

Розрахунок та підбір — Перепускного клапану

Вихідні дані

1.50 м3/год	Розрахункова витрата води	3.00 бар	Тиск води перед клапаном
70 °C	Максимальна температура води в місці встановлення	0.30 бар	Перепад тиску який буде підтримувати клапан

Результати розрахунку

$[1.50 \text{ м3/год}] / [0.30 \text{ бар}]^{0.5} = 2.74 \text{ [м3/год]}$	Потрібне значення Kv
$T_{\text{max}} 70^{\circ}\text{C} \leq 70^{\circ}\text{C}$	Кавітації на клапані не буде
$([G 1.50 \text{ м3/год}] / [Kvs 4.4 \text{ м3/год}])^2 = 0.12 \text{ [бар]}$	Падіння тиску на повністю відкритому клапані з $Kvs=4.4 \text{ [м3/год]}$ при протоці 1.50 [м3/год]
$[1.50 \text{ м3/год}] / \{3600 * 3.14 * ([DN25] * 0.001)^2 * 0.25\} = 0.8 \text{ [м/с]}$	Швидкість потоку у межах нормованої $V < 3.0 \text{ [м/с]}$

Результат підбору : Клапан перепускний

IMI Hydronic : BPV

Sweden

підтримує заданий перепад тиску на собі

при збільшенні перепаду - відкривається

нормально закритий

DN 25 [мм]	Номінальний діаметр клапана
Kvs 4.4 [м3/год]	Пропускна здатність
PN 20 [бар]	Номінальний тиск
dP 0.10...0.60 [бар]	Діапазон налаштування тиску
dT -20 ... 120°C	Допустимий діапазон температур теплоносія
латунь	Матеріал корпусу
62 %	Відсоток відкриття затвору клапана при якому $Kv=2.74 \text{ [м3/год]}$, а втрати тиску складуть 0.30 [бар] при проходженні розрахункової витрати 1.50 [м3/год]

