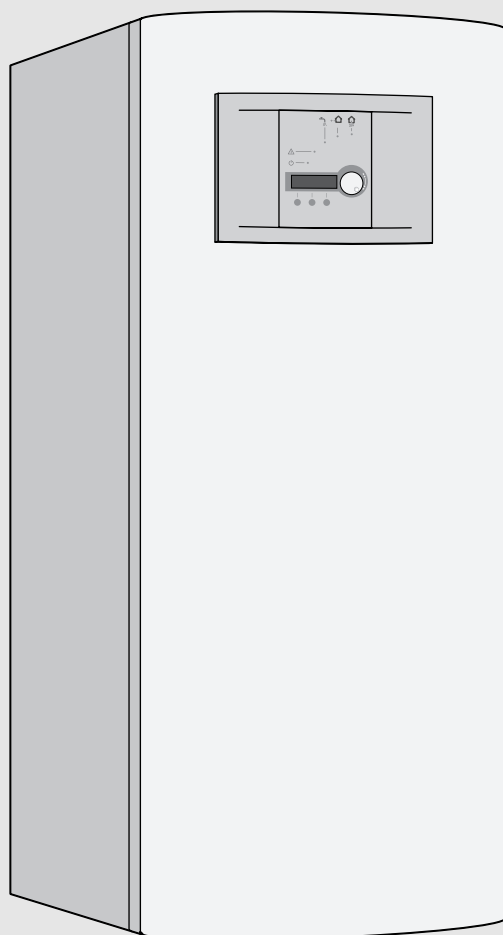




6 720 611 660-00.10

Земляний тепловий насос (рідина/вода)

Compress 3000

ENP 6/7/9/11 LW/M | ENP 6/7/9/11/14/17 LW



BOSCH

**Інструкція з монтажу і технічного обслуговування
для фахівців**

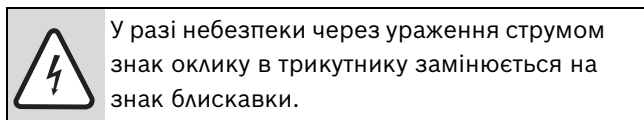
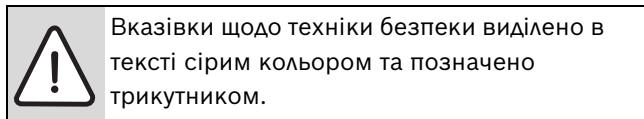
Зміст

1	Пояснення до піктограм та вказівки з техніки безпеки	3
1.1	Пояснення символів	3
1.2	Техніка безпеки	3
2	Транспортування	4
3	Комплект поставки	4
3.1	ENP 6 ... 11 LW/M / ENP 6 ... 11 LW	4
3.2	ENP 14 ... 17 LW	5
4	Дані про прилад	6
4.1	Правила використання	6
4.2	Сертифікат відповідності нормам ЄС	6
4.3	Огляд типів	6
4.4	Табличка типу	6
4.5	Опис приладу	6
4.6	Приладдя	6
4.7	Розміри та мінімальні відстані	7
4.7.1	ENP 6 ... 11 LW/M	7
4.7.2	ENP 6 ... 17 LW	8
4.8	Конструкція приладу	9
4.8.1	ENP 6 ... 11 LW/M	9
4.8.2	ENP 6 ... 17 LW	9
4.9	Функціональна схема	10
4.9.1	ENP 6 ... 11 LW/M	10
4.9.2	ENP 6 ... 17 LW	11
4.10	Зовнішні електричні з'єднання	12
4.10.1	ENP 6 ... 11 LW/M	12
4.10.2	ENP 6 ... 17 LW	14
4.11	Приклад для систем опалення	16
4.11.1	ENP 6 ... 11 LW/M	16
4.11.2	ENP 6 ... 17 LW	19
4.12	Технічні дані	20
4.12.1	ENP 6 ... 11 LW/M	20
4.12.2	ENP 6 ... 17 LW	23
4.12.3	Втрата тиску під час використання соляного розчину (холодильний теплоносіє)	27
4.12.4	Дані вимірювання температурного датчика GT1 ... GT11	27
5	Приписи та настанови	28
6	Інсталяція	29
6.1	Контур соляного розчину (сторона холодильного теплоносія)	29
6.2	Контур опалення	30
6.3	Вибір місця встановлення приладу	30
6.4	Попередня інсталяція трубопроводів	30
6.5	Встановлення обладнання для заповнення	31
6.6	Розташування приладу	32
6.7	Теплоізоляція	32
6.8	Зняття кожуха	32
6.9	Монтаж температурного датчика приміщення GT5 (опційно)	32
6.10	Наповнення приладу	33
6.10.1	КОНТУР ОПАЛЕННЯ	33
6.10.2	Контур із соляним розчином (контур холодильного теплоносія)	33
7	Електричне підключення	36
7.1	Підключення приладу	36
7.1.1	Стандартне підключення	38
7.1.2	Окреме підключення догрівача (електропатрона) на струмопровід стандартним тарифом	39
7.1.3	Окреме підключення догрівача (електропатрона) та насоса контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) до електролінії з стандартним постачанням електроживлення	40
7.1.4	Підключення насоса контуру із соляним розчином до стандартного тарифу енергозабезпечення	41
7.2	Зовнішній датчик температури GT... під'єднати	42
7.3	Зовнішній опалювальний насос (опція)	43
7.4	Змішувач для змішаного контуру опалення (опція)	43
7.5	Загальний сигнал тривоги (опція)	44
7.6	Зовнішній насос	44
7.7	Електричне підключення: Зовнішній вхід (опція)	45
8	Введення в експлуатацію	46
8.1	Огляд елементів управління	46
8.2	Увімкнення/вимкнення апарата	46
8.3	Встановити мову	46
8.4	Експлуатаційна перевірка	48
8.5	Загальні зауваження	49
8.6	Швидке управління	50
8.7	Рівні користувача	51
8.8	Настроїти час та дату	52
8.9	Підтвердити зовнішній датчик/анод	53
8.10	Огляд настройок на рівні користувача I/S	54
8.11	Опис настройок на рівні користувача I/S	58
9	Програма опалення теплої підлоги	72
9.1	Просушування теплої підлоги	72
9.1.1	Настройки до функційного опалення	72
9.2	Просушування теплої підлоги за допомогою програми опалення теплої підлоги	75
10	Захист навколишнього середовища	76
11	ОБСЛУГОВУВАННЯ	77
12	Функціональні помилки	78
13	Протокол уведення в експлуатацію	82
14	Власні настройки	83

1 Пояснення до піктограм та вказівки з техніки безпеки

1.1 Пояснення символів

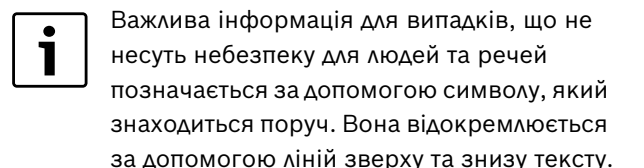
Вказівки щодо техніки безпеки



Сигнальні слова на початку на початку вказівки щодо техніки безпеки позначають вид та ступінь тяжкості наслідків, якщо заходи для відвернення небезпеки не виконуються.

- **УВАГА** означає, що можуть виникнути матеріальні збитки.
- **ОБЕРЕЖНО** означає що може виникнути ймовірність людських травм середнього ступеню.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** означає що може виникнути ймовірність тяжких людських травм.
- **НЕБЕЗПЕКА** означає що може виникнути ймовірність травм, що загрожують життю людини.

Важлива інформація



Інші символи

Символ	Значення
►	Крок дії
→	Посилання на інше місце в документі або інші документи
•	Список/Запис у реєстрі
–	Список/Запис у реєстрі (2 рівень)

Таб. 1

1.2 Техніка безпеки

Зберігання

- Прилад зберігати лише у вертикальному положенні, таким чином, щоб компресор завжди знаходився знизу.

Розташування, монтаж

- Прилад можуть встановлювати або монтувати лише фахівці спеціалізованого підприємства.

Експлуатаційна перевірка

- **Рекомендація клієнтові:** укладіть договір на технічне обслуговування зі спеціалізованим центром. Технічна перевірка повинна проводитись у зазначені терміни у вигляді перевірки функціонування.
- Користувач відповідає за безпечність та екологічність приладу.
- Дозволяється використовувати тільки оригінальні запасні частини!

Інструктаж користувача

- Фахівці зобов'язані пояснити користувачеві принцип дії та правила техніки безпеки й експлуатації приладу.
- Фахівці зобов'язані проінформувати користувача щодо заборони самостійного внесення будь-яких технічних змін у конструкцію приладу або самостійного виконання будь-яких ремонтно-профілактичних робіт.

2 Транспортування

- ▶ Для перевезення приладу використовуйте транспорт з вантажопідйомним пристроєм.
- ▶ Оберігати прилад від падіння.
- ▶ Транспортувати прилад лише у вертикальному положенні, таким чином, щоб компресор завжди знаходився знизу.
- ▶ Для транспортування, наприклад, по сходам, прилад можна нахилити на короткий час.

3 Комплект поставки

3.1 EHP 6 ... 11 LW/M / EHP 6 ... 11 LW

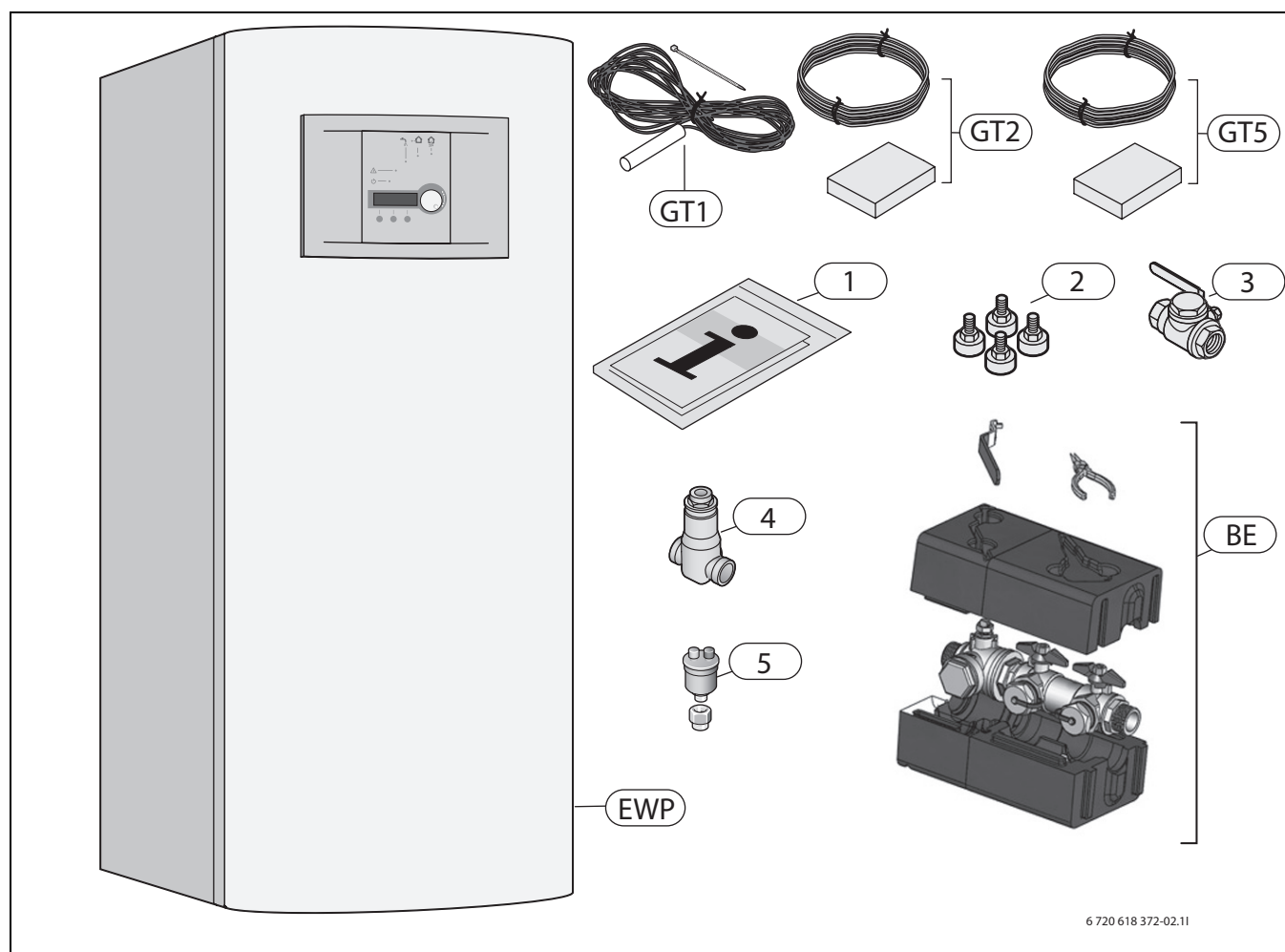


Рис. 1

- BE** Обладнання для заповнення з краном та клапаном фільтру
- EWP** Земляний тепловий насос (рідина/вода)
- GT1** Датчик температури зворотної лінії опалення (зовнішній)
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- GT5** Датчик температури приміщення
- 1** Комплект документації для приладу
- 2** Ніжки, що пригвинчуються
- 3** Запірний кран з фільтром (R 3/4) для води (лише

- EHP ... LW/M)
- 4** Відділювач повітря
- 5** Повітряний клапан

3.2 EHP 14 ... 17 LW

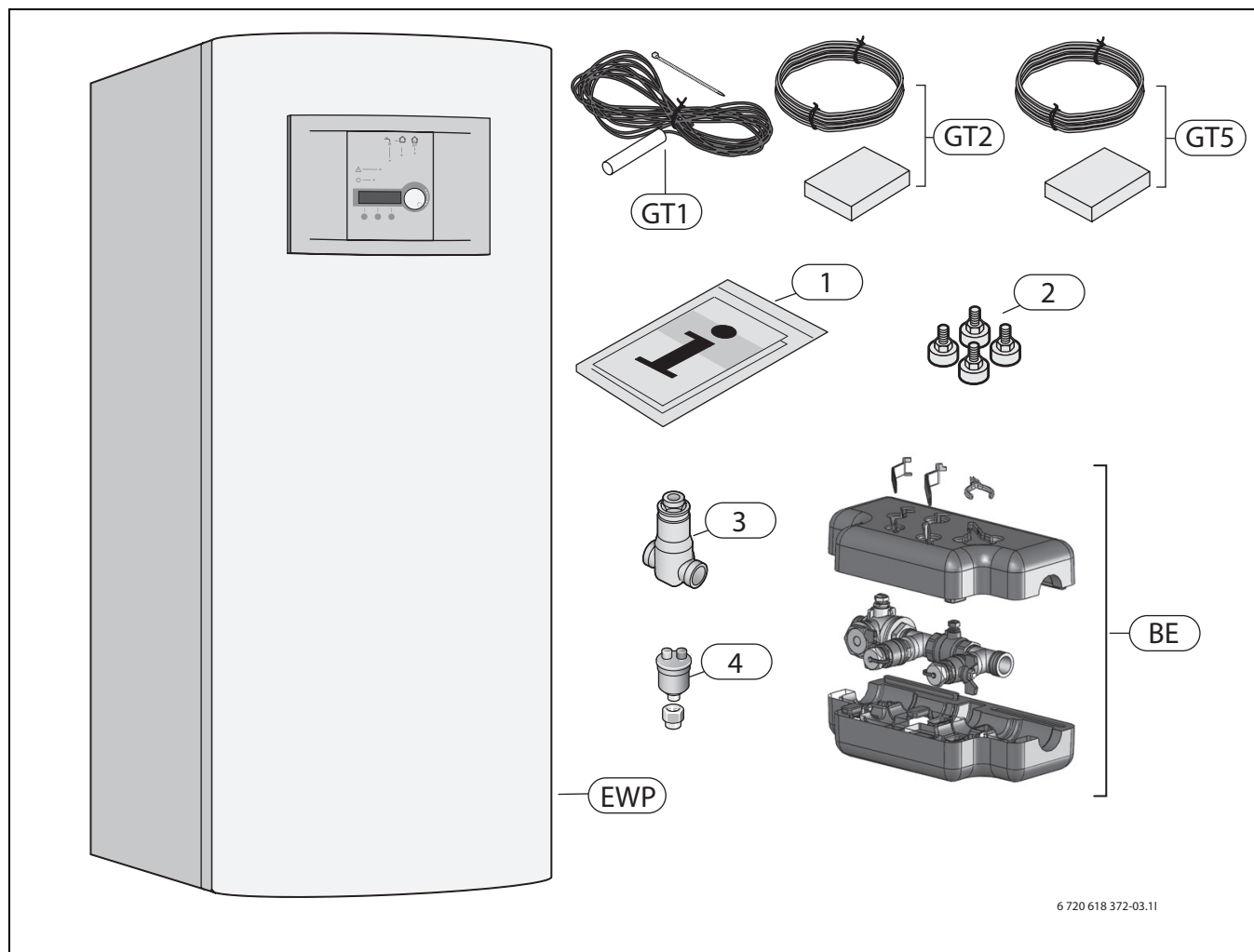


Рис. 2

- BE** Обладнання для заповнення
- EWP** Земляний тепловий насос (рідина/вода)
- GT1** Датчик температури зворотної лінії опалення (зовнішній)
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- GT5** Датчик температури приміщення
- 1** Комплект документації для приладу
- 2** Ніжки, що пригвинчуються
- 3** Відділювач повітря
- 4** Повітряний клапан

4 Дані про прилад

ЕНР 6 ... 11 LW/М Теплові насоси для опалення та нагріву води.

ЕНР 6 ... 17 LW Теплові насоси для опалення з гнучким гідравлічним приєднанням.

4.1 Правила використання

Прилад можна підключати лише до закритих систем опалення та нагріву гарячої води згідно з EN 12828. Інше використання не передбачено. На несправності, що виникли в результаті такого використання, гарантійні зобов'язання не розповсюджуються.

4.2 Сертифікат відповідності нормам ЄС

Цей прилад відповідає діючим вимогам європейських норм 73/23/EWG, 89/336/EWG та міжнародному акту Warmerumpfen-Gьtesiegels des Initiativkreises Warmerumpfen e. V.

Прилад перевірено згідно EN 55014-1, A1, A2, EN 55014-2, A1, EN 60335-1: 94, A1+A2+A11-A16, EN 60335-2-21: 99, EN 60335-2-40: 97, A1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11

4.3 Огляд типів

ЕНР ... LW/М	6	7	9	11		
ЕНР ... LW	6	7	9	11	14	17

Таб. 2

LW Земляний тепловий насос (рідина/вода)

М Модуль (з вбудованим бойлером та електричним догрівачем)

6...17 Потужність опалення 6...17 кВт

4.4 Табличка типу

Табличка типу (418) знаходиться на верхній кришці приладу (→ мал. 5 або мал. 6).

Там Ви знайдете дані про потужність приладу, артикулярний номер, дату допуску до експлуатації та закодовану дату виробництва (FD).

4.5 Опис приладу

- міжнародний сертифікат якості теплових насосів
- інтегрований погодозалежний регулятор опалення з таймером
- компресор із шумоізоляцією
- вбудований насос для соляного розчину та опалення
- електричний догрівач
- Обмежувач пускового струму (окрім ЕНР 6 LW/М / ЕНР 6 LW)
- Температура подачі до 65 °C
- Прилад є придатним для опалення підлоги
- **ЕНР ... LW/М:** з накопичувачем гарячої води з нержавіючої сталі, водяна оболонка та анод для наведеного струму
- **ЕНР ... LW:** з 3-ходовим клапаном та підключенням до бойлера

4.6 Приладдя

- GT4: Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
- SH 290/370/450 RW: Бойлер гарячої води для теплового насосу ЕНР ... LW

4.7 Розміри та мінімальні відстані

4.7.1 EHP 6 ... 11 LW/M

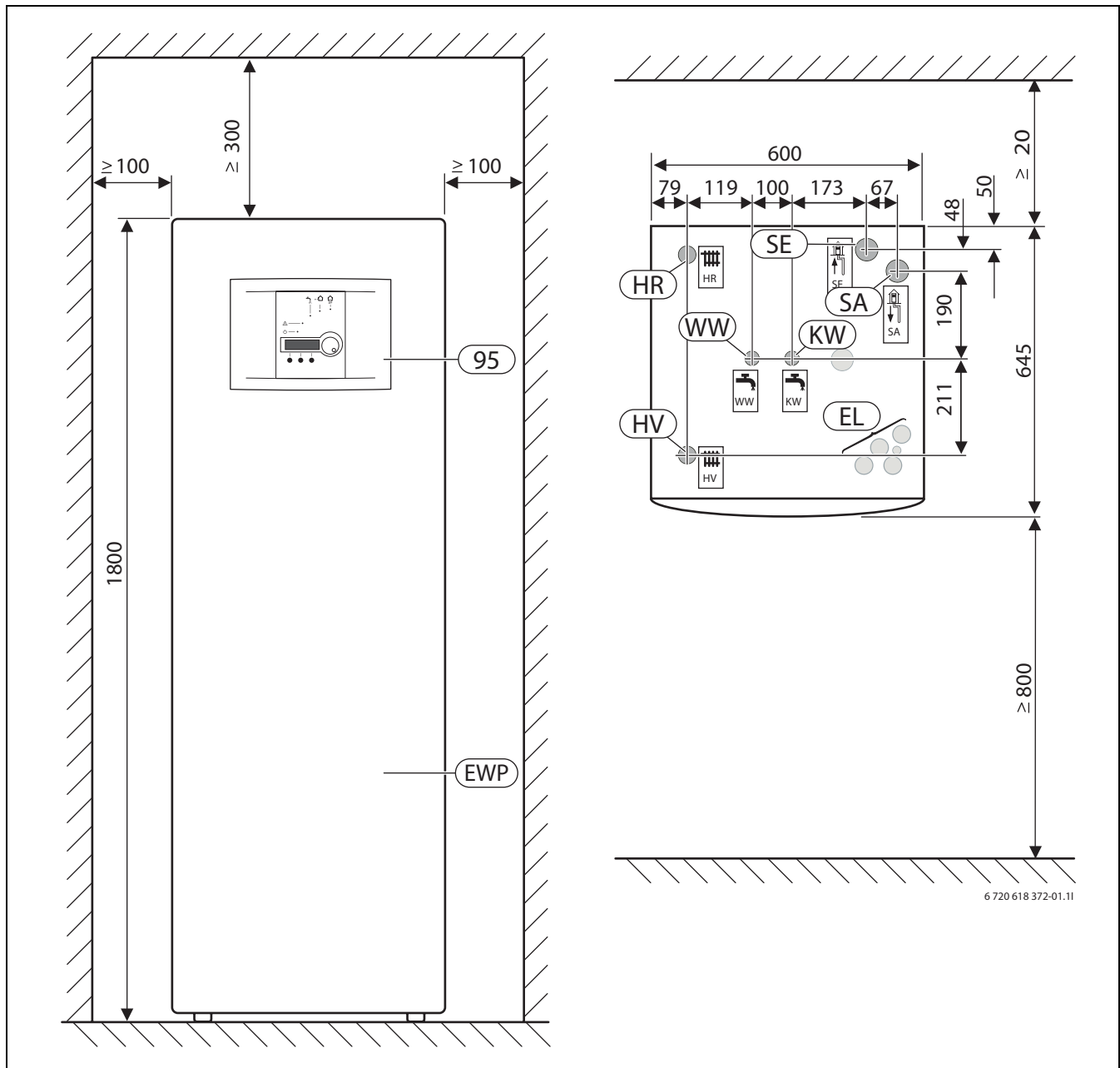


Рис. 3

- EL** Електричні підключення
- EWP** Земляний тепловий насос (рідина/вода)
- HR** Зворотна лінія опалення
- HV** Подаюча лінія опалення
- SA** Вихідний патрубок хладагента (вихід земляного контуру)
- SE** Вхідний патрубок хладагента (вхід земляного контуру)
- KW** Вхід холодної води
- WW** Вихід гарячої води
- 95** Панель керування з дисплеєм

4.7.2 EHP 6 ... 17 LW

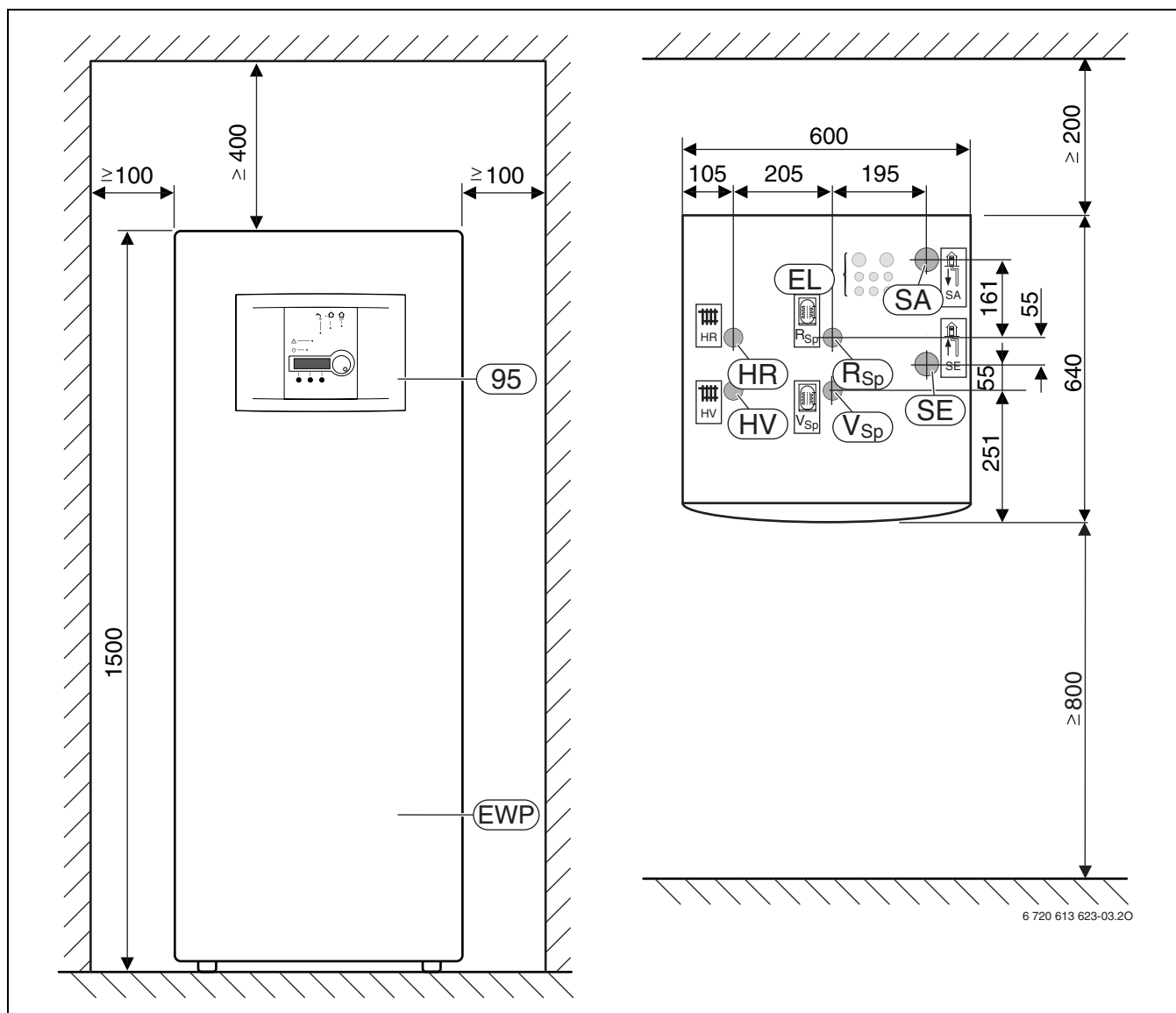


Рис. 4

- EL** Електричні підключення
- EWP** Земляний тепловий насос (рідина/вода)
- HR** Зворотна лінія опалення
- HV** Подаюча лінія опалення
- SA** Вихідний патрубок хладагента (вихід земляного контуру)
- SE** Вхідний патрубок хладагента (вхід земляного контуру)
- R_{Sp}** Зворотна лінія контуру бойлера
- V_{Sp}** Подаюча лінія контуру бойлера подачі
- 95** Панель керування з дисплеєм

4.8 Конструкція приладу

4.8.1 EHP 6 ... 11 LW/M

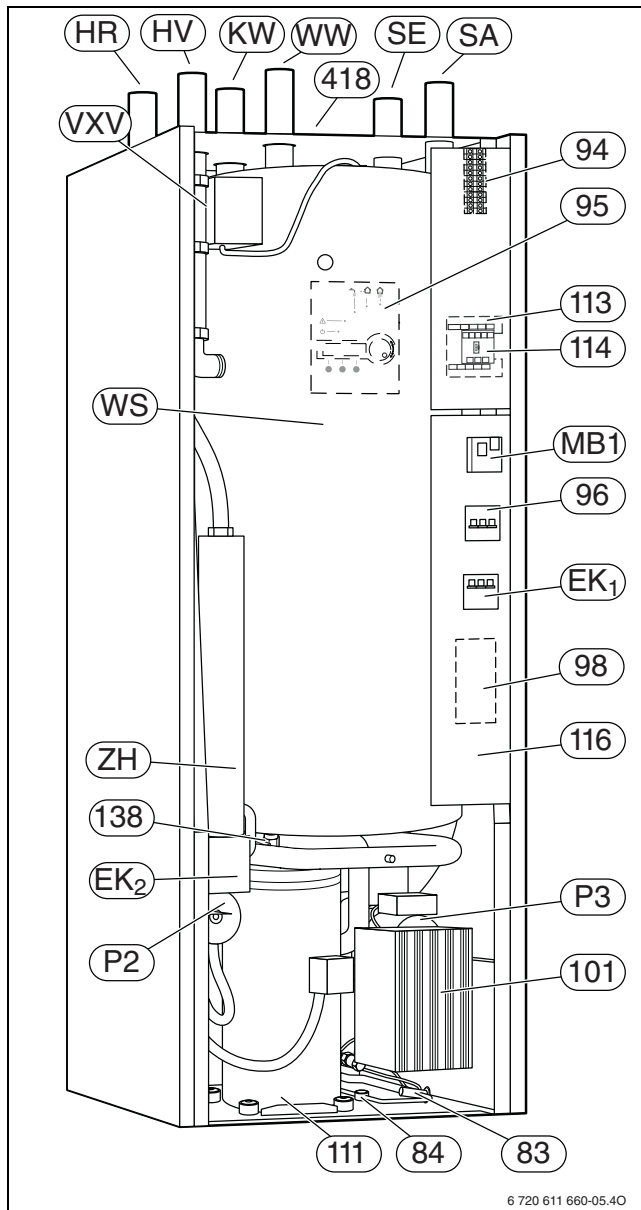


Рис. 5

- EK₁** Захисний автомат електричного догрівача
- EK₂** Кнопка скидання для захисту від перегріву електричного догрівача
- HR** Зворотна лінія опалення
- HV** Подаюча лінія опалення
- SA** Вихідний патрубок хладагента (вихід земляного контуру)
- SE** Вхідний патрубок хладагента (вхід земляного контуру)
- KW** Вхід холодної води
- MB1** Захист двигуна з перезапуском компресора
- P2** Насос контуру опалення
- P3** Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
- RSp** Зворотня лінія контуру бойлера
- VSp** Подаюча лінія контуру бойлера
- VXV** 3-ходовий клапан (внутрішній)
- WS** Бойлер з водяною оболонкою
- WW** Вихід гарячої води
- ZH** Електричний догрівач

4.8.2 EHP 6 ... 17 LW

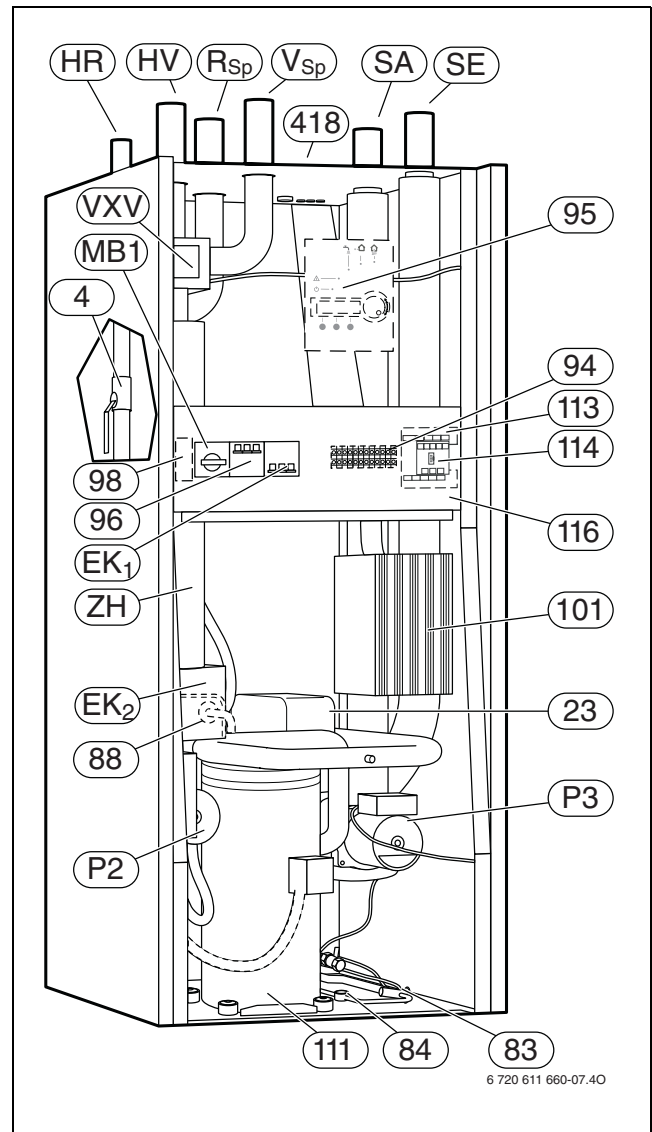
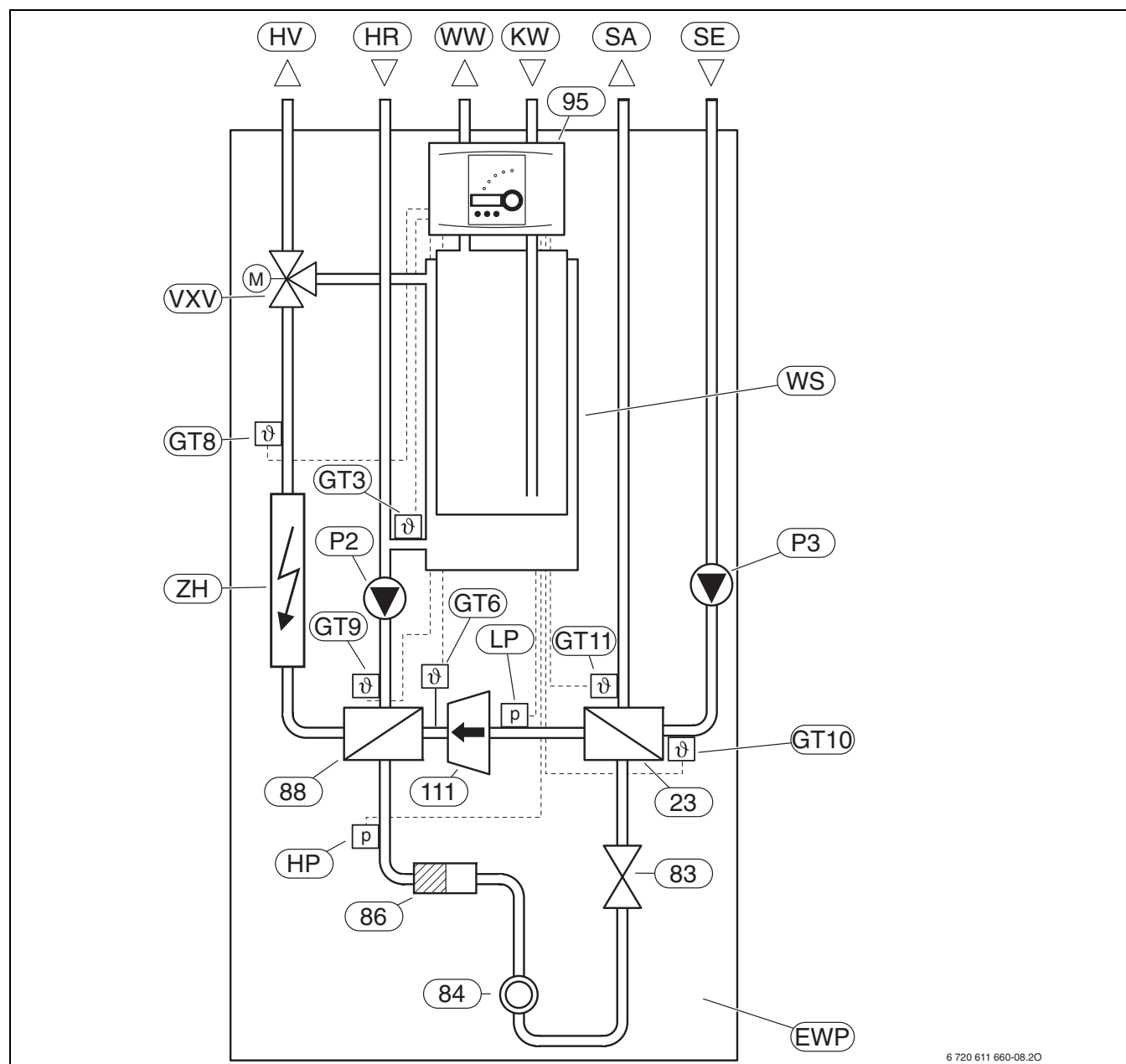


Рис. 6

- 23** Випарник
- 83** Дросельний клапан
- 84** Оглядове віконце
- 88** Конденсатор
- 94** Клеми для підключення до мережі
- 95** Панель керування
- 96** Запобіжний автомат
- 98** Обмежувач пускового струму (відсутній у EHP 6 LW/M та EHP 6 LW)
- 101** Плата керування
- 102** Запірний кран з фільтром контуру опалення
- 111** Компресор із шумоізоляційним кожухом
- 113** Комутаційна плата
- 114** Плата підключення датчиків
- 116** Розподільна коробка
- 138** Кран гарячої води під бойлером
- 418** Фірмова табличка

4.9 Функціональна схема

4.9.1 EHP 6 ... 11 LW/M



6 720 611 660-08.20

Рис. 7

EWP	Земляний тепловий насос (рідина/вода)	KW	Вхід холодної води
GT3	Датчик температури гарячої води (внутрішній)	LP	Реле тиску сторони низького тиску
GT6	Датчик температури компресора	P2	Насос контуру опалення
GT8	Датчик температури лінії подачі опалення	P3	Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
GT9	Датчик температури для зворотної лінії опалення (внутрішній)	VXV	3-ходовий клапан
GT10	Температурний датчик лінії входу соляного розчину насоса холодильного теплоносія	WS	Бойлер з водяною оболонкою
GT11	Температурний датчик лінії входу соляного розчину насоса холодильного теплоносія	WW	Вихід гарячої води
HP	Реле тиску сторони високого тиску	ZH	Електричний догрівач
HR	Зворотна лінія опалення	23	Випарник
HV	Подаюча лінія	83	Розширювальний клапан
SA	Вихідний патрубок хладагента (вихід земляного контуру)	84	Оглядове віконце
SE	Вхідний патрубок хладагента (вхід земляного контуру)	86	Сухий фільтр
		88	Конденсатор
		95	Панель керування
		111	Компресор

4.9.2 EHP 6 ... 17 LW

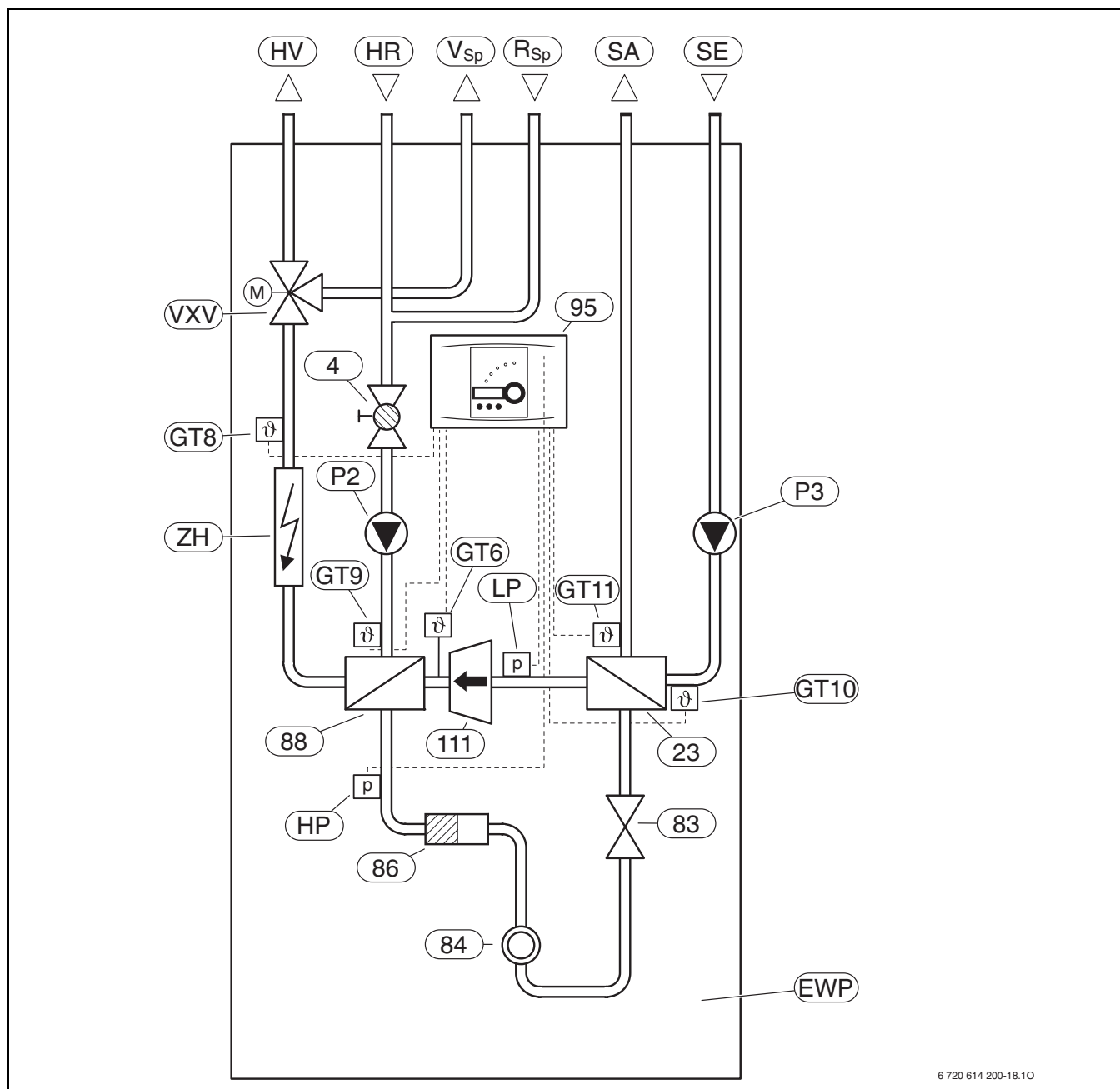


Рис. 8

EWP	Земляний тепловий насос (рідина/вода)	P2	Насос контуру опалення
GT6	Датчик температури компресора	P3	Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
GT8	Датчик температури лінії подачі опалення	RSp	Зворотна лінія контуру бойлера
GT9	Датчик температури для зворотної лінії опалення (внутрішній)	VSp	Подаюча лінія контуру бойлера подачі
GT10	Температурний датчик лінії входу соляного розчину насоса холодильного теплоносія	VXV	3-ходовий клапан
GT11	Температурний датчик вихідної лінії соляного розчину зовнішнього земляного контуру	ZH	Електричний догрівач
HP	Реле тиску сторони високого тиску	4	Запірний кран з фільтром
HR	Зворотна лінія опалення	23	Випарник
HV	Подаюча лінія	83	Розширювальний клапан
SA	Вихідний патрубок хладагента (вихід земляного контуру)	84	Оглядове віконце
SE	Вхідний патрубок хладагента (вхід земляного контуру)	86	Сухий фільтр
LP	Реле тиску сторони низького тиску	88	Конденсатор
		95	Панель керування
		111	Компресор

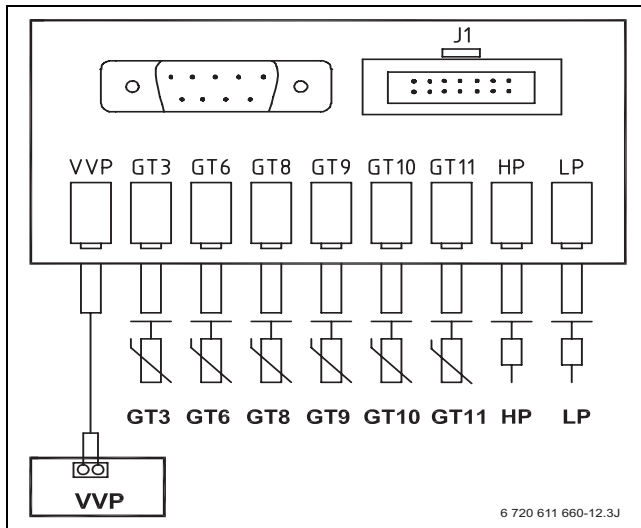


Рис. 10 Внутрішнє підключення датчиків

Пояснення до мал. 9 та 10:

- EK1** Захисний автомат догрівача (електропатрон)
- EK2** Кнопка Reset для захисту від перегріву догрівача (електропатрон)
- FB** Діючі перемички
- GT3** Датчик температури гарячої води (внутрішній)
- GT6** Датчик температури компресора
- GT8** Датчик температури лінії подачі опалення
- GT9** Датчик температури для зворотної лінії опалення (внутрішній)
- GT10** Температурний датчик лінії входу соляного розчину насоса холодильного теплоносія
- GT11** Температурний датчик вихідної лінії соляного розчину зовнішнього земляного контуру
- HP** Реле тиску сторони високого тиску
- HR1** Реле блокування часу
- HR2** Реле насоса контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
- HR3** Реле сигналу тривоги догрівача (електропатрон)
- J1** З'єднання з платою керування
- LP** Реле тиску сторони низького тиску
- MB1** Захист двигуна з перезавпуском компресора
- P2** Насос контуру опалення
- P3** Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
- STSp** Керування блокуванням часу
- VVP** Плата наведеного струму
- VXV** Серводвигун для 3-ходового клапана
- ZH** Електричний догрівач
- 96** Запобіжний автомат теплового насосу
- 98** Обмежувач пускового струму (відсутній у EHP 6 LW/M)
- 111** Компресор
- 113** Комутаційна плата
- 117** Захист компресора
- 118** Захист догрівача (електропатрон) ступінь 1
- 119** Захист догрівача (електропатрон) ступінь 2
-
- *** Насос контуру із соляним розчином P3 у приладі EHP 11 LW/M має інтегрований захист двигуна. Прилади EHP 6 ... Прилади 9 LW/M на цьому місці мають перемичку (між P3-L та COMP-MB2).
- **** Захист (K2) блокування часу догрівача (електропатрон).

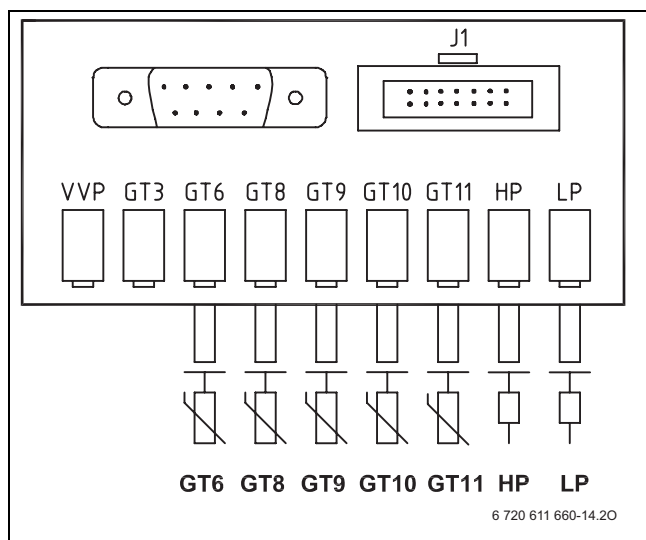


Рис. 12 Внутрішнє підключення датчиків

Пояснення до мал. 11 та 12:

- EK1** Захисний автомат догрівача (електропатрон)
- EK2** Кнопка Reset для захисту від перегріву догрівача (електропатрон)
- FB** Діючі перемички
- GT6** Датчик температури компресора
- GT8** Датчик температури лінії подачі опалення
- GT9** Датчик температури для зворотної лінії опалення (внутрішній)
- GT10** Температурний датчик лінії входу соляного розчину насоса холодильного теплоносія
- GT11** Температурний датчик лінії входу соляного розчину насоса холодильного теплоносія
- HP** Реле тиску сторони високого тиску
- HR1** Реле періоду блокування
- HR2** Реле насоса контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
- HR3** Реле сигналу тривоги догрівача (електропатрон)
- J1** З'єднання з платою керування
- LP** Реле тиску сторони низького тиску
- MB1** Захист двигуна з перезапуском компресора
- P2** Насос контуру опалення
- P3** Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
- STSp** Керування блокуванням часу
- VXV** Серводвигун для 3-ходового клапана
- ZH** Електричний догрівач
- 96** Запобіжний автомат теплового насосу
- 98** Обмежувач пускового струму (відсутній у ЕНР 6 LW)
- 111** Компресор
- 113** Комутаційна плата
- 117** Захист компресора
- 118** Захист догрівача (електропатрон) ступінь 1
- 119** Захист догрівача (електропатрон) ступінь 2
-
- *** Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) P3 у приладах ЕНР 11...17 LW має інтегрований захист двигуна. Прилади ЕНР 6...9 LW на цьому місці мають перемичку (між P3-L та COMP-MB2).
- **** Захист (K2) блокування часу догрівача (електропатрон).

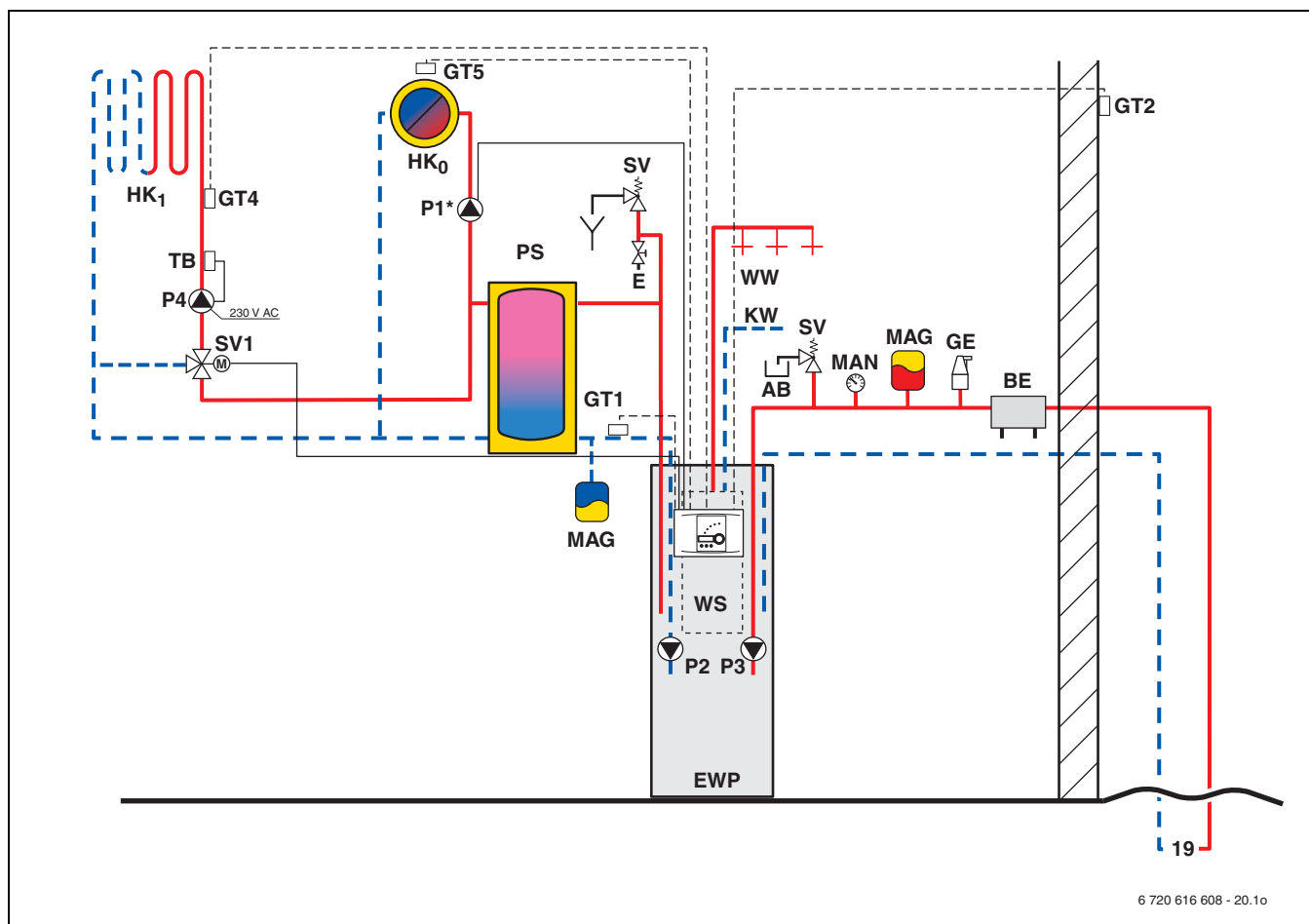
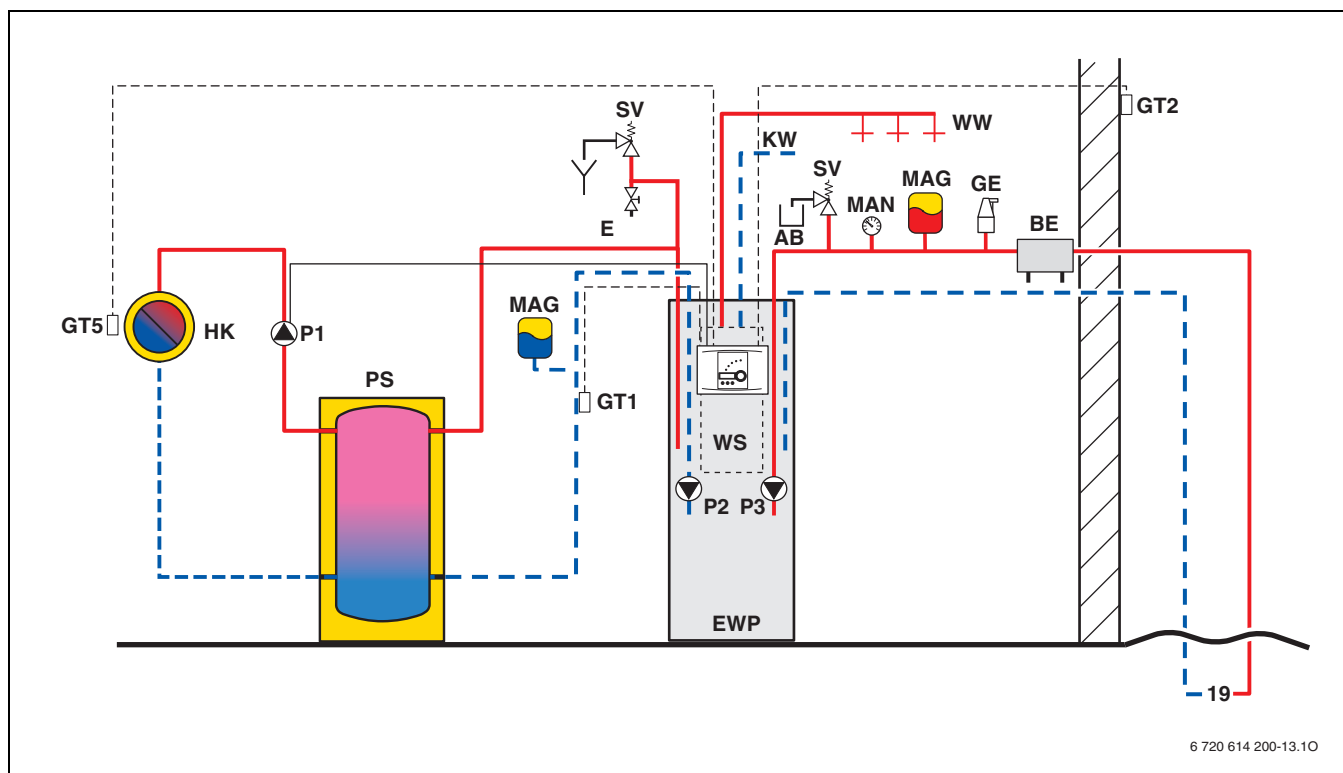


Рис. 14 Опалювальна установка з 2 контурами опалення (змішаний/незмішаний) та контуром ГВП

- AB** Злив в каналізацію
- BE** Обладнання для заповнення
- E** Зливний кран
- EWP** Земляний тепловий насос (рідина/вода)
ENR 6 ... 11 LW/M
- GT1** Датчик температури зворотної лінії опалення
(зовнішній)
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- GT4** Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
- GT5** Датчик температури приміщення
- GE** Відділювач повітря
- HK0** Незмішаний контур опалення
- HK1** Змішаний контур опалення
- KW** Вхід холодної води
- MAG** Мембранний компенсаційний бак
- MAN** Манометр
- PS** Бак-накопичував
- P1** Насос радіатора
- P2** Насос контуру опалення
- P3** Насос контуру із соляним розчином (насос
холодильного теплоносія)
- P4** Опалювальний насос для змішаного контуру опалення
(підключається окремо)
- SV** Запобіжний клапан
- SV1** З-ходовий змішувач
- TB** Обмежувач температури
- WS** Бойлер ГВП
- WW** Місце підключення гарячої води
- 19** Джерело тепла (наприклад, земляний зонд)

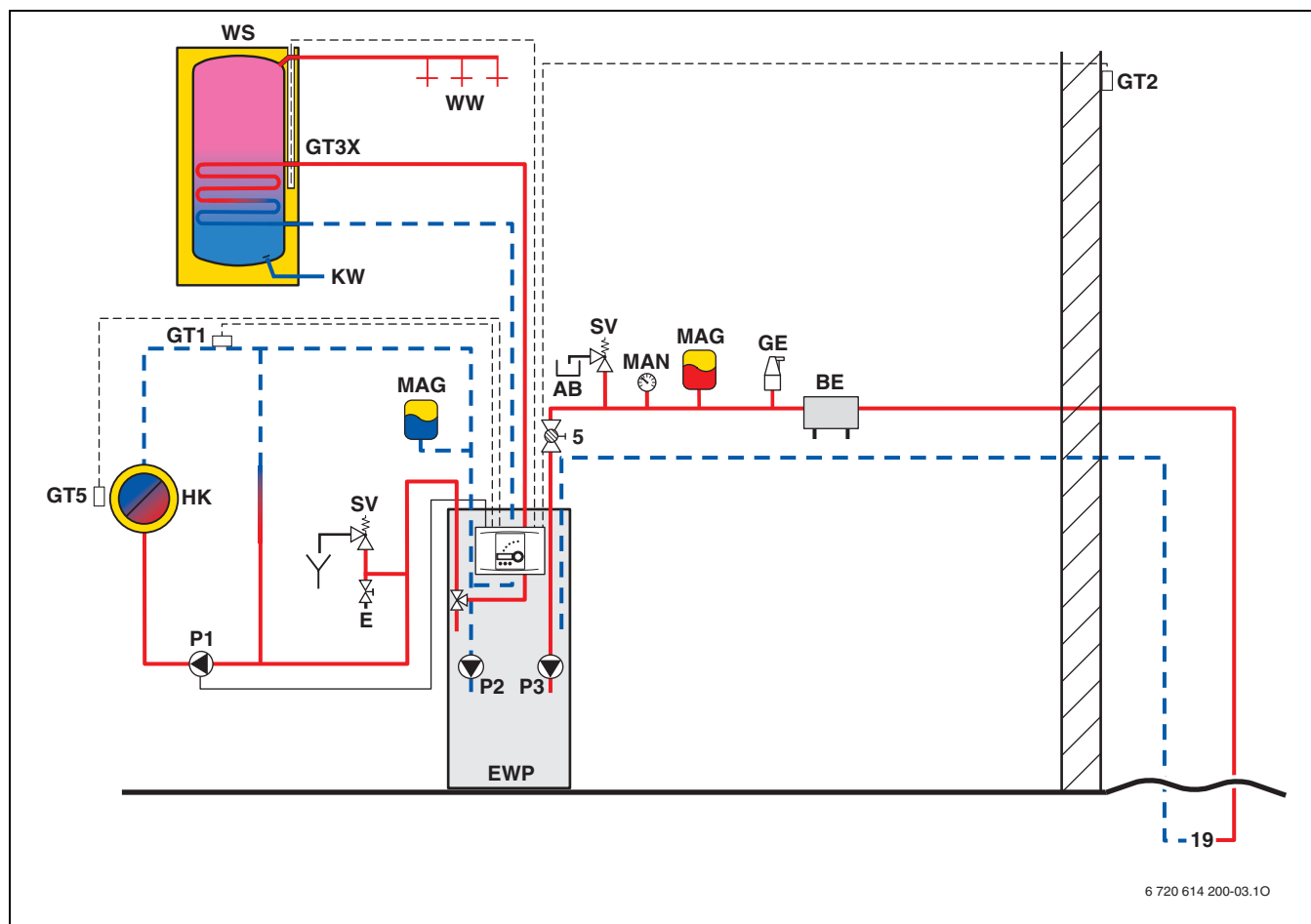


6 720 614 200-13.10

Рис. 15 Опалювальна установка з 1 контуром опалення, баком-акумулятором та контуром ГВП

- AB** Злив в каналізацію
- BE** Обладнання для заповнення
- E** Зливний кран
- EWP** Земляний тепловий насос (рідина/вода)
ENP 6 ... 11 LW/M
- GE** Відділювач повітря
- GT1** Датчик температури зворотної лінії опалення
(зовнішній)
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- GT5** Датчик температури приміщення
- HK** КОНТУР ОПАЛЕННЯ
- KW** Вхід холодної води
- MAG** Мембранний компенсаційний бак
- MAN** Манометр
- PS** Бак-накопичувач
- P1** Насос радіатора
- P2** Насос контуру опалення
- P3** Насос контуру із соляним розчином (насос
холодильного теплоносія)
- SV** Запобіжний клапан
- WS** Бойлер ГВП
- WW** Місце підключення гарячої води
- 19** Джерело тепла (наприклад, земляний зонд)

4.11.2 EHP 6 ... 17 LW



6 720 614 200-03.10

Рис. 16 Опалювальна установка з контуром опалення та зовнішнім контуром ГВП

AB	Злив в каналізацію
BE	Обладнання для заповнення
E	Зливний кран
EWP	Земляний тепловий насос (рідина/вода) EHP 6 ... 17 LW
GE	Відділювач повітря
GT1	Датчик температури зворотної лінії опалення (зовнішній)
GT2	Датчик зовнішньої температури
GT3X	Датчик температури гарячої води (зовнішній)
GT5	Датчик температури приміщення
HK	КОНТУР ОПАЛЕННЯ
KW	Вхід холодної води
MAG	Мембранний компенсаційний бак
MAN	Манометр
P1	Насос радіатора
P2	Насос контуру опалення
P3	Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
SV	Запобіжний клапан
WS	Бойлер гарячої води для теплового насосу SH 290/370/ 450 RW
WW	Місце підключення гарячої води
5	Запірний кран з фільтром (лише для EHP 14 ... 17 LW)
19	Джерело тепла (наприклад, земляний зонд)

4.12 Технічні дані

4.12.1 EHP 6 ... 11 LW/M

	Пристрій	EHP 6 LW/M	EHP 7 LW/M	EHP 9 LW/M	EHP 11 LW/M
Режим соляний розчин/вода					
Потужність опалення 0/35 ^{1) 2)}	кВт	5,5 (14,5)	7,2 (16,2)	8,8 (17,8)	10,3 (19,3)
Потужність опалення 0/45 ^{1) 2)}	кВт	5,1 (14,1)	6,6 (15,6)	8,2 (17,2)	9,9 (18,9)
COP 0/35 ¹⁾	–	4,1	4,2	4,2	4,4
COP 0/45 ¹⁾	–	3,2	3,3	3,3	3,5
Зовнішній земляний контур (соляний розчин)					
Номінальний потік розчину	л/сек.	0,31	0,41	0,53	0,62
Допустиме падіння тиску	кПа	46	41	37	72
Макс. тиск	бар	4	4	4	4
Вміст соляного розчину	л	6	6	6	6
Робочий діапазон температури	°C	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20
Підключення (мідь)	мм	28	28	28	28
Компресор					
Тип	–	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll
Маса холодильного агенту R407c	кг	1,60	1,60	1,80	2,40
макс. тиск	бар	31	31	31	31
Опалення					
Номінальний потік води ($\Delta t = 7 \text{ K}$)	л/сек.	0,2	0,25	0,31	0,37
мін./макс. температура лінії подачі	°C	20/65	20/65	20/65	20/65
макс. робочий тиск води	бар	3,0	3,0	3,0	3,0
Вміст гарячої води вкл. водяну оболонку бойлера	л	47	47	47	47
Підключення (мідь)	мм	22	22	22	22
ГАРЯЧА ВОДА					
макс. потужність без/з догрівачем (електропатрон)	кВт	5,5/14,5	7,0/16,0	8,4/17,4	10,2/19,2
макс. температура на виході без/з догрівачем (електропатрон)	°C	58/65	58/65	58/65	58/65
Максимальна кількість гарячої води ³⁾	л/хв.	12	12	12	12
Корисний об'єм гарячої води	л	185	185	185	185
Кількість водозабору при 45 °C, температура акумулятора 60 °C, без електродогрівача	л	205	205	205	205
мін./макс. робочий тиск води	бар	2/10	2/10	2/10	2/10
Підключення (нержавіюча сталь)	мм	22	22	22	22

Таб. 3

	Пристрій	ЕНР 6 LW/M	ЕНР 7 LW/M	ЕНР 9 LW/M	ЕНР 11 LW/M
Електричні значення для підключення					
Електр. напруга	В	400 (3 x 230)	400 (3 x 230)	400 (3 x 230)	400 (3 x 230)
Частота	Гц	50	50	50	50
Запобіжник, інерційний; для догрівача (електропатрону) 6 кВт/9 кВт	А	16/20	16/20	20/25	20/25
Номінальна електрична потужність компресора 0/35	кВт	1,3	1,6	2,0	2,3
макс. струм з обмежувачем пускового струму ⁴⁾	А	< 30	< 30	< 30	< 30
Вид захисту	IP	X1	X1	X1	X1
Загальна інформація					
Допустима температура середовища	°C	0 ... 45	0 ... 45	0 ... 45	0 ... 45
Габарити (ширина x висота x глибина)	мм	600 Ч 640 Ч 1800	600 Ч 640 Ч 1800	600 Ч 640 Ч 1800	600 Ч 640 Ч 1800
Вага (без пакування)	кг	213	217	229	263

Таб. 3

- 1) EN 14511 відповідає методу випробувань WPZ
- 2) значення у дужках: макс. потужність опалення разом з електричним догрівачем 9 кВт
- 3) Якщо подача холодної води більша ніж, 12 л/хв. необхідно встановити відповідне обмеження потоку.
- 4) без обмежувача пускового струму у ЕНР 6 LW/M

Характеристики приладу ЕНР 6 ... 11 LW/M

ЕНР 6 LW/M

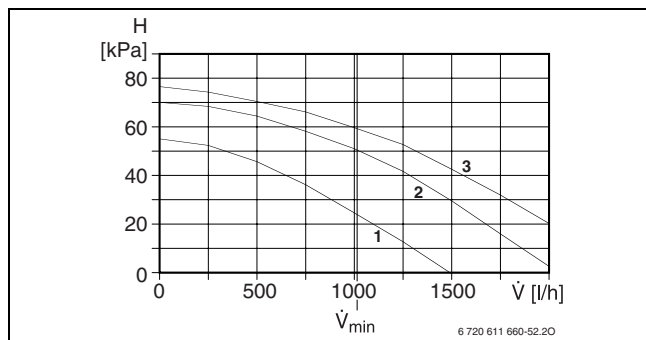


Рис. 17 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 6 LW/M

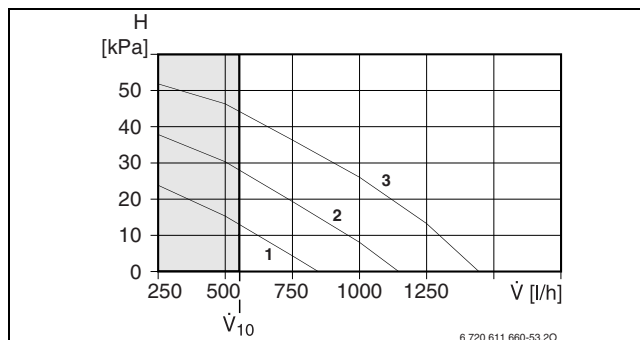


Рис. 18 Опалювальний насос ЕНР 6 LW/M

ЕНР 7 LW/M

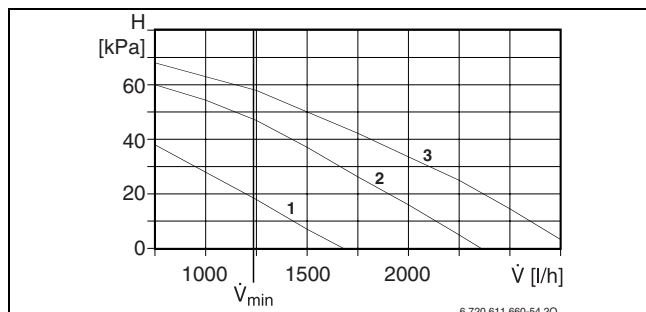


Рис. 19 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 7 LW/M

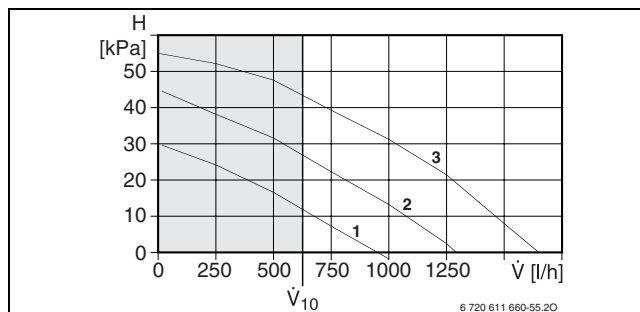


Рис. 20 Опалювальний насос ЕНР 7 LW/M

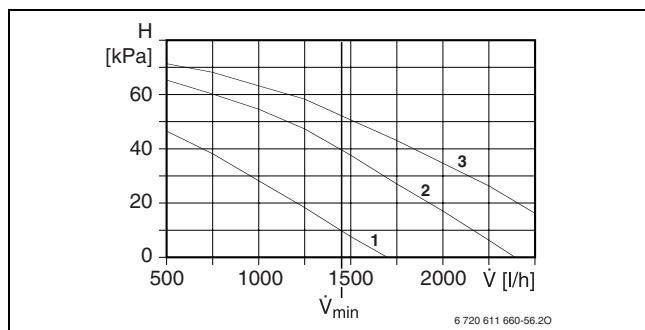
ЕНР 9 LW/M

Рис. 21 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 9 LW/M

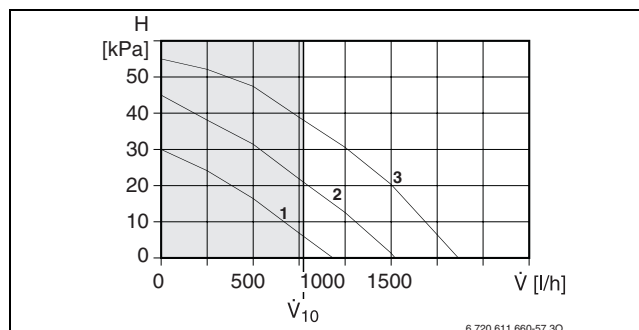


Рис. 22 Опалювальний насос ЕНР 9 LW/M

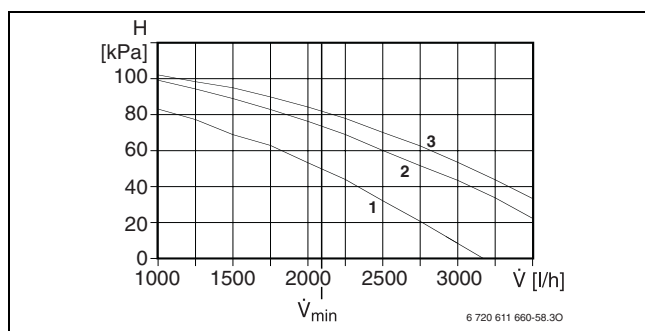
ЕНР 11 LW/M

Рис. 23 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 11 LW/M

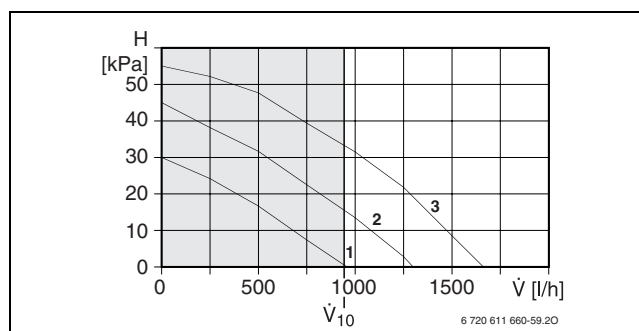


Рис. 24 Опалювальний насос ЕНР 11 LW/M

Заводська настройка насосу - 3 швидкість.

- H** Надлишковий тиск насосу, кПа
 $\dot{V}$ ПОТІК ТЕПЛОНОСІЯ, л/ГОД
 $\dot{V}_{10}$ Об'єм потоку контуру опалення при $\Delta T = 10$ К (сіре поле = робоче поле), л/год
 $\dot{V}_{min}$ Мінімальний об'єм потоку в контурі з соляним розчином (в зовнішньому земляному контурі), л/год
1 Характеристика для насосу на швидкості 1
2 Характеристика для насосу на швидкості 2
3 Характеристика для насосу на швидкості 3



Звертайте увагу на втрату тиску за різних концентрацій етиленгліколю (→ розділ 4.12.3, стор. 27).

4.12.2 EHP 6 ... 17 LW

	Прист рій	EHP 6 LW	EHP 7 LW	EHP 9 LW	EHP 11 LW	EHP 14 LW	EHP 17 LW
Режим соляний розчин/вода							
Потужність опалення 0/35 ^{1) 2)}	кВт	5,5 (14,5)	7,2 (16,2)	8,8 (17,8)	10,3 (19,3)	14,8 (23,8)	16,4 (25,4)
Потужність опалення 0/45 ^{1) 2)}	кВт	5,1 (14,1)	6,6 (15,6)	8,2 (17,2)	9,9 (18,9)	14,0 (23,0)	15,5 (24,5)
COP 0/35 ¹⁾	–	4,1	4,2	4,2	4,4	4,3	4,0
COP 0/45 ¹⁾	–	3,2	3,3	3,3	3,5	3,4	3,1
Соляний розчин (насос холодильного теплоносія)							
Номінальний потік розчину води	л/сек.	0,31	0,41	0,53	0,62	0,85	0,96
Допустиме падіння тиску	кПа	46	41	37	72	69	62
Макс. тиск	бар	4	4	4	4	4	4
Вміст соляного розчину	л	6	6	6	6	6	6
Робочий діапазон температури	°C	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20	–5 ... +20
Підключення (мідь)	мм	28	28	28	28	35	35
Компресор							
Тип		Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll	Mitsubishi Scroll
Маса холодильного агента R407c	кг	1,60	1,60	1,80	2,40	2,30	2,30
макс. тиск	бар	31	31	31	31	31	31
Опалення							
Номінальний потік води (Δt = 7 K)	л/сек.	0,2	0,25	0,31	0,37	0,5	0,57
Мінімальна температура подачі	°C	20	20	20	20	20	20
макс. температура подачі	°C	65	65	65	65	65	65
макс. робочий тиск води	бар	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Вміст води	л	7	7	7	7	7	7
Підключення (мідь)	мм	22	22	22	22	28	28
Електричні значення для підключення							

Таб. 4

	Прист рій	ЕНР 6 LW	ЕНР 7 LW	ЕНР 9 LW	ЕНР 11 LW	ЕНР 14 LW	ЕНР 17 LW
Електр. напруга	В	400 (3 Ч 230)	400 (3 Ч 230)	400 (3 Ч 230)	400 (3 Ч 230)	400 (3 Ч 230)	400 (3 Ч 230)
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Запобіжник, інерційний; для догрівача (електропатрону) 6 кВт/9 кВт	А	16/20	16/20	20/25	20/25	20/25	25/35
Номінальна електрична потужність компресора 0/35	кВт	1,3	1,6	2,0	2,3	3,1	3,7
макс. струм з обмежувачем пускового струму ³⁾	А	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Вид захисту	IP	X1	X1	X1	X1	X1	X1
Загальна інформація							
Допустима температура середовища	°C	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45	0 ... +45
Габарити (ширина x висота x глибина)	мм	600 Ч 640Ч 1500	600 Ч 640Ч 1500	600 Ч 640Ч 1500	600 Ч 640Ч 1500	600 Ч 640Ч 1500	600 Ч 640Ч 1500
Вага (без пакування)	кг	149	153	155	175	190	197

Таб. 4

1) EN 14511 відповідає методу випробувань WPZ

2) значення у дужках: макс. потужність опалення разом з електричним догрівачем 9 кВт

3) без обмежувача пускового струму у ЕНР 6 LW

Характеристики приладу ЕНР 6 ... 17

ЕНР 6 LW

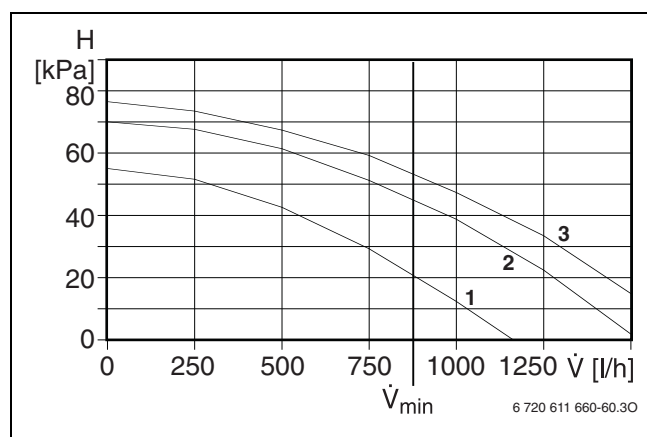


Рис. 25 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 6 LW

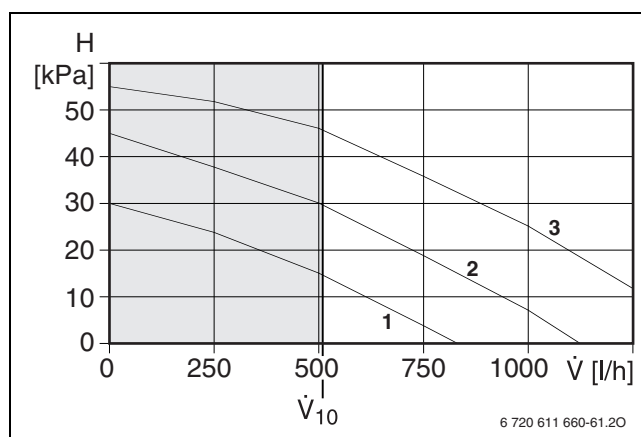


Рис. 26 Опалювальний насос ЕНР 6 LW

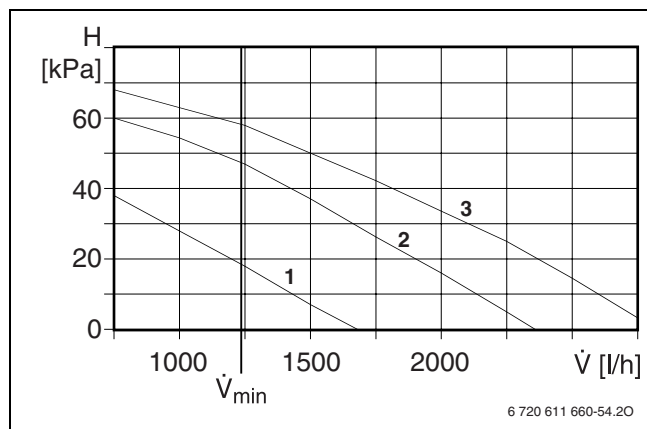
EHP 7 LW

Рис. 27 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) EHP 7 LW

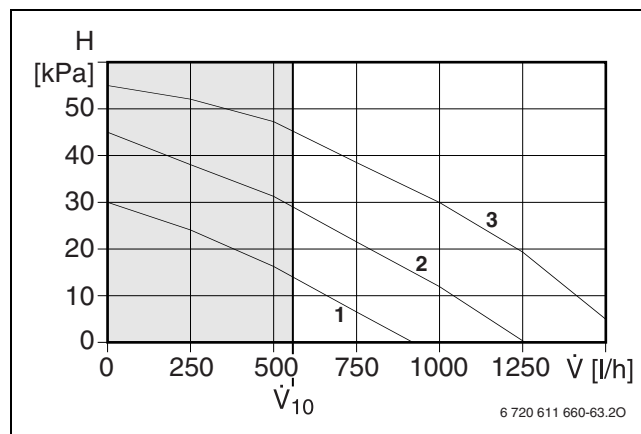


Рис. 28 Опалювальний насос EHP 7 LW

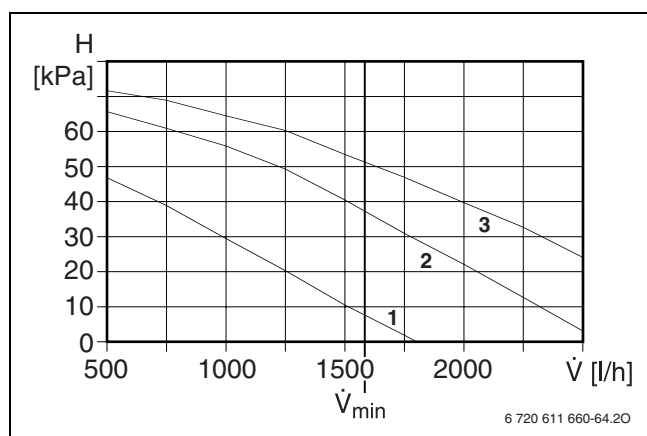
EHP 9 LW

Рис. 29 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) EHP 9 LW

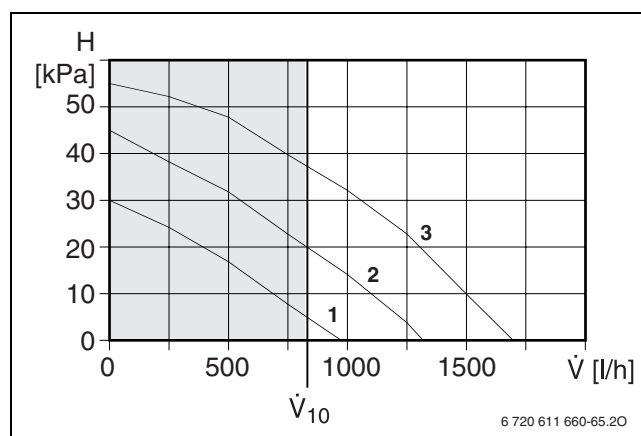


Рис. 30 Опалювальний насос EHP 9 LW

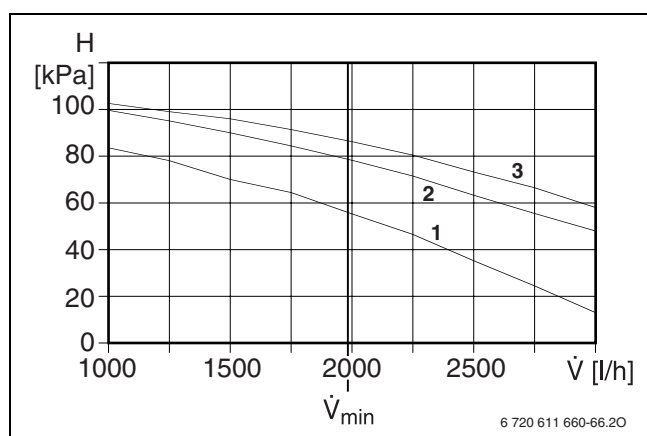
EHP 11 LW

Рис. 31 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) EHP 11 LW

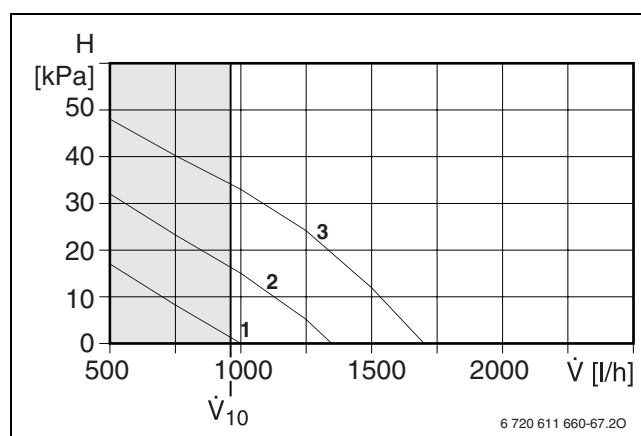


Рис. 32 Опалювальний насос EHP 11 LW

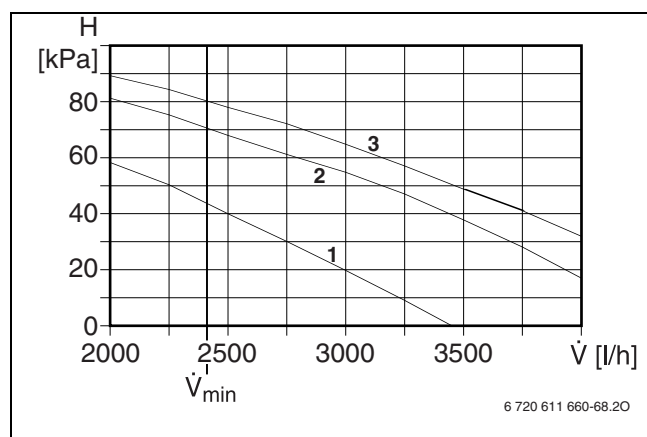
ЕНР 14 LW

Рис. 33 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 14 LW

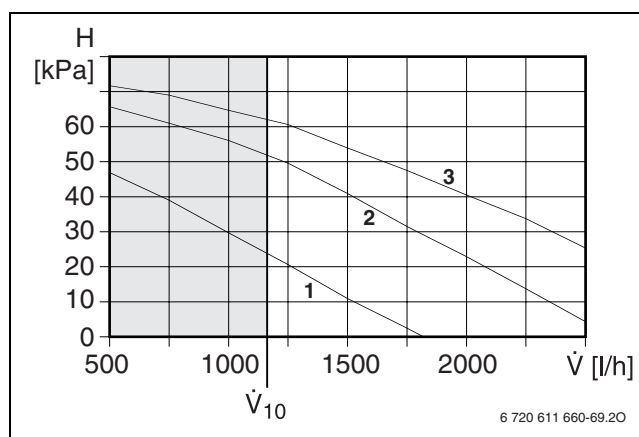


Рис. 34 Опалювальний насос ЕНР 14 LW

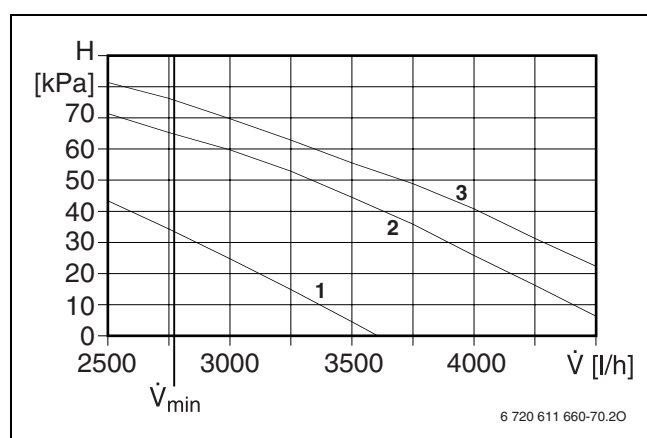
ЕНР 17 LW

Рис. 35 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) ЕНР 17 LW

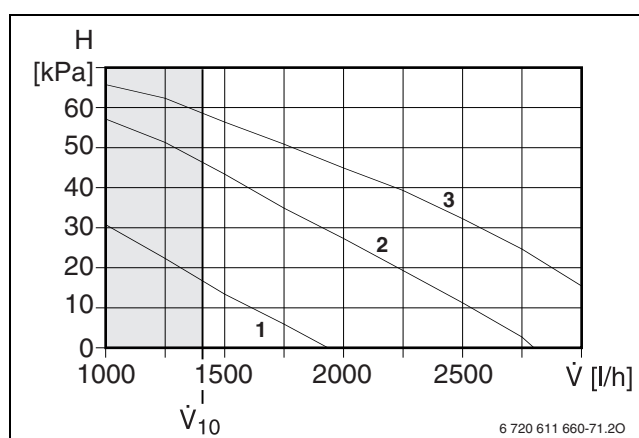


Рис. 36 Опалювальний насос ЕНР 17 LW

Пояснення до мал. від 25 до мал. 36:

- H** Надлишковий тиск насоса, кПа
 $\dot{V}$ ПОТІК ТЕПЛОНОСІЯ, л/ГОД
 $\dot{V}_{10}$ Об'єм потоку контуру опалення при $\Delta T = 10$ К (сіре поле = робоче поле), л/год
 $\dot{V}_{\min}$ Мінімальний об'єм потоку у контурі з соляним розчином (в зовнішньому земляному контурі), л/год
1 Характеристика для насоса на швидкості 1
2 Характеристика для насоса на швидкості 2
3 Характеристика для насоса на швидкості 3

Заводська настройка насоса - 3 швидкість.

Звертайте увагу на втрату тиску за різних концентрацій етиленгліколю ($\rightarrow$ розділ 4.12.3, стор. 27).

4.12.3 Втрата тиску під час використання соляного розчину (холодильний теплоносій)



Під час розрахунку втрати тиску звертайте увагу на концентрацію етиленгліколю.

Втрата тиску під час використання соляного розчину залежить від температури та співвідношення концентрації у суміші етиленгліколь-вода. Під час зниження температури та збільшення концентрації етиленгліколю втрата тиску в контурі з соляним розчином зростає.

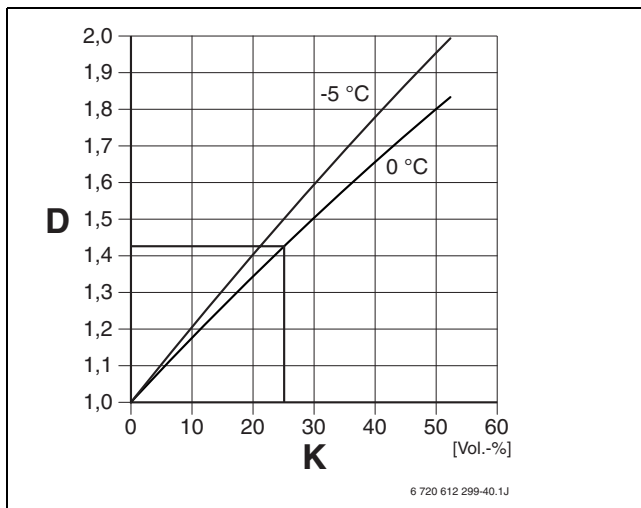


Рис. 37

- D** Фактор відносної втрати тиску
K Концентрація етиленгліколю

Приклад:

Для соляного розчину (холодильний теплоносій) з концентрацією етиленгліколю 25 % при температурі 0 °C втрата тиску збільшується на порядок 1,425 у порівнянні з водою.

4.12.4 Дані вимірювання температурного датчика GT1 ... GT11

°C	Ω _{GT...}	°C	Ω _{GT...}	°C	Ω _{GT...}
-40	154300	5	11900	50	1696
-35	111700	10	9330	55	1405
-30	81700	15	7370	60	1170
-25	60400	20	5870	65	980
-20	45100	25	4700	70	824
-15	33950	30	3790	75	696
-10	25800	35	3070	80	590
-5	19770	40	2510	85	503
0	15280	45	2055	90	430

Таб. 5

5 Приписи та настанови

Слід враховувати наведені нижче приписи та настанови:

- Місцеві норми та положення компетентного підприємства з забезпечення електроживленням (EVU) із відповідними особливими приписами (TAB)
- **BImSchG**, розділ 2: Прилади, що не потребують дозволів
- Технічна інструкція для захисту від шуму (Загальне адміністративне положення щодо федеративного закону про захист навколишнього середовища)
- Місцеві будівельні норми
- **EnEG** (Закон про заощадження електроенергії)
- **EnEV** (приписи щодо забезпечення енергозберігаючого теплового захисту та застосування енергозберігаючих приладів та обладнання в будинках)
- **EN 60335** (Безпека електричних приладів для побутового використання та подібних цілей)
частина 1 (Загальні положення)
Частина 2-40 (Особливі розпорядження для електричних теплових насосів, кондиціонерів та зволожувачів повітря)
- **EN 12828** (Системи опалення у будинках - план приладів опалення та гарячої води)
- **DVGW**, Підприємства та друкарні, TOB газового та водяного обладнання - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - Робочий лист W 101
Нормативи для водоохоронних регіонів; частина I: заповідники підземних вод
- **Німецькі Стандарти DIN**, видавництво «Бойт Ферлаг ГмбХ», 10787 м. Берлін, вул. Бургграфенштрассе, 6
 - **DIN 1988**, TRWI (технічні норми для приладів для питної води)
 - **DIN 4108** (Збереження тепла та заощадження енергії у будинках)
 - **DIN 4109** (Звукоізоляція у багатоповерхових будівлях)
 - **DIN 4708** (Прилади центрального нагріву води)
 - **DIN 4807** або **EN 13831** (Розширювальні баки)
 - **DIN 8960** (Охолоджуюча речовина - вимоги та умовні позначення)
 - **DIN 8975-1** (Холодильні установки - технічні принципи безпеки для структури, забезпечення та розташування - обшивки)
 - **DIN VDE 0100**, (Встановлення сильноточних установок з номінальною напругою до 1000 В)
 - **DIN VDE 0105** (Експлуатація електричних приладів)
- **DIN VDE 0730** (Норми для приладів з електрорушійною тягою для побутового використання та подібних цілей)
- **VDI-директиви**, Товариство зареєстрованих німецьких інженерів - Postfach 10 11 39 - 40002 Düsseldorf
 - **VDI 2035** Лист 1: Уникнення пошкоджень приладів для опалення та нагріву гарячої води, закипання у приладах для нагріву питної води та у приладах для опалення та нагріву води
 - **VDI 2081** Виникнення шумів та зменшення звуку у приладах для фільтрації повітря
 - **VDI 2715** Зниження рівня шуму в нагрівальних установках для опалення та нагріву гарячої води
 - **VDI 4640** Термічне використання ґрунту, лист 1: Основні положення, дозволи, аспекти захисту навколишнього середовища; лист 2: Пов'язані з землею прилади теплових насосів пристрої для
- **Австрія:**
 - місцеві норми та регіональні будівельні правила
 - Розпорядження користувачам мережі енергозабезпечення (VNB)
 - Розпорядження водопровідним станціям
 - Закон про водяний нагляд від 1959 року у дійсному варіанті
 - ЦНORM Н 5195-1 Запобігання виникненню пошкоджень через корозію та закипання у закритих приладах для опалення та нагріву гарячої води до 100 °C
 - ЦНORM Н 5195-2 Запобігання виникненню пошкоджень від замерзання у закритих опалювальних приладах
- **Швейцарія:** кантональні та місцеві норми

6 Інсталяція



Встановлення, підключення до електромережі та введення в експлуатацію може проводити лише спеціалізоване підприємство, яке має дозволи від організації з енергозабезпечення.

6.1 Контур соляного розчину (сторона холодильного теплоносія)

Установка та заповнення

Інсталяцію та випускання повітря з контуру теплоносія з соляним розчином має проводити фірма, що має дозвіл для роботи з тепловими насосами.

Відділювач повітря

Щоб уникнути несправностей під час роботи через подачу повітря, слід встановити відділювач повітря подачі повітря з повітряним клапаном між обладнанням для заповнення та тепловим насосом. Ці складові також відносяться до комплекту поставки.

Запірний кран з фільтром (лише для ENP 14 ... 17 LW)

Встановити запірний кран для контуру теплоносія з соляним розчином (5), що постачається разом з приладом, поблизу входу соляного розчину.

Розширювальний бак, запобіжний клапан, манометр

Розширювальний бак, запобіжний клапан та манометр необхідні для обов'язкового встановлення.



Ми рекомендуємо встановити клапан з заглушкою у контур теплоносія з соляним розчином.

Встановлення мембранного розширювального бака у контурі теплоносія з соляним розчином

Номінальний об'єм V_n :

$$V_n = (V_e + V_v) \cdot \frac{P_e + 1}{P_e - P_0}$$

Збільшення об'єму під час нагрівання V_e :

$$V_e = V_{\text{Пристрій}} \cdot \beta$$

β = Коефіцієнт розширення

= 0,01 для 25 % суміші етиленгліколю та води

Гідравлічний сифон V_v :

$$V_v = 0,005 \cdot V_{\text{Пристрій}}$$

V_v = щонайменше 3 літра

Кінцевий тиск приладу $P_e = 2,5$ бар

Попередній тиск приладу $P_0 = 1$ бар

Приклад:

Мембранний розширювальний бак на 250 літрів соляного розчину ($V_{\text{приладу}} = 250$ л):

$$V_e = 250 \cdot 0,01 = 2,5$$

$$V_n = (2,5 + 3) \cdot \frac{2,5 + 1}{2,5 - 1} = 12,83$$

Обрано розширювальний бак на 18 літрів.

Розташування сифону зі зливом в каналізацію теплонасосу з соляним розчином

Сифон зі зливом в каналізацію для випадку відмови розширювального бака.

В прикладі, описаному вище, ($V_n = 12,83$ л) був обраний злив з резервуаром приблизно на 15 літрів.

Антифриз/антикорозійний засіб

Забезпечити захист від замерзання до -15 °C. Ми рекомендуємо використовувати етиленгліколь.

6.2 Контур опалення

Примусова циркуляція системи опалення

Для надійного функціонування приладу необхідна примусова циркуляція теплоносія системи опалення мін. 70 % номінального потоку ($\Delta t = 7 \text{ K}$).

Ми рекомендуємо встановлювати тепловий насос разом з буферним баком.

Розширювальний бак

Узгодити розширювальний бак з EN 12828.

Запірний кран із фільтром (встановлений для ЕНР ... LW)

Постачається разом з приладом для ЕНР...LW/M разом із запірним краном для опалювальної частини (4) поблизу підключення зворотної лінії опалення приладу.

Оцинковані радіатори та трубопроводи

Для запобігання газотворення не слід застосовувати оцинковані прилади опалення (батареї) та оцинковані трубопроводи.

Антифриз/антикорозійний засіб Засоби ущільнювання

Збільшення маси теплоносія системи опалення може привести до проблем. Тому ми не радимо використовувати подібні засоби

Запобіжний клапан

Згідно з EN 12828 запропоновано встановити запобіжний клапан.

Запобіжний клапан вбудовується вертикально.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

- ▶ Ні в якому разі не перекривати запобіжний клапан.
- ▶ Зливний трубопровід запобіжного клапана слід прокладати з вертикальним нахилом.

Підігрів підлоги ("тепла підлога")

Якщо для підігріву підлоги передбачено змішаний контур опалення:

- ▶ підключіть захисний обмежувач максимальної температури TB1.

6.3 Вибір місця встановлення приладу

Приміщення не повинно знаходитися поблизу приміщень, чутливих до сторонніх шумів (наприклад, спальня), тому що прилад створює певний рівень шуму.

6.4 Попередня інсталяція трубопроводів

- ▶ Провести до приміщення трубопроводи для підключення контуру теплоносія з соляним розчином, контур опалення та, за потреби, нагрівання гарячої води.
- ▶ Вбудувати в контур опалення розширювальний бак та запобіжну групу безпеки.
- ▶ Для заповнення системи і для видалення води з системи необхідно під час інсталяції передбачити у найнижчому місці системи відповідний кран.



Обережно: Існує ймовірність пошкодження апарата внаслідок забруднення трубопроводів.

- ▶ Слід промити систему опалення, щоб видалити залишки бруду.

6.5 Встановлення обладнання для заповнення

Установка для наповнення (постачається разом з приладом) вбудовується у контур з соляним розчином. Установки для наповнення відрізняються в залежності від потужності теплового насоса.

Тепловий насос	Підключення трубопроводу із соляним розчином	Підключення трубопроводу для наповнення
ЕНР 6 ... 11 LW/M ЕНР 6 ... 11 LW	G 1	G 1
ЕНР 14 ... 17 LW	G 1 1/4	G 1

Таб. 6



Місце для монтажу має бути зручним для підключення шлангів для наповнення та мати достатньо місця для встановлення резервуарів для наповнення.

- ▶ За допомогою накидної гайки G 1 (для ЕНР 6 ... 11 LW/M / ЕНР 6 ... 11 LW) або G 1 1/4 ЕНР 14 ... 17 LW) встановити лінію подачі для соляного розчину на обраному місці у фланці.
- ▶ Встановіть установку для наповнення у лінію для соляного розчину та накрутіть накидну гайку.
- ▶ Прикрутити ковпачок G 1 від отворів підключень до шлангу для наповнення.

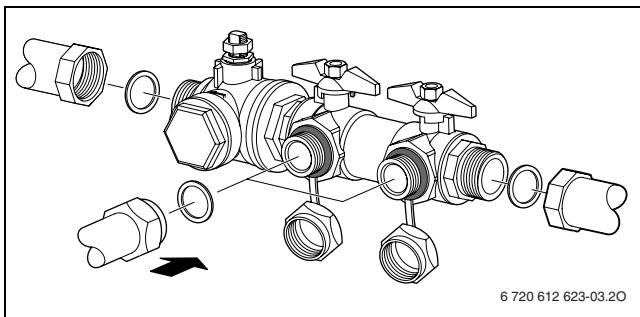


Рис. 38 Монтаж обладнання для заповнення ЕНР 6 ... 11 LW/M / ЕНР 6 ... 11 LW

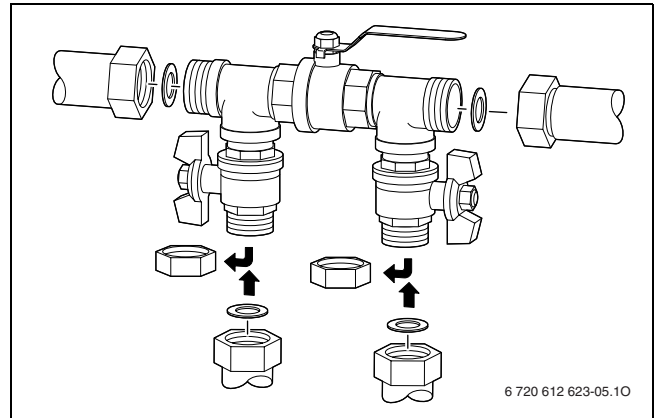


Рис. 39 Монтаж обладнання для заповнення ЕНР 14 ... 17 LW

- ▶ Підключити шланг для наповнення до підключення G 1.

Після заповнення лінії для соляного розчину:

- ▶ Зняти шланги для наповнення та закрити підключення в установці для наповнення за допомогою ковпачків.
- ▶ Встановити теплоізоляцію. Теплоізоляція для ЕНР 14 ... 17 виготовляється опційно.

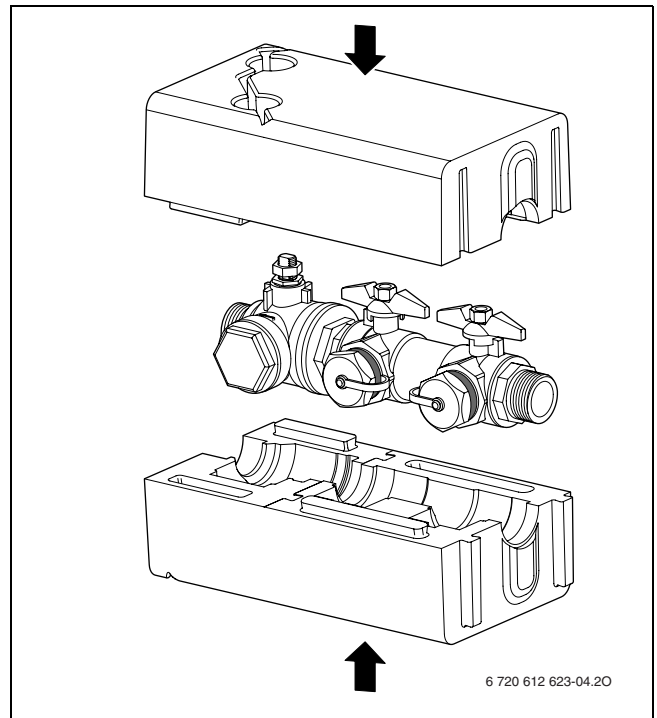


Рис. 40 Монтаж теплоізоляції ЕНР 6 ... 11 LW/M / ЕНР 6 ... 11 LW

6.6 Розташування приладу

- ▶ Видалити пакування, виконуючи нанесені на ньому вказівки.
- ▶ Вийняти обладнання, що додається до комплекту поставки.
- ▶ Приєднати ніжки, що пригвинчуються (2), які постачаються разом з приладом, та вирівняти прилад.

6.7 Теплоізоляція

Усі тепло- та холодопровідні трубопроводи необхідно прокласти відповідно до норм із достатньою теплоізоляцією.

6.8 Зняття кожуха

- ▶ Видалити болти та зняти кожух.

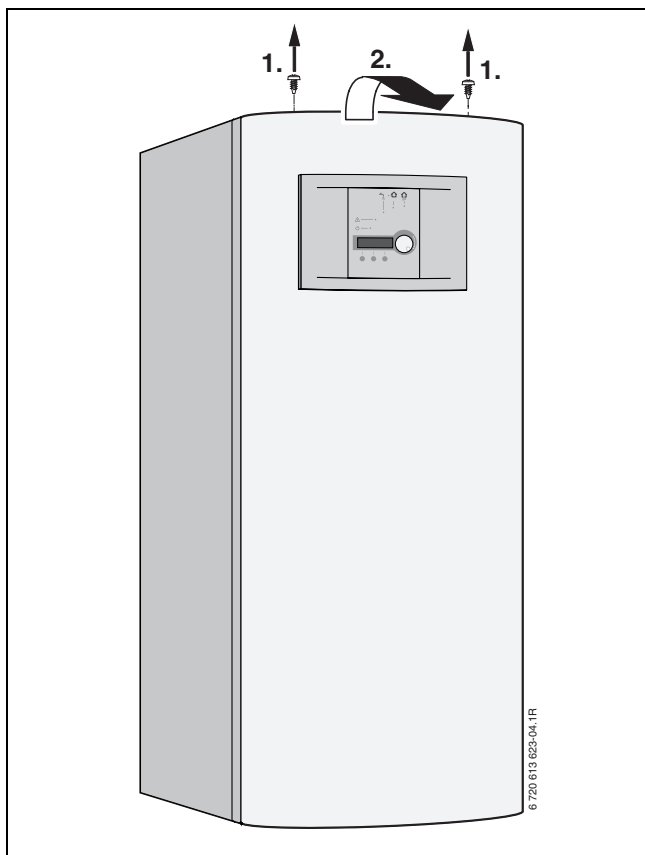


Рис. 41

6.9 Монтаж температурного датчика приміщення GT5 (опційно)



Через підключення датчика температури GT5, що додається до приладу, покращується якість регулювання системою опалення.

Якість регулювання приладу/регулятора залежить від місця монтажу (головного приміщення) датчика температури GT5.

Вимоги до місця монтажу:

- внутрішня стіна без протягів або випромінювання тепла (також позаду, наприклад, через порожню трубу, порожню стіну та інш.)
- безперешкодна циркуляція повітря у приміщенні під датчиком температури GT5 (заштриховані поверхні на мал. 42 залишити вільними).

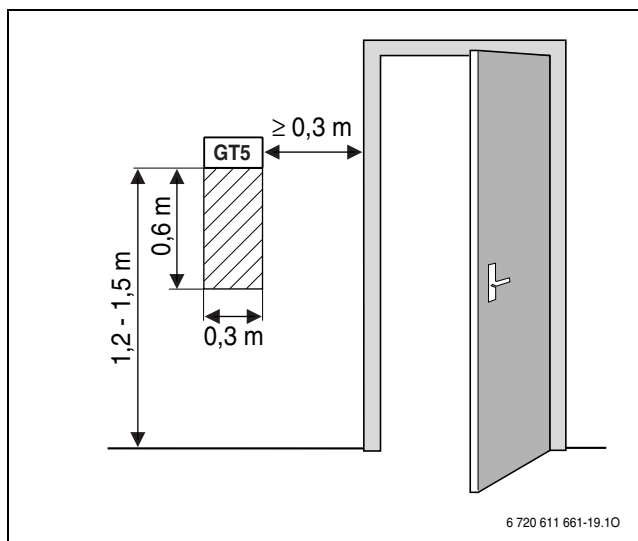


Рис. 42 Рекомендоване місце монтажу для температурного датчика приміщення GT5

При наявності у приміщенні вентилів для регулювання вручну з попередньою настройкою:

- ▶ Настроїти якомога точніше теплову продуктивність радіаторів.
Під час цього приміщення нагрівається так, як й інші приміщення.

Якщо в провідному приміщенні встановлені термостатні вентиля на радіаторах:

- ▶ Термостатні вентиля повністю відкрити.
- ▶ Настроїти якомога точніше теплову продуктивність радіаторів через регулятори зворотної лінії.
Під час цього приміщення нагрівається так само, як і інші приміщення.

6.10 Наповнення приладу

6.10.1 КОНТУР ОПАЛЕННЯ

- ▶ Настроїти статичний тиск розширювального бачка на вибраний рівень.
- ▶ Відкрити вентиля приладів опалення (радіаторів).
- ▶ Відкрити запірний кран (4), заповнити систему опалення до тиску 1-2 бар та закрити.
- ▶ Видалити повітря з приладів (батарей) опалення.
- ▶ Знову заповнити контур опалення до тиску 1 – 2 бар.
- ▶ Перевірити на щільність усі місця з'єднань (встановлення ущільнювальних прокладок та усі різьбові з'єднання).

6.10.2 Контур із соляним розчином (контур холодильного теплоносія)



Для спрощення наповнення в продажі є станція для наповнення, яка допомагає під час інсталяції.

Наповнити контур соляним розчином, що забезпечує захист від замерзання до -15°C . Ми радимо суміш води та етиленгліколю.

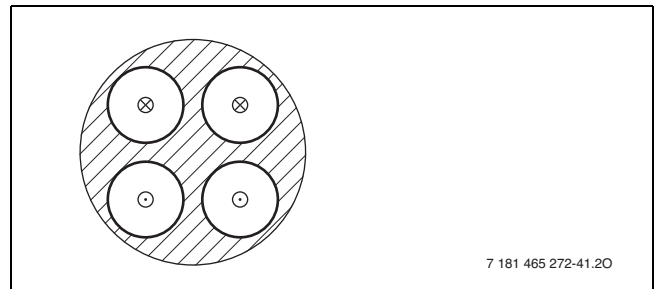
За допомогою табл. 7 на підставі довжини контуру із соляним розчином та внутрішнього діаметру Ви можете визначити скільки соляового розчину Вам потрібно.

Внутрішній діаметр	Об'єм на метр	
	Одинарна труба	Подвійний U-подібний зонд
28 мм	0,62 л	2,48 л
35 мм	0,96 л	3,84 л

Таб. 7



У якості земляних зондів в більшості випадків використовують подвійні U-подібні зонди, в яких є відповідно дві труби для опускання та підймання (→ малюнок 43).



7 181 465 272-41.20

Рис. 43

- ⊗ Трубопровід для спадання води
- ⊙ Трубопровід для підйому води

Для наступного опису наповнення потрібна станція для наповнення. Паралельно користуйтесь іншим обладнанням.

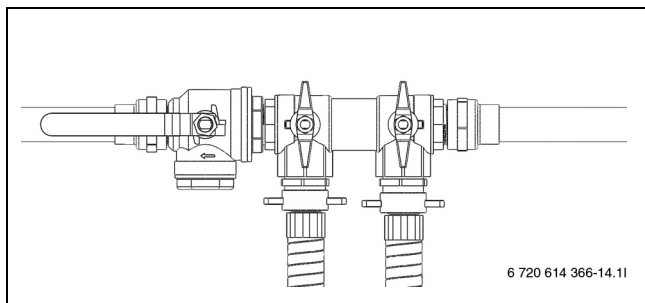


Рис. 44 Обладнання для заповнення EHP 6...11 LW, EHP 6...11 LW/M

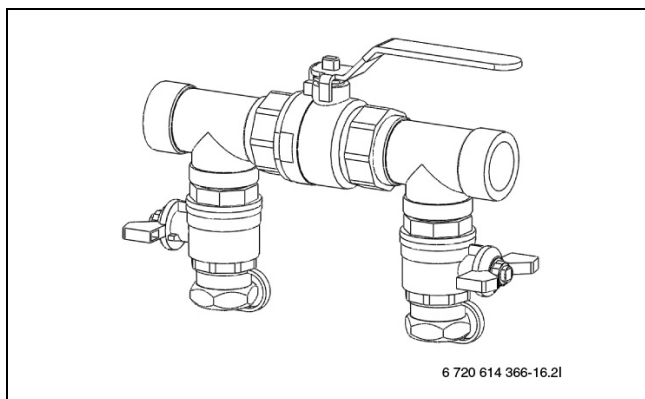


Рис. 45 Обладнання для заповнення EHP 14...17 LW

- Під'єднайте між станцією для заповнення та обладнанням для заповнення два шланги (→ мал. 46).

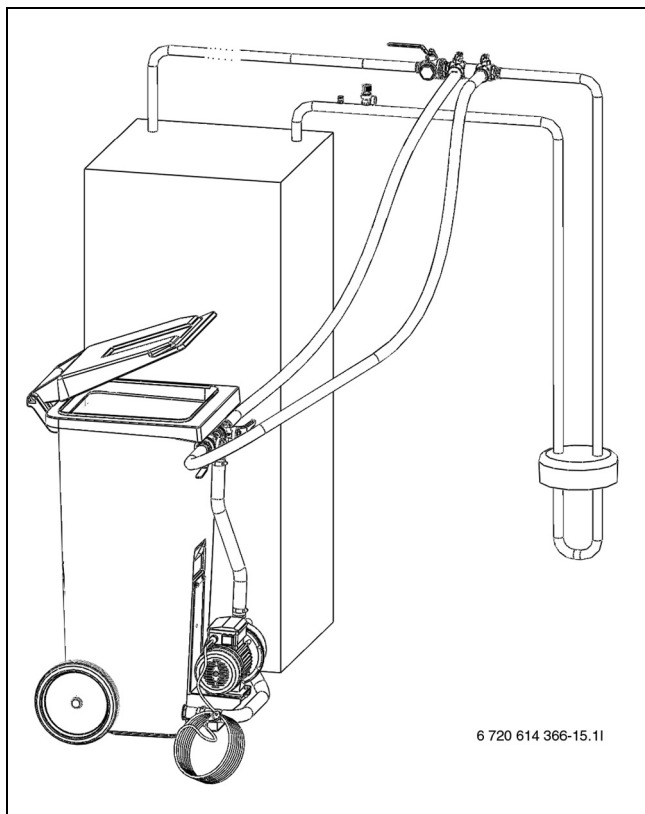


Рис. 46 Заповнюйте за допомогою станції для заповнення

- Заповніть станцію для заповнення соляним розчином. Залийте воду для захисту від замерзання.
- Поставити вентилі обладнання для заповнення у положення заповнення (→ мал. 47).

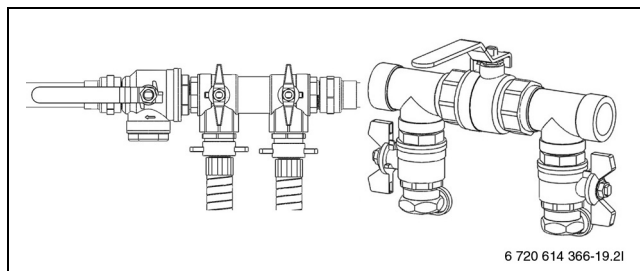


Рис. 47 Обладнання для заповнення в положенні заповнення

- Поставити вентилі станції для заповнення у положення змішування (→ мал. 48).

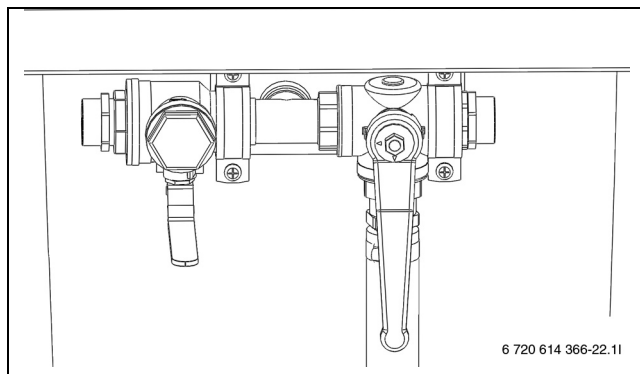


Рис. 48 Станція для заповнення у положенні змішування

- Станція для заповнення (насос) приводиться в дію і соляний розчин змішується щонайменше дві хвилини.



Повторити наступні пункти для кожного контуру. Одноразово заповнювати соляним розчином лише одну лінію подачі на контур. Під час процесу заповнення тримати вентилі інших контурів закритими

- Поставити вентилі станції для заповнення у положення заповнення та заповнити контур соляним розчином (→ мал. 49).

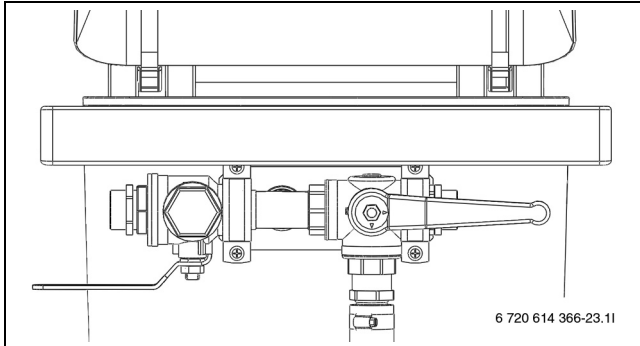


Рис. 49 Станція для заповнення у положенні заповнення

- Насоси припиняють роботу з дозаповнення та змішування соляного розчину, як тільки рівень рідини в станції для наповнення опуститься нижче 25 %.
- Після того як контур опалення повністю заповнено та повітря зі зворотної лінії подачі більше не вивільнюється, то насоси працюють ще наступні 60 хвилин.
- Після виконаного вивільнення повітря в контурі нагнітається тиск. Поставити вентилі обладнання для заповнення у положення підвищення тиску (→ мал. 50) та в контур із соляним розчином із тиском від 1,0 до 1,5 бар подається попередній тиск у розширювальний мембранний бак від 0,5 до 0,75 бар.

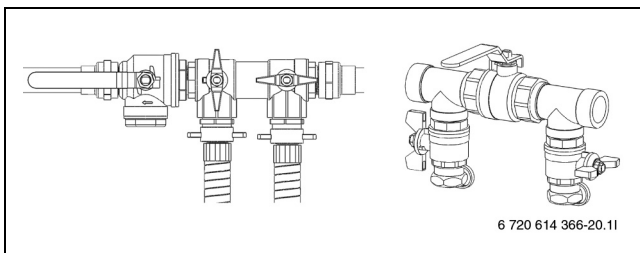


Рис. 50 Наповнення в положенні підвищення тиску

- Поставити вентилі обладнання для заповнення в нормальне положення (→ мал. 51) та вимкнути насос станції для наповнення.

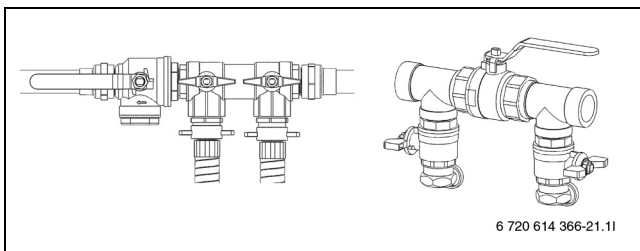


Рис. 51 Обладнання для заповнення в нормальному положенні.

- Зняти шланги та ізолювати обладнання для наповнення.

Якщо Ви використовуєте інше обладнання, Вам необхідне наступне:

- чистий бак з об'ємом, відповідним для необхідної кількості соляного розчину
- додатковий бак для прийому забрудненого соляного розчину.
- занурюваний насос з фільтром, об'ємна витрата мінімум 6 м³/год., величина напору 60 - 80 м
- два шланги, Ø 25 мм

7 Електричне підключення



НЕБЕЗПЕКА: існує ймовірність ураження електрострумом!

- ▶ Перед виконанням робіт слід завжди забезпечувати відсутність електричної напруги на електричних частинах апарата (повітряний запобіжник, контактор).

Усі пристрої регулювання, керування та безпеки повністю перевірені та оснащені заводським електромонтажем.



Електричне підключення приладу має надійно розмикатися.

- ▶ На ввіді встановити окремий вимикач, який буде вимикати усі фази приладу.

- ▶ Враховуючи діючі розпорядження для підключення до мережі 400 В/50 Гц використовувати мінімум 5-жильний електрокабель типу H05VV-... (NYM-...). Вибирайте діаметр проводу відповідно до встановлених запобіжників (→ розділ 4.12).
- ▶ Під час інсталяційних робіт слід забезпечити виконання всіх захисних заходів у відповідності до вимог Настанов VDE 0100 спілки німецьких електротехніків і спеціальних технічних умов (TAB) підключення до електромережі згідно з вимогами місцевих підприємств електропостачання (EVU).
- ▶ Згідно з Настановами VDE 0700, Частина 1 мережний проувід повинен мати жорстке з'єднання з клемною панеллю розподільної скриньки котла, а підключення до мережі слід виконувати через розділовий пристрій з мінімальною відстанню між контактами 3 мм (наприклад, запобіжники, вмикачі з повітряним зазором). Забороняється здійснювати відгалуження від клем підключення котла до електромережі з метою живлення подальших електроприладів.

7.1 Підключення приладу

- ▶ Зняти обшивку приладу → стор. 32.

- ▶ Зняти кришку з коробки перемикачів.

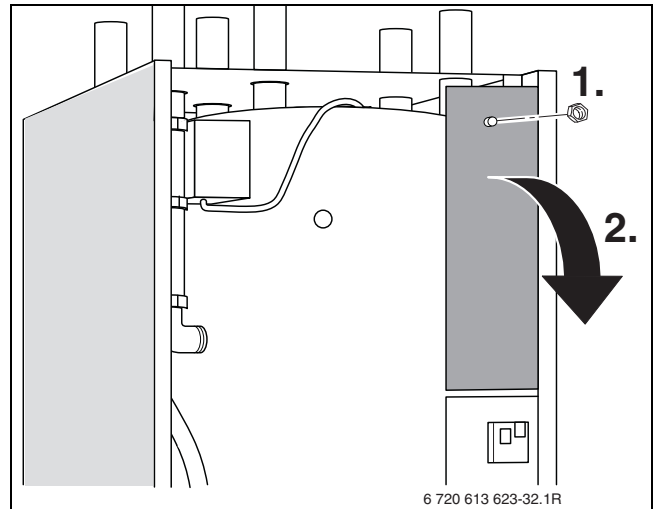


Рис. 52 EHP 6 ... 11 LW/M

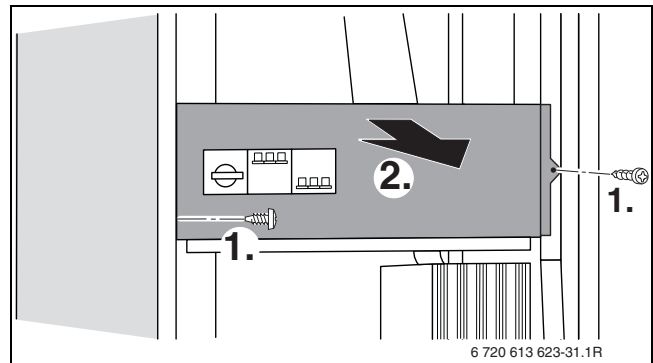
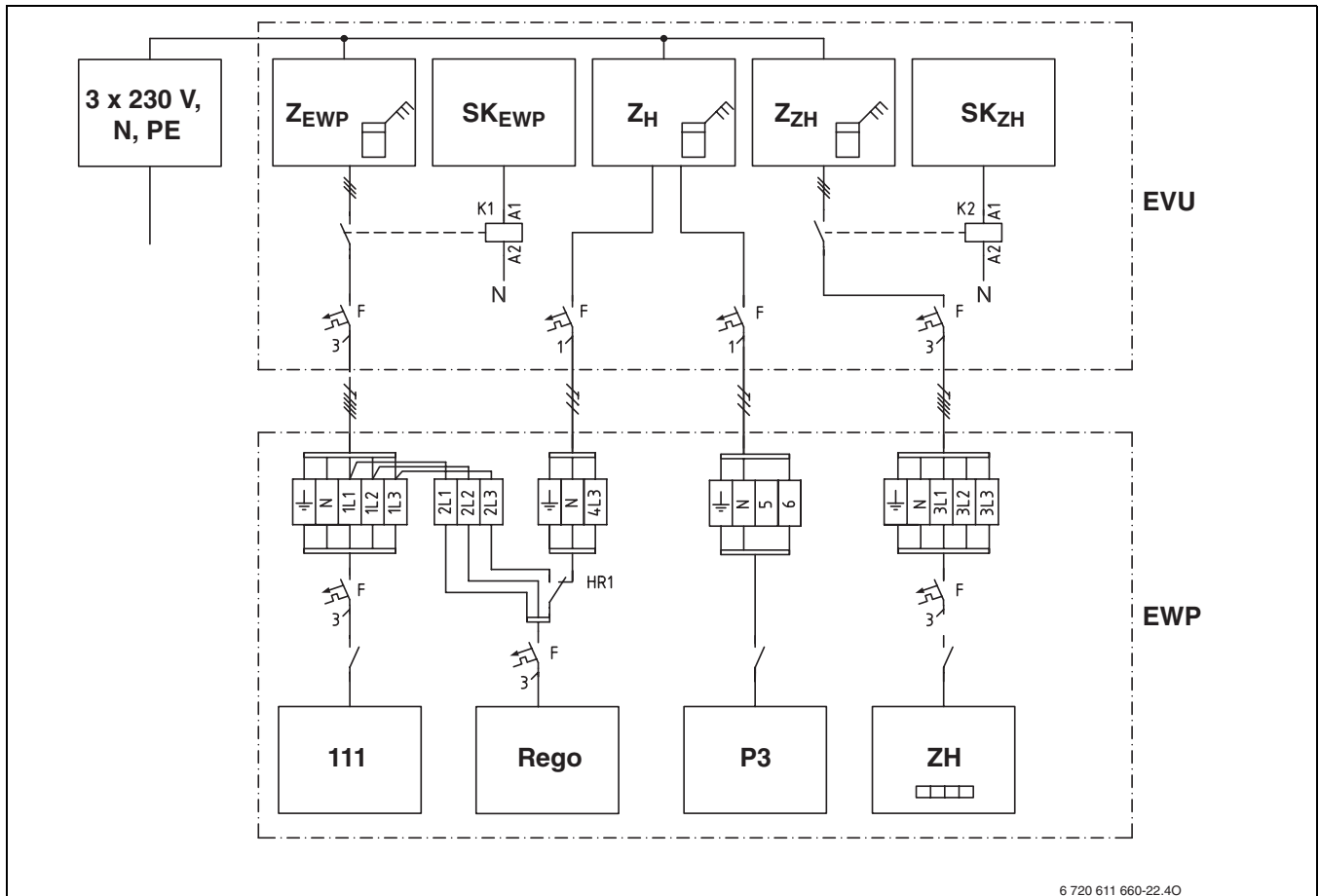


Рис. 53 EHP 6 ... 17 LW

- ▶ Провести кабель для підключення через отвори для кабелю у кришці приладу до електрощита.



6 720 611 660-22.40

Рис. 54

EVP	Електрощитова
EWP	Клемна коробка теплового насосу
F	Запобіжник
P3	Насос контуру із соляним розчином
Rego	Регулятор
SK_EWP	Контакт перемикання блокування теплового насосу
SK_ZH	Контакт перемикання блокування догрівача
ZEWP	Лічильник теплового насосу (низький тариф)
ZH	Лічильник бюджету (високий тариф)
ZH	Догрівач
ZZH	Лічильник догрівача (низький тариф)
111	Компресор

Після підключення кабелю до клемної коробки:

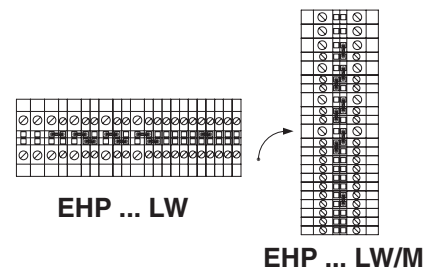
- Закрутити гвинтове з'єднання для підключення на кришці приладу.



Провести електричне підключення до клем відповідно обраної схеми. Під час першого введення в експлуатацію ми рекомендуємо вимкнути захист двигуна (117) та запобіжні автомати (EK1). Під час неправильної послідовності фаз на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку. Якщо протягом 30 секунд повідомлення про помилку не з'явилося, включіть двигун та запобіжні автомати.



Наступні малюнки показують підключення з'єднувальних блоків моделей ЕНР з тепловим насосом ЕНР 6 ... 11 LW/M / ЕНР 6...11 LW. У ЕНР ... У LW/M-моделей з'єднувальний блок повернутий на 90°.



7.1.1 Стандартне підключення

Тепловий насос підключається стандартно через 5-фазний дріт низького постачання електроживлення.

- Підключити 5-фазний кабель для компресора на клеми PE, N, 1L1, 1L2 та 1L3.
Продовжити монтувати усі мости у блоці підключення.

Якщо під час блокування необхідно забезпечити струмом Rego та насос опалення P2:

- Підключити 3-фазний кабель для регулювання на клеми PE, N та 4L3.

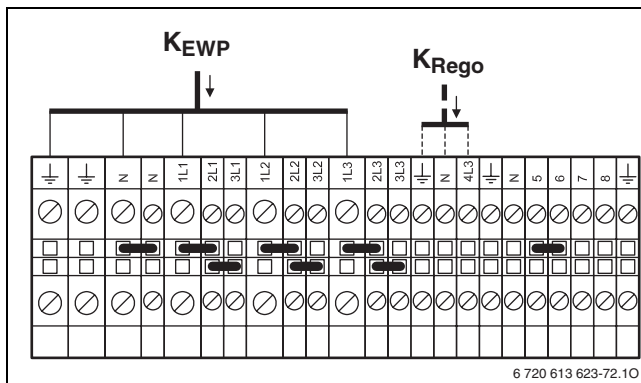


Рис. 55 EHP 6 ... 11 LW/M / EHP 6 ... 11 LW

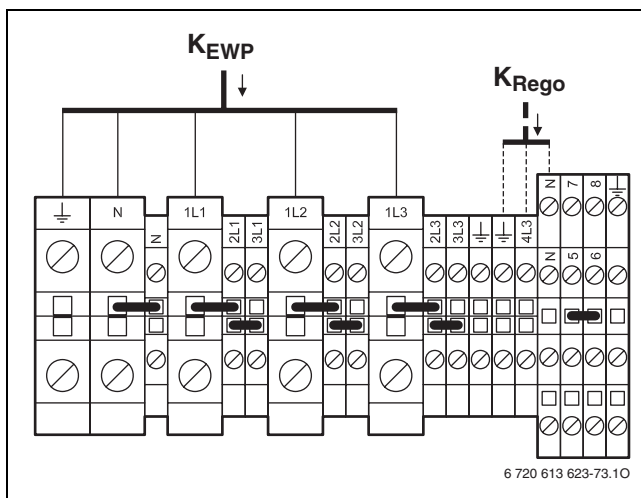


Рис. 56 EHP 14 ... 17 LW

Пояснення до мал. 55 та мал. 56:

K_Rego Кабель підключення регулятора Rego, стандартне постачання

K_EWP Кабель підключення теплового насосу, низький тариф



Під час неправильної послідовності фаз на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку.

7.1.2 Окреме підключення догрівача (електропатрона) на струмопровід стандартним тарифом

Тепловий насос підключається через 5-фазний дріт низького тарифу енергоживлення, догрівач (електропатрон) через 5-фазний провід нормального тарифу енергоживлення. Rego підключається через 3-фазний дріт нормальної подачі електроживлення. Під час блокування часу EVU догрівач (електропатрон) та регулювання забезпечуються струмом.

- ▶ Підключити 5-фазний кабель для компресора на клема PE, N, 1L1, 1L2 та 1L3.
- ▶ Підключити 5-фазний кабель для догрівача (електропатрон) до клем PE, N, 3L1, 3L2 та 3L3.
- ▶ Підключити 3-фазний кабель для регулювання на клема PE, N та 4L3.
- ▶ Видалити мости N – N, 2L1 – 3L1, 2L2 – 3L2 та 2L3 – 3L3.

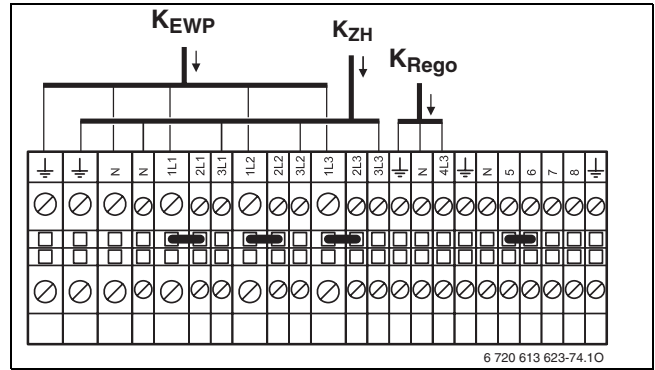


Рис. 57 EHP 6 ... 11 LW/M / EHP 6 ... 11 LW

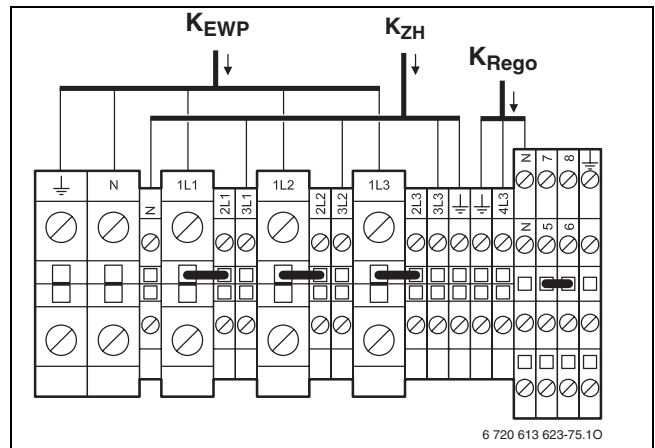


Рис. 58 EHP 14 ... 17 LW

Пояснення до мал. 57 та мал. 58:

- KRego** Кабель підключення регулятора Rego, стандартне постачання
- KZH** Кабель підключення догрівача (електропатрон), нормальний тариф
- KEWP** Кабель підключення теплового насосу, низький тариф



Під час неправильної послідовності фаз на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку.

7.1.3 Окреме підключення догрівача (електропатрона) та насоса контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія) до електролінії з стандартним постачанням електроживлення

Тепловий насос підключається через 5-фазний дрiт низького тарифу електроживлення, догрівач (електропатрон) через власний 5-фазний дрiт нормального тарифу електроживлення, насос земляного контуру із соляним розчином через власну 3-фазну проводку. Rego підключається через 3-фазний дрiт стандартної подачі електроживлення. Під час блокування часу EVU догрівач (електропатрон), насос контуру із соляним розчином та регулювання забезпечуються струмом.

- Підключити 5-фазний кабель для компресора на клеми PE, N, 1L1, 1L2 та 1L3.
- Підключити 5-фазний кабель для догрівача (електропатрон) до клем PE, N, 3L1, 3L2 та 3L3.
- Підключити 3-фазний кабель для насоса контуру із соляним розчином на клеми PE, N та 6.
- Підключити 3-фазний кабель для регулювання на клеми PE, N та 4L3.
- Видалити мости N – N, 2L1 – 3L1, 2L2 – 3L2, 2L3 – 3L3 та 5 – 6.

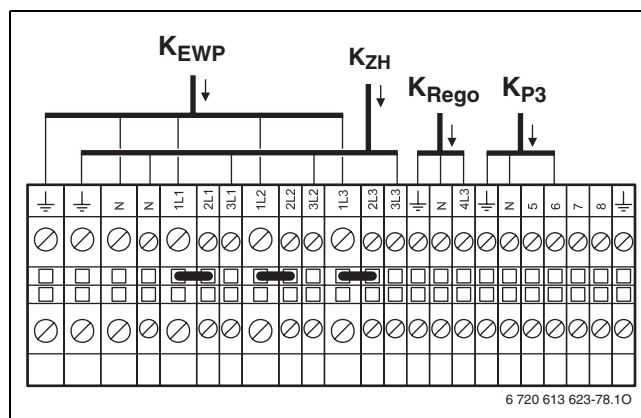


Рис. 59 EHP 6 ... 11 LW/M / EHP 6 ... 11 LW

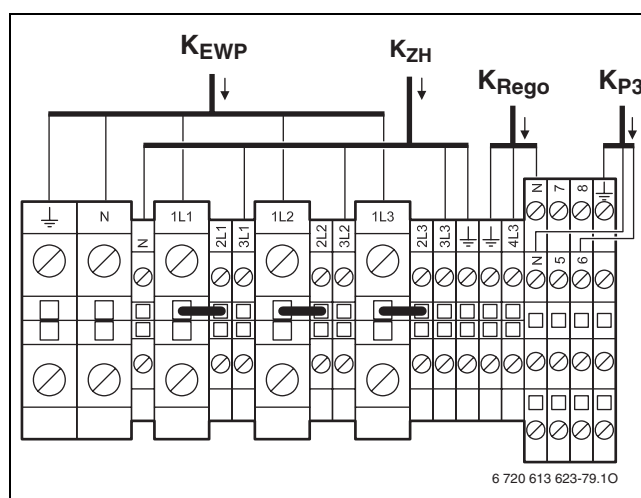


Рис. 60 EHP 14 ... 17 LW

Пояснення до мал. 59 та мал. 60:

- KP3** Кабель підключення насоса контуру із соляним розчином, стандартний тариф
- KRego** Кабель підключення регулятора Rego, стандартне постачання
- KZH** Кабель підключення догрівача (електропатрон), стандартний тариф
- KEWP** Кабель підключення теплового насосу, низький тариф



Під час неправильної послідовності фаз на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку.

7.1.4 Підключення насоса контуру із соляним розчином до стандартного тарифу енергозабезпечення

Заземлений тепловий насос та догрівач (електропатрон) в кожному випадку підключаються через власний 5-фазний дріт нормального постачання електроживлення, насос для соляного розчину через власний 3-фазний дріт низького постачання електроживлення. Rego підключається через 3-фазний дріт нормального тарифу енергоживлення. Під час блокування EVU забезпечуються струмом регулятор та насос опалення.

- ▶ Підключити 5-фазний кабель для компресора на клеми PE, N, 1L1, 1L2 та 1L3.
- ▶ Підключити 5-фазний кабель для догрівача (електропатрон) до клем PE, N, 3L1, 3L2 та 3L3.
- ▶ Підключити 3-фазний кабель для насоса контуру із соляним розчином на клеми PE, N та 6.
- ▶ Підключити 3-фазний кабель для регулювання на клеми PE, N та 4L3.
- ▶ Видалити перемички N – N, 2L1 – 3L1, 2L2 – 3L2, 2L3 – 3L3 та 5 – 6.

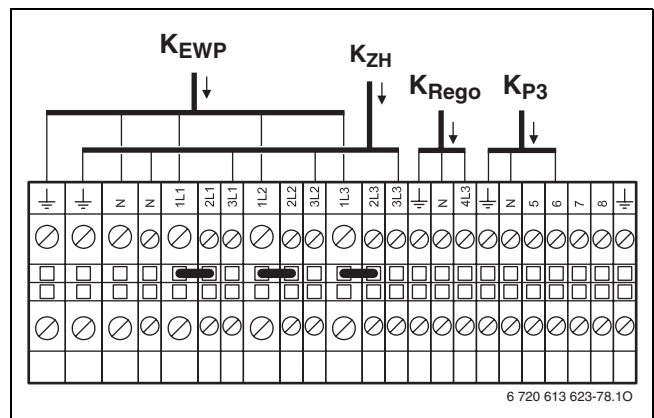


Рис. 61 EHP 6 ... 11 LW/M / EHP 6 ... 11 LW

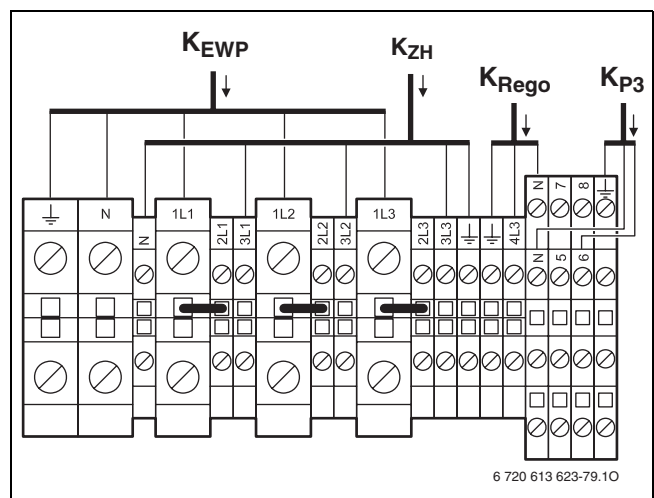


Рис. 62 EHP 14 ... 17 LW

Пояснення до мал. 61 та мал. 62:

- KP3** Кабель підключення насоса контуру із соляним розчином, нормальне постачання
- KRego** Кабель підключення регулятора Rego, стандартне постачання
- KZH** Кабель підключення догрівача (електропатрон), низька подача
- KEWP** Кабель підключення теплового насосу, низький тариф



Під час неправильної послідовності фаз на дисплеї з'явиться повідомлення про помилку.

7.2 Зовнішній датчик температури GT... під'єднати

Можна підключити наступні температурні датчики:

- GT1: Датчик температури для зворотної лінії опалення
- GT2: Датчик зовнішньої температури
- GT3X: Датчик температури гарячої води
- GT4: Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
- GT5: Датчик температури для температури у приміщенні

Використання датчиків температури в окремих приладах показано у табл. 8

	ЕНП ... LW/M	ЕНП ... LW
GT1	x	x
GT2	x	x
GT3X	— ¹⁾	o
GT4	o	o
GT5	o	o

Таб. 8

1) внутрішній датчик GT3 монтується на заводі

- x** Використання необхідне
- Використання неможливе
- o** Використання можливе

Усі зовнішні температурні датчики підключаються до комутаційної плати (114):

- Щоб уникнути індуктивних впливів, слід прокласти усі кабелі низької напруги (вимірювальний струм) окремо від ліній 230 В або 400 В, (мінімальна відстань 100 мм)
- Для подовження дроту до температурного датчика використовуйте дріт наступного діаметру:
 - довжина проводки до 20 м: від 0,75 до 1,50 мм²
 - довжина проводки до 30 м: від 1,0 до 1,50 мм²
 - довжина проводки понад 30 м: 1,50 мм²

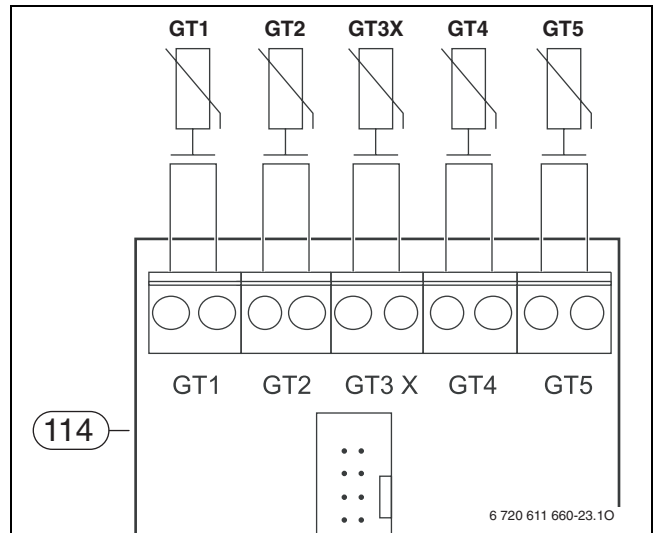


Рис. 63

- GT1** Датчик температури для зворотної лінії опалення
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- GT3X** Датчик температури гарячої води (зовнішній)
- GT4** Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
- GT5** Датчик температури приміщення
- 114** Плата підключення датчиків

7.3 Зовнішній опалювальний насос (опція)

- Підключити опалювальний насос (P1) на комутаційній платі (113) до клеми P1.

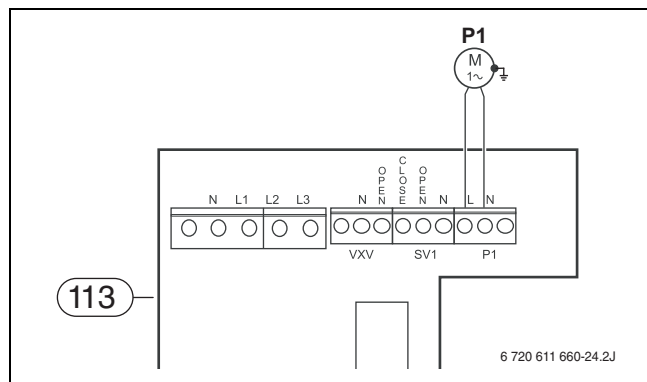


Рис. 64

P1 Насос контуру опалення

113 Комутаційна плата

Якщо максимальний струм опалювального насосу ≥ 5 А, встановити проміжне комутаційне реле.

i Якщо контур теплої підлоги забезпечує зовнішній опалювальний насос, необхідно додатково використовувати обмежувач температури.

7.4 Змішувач для змішаного контуру опалення (опція)

i Для додаткового регулювання змішаного контуру опалення змішувачу необхідно до ≤ 2 хвилин роботи.

- Підключити змішувач (SV1) для змішаного контуру опалення на комутаційній платі (113) до клем SV1.

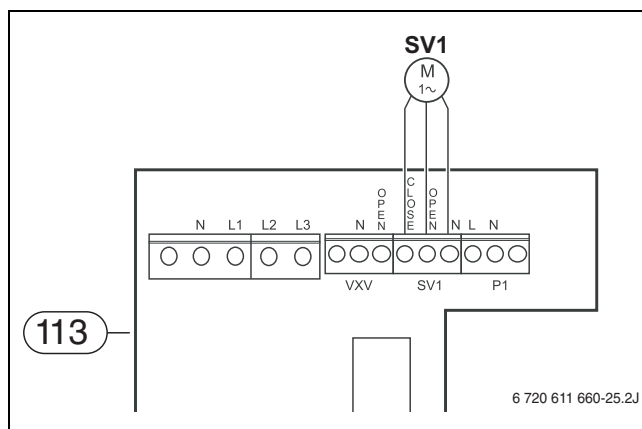


Рис. 65

SV1 3-ходовий змішувач

113 Комутаційна плата

7.5 Загальний сигнал тривоги (опція)



Загальний сигнал тривоги повідомляє, якщо у підключеному датчику є пошкодження.

- Підключити загальну тривогу на платі датчиків (114) до клеми ALARM-LED або SUMMA-LARM.

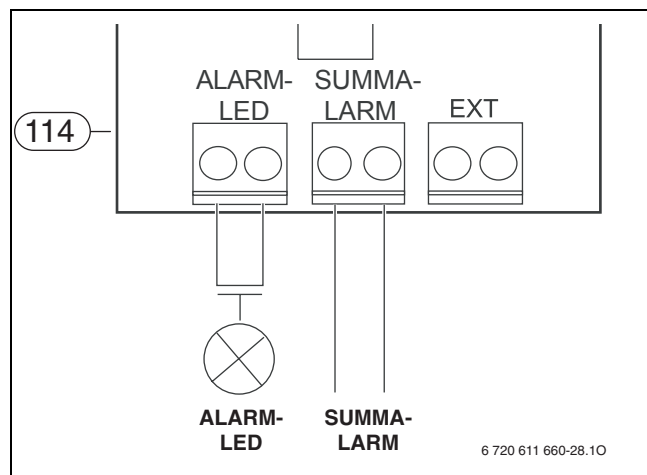


Рис. 66

ALARM-LED Вихід сигналу тривоги для LED (5 В, 20 мА)
SUMMA-LARM Вільний від потенціалу вихід сигналу тривоги (≤ 24 В, 100 мА)

114 Плата підключення датчиків

На виході ALARM-LED сигнал має 5 В, 20 мА для підключення відповідного індикатора сигналу тривоги.

SUMMA-LARM-Ausgang обмежує безпотенційний контакт максимально до 24 В, 100 мА. Під час спрацьовування загальної тривоги на комутаційній платі (114) замикається внутрішній контакт.

7.6 Зовнішній насос

Підключити додатковий зовнішній насос (P8) через захист двигуна (MB3) та через запобіжник (120). Під час цього подача живлення для зовнішнього насоса (P8) не повинна проходити через прилад.

- Підключити монтажний дріт для запобіжника (120) до підключення L та N клеми P3 на комутаційній платі (113).
- Допоміжний контакт для захисту двигуна (MB3) підключити у послідовності з входом сигналу тривоги MB2.

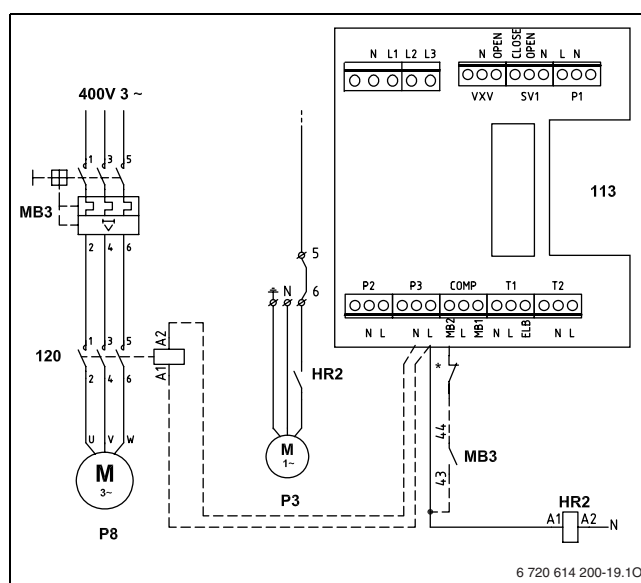


Рис. 67

MB3 Вбудований захист двигуна з перезапуском компресора

P8 Зовнішній насос

P3 Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)

113 Комутаційна плата

120 Захист зовнішнього насосу

HR2 Реле насоса контуру із соляним розчином

* Насос контуру із соляним розчином P3 у теплових насосах EHP 11 ... 17 LW має інтегрований захист двигуна. Теплові насоси EHP 6 ... 9 LW на цьому місці мають (між P3-L та COMP-MB2) перемикач.

Завдяки цьому зовнішній насос (P8) працює одночасно з насосом контуру із соляним розчином (P3) приладу. Під час спрацьовування захисту двигуна (MB3) прилад зупиняється та з'являється сигнал тривоги для насосу контуру із соляним розчином.



Обережно: Під час використання однофазного насосу в якості зовнішнього насосу (P8):

- Підключайте насос лише через запобіжник.
- Не підключати тепловий насос безпосередньо до виходу (P3).

7.7 Електричне підключення: Зовнішній вхід (опція)

8 Введення в експлуатацію

8.1 Огляд елементів управління

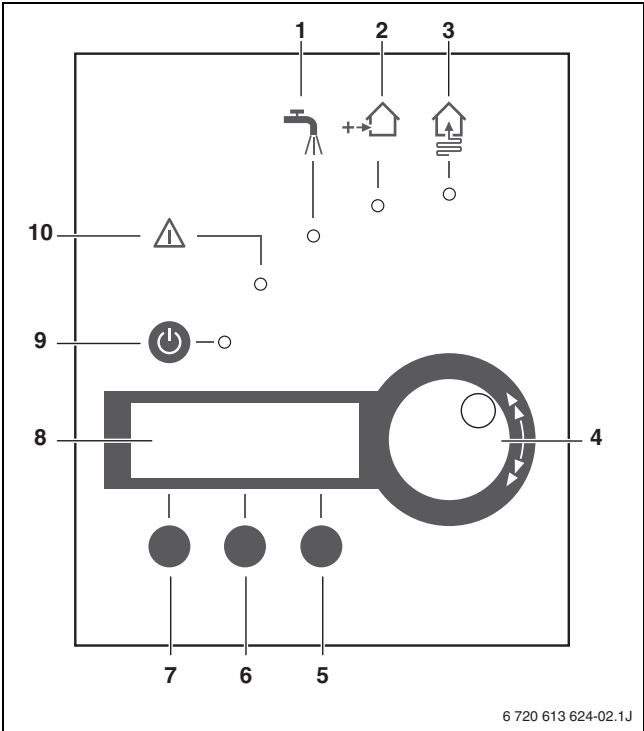


Рис. 70 Елементи керування

- 1 Режим нагріву води
- 2 Додаткове опалення
- 3 Компресор
- 4 Ручка установки параметрів
- 5 Права кнопка
- 6 Середня кнопка
- 7 Ліва кнопка
- 8 Дисплей
- 9 Головний вимикач з індикатором роботи
- 10 Індикатор помилки

Після введення в експлуатацію:

- Заповнити протокол введення в експлуатацію (→ стор. 82).

8.2 Увімкнення/вимкнення апарата

УВІМКНЕННЯ

- Натиснути головний вимикач (2). Індикатор роботи горить зеленим світлом та дисплей (3) показує стартове меню.

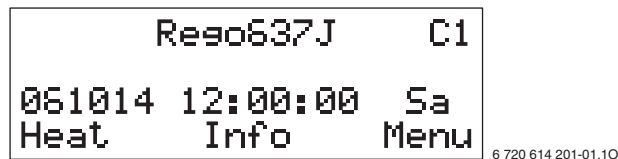


Рис. 71

Вимкнення

- Натиснути головний вимикач. Індикатор роботи горить зеленим світлом та дисплей вимикається.

Виведення приладу з експлуатації на довгий час:

- Вимкнути прилад за допомогою вбудованого робочого вимикача.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Загроза замерзання опалювального приладу.

- Під час загрози замерзання прилад не вимикати!

8.3 Встановити мову

У загальних настройках встановлена **English (англійська мова)**. Опис керування на дисплеї відображається **Deutsch (німецька мова)**. Мову можна перевстановити у меню 5.8.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• Deutsch (німецька мова) • Suomi (фінська мова) • Cesky (чеська мова) • Dansk (датська мова) • English (англійська мова) • Nederlands (голандська мова) • Norsk (норвезька мова) • Polski (польська мова) • Francais (французька мова) • Italiano (італійська мова) • Svenska (шведська мова)
Заводські настройки	English (англійська мова)

Таб. 10

Вихідна точка - це стартове меню рівня користувача **C1**.

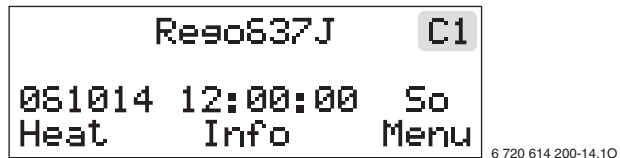
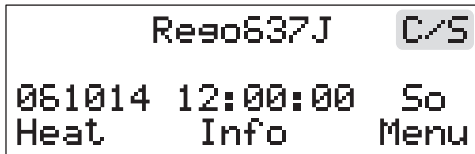


Рис. 72

- ▶ Натиснути та утримувати **Menu (Меню)**, поки не з'явиться **Access = SERVICE (доступ = СЕРВІС)**. Дисплей показує зверху праворуч **I/S**.



6 720 614 200-15.10

Рис. 73

**Обережно:**

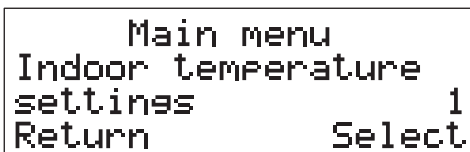
Зміни на рівні користувача **I/S** можуть призвести до серйозних наслідків у приладі.

- ▶ Налаштування на рівні користувача **I/S** мають проводитись лише фахівцями!



Якщо протягом 15 хвилин не відбувається жодного введення, дисплей автоматично перемикається на рівень користувача **C1**.

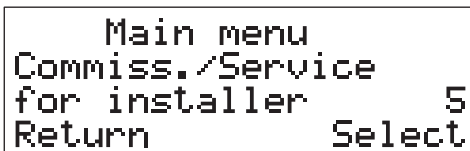
- ▶ Натиснути кнопку **Menu (Меню)(Menu (Меню))**.



6 720 614 200-16.10

Рис. 74

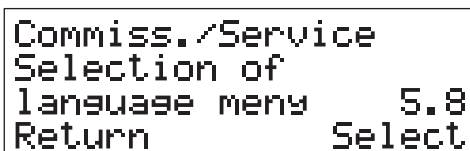
- ▶ За допомогою регулятора вибрати **Commiss./Service for installer(Commiss./Service for installer)** (5).



6 720 614 200-09.10

Рис. 75

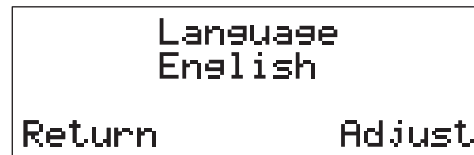
- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)(Select (Вибір))**.
- ▶ За допомогою регулятора вибрати **Selection of language menu (Вибрати меню «Мови») (Selection of language menu (Вибрати меню «Мови»))** (5.8).



6 720 614 200-10.10

Рис. 76

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір) (Select (Вибір))**.



6 720 614 200-11.10

Рис. 77

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити) (Adjust (змінити))** та за допомогою регулятора встановити мову, наприклад, **Deutsch (німецька мова)**.



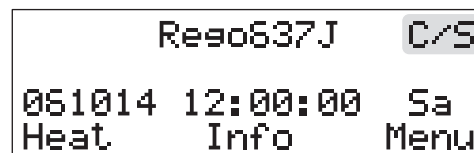
6 720 614 200-12.10

Рис. 78



Щоб припинити настройку мови, натисніть кнопку **Return (Назад) (Return (Назад))**.

- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти) (Save (Зберегти))**.
На дисплеї короткочасно з'явиться **Saving... (Збереження...)(Saving... (Збереження...))**, а потім стартове меню рівня користувача **I/S**:



6 720 614 201-07.10

Рис. 79

8.4 Експлуатаційна перевірка

Контур компресора



Можливе втручання у контур компресора лише представниками авторизованого підприємства, що пройшли відповідне навчання та мають дозвіл від виробника.



НЕБЕЗПЕКА: через отруйний газ! Контур компресора містить субстанції, які під час звільнення та під час відкритого вогню можуть призвести до утворення отруйних газів. Цей газ блокує дихальні шляхи вже при низькій концентрації.

- При негерметичному контурі компресора негайно залишити приміщення та ретельно провітрити приміщення.

Якщо прилад працює та відбуваються швидкі зміни температури, у оглядове вікно (84) видно тимчасове утворення бульбашок.

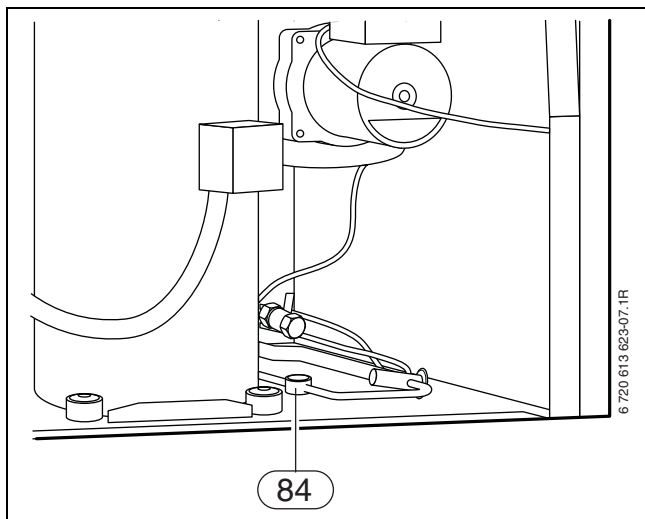


Рис. 80

Під час тривалого утворення бульбашок:

- Повідомити сервісний центр.

Тиск наповнення у соляному контурі.

- Перевірити тиск наповнення у соляному контурі.

Якщо тиск наповнення складає менше, ніж 1 бар:

- Поповніть розчин (→ розділ 6.10.2).

Встановлення тиску заповнення системи опалення



УВАГА: Існує ймовірність пошкодження пристрою.

- Заповнювати водою систему опалення дозволяється лише коли пристрій холодний.

Індикація на манометрі

1 бар	Мінімальний тиск заповнення (при холодній установці)
1 - 2 бар	Оптимальний тиск заповнення
3 бар	Максимальний тиск заповнення при найвищій температурі системи опалення води: не можна перевищувати (запобіжний клапан відкривається).

Таб. 11

- Якщо стрілка манометра вказує менш ніж 1 бар (при холодній системі), необхідно доповнювати систему водою, доки стрілка знову не буде вказувати тиск між 1 бар і 2 бар.



Перед дозаправленням системи слід заповнити шланг водою (для запобігання проникненню повітря у систему опалення).

- Якщо тиск не тримається, слід перевірити на щільність мембранний компенсаційний бак та систему опалення.

Експлуатаційні температури

Через 10 хвилин експлуатації перевірити температури на стороні опалення та соляного розчину (стороні земляного конутру з соляним розчином):

- Різниця температур між температурою лінії подачі опалення та зворотної лінії подачі (GT8) та (GT9) приблизно 6 ... 10 K (°C) поставить запятуу после скобки.
рекомендовано: 7 ... 9 K (°C).
- Різниця температур між входом соляного розчину (GT10) та виходом соляного розчину (GT11) приблизно 2 ... 5 K (°C),
рекомендовано: 2 ... 3 K (°C)

Якщо різниця температур занадто маленька:

- ▶ Настроїти відповідний насос (P2 або P3) на меншу продуктивність (на нижчу швидкість).

Якщо різниця температур занадто велика:

- ▶ Настроїти відповідний насос (P2 або P3) на більшу продуктивність (на вищу швидкість).

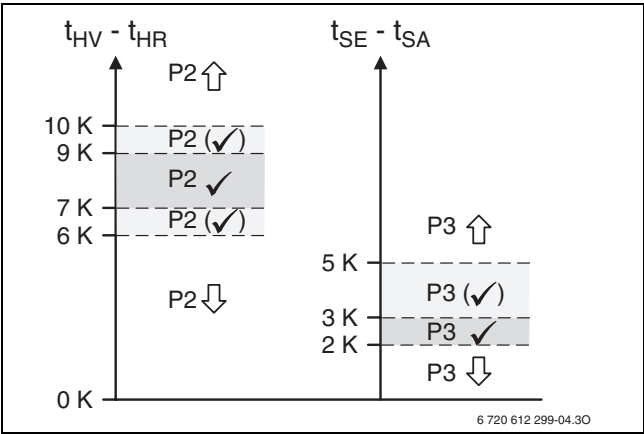


Рис. 81

- P2** Насос контуру опалення
- P3** Насос контуру із соляним розчином (насос холодильного теплоносія)
- tSA** Температура виходу соляного розчину (GT11)
- tSE** Температура входу соляного розчину (GT10)
- tHV** Температура подачі опалення (GT8)
- tHR** Температура зворотного ходу опалення (GT9)

8.5 Загальні зауваження

i Пересування за рівнями меню та регулювання значень відбувається за допомогою регулятора та кнопок під дисплеєм. Активні функції кнопок відображаються на дисплеї (→таб. 12).

- Дисплей та елементи керування служать для відображення інформації приладу та для зміни значень, що відображаються.
- Під час знеструмлення дисплей згасає. Усі настройки зберігаються. Після відновлення живлення прилад та дисплей вмикаються самостійно у настроєному режимі.

дисплей	Функція
Heat (Тепло)	▶ Викликати швидке налаштування
Info (Інфо)	▶ Показати інформацію
Menu (Меню)	▶ Викликати головне меню
Select (Вибір)	▶ Підтвердити вибір
Confirm (Підтвердження)	▶ Підтвердити значення
Adjust (змінити)	▶ ЗМІНИТИ ЗНАЧЕННЯ
Save (Зберегти)	▶ Зберегти змінене значення
Return (Назад)	▶ Перейти на вищий рівень меню
->	▶ Наступне значення
<-	▶ Попереднє значення
Return (Назад)	▶ Скасувати
Ackn. (Закінчити)	▶ Вимкнути сигнал тривоги

Таб. 12 Можливі функції кнопок

8.6 Швидке управління

За допомогою швидкого управління можна безпосередньо викликати найважливіші настройки приладу. Настройки точно описані у розділі 8.11 (зі стор. 58).

- У стартовому меню натиснути кнопку **Heat (Тепло)**.

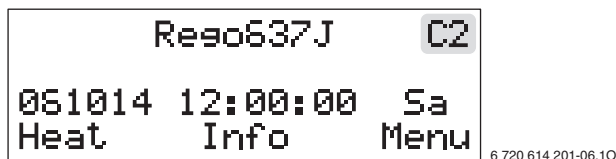


Рис. 82

- За допомогою регулятора вибрати бажану настройку, наприклад, **Temp. incr. / decr. (Температура +/ -)** (настроїти температуру приміщення).

НАСТРОЙКА	що змінилося?
Temp. incr. / decr. (Температура +/ -)	Настроїти температуру приміщення (зміна характеристики кривої опалення)
Temp. fine-tune (Точна настройка кривої опалення)	Настроїти температуру приміщення
Mix. valve incr/decr (Змішувач +/ -)	Настроїти температуру приміщення (лише з датчиком температури GT4)
Mix. valve fine-tune (Крива змішувача точна настройка)	Настроїти температуру приміщення (лише з датчиком температури GT4)
Room temperature (Температура приміщення)	Настроїти температуру для основного приміщення (лише з датчиком температури GT5)
Extra hotwater (Додаткова гаряча вода)	Настроїти період для приготування додаткової гарячої води.

Таб. 13

- Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.

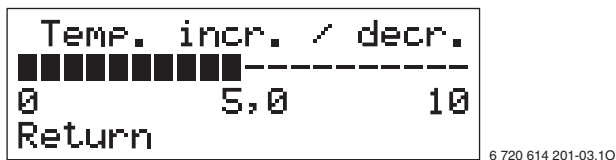


Рис. 83

- Змінити значення за допомогою регулятора.

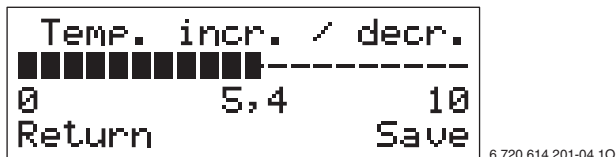


Рис. 84

- Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- За допомогою регулятора виберіть наступну настройку.
- або-
- Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти до стартового меню.

8.7 Рівні користувача

Існує три рівні користувача:

- Рівень користувача **C1**
- Рівень користувача **C2**
- Рівень користувача **I/S** (для фахівця)

Після вмикання приладу активується рівень користувача **C1**.

Рівень користувача C1

На рівні користувача **C1** поєднані основні настройки для режиму опалення та нагріву гарячої води.

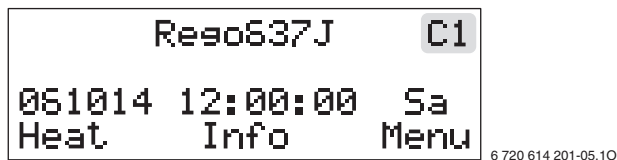


Рис. 85 Стартове меню

Рівень користувача C2

На рівні користувача **C2** поєднані основні настройки та розширені настройки.

- У стартовому меню натиснути кнопку **Heat (Тепло)**, поки не з'явиться **Access = CUSTOMER2 (доступ = користувач)**. Дисплей показує зверху праворуч **C2**.

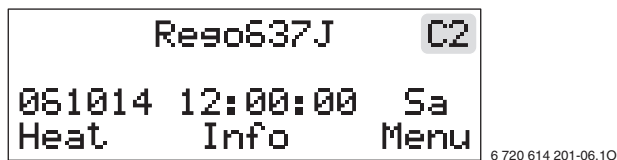


Рис. 86

Щоб вийти з рівня користувача **C2** знову на **C1**:

- Прилад вимкнути та знову ввімкнути. Дисплей знову показує зверху праворуч **C1**.

Рівень користувача I/S (для фахівця)

На рівні користувача **I/S** поєднані усі настройки (**C1**, **C2**, а також додаткові настройки).

Щоб вийти з рівня користувача **C1** або **C2** на рівень користувача **I/S**:

- У стартовому меню натиснути кнопку **Menu (Меню)**, поки не з'явиться **Access = SERVICE (доступ = СЕРВІС)**. Дисплей показує зверху праворуч **I/S**.

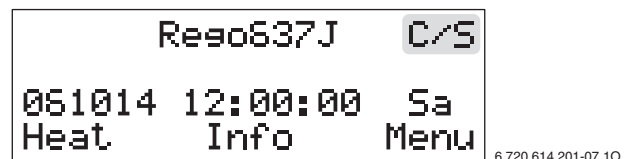


Рис. 87



Обережно:

Зміни на рівні користувача **I/S** можуть призвести до серйозних наслідків у приладі.

- Настройки на рівні користувача **I/S** мають проводитись лише фахівцями!



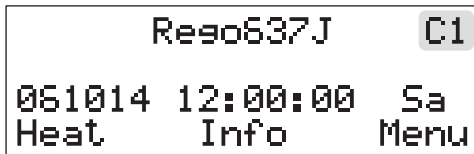
Якщо протягом 15 хвилин не відбувається жодного введення, дисплей автоматично перемикається на рівень користувача **C1**.

8.8 Настроїти час та дату



Настройка дати та часу описана детально. Пересування за структурою меню та вибір різних опцій при усіх інших функціях відбувається таким самим чином.

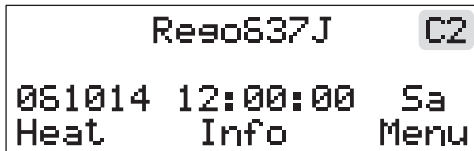
Вихідна точка - це стартове меню рівня користувача **C1**.



6 720 614 201-05.10

Рис. 88

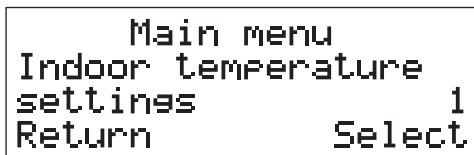
- ▶ Натиснути кнопку **Heat (Тепло)**, поки не з'явиться **Access = CUSTOMER2 (доступ = користувач)**. Дисплей показує зверху праворуч **C2**.



6 720 614 201-06.10

Рис. 89

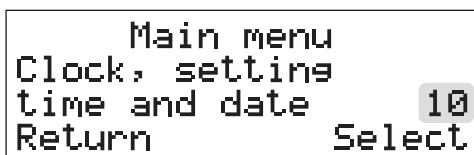
- ▶ Натиснути кнопку **Menu (Меню)**.



6 720 614 248-08.10

Рис. 90

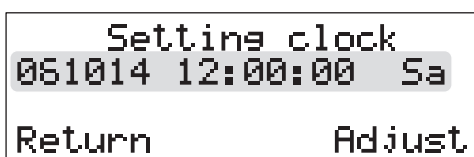
- ▶ За допомогою регулятора вибрати «Main menu 10» (Головне меню 10).



6 720 614 201-09.10

Рис. 91

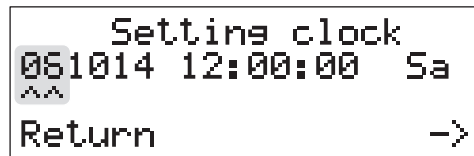
- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**. У другому рядку дисплей показує дату, час та день тижня. Дата у форматі PPMDD.



6 720 614 201-10.10

Рис. 92

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)** та за допомогою регулятора встановити значення для року.



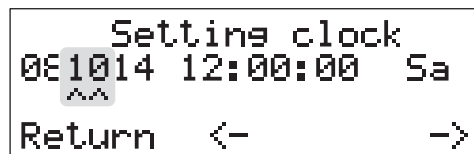
6 720 614 201-11.10

Рис. 93



Щоб припинити настройку дати та часу, натисніть кнопку **Return (Назад)**.

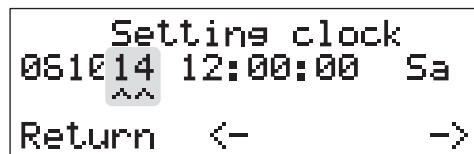
- ▶ Натиснути кнопку **->** та за допомогою регулятора встановити значення для місяця.



6 720 614 201-12.10

Рис. 94

- ▶ Натиснути кнопку **->** та за допомогою регулятора встановити значення для дня.



6 720 614 201-13.10

Рис. 95

- ▶ Натиснути кнопку **->** та за допомогою регулятора встановити значення для годин.



6 720 614 201-14.10

Рис. 96

- ▶ Натиснути кнопку **->** та за допомогою регулятора встановити значення для хвилин.



6 720 614 201-15.10

Рис. 97

- ▶ Натиснути кнопку **->** та за допомогою регулятора встановити значення для секунд.



Рис. 98

- ▶ Натиснути кнопку **->** та за допомогою регулятора встановити значення для дня тижня.



Рис. 99

- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
Дисплей короткочасно показує **Saving... (Збереження...)**, а потім:

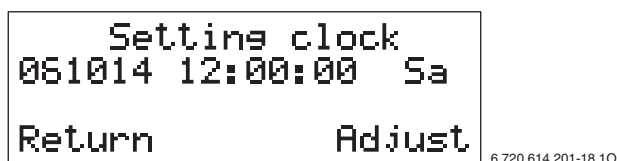


Рис. 100

- ▶ Для того щоб повернутися до стартового меню, натиснути два рази кнопку **Return (Назад)**.

8.9 Підтвердити зовнішній датчик/анод

Додаткові температурні датчики (гарячої води GT3 або GT3X, температури подачі змішаного контуру опалення GT4, температури приміщення GT5) розпізнаються автоматично. Перед тим як вони будуть використовуватись для регулювання, їх треба підтвердити. Анод (ELA) у приладах EHP ... LW/M вже підтверджено під час постачання.

- ▶ У стартовому меню натиснути кнопку **Menu (Меню)**, поки не з'явиться **Access = SERVICE (доступ = СЕРВІС)**.
Дисплей показує зверху праворуч **I/S**.
- ▶ Натиснути кнопку **Menu (Меню)**.
- ▶ За допомогою регулятора вибрати меню 5.
- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.
- ▶ За допомогою регулятора вибрати **Extra sensor/ Anode in operation. (працює зовнішній датчик/ анод)(5.13)**.



Рис. 101

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.
На Дисплеї з'являється додатково розпізнаний датчик температури (GT...) та при EHP ... LW анод (ELA) у К-приладів:

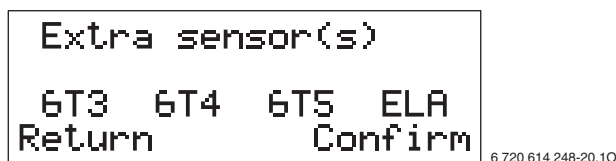


Рис. 102

- ▶ Натиснути кнопку **Confirm (Підтвердження)**.
Короткочасно з'являється повідомлення **Confirming... (Підтвердити ...)** і потім підменю 5.13 (→ мал. 101).



Якщо не з'являється підключений температурний датчик:

- ▶ Перевірити проводку та підключення.

8.10 Огляд налаштувань на рівні користувача I/S



Передивлятися або працювати в різних налаштуваннях можна лише тоді, коли підключені відповідні датчики температури GT4 та GT5.

Головне меню	№	Підменю	№	Стор.
Indoor temperature settings (налаштувати температуру приміщення)	1	Temperature settings (Налаштування для опалення)		
		Temp. incr. / decr. (Температура +/-)	1.1	58
		Temp. fine-tune (Температура точна настройка температури опалення)	1.2	58
		Heat curve adjustm. (Налаштувати криву опалення)	1.3	59
		Heat curve hysteresis (Різниця перемикачів кривої опалення)(з GT1)	1.4	59
		Mix. valve incr/decr (Змішувач +/-)(з GT4)	1.5	59
		Mix. valve fine-tune (Змішувач Точна настройка)(з GT4)	1.6	60
		Adjusting mix. valve curve (break) (Налаштувати криву змішувача)(з GT4)	1.7	61
		Mixing valve curve neutral zone (Крива змішувача нейтральне поле)(з GT4)	1.8	61
		Mixing valve curve max at GT4 (Крива змішувача макс. при GT4)(з GT4)	1.9	62
		Setting of room temperature (Налаштувати температуру приміщення)(з GT5)	1.10	62
		Setting of room sensor infl. (налаштувати вплив на датчик приміщення)(з GT5)	1.11	62
		Setting of holiday function (Налаштувати функцію «Відпустка»)(з GT5)	1.12	62
		Remote control temperature (Дистанційне керування температурою)(з GT5)	1.13	63
		Setting of summer disconnection (Налаштувати вимкнення літнього режиму)	1.14	63
Adjusting the hot water settings (змінити налаштування для гарячої води)	2	Hot water setting (налаштування для гарячої води)		
		Duration of add. hot water (Тривалість додаткового нагрівання води)	2.1	63
		Interval for hot water peak (Функція знищення бактерій легіонел - дезинфекція бака ГВП)	2.2	63
		Setting of hot water temperature (Налаштувати температуру гарячої води)	2.3	64

Таб. 14

Головне меню	№	Підменю	№	Стор.
Monitor all temperatures (Показати усі температури)	3	Temperature readings (Зчитування температури)		
		Return radiator GT1 (Зворотній хід радіаторного контуру GT1)		64
		Out GT2 (Зовні GT2)		64
		Hot water GT3 (Гаряча вода GT3)		64
		Shunt, flow GT4 (Зміш.контур подача GT4)(з GT4)		64
		Room GT5 (Приміщення GT5)(з GT5)		64
		Compressor GT6 (компресор GT6)		64
		Heat trfluid out GT8 (Падаюча лінія контуру опалення GT8)		64
		Heat tr fluid in GT9 (Зворотня лінія контуру опалення GT9)		64
		Ht trfld(coll)inGT10 (Лінія входу соляного розчину GT10)		64
		Httrfld(coll)outGT11 (Лінія виходу соляного розчину GT11)		64
Timer control settings (Регулювання часу за годинником)	4	Clock setting (Регулювання часу)		
		Clock setting HP accord. to clock (Регулювання часу роботи теплового насосу за годинником)	4.1	64
		Setting level heat pump +/- (Настр. зниження температури приміщення за годинником +/-)	4.1.1	65
		Clock setting ZH accord. to clock (Регулювання часу роботи догрівача за годинником)	4.2	65
		Clock setting WW accord. to clock (Регулювання часу ГВП за годинником)	4.3	65

Таб. 14 Продовження

Головне меню	№	Підменю	№	Стор.
Commiss./Service for installer	5	Commiss./Service (Введення в експлуатацію/обслуговування)		
		Select conn capacity electrical cass. (Вибрати встановлену потужність догрівача)	5.2	65
		Manual operation of all functions (Ручний режим для усіх функцій)	5.3	66
		Select function only add. heat (Вибір функцій лише для догрівача)	5.4	66
		Select function add.heat yes/no (Вибір функцій догрівача Так/Ні)	5.5	66
		Fast restart of heat pump (Швидкий старт теплового насосу)	5.6	66
		Select external controls (Вибрати зовнішнє керування)	5.7	67
		Selection of language meny (Вибрати меню «Мови»)	5.8	67
		Select operation alt. for P2 (Вибрати режим роботи для P2)	5.10	67
		Select operation alt. for P3 (Вибрати режим роботи для P3)	5.11	68
		Display software version number (Показати номер версії)	5.12	68
		Extra sensor/Anode in operation. (працює зовнішній датчик/анод)	5.13	68
		Settings for drying prog (Настройки для програми опалення теплої підлоги)	5.14	68
		No. of days for max temp (Кількість днів для максимальної температури)	5.14.2	68
		Max temp. during trying (Максимальна температура при просушуванні теплої підлоги)	5.14.5	65
		Active drying (Активувати просушування теплої підлоги)	5.14.6	68
Timer readings, status in seconds (Зчитування статусу часу у сек.)	6	Timer readings (Зчитування часу)		
		Read add. heat timer (Зчитати показники таймеру догрівача)	6.2	69
		Read start delay (Зчитати час затримки запуску)	6.4	69

Таб. 14 Продовження

Головне меню	№	Підменю	№	Стор.
Op. time readings on HP and add. heat (Зчитування часу роботи для WP та ZH)	7	Op. time readings (Зчитування часу роботи)		
		Heat pump in operat. number of hours? (Кількість робочих годин теплового насосу)	7.1	69
		Distribution HP DHW-Rad in % (Розподіл часу роботи теплового насосу в режимах опалення-ГВП у %)	7.2	69
		Add. heat in operat. number of hours? (Кількість годин роботи для догрівача?)	7.3	69
Add. heat and mixed valve settings (Настроїти догрівач та змішувач)	8	Add. heat (Догрівач)		
		Setting additional heat timer (Настроїти таймер догрівача)	8.1	69
		Settings for mixed add. heat (Настроїти догрівач зі змішувачем)	8.3	70
		Setting of ramp time open (Настроїти час початку зміни лінійної характеристики)	8.3.4	70
		Setting of ramp time close (Настроїти час закінчення зміни лінійної характеристики)	8.3.5	70
		Show connected elec. sarcas. in op. (Підключена споживана потужність при роботі)	8.5	70
Safety functions for heat pump (Запобіжні функції для теплового насосу)	9	Функція безпеки		
		Collector sys in min (Контур теплоносія з соляним розчином Увімк. °C.)	9.4	70
		Collector syst out min (Контур теплоносія з соляним розчином Вимк. °C.)	9.5	70
Clock, setting time and date (Годинник: настроїти дату та час)	10	Setting clock (Настройка годинника)		71
Alarm logging of all alarms (Запротоколювати усі сигнали тривоги)	11	Alarm log (Протокол сигналів тривоги)		71
Return of factory settings (Повернути на заводські настройки)	12	Factory settings (Заводські настройки)		71

Таб. 14 Продовження

8.11 Опис настройок на рівні користувача I/S



Усі змінені настройки Ви можете занести у табл. 69, стор. 83.

Головне меню:

Indoor temperature settings (настроїти температуру приміщення)(1)

У цьому головному меню відбуваються основні теплові настройки для опалювального приладу.

Підменю:

Temp. incr. / decr. (Температура +/-)(1.1)

Настройте температуру приміщення, зсунувши кінцеву точку кривої опалення. Більш високе значення відповідає збільшенню кінцевої точки (→ мал. 103), температура приміщення збільшується. Початкова точка не змінюється.

Рівень користувача	C1, C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 до 10 з кроком 0,1
Заводські настройки	4

Таб. 15



Змінюйте цю настройку, якщо при зовнішній температурі **нижче** 5 °C температура приміщення занадто висока або занадто низька.

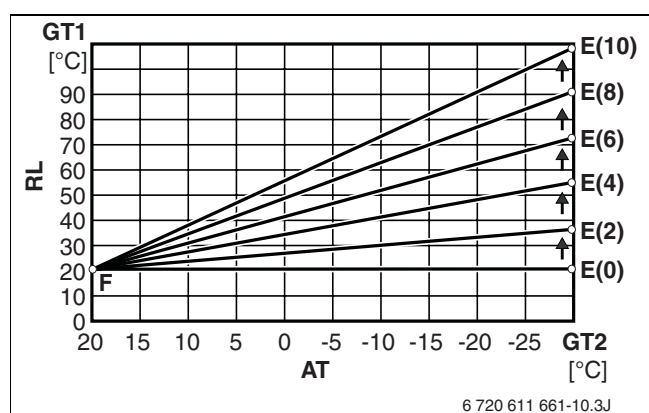


Рис. 103 Пересування вгору кінцевої точки кривої опалення

AT Зовнішня температура

E(1..10) Кінцева точка кривої опалення при настройці Temp. incr. / decr. (Температура +/-) на 1..10

F Початкова точка кривої опалення

GT1 Датчик температури для зворотної лінії опалення

GT2 Датчик зовнішньої температури

RL Температура зворотної води



Тепловий насос працює з температурою зворотного ходу залежною від зовнішньої температури. Під час цього температура зворотного ходу є приблизно на 7...10 K нижчою температури подачі опалення (=температура опалення).

Підменю:

Temp. fine-tune (Температура точна настройка температури опалення)(1.2)

Точне настроювання температури приміщення через паралельний зсув кривої опалення. Більш високе значення відповідає підвищенню кривої опалення (→ мал. 104), температура приміщення збільшується.

Рівень користувача	C1, C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від -10 K (°C) до +10 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	0 K (°C)

Таб. 16



Змінюйте цю настройку, якщо при зовнішній температурі **вище** 5 °C температура приміщення занадто висока або занадто низька.

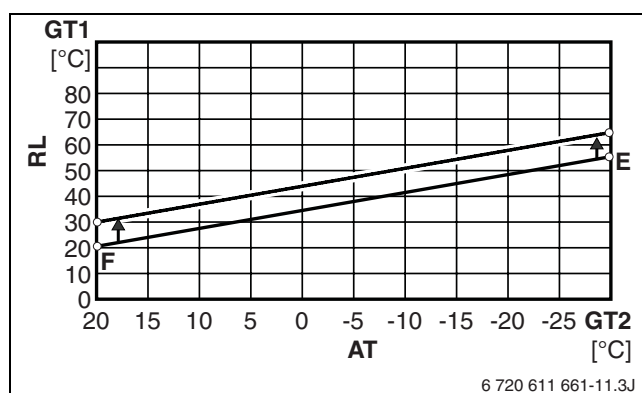


Рис. 104 Паралельний зсув кривої опалення

AT Зовнішня температура

E Кінцева точка кривої опалення

F Початкова точка кривої опалення

GT1 Датчик температури для зворотної лінії опалення

GT2 Датчик зовнішньої температури

RL Температура зворотної води

Підменю:

Heat curve adjustm. (Настроїти криву опалення)(1.3)

Пристосування кривої опалення до індивідуальних характеристик будівлі. Крива опалення може зсуватись при встановленому кроці зміни зовнішньої температури. Більш високе значення відповідає зсуванню кривої опалення вгору (→ мал. 106), температура приміщення збільшується.

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон зовнішньої температури	від +20 K (°C) до 35 K (°C) з кроком 5 K (°C)
Діапазон встановленого значення	від -10 K (°C) до +10 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	Кривою опалення є пряма

Таб. 17

- **Heat curve adjustm. (Настроїти криву опалення)(1.3)** викликати.
- За допомогою регулятора встановить бажану точку температури у другий рядок на дисплеї.

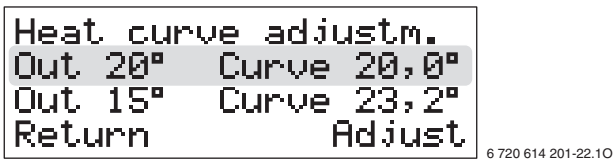


Рис. 105

- Натиснути кнопку **Adjust (Змінити)**.
- За допомогою регулятора настроїти необхідну температуру.
- Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.

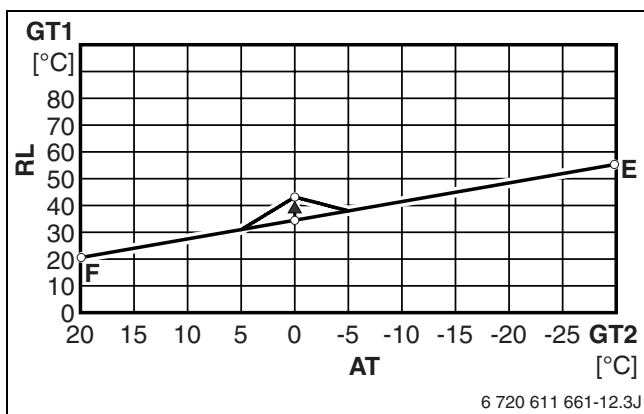


Рис. 106

- AT** Зовнішня температура
- E** Кінцева точка кривої опалення
- F** Початкова точка кривої опалення
- GT1** Датчик температури для зворотної лінії опалення
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- RL** Температура зворотної води



У цьому прикладі температура приміщення збільшується, коли температура навколишнього середовища 0 °C. Крива опалення змінюється відповідно до зовнішньої температури у діапазоні між 5 K (°C) та - 5 K (°C).

Підменю:

Heat curve hysteresis (Різниця перемикачів кривої опалення)(1.4)

Різниця перемикачів кривої опалення визначає різницю температур ΔT , під час якої прилад вимикається або запускається. Маленьке значення задає короткий інтервал вмикання/вимкнення.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 2 K (°C) до 15 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	5 K

Таб. 18

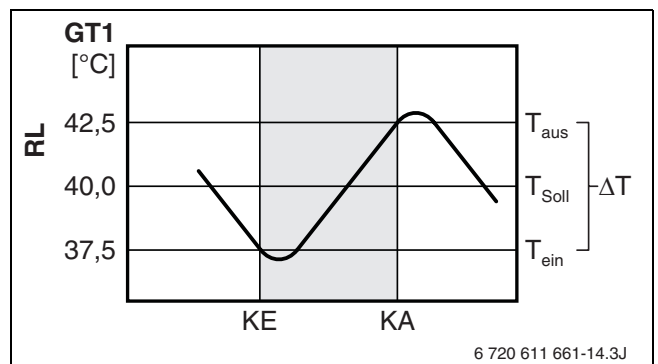


Рис. 107

- GT1** Датчик температури для зворотної лінії опалення
- KA** Компресор вимикається
- KE** Компресор вмикається
- RL** Температура зворотної води
- Taus** Температура вимкнення
- Tein** Температура вмикання
- TSoll** Встановлена температура за кривою опалення
- ΔT** Різниця перемикачів кривої опалення

Підменю:**Mix. valve incr/decr (Змішувач +/-)(1.5)**

Настройка кривої опалення змішаного контуру. Більш високе значення відповідає збільшенню кінцевої точки кривої опалення, температура приміщення збільшується. Початкова точка не змінюється.

Передумова	Температурний датчик опалювального контуру GT4
Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 до 10з кроком 0,1
Заводські настройки	4

Таб. 19



Змінюйте цю настройку, якщо при зовнішній температурі **нижче 5 °C** температура приміщення занадто висока або занадто низька. Настроєна тут температура не може перевищувати температуру приміщення, що настроєна Підменю **Temp. incr. / decr. (Температура +/-)(1.1)**.



Прилад працює для змішаного контуру опалення з температурою подачі (GT4), залежною від зовнішньої температури (GT2).

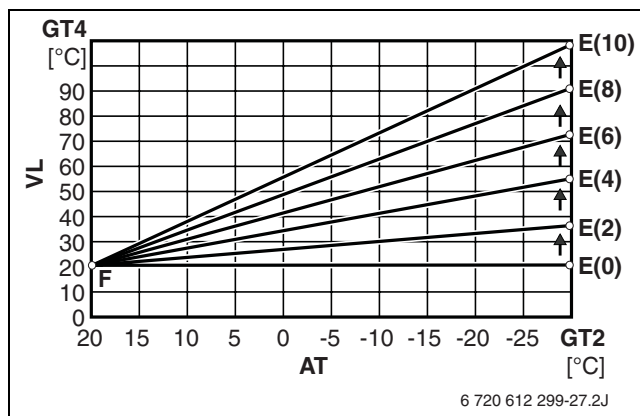


Рис. 108 Підвищення кінцевої точки кривої опалення змішаного контуру

- AT** Зовнішня температура
E(1..10) Кінцева точка кривої опалення при настройці Mix. valve incr/decr (Змішувач +/-) на 1..10
F Початкова точка кривої опалення
GT2 Датчик зовнішньої температури
GT4 Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
VL Температура лінії подачі

Підменю:**Mix. valve fine-tune (Змішувач Точна настройка)(1.6)**

Точне настройка кривої опалення змішаного контуру. Крива опалення паралельно пересувається до встановленого значення. Більш високе значення відповідає зсуванню кривої опалення вгору (→ мал. 109), температура приміщення збільшується.

Передумова	Температурний датчик опалювального контуру GT4
Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від -10 K (°C) до +10 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	0 K (°C)

Таб. 20



Змінюйте цю настройку, якщо при зовнішній температурі **вище 5 °C** температура приміщення занадто висока або занадто низька. Настроєна тут температура не може перевищувати температуру приміщення, що настроєна у Підменю **Temp. fine-tune (Температура точна настройка температури опалення)(1.2)**.

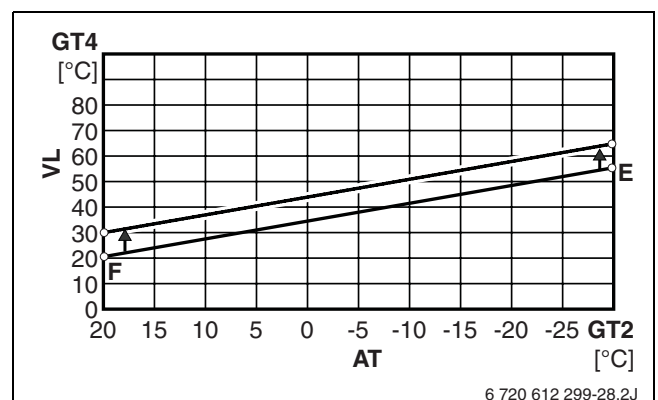


Рис. 109 Паралельний зсув кривої опалення змішаного контуру

- AT** Зовнішня температура
GT2 Датчик зовнішньої температури
GT4 Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
F Початкова точка кривої опалення
E Кінцева точка кривої опалення
VL Температура лінії подачі

Підменю:

Adjusting mix. valve curve (break) (Настроїти криву змішувача)(1.7)

Індивідуальна настройка кривої опалення змішаного контуру. Крива опалення може зсуватись при встановленому кроці зміни зовнішньої температури. Більш високе значення відповідає зсуванню кривої опалення вгору (→ мал. 111), температура приміщення збільшується.

Передумова	Температурний датчик опалювального контуру GT4
Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон зовнішньої температури	від +20 K (°C) до 35 K (°C) з кроком 5 K (°C)
Діапазон встановленого значення	від -10 K (°C) до +108 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	Кривою опалення змішаного контуру є пряма

Таб. 21

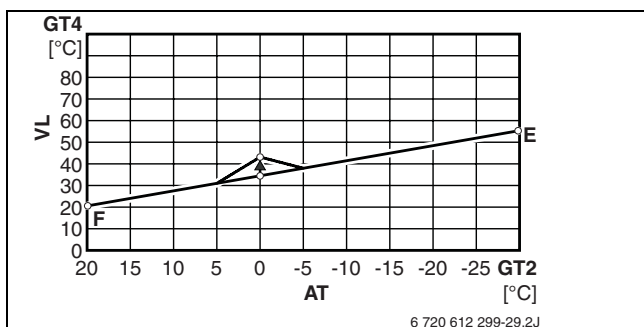
- **Adjusting mix. valve curve (break) (Настроїти криву змішувача)(1.7)** викликати.
- За допомогою регулятора встановить бажану точку температури у другий рядок на дисплеї.

```
Mix valve cu adjustm
Out 20° Curve 20,0°
Out 15° Curve 23,2°
Return Adjust
```

6 720 614 201-23.10

Рис. 110

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- За допомогою регулятора настроїти необхідну температуру.
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.



6 720 612 299-29.2J

Рис. 111 Підвищення кривої опалення до 8 K (°C), якщо зовнішня температура 0 °C

- AT** Зовнішня температура
- E** Кінцева точка кривої опалення
- F** Початкова точка кривої опалення
- GT2** Датчик зовнішньої температури
- GT4** Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
- VL** Температура лінії подачі



Температура опалення у цьому прикладі при зовнішній температурі 0°C збільшується. Крива опалення пристосовується до зовнішньої температури у діапазоні між 5K(°C) та - 5 K (°C).

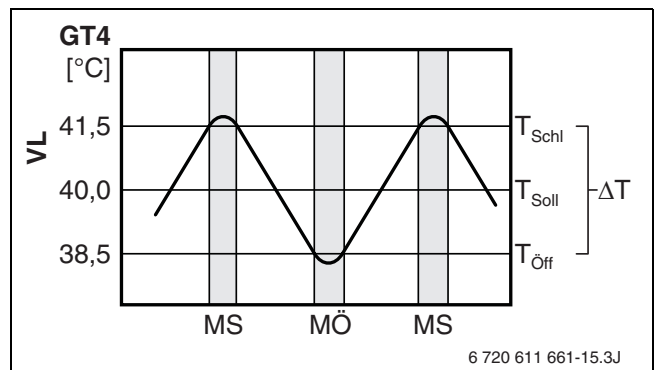
Підменю:

Mixing valve curve neutral zone (Крива змішувача нейтральне поле)(1.8)

Нейтральний діапазон кривої змішувача - це інтервал температур, при яких змішувач не отримує імпульсів керування. Вище встановленого інтервалу змішувач закривається, нижче - відкривається.

Передумова	Температурний датчик опалювального контуру GT4
Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 K (°C) до 9 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	3 K (°C)

Таб. 22



6 720 611 661-15.3J

Рис. 112

- GT4** Датчик температури подачі змішаного контуру опалення
- MÖ** Змішувач відкривається
- MS** Змішувач закривається
- T_{Off}** Температура, під час якої відкривається змішувач
- T_{Schl}** Температура, під час якої закривається змішувач
- T_{Soll}** Встановлена температура за кривою змішувача
- ΔT** Різниця перемикачів кривої змішувача
- VL** Температура лінії подачі

Підменю:**Mixing valve curve max at GT4 (Крива змішувача макс. при GT4)(1.9)**

Якщо змішаним контуром є контур теплої підлоги, настройте максимальну припустиму температуру подачі, яка вказана виробником труб опалення теплої підлоги.

Передумова	Температурний датчик опалювального контуру GT4
Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 30 °C до 70 °C з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	60 °C

Таб. 23



- Обов'язково приєднайте температурний обмежувач для цього контуру опалення.

Підменю:**Setting of room temperature (Настроїти температуру приміщення)(1.10)**

Настроїти бажану температуру для провідного приміщення. Провідне приміщення - це приміщення, в якому встановлено датчик температури GT5.

Передумова	Температурний датчик приміщення GT5
Рівень користувача	C1, C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 10 °C до 30 °C з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	20 °C

Таб. 24

- Термостатичні вентилі у провідному приміщенні повністю відкриті.
- Настроїти бажану температуру приміщення.

Підменю:**Setting of room sensor infl. (настроїти вплив на датчик приміщення)(1.11)**

Вплив на датчик температури у приміщенні встановлює, як сильно має впливати датчик температури у приміщенні на регулювання опалення. Чим більше встановлене значення, тим вище вплив.

Передумова	Температурний датчик приміщення GT5
Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 до 10 з кроком 1
Заводські настройки	5

Таб. 25

Підменю:**Setting of holiday function (Настроїти функцію «Відпустка»)(1.12)**

Функція "Відпустка" знижує температуру приміщення до 15 °C на встановлену кількість днів. Функція "Відпустка" активується відразу після настроювання. Після закінчення встановленого періоду прилад знову починає працювати у нормальному режимі.

Передумова	Температурний датчик приміщення GT5
Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 до 30day (днів) з кроком 1 day (днів)
Заводські настройки	0 ДНІВ

Таб. 26

Інтервал температури для вимкнення та увімкнення складає 1,8 °C, тобто компресор запускається при 14,1 °C та зупиняється при 15,9 °C. Це температурне значення не змінюється.

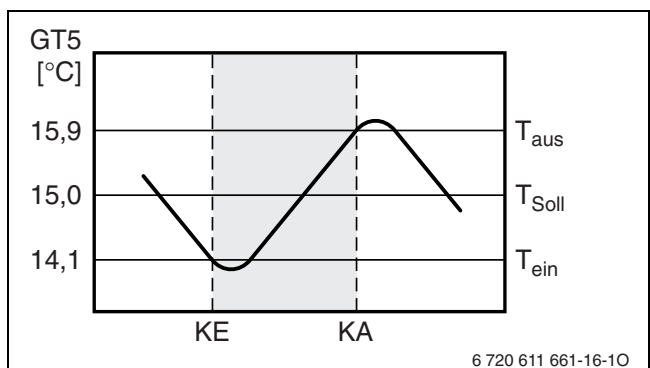


Рис. 113

GT5	Температура приміщення (датчик температури)
KA	Компресор вимикається
KE	Компресор вмикається
T_{aus}	Температура вимкнення
T_{ein}	Температура вмикання
TS_{oll}	Встановлена температура за температурою приміщення

Підменю:

Remote control temperature (Дистанційне керування температурою)(1.13)

За допомогою дистанційного перемикача можна дистанційно активувати іншу температуру приміщення (наприклад, перед поверненням додому).

Умови	- Температурний датчик приміщення GT5 - дистанційний перемикач, що монтується
Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 10 °C до 20 °C з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	не активний

Таб. 27

- У меню **Remote control temperature (Дистанційне керування температурою)(1.13)** настроїти необхідну температуру приміщення (наприклад, під час Вашої відсутності).
- Відкрити дистанційний перемикач. Прилад регулюється згідно з температурою, встановленою у меню (1.10).
- Закрити дистанційний перемикач за допомогою телефонного сигналу. Прилад регулюється згідно з температурою, встановленою у меню (1.13).

Підменю:

Setting of summer disconnection (Настроїти вимкнення літнього режиму)(1.14)

Якщо зовнішня температура перевищує встановлене значення, прилад припиняє режим опалення для того, щоб заощадити енергію. Ця настройка не стосується приготування гарячої води.

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 10 °C до 30 °C з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	18 °C

Таб. 28

Якщо функція "Літо" активна

- 3-ходовий змішувач у позиції нагріву гарячої води,
- запускається та зупиняється опалювальний насос P2 синхронно з компресором,
- працює насос контуру із соляним розчином P3 всі дні по три хвилини, щоб запобігти заклинюванню

Головне меню:

Adjusting the hot water settings (змінити настройки для гарячої води)(2)

У цьому головному меню відбуваються основні настройки для приготування гарячої води.

Підменю:

Duration of add. hot water (Тривалість додаткового нагрівання води)(2.1)

Період для приготування додаткової гарячої води. Ця настройка не залежить від програми приготування гарячої води. Програма розпочинається одразу та нагріває воду за допомогою компресора та електричного догрівача до температури приблизно 65 °C. Після закінчення встановленого періоду прилад перемикається на звичайний режим роботи ГВП.

Рівень користувача	C1, C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 годин до 48 годин з кроком 1 година
Заводські настройки	0 ГОДИН

Таб. 29



Робота приладу з електричним догрівачем веде до збільшення використання енергії.

Підменю:

Interval for hot water peak (Функція знищення бактерій легіонел - дезинфекція бака ГВП))(2.2)

Функція знешкодження бактерій дезинфекції (знешкодження бактерій легіонельозу) термічної дезинфекції. Вода під час цього нагрівається приблизно до 65 °C.

Inactive означає, що термічна дезинфекція не функціонує.

Daily (щодня) означає, що термічна дезинфекція відбувається кожного дня тижня о 01:00 годині.

Su (Сб.), Sa (Нд.), ... Mo (Пн.) означає, що термічна дезинфекція відбувається один раз на тиждень в обраний день тижня о 01:00 годині.

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	Inactive, Daily (щодня), Su (Сб.), Sa (Нд.), ... Mo (Пн.)
Заводські настройки	Inactive

Таб. 30



Для приладів для питної води з рівнями попереднього нагріву згідно DIN-DVGW робочий документ W 551:

- Щоденне здійснення термічної дезінфекції.
При цьому тривалість роботи насоса для термічної дезінфекції пристосовується до часу нагріву води (початок щодня о 1:00 годині).

Підменю:

Setting of hot water temperature (Настроїти температуру гарячої води)(2.3)

Настроїти необхідну температуру гарячої води. Перевищення настроєної на заводі температури у 52 °C веде до зростання споживання енергії.

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від 35 °C до 55 °C з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	52 °C

Таб. 31



Через природне розшарування температури всередині резервуару встановлена температура гарячої води є лише середнім значенням. Фактична температура гарячої води коливається в межах +/- 4 K (°C)- 5 K (°C).

Головне меню:

Monitor all temperatures (Показати усі температури)(3)

У цьому головному меню можна проглянути температури підключених температурних датчиків.

Рівень користувача	C1, C2, I/S
--------------------	-------------

Таб. 32

Це означає:

- **On (Увімк.) 21,3 °C:** Температура, під час якої вмикається тепловий насос заглиблення або відкривається змішувач
- **Off (Вимк.) 21,3 °C:** Температура, під час якої вимикається тепловий насос заглиблення або закривається змішувач
- **Now (фактично) 21,3 °C:** фактична виміряна температура на датчику температури
- **Tgt (Повинно) 21,3 °C:** температура, яку запитує система на датчику температури
- ---: Розрив на лінії
- ---: Коротке замикання на лінії

Головне меню:

Timer control settings (Регулювання часу за годинником)(4)

У цьому головному меню настраюються інтервали часу

- для зниження або підвищення температури в приміщенні
- для часу блокування додаткового опалення
- для часу блокування приготування гарячої води

Підменю:

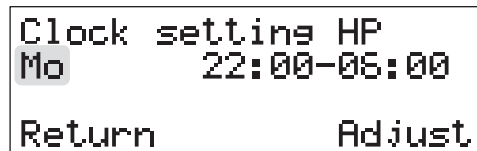
Clock setting HP accord. to clock (Регулювання часу роботи теплового насоса за годинником)(4.1)

Зміна температури приміщення за інтервалом часу. Можливий інтервал часу для кожного дня тижня. У обраному часовому інтервалі можливе зростання або зниження температури приміщення.

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	для кожного дня тижня інтервал часу
Заводські настройки	0 ДНІВ

Таб. 33

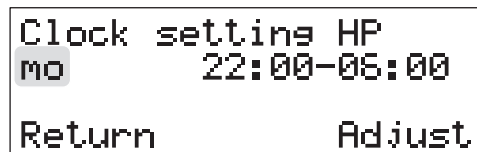
- За допомогою регулятора вибрати потрібний день тижня.
- Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- За допомогою регулятора активувати або деактивувати обраний день тижня. Під час активного регулювання часового інтервалу день тижня позначено великими літерами:



6 720 614 201-24.10

Рис. 114 Активувати регулювання витримки реле часу для понеділка

- Mo** Регулювання витримки реле часу для понеділка активне
- 22:00** Початок інтервалу часового інтервалу (понеділок)
- 06:00** Кінець часового інтервалу (у вівторок)



6 720 614 201-25.10

Рис. 115 Регулювання витримки реле часу для понеділка деактивувати

- Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- Налаштувати часовий інтервал.
- Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.

- Настроїти, як описано, інші часові інтервали.



Якщо настроєний інтервал перетинає північ, час закінчення дійсний для наступного дня.

Підменю:

Setting level heat pump +/- – (Настр. зниження температури приміщення за годинником +/- –)(4.1.1

Настроїти зниження або підвищення температури у приміщенні для регулювання реле часу (підменю 4.1).

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	від –20 K (°C) до +20 K (°C) з кроком 0,1 K (°C)
Заводські настройки	0 K (°C)

Таб. 34



Температура для зниження вночі не повинна бути занадто низькою, тому що в іншому випадку наприкінці нічного зниження температури активується електричний догрівач.

Підменю:

Clock setting ZH accord. to clock (Регулювання часу роботи догрівача за годинником)(4.2)

Тимчасово заблокувати додаткове опалення. Можливий інтервал часу для кожного дня тижня (→ підменю 4.1 на стор. 64). У обраному інтервалі часу додаткове опалення не працює.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	для кожного дня тижня інтервал часу
Заводські настройки	0 ДНІВ

Таб. 35

Підменю:

Clock setting WW accord. to clock (Регулювання часу ГВП за годинником)(4.3)

Тимчасово заблокувати приготування гарячої води. Можливий інтервал часу для кожного дня тижня (→ підменю 4.1 на стор. 64). У обраний інтервал часу приготування гарячої води не працює.

Рівень користувача	C2, I/S
Діапазон встановленого значення	для кожного дня тижня інтервал часу
Заводські настройки	0 ДНІВ

Таб. 36

Головне меню:

Commiss./Service for installer(5)

Підменю:

Select conn capacity electrical cass. (Вибрати встановлену потужність догрівача)(5.2)



Обережно: Прилад забезпечити електрострумом для обраної силової лінії, що приєднує прилад!

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	1/3, 2/3 або 3/3
Заводські настройки	2/3

Таб. 37



Якщо обрано потужність підключення 3/3, дисплей показує запит про безпеку щодо електричних запобіжників приладу.

- Натиснути на праву кнопку для підтвердження вибору.

Підменю:**Manual operation of all functions (Ручний режим для усіх функцій)(5.3)**

Усіма підключеними до приладу компонентами можна керувати вручну, наприклад, щоб перевірити їх функціонування.

Під час ручного режиму усі інші настройки приладу не функціонують. Після виходу з меню усі функції, що були запущені вручну, зупиняються та знову встановлюється нормальний режим.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• P3 Ground loop pump start/stop (P3 Насос земляного контуру запустити/зупинити) • P2 heat carrier pump start/stop (P2 насос контуру опалення запустити/зупинити) • P1 radiator pump start/stop (P1 насос радіаторного контуру запустити/зупинити) • Three-way valve VXV activate/deactivate (Триходовий клапан увімк./вимк.) • Add. heat oil/electr. start/stop (догрівач запустити/зупинити) • Compressor start/stop (компресор запустити/зупинити) • Mixing valve SV1open/close (Змішувач SV1 відкрити/закрити)

Таб. 38



Під час ручного режиму **Add. heat oil/electr. start/stop (догрівач запустити/зупинити)** перевірка розпочинається незалежно від настройок у меню 5. 2 завжди з загальною споживаною потужністю 1/3.

Підменю:**Select function only add. heat (Вибір функцій лише для догрівача)(5.4)**

За допомогою цієї настройки прилад може працювати для опалення та для нагріву гарячої води, якщо контур теплоносія з соляним розчином ще не підключено. Під час роботи лише з догрівачем компресор та насос теплоносія з соляним розчином P3 вимикаються. Опалення та нагрів гарячої води можуть відбуватися лише з догрівачем.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• Normal operation (Нормальний режим) • Only add. heat (лише догрівач)
Заводські настройки	Normal operation (Нормальний режим)

Таб. 39



Робота приладу з електричним догрівачем веде до збільшення використання енергії.

Підменю:**Select function add.heat yes/no (Вибір функцій догрівача Так/Ні))(5.5)**

Електричний догрівач для опалення вимикається. Догрівач надалі залишається у розпорядженні для **Extra hotwater (Додаткова гаряча вода), Interval for hot water peak (Функція знищення бактерій легіонел - дезинфекція бака ГВП))** та під час сигналу тривоги, який вимагає перезавпуск вручну.

Таймер для підключення електричного догрівача активується, якщо знижений рівень температури встановлено не зважаючи на режим роботи компресора датчика гарячої води GT3.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• Add. heat no (Догрівач Ні) • Add. heat yes (Догрівач Так)
Заводські настройки	Add. heat yes (Догрівач Так)

Таб. 40

Підменю:**Fast restart of heat pump (Швидкий старт теплового насосу)(5.6)**

За допомогою швидкого "Нового старту" зменшується час до нового старту приладу на 20 секунд. Ця

настройка активна лише один раз та для повторного нового старту її необхідно вибирати знову.

Рівень користувача	I/S
--------------------	-----

Таб. 41

Підменю:

Select external controls (Вибрати зовнішнє керування)(5.7)

Через зовнішній перемикач на клемі EXT комутаційної плати можна вимикати різні настройки приладу. Через підключення зовнішнього входу активується обраний пункт меню, тобто приймається обрана настройка. Наприклад, у пункті меню 1 зупиняються компресор (WP), догрівач (ZH) та ГВП (WW).

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• 0 No action (0 без змін) • 1 HP, add., HW stop (1 тепловий насос, догрівач, гаряча вода зупинка) • 2 Addit. HW stop (2 догрівач, гаряча вода зупинка) • 3 Add. heat stop (3 догрівач зупинка) • 4 HW stop (4 гаряча вода зупинка)
Заводські настройки	0 No action (0 без змін)

Таб. 42

Можливі наступні дії:

- **0 No action (0 без змін)**
Усі функції зберігаються. Звертайте увагу на вказівки в підменю 1.13 на стор. 63.
- **1 HP, add., HW stop (1 тепловий насос, догрівач, гаряча вода зупинка)**
закінчує режим опалення та підігрів гарячої води. Якщо цю настройку активовано, то захист від замерзання пристрою не забезпечується.
- **2 Addit. HW stop (2 догрівач, гаряча вода зупинка)**
закінчує приготування гарячої води та вимикає догрівач
- **3 Add. heat stop (3 догрівач зупинка)**
вимикається догрівач
- **4 HW stop (4 гаряча вода зупинка)**
закінчується нагрів води

Підменю:

Selection of language menu (Вибрати меню «Мови»)(5.8)



Вибір пункту меню "Мова" детально описано на стор. 46

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• Deutsch (німецька мова) • Suomi (фінська мова) • Cesky (чеська мова) • Dansk (датська мова) • English (англійська мова) (англійська мова) • Nederlands (голандська мова) (голандська мова) • Norsk (норвезька мова) (норвезька мова) • Polski (польська мова) (польська мова) • Francais (французька мова) (французька мова) • Italiano (італійська мова) (італійська мова) • Svenska (шведська мова) (шведська мова)
Заводські настройки	English (англійська мова)

Таб. 43

Підменю:

Select operation alt. for P2 (Вибрати режим роботи для P2)(5.10)

У нормальному режимі опалювальний насос P2 працює постійно. Як варіант, можлива одночасна експлуатація разом з компресором.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	• P2 cont. operat. (P2 постійна робота) • P2 with comp. (P2 з компресором)
Заводські настройки	P2 cont. operat. (P2 постійна робота)

Таб. 44

Підменю:**Select operation alt. for P3 (Вибрати режим роботи для P3)(5.11)**

У нормальному режимі насос контуру із соляним розчином P3 працює одночасно з компресором. У якості альтернативи можливий режим постійної роботи.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	- P3 cont. operat. (P3 постійна робота) - P3 with komp. (P3 з компресором)
Заводські настройки	P3 with komp. (P3 з компресором)

Таб. 45

Підменю:**Display software version number (Показати номер версії)(5.12)**

Показується номер версії програмного забезпечення.

Рівень користувача	I/S
--------------------	-----

Таб. 46

Підменю:**Extra sensor/Anode in operation. (працює зовнішній датчик/анод)(5.13)**

Див. розділ 8.9, стор. 53.

Підменю:**Settings for drying prog (Настройки для програми опалення теплої підлоги)(5.14)**

Програма просушування контуру теплої підлоги докладно описана у розділі 9, стор. 72.

Рівень користувача	I/S
--------------------	-----

Таб. 47



Програма опалення безшовної підлоги регулюється через температуру зворотного ходу. Вона на 3 ... 6 K (°C) нижче температури подачі.

Підменю:**No. of days for max temp (Кількість днів для максимальної температури)(5.14.2)**

Тут настраюється постійне опалення для програмованої у меню 5.14.5 максимальної температури.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 day (днів) до 30 day (днів) з кроком 1 day (днів)
Заводські настройки	0 day (днів)

Таб. 48

Підменю:**Max temp. during trying (Максимальна температура при просушуванні теплої підлоги)(5.14.5)**

Тут настраюється максимальна температура для обраної у меню 5.14.2 тривалості.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 10 °C до 50 °C з кроком 0,1 °C
Заводські настройки	10 °C

Таб. 49

Підменю:**Active drying (Активувати просушування теплої підлоги)(5.14.6)**

Активувати або деактивувати програму просушування контуру теплої підлоги.

Рівень користувача	I/S
НАСТРОЙКИ	- Deactivated (Деактивовано) - Activated (Активовано)
Заводські настройки	Deactivated (Деактивовано)

Таб. 50



Якщо програма просушування теплої підлоги активована, не можна змінювати або користуватись іншими функціями теплового насоса.

Головне меню:

Timer readings, status in seconds (Зчитування статусу часу у сек.)(6)

Підменю:

Read add. heat timer (Зчитати показники таймеру догрівача)(6.2)

Показується залишок часу до наступного включення електричного догрівача. Інтервал часу настраюється відповідно до **Setting additional heat timer (Настроїти таймер догрівача)(8.1)** на стор. 69.

Рівень користувача	I/S
--------------------	-----

Таб. 51

Підменю:

Read start delay (Зчитати час затримки запуску)(6.4)

За потреби нагріву гарячої води через систему опалення прилад включиться мінімум через 15 хвилин після останнього вимкнення, за потреби у теплі через витрату води мінімум через 5 хвилин після останнього вимкнення.

Якщо наявна потреба у теплі, **Read start delay (Зчитати час затримки запуску)** показує актуальний час затримки до запуску.

Рівень користувача	I/S
--------------------	-----

Таб. 52

Головне меню:

Op. time readings on HP and add. heat (Зчитування часу роботи для WP та ZH)(7)

Підменю:

Heat pump in operat. number of hours? (Кількість робочих годин теплового насосу)(7.1)

Показує загальний час роботи компресора.

Рівень користувача	C2, I/S
--------------------	---------

Таб. 53

Підменю:

Distribution HP DHW-Rad in % (Розподіл часу роботи теплового насосу в режимах опалення-ГВП у %)(7.2)

Показує частку роботи компресора у режимі опалення та режимі приготування гарячої води.

Рівень користувача	C2, I/S
--------------------	---------

Таб. 54

Підменю:

Add. heat in operat. number of hours? (Кількість годин роботи для догрівача?)(7.3)

Показує суму часу роботи догрівача.

Рівень користувача	C2, I/S
--------------------	---------

Таб. 55

Головне меню:

Add. heat and mixed valve settings (Настроїти догрівач та змішувач)(8)

Підменю:

Setting additional heat timer (Настроїти таймер догрівача)(8.1)

Якщо не вистачає виробленого через контур компресора тепла, вмикається після закінчення часу ZH-таймера електричний догрівач.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 1 min (хв.) до 300 min (хв.) з кроком 1 хвилина
Заводські настройки	120 min (хв.)

Таб. 56

	Затримка ввімкнення (меню 8.1) [хв.]					
	без часу блокування		Час блокування 1 год.		Час блокування 2 год.	
	Еко	Комфорт	Еко	Комфорт	Еко	Комфорт
EHP ... LW/M	120	60	180	120	240	120
EHP ... LW	120	60	180	120	240	120

Таб. 57

Для нормального та комфортного приготування гарячої води у добре теплоізованому будинку рекомендована експлуатація у «Еко-режимі». У «еко-режимі» догрівач (електропатрон), як правило, не вмикається. У разі потреби дуже великої кількості гарячої води, або у менш ізольованому будинку ми рекомендуємо «Комфортний режим». У комфортному режимі під час високої потреби у теплі, наприклад, після часу блокування, забезпечується швидке опалення. Це називається максимальним комфортом.

Зворотній відлік починається, коли

- температура зворотного ходу GT1 знаходиться нижче температури включення $T_{увімк.}$ (→ мал. 107 на стор. 59); після закінчення часу затримки включається догрівач, щоб підвищити температуру до встановленої температури
- температура зворотного ходу GT1 знаходиться між температурою виключення $T_{викл.}$ та включення $T_{увімк.}$ (→ мал. 107 на стор. 59); після закінчення часу затримки включається догрівач, щоб запобігти подальшому зниженню температури.

Підменю:

Settings for mixed add. heat (Настроїти догрівач зі змішувачем)(8.3)

Підменю:

Setting of ramp time open (Настроїти час початку зміни лінійної характеристики)(8.3.4)

Тривалість зростання лінійної характеристики встановлює час, який потребує догрівач, щоб після активації поступово досягти максимальної встановленої потужності (→**Select conn capacity electrical cass. (Вибрати встановлену потужність догрівача)(5.2)** на стор. 65).

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 min (хв.) до 60 min (хв.) з кроком 1 хвилина
Заводські настройки	20 min (хв.)

Таб. 58

Підменю:

Setting of ramp time close (Настроїти час закінчення зміни лінійної характеристики)(8.3.5)

Тривалість спадання лінійної характеристики встановлює час, якого потребує догрівач, щоб поступово відключитись від своєї максимальної потужності (→**Select conn capacity electrical cass. (Вибрати встановлену потужність догрівача) (5.2)** на стор. 65).

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від 0 min (хв.) до 60 min (хв.) з кроком 1 хвилина
Заводські настройки	3 min (хв.)

Таб. 59

Підменю:

Show connected elec. sarc. in op. (Підключена споживана потужність при роботі)(8.5)

Використання потужності відображається у %. Це значення показує приблизне значення використання потужності догрівачем під час роботи.

Додатково в **Select conn capacity electrical cass. (Вибрати встановлену потужність догрівача)(5.2)** на стор. 65 показується максимальна загальна споживана потужність догрівача.

Рівень користувача	I/S
--------------------	-----

Таб. 60

Головне меню:

Safety functions for heat pump (Запобіжні функції для теплового насосу)(9)

Підменю:

Collector sys in min (Контур теплоносія з соляним розчином Увімк. °C.)(9.4)

Граничне значення для температури соляного розчину на вході у тепловий насос (GT10). Якщо температура соляного розчину відрізняється від граничного значення, прилад вимикається.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від -10 °C до +35 °C з кроком 0,1 °C
Заводські настройки	-10 °C

Таб. 61

Підменю:

Colctr syst out min (Контур теплоносія з соляним розчином Вимк. °C.)(9.5)

Граничне значення для температури соляного розчину на виході з теплового насосу (GT11). Якщо температура соляного розчину відрізняється від граничного значення, прилад вимикається.

Рівень користувача	I/S
Діапазон встановленого значення	від -10 °C до +35 °C з кроком 0,1 °C
Заводські настройки	-10 °C

Таб. 62

Головне меню:

Clock, setting time and date (Годинник: настроїти дату та час)(10)

Настроїти актуальні дату, час та день тижня (→ розділ 8.8 на стор. 52).

Рівень користувача C2, I/S

Таб. 63

Головне меню:

Alarm logging of all alarms (Запротоколювати усі сигнали тривоги)(11)

Показує список сигналів тривоги, що з'являлися. Активні сигнали тривоги позначено зірочкою *.

- Натиснути кнопку **Info (Інфо)**, щоб отримати вказівки до повідомлення про помилку (→ табл. 66, стор. 78).

Рівень користувача C2, I/S

Таб. 64

Головне меню:

Return of factory settings (Повернути на заводські настройки)(12)

Повернути усі настройки рівня клієнта **C1** та **C2** на заводські настройки.

Рівень користувача C2, I/S

Таб. 65



Усі індивідуальні настройки та програми часу скасовуються!

9 Програма опалення теплої підлоги



Програму опалення безшовної підлоги може вводити у дію лише фахівець.

Під час програми просушування теплої підлоги унеможливується приготування гарячої води.



Під час використання функції просушування теплої підлоги потрібна додаткова витрата енергії. Це дуже залежить від пори року, будинку, властивостей теплої підлоги, та іншого, та складає, як правило, приблизно 10 ...15 % від річної потреби в опаленні. Щоб виключити можливий негативний вплив на джерело енергії через цей додатковий відбір енергії, потреба у електроенергії задовольняється виключно через догрівач.

Під час опалення за допомогою електричного догрівача температура зворотного ходу менше температури подачі (=температури опалення) приблизно на 3...6 K (°C). Необхідно враховувати цю різницю температур під час настроювання (підменю 5.14.5)



Обережно: Пошкодження теплої підлоги!

- Програма просушування контуру теплої підлоги працює виключно з електричним догрівачем.
- Програма просушування контуру теплої підлоги програмується згідно даних виробника труб для контуру теплої підлоги.

9.1 Просушування теплої підлоги

Якщо нормативи виробника не передбачають нічого іншого, просушування теплої підлоги відбувається згідно DIN EN 1264:

- Перший нагрів системи опалення підлоги з температурою подачі 25 °C. Цю температуру подачі тримати 3 дні.

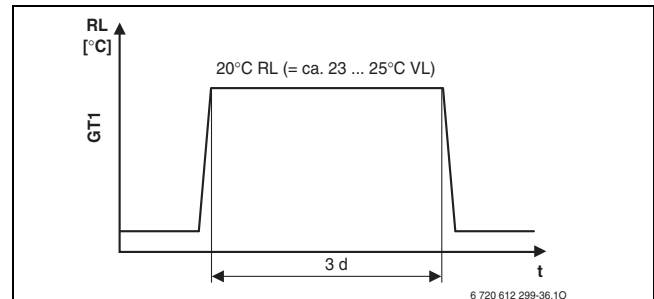


Рис. 116

d ΔHIB

GT1 Датчик температури для зворотної лінії опалення

RL Температура зворотної води

t Час

VL Температура лінії подачі

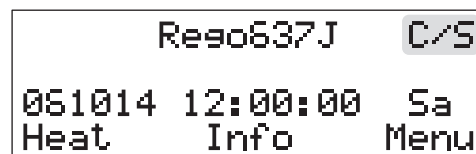
- Після цього опалення підлоги вмикається на температуру опалення підлоги (максимальну дозволена температура подачі). Цю температуру тримати 4 дні.



Після закінчення циклу просушування захищайте теплу підлогу від протягів та швидкого остигання.

9.1.1 Настройки до функційного опалення

- Якщо у контур опалення підлоги підключено 3-ходовий змішувач (SV1), 3-ходовий змішувач вручну повністю відкрити та зафіксувати у цьому положенні.
- Увімкнути прилад.
- У стартовому меню натиснути кнопку **Menu (Меню)**, поки не з'явиться **Access = SERVICE (Доступ = СЕРВИС)**.
Дисплей показує зверху праворуч **I/S**.



6 720 614 201-07.10

Рис. 117

- ▶ Натиснути кнопку **Menu (Меню)**.

```

Main menu
Indoor temperature
settings          1
Return           Select
  
```

6 720 614 248-08.10

Рис. 118

Настроїти кінцеву точку кривої опалення

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Temperature settings
Temp. incr. / decr.
range 0-10       1.1
Return           Select
  
```

6 720 614 201-26.10

Рис. 119

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Temperature settings
Heat curve
hysteresis       1.4
Return           Select
  
```

6 720 614 201-27.10

Рис. 120

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- ▶ За допомогою регулятора **Temp. incr. / decr.** (**Температура +/-**) встановити на **0**.
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.

Heat curve hysteresis (Різниця перемикачів кривої опалення)настроїти

- ▶ За допомогою регулятора вибрати підменю 1.4.

```

Temperature settings
Heat curve
hysteresis       1.4
Return           Select
  
```

6 720 614 201-27.10

Рис. 121

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Heat curve hyst.
■■■■■-----
2°      5.0°    15°
Return      Adjust
  
```

6 720 614 248-28.10

Рис. 122

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- ▶ За допомогою регулятора настроїти різницю перемикачів на **2 °C**.
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.

- ▶ Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.

Настроїти споживану потужність догрівача



Обережно: Прилад для обраної споживаної потужності має забезпечуватись відповідним електрострум.

- ▶ За допомогою регулятора вибрати підменю 5.2.

```

Commiss./Service
Select conn capacity
electrical cass. 5.2
Return           Select
  
```

6 720 614 201-29.10

Рис. 123

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Connection capacity
1/3    2/3    3/3
      ^
Return      Adjust
  
```

6 720 614 201-30.10

Рис. 124

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- ▶ За допомогою регулятора встановіть стрілку ^ на споживану потужність **3/3**.
 - **1/3** = 3 кВт
 - **2/3** = 6 кВт
 - **3/3** = 9 кВт
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.

Налаштувати лише електричний догрівач



Обережно: Не призначено для постійної експлуатації!

- ▶ Після закінчення програми опалення теплої підлоги знову повернути режим з **Only add. heat (лише догрівач)**.

- ▶ За допомогою регулятора вибрати підменю 5.4.

```

Commiss./Service
Select function
only add. heat  5.4
Return          Select
  
```

6 720 614 201-31.10

Рис. 125

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Only add. heat
Normal operation
Only add. heat  <-
Return          Adjust
  
```

6 720 614 201-32.10

Рис. 126

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- ▶ За допомогою регулятора налаштувати **Only add. heat (лише догрівач)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.

Перше нагрівання протягом 3 днів до температури подачі 25 °C

- ▶ За допомогою регулятора вибрати підменю 5.14.

```

Commiss./Service
Settings for
drying prog     5.14
Return          Select
  
```

6 720 614 201-33.10

Рис. 127

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Drying program
No. of days for
heating         5.14.1
Return          Select
  
```

6 720 614 201-34.10

Рис. 128

- За допомогою регулятора вибрати підменю 5.14.2.

```

Drying program
No. of days for
max temp        5.14.2
Return          Select
  
```

6 720 614 201-35.10

Рис. 129

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Max temp. during
-----
0day    0day    30day
Return  Adjust
  
```

6 720 614 201-36.10

Рис. 130

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- ▶ За допомогою регулятора налаштуйте **3 day (днів)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.
- ▶ За допомогою регулятора вибрати підменю 5.14.5.

```

Drying program
Max temp. during
drying         5.14.5
Return          Select
  
```

6 720 614 201-37.10

Рис. 131

- ▶ Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.

```

Max temperature
-----
10°    10°    50°
Return  Adjust
  
```

6 720 614 201-38.10

Рис. 132

- ▶ Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- ▶ За допомогою регулятора **20.0 °C** налаштувати температуру зворотної лінії подачі (=приблизно 23...25 °C температури лінії подачі).
- ▶ Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- ▶ Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.

Включити програму опалення теплої підлоги



Якщо програма опалення теплої підлоги активована, не можна змінювати або користуватись іншими функціями.

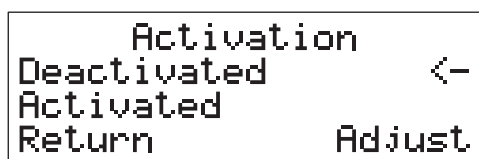
- За допомогою регулятора вибрати підменю 5.14.6.



6 720 614 201-39.10

Рис. 133

- Натиснути кнопку **Select (Вибір)**.



6 720 614 201-40.10

Рис. 134

- Натиснути кнопку **Adjust (змінити)**.
- За допомогою регулятора настроїти **Activated (Активовано)**.
- Натиснути кнопку **Save (Зберегти)**.
- Натиснути кнопку **Return (Назад)**, щоб перейти на вищий рівень меню.

Нагрів протягом 4 днів до температури нагріву підлоги (макс. дозволена температура подачі)



Через 3 дні з температурою подачі 25 °C знов настроїти функціональне опалення.

- Настроїти функціональне опалення з новими значеннями як описано вище:
 - Підменю 1.1, 1.4, 5.2 та 5.4: не змінюються
 - Підменю 5.14.2: **4day (днів)**
 - Підменю 5.14.5: **Max. temperature (макс. температура)** на температуру опалення підлоги згідно даних виробника підлоги Враховуйте різницю температур від 3 ... 6 K (°C) між встановленою температурою зворотної лінії та необхідною температурою подачі.
 - Підменю 5.14.6: щоб прийняти нове значення програми опалення безшовної підлоги, спочатку настройте **Deactivated (Деактивовано)** та потім знову **Activated (Активовано)**.

Закінчити функціональне опалення

Після закінчення функціонального опалення повернутись до попередніх настройок.

- Деактивувати підменю 5.14.6.
- У підменю 1.1, 1.4, 5.2 та 5.4 знову повернути значення на попередні.
- Якщо у контур опалення підлоги підключений 3-ходовий змішувач (SV1), знову активуйте серводвигун 3-ходового змішувача.

9.2 Просушування теплої підлоги за допомогою програми опалення теплої підлоги

За допомогою програми опалення безшовної підлоги можна настроїти поступовий підігрів покриття відповідно до вказівок виробника безшовної підлоги.



Обережно: Пошкодження теплої підлоги!

- Незважаючи на програму опалення теплої підлоги щодня перевіряйте прилад та ведіть відповідний протокол. За потреби запрограмуйте наступний рівень програми опалення теплої підлоги.

10 Захист навколишнього середовища

Захист довкілля є ґрунтовним принципом підприємницької діяльності компанії «Robert Bosch Gruppe».

Якість виробів, господарність та захист довкілля належать до наших головних цілей. Ми суворо дотримуємось вимог відповідного законодавства та приписів щодо захисту довкілля.

Для цього з урахуванням господарських інтересів ми використовуємо найкращі технології та матеріали.

Упаковка

Наша упаковка виробляється з урахуванням регіональних вимог до систем утилізації та забезпечує можливість оптимальної вторинної переробки. Усі матеріали упаковки не завдають шкоди довкіллю та придатні для повторного використання.

Старий прилад

Старі прилади містять матеріали, які можуть бути знову використані. Охолоджуюча речовина, що знаходиться в тепловому насосі мусить бути видалена та утилізована відповідно до приписів за допомогою відповідних кваліфікованих підприємств.

Групи елементів легко розрізнити, синтетичні матеріали позначені. Таким чином можна сортувати блоки і піддавати їх повторному використанню чи утилізації відходів.

11 ОБСЛУГОВУВАННЯ



НЕБЕЗПЕКА: існує ймовірність ураження електрострумом!

- ▶ Перед виконанням робіт слід завжди забезпечувати відсутність електричної напруги на електричних частинах апарата (повітряний запобіжник, контактор).

Рекомендовано регулярно перевіряти функціонування приладу за допомогою спеціалізованого підприємства, що має відповідний дозвіл від виробника.

- ▶ Дозволяється використовувати тільки оригінальні запасні частини!
- ▶ Запасні частини слід замовляти згідно з каталогом запасних частин.
- ▶ Демонтовані використані ущільнювальні прокладки та кільця з О-подібним перерізом слід замінювати на нові.

Під час проведення технічного обслуговування необхідно провести наступні описані дії.

Викликати сигнали тривоги

- ▶ **Alarm logging of all alarms (Запротоколювати усі сигнали тривоги)**(11) настроїти, → стор. 71.



Огляд помилок Ви знайдете на стор. 78.

Експлуатаційна перевірка

- ▶ Під час кожного сервісного обслуговування проводити перевірку функціонування → стор. 48.

Зовнішні електричні з'єднання

- ▶ Перевірити електропроводку на механічні пошкодження та замінити пошкоджений кабель.

Перевірити фільтр (4 та 5 у комплекті поставки або мал. 5) у запірному крані.

Фільтри запобігають забрудненню приладу. Якщо вони забруднились, вони можуть спричинити порушення в роботі приладу.

- ▶ Переключити прилад на панель керування.
- ▶ Закрити запірний кран.
- ▶ Відкрутити запірний ковпачок.
- ▶ За допомогою кліщів (входять в комплект) видалити запобіжне кільце.

- ▶ Витягнути фільтр та промити у проточній воді.

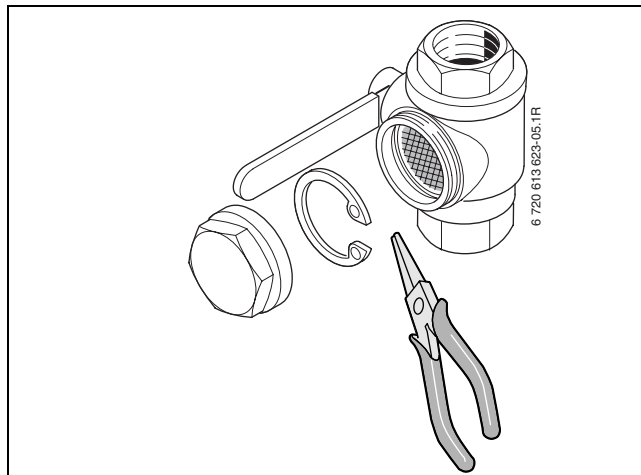


Рис. 135

- ▶ Монтування відбувається у зворотному порядку!

Перевірити фільтр у обладнанні для наповнення (у комплекті поставки) (лише ЕНР 6 ... 11 LW/M / ЕНР 6 ... 11 LW)

Фільтр запобігає забрудненню приладу. Якщо він забруднився, він може спричинити порушення в експлуатації приладу.

- ▶ Переключити прилад на панель керування.
- ▶ Встановити держак на клапан фільтра та закрити фільтр.
- ▶ Відкрутити запірний ковпачок.
- ▶ За допомогою кліщів (входять в комплект) видалити запобіжне кільце.
- ▶ Витягнути фільтр та промити у проточній воді.

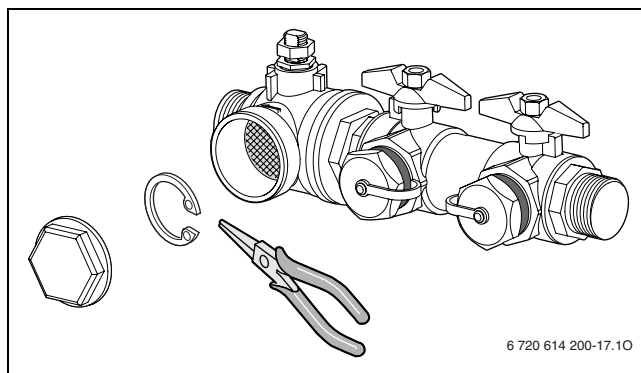


Рис. 136

- ▶ Монтування відбувається у зворотному порядку!

12 Функціональні помилки

Якщо під час експлуатації трапляється функціональна помилка, починає блимати індикатор помилки (10) та на дисплеї з'являється сигнал тривоги.

- Натиснути кнопку **Ackn. (Закінчити)**.

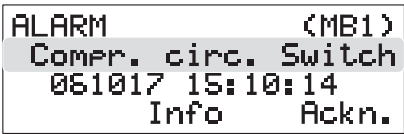
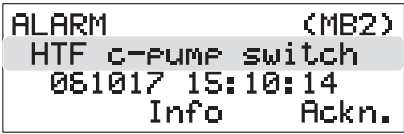
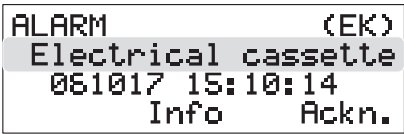
Індикатор помилки продовжує горіти:

- Усунути помилку або зателефонувати до сервісного центру та повідомити про помилку, а також назвати дані приладу.



Після кожного усунення помилок:

- За допомогою кнопки **Ackn. (Закінчити)** повернутися до головного меню.

Дисплей/опис	Причина	Усунення
 Двигун компресора працює нижче необхідного навантаження.	Перевантаження в електромережі. Коливання у джерелі живлення в окремих фазах.	Відновити захист двигуна (MB1, стор. 9) та зачекати. Повідомте Вашого фахівця або EVU.
	Максимальне значення струму для захисту двигуна MB1 встановлено занадто низько.	Повідомити сервісний центр
	Пошкодження на запобіжнику або захисті двигуна, пустий електричний дріт до компресора.	
	Помилка у компресорі.	
 Насос соляного розчину працює з занадто високим навантаженням. Теплові насоси від 6кВт до 9кВт не обладнано захистом двигуна для насоса холодильного теплоносія.	У насосі контуру із соляним розчином заклинило вал.	Викрутити болти для випускання повітря з насосу, відкрити гвинт ротору за допомогою викрутки та зрушити вал насосу.
	Помилка в електродвигуні насосу для соляного розчину. Наприклад, через конденсацію під час дуже низьких температур соляного розчину та вологість повітря через розташування приміщення.	Замінити насос для соляного розчину або повідомити сервісний центр.
 в електричному догрівачі.	Спрацював запобіжний автомат догрівача.	Відновити запобіжний автомат (ЕК1, стор. 9), під час повторного спрацювання повідомити у сервісний центр.
	Спрацював запобіжник від перегрівання догрівача (занадто малий потік через забруднений фільтр або перебої у роботі насосу опалення). Недостатній відбір тепла у тепловій мережі, помилка в гідравлічній системі пристрою.	Поновити запобіжник від перегрівання (ЕК2, стор. 9) (натиснути кнопку, поки не з'явиться «click»).Перевірте та почистіть фільтр 3/4 " (4). Перевірте нагрівальний насос.Перевірте гідравлічну систему пристрою відповідно до норм інструкції з інсталяції.

Таб. 66

Дисплей/опис	Причина	Усунення
ALARM (HP) High press. switch 061017 15:10:14 Info Ackn. Тиск у контурі компресора занадто високий.	Повітря в системі опалення. Недостатній відбір тепла у тепловій мережі, помилка в гідравлічній системі пристрою.	Перевірити радіатори, за потреби випустити повітря. Перевірте гідравлічну систему пристрою відповідно до норм інструкції з інсталяції.
	Занадто слабкий потік через тепловий насос. Криву опалення встановлено занадто низько.	Перевірте, чи не стоїть насос або закритий клапан. Настроїти криву опалення.
	Засмітився фільтр гарячої сторони.	Перевірте фільтр, за потреби почистіть його.
	Контур компресора переповнений.	Повідомити сервісний центр.
	Сухий фільтр засмітився.	Повідомити сервісний центр.
ALARM (LP) Low press. switch 061017 15:10:14 Info Ackn. Тиск у контурі компресора занадто низький.	Чи був тепловий насос довгий час без експлуатації, наприклад, перед монтуванням?	За допомогою настройки 5.6 настройте швидкий "Новий старт" теплового насосу.
	Повітря в зовнішньому земляному контурі з соляним розчином.	Перевірте розширювальний бак контуру теплоносія з соляним розчином, за потреби наповніть його. Якщо у контурі теплоносія з соляним розчином регулярно присутнє повітря, проінформуйте про це сервісний центр.
	Насос для соляного розчину стоїть, або занадто низька кількість обертів.	Настройте вищу частоту обертів насосу для соляного розчину.
	Засмітився фільтр холодної сторони.	Перевірте фільтр, за потреби почистіть його.
	Брак холодильного агенту у контурі компресора.	Спостерігайте у оглядове вікно (84, стор. 9). Якщо нагнітання повітря помітно довгий час: сповістити сервісний центр.
	Теплообмінник покритися льодом через брак засобу для захисту від морозу у контурі для соляного розчину.	Повідомити сервісний центр.
	Сигнал тривоги виникає через великий проміжок часу (приблизно через три або чотири тижні): пошкодження в розширювальному клапані.	Повідомити сервісний центр.

Таб. 66 Продовження

Дисплей/опис	Причина	Усунення
ALARM (GT6) Compr. superheat 061017 15:10:14 Info Ackn. Температура на датчику температури компресора (GT6) занадто висока.	Робоча температура компресора занадто висока. Тимчасова температура занадто висока.	Під час повторного виникнення повідомити сервісний центр. Почекайте, поки температура знову не знизиться.
ALARM 3-phase incorrect 061017 15:10:14 Info Ackn. Неправильний порядок фаз у під'єднувальному електрокабелі.	Неправильний порядок фаз у під'єднувальному електрокабелі.	Замінити одну чи дві фази у під'єднувальному електрокабелі.
ALARM Power failure 061017 15:10:14 Info Ackn. через одну або дві фази.	Одна чи дві фази у під'єднувальному електрокабелі зникли.	Перевірити запобіжники та запобіжний автомат, за потреби відновити або замінити.
ALARM (GT9) High return HP 061017 15:10:14 Info Ackn. Температура зворотного ходу вища ніж 57 °C (GT9). Після зниження температури сигнал тривоги зникне автоматично та прилад знову почне працювати.	Встановлено занадто високі настройки для тепла (Temp. incr. / decr. (Температура +/-))	Встановити нижчі настройки для тепла (Temp. incr. / decr. (Температура +/-)).
	Чи не встановлена занадто висока температура гарячої води?	Настроїти температуру гарячої води нижче.
	Закритий клапан для радіатора або опалення підлоги	Відкрити клапани.
	Потік у приладі більший ніж потік у системі опалення	Настроїти нижчу частоту обертів насоса опалення P2 або настроїти вищу частоту обертів для зовнішнього насоса опалення P1. Повідомити сервісний центр.
ALARM (GT8) HTF out max 061017 15:10:14 Info Ackn. гарячої води на виході вища ніж 70 °C (GT8). Після зниження температури сигнал тривоги зникне автоматично та прилад знову почне працювати.	Занадто слабкий потік до теплового насосу.	Перевірте, чи не стоїть циркуляційний насос або закритий клапан.
	Засмітився фільтр у контурі опалення. Закритий клапан для радіатора або опалення підлоги	Перевірте фільтр, за потреби почистіть його. Відкрити клапани, перевірити гідравлічну систему пристрою.

Таб. 66 Продовження

Дисплей/опис	Причина	Усунення
ALARM (GT1) Sensor return rad. 061017 15:10:14 Info Ackn. Помилка у датчику температури (тут: GT1 = датчик температури для зворотної лінії подачі опалення - зовнішній). Після усунення пошкодження сигнал тривоги зникне автоматично та прилад знову почне працювати.	Розрив у проводці датчика (у настройках меню 3 зображується як датчик температури «---»).	Перевірити підключення датчика, усунути розрив проводки датчика.
	Коротке замикання у проводці датчика (у головному меню зображується як датчик температури «---»).	Усунути коротке замикання проводки датчика.
	Помилка у температурному датчику.	Замінити температурний датчик.
	Помилкове підключення температурного датчика.	
ALARM Electric anode 061017 15:10:14 Info Ackn. Пошкодження аноду для наведеного струму (лише для EHP ... LW/M приладів).	Пошкоджений анод для наведеного струму. Бойлер не заповнено технічною водою?	Замінити анод для наведеного струму. Уведення в експлуатацію технічної води.

Таб. 66 Продовження

Рекламація	Причина	Усунення
Відсутня гаряча вода.	Програма просушування контуру теплої підлоги активна.	Деактивувати програму просушування теплої підлоги.

Таб. 67

13 Протокол уведення в експлуатацію

Користувач/власник:	
Виробник:	
Тип приладу:	
Дата введення в експлуатацію:	Дата виготовлення (FD...):
Джерело тепла:	
Інші компоненти приладу:	
Додаткове опалення ☐	Температурний датчик приміщення GT5 ☐
Бойлер для гарячої води (SW ...) ☐	Датчик температури гарячої води GT3X ☐
Обладнання для заповнення ☐	Відділювач повітря ☐
3-ходовий змішувач (SV1) ☐	Датчик змішаного контуру (GT4) ☐
Інше:	
Були проведені наступні роботи	
Контур опалення: наповнений ☐ Повітря випущене ☐ Фільтр очищений ☐ Мінімальна циркуляція перевірена ☐ Кріплення GT1 перевірено ☐ Крива опалення температури опалення підлоги/радіаторів встановлена ☐	
Контур теплоносія з соляним розчином: наповнено ☐ видалено ☐ Фільтр очищено ☐ Очисний фільтр розташовано правильно ☐ Концентрацію соляного розчину перевірено ☐	
Наявність протоколу прийняття від бурового підприємства ☐ перевірено ☐ Зауваження:	
Електричне підключення: усі 3 фази з нейтральним приводом ☐ Виключити помилку у послідовності фаз ☐ Перевірити правильність встановлення захисту двигуна ☐	
Оглядове віконце: перевірено ☐ Зауваження:	
Робоча температура після 10 хвилинної роботи у режимі опалення/нагріву води:	
Датчик температури подаючої лінії опалення (GT8):...../..... °C	Датчик температури зворотної лінії опалення (GT9):...../..... °C
Різниця температур між температурою подаючої лінії опалення (GT8) та зворотної лінії (GT9) приблизно 6 ... 10 K (°C) ☐	
Датчик температури для входу соляного розчину (GT10):...../..... °C	Датчик температури для виходу соляного розчину (GT11):...../..... °C
Різниця температур між входом соляного розчину (GT10) та виходом соляного розчину (GT11) приблизно 2 ... 5 K (°C) ☐	
Настройка швидкості насоса: Насос опалення (P2): Насос контуру із соляним розчином (P3):	
Провести перевірку ущільнювачів для контуру опалення та контуру теплоносія з соляним розчином ☐	
Провести експлуатаційну перевірку ☐	
Після закінчення програми просушування теплої підлоги повернути у підменю 1.1, 1.4, 5.2 та 5.4 попередні значення, за потреби активувати серводвигун змішувача ☐	
Проінструктувати власника/користувача приладу про правила експлуатації та обслуговування приладу ☐	
Передавати комплект документації для приладу ☐	
Дата та підпис установника:	

Таб. 68

14 Власні настройки

Підменю		Заводські настройки	власні настройки
1.1	Temp. incr. / decr. (Температура +/-)	4	
1.2	Temp. fine-tune (Температура точна настройка температури опалення)	0 K (°C)	
1.3	Heat curve adjustm. (Настроїти криву опалення)	Крива опалення як пряма лінія	
1.4	Heat curve hysteresis (Різниця перемикачів кривої опалення)	5 K (°C)	
1.5	Mix. valve incr/decr (Змішувач +/-)	4	
1.6	Mix. valve fine-tune (Змішувач Точна настройка)	0 K (°C)	
1.7	Adjusting mix. valve curve (break) (Настроїти криву змішувача)	Крива опалення як пряма лінія	
1.8	Mixing valve curve neutral zone (Крива змішувача нейтральне поле)	3 K (°C)	
1.9	Mixing valve curve max at GT4 (Крива змішувача макс. при GT4)	60 °C	
1.10	Setting of room temperature (Настроїти температуру приміщення)	20 °C	
1.11	Setting of room sensor infl. (настроїти вплив на датчик приміщення)	5	
1.13	Remote control temperature (Дистанційне керування температурою)	не активний	
1.14	Setting of summer disconnection (Настроїти вимкнення літнього режиму)	18 °C	
2.2	Interval for hot water peak (Функція знищення бактерій легіонел - дезінфекція бака ГВП)	0 day (днів)	
2.3	Setting of hot water temperature (Настроїти температуру гарячої води)	52 °C	
4.1	Clock setting HP accord. to clock (Регулювання часу роботи теплового насоса за годинником)	0 day (днів)	
4.1.1	Setting level heat pump +/- – (Настр. зниження температури приміщення за годинником +/-)	0 K	
4.2	Clock setting ZH accord. to clock (Регулювання часу роботи догрівача за годинником)	0 day (днів)	
4.3	Clock setting WW accord. to clock (Регулювання часу ГВП за годинником)	0 day (днів)	
5.2	Select conn capacity electrical cass. (Вибрати встановлену потужність догрівача)	2/3	

Таб. 69

Підменю		Заводські настройки	власні настройки
5.5	Select function add.heat yes/no (Вибір функцій догрівача Так/Hi)	Add. heat yes (Догрівач Так)	
5.7	Select external controls (Вибрати зовнішнє керування)	0	
5.8	Selection of language menu (Вибрати меню «Мови»)	English (англійська мова)	
5.10	Select operation alt. for P2 (Вибрати режим роботи для P2)	P2 cont. operat. (P2 постійна робота)	
5.11	Select operation alt. for P3 (Вибрати режим роботи для P3)	P3 with komp. (P3 з компресором)	
8.1	Setting additional heat timer (Настроїти таймер догрівача)	120 min (хв.)	
8.3.4	Setting of ramp time open (Настроїти час початку зміни лінійної характеристики)	20 min (хв.)	
8.3.5	Setting of ramp time close (Настроїти час закінчення зміни лінійної характеристики)	3 min (хв.)	
9.4	Collector sys in min (Контур теплоносія з соляним розчином Увімк. °C.)	-10 °C	
9.5	Collctr syst out min (Контур теплоносія з соляним розчином Вимк. °C.)	-10 °C	

Таб. 69

Примітки

Примітки

Примітки

Роберт Бош Лтд.
Відділ термотехніки
вул. Крайня, 1
02660 Київ, Україна

www.bosch.ua