

D WFHT LCD 24V

ALLGEMEINES

•Elektronischer Thermostat mit LCD-Anzeige, speziell für Wasser-Fußbodenheizungen, die über Stellantriebe angesteuert werden.

•Externe Steuerleitung für Nachtabsenkung.

•Drei Betriebsarten:

•Komfort-/Absenk-/Zeit-Betrieb

•Möglichkeit der separaten oder kombinierten Regelung von Boden- und/oder Raumtemperatur. Bei kombinierter Steuerung dient der Bodenfühler als Temperaturbegrenzer.)

•Laulose Steuerung (mittels Triac). Kann direkt an Stellantriebe (siehe Anschlussdiagramm in Montageanleitung) oder an einen Regelverteiler angeschlossen werden. (In diesem Fall bitte die Angaben im Datenblatt des Verteilers beachten!)

EINSCHALTEN

Verwenden Sie den Schiebeschalter auf der rechten Seite um den Thermostat EIN bzw. AUS zu schalten.

ACHTUNG, wenn der Thermostat AUS ist, besteht Gefahr dass die Anlage einfriert. Die eingestellte Soll- Temperatur wird im nichtflüchtigen Speicher hinterlegt.

BETRIEBSARTEN

(OK)-Taste betätigen, um die Betriebsart im Menü Betriebsart zu ändern. (Die aktive Betriebsart wird eingerahmt angezeigt).

Komfortbetrieb:

In dieser Betriebsart wird die Anlage auf unbestimmte Zeit auf die Komforttemperatur geregelt. Bei Betätigung der Tasten (-◀) oder (▶+) beginnt die Komforttemperatur zu blinken. Sie kann jetzt eingestellt werden. Die gemessene Temperatur (OK) wird nach wenigen Sekunden erneut angezeigt.

Absenkbetrieb:

In dieser Betriebsart wird die Anlage auf unbestimmte Zeit auf die Absenkttemperatur geregelt. Bei Betätigung der Tasten (-◀) oder (▶+) beginnt die Komforttemperatur zu blinken: Sie kann jetzt eingestellt werden. Die gemessene Temperatur (OK) wird nach wenigen Sekunden erneut angezeigt.

Betrieb mit externer Steuerleitung:

Der Thermostat arbeitet in der über die Steuerleitung (A/B) übermittelten Betriebsart.

Blinkt bei Komfortbetrieb

(Es wird auf die eingestellte Komforttemperatur geregelt.)

Blinkt bei Absenkbetrieb

(Es wird auf die eingestellte Absenkttemperatur geregelt.)

ANLAGENPARAMETER-MENÜ

Die (OK)-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten. Dann mit (-◀) oder (▶+) den Anlagenparameter auswählen, der eingestellt werden soll.

Wird der gewünschte Parameter angezeigt, auf (OK) drücken, um diesen Parameter zu ändern.

Wenn der angezeigte Wert zu blinken beginnt, kann er durch Betätigung von (-◀) oder (▶+) geändert werden.

Durch gleichzeitige Betätigung der Tasten (-◀) und (▶+) wird die Werkseinstellung für diesen Parameter wiederhergestellt. Nach Fertigstellung der Justierung auf (OK) drücken, um den Parameterwert zu bestätigen. Nach Beenden der Justierung die Taste (-◀) oder (▶+) betätigen, um zur Anzeige „End“ zu gelangen. Dann auf (OK) drücken, um das Anlagenparameter-Menü zu verlassen.

BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Standardwerte & andere Möglichkeiten

JO: Gradanzeige °C Celsius °F Fahrenheit
J1: Auswahl des Regelbetriebs: Hot : für Heizsystem CLd für Kühlsystem
J4: Angesteuerter Stellantrieb Nc: Für stromlos geschlossen Chiuso normale NO: Für stromlos offen
J5: Festsitzschutz der Pumpe: Tägliche Aktivierung des Thermostats für die Dauer von einer Minute, wenn die Pumpe 24 Stunden inaktiv war. Pmp: Funktion aktiv No: Funktion inaktiv

J6: Auswahl des Temperaturfühlers zur Regelung

Air: Nur Raumfühler bzw. Raumfühler mit Bodentemperaturbegrenzung, sofern ein externer Fühler angeschlossen ist.
Flr : Nur externer Fühler ohne Begrenzung.

A0: Kalibrierung des internen Raumfühlers
Nach einer Betriebsdauer von 1 Tag mit der gleichen Solltemperatur muss der interne Fühler folgendermaßen kalibriert werden:
Im entsprechenden Raum ein Thermometer in 1,5 m Höhe vom Boden (gleiche Höhe wie beim Thermostat) aufstellen und die gemessene Temperatur nach 1 Stunde überprüfen.

Es wurde noch kein Kalibrierung vorgenommen, wenn bei Zugriff auf die Kalibrierungsparameter „no“ angezeigt wird.

Um den auf dem Thermometer angezeigten Wert einzugeben, muss folgendermaßen vorgegangen werden: Die (OK)-Taste betätigen. Der derzeitige Wert „xx.x“ beginnt zu blinken. Nun den tatsächlichen Wert mithilfe der Tasten (-◀) bzw. (▶+) eingeben und durch Druck auf (OK) bestätigen. Nun sollte die Meldung „Yes“ angezeigt werden; der neue Wert wurde somit im internen Speicher gespeichert.

Um die Kalibrierung zu ändern oder zu wiederholen, zum Anlagenmenü wechseln und die (OK)-Taste betätigen. Wenn die Meldung „Yes“ angezeigt wird, beginnt der derzeitige Wert „xx.x“ zu blinken.

Der vorhergehende Wert wird durch Eingabe eines neuen Werts automatisch überschrieben. Der Kalibrierwert kann außerdem gelöscht werden. Dafür müssen, wenn der derzeitige Wert „xx.x“ blinkt, die Tasten (-◀) und (▶+) gleichzeitig betätigt werden. Anschließend wird die Meldung „no“ angezeigt.

* Unbedingt beachten:
Während der Kalibrierung darf nur das über den Thermostat geregelte Heizelement in Betrieb sein! F0: Kalibrierung des externen Sensors

Wenn ein externer Sensor angeschlossen ist und als externer Raumfühler genutzt wird, muss die Kalibrierung wie oben beschrieben erfolgen. Wird der externe Sensor als Bodenfühler genutzt, muss das Thermometer auf den Boden gestellt werden.

FL: Untere Begrenzung der Bodentemperatur. Nur wenn externer Sensor vorhanden und ausgewählt:
5°C Einstellbar von 5 °C bis „FH“
FH: Obere Begrenzung der Bodentemperatur. Nur wenn externer Sensor vorhanden und ausgewählt:

28°C Einstellbar von „F1“ bis 37 °C
J7: Auswahl des Regelverhaltens:
rEg: Proportionalband (PWM)
hys: Differenzregler 0,3°K
CY: Proportionaler integraler Regelzyklus:
15: Angabe in Minuten

On: Mindestanlaufzeit in Minuten
02: Einstellbar von „0“ bis T cy/2
f: Mindestruhezeit zwischen 2 Heizzyklen in Minuten

02: Einstellbar von „0“ bis T cy/2
Bp: Proportionale integrale Regelamplitude in Grad °C oder °F:
2,0 °C / 3,6°F
Cp: Kompensationswert in °C:
0,0°C Zwischen 1 °C und + 8 °C einstellbar.
* Dieser Wert muss von einem Fachmann eingestellt werden.

Clr: Alle Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
End: Die Taste (OK) betätigen, um das Anlagenparameter-Menü zu verlassen und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

TECHNISCHE DATEN

Temperaturmess-genauigkeit	0,1° C
Betriebstemperatur	0 °C – 50 °C
Einstellbereich für Raumtemperatur	5 °C – 37 °C in Schritten von j 0,5°C
Regelcharakteristik	Proportionaler integraler Regelzyklus (PWM) (Einstellung: siehe Anlagen-Menü)
Schutzklasse	Klasse II - IP30
Stromversorgung	24 V AC +/- 10 %
Ausgang	TRIAC 24 V AC, max. 15 W, (4 Stellantriebe vom Typ WATTS 22C)
Externer Fühler	NTC-10K

I WFHT LCD 24V

PRESENTAZIONE

•Termostato elettronico dotato di sonda al suolo e ambiente per la regolazione di impianti di riscaldamento a pavimento a circolazione idraulica.

•Filo pilota esterno per un abbassamento di -4°C

•3 modi di funzionamento:

•Orario / Comfort / Eco

•Regolazione su sonda interna, esterna o le due combinate. In questo caso la sonda al suolo (esterna) è generalmente utilizzata con parametri di limitazione della temperatura.

•Termostato a comando silenzioso (TRIAC). Può pilotare direttamente una o più elettrovalvole. Può inoltre essere collegato a uno dei nostri sistemi di connessione per riscaldamento a pavimento.

INIZIARE


Il vostro termostato è attrezzato di un interruttore ON/OFF (sul lato a destra) per spegnere o accendere il vostro riscaldamento.


Attenzione! in questo modo, la vostra installazione one può gelare!



Le temperature regolate sono salvaguardate indefinitamente.

DESCRIZIONE DEL MODO

Il termostato è dotato di un tasto (OK) per cambiare il modo di funzionamento (il modo attivo è inquadrate):

 Modo COMFORT:
Il termostato segue la temperatura comfort per un periodo indefinito. Per regolare la temperatura di comfort utilizzare i tasti (-◀) o (▶+).
La temperatura ambiente (OK) è nuovamente visualizzata dopo alcuni secondi.

 Modo ECO (Ridotto)
Il termostato segue la temperatura ridotta per un periodo indefinito. Per regolare la temperatura di comfort utilizzare i tasti (-◀) o (▶+). La temperatura ambiente (OK) è nuovamente visualizzata dopo alcuni secondi.

 Modo Filo Pilota (Orario)
Il termostato eseguirà l'ordine di funzionamento ricevuto sul suo filo pilota.
 Il logo comfort lampeggiante indica che il termostato segue l'impostazione comfort.

 Il logo ECO lampeggiante indica che il termostato segue l'impostazione ECO.
MENU PARAMETRI DI INSTALLAZIONE
Tenere premuto il tasto (OK) per 5 secondi, quindi servirsi dei tasti (-◀) o (▶+) per selezionare il parametro da parametro da regolare.

Una volta visualizzato il parametro, premere su (OK) per modificarlo.
Quando il valore visualizzato lampeggia, è possibile modificarlo con i tasti (-◀) o (▶+).

Per ritornare all'impostazione di fabbrica premere su (-◀) e (▶+) simultaneamente. Una volta impostato il valore desiderato, premere su (OK) per convalidare il parametro o andare su « End » per uscire dal menu di regolazione.

PARAMETRI

Valori per difetto e altre possibilità

JO: elezione del tipo di grado «°» in visualizzazione: °C Celsius °F Fahrenheit
J1: Selezione del modo di funzionamento: Hot: per impianto di riscaldamento CLd: per impianto di climatizzazione
J4: Tipo di elettrovalvola gestita dal termostato. Nc: Chiuso normalmente NO: Aperto normalmente
J5: Funzione anti-grippaggio circolatori o delle valvole. Avvio del termostato per 1 minuto al giorno alle 12.00 se non ha mai funzionato durante 1 giornata. Pmp: funzione attivata. No: funzione disattivata.
J6: Selezione della sonda per regolazione: Air : Solo sonda interna o sonda interna con sonda al suolo in limitazione se questa è collegata Flr : Solo sonda al suolo senza limitazion

A0: Calibratura della sonda interna.
La calibratura deve essere fatta dopo 1 giorno di funzionamento sulla stessa impostazione. Posizionare un termometro in mezzo al locale a un'altezza di circa 1,5M dal suolo e dopo 1 ora verificare la temperatura.

Introdurre il valore rilevato sul termometro per questo locale nel modo seguente:
Premere il tasto (OK), il valore attuale «xx.x» dovrebbe lampeggiare: introdurre il valore rilevato sul termometro mediante i tasti (-◀) e (▶+). Il valore introdotto sarà salvato in memoria. Se si desidera entrare nuovamente nel parametro calibratura comparirà il messaggio «Yes», premendo nuovamente su (OK) sarà visualizzato il nuovo valore misurato dalla sonda «xx.x». Introducendo un nuovo valore il vecchio valore sarà rimesso a zero. Se necessario si può cancellare una calibratura premendo prima su (OK) per modificare il valore, quindi simultaneamente sui tasti (-◀) e (▶+). Il messaggio «no» sarà visualizzato.

* Osservazione importante:
Solo il sistema di riscaldamento gestito dal termostato dovrà essere in funzione durante tutta la fase di calibratura.
F0: Calibratura della sonda esterna. La calibratura va eseguita allo stesso modo descritto più sopra se la sonda esterna è collegata e utilizzata come sonda ambiente esterna. Se invece la sonda esterna è utilizzata come sonda al suolo, il termometro dovrà essere posizionato al suolo.
FL: Limitazione temperatura minima al suolo. Funziona solo se una sonda esterna è collegata: 5°C Regolabile da 5°C a « FH » Limitazione temperatura massima al suolo. Funziona solo se una sonda esterna è collegata: 28°C Regolabile da « F1 » a 37°C
J7: Selezione del tipo di regolazione: rEg: banda proporzionale (PWM) hys: isteresi da 0.3°K
CY: Durata del ciclo di regolazione (banda proporzionale) in minuti: 15: regolazione lenta adeguata ai diversi tipi
On: Tempo minimo di avvio 02: Regolabile da "0" a T cy/2
Of: Tempo minimo di arresto fra 2 cicli di riscaldamento 02: Regolabile da "0" a T cy/2
Bp: Valore della banda proporzionale in °C: 2,0°C Regolazione da 1°C a 7°C
Cp: Valore della compensazione in °C: 0,0°C Regolabile da 1°C à 8°C * questo valore deve essere regolato da uno specialista.
Clr: Tutti i parametri sono reinizializzati ai loro valori per difetto.
End: Premere sul tasto (OK) per uscire dal menu configurazione.

Comfort
Il termostato segue la temperatura ambiente (OK) e la temperatura di comfort utilizzare i tasti (-◀) o (▶+).
La temperatura ambiente (OK) è nuovamente visualizzata dopo alcuni secondi.

ECO
Il termostato segue la temperatura ambiente (OK) e la temperatura di comfort utilizzare i tasti (-◀) o (▶+).
La temperatura ambiente (OK) è nuovamente visualizzata dopo alcuni secondi.

Orario
Il termostato eseguirà l'ordine di funzionamento ricevuto sul suo filo pilota.
Il logo comfort lampeggiante indica che il termostato segue l'impostazione comfort.

Modo Filo Pilota
Il termostato eseguirà l'ordine di funzionamento ricevuto sul suo filo pilota.
Il logo ECO lampeggiante indica che il termostato segue l'impostazione ECO.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Precisione di misurazione	0,1° C
Temperatura di funzionamento	0 °C – 50 °C
Gamma di regolazione della temperatura	5°C – 37°C per gradini di 0,5°C
Caratteristiche di regolazione	Banda proporzionale integrale (Durata del ciclo regolabile, vedi parametri di installazione)
Protezione	Klasse II - IP30
Alimentazione	24 V AC +/- 10 %
Uscita	TRIAC 24 VAC, 15W max. (4 elettrovalvole tipo WATTS 22C)
Sonda esterna	NTC-10K

R WFHT LCD 24V

OBSCIE SVEDENIA

•Электронный термостат с ЖК-дисплеем для системы напольного отопления (теплые полы), управляемых коллекторными сервоприводами.

•Контрольная жила для управления пониженной температурой.

•3 режима работы

•Комфортный / пониженной температурой / внешнее управление

•Возможность раздельного или комбинированного управления температурой по внутреннему датчику и/или датчику пола.

•Бесшумная работа при помощи триак-контакта. Термостат может подключаться либо напрямую к сервоприводам (см. схему под-ключения) или через управляющие модули (см. инструкцию модуля).

ВКЛЮЧЕНИЕ


Для включения или выключения системы отопления используйте переключатель, расположенный на правой стороне термостата.


Будьте осторожны! Выключенная таким образом система отопления может замерзнуть.


Установки сохраняются в течении неопределенно долгого времени.


ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ


Для изменения температуры режима работы нажмите на кнопку (OK) (активный режим работы обведен рамкой).

 Комфортный режим:
Термостат поддерживает установленную комфортную температуру в помещении в течении неопределенного времени. При нажатии на кнопку (-◀) или (▶+) на дисплее начинает мигать установленная комфортная температура. Теперь ее можно изменить. Через несколько секунд или при нажатии на кнопку (OK) на дисплее отобразится температура в помещении.

 Режим пониженной температуры
Термостат поддерживает установленную пониженную температуру. При нажатии на кнопку (-◀) или (▶+) на дисплее мигает установленная пониженная температура. Теперь ее можно изменить. Через несколько секунд или при нажатии на кнопку (OK) на дисплее отобразится реальная температура в помещении.

 Режим внешнего управления
Термостат подключен к управляющему модулю (напр. WFHC-Timer) и работает по заданной на нем программе.

 При мигании эмблемы
комфортного режима, термостат поддерживает температуру, заданную управляющим модулем.

 При мигании эмблемы
режима пониженной температуры, термостат поддерживает поддерживает температуру, заданную управляющим модулем.

СЛУЖЕБНОЕ МЕНЮ

Нажмите кнопку (OK) в течении 5 секунд для перехода в служебное меню. При помощи кнопка (-◀) и (▶+) выберите параметр, который должен быть изменен. Когда нужный параметр показан на дисплее, нажмите на кнопку (OK). Когда на экране начнет мигать установленное значение параметра, измените его при помощи кнопка (-◀) и (▶+). Для восстановления заводской установки параметра нажмите одновременно кнопки (-◀) и (▶+). Нажатием кнопки (OK) сохраните выполненные изменения. После окончания установки перейдите в меню к надписи „End“ и, нажав на кнопку (OK), выйдете из него.

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Parametri служебного меню
JO: Отображение температуры: °C : в градусах Цельсия °F : в градусах Фаренгейта
J1 : Выбор режима эксплуатации: Hot : системы отопления Clд : системы охлаждения
J4: Тип управляемого сервопривода. Nc: Нормально закрытый NO: Нормально открытый

J5 : Защита насоса от заклинивания. Включение термостата на 1 минуту, если насос не работал в течении 24 часов. Pmp включить функцию No выключить функцию
J6 : Выбор температурного датчика для регулирования температуры в помещении Air : регулирование только по внутреннему датчику или внутреннему датчику с ограничением температуры пола (если подключен внешний датчик). Flr : только по внешнему датчику без ограничения

A0: Калибровка внутреннего датчика проводится после одного дня эксплуатации термостата при постоянной установленной на нем температуре. Установите в соответствующем помещении термометр на высоте 1,5м от пола (высота установки термостата) и снимите его показания через 1 час. Если значение параметра калибровки „no“, то она ранее не проводилась. Для того чтобы ввести значение, показываемое на термометре, нажмите кнопку (OK). Текущее значение в формате «xx.x» мигает на дисплее. При помощи кнопка (-◀) и (▶+) введите действительное значение и подтвердите ввод нажатием кнопки (OK). На дисплее появится надпись «Yes», введенное значение сохранилось в памяти термостата. Для изменения или повторной калибровки нажмите (OK). После возникновения на дисплее надписи«Yes», начинает мигать текущее значение в формате «xx.x». Старое значение стирается при вводе нового. Одновременным нажатием кнопка (-◀) и (▶+) во время мигания «xx.x» можно стереть калибровку. На дисплее опять появится надпись «no».

* Внимание:

Во время калибровки может быть включен только калибруемый термостат.
F0: Калибровка наружного датчика. Если наружный датчик используется как датчик комнатной температуры, калибровка проводится так же как для внутреннего датчика. Если наружный датчик служит датчиком пола, то термометр должен быть установлен на полу. La calibratura va eseguita allo stesso modo descritto più sopra se la sonda esterna è collegata e utilizzata come sonda ambiente esterna.
Se invece la sonda esterna è utilizzata come sonda al suolo, il termometro dovrà essere posizionato al suolo.
FL: Нижний предел температуры поверхности пола, если подключен наружный датчик.

Установка по умолчанию 5°C
Регулирование от 5°C до « FH »
FH: Нижний предел температуры поверхности пола, если подключен наружный датчик.
Установка по умолчанию 5°C
Регулирование от 5°C до « FH »
J7 : Выбор способа регулирования
rEg : пропорционально- интегральное (ПИ) регулирование
hys: гистерезис 0.3°K

Cy : длина цикла ПИ регулирования в минутах:
15: минут по умолчанию
On: Минимальное время нагрева
02: установка по умолчанию
Регулирование от "0" до T cy/2
Of Время покоя между двумя циклами
02: установка по умолчанию
Регулирование от "0" до T cy/2
Bp : Полоса регулирования при ПИ-регулировании в °C:
2,0°C установка по умолчанию
Регулирование от 1°C до 7°C

Cp: Температурная компенсация в °C:
0,0°C установка от 1°C до 8°C
* данный параметр должен выставляться специалистом.
Clr : Восстановление заводской установки параметров
END : Нажмите кнопку (OK) для выхода из служебного

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Точность измерения температуры	0,1° C
Рабочая температура	0 °C – 50 °C
Пределы регулирования	5°C – 37°C шагом 0.5°C
Тип регулирования	ПИ регулирование
Класс защиты	II - IP30
Питание	24 V AC +/- 10 %
Выход	TRIAC 24 VAC, 15Вт
Внешний датчик	NTC-10K