

FloorCon F 200 / F 300

Reglete de conectare cu echilibrare hidraulică adaptabilă pentru sistemele de încălzire prin pardoseală



FloorCon F 200



FloorCon F 300

Regletă de conectare și control, cu funcție de echilibrare hidraulică adaptabilă, pentru realizarea conexiunilor electrice ale sistemelor de încălzire prin pardoseală.

Echilibrare hidraulică adaptabilă înseamnă că regleta FloorCon realizează echilibrarea hidraulică automat, o monitorizează permanent și, la nevoie, o optimizează. Nu este necesar reglajul manual la regleta FloorCon sau la robinetii distribuitorului circuitelor de încălzire.

În plus, cu ajutorul actuatorului Aktor VLT, care poate fi comandat ca accesoriu, se poate efectua reglarea adaptabilă a temperaturii pe tur, în cazul în care se utilizează un modul termic Regudis W-HTE pentru locuințe cu modul de reglare a temperaturii pe tur.

Conexiunile electrice ale termostatelor de cameră la circuitele de încălzire se pot realiza centralizat, la regleta FloorCon. Se pot conecta până la 12 actuatore și 8 termostate de cameră. Pe lângă acestea, se mai pot conecta și alte componente, de exemplu o pompă, un contact Change-Over, un senzor de temperatură sau un senzor de monitorizare a punctului de rouă.

În cazul renovărilor, termostatele de cameră existente pot fi deseori reutilizate. Distribuitorii existenți ale circuitelor de încălzire pot fi de asemenea reutilizate, cu condiția ca ele să fie compatibile cu actuatorul Oventrop Aktor T.

Funcții

- Echilibrare hidraulică adaptabilă
- Conectarea a până la 8 termostate de cameră la maxim 12 circuite de încălzire sau actuatore
- Repartizarea ulterioară, la libera alegere, a termostatelor de cameră (FloorCon F 300) la circuitele de încălzire
- Până la două grupuri cu program orar propriu de funcționare
- Change-over activabil pentru comutarea dintre încălzire și răcire
- Conexiune pentru pompă, limitator de temperatură de siguranță și senzor de monitorizare a punctului de rouă
- Un al doilea contact fără potențial 24 V
- Reglajul opțional adaptabil al temperaturii pe tur

Caracteristici

- + Echilibrare hidraulică adaptabilă
- + Utilizarea actualelor electrotermice
- + Repartizarea ulterioară, la libera alegere, a canalelor pentru FloorCon F 300

Specificațiile produsului



FloorCon F 200



FloorCon F 300

Date tehnice

	FloorCon F 200	FloorCon F 300
Tensiune de funcționare	230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz	
Siguranță fuzibilă	T 2A L	
Zone de reglare	Până la 8 zone. Pentru fiecare zonă de reglare este necesar 1 termostat de cameră	
Reducerea programată a temperaturii	Reducerea programată a temperaturii, de exemplu pe timpul nopții, poate fi realizată cu ajutorul termostatelor de cameră programabile sau al unor temporizatoare externe astfel: • separat pentru fiecare zonă de reglare • pentru un grup de maxim 4 zone de reglare sau • pentru întregul sistem Opțional, este întotdeauna posibil reglajul individual al fiecărei zone.	
Număr circuite de încălzire	12 circuite, reglabile cu câte un actuator	
Echipare maximă	Zona 1 și 2: câte 2 actuatore maxim Zona 3 până la 7: câte 1 actuator Zona 8: până la 3 actuatore	Zonele de reglare pot fi combinate liber cu toate cele 12 circuite de încălzire.
Actuatore cu conexiune compatibilă	Aktor T 2P, 230 V AC, normal închis Cod articol: 1012415 – lungime cablu 1 metru 1012435 – lungime cablu 1 metru, cu comutator auxiliar 1012452 – lungime cablu 2 metri 1012455 – lungime cablu 5 metri 1012459 – lungime cablu 10 metri	
Curent de intrare per actuator	max. 550 mA la 230 V	
Geometrie racord actuator	Racord cu filet M30 x 1,5; poziția inferioară a cursei $\leq 11,3$ mm	
Controlul pompei/cazanului		
Putere de comutare	5 A, 250 V AC	
Întârziere pornire	3 minute	
Timp de funcționare inerțială	5 minute	
Funcție de protecție a pompei	timp de 7 minute la fiecare 14 zile	
Supratensiune tranzitorie	4.000 V	
Clasa de protecție / tipul de protecție	I / IP 20	

Condițiile mediului ambiant

Interval de temperatură	0...50 °C
Umiditatea aerului	umiditate relativă max. 80 %, fără condens
Grad de poluare	2

Transport și depozitare

Interval de temperatură	-20...70 °C
Umiditatea aerului	umiditate relativă max. 80 %, fără condens
Particule	a se păstra într-un loc uscat și ferit de praf
Factori mecanici	a se proteja de șocuri mecanice la depozitare
Factori meteorologici	a nu se depozita în aer liber și a se feri de radiația solară
Factori chimici	a nu se depozita împreună cu substanțe agresive

Funcții

Echilibrarea hidraulică adaptabilă

Noile reglete FloorCon au ca dotare standard funcția de echilibrare hidraulică adaptabilă, adică automată. Cu ajutorul acestei funcții, energia termică cu care este alimentat fiecare circuit de încălzire nu depășește cantitatea necesară. Valoarea corectă de referință este determinată automat de către FloorCon, salvată, verificată și ajustată permanent. Echilibrarea se realizează pe baza diferenței de temperatură măsurate în timp real pentru fiecare circuit de încălzire. Valorile necesare sunt salvate în memoria FloorCon.

Pentru detectarea temperaturilor, racordul de tur al distribuitorului și fiecare racord de retur al circuitelor de încălzire sunt dotate cu senzori de temperatură. Senzorii de temperatură sunt fixați de conductă cu cleme din inox. Cablurile sunt prevăzute cu conectori tip fișă care pot fi inserați în regleta FloorCon la circuitul de încălzire corespunzător. Senzorul de temperatură pe tur este inclus la livrare. Senzorii de temperatură pe retur trebuie comandați separat.

Reglajul manual al circuitelor de încălzire nu mai este așadar deloc necesar. Distribuitorii de circuite de încălzire dotate cu FloorCon pot așadar fi utilizate în combinație cu miezuri de ventile simple și nu necesită indicatoare de debit reglabile sau miezuri de ventile de reglare, deoarece reglajul circuitelor de încălzire se realizează prin intermediul actuatorilor și pe baza valorilor reale măsurate.

În regim de răcire (funcție Change-Over, vezi „Descrierea” puțin mai jos), nu se realizează echilibrarea adaptabilă. În schimb, ca bază pentru echilibrarea hidraulică sunt utilizate valorile determinate până atunci.

În cazul renovărilor, distribuitorii existenți pot fi eventual reutilizați, dacă geometria racordurilor ventilelor de reglare din distribuitor este compatibilă cu actuatorii Oventrop Aktor T. Pentru aceasta vezi puțin mai jos capitolul „Reutilizarea componentelor existente”.

Reglaj adaptabil al temperaturii pe tur (opțional)

În combinație cu un actuator Aktor VLT (accesoriu opțional) se poate realiza un reglaj adaptabil al temperaturii pe tur. Pentru această funcție nu sunt necesari senzori suplimentari.

Temperatura pe tur este ajustată în funcție de necesități. Pentru aceasta este necesar actuatorul Aktor VLT, care înlocuiește regulatorul de valoare fixă de la modulul de reglare a temperaturii de tur al Regudis W-HTE. Actuatorul Aktor VLT este conectat prin cablu la regleta FloorCon și este comandat de către aceasta. Sistemul identifică evoluția necesarului de căldură pe baza diferiților parametri și calculează temperatura adecvată pe tur cu ajutorul unui algoritm dezvoltat special. Temperatura pe tur este permanent ajustată.

Conectarea prin cablu a termostatelor de cameră și a actuatorilor

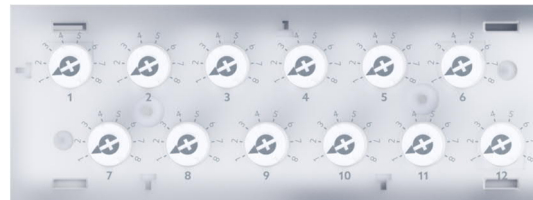
FloorCon permite conectarea a până la 12 circuite de încălzire și reglarea a până la 8 termostate de cameră. Un termostat de cameră controlează o zonă de reglare. Pentru conectarea mai multor circuite de încălzire la un termostat de cameră, regleta de conectare FloorCon F 200 are conexiuni multiple, care sunt suficiente în majoritatea cazurilor.

REPARTIȚIA FIXĂ A CANALELOR PENTRU FLOORCON F 200

Zonă de reglare	1		2		3	4	5	6	7	8		
Circuit de încălzire	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

REPARTIȚIA LIBERĂ A CANALELOR PENTRU FLOORCON F 300

FloorCon F 300 permite repartizarea complet liberă a circuitelor de încălzire la zonele de reglare. În acest scop, în partea din față a regletei se află câte un comutator rotativ pentru fiecare circuit de încălzire, așadar în total 12. Cu ajutorul comutatorului rotativ, circuitului de încălzire *i* se repartizează una din cele 8 zone de reglare. În acest mod, chiar și după montarea cablurilor se poate realiza o repartire la liberă alegere, de exemplu pentru configurații mai neobișnuite ale circuitelor de încălzire. De exemplu, toate cele 12 circuite se pot repartiza unui singur termostat de cameră. Nu contează la care conexiune este cuplat termostatul de cameră, deoarece acest lucru se setează la dispozitiv și poate fi modificat și ulterior.



UTILIZAREA ACTUATOARELOR ELECTROTHERMICE

Noile reglete de conectare FloorCon pot funcționa în combinație cu actuatorul electrotermic Aktor T de la Oventrop. Printr-un semnal de frecvență modulată (PWM) optimizat pentru funcționarea cu Aktor T, acesta din urmă poate fi acționat în orice poziție intermediară dorită.

Aceasta înseamnă că pentru regleta FloorCon nu sunt necesare actuatore speciale. Se pot utiliza aceleași actuatore ca până acum, de exemplu Aktor T, 230 V AC, normal închis (cod art. 1012415).

Semnalul de frecvență modulată al actuatorului Oventrop Aktor T îi permite acestuia ca în timpul funcționării să rămână preponderent în poziții intermediare. În aceste poziții, actuatorele sunt solicitate structural mai puțin decât în poziția complet închisă sau complet deschisă, ceea ce are ca efect creșterea duratei de viață a acestora.

Reducerea programată a temperaturii

Reducerea programată a temperaturii se poate realiza la diferite niveluri:

- 1 Individual pentru fiecare zonă de reglare: zona de reglare trebuie să fie dotată cu un termostat de cameră programabil, ca de exemplu ClimaCon F 210 sau F 310
- 2 Separat pentru grupul A și grupul B:
 - a. o zonă de reglare la alegere este dotată cu un termostat de cameră programabil, care controlează simultan toate zonele de reglare sau
 - b. grupul este controlat de către un temporizator extern
- 3 Împreună pentru toate zonele de reglare:
 - a. o zonă de reglare la alegere este dotată cu un termostat de cameră programabil, care controlează simultan toate zonele de reglare sau
 - b. toate zonele de reglare sunt controlate împreună de către un temporizator extern

În oricare din aceste cazuri, fiecare zonă de reglare poate fi controlată separat, dacă se dorește.

Conectarea componentelor

Pe lângă termostate de cameră și actuatore, prin intermediul FloorCon pot fi controlate și alte dispozitive.

POMPĂ / CONTACT 1 FĂRĂ POTENȚIAL

Regleta de conectare FloorCon dispune de un contact fără potențial cu 230 V AC pentru comanda unei pompe. Pompa este oprită când nu primește nicio cerere din partea termostatelor de cameră. Acest contact poate fi utilizat și pentru alte dispozitive, însă trebuie respectate următoarele setări:

- Întârzierea pornirii: contactul este activat abia la două minute după efectuarea cererii
- Timpul de funcționare inerțială: contactul este dezactivat abia la cinci minute după finalizarea ultimei cereri

- Funcția de protecție: contactul este activat la fiecare 14 zile timp de 7 minute.

CONTACTUL 2 FĂRĂ POTENȚIAL

Un al doilea contact fără potențial cu 24 V DC comută în paralel cu pompa și poate fi folosit de exemplu de un regulator electronic pentru a solicita statusul regletei de conectare (cerere de încălzire de la termostat / oprit). Acest contact este în mod normal închis și se deschide abia după timpul de funcționare inerțială a pompei.

LIMITATORUL DE TEMPERATURĂ DE SIGURANȚĂ / SENZORUL DE PUNCT DE ROUĂ

FloorCon dispune de o conexiune pentru un limitator de temperatură de siguranță și/sau un senzor de monitorizare a punctului de rouă cu 230 V AC. Dacă unul din senzori comută, actuatorul este imediat decuplat de la curent, iar pompa este oprită de modulul logic intern al regletei FloorCon. Timpul de funcționare inerțială a pompei este setat pe 0.

Dacă se utilizează atât un limitator de temperatură de siguranță, cât și un senzor de monitorizare a punctului de rouă, acestea trebuie comutate în serie.

Reutilizarea componentelor existente

În cazul renovării sau reabilitării, termostatele de cameră existente și, în unele cazuri, și distribuitorii circuitelor de încălzire pot fi reutilizate.

UTILIZAREA TERMOSTATELOR DE CAMERĂ EXISTENTE

FloorCon poate funcționa împreună cu termostatele de cameră existente. Acest lucru este valabil atât pentru dispozitivele cu control în 2 puncte, de exemplu cu comutator bimetalic, cât și pentru termostatele de cameră cu ieșire PWM.

UTILIZAREA DISTRIBUTOARELOR EXISTENTE ALE CIRCUITELOR DE ÎNCĂLZIRE

Distribuitorii existente pot fi utilizați în continuare dacă geometria racordurilor ventilelor de reglare ale distribuitorului este compatibilă cu actuatorul Aktor T. Dacă trebuie utilizat un distribuitor existent care nu este deja dotat cu actuator Aktor T de la Oventrop, este obligatorie înlocuirea lor cu actuator Aktor T. Regleta FloorCon este optimizată pentru funcționarea în combinație cu Aktor T, iar funcția de echilibrare hidraulică adaptabilă nu este disponibilă în cazul utilizării actuatorilor de la alți producători.

DATE DE RACORDARE AKTOR T

Mod de acționare	Racord cu filet	Cursă	Distanță de închidere	Tensiune
Normal închis	M30 x 1,5	min. 4 mm	11,8 mm	230 V AC

Procesarea semnalului Change-over

Dacă sursa de căldură dispune de o funcție de Change-Over, statusul (încălzire sau răcire) va fi emis de regulă printr-un contact. FloorCon poate procesa acest semnal. Dacă sursa de căldură raportează o modificare a statusului, semnalul (230 V) este transmis mai departe termostatelor de cameră. Termostatele de cameră moderne, ca de exemplu Oventrop ClimaCon F 100 sau F 310, pot procesa semnalul și inversează cererea. Aceasta înseamnă că ele activează ieșirea de îndată ce temperatura camerei depășește valoarea nominală.

INVERSAREA CHANGE-OVER

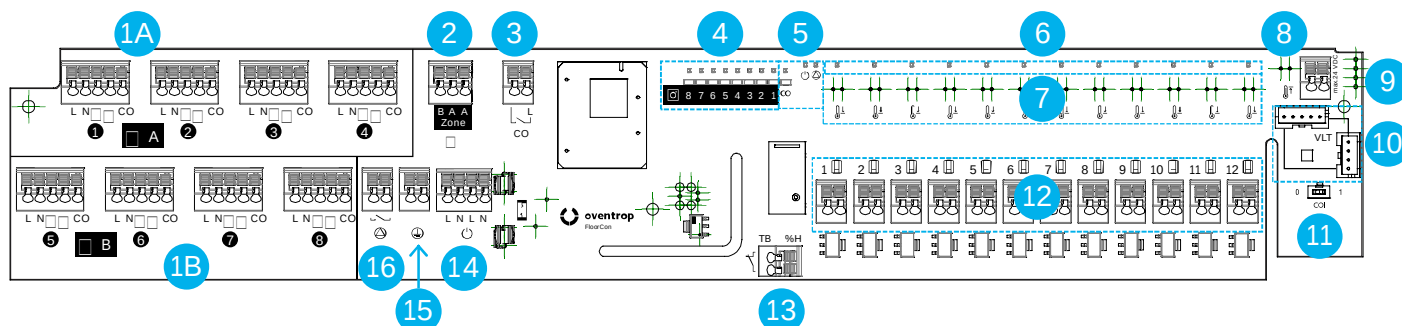
FloorCon permite utilizarea termostatelor de cameră fără funcție Change-Over în combinație cu pompele de căldură cu funcție de Change-Over. În acest scop este acționat un micro-comutator pe placa principală cu circuite imprimate a regletei FloorCon. Ca rezultat, semnalul de comandă al termostatelor de cameră este inversat de către regleta FloorCon dacă contactul Change-Over de la FloorCon este închis. Semnalul de ieșire al termostatelor de cameră este inversat și astfel este inversat și sensul de acționare al actuatorilor:

- Când termostatul de cameră solicită căldură, circuitul de încălzire corespunzător este închis
- Când termostatul de cameră nu solicită căldură, circuitul de încălzire este deschis

Carcasa și placa principală cu circuite imprimate

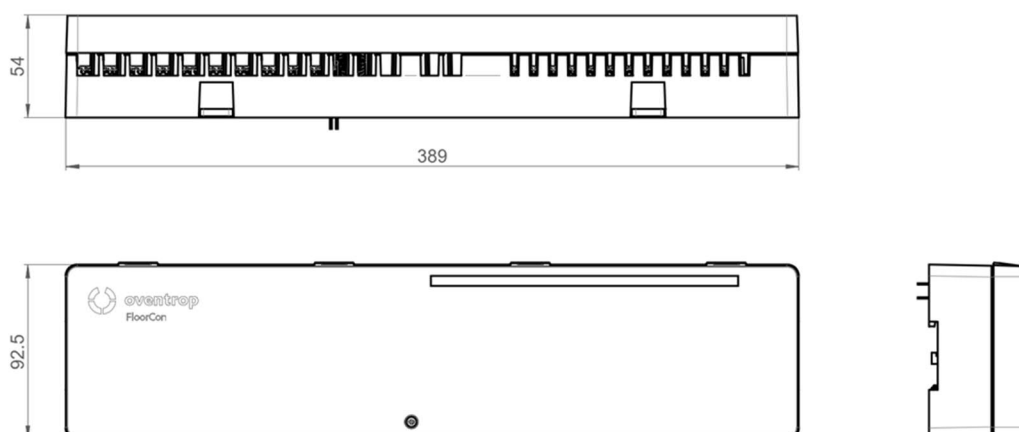
Toate bornele și afișajele de status se găsesc pe placa principală cu circuite imprimate. Numai comutatoarele rotative pentru repartizarea canalelor se află, la FloorCon F 300, pe capac și sunt accesibile din exterior. Placa principală se găsește într-o carcasă din plastic cu canale pentru cabluri și siguranțe anti-smulgere. Capacul este montat pe partea superioară a carcasei și este fixat cu un șurub.

Regleta de conectare FloorCon poate fi instalată opțional pe o șină DIN cu profil în formă de „U”.



Nr.	Denumire	Componentă	Observații
1A, 1B	Conexiune termostate de cameră grup A / B	Borne, 8 x 5 poli	L, N, ↑ (semnal de comandă), ☉ (program orar), CO (Change-Over)
2	Conexiune temporizator extern	Bornă, 3 poli	Temporizator extern pentru reducerea programată a temperaturii, separat pentru grupurile A și B. Dacă pentru toate zonele de reglare (grupurile A și B) este valabil același profil de timp, trebuie creată o punte de la A la B.
3	Conexiune Change-Over	Bornă, 2 poli	Dacă conexiunea este închisă, de exemplu de către o pompă de căldură sau un aparat frigorific, regleta FloorCon comută pe modul de răcire
4	Status termostate de cameră	LED-uri	LED aprins = cerere de la termostatul de cameră
5	Status termostate de cameră Status alimentare cu tensiune și componente conectate	LED-uri	Lumini de control pentru Change-Over, pompă și alimentare cu tensiune - LED CO aprins = contact Change-Over închis - LED pompă aprins = pompă pornită - LED alimentare cu tensiune aprins = tensiune pornită
6	Status actuator	LED-uri	LED aprins = actuator pornit
7	Conexiune senzori de temperatură retur	Conectori tip fișă, 12x	câte 1 x senzor de temperatură retur per retur circuit de încălzire
8	Conexiune senzor de temperatură tur	Conector tip fișă, 1x	1 x senzor de temperatură tur pe turul sistemului
9	Conexiune ieșire regulator	Bornă, 2 poli	Contact fără potențial, 24 V DC
10	Conexiune Aktor VLT	Conectori tip fișă, 2x	Reglarea adaptabilă a temperaturii pe tur, cu conexiune inconfundabilă
11	Inversare Change-Over	Micro-comutator	Pornit = controlul actuatorilor este inversat dacă contactul Change-Over, de exemplu al unei pompe de căldură, este închis
12	Conexiune actuator	Borne, 12 x 2 poli	Alimentare cu curent (L, N) pentru actuator electrotermice
13	Conexiune limitator de temperatură de siguranță sau senzor de punct de rouă	Bornă, 2 poli	Comutator, 230 V AC, normal închis. La livrare este șuntat
14	Conexiune de alimentare cu tensiune	Bornă, 4 poli	Conductor exterior și conductor de nul FloorCon și pompă
15	Conexiune conductor de împământare	Bornă, 2 poli	Conexiune conductor de împământare FloorCon și pompă
16	Conexiune pompă	Bornă, 2 poli	Contact fără potențial, 230 V AC

Dimensiuni



Codurile articolelor

Articol	Cod art.
Regletă de conectare F 200 cu echilibrare hidraulică adaptabilă	1400984
Regletă de conectare FloorCon F 300 cu echilibrare hidraulică adaptabilă și repartizarea ulterioară a canalelor la libera alegere	1400985

CONȚINUT LIVRAT

- Regletă de conectare FloorCon
- Senzor de temperatură pe tur

SE COMANDĂ SEPARAT

- Senzori de temperatură pe retur. Este necesar câte un senzor de temperatură pentru fiecare circuit de încălzire, vezi puțin mai jos capitolul „Accesorii”

Accesorii

Aktor VLT



Aktor VLT

Actuator pentru reglarea adaptabilă a temperaturii pe tur. Temperatura maximă pe tur se poate regla de la butonul rotativ în intervalul 20...50 °C. Actuatorul poate înlocui modulul de reglare a temperaturii pe tur al modulului termic Regudis W-HTE. Inclusiv set de cabluri cu conectori tip fișă pentru conectarea la regleta FloorCon.

Adecvat pentru

Toate regletele FloorCon

Cod art.

1029085

Senzor de temperatură cu clemă din inox pentru fixarea pe țevă



Senzor de temperatură pe tur
Piesă de schimb. Un senzor de temperatură pe tur este inclus în furnitura regletei FloorCon.

Lungime cablu

2,1 metri

Adecvat pentru

Toate regletele FloorCon

Cod art.

1029093

Senzor de temperatură pe retur
Fiecare circuit de încălzire necesită un senzor de temperatură pe retur, care trebuie comandat suplimentar, pe lângă regleta FloorCon. Adecvat pentru țevile cu Ø 12...20 mm

0,85 metri pentru
cutiile distribuitoarelor

Toate regletele FloorCon

1029094

2,1 metri pentru
Regudis W-HTE

Toate regletele FloorCon

1029095

Limitator de temperatură de siguranță



Limitator de temperatură de siguranță 230 V AC, pentru limitarea temperaturii max. pe tur la încălzirea prin pardoseală. Reglabil în intervalul 20...90 °C

Adecvat pentru

Toate regletele FloorCon

Cod art.

1143000