

/ Призначення

Запобіжні клапани використовуються в системах опалення для контролю тиску на теплогенератори.

Коли клапан досягає тиску налаштування, він відкривається для скидання тиску в атмосферу, запобігаючи його надмірному підвищенню, яке може бути небезпечним для генератора та інших компонентів системи.



241



242



251



252



253



S120

S121

/ Асортимент продукції

Арт.	Опис	Підключення
241	Мембранний запобіжний клапан Внут.р/Внут.р	G1/2" - G3/4" - G1"
242	Мембранний запобіжний клапан Зовн.р/Внут.р	G1/2" - G3/4"
251	Мембранний запобіжний клапан Внут.р/Внут.р	G1/2"
252	Мембранний запобіжний клапан Зовн.р/Внут.р	G1/2"
253	Мембранний запобіжний клапан Внут.р/Внут.р	G1/2"
S120	Запобіжний клапан для сонячних систем Внут.р/Внут.р	G1/2" - G3/4"
S121	Запобіжний клапан для сонячних систем Внут.р/Внут.р зі збільшеним випуском	G1/2" (трубне з'єднання)- G3/4" (випуск)

Технічні характеристики

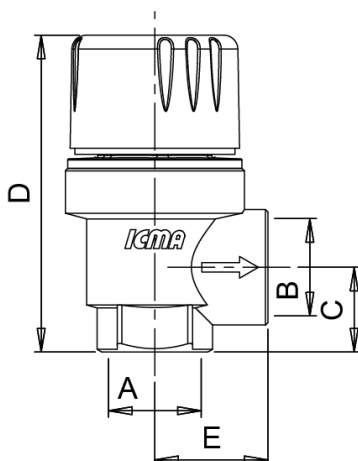
МАТЕРІАЛИ	241-242	251-252-253	S120-S121
Корпус:	Латунь CW617N	Латунь CW617N	Латунь CW617N
Шток керування*	ПОМ / Латунь CW614N	ПОМ / Латунь CW617N	Латунь CW617N
Ущільнення гвинтового вузла	ВОЛОКНО	ВОЛОКНО	ВОЛОКНО
Мембрана	EPDM	EPDM	EPDM
Пружина	НЕРЖ. сталь	НЕРЖ. сталь	НЕРЖ. сталь
Ручка керування	ABS	ABS	ABS

* ПОМ = поліоксиметилен, матеріал, що використовується для штока управління при тиску до 6 бар
Латунь = матеріал, що використовується для штока управління при тиску понад 6 бар

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ	241-242	251-252-253	S120-S121
Макс. відсоток гліколю:	50%	50%	50%
Номинальний тиск	PN 10	PN 10	PN 10
Макс. робоча температура	110°C	110°C	110°C
Надлишковий тиск для відкриття	10%	10%	10%
Падіння тиску для закриття	20%	20%	20%
Калібрування	1,5-1,8- 2- 2,5- 3- 3,5- 4- 5- 6- 7- 8- 9- 10 бар	1,5-1,8- 2- 2,5- 3- 3,5- 4 5- 6- 7- 8- 9- 10 бар	6 бар

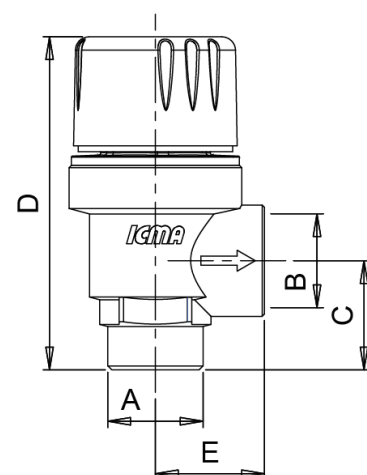
Розміри

Арт. 241



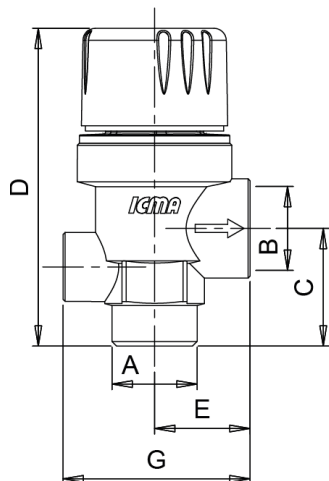
Код	A	B	C	D	E
91241AD...	G1/2"	G1/2"	17	64	23
91241AE...	G3/4"	G3/4"	24	73	25
91241AF...	G1"	G1"	33	81	33

Арт. 242



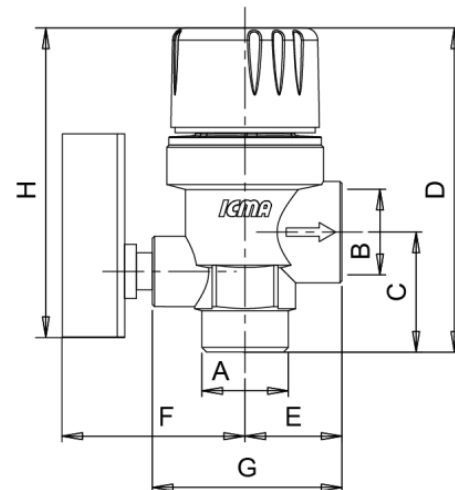
Код	A	B	C	D	E
91242AD...	G1/2"	G1/2"	23	70	23
91242AE...	G3/4"	G3/4"	29	78	25

Арт. 252



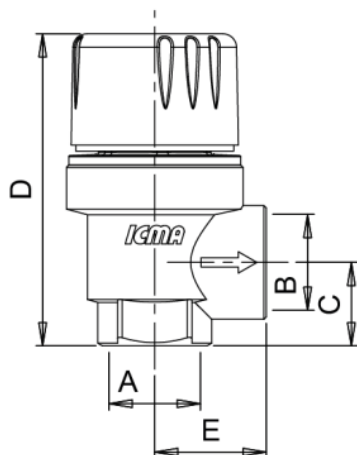
Код	A	B	C	D	E	F
91252AD...	G1/2"	G1/2"	29	77	23	46

Арт. 251: Без манометра Арт.253: 3 манометром



Код	A	B	C	D	E	F	G	H
91253AD...	G1/2"	G1/2"	24	69	23	64	46	80

Арт. S120 - S121

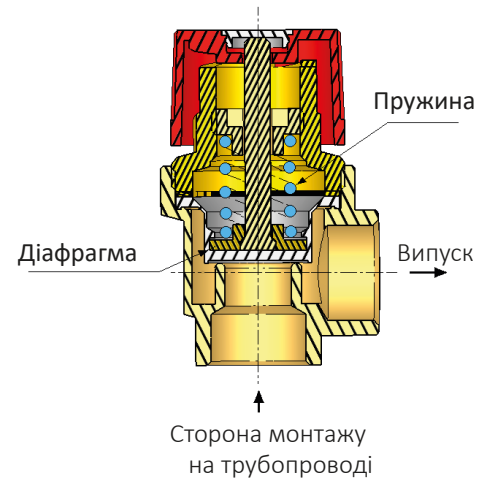


Код	A	B	C	D	E
91S120AD...	G1/2"	G1/2"	18	66	23
91S120AE...	G3/4"	G3/4"	24	66	25
93S121AEAN	G1/2"	G3/4"	25	77	32

/ Принцип роботи

При досягненні тиску калібрування, діафрагма, що протидіє каліброваній пружині, піднімається і повністю відкриває канал випуску.

При зниженні тиску відбувається зворотна дія, яка, відповідно до встановлених допусків, приводить до закриття клапана.

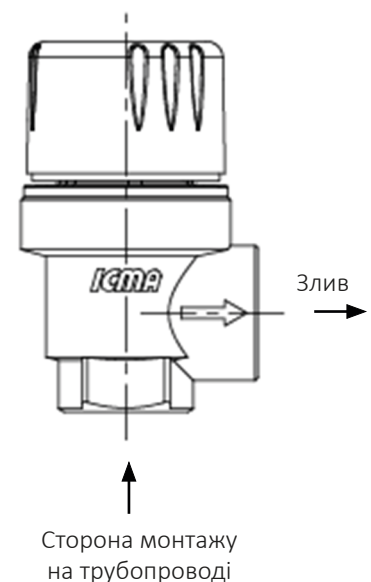


/ Монтаж та встановлення

Перед монтажем запобіжного клапана обов'язково необхідно виконати правильний розрахунок розмірів з боку кваліфікованого технічного персоналу відповідно до чинних норм. Монтаж запобіжних клапанів заборонений, якщо вони не відповідають цільовому призначенню.

Запобіжні клапани повинні бути встановлені з дотриманням напрямку потоку, вказаного стрілкою на корпусі клапана.

Запобіжні клапани можуть бути встановлені у вертикальному та горизонтальному положенні, але не перевернуті. Це запобігає осіданню забруднень та порушенню правильної роботи.



/ Технічні дані та пропускна здатність запобіжного клапана

Символ	Опис	Одиниця виміру	Значення
p_o	Тиск повного відкриття	бар	$p_t + 0,1 * p_t$
p_b	Зворотний тиск (атмосферний)	бар	1,01325 (Наближено до 1)
p_t	Калібрувальний тиск	бар	Від 1,5 до 10 бар
p_d	Тиск продувки	бар	Рівний $0,2 * p_t$ або 0,6 бар, залежно від більшого значення (Див. ISO 4126-1 пар. 7.2.1)
v	Питомий об'єм води	$\frac{m^3}{kg}$	Наближено до 0,001

Арт. 241, 242, 251, 252, 253

Розмір	Pt [бар]	Pbl [бар]	Po [бар]	S отвір [мм^2]	Kd коефіцієнт витрати	Пропускна здатність [л/год]	Максимальна теплова потужність генератора [кВт]
1/2"	1,5	0,9	1,65	132,73	0,60	100,25	58,14
1/2"	1,8	1,2	1,98	132,73	0,60	113,77	65,99
1/2"	2	1,4	2,2	132,73	0,60	120,46	69,87
1/2"	2,5	1,9	2,75	132,73	0,60	140,54	81,51
1/2"	3	2,4	3,3	132,73	0,60	161,07	93,42
1/2"	3,5	2,8	3,85	132,73	0,60	179,19	103,93
1/2"	4	3,2	4,4	132,73	0,60	201,90	117,10
1/2"	5	4	5,5	132,73	0,60	238,92	138,57
1/2"	6	4,8	6,6	132,73	0,60	281,08	163,03
1/2"	7	5,6	7,7	132,73	0,60	318,56	184,76
1/2"	8	6,4	8,8	132,73	0,60	358,38	207,86
1/2"	9	7,2	9,9	132,73	0,60	387,43	224,71
1/2"	10	8	11	132,73	0,60	447,97	259,82

Розмір	Pt [бар]	Pbl [бар]	Po [бар]	S отвір [мм^2]	Kd коефіцієнт витрати	Пропускна здатність [л/год]	Максимальна теплова потужність генератора [кВт]
3/4"	1,5	0,9	1,65	176,71	0,60	133,46	77,41
3/4"	1,8	1,2	1,98	176,71	0,60	151,47	87,85
3/4"	2	1,4	2,2	176,71	0,60	160,38	93,02
3/4"	2,5	1,9	2,75	176,71	0,60	187,11	108,52
3/4"	3	2,4	3,3	176,71	0,60	214,44	124,38
3/4"	3,5	2,8	3,85	176,71	0,60	238,56	138,37
3/4"	4	3,2	4,4	176,71	0,60	268,81	155,91
3/4"	5	4	5,5	176,71	0,60	318,09	184,49
3/4"	6	4,8	6,6	176,71	0,60	374,22	217,05
3/4"	7	5,6	7,7	176,71	0,60	424,12	245,99
3/4"	8	6,4	8,8	176,71	0,60	477,13	276,74
3/4"	9	7,2	9,9	176,71	0,60	515,82	299,17
3/4"	10	8	11	176,71	0,60	596,41	345,92

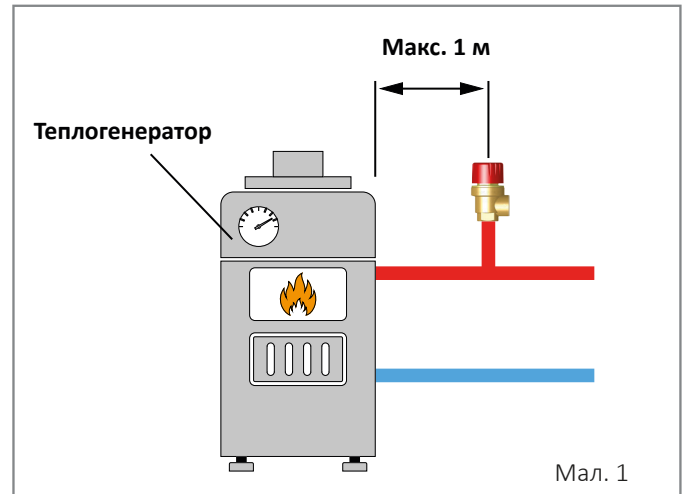
Розмір	Pt [бар]	Pbl [бар]	Po [бар]	S отвір [мм^2]	Kd коефіцієнт витрати	Пропускна здатність [л/год]	Максимальна теплова потужність генератора [кВт]
1"	1,5	0,9	1,65	240,53	0,60	181,66	105,36
1"	1,8	1,2	1,98	240,53	0,60	206,17	119,58
1"	2	1,4	2,2	240,53	0,60	218,29	126,61
1"	2,5	1,9	2,75	240,53	0,60	254,68	147,71
1"	3	2,4	3,3	240,53	0,60	291,88	169,29
1"	3,5	2,8	3,85	240,53	0,60	324,71	188,33
1"	4	3,2	4,4	240,53	0,60	365,87	212,21
1"	5	4	5,5	240,53	0,60	432,95	251,11
1"	6	4,8	6,6	240,53	0,60	509,35	295,43
1"	7	5,6	7,7	240,53	0,60	577,27	334,82
1"	8	6,4	8,8	240,53	0,60	649,43	376,67
1"	9	7,2	9,9	240,53	0,60	702,08	407,21
1"	10	8	11	240,53	0,60	811,78	470,83

/ Схеми установки

Опалювальні системи

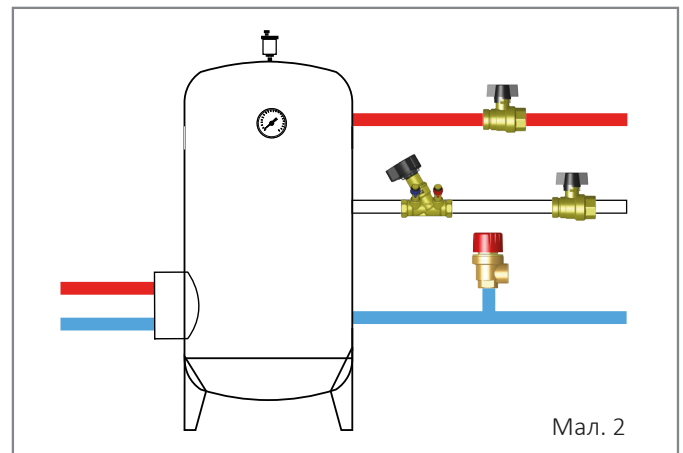
Запобіжні клапани обов'язково повинні бути встановлені на верхній частині теплогенератора або, як альтернатива, на вихідній трубі на відстані не більше одного метра (як показано на малюнку 1).

На трубі, що з'єднує запобіжний клапан з теплогенератором, не повинно бути запірних пристроїв.



Системи накопичення

Запобіжні клапани повинні бути встановлені поблизу накопичувача гарячої води. У цьому випадку трубопровід, що з'єднує з клапаном, також не повинен містити жодних пристроїв перекриття (як показано на малюнку 2).



/ Безпека



Уважно прочитайте інструкцію з монтажу та введення в експлуатацію перед початком експлуатації приладу, щоб уникнути нещасних випадків і виходу системи з ладу через неправильне використання виробу. Зверніть увагу, що гарантійні зобов'язання втрачають чинність, якщо під час монтажу та налагодження були здійснені несанкціоновані зміни або маніпуляції з пристроєм.

Умови експлуатації

Зазначені граничні значення не повинні перевищуватися за жодних обставин. Тому безпека експлуатації забезпечується дотриманням загальних умов і граничних значень, описаних у цій брошурі.

Правила безпеки при складанні та перевірці

Операції зі збирання та перевірки повинні виконуватися кваліфікованим, уповноваженим персоналом, який ознайомлений з наведеними тут інструкціями. Перед проведенням будь-яких робіт на обладнанні необхідно переконатися, що воно знаходиться в зупиненому стані.

Технічне обслуговування

Роботи з технічного обслуговування обов'язково повинні виконуватися кваліфікованим, уповноваженим персоналом, який ознайомлений з наведеними тут інструкціями. Перед проведенням будь-яких робіт на обладнанні необхідно переконатися, що воно знаходиться в зупиненому стані.

/ Калібрування кодів

Арт.	Розмір	Бар	Код
241	1/2"	1,5	91241ADAC
241	1/2"	1,8	91241ADBC
241	1/2"	2	91241ADAD
241	1/2"	2,5	91241ADAE
241	1/2"	3	91241ADAF
241	1/2"	3,5	91241ADAG
241	1/2"	4	91241ADAH
241	1/2"	5	91241ADAL
241	1/2"	6	91241ADAN
241	1/2"	7	91241ADAP
241	1/2"	8	91241ADAQ
241	1/2"	9	91241ADAR
241	1/2"	10	91241ADAS
241	3/4"	1,5	91241AEAC
241	3/4"	1,8	91241AEBC
241	3/4"	2	91241AEAD
241	3/4"	2,5	91241AEAE
241	3/4"	3	91241AEAF
241	3/4"	3,5	91241AEAG
241	3/4"	4	91241AEAH
241	3/4"	5	91241AEAL
241	3/4"	6	91241AEAN
241	3/4"	7	91241AEAP
241	3/4"	8	91241AEAQ
241	3/4"	9	91241AEAR
241	3/4"	10	91241AEAS
241	1"	1,5	91241AFAC
241	1"	1,8	91241AFBC
241	1"	2	91241AFAD
241	1"	2,5	91241AFAE
241	1"	3	91241AFAF
241	1"	3,5	91241AFAG
241	1"	4	91241AFAH
241	1"	5	91241AFAL
241	1"	6	91241AFAN
241	1"	7	91241AFAP
241	1"	8	91241AFAQ
241	1"	9	91241AFAR
241	1"	10	91241AFAS

Арт.	Розмір	Бар	Код
242	1/2"	1,5	91242ADAC
242	1/2"	1,8	91242ADBC
242	1/2"	2	91242ADAD
242	1/2"	2,5	91242ADAE
242	1/2"	3	91242ADAF
242	1/2"	3,5	91242ADAG
242	1/2"	4	91242ADAH
242	1/2"	5	91242ADAL
242	1/2"	6	91242ADAN
242	1/2"	7	91242ADAP
242	1/2"	8	91242ADAQ
242	1/2"	9	91242ADAR
242	1/2"	10	91242ADAS
242	3/4"	1,5	91242AEAC
242	3/4"	1,8	91242AEBC
242	3/4"	2	91242AEAD
242	3/4"	2,5	91242AEAE
242	3/4"	3	91242AEAF
242	3/4"	3,5	91242AEAG
242	3/4"	4	91242AEAH
242	3/4"	5	91242AEAL
242	3/4"	6	91242AEAN
242	3/4"	7	91242AEAP
242	3/4"	8	91242AEAQ
242	3/4"	9	91242AEAR
242	3/4"	10	91242AEAS

/ Калібрування кодів

Арт.	Розмір	Бар	Код
251	1/2"	1,5	91251ADAC
251	1/2"	1,8	91251ADBC
251	1/2"	2	91251ADAD
251	1/2"	2,5	91251ADAE
251	1/2"	3	91251ADAF
251	1/2"	3,5	91251ADAG
251	1/2"	4	91251ADAH
251	1/2"	5	91251ADAL
251	1/2"	6	91251ADAN
251	1/2"	7	91251ADAP
251	1/2"	8	91251ADAQ
251	1/2"	9	91251ADAR
251	1/2"	10	91251ADAS

Арт.	Розмір	Бар	Код
253	1/2"	1,5	91253ADAC
253	1/2"	1,8	91253ADBC
253	1/2"	2	91253ADAD
253	1/2"	2,5	91253ADAE
253	1/2"	3	91253ADAF
253	1/2"	3,5	91253ADAG
253	1/2"	4	91253ADAH
253	1/2"	5	91253ADAL
253	1/2"	6	91253ADAN
253	1/2"	7	91253ADAP
253	1/2"	8	91253ADAQ
253	1/2"	9	91253ADAR
253	1/2"	10	91253ADAS

Арт.	Розмір	Бар	Код
252	1/2"	1,5	91252ADAC
252	1/2"	1,8	91252ADBC
252	1/2"	2	91252ADAD
252	1/2"	2,5	91252ADAE
252	1/2"	3	91252ADAF
252	1/2"	3,5	91252ADAG
252	1/2"	4	91252ADAH
252	1/2"	5	91252ADAL
252	1/2"	6	91252ADAN
252	1/2"	7	91252ADAP
252	1/2"	8	91252ADAQ
252	1/2"	9	91252ADAR
252	1/2"	10	91252ADAS

Арт.	Розмір	Бар	Код
S120	1/2"	6	93S120ADAN
S120	3/4"	6	93S120AEAN

Арт.	Розмір	Бар	Код
S121	1/2"-3/4"	6	93S121AEAN