

КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕНИЯ



Відскануйте цей QR-код



Поглинання рухів

Трубні компенсатори забезпечують поглинання осевих переміщень і підтримують безпеку трубопроводу. Система трубопроводів опалення при температурі 90/70°C викликає приблизно 3 мм переміщення на кожному поверсі будівлі. Для будівель вище 10 поверхів використання компенсаторів стає обов'язковим для того, щоб поглинути загальну величину розширення. На кожній ділянці між 8-10 поверхами необхідно повторювати встановлення компенсаторів.

Переваги трубних компенсаторів

- Запобігають пошкодженню трубопроводів в результаті переміщень трубопроводу
- Поглинають можливі шуми та забезпечують зручність для користувачів
- Легко встановлюються та забезпечують економію часу та коштів
- Мають компактний і декоративний дизайн, що зменшує втрату простору
- Допомогають захистити обладнання від навантажень через перекося

Області застосування

- Трубопроводи систем опалення, вентиляції та кондиціонування

КОНСТРУКЦІЯ (EN 14917)

Корпус	Алюмінієва зовнішня труба або нержавіюча сталь (на вибір)
Матеріал сильфона	Нержавіюча сталь AISI 316L та 321
Типи з'єднань	Зварне торцеве та різьбове
Внутрішня гільза	Вбудована внутрішня труба (St 37.2) працює як внутрішня гільза

Умови експлуатації

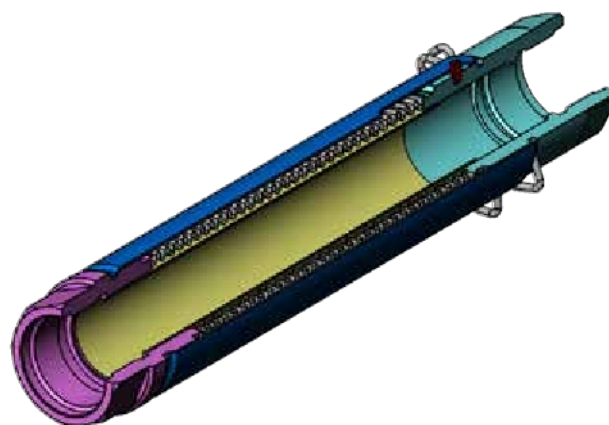
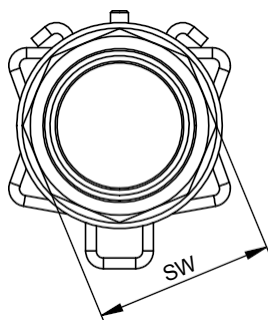
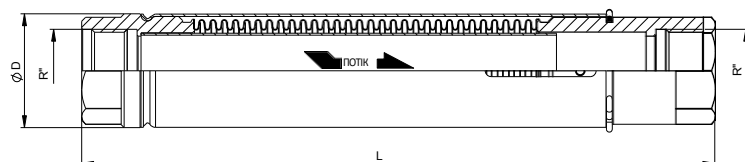
Робоча температура	-10°C/+100°C
Робочий тиск	Стандартний номінальний тиск PN16 Може виготовлятися з різними значеннями тиску PN відповідає допустимому робочому тиску при кімнатній температурі

Важливо

Стандартні моделі виготовляються без фіксації, необхідно створити фіксовані точки, щоб витримати силу пружини, а також тягу, викликану тиском в системі. Для отримання детальної інформації зв'яжіться з фахівцями відділу продажів Айваз. Ми наполегливо рекомендуємо не використовувати компенсатори та сильфони для усунення неспіввісності. Скручування на сильфонних деталях є небажаним і повинно бути усунене.

КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ

Різьбові, трубні компенсатори			
Тип	Рух	Доступний розмір (дюйм)	Клас тиску (PN)
BKD-50	50мм (-45/+5)	1/2"-2"	16
	50мм (-35/+15)	2½"-5"	



Інформація про сильфон					BKD-50			
Розмір	Внутрішній діаметр	Осьове переміщення мм	Ефективна площа см²	Осьова пружність Н/мм	ØD	SW	L	Код
1/2"	21,3	+5/-45	7,5	18	38	32	290	702020050002
3/4"	26,9	+5/-45	7,5	18	38	32	290	702020050004
1"	33,7	+5/-45	11	16	48	41	285	702020050006
1 1/4"	42,2	+5/-45	17,8	19	60	50	320	702020050008
1 1/2"	48,3	+5/-45	26	22	75	65	320	702020050010
2"	60,3	+5/-45	26	22	75	65	320	702020050012

* Всі розміри в таблиці вказані в "мм".

** Ми залишаємо за собою право на технічні зміни та відхилення, що виникають у процесі виробництва, без попереднього повідомлення.

Понижувальні коефіцієнти для тиску			
Температура °C	Понижувальний коефіцієнт Kp	Температура °C	Понижувальний коефіцієнт Kp
20	1,00	350	0,64
100	0,85	400	0,63
150	0,81	450	0,62
200	0,77	500	0,60
250	0,71	550	0,59
300	0,68	600	0,57

Коефіцієнт зниження тиску

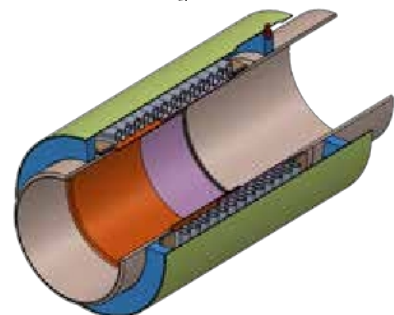
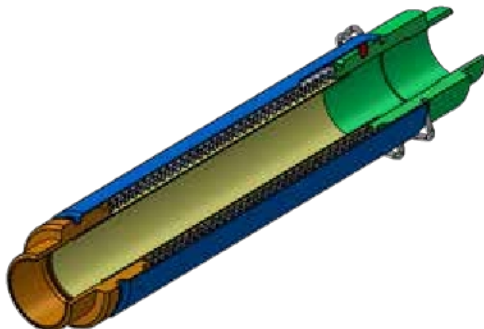
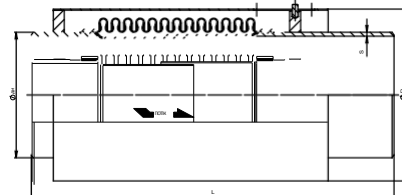
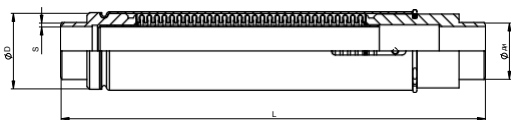
Понижувальний коефіцієнт використовується для визначення розрахункового тиску [PS], коли температура перевищує 20 °C. Він компенсує погіршення механічних властивостей матеріалу при підвищених температурах. Розрахунковий тиск нижчий за номінальний тиск стандартного виробу.

Розрахунок: $PS \leq PN \times Kp$

КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕНИЯ

Приварні кінці, компенсатори для труб			
Тип	Переміщення	Доступний розмір (DN)	Клас тиску (PN)
BKKB-50	50мм (-45/+5)	15-50	16

Приварні кінці, компенсатори для труб			
Тип	Переміщення	Доступний розмір (DN)	Клас тиску (PN)
BKKB-50	50мм (-35/+15)	65-150	16



Інформація про сильфон					BKKB-50			
Розмір	Внутрішній діаметр	Осьове переміщення мм	Ефективна площа см²	Осьова пружність Н/мм	ØD	S	L	Код
DN15	21,3	+5/-45	7,5	18	38	2,5	290	702020030002
DN20	26,9	+5/-45	7,5	18	38	3	290	702020030004
DN25	33,7	+5/-45	11	16	48	3	285	702020030006
DN32	42,2	+5/-45	17,8	19	60	3	320	702020030008
DN40	48,3	+5/-45	26	22	75	3	320	702020030010
DN50	60,3	+5/-45	26	22	75	3	320	702020030012
DN65	76,1	+15/-35	57,5	65	107	2,9	330	702020030014
DN80	88,9	+15/-35	78,5	91	127	3,2	330	702020030016
DN100	114,3	+15/-35	126,7	148	158	3,6	330	702020030018
DN125	139,7	+15/-35	181,1	199	180	4	330	702020030020
DN150	168,3	+15/-35	266,4	213	220	4,5	400	702020030022

* Всі розміри в таблиці вказані в "мм".

** Ми залишаємо за собою право на технічні зміни та відхилення, що виникають у процесі виробництва, без попереднього повідомлення.

Понижувальні коефіцієнти для тиску			
Температура °C	Понижувальн коефіцієнт Kp	Температура °C	Понижувальн коефіцієнт Kp
20	1,00	350	0,64
100	0,85	400	0,63
150	0,81	450	0,62
200	0,77	500	0,60
250	0,71	550	0,59

Коефіцієнт зниження тиску

Понижувальний коефіцієнт використовується для визначення розрахункового тиску [PS], якщо температура перевищує 20 °C. Він компенсує погіршення механічних властивостей матеріалу при підвищених температурах. Розрахунковий тиск нижчий за номінальний тиск стандартного виробу.

Розрахунок: $PS \leq PN \times Kp$

КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ

РОЗРАХУНОК ТЕПЛОВОВО РОЗШИРЕННЯ ТА ВИБІР КОМПЕНСАТОРА (DN15-DN50)

Мін. Температура монтажу= -10°C

Макс. Температура експлуатації= 95°C

$\Delta t = 95 - (-10) = 105^\circ\text{C}$

K= Коефіцієнт теплового розширення для труб з вуглецевої сталі = 0,012 мм/м°C

S=1,05 (5% коефіцієнт запасу

міцності) N=максимальна

висота поверху=3,3м

N=максимальна кількість

поверхів=10

$\Delta L = \text{загальне теплове розширення} = K \times \Delta t \times (H \times N) \times s$

$\Delta L = 0,012 \times 105 \times 33 \times 1,05 = 43,65 \text{ мм}$

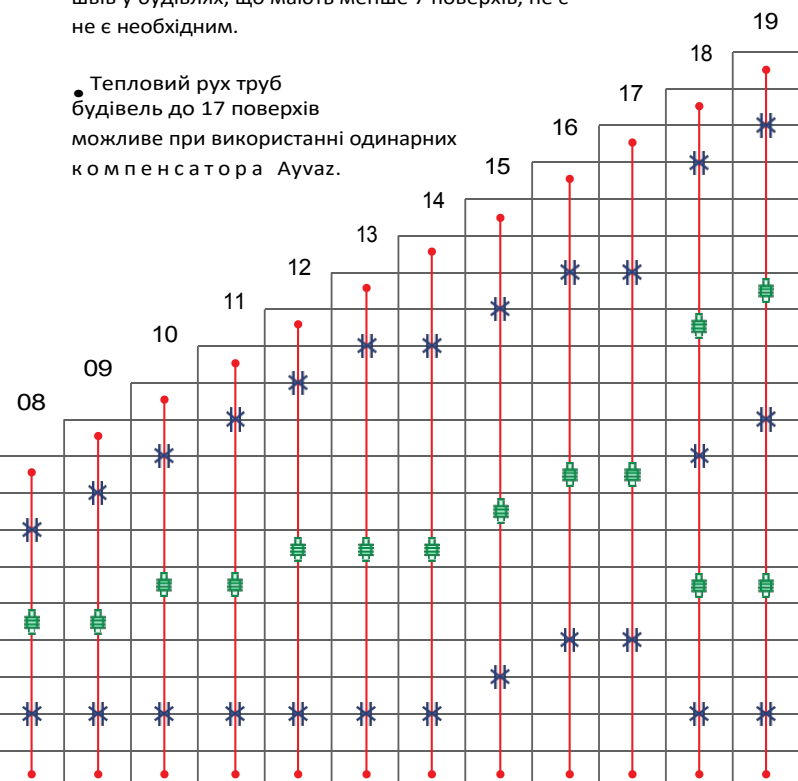
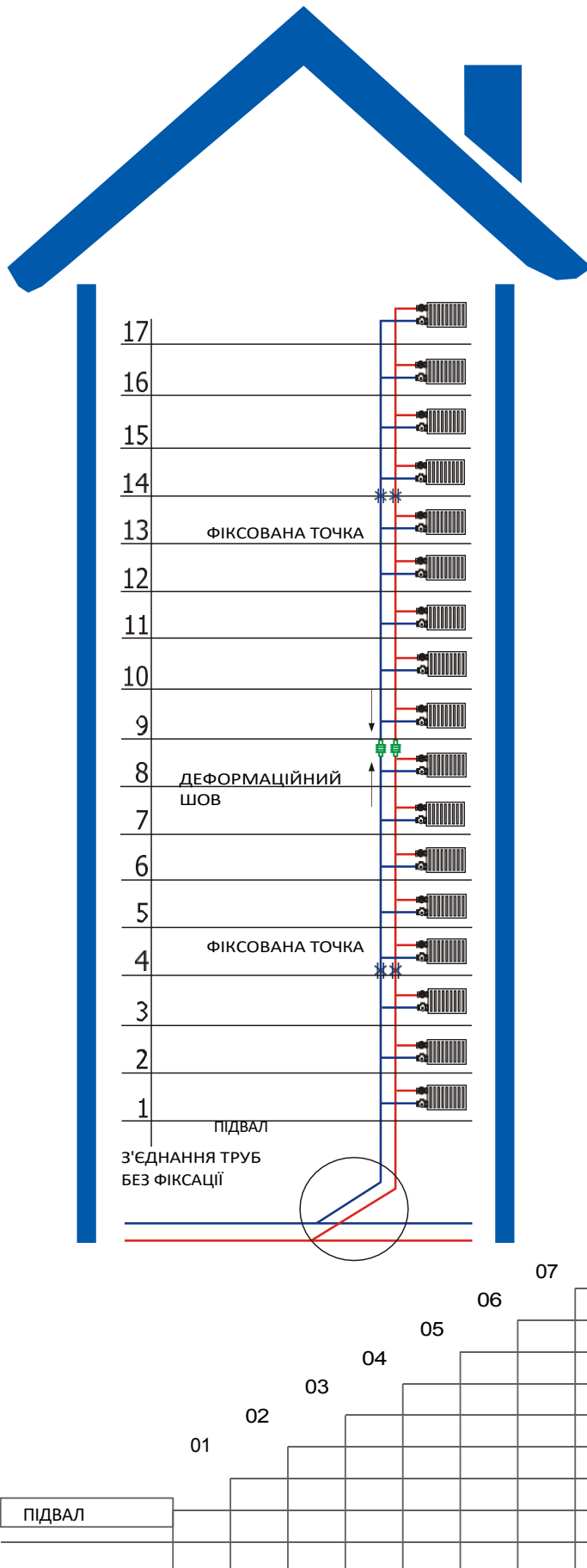
Результат: Загальне розширення труби (44,49 мм) повинно бути поглинуте компенсатором, який повинен мати здатність до стиснення не менше 44,49 мм на стиск. Використання одного компенсатора Ayvaz з можливістю осьового переміщення 50 мм (-45/+5) є достатнім для поглинання повного розширення труби.

Оди́нарний компенсатор для будівель до 17 поверхів

• Трубопровід верхніх 3 поверхів не обов'язково фіксувати, оскільки для поглинання розширення буде достатньо обладнання для труб та відгалужень, таких як коліна, трійники тощо.... Аналогічно, 4 поверхи знизу не потребують використання компенсаторів, оскільки основне з'єднання в підвалі (не закріплене) буде ковзати вгору і вниз, щоб протистояти тепловим переміщенням.

• Це фактично означає, що використання деформаційних швів у будівлях, що мають менше 7 поверхів, не є не необхідним.

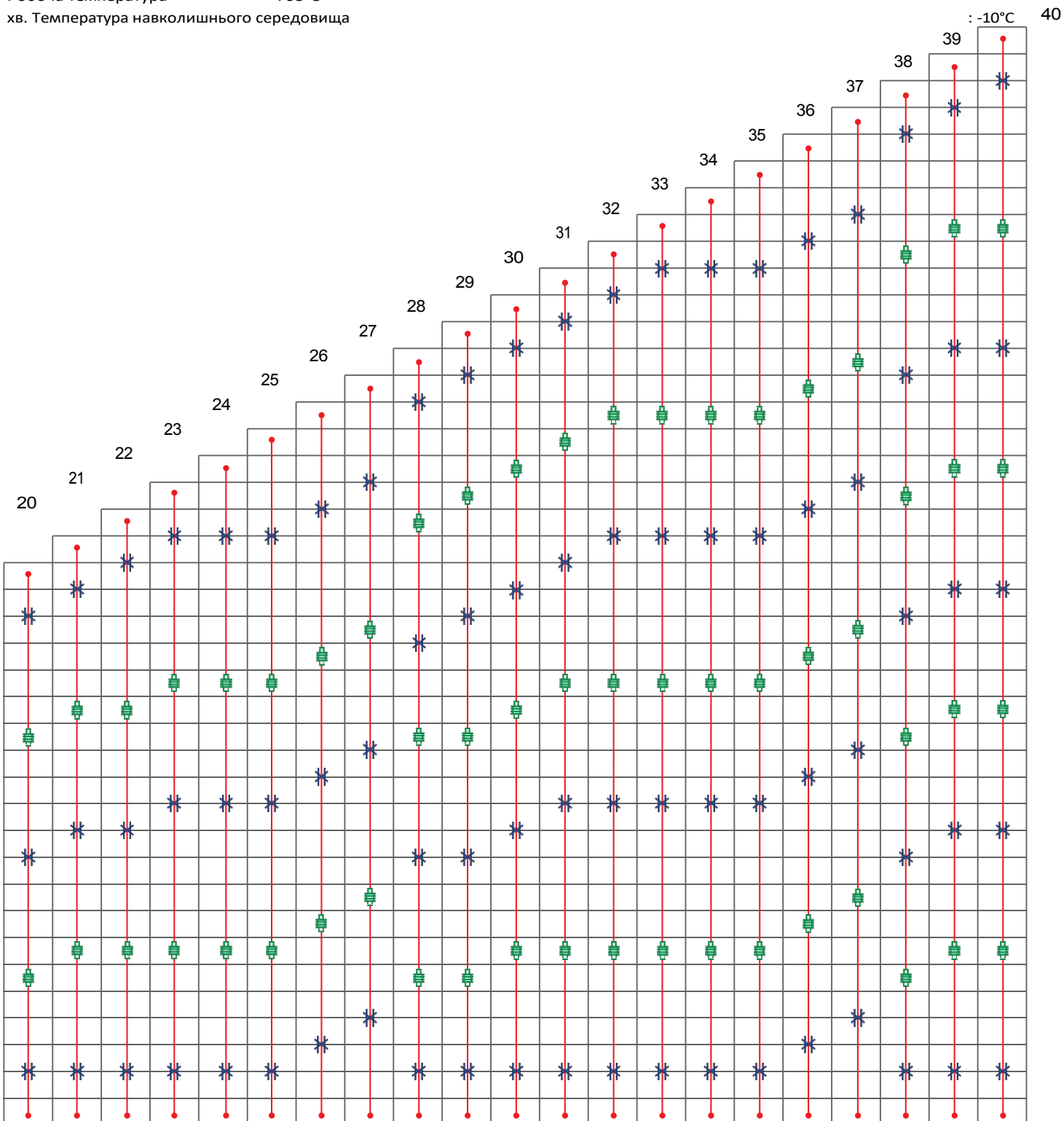
• Тепловий рух труб будівель до 17 поверхів можливе при використанні одинарних компенсатора Ayvaz.



AYVAZ КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ ТРУБ СХЕМА МОНТАЖУ В БУДІВЛЯХ

ТЕПЛОТРАСА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДІВ З ВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ ДЛЯ БУДІВЕЛЬ 8-40 ПОВЕРХІВ

Розміри : DN15-DN50
 Загальне осьове переміщення. Потужність : 50 мм (45 мм в комплекті / 5 мм назовні) макс. Робочий тиск : 16 бар
 Висота до підлоги : 3-3,3m
 Робоча температура : 95°C
 хв. Температура навколишнього середовища



КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕНИЯ

РОЗРАХУНОК ТЕПЛООВОГО РОЗШИРЕННЯ ТА ВИБІР КОМПЕНСАТОРА (DN65-DN150)

Мін. Температура монтажу= -10°C

Макс. Температура експлуатації= 95°C

$\Delta t = 95 - (-10) = 105^\circ\text{C}$

K= Коефіцієнт теплового розширення для труб з вуглецевої сталі= 0,012 мм/м°C

S=1,05 (5% коефіцієнт запасу

міцності) H= макс. висота

поверху= 3,3 м N= макс.

кількість поверхів= 8

Δ = загальне теплове розширення= $K \times \Delta t \times (H \times N) \times s$

$\Delta L = 0,012 \times 105 \times 26,4 \times 1,05 = 34,92 \text{ мм}$

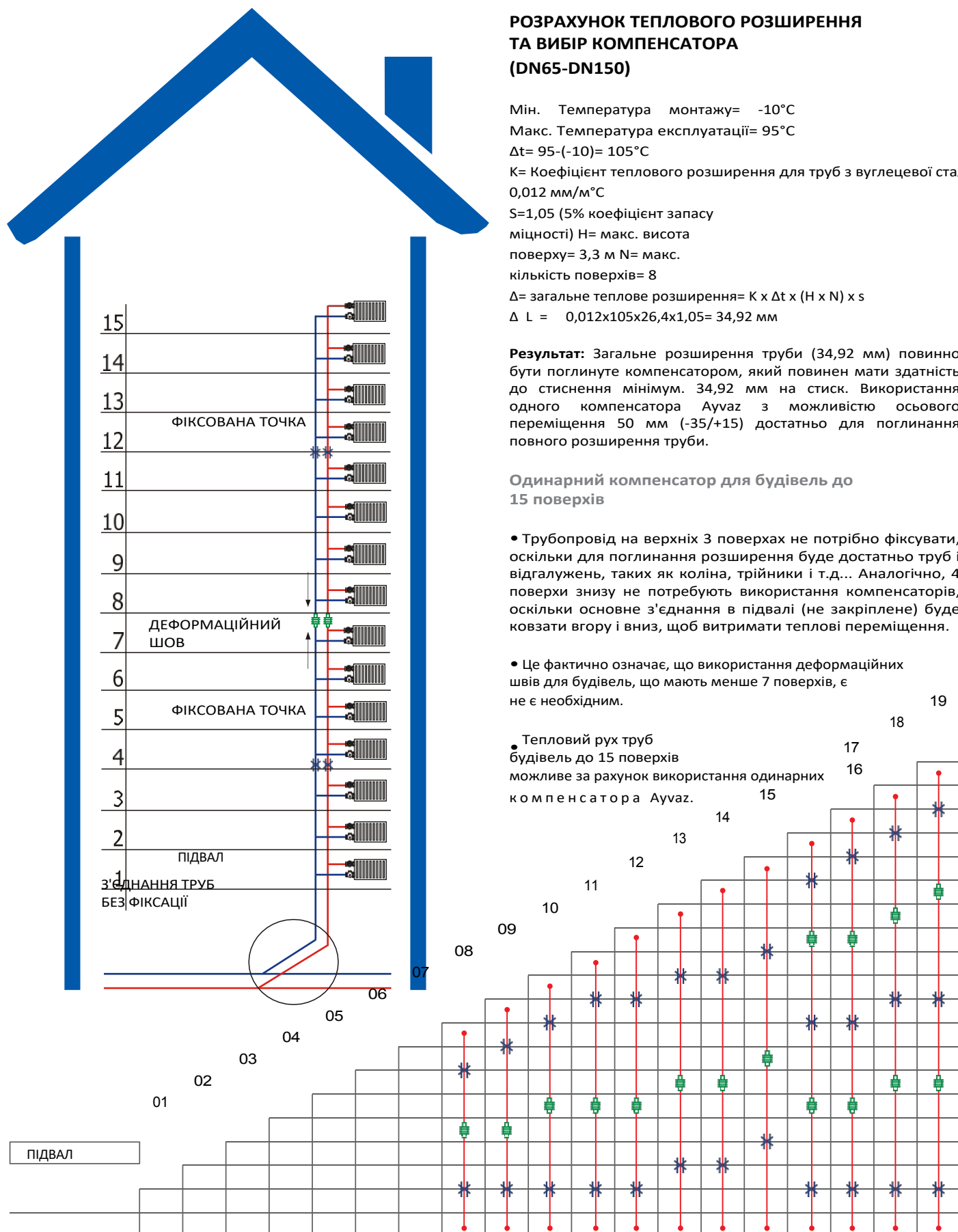
Результат: Загальне розширення труби (34,92 мм) повинно бути поглинуте компенсатором, який повинен мати здатність до стиснення мінімум. 34,92 мм на стиск. Використання одного компенсатора Ayvaz з можливістю осьового переміщення 50 мм (-35/+15) достатньо для поглинання повного розширення труби.

Одинарний компенсатор для будівель до 15 поверхів

- Трубопровід на верхніх 3 поверхах не потрібно фіксувати, оскільки для поглинання розширення буде достатньо труб і відгалужень, таких як коліна, трійники і т.д... Аналогічно, 4 поверхи знизу не потребують використання компенсаторів, оскільки основне з'єднання в підвалі (не закріплене) буде ковзати вгору і вниз, щоб витримати теплові переміщення.

- Це фактично означає, що використання деформаційних швів для будівель, що мають менше 7 поверхів, є не є необхідним.

- Тепловий рух труб будівель до 15 поверхів можливе за рахунок використання одинарних компенсатора Ayvaz.



AYVAZ КОМПЕНСАТОРИ ДЛЯ ТРУБ СХЕМА МОНТАЖУ В БУДІВЛЯХ

ТЕПЛОТРАСА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДІВ З ВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ ДЛЯ БУДІВЕЛЬ 8-40 ПОВЕРХІВ

Розміри : DN65-DN150
 Загальне осьове переміщення. Потужність : 50 мм (35 мм компл. / 15 мм довж.) Макс. Робочий тиск : 16 бар
 Висота до підлоги : 3-3,3м
 Робоча температура : 95°C
 хв. Температура навколишнього середовища : -10°C

