

FloorCon F

Betriebsanleitung

DE

Operating instructions

EN



FloorCon F

Betriebsanleitung

DE



FloorCon F

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeine Angaben	5
1.1 Gültigkeit der Anleitung	5
1.2 Typenschild	5
1.3 Lieferumfang	5
1.4 Kontakt	5
1.5 Verwendete Symbole	5
2. Sicherheitsbezogene Informationen	5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Warnhinweise	5
2.3 Sicherheitshinweise	6
2.3.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation	6
2.3.2 Gefahr durch elektrischen Strom.....	6
2.3.3 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen.....	6
2.3.4 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit.....	6
2.3.5 Sachschaden durch ungeeigneten Einsatzort	6
2.3.6 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung	6
3. Technische Beschreibung	6
3.1 Aufbau	6
3.2 Anlagenbeispiel mit Regudis W-HTE.....	7
3.3 Anschlussbelegung.....	8
3.4 Funktionsbeschreibung	9
3.5 Bedienelemente und Anzeigen	9
3.5.1 Drehschalter (F 300)	9
3.5.2 Stellantrieb für die Vorlauftemperaturregelung (optional)	9
3.5.3 Anzeigen.....	10
3.6 Technische Daten	10
3.6.1 Allgemein	10
3.6.2 Abmessungen.....	10
3.6.3 Pumpen- Kesselsteuerung	10
3.6.4 Umgebungsbedingungen.....	10
3.6.5 Kanalzuordnung	10
3.6.6 Zeitgesteuerte Temperaturabsenkung.....	11
3.6.7 Potentialfreier Kontakt 1 (230 V AC).....	11
3.6.8 Potentialfreier Kontakt 2 (24 V DC)	11
3.6.9 Change-Over Anschluss	11
3.6.10 Sicherheitstemperaturbegrenzer und Taupunktwächer.....	11
4. Zubehör und Ersatzteile	11
5. Transport und Lagerung	11
6. Montage	12
6.1 Wandmontage	12
6.2 Montage auf der Hutschiene.....	12
6.3 Rücklauftemperaturfühler montieren	12
6.4 FloorCon F elektrisch anschließen	13
7. Inbetriebnahme	13

FloorCon F

Inhaltsverzeichnis

	Seite
8. Instandhaltung.....	13
8.1 Wartung	13
8.2 Reinigung	13
9. Demontage und Entsorgung.....	13
9.1 Produkt demontieren.....	13
9.2 Entsorgung	14

1. Allgemeine Angaben

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache verfasst.

Die Betriebsanleitungen anderer Sprachen wurden aus dem Deutschen übersetzt.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt für die Anschlussleisten FloorCon F 200 und FloorCon F 300

1.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich **oben links auf dem Produkt**.

1.3 Lieferumfang

- Anschlussleiste FloorCon F
- Vorlauftemperaturfühler FloorCon F
- Sicherheits- und Installationshinweise

1.4 Kontakt

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

DEUTSCHLAND

www.orientrop.com

Technischer Kundendienst

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Verwendete Symbole

	Kennzeichnet wichtige Informationen und weiterführende Ergänzungen.
	Handlungsaufforderung
	Aufzählung
	Feste Reihenfolge. Handlungsschritte 1 bis X.
	
	Ergebnis der Handlung

2. Sicherheitsbezogene Informationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes gewährleistet.

Die elektrische Anschlussleiste FloorCon F ist für die Ansteuerung von Flächenheizungen und -kühlungen bestimmt, die mit Oventrop thermischen Stellantrieben Aktor T 2P (230 V, 2-Punkt) betrieben werden. Mit der Anschlussleiste können Heiz- und Kühlzonen bzw. Räume den Heiz- und Kühlkreisen zentral zugeordnet werden. Die Heiz- und Kühlkreise werden automatisch hydraulisch nach einem thermischen Verfahren abgeglichen.

Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung dieser Anleitung.

2.2 Warnhinweise

Jeder Warnhinweis enthält folgende Elemente:!

Warnsymbol SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen, wenn die Gefahr eintritt bzw. der Warnhinweis ignoriert wird.

! Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr.

Signalworte definieren die Schwere der Gefahr, die von einer Situation ausgeht.

GEFAHR

Kennzeichnet eine unmittelbare drohende Gefahr mit hohem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind Tod oder schwerste Körperverletzungen die Folge.

WARNUNG

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen die Folge.

VORSICHT

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr mit geringerem Risiko. Wenn die Situation nicht vermieden wird, sind leichte und reversible Körperverletzungen die Folge.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine Situation, die möglicherweise Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.3 Sicherheitshinweise

Wir haben dieses Produkt gemäß aktueller Sicherheitsanforderungen entwickelt.

Beachten Sie folgende Hinweise zum sicheren Gebrauch.

2.3.1 Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation

Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

Qualifizierte Fachhandwerker sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen rechtlichen Vorschriften in der Lage, Arbeiten am beschriebenen Produkt fachgerecht auszuführen.

Betreiber

Der Betreiber muss von einem Fachhandwerker in die Bedienung eingewiesen werden.

2.3.2 Gefahr durch elektrischen Strom

- ! Stellen Sie sicher, dass das Produkt jederzeit von der Spannungsversorgung getrennt werden kann.
- ! Nehmen Sie das Produkt bei sichtbaren Beschädigungen nicht in Betrieb.
- ! Arbeiten an der Spannungsversorgung darf nur ein Elektrofachhandwerker durchführen.
- ! Trennen Sie das Produkt für Montagearbeiten allpolig von der Spannungsversorgung, sichern Sie es gegen Wiedereinschalten und prüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- ! Montieren Sie das Produkt nur in trockenen Innenräumen.

2.3.3 Verbrennungsgefahr an heißen Armaturen und Oberflächen

- ! Lassen Sie das Produkt vor Arbeiten abkühlen.
- ! Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, um ungeschützten Kontakt mit heißen Armaturen und Anlagenteilen zu vermeiden.

2.3.4 Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Arbeit

Gespeicherte Energien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken können Verletzungen verursachen.

- ! Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz.
- ! Gehen Sie mit offenen oder scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.
- ! Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und sauber, um Unfallquellen zu vermeiden.

2.3.5 Sachschaden durch ungeeigneten Einsatzort

- ! Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.
- ! Installieren Sie das Produkt nicht in nassen oder feuchten Umgebungen.
- ! Installieren Sie das Produkt nicht in Räumen mit korrosionsfördernder Raumluft.
- ! Stellen Sie sicher, dass das Produkt keinen starken elektromagnetischen Strahlungsquellen ausgesetzt wird.

2.3.6 Verfügbarkeit der Betriebsanleitung

Jede Person, die mit diesem Produkt arbeitet, muss diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen gelesen haben und anwenden.

Die Anleitung muss am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

- ! Geben Sie diese Anleitung und alle mitgeltenden Anleitungen an den Betreiber weiter.

3. Technische Beschreibung

3.1 Aufbau

Die Hauptplatine befindet sich in einem Kunststoffgehäuse mit Kabeleinführungen und Zugentlastungen.

Die Abdeckung wird an der Oberseite des Gehäuses eingehängt und mit einer Schraube gesichert.



Abb. 1: Gehäuse mit Abdeckung

- 1 Kunststoffgehäuse mit Kabeleinführungen
- 2 Abdeckung
- 3 Drehschalter für die Kanalzuordnung (F 300)



Abb. 2: Gehäuse Rückseite

- 1 Löcher für die Wandmontage

FloorCon F

Technische Beschreibung

- 2** Klemmen für die Hutschienenmontage

3.2 Anlagenbeispiel mit Regudis W-HTE

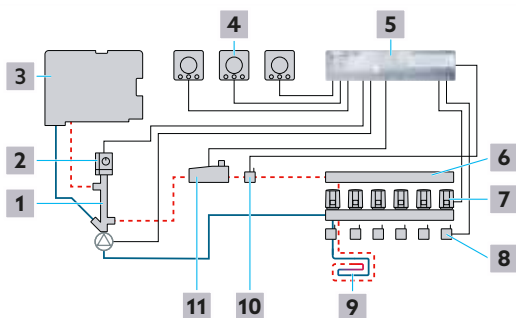


Abb. 3: Komponentenverbindungen

- 1** Vorlauftemperaturregelmodul
- 2** Aktor VLT
- 3** Regudis W-HTE
- 4** Raumthermostate
- 5** FloorCon F
- 6** Heizkreisverteiler
- 7** Aktor T 2P
- 8** Rücklauftemperaturfühler am Heizkreis
- 9** Flächenheizung
- 10** Vorlauftemperaturfühler
- 11** Temperaturwächter

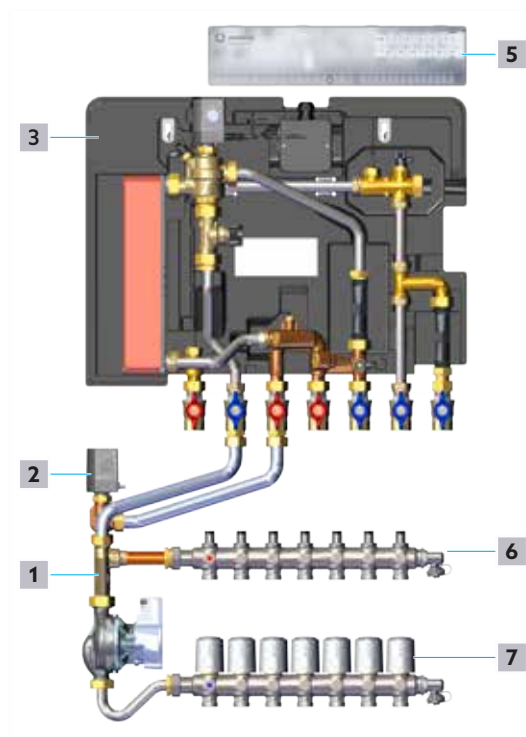


Abb. 4: Kombination in Einbauschrank

- 1** Vorlauftemperaturregelmodul
- 2** Aktor VLT
- 3** Regudis W-HTE
- 5** FloorCon F
- 6** Heizkreisverteiler
- 7** Aktor T 2P

3.3 Anschlussbelegung

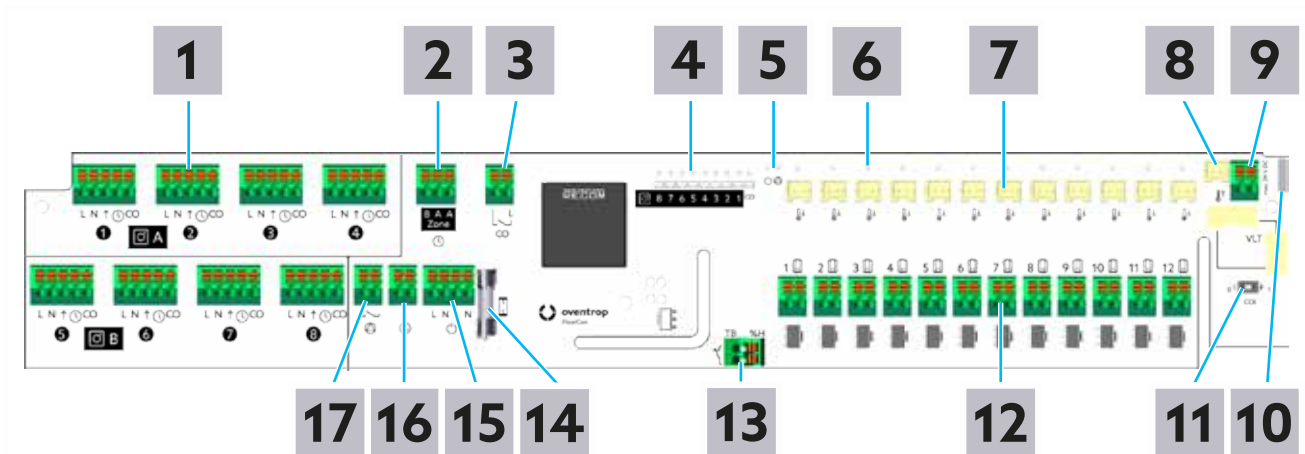


Abb. 5: Platine mit Klemmen und Statusanzeigen

Benennung	Bauteil	Details
1 1 bis 4 Anschluss Raumthermostate Gruppe A 5 bis 8 Anschluss Raumthermostate Gruppe B	Klemmen, 8 x 5-polig	L, N, ↑ (Stellsignal), ⊕ (Zeitsteuerung), CO (Change-Over)
2 Anschluss externe Zeitschaltuhr	Klemme, 3-polig	Externe Uhr zur zeitgesteuerten Temperaturabsenkung, getrennt für Gruppe A und B. Wenn für alle Regelzonen (Gruppe A und B) das gleiche Zeitprofil gelten soll, muss eine Brücke von A nach B eingesetzt werden
3 Anschluss Change-Over	Klemme, 2-polig	Wenn der Anschluss geschlossen wird, z.B. durch einen potentialfreien Kontakt von einer Wärmepumpe oder einem Kühlaggregat, schaltet die FloorCon in den Kühlbetrieb und das Change-Over Signal wird an die angeschlossenen Raumthermostate weitergeleitet.
4 Status Raumthermostate	LEDs	LED an = Anforderung vom Raumthermostaten
5 Status Spannungsversorgung und angeschlossene Komponenten	LEDs	Kontrollleuchten für Change-Over, Spannungsversorgung und Pumpe - LED CO an = Change-Over Kontakt geschlossen - LED Spannungsversorgung an = Spannung liegt an - LED Pumpe an = Pumpe eingeschaltet
6 Status Ausgang Stellantriebe	LEDs	- LED an = Stellantrieb angesteuert - LED blinkt = Fehler Rücklauftemperatursensor
7 Anschlüsse Rücklauftemperaturfühler	Steckverbindung, 12x	1 x Rücklauftemperaturfühler je Heizkreisrücklauf
8 Anschluss Vorlauftemperaturfühler	Steckverbindung, 1x	1 x Vorlauftemperaturfühler am Systemvorlauf
9 Anschluss Reglerausgang	Klemme, 2-polig	Potentialfreier Kontakt, 24 V DC
10 Anschluss Aktor VLT	Steckverbindung, 4-polig und 5-polig	Adaptive Vorlauftemperaturregelung (für Aktor VLT)
11 Change-Over Invertierung (COI)	Mikroschalter	An (1, rechte Position) = Ansteuerung Antriebe wird invertiert, wenn Change-Over Kontakt, z.B. von einer Wärmepumpe geschlossen wird
12 Anschluss Stellantriebe	Klemmen, 12 x 2-polig	Spannungsversorgung (L, N) für die thermischen Stellantriebe

FloorCon F

Technische Beschreibung

Benennung	Bauteil	Details
13 Anschluss Sicherheitstemperaturbegrenzer oder Taupunktwächter	Klemme, 2-polig	230 V AC, Taupunktunkwächter und Sicherheitstemperaturbegrenzer unterbrechen die Spannungsversorgung der Stellantriebe bei Übertemperatur oder Taupunktunterschreitung. Wird an der Klemme keine Sicherheitseinrichtung angeschlossen ist der Kontakt bauseits mit einer Brücke zu versehen.
14 Sicherung	Sicherungshalter	Halter für eine Sicherung T2L 250V
15 Anschluss Spannungsversorgung	Klemme, 4-polig	Außenleiter (L) und Neutralleiter (N) FloorCon und Pumpe
16 Anschluss Erdleiter	Klemme, 2-polig	Erdleiteranschluss (PE) FloorCon und Pumpe

Benennung	Bauteil	Details
17 Potentialfreier Kontakt 230 V AC	Klemme, 2-polig	Potentialfreier Kontakt, 230V AC für das Schalten der Pumpe (Pumpenlogik) bzw. für die Kesselansteuerung.

3.4 Funktionsbeschreibung

Die FloorCon F Regel- und Anschlussleisten bieten einen adaptiven, hydraulischen Abgleich für Flächenheizungssysteme.

Über eine FloorCon F Regel- und Anschlussleiste können bis zu 12 Heizkreise bzw. Aktoren in 8 separaten Regelzonen angesteuert werden. Für jede separat anzusteuernde Regelzone wird ein Raumthermostat benötigt.

Die Einstellung für den hydraulischen Abgleich wird von der FloorCon F selbständig ermittelt, gespeichert und fortwährend überprüft und optimiert. Der adaptive hydraulische Abgleich erfolgt auf der Basis der in Echtzeit gemessenen Temperaturspreizung für jeden Heizkreis individuell. Dadurch wird sichergestellt, dass jeder Heizkreis so viel Heizenergie erhält, wie benötigt wird. Die manuelle Einstellung des hydraulischen Abgleichs entfällt.

Der adaptive hydraulische Abgleich wird im Heizbetrieb ermittelt. Im Kühlbetrieb (Change-Over Funktion) werden die im Heizbetrieb ermittelten Werte entsprechend erhöht.

In Kombination mit der Regudis W-HTE Wohnungsstation mit Vorlauftemperaturregelmodul und dem als Zubehör erhältlichen Aktor VLT Antrieb kann auch die Vorlauftemperatur adaptiv selbsttätig geregelt werden.

3.5 Bedienelemente und Anzeigen

Alle Klemmen und Statusanzeigen befinden sich auf der Hauptplatine.

3.5.1 Drehschalter (F 300)

Die FloorCon F 300 bietet eine vollkommen freie Zuordnung von Heizkreisen zu Regelzonen. Hierfür ist vorne am Gerät ein Drehschalter je Heizkreis angebracht, insgesamt also zwölf. Mit dem Drehschalter wird dem Heizkreis eine der acht Regelzonen zugewiesen. Auf diese Weise lässt sich auch noch nach der Verdrahtung eine freie Zuordnung realisieren, zum Beispiel für ungewöhnliche Heizkreiskonfigurationen. So könnten zum Beispiel alle zwölf Heizkreise einem einzigen Raumthermostaten

zugeordnet werden. Dabei ist es gleich, an welchem Anschluss der Raumthermostat aufgeschaltet ist, da dies am Gerät eingestellt und auch nachträglich noch geändert werden kann.



Abb. 6: Zuordnung Regelzonen F 300

- 1** Heizkreise (1-12)
- 2** Regelzonen

3.5.2 Stellantrieb für die Vorlauftemperaturregelung (optional)

Wenn Sie eine Regudis W-HTE Wohnungsstation in Kombination mit dem Vorlauftemperaturregelmodul einsetzen, können Sie mit der Anschlussleiste FloorCon F auch die Vorlauftemperatur adaptiv regeln.

Die Vorlauftemperatur wird bedarfsabhängig angepasst. Anhand verschiedener Parameter berechnet die FloorCon F kontinuierlich den Wärmebedarf und die optimale Vorlauftemperatur.

Tauschen Sie am Vorlauftemperaturregelmodul den Festwertregler gegen den Stellantieb Aktor VLT aus.

Der Aktor VLT ist mit Steckverbindern zum Anschluss an die Anschlussleiste FloorCon F ausgestattet.

FloorCon F

Technische Beschreibung

3.5.3 Anzeigen

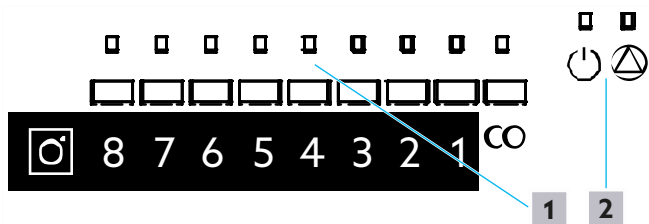


Abb. 7: Status Raumthermostate und Spannungsversorgung

- 1 Status Raumthermostate (Position 4 in Abb. 5 auf Seite 8)
- 2 Status Spannungsversorgung und angeschlossene Komponenten (Position 5 in Abb. 5 auf Seite 8)

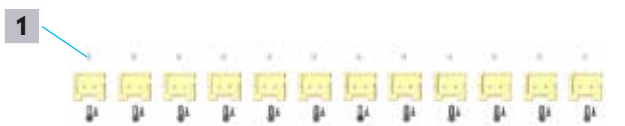


Abb. 8: Status Stellantriebe und Temperaturfühler

- 1 Status Stellantriebe und Temperaturfühler

3.6 Technische Daten

3.6.1 Allgemein

Allgemein

Betriebsspannung	230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Absicherung	T 2A L
Regelzonen	Bis zu 8. Pro Regelzone wird ein Raumthermostat benötigt
Anzahl Heizkreise	12, jeweils mit einem Antrieb steuerbar
Anschließbare Stellantriebe	Aktor T 2P, 230 V AC, stromlos geschlossen
Einschaltstrom pro Stellantrieb	max. 550 mA bei 230 V
Anschlussgeometrie Stellantrieb	Anschlussgewinde M30 x 1,5; Hub ≥ 4 mm; untere Hubstellung $\leq 11,3$ mm

3.6.2 Abmessungen

Abmessungen

Breite/Höhe/Tiefe	389/92,5/54 mm
-------------------	----------------

3.6.3 Pumpen- Kesselsteuerung

Pumpen-/Kesselsteuerung

Schaltleistung	1 A, 230 V AC
Einschaltverzögerung	2 Minuten
Nachlaufzeit	5 Minuten
Pumpenschutzfunktion	alle 14 Tage für 7 Minuten
Bemessungsstoßspannung	4.000 V
Schutzklasse / Schutzart	I / IP 20

3.6.4 Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich	0°C bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % rH, nicht kondensierend
Verschmutzungsgrad	2

3.6.5 Kanalzuordnung



Die FloorCon erlaubt den Anschluss von bis zu zwölf Heizkreisen und die Regelung von bis zu acht Raumthermostaten. Ein Raumthermostat regelt eine Regelzone.

3.6.5.1 FloorCon F 200

Bei der FloorCon F200 sind die Heizkreise nach folgendem Muster den Regelzonen zugeordnet.

Heizkreis(e)	Regelzone
1	1
2	
3	
4	2
5	
6	3
7	
8	4
9	
10	5
11	
12	6
	7
	8

3.6.5.2 FloorCon F 300

Die FloorCon **F 300** bietet eine freie Zuordnung von Regelzonen zu Heizkreisen (siehe 3.5.1 auf Seite 9)

3.6.6 Zeitgesteuerte Temperaturabsenkung

Die Temperatur kann für einzelne Regelzonen separat oder in Gruppen zeitgesteuert abgesenkt werden.

Hierzu können Sie Raumthermostate mit integrierter Zeitschaltuhr oder externer Zeitschaltuhr verwenden.

3.6.6.1 Für einzelne Regelzonen

Verfügt jedes Raumthermostat über eine eigenen integrierte Zeitschaltuhr (z. B. ClimaCon F 210 / F 310) ist jede Regelzone separat absenkbar. Ein Anschluss der Klemme Zeitsteuerung ist dann nicht notwendig.

3.6.6.2 Absenkung einzelner Gruppen

Die Gruppen A und B (Position **1** in Abb. 5 auf Seite 8) können getrennt voneinander abgesenkt werden.

Variante a:

Eine beliebige Regelzone je Gruppe wird mit einem Raumthermostat mit integrierter Zeitschaltuhr ausgerüstet, der die ganze Gruppe steuert.

Variante b:

Die Gruppe wird von einer externen Zeitschaltuhr gesteuert.

3.6.6.3 Absenkung aller Regelzonen

Zur Absenkung aller Regelzonen gleichzeitig muss eine Brücke von A nach B an der Klemme 2 (siehe Abb. 5 auf Seite 8) eingesetzt werden.

Variante a:

Eine beliebige Regelzone wird mit einem Raumthermostat mit integrierter Zeitschaltuhr ausgerüstet, das alle Regelzonen gleichzeitig steuert.

Variante b:

Alle Regelzonen zusammen werden von einer externen Zeitschaltuhr gesteuert.



Einzelne Regelzonen lassen sich auf Wunsch separat steuern.

3.6.7 Potentialfreier Kontakt 1 (230 V AC)

Die Anschlussleiste FloorCon F verfügt über einen potentialfreien 230 V AC Kontakt (Position **17** in Abb. 5 auf Seite 8) zur Ansteuerung einer Pumpe.

Der Kontakt wird geschaltet nachdem von mindestens einem Raumthermostaten Heizenergie angefordert wird.

Reaktionszeiten

- Der Kontakt wird zwei Minuten nach der Anforderung von Heizenergie eingeschaltet.
- Der Kontakt wird fünf Minuten nachdem keine Heizenergie mehr benötigt wird und alle Stellantriebe geschlossen sind abgeschaltet.



Schutzfunktion: Der Kontakt wird alle 14 Tage für sieben Minuten eingeschaltet.

3.6.8 Potentialfreier Kontakt 2 (24 V DC)

Der Kontakt 2 (24 V DC) schaltet parallel zu Kontakt 1.

3.6.9 Change-Over Anschluss

Die Anschlussleiste FloorCon F verfügt über einen Change-Over Anschluss (Position **3** in Abb. 5 auf Seite 8).

Wenn ein externer, potentialfreier Kontakt geschlossen wird, schaltet die FloorCon F in den Kühlbetrieb.

3.6.10 Sicherheitstemperaturbegrenzer und Taupunktwärter

Die FloorCon F verfügt über einen Anschluss für einen Sicherheitstemperaturbegrenzer und/oder einen Taupunktwärter mit 230 V AC.

Wenn einer der Wärter schaltet, werden die Antriebe sofort stromlos geschaltet, die Pumpe wird aufgrund der FloorCon internen Logik abgeschaltet. Die Pumpennachlaufzeit wird auf 0 gesetzt.

Wenn sowohl ein Sicherheitstemperaturbegrenzer als auch ein Taupunktwärter zum Einsatz kommen, müssen diese in Reihe geschaltet werden.

4. Zubehör und Ersatzteile

Die aktuelle Liste des Zubehörs und der Ersatzteile finden Sie auf unserer Internetseite.

- ▶ Rufen Sie auf der Internetseite **www.oventrop.com** durch einen Klick auf das Lupensymbol die Suche auf und suchen Sie nach 140098.
- ▶ Wählen Sie Ihr Produkt.
- ▶ Hier finden Sie alle Informationen zu Ihrem Produkt.

5. Transport und Lagerung

Parameter	Wert
Temperaturbereich	-20 °C bis +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80% rH, nicht kondensierend
Partikel	Trocken und staubgeschützt lagern
Mechanische Einflüsse	Geschützt vor mechanischen Erschütterungen lagern
Witterungseinflüsse	Nicht im Freien lagern Vor Sonneneinstrahlung schützen
Chemische Einflüsse	Nicht zusammen mit aggressiven Medien lagern

6. Montage



Die Anschlussleisten FloorCon F eignet sich sowohl für die direkte Montage an der Wand, als auch für die Montage auf einer TS 35/7,5 Hutschiene z.B. in einem Oventrop Einbauschränk.

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung spannungsführender Bauteile besteht Lebensgefahr.

- ! Trennen Sie das Produkt allpolig von der Stromversorgung.
- ! Prüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- ! Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ! Montieren Sie das Produkt nur in trockenen Innenräumen.

VORSICHT

Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation!

- ! Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.

VORSICHT

Verbrennungsgefahr an heißen Bauteilen!

Das Berühren heißer Bauteile kann zu Verbrennungen führen.

- ! Lassen Sie die Anlage abkühlen.
- ! Tragen Sie Schutzhandschuhe.

- Montieren und verkabeln Sie die Komponenten der Anlage wie in den jeweiligen Anleitungen beschrieben.



Montieren Sie die Anschlussleiste FloorCon F so, dass Sie die elektrischen Leitungen zu den Stellantrieben und Sensoren spannungsfrei verlegen können.

6.1 Wandmontage

- 1 Nehmen Sie die Abdeckung ab.

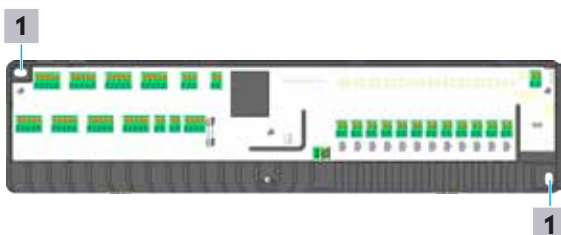


Abb. 9: Wandmontage

1 Befestigungspunkte

- 1 Halten Sie die FloorCon Anschlussleiste wie eine Schablone waagrecht an die Wand.
- 2 Markieren Sie die Bohrlöcher an der Wand.
- 3 Bohren Sie die Bohrlöcher (für Schrauben mit 4 mm Ø).
- 4 Versehen Sie die Bohrlöcher mit zur Wandbeschaffenheit passenden Dübeln.
- 5 Schrauben Sie die Anschlussschiene an.

ACHTUNG

Beschädigung des Gehäuses!

Durch zu hohe Drehmomente bei der Befestigung der Schrauben, kann das Gehäuse beschädigt werden.

- ! Drehen Sie die Schrauben handfest an.

- Die Anschlussleiste FloorCon F ist an der Wand fixiert und kann verdrahtet werden.

6.2 Montage auf der Hutschiene



Verwenden Sie eine TS 35/7,5 Hutschiene.

- 1 Öffnen Sie die Klemmen für die Hutschiene-Montage (Position 2 in Abb. 2 auf Seite 6).
 - 2 Hängen Sie die FloorCon F auf die Schiene.
 - 3 Schließen Sie die Klemmen für die Hutschiene-Montage wieder.
- Die Anschlussleiste FloorCon F ist auf der Hutschiene fixiert und kann verdrahtet werden.

6.3 Rücklauftemperaturfühler montieren



Beachten Sie, dass die Rücklauftemperaturfühler nicht im Lieferumfang enthalten sind.

Pro Heizkreis wird ein Rücklauftemperaturfühler benötigt (als Zubehör erhältlich).

- 1 Passen Sie ggf. die Rohrklammer des Rücklauftemperaturfühlers an den Rohrdurchmesser ein.
- 2 Befestigen Sie die Rohrklammer an den jeweiligen Rücklaufsträngen.

6.4 FloorCon F elektrisch anschließen

ACHTUNG

Funktionsstörungen bei zu geringem Leitungsdurchmesser!

Durch zu dünne Leitungen für die Spannungsversorgung können Funktionsstörungen auftreten.

- ! Verwenden Sie für die Spannungsversorgung Leitungen mit einem Querschnitt von mindestens 1,5 mm².

- ▶ Schließen Sie die gewünschten Komponenten entsprechend dem Anschlussbelegungsplan in Abb. 5 auf Seite 8 an die Anschlussleiste FloorCon F an.



Sofern keine Sicherheitseinrichtungen angeschlossen ist die 2-polige Klemme (13 in Abb. 5 auf Seite 8) bauseits mit einer Kabelbrücke zu versehen.



- Wenn Sie einen Taupunktwächter und einen Sicherheitstemperaturbegrenzer verwenden möchten, schließen Sie diese in Reihe an die entsprechende 2-polige Klemme an (Position 13 in Abb. 5 auf Seite 8).
- Die Anschlüsse der Rücklauftemperaturfühler sind mit Steckverbindern ausgestattet.

7. Inbetriebnahme

- ▶ Stellen Sie die Spannungsversorgung her.
- ▶ Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung erfolgt eine Initialisierung. Diese dauert ca. 3 - 5 Minuten. In diesem Zeitraum werden die verwendeten Heizkreise anhand der angeschlossenen Temperaturfühler ermittelt.
- ▶ Die Anschlussleiste FloorCon F beginnt anhand des programmierten Algorithmus, der Anforderung von Heizenergie und der Sensordaten damit, den adaptiven hydraulischen Abgleich durchzuführen.

8. Instandhaltung

8.1 Wartung

Für die Anschlussleiste FloorCon F sind keine Wartungstätigkeiten erforderlich.

8.2 Reinigung



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Eindringende Flüssigkeiten können Stromschläge oder Brände verursachen.

- ! Reinigen Sie die Oberflächen bei Bedarf mit einem weichen, trockenen Tuch.

9. Demontage und Entsorgung

Wenn das Gebrauchsende des Produktes erreicht oder ein irreparabler Defekt vorliegt, muss es demontiert und umweltgerecht entsorgt bzw. müssen die Bestandteile wiederverwertet werden.

9.1 Produkt demontieren



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung spannungsführender Bauteile besteht Lebensgefahr.

- ! Trennen Sie das Produkt allpolig von der Stromversorgung.
- ! Prüfen Sie die Spannungsfreiheit.
- ! Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ! Montieren Sie das Produkt nur in trockenen Innenräumen.



VORSICHT

Gefahr durch unzureichende Personalqualifikation!

- ! Arbeiten an diesem Produkt dürfen nur dafür ausreichend qualifizierte Fachhandwerker ausführen.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr an heißen Bauteilen!

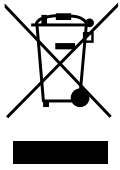
Das Berühren heißer Bauteile kann zu Verbrennungen führen.

- ! Lassen Sie die Anlage abkühlen.
- ! Tragen Sie Schutzhandschuhe.

- 1 Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
- 2 Lösen Sie die Verkabelung zu allen verbundenen Komponenten.
- 3 Demontieren Sie die Anschlussleiste.

9.2 Entsorgung

Richtlinie 2012/19/EU WEEE:



- Die „durchgestrichene Mülltonne“ symbolisiert, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Entsorgung zuzuführen. Nicht fachgerechte Entsorgung kann zu Umweltschäden führen.
- Entnehmen Sie Altbatterien und Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen zerstörungsfrei aus dem Altgerät und führen Sie diese einer getrennten Entsorgung zu.
- Sie können Ihr Altgerät im Rahmen der durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eingerichteten Möglichkeiten unentgeltlich abgeben.
- Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern sind verpflichtet, beim Kauf eines gleichartigen Neugerätes Ihr Altgerät kostenlos zurück zu nehmen (1:1 Rücknahme). Sie können darüber hinaus alle Altgeräte kostenlos an Vertreiber zurückzugeben, wenn die äußeren Abmessungen nicht größer als 25 Zentimeter sind und sich die Rückgabe auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.
- Löschen Sie eigenverantwortlich, soweit vorhanden, Ihre auf dem zu entsorgenden Altgerät gespeicherten personenbezogenen Daten.

FloorCon F

Operating instructions

EN



FloorCon F

Table of contents

	Page
1. General information	19
1.1 Validity of the instructions	19
1.2 Type plate	19
1.3 Scope of delivery	19
1.4 Contact	19
1.5 Symbols used	19
2. Safety-related information	19
2.1 Intended use	19
2.2 Warnings	19
2.3 Safety instructions	19
2.3.1 Danger due to insufficient personnel qualification	19
2.3.2 Danger due to electric current	19
2.3.3 Risk of burns on hot components and surfaces	20
2.3.4 Risk of injury from improper work	20
2.3.5 Damage to property due to unsuitable location	20
2.3.6 Availability of the operating instructions	20
3. Technical description	20
3.1 Design	20
3.2 System example with Regudis W-HTE	20
3.3 Terminal assignment	22
3.4 Functional description	23
3.5 Control elements and displays	23
3.5.1 Rotary switch (F 300)	23
3.5.2 Actuator for flow temperature control (optional)	23
3.5.3 Displays	23
3.6 Technical data	24
3.6.1 General information	24
3.6.2 Dimensions	24
3.6.3 Pump/boiler control	24
3.6.4 Ambient conditions	24
3.6.5 Channel assignment	24
3.6.6 Time-controlled temperature setback	24
3.6.7 Potential-free contact 1 (230 V AC)	25
3.6.8 Potential-free contact 2 (24 V DC)	25
3.6.9 Change-over connection	25
3.6.10 Safety temperature limiter and dew point monitor	25
4. Accessories and spare parts	25
5. Transport and storage	25
6. Mounting	25
6.1 Wall mounting	26
6.2 Mounting on the top-hat rail	26
6.3 Mounting the return temperature sensors	26
6.4 Connecting the FloorCon F electrically	26
7. Commissioning	27

FloorCon F

Table of contents

	Page
8. Maintenance	27
8.1 Maintenance	27
8.2 Cleaning.....	27
9. Dismantling and disposal	27
9.1 Dismantling the product	27
9.2 Disposal	27

FloorCon F

General information

1. General information

The original operating instructions are written in German. The operating instructions in other languages have been translated from German.

1.1 Validity of the instructions

These instructions are valid for the FloorCon F 200 and FloorCon F 300 connecting blocks

1.2 Type plate

The type plate is located on the **top left of the product**.

1.3 Scope of delivery

- FloorCon F connecting block
- FloorCon F floor temperature sensor
- Safety and installation advice

1.4 Contact

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
GERMANY
www.orientrop.com

Technical customer service

Phone: +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Symbols used

	Highlights important information and further additions.
	Action required
	List
	Fixed order. Steps 1 to X.
	Result of action

2. Safety-related information

2.1 Intended use

Operational safety is only guaranteed if the product is used as intended.

The electric connecting block FloorCon F is intended for the control of surface heating and cooling systems operated with Oventrop Aktor T 2P thermal actuators (230 V, on/off). Heating and cooling zones or rooms can be centrally assigned to the heating and cooling circuits using the connecting block. The heating and cooling circuits are automatically hydraulically balanced according to a thermal process.

Any further and/or different use is considered unintended use.

Claims of any kind against the manufacturer and/or his

authorised representatives for damage resulting from unintended use cannot be recognised.

Intended use also includes correct compliance with these instructions.

2.2 Warnings

Each warning contains the following elements:!

Warning symbol SIGNAL WORD

Type and source of danger!

Possible consequences if the danger occurs or the warning is ignored.

! Ways to avoid the danger.

Signal words define the severity of the danger posed by a situation.

DANGER

Indicates an imminent danger with high risk. If the situation is not avoided, death or most serious bodily injuries will result.

WARNING

Indicates a possible danger with moderate risk. If the situation is not avoided, death or serious bodily injuries may result.

CAUTION

Indicates a possible danger with lower risk. If the situation is not avoided, minor and reversible bodily injuries will result.

NOTICE

Indicates a situation that can potentially result in damage to property if not avoided.

2.3 Safety instructions

We have developed this product in accordance with current safety requirements.

Observe the following instructions for safe use.

2.3.1 Danger due to insufficient personnel qualification

Work on this product may only be carried out by suitably qualified specialist tradespeople.

Due to their professional training and experience as well as knowledge of the relevant legal regulations, qualified specialist tradespeople are able to carry out work on the described product in a professional manner.

Operator

The operator must be instructed in the operation by specialist tradespeople.

2.3.2 Danger due to electric current

! Make sure that the product can be disconnected from the power supply at any time.

! Do not operate the product if there is visible

FloorCon F

Technical description

damage.

- ! Work on the power supply may only be carried out by a qualified electrician.
- ! Disconnect the product from the power supply at all poles for installation work, secure it against being switched on again and check that no voltage is present.
- ! Only mount the product in dry indoor areas.

2.3.3 Risk of burns on hot components and surfaces

- ! Allow the product to cool down before working on it.
- ! Wear suitable protective clothing to avoid unprotected contact with hot fittings and system components.

2.3.4 Risk of injury from improper work

Stored energy, angular components, points and corners can cause injuries.

- ! Ensure there is sufficient space before starting work.
- ! Handle open or sharp-edged components with care.
- ! Keep the working area tidy and clean to avoid sources of accidents.

2.3.5 Damage to property due to unsuitable location

- ! Do not install the product in rooms prone to frost.
- ! Do not install the product in wet or damp environments.
- ! Do not install the product in rooms with corrosion-enhancing ambient air.
- ! Ensure that the product is not exposed to strong sources of electromagnetic radiation.

2.3.6 Availability of the operating instructions

Every person who works with this product must have read and apply these operating instructions and all applicable instructions.

The instructions must be available at the place of use of the product.

- ! Pass on these instructions and all applicable instructions to the operator.

3. Technical description

3.1 Design

The main board is in a plastic housing with cable entries and strain reliefs.

The cover is hooked onto the top of the housing and secured with a screw.

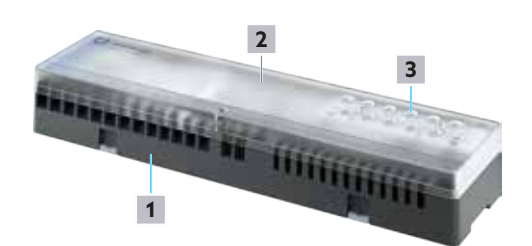


Fig. 1: Housing with cover

- 1 Plastic housing with cable entries
- 2 Cover
- 3 Rotary switch for channel assignment (F 300)



Fig. 2: Rear side of the housing

- 1 Holes for wall mounting
- 2 Clamps for top-hat rail mounting

3.2 System example with Regudis W-HTE

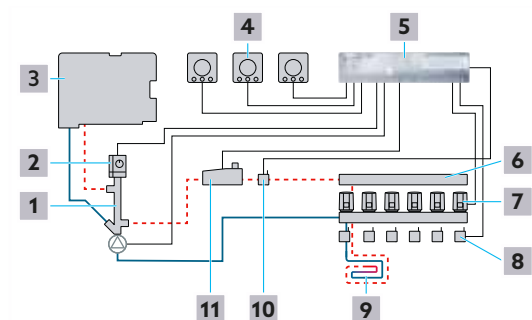


Fig. 3: Component connections

- 1 Flow temperature control module
- 2 Aktor VLT
- 3 Regudis W-HTE
- 4 Room thermostats
- 5 FloorCon F
- 6 Heating circuit manifold
- 7 Aktor T 2P
- 8 Return temperature sensor on the heating circuit

FloorCon F

- 9 Surface heating
- 10 Flow temperature sensor
- 11 Safety temperature limiter

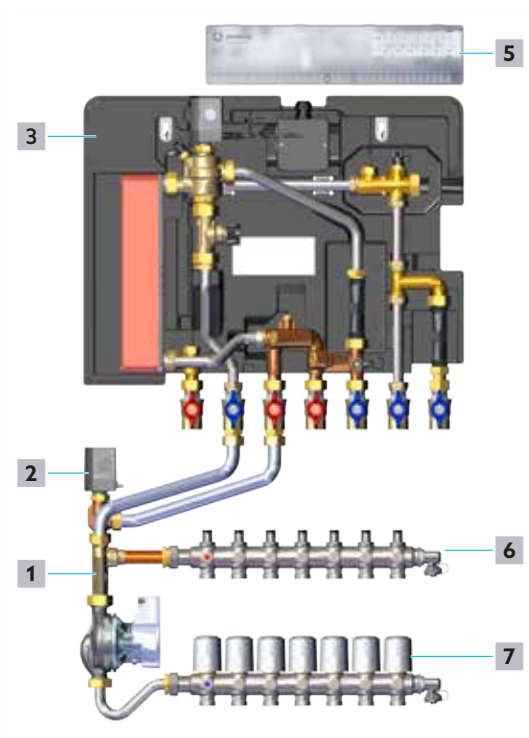


Fig. 4: Combination in a cabinet

- 1 Flow temperature control module
- 2 Aktor VLT
- 3 Regudis W-HTE
- 4
- 5 FloorCon F
- 6 Heating circuit manifold
- 7 Aktor T 2P

3.3 Terminal assignment

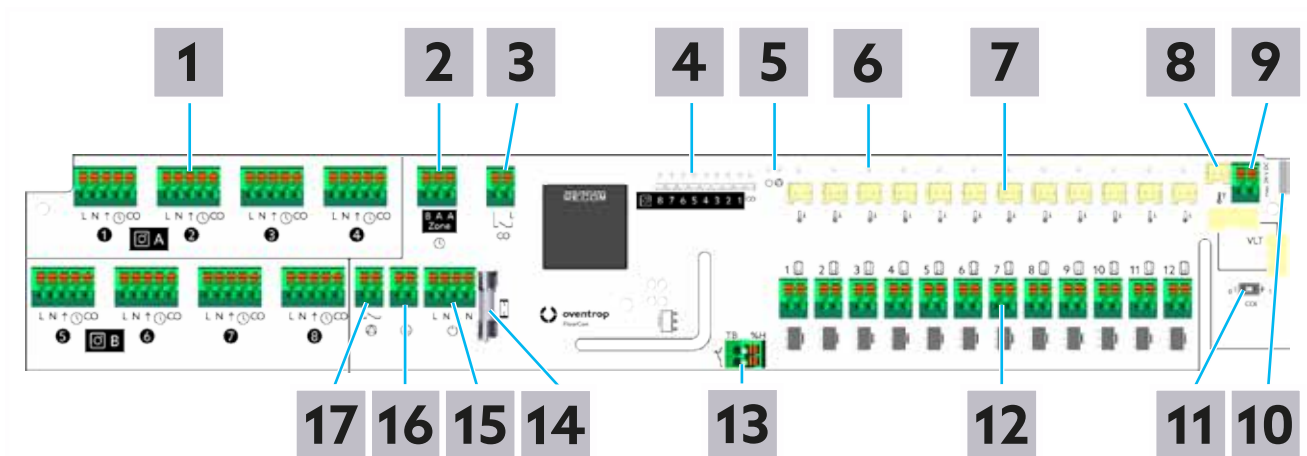


Fig. 5: Board with terminals and status indicators

Designation	Component	Details
1 ① to ④ Room thermostat connection group A ⑤ to ⑧ Room thermostat connection group B	Terminals, 8 x 5-pole	L, N, ↑ (control signal), ⌚ (time control), CO (change-over)
2 External time switch connection	Terminal, 3-pole	External time switch for time-controlled temperature lowering, separately for group A and B. If the same time profile is to apply for all control zones (group A and B), a bridge from A to B must be used.
3 Change-over connection	Terminal, 2-pole	If the connection is closed, e.g. by a potential-free contact of a heat pump or a cooling unit, the Floor-Con switches to cooling mode and the change-over signal is forwarded to the connected room thermostats.
4 Status of room thermostats	LEDs	LED on = Request from room thermostat
5 Status of power supply and connected components	LEDs	Indicator lights for change-over, power supply and pump - LED CO on = Change-over contact closed - LED power supply on = Voltage applied - LED pump on = Pump switched on
6 Status of actuator outputs	LEDs	- LED on = Actuator activated - LED flashes = Return temperature sensor error
7 Return temperature sensor connections	Plug connection, 12x	1 x return temperature sensor per heating circuit return
8 Flow temperature sensor connection	Plug connection, 1x	1 x flow temperature sensor at system supply
9 Controller output connection	Terminal, 2-pole	Potential-free contact, 24 V DC
10 Aktor VLT connection	Plug connection, 4-pole and 5-pole	Adaptive flow temperature control (for Aktor VLT)
11 Change-over inversion (COI)	Micro switch	On (1, right position) = Actuator control is inverted when the change-over contact is closed, e.g. by a heat pump
12 Actuator connection	Terminals, 12 x 2-pole	Power supply (L, N) for the thermal actuators

FloorCon F

Technical description

Designation	Component	Details
13 Safety temperature limiter or dew point control connection	Terminal, 2-pole	230 V AC, the dew point monitor and safety temperature limiter interrupt the power supply to the actuators in the event of excess temperature or if the temperature falls below the dew point. If no safety device is connected to the terminal, the contact must be provided with a bridge on site.
14 Fuse	Fuse holder	Holder for a T2L 250 V fuse
15 Power supply connection	Terminal, 4-pole	Outer conductor (L) and neutral conductor (N) FloorCon and pump
16 Earth conductor connection	Terminal, 2-pole	Earth conductor connection (PE) FloorCon and pump
17 Potential-free contact 230 V AC	Terminal, 2-pole	Potential-free contact, 230 V AC for switching the pump (pump logic) or for boiler control

3.4 Functional description

The FloorCon F control and connecting blocks offer adaptive hydronic balancing for surface heating systems.

Up to 12 heating circuits or actuators in 8 separate control zones can be controlled via a FloorCon F control and connecting block. One room thermostat is required for each control zone to be controlled separately.

The correct setting for hydronic balancing is determined and stored automatically and continuously monitored and optimised by the FloorCon F. Adaptive hydronic balancing is carried out individually for each heating circuit on the basis of the temperature spread measured in real time. This ensures that each heating circuit is supplied with as much heating energy as is required.

Manual adjustment of the hydronic balancing is not necessary.

Adaptive hydronic balancing is determined in heating mode. In cooling mode (change-over function), the values determined in heating mode are increased accordingly.

In combination with the Regudis W-HTE dwelling station with flow temperature control module and the Aktor VLT actuator available as an accessory, the flow temperature can also be automatically controlled adaptively.

3.5 Control elements and displays

All terminals and status indicators are located on the main board.

3.5.1 Rotary switch (F 300)

The FloorCon F 300 offers a completely free assignment of heating circuits to control zones. For this purpose, there is one rotary switch per heating circuit at the front of the unit, making a total of twelve. The rotary switch is used to assign one of the eight control zones to the heating circuit. In this way, free assignment can still be realised after wiring, for example for unusual heating circuit configurations. For example, all twelve heating circuits can be assigned to a single room thermostat. It does not matter which connection the room thermostat is connected to, as this can be set on the unit and also changed later.



Fig. 6: Control zone assignment F 300

- 1 Heating circuits (1-12)
- 2 Control zones

3.5.2 Actuator for flow temperature control (optional)

If you use a Regudis W-HTE dwelling station in combination with a flow temperature control module, you can also adaptively control the flow temperature with the FloorCon F connecting block.

The flow temperature is adjusted according to demand. The FloorCon F uses various parameters to continuously calculate the heat demand and the optimum flow temperature.

Replace the flow temperature control module's fixed setpoint controller with the Aktor VLT actuator.

The Aktor VLT is equipped with plug connectors for connection to the FloorCon F connecting block.

3.5.3 Displays

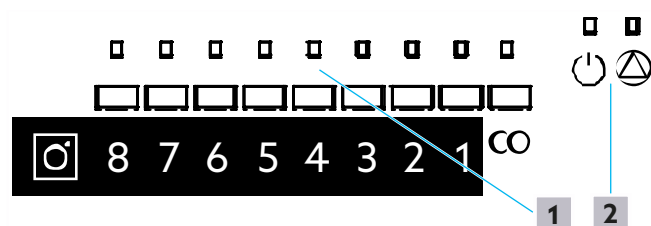


Fig. 7: Status of room thermostats and power supply

FloorCon F

Technical description

- 1 Status of room thermostats
(Position 4 in Fig. 5 on page 22)
- 2 Status of power supply and connected components
(position 5 in Fig. 5 on page 22)



Fig. 8: Status of actuators and temperature sensors

- 1 Status of actuators and temperature sensors

3.6 Technical data

3.6.1 General information

General information

Operating voltage	230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Fuse	T 2A L
Control zones	Up to 8. One room thermostat is required per control zone
Number of heating circuits	12, each controllable with one actuator
Connectable actuators	Aktor T 2P, 230 V AC, normally closed
Switch-on current per actuator	Max. 550 mA at 230 V
Actuator connection geometry	M30 x 1.5 connection thread; stroke ≥ 4 mm; lower stroke position ≤ 11.3 mm

3.6.2 Dimensions

Dimensions

Width/Height/Depth	389/92.5/54 mm
--------------------	----------------

3.6.3 Pump/boiler control

Pump/boiler control

Switching capacity	1 A, 230 V AC
Switch-on delay	2 minutes
Follow-up time	5 minutes
Pump protection function	Every 14 days for 7 minutes
Rated surge voltage	4,000 V

Protection class / protection type	I / IP 20
------------------------------------	-----------

3.6.4 Ambient conditions

Ambient conditions

Temperature range	0 °C to 50 °C
Air humidity	Max. 80 % rH, non-condensing
Contamination degree	2

3.6.5 Channel assignment



The FloorCon allows the connection of up to twelve heating circuits and the control of up to eight room thermostats. One room thermostat controls one control zone.

3.6.5.1 FloorCon F 200

With the FloorCon F 200, the heating circuits are assigned to the control zones according to the following pattern.

Heating circuit(s)	Control zone
1	1
2	
3	2
4	
5	3
6	4
7	5
8	6
9	7
10	8
11	
12	

3.6.5.2 FloorCon F 300

The FloorCon F 300 offers free assignment of control zones to heating circuits. (see section 3.5.1 on page 23).

3.6.6 Time-controlled temperature setback

The temperature can be lowered separately for individual control zones or in groups on a time-controlled basis.

You can use room thermostats with integrated time switch or external time switch for this purpose.

3.6.6.1 For individual control zones

If each room thermostat has its own integrated time switch (e.g. ClimaCon F 210 / F 310), each control zone

FloorCon F

Accessories and spare parts

can be lowered separately. It is then not necessary to connect the time control terminal.

3.6.6.2 Lowering individual groups

Groups A and B (position **1** in Fig. 5 on page 22) can be lowered separately.

Variant a:

Any control zone per group is equipped with a room thermostat with integrated time switch that controls the entire group.

Variant b:

The group is controlled by an external time switch.

3.6.6.3 Lowering all control zones

To lower all control zones simultaneously, a bridge from A to B must be provided at terminal 2 (see Fig. 5 on page 22).

Variant a:

Any control zone is equipped with a room thermostat with integrated time switch that controls all control zones simultaneously.

Variant b:

All control zone are collectively controlled by an external time switch.



Individual control zones can be controlled separately if desired.

3.6.7 Potential-free contact 1 (230 V AC)

The FloorCon F connecting block has a potential-free 230 V AC contact (position **17** in Fig. 5 on page 22) for controlling a pump.

The contact is switched when heating energy is requested by at least one room thermostat.

Response times

- The contact is switched on two minutes after the heating energy is requested.
- The contact is switched off five minutes after heating energy is no longer requested and all actuators are closed.



Protection function: The contact is switched on for seven minutes every 14 days.

3.6.8 Potential-free contact 2 (24 V DC)

Contact 2 (24 V DC) switches in parallel with contact 1.

3.6.9 Change-over connection

The FloorCon F connecting block has a change-over connection (position **3** in Fig. 5 on page 22). If an external, potential-free contact is closed, the FloorCon F switches to cooling mode.

3.6.10 Safety temperature limiter and dew point monitor

The FloorCon F features a connection for a safety temperature limiter and/or a dew point monitor with 230 V AC.

If one of the monitor switches, the actuators are immediately de-energised and the pump is switched off due to the FloorCon internal logic. The follow-up time of the pump is set to 0.

If both a safety temperature limiter and a dew point monitor are used, they must be connected in series.

4. Accessories and spare parts

You will find the current accessories and spare part list on our website.

- ▶ Go to the website **www.orientrop.com** by clicking on the magnifying glass symbol and search for 140098.
- ▶ Select your product.
- ▶ Here you can find all information on your product.

5. Transport and storage

Parameter	Value
Temperature range	-20 °C to +70 °C
Relative air humidity	Max. 80 % rH, non-condensing
Particles	Store in a dry and dust-protected place
Mechanical influences	Protected from mechanical shock
Weather influences	Do not store outdoors Protected from UV rays and direct sunlight
Chemical influences	Do not store together with aggressive media

6. Mounting



The FloorCon F connecting blocks are suitable both for direct mounting on the wall and for mounting on a TS 35/7.5 top-hat rail, e.g. in an Orientrop cabinet.

FloorCon F

Mounting

WARNING

Danger to life due to electric current!

There is a danger to life if live components are touched.

- ! Disconnect the product from the power supply at all poles.
- ! Check that no voltage is present.
- ! Secure the product against being switched on again.
- ! Only mount the product in dry indoor areas.

CAUTION

Danger due to insufficient personnel qualification!

- ! Work on this product may only be carried out by suitably qualified specialist tradespeople.

CAUTION

Risk of burns on hot components!

Touching hot components can cause burns.

- ! Allow the system to cool down.
- ! Wear safety gloves.

- Install and wire the components of the system as described in the respective instructions.



Install the FloorCon F connecting block in such a way that you can lay the electrical lines to the actuators and sensors without tension.

6.1 Wall mounting

- 1 Remove the cover.

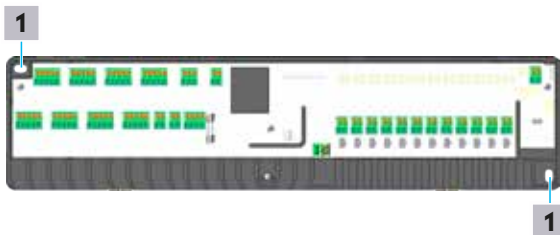


Fig. 9: Wall mounting

- 1 Fastening points

- 1 Hold the FloorCon connecting block horizontally against the wall like a template.
- 2 Mark the drill holes on the wall.
- 3 Drill the drill holes (for screws with Ø 4 mm).
- 4 Provide the drill holes with dowels suitable for the wall structure.
- 5 Screw on the connecting block.

NOTICE

Damage to the housing!

Excessive torques when fastening the screws can damage the housing.

- ! Tighten the screw hand-tight.

- The FloorCon F connecting block is fixed to the wall and can be wired.

6.2 Mounting on the top-hat rail



Use a TS 35/7.5 top-hat rail.

- 1 Open the clamps for top-hat rail mounting (position 2 in Fig. 2 on page 20).
 - 2 Hang the FloorCon F on the rail.
 - 3 Close the clamps for top-hat rail mounting again.
- The FloorCon F connecting block is fixed on the top-hat rail and can be wired.

6.3 Mounting the return temperature sensors



Please note that the return temperature sensors are not included in the scope of delivery.

One return temperature sensor is required per heating circuit (available as an accessory).

- 1 If necessary, adjust the pipe clamp of the return temperature sensor to the pipe diameter.
- 2 Attach the pipe clamp to the respective return pipelines.

6.4 Connecting the FloorCon F electrically

NOTICE

Malfunctions if the cable diameter is too small!

Malfunctions can occur if the cables for the power supply are too thin.

- ! Use cables with a cross-section of at least 1.5 mm² for the power supply.

- Connect the desired components to the FloorCon F connecting block according to the terminal assignment diagram in Fig. 5 on page 22.



If no safety devices are connected to the corresponding 2-pole terminal (position **13** in Fig. 5 on page 22) must be provided with a cable bridge on site.

FloorCon F

Commissioning



- If you want to use a dew point monitor and a safety temperature limiter, connect them in series to the corresponding 2-pole terminal (position **13** in Fig. 5 on page 22).
- The return temperature sensor connections are equipped with plug connectors.

7. Commissioning

- ▶ Establish the power supply.
- ▶ Initialisation takes place after the power supply is switched on. This takes approx. 3 - 5 minutes. During this period, the heating circuits used are determined using the connected temperature sensors.
- ▶ The FloorCon F connecting block starts to carry out adaptive hydronic balancing based on the programmed algorithm, the heating energy requirement and the sensor data.

8. Maintenance

8.1 Maintenance

The FloorCon F connecting block is maintenance-free.

8.2 Cleaning



Danger to life due to electric current!

Penetrating liquids can cause electric shocks and fires.

- ! Clean the surface with a soft cloth if necessary.

9. Dismantling and disposal

When the product reaches the end of its service life or has an irreparable defect, it must be dismantled and disposed of in an environmentally friendly manner or the components must be recycled.

9.1 Dismantling the product



Danger to life due to electric current!

There is a danger to life if live components are touched.

- ! Disconnect the product from the power supply at all poles.
- ! Check that no voltage is present.
- ! Secure the product against being switched on again.
- ! Only mount the product in dry indoor areas.



Danger due to insufficient personnel qualification!

- ! Work on this product may only be carried out by suitably qualified specialist tradespeople.



Risk of burns on hot components!

Touching hot components can cause burns.

- ! Allow the system to cool down.
- ! Wear safety gloves.

- 1 De-energise the system.
- 2 Disconnect the cabling to all connected components.
- 3 Dismantle the connecting block.

9.2 Disposal

Directive 2012/19/EU WEEE:



- The "crossed-out wheeled bin" symbolises that you are legally obliged to dispose of old appliances separately from unsorted municipal waste. Incorrect disposal can lead to environmental damage.
- Remove used batteries and accumulators not enclosed in the old appliance as well as lamps from the old appliance without destroying them and dispose of them separately.
- You can hand in your old appliance free of charge within the framework of the possibilities provided by the public waste disposal authorities.
- Distributors with a sales area for electrical and electronic equipment of at least 400 square meters are obliged to take back your old appliance free of charge when you buy a similar new appliance (1:1 take-back). You can also return all old appliances to distributors free of charge if the external dimensions do not exceed 25 centimetres and the return is limited to three old appliances per type of appliance.
- Delete your personal data stored on the old device to be disposed of, if any, on your own responsibility.

