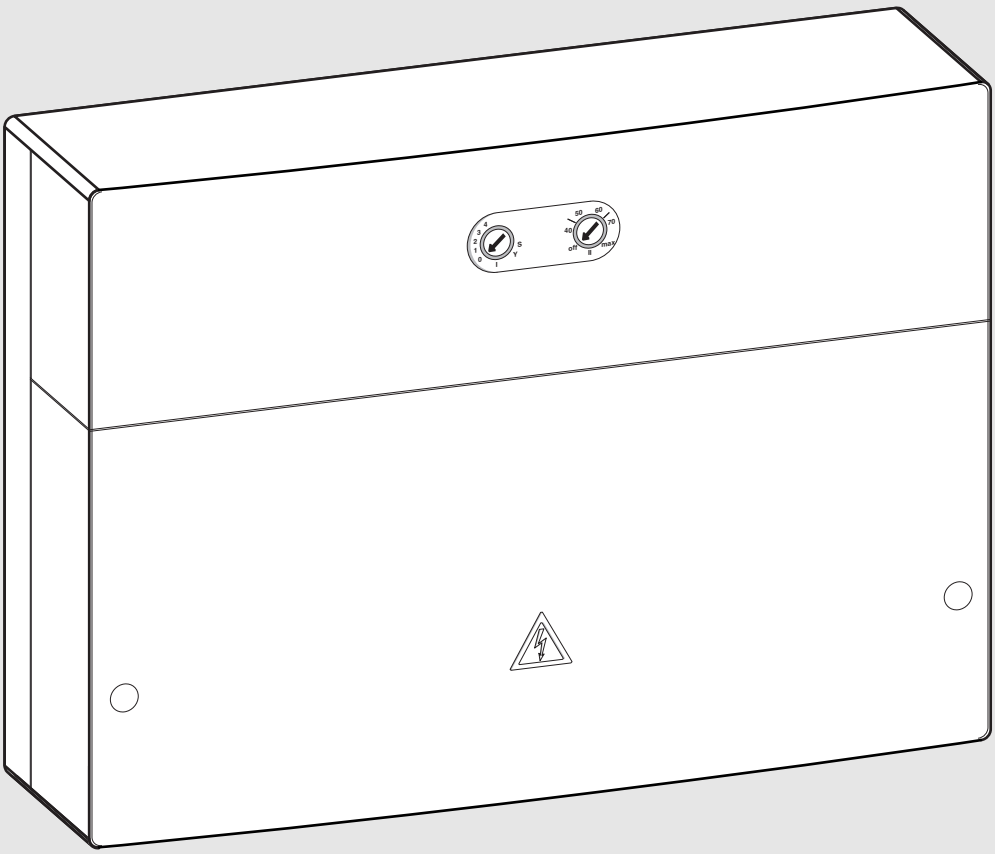
EMS 2

EMS plus



6 720 807 473-00.3O

MZ 100

[bg]	Ръководство за монтаж	2
[et]	Paigaldusjuhend	9
[hr]	Upute za instalaciju	15
[hu]	Szerelési útmutató	21
[lt]	Montavimo instrukcija	27
[lv]	Montāžas instrukcija	33
[ro]	Instrucțiuni de instalare	39
[ru]	Технический паспорт и инструкция по монтажу для специалистов	45
[sl]	Navodila za namestitev	52
[sr]	Uputstvo za instalaciju	58
[uk]	Обладнання	64

6 720 815 283 (2014/10)

Зміст

1 Пояснення символів з техніки безпеки 64
1.1 Пояснення символів 64
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 64

2 Дані про виріб 65
2.1 Важливі вказівки щодо експлуатації 65
2.2 Комплект поставки 65
2.3 Технічні характеристики 65
2.4 Чищення та догляд 66
2.5 Додаткове обладнання 66

3 Монтаж 66
3.1 Монтаж 66
3.2 Електричне під'єднання 66
3.2.1 Підключення BUS-шинного з'єднання та датчика температури (низька напруга) 66
3.2.2 Підключення до мережевої напруги, насоса та клапана (мережна напруга) 67
3.2.3 Схеми з'єднань з прикладами опалювальних установок 67

4 Введення в експлуатацію 68
4.1 Налаштування кодувального перемикача I 68
4.2 Налаштування перемикача температури II 69
4.3 Введення у експлуатацію модуля і установки 69

5 Усунення несправностей 69

6 Захист навколишнього середовища/утилізація 70

1 Пояснення символів з техніки безпеки

1.1 Пояснення символів

Вказівки щодо техніки безпеки

Вказівки щодо техніки безпеки позначено попереджувальним трикутником.
Попереджувальні слова додатково позначають вид та тяжкість наслідків, якщо заходи щодо запобігання небезпеки не виконуються.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть бути використані в цьому документі:

- **УВАГА** означає, що є ймовірність пошкоджень обладнання.
- **ОБЕРЕЖНО** означає що може виникнути ймовірність людських травм середнього ступеню.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** означає, що можлива вірогідність виникнення тяжких людських травм і небезпека для життя.
- **НЕБЕЗПЕКА** означає, що є вірогідність виникнення тяжких людських травм і небезпека для життя.

Важлива інформація

Докладніша інформація, що не містить небезпеку для життя людини або обладнання позначається зазначеним нижче символом.

Інші символи

Символ	Значення
▶	Крок дії
→	Посилання на інші місця в документі
•	Перелік/запис у таблиці
–	Перелік/запис у таблиці (2-ий рівень)

Таб. 1

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

Ця інструкція з установки призначена для фахівців, що займаються установками водопостачання, опаленням та електротехнікою.

- ▶ Прочитайте уважно інструкцію по встановленню(теплогенератори, модулі і т.д.) перед установкою.
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок щодо техніки безпеки.
- ▶ Також слід дотримуватися регіональних приписів, технічних норм і директив.
- ▶ Здійснені роботи потрібно документувати.

Використання за призначенням

- ▶ Використовуйте прилад лише для контролю опалювальних установок в одно- або багатоквартирних будинках.

Будь-яке інше використання не передбачено. На несправності, що виникли в результаті такого використання, гарантійні зобов'язання не розповсюджуються.

Установка, введення в експлуатацію та обслуговування

Установка, введення в експлуатацію та обслуговування повинні здійснюватися лише кваліфікованими фахівцями спеціалізованого підприємства.

- ▶ Використовуйте лише оригінальні запчастини.

Електротехнічні роботи

Електротехнічні роботи дозволяється проводити лише фахівцям з експлуатації електроустановок.

- ▶ Перед здійсненням робіт на електричних приладах:
  - – вимкніть напругу мережі на всіх полюсах і переконайтеся у функціонуванні захисту від повторного ввімкнення;
  - – визначте відсутність напруги.
- ▶ Прилад працює з різними напругами.Не приєднуйте мережеву напругу на стороні низької напруги і навпаки.
- ▶ Дотримуйтеся схем підключень для інших деталей установки.

Передавання користувачеві

Проведіть інструктаж користувачеві під час передавання йому пристрою в користування та проінформуйте про умови експлуатації опалювальної установки.

- ▶ Поясніть основні принципи обслуговування, при цьому зверніть особливу увагу на дії, що впливають на безпеку.
- ▶ Також повідомте, що переобладнання чи ремонт установки можуть здійснювати лише кваліфіковані фахівці спеціалізованих підприємств.
- ▶ Зважайте на потребу у здійсненні перевірки та техобслуговування для безпечної та екологічної експлуатації.
- ▶ Передайте на зберігання користувачеві інструкції з установки та експлуатації.

Пошкодження внаслідок замерзання

Якщо установка не експлуатується, вона може замерзнути.

- ▶ Дотримуйтеся вказівок щодо захисту від замерзання.
- ▶ За рахунок додаткових функцій, наприклад, нагрів води або блокування, установку можна не вимикати.
- ▶ У разі виникнення неполадок, їх потрібно негайно усунути.

2 Дані про виріб

- Модуль контролює роботу насосів та клапанів у
  - максимум 3 опалювальних контурах без змішувача
    -або-
  - максимум 2 опалювальних контура без змішувача та одному контурі завантаження бака
    -або-
  - *Установки з перепускним клапаном (S-схема, → мал. 22, стор. 75, лише у Великобританії)*
    -або-
  - *Установки з середнім клапаном (Y-схема, → мал. 23, стор. 76, лише у Великобританії)*
- Модуль фіксує
  - температуру баку непрямого нагріву;
  - температуру на гідравлічній стрільці опція;
  - сигнали регулювання та керування (наприклад від EMS 2/ EMS plus-регуляторів, регуляторів вмикання/вимикання, термостатів)
- Захист від блокування
  - Підключений насос контролюється, і через 24 години простою автоматично вмикається на короткий час. У такий спосіб можна запобігти заклинюванню насоса.

Незалежно від кількості інших абонентів Bus-шини, але відповідно до встановленого пристрою керування дозволяється застосовувати **в одній опалювальній установці не більше 3 MZ 100.**

- **не більше 2 MZ 100 для загальної кількості 6 незмішуваних опалювальних контурів;**
- **не більше одного MZ 100 для 2 інших незмішуваних опалювальних контурів та одного контуру завантаження бойлера.**

Відповідно до заводських параметрів кодувальний перемикач I встановлено на **0**. Лише у тому випадку, коли кодувальний перемикач I встановлено в правильне положення для опалювального контуру або для контуру завантаження бака непрямого нагріву, модуль у пристрої керування реєструється.

2.1 Важливі вказівки щодо експлуатації

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіку гарячою водою!

- ▶ Якщо температура гарячої води налаштована більше 60 °C або виконується функція термічної дезінфекції (перемикач температури II тимчасово на 60 °C), потрібно встановити термозмішувач.

УВАГА: Можливість пошкодження підлоги!

- ▶ Експлуатуйте пристрій у опалювальному контурі з системою опалення підлоги лише з додатковим реле температури.

Модуль з'єднується через інтерфейс EMS 2/EMS plus з іншими EMS 2/EMS plus доступними елементами шини.

- Діапазон функцій залежить від встановленого пристрою керування, наприклад зв'язок через шину або регулятор увімк./ вимк. Детальна інформація пристроїв керування вказана в каталозі, проектній документації та на веб-сайті компанії виробника.
- Приміщення для монтажу повинно мати відповідний клас захисту згідно технічним характеристикам модуля.

2.2 Комплект поставки

Пояснення до мал. 1 на стор. 71:

[1] Модуль
[2] Пакет з монтажним матеріалом
[3] Інструкція з монтажу

2.3 Технічні характеристики

CE Конструкція та експлуатаційні характеристики цього продукту відповідають європейським нормам та додатковим національним вимогам. Відповідність підтверджено маркуванням CE. Ви можете вимагати документ про відповідність продукції. Звертайтесь за адресою, що вказана на зворотному боці інструкції.

Технічні дані	
Габаритні розміри (Ш × В × Г)	151 × 184 × 61 мм (інші розміри на → мал. 2, стор. 71)
Максимальний поперечний переріз дроту	
• З'єднувальна клема 230 В	• 2,5 мм^2
• З'єднувальна клема низької напруги	• 1,5 мм^2
Номінальна напруга	
• BUS	• 15 В постійного струму (захищено від помилкового змінення полярності)
• Живлення модуля	• 230 В змінного струму, 50 Гц
• Пристрій керування	• 15 В постійного струму (захищено від помилкового змінення полярності)
• Насос і змішувач	• 230 В змінного струму, 50 Гц
Запобіжник	230 В, 5 AT
Інтерфейс BUS-шини	EMS 2/EMS plus
Споживана потужність і – в режимі очікування	< 1 Вт
Максимальна вихідна потужність	
• на кожне підключення (PZ1 ... PZ3)	• 400 Вт (допускаються високоефективні насоси; макс. 40 А/мксек)
• на кожне підключення (IZ1... IZ4)	• 230 В AC, максимум 0,5 А
Заданий діапазон вимірювання датчика температури	
• нижня межа похибки	• < – 10 °C
• діапазон індикації	• 0 ... 100 °C
• верхня межа похибки	• > 125 °C
Допустима температура навколишнього середовища	0 ... 60 °C
Вид захисту	IP44
Клас захисту	I
Ідентифікаційний номер	Фірмова табличка (→ Мал. 3, стор. 71)

Таб. 2 Технічні дані

Значення опору для температурного датчика
Використовувані температурні датчики обирати відповідно до технічної документації встановленого теплогенератора, встановленого блоку керування та при потребі встановленого накопичувача.

2.4 Чищення та догляд

▶ За потреби корпус можна протерти вологою ганчіркою. При цьому не використовувати гострі та їдкі миючі засоби.

2.5 Додаткове обладнання

Точні дані стосовно належного додаткового обладнання. Ви знайдете в нашому каталозі продукції.

- Для опалювального контуру без власного насосу :
  - клапан; підключення до PZ1...3
  - регулятор температури для 1 опалювального контуру з часовою програмою або без неї (EMS 2/EMS plus); підключення до шини BUS; залежно від регулятора при цьому повинно бути явно погоджено регулювання зон (SC) (→ Технічна документація регулятора температури); або
  - термостат для регулювання кімнатної температури (опція); підключення до IZ1...3

- Для контуру завантаження бака непрямого нагріву без насоса:
  - клапан; підключення до PZ1

- Для незмішуваного опалювального контуру з окремим насосом (наприклад за гребінкою):
  - насос опалювального контуру; підключення до PZ1...3
  - датчик температури лінії подачі, гребінка (додатково); підключення до T0
  - датчик температури для 1 опалювального контуру з часовою програмою або без неї (EMS 2/EMS plus); підключення до шини BUS; залежно від регулятора при цьому потрібно явно коригувати регулювання зон (SC) (→ Технічна документація регулятора температури); або
  - термостат для регулювання кімнатної температури (додатково); підключення до IZ1...3

- Для контуру завантаження бака непрямого нагріву з окремим насосом (наприклад після гребінки):
  - насос завантаження бака непрямого нагріву; підключення до PZ1
  - датчик температури лінії подачі гідравлічної стрілки (опція); підключення до T0
  - датчик температури баку непрямого нагріву; підключення до TC1

- *В установках з перепускним клапаном (S-схема, лише у Великобританії):*
  - *циркуляційний насос; підключення до PZ3*
  - *2 x перепускні клапани (з кінцевими вимикачами); підключення до PZ1 і IZ1, а також до PZ2 і IZ2*
  - *регулятор температури для 1 опалювального контуру з часовою програмою або без неї (EMS 2/EMS plus); підключення до шини BUS; залежно від регулятора при цьому потрібно явно коригувати регулювання зон (SC) (→ Технічна документація регулятора температури); або*
  - *кімнатний термостат та/або термостат для захисту від замерзання (додатково); підключення до IZ3 і IZ4*

- *В установках з середнім клапаном (Y-схема, лише у Великобританії):*
  - *циркуляційний насос; підключення до PZ3*
  - *середній клапан; підключення до PZ1 і PZ2*
  - *регулятор температури для 1 опалювального контуру з часовою програмою або без неї (EMS 2/EMS plus); підключення до шини BUS; залежно від регулятора при цьому потрібно явно коригувати регулювання зон (SC) (→ Технічна документація регулятора температури); або*
  - *кімнатний термостат та/або термостат для захисту від замерзання (додатково); підключення до IZ3 і IZ4*

Установлення додаткового обладнання

▶ Додаткове обладнання слід встановлювати відповідно до чинних норм та інструкцій, що прикладаються в комплекті поставки.

3 Монтаж

НЕБЕЗПЕКА: Ураження електричним струмом!
▶ Перед установкою цього приладу: від'єднайте теплогенератор і всі інші елементи BUS-шини від мережі на всіх фазах.
▶ Перед введенням у експлуатацію: встановить кришку (→ мал. 19, стор. 74).

3.1 Монтаж

Монтаж на стіні

▶ Змонтуйте модуль на стіні (→ мал. 4 - 6, зі стор. 71).

Монтаж на монтажній рейці

▶ Змонтуйте модуль на монтажній рейці (→ мал. 8, стор. 72).
▶ Під час демонтажу модуля з монтажної рейки дотримуйтеся послідовності дій, зображених на мал. 9, стор. 72.

Встановлення в теплогенераторі

▶ Перевірте в інструкції з монтажу та технічного обслуговування теплогенератора, чи є можливість встановлювати модулі (наприклад MZ 100) в теплогенератор.
▶ Якщо модуль можна встановлювати в теплогенератор без монтажної рейки, підготуйте модуль (→ мал. 4, стор. 71 та мал. 7, стор. 72).
▶ Якщо модуль можна встановлювати в теплогенератор з монтажною рейкою, дійте згідно мал. 4, стор. 71 та мал. 8 і мал. 9, стор. 72.

3.2 Електричне під'єднання

▶ Враховуючи чинні приписи, для підключення використовуйте електрокабель принаймні типу H05 VV...

3.2.1 Підключення BUS-шинного з'єднання та датчика температури (низька напруга)

▶ Для підключення елементів BUS-шини з різними поперечними перетинами кабелю потрібно використовувати розподільну коробку.
▶ З'єднайте абоненти шини [B] через розподільну коробку [A] за схемою зірки (→ мал. 10, стор. 72) або послідовно через абоненти шини за допомогою принаймні 2 BUS з'єднань в одному ряду (→ мал. 20, стор. 74).

Якщо максимальна загальна довжина з'єднань BUS-шини між усіма абонентами BUS-шини перевищена або якщо шинна система має кільцеву структуру, введення BUS-установки в експлуатацію неможливе.

Максимальна загальна довжина з'єднань BUS-шини:
- 100 м з діаметром дроту 0,50 мм^2
- 300 м з діаметром дроту 1,50 мм^2

▶ Для уникнення індуктивних впливів: сдід прокладати всі кабелі низької напруги окремо від кабелів мережевої напруги (мінімальна відстань 100 мм).

▶ У разі індуктивних зовнішніх впливів (наприклад, від фотоелектричних пристроїв) потрібно використовувати екранований кабель (наприклад, LiYCY) та заземлити екран з одного боку. Екран потрібно підключати не до з'єднувальної клеми захисного проводу в модулі, а до контуру заземлення будинку, наприклад, до вільної клеми захисного дроту або водопровідних труб.

Встановлюйте лише один датчик температури T0 на одній установці. Якщо є кілька модулів, модуль для підключення датчика температури T0 можна вільно обрати.

У разі подовження кабелю датчика використовуйте такі діаметри:
- До 20 м з діаметром дроту від 0,75 мм^2 до 1,50 мм^2
- Від 20 м до 100 м з діаметром дроту 1,50 мм^2

▶ Проведіть кабель через попередньо вмонтовані ущільнювальні втулки та приєднайте їх до клем відповідно до схем підключень.

3.2.2 Підключення до мережевої напруги, насоса та клапана (мережева напруга)

Підключення електричних з'єднань залежить від інстальованої системи. На мал. 11 до 19, стор. 72 показані варіанти підключення електричних з'єднань. Окремі кроки частково показані не чорним кольором. Так простіше визначати послідовність кроків.

Максимальна споживана потужність підключених монтажних компонентів і модулів не повинна перевищувати максимальну вихідну потужність, зазначену в технічних даних модуля.

▶ Якщо живлення від електромережі подається не через електроніку теплогенератора, тоді для забезпечення переривання подачі електроживлення необхідно за рахунок замовника на місці виконання монтажу встановити розділовий пристрій з розмиканням контактів всіх полюсів, що відповідає стандартам (згідно з EN 60335-1).

Для виконання електричних підключень потрібно зняти кришку.

▶ Використовуйте електрокабель тільки однакового ґатунку.

▶ Зважайте на правильне підключення фаз мережевого живлення. Забороняється підключення до електромережі через штепсельну вилку із захисним контактом.

▶ Підключайте до виходів тільки пристрої та обладнання, що відповідають цій інструкції. Не підключайте до виходів додаткове керування іншими частинами опалювальної системи.

▶ Проведіть кабель через кабельний канал, з'єднайте відповідно до схем підключень і закріпіть за допомогою фіксаторів, які постачаються в комплекті (→ мал. 11 до 19, стор. 72).

3.2.3 Схеми з'єднань з прикладами опалювальних установок

Гідравлічні з'єднання зображені лише схематично й під час гідравлічного підключення не є обов'язковими для дотримання.

▶ Запобіжні пристрої слід застосовувати відповідно до чинних норм і місцевих приписів.

▶ Додаткову інформацію про інші можливості можна знайти в проектній документації та в специфікації.

Пояснення до мал. 20 - 24 зі стор. 74:

⏚ Захисний провід
L Фаза (напруга в мережі)
N Нульовий провід

Перемикачи на модулі:

I Кодувальний перемикач I - тип установки: на кодувальному перемикачі I (лівий кодувальний перемикач мал. 20, стор. 74) налаштовується тип установки (до макс. 8 зон опалення та 1 бак непрямого нагріву або до макс. 7 зон опалення та 2 бака непрямого нагріву).

II Температурний перемикач II – температура баку непрямого нагріву: на температурному перемикачі II (правий кодувальний перемикач мал. 20, стор. 74) задається температура бака (не діє з регулятором C 100).

Позначення з'єднувальних клем:

230 V AC Підключення до мережевої напруги
BUS Підключення системи **BUS** EMS 2/EMS plus
IZ1...3 Підключення для сигналу керування від перемикача (**I**nput **Z**one)
IZ4 Без функції
MD1 Без функції
OS1 Без функції
PZ1...3 Підключення насосу опалювального контуру або насосу завантаження бака непрямого нагріву (**P**ump **Z**one)
кодувальний перемикач I на S (лише у Великобританії):
PZ1 – Двигун прохідного клапану гарячої води
PZ2 – двигун прохідного клапану опалювального контуру
кодувальний перемикач I на Y (лише у Великобританії):
PZ1...PZ2 – середній клапан (з'єднувальна клема 14: гаряча вода вимкн.
з'єднувальна клема 43: режим опалення)
T0 Підключення датчика температури лінії подачі гідравлічної стрілки (**T**emperature sensor)
При кодувальному перемикачі *I на S або Y (лише у Великобританії): не задіяний*
T1 Без функції
TC1 Кодувальний перемикач I на 2 або 3: підключення не задіяне
Кодувальний перемикач I на 1, 4, S або Y *(S і Y лише у Великобританії)*: підключення датчика температури бака-водонагрівача (**T**emperature sensor **C**ylinder)

Складові установки:

230 V AC Мережева напруга
BUS **BUS**-система EMS 2/EMS plus (наприклад для з'єднання модуля з елементом керування CON, теплогенератором HS, ...)
CON Пристрій керування EMS 2/EMS plus (регулятор температури, з модуляцією)
CZ1 *Кінцевий перемикач прохідного клапана, перемикач клапана для гарячої води (**C**ontact **Z**one, лише у Великобританії)*
CZ2 *Кінцевий перемикач прохідного клапана, перемикач на клапані для опалення (**C**ontact **Z**one, лише у Великобританії)*
HS Теплогенератор (**H**eat **S**ource)
MZ 100 Модуль MZ 100
PHS насос опалювального контуру (**P**ump **H**eat **S**ource)
P1 насос завантаження бака непрямого нагріву (**P**ump DHW)
PZ1...8 насос опалювального контуру у відповідному опалювальному контурі без змішувача (**P**ump **Z**one); присвоєно опалювальному контуру 1 ... 8 в залежності від кодуванням
T0 Датчик температури на гідравлічній стрілці (**T**emperature sensor); додаткова опція

TR3 *Кімнатний термостат (**T**hermostat **R**oom temperature, лише у Великобританії); додаткова опція; на мал. 22 не показаний*

TF4 *Термостат захисту від замерзання (**T**hermostat **F**rost protection, лише у Великобританії); додаткова опція; на мал. 22 не показаний*

TC1 Датчик температури бака-водонагрівача (**T**emperature sensor **C**ylinder)

TZ1...8 Термостат для регулювання кімнатної температури (**T**hermostat roomtemperature **Z**one, ϑ: Temperatur/ Temperaturfühler); присвоєно опалювальному контуру 1 ... 8 в залежності від кодуванням

VZ1...2 *Кодувальний перемикач на S (лише у Великобританії):*
*VZ1 – Прохідний клапан для гарячої води (**V**alve **Z**one)*
*VZ2 – Прохідний клапан для опалення (**V**alve **Z**one)*
Кодувальний перемикач на Y (лише у Великобританії):
*Клапан переключення (**V**alve **Z**one); приєднати наступним чином:*
зелений/жовтий до: PZ1 – ⏚
синій до: PZ1 – N
сірий до: PZ1 – 14
білий до: PZ2 – 43
оранжевий до: PZ2 – без напису (не працює)

*) Позначені компоненти установки приєднуються до MZ 100 з кодуванням 3 (→ мал. 20, стор. 74) або кодуванням 4 (→ мал. 21, стор. 75).

1) Термостати TZ1...8 можна замінити відповідним блоком керування для кожного опалювального контуру (наприклад регулятор увімк./вимк.). Дотримуватися кодування модулів (→ розділ 4).

4 Введення в експлуатацію

Правильно виконати всі електричні підключення та тільки тоді проводити введення до експлуатації!

- ▶ Дотримуйтеся інструкції з установки щодо встановлення всіх монтажних компонентів і модулів.
- ▶ Переконайтеся у відсутності однаково закодованих модулів.
- ▶ Вмикайте електроживлення тільки після встановлення всіх модулів.

УВАГА: Підключені насоси можуть працювати відразу після ввімкнення, доки регулювання не розпізнає модуль.

- ▶ Перед увімкненням, систему опалення потрібно заповнити, щоб насоси не працювали без рідини.

4.1 Налаштування кодувального перемикача I

Функція модулю налаштовується **кодувальним перемикачем I**.

Кількість опалювальних контурів[1)]	Кількість систем нагріву гарячої води[1)]	Кодувальний перемикач I			Присвоєння опалювальних контурів до пультів управління
		(MZ 100 № 1)	(MZ 100 № 2)	(MZ 100 № 3)	
1-3	0	2	–	–	1, 2, 3
4-6	0	2	3	–	1, 2, 3, 4, 5, 6
7-8	0	2	3	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2	1	1	–	–	1, 2
3-5	1	1	3	–	1, 2, 4, 5, 6
6-8	1	2	3	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
1-4	2	1	4	–	1, 2, 7, 8
5-7	2	1	3	4	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
1	*1*	*S*[2)]	–	–	*1*
1	*1*	*Y*[2)]	–	–	*1*

Таб. 3

1) Дані лише для пультів керування з EMS 2, для пультів керування з EMS plus діє макс. 4 опалювальних контури/зони і 2 бака-нагрівача

2) *Лише у Великобританії*

Враховувайте наступне:

- *Установка з перепускним клапаном (S-схема, лише у Великобританії): кодувальний перемикач I на **S***
- *Установка з середнім клапаном (Y-схема, лише у Великобританії): кодувальний перемикач I на **Y***
- Приклад 1: 1 опалювальна зона з 3 опалювальними контурами без змішувача:
  - модуль для опалювальних контурів 1, 2 і 3 = кодувальний перемикач I на **2**
    або
  - модуль для опалювальних контурів 4, 5 і 6 = кодувальний перемикач I на **3**
- Приклад 2: 1 опалювальна зона з 2 опалювальними контурами без змішувача і контуром завантаження накопичувача:
  - модуль для опалювальних контурів 1, 2 і контур завантаження бака-водонагрівача = кодувальний перемикач I на **1**
    або
  - модуль для опалювальних контурів 7, 8 і контур завантаження бака-водонагрівача = кодувальний перемикач I на **4**

Пульти керування повинені бути налаштований ні на ті ж самі номери опалювальних контурів:
Приклад 3: установка для 4 опалювальних контурів та контурів завантаження накопичувача, при цьому потрібні 2 модулі MZ 100. На цих 2 модулях можна налаштувати кодувальні перемикачі I на 2 і 4. Таким чином активні опалювальні контури 1, 2, 3 і 7. 4 пульти керування (регулятори) опалювальних контурів у такому випадку кодуються на 1, 2, 3 і 7.

4.2 Налаштування перемикача температури II

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіку гарячою водою!
▶ Якщо температура гарячої води налаштована більше 60 °C або виконується функція термічної дезінфекції (перемикач температури II тимчасово на 60 °C), потрібно встановити термозмішувач.

Задана температура бака-водонагрівача налаштовується **перемикачем температури II**.

Перемикач температури II		Задана температура бака-водонагрівача
Положення	Надпис	
0	вимкн.	10 °C (захист від замерзання)
1	–	10 °C (захист від замерзання)
2	40	40 °C
3	–	45 °C
4	50	50 °C
5	–	55 °C
6	60	60 °C
7	–	65 °C
8	70	70 °C
9	–	75 °C
10	Макс.	75 °C

Таб. 4

Враховувуйте наступне:
- Замість модулю установлений пульт керування C 100 задає температуру бака через шину. Лише якщо задана температура бака-нагрівача нижче 15 °C, модуль задає 15 °C (захист від замерзання): перемикач температури II на **вимкн**. (2 дійсні положення).
- Модуль задає температуру бака у 5 °C-кроків від 40 °C до 70 °C: перемикач температури на **40 - 70**.
- Модуль задає максимальну температуру бака-накопичувача 75 °C: перемикач температури на **макс**. (2 дійсні положення сітки).

4.3 Введення у експлуатацію модуля і системи опалення

1. Налаштуйте функцію модуля кодувальним перемикачем **I**.
2. Якщо задана температура бака задається модулем(не C 100): налаштуйте температуру бака перемикачем температури **II**.
   -або-
   Якщо температура бака задається пультом керування (з C 100): встановіть перемикач температури **II** на **вимкн.**.
3. При потребі налаштуйте кодувальний перемикач і перемикач температури на інших модулях.
4. Увімкніть електроживлення (мережева напруга) всієї системи.

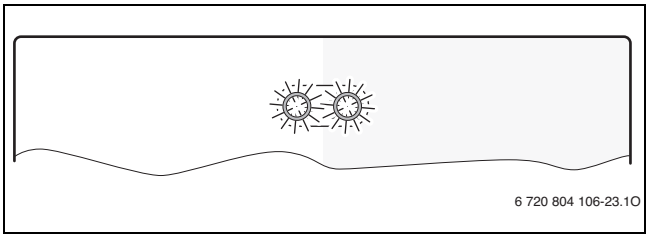
Якщо індикація робочого режиму тривалий час світиться зеленим кольором:

5. Увімкніть і налаштуйте пульт керування відповідно до інструкції з монтажу, що додається.

5 Усунення несправностей

Використовуйте лише оригінальні запчастини. Компанія-постачальник не несе відповідальності за використання запасних частин, що не поставляються виробником.
Якщо несправність не усунуто, зверніться до уповноваженого фахівця.

Індикатор роботи показує робочий стан модуля.



Деякі неполадки відображатимуться також на дисплеї підпорядкованого пристрою керування.

Індикатор роботи модуля	Можлива причина	Усунення
не горить (на кодувальному перемикачі I)	Кодувальний перемикач на **0**	▶ Встановити кодувальний перемикач.
	Електроживлення відсутнє	▶ Увімкнути електроживлення.
	Запобіжник пошкоджений	▶ Вимкнувши електроживлення, замініть запобіжник (→ Мал. 25, стор. 78).
	Коротке замикання в шинному з'єднанні	▶ Перевірити BUS-з'єднання та за потреби відремонтувати.
тривалий червоний (на кодувальному перемикачі I)	Внутрішня несправність	▶ Замінити модуль.
червоний блимає (на кодувальному перемикачі I або температурном у перемикачі II)	Кодувальний перемикач у недійсному положенні або у проміжному положенні	▶ Встановити кодувальний перемикач.

Таб. 5 Усунення несправностей

Індикатор роботи модуля	Можлива причина	Усунення
блимає зелений (на кодувальному перемикачі I)	Перевищення максимальної довжини кабелю BUS-з'єднання	▶ Установити коротші BUS-з'єднання.
	→ Індикація несправності на дисплеї пристрою керування	▶ Вказівки щодо усунення несправностей містяться в додатковій інструкції пристрою керування та в довіднику з технічного обслуговування.
	Встановлено регулятор увімк./вимк. або кімнатний термостат без з'єднання з шиною, і температура гарячої води у накопичувачі не досягнута протягом 3 годин.	▶ Змінний режим опалення/гаряча вода
		▶ Перевірте теплообмінник на наявність вапняного нальоту, при потребі видаліть наліт.
	Відсутній абонент шини; не отримане задане значення.	▶ Перевірити BUS-з'єднання та за потреби відремонтувати.
	Датчик температури зіпсований.	▶ Замінити датчик температури.
тривалий зелений (на кодувальному перемикачі I)	Несправності відсутні	Нормальний режим

Таб. 5 Усунення несправностей

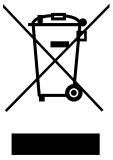
6 Захист навколишнього середовища/ утилізація

Захист довкілля є грунтовним принципом підприємницької діяльності компаній «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.

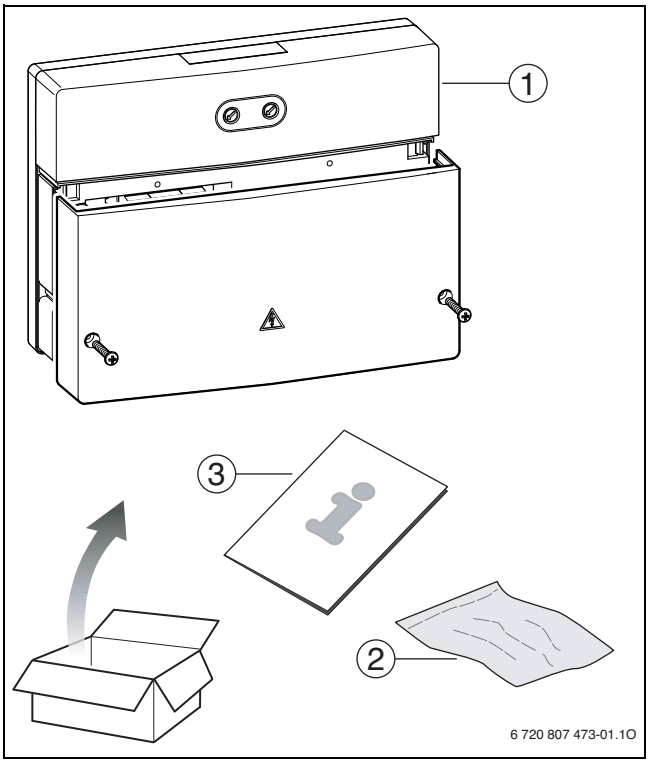
Старе електронне та електричне обладнання



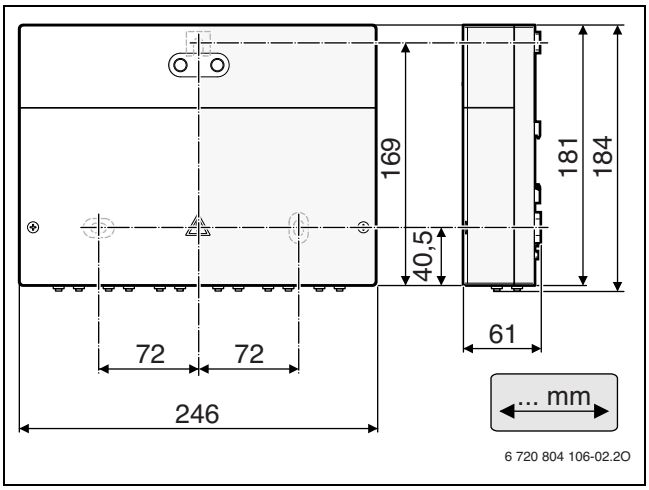
Непридатне до використання електронне та електричне обладнання слід утилізувати окремо та з використанням екологічних систем утилізації (Європейська Директива з утилізації електричного та електронного обладнання).

Для утилізації старих електричних приладів використовуйте місцеві системи повернення та утилізації відпрацьованих матеріалів.

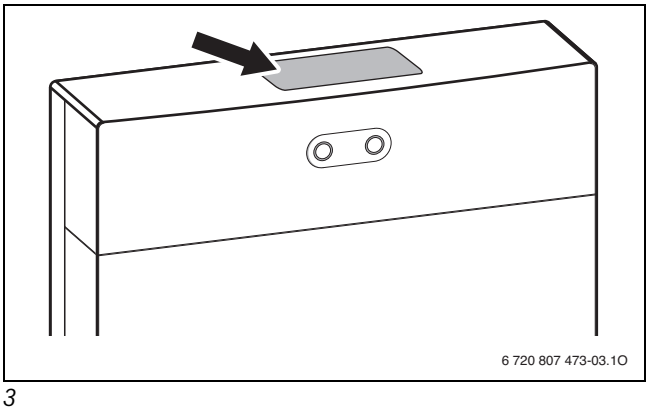
Приложение / Lisa / Prilog / Függelék / Priedas / Pielikums / Anexă / Приложение / Priloga / Dodatek / Обладнання



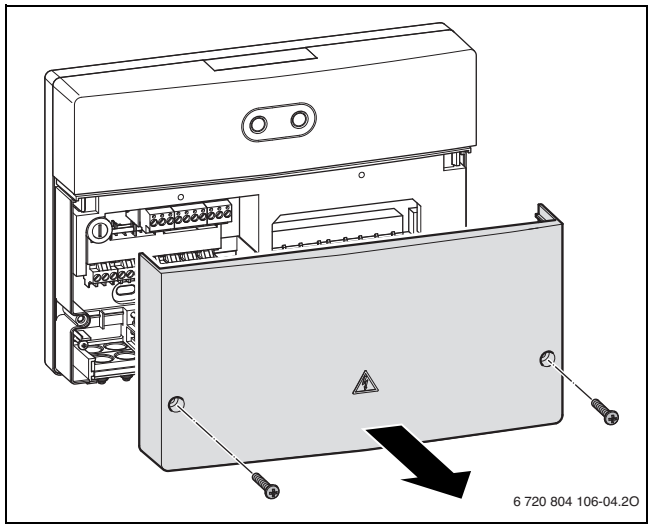
1



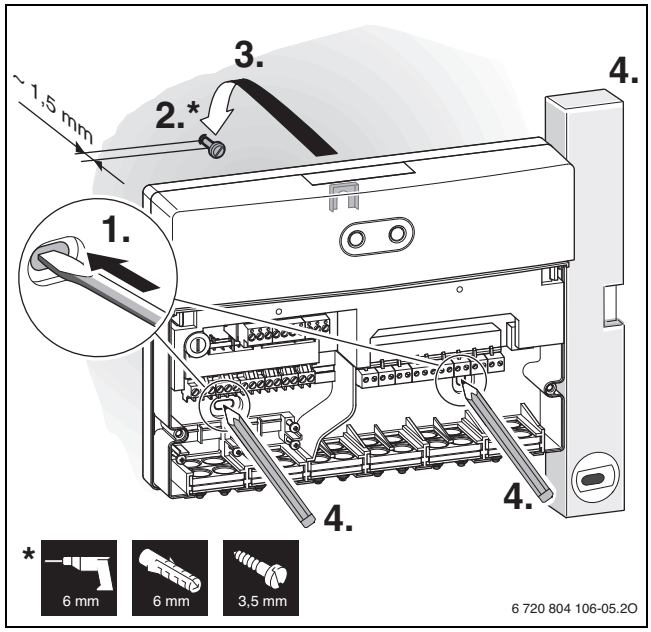
2



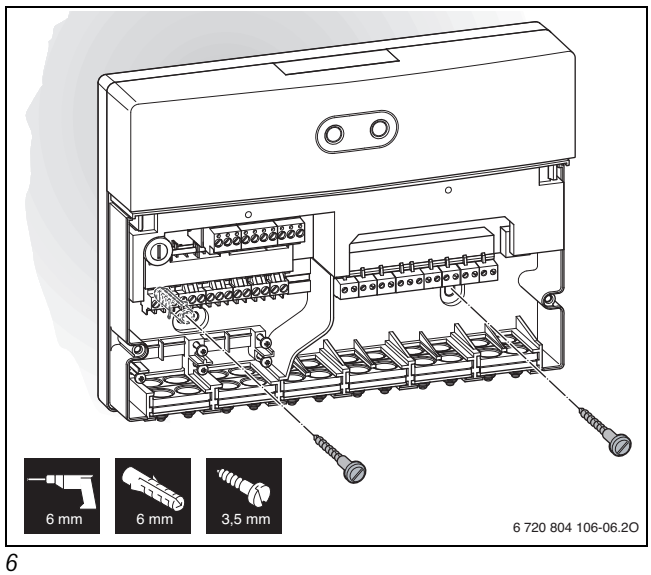
3



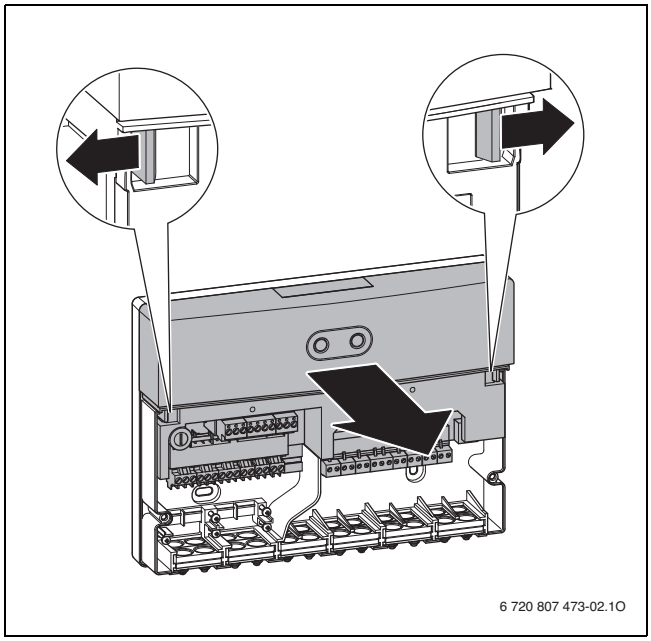
4



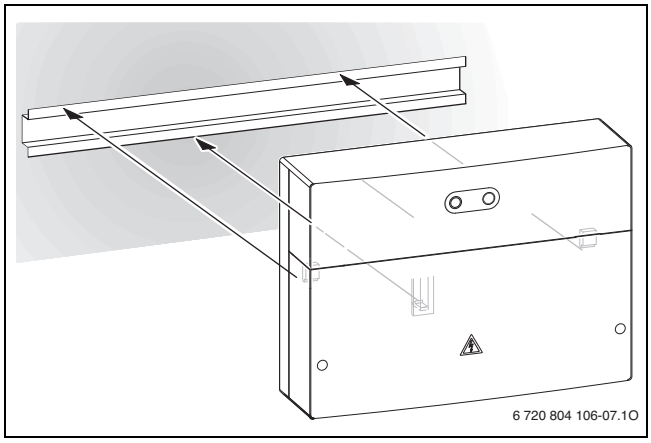
5



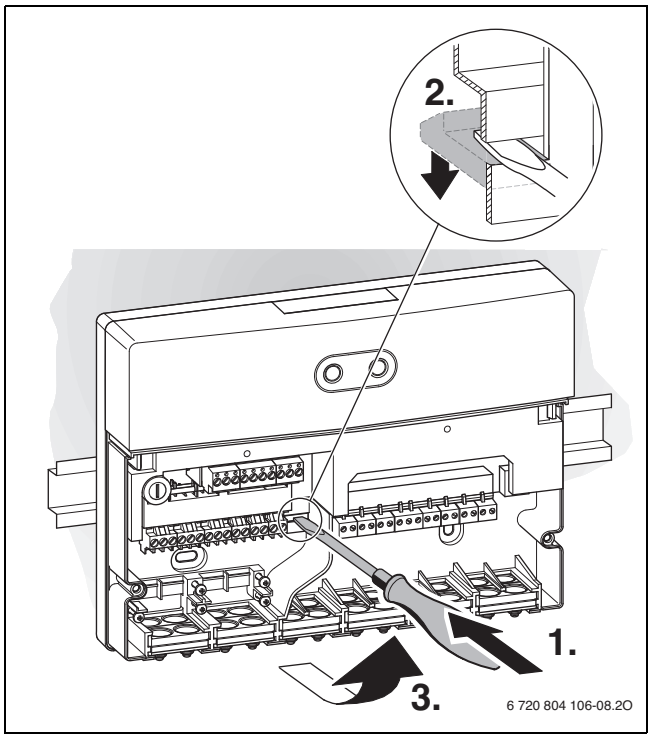
6


6 720 807 473-02.1O

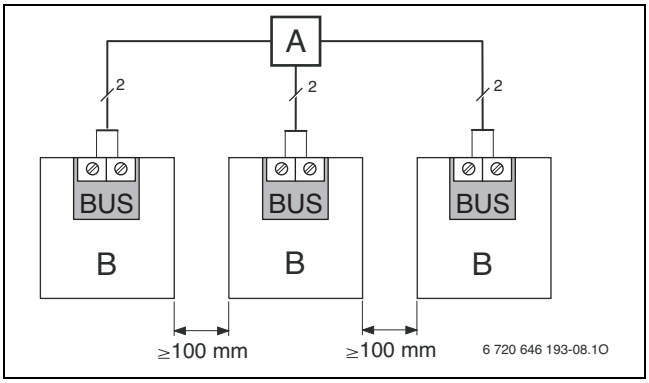
7


6 720 804 106-07.1O

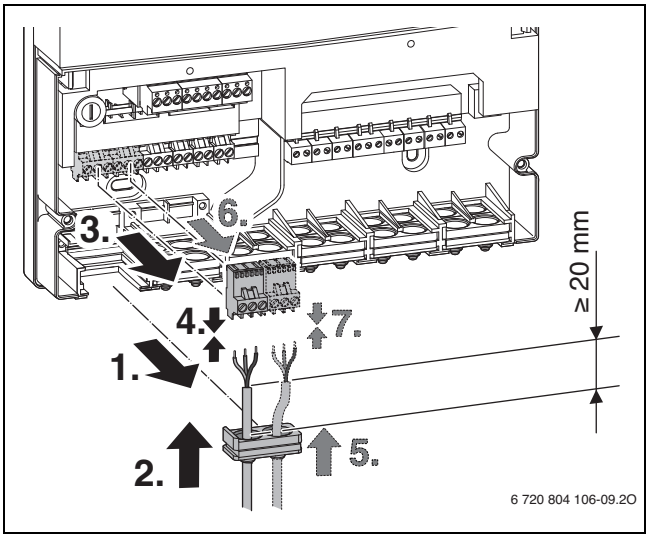
8


2.
1.
3.
6 720 804 106-08.2O

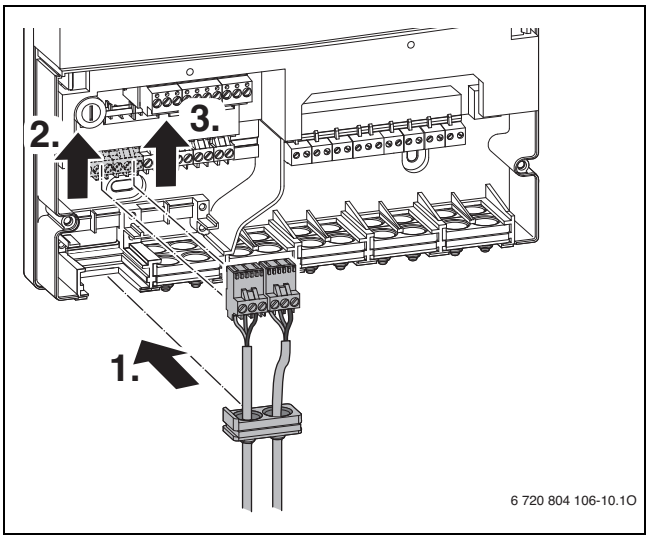
9


A
2
2
2
BUS
BUS
BUS
B
B
B
≥100 mm
≥100 mm
6 720 646 193-08.1O

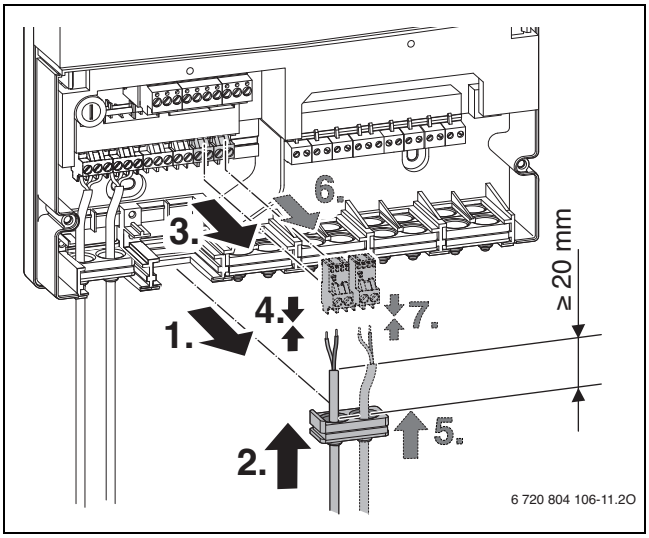
10


3.
6.
4.
7.
1.
2.
5.
≥ 20 mm
6 720 804 106-09.2O

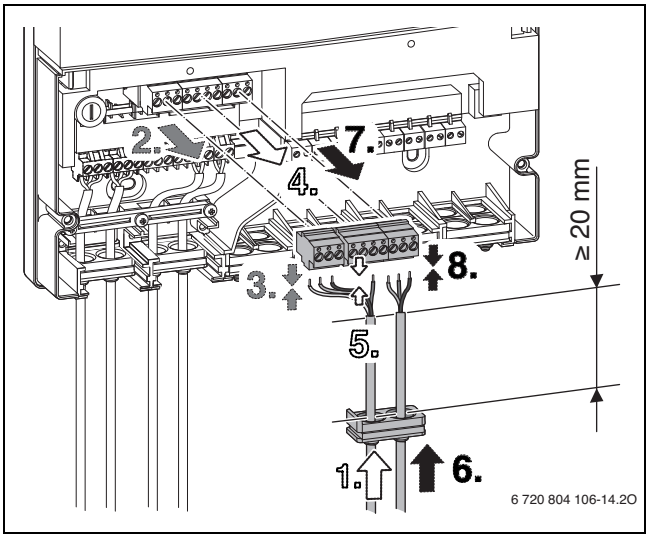
11


2.
3.
1.
6 720 804 106-10.1O

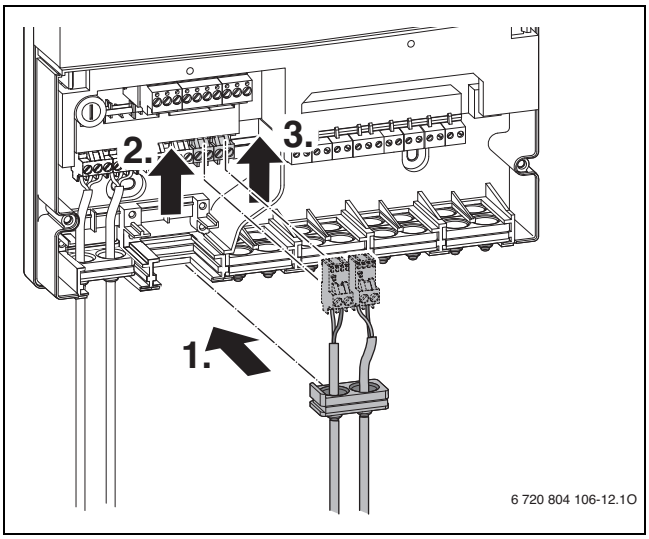
12



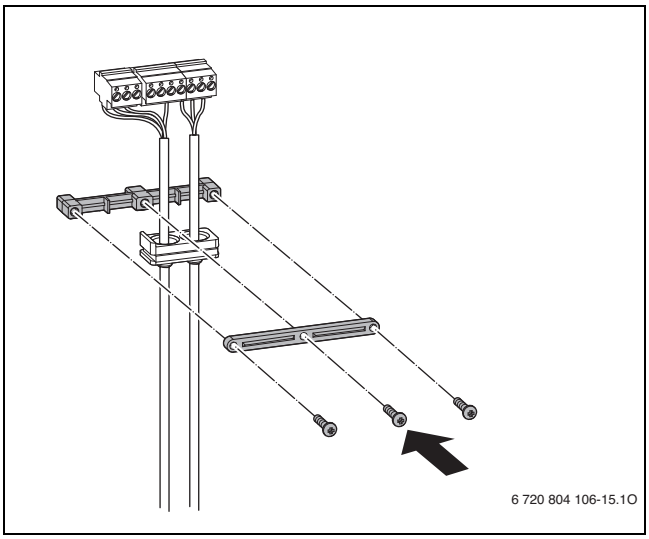
13



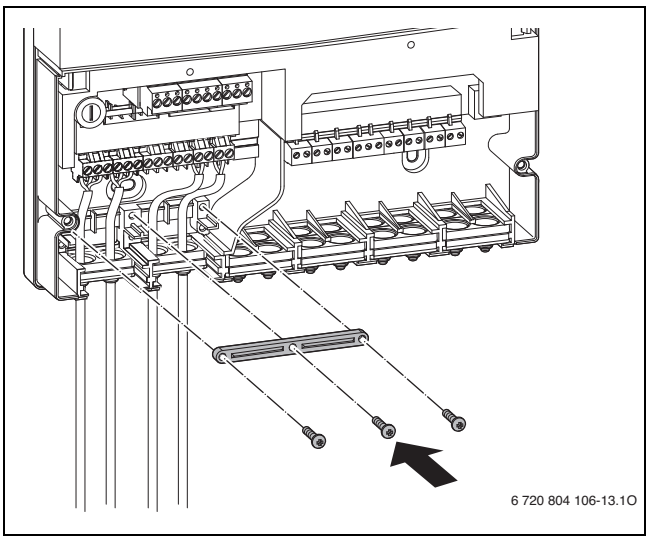
16



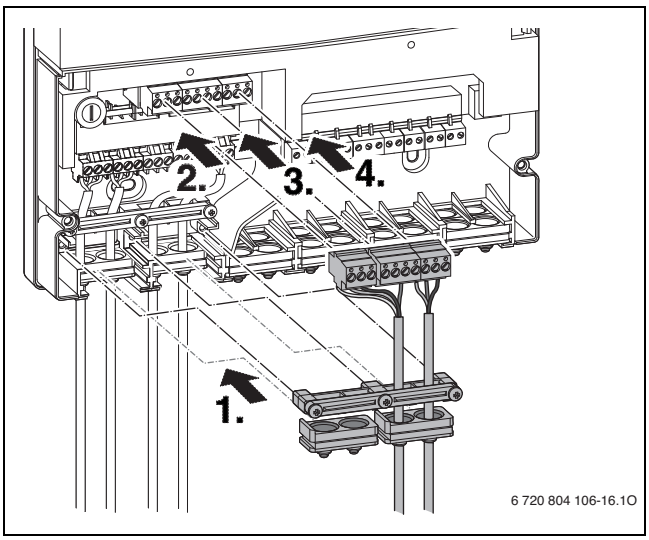
14



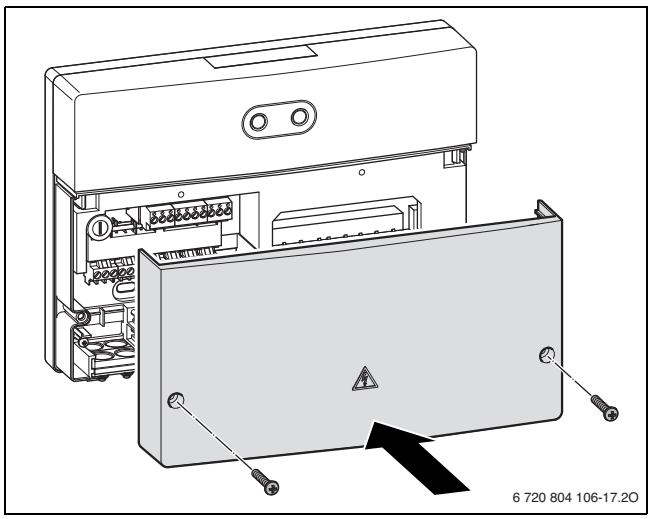
17



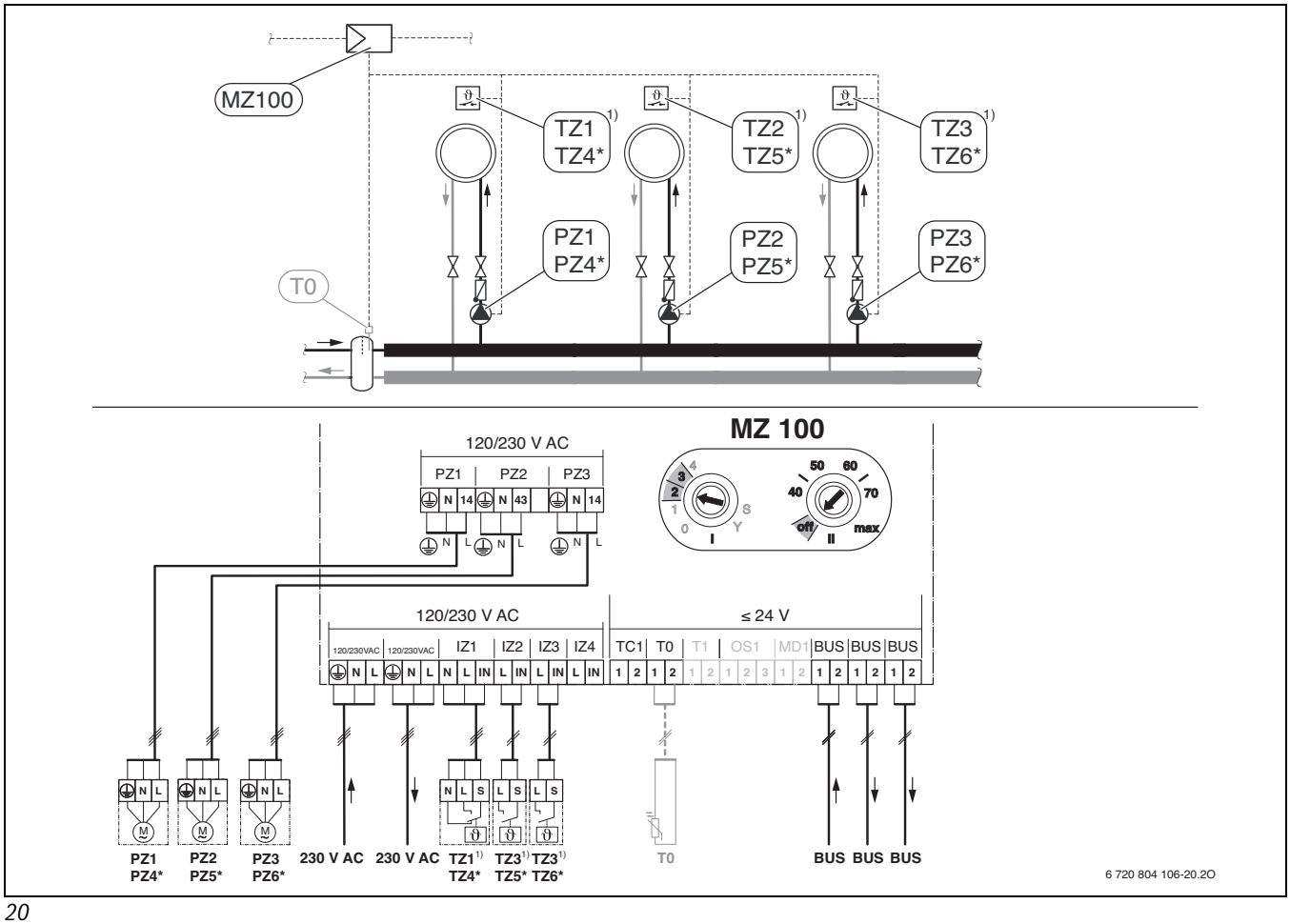
15



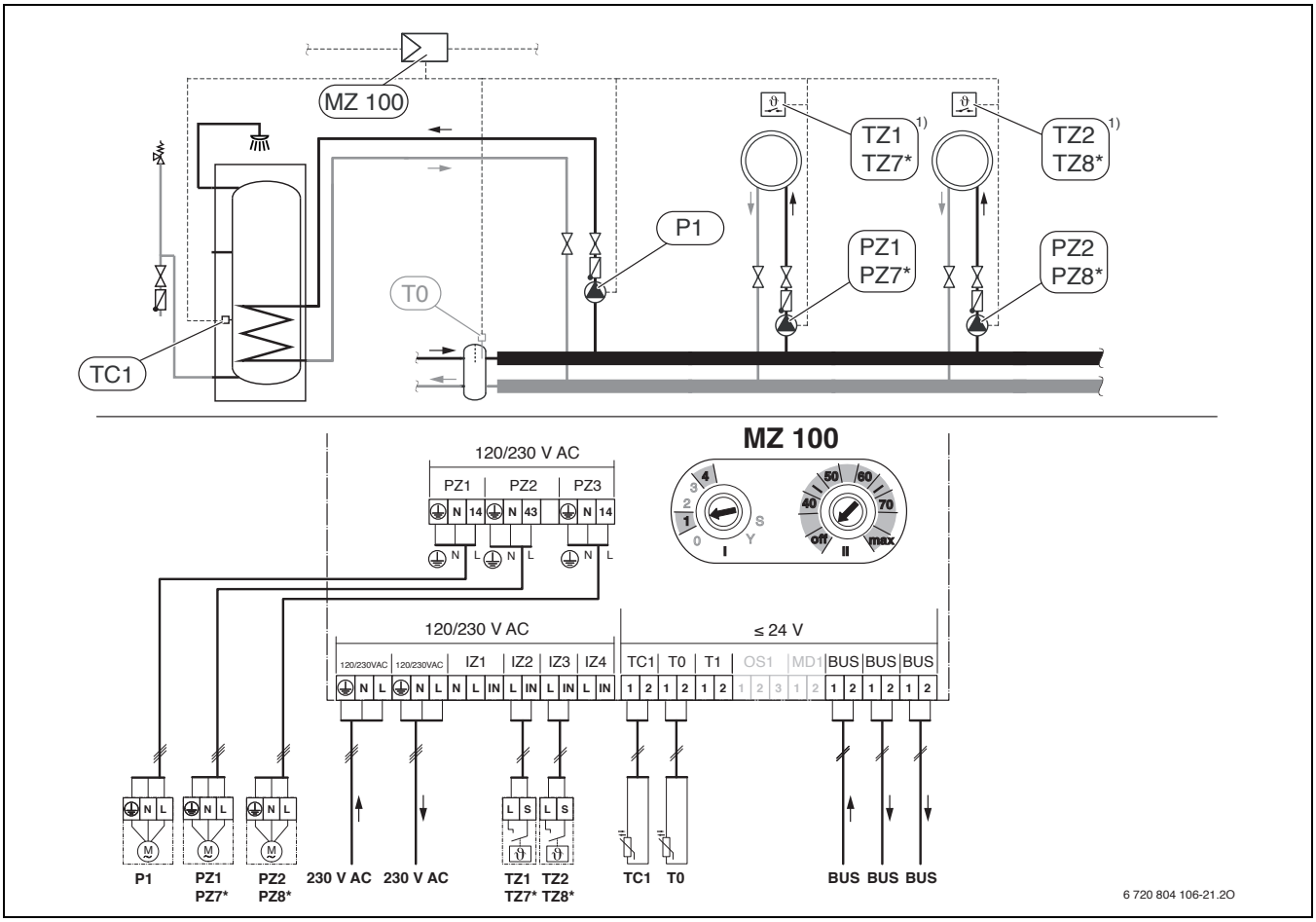
18


6 720 804 106-17.2O

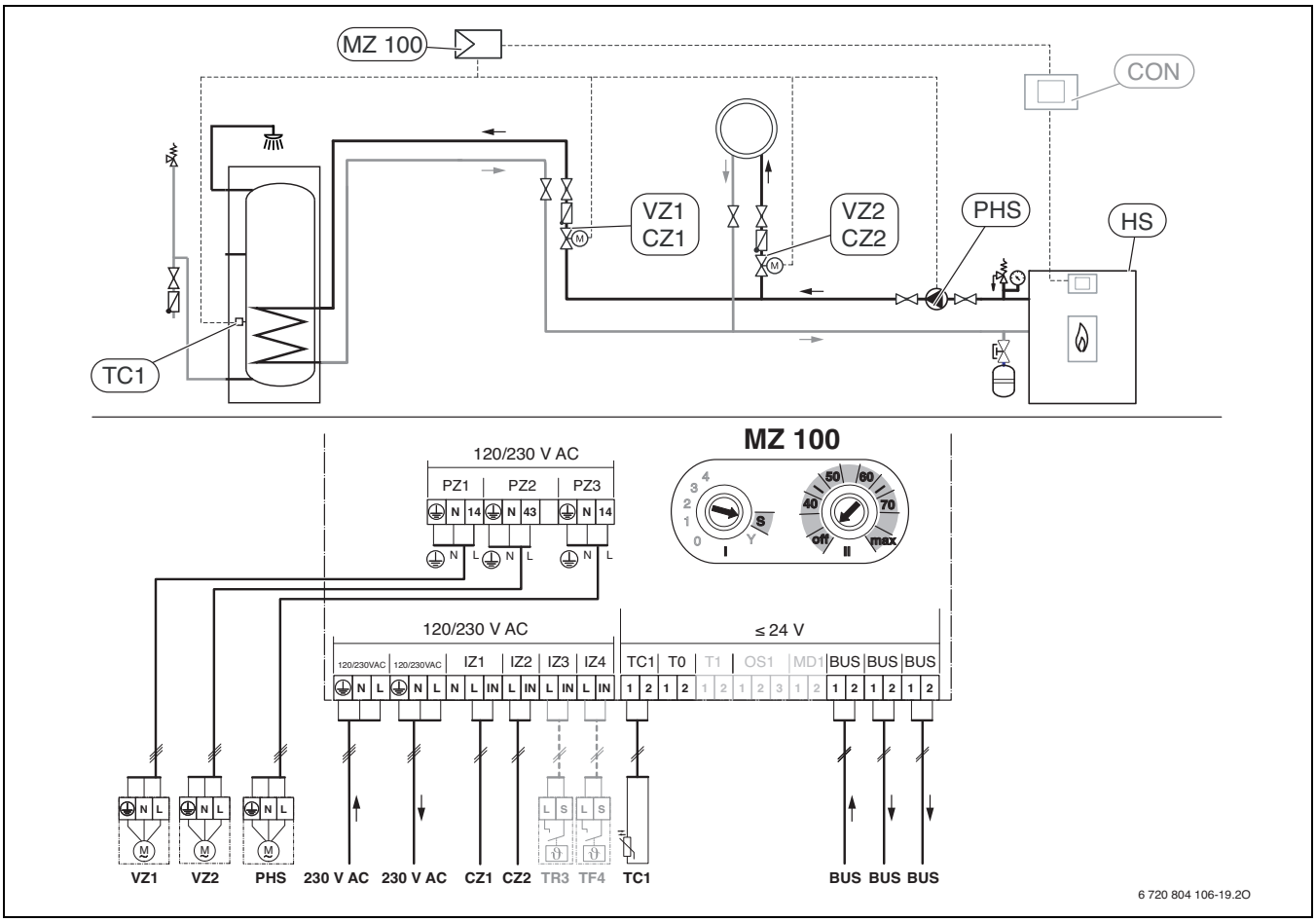
19


MZ100
TZ1
TZ4*
TZ2
TZ5*
TZ3
TZ6*
PZ1
PZ4*
PZ2
PZ5*
PZ3
PZ6*
T0
MZ 100
120/230 V AC
PZ1
PZ2
PZ3
120/230 V AC
≤ 24 V
IZ1
IZ2
IZ3
IZ4
TC1
T0
T1
OS1
MD1
BUS
230 V AC
230 V AC
TZ1 TZ4*
TZ3 TZ5*
TZ3 TZ6*
T0
BUS BUS BUS
6 720 804 106-20.2O

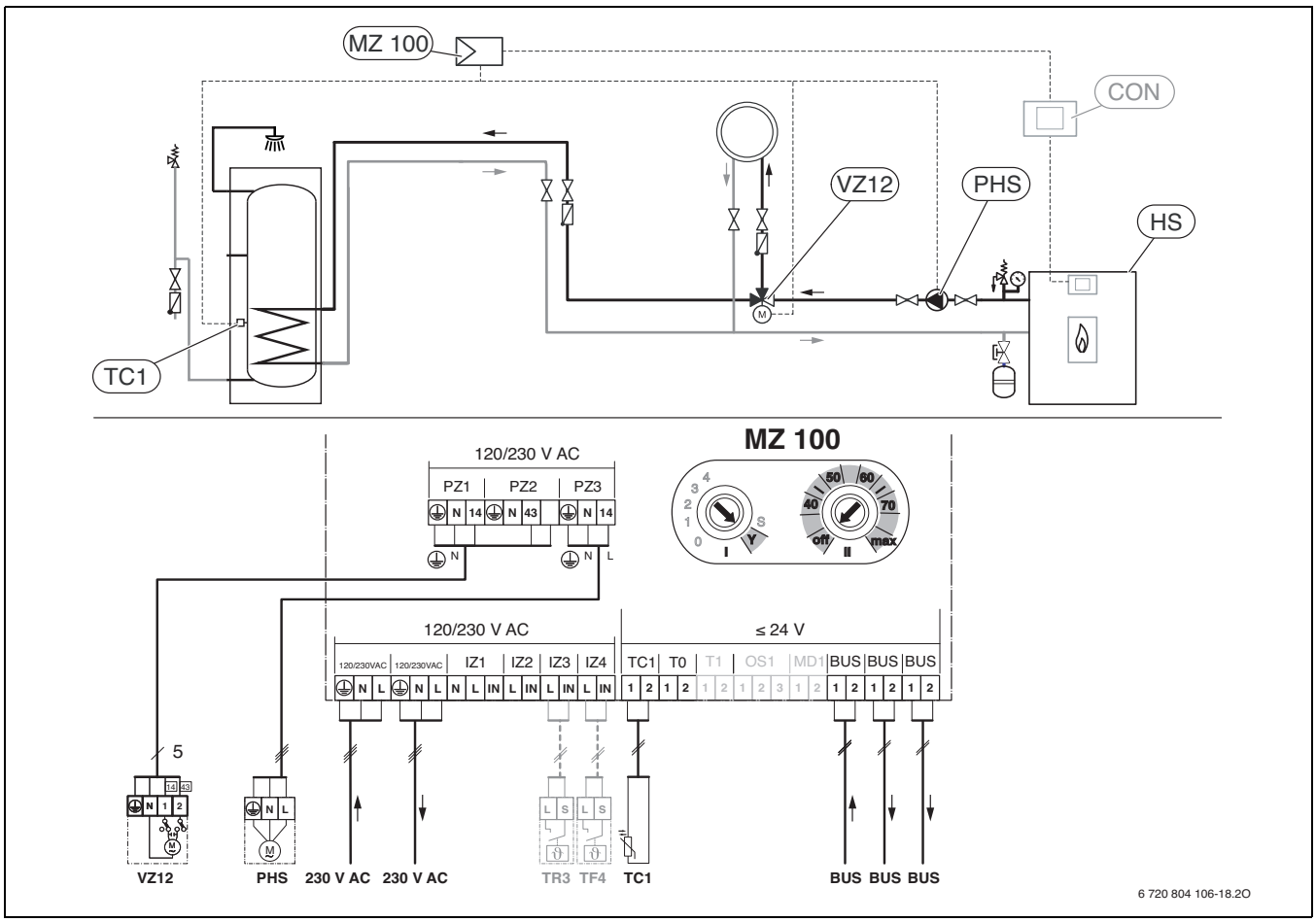
20


MZ 100
TZ1
TZ7*
1)
TZ2
TZ8*
1)
P1
PZ1
PZ7*
PZ2
PZ8*
T0
TC1
MZ 100
120/230 V AC
PZ1
PZ2
PZ3
120/230 V AC
≤ 24 V
IZ1
IZ2
IZ3
IZ4
TC1
T0
T1
OS1
MD1
BUS
P1
PZ1 PZ7*
PZ2 PZ8*
230 V AC
230 V AC
TZ1 TZ7*
TZ2 TZ8*
TC1
T0
BUS BUS BUS
6 720 804 106-21.2O

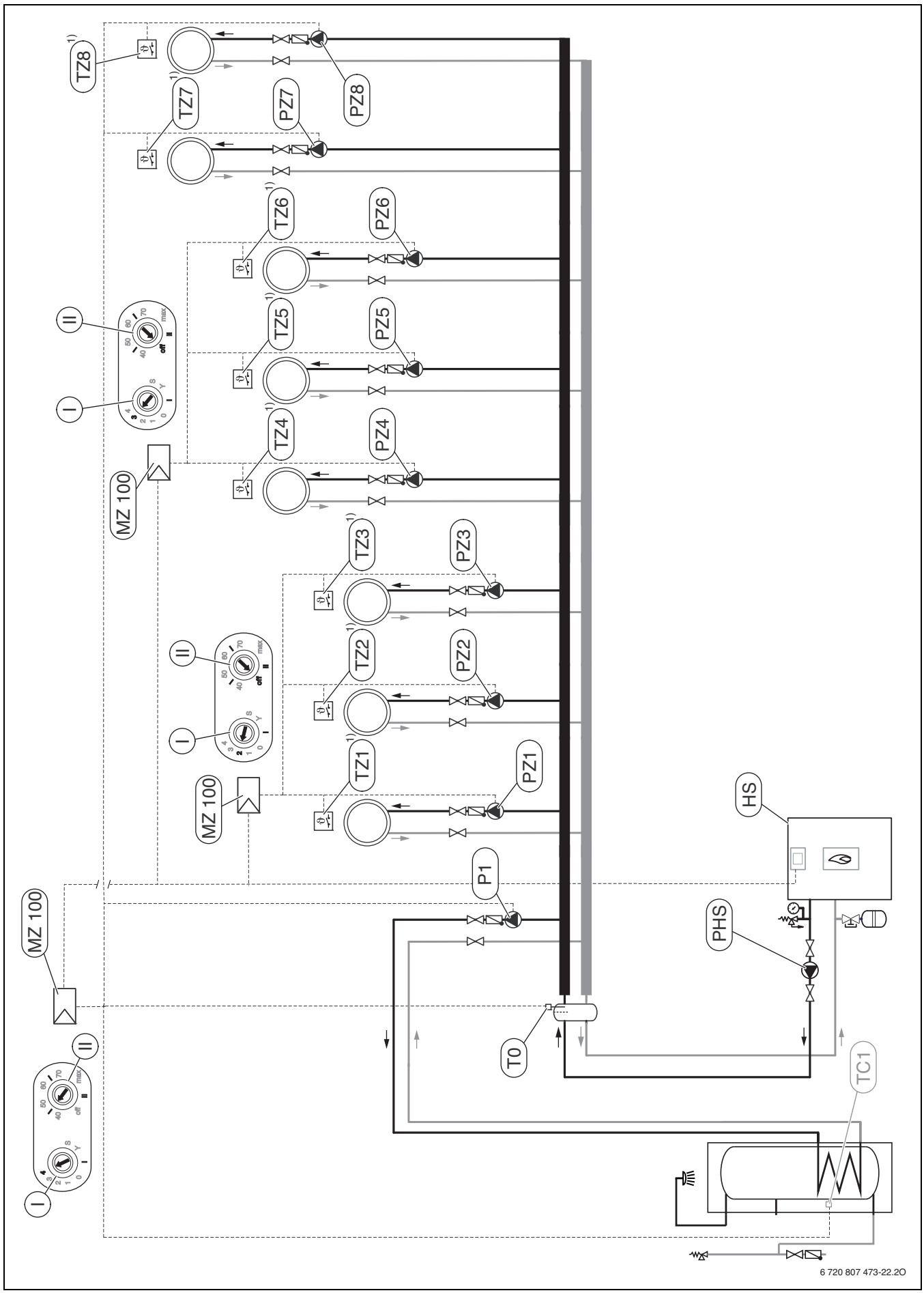
21


MZ 100
CON
VZ1
CZ1
VZ2
CZ2
PHS
HS
TC1
MZ 100
120/230 V AC
PZ1
PZ2
PZ3
120/230 V AC
≤ 24 V
IZ1
IZ2
IZ3
IZ4
TC1
T0
T1
OS1
MD1
BUS
VZ1
VZ2
PHS
230 V AC
230 V AC
CZ1
CZ2
TR3
TF4
TC1
BUS BUS BUS
6 720 804 106-19.2O

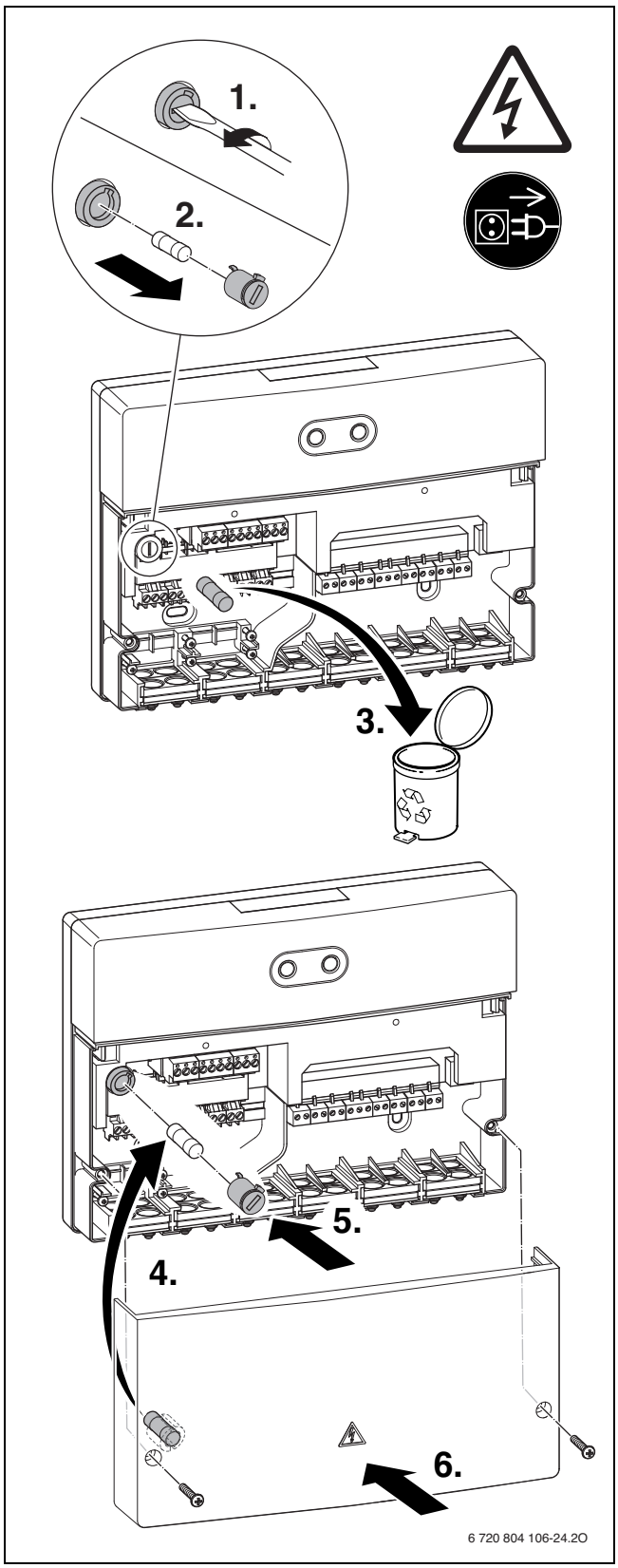
22


MZ 100
CON
VZ12
PHS
HS
TC1
MZ 100
120/230 V AC
PZ1
PZ2
PZ3
120/230 V AC
≤ 24 V
IZ1
IZ2
IZ3
IZ4
TC1
T0
T1
OS1
MD1
BUS
VZ12
PHS
230 V AC
230 V AC
TR3
TF4
TC1
BUS
BUS
BUS
6 720 804 106-18.2O

23


TZ8
TZ7
PZ7
PZ8
TZ6
PZ6
TZ5
PZ5
TZ4
PZ4
MZ 100
TZ3
PZ3
TZ2
PZ2
TZ1
PZ1
MZ 100
HS
P1
MZ 100
PHS
T0
TC1
6 720 807 473-22.2O

24



25

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com