

Розрахунок та Підбір — Розширювального Бака

Вихідні дані

5000 літрів	Об'єм води в системі опалення	4.9 бар	Статичний тиск у системі опалення
80 °C	Середня температура теплоносія у розрахунковому режимі	10.0 бар	Максимальний тиск для системи опалення у місці підключення розширювального бака

Результати розрахунку

$1003 - 0.156 * 80 - 0.0029 * 80^2 = 972$ [кг/м ³]	Густина теплоносія при t=80°C
$(998 - 972)/998 = 0.026$ [літрів/кг]	Питомий приріст об'єму води при нагріванні з 15 до 80°C
$1.1 * 0.026 * 5000 = 143$ [літрів]	Корисна ємність баку з урахуванням 10% запасу
$0.025 * 5000 = 125$ [літрів]	Резервна ємність для компенсації незначних підтікань у системі опалення
$143 + 125 = 268$ [літрів]	Сумарний корисний об'єм бака
$0.3 + 4.9 = 5.2$ [бар]	Початковий тиск газового простору у баці
$(10.0 + 1.0) / (1.0 + 143 / 268 * \{ [10.0+1] / [10.0-5.2] - 1.0 \}) - 1.0 = 6.8$ [бар]	Початковий експлуатаційний тиск
$143 * (10.0+1.0) / (10.0-5.2) = 328$ [літрів]	Мінімальний об'єм бака
$268 * (10.0+1.0) / (10.0-5.2) = 614$ [літрів]	Рекомендований об'єм бака з урахуванням резервної ємності

Результат підбору

Reflex : Reflex G

Germany

600 літрів	Об'єм газового простору
1 шт	Кількість баків
10 бар	Максимальний робочий тиск
3.5 бар	Початковий тиск газового простору
740 / 1859 мм	Діаметр / висота бака
128 кг	Маса бака
DN 32 мм	Номінальний діаметр патрубків



Інструкція з налаштування

- Перед підключенням бака до системи опалення встановіть в ньому початковий тиск газового простору [5.2 бар]. Для цього треба за допомогою компресора накачати бак через ніпель у корпусі.
- Підключіть бак до системи опалення та повільно заповніть її водою, до тих пір, поки тиск в системі не зрівняється з тиском газового простору розширювального бака [5.2 бар].
- Включіть циркуляційний насос та продовжуйте заповнювати систему водою до того моменту, поки в місці підключення розширювального бака не встановиться початковий експлуатаційний тиск [6.8 бар]. У цей час в бак потрапить резервний експлуатаційний об'єм води [125 літрів].
- Після підключення джерела тепла та переходу в режим роботи з максимальною температурою, кожен кілограм теплоносія збільшиться в об'ємі на величину питомого збільшення об'єму [0.026 літрів/кг], а в розширювальний бак потрапить теплоносії в об'ємі, що дорівнює корисній ємності бака 143 [літрів]. У цей час тиск у баку підвищиться до максимального робочого тиску [10.0 бар].