

ClimaCon F 316

Thermostat d'ambiance pour robinets à boisseaux sphériques à six voies



Le thermostat d'ambiance ClimaCon F 316 sert à commander des consommateurs de chaleur et de froid dans des systèmes à quatre conduites via des robinets à boisseaux sphériques à six voies. Il permet par exemple de régler les plafonds chauffants et rafraîchissants, les panneaux rayonnants de plafond ou les panneaux suspendus au plafond.

La température ambiante est automatiquement commutée entre le chauffage et le rafraîchissement, selon que la température de consigne est réglée au-dessus ou en dessous de la température ambiante. Si la température ambiante atteint la température de consigne, le robinet à boisseaux sphériques à six voies est réglé dans l'espace mort.

Avec le ClimaCon F 316, une solution modulaire est proposée. Un aperçu des solutions courantes est donné dans les pages suivantes.

Le mode d'abaissement (mode Eco) permet d'économiser de l'énergie, par exemple pendant l'absence ou la nuit.

Le thermostat d'ambiance a un affichage réduit, un interrupteur horaire intégré et des possibilités de réglage via l'application.

Caractéristiques

- + Solution modulaire
- + Commande intuitive
- + Régulation de la température ambiante économe en énergie
- + Installation facile, configuration rapide
- + Design moderne

Détails du produit

ClimaCon F 316 chauffage et rafraîchissement

Le ClimaCon F 36 à affichage réduit est doté d'un écran matriciel Dot (58 LED blanches) pour l'affichage de la température. Il y a aussi des symboles rétroéclairés (chauffage/rafraîchissement) et des surfaces tactiles (mode Automatique et Eco ainsi que Plus et Moins et On/Off (marche/arrêt)). Le thermostat d'ambiance peut être configuré avec l'appli ClimaCon et une connexion Bluetooth active (par exemple pour le paramétrage de programmes horaires). L'appli ClimaCon est disponible pour les smartphones Android et iOS. Les réglages sont enregistrés dans le thermostat d'ambiance.

Fonction

- Écran matriciel Dot pour la visualisation de la température de consigne, de la température réelle, de divers codes d'erreur et pour l'affichage OFF lorsque l'appareil est éteint
- Affichage LED chauffage et rafraîchissement
- Affichage LED avec surfaces tactiles pour régler la température de consigne à l'aide des touches Plus et Moins et pour commuter entre le mode Automatique et Eco
- Commutation automatique entre chauffage et rafraîchissement
- Modes possibles : Automatique (programme quotidien ou hebdomadaire), Eco/ abaissement, Manuel
- Le mode hors gel (6 °C/ 43 °F) est activé lorsque le thermostat d'ambiance est éteint
- Température limite et température de décalage réglables
- Fonction de protection du robinet
- Raccordement direct de capteurs de sécurité (par ex. contrôleur de point de rosée, limiteur de température de sécurité)

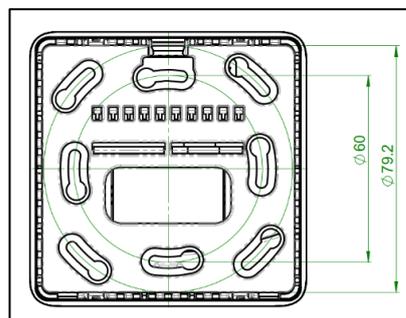


Appli ClimaCon

- Passage facile d'une application à l'autre dans l'appli
- Réglage des tensions limites dans l'appli
- Réglage de l'hystérésis
- Réglage des paramètres de régulation (parties P et I)

Données techniques

Tension de service	24 V AC ±15%
Courant de commutation (à court terme)	1 A (max. 5,5 W)
Plage de température	12...28 °C 54...82 °F
Température d'abaissement/Eco	Réglable dans l'appli
Régulation de la température (en fonction de l'application)	Commande tout ou rien et/ou commande continue (0...10 V)
Hystérésis	Réglable
Correction du décalage	Réglable, ± 3,0 K en 0,5 K
Contact sec	Max. 24 V, 90 mA DC/AC
Fusible	SMD (non interchangeable)
Bluetooth	BLE 5.0
Appli	Pour les smartphones en format portrait (Android: 7.x; iOS: 13.x)
Langues de l'appli	DE, EN, FR, PL, BG, ES, HR, NL, UA, RU, CN, RO, HU, DK, IT
Montage	Pose en applique
Classe de protection	II
Type de protection	IP 20
Couleur	RAL 9003 (semi mat)



Encombres de la plaque de montage ClimaCon

Réf.

Alimentation électrique

Entrées

Sorties

L [mm] H [mm] P [mm]



1155536

24 V AC/
50...60 Hz

Capteurs de sécurité

Sortie tout ou rien
Sortie 0...10 V
Sortie d'abaissement
Contact sec

88

88

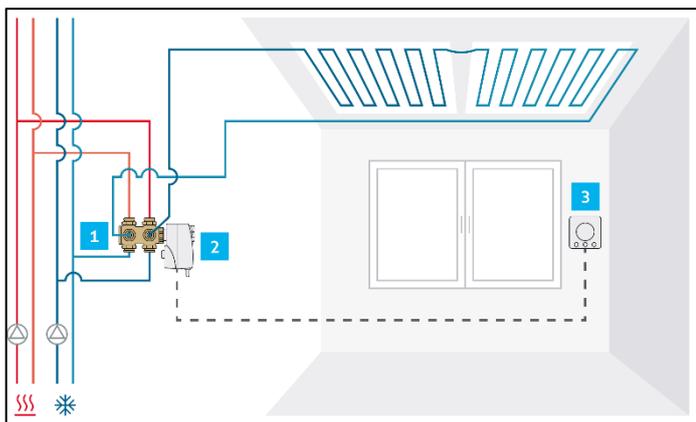
20

Applications

En combinaison avec le moteur rotatif Aktor R et le thermostat d'ambiance ClimaCon F 316 ainsi que, en option, des orifices Kvs ou une vanne de régulation, il est possible de composer des solutions complètes pour la régulation du débit et la régulation par pièce de plafonds chauffants et rafraîchissants et d'autres systèmes de surface pour le chauffage et le rafraîchissement combinés.

Note : Le thermostat ClimaCon F 316 n'intègre pas de commande de vitesse de ventilation et ne peut donc pas être utilisé avec des appareils dont la ventilation est commandée par le thermostat d'ambiance.

RÉGULATION PAR PIÈCE SANS LIMITATION DU DÉBIT



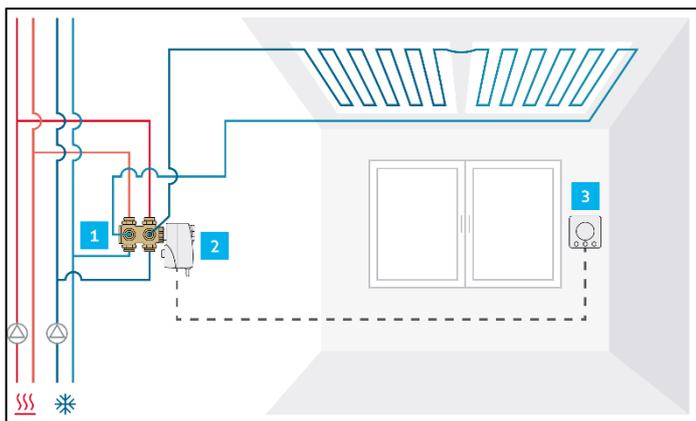
L'Optibal W6 est toujours utilisé avec le moteur rotatif Aktor R qui a été spécialement conçu pour l'Optibal W6. Le thermostat d'ambiance ClimaCon F 316 a été conçu pour être utilisé avec le moteur rotatif Aktor R et, le cas échéant, un autre servomoteur Aktor M – voir applications ci-dessous. Le ClimaCon F 316 commande l'Aktor R en continu via un signal de réglage de 0...10 V. Les tensions limites pour le rafraîchissement, la fermeture et le chauffage sont paramétrées par défaut.

Le ClimaCon F 316 permet de commander d'autres robinets à six voies. Pour cela, il peut être nécessaire de paramétrer les valeurs des tensions limites, ce qui peut être fait facilement avec l'application ClimaCon App.

Les composants suivants sont utilisés pour cette application :

Position	Article	Notes	Réf.
1	Robinet à boisseaux sphériques à six voies Optibal W6	Choisir le diamètre nominal approprié. Les données techniques des deux diamètres sont identiques.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
2	Moteur rotatif Aktor R	Compatible avec tous les robinets Optibal W6.	1132030
3	Thermostat d'ambiance ClimaCon F 316	Application 1 : Sélectionner « Robinet à boisseaux sphérique à six voies seul ».	1155536

LIMITATION DU DÉBIT STATIQUE

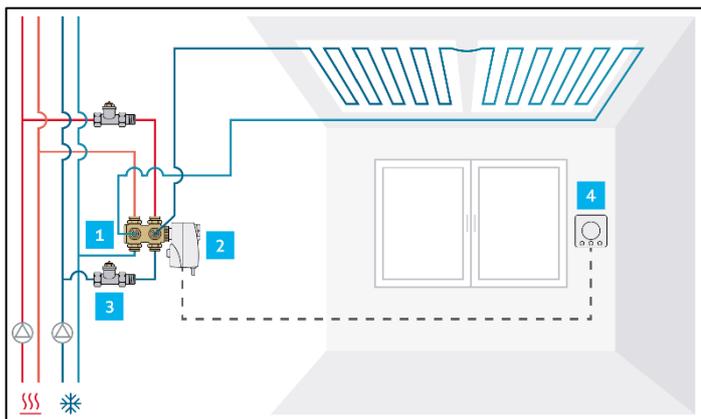


En combinaison avec les orifices Kvs, le débit peut être limité individuellement de manière statique pour les modes chauffage et rafraîchissement. Avant de monter l'Optibal W6, les orifices Kvs sont insérés dans l'aller ou le retour du raccordement respectif. Grâce à la forme des orifices, ils permettent d'obtenir une ligne caractéristique quasi linéaire pour une commande continue de 0...10 V. Leur conception garantit un montage correct des orifices. Un jeu d'orifices contient deux orifices avec une valeur Kvs de 0,25 / 0,4 / 0,63 -/1 / 1,6 et 2,5. Les orifices Kvs peuvent également être insérés ultérieurement, mais pas sous pression, car le raccordement doit être dégagé pour cela.

Les composants suivants sont utilisés pour cette application :

Position	Article	Notes	Réf.
1	Robinet à boisseaux sphériques à six voies Optibal W6	Choisir le diamètre nominal approprié. Les données techniques des deux diamètres sont identiques.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
	Jeu d'orifices Kvs pour Optibal W6	Requis 1 x par Optibal W6.	1132020
2	Moteur rotatif Aktor R	Compatible avec tous les robinets Optibal W6.	1132030
3	Thermostat d'ambiance ClimaCon F 316	Application 1 : Sélectionner « Robinet à boisseaux sphérique à six voies seul ».	1155536

LIMITATION AUTOMATIQUE DU DÉBIT AVEC LES ROBINETS AQ



Le robinet AQ dispose d'une fonction de régulation indépendante de la pression. Le débit maximal est réglé en litres par heure. Un robinet AQ est installé dans le circuit de chauffage et un autre dans le circuit de rafraîchissement en amont de l'Optibal W6. Le débit maximal de chaque circuit est ainsi limité et régulé automatiquement, indépendamment de la pression différentielle. Le moteur rotatif Aktor R de l'Optibal W6 agit comme un robinet de commutation avec un signal de réglage de 0...10 V.

Le signal de réglage peut par exemple être émis par le thermostat d'ambiance ClimaCon F 316. Le ClimaCon F 316 est livré par défaut avec les tensions limites adaptées au rafraîchissement, à la fermeture et au chauffage.

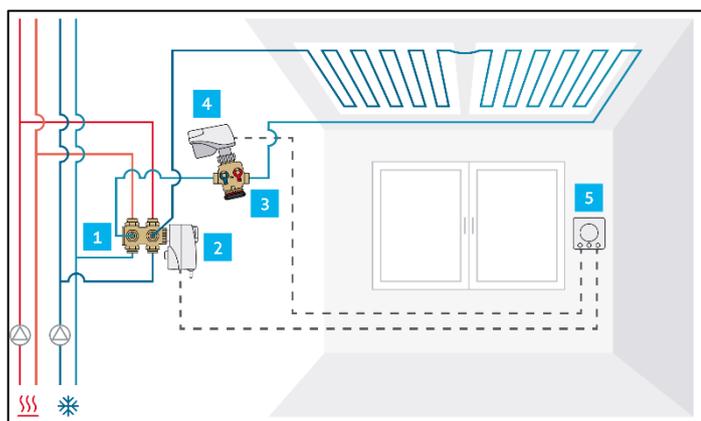
Les robinets AQ peuvent réguler jusqu'à 170 l/h, les robinets AQH (AQ à débit important) jusqu'à 420 l/h. Les deux régulent indépendamment de la pression jusqu'à une pression différentielle de 150 kPa (1,5 bar). L'utilisation de moteurs sur les robinets AQ n'est pas nécessaire, car ils ne sont utilisés que pour la limitation du débit indépendante de la pression. La commutation permanente entre le rafraîchissement, la fermeture et le chauffage est assurée par le moteur rotatif Aktor R.

L'utilisation de robinets AQ permet une limitation du débit indépendante de la pression, individuellement pour les circuits de rafraîchissement et de chauffage, sans installation ni câblage de moteurs supplémentaires.

Les composants suivants sont utilisés pour cette application :

Position	Article	Notes	Réf.
1	Robinet à boisseaux sphériques à six voies Optibal W6	Choisir le diamètre nominal approprié. Les données techniques des deux diamètres sont identiques.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
2	Moteur rotatif Aktor R	Compatible avec tous les robinets Optibal W6.	1132030
4	Thermostat d'ambiance ClimaCon F 316	Application 1 : Sélectionner « Robinet à boisseaux sphérique à six voies seul ».	1155536
Parmi les robinets mentionnés dans la position D, en choisir un pour le circuit de chauffage et un pour le circuit de rafraîchissement. Le diamètre nominal doit correspondre à celui de l'Optibal W6 pour éviter les réductions.			
3	Robinet AQ , modèle droite ¹	Plage de réglage 10...170 l/h	1183164 (DN 15) 1183166 (DN 20)
	Robinet AQH , modèle droit ¹	Plage de réglage 35...420 l/h	1183194 (uniquement disponible en DN 15)

LIMITATION AUTOMATIQUE DU DÉBIT AVEC LES VANNES DE CONTRÔLE COCON QTZ



Pour des débits plus importants, les vannes de contrôle Cocon QTZ peuvent également être utilisées à la place des robinets AQ. Pour l'équilibrage hydraulique automatique, la vanne Cocon QTZ est montée sur le retour du consommateur, c'est-à-dire en aval de l'Optibal W6.

La vanne Cocon QTZ est typiquement équipée d'un servo-moteur Aktor M. Dans cette application, la régulation de la température ambiante s'effectue par le biais du servo-moteur Aktor M sur la vanne Cocon QTZ. Le servo-moteur Aktor M est commandé en continu par un signal de réglage de 0...10 V. Dans cette application, le moteur rotatif Aktor R sur l'Optibal W6 fonctionne uniquement comme robinet de commutation

et est commandé par un signal tout ou rien. Le thermostat d'ambiance ClimaCon F 316 est en mesure d'effectuer simultanément la commande tout ou rien du moteur rotatif Aktor R et la commande continue du servo-moteur Aktor M. Le thermostat ClimaCon F 316 n'intègre pas de commande de vitesse de ventilation et ne peut donc pas être utilisé avec des appareils dont la ventilation est commandée par le thermostat d'ambiance.

¹ Disponible également en version équerre.

Les composants suivants sont utilisés pour cette application :

Position	Article	Notes	Réf.
1	Robinet à boisseaux sphériques à six voies Optibal W6	Choisir le diamètre nominal approprié. Les données techniques des deux diamètres sont identiques.	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)
2	Moteur rotatif Aktor R	Compatible avec tous les robinets Optibal W6.	1132030
5	Thermostat d'ambiance ClimaCon F 316	Application 1 : Sélectionner « Robinet à boisseaux sphérique à six voies seul »..	1155536
Ne choisir qu'UN seul robinet parmi ceux mentionnés sous la position D. Le diamètre nominal doit correspondre à celui de l'Optibal W6.			
3	Vanne de contrôle indépendante de la pression Cocon QTZ	Plage de réglage 30...210 l/h	1147504 (DN 15, sans prises de pression) 1148504 (DN 15, avec prises de pression)
		Plage de réglage 150...1050 l/h	1147704 (DN 15, sans prises de pression) 1148704 (DN 15,)
		Plage de réglage 200...1300 l/h	1147404 (DN 15, sans prises de pression) 1149404 (DN 15, avec prises de pression)
		Plage de réglage 250...1800 l/h	1147306 (DN 20, sans prises de pression) 1149306 (DN 20, avec prises de pression)
4	Servo-moteur Aktor M	24 V AC/DC, continu 0...10 V	1012717

Accessoires

Robinet à boisseaux sphériques à six voies Optibal W6

Pour la commutation entre le chauffage et le rafraîchissement, DN 15 ou DN 20.

Compatible avec		Réf.
	ClimaCon F 316	1132004 (DN 15) 1132006 (DN 20)

Moteur rotatif Aktor R ST

Pour le réglage précis du robinet à boisseaux sphérique à six voies.

Compatible avec		Réf.
	Optibal W6 DN15 et DN 20	1132030

Contrôleur de point de rosée Sensor GA FD

Est nécessaire en combinaison avec les thermostats d'ambiance pour protéger les surfaces chauffantes contre tout phénomène de condensation.

Compatible avec		Réf.
	Thermostats d'ambiance ClimaCon 24 V	1141951

Robinet AQ/AQH

Robinet indépendant de la pression à pré-réglage progressif.

	Plage de réglage	Réf.
	10...170 l/h	1183164 (DN15) 1183166 (DN20)
	35...420 l/h	1183194 (DN15)

Vanne de contrôle indépendante de la pression Cocon QTZ

Pour le réglage dynamique du débit.

	Plage de réglage	Réf.
	30...210 l/h	1147504 (DN 15, sans prises de pression) 1148504 (DN 15, avec prises de pression)
	150...1050 l/h	1147704 (DN 15 sans prises de pression) 1148704 (DN 15, avec prises de pression)
	200...1300 l/h	1147404 (DN 15, sans prises de pression) 1149404 (DN 15 avec prises de pression)
	250...1800 l/h	1147306 (DN 20, sans prises de pression) 1149306 (DN 20, avec prises de pression)

Servo-moteur Aktor M

Pour le réglage de la vanne Cocon QTZ.

	Description	Réf.
	24 V AC/DC, continu 0...10 V	1012717