionsstatus anzeigen.



Abb. zeigt RET-1000 M



Abb. zeigt RET-2000 M

Der Raumthermostat RET 2000 ist wahlweise in kabelgeführter oder kabelloser Version verfügbar und mit einer großen, leicht lesbaren Anzeige für Raumtemperatur und Betriebsstatus ausgestattet.
Bei beiden Modellen kann die Standard-Ein/ Aus-Regelung oder die zeitproportionale Regelung mit fester Zyklusrate verwendet werden. Eventuelle Änderungen der Einstellung können bei Bedarf auch nach der Installation per DIP-Schalter vorgenommen werden.
Zu den zusätzlichen Funktionen der Raumthermostate gehören einstellbare Temperaturober- und -untergrenzen sowie eine Tastensperre zur Vermeidung unbefugter Einstellungsänderungen.

RET Thermostate sind in unterschiedlichen Varianten lieferbar:

- RET 1000/2000 **MS**: 230 V
- RET 1000/2000 **M**: 230 V, potenzialfrei
- RET 1000/2000 **B**: Batterieversion, potenzialfrei

Hauptfunktionen:

RET 1000

- Elektronische Rückführung zur Verringerung der Schaltdifferenz, PI-Regelung
- LED-Statusanzeige
- Begrenzung der Sollwerteinstellung möglich

RET 2000

- Elektronische Rückführung zur Verringerung der Schaltdifferenz, PI-Regelung
- Einsetzbar für Heizen oder Kühlen
- Displayanzeige
- Begrenzung der Sollwerteinstellung möglich

Raumthermostate

Aus der Serie Heizkörperventile, Designarmaturen, Raumthermostate und Einzelraumregelung von DanfossClimate Solutions

Informationen zu Konstruktion, Technische Daten und Einbau

Elektronische Raumthermostate HC 6110/6113 für Heizen/Kühlen

HC 6110/6113 sind programmierbare Raumthermostate zum Heizen und Kühlen mit Ansteuerung eines 3-Stufen-Schalters für Gebläsemotoren. Die integrierte, zeitproportionale Regellogik bietet optimalen Komfort bei minimalem Energieverbrauch.

HC Raumthermostate werden zur Steuerung von Heiz- und Kühlventilen in Klimatruhen, Splitgeräten usw. eingesetzt.



Hauptfunktionen:

- 5/2-Tages-Programm zur unterschiedlichen Programmierung von Werktagen und Wochenenden
- Bis zu 4 Zeit- und Temperatureinstellungen pro Tag
- Zeitproportionale Regellogik für hohen Komfort bei niedrigem Energieverbrauch
- Ansteuerung eines 3-stufigen Gebläses
- Heizen und Kühlen für 4-Rohr-Systeme mit Neutralzone

Varianten:

- Netz- oder Batteriebetrieb
- eingebauter Fühler oder Fernfühler

Informationen zu Konstruktion, Technische Daten und Einbau

Elektronische Raumthermostate RET mit Funktionsschaltern für Heizen/Kühlen

RET 230 Thermostate mit Funktionsschalter werden für die Regelung von 2-Rohr-Heiz- und Kühlsystemen eingesetzt. Seitlich angebrachte Schalter ermöglichen die Umschaltung EIN/AUS, Heizung/Kühlung bzw. die Lüftersteuerung.

Die Spannungsversorgung ist 230 V, die Betriebszustände EIN/AUS und Heizen/Kühlen werden über 2 LED's angezeigt.

Der Einsatz ist bei allen 4-Rohr-Systemen, z. B. Kühldecken + Heizkörper, Kühldecken, Deckenheizung, Konvektoren (Fancoils) mit 3-stufigem Ventilator zum Heizen und Kühlen oder reine Kühlsysteme (Kühldecken, Konvektoren) und ebenso für Wärmepumpensysteme möglich.



Bild zeigt RET 230-C02

Hauptfunktionen:

- Heizen oder Kühlen für 2-Rohr-Systeme
- RET 230 CO2 auch für 4-Rohr-Systeme
- Umschalter für EIN/AUS, Sommer/Winter, Lüftersteuerung
- Zeitproportionale Regelung zur Komforterhöhung oder ON-/OFF-Regelung einstellbar
- LED-Betriebsanzeige
- Einsatzbereiche: Kühldecken, Fancoils, Konvektoren, Kühlbalken

Varianten:

- für 4– oder 2–Rohrsysteme
- für ein- oder dreistufige Lüfteransteuerung

Informationen zu Konstruktion, Technische Daten und Einbau