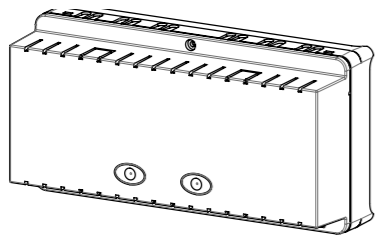




# alre

## HTFRL-214.240 HTFRL-316.225 Funktionstyp 120

### Bedienungs- und Installationsanleitung 4- bzw. 8-Kanal-Funk-Heizungsaktor



Dieses Dokument finden Sie auch in weiteren Sprachen unter:  
This document is also available in other languages at:  
Ce document est également disponible dans d'autres langues sur :  
Questo documento è disponibile anche in altre lingue all'indirizzo:

52207400  
Stand 05.2023 (18/080)

#### Inhalt

1. Sicherheitshinweis
2. Lieferumfang
3. Zubehör
4. Kurzanleitung
5. Anwendung
6. Funktion allgemein / Installation / Wartung
- 6.1 Pumpensteuerung
- 6.2 Ventil- und Pumpenschutz
7. Montage
8. Elektrischer Anschluss
9. Inbetriebnahme
- 9.1 Kanalwahl
- 9.2 Anlernfunktion (Funkverbindung herstellen)
- 9.3 Anlernbare Sensortypen (Funktionstypen)
- 9.4 Anzeige des Installationsmodus
- 9.5 Funktions- und Zuordnungskontrolle der Funkverbindung
10. Leuchtanzeigen am Temperaturaktor
11. Erfassen der Temperatur von mehreren Funk-Raumtemperatursensoren (Mittelwertbildung)
- 11.1 Master-Slave-Regelung (Automatikbetrieb für mehrere Räume durch einen zentralen Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr)
- 11.1.1 Begriffserklärungen
- 11.1.2 Master-Slave-Regelung und Zeitzonen installieren
- 11.1.3 Master-Slave-Funktionen
12. Alle Funk-Raumtemperatursensoren eines Kanals vom Funk-Heizungsaktor abmelden (gesamten Empfangskanal löschen)
- 12.1 Einzelne Funk-Raumtemperatursensoren vom Funk-Heizungsaktor abmelden
13. Notlauffunktion und -Anzeige bei Funkunterbrechung
14. Sicherung wechseln
15. Reinigung
16. Demontage
17. Technische Daten
18. Kombinationsmöglichkeiten Funk- Sensoren –Funk-Heizungsaktoren
19. Gewährleistung

#### Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

- Warnung vor elektrischer Spannung
- Wichtige Information

#### 1. Sicherheitshinweis

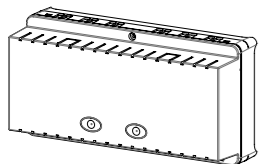
Das Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft und gemäß dem entsprechenden Schaltbild in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Eine Fehlersuche und Beseitigung ist nur durch eine Elektrofachkraft durchzuführen.

Defekte Teile nur durch Originalteile vom Hersteller ersetzen.

Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien 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. Lieferumfang



1	3
2	4

#### 3. Zubehör (nicht im Lieferumfang)

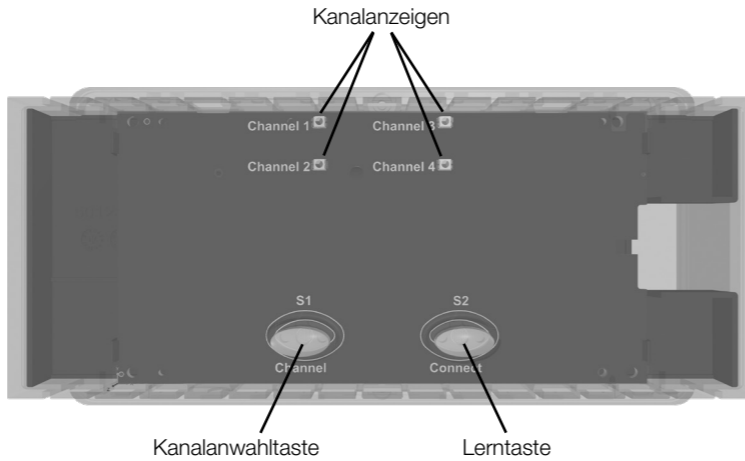
**JZ-25** – optionale Antenne bei schwierigen Empfangsbedingungen (Antennenkabel gehört nicht zum Lieferumfang)

**JZ-26** – Antennenkabel 1 m

**JZ-32** – Magnet-Befestigungsset. Dieses Befestigungsset dient der einfachsten Montage auf magnetischem Untergrund z.B. in metallenen Heizkreisverteilerschränken. Hierbei überbrücken die Magnetfüße mit einer Höhe von 11,5 mm die senkrechten Montageprofile der Heizkreisverteiler.

#### 4. Kurzanleitung

- 1.) Netzspannung bzw. Installationsbatterie am Funk-Heizungsaktor und Funk-Raumtemperatursensor in Betrieb nehmen
- 2.) Kanal am Funk-Heizungsaktor wählen (Lampe leuchtet gelb) und die Lern Taste kurz drücken → Lampe des gewählten Kanals blinkt rot
- 3.) Funk-Raumtemperatursensor in den Lernmodus schalten bis die Lampe des gewählten Kanals am Funk-Heizungsaktor grün blinkt. Die Lampen der anderen Kanäle schalten wieder in ihren Ausgangszustand zurück.
- 4.) Funk-Raumtemperatursensor an geeigneter Stelle montieren, gewünschten Temperaturwert einstellen, die Regelung ist nun aktiv



#### 5. Anwendung

Dieser mehrkanalige Funk-Heizungsaktor wurde speziell zum Einbau in Heizkreisverteilerschränken, zur Ansteuerung von thermoelektrischen Ventiltriebströmen stromlos geschlossen entwickelt und wird gemeinsam mit einem oder mehreren Funk-Raumtemperatursensoren je Kanal verwendet. Wandmontage in der Nähe von auf Putz installierten Heizkreisverteilern oder Montage auf anderen ebenen Flächen sind ebenfalls möglich. Gegebenenfalls benötigte Temperaturbegrenzungen müssen zusätzlich installiert werden. Für andere, vom Hersteller nicht vorherzusehende Einsatzgebiete, sind die dort gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Eignung hierfür siehe Punkt 19. Gewährleistung.

#### 6. Funktion allgemein / Installation / Wartung

Dieser Funk-Heizungsaktor empfängt von den angelegten Funk-Raumtemperatursensoren die Soll- und Istwerte und schaltet bei Unterschreiten des Sollwertes die Heizung ein. An den Funk-Heizungsaktor können je Kanal, bis zu 9 Funk-Raumtemperatursensoren unterschiedlichen Typs angelegt werden (vgl. Punkt. 9.3). Bei Netzausfall oder Wiederinbetriebnahme bleiben die angelegten Funk-Raumtemperatursensoren gespeichert, die Regelung ist nach Netzwiederkehr innerhalb von max. 5 Minuten wieder aktiv. Der elektrische Anschluss erfolgt wie unter Punkt 8. beschrieben.

Zur Montage in einem metallenen Heizkreisverteilerschrank oder auf einer anderen magnetischen Oberfläche kann das Magnetset JZ - 32 verwendet werden (vgl. Punkt 3.).

Der Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr verfügt über eine Standby-Funktion, mit der die Regelung für die Kanäle an denen er angelegt ist, außer Betrieb genommen werden kann. Die Deaktivierung der anderen Kanäle ist nur über einen Ein/Aus-Schalter im Laststromkreis möglich. Praxistipp ohne „Uhrensensur“: Sollwert auf 5°C stellen – Vorteil Frostschutz gewährleistet! Hierzu auch Punkt 13. Notlauffunktion und -Anzeige bei Funkunterbrechung beachten. Die Reichweite der Funkverbindung ist in starkem Maße von den räumlichen Bedingungen und dem Batterieladestand der Funk-Raumtemperatursensoren abhängig. So verringern armierte Wände und Decken sowie Metallgehäuse die Funkreichweite. Sollten unerwartet schwierige Empfangsbedingungen z.B. durch zusätzliche Metallmöbel oder metallbehaltete Dämmmaterialien bestehen, ist eine Gehäuse-Antenne und ein Kabel lieferbar (vgl. Punkt 3.). Das Gerät ist wartungsfrei.

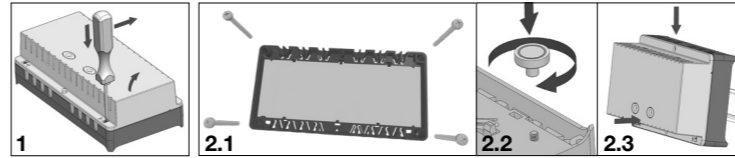
#### 6.1 Pumpensteuerung

Der HTFRL verfügt über einen Ausgang zum Anschluss einer Heizkreispumpe. Die Pumpe wird bei jeder Wärmeanforderung ohne Ein- und Ausschaltverzögerung gemeinsam mit dem Ventiltrieb angesteuert. Nach Schließen des letzten Ventiltriebströmes, wird auch die Pumpe wieder abgeschaltet.

#### 6.2 Ventil- und Pumpenschutz

Mit dem Ventil- und Pumpenschutz wird ein Festkorrodieren des Ventilsitzes und/oder der Pumpe, bei langen Stillstandszeiten verhindert. Aktiviert wird der Schutz durch den Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr. Der Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr sendet montags von 11.00 Uhr bis 12.00 Uhr das Signal an den Funk-Heizungsaktor. Der Funk-Heizungsaktor aktiviert die Ventile und die Pumpe in dieser Zeit einmalig für 5 Minuten. Der Ventil- und Pumpenschutz wird nur aktiv, wenn innerhalb der letzten 7 Tage nicht geheizt wurde. So wird unnötig zusätzliches Aufheizen und Beeinflussung der Regelung in der Heizsaison vermieden.

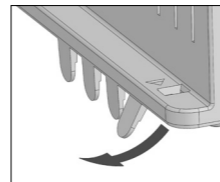
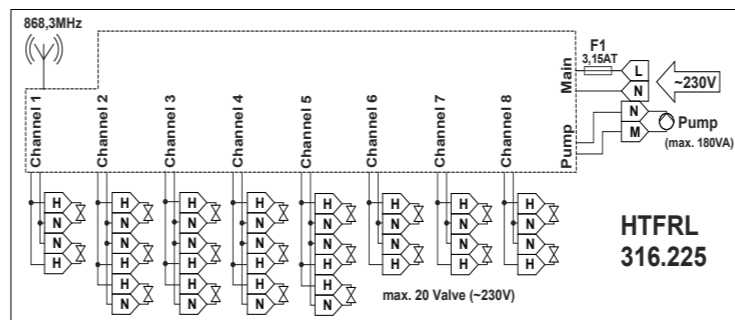
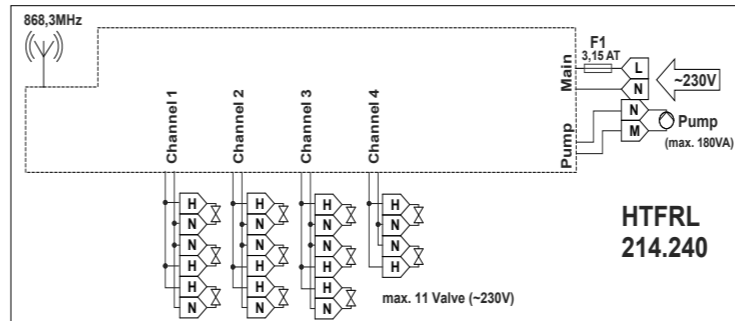
#### 7. Montage



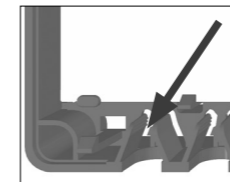
1. Funk-Heizungsaktor ggf. öffnen
2. Funk-Heizungsaktor montieren:
  - 2.1 Wandmontage mit 4 beiliegenden Schrauben
  - 2.2 Wandmontage mit optionalen Magnetfüßen
  - 2.3 Montage auf Normschiene
3. Nach elektrischem Anschluss der Ventiltriebströme / Pumpe die Abdeckung mit den 2 integrierten Schrauben montieren

#### 8. Elektrischer Anschluss

- WARNUNG!** Lebensgefahr durch elektrische Spannung. Das Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden. Alle anzuschließende Geräte spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Netzspannung nur an den dafür vorgesehenen Klemmen (mit Pfeil und mit dem Wort Main gekennzeichnet) anschließen.
  - Kabel von oben in die Zugenlastung drücken. Flexible Kabel können durch Kabelbinder an den dafür vorgesehenen Öffnungen im Unterteil fixiert werden.
  - Bei Installation die Wirksamkeit der Zugenlastung prüfen und gegebenenfalls Kabelbinder verwenden.
  - Bei Festanschluss des Funk-Heizungsaktors ist in der Anlage des Gebäudes ein geeigneter Schalter zur Trennung des Gerätes von der Stromversorgung vorzusehen.
  - Bei Anschluss einer Stromversorgungsleitung mit Stecker müssen Stecker und Steckdose leicht zugänglich sein.
  - Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Bestimmungen entsprechen kann zur Beeinflussung der Gerätefunktionen führen.



Kunststoffflaschen für Kabeldurchführung abbrechen.



Zugenlastung (Kabel von oben in die Zugenlastung drücken, flexible Kabel können durch Kabelbinder an den dafür vorgesehenen Öffnungen im Unterteil fixiert werden)

1	3
2	4

Die Zuordnung der einzelnen Kanäle in Übereinstimmung mit der Verrohrung mit dem beiliegenden Etikett dokumentieren.

#### 9. Inbetriebnahme

Es wird empfohlen, zunächst die einzelnen Kanäle in Übereinstimmung mit der Verrohrung auf dem Geräteoberteil zu beschriften und die einzelnen Funk-Raumtemperatursensoren in den für sie vorgesehenen Raum zu installieren. Im Anschluss daran, kann das Geräteoberteil abgenommen und mit einem 9V-Block als Installationsbatterie versehen werden. Auf diese Art können die Funk-Raumtemperatursensoren an ihrem Installationsort angelegt werden und eine Verwechslung der Sensoren bei der Zuordnung wird vermieden. Zum Abnehmen des Geräteoberteils wird der Stecker des Flachbandkabels aus dem Geräteoberteil in Längsrichtung herausgezogen. **Achtung!** Flachbandkabel nur im spannungslosem Zustand abziehen oder einstecken. Die beschriebene Inbetriebnahme ist auch bei geschlossenem Gerät am Einbaort des Funk-Heizungsaktors durch Einschalten der 230V~ Versorgungsspannung möglich.

Wenn gewünscht, können Funk-Raumtemperatursensoren an mehrere Kanäle des Funk-Heizungsaktors angelegt werden. Besonders bei großen Räumen kann so die Zahl der Ausgänge für die Wasserkreisläufe vervielfältigt werden. Nach Zuordnung der Funk-Raumtemperatursensoren an den Funk-Heizungsaktor ist die Heizfunktion durch Prüfen über die reale Funkstrecke nachzuweisen. Hierzu werden die Sollwerte der Funk-Raumtemperatursensoren auf den Maximalwert gestellt. Nach ca. 3 Minuten ist die Aktivierung der Heizung durch die Hubanzeige der Ventiltriebströme sichtbar. Bei Verwendung von Ventiltriebströmen ohne Hubanzeige wird die Prüfung wie unter Punkt 9.4 vorgenommen.

**Achtung!** Auf Grund des Regelbereiches kann diese Prüfung nur bei Raumtemperatur unter 29°C vorgenommen werden.

#### 9.1 Kanalwahl

Der Funk-Heizungsaktor verfügt über 4- bzw. 8 Kanäle, die mit der Kanalwahl Taste angewählt werden. Hierbei wird mit jedem Tastendruck der nächste Kanal angewählt. Der angewählte Kanal leuchtet gelb, alle anderen Kanalanzeigen sind aus. Ist der letzte Kanal angewählt, wird mit dem nächsten Tastendruck die Kanalwahl unterbrochen und wieder der Status aller Kanäle angezeigt. Die Kanalwahl kann nun erneut durch Tastendruck der Kanalwahl Taste beginnen.

#### 9.2 Anlernfunktion (Funkverbindung herstellen)

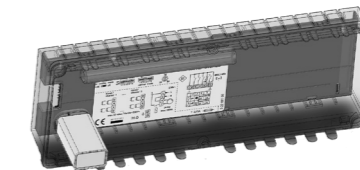
Mit der Anlernfunktion wird ein Funk-Raumtemperatursensor dem jeweiligen Kanal des Funk-Heizungsaktors zugeordnet.

#### Vor dem Anlernen:

- Aus folgenden 3 Ausgangssituationen kann ein Funk-Raumtemperatursensor an den jeweiligen Kanal des Funk-Heizungsaktors angelegt werden:
- 1.) An den gewünschten Kanal des Funk-Heizungsaktors ist noch kein Funk-Raumtemperatursensor angelegt worden. In diesem Fall leuchtet die Lampe dieses Kanals dauernd rot.
  - 2.) An den gewünschten Kanal des Funk-Heizungsaktors ist bereits innerhalb der letzten Stunde ein oder mehrere Funk-Raumtemperatursensoren angelegt worden. In diesem Fall leuchtet die Lampe dieses Kanals grün und zeigt somit die korrekte Funkverbindung zu diesen Sensoren an.
  - 3.) An den gewünschten Kanal des Funk-Heizungsaktors ist bereits vor länger als 1 Stunde ein oder mehrere Funk-Raumtemperatursensoren angelegt worden. In diesem Fall ist die Lampe dieses Kanals aus und zeigt somit die korrekte Funkverbindung zu diesen Sensoren an.

#### Anlernvorgang:

- Hinweis:** Um den Anlernmodus der Funk-Raumtemperatursensoren zu aktivieren, beachten Sie bitte deren Bedienungs- bzw. Installationsanleitung. Üblicherweise gibt es eine Lern Taste am Sensor. Bei Funk-Raumtemperatursensoren mit Display ist jedoch auch eine Tastenkombination/ Menüfunktion mit Displayanzeige möglich.
- 1.) Netzspannung bzw. Installationsbatterie am Funk-Heizungsaktor anschließen und Funk-Raumtemperatursensor in Betrieb nehmen.
  - 2.) Mit der Kanalwahl Taste den gewünschten Kanal anwählen → Die Lampe des angewählten Kanals leuchtet gelb, alle anderen Anzeigen sind aus.
  - 3.) Lern Taste am Funk-Heizungsaktor kurz drücken → Die Lampe des gewählten Kanals blinkt für maximal 30 Sekunden rot. Wird in dieser Zeit kein Funk-Raumtemperatursensor angelegt, wird der Lernmodus beendet und alle Anzeigen wechseln wieder in ihren Ausgangszustand.
  - 4.) Funk-Raumtemperatursensor in den Lernmodus schalten bis die Lampe des gewählten Kanals am Funk-Heizungsaktor grün blinkt.
  - 5.) Der Funk-Raumtemperatursensor ist angelegt, die Regelung ist nun aktiv.



Geräteoberteil mit Installationsbatterie

#### 9.3 Anlernbare Sensortypen (Funktionstypen)

An den Funktionstyp 120 können maximal 9 Sensoren je Kanal in folgender Zusammensetzung angelegt werden.

Funktionstyp	Symbol	Sensorbeschreibung	maximal anlernbare Anzahl je Kanal
001		Funk-Raumtemperatursensor für Mittelwertbildung	7*
002		Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller	1**
003		Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller und Betriebsartenschalter Komfort/ECO	1**
010		Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr	1***

- \* Zusätzlich zu den Sensoren muss ein Sensor mit Sollwertsteller oder ein Sensor mit Uhr angelegt werden.
- \*\* Es kann nur ein Sensor mit Sollwertsteller angelegt werden. Bei Anlernen eines zweiten Sensors mit Sollwertsteller wird der Vorherige gelöscht. Der zuletzt angelegte Sensor ist gültig.
- \*\*\* Es kann nur ein Sensor angelegt werden. Bei Anlernen eines zweiten Sensors wird der Vorherige gelöscht. Der zuletzt angelegte Sensor ist gültig.

#### 9.4 Anzeige des Installationsmodus

Die zeitlich begrenzte Anzeige des Installationsmodus am Funk-Heizungsaktor, dient der schnelleren Kontrolle der Funkverbindung unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen während der Installation. Der Installationsmodus beginnt mit dem erfolgreichen Anlernvorgang eines Funk-Raumtemperatursensors und dauert ca. 1 Stunde. Hierbei wird der Installationsmodus für jeden Kanal einzeln, durch grünes Dauerleuchten der Lampe angezeigt. Werden mehrere Funk-Raumtemperatursensoren angelegt, beginnt die Zeit für diesen Kanal ab dem letzten Anlernvorgang erneut. Um die Installationszeit zu verkürzen wird

innerhalb dieser Zeit ein eventuell auftretender Verbindungsverlust schon nach ca. 2 Minuten angezeigt. Bei anderen Anzeigen am Funk-Heizungsaktor Punkt 10. Leuchtanzeigen beachten. Nach Platzieren der Sensoren und des Aktors, ist am Funk-Heizungsaktor nochmals die korrekte Funkverbindung an Hand des grünen Dauerleuchtens der Lampen zu überprüfen. Ist die Funkverbindung unterbrochen, leuchtet die entsprechende Kanallampe nach ca. 2 Minuten rot. 1 Stunde nach dem Anlernen erlöschen die Lampen und zeigen so den korrekten Betrieb an. Bei Einsatz des HTFRL im Heizkreisverteilerschrank, ist der Schrank auf Grund der sich verschlechternden Funkstreckenverhältnisse, für die Prüfung zu schließen und nach ca. 2 Minuten wieder zu öffnen. Nach dem Öffnen ist unverzüglich an Hand der einzelnen Kanalanzeigen die Verbindung zu prüfen. Bei Ventilantrieben mit Hubanzeige, kann die Kontrolle wie unter Punkt 9. beschrieben durchgeführt werden.

#### 9.5 Funktions- und Zuordnungskontrolle der Funkverbindung

Diese Funktion dient der nachträglichen Kontrolle der richtigen Zuordnung von Funk-Raumtemperatursensoren an die einzelnen Kanäle des Funk-Heizungsaktors. Verwechslungen werden somit auch zu einem späteren Zeitpunkt leicht erkannt.

→ Anlernvorgang am Funk-Raumtemperatursensor starten → Die Lampe am Funk-Raumtemperatursensor blinkt während dieser Zeit rot. Beginnt eine Kanallampe am Funk-Heizungsaktor grün zu blinken, ist der Sensor an diesen Kanal angelemrt und hat Verbindung.

#### 10. Leuchtanzeigen am Funk-Temperaturaktor

**Inbetriebnahme**

Alle Lampen kurz an: Netzspannung bzw. Installationsbatterie wurde angelegt – der Aktor ist betriebsbereit

Lampen grün: Installationsmodus (An diesen Kanal wurde innerhalb der letzten Stunde ein Sensor angelemrt oder ein Funktionstest durch Drücken der Lerntaste am Sensor durchgeführt.)

**Normalbetrieb** (Anzeigen ohne Tastenbetätigung)

Lampen aus: bei Inbetriebnahme = noch kein Sensor angelemrt, bei angelemrten Sensoren = normaler Betriebsmodus

Lampen grün: Installationsmodus (An diesen Kanal wurde innerhalb der letzten Stunde ein Sensor angelemrt oder ein Funktionstest durch Drücken der Lerntaste am Sensor durchgeführt.)

Lampen rot: Verbindungsverlust zu einem Sensor

**Statusanzeige** (Einmalige Betätigung der Kanalwahltaste)

Lampen gelb: Relaisausgänge der zugehörigen Kanäle werden angesteuert

Lampen aus: Relaisausgänge der zugehörigen Kanäle werden nicht angesteuert

Lampen rot: Kanäle sind nicht belegt (keine Sensoren angelemrt)

**Kanalwahl und Anlernmodus** (Mehrmaliges Betätigen der Kanalwahltaste, anschließend einmaliges Betätigen der Lerntaste)

Lampe blinkt gelb: gewählter Kanal (Alle anderen Lampen sind aus.)

Lampe blinkt rot: gewählter Kanal befindet sich für max. 30 Sekunden im

Lernmodus (Alle anderen Lampen sind aus.)

**Kanalwahl und Löschfunktion für gesamten Kanalspeicher** (Mehrmaliges Betätigen der Kanalwahltaste, anschließend einmaliges Betätigen der Lerntaste)

Lampe blinkt gelb: gewählter Kanal (Alle anderen Lampen sind aus.)

Lampe blinkt grün: Kanalspeicher wird gelöscht (Lerntaste wird dauerhaft

gedrückt)

Lampe rot: Kanalspeicher wurde erfolgreich gelöscht (Lerntaste wird dauerhaft

gedrückt)

Lampe aus: Lerntaste wurde losgelassen – Normalbetrieb (Kanal nicht belegt)

**Kanalwahl und Löschfunktion für einen einzelnen Sensoren** (Mehrmaliges Betätigen der Kanalwahltaste, anschließend einmaliges Betätigen der Lerntaste)

Lampe blinkt gelb: gewählter Kanal (Alle anderen Lampen sind aus.)

Lampe blinkt grün: am Sensor wurde der Löschmodus aktiviert, der Funk-Temperaturaktor empfängt das Abmeldetelegramm

Lampe rot: der Sensor wurde erfolgreich abgemeldet (Nur kurzzeitige Anzeige, danach Rückkehr der Anzeige in den Normalbetrieb.)

#### 11. Erfassen der Temperatur von mehreren Funk-Raumtemperatursensoren – Mittelwertregelung (siehe auch Punkte 18.4 und 18.5)

Werden an einen Kanal zusätzlich zum Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller oder Uhr (Funktionstyp 002, 003 und 010), weitere Funk-Raumtemperatursensoren ohne Sollwertsteller (Funktionstyp 001) angelemrt, so bildet der Funk-Heizungsaktor für diesen Kanal den Mittelwert aus allen empfangenen Temperatur-Istwerten. **Achtung!** Da die Temperaturregelung aus dem Soll-Istwertvergleich resultiert, muss ein Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller oder Uhr angelemrt werden. Werden nur Funk-Raumtemperatursensoren ohne Sollwertsteller angelemrt, wird auf Grund des fehlenden Sollwertes keine Regelung aktiv. Einsatz findet die Mittelwertbildung in großen oder verwinkelten Räumen, in denen eine ungleichmäßige Erwärmung zu erwarten ist.

#### 11.1 Master-Slave-Regelung (Automatikbetrieb für mehrere Räume durch einen zentralen Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr)

##### 11.1.1 Begriffserklärungen

**Master** (Meister, technisch Hauptregler, auch Pilotregler) – ist ein übergeordneter Regler mit höherer Priorität als der Slave-Regler, der sowohl die Temperaturregelung des Raumes beeinflusst in dem er installiert ist, als auch für Energiesparzeiten und Sonderfunktionen in allen Räumen verantwortlich ist, in denen er zusätzlich angelemrt wurde.

**Slave** (Sklave, technisch Folgeregler, auch Satellitenregler) – ist ein untergeordneter Regler mit geringerer Priorität als der Master-Regler, der nur die Temperaturregelung des Raumes beeinflusst, in dem er installiert ist.

Energiesparzeiten – sind Zeiten, in denen im Heizbetrieb auf eine geringere und im Kühlbetrieb auf eine höhere Raumtemperatur geregelt wird um Energie zu sparen. Üblicherweise liegen die Energiesparzeiten während der regelmäßigen Abwesenheit oder Ruhephasen von Personen und können somit als Uhrprogramm am Master eingegeben werden.

**ECO-Temperatur** – ECO, auch bekannt als ECON leitet sich aus dem Englischen „economy“ ab und bedeutet Einsparen. In Bezug auf eine Raumtemperaturregelung wird Energie eingespart, indem bei Abwesenheit oder Ruhephasen von Personen, nicht mehr auf den Komforttemperaturwert geregelt wird, sondern auf einen Wert, bei dem durch selteneres Ansteuern der Verbraucher, Energie eingespart wird.

**Sonderfunktionen** – sind Funktionen die das Master-Gerät auslöst. Zu diesen

Funktionen gehören die Urlaubsfunktion, Partyfunktion, Ein/Aus-Funktion, Selbstlernfunktion, sowie der Ventil- und Pumpenschutz. Diese Funktionen sind in der Bedienungs- bzw. Installationsanleitung des Masters beschrieben.

Funk-Heizungsaktor (umgangssprachlich auch kurz „Empfänger“) – ist ein Heizungsaktor, der die Soll- und Isttemperaturwerte sowie Sonderfunktionen über Funksignale erhält und die sich daraus ergebene Heizungsregelung des Raumes übernimmt.

**Funk-Raumtemperatursensor** (umgangssprachlich auch kurz „Sender“) – ist ein Temperatursensor, der die Raumtemperatur erfasst und diese als Funksignal an den Funk-Heizungsaktor sendet. Funk-Raumtemperatursensoren sind in der Regel mit einem Sollwertsteller zum Einstellen der Wunschtemperatur ausgestattet. Ausnahme sind Funk-Raumtemperatursensoren, die der Mittelwertbildung der Raumtemperatur, bei ungleichmäßiger Raumerwärmung dienen. Funk-Raumtemperatursensoren mit Uhr dienen der Einzelraum-Temperaturregelung mit zeitgesteuerter Energiesparfunktion und können als Master eingesetzt werden.

**11.1.2 Master-Slave-Regelung und Zeitonen installieren** (vgl. 18.3 und 18.5) Die Master-Slave-Regelung ist eine Erweiterung einer vorhandenen Einzelraum-Temperaturregelung. Bei einer Einzelraum-Temperaturregelung ist an jeden Kanal des Funk-Heizungsaktors, ein Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller angelemrt. Um eine Master-Slave-Regelung herzustellen, wird zusätzlich an die einzelnen Kanäle des Funk-Heizungsaktors, ein Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr (Master-Sensor) angelemrt. Bei der Installation muss nicht auf die Reihenfolge des Anlernens der unterschiedlichen Funk-Raumtemperatursensoren geachtet werden, jedoch ist Punkt 9.3 zu beachten. In dem Raum des Funk-Raumtemperatursensors mit Uhr wird kein weiterer Funk-Raumtemperatursensor installiert. Bei der Master-Slave-Regelung ist besonders auf die Reichweite der Funkverbindung zu achten, da hier installationsbedingt größere Funkstrecken zu überbrücken sind. Nach der Installation ist daher die Funkverbindung über die gesamte Funkstrecke zu prüfen (vgl. Punkt 9.4).

Der Funk-Raumtemperatursensor Funktionstyp 003 verfügt über einen Schalter, mit dem zwischen den Betriebsarten Komfortbetrieb und Energiesparbetrieb umgeschaltet werden kann. Innerhalb einer Master-Slave-Installation wechselt die ECO-Funktion des Schalters automatisch in „Teilnahme am Master-Slave-Betrieb“. In Schalterstellung Komfortbetrieb nimmt dieser Raum nicht am Master-Slave-Betrieb teil, es wird permanent auf den eingestellten Sollwert des Raumsensors geregelt.

Für die Installation von Zeitzonen wird je Zeitzone ein Master benötigt, der auf die entsprechenden Kanäle mit angelemrt wird. Es kann nur ein Master je Kanal angelemrt werden. Bei Anlernen eines zweiten Masters wird der Vorherige gelöscht. Der zuletzt angelemrte Master ist gültig. Die Reihenfolge der angelemrten Mastergeräte an die Empfangskanäle ist beliebig.

##### 11.1.3 Master-Slave-Funktionen

Zu diesen Funktionen auch die Bedienungs- und Installationsanleitung des verwendeten Masters beachten.

**Energiesparfunktion** – Die am Master eingegebenen Energiesparzeiten gelten für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. In den Komfortheizzeiten gelten die eingestellten Temperaturen der einzelnen Slaves. In den Energiesparzeiten gilt die ECO-Temperatur des Masters, jedoch nur, wenn die ECO-Temperatur des Masters kleiner ist als die am Slave eingestellte Komforttemperatur. Die Energiesparfunktion wird für alle Räume mit Slaves auch ausgelöst, wenn am Master die Betriebsart ECO eingestellt ist.

**Urlaubsfunktion** – Die am Master eingegebene Urlaubszeit gilt für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. In der Urlaubszeit gilt die Urlaubstemperatur des Masters, jedoch nur, wenn die Urlaubstemperatur des Masters kleiner ist als die am Slave eingestellte Komforttemperatur.

**Partyfunktion** – Die am Master eingegebene Partyzeit gilt für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. Bis zum Ende der Partyzeit wird in allen Räumen auf die Komforttemperaturwerte der einzelnen Slaves geregelt.

**Ein/Aus-Funktion** – Die Ein/Aus-Funktion am Master gilt für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. Achtung! In dieser Funktion ist kein Frost-, Ventil- und Pumpenschutz gewährleistet. Sollen diese Funktionen trotz ungewünschter Einschaltung der Heizung gewährleistet werden, ist am Master die Betriebsart „Energiesparbetrieb ECO“, sowie eine entsprechend gewünschte ECO-Temperatur als Frostschutz einzustellen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit in allen Räumen die Solltemperatur auf Minimum einzustellen.

**Selbstlernfunktion** – Ist die Selbstlernfunktion im Justagemenü des Masters aktiviert, gilt sie für alle Räume, in denen die Master-Slave-Regelung installiert ist. Hierbei wird davon ausgegangen, dass sich die Aufheizgeschwindigkeiten der einzelnen Räume nicht wesentlich unterscheiden.

#### 12. Alle Funk-Raumtemperatursensoren eines Kanals vom Funk-Heizungsaktor abmelden (gesamten Empfangskanal löschen)

Diese Funktion wird benötigt, um auch funktionsunfähige Sensoren wieder aus dem Speicher des Funk-Heizungsaktors zu löschen.

→ Kanal wählen und anschließend die Lerntaste des Funk-Heizungsaktors gedrückt halten bis die Lampe nach ca. 10 Sekunden dauerrot leuchtet. Das erfolgreiche Löschen des gesamten Empfangskanals, wird durch das rote Dauerleuchten der Lampe des gelöschten Kanals angezeigt, die Regelung ist deaktiviert.

#### 12.1 Einzelne Funk-Raumtemperatursensoren vom Funk-Heizungsaktor abmelden

Um nur einen Funk-Raumtemperatursensor vom Funk-Heizungsaktor abzumelden, wird zunächst mit der Kanalwahltaste der entsprechende Kanal gewählt. Anschließend wird der Funk-Raumtemperatursensor in den Abmeldemodus geschaltet und zusätzlich die Lerntaste am Funk-Heizungsaktor kurz gedrückt. Hierzu die Bedien- und Installationsanleitung des Funk-Raumtemperatursensors beachten. Das erfolgreiche Abmelden eines Funk-Raumtemperatursensors ist immer, wie unter Punkt 9.5 beschrieben, zu kontrollieren. Ist kein weiterer Sensor mehr angelemrt, leuchtet die Lampe des Kanals nach dem Abmelden des Funk-Raumtemperatursensors rot. Sind weitere Sensoren vor weniger als einer Stunde angelemrt worden, leuchtet die Kanallampe am Funk-Heizungsaktor grün. Sind weitere Sensoren vor mehr als einer Stunde angelemrt worden, erlischt die Kanallampe. Achtung! Bei nicht erfolgreicher Abmeldung und Entfernen des Funk-Raumtemperatursensors aus dem zu regelnden Raum, jedoch noch innerhalb des Sendebereiches, kommt es zu einer undefinierten Fälschregelung. Bei nicht erfolgreicher Abmeldung und Entfernen des Funk-Raumtemperatursensors aus dem Sendebereich kommt es zur Verbindungsverlustmeldung und Auslösung der Notlauffunktion.

#### 13. Notlauffunktion und -Anzeige bei Funkunterbrechung

Die Notlauffunktion wird durch unbemerkten Batterieausfall oder sich aus anderen Gründen verschlechternde Funkverbindung, z.B. durch Umstellen von Metallmöbeln, für jeden Kanal einzeln ausgelöst. Wird die Funkverbindung für eine Stunde unterbrochen, löst der Funk-Heizungsaktor die Notlauffunktion aus und die entsprechende Kanallampe leuchtet rot. Bei Funkunterbrechung wird eine feste Einschaltdauer von 30% gehalten, um ein Auskühlen oder Frostschäden im Raum zu vermeiden. Sind mehrere Funk-Raumtemperatursensoren angelemrt, wird der Notlauf immer aktiv, wenn zu einem Sensor Verbindungsverlust besteht. Die 30%-ige Einschaltdauer teilt sich auf in 3 Minuten An und 7 Minuten Aus. **Achtung!** Die Notlauffunktion wird bei Verbindungsverlust, z.B. durch entladene Batterien, auch im Sommer aktiv. Um ein unbeaufsichtigtes Einschalten der Heizung, in saisonal genutzten Gebäuden oder Räumen zu vermeiden, wird die netzseitige Abschaltung der Heizung, bei Nichtgebrauch z.B. im Sommer, empfohlen.

#### 14. Sicherung wechseln

**⚠️ WARNUNG!** Lebensgefahr durch elektrische Spannung. Der Sicherungswechsel darf nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Vor dem Öffnen Funk-Heizungsaktor spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

#### 15. Reinigung

Die Reinigung des geöffneten Gerätes ist verboten. Staub und Schmutz vorsichtig mit einem trockenen, lösungsmittelfreien und weichen Tuch von der Gehäuseoberfläche entfernen.

#### 16. Demontage

**⚠️ WARNUNG!** Lebensgefahr durch elektrische Spannung. Das Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft gewartet und demontiert werden.

- Vor dem Öffnen Funk-Heizungsaktor und alle angeschlossenen Geräte spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (Öffnen siehe 7. Schritt 1).
- Die Verdrahtung zu der Versorgungsspannung, den Ventilstellantrieben sowie evtl. Pumpe trennen.
- Funk-Heizungsaktor demontieren und fachgerecht entsorgen.

#### 17. Technische Daten

Funktionstyp: 120
Versorgungsspannung: 230V~
Ausgänge Ventile: 1 Relais-Schließerkontakt je Kanal, Potential 230V~ Typ 1.C
Schaltvermögen: HTFRL-316.225 max. 20 thermoelektrische Ventilantriebe 230V~ HTFRL-214.240 max. 11 thermoelektrische Ventilantriebe 230V~
Ausgang Pumpe: 1 Relais-Schließerkontakt, Potential 230V~, Typ 1.C
Schaltvermögen: 180VA
Anschluss: Federsteckklemmen 0,5 ...1,5 mm²
Max. Leistungsaufnahme: HTFRL-316.225 5W (7VA) HTFRL-214.240 3,5W (5VA)
T3.15 A / 250 V, Einbaumaß Ø 5 x 20 mm,
**Achtung!** Die Gerätesicherung sichert ebenfalls die Stromkreise der Pumpe und der Ventilantriebe.
5 ... 30°C
ca. 0,5K
Empfangsfrequenz: 868,3 MHz
zul. Umgebungstemp.: -10 ... +50°C
zul. Lagertemperatur: -20 ... +70°C
zul. Feuchte: max. 95%, nicht betauend
Notlaufbetrieb: 30% Einschaltdauer (ED 30%)

Regelbereich: 5 ... 30°C
Schaltdifferenz: ca. 0,5K
Empfangsfrequenz: 868,3 MHz
zul. Umgebungstemp.: -10 ... +50°C
zul. Lagertemperatur: -20 ... +70°C
zul. Feuchte: max. 95%, nicht betauend
Notlaufbetrieb: 30% Einschaltdauer (ED 30%)
Abmessungen (HxBxT): HTFRL-316.225 100 x 255 x 62 mm HTFRL-214.240 100 x 197 x 62 mm
mittels Schrauben auf eine Wand oder mittels Magnetfüßen auf magnetischem Untergrund, Tragschienenmontage (EN 60715)
Montageart:

Installationsbatterie: 9V Block, nicht im Lieferumfang enthalten
Schutzklasse: II
Schutzart: IP20
Verschmutzungsgrad: 2
Bemessungsstoßspannung: 4000 V
Energieeffizienzklasse: I (Beitrag zur jahreszeitbedingten Raumheizungs - Energieeffizienz 1 %)


Hiermit erklärt ALRE-IT Regeltechnik GmbH, dass diese Funkanlage der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.alre.de](http://www.alre.de)


#### 18. Kombinationsmöglichkeiten Funk-Raumtemperatursensoren – Funk-Heizungsaktoren


#### 18.1 Legende

 Funk-Raumtemperatursensor (Funktionstyp 001)

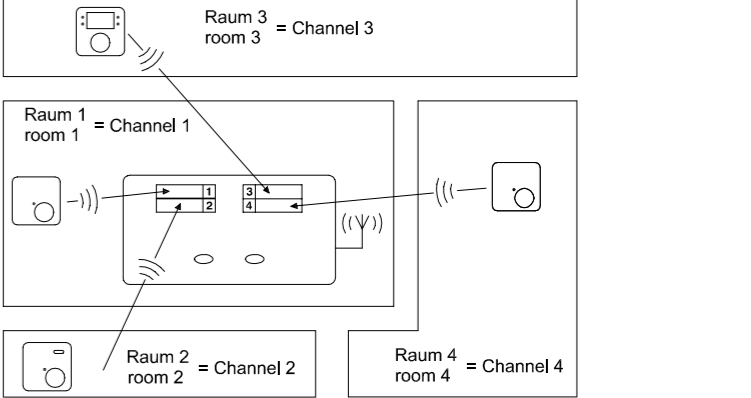
 Funk-Raumtemperatursensor mit Uhr (Funktionstyp 010)

 Mehrkanal Funk-Heizungsaktor (Funktionstypen 120)

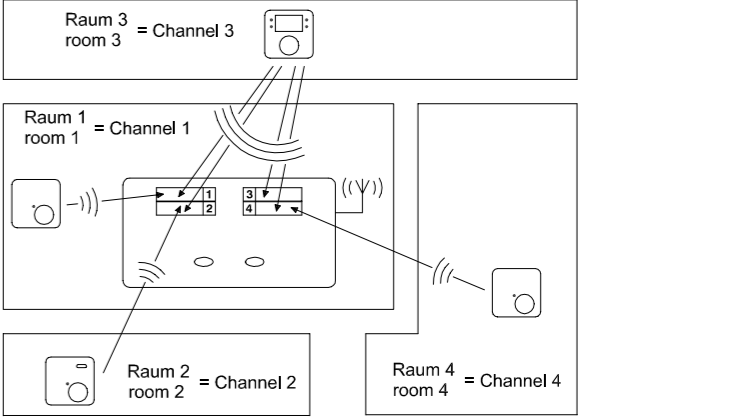
 Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller (Funktionstyp 002)

 Funk-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller und Betriebsartenschalter (Funktionstyp 003)

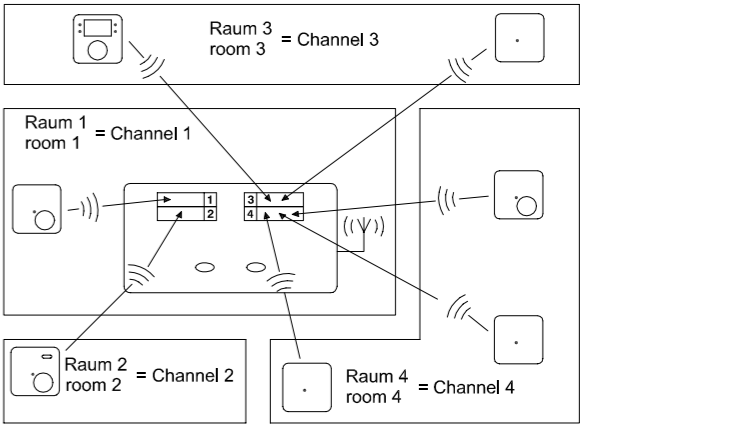
#### 18.2 Einzelraumregelung



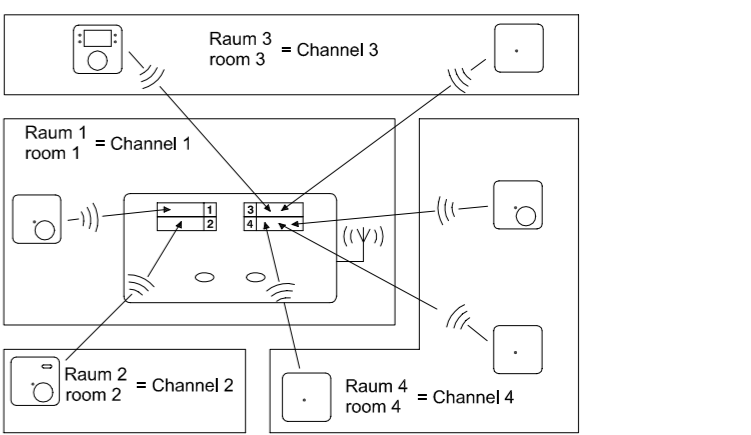
#### 18.3 Master-Slave-Regelung



#### 18.4 Mittelwertregelung einzelner Räume



#### 18.5 Master-Slave-Regelung inklusive Mittelwertregelung einzelner Räume



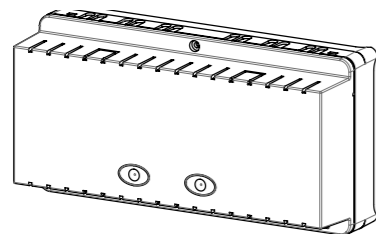
#### 19. Gewährleistung

Die angegebenen technischen Daten wurden durch uns jeweils in einem dafür geeigneten Prüf- und Testumfeld (hierzu geben wir auf Anfrage Auskunft) ermittelt und stellen nur auf dieser Grundlage die vereinbarte Beschaffenheit dar. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber / Kunden vorgesehenen Verwendungszweck oder den Einsatz unter den konkreten Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber / Kunden; 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

**HTFRL-214.240****HTFRL-316.225**

Function type 120

**Operating and installation****instructions 4- or 8-channel radio heating actuator**

## Content

1. Safety notice
2. Scope of delivery
3. Accessories
4. Quick guide
5. Application
6. Function general / Installation / Maintenance
- 6.1 Pump control
- 6.2 Valve and pump protection
7. Assembly
8. Electrical connection
9. Commissioning
- 9.1 Channel selection
- 9.2 Registration function (establish radio connection)
- 9.3 Registrable sensor types (function types)
- 9.4 Indication of the installation mode
- 9.5 Function and assignment control of the radio link
10. Indicator lights on the temperature actuator
11. Measuring the temperature of several wireless room temperature sensors (averaging)
- 11.1 Master-slave control (automatic operation for several rooms by a central radio room temperature sensor with clock)
- 11.1.1 Explanation of terms
- 11.1.2 Install master-slave control and time zones
- 11.1.3 Master-slave functions
12. Deregister all radio room temperature sensors of a channel from the radio heating actuator (delete the entire reception channel).
- 12.1 Deregistering individual wireless room temperature sensors from the wireless heating actuator
13. Failsafe operation and display when wireless connection is interrupted
14. Change fuse
15. Cleaning
16. Disassembly
17. Technical data
18. Possible combinations Radio sensors -Radio heating actuators
19. Warranty

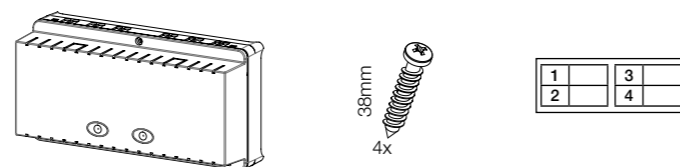
**Notes on the instructions**

Read this manual carefully before installing and operating the unit. The following symbols are used in this manual:

- ⚠ Warning of electrical voltage      ⚠ Important information

**1. Safety notice**

- ⚠ The unit may only be installed by a qualified electrician and in accordance with the corresponding circuit diagram in the operating instructions. The existing safety regulations must be observed. Troubleshooting and removal must only be carried out by a qualified electrician. Replace defective parts only with original parts from the manufacturer. Operation in the vicinity of units that do not comply with the EMC directives may affect the unit's functions. After installation, the operator must be instructed in the function and Press strain relief, flexible cables can be fixed with cable ties at the openings provided in the lower part). Document the assignment of the individual ducts in accordance with the piping with the enclosed label. The operating instructions must be kept in an easily accessible place for operating and maintenance personnel.

**2. Scope of delivery****3. Accessories (not included)**

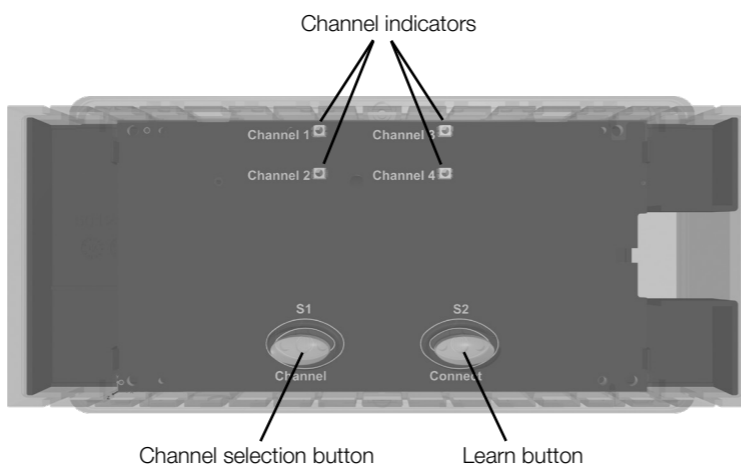
**JZ-25** - optional antenna for difficult reception conditions (antenna cable not included)

**JZ-26** - Antenna cable 1 m

**JZ-32** - Magnetic mounting set. This fastening set is used for easy mounting on a magnetic surface, e.g. in metal heating circuit distribution cabinets. Here, the magnetic feet with a height of 11.5 mm bridge the vertical mounting profiles of the heating circuit manifolds.

**4. Quick guide**

- 1.) Start up the mains voltage or installation battery at the radio heating actuator and radio room temperature sensor.
- 2.) Select channel on the radio heating actuator (light lights up yellow) and briefly press the learn button → Light of the selected channel flashes red
- 3.) Switch the wireless room temperature sensor to learning mode until the light of the selected channel on the wireless heating actuator flashes green. The light of the other channels switch back to their initial state.
- 4.) Mount the wireless room temperature sensor in a suitable place, set the desired temperature value, the control is now active.

**5. Application**

This multi-channel radio heating actuator was specially developed for installation in heating circuit distribution cabinets, for controlling thermolectric valve drives in currentless closed mode and is used together with one or more radio room temperature sensors per channel. Wall mounting near plaster-installed heating circuit distributors or mounting on other flat surfaces are also possible. Any temperature limiters that may be required must be installed additionally. For other areas of use not foreseeable by the manufacturer, the safety regulations applicable there must be observed. For suitability, see point 19 Warranty.

**6. Function in general / Installation / Maintenance**

This radio heating actuator receives the setpoint and actual values from the assigned radio room temperature sensors and switches the heating on when the value falls below the setpoint. Up to 9 wireless room temperature sensors of different types can be tuned in to the wireless heating actuator per channel (see point 9.3). In the event of a power failure or restart, the assigned radio room temperature sensors remain stored and the control is active again within max. 5 minutes after the power is restored. The electrical connection is made as described under point 8.

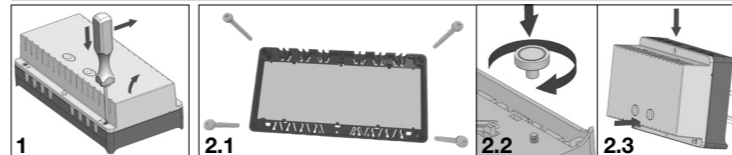
The magnet set JZ - 32 can be used for mounting in a metal heating circuit distribution cabinet or on another magnetic surface (see point 3.). The radio room temperature sensor with clock has a standby function with which the control can be deactivated for the channels to which it is assigned. Deactivation of the other channels is only possible via an On/Off switch in the load circuit. Practical tip without "clock sensor": Set the setpoint to 5°C - advantage frost protection guaranteed! Please also refer to point 13 Emergency function and display in case of radio interruption. The range of the radio connection depends to a large extent on the room conditions and the battery charge level of the radio room temperature sensors. Thus operation of the control system by the installation company carrying out the work.

**6.1 Pump control**

The HTFRL has an output for connecting a heating circuit pump. The pump is activated together with the valve drive for each heat demand without switch-on and switch-off delay. After closing the last valve drive, the pump is also switched off again.

**6.2 Valve and pump protection**

The valve and pump protection prevents the valve seat and/or the pump from corroding during long downtimes. The protection is activated by the radio room temperature sensor with clock. The radio room temperature sensor with clock sends the signal to the radio heating actuator on Mondays from 11:00 to 12:00. The radio heating actuator activates the valves and the pump once for 5 minutes during this time. The valve and pump protection is only activated if there has been no heating within the last 7 days. This avoids unnecessary additional heating and influencing the control during the heating season.

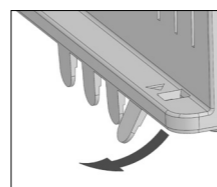
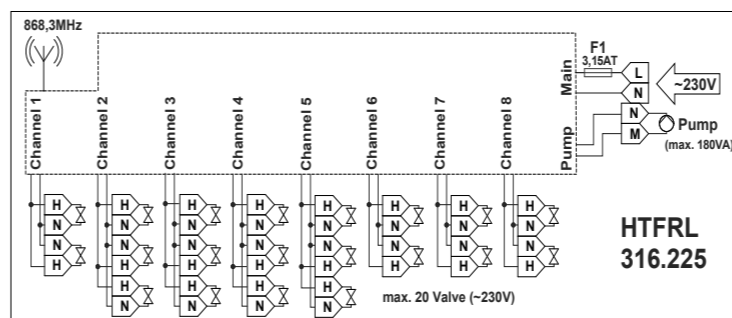
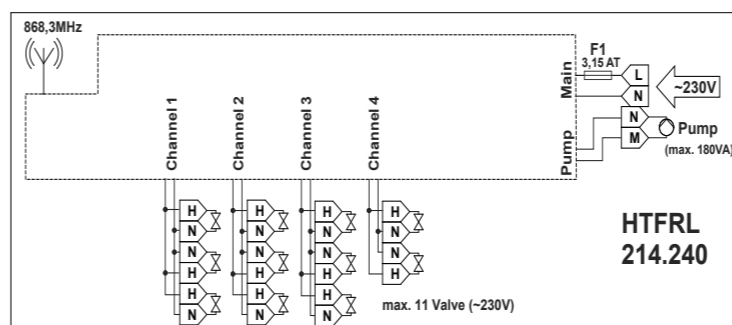
**7. Assembly**

1. Open the radio heating actuator if necessary
2. Mount the radio heating actuator:
  - 2.1 Wall mounting with 4 enclosed screws
  - 2.2 Wall mounting with optional magnetic feet
  - 2.3 Mounting on standard rail
3. After the electrical connection of the valve actuators / pump, mount the cover with the 2 integrated screws.

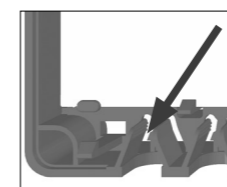
**8. Electrical connection**

⚠ **WARNING!** Danger to life due to electrical voltage. The appliance may only be connected by a qualified electrician. Disconnect all devices to be connected from the power supply and secure them against being switched on again.

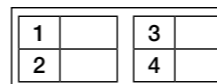
- ⚠
- Connect the mains voltage only to the terminals provided (marked with an arrow and the word Main).
  - Press the cable into the strain relief from above. Flexible cables can be fixed with cable ties at the openings provided for this purpose in the lower part.
  - When installing, check the effectiveness of the strain relief and use cable ties if necessary.
  - If the radio heating actuator is permanently connected, a suitable switch must be provided in the building's installation to disconnect the unit from the power supply.
  - When connecting a power supply line with plug, the plug and socket must be easily accessible.
  - Operation in the vicinity of devices that do not comply with the EMC regulations may affect the functions of the unit.



Break off the plastic tab for the cable entry.



Strain relief (press the cable from above into the strain relief, flexible cables can be fixed with cable ties in the openings provided in the base)



Document the assignment of the individual ducts in accordance with the piping using the enclosed label.

**9. Commissioning**

It is recommended to first label the individual channels in accordance with the piping on the upper part of the device and to install the individual wireless room temperature sensors in the room intended for them. After that, the upper part of the device can be removed and fitted with a 9V block as an installation battery. In this way, the wireless room temperature sensors can be assigned in at their installation location and a confusion of the sensors during assignment is avoided. To remove the upper part of the device, the plug of the ribbon cable is pulled out of the upper part of the device in the longitudinal direction. **Caution!** Only unplug or plug in the ribbon cable when the power is off. The commissioning described is also possible with the device closed at the installation site of the wireless heating actuator by switching on the 230V~ supply voltage. If desired, wireless room temperature sensors can be assigned to several channels of the wireless heating

actuator. In this way, the number of outlets for the water circuits can be multiplied, particularly in large rooms. After assigning the radio room temperature sensors to the radio heating actuator, the heating function must be verified by testing the real radio link. To do this, the setpoints of the wireless room temperature sensors are set to the maximum value. After approx. 3 minutes the activation of the heating can be seen from the stroke display of the valve drives. When using valve actuators without a stroke indicator, the test is carried out as described in point 9.4.

**Caution!** Due to the control range, this test can only be carried out at room temperatures below 29°C.

**9.1 Channel selection**

The radio heating actuator has 4 or 8 channels that are selected with the channel selection button. Each time the button is pressed, the next channel is selected. The selected channel lights up yellow, all other channel displays are off. When the last channel is selected, the next key press interrupts the channel selection and the status of all channels is displayed again. The channel selection can now be started again by pressing the channel selection button.

**9.2 Learning function (establish radio connection)**

With the learning function, a radio room temperature sensor is assigned to the respective channel of the radio heating actuator.

**Before assigning:**

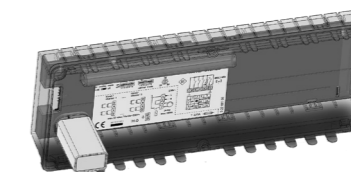
A wireless room temperature sensor can be assigned to the respective channel of the wireless heating actuator from the following 3 initial situations:

- 1.) No radio room temperature sensor has yet been assigned to the desired channel of the radio heating actuator. In this case, the lamp of this channel lights up red continuously.
- 2.) One or more radio room temperature sensors have already been tuned in to the desired channel of the radio heating actuator within the last hour. In this case, the lamp of this channel lights up green and thus indicates the correct radio connection to these sensors.
- 3.) One or more radio room temperature sensors have already been tuned in to the desired channel of the radio heating actuator longer than 1 hour ago. In this case, the lamp of this channel is off and thus indicates the correct radio connection to these sensors.

**Learning process:**

**Note:** To activate the learning mode of the wireless room temperature sensors, please refer to their operating or installation instructions. Usually there is a learn button on the sensor. For wireless room temperature sensors with display, however, a button combination/menu function with display is also possible.

- 1.) Connect the mains voltage or installation battery to the radio heating actuator and put the radio room temperature sensor into operation.
- 2.) Select the desired channel with the channel selection key → The lamp of the selected channel lights up yellow, all other displays are off.
- 3.) Briefly press the learn button on the radio heating actuator → The lamp of the selected channel flashes red for a maximum of 30 seconds. If no radio room temperature sensor is assigned during this time, the learning mode is ended and all displays change back to their initial state.
- 4.) Switch the radio room temperature sensor to learning mode until the lamp of the selected channel on the radio heating actuator flashes green.
- 5.) The wireless room temperature sensor is assigned, the control is now active.



Upper part of the unit with installation battery

**9.3 Registrable sensor types (function types)**

A maximum of 9 sensors per channel can be assigned to function type 120 in the following composition.

Function type	Symbol	Sensor description	Maximum number that can assigned per channel
001		Wireless room temperature sensor for averaging	7*
002		Wireless room temperature sensor with setpoint adjuster	1**
003		Wireless room temperature sensor with setpoint adjuster and Comfort/ECO operating mode switch	1**
010		Radio room temperature sensor with a clock	1***

\* A set point generator- or clock-equipped radio room temperature sensor needs to be assigned in addition to the normal radio temperature sensors.

\*\* No more than one radio temperature sensor with set point generator can be assigned. The assigning of another radio room temperature sensor with set point generator deletes the data stored for the first one. Only the data of the sensor that has been assigned last remain valid.

\*\*\* No more than one sensor can be assigned. The assigning of a second sensor deletes the data stored for the first one. Only the data of the sensor that has been assigned last remain valid.

**9.4 Indication of the installation mode**

The time-limited display of the installation mode on the radio heating actuator is used to check the radio connection more quickly under the actual conditions of use during installation. The installation mode starts with the successful learning of a wireless room temperature sensor and lasts about 1 hour. Here, the installation mode for each channel is indicated individually by the green continuous light of the lamp. If several wireless room temperature sensors are assigned, the time



for this channel starts again from the last assigning process. In order to shorten the installation time, a possible loss of connection is displayed after about 2 minutes. For other displays on the wireless heating actuator, note point 10. Light displays. After positioning the sensors and the actuator, the correct radio connection on the radio heating actuator must be checked again based on the green continuous lighting of the lamps. If the radio connection is interrupted, the corresponding channel lamp lights up red after approx. 2 minutes. 1 hour after learning, the lamps go out and thus indicate correct operation. When using the HTFRL in the heating circuit distributor cabinet, the cabinet must be closed for the test due to the deteriorating radio link conditions and opened again after approx. 2 minutes. After opening, the connection must be checked immediately using the individual channel displays. In the case of valve actuators with a stroke indicator, the check can be carried out as described under item 9.

### 9.5 Function and assignment control of the radio connection

This function is used to subsequently check the correct assignment of radio room temperature sensors to the individual channels of the radio heating actuator. Mix-ups are thus easily detected even at a later time.

→ Start the assigning process at the wireless room temperature sensor → The lamp at the wireless room temperature sensor flashes red during this time. If a channel lamp on the radio heating actuator starts flashing green, the sensor is tuned in to this channel and has a connection.

### 10. Indicator lights on the radio temperature actuator

#### Commissioning

All lamps briefly on: Mains voltage or installation battery has been applied - the actuator is ready for operation.

Lamps green: Installation mode (A sensor was assigned to this channel within the last hour or a function test was carried out by pressing the learning button on the sensor).

**Normal operation** (indications shown without actuating any keys)

Lamps off: during commissioning = no sensor assigned yet, with sensors assigned = normal operating mode

Lamps green: Installation mode (A sensor was assigned to this channel within the last hour or a function test was carried out by pressing the learning button on the sensor).

Lamps red: loss of connection to a sensor

**Status display** (press channel selection button once)

Lamps yellow: Relay outputs of the associated channels are activated

Lamps off: Relay outputs of the associated channels are not activated

Lamps red: Channels are not assigned (no sensors assigned)

**Channel selection and learning mode** (press the channel selection button several times, then press the learning button once)

Lamp flashes yellow: selected channel (All other lamps are off.)

Lamp flashes red: selected channel is in learning mode for max. 30 seconds (All other lamps are off.)

**Channel selection and delete function for entire channel memory** (press the channel selection button several times, then press the learn button once continuously)

Lamp flashes yellow: selected channel (All other lamps are off.)

Lamp flashes green: channel memory is deleted (learn button is pressed permanently)

Lamp red: Channel memory was successfully deleted (learn button is permanently pressed)

Lamp off: Normal operation (channel not occupied)

**Channel selection and delete function for a single sensor** (Press the channel selection button several times, then press the learn button once)

Lamp flashes yellow: selected channel (All other lamps are off.)

Lamp flashes green: delete mode has been activated on the sensor, the wireless temperature actuator receives the logoff telegram

Lamp red: the sensor has been successfully logged off (only brief display, then the display returns to normal operation).

### 11. Measuring the temperature of several radio room temperature sensors - average value control (see also points 18.4 and 18.5)

Are connected to a channel in addition to the wireless room temperature sensor setpoint adjuster or clock (function types 002, 003 and 010), other radio room temperature sensors assigned without setpoint adjuster (function type 001), the radio heating actuator for this channel forms the mean value from all received actual temperature values. **Caution!** Because the temperature control results from the target/actual value comparison, a wireless room temperature sensor be assigned with a setpoint adjuster or a clock. Are only radio Room temperature sensors are assigned without a setpoint adjuster, due to the missing setpoint no control active. The averaging is used in large or crooked rooms, in which uneven heating increases expect is.

### 11.1 Master-slave control (automatic operation for several rooms by a central radio room temperature sensor with clock)

#### 11.1.1 Explanation of terms

**Master** (technically main controller, also pilot controller) - is a superior controller with higher priority than the slave controller, which influences the temperature control of the room in which it is installed, as well as being responsible for energy-saving times and special functions in all rooms in which it has also been assigned.

**Slave** (technically slave controller, also satellite controller) - is a subordinate controller with lower priority than the master controller, which only influences the temperature control of the room in which it is installed.

**Energy-saving times** - are times when in heating operation a lower and is regulated to a higher room temperature in cooling mode in order to save energy. Usually, the energy-saving times are during the regular absence or rest phases of people and can thus be entered as a clock programme on the master.

**ECO temperature** - ECO, also known as ECON, is derived from the English word "economy" and means saving. In terms of room temperature control, energy is saved by no longer regulating to the comfort temperature value when people are absent or resting, but to a value at which energy is saved by activating the consumers less frequently.

**Special functions** - are functions that the master unit triggers. To these functions include the holiday function, party function, on/off function, self-learning function, and valve and pump protection. These functions are described in the

operating and installation instructions for the master.

**Radio heating actuator** (colloquially also "receiver") - is a heating actuator that receives the setpoint and actual temperature values as well as special functions via radio signals and takes over the resulting heating control of the room.

**Radio room temperature sensor** (colloquially also called "transmitter") - is a temperature sensor that detects the room temperature and sends it as a radio signal to the radio heating actuator. Wireless room temperature sensors are usually equipped with a setpoint adjuster for setting the desired temperature. Exceptions are wireless room temperature sensors that are used for averaging the room temperature in case of uneven room heating. Wireless room temperature sensors with a clock are used for individual room temperature control with a time-controlled energy-saving function and can be used as a master.

**11.1.2 Install master-slave control and time zones** (see 18.3 and 18.5) The master-slave control is an extension of an existing single room temperature control. In the case of an individual room temperature control, a radio room temperature sensor with setpoint adjuster is assigned on each channel of the radio heating actuator. To create a master-slave control, a radio room temperature sensor with clock (master sensor) is additionally assigned to the individual channels of the radio heating actuator. During installation, the order in which the different radio room temperature sensors are assigned does not have to be observed, but point 9.3 must be observed. No other radio room temperature sensor is installed in the room of the radio room temperature sensor with clock. With the master-slave control, particular attention must be paid to the range of the radio connection, as larger radio distances must be bridged here due to the installation. After installation, the radio connection must therefore be checked over the entire radio link (see point 9.4).

The wireless room temperature sensor function type 003 has a switch that can be used to switch between the operating modes comfort mode and energy-saving mode. Within a master-slave installation, the ECO function of the switch automatically changes to "Participation in master-slave operation". In switch position Comfort mode, this room does not participate in the master-slave mode, it is permanently controlled to the setpoint of the room sensor.

For the installation of time zones, a master is required for each time zone, which is also assigned to the corresponding channels. Only one master per channel can be assigned. When a second master is assigned, the previous one is deleted. The last master assigned is valid. The sequence of the assigned master devices to the reception channels is arbitrary.

#### 11.1.3 Master-slave functions

For these functions, also observe the operating and installation instructions of the master used.

**Energy saving function** - The energy saving times entered at the master apply to all rooms in which the master-slave control is installed. In the comfort heating times, the set temperatures of the individual slaves apply. In the energy-saving times, the ECO temperature of the master applies, but only if the ECO temperature of the master is lower than the comfort temperature set on the slave. The energy-saving function is also triggered for all rooms with slaves if the ECO operating mode is set on the master.

**Holiday function** - The holiday time entered at the master applies to all rooms in which the master-slave control is installed. During the holiday period, the holiday temperature of the master applies, but only if the holiday temperature of the master is lower than the comfort temperature set on the slave.

**Party function** - The party time entered at the master applies to all rooms in which the master-slave control is installed. Until the end of the party time, all rooms are controlled to the comfort temperature values of the individual slaves.

**On/Off function** - The On/Off function on the master applies to all rooms in which the master-slave control is installed. Attention. In this function, frost, valve and pump protection is not guaranteed. If these functions are to be guaranteed despite an undesired switching on of the heating, the operating mode "Energy-saving mode ECO" must be set on the master, as well as a correspondingly desired ECO temperature as frost protection. It is also possible to set the setpoint temperature to minimum in all rooms.

**Self-learning function** - If the self-learning function is activated in the adjustment menu of the master, it applies to all rooms in which the master-slave control is installed. Here it is assumed that the heating rates of the individual rooms do not differ significantly.

### 12. Deregister all wireless room temperature sensors of a channel from the wireless heating actuator (delete the entire reception channel)

This function is required to delete inoperative sensors from the memory of the radio heating actuator.

→ Select the channel and then press the learn button of the radio heating actuator button until the lamp lights up continuously red after approx. 10 seconds. The successful deletion of the entire reception channel is indicated by the red continuous light of the lamp of the deleted channel, the control is deactivated.

### 12.1 Deregistering individual wireless room temperature sensors from the wireless heating actuator

To deregister only one radio room temperature sensor from the radio heating actuator, first select the corresponding channel with the channel selection button. Then the wireless room temperature sensor is switched to logout mode and the learn button on the wireless heating actuator is also briefly pressed. To do this, follow the operating and installation instructions of the wireless room temperature sensor. The successful logging off of a radio room temperature sensor is always as described in point 9.5, to check. If no further sensor has been assigned, the channel lamp lights up red after the wireless room temperature sensor has been logged out. If further sensors have been assigned less than one hour ago, the channel lamp on the radio heating actuator lights up green. If further sensors have been tuned in more than one hour ago, the channel lamp goes out. Attention! If logoff is not successful and the wireless room temperature sensor is removed from the room to be controlled, but still within the transmission range, an undefined incorrect control will occur. If the logoff is not successful and the wireless room temperature sensor is removed from the transmission range, a loss of connection message is displayed and the emergency function is triggered.

### 13. Failsafe operation and display when wirelessconnection is interrupted

The emergency function is triggered individually for each channel by unnoticed battery failure or deteriorating radio connection for other reasons, e.g. by moving metal furniture. If the radio connection is interrupted for one hour, the radio heating actuator triggers the emergency run function and the corresponding channel lamp lights up red. In case of radio interruption, a fixed duty cycle of 30% is maintained to avoid cooling down or frost damage in the room. If several radio room temperature sensors have been assigned, emergency operation is always activated if there is a loss of connection to a sensor. The 30% duty cycle is divided into 3 minutes On and 7 minutes Off. **Attention!** The emergency function is also active in summer if there is a loss of connection, e.g. due to discharged batteries. To avoid unattended switching on of the heating in seasonally used buildings or rooms, it is recommended to switch off the heating on the mains side when not in use, e.g. in summer.

### 14. Change fuse

**WARNING!** Danger to life due to electrical voltage. The unit may only be serviced and dismantled by a qualified electrician.

Before opening, disconnect the radio heating actuator from the power supply and secure it against being switched on again.

### 15. Cleaning

Cleaning of the opened unit is prohibited. Carefully remove dust and dirt from the housing surface with a dry, solvent-free and soft cloth.

### 16. Disassembly

**WARNING!** Danger to life due to electrical voltage. The unit may only be serviced and dismantled by a qualified electrician.

- Before opening, disconnect the radio heating actuator and all connected devices from the power supply and secure them against being switched on again (for opening, see 7. Step 1).
- Disconnect the wiring to the supply voltage, the valve actuators and possibly the pump.
- Dismantle the radio heating actuator and dispose of it properly.

### 17. Technical data

Function type: 120  
Supply voltage: 230V~  
Outputs valves: 1 relay NO contact per channel, potential 230V~ type 1.C

Switching capacity: HTFRL-316.225 max. 20 thermoelectric valve actuators 230V~  
HTFRL-214.240 max. 11 thermoelectric valve actuators 230V~

Pump output: T3.15 A / 250 V, installation dimension Ø 5 x 20mm,  
Switching capacity: 180VA  
Connection: Spring-loaded terminals 0.5 ...1.5 mm<sup>2</sup>

Max. Power consumption: 5W (7VA)  
HTFRL-316.225 3,5W (5VA)  
HTFRL-214.240 T3.15 A / 250 V, installation dimension Ø 5 x 20mm,  
Internal fuse: **Attention!** The device fuse also protects the circuits of the pump and the valve drives.

Control range: 5 ... 30°C  
Switching differential: approx. 0.5K  
Receiving frequency: 868.3 MHz  
Perm. ambient temp.: -10 ... +50°C  
Perm. storage temp.: -20 ... +70°C  
Permissible humidity: max. 95%, non-condensing  
Emergency operation: 30% duty cycle (ED 30%)  
Dimensions (HxWxD): HTFRL-316.225/100 x 255 x 62 mm  
HTFRL-214.240/100 x 197 x 62 mm






Mounting method:

Installation battery: 9V block, not included in the scope of delivery  
Protection class: II  
Type of protection: IP20  
Degree of pollution: 2  
Rated impulse-voltage: 4000 V  
Energy efficiency class: I (Contribution to the seasonal space heating - Energy efficiency 1 %)

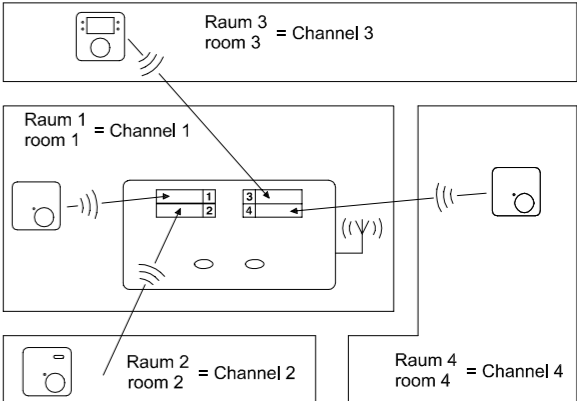
ALRE-IT Regeltechnik GmbH hereby declares that this radio equipment complies with Directive 2014/53/EU. The complete text of the EU Declaration of Conformity is available at the following internet address: [www.alre.de](http://www.alre.de)

### 18. Possible combinations radio room temperature sensors - radio heating actuators

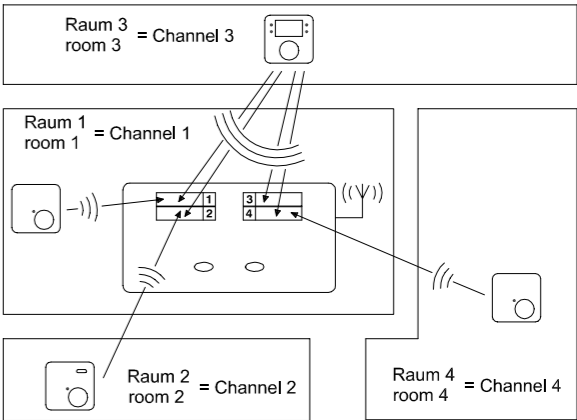
#### 18.1 Legend

-  Wireless room temperature sensor (function type 001)
-  Wireless room temperature sensor with setpoint adjuster (function type 002)
-  Radio room temperature sensor with clock (function type 010)
-  Wireless room temperature sensor with setpoint adjuster and operating mode switch (function type 003)
-  Multi-channel radio heating actuator (function types 120)

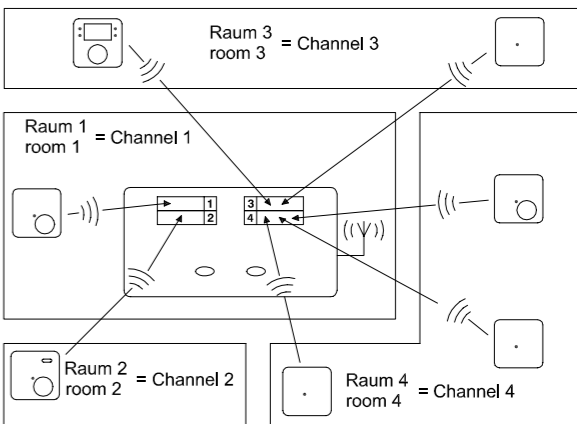
### 18.2 Individual room control



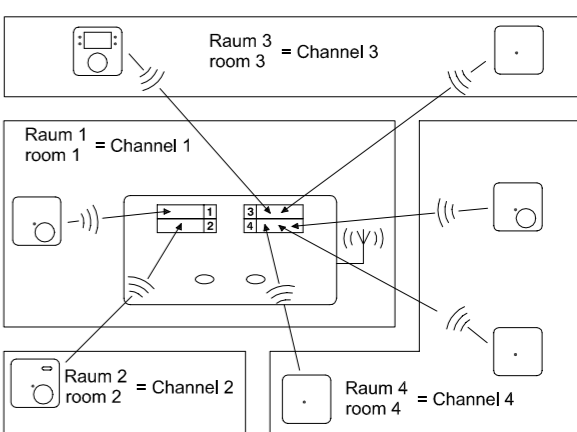
### 18.3 Master-slave control



### 18.4 Average value control of individual rooms



### 18.5 Master-slave control including mean value control of individual rooms

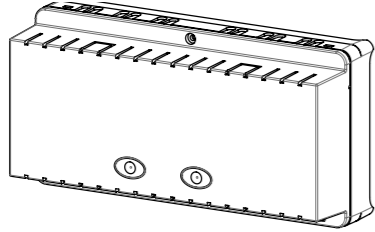


### 19. Warranty

The stated technical data were determined by us in a suitable test environment (we will provide information on this on request) and only represent the agreed quality on this basis. The examination of the suitability for the purpose intended by the client / customer or the use under the specific conditions of use is the responsibility of the client / customer; we do not assume any warranty for this. We reserve the right to make changes.

F

alre

**HTFRL-214.240****HTFRL-316.225****Type de fonction 120****Instructions d'utilisation et d'installation 4- ou actionneur de chauffage sans fil à 8 canaux**

Contenu

1. Avis de sécurité
2. Étendue de la livraison
3. Accessoires
4. Guide de démarrage rapide
5. Application
6. Fonction générale / installation / maintenance
- 6.1 Contrôle de la pompe
- 6.2 Soupape- et protection de la pompe
7. Assemblée
8. Connexion électrique
9. Installation
- 9.1 Sélection de canal
- 9.2 Fonction d'apprentissage (Établir la connexion radio)
- 9.3 Enseignable Types de capteur (types de fonction)
- 9.4 Affichage du mode d'installation
- 9.5 Contrôle de fonctionnement et d'affectation de la liaison radio
10. Voyants lumineux sur l' actionneur de température
11. Acquisition de la température de plusieurs capteurs de température ambiante sans fil (Calcul de la moyenne)
- 11.1 Régulation maître-esclave (opération automatique pour plusieurs pièces par une sonde de température ambiante centrale sans fil avec horloge)
- 11.1.1 Explications de termes
- 11.1.2 Installer le contrôle maître-esclave et les fuseaux horaires
- 11.1.3 Fonctions maître-esclave
12. Tous Capteurs de température ambiante sans fil un canaliser de l'Actionneur de chauffage radio se désinscrire (entier canal de réception éteindre)
- 12.1 Séparé Capteurs de température ambiante sans fil du actionneur de chauffage sans fil se désinscrire
13. Fonction d'urgence et affichage en cas d' interruption radio
14. Changer le fusible
15. Nettoyage
16. Démantèlement
17. Données techniques
18. Combinaisons possibles de capteurs sans fil, actionneurs de chauffage sans fil
19. Garantie

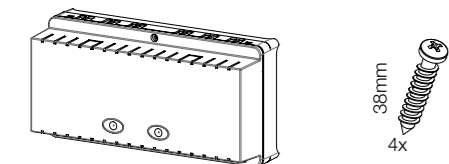
**Remarques sur les instructions**

Lire Elle ce Instructions soigneusement avant Elle le Appareil à installer et mis en service. Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :

- ⚠ Ertissement avant tension électrique      ⚠ Informations importantes

**1. Avis de sécurité**

⚠ L'appareil ne peut être installé que par un électricien qualifié et conformément au schéma électrique correspondant dans le mode d'emploi. Les règles de sécurité en vigueur doivent être respectées. Le dépannage et l'élimination ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié. Remplacez les pièces défectueuses uniquement par des pièces d'origine du fabricant. L'utilisation à proximité d'appareils non conformes aux directives CEM peut affecter les fonctions de l'appareil. Après l'installation, l'opérateur doit être instruit du fonctionnement et de l'utilisation de la commande par l'entreprise d'installation qui effectue les travaux. Le mode d'emploi devoir pour en fonctionnement et équipe de maintenance à être conservé dans un endroit librement accessible.

**2. Étendue de la livraison**

1	3
2	4

**3. Accessoires (non inclus)**

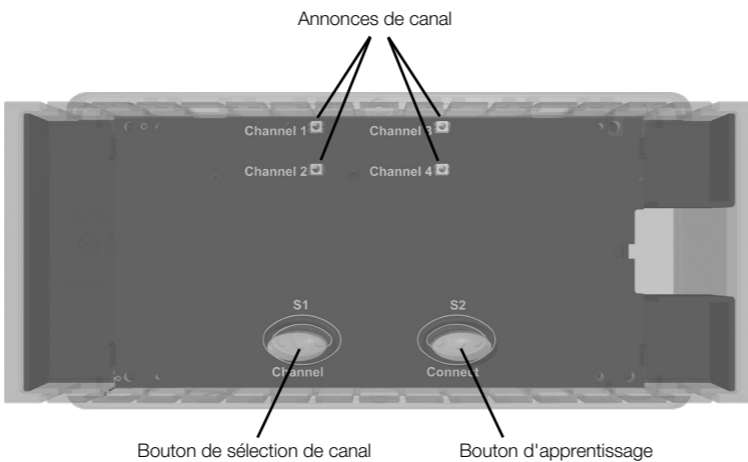
**JZ-25** – Facultatif antenne à difficile Conditions de réception (le câble aérien n'est pas inclus dans la livraison)

**JZ-26** - Câble d'antenne 1 m

**JZ-32** - Kit de fixation d'aimant. Ce kit de montage est pour le plus simple Assemblée sur magnétique souterrain par exemple dans métallique armoires de répartition du circuit de chauffage. ici pont le pieds magnétiques avec un Hauteur de 11,5 mm les profilés de montage vericaux du collecteur du circuit de chauffage.

**4. Guide de démarrage rapide**

- 1.) Mettre la tension secteur ou la batterie d'installation en service sur l'actionneur de chauffage sans fil et la sonde de température ambiante sans fil
- 2.) Sélectionnez le canal sur l'actionneur de chauffage sans fil (le voyant s'allume en jaune) et le Appuyez brièvement sur le bouton d'apprentissage → Le voyant du canal sélectionné clignote en rouge
- 3.) Mettez le capteur de température ambiante sans fil en mode d'apprentissage jusqu'à ce que le voyant du canal sélectionné sur l'actionneur de chauffage sans fil clignote en vert. Les voyants des autres canaux reviennent à leur état initial.
- 4.) Montez le capteur de température ambiante sans fil à un endroit approprié, réglez la valeur de température souhaitée, la commande est maintenant active

**5. Application**

Cet actionneur de chauffage sans fil multicanal a été spécialement conçu pour être installé dans des armoires de distribution de circuit de chauffage pour la commande de servomoteurs de vannes thermoélectriques mort fermé développé et devient ensemble utilisé avec un ou plusieurs capteurs de température ambiante sans fil par canal. Le montage mural à proximité de répartiteurs de circuit de chauffage apparents ou le montage sur d'autres surfaces planes est également possible. Si nécessaire limites de température devoir en outre installée devenir. Pour d'autres domaines d'application non prévus par le fabricant, les règles de sécurité qui y sont applicables doivent être respectées. Pour l'adéquation, voir le point 19. Garantie.

**6. Fonction générale / installation / maintenance**

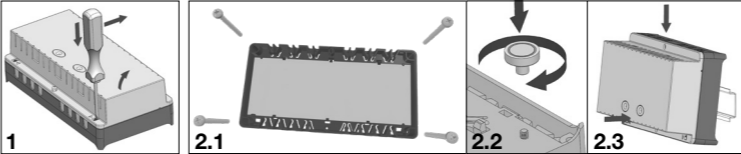
Cet actionneur de chauffage radio reçoit les valeurs de consigne et réelles des sondes de température ambiante radio apprises et commute lorsque le point de consigne le Chauffage un. À l'actionneur de chauffage sans fil peut jamais Canal, appris jusqu'à 9 capteurs radio de température ambiante de différents types devenir (voir. Indiquer. 9.3). À panne électrique ou remise en service les sondes radio de température ambiante apprises restent mémorisées, la commande est à nouveau active dans un délai maximum de 5 minutes après le retour du secteur. Le raccordement électrique s'effectue comme décrit au point 8. Le jeu d'aimants JZ - 32 peut être utilisé pour l'installation dans une armoire de distribution de circuit de chauffage en métal ou sur une autre surface magnétique (voir point 3.). Le capteur de température ambiante radio avec horloge a une fonction de veille, avec laquelle la commande des canaux auxquels elle est apprise peut être mise hors service. La désactivation des autres canaux est à peu près un Bouton ON / OFF dans le circuit de charge possible. conseil pratique sans \*capteur d'horloge\*: point de consigne sur 5°C lieu – Avantage antigel garanti! Pour ça aussi Indiquer 13. Faites attention à la fonction d'urgence et à l'affichage en cas d'interruption radio. La gamme de liaison radio est dans fort Dimensions depuis le spatial conditions et au niveau de batterie le Capteurs de température ambiante sans fil dépendant. Donc réduire blindé des murs et Couverture ainsi que corps en métal le portée sans fil. En cas de conditions de réception difficiles inattendues, par exemple en raison de meubles métalliques supplémentaires ou de matériaux isolants recouverts de métal, une antenne boîtier et un câble peuvent être fournis (voir point 3.). L'appareil est sans entretien.

**6.1 Contrôle de la pompe**

Le HTFRL a au-dessus de un Sortie pour le Connexion une pompe de circuit de chauffage. La pompe est actionnée en même temps que la commande de vanne chaque fois qu'il y a une demande de chaleur, sans temporisation à l'enclenchement et à l'arrêt. Après la fermeture de la dernière commande de vanne, la pompe est de nouveau arrêtée.

**6.2 Soupape- et protection de la pompe**

La protection de la soupape et de la pompe empêche le siège de soupape de se corroder et/ou le Pompe, à long temps d'arrêt empêché. activé la protection est assurée par la sonde de température ambiante sans fil avec horloge. Le capteur de température ambiante sans fil avec horloge transmet le lundi de 11h00 à 12h00 le signal à l'actionneur de chauffage sans fil. Pendant ce temps, l'actionneur de chauffage sans fil active les vannes et la pompe une fois pendant 5 minutes. La protection de la vanne et de la pompe ne devient active que s'il n'y a pas eu de chauffage au cours des 7 derniers jours. Cela signifie qu'il n'y a pas besoin de chauffage supplémentaire et d'influence de la commande à éviter en saison de chauffe.

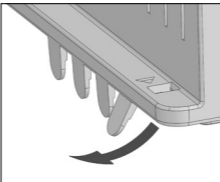
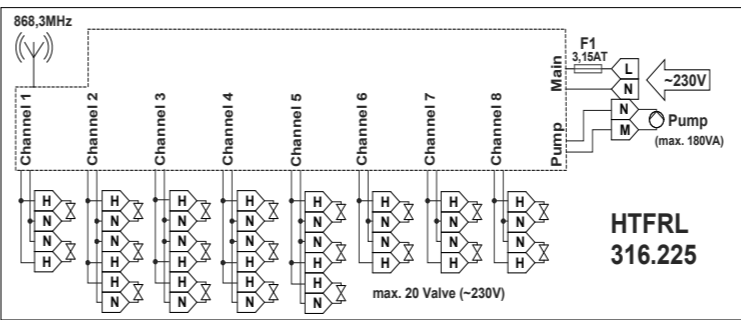
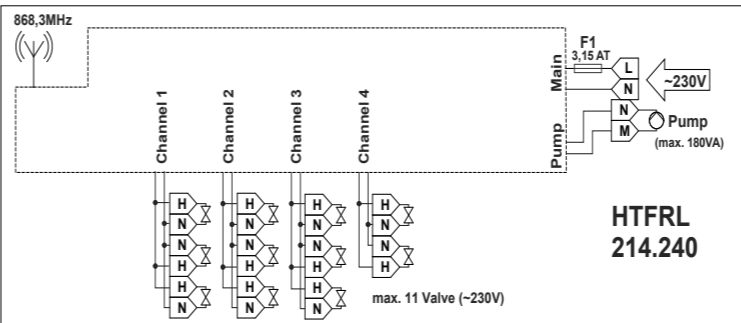
**7. Assemblée**

1. Ouvrez l'actionneur de chauffage sans fil
2. Installation de l'actionneur de chauffage sans fil :
  - 2.1 Fixation murale avec 4 vis fournies
  - 2.2 Fixation murale avec pieds magnétiques en option
  - 2.3 Montage sur rail standard
3. Après électrique Connexion le actionneurs de vannes / pompe le Monter le couvercle avec les 2 vis intégrées

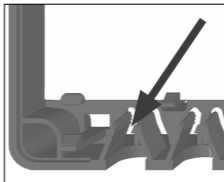
**8. Connexion électrique**

⚠ **AVERTISSEMENT!** Risque de mort à travers électrique Tension. Le Appareil peut être raccordé que par un électricien qualifié. Tous être connecté Dispositifs sans tension changer et sécurisé contre une remise en marche.

- ⚠
- Tension secteur seul à le pour ça fourni pinces (avec flèche et marqué du mot Main).
  - Pousser le câble dans le serre-câble par le haut. Les câbles souples peuvent passer attaches de câble à le pour ça fourni ouvertures dans le Partie inférieure à fixer.
  - À installation le efficacité le décharge de traction test et utilisez des serre-câbles si nécessaire.
  - À connexion permanente de actionneur de chauffage sans fil est dans le un interrupteur approprié doit être prévu dans le système du bâtiment pour déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique.
  - À connexion un ligne d'alimentation avec brancher la fiche et la prise doivent être facilement accessibles.
  - Fonctionnement à proximité d'appareils qui ne réglementation CEM sont équivalents à peut au influencer des fonctions de l'appareil.



Onglets en plastique pour cassez le passe-câble.



Décharge de traction (câble d'en haut dans le appuyez sur le serre-câble, les câbles flexibles peuvent être attachés aux serre-câbles désignés à l'aide de serre-câbles ouvertures dans le partie inférieure être fixé)

1	3
2	4

L'affectation de chaque canal conformément avec le tuyauterie avec documenté sur l'étiquette jointe

**9. Installation**

Il devient recommandé, d'abord le individuel chaînes dans conformité avec de la tuyauterie sur la partie supérieure de l'appareil et des sondes individuelles de température ambiante sans fil dans le pour elle fourni Espace pour à installer. Dans le Connexion à elle, peut le Haut de l'appareil supprimé et avec être fourni avec un bloc 9V comme pile d'installation. De cette façon, les capteurs de température ambiante sans fil à son emplacement d'installation qualifié devenir et une confusion des capteurs dans l'affectation est évitée. Pour retirer la partie supérieure de l'appareil, la fiche du câble ruban est retirée de la partie supérieure de l'appareil dans direction longitudinale sorti. Danger! câble plat Ne débranchez ou ne branchez que lorsque l'alimentation est coupée. La mise en service décrite s'effectue également sur le lieu d'installation de l'actionneur de chauffage sans fil lorsque l'appareil est fermé à travers Allumer le 230V- tension d'alimentation possible. Si vous le souhaitez, des sondes de température ambiante sans fil peuvent être connectées à plusieurs canaux du actionneur de chauffage sans fil qualifié devenir. Notamment à

énorme pièces le nombre de sorties pour les circuits d'eau peut ainsi être multiplié. Après avoir affecté les sondes de température ambiante sans fil à l'actionneur de chauffage sans fil vérifier la fonction chauffage en testant la liaison radio réelle. Pour ce faire, les consignes des sondes de température ambiante sans fil sont réglées sur la valeur maximale. Après environ. 3 minutes est le Activation le Chauffage à travers le Indicateur de course de entraînements de soupapes visible. À utiliser depuis entraînements de soupapes sans L'essai est effectué comme décrit au point 9.4.

**Danger!** En raison de la plage de contrôle, ce test ne peut être effectué qu'à des températures ambiantes inférieures à 29 °C.

**9.1 Sélection de canal**

L'actionneur de chauffage sans fil dispose de 4 ou 8 canaux qui peuvent être sélectionnés avec le bouton de sélection de canal. Le canal suivant est sélectionné à chaque frappe. Le choisi canaliser brille jaune, tous autres les annonces de chaîne sont hors de. Est le dernier canaliser choisi, devient avec au suivant Une pression sur la touche interrompt la sélection des canaux et l'état de tous les canaux s'affiche à nouveau. La sélection de canal peut maintenant recommencer en appuyant sur le bouton de sélection de canal.

**9.2 Fonction d'apprentissage (Établir la connexion radio)**

Avec la fonction d'apprentissage, une sonde de température ambiante radio est affectée à la affecté au canal de l'actionneur de chauffage radio.

**Avant la formation :**

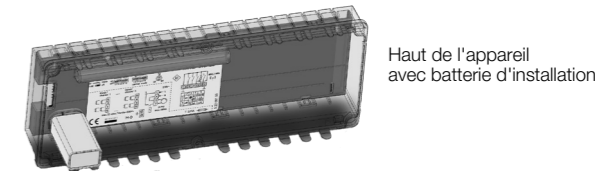
Une sonde de température ambiante sans fil peut être éduquée sur le canal respectif de l'actionneur de chauffage sans fil à partir des 3 situations initiales suivantes :

- 1.) Aucune sonde de température ambiante radio n'a encore été apprise sur le canal souhaité de l'actionneur de chauffage radio. Dans ce cas, le voyant de ce canal s'allume en rouge en continu.
- 2.) Le canal souhaité de l'actionneur de chauffage sans fil se trouve déjà dans un ou plusieurs capteurs de température ambiante sans fil ont été formés au cours de la dernière heure. Dans ce cas brille le lampe ce canaliser vert et montre avec cela la connexion radio correcte à ces capteurs.
- 3.) À le voulu canaliser de actionneur de chauffage sans fil est déjà avant plus long comme 1 Heure un ou plusieurs Capteurs de température ambiante sans fil qualifié a été. Dans ce cas, le voyant de ce canal est éteint et indique ainsi la bonne liaison radio à ces capteurs.

**Processus d'apprentissage :**

**Remarque :** Afin d'activer le mode d'apprentissage pour les sondes de température ambiante sans fil activer, veuillez vous référer à leurs instructions d'utilisation ou d'installation. Il y a généralement un bouton d'apprentissage sur le capteur. Avec les sondes de température ambiante sans fil avec affichage, une combinaison de touches/fonction de menu avec affichage est également possible.

- 1.) Raccordez la tension secteur ou la batterie d'installation à l'actionneur de chauffage sans fil et mettez la sonde de température ambiante sans fil en service.
- 2.) Utilisez le bouton de sélection de canal pour sélectionner le canal souhaité → Le voyant du canal sélectionné s'allume en jaune, tous les autres affichages sont éteints.
- 3.) Appuyer brièvement sur la touche d'apprentissage de l'actionneur de chauffage sans fil → Le voyant du canal sélectionné clignote en rouge pendant 30 secondes maximum. Si aucune sonde de température ambiante sans fil n'est apprise pendant ce temps, le mode d'apprentissage est terminé et tous Les écrans reviennent à leur état d'origine.
- 4.) Mettez le capteur de température ambiante sans fil en mode d'apprentissage jusqu'à ce que le voyant du canal sélectionné sur l'actionneur de chauffage sans fil clignote en vert.
- 5.) La sonde de température ambiante sans fil a été apprise, la commande est maintenant active.



Haut de l'appareil avec batterie d'installation

**9.3 Enseignable Types de capteur (types de fonction)**

À le type de fonction 120 peut maximum 9 capteurs jamais canaliser dans être enseigné dans la composition suivante.

Type de fonctionnement	Symbole	Description du type de l'émetteur	Nombre max. d'émetteurs qui peuvent être attribués
001		Détecteur de la température ambiante radio	7*
002		Détecteur de la température ambiante radio avec régulateur de valeur de consigne	1**
003		Détecteur de la température ambiante radio avec régulateur de valeur de consigne et sélecteur de modes de fonctionnement «confort / économie d'énergie»	1**
010		Détecteur de la température ambiante muni d'une horloge	1***

\* Outre ces types d'émetteurs, il faut également attribuer un type d'émetteur avec régulateur de la valeur de consigne ou un type d'émetteur muni d'une horloge.

\*\* Uniquement un émetteur avec régulateur de la valeur de consigne peut être attribué. En cas d'attribution d'un deuxième émetteur avec régulateur de la valeur de consigne, les données mémorisées en rapport à l'émetteur préalablement attribué seront effacées tandis que celles mémorisées relatives à l'émetteur attribué en dernier restent valables.

\*\*\* Uniquement un régulateur peut être attribué. En cas d'attribution d'un deuxième émetteur, les données de l'émetteur préalablement attribué seront effacées tandis que celles mémorisées relatives à l'émetteur attribué en dernier restent valables.

**9.4 Affichage du mode d'installation**

L'affichage limité dans le temps du mode d'installation sur l'actionneur de chauffage radio permet de vérifier plus rapidement la liaison radio dans les conditions de fonctionnement réelles alors que le Installation. Le mode d'installation commence par au réussi processus d'apprentissage un capteur de température ambiante sans fil et dure environ 1 heure. Ici, le mode d'installation de chaque canal est indiqué individuellement par la lumière verte continue de la lampe. Si plusieurs sondes de température ambiante radio sont apprises, le temps pour ce canal commence à partir du dernier processus d'apprentissage un nouveau. Autour

le temps d'installation pour raccourcir devient toute perte de connexion pouvant survenir pendant ce délai environ. 2 minutes affiché.
À autres Attaquer en justice au actionneur de chauffage sans fil Indiquer

dix indicateurs lumineux observer. Après Lieu le capteurs et de acteur, est au actionneur de chauffage sans fil encore le correct liaison radio à vérifié le voyant vert fixe sur les lampes. Si la liaison radio est interrompu, brille le approprié lampe de canal après environ. 2 minute rouge. 1 heure après l'apprentissage, les lampes s'éteignent et indiquent la bonne Opération à. À Mission de HTFRL dans le armoire de distribution de circuit de chauffage, l'armoire doit être fermée pour le test en raison de la détérioration des conditions de la liaison radio et rouverte après environ 2 minutes. Après l'ouverture, la connexion doit être vérifiée immédiatement à l'aide des affichages de canal individuels. Pour les servomoteurs de vanne avec indicateur de course, le contrôle peut être effectué comme décrit au point 9.

#### 9.5 Contrôle de fonctionnement et d'affectation de la liaison radio

Ce fonction sert le subséquent contrôle le droite Affectation des sondes de température ambiante radio aux différents canaux de l'actionneur de chauffage radio. Les confusions sont ainsi facilement reconnaissables ultérieurement.

→ Démarrer le processus d'apprentissage sur la sonde de température ambiante sans fil
→ Le voyant du capteur de température ambiante sans fil clignote en rouge pendant ce temps. Si un voyant de canal de l'actionneur de chauffage sans fil commence à clignoter en vert, le capteur a été programmé sur ce canal et dispose d'une connexion.

#### 10. Voyants lumineux sur l' actionneur de température

**Installation**

Tous les lampes court à: tension secteur ou. batterie d'installation devenu créé – l'actionneur est prêt à fonctionner

Voyants verts : mode d'installation (ce canal a été installé au cours de la dernière heure un capteur qualifié ou un Test fonctionnel à travers Presse le Bouton d'apprentissage effectué sur le capteur.)

**Fonctionnement normal** (affichages sans actionnement des touches)

les lampes hors de: à Installation = toujours Non capteur qualifié, à capteurs entraînés = mode de fonctionnement normal

Voyants verts : mode d'installation (ce canal a été installé au cours de la dernière heure un capteur qualifié ou un Test fonctionnel à travers Presse le Bouton d'apprentissage effectué sur le capteur.)

Voyants rouges : Perte de connexion à un capteur

**Affichage de l'état** (appui simple sur le bouton de sélection de canal)

Voyants jaunes : les sorties relais des canaux associés sont contrôlées
Voyants hors de: sorties relais le en rapport chaînes devenir pas activé
Voyants rouges : les canaux ne sont pas affectés (aucun capteur appris)

**Sélection de canal et mode d'apprentissage** (Répété Actionner le Bouton de sélection de canal, puis appuyez une fois sur le bouton d'apprentissage)

Le voyant clignote en jaune : canal sélectionné (tous les autres voyants sont éteints.)

Voyant clignote rouge: choisi canaliser situé lui-même pour Max. 30 secondes en mode apprentissage (Tous les autres voyants sont éteints.)

**Fonction de sélection et de suppression des canaux pour toute la mémoire des canaux** (appuis répétés le bouton de sélection de canal, après unique permanent Actionner le bouton d'apprentissage)

Le voyant clignote en jaune : canal sélectionné (tous les autres voyants sont éteints.)
Voyant clignote vert: mémoire de canal devient éteindre (bouton d'apprentissage devient enfoncé en permanence )

lampe rouge: mémoire de canal devenu réussi éteindre (bouton d'apprentissage devient enfoncé en permanence )

Voyant éteint : le bouton d'apprentissage a été relâché - Fonctionnement normal (canal non attribué)

**Sélection du canal et fonction de suppression pour un individuel capteurs**

(Actionner plusieurs fois le bouton de sélection de canal, après unique Actionner le Bouton d'apprentissage)
Le voyant clignote en jaune : canal sélectionné (tous les autres voyants sont éteints.)

lampe clignote vert: au capteur devenu le mode d'effacement activé, le L'actionneur de température radio reçoit le télégramme de déconnexion

lampe rouge: le capteur devenu réussi déconnecté (Seul court terme l'affichage, puis l'affichage revient au fonctionnement normal.)

#### 11. Acquisition de la température de plusieurs capteurs de température ambiante sans fil - Calcul de la moyenne (voir également points 18.4 et 18.5)

Si, en plus de la sonde de température ambiante sans fil avec régulateur de valeur de consigne ou horloge (types de fonction 002, 003 et 010), d'autres sondes de température ambiante sans fil sont raccordées à un canal sans régulateur de consigne (type de fonction 001) qualifié, l'actionneur de chauffage radio pour ce canal forme la valeur moyenne de tous les signaux reçus valeurs réelles de température. Danger! Là le contrôle de la température résultats de la comparaison valeur de consigne/valeur réelle, une sonde de température ambiante sans fil avec régulateur de valeur de consigne ou horloge doit être programmée. Si seuls des capteurs de température ambiante sans fil sont programmés sans régulateur de consigne, aucune régulation ne sera active en raison de la consigne manquante. La moyenne est utilisée dans les grands ou enroulement pièces, dans ceux un inégal chauffage pour attendre est.

#### 11.1 Régulation maître-esclave (opération automatique pour plusieurs pièces par une sonde de température ambiante centrale sans fil avec horloge)

##### 11.1.1 Explication des termes

**Master** (techniquement contrôleur principal, également contrôleur pilote) - est un contrôleur supérieur avec une priorité plus élevée que le contrôleur esclave, qui influence le contrôle de la température de la pièce dans laquelle il est installé, tout en étant responsable des temps d'économie d'énergie et des fonctions spéciales dans toutes les pièces où il a également été attribué.

**Esclave** (techniquement contrôleur esclave, également contrôleur satellite) - est un contrôleur subordonné avec une priorité inférieure au contrôleur maître, qui n'influence que le contrôle de la température de la pièce dans laquelle il est installé.

**Périodes d'économie d'énergie** - sont des périodes où, en mode chauffage, une température ambiante inférieure et est régulée à une température ambiante supérieure en mode refroidissement afin d'économiser de l'énergie. Habituellement, les périodes d'économie d'énergie se situent pendant les phases régulières d'absence ou de repos des personnes et peuvent donc être entrées comme programme d'horloge sur le maître.

**Température ECO** - ECO, également connu sous le nom d'ECON, est dérivé du mot anglais "economy" et signifie économiser. Au niveau de la régulation de la température ambiante, on économise de l'énergie en réglant non plus sur la valeur de température de confort lorsque les personnes sont absentes ou au repos, mais sur une valeur à laquelle l'énergie est économisée en activant moins fréquemment les consommateurs.

**Capteur de température ambiante sans fil** (familièrement aussi court "émetteur") - est un capteur de température qui enregistre la température ambiante et la transmet sous forme de signal radio le actionneur de chauffage sans fil envoie. Capteurs de température ambiante sans fil sont généralement équipé d'un régulateur de point de consigne pour régler la température souhaitée. Les exceptions sont les capteurs de température ambiante sans fil, qui sont utilisés pour calculer la valeur moyenne de la température ambiante en cas de chauffage inégal de la pièce. Les capteurs de température ambiante sans fil avec horloge

sont utilisés pour la régulation individuelle de la température ambiante avec une fonction d'économie d'énergie temporisée et peuvent être utilisés comme maître.

**11.1.2 Installer une régulation maître-esclave et des fuseaux horaires** (voir 18.3 et 18.5)
La régulation maître-esclave est une extension d'une régulation de température ambiante individuelle existante. A un Contrôle individuel de la température ambiante est à chaque Canal de l'actionneur de chauffage sans fil, une sonde de température ambiante sans fil avec réglage de consigne appris. Afin de créer une commande maître-esclave, une sonde de température ambiante sans fil est également connectée aux différents canaux de l'actionneur de chauffage sans fil programmé avec une horloge (capteur maître). Lors de l'installation n'a pas à suivre l'ordre de entraînement le différent sondes de température ambiante sans fil, cependant le point 9.3 doit être respecté. Dans la pièce du capteur de température ambiante sans fil avec Horloge devient Non plus loin Capteur de température ambiante sans fil installé. En cas de commande maître-esclave, une attention particulière doit être portée à la portée de la liaison radio, car des distances radio plus importantes doivent être franchies ici en raison de l'installation. Par conséquent, après l'installation, la liaison radio doit être vérifiée sur l'ensemble de la liaison radio (voir point 9.4).

La fonction de capteur de température ambiante sans fil de type 003 dispose d'un interrupteur qui peut être utilisé pour basculer entre le mode confort et le mode économie d'énergie. Commutateurs dans une installation maître-esclave la fonction ECO de l'interrupteur bascule automatiquement sur "Participation au fonctionnement maître-esclave". En position confort, cette pièce ne prend pas le relais Participe au fonctionnement maître-esclave, il est réglé en permanence sur la consigne réglée de la sonde d'ambiance. Pour le installation depuis fuseaux horaires devient jamais fuseau horaire un maître nécessaire, le est enseigné aux canaux correspondants. Un seul maître par canal peut être appris. Lors de l'apprentissage d'un deuxième maître, le précédent est supprimé. Le dernier Semi-qualifiés maître est valide. Le Série le appareils maîtres appris aux canaux de réception est arbitraire.

**11.1.3 Fonctions maître-esclave**

Pour ces fonctions, respectez également les instructions d'utilisation et d'installation du maître utilisé.

**Fonction d'économie d'énergie** – Le au maître entré Les temps d'économie d'énergie s'appliquent à toutes les pièces où la commande maître-esclave est installée. Dans les périodes de chauffage confort sont valides le ensemble températures le individuel des esclaves. Pendant les périodes d'économie d'énergie, la température ECO du maître s'applique, mais uniquement si la température ECO du maître est inférieure à la température confort réglée sur l'esclave. La fonction d'économie d'énergie est également déclenchée pour toutes les pièces avec des esclaves si le mode de fonctionnement ECO est réglé sur le maître.

**Fonction vacances** – La période de vacances saisie sur le maître s'applique à toutes les pièces dans lequel le contrôle maître-esclave est installé. Pendant la période de vacances, la température de vacances du maître s'applique, mais uniquement si la température de vacances du maître est inférieure à la température de confort réglée sur l'esclave.

**Fonction de fête** – Le au maître entré L'heure de la fête est applicable pour tous pièces, dans lequel le contrôle maître-esclave est installé. À la fin de la fête, l'heure sera réglé aux valeurs de température de confort des esclaves individuels dans toutes les pièces.

**Fonction marche/arrêt** – Le Fonction marche/arrêt au maître est applicable pour tous pièces, dans lequel le Régulation maître-esclave installée est. Danger! Dans ce fonction n'est pas un Gel-, Soupape- et protection de la pompe garanti. Devrait ce fonctionne malgré indésirable allumer le Chauffage garanti devenir, est chez le maître le mode de fonctionnement "Mode d'économie d'énergie ECO", ainsi que un régler la température ECO souhaitée comme protection anti-gel. Il est également possible de régler la température cible au minimum dans toutes les pièces.

**Fonction d'auto-apprentissage** - Si la fonction d'auto-apprentissage est activée dans le menu de réglage du maître, elle s'applique à toutes les pièces dans lesquelles la commande maître-esclave est installée. On suppose ici que les taux de chauffage des différentes pièces ne diffèrent pas de manière significative.

#### 12. Tous Capteurs de température ambiante sans fil un canaliser du Actionneur de chauffage radio se désinscrire (entier canal de réception éteindre)

Cette fonction est nécessaire pour supprimer les capteurs non fonctionnels de la mémoire de l'actionneur de chauffage sans fil.

→ Canaliser choisir et après le bouton apprendre de Actionneur de chauffage radio. Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que la lampe s'allume en rouge fixe après environ 10 secondes. La suppression réussie de l'ensemble du canal de réception est indiquée par l'allumage continu rouge du voyant du canal supprimé, la commande est désactivée.

#### 12.1 Séparé Capteurs de température ambiante sans fil du actionneur de chauffage sans fil se désinscrire

Pour déconnecter une seule sonde de température ambiante sans fil de l'actionneur de chauffage sans fil, devient d'abord avec le bouton de sélection de canal le canal correspondant choisi. Après devient le Capteur de température ambiante sans fil dans passé en mode déconnexion et appuyé brièvement sur le bouton d'apprentissage de l'actionneur de chauffage sans fil. Pour cela, consultez la notice d'utilisation et d'installation de la sonde de température ambiante sans fil observer. Le réussi Se désinscrire un d'énergie se situent pendant les phases régulières d'absence ou de repos des personnes et peuvent donc être entrées comme programme d'horloge sur le capteur de température ambiante sans fil est toujours. Comment sous Indiquer 9.5 décrit, pour vérifier. Est Non plus loin capteur plus qualifié, brille le Voyant de canal rouge après désenregistrement de la sonde de température ambiante sans fil. Si des capteurs supplémentaires ont été programmés il y a moins d'une heure, le voyant du canal s'allume au actionneur de chauffage sans fil vert. Sont plus loin capteurs avant appris depuis plus d'une heure, le voyant du canal s'éteint. Danger! En cas d'échec de la déconnexion et du retrait du capteur de température ambiante sans fil du pour régulateur Espace, cependant toujours dans de portée de transmission, une fausse régulation indéfinie se produit. Si la déconnexion échoue et que la sonde de température ambiante sans fil est retirée de la portée de transmission, la connexion est perdue et la fonction d'urgence est déclenchée.

#### 13. Fonction d'urgence et affichage en cas d' interruption radio

Le fonction de secours devient à travers inaperçu panne de batterie ou lui-même hors de autres Trouuvé se détériorer liaison radio, par exemple à travers Déplacement de meubles métalliques déclenché individuellement pour chaque canal. Est-ce que la liaison radio pour un Heure interrompu, résout le L'actionneur de chauffage radio désactive la fonction d'urgence et le voyant du canal correspondant s'allume en rouge. Si la radio est interrompue, un cycle de service fixe de 30 % est maintenu pour éviter que la pièce ne se refroidisse ou ne soit endommagée par le gel. Si plusieurs capteurs de température ambiante sans fil ont été formés, le fonctionnement d'urgence est toujours actif lorsqu'il est fermé il y a une perte de connexion à un capteur. Le cycle de service de 30 % est divisé en 3 minutes de marche et 7 minutes d'arrêt. **Danger!** Si la connexion est perdue, par exemple en raison de batteries déchargées, la fonction d'urgence est également active en été. Afin d'éviter que le chauffage ne soit allumé sans surveillance dans des bâtiments ou des pièces utilisés de manière saisonnière, il est recommandé de couper le chauffage du secteur lorsqu'il n'est pas utilisé, par exemple en été.

#### 14. Changer le fusible

**AVERTISSEMENT!** Danger de mort dû à la tension électrique. Le fusible ne peut être changé que par un électricien qualifié .

Avant l'ouverture, éteignez l'actionneur de chauffage radio et sécurisez-le contre toute remise en marche.

#### 15. Nettoyage

Il est interdit de nettoyer l'appareil ouvert. poussière et saleté Retirez délicatement de la surface du boîtier avec un chiffon sec, sans solvant et doux.

#### 16. Démantèlement

**AVERTISSEMENT!** risque de mort à travers électrique Tension. Le Appareil ne peut être entretenu et démonté que par un électricien qualifié.

- Avant l'ouverture, l'actionneur de chauffage radio et tous les appareils connectés doivent être hors tension changer et contre Tourner le dos pour sauvegarder (Ouvrir se il vous plaît se référer 7. Étape 1).

- Le câblage pour le tension d'alimentation, le actionneurs de vannes et éventuellement séparer la pompe.

- Démontez l'actionneur de chauffage sans fil et éliminez-le dans les règles de l'art.

#### 17. Données techniques

Type de fonction : 120
tension d'alimentation : 230V~
Sorties vannes : 1 Relais contact normalement ouvert jamais
Canaliser, potentiel 230V~, type 1.C






Capacité de commutation : HTFRL-316.225 HTFRL-214.240
max. 20 thermoélectrique entraînements de soupapes 230V~ max. 11 thermoélectrique entraînements de soupapes 230V~
1 relais contact normalement ouvert, potentiel 230V~, 180VA
bornes à ressort 0,5 ...1.5 mm<sup>2</sup>
5W (7VA) 3.5W (5VA)
T3,15 A / 250 V, dimensions d'installation Ø 5 × 20 mm,
**Danger!** Le sauvegarde de l'appareil sécurise aussi les circuits de la pompe et des commandes de vannes.
Plage de régulation : 5 ... 30°C
Différentiel de commutation : environ 0,5 K
Fréquence de réception : 868,3 MHz
Perm. température ambiante : -dix ... +50°C
Température de stockage admissible : -20 ... +70°C
Humidité admissible : 95 % maximum, sans condensation
Mode d'urgence : 30 % cycle de service (éd. 30 %)
Dimensions (HxLxP) : HTFRL- 316.225 HTFRL- 214.240
100 × 255 × 62 mm
100 × 197 × 62 mm
au moyen Se visse au mur ou au moyen pieds magnétiques sur socle magnétique, Montage sur rail DIN (EN 60715)

Batterie d'installation : II
Classe de protection : IP20
Degré de protection : 2
Degré de pollution : 2
Surtension nominale tension : 4000V
Classe d'efficacité énergétique : I (Contribution au chauffage saisonnier des locaux efficacité énergétique 1 %)
Batterie d'installation : bloc 9 V, non inclus dans la livraison

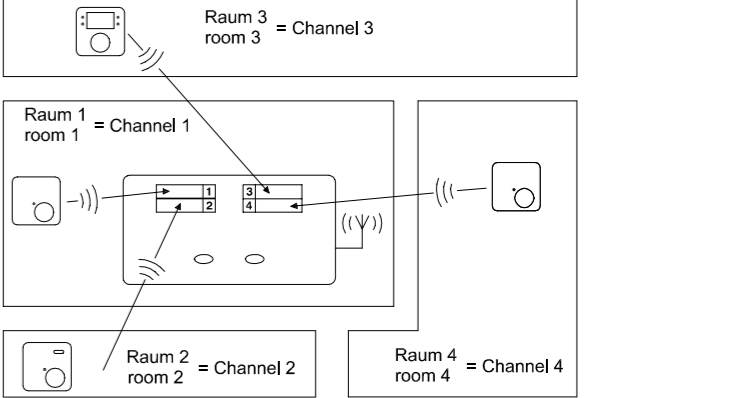
ALRE-IT Regeltechnik GmbH déclare par la présente que ce système radio est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la La déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante : www.alre.de

#### 18. Combinaisons possibles de capteurs sans fil, actionneurs de chauffage sans fil

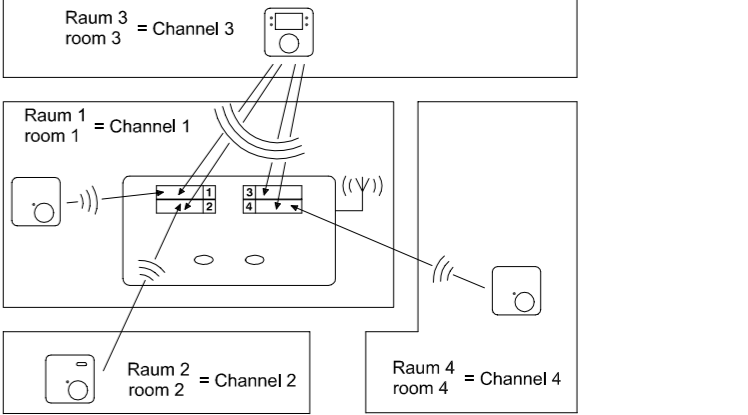
#### 18.1 Légende

	Sonde de température ambiante sans fil (type de fonction 001)		Sonde de température ambiante sans fil avec réglage de la valeur de consigne (type de fonction 002)
	Sonde de température ambiante sans fil avec horloge (type de fonction 010)		Sonde de température ambiante sans fil avec réglage de la valeur de consigne et interrupteur du mode de fonctionnement (type de fonction 003)
	Actionneur de chauffage radio multicanal (types de fonction 120)		

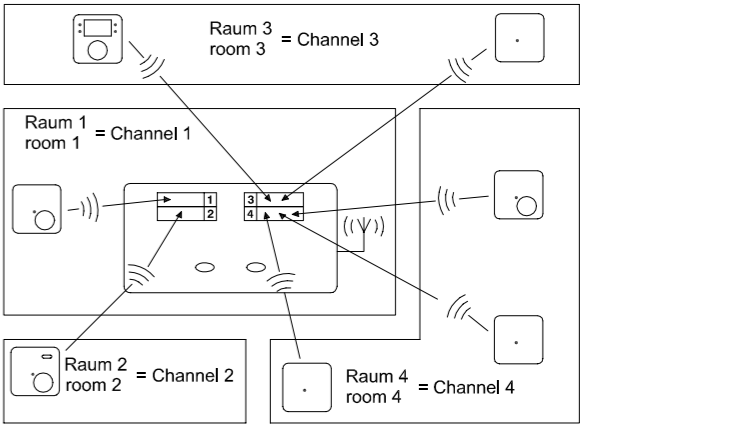
#### 18.2 Contrôle individuel de la pièce



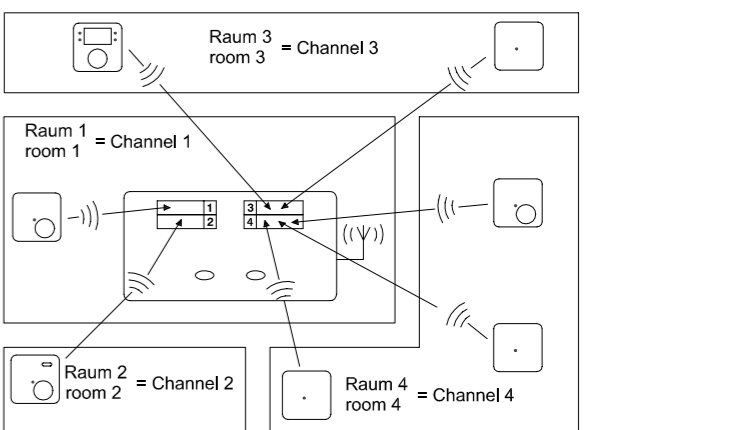
#### 18.3 Régulation maître-esclave



#### 18.4 Contrôle de la moyenne chambres individuelles



#### 18.5 Contrôle maître-esclave, y compris le contrôle moyen des pièces individuelles



#### 19. Garantie

Les données techniques indiquées ont été déterminées par nos soins dans un environnement de test approprié (nous fournirons des informations à ce sujet sur demande) et ne représentent que la qualité convenue sur cette base. L'examen de l'adéquation à l'usage visé par le client/client ou l'utilisation dans les conditions particulières d'utilisation incombe au client/client ; nous n'assumons aucune garantie pour cela. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications.

<p>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</p>
---

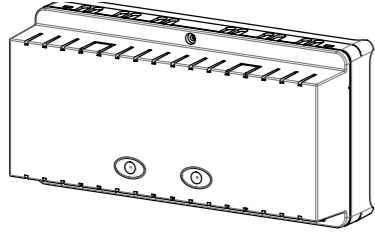


# alre

## HTFRL-214.240 HTFRL-316.225

Tipo di funzione 120

Istruzioni per l'uso e l'installazione Attuatore per riscaldamento wireless a 4 o 8 canali



### Contenuti

1. Avviso di sicurezza
2. Contenuto della fornitura
3. Accessori
4. Guida rapida
5. Applicazione
6. Funzionamento generale/installazione/manutenzione
  - 6.1 Controllo della pompa
  - 6.2 Protezione valvola e pompa
7. Montaggio
8. Collegamento elettrico
9. Messa in servizio
  - 9.1 Selezione del canale
  - 9.2 Funzione di registrazione (stabilire la connessione radio)
- 9.3 Tipi di sensori che possono essere appresi (tipi di funzione)
- 9.4 Visualizzazione della modalità di installazione
- 9.5 Verifica del funzionamento e dell'assegnazione del ponte radio
10. Spie luminose sull'attuatore della temperatura
11. Registrazione della temperatura da diversi sensori di temperatura ambiente wireless (Calcolo della media)
  - 11.1 Controllo master-slave (funzionamento automatico per più ambienti utilizzando un sensore di temperatura ambiente wireless centrale con orologio)
    - 11.1.1 Spiegazione dei termini
    - 11.1.2 Installare il controllo master-slave e le fasce orarie
    - 11.1.3 Funzioni master-slave
  12. Annullare la registrazione di tutti i sensori di temperatura ambiente wireless di un canale dall'attuatore di riscaldamento wireless (cancellare l'intero canale ricevente)
- 12.1 Annullare la registrazione dei singoli sensori di temperatura ambiente wireless dall'attuatore per riscaldamento wireless
13. Funzione limp home e indicazione in caso di interruzione radio
14. Sostituire il fusibile
15. Purificazione
16. Smantellamento
17. Specifiche
18. Possibili combinazioni di sensori wireless e attuatori per riscaldamento wireless
19. Garanzia

### Note su come guidare

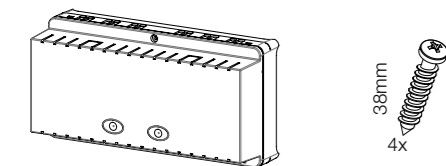
Leggere attentamente queste istruzioni prima di installare e utilizzare il dispositivo. In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

- Avviso elettrico Tensione
- Informazioni importanti

### 1. Avviso di sicurezza

Il dispositivo può essere installato solo da un elettricista qualificato e in conformità con lo schema elettrico corrispondente nelle istruzioni per l'uso. Devono essere rispettate le norme di sicurezza vigenti. La risoluzione dei problemi e l'eliminazione possono essere eseguite solo da un elettricista qualificato. Sostituire le parti difettose solo con parti originali del produttore. Il funzionamento in prossimità di dispositivi che non sono conformi alle direttive EMC può influire sulle funzioni del dispositivo. Dopo l'installazione, l'operatore deve essere istruito sulla funzione e sul funzionamento del controllo dalla ditta installatrice che esegue i lavori. Le istruzioni per l'uso devono essere conservate in un luogo liberamente accessibile per il personale operativo e di manutenzione.

### 2. Contenuto della fornitura



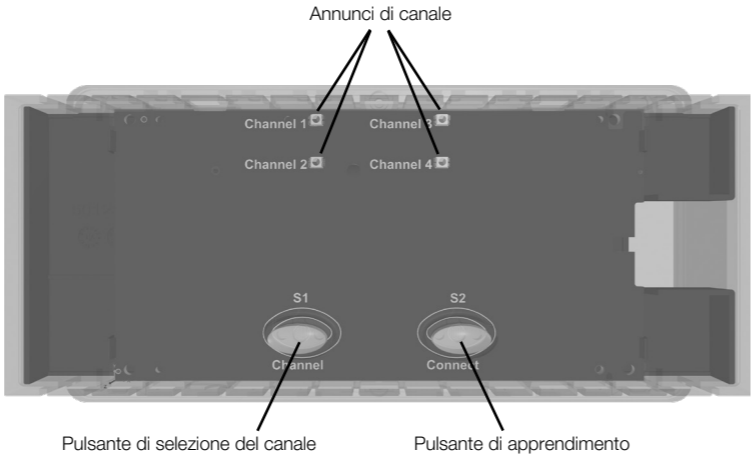
1	3
2	4

### 3. Accessori (non inclusi)

**JZ-25** - Antenna opzionale per condizioni di ricezione difficili (il cavo dell'antenna non è incluso)  
**JZ-26** - Cavo antenna 1 m  
**JZ-32** - Kit di fissaggio del magnete. Questo set di fissaggio viene utilizzato per l'installazione più semplice su una superficie magnetica, ad esempio negli armadi di distribuzione del circuito di riscaldamento in metallo. I piedini magnetici con un'altezza di 11,5 mm collegano i profili di montaggio verticali del collettore del circuito di riscaldamento.

### 4. Guida rapida

- 1.) Mettere in funzione la tensione di rete o la batteria di installazione dell'attuatore per riscaldamento wireless e del sensore di temperatura ambiente wireless
- 2.) Selezionare il canale sull'attuatore per riscaldamento wireless (la spia si illumina in giallo) e premere brevemente il pulsante di apprendimento → la spia del canale selezionato lampeggia in rosso
- 3.) Portare il sensore di temperatura ambiente wireless in modalità di apprendimento fino a quando la spia del canale selezionato lampeggia in verde sull'attuatore per riscaldamento wireless. Le spie degli altri canali tornano allo stato iniziale.
- 4.) Montare il sensore di temperatura ambiente wireless in una posizione adatta, desiderata impostare il valore della temperatura, il controllo è ora attivo



### 5. Applicazione

Questo attuatore per riscaldamento wireless multicanale è stato sviluppato appositamente per l'installazione in armadi di distribuzione del circuito di riscaldamento, per il controllo di azionamenti termoelettrici per valvole quando sono chiusi e viene utilizzato insieme a uno o più sensori di temperatura ambiente wireless per canale. È possibile anche il montaggio a parete vicino a collettori del circuito di riscaldamento a parete o su altre superfici piane. Devono essere installate anche eventuali limitazioni di temperatura eventualmente necessarie. Per altri campi di applicazione non previsti dal produttore, devono essere osservate le norme di sicurezza ivi applicabili. Per idoneità vedi punto 19. Garanzia.

### 6. Funzionamento generale/installazione/manutenzione

Questo attuatore per riscaldamento wireless riceve i valori impostati ed effettivi dai sensori di temperatura ambiente wireless appresi e accende il riscaldamento se il valore impostato non viene raggiunto. Nell'attuatore per riscaldamento wireless possono essere appresi fino a 9 sensori di temperatura ambiente wireless di diverso tipo per canale (vedi punto 9.3). In caso di interruzione di corrente o riavvio, i sensori di temperatura ambiente wireless appresi rimangono memorizzati e il regolatore è di nuovo attivo entro un massimo di 5 minuti dopo il ripristino dell'alimentazione. Il collegamento elettrico viene effettuato come descritto al punto 8. Il set di magneti JZ - 32 può essere utilizzato per l'installazione in un armadio di distribuzione del circuito di riscaldamento in metallo o su un'altra superficie magnetica (vedi punto 3.). Il sensore di temperatura ambiente radio con orologio dispone di una funzione standby con la quale è possibile disattivare il controllo per i canali a cui è stato appreso. Gli altri canali possono essere disattivati solo tramite un interruttore on/off nel circuito di carico. Consiglio pratico senza "sensore orologio": impostare il valore target a 5°C – il vantaggio della protezione antigelo è garantito! Osservare anche il punto 13. Funzione di emergenza e visualizzazione in caso di interruzione radio. La portata della connessione wireless dipende in larga misura dalle condizioni spaziali e dal livello di carica della batteria dei sensori di temperatura ambiente wireless. Pareti e soffitti rinforzati e alloggiamenti in metallo riducono la portata radio. In caso di condizioni di ricezione inaspettatamente difficili, ad esempio a causa di ulteriori mobili metallici o materiali isolanti ricoperti di metallo, è possibile fornire un'antenna della custodia e un cavo (vedere punto 3.). Il dispositivo è esente da manutenzione.

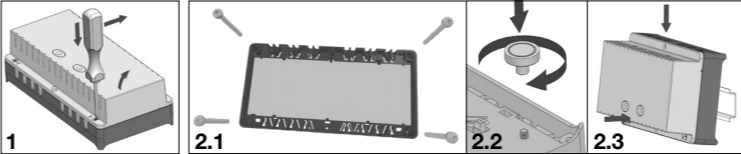
### 6.1 Controllo della pompa

L'HTFRL dispone di un'uscita per il collegamento di una pompa del circuito di riscaldamento. La pompa viene azionata insieme all'azionamento della valvola ogni volta che c'è una richiesta di calore, senza ritardo di attivazione e disattivazione. Dopo aver chiuso l'ultimo azionamento della valvola, la pompa viene nuovamente spenta.

### 6.2 Protezione valvola e pompa

La protezione della valvola e della pompa impedisce la corrosione della sede della valvola e/o della pompa durante lunghi periodi di inattività. La protezione è attivata dal sensore di temperatura ambiente wireless con orologio. Il sensore di temperatura ambiente wireless con orologio invia il segnale all'attuatore di riscaldamento wireless il lunedì dalle 11:00 alle 24:00. Durante questo periodo, l'attuatore di riscaldamento wireless attiva le valvole e la pompa una volta per 5 minuti. La protezione della valvola e della pompa si attiva solo se non c'è stato riscaldamento negli ultimi 7 giorni. In questo modo si evita un riscaldamento aggiuntivo non necessario e l'influenza sulla regolazione durante la stagione di riscaldamento.

### 7. Montaggio

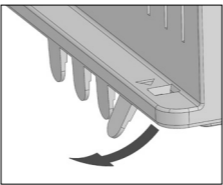
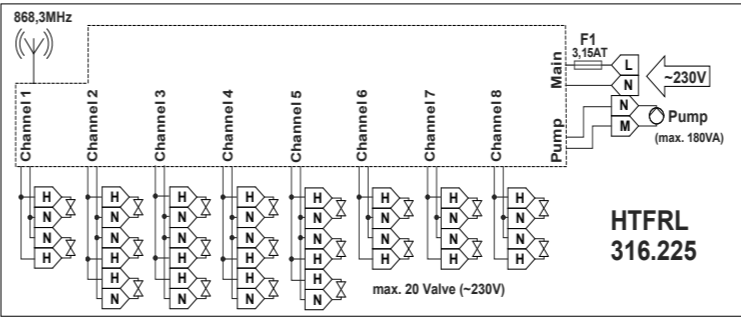
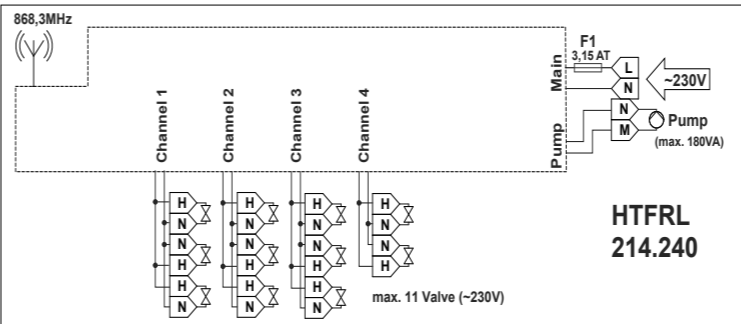


1. Se necessario, aprire l'attuatore del riscaldamento radio
2. Montare l'attuatore per riscaldamento wireless:
  - 2.1 Montaggio a parete con 4 viti in dotazione
  - 2.2 Montaggio a parete con piedini magnetici opzionali
  - 2.3 Installazione su guida profilata
3. Dopo aver collegato elettricamente gli attuatori delle valvole / la pompa, il coperchio montare con le 2 viti integrate

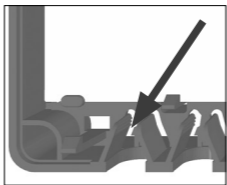
### 8. Collegamento elettrico

**AVVERTIMENTO!** Pericolo di morte per tensione elettrica. Il dispositivo può essere collegato solo da un elettricista qualificato. Togliere tensione a tutti i dispositivi da collegare e assicurarli contro la riaccensione.

- Collegare la tensione di rete solo ai morsetti previsti (contrassegnati da una freccia e dalla scritta Main).
  - Spingere il cavo dall'alto nello scarico della trazione. I cavi flessibili possono essere fissati con fascette nelle aperture previste nella base.
  - Controllare l'efficacia del pressacavo durante l'installazione e utilizzare fascette se necessario.
  - Se l'attuatore per riscaldamento wireless è collegato in modo permanente, è necessario prevedere un interruttore adeguato nell'impianto dell'edificio per scollegare il dispositivo dall'alimentazione.
  - Quando si collega una linea di alimentazione con una spina, la spina e la presa devono essere facilmente accessibili.
  - Operazione vicino a dispositivi che non lo fanno
- Il rispetto delle normative EMC può influire sulle funzioni del dispositivo.



Linguette di plastica per Rompere la boccola del cavo.



Scarico della trazione (premere il cavo dall'alto nello scarico della trazione, i cavi flessibili possono essere fissati con fascette nelle aperture previste nella base)

1	3
2	4

Documentare l'assegnazione dei singoli condotti in base alle tubazioni utilizzando l'etichetta allegata.

### 9. Messa in servizio

Si consiglia di contrassegnare prima i singoli canali in base alle tubazioni sulla parte superiore del dispositivo e di installare i singoli sensori di temperatura ambiente wireless nella stanza a loro destinata. Successivamente, la parte superiore del dispositivo può essere rimossa e dotata di un blocco da 9 V come batteria di installazione. In questo modo, i sensori di temperatura ambiente wireless possono essere appresi nel luogo di installazione e si evita una confusione dei sensori durante l'assegnazione. Per rimuovere la parte superiore del dispositivo, la spina del cavo a nastro viene estratta dalla parte superiore del dispositivo in direzione longitudinale. **Pericolo!** Scollegare o collegare il cavo a nastro solo quando l'alimentazione è spenta. La messa in servizio descritta è possibile anche con il dispositivo chiuso nel luogo di installazione dell'attuatore per riscaldamento wireless inserendo la tensione di alimentazione 230V~. Se lo si desidera, i sensori di temperatura ambiente wireless possono essere insegnati a diversi canali dell'attuatore di riscaldamento wireless. In questo modo è possibile moltiplicare il numero di uscite per i circuiti idraulici, soprattutto in ambienti di grandi dimensioni. Dopo aver assegnato i sensori di temperatura ambiente radio all'attuatore riscaldamento radio, è necessario verificare la funzione riscaldamento testando il

collegamento radio reale. Per fare ciò, i setpoint dei sensori di temperatura ambiente wireless sono impostati sul valore massimo. Dopo circa 3 minuti l'attivazione del riscaldamento è visibile dall'indicazione della corsa degli azionamenti delle valvole. Quando si utilizzano attuatori per valvole senza indicatore di corsa, il test viene eseguito come descritto al punto 9.4.

**Pericolo!** A causa dell'intervallo di controllo, questo test può essere eseguito solo a temperature ambiente inferiori a 29°C.

### 9.1 Selezione del canale

L'attuatore per riscaldamento wireless dispone di 4 o 8 canali, che vengono selezionati con il pulsante di selezione del canale. Il canale successivo viene selezionato ad ogni battitura. Il canale selezionato si illumina di giallo, tutti gli altri display del canale sono spenti. Se viene selezionato l'ultimo canale, la selezione del canale viene interrotta con la successiva pressione del tasto e viene nuovamente visualizzato lo stato di tutti i canali. La selezione del canale può ora ricominciare premendo il pulsante di selezione del canale.

### 9.2 Funzione di registrazione (stabilire la connessione radio)

Con la funzione Teach-in, un sensore di temperatura ambiente wireless viene assegnato al rispettivo canale dell'attuatore per riscaldamento wireless.

#### Prima dell'allenamento:

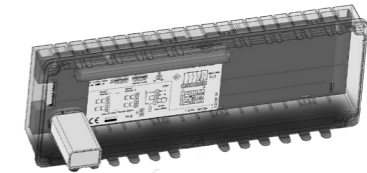
Un sensore di temperatura ambiente wireless può essere appreso nel rispettivo canale dell'attuatore per riscaldamento wireless dalle seguenti 3 situazioni iniziali:

- 1.) Nel canale desiderato dell'attuatore per riscaldamento wireless non è ancora stato appreso alcun sensore di temperatura ambiente wireless. In questo caso, la spia di questo canale si illumina in rosso in modo continuo.
- 2.) Uno o più sensori di temperatura ambiente wireless sono già stati appresi nel canale desiderato dell'attuatore per riscaldamento wireless nell'ultima ora. In questo caso la spia di questo canale si illumina di verde e indica quindi il corretto collegamento radio a questi sensori.
- 3.) Uno o più sensori di temperatura ambiente wireless sono stati appresi nel canale desiderato dell'attuatore di riscaldamento wireless più di 1 ora fa. In questo caso la spia di questo canale è spenta e quindi indica il corretto collegamento radio a questi sensori.

#### Processo di apprendimento:

**Nota:** per attivare la modalità Teach-in dei sensori di temperatura ambiente wireless, consultare le relative istruzioni per l'uso o l'installazione. Di solito c'è un pulsante di apprendimento sul sensore. Con i sensori di temperatura ambiente wireless con display, tuttavia, è possibile anche una combinazione di tasti/funzione menu con display.

- 1.) Collegare la tensione di rete o la batteria di installazione all'attuatore per riscaldamento wireless e mettere in funzione il sensore di temperatura ambiente wireless.
- 2.) Utilizzare il pulsante di selezione del canale per selezionare il canale desiderato → La spia del canale selezionato si illumina in giallo, tutti gli altri display sono spenti.
- 3.) Premere brevemente il pulsante di apprendimento sull'attuatore per riscaldamento radio → La spia del canale selezionato lampeggia in rosso per un massimo di 30 secondi. Se in questo intervallo di tempo non viene appreso alcun sensore di temperatura ambiente wireless, la modalità di apprendimento viene terminata e tutti i display tornano allo stato originale.
- 4.) Portare il sensore di temperatura ambiente wireless in modalità apprendimento fino a quando la spia del canale selezionato sull'attuatore per riscaldamento wireless non lampeggia in verde.
- 5.) Il sensore di temperatura ambiente wireless è stato appreso, il controllo è ora attivo.



Parte superiore del dispositivo con batteria di installazione

### 9.3 Tipi di sensori che possono essere appresi (tipi di funzione)

È possibile apprendere un massimo di 9 sensori per canale sul tipo di funzione 120 nella seguente composizione.

Tipo di funzione	Simbolo	Descrizione del sensore	Massimo insegnabile numero per canale
001		Sensore di temperatura ambiente senza fili per calcolo della media	7*
002		Sensore di temperatura ambiente senza fili con regolatore di setpoint	1**
003		Sensore di temperatura ambiente senza fili con regolatore di setpoint e selettore modalità di funzionamento Comfort/ECO	1**
010		Sensore di temperatura ambiente senza fili con orologio	1***

\* Oltre ai sensori, deve essere appreso un sensore con taratore del setpoint o un sensore con orologio.

\*\* È possibile eseguire l'apprendimento di un solo sensore con taratore del setpoint. Quando si apprende un secondo sensore con variatore di setpoint, il precedente viene cancellato. L'ultimo sensore appreso è valido.

\*\*\* È possibile eseguire l'apprendimento di un solo sensore. Quando si apprende un secondo sensore, quello precedente viene cancellato. L'ultimo sensore appreso è valido.

### 9.4 Visualizzazione della modalità di installazione

La visualizzazione temporizzata della modalità di installazione sull'attuatore radio per riscaldamento serve per verificare più rapidamente il collegamento radio nelle effettive condizioni di utilizzo durante l'installazione. La modalità di installazione inizia con il processo di apprendimento riuscito di un sensore di temperatura ambiente wireless e dura circa 1 ora. Qui, la modalità di installazione per ogni canale è indicata singolarmente dalla luce verde continua della lampada. Se vengono appresi più sensori di temperatura ambiente wireless, il tempo per questo canale riparte dall'ultimo processo di apprendimento. Per abbreviare i tempi di installazione, dopo circa 2 minuti viene visualizzata una possibile perdita di connessione. Per altri display sull'attuatore per riscaldamento wireless, osservare il punto 10. Display luminosi. Dopo aver posizionato i sensori e l'attuatore, è necessario riconfermare il corretto collegamento radio sull'attuatore radio riscaldamento in base all'accensione continua verde delle lampade. Se il collegamento radio viene interrotto, la spia del canale



corrispondente si illumina in rosso dopo circa 2 minuti. Dopo 1 ora dall'apprendimento le lampade si spengono indicando così il corretto funzionamento. Quando si utilizza l'HTFRL nell'armadio di distribuzione del circuito di riscaldamento, l'armadio deve essere chiuso per il test a causa del deterioramento delle condizioni del collegamento radio e riaperto dopo circa 2 minuti. Dopo l'apertura, la connessione deve essere verificata immediatamente tramite i display dei singoli canali. Nel caso di attuatori per valvole con indicatore di corsa, il controllo può essere effettuato come descritto al punto 9.

### 9.5 Verifica del funzionamento e dell'assegnazione del ponte radio

Questa funzione viene utilizzata per il controllo successivo della corretta assegnazione dei sensori di temperatura ambiente wireless ai singoli canali dell'attuatore per riscaldamento wireless. Le confusioni sono quindi facilmente riconoscibili in un secondo momento.
→ Avviare il processo di apprendimento del sensore di temperatura ambiente wireless
→ La spia del sensore di temperatura ambiente wireless lampeggia in rosso durante questo intervallo di tempo. Se una spia di canale sull'attuatore per riscaldamento wireless inizia a lampeggiare in verde, il sensore è stato appreso su questo canale e dispone di una connessione.

### 10. Spie luminose sull'attuatore della temperatura

**Installazione**

Tutte le luci si accendono brevemente: la tensione di rete o la batteria di installazione è presente - l'attuatore è pronto per il funzionamento

Spie verdi: modalità di installazione (questo canale è stato installato nell'ultimo un'ora viene appreso un sensore o viene eseguito un test funzionale premendo il pulsante di apprendimento sul sensore.)

**Funzionamento normale** (visualizzazioni senza funzionamento dei tasti)

Luci spente: all'avvio = nessun sensore ancora appreso, con appreso

Sensori = modalità operativa normale

Spie verdi: modalità di installazione (questo canale è stato installato nell'ultimo un'ora viene appreso un sensore o viene eseguito un test funzionale premendo il pulsante di apprendimento sul sensore.)

Spie rosse: perdita di connessione a un sensore

**Display di stato** (pressione singola del pulsante di selezione del canale)

Spie gialle: le uscite relè dei canali associati sono attivate

Lampade spente: le uscite relè dei canali associati non sono attivate

Spie rosse: i canali non sono assegnati (nessun sensore appreso)

**Selezione del canale e modalità Teach-in** (premando più volte il pulsante di selezione del canale, quindi premere una volta il pulsante di apprendimento)

La spia lampeggia in giallo: canale selezionato (tutte le altre spie sono spente).

La spia lampeggia in rosso: il canale selezionato è in modalità di apprendimento per un massimo di 30 secondi (tutte le altre spie sono spente).

**Selezione del canale e funzione di cancellazione per l'intera memoria del canale** (ripetuto Premere il pulsante di selezione del canale, quindi premere una volta e continuamente pulsante di apprendimento)

La spia lampeggia in giallo: canale selezionato (tutte le altre spie sono spente).

La spia lampeggia in verde: la memoria del canale è in fase di cancellazione (il pulsante di apprendimento diventa permanente premuto)

Spia rossa: la memoria del canale è stata cancellata con successo (il pulsante di apprendimento diventa permanente premuto)

Lampada spenta: il pulsante Learn è stato rilasciato - funzionamento normale (canale non assegnato)

**Funzione di selezione e cancellazione canali per singolo sensore** (ripetuto premendo il pulsante di selezione del canale, quindi premendo una volta il pulsante di apprendimento)

La spia lampeggia in giallo: canale selezionato (tutte le altre spie sono spente).

La spia lampeggia in verde: la modalità di cancellazione è stata attivata sul sensore, la radio L'attuatore termico riceve il telegramma di disconnessione

Spia rossa: il sensore è stato disconnesso con successo (solo breve visualizzazione, il display torna quindi al funzionamento normale.)

### 11. Registrazione della temperatura da diversi sensori di temperatura ambiente wireless (Calcolo della media) (vedere anche punti 18.4 e 18.5)

Se, oltre al sensore di temperatura ambiente wireless con regolatore del valore programmato o orologio (tipo di funzione 002, 003 e 010), vengono appresi in un canale altri sensori di temperatura ambiente wireless senza regolatore del valore programmato (tipo di funzione 001), l'attuatore per riscaldamento wireless per questo canale forma il valore medio di tutti i valori effettivi di temperatura ricevuti.
**Pericolo!** Poiché la regolazione della temperatura risulta dal confronto del valore nominale/effettivo, è necessario apprendere un sensore di temperatura ambiente wireless con regolatore del valore nominale o orologio. Se vengono appresi solo sensori di temperatura ambiente wireless senza regolatore del valore programmato, non sarà attivo alcun controllo a causa del valore programmato mancante. Il calcolo della media viene utilizzato in locali ampi o angolari in cui è prevedibile un riscaldamento non uniforme.

### 11.1 Controllo master-slave (funzionamento automatico per più ambienti utilizzando un sensore di temperatura ambiente wireless centrale con orologio)

#### 11.1.1 Spiegazione dei termini

**Master** (master, tecnicamente controller principale, anche controller pilota) - è un controller di livello superiore con priorità più alta rispetto al controller slave, che influisce sia sul controllo della temperatura della stanza in cui è installato, sia responsabile dei tempi di risparmio energetico e funzioni speciali in tutte le stanze, in cui è stato ulteriormente addestrato.

**Slave** (slave, tecnicamente controller slave, anche controller satellite) – è un controller subordinato con una priorità inferiore rispetto al controller master, che influisce solo sul controllo della temperatura della stanza in cui è installato.

**Tempi di risparmio energetico** – sono periodi in cui la temperatura ambiente è impostata su un livello più basso in modalità riscaldamento e su un livello più alto in modalità raffreddamento per risparmiare energia. Normalmente le fasce orarie di risparmio energetico sono durante le normali fasi di assenza o riposo delle persone e possono quindi essere inserite come programma orologio sul master.

**Temperatura ECO** - ECO, noto anche come ECON, deriva dall'inglese "economy" e significa risparmiare. Per quanto riguarda la regolazione della temperatura ambiente, si risparmia energia regolando non più al valore di temperatura di comfort in assenza o riposo delle persone, ma ad un valore al quale si risparmia energia attivando meno frequentemente le utenze.

**Funzioni speciali** – sono funzioni attivate dal dispositivo master. Queste funzioni includono la funzione vacanza, la funzione party, la funzione on/off, la funzione di autoapprendimento e la protezione di valvole e pompe. Queste funzioni sono descritte nelle istruzioni per l'uso e l'installazione del master.

**Attuatore di riscaldamento radio** (colloquialmente noto anche come "ricevitore") - è un attuatore di riscaldamento che riceve i valori di temperatura target ed effettivi, nonché funzioni speciali tramite segnali radio e assume il conseguente controllo del riscaldamento della stanza.

**Sensore di temperatura ambiente wireless** (noto anche come "trasmettitore" in breve) - è un sensore di temperatura che registra la temperatura ambiente e la invia come segnale

wireless all'attuatore di riscaldamento wireless. I sensori di temperatura ambiente wireless sono generalmente dotati di un regolatore di setpoint per l'impostazione della temperatura desiderata. Le eccezioni sono i sensori di temperatura ambiente wireless, che vengono utilizzati per calcolare il valore medio della temperatura ambiente in caso di riscaldamento ambiente irregolare. I sensori di temperatura ambiente wireless con orologio vengono utilizzati per il controllo individuale della temperatura ambiente con funzione di risparmio energetico a tempo e possono essere utilizzati come master.

**11.1.2 Installare il controllo master-slave e le fasce orarie (vedere anche punti 18.3 e 18.5)**

Il controllo master-slave è un'estensione di un controllo della temperatura ambiente singolo esistente. Con il controllo della temperatura di un singolo ambiente, un sensore di temperatura ambiente wireless con regolatore del setpoint viene addestrato su ciascun canale dell'attuatore di riscaldamento wireless. Per creare un controllo master-slave, ai singoli canali dell'attuatore per riscaldamento wireless viene insegnato anche un sensore di temperatura ambiente wireless con orologio (sensore master). Durante l'installazione, non è necessario osservare la sequenza in cui vengono appresi i diversi sensori di temperatura ambiente wireless, ma è necessario osservare il punto 9.3. Nessun altro sensore di temperatura ambiente wireless è installato nella stanza in cui si trova il sensore di temperatura ambiente wireless con orologio. Con il controllo master-slave occorre prestare particolare attenzione alla portata del collegamento radio, poiché qui è necessario superare distanze radio maggiori a causa dell'installazione. Pertanto, dopo l'installazione, è necessario verificare il collegamento radio su tutto il ponte radio (vedi punto 9.4).

La funzione del sensore di temperatura ambiente wireless tipo 003 dispone di un interruttore che può essere utilizzato per passare dalla modalità comfort alla modalità di risparmio energetico. All'interno di un'installazione master-slave, la funzione ECO dell'interruttore cambia automaticamente in "partecipazione al funzionamento master-slave". Nella posizione dell'interruttore della modalità comfort, questo ambiente non partecipa al funzionamento master-slave, ma è regolato in modo permanente sul setpoint impostato della sonda ambiente.

Per l'installazione dei fusi orari è necessario un master per ogni fuso orario, che viene insegnato ai canali corrispondenti. È possibile eseguire l'apprendimento di un solo master per canale. Quando si impara un secondo master, quello precedente viene cancellato. L'ultimo master appreso è valido. L'ordine dei dispositivi master appresi sui canali di ricezione è arbitrario.

**11.1.3 Funzioni master-slave**

Per queste funzioni osservare anche le istruzioni per l'uso e l'installazione del master utilizzato.

**Funzione di risparmio energetico** – I tempi di risparmio energetico immessi sul master si applicano a tutti gli ambienti in cui è installato il controllo master-slave. Durante i periodi di riscaldamento comfort valgono le temperature impostate per i singoli slave. La temperatura ECO del master vale durante le fasce orarie di risparmio energetico, ma solo se la temperatura ECO del master è inferiore alla temperatura comfort impostata sullo slave. La funzione di risparmio energetico viene attivata anche per tutti i locali con slave se sul master è impostata la modalità di funzionamento ECO.

**Funzione ferie** - Il tempo ferie inserito sul master vale per tutti gli ambienti in cui è installato il controllo master-slave. Durante il periodo festivo vale la temperatura festiva del master, ma solo se la temperatura festiva del master è inferiore alla temperatura comfort impostata sullo slave.

**Funzione party** - L'orario del party inserito nel master si applica a tutte le stanze in cui è installato il controllo master-slave. Fino al termine dell'orario di festa, in tutti i locali vengono regolati i valori di temperatura di comfort dei singoli slave.

**Funzione On/Off** - La funzione on/off sul master si applica a tutte le stanze in cui è installato il controllo master-slave. Pericolo! In questa funzione non è garantita la protezione antigelo, valvola e pompa. Se queste funzioni devono essere garantite nonostante l'accensione indesiderata del riscaldamento, è necessario impostare come protezione antigelo sul master la modalità di funzionamento "Modalità di risparmio energetico ECO" e una corrispondente temperatura ECO desiderata. È inoltre possibile impostare la temperatura target al minimo in tutte le stanze.

**Funzione di autoapprendimento** - Se la funzione di autoapprendimento è attivata nel menù di regolazione del master, vale per tutti gli ambienti in cui è installato il comando master-slave. Si presume qui che i tassi di riscaldamento delle singole stanze non differiscano in modo significativo.

### 12. Annullare la registrazione di tutti i sensori di temperatura ambiente wireless di un canale dall'attuatore di riscaldamento wireless (cancellare l'intero canale ricevente)

Questa funzione è necessaria per eliminare i sensori non funzionanti dalla memoria dell'attuatore di riscaldamento wireless.

→ Selezionare il canale e quindi tenere premuto il pulsante di apprendimento sull'attuatore del riscaldamento radio fino a quando la spia si illumina di rosso fisso dopo circa 10 secondi. L'avvenuta cancellazione dell'intero canale di ricezione è indicata dall'accensione continua rossa della spia del canale cancellato, il controllo è disattivato.

### 12.1 Annullare la registrazione dei singoli sensori di temperatura ambiente wireless dall'attuatore per riscaldamento wireless

Per disconnettere un solo sensore di temperatura ambiente wireless dall'attuatore per riscaldamento wireless, il canale corrispondente viene prima selezionato con il pulsante di selezione del canale. Il sensore di temperatura ambiente wireless viene quindi commutato in modalità disconnessione e viene premuto brevemente anche il pulsante di apprendimento sull'attuatore di riscaldamento wireless. A tale scopo, osservare le istruzioni per l'uso e l'installazione del sensore di temperatura ambiente wireless. L'avvenuta cancellazione di un sensore di temperatura ambiente wireless deve sempre essere verificata come descritto al punto 9.5. Se non vengono appresi altri sensori, la spia del canale si illumina in rosso dopo che il sensore di temperatura ambiente wireless si è disconnesso. Se meno di un'ora fa sono stati appresi ulteriori sensori, la spia del canale sull'attuatore per riscaldamento wireless si illumina di verde. Se sono stati appresi ulteriori sensori più di un'ora fa, la spia del canale si spegne. Pericolo! Se il logout non va a buon fine e il sensore di temperatura ambiente wireless viene rimosso dalla stanza da controllare, ma ancora all'interno del raggio di trasmissione, si verifica un controllo errato non definito. Se il logout non riesce e il sensore di temperatura ambiente wireless viene rimosso dal raggio di trasmissione, la connessione viene interrotta e viene attivata la funzione di emergenza.

### 13. Funzione limp home e indicazione in caso di interruzione radio

La funzione di emergenza viene attivata individualmente per ogni canale da un guasto della batteria inosservato o da un deterioramento della connessione radio per altri motivi, ad esempio spostando mobili metallici. Se la connessione wireless viene interrotta per un'ora, l'attuatore per riscaldamento wireless attiva la funzione di emergenza e la spia del canale corrispondente si illumina di rosso. Se la radio viene interrotta, viene mantenuto un ciclo di lavoro fisso del 30% per evitare il raffreddamento della stanza o danni causati dal gelo. Se sono stati appresi più sensori di temperatura ambiente wireless, il funzionamento di emergenza viene sempre attivato in caso di interruzione del collegamento con un sensore. Il ciclo di lavoro del 30% è suddiviso in 3 minuti acceso e 7 minuti spento.
**Pericolo!** La funzione fail-safe si attiva in caso di interruzione del collegamento, ad esempio a causa di batterie scariche. Per evitare che il riscaldamento si accenda incustodito negli edifici o nelle stanze utilizzate stagionalmente, si consiglia di spegnere il riscaldamento dalla rete quando non è in uso, ad esempio in estate.

### 14. Sostituire il fusibile

**AVVERTIMENTO!** Pericolo di morte per tensione elettrica. Il fusibile può essere sostituito solo da un elettricista qualificato.

Prima dell'apertura, spegnere l'attuatore del riscaldamento radio e assicurarlo contro la riaccensione.

#### 15. Purificazione

La pulizia del dispositivo aperto è vietata. Rimuovere con cura la polvere e lo sporco dalla superficie dell'alloggiamento con un panno asciutto, privo di solventi e morbido.

#### 16. Smantellamento

**AVVERTIMENTO!** Pericolo di morte per tensione elettrica. Il dispositivo può essere riparato e smontato solo da un elettricista qualificato.

- Prima dell'apertura, scollegare l'attuatore per riscaldamento radio e tutti gli apparecchi collegati dalla rete elettrica e assicurarli contro la riaccensione (per l'apertura vedere 7. Fase 1).
- Scollegare il cablaggio alla tensione di alimentazione, agli attuatori delle valvole e all'eventuale pompa.
- Smontare l'attuatore per riscaldamento wireless e smaltirlo correttamente.

#### 17. Specifiche

Tipo di funzione:	120
Tensione di alimentazione:	230V~
Uscite valvole:	1 relè in chiusura per canale, potenziale 230V~ tipo 1.C
Capacità di commutazione:	
HTFRL-316.225	max 20 azionamenti per valvole termoelettriche 230V~
HTFRL-214.240	max 11 azionamenti per valvole termoelettriche 230V~
Uscita pompa:	1 relè in chiusura, potenziale 230V~, tipo 1.C
Capacità di commutazione:	180 VA
Connessione:	morsetti a molla 0,5 ...1,5 mm²
Max. Ingresso:	
HTFRL-316.225	5W (7VA)
HTFRL-214.240	3,5W (5VA)
Fusibile interno:	T3,15 A / 250 V, dimensioni di installazione Ø 5 × 20 mm, Pericolo! Il fusibile del dispositivo protegge anche i circuiti della pompa e gli azionamenti delle val vole.






Campo di regolazione:	5 ... 30°C
Differenza di commutazione:	circa 0,5 K
Frequenza di ricezione:	868,3 MHz
Temperatura ambiente consentita:	-10 ... +50°C
Temperatura di stoccaggio consentita:	-20 ... +70°C
Umidità consentita:	max 95%, senza condensa
Funzionamento di emergenza:	ciclo di lavoro 30% (ED 30%)
Dimensioni (AxLxP):	
HTFRL-316.225	100x255x62mm
HTFRL-214.240	100x197x62mm
Tipo di montaggio:	tramite viti su una parete o tramite piedini magnetici su base magnetica, Montaggio su guida DIN (EN 60715) blocco 9V, non inclusa

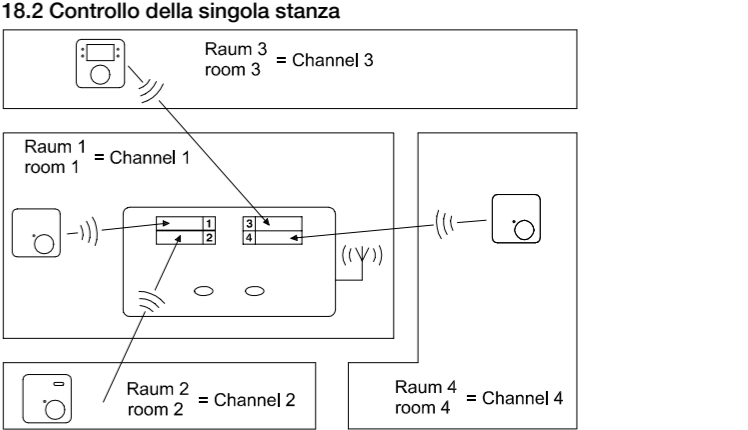
Batteria di installazione:	II
Classe di protezione:	IP20
Grado di protezione:	2
Grado di inquinamento:	4000V
Choc progettuale tensione:	I (contributo al riscaldamento stagionale degli ambienti efficienza energetica 1%)
Classe di efficienza energetica:	

<p>ALRE-IT Regeltechnik GmbH dichiara che questo sistema radio di Conforme alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo integrale del La dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <a href="http://www.alre.de">www.alre.de</a></p>
---

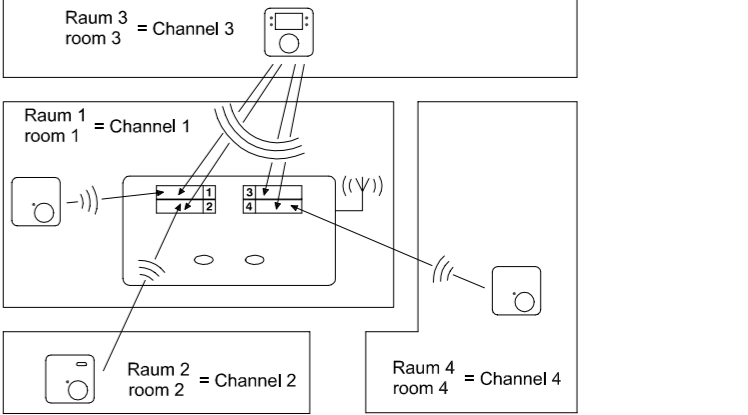
### 18. Possibili combinazioni di sensori wireless e attuatori per riscaldamento wireless

#### 18.1 Leggenda

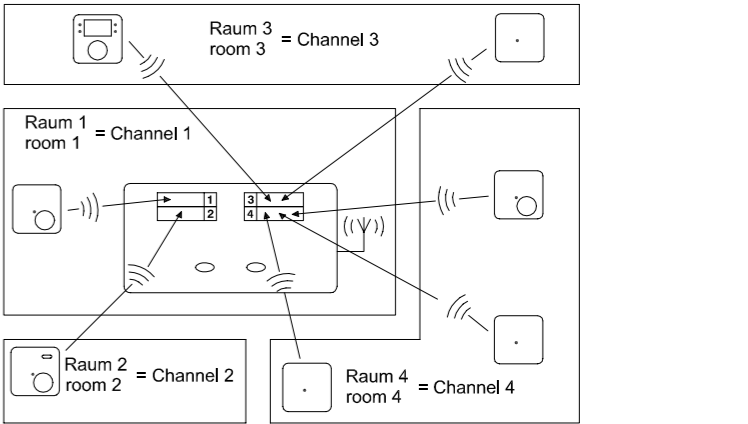
	Sensore di temperatura ambiente wireless (tipo di funzione 001)		Sensore di temperatura ambiente wireless con regolatore di setpoint (funzione tipo 002)
	Sensore di temperatura ambiente wireless con orologio (tipo di funzione 010)		Sensore di temperatura ambiente wireless con regolatore del setpoint e selettore della modalità operativa (tipo di funzione 003)
	Attuatore per riscaldamento wireless multicanale (tipi di funzione 120)		



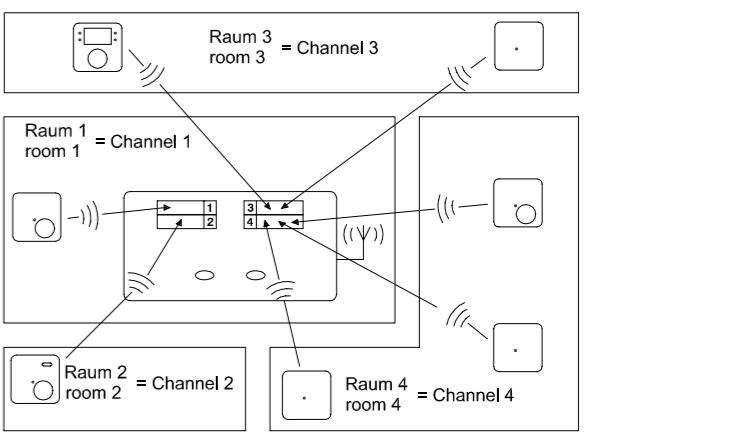
#### 18.3 Regolazione master-slave



#### 18.4 Controllo medio delle singole stanze



#### 18.5 Controllo master-slave incluso il controllo medio delle singole stanze



### 19. Garanzia

I dati tecnici specificati sono stati determinati da noi in un ambiente di prova adeguato (forniremo informazioni su richiesta) e rappresentano solo la qualità concordata su questa base L'uso nelle condizioni d'uso specifiche è responsabilità del cliente / cliente; non ci assumiamo alcuna responsabilità per questo. Soggetto a modifiche.