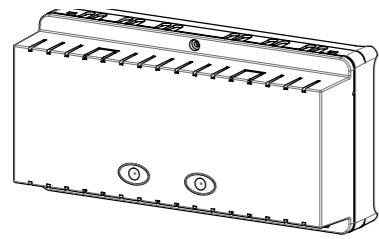




alre

HTFRL-214.240
strawa: 55-005102
HTFRL-316.225
strawa: 55-005103
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

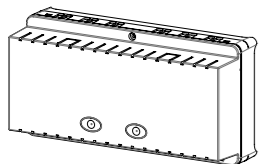
Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

- 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



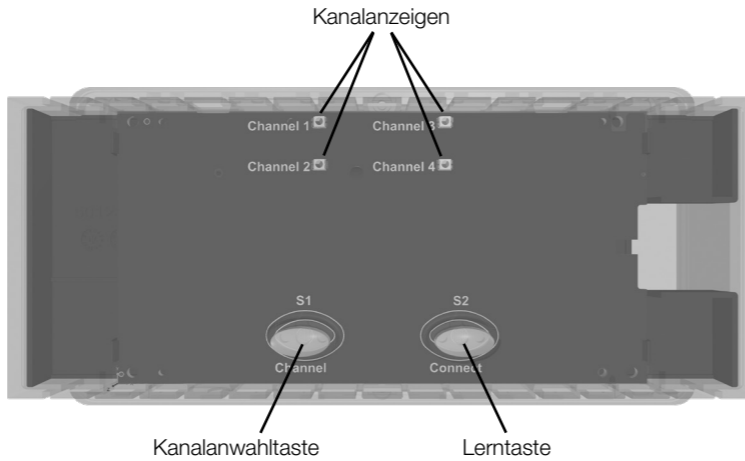
1	4
2	5
3	6

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.

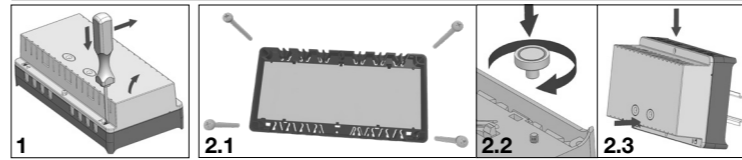
6.1 Pumpensteuerung

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

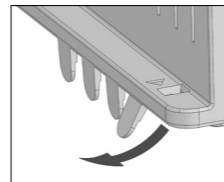
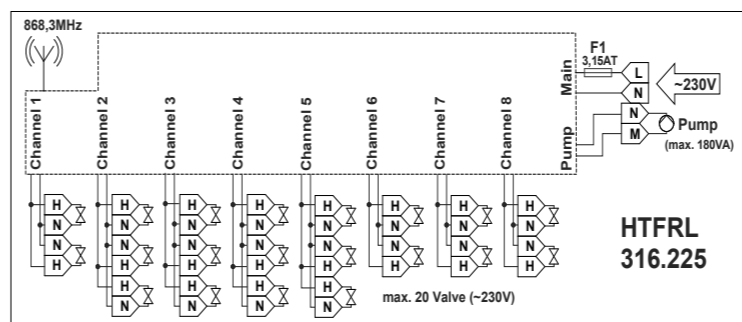
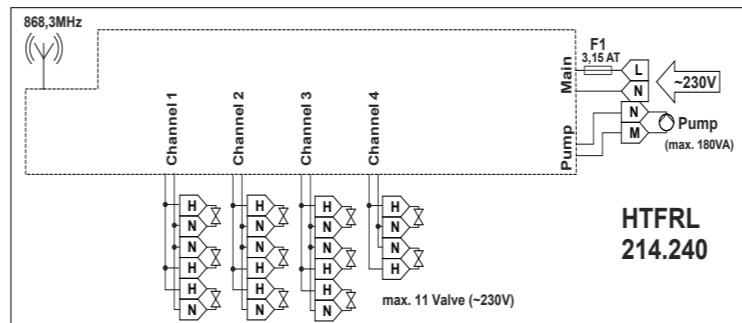


1. Funk-Heizungsaktor ggf. öffnen
2. Funk-Heizungsaktor montieren:
 - 2.1 Wandmontage mit 4 beiliegenden Schrauben
 - 2.2 Wandmontage mit optionalen Magnetfüßen
 - 2.3 Montage auf Normschiene
3. Nach elektrischem Anschluss der Ventilstellantriebe / Pumpe die Abdeckung mit den 2 integrierten Schrauben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

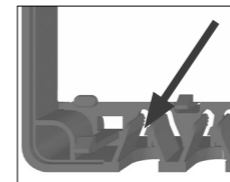
8. Elektrischer Anschluss

⚠️ 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.

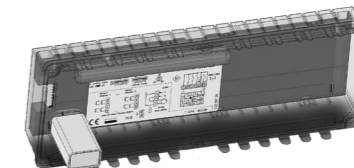
Vor dem Anlernen:

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

