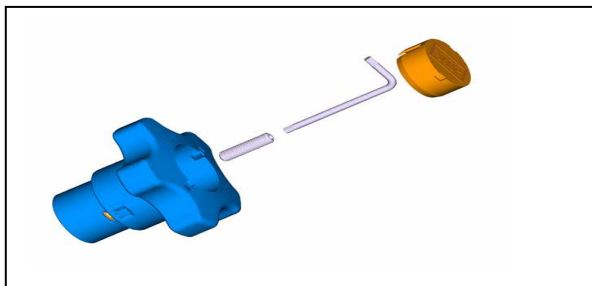


PL

EN

**BLOKOWANIE STOPNIA OTWARCIA ZAWORU (ZAPAMIĘTANIE NASTAWY)**

**RETAINING THE REQUIRED VALVE SETTING**



Wymagana wartość przepływu czynnika, która już raz została ustalona jest możliwa do odtworzenia dzięki mechanizmowi pamięci.

Dostęp do mechanizmu i jego nastawę uzyskuje się poprzez:

- ustawienie wymaganego otwarcia zaworu przez wybranie odpowiedniej wielkości w okienkach pokręta,
- zdjęcie korka centralnie umieszczonego w pokrętle (poprzez delikatne podważenie),
- wprowadzenie sześciokątneho 3 mm klucza imbusowego i regulację położenia wkręta wewnętrznego, dokręcając go zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara do momentu odczucia oporu,
- umieszczenie plastikowego korka na swoim miejscu.

W celu uniknięcia zmiany nastawy, górna część korka może być zabezpieczona drutem.

Po dokonaniu powyższych czynności zawór może być zamykany w każdej chwili, a kiedy następuje ponowne jego otwarcie pokrętko zatrzyma się dokładnie na wcześniej dobranym ustawieniu.

**TABLICZKA DANYCH ZAWORU**

Zawór Fig.221 jest wyposażony w tabliczkę danych wskazujących:

- nazwę i numer Fig. zaworu,
- średnicę nominalną,
- wartość współczynnika przepływu Kvs.

Na tabliczce jest miejsce na wpisanie wartości ustawień pokrętki nastawczego, wartości przepływu oraz ciśnienia.

Tabliczkę można zamontować na pokrętle nastawczym. Tabliczka zamontowana w widocznym miejscu umożliwi łatwiejszy i stały dostęp do danych o nastawie i wartości przepływu czynnika.

NIP 883-000-04-82  
 VAT NO.PL 8830000482  
 REGON 890501767  
 KAPITAŁ ZAKŁADOWY 780 830,00PLN

Once reached the requested flowrate, is possible to set the Fig.221 memory stop device as follows:

- 1) with a little tool gently lever up the center handwheel cap using its slots ;
- 2) insert the provided hexagonal 3mm Allen key in the central bore and, leaving the topset® in its desired position, tighten clockwise the inner screw until it stops (do not over-wrench) ;
- 3) replace the plastic cap : it is possible to prevent tampering by sealing the cap to the upper part of the handwheel using the existing slots and a sealing wire.

Now the valve may be closed at any time : when re-opened it will stop exactly at the previous set point.

**Fig.221 BALANCING VALVES**

Fig.221 balancing valves are supplied with a data tag on which are indicated :

- the Fig. number of the valve type : 221 ;
- the nominal size ;
- the value of the flow coefficient Kvs ;

On the tag there is room to write the required setting of the valve, indicating either the topset® setting figures, or the desired flowrate or the pressure signal.

It can be fixed to the topset® handwheel with the provided plastic barb tie.

Realizing a long ring with the tie, the tag could be leaved outside of a possible insulation, simplifying the identification of the hidden device.

**ZETKAMA Spółka Akcyjna**  
 Ul. 3 Maja 12, 57-410 Ścinawka Średnia  
 Poland



PL

EN

**INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI**

**ZAWÓR BALANSOWY Fig.221**

**OGÓLNE INFORMACJE O WYROBIE**

Zawory przeznaczone są do regulacji i pomiaru rozprywu wody w systemach grzewczych oraz chłodzących i umożliwiają:

- regulację przepływu czynnika dzięki grzybowi dławiacemu nastawieniem przez pokrętko (40 pozycji przesunięcia),
- łatwe oszacowanie wartości przepływającego czynnika przez zawór,
- możliwość zamknięcia zaworu w każdej chwili, a także powrót do wcześniejszych ustawień,

Zawory regulują przepływ w zakresie średnic od DN15 do

DN50 (od ½" do 2"), przy czym zawory te nie są przewidziane do stosowania dla cieczy szkodliwych, określanych przez Dyrektywę Ciśnieniową 97/23/EC jako Grupa 2.

Dopuszczalne zakresy pracy temperatury i ciśnienia podane w poniższej tabeli pozwalają sklasyfikować zawór Fig.221 w kategorii SEP, tak więc nie wymaga on oznaczenia CE.

**ZAKRES WARTOŚCI CIŚNIENIA I TEMPERATURY**

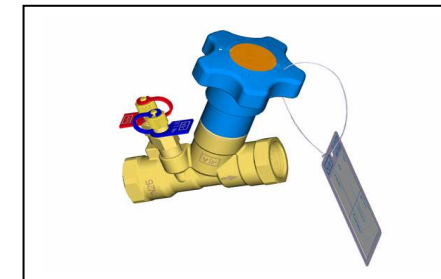
PRZYŁĄCZE	DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE DLA DANYCH WARTOŚCI TEMPERATURY	DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE DLA MAX. TEMPERATURY
GWINTOWANE	25 bar od -10°C (*) do 100°C	20,2 bar na 130°C(**)
ZACISKOWE	16 bar od -10°C (*) do 30°C	5 bar na 120°C (**)

(\*) dla wody poniżej zerowej temperatury tylko z dodatkiem odmarzających płynów.

(\*\*) dla wody powyżej 100°C tylko z dodatkiem płynów zapobiegających wrzeniu wody.

**HOW TO USE BALANCING VALVE FIG.221 (INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS)**

**GENERAL INFO'S**



**Fig 221 balancing valves :**

- are a complete commissioning valves with which is possible to correct balance heating and chilled water systems, infact they allow to:
  - easy evaluating the flowrate passing through the valve using the same Kvs value for all the topset® handwheel settings (see graph on this Sheet) ;
  - regulate the flow with the throttling disk operated by means of the the topset® handwheel (40 stroke positions showed by figures) ;
  - fully stop the flow at any time and recover the previous topset® handwheel presetting by means of the memory stop option (set by the provided 3mm Allen key) ;
- are designed and manufactured to comply with the specifications of BS 7350 British Standard ;
- sizes from ½" to 2" are intended to be used on non hazardous liquids only, defined as Group 2 by the Pressure Equipment Directive 97/23/EC : this fact beside the Pressure/Temperature ratings shown below let Fig.221 valves to be categorized as SEP so they do not require the CE mark ;

**PRESSURE AND TEMPERATURE RATINGS**

ENDS CONNECTION	Non shock pressure at temperature range	Non shock pressure at max. temperature
Threaded	25 bar from -10°C(*) to 100°C	20.2 bar at 130°C (**)
Compression	16 bar from -10°C(*) to 30°C	5 bar at 120°C (**)

(\*) = below zero temperatures only for water added with antifreezing fluids.

(\*\*) = over 100°C temperatures only for water added with liquids to avoid boiling.

The operating conditions showed above are intended for non-shock conditions : water hammer, impacts, fatigue loads, corrosive and erosive external environment and transporting fluids with abrasive properties should be avoided.

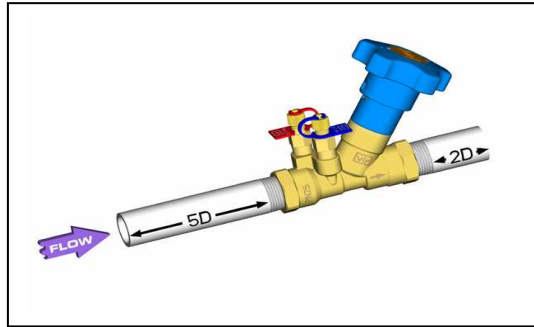
Tel. (0048)(74) 865 21 74  
 Tel. (0048)(74) 865 21 31  
 Fax.(0048)(74) 865 21 98  
 e-mail:marketing@zetskama.com.pl

PL

INSTALACJA

Zawory przeznaczone są do pracy w warunkach normalnych i nie mogą pracować w warunkach krytycznych, takich jak:

- uderzenia,
- uderzenia hydrauliczne,
- obciążenie zmęczeniowe materiału,
- substancje żrące,
- agresywne środowisko zewnętrzne,
- przepływy cieczy zawierających czynniki ścierające.



Aby zapewnić najdokładniejszą regulację przepływu czynnika przez zawór należy przy jego montażu przestrzegać poniższych zasad:

- instalować zawór na rurociągu o tej samej nominalnej średnicy,
- zachować przed zaworem prosty odcinek rury odpowiadający 5 średnicom tej rury, natomiast za zaworem prosty odcinek rury odpowiadający 2 średnicom,
- w przypadku usytuowania zaworu za pompą, należy zainstalować go tak, aby przed zaworem był prosty odcinek rury odpowiadający 10 średnicom tej rury,
- zawór należy zainstalować zgodnie ze strzałką przepływu czynnika widoczną na kadłubie zaworu,
- pamiętać by materiały uszczelniające przyłącza gwintowane nie wystawały do środka zaworu,
- rury po ucięciu i gwintowaniu należy szlifować i pozbyć wszelkich nierówności,
- przy instalowaniu zaworu na rurach miedzianych należy zachować ostrożność i nie dopuścić do ich zniszczenia,
- zawór należy zainstalować, tak by pozostawić wystarczająco dużo miejsca na zainstalowanie manometru i jego oprzyrządowania.

Zawory Fig.221 posiadają żeńskie końcówki. W zakresie średnic od 1" do 2" z przyłączami gwintowanymi Rp (gwint walcowy), zaś średnice 1/2" i 3/4" z przyłączami gwintowanymi G (gwint stożkowy) i te ostatnie mogą być dodatkowo wyposażone w złączki zaciskowe, dające możliwości łączenia rur miedzianych o średnicy 15mm i 22 mm (EN 1057)

EN

INSTALLATION

In order to obtain the best flow measurement accuracy the valves should be installed :

- in a run of pipe of the same nominal size ;
- having a minimum straight pipe length equivalent to 5 pipe diameters at inlet and 2 diameters at outlet ;
- having a minimum straight pipe length equivalent to 10 pipe diameters at the inlet when installed on the outlet of a pump ;

- paying attention to respect the flow direction shown on the valves bodies ;
- not allowing thread jointing materials to protrude inside the bore ;
- deburring or reaming steel pipes after having them cut and threaded ;
- deburring or reaming to the bore diameter copper pipes after having them cut ;
- not overtightening the compression adaptors to avoid the copper pipe wall to be crushed ;

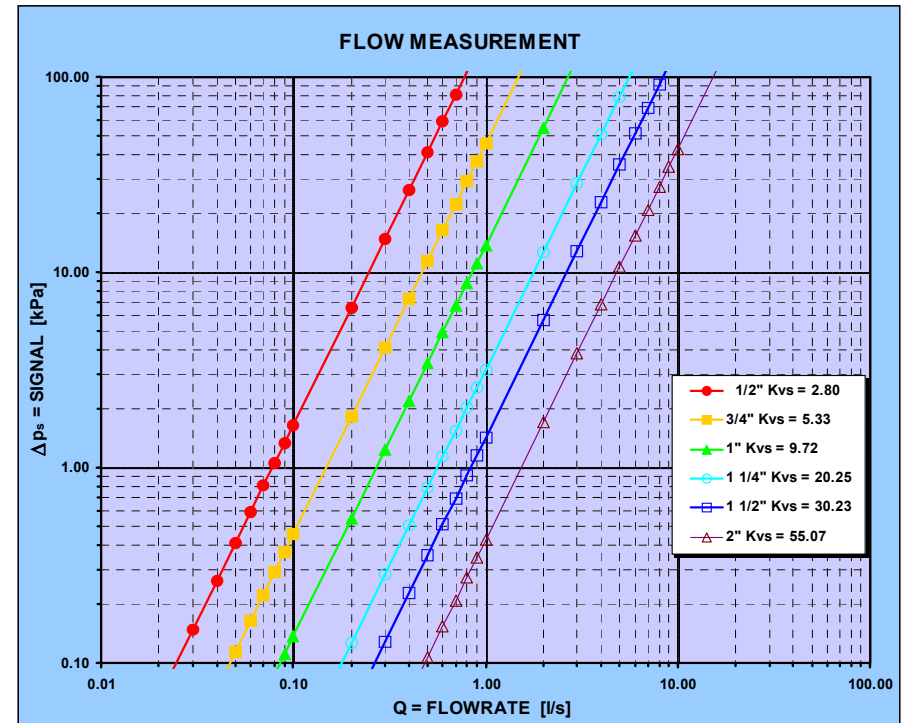
- Please observe that the Fig.221 balancing valves should be installed orienting the pressure test points in a way to leave enough room for manometer probe connection and prevent the accumulation of debris into them.
- Fig.221 balancing valves sizes from 1" to 2" have female end connections threaded ISO 7/1 Rp parallel .
- Fig.221 balancing valves on sizes 1/2" and 3/4" have female end connections threaded ISO 228/1 Rp parallel and are supplied with compression adaptors, giving the possibility for connecting respectively 15mm and 22mm EN 1057 copper tube.
- Please note that the compression adaptors are NOT to be used for connecting threaded steel pipes.

PL

USTAWIENIA ZAWORU

EN

VALVE SETTING



$$Q = 0,1 K_{vs} \sqrt{\Delta P_s}$$

Gdzie:

Q = strumień objętości przepływu [m³/h]

ΔPs = strata ciśnienia odczytana w punktach pomiarowych [kPa]

Kvs = współczynnik przepływu [m³/h]

Wymagane wielkości nastawy należy przyjmować na podstawie obliczeń lub wykresów zależności strat ciśnienia od strumienia objętości przepływu (zobacz charakterystykę przepływu dla Fig.221).

Regulacji przepływu czynnika dokonuje się za pomocą pokrętki nastawczego przez jego obrót.

Nastawa zaworu jest widoczna w dwóch okienkach pokrętki nastawczego i jest opisana przez dwie cyfry:

- w okienku dolnym (na czerwonym tle) odczytuje się pełną ilość obrotów,
- w okienku górnym (obracające się cyfry) odczytuje się dziesiątą część obrotu.

The flow regulation is achieved by turning the topset® handwheel along its four turns stroke until the flowrate, derived from the differential pressure signal measured from the two test points, is the one required in that point of the plant (see Fig.221 flow charts).

This working setting of the valve will be displayed by the two figures showed in the two topset® windows (Double zero means the valve is fully closed) :

- in the window towards the handwheel (turning figures) is possible to read the tenths of a turn
- in the window towards the valve body (axial moving figures) is possible to read the numbers of full turns ;