

Регулятори температури прямої дії TR40S – сталевий / TR40SS – нерж. сталь (DN 15 – DN 25)

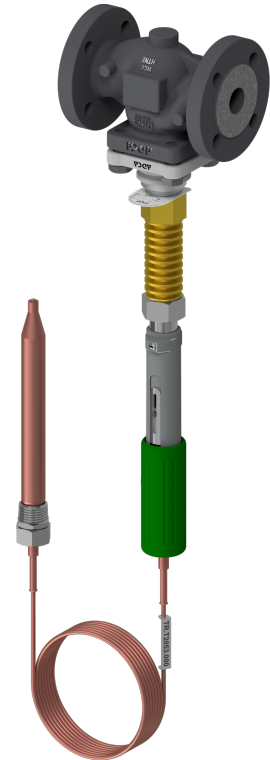
ADCATrol
STEAM EQUIPMENT

Опис:

Регулятори температури прямої дії ADCATrol серії TR40 призначені для систем прямого регулювання температури, клапан автоматично спрацьовує та закривається при підвищенні температури (для систем нагрівання). Клапан прохідний, односідельний з затвором незбалансованим по тиску і застосовується для роботи в парі з термостатами Т.205 і Т.405. Рідина, що заповнює термостат, розширюється при підвищенні температури рідини що нагрівається, закриваючи клапан. Якщо температура середовища падає нижче необхідного рівня, знижується температура рідини в термостаті, отже, зменшується її об'єм, що дає змогу клапану відкритися під дією внутрішньої пружини, потік нагрівальної рідини збільшується. Ці клапани використовуються для регулювання температури в промислових системах опалення і централізованого тепло-постачання, теплообмінниках та інших системах опалення, кондиціонування і вентиляції, а також в промислових установках.

Основні властивості:

- Легко регульований температурний діапазон.
- Пропорційне регулювання температури.
- Односідельний двоходовий клапан прямої дії.
- Величина протічки: не більше 0,05% величини Kvs.
- Вбудований сітчастий фільтр.
- Мінімальна нейтральна зона термостата: 1,5 °C - 2,5 °C (різниця температур, що впливає на зонд, за якої шток клапана не буде приведений у рух).
- Не потребує спеціального інструменту для обслуговування.
- Сальник є невід'ємною частиною термостатичного елемента, що дозволяє легке і просте обслуговування клапана.



Опції:

PK – Гільза для стержня термостата.
K1 – Блок охолодження.
Різна довжина капілярів термостата.
Термостати інших типів по запиті.

Робоче

середовище:

Насичена та перегріта пара.
Гаряча і перегріта вода.

Модифікація клапана:

TR40S – з корпусом із вуглецевої сталі.
TR40SS – з корпусом із нержавіючої сталі.

Модифікація термостата:

T.205 – 200 N (максимальне зусилля закриття).
T.405 – 400 N (максимальне зусилля закриття).

Типорозмір:

DN 15 – DN 25.

Приєднання:

Фланці EN 1092-1 PN 40.

Темп. діапазон:

T.205: 0 – 60 °C, 30 – 90 °C або 60 – 120 °C.
T.405: 0 – 120 °C або 40 – 160 °C.

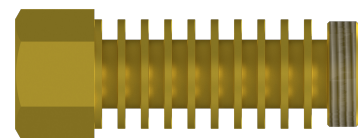
Монтажне

положення:

Горизонтальна установка з термостатом у вертикальному положенні, з метою зменшення зношування. При температурі середовища до 150 °C термостат може бути встановлений нижче або вище клапана. При температурі середовища від 150 до 250 °C слід застосовувати охолоджуючий пристрій типу K1 з підключенням, спрямованим вниз. Перед клапаном слід встановити сітчастий фільтр (див. інструкцію з монтажу та експлуатації).



PK – Гільза для стержня термостата



K1 – Блок охолодження

Обмеження щодо застосування *

TR40S сталевий	TR40SS нержавіюча сталь	Розрахункова температура
Допустимий тиск	Допустимий тиск	
40 бар	40 бар	-10 °C / 50 °C
40 бар	33,7 бар	200 °C
35,2 бар	29,7 бар	300 °C
32,3 бар	28,5 бар	350 °C
29,5 бар	27,4 бар	400 °C

* Відповідно до EN 1092-1:2018;

Мінімальна температура робочого середовища: -10 °C

Технічні характеристики

Комбінація регулятора з клапаном				
Модифікація	Типорозмір клапана	Сідло клапана	Kvs (м ³ /год)	Хід штока
TR40 – 15/4	DN 15	Ø 4 мм	0,2	6 мм
TR40 – 15/6	DN 15	Ø 6 мм	0,45	6 мм
TR40 – 15/9	DN 15	Ø 9 мм	0,95	6 мм
TR40 – 15/12	DN 15	Ø 12 мм	1,7	6 мм
TR40 – 15/15	DN 15	Ø 15 мм	2,75	6 мм
TR40 – 20/9	DN 20	Ø 9 мм	0,95	6,5 мм
TR40 – 20/15	DN 20	Ø 15 мм	2,75	6,5 мм
TR40 – 20/20	DN 20	Ø 20 мм	5	6,5 мм
TR40 – 25/20	DN 25	Ø 20 мм	5	7 мм
TR40 – 25/25	DN 25	Ø 25 мм	7,5	7 мм

Максимально допустимі перепади тиску			
Типорозмір клапана	Сідло клапана	T.205	T.405
		Перепад тиску	Перепад тиску
DN 15	Ø 4 та 6 мм	21 бар	40 бар
DN 15	Ø 9 мм	13 бар	38 бар
DN 15	Ø 12 мм	9,3 бар	24 бар
DN 15	Ø 15 мм	5,3 бар	15 бар
DN 20	Ø 15 мм	5,3 бар	15 бар
DN 20	Ø 20 мм	2,9 бар	9 бар
DN 25	Ø 20 мм	2,9 бар	9 бар
DN 25	Ø 25 мм	1,3 бар	4,7 бар

Пропорційний діапазон

Пропорційний діапазон вказує, при якій зміні температури датчика, клапан переходить з відкритого стану в закритий. Він залежить від ходу штоку клапана (мм) і від переміщення термостата на 1°C (мм/°C), та розраховується наступним чином:

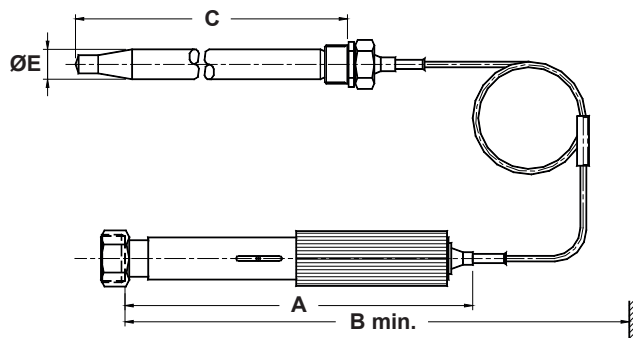
Пропорційний діапазон: $\frac{\text{Хід штоку клапана (мм)}}{\text{Хід шпінделя термостата (мм/°C)}}$

Хід шпінделя в мм при зміні температури на 1°C для термостатів T.205 і T.405: 0,5 мм/°C.

Пропорційний діапазон від 8 °C до 13 °C підходить для більшості застосувань. Менший пропорційний діапазон не є ідеальним коли теплові навантаження швидко коливаються.

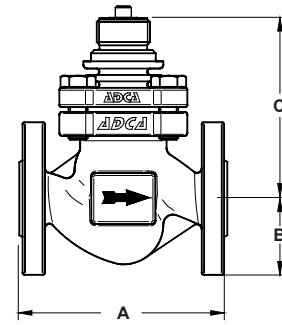
Габаритні розміри – термостат, мм

Мод.	A	B	C	E	Маса, кг
T.205	305	405	210	22	1,8
T.405	385	525	390	22	2,6



Габаритні розміри – клапан, мм

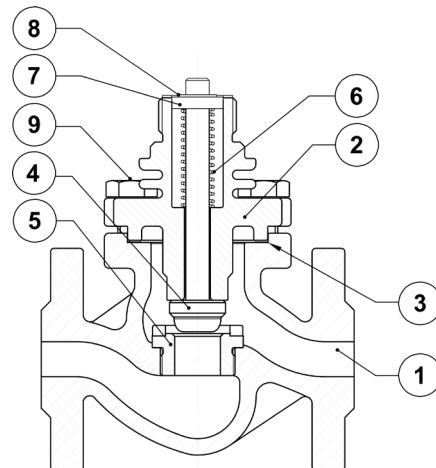
Розмір	A	B	C	F	Маса, кг
DN 15	90	40	70	50	1,2
DN 20	90	40	70	50	1,2
DN 25	100	45	75	55	1,6



Специфікація матеріалів

Поз. №	Деталь	Матеріал	
		TR40S	TR40SS
1	Корпус	A216 WCB/1.0619; GP240GH / 1.0619	CF8M / 1.4408
2	Кришка	SA45 / 1.1191	CF8 / 1.4308
3	* Ущільнення	Нерж. сталь / Графіт	Нерж. сталь / Графіт
4	* Плунжер	AISI 316 / 1.4401	AISI 316 / 1.4401
5	Сідло	AISI 316 / 1.4401	AISI 316 / 1.4401
6	* Пружина	AISI 302 / 1.4300	AISI 302 / 1.4300
7	Напрямна	AISI 316 / 1.4401	AISI 316 / 1.4401
8	Шайба	AISI 304 / 1.4301	AISI 304 / 1.4301
9	Болти кришки	Сталь 8.8	Нерж. сталь A2-70

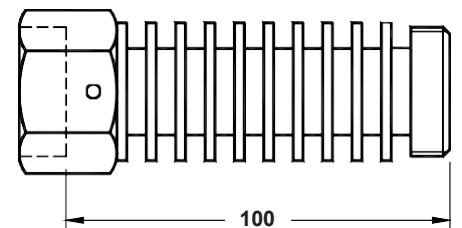
* Доступні (під замовлення) запчастини.



K1 – Блок охолодження

Опис:

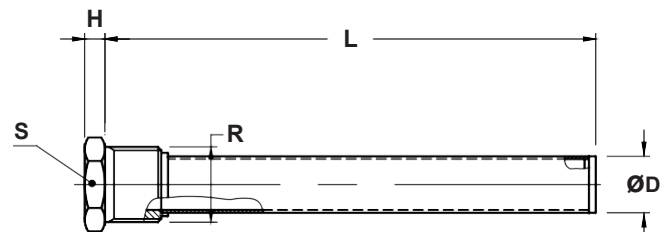
Охолоджуючий пристрій K1 використовується як засіб захисту сальникової набивки при роботі з високими температурами. Охолоджуючий пристрій K1 завжди слід застосовувати, коли температура робочого середовища знаходиться в діапазоні від 150 °C до 250 °C. Для більш високих температур, а також для всіх систем з гарячим маслом, будь ласка, проконсультуйтеся.



PK – Гільза для стержня термостата

Опис:

Захисні гільзи з нержавіючої сталі доступні для всіх автоматичних термостатів ADCATrol серії TR з стрижневим датчиком. Вони використовуються для захисту датчика і для його зняття під час зупинки установки або, наприклад, в установках, де небажано опорожнювати систему або ємність. Застосування захисних гільз уповільнює теплопередачу до стержня датчика і таким чином збільшує час спрацьовування регуляторів. Цьому, в деякій мірі, протидіє заповнення гільзи теплопровідною пастою або гліцерином.



Монтажне положення:

Положення установки вибирається довільно, якщо в якості наповнювача виступає паста. При використанні гліцерину, гільза стержня датчика повинна бути спрямована хоча б трохи вниз, у всіх інших випадках слід монтувати вниз дном.

Матеріал гільзи:

Високолегована нержавіюча сталь AISI 316 / 1.4401.

Габаритні розміри – гільза, мм					
Мод.	D	H	L	S	R
PK2	25	9	218	36	1"
PK4	25	10	390	45	1 1/4"