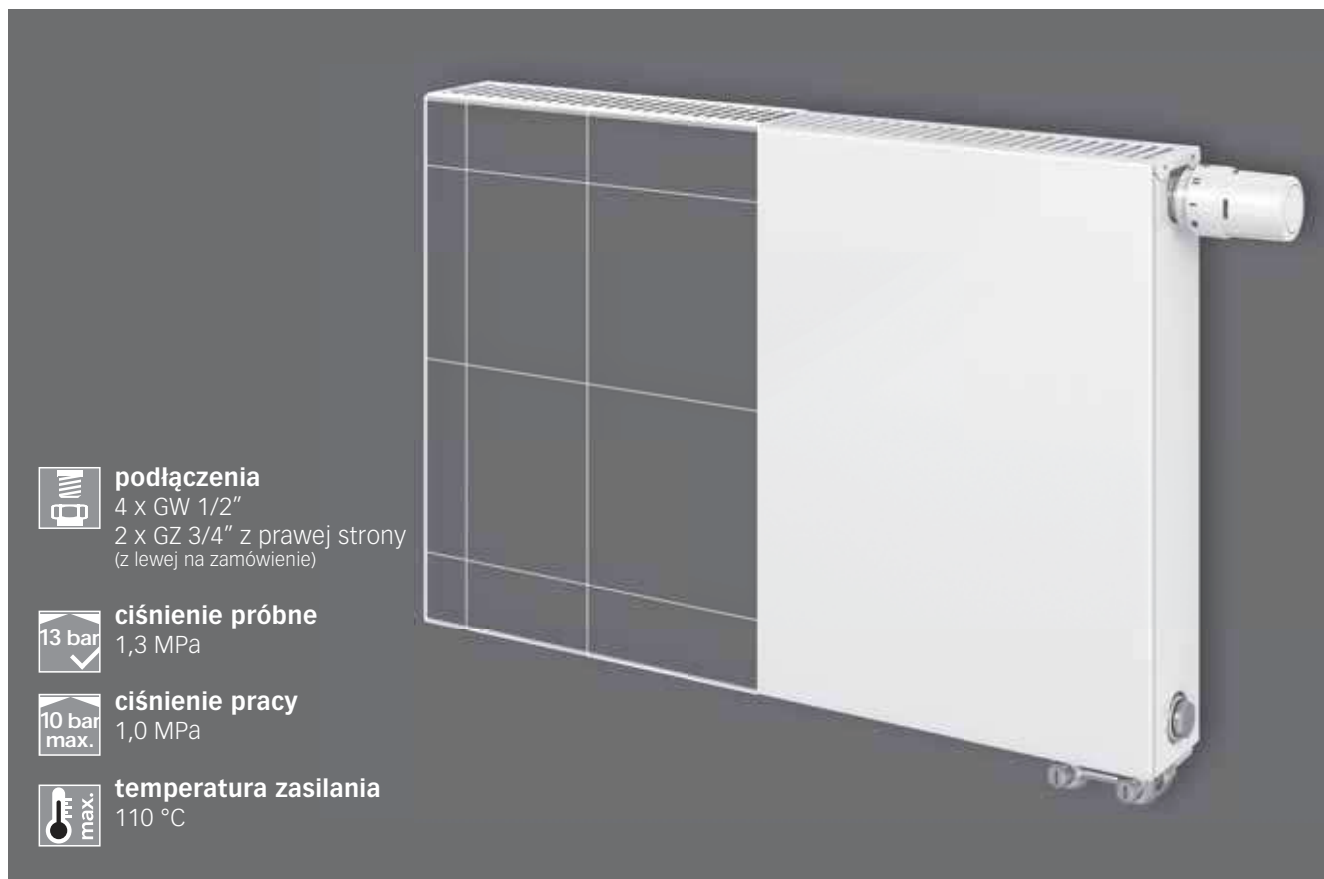


## PLAN MULTI



### WYDAJNOŚĆ CIEPLNA

Badania przeprowadzono zgodnie z EN 442-2 na Uniwersytecie Technicznym w Stuttgarcie.

### MATERIAŁ

Walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 i płaska, ocynkowana płyta stalowa o grubości 1,0 mm.

### WYPOSAŻENIE

Produkt fabrycznie jest dostarczany łącznie z płaską przednią płytą, z górną pokrywą i osłonami bocznymi, zaworem z określoną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i odpowietrznikiem. Grzejnik pracuje w systemach jedno- i dwururowych uniwersalnie jako grzejnik zaworowy z podłączeniem z podłączeniem z prawej strony (z lewej na zamówienie) lub jako grzejnik kompaktowy.

### MALOWANIE

Powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie.

Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900 cz. 2. Na życzenie dostawa grzejników w innych kolorach RAL i sanitarnych za dopłatą (aktualny cennik grzejników płytowych COSMO).

### OPAKOWANIE

1. Osłona powierzchni z tektury litej
2. Osłona narożników z tektury falistej
3. Folia termokurczliwa
4. Styropianowa osłona zaworu



## PLAN MULTI

### OPIS PRODUKTU

PLAN MULTI wyposażone fabrycznie w zespół zaworowy i przystosowane do kilku możliwości podłączenia, to urządzenia wskazujące standardy. Przekonują do siebie poprzez skrócenie czasu montażu i swoją wielostronność.

Na optymalne funkcjonowanie kompletnego zestawu grzejnik-zawór, składa się wysoka wydajność cieplna i łatwość montażu, a dzięki „wymuszeniu” zastosowania głowicy termostaticznej zrozumiałym staje się oszczędność energii podczas pracy systemu grzewczego.

COSMO PLAN MULTI z podłączeniem dolnym nadaje się zarówno do systemów instalacji dwururowych jak i jednorurowych poprzez zastosowanie rozdzielacza do instalacji jednorurowej. Oprócz dolnego podłączenia standardowo z prawej strony, dzięki swojej wielostronności umożliwia również inne, znane z grzejników kompaktowych podłączenia instalacji; jednostronne lub krzyżowe.

**Dla systemów dwururowych grzejnik dostarczany jest fabrycznie z określoną nastawą  $k_v$  odpowiednią do mocy grzejnika.**

Na specjalne zamówienie jest możliwość dostawy grzejnika zaworowego z wkładką o zmniejszonym przepływie (nr 013G0361), tzw. wkładka żółta.

Dzięki uniwersalnym przyłączom zasilania i powrotu GZ 3/4" można podłączyć do grzejnika rury wykonane z miedzi, stali, lub tworzywa sztucznego (przy zastosowaniu odpowiedniego złącza lub zestawu przyłączeniowego z podwójnym kurkiem kulowym - wyposażenie dodatkowe).

Bezpośrednio na zawór termostaticzny (bez adaptera) można montować następujące głowice termostaticzne (nie objęte programem dostawy): COSMO, CosmoHEAD, Danfoss (RA 2994, RAW 5115, seria RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD. Na zawór montowana jest jego osłona z tworzywa sztucznego.

Parametry pracy grzejników wynoszą: ciśnienie robocze 10 bar (1,0 MPa) oraz temperatura robocza maks. 110°C. W instalacjach jednorurowych należy przewidzieć maksymalną moc obwodu ok. 10 kW przy  $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$  (przy  $T_1 = 90 \text{ °C}$ ).



# PLAN MULTI

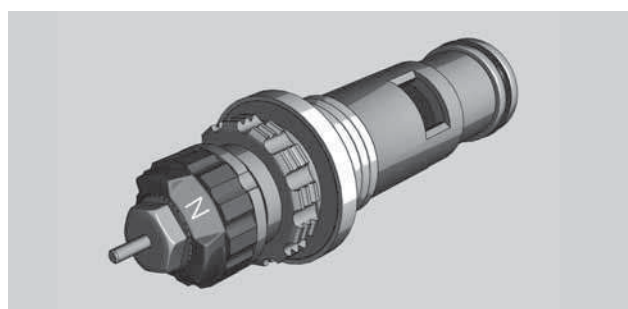
## INSTALACJA DWURUROWA - NASTAWA I WARTOŚCI

COSMO grzejniki z wbudowanym zaworem są gotowe do pracy w instalacji dwururowej. Każdy grzejnik wyposażony jest fabrycznie w zawór z określoną nastawą  $k_v$  odpowiednią do mocy grzejnika a dodatkowo pierścień nastawy wyróżnia się odpowiadającym określonej nastawie kolorem.

### Wskazówka:

W przypadku indywidualnych i koniecznych zmian, można dokonać korekty nastawy bezpośrednio na zaworze.

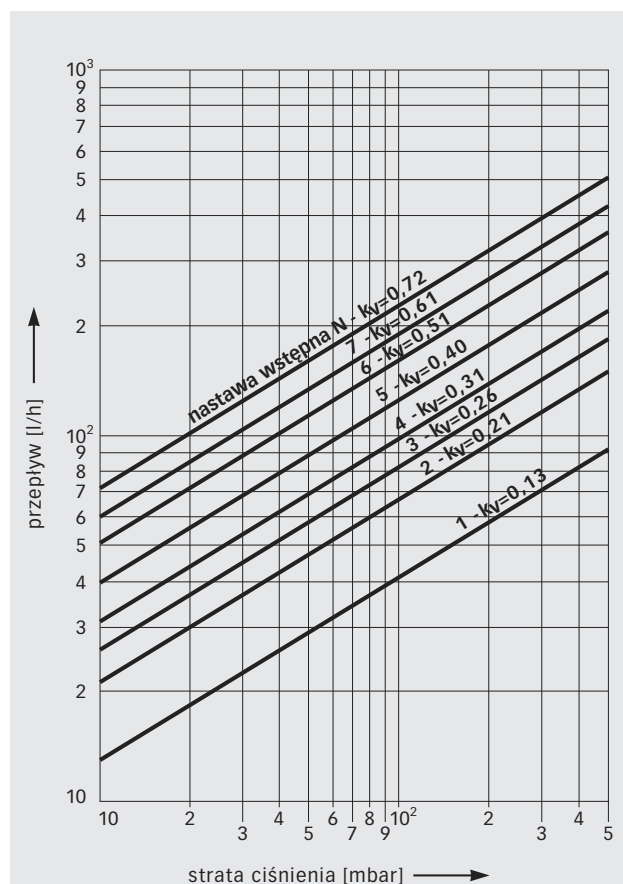
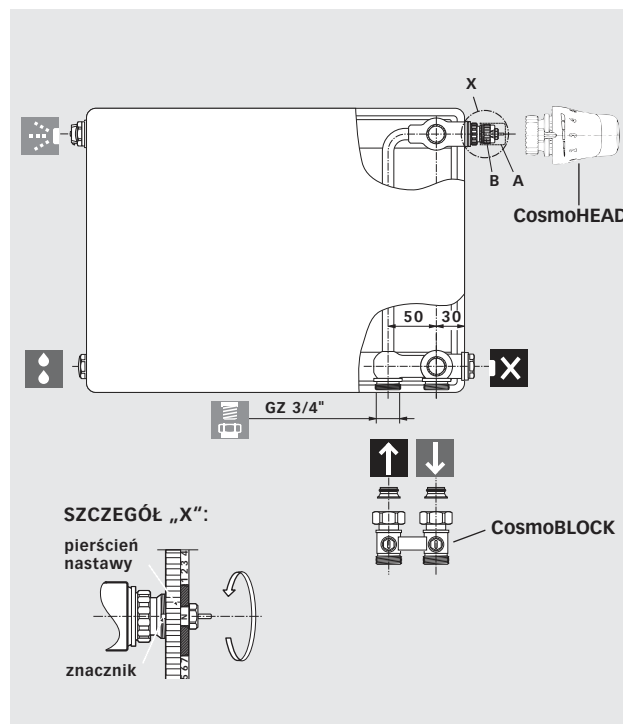
Bezpośrednio na zawór termostatyczny (poz. A) można montować głowice termostatyczne – nie objęte programem dostawy - **COSMO, CosmoHEAD, Danfoss (RA 2994, RAW 5115, seria RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD** oraz bezpośrednio na zawór montowana jest jego osłona (poz. B) z tworzywa sztucznego.



**$k_v$ -tabela wartości**

nastawa	1,1	3,9	5,2	6,5	N
wartość $k_v$ do	0,13	0,30	0,42	0,56	0,72
kolor pierścienia	biały	czarny	zielony	niebieski	czerwony

Oczywiście korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.



**wykras 1**

strata ciśnienia [mbar] - eksploatacja w instalacji dwururowej z zakresem proporcjonalności 2K

## PLAN MULTI

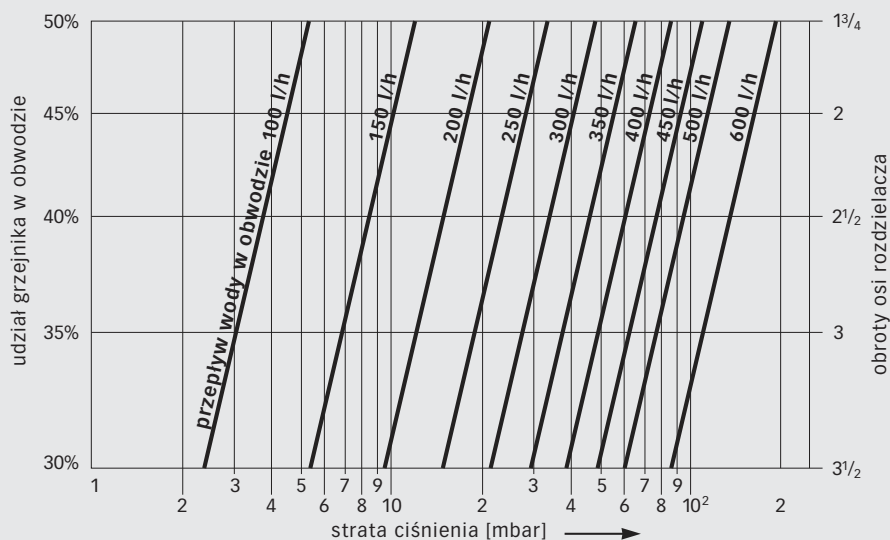
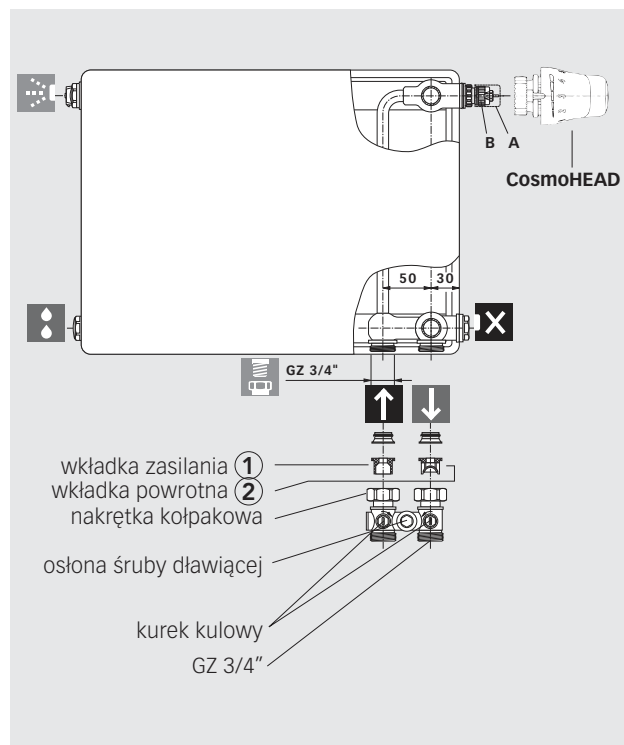
### INSTALACJA JEDNORUROWA - NASTAWA I WARTOŚCI

W poniższym przykładzie nastawa musi być ustawiona na wartość  $k_v = N$ .

Bezpośrednio na zawór termostatyczny (poz. A) można montować głowice termostatyczne – nie objęte programem dostawy - **COSMO, CosmoHEAD, Danfoss (RA 2994, RAW 5115, seria RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD** oraz bezpośrednio na zawór montowana jest jego osłona (poz. B) z tworzywa sztucznego.

#### Uwaga:

Przy instalowaniu podwójnego kurka kulowego należy zwrócić uwagę na właściwy montaż wkładek zasilania ① i powrotu ②.



#### WARTOŚĆ NASTAW:

- udział grzejnika 30%: 3,50 obrotu \*
- udział grzejnika 35%: 3,00 obrotu \*
- udział grzejnika 40%: 2,50 obrotu \*
- udział grzejnika 45%: 2,00 obrotu \*
- udział grzejnika 50%: 1,75 obrotu \*

\*... przed nastawieniem należy obrócić oś rozdzielacza obejściowego **w prawo do oporu**.

Oczywiście korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.

Uwzględnić należy maksymalną moc obwodu dla instalacji jednorurowych ok. 10kW przy  $\Delta T = T_1 - T_2 = 20 \text{ K}$  (przy  $T_1 = 90 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

# PLAN MULTI

## PODŁĄCZENIA – INSTALACJA DWURURUOWA

**A: podłączenie** jednostronne



**B: podłączenie** jednostronne



**C: podłączenie** dolne

**Uwaga:** zmniejszenie wydajności



**D: podłączenie** krzyżowe



### Uwaga:

Przy montowaniu GRZEJNIKÓW PLAN MULTI jako **grzejników kompaktowych**, należy zaślepkę z tworzywa sztucznego GW 3/4" zastąpić zaślepką mosiężną lub niklowaną. Na życzenie, dostarczamy zestaw o numerze artykułu G00UM0000A.