ClimaCon F 316

Raumthermostate für Sechswegekugelhähne

Der Raumthermostat ClimaCon F 316 dient der Ansteuerung von Wärme- und Kühlverbrauchern in Vierleitersystemen über Sechswegekugelhähne. Hiermit können z. B. Heiz- und Kühldecken, Deckenstrahlplatten oder Deckensegel geregelt werden.

Die Raumtemperatur wird automatisch zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet – je nachdem, ob die Solltemperatur oberhalb oder unterhalb der Raumtemperatur eingestellt ist. Erreicht die Raumtemperatur die Solltemperatur, wird das Sechswegeventil in die Totzone geregelt.

Mit dem ClimaCon F 316 wird eine modulare Systemlösung angeboten. Ein Überblick über die gängigen Lösungen wird auf den nachfolgenden Seiten gegeben.

Der Absenkbetrieb (Eco-Modus) spart Energie z. B. bei Abwesenheit oder in der Nacht.

Der Raumthermostaten hat ein reduziertes Display, mit integrierter Zeitschaltuhr und Einstellmöglichkeiten per App.

Merkmale

+ modulare Systemlösung
+ intuitive Bedienung
+ energiesparende Raumtemperaturregelung
+ einfache Installation, schnelle Konfiguration
+ ansprechendes, modernes Design

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Produktangaben

ClimaCon F 316 Heizen und Kühlen

Der ClimaCon F 316 Raumthermostat mit reduziertem Display beinhaltet ein Dot-Matrix Display (58 weiße LEDs) zur Temperaturanzeige. Zudem sind hinterleuchtete Symbole (Heizen/ Kühlen) und Touchflächen (Automatik- und Eco-Modus sowie Plus- und Minus und On/Off) vorhanden. Der Raumthermostat kann mit der ClimaCon App und einer aktiven Bluetooth-Verbindung konfiguriert werden (z. B. zur Einstellung von Zeitprogrammen). Die ClimaCon App ist für Android- und iOS-Smartphones verfügbar. Die Einstellungen werden im Raumthermostat gespeichert.

Funktionen

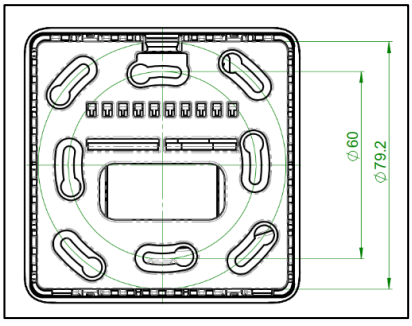
- Dot-Matrix Display zur Visualisierung der Solltemperatur, der Isttemperatur, div. Fehlercodes sowie der Anzeige OFF bei Ausschalten des Geräts
- LED Anzeige Heizen und Kühlen
- LED Anzeige mit Touchflächen zur Einstellung der Solltemperatur über die Tasten Plus und Minus sowie zur Umschaltung zwischen Automatik- und Eco-Modus
- Automatisches Umschalten zwischen Heizen und Kühlen
- Mögliche Modi: Automatik (Tages- oder Wochenzeitplan), Eco/ Absenken, Manuell
- Frostschutz (6 °C/ 43 °F) wird aktiviert, wenn Raumthermostat ausgeschaltet wird
- Temperaturbegrenzung sowie Offset-Temperatur einstellbar
- Ventilschutzfunktion
- direkter Anschluss von Sicherheitssensorik (z. B. Taupunktwächter, Sicherheitstemperaturbegrenzer)

ClimaCon App

- einfache Umschaltung zwischen den Anwendungsfällen in der App
- Einstellung der Grenzspannungen in der App
- Einstellung der Hysterese
- Einstellung der Regelparameter (P- und I-Anteil)

Technische Daten

Betriebsspannung	24 V AC ±15%
Schaltstrom (kurzzeitig)	1 A (max. 5,5 W)
Temperaturbereich	12…28 °C 54…82 °F
Absenk-/ Eco-Temperatur	In der App einstellbar
Temperaturregelung (abhängig vom Anwendungsfall)	Zweipunktsteuerung (2-Punkt) und/oder stetige Steuerung (0…10 V)
Hysterese	einstellbar
Korrektur-Offset	einstellbar, ± 3,0 K in 0,5 K
Potentialfreier Kontakt	max. 24 V, 90 mA DC/AC
Sicherung	SMD (nicht austauschbar)
Bluetooth	BLE 5.0
App	für Smartphones im Portraitformat (Android: 7.x; iOS: 13.x)
App-Sprachen	DE, EN, FR, PL, BG, ES, HR, NL, UA, RU, CN, RO, HU, DK, IT
Montage	Aufputz
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20
Farbe	RAL 9003 (semi matt)



Maße Montageplatte ClimaCon

	Art-Nr.	Spannungsversorgung	Eingänge	Ausgänge	B [mm]	H [mm]	T [mm]
	1155536	24 V AC/ 50…60 Hz	Sicherheitssensorik	2-Punkt-Ausgang 0…10 V Ausgang Absenkausgang Potentialfreier Kontakt	88	88	20

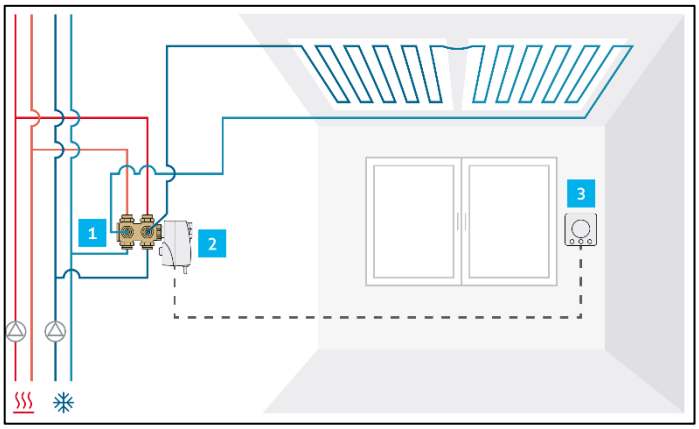
Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Anwendungen

In Verbindung mit dem Aktor R Drehantrieb und dem ClimaCon F 316 Raumthermostaten sowie optional Kvs-Blenden oder einem Regelventil, können komplette Lösungen für die Durchflussregulierung und Einzelraumregelung von Heiz- und Kühldecken und anderen Flächensystemen für kombiniertes Heizen und Kühlen zusammengestellt werden.

Hinweis: Der ClimaCon F 316 hat keine Ansteuerung von Gebläsestufen integriert und ist daher nicht zur Verwendung mit Geräten geeignet, deren Gebläse vom Raumthermostaten gesteuert wird.

EINZELRAUMREGELUNG OHNE DURCHFLUSSBEGRENZUNG



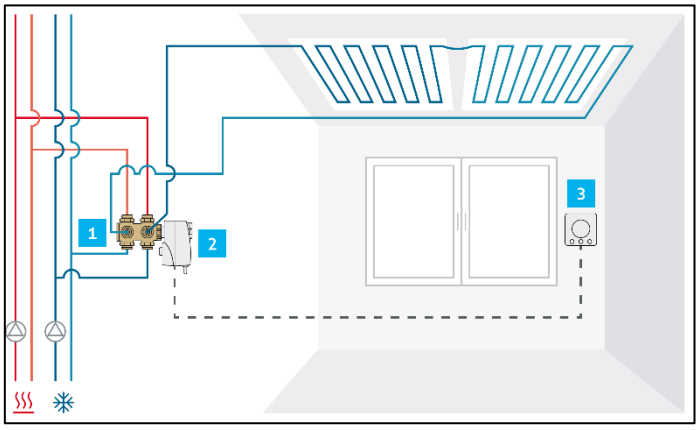
Der Optibal W6 wird immer mit dem Drehantrieb Aktor R eingesetzt, der eigens für den Optibal W6 entwickelt wurde. Der ClimaCon F 316 Raumthermostat wiederum wurde für den Einsatz mit dem Aktor R und ggf. einem weiteren Aktor M entwickelt – siehe Anwendungsfälle weiter unten. Der ClimaCon F 316 steuert den Aktor R stetig über ein 0...10 V Stellsignal. Die Grenzspannungen für Kühlen, Absperren und Heizen sind standardmäßig eingestellt.

Der ClimaCon F 316 kann auch andere Antriebe für Sechswegeventile ansteuern, wofür eine Parametrierung der Werte für Grenzspannungen notwendig sein kann, die einfach mit der ClimaCon App durchgeführt werden kann.

Für diese Anwendung werden folgende Komponenten verwendet:

Position	Artikel	Hinweise	Art.-Nr.
1	**Optibal W6** Sechswegekugelhahn	Passende Nennweite wählen. Technische Daten bei beiden Artikeln identisch.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
2	**Aktor R** Drehantrieb	Passt auf alle Optibal W6.	1132030
3	**ClimaCon F 316** Raumthermostat	Anwendungsfall 1 „Sechswegekugelhahn solo" wählen.	1155536

STATISCHE DURCHFLUSSBEGRENZUNG

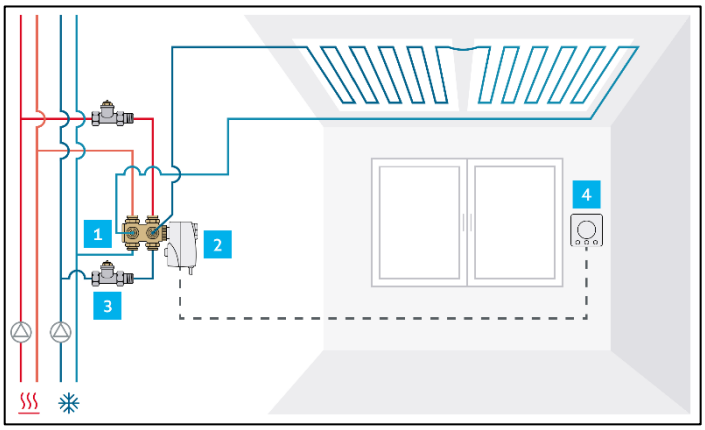


In Verbindung mit Kvs-Blenden kann der Durchfluss für Heiz- und Kühlbetrieb individuell statisch begrenzt werden. Die Kvs-Blenden werden vor Einbau im Vor- oder Rücklauf des jeweiligen Anschlusses eingesetzt. Durch die Blendenform ermöglichen sie bei einer stetigen 0...10 V Ansteuerung eine annähernd lineare Kennlinie. Die Konstruktion gewährleistet einen lagerichtigen Einbau der Blenden. Ein Satz Kvs-Blenden enthält je zwei Blenden mit dem Kvs-Wert 0,25 – 0,4 –0,63 – 1 – 1,6 und 2,5. Kvs-Blenden lassen sich auch später einsetzen, allerdings nicht unter Druck, da der Anschluss dafür freigelegt werden muss.

Für diese Anwendung werden folgende Komponenten verwendet:

Position	Artikel	Hinweise	Art.-Nr.
1	**Optibal W6** Sechswegekugelhahn	Passende Nennweite wählen. Technische Daten bei beiden Artikeln identisch.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
	kvs-Blenden für Optibal W6	Wird 1 x je Optibal W6 benötigt.	1132020
2	**Aktor R** Drehantrieb	Passt auf alle Optibal W6.	1132030
3	**ClimaCon F 316** Raumthermostat	Anwendungsfall 1 „Sechswegekugelhahn solo" wählen.	1155536

AUTOMATISCHE DURCHFLUSSBEGRENZUNG MIT AQ VENTILEN



Das AQ Ventil verfügt über eine druckunabhängige Regelfunktion. Der maximale Durchfluss wird in Litern pro Stunde eingestellt. Es wird je ein AQ Ventil im Heizkreis und im Kühlkreis vor dem Optibal W6 installiert. Der maximale Durchfluss des jeweiligen Kreises wird auf diese Weise begrenzt und automatisch, unabhängig vom Differenzdruck, geregelt. Der Aktor R Drehantrieb des Optibal W6 agiert als stetig angesteuertes Umschaltventil mit einem 0...10 V Stellsignal.

Das Stellsignal kann zum Beispiel vom ClimaCon F 316 Raumthermostat ausgegeben werden. Der ClimaCon F 316 wird standardmäßig mit den passenden Grenzspannungen für Kühlen, Absperren und Heizen ausgeliefert.

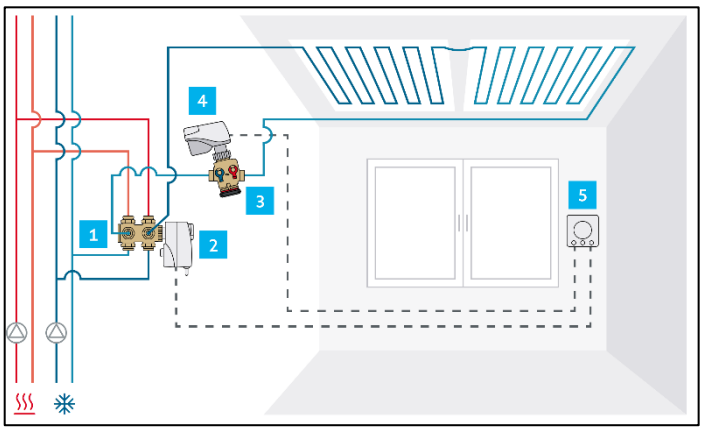
AQ Ventile können bis zu 170 l/h regeln, AQH Ventile (AQ mit hohem Durchfluss) bis zu 420 l/h. Beide regeln druckunabhängig bis zu einem Differenzdruck von 150 kPa (1,5 bar). Ein Einsatz von Antrieben auf den AQ Ventilen ist nicht notwendig, da diese nur für die druckunabhängige Durchflussbegrenzung verwendet werden. Die stetige Umschaltung zwischen Kühlen – Absperren – Heizen erfolgt durch den Aktor R Drehantrieb.

Der Einsatz von AQ Ventilen erlaubt eine druckunabhängige Durchflussbegrenzung, individuell für den Kühl- und Heizkreislauf, ohne Installation und Verkabelung von zusätzlichen Antrieben.

Für diese Anwendung werden folgende Komponenten verwendet:

Position	Artikel	Hinweise	Art.-Nr.
1	**Optibal W6** Sechswegekugelhahn	Passende Nennweite wählen. Technische Daten bei beiden Artikeln identisch.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
2	**Aktor R** Drehantrieb	Passt auf alle Optibal W6.	1132030
4	**ClimaCon F 316** Raumthermostat	Anwendungsfall 1 „Sechswegekugelhahn solo" wählen.	1155536
Von den unter Position D aufgeführten Ventilen eines für den Heizkreislauf und eines für den Kühlkreislauf auswählen. Die Nennweite sollte mit der des Optibal W6 übereinstimmen, um Reduzierungen zu vermeiden.			
3	**AQ Ventil**, Ausführung Durchgang[1]	Regelbereich 10...170 l/h	1183164 (DN 15) 1183166 (DN 20)
	AQH Ventil, Ausführung Durchgang[1]	Regelbereich 35...420 l/h	1183194 (nur DN 15 erhältlich)

AUTOMATISCHE DURCHFLUSSBEGRENZUNG MIT COCON QTZ REGELVENTILEN



Für größere Volumenströme können statt der AQ Ventile auch Cocon QTZ Regelventile verwendet werden. Das Cocon QTZ wird beim automatischen, hydraulischen Abgleich im Rücklauf des Verbrauchers, also hinter dem Optibal W6, eingesetzt.

Das Cocon QTZ wird typischerweise mit einem Aktor M motorischen Antrieb ausgestattet. Bei dieser Anwendung erfolgt die Raumtemperaturregelung über den Aktor M Stellantrieb auf dem Cocon QTZ. Die Ansteuerung des Aktor M erfolgt stetig durch ein 0...10 V Stellsignal.

Der Aktor R Drehantrieb auf dem Optibal W6 arbeitet bei diesem Anwendungsfall nur als Umschaltventil und wird über ein 2-Punkt Signal angesteuert. Der ClimaCon F 316 Raumthermostat ist in der Lage sowohl die 2-Punkt Ansteuerung des Aktor R Drehantriebs wie auch die stetige Ansteuerung des Aktor M

[1] Wahlweise auch in Ausführung Eck erhältlich.

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Antriebs simultan durchzuführen. Der ClimaCon F 316 hat jedoch keine Ansteuerung von Gebläsestufen integriert und ist daher nicht zur Verwendung mit Geräten geeignet, deren Gebläse vom Raumthermostaten gesteuert wird.

Für diese Anwendung werden folgende Komponenten verwendet:

Position	Artikel	Hinweise	Art.-Nr.
1	**Optibal W6** Sechswegekugelhahn	Passende Nennweite wählen. Technische Daten bei beiden Artikeln identisch.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
2	**Aktor R** Drehantrieb	Passt auf alle Optibal W6.	1132030
5	**ClimaCon F 316** Raumthermostat	Anwendungsfall 1 „Sechswegekugelhahn solo“ wählen.	1155536
Von den unter Position D aufgeführten Ventilen nur EINES wählen. Die Nennweite sollte mit der des Optibal W6 übereinstimmen.			
3	**Cocon QTZ** druckunabhängiges Regelventil	Regelbereich 30...210 l/h	1147504 (DN 15, ohne Messventile) 1148504 (DN 15, mit Messventilen)
		Regelbereich 150...1050 l/h	1147704 (DN 15, ohne Messventile) 1148704 (DN 15, mit Messventilen)
		Regelbereich 200...1300 l/h	1147404 (DN 15, ohne Messventile) 1149404 (DN 15, mit Messventilen)
		Regelbereich 250...1800 l/h	1147306 (DN 20, ohne Messventile) 1149306 (DN 20, mit Messventilen)
4	**Aktor M** motorischer Antrieb	24 V AC/DC, stetig 0...10 V	1012717

Zubehör

Sechswegekugelhahn Optibal W6

Zur Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen, DN 15 oder DN 20.

	Geeignet für	Artikel-Nr.
	ClimaCon F 316	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)

Drehantrieb Aktor R ST L für Sechswegekugelhahn Optibal W6

Für eine präzise Regelung des Sechswegekugelhahns

	Geeignet für	Artikel-Nr.
	Optibal W6 DN15 und DN 20	1132030

Sensor GA FD Taupunktwächter

Wird in Verbindung mit Raumthermostaten zum Schutz gegen Betauung an Kühlflächen benötigt.

	Geeignet für	Artikel-Nr.
	24 V ClimaCon/ Raumthermostate	1141951

AQ/AQH Ventile

Druckunabhängiges Ventil mit stufenloser Voreinstellung.

	Geeignet für	Artikel-Nr.
	Regelbereich 10...170 l/h	1183164 (DN15) 1183166 (DN20)
	Regelbereich 35...420 l/h	1183194 (DN15)

Druckunabhängiges Regelventil Cocon QTZ

Druckunabhängiges Regelventil für den dynamischen Volumenstromregelung.

	Geeignet für	Artikel-Nr.
	Regelbereich 30...210 l/h	1147504 (DN 15, o. Messventile) 1148504 (DN 15, m Messventilen)
	Regelbereich 150...1050 l/h	1147704 (DN 15, o. Messventile) 1148704 (DN 15, m Messventilen)
	Regelbereich 200...1300 l/h	1147404 (DN 15, o. Messventile) 1149404 (DN 15, m Messventilen)
	Regelbereich 250...1800 l/h	1147306 (DN 20, o. Messventile) 1149306 (DN 20, m Messventilen)

Motorischer Stellantrieb Aktor M

Zur Regelung des Cocon QTZ.

	Geeignet für	Artikel-Nr.
	24 V AC/DC, stetig 0...10 V	1012717

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten • © 2023 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-12102-1155536-DB-V2328 – Juli 2023

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49 2962 820 • mail@oventrop.com • www.oventrop.com