

Технічний опис

Клапани з підвищеною пропускною здатністю RA-G

Загальні дані



Клапани з підвищеною пропускною здатністю RA-G застосовують переважно в насосних однокотлових і гравітаційних двотрубних системах водяного опалення.

Клапани RA-G мають фіксовані значення пропускної здатності.

Усі клапани RA-G можна комбінувати з усіма термостатичними елементами серії RA, а також з термоелектричними приводами TWA-A.

Для легкої ідентифікації серед інших клапанів серії RA, клапани RA-G комплектують захисними ковпачками сірого кольору.

До встановлення термостатичного елемента (під час проведення будівельно-монтажних робіт) температуру в приміщенні можна регулювати вручну за допомогою пластикового захисного ковпачка.

Ковпачок неможна використовувати в якості запірного пристрою. Для забезпечення герметичного перекриття слід застосовувати спеціальну латунну рукоятку, яку замовляють окремо (код № 013G3300).

Корпус клапана виготовляють з латуні та покривають зовнішню поверхню нікелем.

Натискний штифт у сальниковому ущільненні виготовлено з хромистієї сталі. Штифт не потребує змазки під час всього терміну експлуатації клапана.

Сальникове ущільнення може бути замінено без зливу води із системи.

Щоб уникнути можливого відкладення солей і корозії, хімічний склад теплоносія в системах опалення, у яких застосовують клапани RA-G, повинен відповідати нормам «Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж».

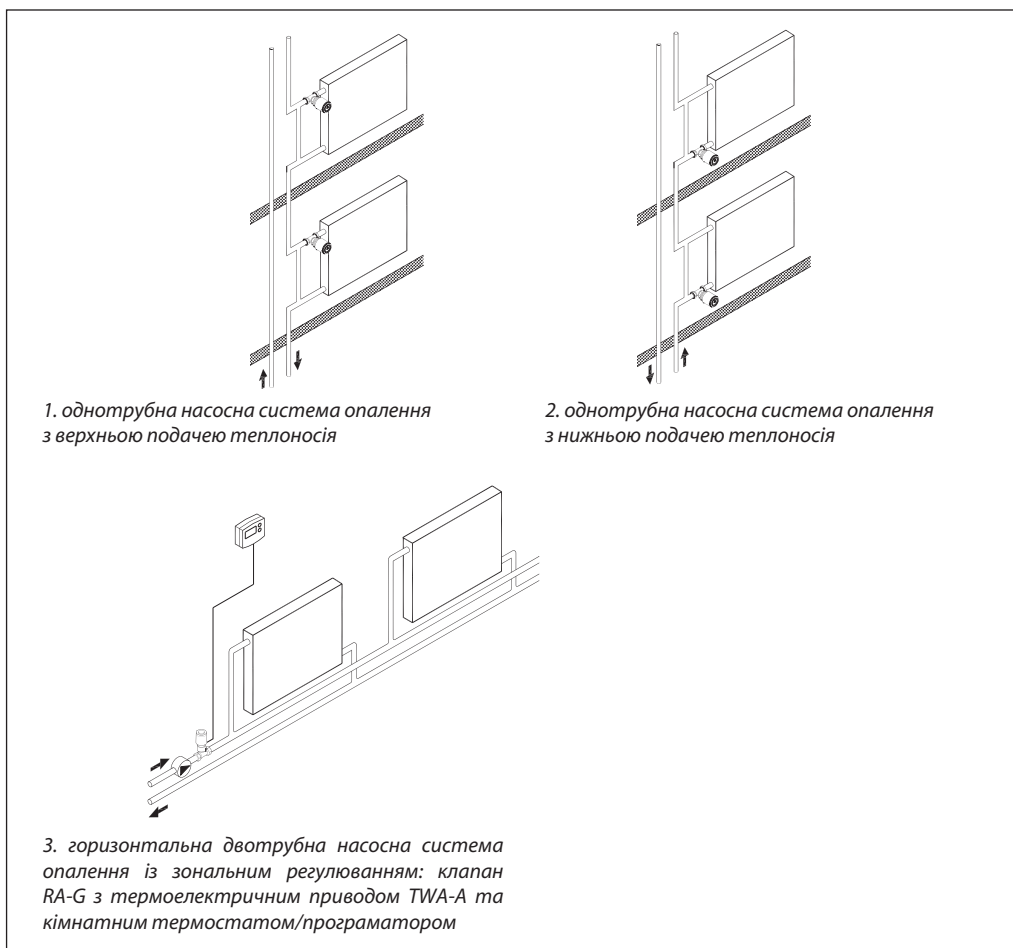
Якість



Клапани з підвищеною пропускною здатністю RA-G відповідають усім вимогам Європейської норми EN 215.

Усі радіаторні терморегулятори Danfoss виробляють на підприємствах, що пройшли оцінку Британським інститутом стандартів (BSI) і отримали сертифікати якості ISO 9000 та ISO 14001.

Приклади застосування



Номенклатура і коди для оформлення замовлень


Тип	Код №	Модель	З'єднання ISO 7-1		Значення k_v ¹⁾ (м³/год) при зоні пропорційності X_p (K)					Максимальний тиск		Випробувальний тиск	Макс. темпер. води	
			Вхід	Вихід	0,5	1,0	1,5	2,0	k_{vs}	Робочий	Перепад тиску ²⁾			
RA-G 15	013G1676	Кутовий	$R_p \frac{1}{2}$	$R \frac{1}{2}$	0,54	1,07	1,61	2,06	4,30	16	бар	бар	25	120
	013G1675	Прямий			0,51	0,94	1,35	1,63	2,30					
RA-G 20	013G1678	Кутовий	$R_p \frac{3}{4}$	$R \frac{3}{4}$	0,57	1,11	1,16	2,20	5,01					
	013G1677	Прямий			0,54	1,07	1,61	2,06	3,81					
RA-G 25	013G1680	Кутовий	$R_p 1$	$R 1$	0,59	1,27	1,77	2,41	5,50					
	013G1679	Прямий			0,57	1,16	1,71	2,27	4,58					

¹⁾ Значення k_v відповідають витраті теплоносія (G) в м³/год при заданому підйомі конуса клапана та перепаді тиску на клапані (Δp) у розмірі 1 бар.
 $k_v = G / \sqrt{\Delta p}$.

Значення k_{vs} показують витрату теплоносія через повністю відкритий клапан при перепаді тиску на ньому в 1 бар.

²⁾ Клапан забезпечує задовільне регулювання при перепаді тиску на ньому нижче вказаного значення.

Додаткове приладдя

Тип		Кількість в упаковці	Код №
Сальникове ущільнення		10 шт.	013G0290

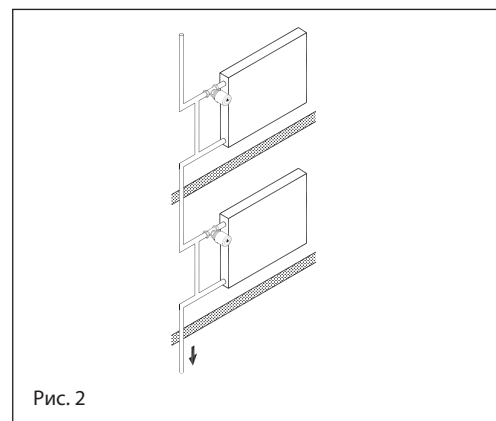
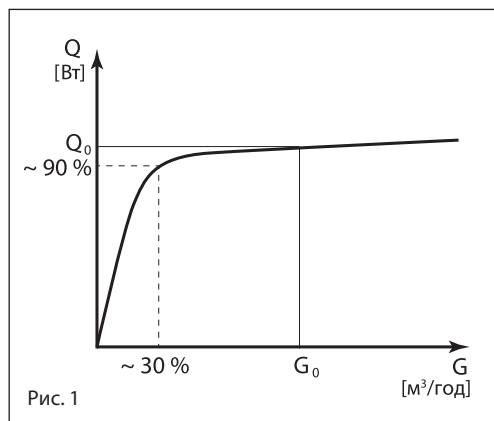
Сальникове ущільнення може бути замінено без зливу води із системи.

Тип		Розмір	Код №
Дросель зворотнього потоку RTD-CB		DN 15	за запитом
		DN 20	за запитом
Дросель замикальної ділянки RTD-BR		DN 15/10	за запитом
		DN 20/15	за запитом

Дросель зворотнього потоку RTD-CB призначений для встановлення на виході з опалювального приладу в однотрубній системі водяного опалення, оснащеної терморегуляторами та лічильниками-розподільниками індивідуального обліку споживання тепла. Він дозволяє звести до мінімуму залишкову тепловіддачу опалювального приладу при перекритому клапані терморегулятора.

Дросель замикальної ділянки RTD-BR – діафрагма заводського виготовлення, яка призначена для встановлення на замикальній ділянці (байпасі) між підводками опалювального приладу в однотрубній системі водяного опалення з регулюючою арматурою.

Дросель замикальної ділянки застосовують з метою підвищення частки теплоносія, що проходить через опалювальний прилад, від загальної його витрати у стояку системи опалення за рахунок збільшення гідравлічного опору байпасу.

Рекомендації щодо застосування


В однотрубній системі опалення можливість регулювання тепловіддачі опалювального приладу доволі обмежена із-за незначного охолодження теплоносія (ΔT) в приладі (залежність тепловіддачі опалювального приладу від зміни витрати теплоносія приведена на Рис. 1).

Це означає, що в однотрубних системах опалення:

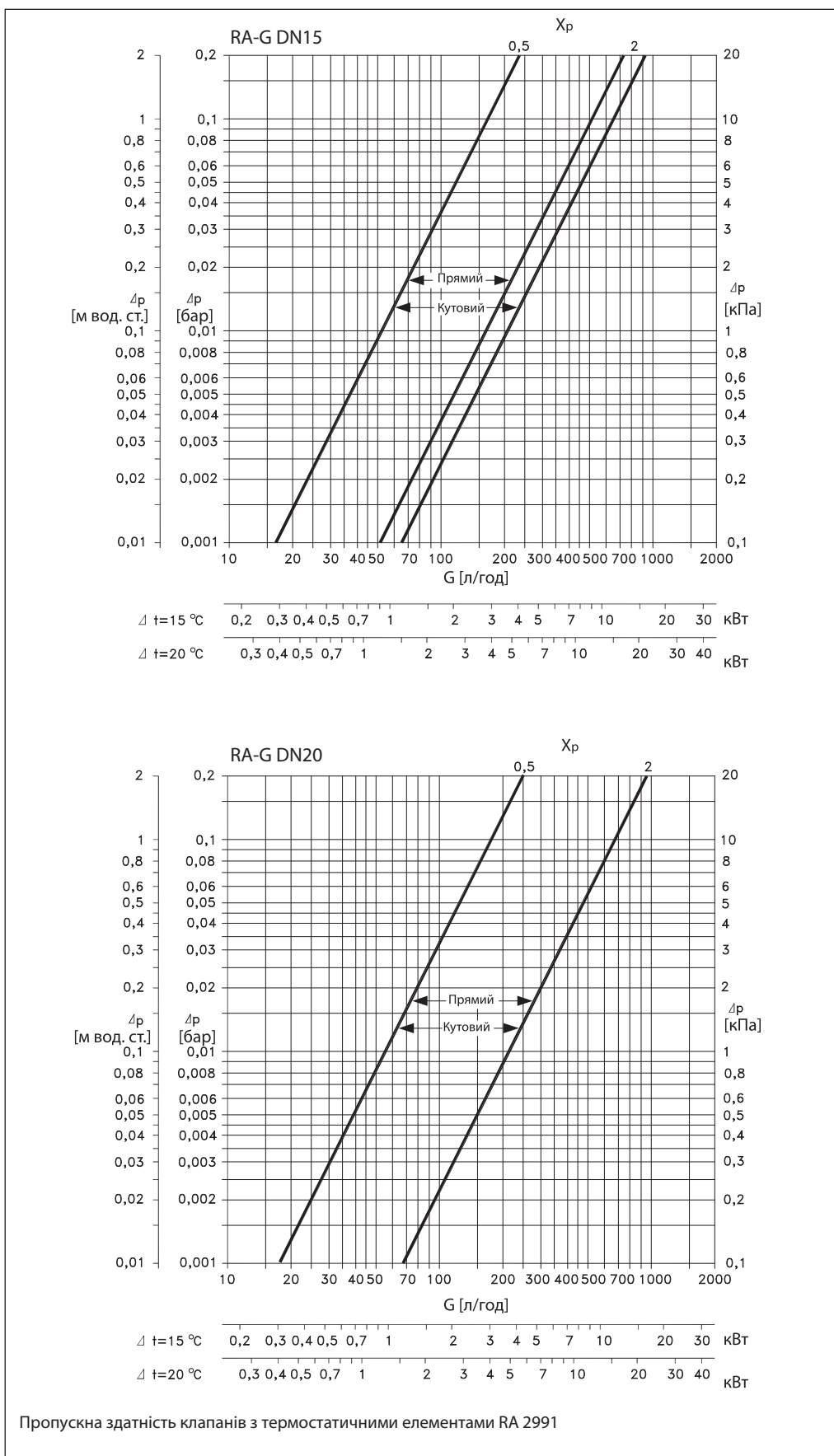
- 1) перевищення витрати теплоносія щодо номінального значення не призведе до відчутного збільшення тепловіддачі опалювального приладу;
- 2) зниження витрати теплоносія до 30 % від номінального значення зменшить тепловіддачу опалювального приладу лише на ~10 %;
- 3) зменшення тепловіддачі опалювального приладу на 10 % не призводить до недогріву приміщень, завдяки тому, що поверхня опалювального приладу, як правило, обирається із запасом.

1) В однотрубній системі опалення із терморегуляторами обов'язково має бути встановлена замикальна ділянка між подаючим і зворотним трубопроводами (Рис. 2). На замикальній ділянці рекомендується застосовувати дросель замикальної ділянки для забезпечення необхідного коефіцієнта затікання теплоносія до опалювального приладу.

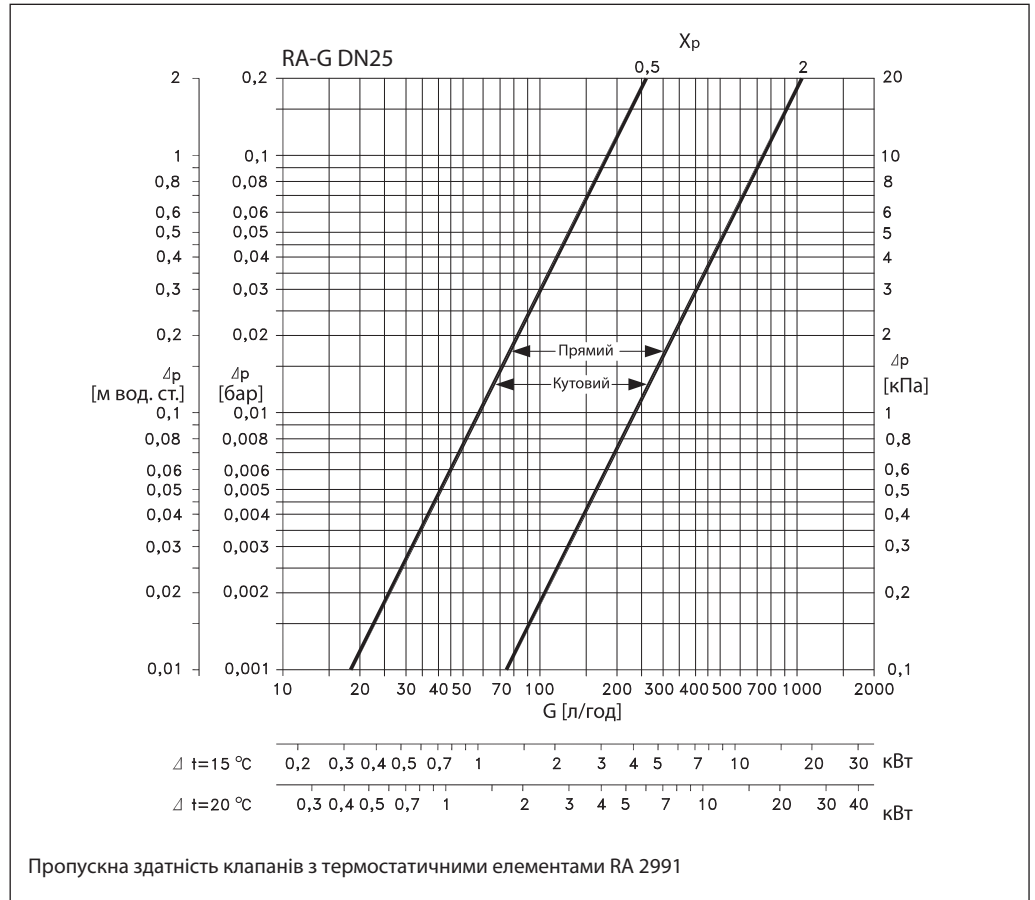
2) Клапан RA-G обирають того ж діаметра, що і діаметр відповідних ділянок.

Якщо дотримуватися вищевказаних правил, витрата теплоносія через опалювальний прилад, завдяки підвищеній пропускній здатності клапана RA-G, буде складати приблизно 30 % від номінального значення (коефіцієнт затікання – 0,3).

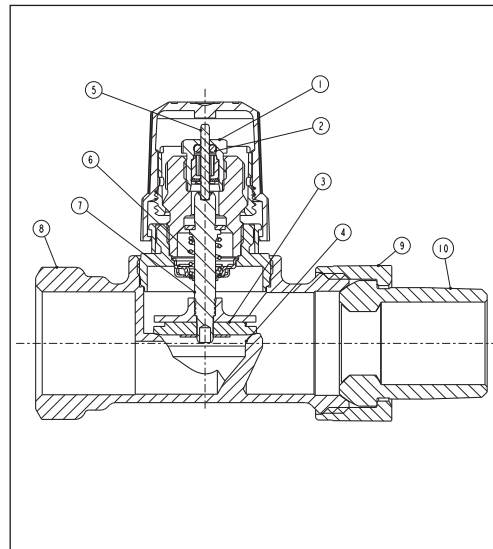
Номограми пропускної здатності



Номограми пропускної здатності (продовження)



Конструкція



1. Сальникове ущільнення
2. Ущільнювальне кільце
3. Тарілка клапана
4. Сідло клапана
5. Натискний штифт
6. Зворотня пружина
7. Шток клапана
8. Корпус клапана
9. Гайка
10. Ніпель

Матеріал деталей, що контактують з водою

Корпус клапана та інші металеві деталі	латунь Ms 58
Ущільнювальне кільце	EPDM
Конус клапана	NBR
Натискний штифт у сальниковому ущільненні	хромиста сталь
Направляюча штока клапана	цинова бронза

Розміри клапанів з термостатичним елементом RA 2991

