

# oventrop



Premium Armaturen + Systeme

„Cocon QTZ“ PN 25  
„Cocon QTR/QFC“ PN 16/PN 25  
Kombinierte Regel- und Regulierventile

Produktübersicht





1

Das „Cocon QTZ“ ist ein kompaktes kombiniertes Regel- und Regulierventil für den automatischen Hydraulischen Abgleich von Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit einem Betriebsdruck von max. 25 bar.

Es besteht aus einem Durchflussregler, dessen Sollwert mittels eines Handrades eingestellt wird, und einem Regulierventil. Das Regulierventil kann mit einem Stellantrieb, Temperaturregler oder Handregulierkopf ausgestattet werden (Gewindeanschluss M 30 x 1,5). Die Armatur ist aus entzinkungsbeständigem Messing.

Zusätzlich kann mit dem „Cocon QTZ“ die Temperatur von Verbrauchern oder Anlageteilen in Kühldecken-, Fan-Coil-, Konvektoren-, Zentralheizungs- oder Fußbodenheizungs-Systemen geregelt werden.

- größere Durchflussbereiche
- Spül- und Entleerungsmöglichkeit
- max. Betriebsdruck: PN 25
- max. Differenzdruck: 6 bar
- konstant hohe Ventilautorität (a=1)
- differenzdruckunabhängiges Ventil
- kleine Abmessungen
- Kombination mehrerer Ventilfunktionen
- dynamischer Hydraulischer Abgleich durch Einstellung des gewünschten Durchflusswertes
- auch bei Anlagenerweiterungen bzw. -veränderungen muss die Einstellung der bereits eingebauten Ventile nicht angepasst werden
- lineare Kennlinie



2



3

**1** Bei aufgeschraubtem Stellantrieb können die gewünschten Sollwerte mittels des Handrades eingestellt und auch überprüft werden.

**2-3** Die gewählte Einstellung kann durch Einrasten des Handrades und zusätzlich durch Aufclipsen des Blockierendes gesichert werden. Ein Plombieren ist möglich. Für eine ausgezeichnete Lesbarkeit sind die Sollwerte sind auf zwei unter 45° angeordneten, schrägen Handradflächen aufgedruckt.

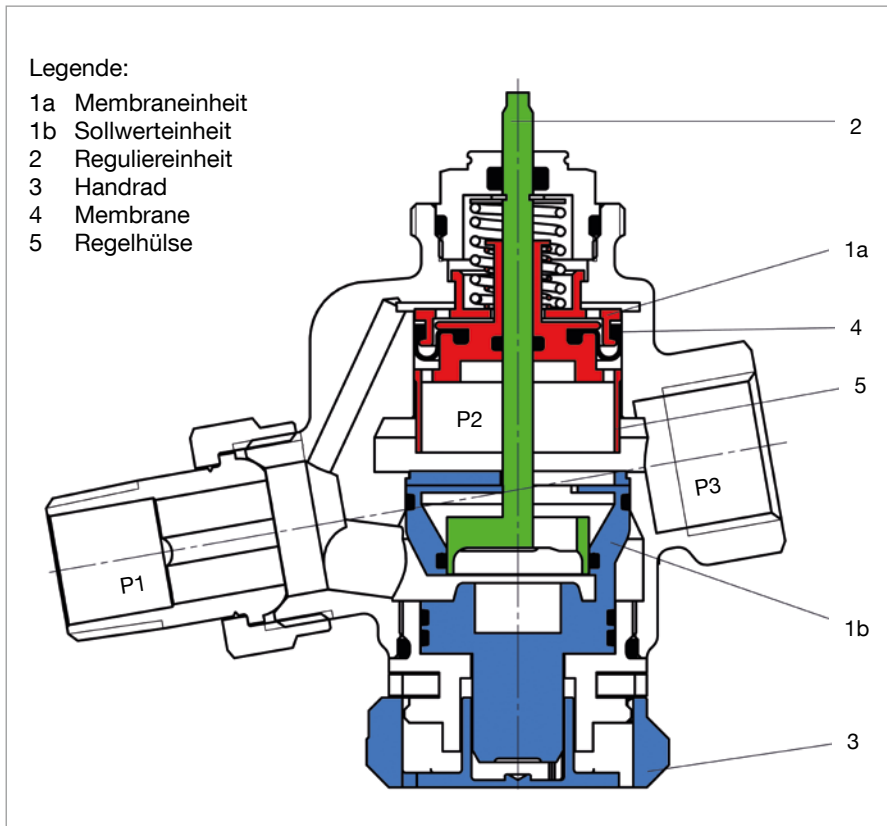
**4** Mit einem angeschlossenen Differenzdruckmessgerät (z.B. „OV-DMC3“) kann die Pumpeneinstellung optimiert werden. Hierzu wird die Förderhöhe der Pumpe soweit herabgesetzt, bis das „Cocon QTZ“ gerade noch im Regelbereich arbeitet.



4

### „Cocon QTZ“ PN 25 – Die neue Generation:

- größere Durchflussbereiche
- Spül- und Entleerungsmöglichkeit
- max. Betriebsdruck: PN 25
- max. Differenzdruck: 6 bar

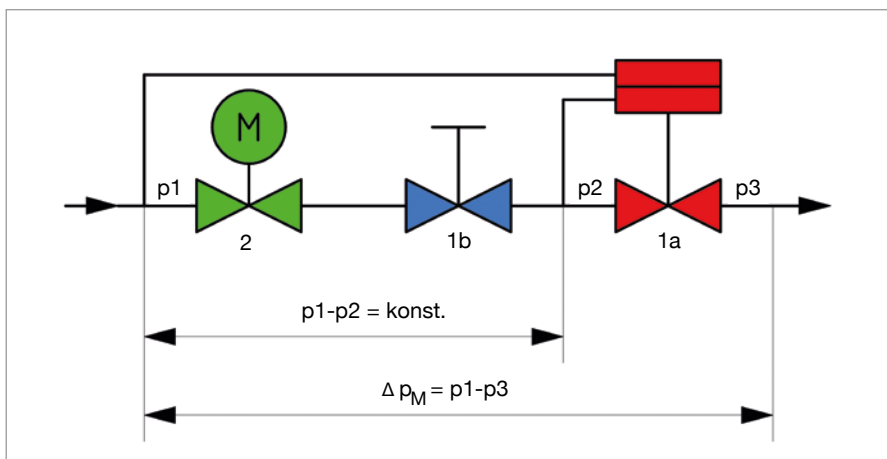


**1** Die gewünschte Durchflussmenge kann mit dem Handrad (Pos. 3) eingestellt werden. Das Schnittbild zeigt drei Druckbereiche: „p1“ ist der Eingangsdruck, „p3“ ist der Ausgangsdruck der Armatur. „p2“ ist der in der Membraneinheit wirkende Arbeitsdruck. Der Differenzdruck von „p1“-„p2“ wird durch die integrierte Membraneinheit (Pos. 1a) auf einen konstanten Wert geregelt.

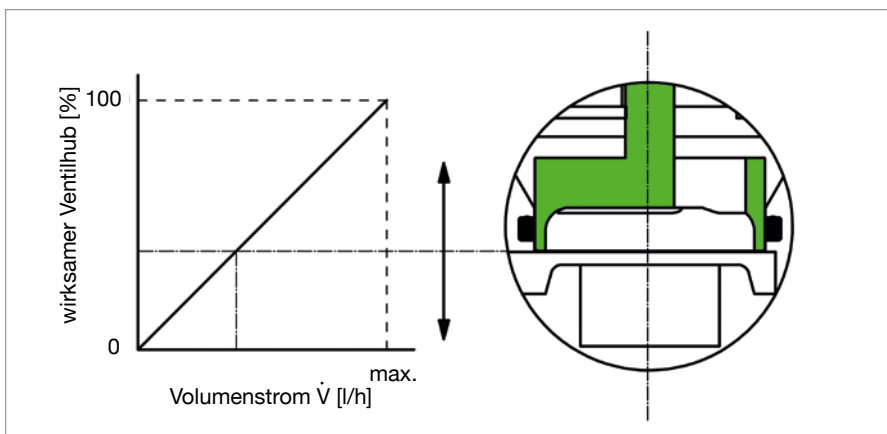
**2** Dabei hält die integrierte Membraneinheit (Pos. 1a) den Differenzdruck „p1“-„p2“ sowohl über die vom Stellantrieb gesteuerte Reguliereinheit (Pos. 2) als auch über die auf einen maximalen Durchflusswert einstellbare Sollwerteinheit (Pos. 1b) konstant. Auch bei stark schwankenden Differenzdrücken „p1“-„p3“, die z.B. beim Zu- oder Abschalten von Anlagenteilen entstehen können, bleibt der Differenzdruck „p1“-„p2“ konstant.

**Hierdurch beträgt die Ventilautorität 100% (a=1). Selbst im Teillastbereich bei stetiger Regelung (z.B. mit 0-10V Stellantrieben) beträgt die Ventilautorität innerhalb des wirksamen Ventilhubes 100% (a =1).**

1



2





1

Das „Cocon QTR/QFC“ ist ein kombiniertes Regel- und Regulierventil für den automatischen Hydraulischen Abgleich.

Es besteht aus einem Durchflussregler dessen Sollwert mittels eines Handrades eingestellt wird, und einem Regulierventil. Das Regulierventil kann mit einem Stellantrieb ausgestattet werden.

Zusätzlich kann mit dem „Cocon QTR/QFC“ die Temperatur von Verbrauchern oder Anlagenteilen in Zentralheizungs- und Kühlanlagen.

### Vorteile:

- konstant hohe Ventilautorität ( $a=1$ )
- differenzdruckunabhängiges Ventil
- Kombination mehrerer Ventilfunktionen
- Ventilkegel mit Druckentlastung
- Anlagenoptimierung durch Messung des Ventildifferenzdruckes möglich
- automatischer Hydraulischer Abgleich erfordert lediglich die Einstellung des gewünschten Durchflusswertes
- auch bei Anlagenerweiterungen bzw. -veränderungen muss die Einstellung der bereits eingebauten Ventile nicht angepasst werden
- die Sollwerteinstellung ist vor unbeabsichtigtem Verstellen gesichert
- durch einen aufschraubbaren Stellantrieb kann der Teillastbereich geregelt werden
- lineare Kennlinie



2



3



4



5

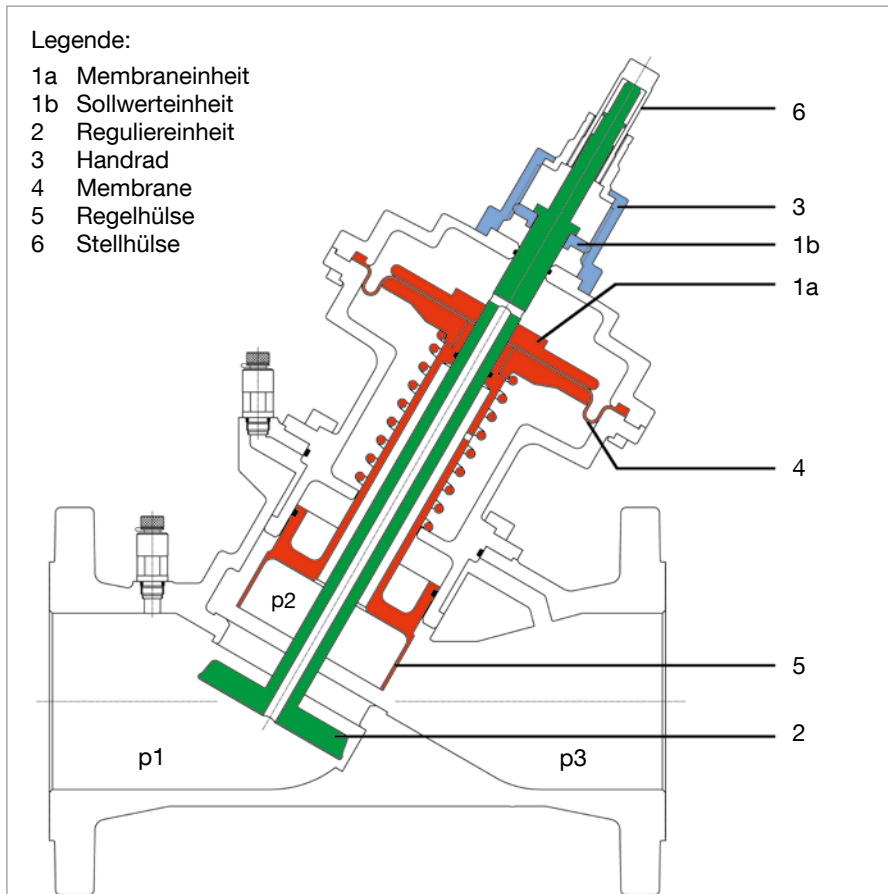
**1** Kompakte Bauweise ohne externe Impulsleitungen.

**2** Die Sollwerte sind auf drei umlaufend angeordneten Skalen aufgedruckt und dadurch ausgezeichnet lesbar.

**3** Die Sollwerte können direkt in der Einheit ( $m^3/h$ ) eingestellt werden.

**4** Die Voreinstellung kann durch das Plombieren des Sicherungsclips gesichert werden.

**5** Der Betrieb auch ohne Stellantrieb und mittels der mitgelieferten Stellhülse mit eingestelltem Durchflusswert möglich.



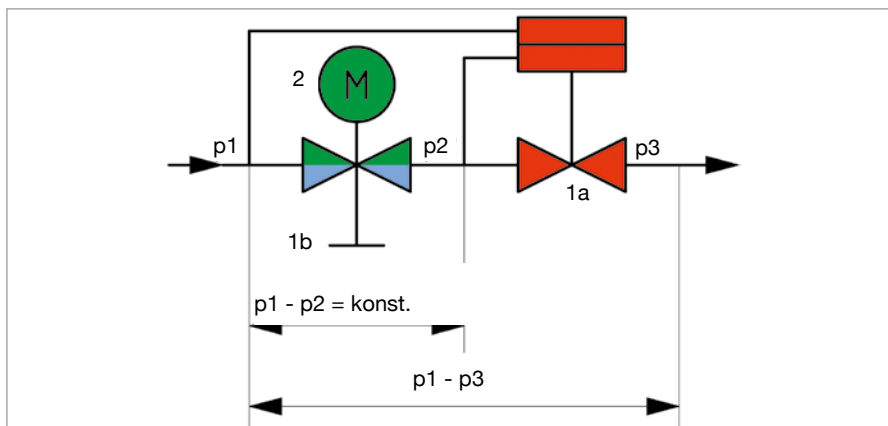
1

1 Die gewünschte Durchflussmenge kann mit dem Handrad (Pos. 3) eingestellt werden. Das Schnittbild zeigt drei Druckbereiche: „p1“ ist der Eingangsdruck, „p3“ ist der Ausgangsdruck der Armatur. „p2“ ist der in der Membraneinheit wirkende Arbeitsdruck. Der Differenzdruck „p1“-„p2“ wird durch die integrierte Membraneinheit (Pos. 1a) auf einen konstanten Wert geregelt.

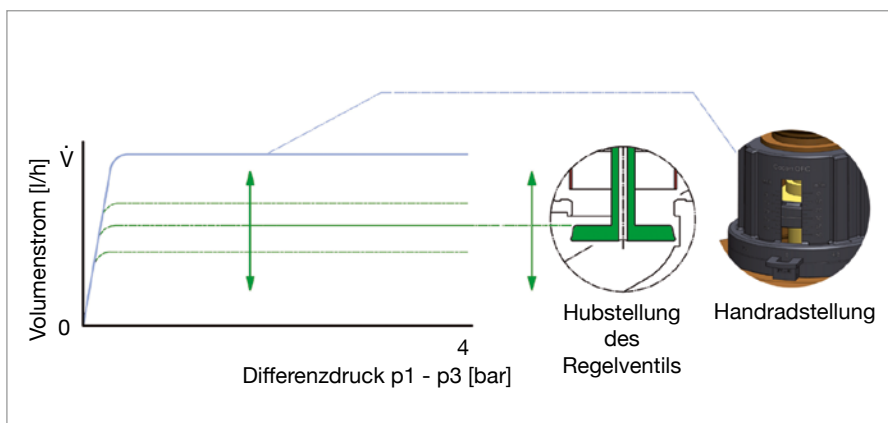
2 Die integrierte Membraneinheit (Pos.1a) hält den Differenzdruck „p1“-„p2“ sowohl über die vom Stelltrieb angesteuerte Reguliereinheit (Pos. 2) als auch über die auf einen maximalen Durchflusswert einstellbare Sollwerteinheit (Pos. 1b) konstant. Auch bei stark schwankenden Differenzdrücken „p1“-„p3“, die z.B. beim Zu- oder Abschalten von Anlagenteilen entstehen können, bleibt der Differenzdruck „p1“-„p2“ konstant.

**Hierdurch beträgt die Ventilautorität 100% (a=1). Selbst im Teillastbereich bei stetiger Regelung (z.B. in Kombination mit 0-10V Stellantrieben) beträgt die Ventilautorität innerhalb des wirksamen Ventilhubes 100% (a=1).**

3 Durch die Handradeinstellung wird der maximale Volumenstrom ( $\dot{V}$ ) innerhalb des Regelbereichs (0,2 - 4 bar) der Armatur vorgegeben. Im Teillastbereich wird der Volumenstrom durch die Hubstellung des Regulierventils auf den jeweils erforderlichen Wert geregelt.



2



3



1



2



3



4



5

**1** „Cocon QTZ“ mit elektromotorischem Stellantrieb für modulierende Regelung (0-10V) mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5. Funktions- und Kennlinienauswahl mittels DIP-Schaltereinstellung. Einsatz in Zentralheizungs- und Kühlanlagen zur präzisen Durchfluss- und Temperaturregelung.

**2** Elektromotorischer Stellantrieb mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5. Zur Raumtemperaturregelung in Verbindung mit 3-Punkt-Reglern. Einsatz in Deckenstrahlheizungen, Deckenkühlsystemen und Induktionsgeräten.

**3** Elektrothermischer Stellantrieb, Gewindeanschluss M 30 x 1,5. Zur Raumtemperaturregelung in Verbindung mit 2-Punkt-Reglern.

**4** Elektromotorischer Stellantrieb mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5. Zur Raumtemperaturregelung in Verbindung mit 2-Punkt-Reglern. Einsatz in Deckenstrahlheizungen, Deckenkühlsystemen und Induktionsgeräten.

**5** Elektromotorische Stellantriebe mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5, System EIB, LON®, mit integriertem Busankoppler. Die elektromotorischen Stellantriebe EIB, LON® sind geeignet für den Direktanschluss an den europäischen Installationsbus bzw. an LonWorks®-Netzwerke. Die Leistungsaufnahme ist extrem niedrig, so dass eine separate Spannungsversorgung nicht notwendig ist.

Weitere Informationen und Stellantriebe unter [www.oventrop.com](http://www.oventrop.com)



Webcode **C03001**



1



2

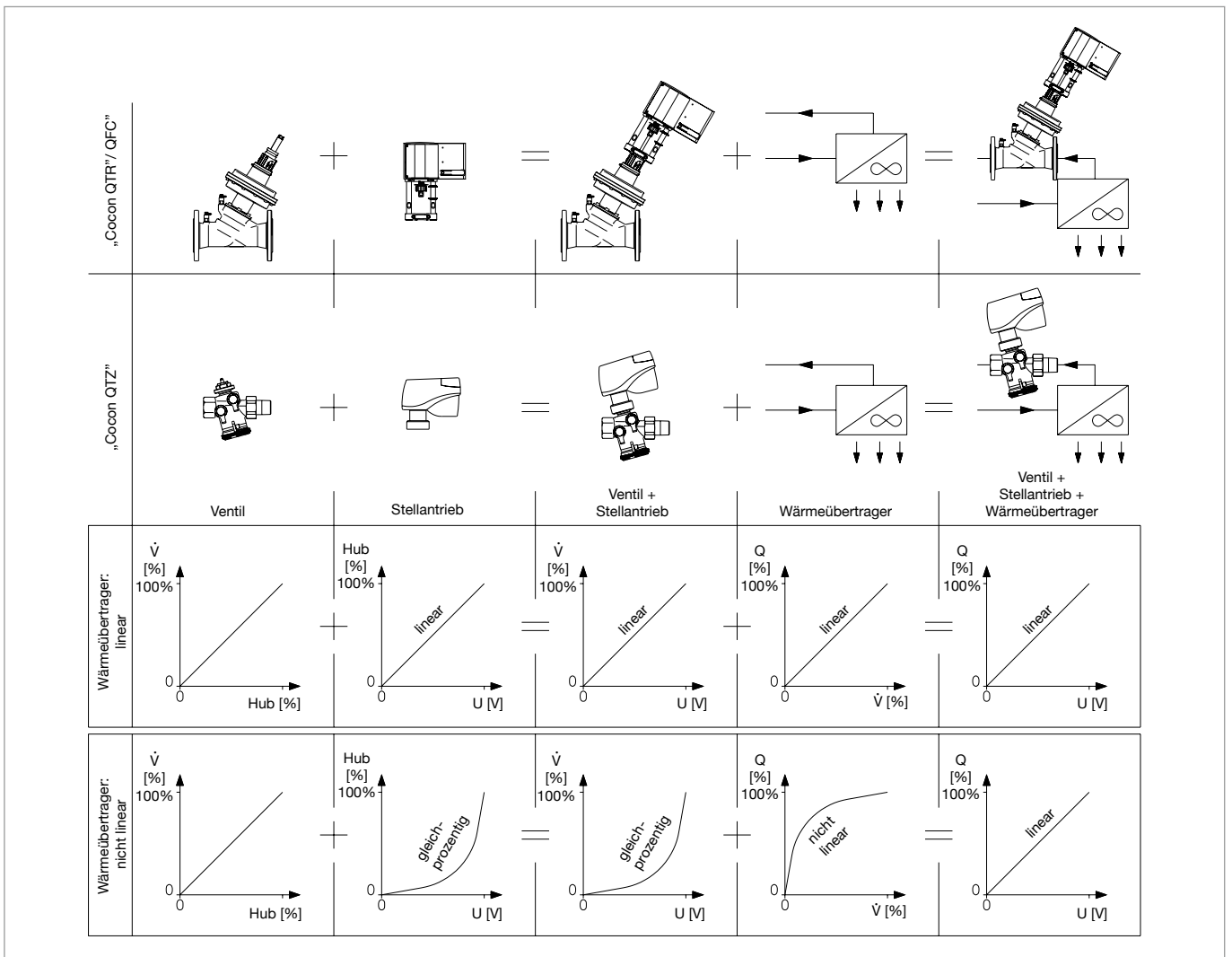
Weitere Informationen und Stellantriebe unter [www.oventrop.com](http://www.oventrop.com)



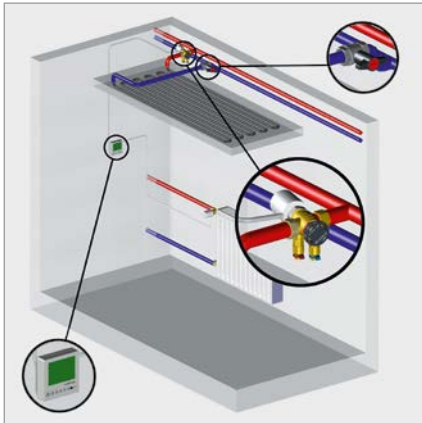
Webcode **C03002**

1 „Cocon QFC“ mit elektromotorischem Stellantrieb für modulierende Regelung (0-10 V oder 4-20 mA), alternativ auch zur 2- bzw. 3-Punkt-Regelung einsetzbar, für „Cocon QFC“ in DN 125 - DN 200. Funktions- und Kennlinienauswahl mittels DIP-Schaltereinstellung. Einsatz in Zentralheizungs- und Kühlanlagen zur präzisen Durchfluss- und Temperaturregelung sowie zur Einbindung in die Gebäudeautomation. Zur Temperaturregelung sind gesonderte Temperaturregler einzusetzen.

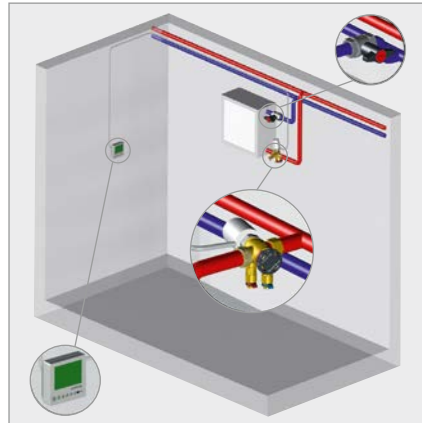
2 Elektromotorischer Stellantrieb für modulierende Regelung (0-10 V), alternativ auch zur 2- bzw. 3-Punkt-Regelung einsetzbar, für „Cocon QTR/QFC“ in DN 40/50. Funktions- und Kennlinienauswahl mittels DIP-Schaltereinstellung. Einsatz in Zentralheizungs- und Kühlanlagen zur präzisen Durchfluss- und Temperaturregelung sowie zur Einbindung in die Gebäudeautomation.



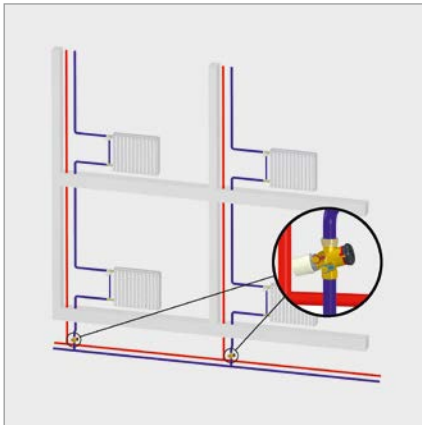
Optimierung des Zusammenspiels von Ventil, Stellantrieb und Wärmeübertrager mit modulierenden 0-10V Stellantrieben. Die Darstellungen zeigen idealisierte Kennlinien, die das Regelungsprinzip verdeutlichen.



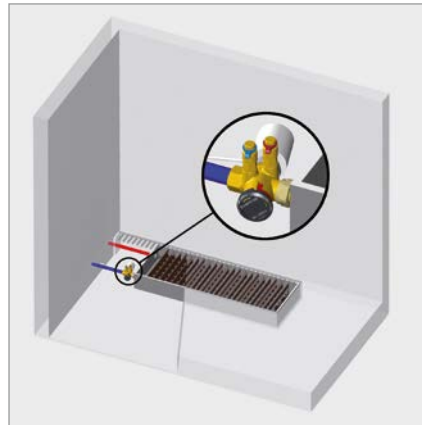
1



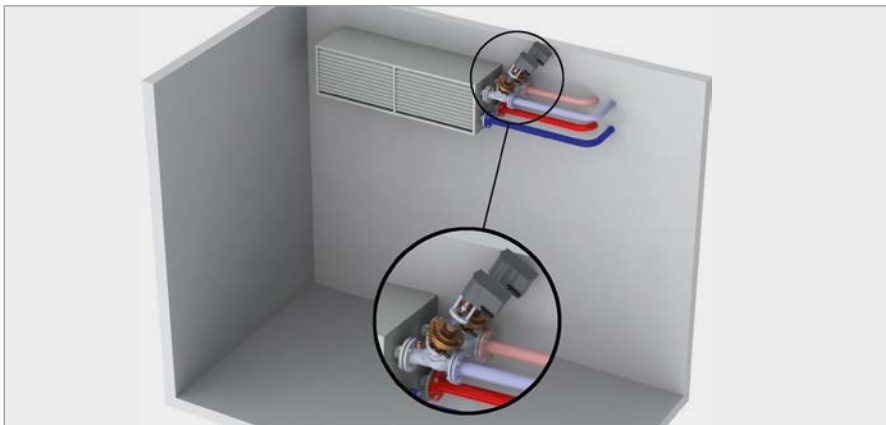
2



3



4



5

Weitere Informationen finden Sie in den Katalogen Preise und Technik sowie im Internet unter Produktbereich 3:  
[www.oventrop.com](http://www.oventrop.com)

Technische Änderungen vorbehalten.

Privatanwender können die Produkte über den Fachhandwerker beziehen.

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Telefon +49 2962 82 0  
Telefax +49 2962 82400  
E-Mail [mail@oventrop.de](mailto:mail@oventrop.de)  
Internet [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de)

Überreicht durch:

### 1 Regelung der Raumtemperatur über Kühldecken

Das „Cocon QTZ“ Ventil wird eingesetzt, um die einzelnen Kühldeckenelemente hydraulisch abzugleichen und zusätzlich die Raumtemperatur zu regeln. Bei sich zu- oder abschaltenden Anlageteilen wird die Regelung der verbleibenden Kühldecken nicht beeinflusst. Im Anwendungsbeispiel ist das „Cocon QTZ“ im Rücklauf eingebaut. Der Vorlauf kann mit einem Oventrop „Optibal“ Kugelhahn abgesperrt werden. Zur Raumtemperaturregelung werden Oventrop Raumthermostate und Stellantriebe verwendet.

### 2 Regelung der Raumtemperatur über Fan-Coils

Die Fan-Coil-Systeme werden durch den Einbau der „Cocon QTZ“ Ventile an jeder Fan-Coil-Einheit hydraulisch abgeglichen. Durch die hohe Ventilautorität der Armatur kann auch bei Teillastbetrieb der Anlage eine gute Regelung der Raumtemperatur erreicht werden.

### 3 Volumenstromregelung in Einrohrheizungen

Der hydraulische Abgleich der Einrohr-Heizungsanlage erfolgt durch den Einbau des „Cocon QTZ“ in den Rücklauf. Weitere Informationen zum Einsatz in Einrohrheizungen finden Sie in der Produktübersicht: „Unofix“ System zur Sanierung von Einrohrheizungen mit gutem Nutzen-/Kostenverhältnis.

### 4 Regelung der Raumtemperatur über Konvektoren

Die Raumtemperaturregelung und der Hydraulische Abgleich einer mit Konvektoren ausgestatteten Zentralheizungs- oder Kühlanlage wird durch installierte „Cocon QTZ“ mit aufgeschraubten Stellantrieben sichergestellt.

### 5 Regelung der Raumtemperatur über kombinierte Heiz- und Kühlanlagen

Hydraulischer Abgleich von Heiz- und Kühlelementen. Die Nenndurchfluss wird mittels des Handrades am „Cocon QTR/QFC“ eingestellt. Im Teillastfall wird die Hubstellung des Ventils vom Stellantrieb eingestellt.