

4.2. Комплекти для обв'язки радіаторів з бічним підключенням: термостатичний елемент RAS-C, клапан терморегулятора без попередньої настройки RA-FN та запірний клапан RLV-S



Комплекти, до складу яких входять термостатичний елемент RAS-C та прямі або кутові клапани RA-FN і RLV-S, застосовують для обв'язки радіаторів з бічним підключенням в нерозгалужених двотрубних системах водяного опалення (котеджі, квартири, невеликі комерційні будівлі тощо), в яких немає необхідності в тонкому балансуванні.

RAS-C – автоматичний регулятор температури прямої безперервної дії з малою зоною пропорційності (Xp), який працює без допоміжної енергії.

Сильфон термостатичного елемента RAS-C заповнений термочувливою рідиною.

Термостатичний елемент RAS-C має настройку на захист теплоносія від замерзання і можливість повного перекриття потоку через клапан. Діапазон температурної настройки від 8 до 28 °C.

Клапан RA-FN не має функції попередньої настройки пропускної здатності.

Корпус клапана виготовляють з латуні і покривають зовнішню поверхню нікелем.

Натискний штифт в сальниковому ущільненні клапана виготовлений з хромистої сталі. Штифт не потребує змазки протягом всього терміну експлуатації клапана.

Сальникове ущільнення може бути замінене без зливу води із системи.

Клапан RA-FN має захисний ковпачок сірого кольору. До встановлення термостатичного елемента (в період будівельно-монтажних робіт) температуру в приміщенні можна регулювати вручну з його допомогою.

Ковпачок не можна використовувати в якості запірного пристрою. Для забезпечення герметичного перекриття слід застосовувати спеціальну латунну рукоятку (код № 013G3300).

Запірні клапани RLV-S використовують для відключення окремого опалювального приладу з метою його технічного обслуговування або демонтажу без зливу води із всієї системи.

Корпус клапана виготовлений із латуні і покритий нікелем.

Запірні клапани RLV-S мають функцію попередньої настройки пропускної здатності (настройку здійснюють за допомогою 8 мм шестигранного ключа).

Із заводу клапани поставляють повністю відкритими.

Детальнішу інформацію про клапани RLV-S наведено в розділі 6.3.

Характерною відмінною особливістю клапанів RA-FN і RLV-S, які входять у ці комплекти, є наявність кільцевого ущільнення в з'єднанні хвостовика з корпусом клапана:



З метою уникнення відкладення солей і корозії, хімічний склад теплоносія в системах водяного опалення, в яких застосовують клапани RA-FN, повинен відповідати вимогам «Правил технічної експлуатації теплових установок і мереж».

Технічні характеристики

Термостатичний елемент RAS-C з рідинним заповненням

Тип	Опис моделі	Діапазон температурної настройки ¹⁾
RAS-C	Із вмонтованим датчиком; з настройкою на захист від замерзання теплоносія; з запірною функцією	8 - 28 °C

¹⁾ Температури встановлені для X₀ = 2 K. Це означає, що клапан закриється повністю, коли температура в приміщенні перевищуватиме температуру настройки на 2 °C.

Комплекти для обв'язки радіаторів

Технічні характеристики (продовження)

Клапан без попередньої настройки RA-FN DN 15

Тип	Модифікація	З'єднання		Значення k_v ($m^3/год$) при зоні пропорційності X_p (K)					Макс. робоча температура °C
		система	радіатор	0,5	1,0	1,5	2,0	k_{vs}	
RA-FN	кутовий	R_p 1/2	R 1/2	0,22	0,43	0,57	0,73	0,90	120
	прямий								

Максимальний робочий тиск: 10 бар. Максимальний перепад¹⁾ тиску: 0,6 бар. Пробний тиск: 16 бар.

¹⁾ Вказаний максимальний перепад тиску є граничним для забезпечення оптимальних умов роботи клапана. На радіаторному терморегуляторі, як і на будь-якому іншому регулюючому клапані, при певному співвідношенні значень витрати і перепаду тиску може виникнути шум. Для забезпечення безшумної роботи, навіть при частковому навантаженні, перепад тиску на клапані терморегулятора «Данфосс» не повинен перевищувати 30 – 35 кПа (3 – 3,5 м вод. ст.). Перепад тиску в системі опалення може бути зменшений за допомогою регуляторів перепаду тиску компанії «Данфосс».

Запірний клапан RLV-S DN 15

Тип	Модифікація	З'єднання		k_{vs}	Макс. робочий тиск	Пробний тиск	Макс. робоча температура
		система	радіатор	$m^3/год$	бар	бар	°C
RLV-S	кутовий	R_p 1/2	R 1/2	2,2	10	16	120
	прямий						

Номенклатура і коди для оформлення замовлень

Опис	Комплектність	Код №
Термостатичний елемент RAS-C, клапан терморегулятора RA-FN кутовий DN 15, запірний клапан RLV-S кутовий DN 15		013G2228
Термостатичний елемент RAS-C, клапан терморегулятора RA-FN прямий DN 15, запірний клапан RLV-S прямий DN 15		013G2229

Приладдя і запасні частини

Виріб		Код №
Сальникове ущільнення (10 шт. в упаковці). Може бути замінено без зливу води з системи		013G0290
Пристрій для захисту від несанкціонованого втручання і крадіжки термостатичних елементів RAS-C (в упаковці 20 шт.). Колір білий		013G5245
Набір інструментів: шестигранний ключ і інструмент для розблокування кільця приєднувального механізму		013G1236

До клапанів RA-FN і RLV-S можуть бути підключені полімерні, металополімерні, сталеві або мідні трубопроводи з допомогою компресійних фітінгів (див. розділ 7 «Компресійні фітінги»).

Монтаж клапанів RA-FN та RLV-S

Клапан RA-FN монтується на вході опалювального приладу. Клапан RLV-S монтується на виході опалювального приладу.

Під час монтажу клапана терморегулятора слід врахувати, що термостатичний елемент RAS-C повинен бути установленим в горизонтальному положенні!

Під час монтажу клапанів слід виконувати всі рекомендації, наведені в розділі 3.2.

Відмінною особливістю клапанів RA-FN та RLV-S, що входять до цих комплектів, є наявність кільцевого ущільнення з EPDM в з'єднанні хвостовика з корпусом клапана. Такі клапани в Україні користуються високим попитом, оскільки під час їх монтажу не треба застосовувати змазку, що спрощує та прискорює монтаж. Але слід врахувати і те, що після виконання затягування

з'єднання, кільцеве ущільнення вважається «спрацьованим». Відповідно до технології проведення монтажних робіт, якщо це з'єднання буде розібране (наприклад: при демонтажі радіатора), то перед виконанням наступного затягування кільцеве ущільнення необхідно замінити на нове.



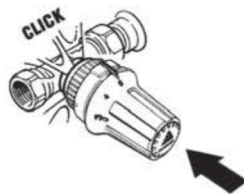
Монтаж термостатичного елемента

Монтаж термостатичних елементів RAS-C здійснюють без використання будь-яких інструментів: термостатичний елемент необхідно розташувати міткою температурної настройки вгору (як показано на малюнку) і не сильно притиснути до корпусу клапана до спрацювання вбудованого приєднувального механізму (кляцання). Активізація приєднувального механізму свідчить про те, що термостатичний елемент встановлено у правильному положенні.

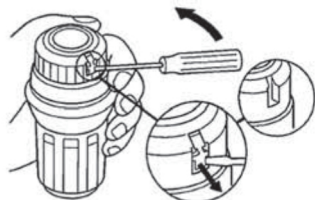
Перед монтажем температурну настройку потрібно виставити на максимальне значення («5»).

Для забезпечення правильної роботи терморегулятора, термостатичний елемент повинен бути розташований горизонтально, щоб повітря могло вільно циркулювати навколо датчика.

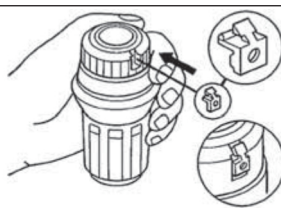
RAS-C


Блокування термостатичного елемента

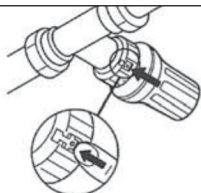
При необхідності, термостатичний елемент RAS-C може бути захищений від несанкціонованого втручання шляхом блокування кільця приєднувального механізму. Для цього потрібно використати захисний пристрій, який замовляється окремо (код № **013G5245** (в упаковці 20 шт.)).



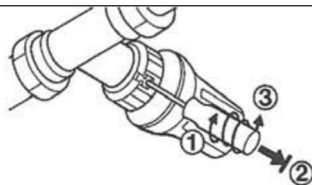
Вийміть заглушку з кільця приєднувального механізму (наприклад: за допомогою викрутки)



Встановіть на її місце захисний пристрій, але **не вдавлюйте його в гніздо повністю**

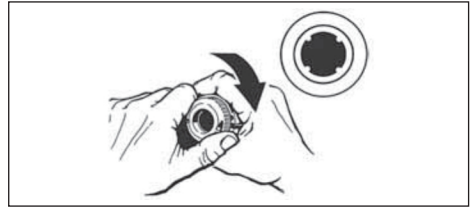
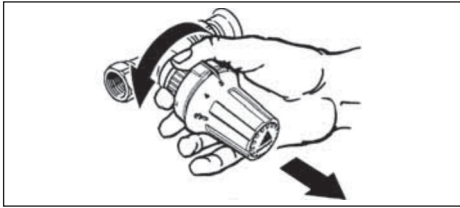


Після монтажу термостатичного елемента на клапан або вентильну вставку вдав'ять захисний пристрій в гніздо до упору



При необхідності демонтажу, захисний пристрій витягують за допомогою спеціального інструменту (див. «Приладдя») без пошкодження термоелемента

Демонтаж термостатичного елемента RAS-C




Демонтаж термостатичного елемента RAS-C проводиться в такій послідовності:

- Витягніть захисний пристрій за допомогою спеціального інструменту фірми Danfoss. Для цього інструмент для розблокування вкрутіть в отвір захисного пристрою і, з невеликим зусиллям, видаліть його з приєднувального механізму.
- Встановіть температурну настройку термостатичного елемента на максимальне значення («5»).

- Утримуючи термоелемент, поверніть кільце приєднувального механізму проти годинникової стрілки, повернувши фіксатор у вихідне положення, і зніміть термостатичний елемент.

Для встановлення термоелемента з активованим раніше приєднувальним механізмом (проводився демонтаж) необхідно поворотом кільця вручну звести приєднувальний механізм у вихідне положення.

Настройка температури



	10	14	18	22	26	30 °C
0	*	1	2	3	4	5
	8	12	16	20	24	28 °C

* – настройка на захист від замерзання теплоносія

Якщо встановити рукоятку в положення «0», то потік через клапан буде повністю перекритий. При цьому може виникнути небезпека замерзання теплоносія.

Установку необхідної температури повітря в приміщенні здійснюють поворотом рукоятки термостатичного елемента з нанесеною на неї шкалою настройки. На малюнку показано взаємозв'язок між позначками на шкалі настройки і температурою в приміщенні.

Вказані значення температури є орієнтовними, оскільки фактична температура в приміщенні часто відрізняється від температури повітря навколо термостатичного елемента та залежить від умов його розміщення.