

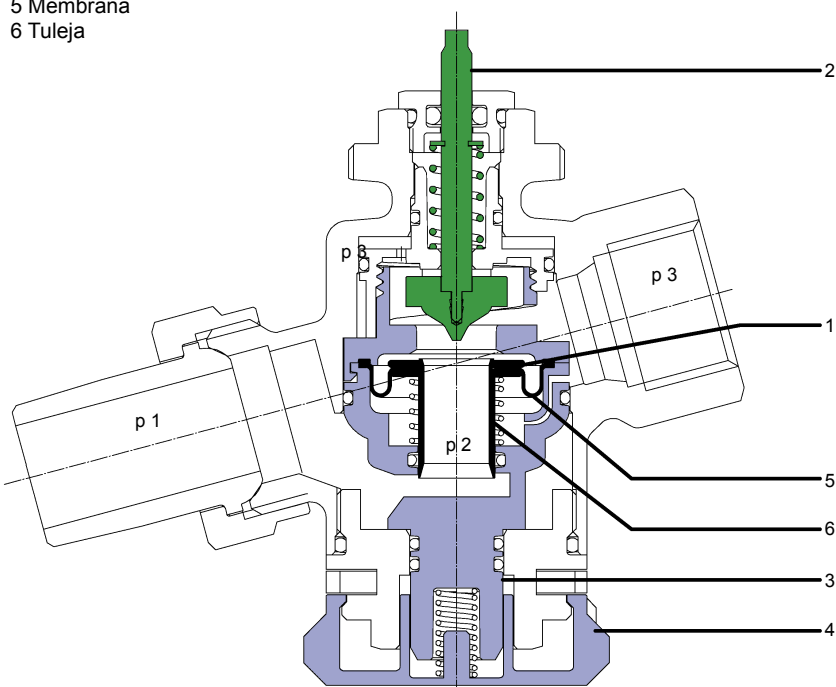


„Cocon Q“ zawór  
do automatycznego równoważenia  
i regulacji wydajności instalacji grzewczych i chłodniczych



### Legenda:

- 1 Element membranowy
- 2 Zawór regulacyjny
- 3 Elementy równoważące
- 4 Pokrętło ręczne
- 5 Membrana
- 6 Tuleja



W zaworach regulacyjnych „Cocon Q” firmy Oventrop zintegrowano funkcje automatycznego ograniczenia przepływu (do wartości zadanej ustawianej za pomocą pokrętła) i regulacji wydajności urządzeń zamontowanych w zamkniętych systemach instalacyjnych – po zamontowaniu odpowiedniego napędu. Poprzez napęd rozumie się siłowniki nastawcze elektrotermiczne lub elektromotoryczne, regulatory temperatury lub ręczne pokrętła regulacyjne (wymagany gwint napędu – M 30x1,5).

Odpowiednio wyposażony zawór służy do automatycznego równoważenia instalacji i regulacji temperatury pomieszczeń ogrzewanych bądź chłodzonych z użyciem belek sufitowych, klimakonwektorów, instalacji podłogowych i innych.

Zawory wykonane są z mosiądzu odpornego na odcynkowanie; uszczelki z EPDM wzgl. z PTFE. Trzpień zaworu ze stali nierdzewnej.

Rodzaje wykonania:

- DN15 do DN32
- z króćcami pomiarowymi lub bez
- wlot: półśrubunek, wylot: GW (gwint wewnętrzny) lub wlot i wylot: GW

**1** Za pomocą pokrętła ręcznego (4) nastawiamy wielkość przepływu maksymalnego przewidzianą dla danego zaworu. Nastawa jest zabezpieczona przed nieuprawnioną ingerencją poprzez odpowiednie zazębienie pokrętła z korpusem zaworu i zablokowanie pozycji za pomocą pierścienia blokującego. Po zamontowaniu napędu zawór reguluje przepływ w ograniczonym nastawczym zakresie.

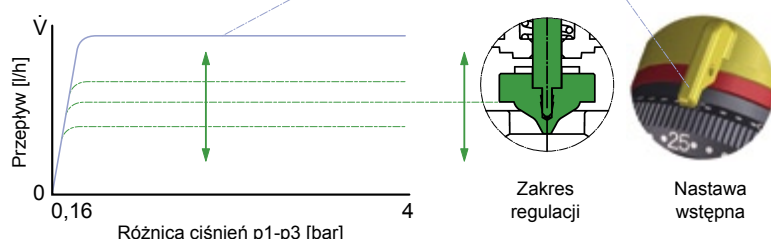
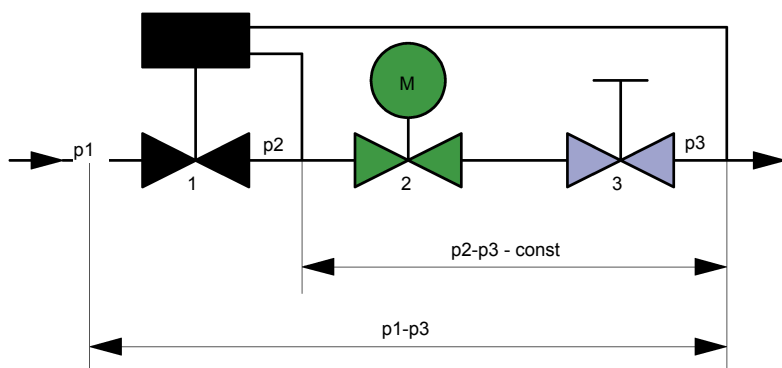
Na przekroju zaworu pokazano trzy strefy różniące się wartością panującego w nich ciśnienia:

„p1” – ciśnienie na wlocie, „p3” – ciśnienie na wylocie, „p2” – ciśnienie robocze w komorze membrany, oddziałujące na membranę w sposób zapewniający stałość różnicy ciśnień (p2–p3).

**2** W zaworze „Cocon Q” zintegrowano funkcje realizowane dotychczas przez trzy różne zawory. Element membranowy (1) działa jak regulator różnicy ciśnień, utrzymując stały spadek ciśnienia (p2–p3) odkładający się na dwóch zaworach: regulacyjnym wyposażonym w napęd (2) i ręcznie obsługiwanym zaworze równoważącym (3).

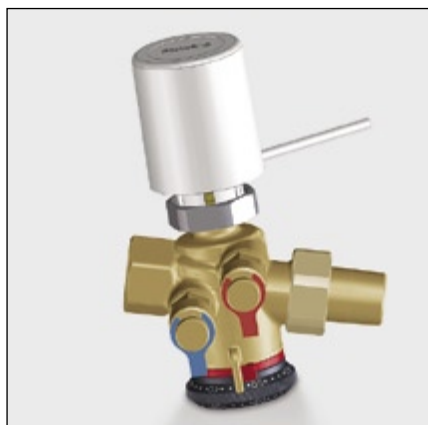
Różnica ciśnień „p2–p3” utrzymywana jest na stałym poziomie również w przypadku nagłych zmian wartości różnicy ciśnień „p1–p3”, wywołanych np. włączaniem lub wyłączaniem urządzeń podłączonych do instalacji. Dzięki temu możliwe jest utrzymanie prawie 100%-wego autorytetu zaworów.

**3** Za pomocą pokrętła ręcznego ustawiany jest przepływ maksymalny (V) dla danego zaworu. W zakresie ciśnienia od 0,16 do 4 barów utrzymywany jest on na nastawionym poziomie. W fazie częściowego odbioru mocy przepływ (i tym samym dopływ energii do pomieszczenia) dławiony jest przez grzybek zaworu regulacyjnego do wielkości zapotrzebowanej.



### Zalety:

- stały, wysoki autorytet
- małe rozmiary
- **1** dostęp do pokrętki nastawy przepływu maksymalnego oraz możliwość kontroli ustawienia nawet przy zamontowanym napędzie
- **2** nastawioną wartość przepływu zadanego można odczytać przy zamontowanym napędzie, co jest szczególnie ważne dla sprawnej kontroli instalacji i sporządzenia protokołu regulacji. Nastawa jest zabezpieczona przed nieuprawnioną ingerencją poprzez odpowiednie zazębianie pokrętki z korpusem zaworu i zablokowanie pozycji za pomocą czerwonego pierścienia blokującego.
- **3** dla zwiększenia czytelności skalę nastawy naniesiono na dwóch krawędziach pokrętki ręcznego, ukosowanych pod kątem 45°. Umożliwia to jej odczyt pod dowolnym kątem w różnych warunkach zabudowy.
- **4** skala wyrażona jest w jednostkach naturalnych (l/h) i umożliwia powzięcie informacji o wielkości przepływu bez konieczności przeliczenia. Dobrze widoczny zakres nastawy jest nadrukowany na pokrętło.
- **5** poprzez zaplombowanie pierścienia blokującego wybrana nastawa może być dodatkowo zabezpieczona przed nieuprawnioną ingerencją
- **6** za pomocą komputera pomiarowego „OV-DMC2” podłączonego do króćców pomiarowych zaworu „Cocon Q” można zoptymalizować wydajność pompy obiegowej. Jej wysokość podnoszenia można obniżyć do wartości, przy której zawory „Cocon Q” pracują w przewidzianych dla nich zakresach regulacji.
- **7** zawory regulacyjne „Cocon Q” posiadają liniową charakterystykę przepływu. Dzięki temu współpracują optymalnie z napędami elektrotermicznymi i elektromotorycznymi sterowanymi napięciowo, w których przepływ popychacza jest linearnie zależny od wartości podanego napięcia. Mogą jednak współpracować też ze zwykłym regulatorem temperatury.



1



2



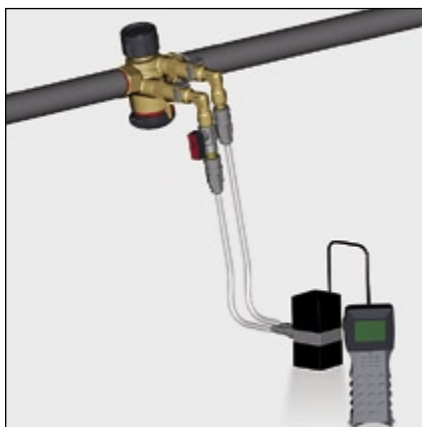
3



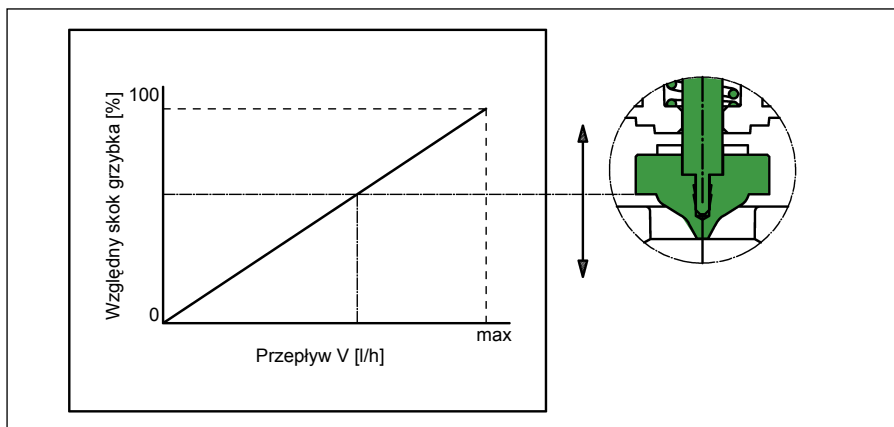
4



5



6



7



1



2



3



4

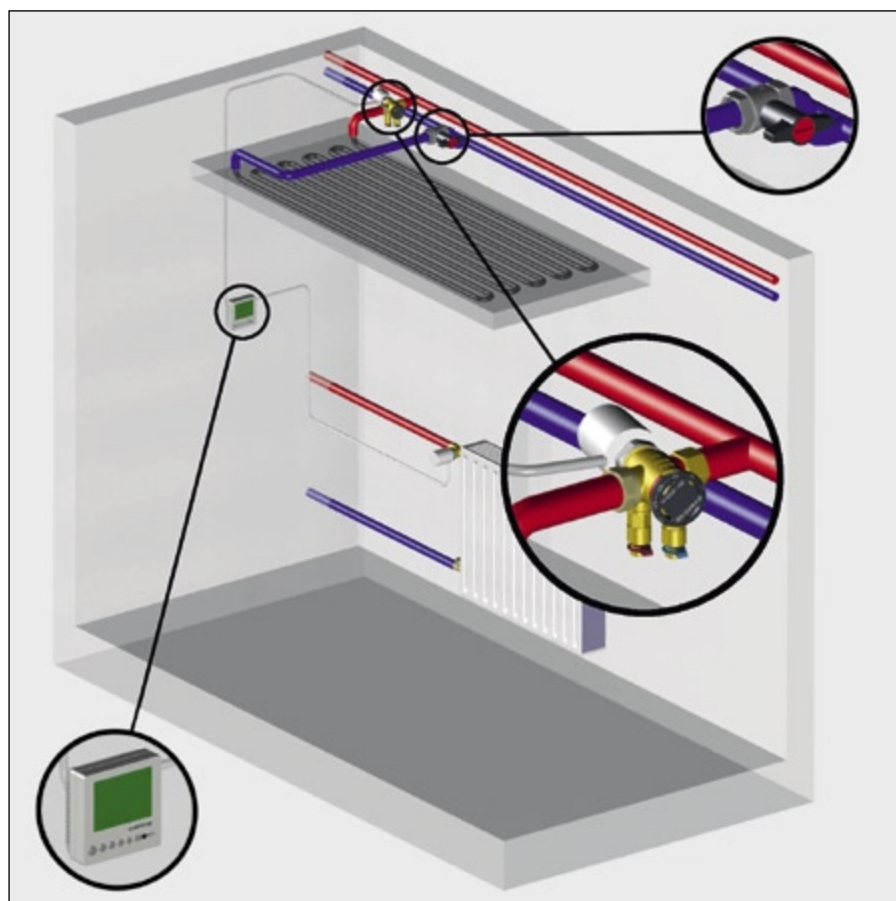


5

**1 „Cocon Q” zawór regulacyjny z elektrotermicznym napędem nastawczym**  
Nakrętka M 30 x 1,5, do regulacji temperatury pomieszczenia w zestawie z regulatorami 2-punktowymi, długość kabla 1 m.  
Dostępne wykonania:  
– bezprądowo zamknięty 230 V,  
– bezprądowo zamknięty 24 V,  
– bezprądowo zamknięty 230 V z dodatkowym przełącznikiem  
– 0-10 V  
**2 Elektromotoryczne napędy nastawcze** z nakrętką M 30 x 1,5, do regulacji temperatury pomieszczeń w zestawach z regulatorami proporcjonalnymi (0-10 V) lub 3-punktowymi. Zastosowanie w instalacjach ogrzewania sufitowego promiennikowego, w instalacjach sufitów chłodzących i aparatach indukcyjnych.  
Wykonania:  
– napęd proporcjonalny 24 V (sygnał 0-10 V) z funkcją antyblokowania  
– napęd 3-punktowy 24 V bez funkcji antyblokowania  
**3 Elektromotoryczne napędy nastawcze** z nakrętką M 30x1,5 do regulacji temperatury pomieszczeń w zestawach z regulatorami 2-punktowymi lub proporcjonalnymi (0-10 V). Zastosowanie w instalacjach ogrzewania sufitowego promiennikowego, w instalacjach sufitów chłodzących i w aparatach indukcyjnych.  
Wykonania:  
– 3-punktowy napęd 230 V bez funkcji antyblokowania  
**4 Elektromotoryczne napędy nastawcze** z nakrętką M 30x1,5, do regulacji temperatury pomieszczeń w zestawach z regulatorami 2-punktowymi lub proporcjonalnymi (0-10 V). Zastosowanie w instalacjach ogrzewania sufitowego promiennikowego, w instalacjach sufitów chłodzących i w aparatach indukcyjnych.  
Wykonania:  
– 2-punktowy napęd 230 V bez funkcji antyblokowania  
**5 Elektromotoryczne napędy nastawcze** systemu EIB lub LON® ze zintegrowanym złączem kablowym, z nakrętką M 30 x 1,5.  
Elektromotoryczne napędy nastawcze systemu EIB, LON® są dostosowane do bezpośredniego podłączenia do szyny energetyczno-sterującej systemu EIB lub LONWORKS® . Pobór mocy jest tak niski, że oddzielne zasilanie energetyczne jest zbędne.

| Napęd             | Napięcie | Charakterystyka działania |                             |
|-------------------|----------|---------------------------|-----------------------------|
|                   |          | 2-punktowy                | 3-punktowy / proporcjonalny |
| elektrotermiczny  | 24V      | 101 24 86                 | 101 29 51(0-10V)            |
|                   | 230V     | 101 24 85/86/89           |                             |
| elektromotoryczny | 24V      |                           | 101 27 01 101 27 00(0-10V)  |
|                   | 230V     | 101 27 10                 | 101 27 03                   |
|                   | 230V     |                           |                             |
|                   | EIB      |                           | 115 60 65/66                |
|                   | LON      |                           | 115 70 65                   |

Tabela napędów



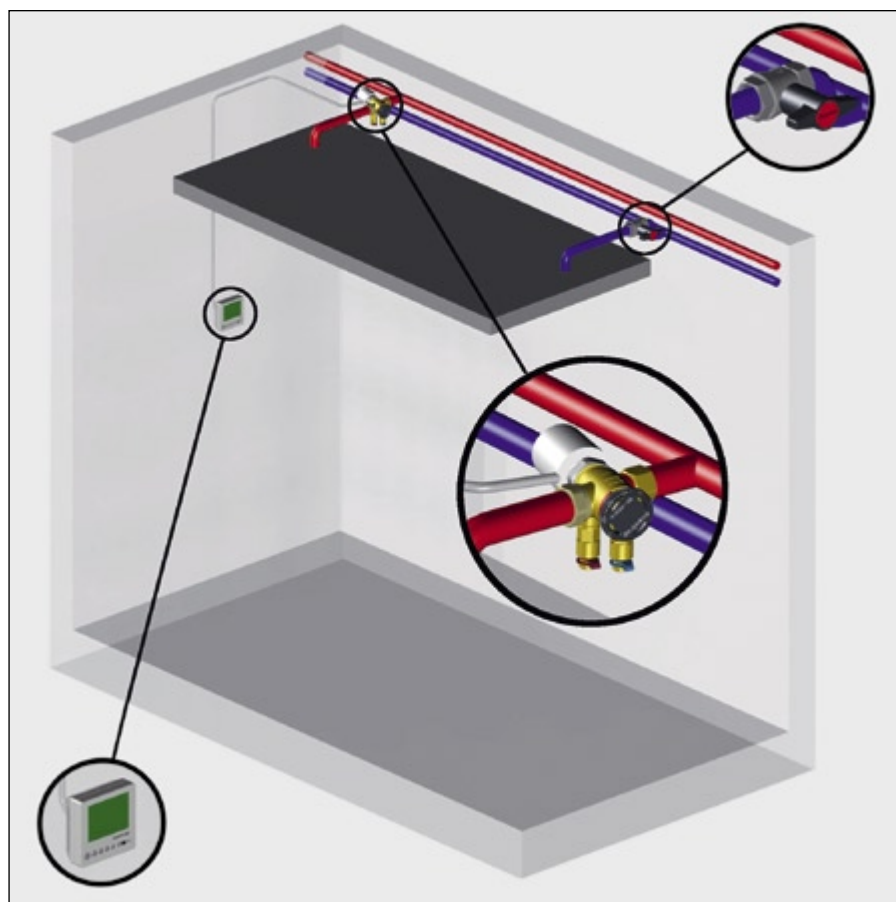
**1 Regulacja wydajności sufitów chłodzących**  
Zawory regulacyjne „Cocon Q” stosowane są do równoważenia hydraulicznego i regulacji wydajności belek sufitowych wchodzących w skład sufitów chłodzących (i tym samym regulację temperatury w obsługiwanych przez system pomieszczeniach). Zawór zapewnia poprawną pracę sufitu chłodzącego również wtedy, gdy w pozostałych częściach instalacji dochodzi do nagłych włączeń bądź wyłączeń podłączonych elementów.

W pokazanym przykładzie zawór „Cocon Q” zamontowany jest na powrocie belki chłodzącej. Po zamontowaniu napędu i podłączeniu termostatu pokojowego uzyskuje się możliwość regulacji temperatury pomieszczenia. Na zasilaniu belki można zastosować zawór odcinający, np. zawór kulowy „Optibał” z oferty Oventrop.

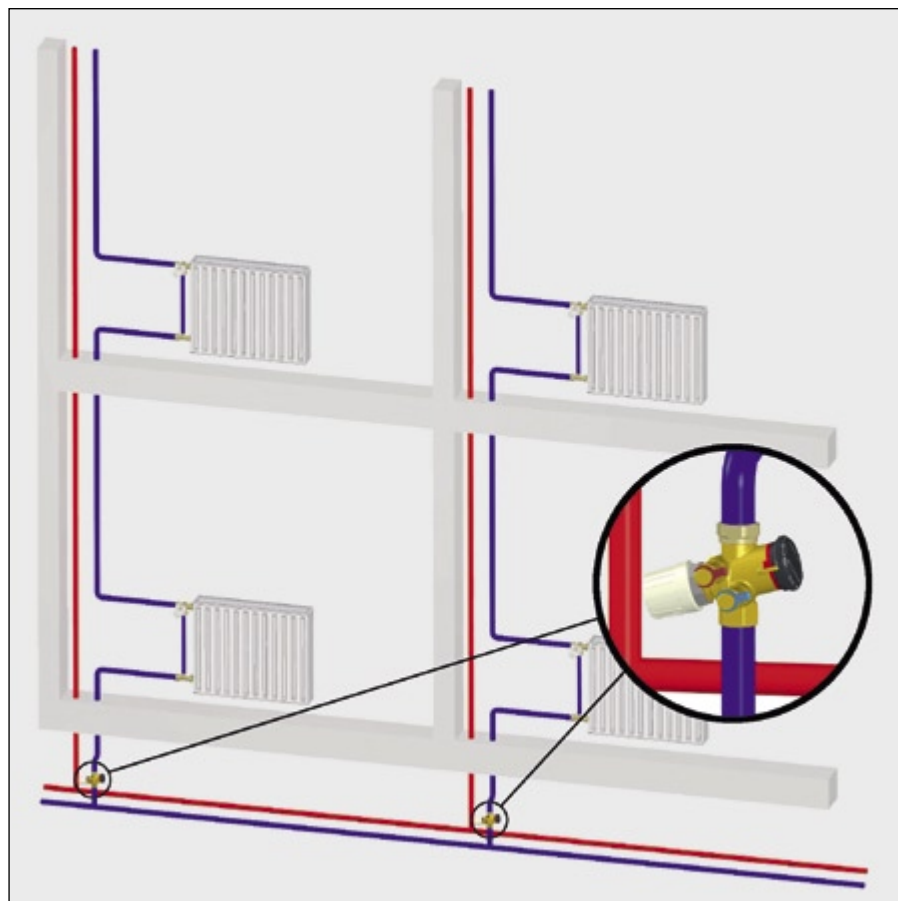
**2 Regulacja wydajności urządzeń typu fan-coil**

Zawory regulacyjne „Cocon Q” umożliwiają hydrauliczne zrównoważenie instalacji, w której zamontowano urządzenia typu fan-coil. Dzięki wysokim wartościom autorytetu zaworów instalacja zapewnia dobrą regulację temperatury pomieszczeń również w fazie częściowego zapotrzebowania na energię (np. kiedy część pomieszczeń jest nieużywanych). Również w tym przypadku znajdują zastosowanie inne elementy oferty Oventrop – zawory kulowe „Optibał”, napędy nastawcze i elektryczne termostaty pokojowe.

1



1



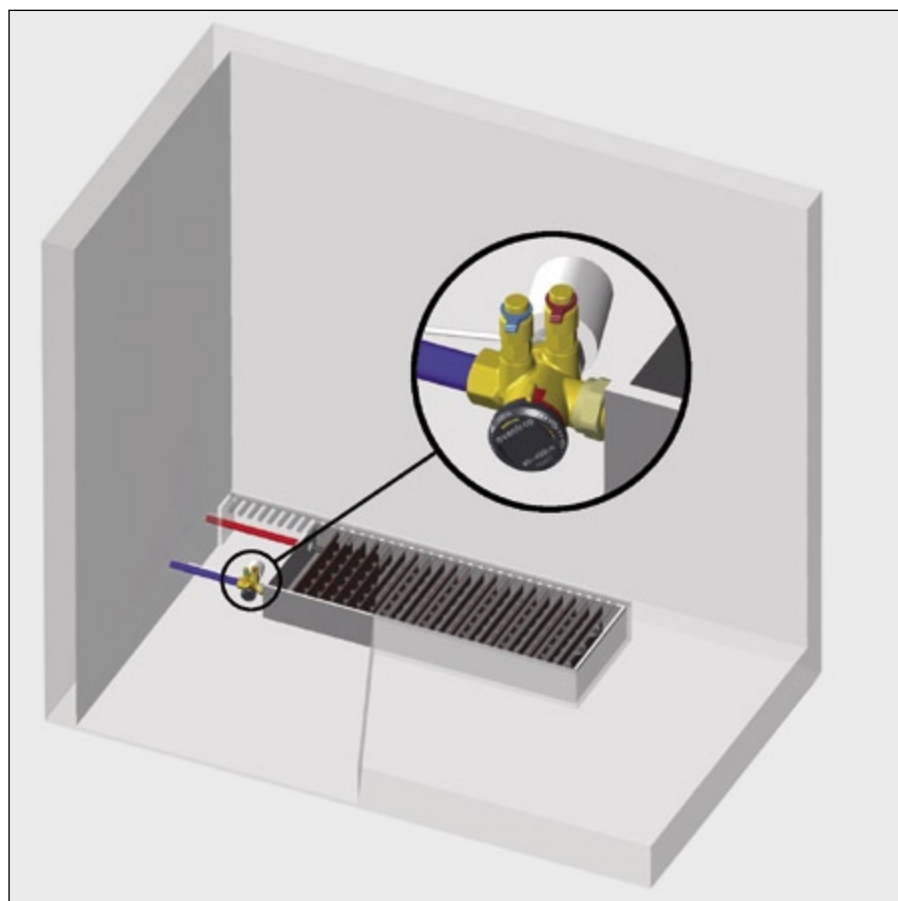
### 1 Równoważenie jednorurowych instalacji grzewczych

Po zamontowaniu zaworów regulacyjnych „Cocon Q” na pionie opadowym w instalacji ogrzewania jednorurowego uzyskujemy możliwość jej hydraulicznego zrównoważenia. W pokazanym przykładzie zawór wyposażono w pokrętkę ręczną służącą do ew. odcięcia przepływu w obiegu.

### 2 Regulacja wydajności konwektorów podłogowych

Instalacja grzewcza, w której zamontowano konwektory podłogowe i wyposażono je w zawory regulacyjno-równoważące „Cocon Q” z napędami nastawczymi uzyskuje możliwość regulacji ich wydajności i zrównoważenia hydraulicznego.

1



Dalsze informacje w „Katalogu produktów” Oventrop, grupa produktów nr 3.

Dostępne w firmie:



OVENTROP Sp. z o.o.  
ul. Polna 36 B  
05-082 Stare Babice  
tel. (0-22) 722 96 42  
fax (0-22) 722 96 41  
www.ventrop.pl  
e-mail:info@ventrop.pl

1

6