

alre

- (D)** **Bedienungsanleitung**
Unterputz Funk-Raumtemperatursensor
- (GB)** **Operating instructions**
for flush-mounted radio temperature sensor



FTRFUd 210.123
Funktionstyp 010
Function type 010

Übersicht Bedienungsanleitung



1.	Sicherheitshinweis	3
2.	Anwendung	3
3.	Hinweise zur Bedienung	3
4.	Regelbetrieb	3
4.1	Temporäre Solltemperatureinstellung	4
4.2	Auswahl der Betriebsart / Frostschutz	5
5.	Hauptmenü	6
5.1	Untermenü Party	8
5.2	Untermenü Urlaub	8
5.3	Einstellen der Uhrzeit / des Datums	9
5.4	Eingabe der Solltemperaturen	9
5.5	Eingabe der Tagesprogramme	10
5.6	Information	12
5.7	Einstellungen	12
6.	Expertenmenü	15
7.	Montage/Anschluss	16
8.	Erstinbetriebnahme	16
9.	Anschluss- und Maßzeichnung	17
10.	Technische Daten	19
11.	Sensorkennlinien	20
12.	Zubehör	20
13.	Gewährleistung	20

1. Sicherheitshinweis

Dieses Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet und gemäß dem entsprechenden Schaltbild auf dem Gehäuse oder in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Achtung! Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Bestimmungen entsprechen, kann zur Beeinflussung der Gerätefunktionen führen. Nach der Installation ist der Betreiber, durch die ausführende Installationsfirma, in die Funktion und Bedienung der Regelung einzuweisen. Die Bedienungsanleitung muss für Bedien- und Wartungspersonal an frei zugänglicher Stelle aufbewahrt werden.

2. Anwendung

Dieser Unterputz-Funk-Raumtemperatursensor (Sender) mit zeitgesteuerter Energiesparfunktion, wurde speziell zur Temperaturerfassung in Wohn-, Büro- und Hotelräumen entwickelt und wird gemeinsam mit einem oder mehreren Funk-Temperaturaktoren (Empfänger) betrieben. Die Gesamteinheit aus Funk-Raumtemperatursensor und Funk-Temperaturaktor dient so der Einzelraum-Temperaturregelung. Anwendung findet die Funk-Raumtemperaturregelung vorwiegend im Sanierungsbereich, bei Heizungsanlagenerweiterungen, bei denen aufwändige Aufriss- und Putzarbeiten zur Elektro-Leitungsverlegung vermieden werden sollen oder in modernen Bürokomplexen, bei denen die Flexibilität der Raumgestaltung im Vordergrund steht. Für andere, vom Hersteller nicht vorherzusehende Einsatzgebiete, sind die dort gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Eignung hierfür siehe Punkt 13. Gewährleistung.

3. Hinweise zur Bedienung

Das Gerät besitzt 4 Sensortastflächen, die durch die geprägten Ovale  gekennzeichnet sind. Ihre Funktion kann sich abhängig von der Bedienung verändern und wird jeweils im Display oberhalb der Ovale  angezeigt. Das Gerät verfügt über eine Schutzfunktion, die ein unbeabsichtigtes Betätigen der Tastflächen verhindert. Die Funktion wird 20 Sekunden nach der letzten Berührung einer Tastfläche aktiv und wird durch Berühren einer beliebigen Tastfläche für ca. 2 Sekunden wieder deaktiviert (siehe Hinweis im Display). Weiterhin sind die Menü- und Einstellfunktionen für den Heiz- bzw. Kühlbetrieb nur verfügbar wenn der entsprechende Reglertyp eingestellt wurde.

4. Regelbetrieb

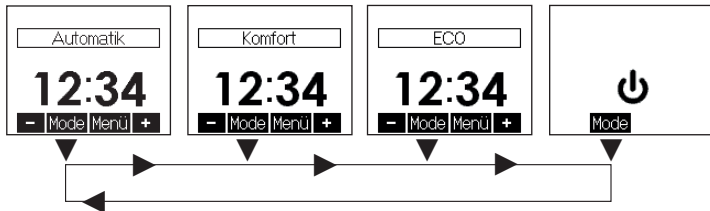
Automatik 12:34 - Mode Menü +	- Mode Menü +	temporäre Solltemperatureinstellung siehe 4.1 Auswahl der Betriebsart siehe 4.2 Hauptmenü siehe 5. temporäre Solltemperatureinstellung siehe 4.1
--	---	--

4.1 Temporäre Solltemperatureinstellung

Solltemp.  20.5°C - OK +	- OK +	Solltemperatur - 0,5K Übernahme der Werte / Rückkehr zum Regelbetrieb Solltemperatur + 0,5K
--	---	--

Nach ca. 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung erfolgt eine automatische Rückkehr in den Regelbetrieb. Der veränderte Solltemperaturwert wird dabei übernommen. Der eingestellte Solltemperaturwert gilt, bis die Betriebsart gewechselt wird (manuell oder automatisch nach Schaltuhr), die Urlaubs- oder Partyfunktion gestartet bzw. beendet wird oder das Expertenmenü aufgerufen wird.

4.2 Auswahl der Betriebsart / Frostschutz

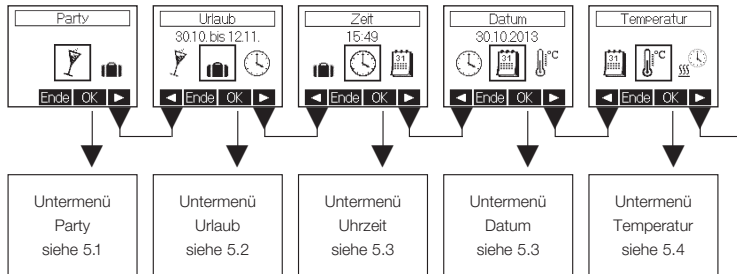


Eine Betätigung der Tastfläche **Mode** führt zu einem Wechsel der Betriebsart in der dargestellten Reihenfolge:

- Automatik (automatische Regelung nach eingestelltem Tagesprogramm siehe 5.4 / 5.5)
- Komfort (dauerhafte Regelung auf Komfort-Temperatur – siehe 5.4)
- ECO (dauerhafte Regelung auf ECO-Temperatur – siehe 5.4)
- Bereitschaft (Frostschutz)

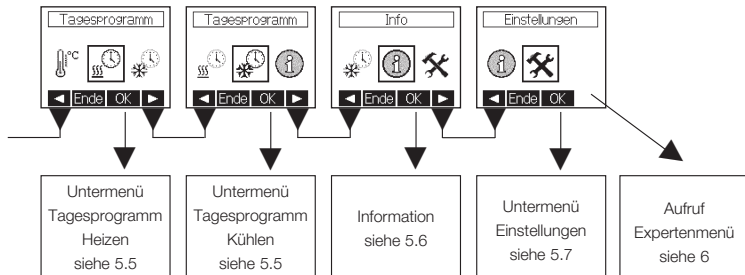
In der Betriebsart „Bereitschaft“ wird bei Unterschreitung einer Temperatur von ca. 5°C am internen Sensor bzw. am aktivierten externen Sensor die Frostschutzfunktion ausgelöst. Durch diese Frostschutzfunktion werden ein Auskühlen und dadurch verursachte Frostschäden im Raum vermieden.

5. Hauptmenü



Das Hauptmenü wird mit Taste **Ende** beendet.

5. Hauptmenü



Ist der Sensor als Heizen/Kühlen-Regler konfiguriert (siehe 6.2), können separate Tagesprogramme für den Heizbetrieb und Kühlbetrieb erstellt werden. Ist der Sensor als Heizen-Regler oder Kühlen-Regler konfiguriert, steht nur die jeweilige Einstellfunktion zur Verfügung.

5.1 Untermenü Party

Party bis Stunde:Minute 22:30 - Ende OK +	- Ende OK +	Partydauer – 15 Minuten Abbruch der Eingabe / Rückkehr ins Hauptmenü Hauptmenü siehe 5. Partydauer + 15 Minuten
--	---	---

Mit Betätigung der Tastfläche **OK** wird die Partyfunktion gestartet. Bei Erreichen der angegebenen Zeit erfolgt automatisch ein Wechsel in die vorherige Betriebsart. Die Partyfunktion kann durch Betätigung der Tastfläche **Ende** jederzeit beendet werden.

5.2 Untermenü Urlaub

Urlaub ab Monat 14.12 - Ende OK +	- Ende OK +	Urlaubsbeginn Monat - 1 Abbruch der Eingabe / Rückkehr ins Hauptmenü Wechsel zu Urlaubsbeginn Tag Urlaubsbeginn Monat + 1
--	---	---

Die Eingaben „Tag Urlaubsbeginn“, „Monat Urlaubsende“ und „Tag Urlaubsende“ erfolgen analog zur Eingabe „Monat Urlaubsbeginn“. Anschließend erfolgt die Eingabe der Urlaubstemperaturdifferenz zum Komfortsollwert. Es können jeweils Werte von +/-1K bis +/-6K eingegeben werden oder die Heizung / Kühlung während der Urlaubsdauer abgeschaltet werden. Der Frostschutz bleibt dabei erhalten (Werkseinstellung Heizen -3K, Kühlen +3K).

Mit Betätigung der Taste **OK** werden die Werte übernommen. Bereits eingestellte Urlaubsdaten können verworfen werden, indem das Menü „Urlaub“ erneut aufgerufen und die Eingabe mit **Ende** abgebrochen wird.

5.3 Einstellen der Uhrzeit / des Datums

Zeit  Stunde 12:34 - Ende OK +	- Ende OK +	Stunde - 1 Abbruch der Eingabe / Rückkehr ins Hauptmenü Wechsel zur Eingabe Minute Stunde + 1
--	---	---

Die Eingabe der Minuten erfolgt analog zur Eingabe der Stunden. Wurde die Einstellung der Minuten geändert, erfolgt mit Betätigung der Taste **OK** die Übernahme der Werte sowie die Rückkehr ins Hauptmenü. Gleichzeitig werden die Sekunden auf 0 gesetzt. Die Einstellung des Datums (Jahr, Monat, Tag) erfolgt analog zur Eingabe der Uhrzeit.

5.4 Eingabe der Solltemperaturen

Temperatur  Komfort 20.0°C - Ende OK +	- Ende OK +	Komforttemperatur – 0,5K Abbruch der Eingabe / Rückkehr ins Hauptmenü Übernahme des Wertes, Wechsel zu Eingabe ECO-Temperatur Komforttemperatur + 0,5K
--	---	--

Werkseinstellung: 20°C

Auf diese Temperatur wird während der Komfort-Zeiten geregelt.

Temperatur  ECO 17.0°C -3.0K - Ende OK +	- Ende OK +	ECO-Temperaturdifferenz - 1K Abbruch der Eingabe / Rückkehr ins Hauptmenü Übernahme des Wertes ECO-Temperaturdifferenz + 1K
--	---	---

Die Eingabe der ECO-Temperaturen erfolgt analog zur Eingabe der Komforttemperatur, jedoch werden die ECO-Temperaturen als Differenz zur Komforttemperatur angegeben. Für den Heizbetrieb ist eine Absenkung um 1K ... 6K, bzw. der Frostschutzbetrieb einstellbar.

Werkseinstellung: -3K

Für den Kühlbetrieb ist eine Anhebung um 1K ... 6K, bzw. „Kühlung aus“ einstellbar.

Werkseinstellung: +3K

In der zweiten Zeile ist die, sich ergebende Solltemperatur ablesbar (abhängig von der eingestellten Komforttemperatur).

5.5 Eingabe der Tagesprogramme Auswahl des Wochentages

Tagesprogramm Heizen Mo Di Mi Do Fr Sa So ◀ Ende OK ▶	◀ Ende OK ▶	Wochentag zurück Abbruch der Eingabe / Rückkehr ins Hauptmenü Wechsel zur Eingabe Komfort- und ECO-Zeiten Wochentag vor
--	---	---

5.5 Eingabe der Tagesprogramme

Auswahl der Komfort- () bzw. ECO-Zeiten ()

Tagesprogramm

0   24

Mo 00:30 - 00:45

0  1  2

 Ende  



Position + / - 15 Minuten

Ende

Beenden der Eingabe. Wurden keine Änderungen vorgenommen erfolgt eine Rückkehr zur Auswahl des Wochentags, sonst Wechsel zur Bestätigung der Eingaben

 ECO

Wechsel zwischen Komfort- und ECO-Zeiten

Tagesprogramm

0   24

Mo 00:30 - 00:45

0 1 2

 Ende ECO 

Werkseinstellung Komfortzeiten „Heizen“:

Montag bis Freitag: 05:00 ... 9:00 / 16:00 ... 22:00

Samstag und Sonntag: 06:00 ... 22:00

Werkseinstellung Komfortzeiten „Kühlen“:

Montag bis Freitag: 00:00 ... 9:00 / 16:00 ... 00:00

Samstag und Sonntag: 00:00 ... 24:00

5.5 Eingabe der Tagesprogramme

Bestätigung der Eingabe

Tagesprogramm

Einstellungen speichern?



Speichern der Eingabe, Wechsel ins Menü zum Kopieren der Eingabe für andere Wochentage



Abbruch der Eingabe, Rückkehr zur Auswahl des Wochentages

5.5 Eingabe der Tagesprogramme Übernahme der Eingabe für andere Wochentage

Übernehmen für Mo-Fr Sa-So Mo Di Mi Do Fr Sa So ◀ Ende OK ▶	◀ ▶ Ende OK	Auswahl vor / zurück Keine Übernahme der Eingabe, Rückkehr zur Auswahl des Wochentages Übernahme der Eingabe für den (die) ausgewählten Wochentag(e).
---	-------------------	---

5.6 Information

alre FTRFud210.123 Version 1.0 www.alre.de QR OK

Anzeige QR-Code:

Wenn diese Funktion vorhanden ist, können über die im QR-Code kodierte Internetadresse weitere Informationen zu diesem Sensor abgerufen werden.

5.7 Einstellungen

Einstellungen Ventilschutz ✕ Lernen ✕ Beleuchtung ≡ ▼ Ende ✓ ▲	▼ ▲ Ende ✓ ✕	Auswahl abwärts / aufwärts Abbruch der Eingabe, Rückkehr ins Hauptmenü ☒ Aktivieren bzw. ☒ Deaktivieren der ausgewählten Funktion
--	--------------------	---

5.7 Einstellungen

Folgende Funktionen sind verfügbar:

5.7.1. Tastensperre

Die Tastensperre wird ca. 2 Minuten nach der letzten Berührung einer Tastfläche aktiv und das Schlüsselsymbol wird im Display angezeigt. Um die Tastflächen wieder zu aktivieren, muss eine beliebige Tastfläche ca. 10 Sekunden lang berührt werden.

Werkseinstellung: Aus

5.7.2. Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Die vereinheitlichte Sommerzeit in der Europäischen Union gilt vom letzten Sonntag im März um 2.00 Uhr MEZ bis zum letzten Sonntag im Oktober um 3.00 Uhr MESZ (Richtlinie 2000/84/EG des Europäischen Parlaments und des Rates). Zu diesen Terminen ändert dieser Temperatursensor automatisch die Zeit. Für Zeitumstellungen zu anderen Terminen oder Regionen ohne Zeitumstellung, kann die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung deaktiviert werden.

Werkseinstellung: Ein

5.7.3. Ventilschutzfunktion

Der Ventil- und Pumpenschutz dient der Verhinderung des Festkorrodierens des Ventilsitzes und / oder der Pumpen bei langen Stillstandszeiten. Bei Warmwasserheizungen wird die Aktivierung des Ventilschutzes empfohlen. Ist der Ventil- und Pumpenschutz aktiviert, steuert das Gerät montags 11.00 Uhr das Ventil und / oder eine Umwälzpumpe einmalig für 5 Minuten an.

Werkseinstellung: Aus

5.7.4. Lernfunktion

Die Lernfunktion dient dem selbstständigen Erreichen des Komfort-Temperaturwertes „Heizen“ zum eingestellten Zeitpunkt. Der vorgezogene Umschaltzeitpunkt von ECO auf Komfort-Temperatur stellt sich selbsttätig ein. Die Aufheizzeit variiert je nach Heizleistung und Außentemperatur. Die Lernfunktion ist nur im Heizbetrieb verfügbar.

Werkseinstellung: Aus

5.7.5. Displaybeleuchtung

Die Dauer der Displaybeleuchtung ist in folgenden Schritten einstellbar:

1. während der Bedienung und ca. 10 Sekunden nach der letzten Berührung einer Tastfläche
2. zusätzlich zu 1. während der Komfort-Zeiträume „Heizen“ und der Partyfunktion
3. zusätzlich zu 1. während der Komfort-Zeiträume „Heizen“ und „Kühlen“ sowie der Partyfunktion
4. zusätzlich zu 1. während der Komfort-Zeiträume „Kühlen“ und der Partyfunktion
5. permanente Beleuchtung

Werkseinstellung: 10 Sekunden

5.7.6 Anzeigeeinhalt

Es kann zwischen folgenden Anzeigeeinhalten gewählt werden:

1. Zeit
2. Temperaturen
3. Zeit & Temperaturen im Wechsel

Werkseinstellung: Zeit & Temperaturen im Wechsel

5.7.7 An- und Abmelden / Überprüfen der Funkverbindung

1. Mit der Anlernfunktion wird ein Funk-Raumtemperatursensor dem jeweiligen Funk-Temperaturaktor zugeordnet. Dazu ist der Funk-Temperaturaktor in den Anlernmodus zu bringen. Mit der Taste **OK** wird das Senden der Anlernkennung für 10 Sekunden gestartet. Dabei blinkt das Funksymbol auf der Anzeige. Zur Reaktion des Aktors auf die Anlernkennung, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des jeweiligen Aktors.

Nach dem Anlernen eines Sensors an einen Aktor kann die eingerichtete Funkverbindung jederzeit durch nochmaliges Aktivieren der Anlernfunktion überprüft werden. Zur Reaktion des Aktors lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des jeweiligen Aktors.

2. Diese Funktion dient dem Abmelden des Funk-Raumtemperatursensors von einem Funk-Temperaturaktor. Mit der Taste **OK** wird das Senden der Ablernkennung für 10 Sekunden gestartet. Dabei blinkt das Funksymbol auf der Anzeige. Um den Funk-Raumtemperatursensor abzumelden, muss in dieser Zeit am Aktor ebenfalls der Ablernmodus aktiviert werden. Zur Aktivierung des Ablernmodus am Aktor, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.

5.7.8 Werkseinstellungen

Hier werden folgende Inhalte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt:

- die Tagesprogramme,
- der Komfort-Temperatursollwert,
- die ECO-Temperaturdifferenzwerte („Heizen“ / „Kühlen“),
- eingegebene Urlaubstermine sowie der Urlaubs-Temperatursollwert,
- die Betriebsart auf „Automatik nach Tagesprogramm“,
- der Anzeigeeinhalt,
- die Beleuchtungsdauer,
- der gelernte Temperaturgradient (siehe 5.7.4. Lernfunktion).

6. Expertenmenü

Das Expertenmenü wird im Hauptmenü unter Punkt „Einstellungen“ (siehe 5.) durch eine ca. 10 Sekunden lange Betätigung der rechten Tastfläche aufgerufen.

Achtung! In diesem Menü werden Regelungseinstellungen vorgenommen, die nur durch eine qualifizierte Heizungs- oder Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen. Einstellungen im Expertenmodus können nicht auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, sondern müssen bewusst eingestellt werden. Folgende Einstellungen sind möglich:

6.1 Sprache

Es kann zwischen der deutschen, der englischen, der französischen, der niederländischen, der polnischen, der tschechischen oder der russischen Sprache gewählt werden.

6.2 Reglertyp

Es kann zwischen Heizen-Regler, Heizen / Kühlen-Regler oder Kühlen-Regler gewählt werden.

6.3 externer Sensor

An den FTRFUD 210.123 sind externe Temperatursensoren (NTC) mit einem Widerstandswert von 2 k Ω , 3 k Ω , 10 k Ω , 12 k Ω , 15 k Ω , 33 k Ω , oder 47 k Ω bei 25°C anschließbar. Der verwendete Temperatursensor muss hier ausgewählt werden.

(Werkseinstellung: kein externer Sensor angeschlossen).

6.4 Wichtung zwischen internen und externen Sensor

(nur verfügbar wenn ein externer Sensor ausgewählt wurde)

 Wichtung Sensor		Wichtung intern +10%
intern $\leftrightarrow$ extern		Abbruch der Eingabe
		Übernahme des Wertes, Rückkehr ins Expertenmenü
50% 50%		Wichtung extern +10%
 Ende OK 		

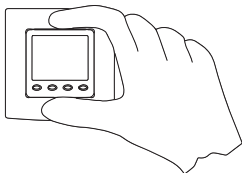
Werkseinstellung 90% intern

6.5 Messkorrektur

Der gemessene Temperaturwert kann, für den internen sowie den externen Temperatursensor einzeln (in Abhängigkeit der Konfiguration) im Bereich von -5K bis +5K in 0,1K-Schritten angepasst werden. Dabei wird im Display der aktuelle, unkorrigierte Messwert für den jeweiligen Sensor angezeigt (Werkseinstellung 0.0).

7. Montage/Anschluss

Das Gerät ist zur Montage in die Unterputzdose bestimmt und darf nicht direkt Wärme- oder Kältequellen ausgesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass das Gerät auch rückseitig keiner Fremderwärmung oder -kühlung, z.B. bei Hohlwänden durch Zugluft oder Steigleitungen, ausgesetzt wird. Das Gerät ist auf die Tapete / den Wandbelag zu montieren. Das Gerät mit dem



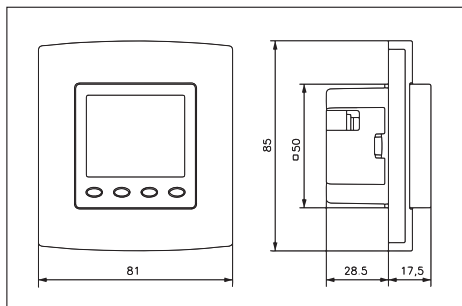
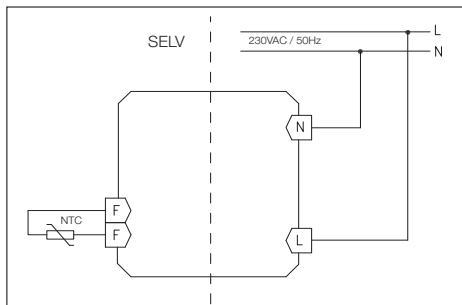
50 x 50 mm Gehäusedeckel ist mittels Zwischenrahmen der Schalterhersteller nach DIN 49075 in nahezu alle Schalterprogramme integrierbar. Das Gerät mit dem 55 x 55 mm Gehäusedeckel ist ebenfalls für diverse Schalterprogramme geeignet. Bei Mehrfachrahmen ist das Gerät immer an unterster Stelle zu montieren.

Achtung, vor Installation Netzspannung allpolig abschalten! Der elektrische Anschluss erfolgt gemäß Anschluss-Schaltbild Punkt 9. Hierzu können die Steckklemmen komfortabel vorverdrahtet und bei der Montage in die Unterputzdose mit dem Gerät verbunden werden. Zum Öffnen des Gerätes oben und unten am Gehäusedeckel greifen und ziehen, wie in nebenstehender Zeichnung dargestellt.

8. Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme werden automatisch die Expertenmenüpunkte 6.1 Sprache, 6.2 Reglertyp, 6.3 externer Sensor, 6.4 Wichtung (nur wenn ein externer Sensor ausgewählt wurde) sowie die Anmeldefunktion (5.7.7) aufgerufen, um so die Erstkonfiguration des Gerätes vorzunehmen.

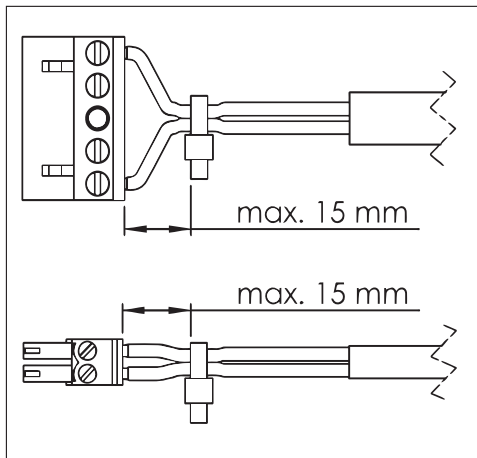
9. Anschluss- und Maßzeichnung



Wichtiger Hinweis!

Die Einzeladern der Netzspannungsversorgung und der Sensorleitungen sind durch Setzen je eines Kabelbinders gegen Verlagerung zu sichern. Hierbei ist auf einen möglichst kurzen Abstand, maximal jedoch 15 mm, zwischen Kabelbinder und Netzanschluss bzw. Sensorklemmen zu achten.

Klemme Netzanschluss



Klemme Sensor SELV

10. Technische Daten

Betriebsspannung:	230V~, 50Hz
Fühler:	NTC – intern NTC – extern 2 k Ω , 3 k Ω , 10 k Ω , 12 k Ω , 15 k Ω , 33 k Ω , 47 k Ω anschließbar
Einstellbereiche:	5 ... 30°C Komfort - 1K ... - 6K ECO Heizen +1K ... +6K ECO Kühlen
Sensortoleranz:	ca. +/- 1K
Anzeige:	beleuchtetes, grafisches Display
Elektrischer Anschluss:	Schraub-Steckklemmen netzspannungsseitig 0,75 – 2,5 mm ² niederspannungsseitig 0,08 – 1,5 mm ²
Sendefrequenz:	868,3 MHz
Reichweite:	150 m Sichtlinie, bis zu 30 m in Gebäuden
Leistungsaufnahme:	max. 0,4W, ca. 1,6 VA
Schutzart:	IP 30
Schutzklasse:	II, nach entsprechender Montage
Gangreserve:	ca. 3 Tage
zul. Luftfeuchte:	max. 95%, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	- 20 ... + 70°C
Umgebungstemperatur:	0 ... 40°C
Farbe Gehäuse:	reinweiß, perlweiß oder verkehrsweiß
Material Gehäuse:	PC, PMMA, ABS
Montage / Befestigung:	in Unterputzdose, in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar
Verschmutzungsgrad:	2
Bemessungs- stoßspannung:	4000 V
Energieeffizienzklasse:	I (Beitrag zur jahreszeitbedingten Raumheizungs - Energieeffizienz 1 %), (EU 811/2013)

Hiermit erklärt ALRE - IT Regeltechnik GmbH, dass der Funkanlagentyp
FTRFUD210.123 der Richtlinie 2014 / 53 / EU entspricht.

Der vollständige Text der EU - Konformitätserklärung ist unter der
folgenden Internetadresse verfügbar: www.alre.de

11. Sensorkennlinien

Alle Abgängen erfolgen in k Ω

	2k	3k	10k	12k	15k	33k	47k
0°C	5,64	9,79	27,42	37,94	40,80	117,36	155,48
5°C	4,53	7,62	22,14	29,64	33,13	89,45	120,70
10°C	3,66	5,97	18,00	23,36	27,04	68,84	94,38
15°C	2,97	4,71	14,72	18,57	22,12	53,47	74,31
20°C	2,43	3,75	12,10	14,87	18,15	41,86	58,91
25°C	2,00	3,00	10,00	12,00	15,00	33,00	47,00
30°C	1,65	2,42	8,31	9,75	12,39	26,21	37,73
35°C	1,38	1,96	6,94	7,96	10,33	20,88	30,47
40°C	1,15	1,60	5,82	6,57	8,60	16,74	24,75
45°C	0,97	1,31	4,90	5,44	7,19	13,50	20,21

Ein Sensorfehler wird im Display mit einer Fehlermeldung angezeigt.

12. Zubehör

MRCOA-014.201

PF47

STF-2

BTF2-C47-0000

KF-22

THF

steckerfertiger Funkrepeater

Strahlungsfühler als Pendelfühler

Strahlungsfühler im Raumfühlergehäuse

Raumfühler

Kabelfühler

Schutzhülse für Fußbodenfühler bei Estrichmontage

13. Gewährleistung

Die von uns genannten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfvorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber. Hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.

ALRE-IT Regeltechnik GmbH · Richard-Tauber-Damm 10 · D-12277 Berlin
Tel.: +49(0)30/399 84-0 · Fax: +49(0)30/391 70 05 · mail@alre.de · www.alre.de

Table of contents, overview

EN

1.	Safety information	23
2.	Application	23
3.	Operating instructions	23
4.	Control operation	24
4.1	Temporary set temperature setting	24
4.2	Selection of the operating mode / antifreezing function	25
5.	Main menu	26
5.1	Submenu "Party"	28
5.2	Submenu "Holiday"	28
5.3	Setting of the time / the date	29
5.4	Entry of the set temperatures	29
5.5	Entry of the weekday programs	30
5.6	Information	32
5.7	Settings	32
6.	Experts menu	35
7.	Mounting / connection	36
8.	First start-up and commissioning	36
9.	Wiring diagram and dimensioned drawing	37
10.	Technical data	39
11.	Sensor characteristics	40
12.	Accessories	40
13.	Warranty	40

1. Safety information

Expert electricians only may open this device in due compliance with the wiring diagram shown in the housing cover / on the housing / represented in the corresponding operating instructions. All expert electricians charged with the execution of such works must comply with the relevant safety regulations currently operative and in force.

Caution: The operation of the flush-mounted radio temperature sensor in the vicinity of other devices that do not comply with the EMC directives may affect its functions. The company charged with the installation of the device must, after the completion of the installation works, instruct the user of the control system into its functions and in how to operate it correctly. These operating instructions must be kept at a place that can be accessed freely by the operating and/or servicing personnel in charge.

2. Application

This flush-mounted radio temperature sensor (transmitter) with time-controlled energy economizing function has been specially devised for the acquisition of temperatures in living spaces, offices and hotel rooms. It has been designed for use in association with one or several radio temperature actuators (receivers). The overall system that usually consists of both a radio temperature sensor and a radio temperature actuator forms one unit and serves for the wireless temperature control of individual rooms. It is chiefly used in the building reconstruction sphere or wherever heating systems are to be extended and where the avoidance of expensive cutting up and/or plaster works for the laying of electric cables is of importance. The same applies also with regard to modern office complexes where flexibility with regard to the interior design is in the fore. Regarding other applications not to be foreseen by the manufacturer of this device, the safety standards concerning these applications need to be followed and adhered to. Regarding the aptitude of the device for any such application, please refer to section 13. herein (Warranty).

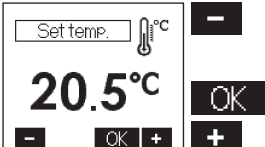
3. Operating instructions

The device is equipped with 4 touch keys, all of which have been marked by impressed ovals ○. The functions allocated to them may vary in dependence on the operation requirements. The related function is being indicated on the display that exists above the corresponding keys. A special protective function helps prevent an inadvertent activation of the touch keys ○. This function is activated 20 seconds after any of the touch keys has last been activated. Actuating any of the touch keys deactivates this function again for 2 seconds (see advice indicated on the display). The heating or cooling mode menu and setting functions are only available if the corresponding controller type has been set beforehand.

4. Control operation

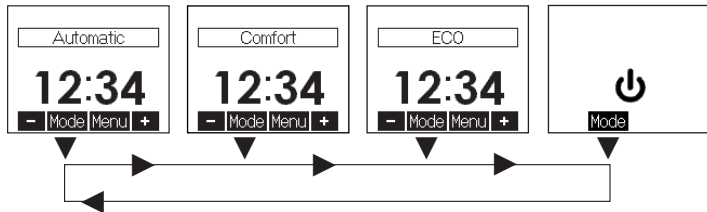
	Temporary set temperature setting → see 4.1
	Selection of the operating mode → see 4.2
	Main menu → see 5.
	Temporary set temperature setting → see 4.1

4.1 Temporary set temperature setting

	Set temperature - 0.5K
	Import of the values / return to normal control mode
	Set temperature + 0.5K

If no key has been activated within a period of approx. 5 seconds, the system returns to normal control mode again. The changed temperature value is being taken over and imported. The adjusted set temperature continues to be effective until the moment the operating mode is changed, no matter if changing manually or automatically. The same applies if the holiday or party function has been started or cancelled or the experts menu been called up.

4.2 Selection of the operating mode / antifreezing function

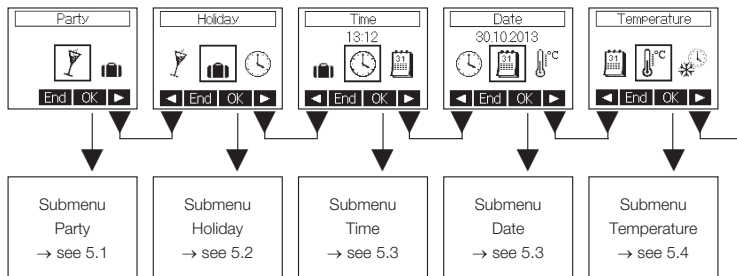


Actuating the touch key Mode allows to change the operating mode in the order shown below:

- Automatic mode (control in dependence on the adjusting weekday program → see 5.4 / 5.5)
- Comfort mode (permanent control targeted at maintaining the adjusted comfort temperature → see 5.4)
- ECO mode (permanent control targeted at maintaining the adjusted ECO temperature → see 5.4)
- Standby mode (antifreezing mode)

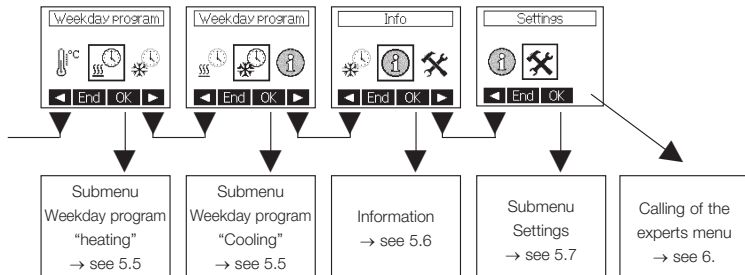
In “standby” mode, the controller activates the antifreezing function each time the temperature value measured by the internal or the activated external sensor falls below a level of approx. 5°C. This antifreezing function helps prevent rooms from cooling down thoroughly, thus protecting against the occurrence of frost damage.

5. Main menu



Actuating the key **End** terminates the main menu.

5. Main menu



If the controller has been configured for heating/cooling control applications (see 6.2), separate weekday programs for both heating and cooling mode control operations can be created. If it has been configured for either heating or cooling control applications, only the respective setting function is available.

5.1 Submenu “Party”

Party until Hour:Minute 22:30 - End OK +	- End OK +	Party duration – 15 minutes Termination of entries / returning to the main menu Mains menu → see 5. Party duration + 15 minutes
--	---------------------	--

Actuating the **OK** touch key starts the party function. Once the pre-adjusted time has been attained, the system switches automatically back to the previous operating mode. Actuating the touch key **End** cancels the party function at any time.

5.2 Submenu “Holiday”

Holiday from Month 14.12 - End OK +	- End OK +	Month in which holidays begin - 1 Termination of entries / returning to the main menu Changing over to the day on which holidays begin Month in which holidays begin + 1
---	---------------------	---

The settings “Day on which holidays begin”, “Month in which holidays end” and “Day on which holidays end” are made in the same manner as explained above with regard to the setting “Month in which holidays begin”. Following this, the difference between the holiday temperature and the comfort temperature set value needs to be entered. Values within a range from +/-1K to +/-6K can be entered or the heating/cooling operations deactivated during the holiday period. However, the antifreezing function remains active (factory settings: heating -3K, cooling +3K).

Actuating the **OK** key imports the selected values. Actuating the **End** key after calling up the holiday submenu cancels all already existing holiday data.

OK

End

5.3 Setting of the time / the date

Time  Hour 12:34 - End OK +	- End OK +	Hour - 1 Termination of entries / returning to the main menu Changing to the minute entry display Hour + 1
--	---------------------	---

For the entry of the minutes proceed in the same manner as explained above with regard to the entry of the hours. Actuating the **OK** key after a change of the minutes imports the changed values and brings the operator back to the main menu. At the same time, the seconds are being reset to "0". For the setting of the date (year, month and day) proceed in the same manner.

5.4 Entry of the set temperatures

Temperature  Comfort 20.0°C - End OK +	- End OK +	Comfort temperature - 0.5K Termination of entries / returning to the main menu Import of the selected value and changeover to the ECO temperature entry display Comfort temperature + 0,5K
---	---------------------	---

Factory setting: 20°C

During all comfort times the control operations will be performed to meet this value.

Temperature  ECO 17.0°C -3.0K - End OK +	- End OK +	ECO temperature difference -1K
		Termination of entries / returning to the main menu
		Import of the selected value
		ECO temperature difference +1K

For the entry of the ECO temperatures, proceed in the same manner as explained above with regard to the entry of the comfort temperature. The ECO temperature data entered define as values that differ by certain margin in relation to the comfort temperature. Regarding operation in heating mode, a temperature decrease by a value within the range 1K ... 6K can be set or operation in antifreezing mode selected.

Factory setting: -3K

Regarding operation in cooling mode, a temperature increase by a value within the range 1K ... 6K can be set.

Factory setting: +3K

The resulting set temperature is being displayed in the second line.

5.5 Entry of the weekday programs

Selection of the weekday

Weekday program Heating Mo Tu We Th Fr Sa Su ◀ End OK ▶	- End OK +	Weekday backward
		Termination of entries / returning to the main menu
		Changing to the comfort and ECO time entry display
		Weekday onward

5.5 Entry of the weekday programs

Selection of the comfort (■) and ECO (□) times

Weekday program

0 ■■■■■ 24

Mo 00:30 - 00:45

0 1 2

◀ End ■■■ ▶



Position + / - 15 minutes

End

Termination of entries. If no changes have been made, the system returns to the display for the selection of the weekday. Otherwise, it changes over to the entry confirmation display.

■■■ ECO

Shifting between comfort or ECO time period

Weekday program

0 ■■■■■ 24

Mo 00:30 - 00:45

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

0 1 2

◀ End ECO ▶

"Heating" comfort times, factory settings:

Monday to Friday: 05:00 ... 9:00 a.m. / 16:00 ... 22:00 p.m.

Saturday and Sunday: 06:00 a.m. ... 22:00 p.m.

"Cooling" comfort times, factory settings:

Monday to Friday: 00:00 ... 9:00 a.m. / 16:00 ... 00:00 p.m.

Saturday and Sunday: 00:00 ... 24:00

5.5 Entry of the weekday programs

Confirmation of entries

Weekday program

Settings
save?

✕ ✓



Storing of the entries, change to the menu enabling the copying of entries with respect to other weekdays



Termination of entries / returning to the weekday selection display

5.5 Entry of the weekday programs

Import of the entries made with regard to other weekdays

Import for	◀ ▶	Selection forward / backward
Mo-Fr Sa-Su	End	No import of the entry, returning to the weekday selection display
Mo Tu We Th Fr	OK	Import of entries with respect to the selected weekday(s).
Sa Su		
◀ End OK ▶		

5.6 Information

alre
FTRFud210.123
Version 1.0
www.alre.de
QR OK

Indication of the QR code:

The internet address coded in the QR code allows to access further information on this controller so long as this function is available.

5.7 Settings

Settings	▼ ▲	Selection downward / upward
Valve protection ✕	End	Termination of entries / returning to the main menu
Learn ✕	✓ ✕	✓ Activation or ✕ deactivation of the selected function
Lighting ⚙		
▼ End ✓ ▲		

5.7 Settings

The following functions are available:

5.7.1. Keylock

The keylock is activated about 2 minutes after one of the touch keys has been actuated and the key symbol appears on the display to indicate this. Touching any of the touch keys for approx. 10 seconds activates them again.

Factory setting: OFF

5.7.2. Automatic change to daylight saving and standard time

The harmonised daylight saving time in the European Union takes effect as of the last Sunday in March, i.e. as of 2.00 o'clock a.m. CET and lasts until 3.00 o'clock a.m. on the last Sunday in October (CEST) each year (Directive 2000/84/EC of the European Council and Parliament). This room temperature sensor changes the time all automatically at these dates. The automatic change to daylight saving and standard time can also be deactivated to enable the changing of the time at other dates or to meet the time conditions in other regions.

Factory setting: ON

5.7.3. Valve and pump protection function

The valve and pump protection function helps prevent the valve seat and/or the pump from corroding up during longer stop times. Whenever warm-water heating systems are to be controlled, it is recommended to activate the valve protection function. Once the valve and pump protection has been activated, the sensor actuates the related valve or triggers, at each time, a circulating pump every Monday at 11.00 o'clock a.m. for a 5-minute time.

Factory setting: OFF

5.7.4. Learn function

The learn function serves for the autonomous attaining of the "heating" comfort temperature value at a preset time. The antedated point at which the system switches from ECO over to comfort temperature sets itself all autonomously. Depending on the calorific output and the prevailing outside temperature, the heating time will vary. The learning function is available only if operating in heating mode.

Factory setting: OFF

5.7.5. Backlighting of the display

The length of time during which the display backlight is on, can be selected as follows:

1. Backlight during operation plus 10 seconds after the last actuation of any of the touch keys;
2. In addition to above 1.: Backlight during the "heating" comfort times and during operation in party mode;
3. In addition to above 1.: Backlight during the "heating" and "cooling" comfort times and during operation in party mode;
4. In addition to above 1.: Backlight during the "cooling" comfort times and during operation in party mode;
5. Permanent backlight.

Factory setting: 10 seconds

5.7.6 Display indications

The following indications can be selected:

1. Time
2. Temperature
3. Time & temperature (alternating)

Factory setting: Time & temperature (alternating)

5.7.7 Assigning and cancelling of learned radio temperature sensors

1. The assigning function allows to train a radio temperature sensor so that it can communicate with the related radio temperature actuator. This requires switching the radio temperature actuator over to operation in learning mode. Actuating the **OK** key while operating in this mode starts the transmission of a learn identifier that continues for 10 seconds. The radio symbol on the display flashes to indicate this transmission. For more information on the receiver's response to the reception of this learn identifier, please consult the operating instructions supplied with the related receiver.

After assigning a sensor on an actuator the correct assignment can be checked by activating the assigning function again. Please note here the operating and installation instructions of the actuator.

2. The cancelling function allows to unlearn a radio temperature sensor from the corresponding radio temperature actuator. Actuating the **OK** key while operating in this mode starts the transmission of an unlearn identifier that continues for 10 seconds. The radio symbol on the display flashes to indicate this transmission. To enable the cancelling of an assigned radio temperature sensor, the receiver too must be switched over to operation in cancelling mode. For more information on how to start the cancelling mode at the receiver, please consult the operating instructions supplied with the related device.

5.7.8 Factory settings

This function allows to reactivate the following factory settings:

- The weekday programs
- The comfort temperature set value
- The ECO temperature (difference) values ("heating/cooling")
- Possibly entered holiday dates, including the holiday temperature set value
- Weekday program based automatic mode
- The display indications
- The duration of the backlight time
- The "learned" temperature gradient (see 5.7.4., "Learn function")

6. Experts menu

Depressing the right touch key and keeping it depressed for 10 seconds after accessing the “settings” submenu (see 5.) from the main menu enables to call the experts menu.

Caution! This menu enables to make control settings that may only be performed by a qualified heating specialist or an expert electrician. The settings made while operating in this mode cannot be reset via the reset function and have to be made knowingly, therefore.

The following settings are available:

6.1 Language

The operator can select between the following languages: Czech, Dutch, English, French, German, Polish and Russian.

6.2 Selection of controller types

The following controller types can be selected: “heating”, “heating/cooling” or “cooling”.

6.3 External sensor

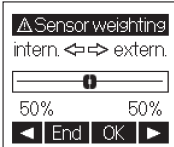
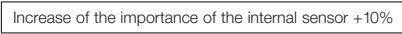
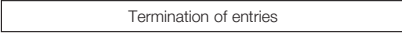
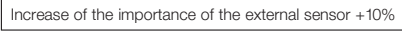
The FTRFUD 210.123 provides the option to connect external temperature sensors (type NTC) showing ohmic resistances of 2 k Ω , 3 k Ω , 10 k Ω , 12 k Ω , 15 k Ω , 33 k Ω , or 47 k Ω at a temperature of 25°C.

The temperature sensor needed for use is to be selected here.

(Factory setting: No external sensor connected.)

6.4 Importance relation between internal and external sensor

(available only after the selection of an external sensor)

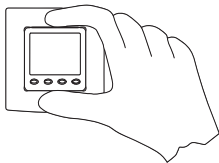
Factory setting: Importance of the internal sensor set to 90%

6.5 Measuring correction

The measured temperature value can, in dependence on the related configuration, individually be adjusted with regard to the internal and external temperature sensor within a range from -5K to +5K at 0.1K steps. At the same time, the uncorrected value measured by the related sensor is being indicated on the display (factory setting 0.0).

7. Mounting / connection

The device is determined for installation in an UP box and may not be exposed directly to any heat or cold sources. Furthermore, care must be taken to ensure that the device is not exposed to the influence of foreign heat or cold sources that warm or cool the device at its back (through air flows in cavity walls or the temperatures radiated by ascending pipelines, f. ex.). The device is to be mounted on the wallpaper or wall covering, respectively. The device equipped with the 50x50mm housing cover can be integrated into almost all currently available flush switch installation frame systems when using DIN 49075 compliant intermediate frames. The device equipped with the 55x55mm housing is, likewise, suited for use with different frame systems. If using multiple frames, the device needs always to be mounted in the lowest position.



Caution: Prior to performing any installation works always make sure to disconnect the mains voltage at all poles!

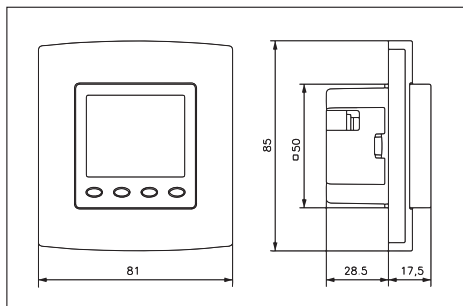
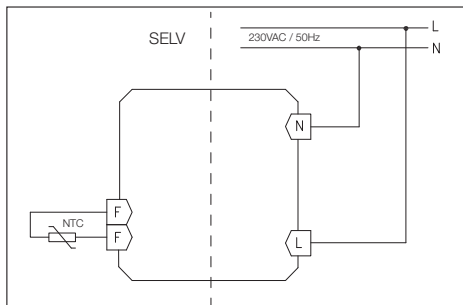
The electrical connection is to be realised as shown in the connection diagram in section 9. herein. The pluggable screw terminals can comfortably be pre-wired for this purpose and connected to the device while installing it into the under plaster box. The opening of the device is realised as described in the

drawing opposite by holding the housing cover at the top and bottom and pulling it open.

8. First start-up and commissioning

When starting the device up for the first time, the experts menu items 6.1, "Language", 6.2, "Controller type", 6.3, "External sensor" and 6.4, "Importance relation between internal and external sensor", including 5.7.7, "Assigning and de-assigning function", are being called up all automatically to configure the controller for the first time as needed.

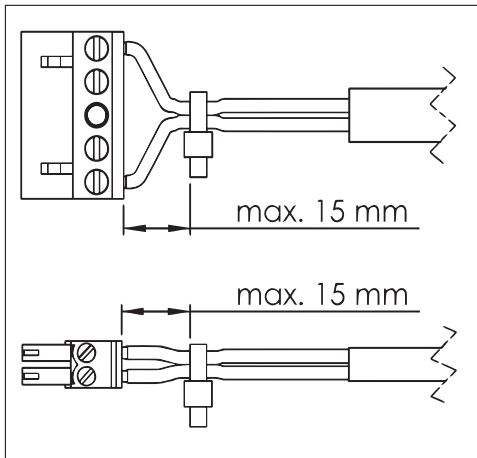
9. Wiring diagram and dimensioned drawing



Important advice!

The single power supply wires, including those of the sensors should be protected against shifting by fixing one cable tie each as shown here below. In doing so, care must be taken to ensure that the distance between the cable tie and the mains voltage or sensor terminals is as short as possible (maximum 15 mm).

Terminal for mains voltage connection



Terminal for sensor connection (SELV)

10. Technical data

Operating voltage:	230V~, 50Hz
Sensors:	NTC, internal type NTC, external type (sensors with ohmic resistances of 2 k Ω , 3 k Ω , 10 k Ω , 12 k Ω , 15 k Ω , 33 k Ω , 47 k Ω can be connected)
Setting ranges:	5 ... 30°C comfort mode - 1K ... - 6K ECO heating +1K ... +6K ECO cooling
Sensor tolerance:	approx. +/- 1K
Display:	graphic display, backlit
Electrical connection:	pluggable screw terminals; 0.75 – 2.5 mm ² (power supply side); 0.08 – 1.5 mm ² (low voltage side)
Transmit frequency:	868,3 MHz
Radio transmission range:	line of sight (150 m), up to 30 m inside of buildings
Power consumption:	max. 0.4 W (approx. 1.6 VA)
Degree of protection:	IP 30
Protection class:	II (after conforming installation)
Power reserve:	approx. 3 days
Admissible air moisture:	max. 95% RH, non condensing
Storage temperature:	- 20 ... + 70°C
Ambient temperature:	0 ... 40°C
Housing colour:	pure white, pearly white or traffic white
Housing material:	made of PC, PMMA or ABS
Installation / mounting:	in an UP box; suited for integration into all currently available flush mounted switch frame installation systems
Rated impulse voltage:	4000 V
Degree of pollution:	2
Energy efficiency class:	I (contribution to seasonal space heating energy efficiency 1 %),

ALRE - IT Regeltechnik GmbH hereby declares that the radio system type FTRCud210.123 complies with the directive 2014 / 53 / EU.
The complete text of the EU declaration of conformity is available at the following website: www.alre.de

11. Sensor characteristics

All indications in the table below in k Ω

	2k	3k	10k	12k	15k	33k	47k
0°C	5.64	9.79	27.42	37.94	40.80	117.36	155.48
5°C	4.53	7.62	22.14	29.64	33.13	89.45	120.70
10°C	3.66	5.97	18.00	23.36	27.04	68.84	94.38
15°C	2.97	4.71	14.72	18.57	22.12	53.47	74.31
20°C	2.43	3.75	12.10	14.87	18.15	41.86	58.91
25°C	2.00	3.00	10.00	12.00	15.00	33.00	47.00
30°C	1.65	2.42	8.31	9.75	12.39	26.21	37.73
35°C	1.38	1.96	6.94	7.96	10.33	20.88	30.47
40°C	1.15	1.60	5.82	6.57	8.60	16.74	24.75
45°C	0.97	1.31	4.90	5.44	7.19	13.50	20.21

Corresponding messages are being displayed once a sensor error occurred.

12. Accessories

MRCOA-014.201	plug in wireless repeater
PFC47	Pendulum type radiation sensor
STF-2	Wall mounting type radiation sensor
BTF2-C47-0000	Ambient temperature sensor
KF-22	Cable sensor
THF	Immersion sleeve for sleeve sensor KF

13. Warranty

The technical data specified herein have been determined under laboratory conditions and in compliance with generally approved test regulations, in particular DIN standards. Technical characteristics can only be warranted to this extent. The testing with regard to the qualification and suitability for the client's intended application or the use under service conditions shall be the client's own duty. We refuse to grant any warranty with regard thereto. Subject to change without notice.

ALRE-IT Regeltechnik GmbH · Richard-Tauber-Damm 10 · D-12277 Berlin
Phone: +49(0)30/399 84-0 · Fax: +49(0)30/391 70 05 · mail@alre.de · www.alre.de