

/ Призначення

Термостатичні клапани призначені для перекриття та регулювання витрати теплоносія, що циркулює в кінцевих приладах систем опалення та кондиціонування (радіатори, фанкойли тощо). Термостатичні головки, встановлені на термостатичні клапани, мають функцію автоматичного регулювання температури в приміщеннях, де їх встановлено, підтримуючи її на попередньо заданому рівні; це дозволяє уникнути зайвих втрат тепла та забезпечує значну економію енергії.



764



764+940



765



765+940



1101

/ Термостатичні клапани - для сталеві труби

Артикул	Тип	Код	З'єднання радіатора
764 - Термостатичний клапан	Кутовий	82764AD06	G1/2"
764 - Термостатичний клапан	Кутовий	82764AE06	G3/4"
764+940 - Термостатичний клапан з напівзгоном проти протікання	Кутовий	82764AD06 940	G1/2"
764+940 - Термостатичний клапан з напівзгоном проти протікання	Кутовий	82764AE06 940	G3/4"
765 - Термостатичний клапан	Прямий	82765AD06	G1/2"
765 - Термостатичний клапан	Прямий	82765AE06	G3/4"
765+940 - Термостатичний клапан з напівзгоном проти протікання	Прямий	82765AD06 940	G1/2"
765+940 - Термостатичний клапан з напівзгоном проти протікання	Прямий	82765AE06 940	G3/4"

/ Термостатична головка

Артикул	Код	З'єднання
1101 - Термостатична головка	821101AC20	M30 x 1,5

/ Термостатичні клапани з простим регулюванням

На всі термостатичні клапани цієї серії можна встановлювати наші термостатичні головки, переходячи таким чином від **ручного** режиму роботи до **автоматичного**.

Для цього достатньо замінити рукоятку керування термостатичного клапана однією з наших термостатичних головок; операції, які потрібно виконати, нечисленні й прості та детально описані у розділі "монтаж і регулювання термостатичної головки" на стор. 4.

Клапани виготовляються у "прямому" та "кутовому" виконанні і дозволяють під'єднання до двох різних типів трубопроводів:

- Клапани з різьбою GAS (з боку системи) призначені для під'єднання до сталеві труби.

- Клапани зі стандартною різьбою ICMA (з боку системи) призначені для під'єднання до мідної труби, поліетиленової труби та металопластикової труби, для яких передбачено спеціальні фітинги.

Втрати тиску можна визначити за діаграмами, наведеними в кінці цієї технічної карти.

/ Технічні характеристики

Робочі параметри

Робоче середовище:	Вода та гліколеві розчини
Макс. вміст гліколю:	50%
Макс. робочий тиск:	10 бар
Макс. перепад тиску:	1 бар
Температура теплоносія:	5 ÷ 120°C
Хід затвора клапана:	3,5 мм
З'єднання з термоголовками:	M 30 x 1,5

Матеріали

Корпус, гайка та напівзгін:	Латунь CW617N - UNI 12165 (Нікельовані деталі)
Букса:	Латунь CW617N - UNI 12164
Пружина і шток затвора:	Нержавіюча сталь
Ущільнення:	Пероксидний EPDM
Рукоятка керування:	Нейлон 6 - 30% скловолокна (деталь білого кольору)

/ Монтаж клапанів

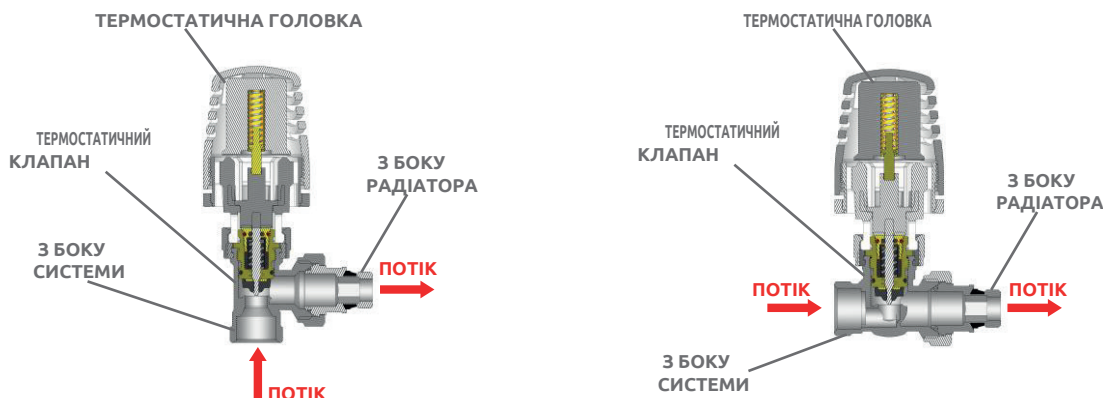
Термостатичні клапани ICMA необхідно встановлювати в систему з дотриманням напрямку потоку, який має входити з боку під'єднання до системи та виходити в бік опалювального приладу.

Увага: у разі неправильного монтажу можуть виникнути такі проблеми:

- Поява шуму, схожого на сильний і безперервний стукіт, пояснюється тим, що теплоносій проходить через клапан у неправильному напрямку; єдине рішення — поміняти місцями клапан і запірний клапан на радіаторах, де виникає проблема, відновивши правильний напрямок руху теплоносія в клапані.

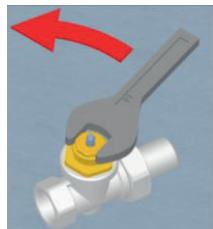
- Поява звуку, схожого на сильний свист під час регулювання, пояснюється надмірним перепадом тиску на клапані.

Для усунення цієї проблеми достатньо контролювати тиск у системі, передбачивши насоси зі змінною частотою обертання разом із регуляторами перепаду тиску, або застосувати перепускні (байпасні) клапани перепаду тиску.

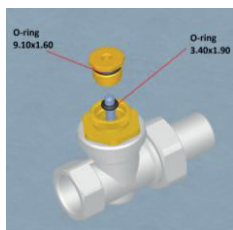


/ Обслуговування (заміна ущільнювальних кілець O-ring сальника)

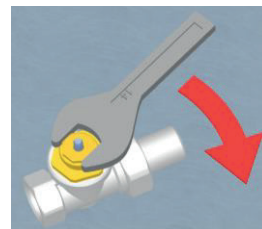
Відповідно до стандарту EN215, на всіх термостатичних клапанах ICMA можна замінити ущільнювальні кільця O-Ring навіть під час роботи системи без витoku води. Для виконання цієї операції дотримуйтесь наведених нижче інструкцій:



Відкрутіть сальник за допомогою ключа на 14мм, як показано на рисунку.



Ущільнювальні кільця O-Ring тепер можна замінити.
КОДИ
КІЛЕЦЬ O-RING:
P10002043
P10002243



Встановіть сальник на місце і знову вкрутіть його в клапан, затягнувши ключем на 14мм.

/ Термостатична головка

Термостатичні головки призначені для автоматичного регулювання температури повітря в приміщеннях, де їх встановлено, підтримуючи її на попередньо заданому рівні.

У житлових і робочих приміщеннях часто є джерела тепла, такі як: побутова техніка, плити, комп'ютери, сервери або навіть звичайне сонячне випромінювання, які, доповнюючи дію системи опалення, призводять до непотрібного й неконтрольованого підвищення температури в приміщенні, спричиняючи марні втрати тепла. Термостатичні головки реагують на ці зміни температури в приміщеннях, де їх встановлено, оптимізують використання тепла, що надходить від системи опалення, і забезпечують значну економію енергії.

На всі термостатичні клапани цієї серії можна встановлювати наші термостатичні головки, артикул 1101.

Наші клапани серійно постачаються з рукояткою ручного керування (режим ручного керування); після встановлення термостатичної головки вони перетворюються на термостатичні клапани, що працюють у повністю автоматичному режимі.

Для цього достатньо зняти рукоятку керування термостатичного клапана і встановити на її місце нашу термостатичну головку 1101; операції, які потрібно виконати, нечисленні й прості та детально описані в розділі "монтаж і регулювання термостатичної головки", наведеному нижче.



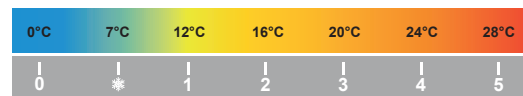
1101

/ Шкала регулювання

Шкала регулювання: $\div 5$

Діапазон регулювання температури: 7 ÷ 28°C

Позначка $\star$ вказує положення захисту від замерзання (7°C)



/ Технічні характеристики

Робочі параметри

Мінімальне налаштування (захист від замерзання):	ts min 7°C ($\star$)
Максимальне налаштування (положення):	ts max 28°C (5)
Економний режим (положення):	20°C (3)
Максимальний робочий тиск:	PN 1000 кПа
Максимальний перепад тиску:	Δp 100 кПа
Номінальна витрата "qm N" кутовий-прямий:	qm N 190 кг/год
Максимальна робоча температура:	110°C
Максимальна температура зберігання:	50°C
Гістерезис:	C 0.25 K
Авторитет:	a 0,9
Час реакції:	Z 20 хв
Вплив перепаду тиску:	D 0,25 K
Вплив температури води:	W 0,7 K
Поворот рукоятки вручну:	55°±1K
З'єднання з термостатичними клапанами:	M30x1,5
Сертифікація:	UNI - EN215

Матеріали

Рукоятка і стопорне кільце:	ABS білий RAL 9010
Корпус і передавач:	РА6 30% скловол. RAL 9010
Рідина чутливого елемента:	Термостатичний етилацетат
З'єднувальна гайка:	Латунь CW617N - UNI 12164 - нікельована
Компенсаційний шток:	Латунь CW617N - UNI 12164
Пружина компенс. штока:	Пружинна сталь SH - фосфатована

/ Принцип роботи

Термостатична головка складається з низки пластикових деталей, усередині яких розміщено термостатичний елемент, чутливий до змін температури.

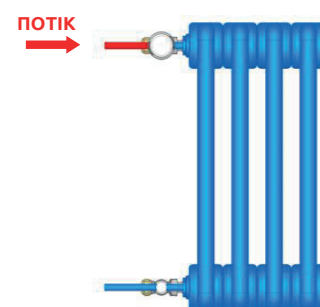
Робота цього термостатичного елемента ґрунтується на розширенні термостатичної рідини, що міститься в ньому:

- з підвищенням температури в приміщенні термостатична рідина збільшується в об'ємі, спричиняючи подовження елемента;

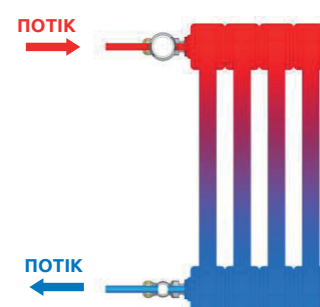
- зі зниженням температури в приміщенні, навпаки, термостатична рідина зменшується в об'ємі, спричиняючи вкорочення елемента.

Зміни довжини термостатичного елемента передаються через сталевий шток на затвор термостатичного клапана; ці переміщення постійно регулюють потік теплоносія до опалювального приладу, підтримуючи незмінною в часі температуру, задану на термостатичній головці.

КЛАПАН ЗАКРИТИЙ



КЛАПАН ВІДКРИТИЙ



Компоненти термостатичної головки спеціально виготовлені з пластмаси, щоб тепло клапана і тепло, що виділяє опалювальний прилад, не передавалися через контакт або індукцію термостатичному елементу; так запобігають можливим збоям у роботі самої головки.

Температура на термостатичній головці регулюється поворотом рукоятки з цифрами до суміщення позначки, що відповідає бажаній температурі, з покажчиком головки (докладніше див. у наступному розділі).

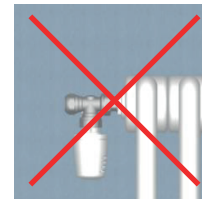
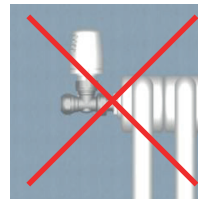
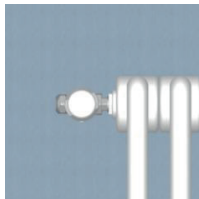
- Положення 3 на шкалі регулювання відповідає температурі в приміщенні 20°C і є рекомендованою температурою для комфортного мікроклімату за помірного споживання тепла та низьких експлуатаційних витрат.

- Позначка $\star$ вказує положення захисту від замерзання.

Це налаштування рекомендується в разі тривалої відсутності взимку або коли потрібно перевірити приміщення при дуже низькій зовнішній температурі.

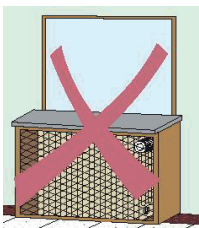
/ Орієнтація термостатичної головки

Рекомендується встановлювати термостатичні головки ICMA в горизонтальному положенні, будь-яке інше положення може порушити їх правильну роботу.



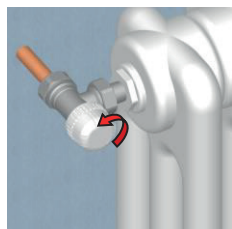
/ Розташування радіаторів

Термостатичні головки в жодному разі не можна розміщувати в нішах або декоративних коробах для радіаторів, за шторами, а також під прямими сонячними променями: такі умови можуть спотворювати вимірювання реальної температури в приміщенні та порушувати правильну роботу.

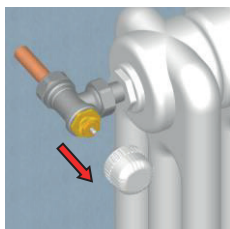


/ Монтаж і регулювання термостатичної головки

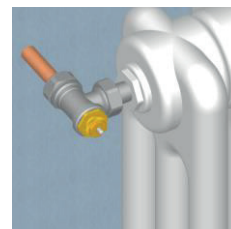
Перетворення ручних клапанів на термостатичні



Поверніть білу рукоятку проти годинникової стрілки, доки її не буде повністю знято з клапана.

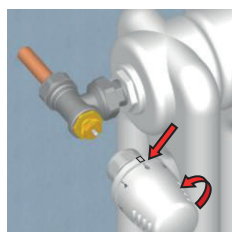


Зніміть рукоятку і збережіть її для майбутнього використання.

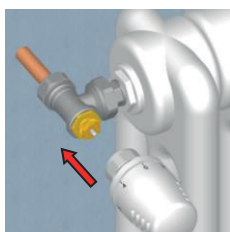


Клапан матиме такий вигляд.

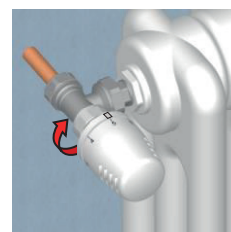
Монтаж термостатичної головки



Щоб полегшити встановлення термоголовки, поверніть рукоятку проти годинникової стрілки до значення 5.

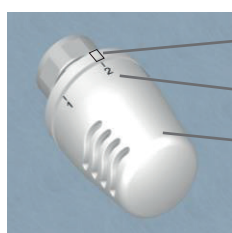


Встановіть термоголовку на корпус клапана так, щоб показник був спрямований догори або був у добре видимому положенні.



Накрутіть гайку термоголовки на корпус клапана до упору. Поверніть кілька разів рукоятку, щоб деталі стали на місце.

Регулювання температури

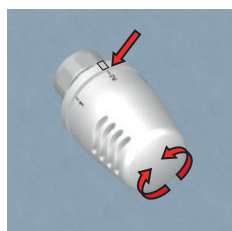


ПОКАЖЧИК
ШКАЛА РЕГУЛЮВАННЯ
РУКОЯТКА

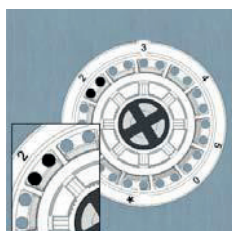
На рукоятці нанесено цифри від 0 до 5, які відповідають певним температурам (див. шкалу регулювання, наведену поруч). Щоб задати бажану температуру, достатньо повернути рукоятку, сумістивши відповідну цифру з показником.

0°C	7°C	12°C	16°C	20°C	24°C	28°C
0	*	1	2	3	4	5

Блокування температури



Поверніть рукоятку термостатичної головки на одну з цифр від 0 до 5, нанесених на рукоятку. Приклад налаштування на №2.

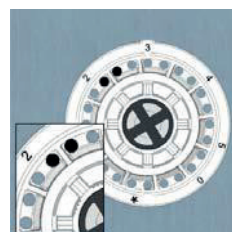


У нижній частині головки нанесено таку саму нумерацію. Знайдіть отвір перед і отвір після заданої цифри.



Вставте стопорну вилку в ці два отвори і втисніть її до упору. Тепер рукоятку буде заблоковано на бажаному значенні.

Обмеження температури



Щоб обмежити температуру, достатньо знайти два отвори одразу після заданої цифри.



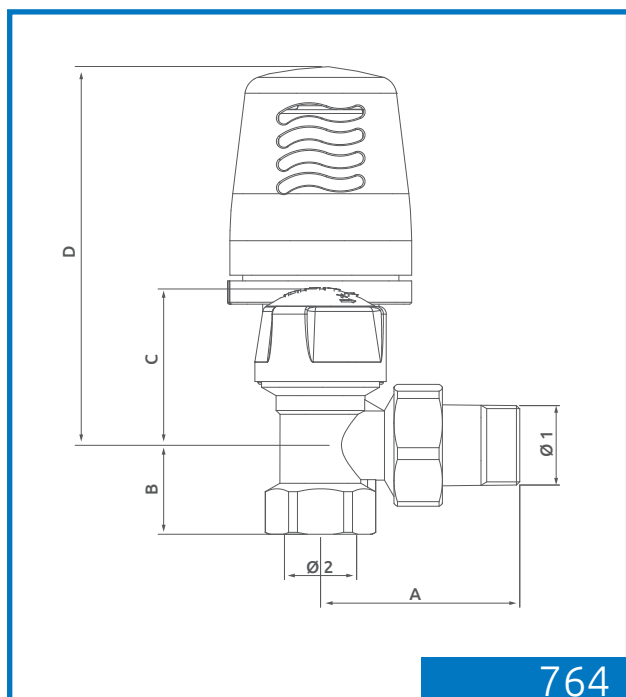
Вставте стопорну вилку в ці два отвори і втисніть її до упору. Тепер рукоятку можна повертати від значення 0 до заданого.



Вилка продається окремо від головки.

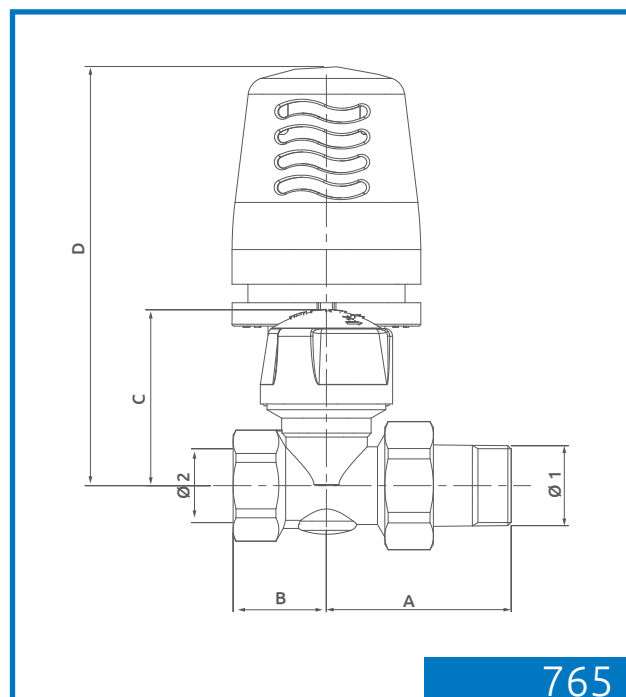
КОД
ВИЛКИ:
111100AC06

/ Розміри та коди артикулів



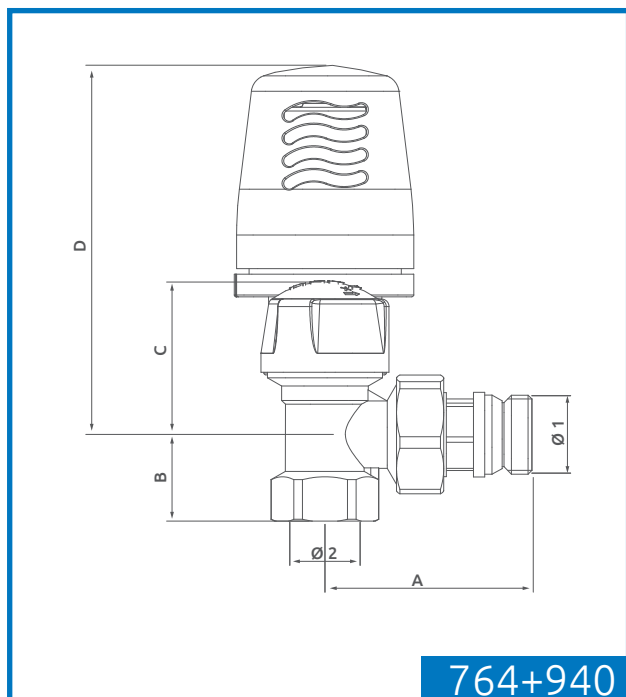
764

КОД	Ø1	Ø2	A	B	C	D
82774AD06	G1/2"	G1/2"	51	23	40	102
82774AE06	G3/4"	G3/4"	57	25	40	102

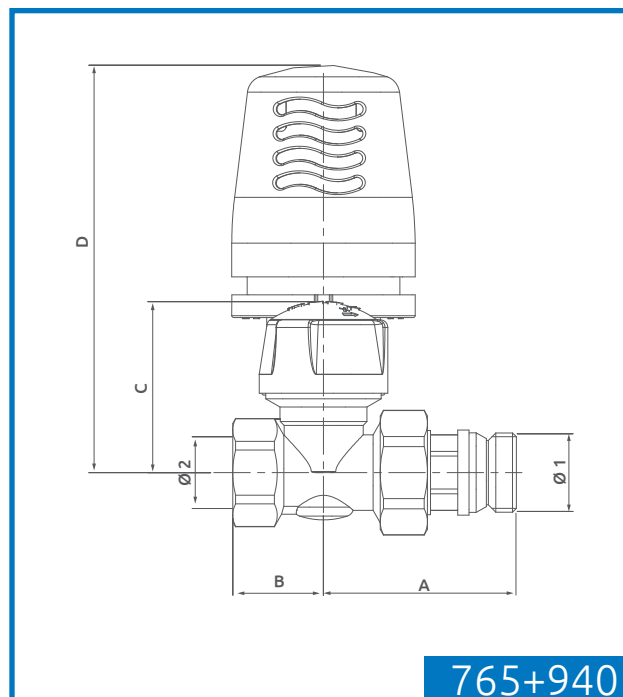


765

КОД	Ø1	Ø2	A	B	C	D
82775AD06	G1/2"	G1/2"	47,5	24	45	107
82775AE06	G3/4"	G3/4"	53,5	25	45	107



764+940



765+940

КОД	Ø1	Ø2	A	B	C	D
82774AD06 940	G1/2"	G1/2"	55	23	40	102
82774AE06 940	G3/4"	G3/4"	62	25	40	102

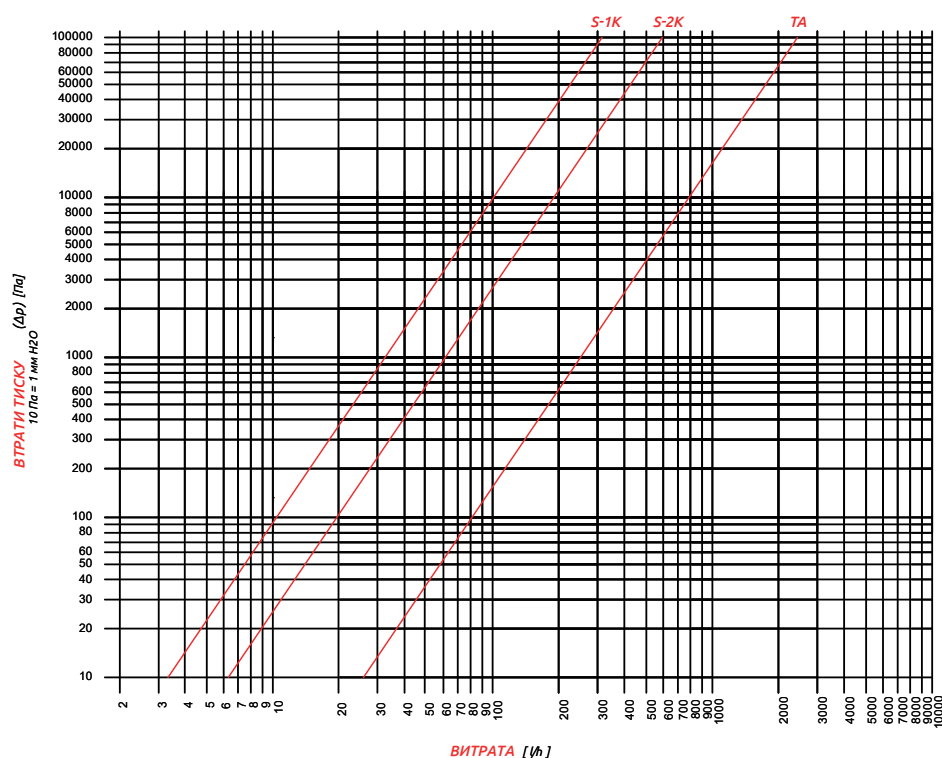
КОД	Ø1	Ø2	A	B	C	D
82775AD06 940	G1/2"	G1/2"	51	24	45	107
82775AE06 940	G3/4"	G3/4"	58,5	25	45	107

/ Гідравлічні характеристики

Kv= Витрата в м3/год, за якої втрати тиску становлять 1 бар.

Кутові термостатичні клапани G1/2" - Арт. 764 - 764+940

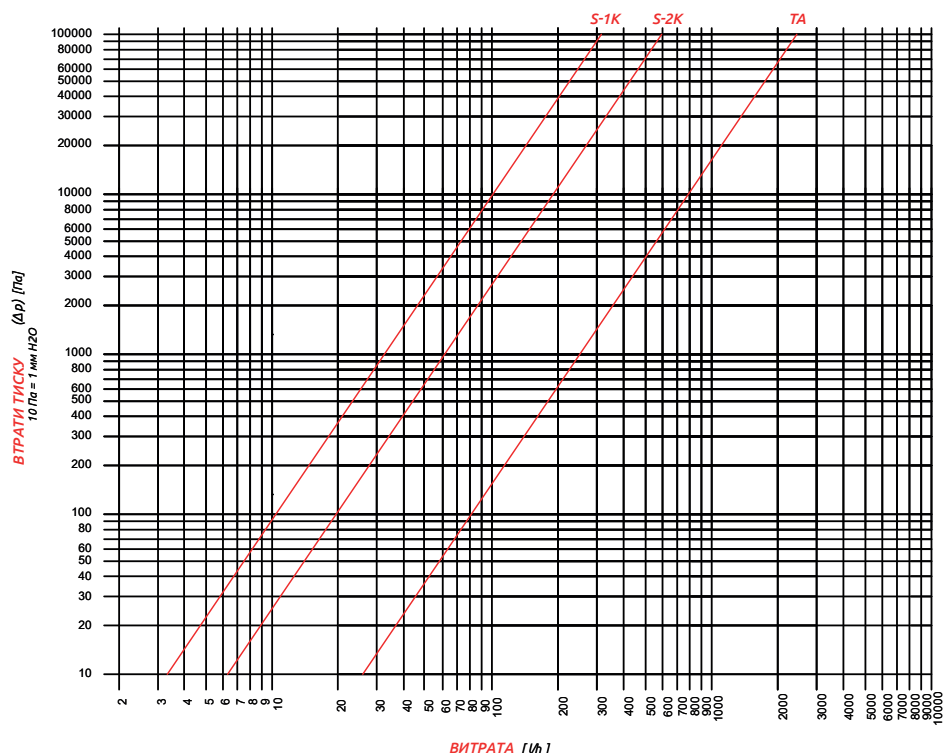
ДІАГРАМА ВТРАТ ТИСКУ



Kv [m³/h]	
TA	2,21
S-2K	0,60
S-1K	0,33

Кутові термостатичні клапани G3/4" - Арт. 764 - 764+940

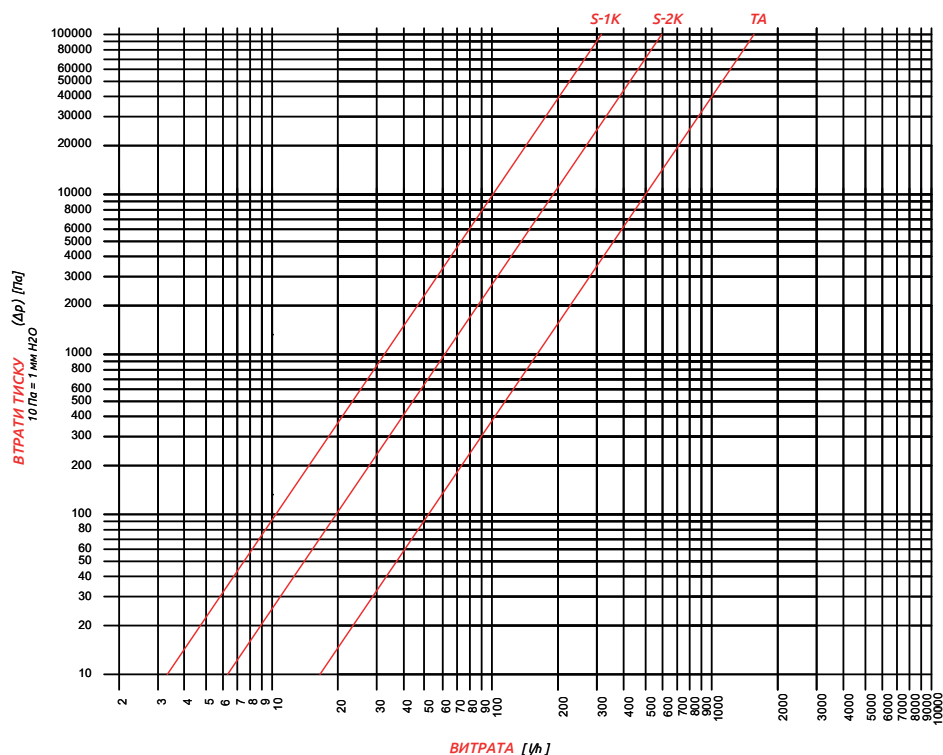
ДІАГРАМА ВПРАТ ТИСКУ



Kv [m³/h]	
TA	2,53
S-2K	0,60
S-1K	0,33

Прямі термостатичні клапани G1/2" - Арт. 765 - 765+940

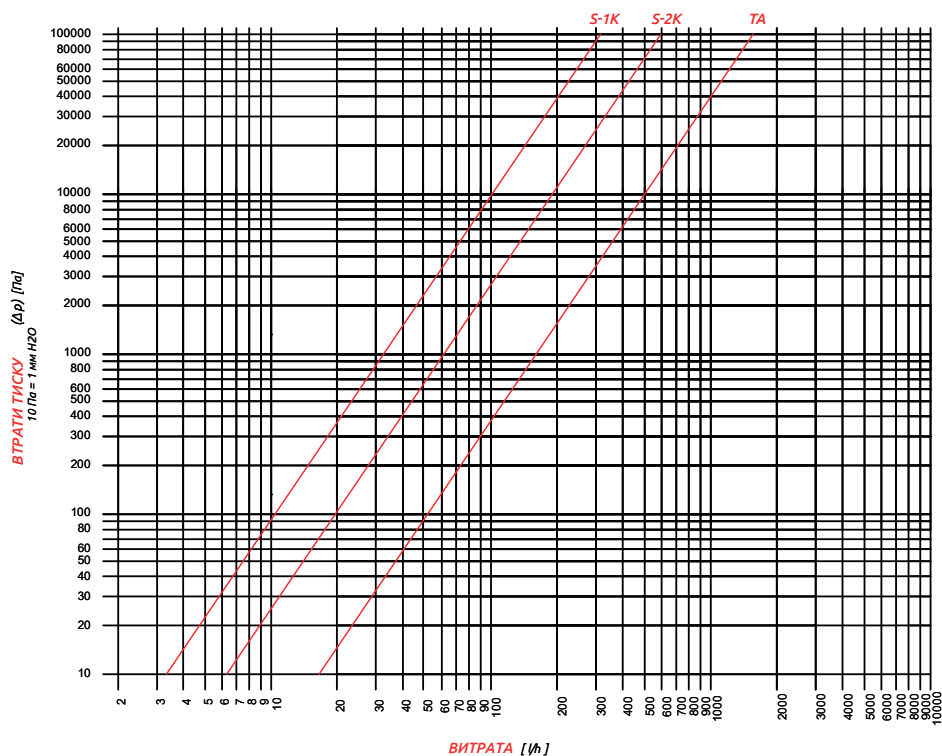
ДІАГРАМА ВПРАТ ТИСКУ



Kv [m³/h]	
TA	1,58
S-2K	0,60
S-1K	0,33

Прямі термостатичні клапани G3/4" - Арт. 765 - 765+940

ДІАГРАМА ВТРАТ ТИСКУ



Kv [m³/h]	
TA	1,77
S-2K	0,60
S-1K	0,33