

**DAIKIN**



# Инструкция по монтажу

## Моноблочные чиллеры с водяным охлаждением

EWWP045KAW1M  
EWWP055KAW1M  
EWWP065KAW1M

ECB1MUW  
ECB2MUW  
ECB3MUW

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY  
 CE - KONFORMITÄTSPRÄKLÄRUNG  
 CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE  
 CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD  
 CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA  
 CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARACÃO-DE-CONFORMIDADE  
 CE - ЗАРЯБЛЕННЕ-О-СОТВЕТСТВИИ  
 CE - ОПЕЧЕЛЕНИЕ-СЕРТИФИКАЦИИ  
 CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSÄMMELSE

CE - IZJAVA-O-USKLADNOSTI  
 CE - ILMOUTUS-YHDENMUUKAISLUJEDESTA  
 CE - DEKLARACJA-ZGODNOSC  
 CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA-O-USKLADNOSTI  
 CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT  
 CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSC  
 CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA-O USKLADNOSTI  
 CE - VASTAVUSDEKLARACIJA  
 CE - VYHLÁSENIE-ZHODY  
 CE - UYUMLUJUK-BİLDİRİSİ

CE - ATTIKITES-DEKLARACIJA  
 CE - ATBLISTBAS-DEKLARACIJA  
 CE - VYHLÁSENIE-ZHODY  
 CE - UYUMLUJUK-BİLDİRİSİ

## Daikin Europe N.V.

- 01 (GB) déclare under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
- 02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestmimt ist:
- 03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
- 04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 05 (E) declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
- 06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
- 07 (GR) δηλώνει στα αποκλειστικά της ευθύνια ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
- 08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

**EWWP045KAW1M\*\*\*, EWWP055KAW1M\*\*\*, EWWP065KAW1M\*\*\*,**  
**ECB1M1UW, ECB2M1UW, ECB3M1UW,**  
 \* = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ... Z

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
- 02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder Dokumenten entsprechend entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unserer Anweisungen eingesetzt werden:
- 03 sont conformes à l(au)x norm(e)s ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
- 04 conform de volgen de norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
- 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
- 06 sono conformi all(elle) standard(i) o altro(i) document(o) normat(ivi), a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
- 07 είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα(τα) ή άλλο(α) έγγραφο(α) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:

## EN60335-2-40,

- 10 under kapitajelse af bestemmelserne i:
- 11 enligt villkoren i:
- 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 03 conformement aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 06 siguiendo las disposiciones de:
- 06 secondo le prescrizioni per:
- 07 με τηρούν των διατάξεων των:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:

- 01 Note \* as set out in <B> and judged possibly by <B>
- 02 Hinweis \* wie in der <B> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß Zertifikat <B>
- 03 Remarque \* tel que défini dans <B> et évalué positivement par <B> conformément au Certificat <B>
- 04 Bemerk \* zoals vermeld in <B> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig Certificaat <B>
- 05 Nota \* como se establece en <B> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el Certificado <B>
- 06 Nota \* delineato nei <B> e giudicato positivamente da <B> secondo il Certificato <B>
- 07 Zrečnikov \* ovako, kako je opisano u <B> kao kvaliteta članka u <B> ocijenjeno je to pozitivno u <B>
- 08 Nota \* tal como estabelecido em <B> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o Certificado <B>
- 09 Примечание \* как указано в <B> и в соответствии с порочительным решением <B> согласно Certificates <B>
- 10 Bemerk \* som antitti <B> og positivt vurderet af <B> i henhold til Certificat <B>

Low Voltage 2006/95/EC  
 Machinery 98/37/EC  
 Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC \*

- 11 Information \* enligt <B> och godkänts av <B> enligt Certifikat <B>
- 12 Merk \* som det fremkommer i <B> og gennem positiv bedømmelse af <B> afgegeet Serifikat <B>
- 13 Huom \* jalko on esitetty ja hyväksytty <B> on hyväksytty Serifikatilla <B> mukaisesti.
- 14 Poznámka \* jak bylo uvedeno v <B> a pozitivně zjišeno <B> v souladu s ověřeními <B>
- 15 Napomena \* kako je izloženo u <B> pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema Certifikatu <B>
- 16 Megjegyzás \* a(z) <B> alapján, a(z) <B> igazolta a megfélekt, a(z) <B> tanúsítvány szerint.
- 17 Uwaga \* zgodnie z dokumentacją <B> pozytywną opinią <B> Świadectwem <B>
- 18 Nota \* asa cum este stabilit în <B> s-a acordat pozitiv evaluării Serifikatului <B>
- 19 Opomba \* kot je določeno v <B> in odobreno s strani <B> v skladu s ovrednotenim <B>
- 20 Märkus \* ragu on näidatud dokumentis <B> ja heals käiteld <B> järgi vastavalt serifikatidele <B>

- 01 Direktiven, gemäß Änderung.
- 02 Directives, telles que modifiées.
- 04 Richtlijnen, zoals gearmderd.
- 06 Directivas, según lo emendado.
- 06 Directve, come da modifica.
- 07 Обнови, отку. Ёуот. протомонтеи.
- 08 Directivas, conforme alteração em.
- 09 Директиве со всеми поправками.
- 10 Direktiver, med senere ændringer.
- 11 Direktiv, med forøetegn ændringer.
- 12 Direktivek, с тексуре ваменвир.
- 13 Direktiveja, seilastisat kun te ovat muuttelutina.
- 14 plätens znění.
- 15 Smerice, káko je izmjenjeno.
- 16 irányelvek és módosítások rendelkezéseit.
- 17 változásokkal.
- 18 Direktivelor, cu amendamentele respective.

- 21 Zabeleška \* карта е изготвено в <B> и оценено попокривено от <B> компания
- 22 Pastaba \* kaip nustatyta <B> ir kaip teigiamai nuspreta <B> pagal Serifikatą <B>
- 23 Pezámus \* ká nrađilis <B> un atibisusi <B> pozitívajam vérdajumam sađaria a serifikatu <B>
- 24 Poznámka \* ako bolo uvedeno v <B> a pozitivne zšeno <B> v súlade s ovrednotením <B>
- <A> <B> bejritigti gbi ve <B> Serifikasima gře <B> tsarindan olumlu olarak deđerlendirildi gbi.

<A>	DAIKIN.TCF.012G1/07-2007
<B>	KEMA (NB0344)
<C>	65329-KRQ/ECM96-5256

- 09 (GB) заявляет, исключительнo под свою ответственность, что модели климатического воздуха, к которым относится настоящая заявлене:
- 10 (D) erkläre under enausvar, at klimaanlegsmodellerne, som denne deklaration innebrt ar:
- 11 (S) deklarerar i egeniska av huvudsaklig, att luftkonditioneringsmodellerna som berors av denna deklaration innebrt ar:
- 12 (N) erkläre et fullstændigt ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berores af denne deklaration innebrer ar:
- 13 (NL) imoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoitamat ilmastointilaitteiden mallit:
- 14 (E) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
- 15 (GR) izjavlja pod sklopno vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
- 16 (P) telega feleđessége tudatában kijelenti, melyekre e nyilatkozati vonatkozik:

- 16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják.
- 17 megfelel a megjelölt normák vagy egyéb dokumentumok normalizációs, pod varunkiem že užývame sa zгодніe z nazyvni instrukcijami:
- 18 sunt în conformitate cu următorii (următoare) standard(e) sau alte (documente) normative), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instituțiile noastre
- 19 skladaj naslednjih standardi in drugim normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
- 20 on vastavus järgmistele standarditele või teiste normaliseeritud dokumentidele, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:
- 21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
- 22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
- 23 tad, ja leibiti atibisiti razloža nordenjume, abisi se kojisjose standarden in citiem normalivem dokumentiem:
- 24 sú v zhode s nasledovnými normami) alebo inými (normatívnymi) dokumentami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
- 25 inünin, talimatlarına göre kullanımını kapsayıcıya eşğıđekli standartlar ve norm belirlen belgelerle uyumludur:

- 21 Zabeleška \* карта е изготвено в <B> и оценено попокривено от <B> компания
- 22 Pastaba \* kaip nustatyta <B> ir kaip teigiamai nuspreta <B> pagal Serifikatą <B>
- 23 Pezámus \* ká nrađilis <B> un atibisusi <B> pozitívajam vérdajumam sađaria a serifikatu <B>
- 24 Poznámka \* ako bolo uvedeno v <B> a pozitivne zšeno <B> v súlade s ovrednotením <B>
- <A> <B> bejritigti gbi ve <B> Serifikasima gře <B> tsarindan olumlu olarak deđerlendirildi gbi.



## Содержание

	Страница
Введение .....	1
Технические характеристики .....	1
Электрические характеристики .....	1
Дополнительное оборудование и возможности .....	2
Рабочий диапазон.....	2
Основные элементы.....	2
Выбор места установки.....	2
Осмотр и транспортировка чиллера .....	2
Распаковка и размещение чиллера.....	2
Важная информация об используемом хладагенте .....	2
Проверка контура циркуляции воды .....	2
Показатели качества воды .....	3
Подключение контура циркуляции воды .....	3
Заправка водой, расход и качество воды.....	3
Теплоизоляция трубопроводов.....	3
Электропроводка .....	4
Установка блока управления (ECB*МУW) .....	4
Условные обозначения.....	4
Требования к цепи силового электропитания и проводам ...	4
Подключение чиллера к цепи силового электропитания .....	4
Важные замечания о качестве сети электропитания общего пользования.....	4
Соединительные кабели .....	4
Предпусковые операции .....	5
Дальнейшие действия.....	5

Мы благодарны Вам за то, что Вы остановили свой выбор на кондиционере компании Daikin.



**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПИТЬ К ЗАПУСКУ СИСТЕМЫ. НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ЕЕ. СОХРАНИТЕ ЕЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БУДУЩЕМ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНИКА.**

НЕВЕРНАЯ УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРОТОКОМ, КОРОТКОМУ ЗАМЫКАНИЮ, ПРОТЕЧКАМ ЖИДКОСТИ, ВОЗГОРАНИЮ ИЛИ ИНОМУ УЩЕРБУ. ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ТО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ ИЗГОТОВЛЕНО КОМПАНИЕЙ DAIKIN И ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИМЕННО ДЛЯ ДАННОЙ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ. ДОВЕРЯТЬ УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.

ЕСЛИ У ВАС ВОЗНИКНУТ СОМНЕНИЯ ПО ПОВОДУ УСТАНОВКИ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБРАТИТЕСЬ ЗА СОВЕТОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ К ДИЛЕРУ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕМУ КОМПАНИЮ DAIKIN В ВАШЕМ РЕГИОНЕ.

## Введение

Производимые компанией Daikin моноблочные чиллеры с водяным охлаждением серии EWWP-KA предназначены для установки внутри помещения и используются для охлаждения и/или нагрева. Они выпускаются в 14 стандартных типоразмерах и имеют номинальную холодопроизводительность от 43 до 195 кВт.

Чиллеры семейства EWWP можно использовать для кондиционирования воздуха в сочетании с фанкойлами и кондиционерами, производимыми компанией Daikin. Кроме того, эти чиллеры можно использовать для подачи холодной воды в технологических процессах, требующих ее охлаждения.

В настоящей инструкции по монтажу изложены все сведения по распаковке, установке и подключению чиллеров семейства EWWP.

## Технические характеристики <sup>(1)</sup>

Нр =	агрегат	+	блок управления
16 Нр	1x EWWP045KAW1M		ECB1MUW
20 Нр	1x EWWP055KAW1M		ECB1MUW
24 Нр	1x EWWP065KAW1M		ECB1MUW
32 Нр	2x EWWP045KAW1M		ECB2MUW
36 Нр	1x EWWP045KAW1M + 1x EWWP055KAW1M		ECB2MUW
40 Нр	2x EWWP055KAW1M		ECB2MUW
44 Нр	1x EWWP055KAW1M + 1x EWWP065KAW1M		ECB2MUW
48 Нр	2x EWWP065KAW1M		ECB2MUW
52 Нр	2x EWWP045KAW1M + 1x EWWP055KAW1M		ECB3MUW
56 Нр	1x EWWP045KAW1M + 2x EWWP055KAW1M		ECB3MUW
60 Нр	3x EWWP055KAW1M		ECB3MUW
64 Нр	2x EWWP055KAW1M + 1x EWWP065KAW1M		ECB3MUW
68 Нр	1x EWWP055KAW1M + 2x EWWP065KAW1M		ECB3MUW
72 Нр	3x EWWP065KAW1M		ECB3MUW

Нр		16	20	24	32	36
Размеры (высота x ширина x длина)	(мм)	600x600x1200			1200x600x1200	
Масса агрегата	(кг)	300	320	334	600	620
Соединения						
• подвод и выход охлаждаемой воды	(дюймы)	FBSP 1,5			2x FBSP 1,5	
• подвод и выход воды конденсатора	(дюймы)	FBSP 1,5			2x FBSP 1,5	

Нр		40	44	48	52	56
Размеры (высота x ширина x длина)	(мм)	1200x600x1200			1800x600x1200	
Масса агрегата	(кг)	640	654	668	920	940
Соединения						
• подвод и выход охлаждаемой воды	(дюймы)	2x FBSP 1,5			3x FBSP 1,5	
• подвод и выход воды конденсатора	(дюймы)	2x FBSP 1,5			3x FBSP 1,5	

Нр		60	64	68	72
Размеры (высота x ширина x длина)	(мм)	1800x600x1200			
Масса агрегата	(кг)	960	974	988	1002
Соединения					
• подвод и выход охлаждаемой воды	(дюймы)	3x FBSP 1,5			
• подвод и выход воды конденсатора	(дюймы)	3x FBSP 1,5			

## Электрические характеристики <sup>(1)</sup>

Нр		16-72
Цепь силового электропитания		
• Фаза		3N~
• Частота	(Гц)	50
• Напряжение	(В)	400
• Допустимые колебания напряжения	(%)	±10

(1) Полный перечень технических характеристик, параметров и дополнительного оборудования можно найти в Engineering Data Book и технической документации.

## Дополнительное оборудование и возможности <sup>(1)</sup>

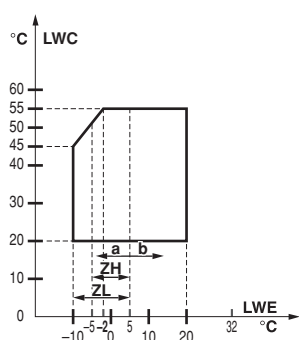
### Опции/поставка по дополнительному заказу

- Применение гликоля в качестве теплоносителя для охлаждения до температуры  $-10^{\circ}\text{C}$  или  $-5^{\circ}\text{C}$
- Интерфейс для связи с системой BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Набор для снижения уровня рабочего шума (устанавливается на месте)

### Возможности

- Слаботочные контакты сигналов
  - работы чиллера/ насоса
  - аварии
- Входы для удаленных устройств
  - дистанционного запуска/останова
  - дистанционного переключения «охлаждение/нагрев»

## Рабочий диапазон



LWC	Температура воды на выходе из конденсатора
LWE	Температура воды на выходе из испарителя
a	Гликоль
b	Вода
	Стандартный рабочий диапазон

## Основные элементы (смотрите схему, поставляемую с чиллером)

- 1 Компрессор
- 2 Испаритель
- 3 Конденсатор
- 4 Электрический щиток
- 5 Вход охлаждаемой воды
- 6 Выход охлажденной воды
- 7 Выход воды из конденсатора
- 8 Вход воды в конденсатор
- 9 Датчик температуры воды, входящей в испаритель
- 10 Защита от замерзания
- 11 Датчик температуры воды, входящей в конденсатор
- 12 Цифровой пульт управления с дисплеем
- 13 Ввод кабеля электропитания

## Выбор места установки

Эти чиллеры предназначены для установки в помещении; место их установки должно удовлетворять нижеперечисленным условиям:

- 1 Основание, на котором устанавливается чиллер, должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать его вес, и ровным, чтобы исключить возникновение излишних шумов и вибрации.
- 2 Вокруг чиллера должно быть достаточно свободного места для проведения технического обслуживания.
- 3 На месте установки должна быть исключена возможность утечки хладагента.
- 4 Выбирайте место установки чиллера так, чтобы естественный звук его работы никого не беспокоил.
- 5 Проверьте, чтобы было исключено повреждение места установки в случае утечки воды из агрегата.

Не допускается эксплуатация оборудования во взрывоопасной среде.

## Осмотр и транспортировка чиллера

Непосредственно после доставки чиллер следует тщательно осмотреть и обо всех повреждениях незамедлительно сообщить представителю компании-перевозчика.

## Распаковка и размещение чиллера

- 1 Разрежьте обвязочную ленту и снимите с чиллера картонную упаковку.
- 2 Отвинтите четыре винта, которыми чиллер прикреплен к основанию.
- 3 Выровняйте чиллер по обоим направлениям с помощью поставляемых с блоком управления подъемных скоб (ECB\*МУW).
- 4 С помощью четырех анкерных болтов с резьбой M8 прикрепите чиллер к бетонному основанию (напрямую или через опоры для напольной установки).

## Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола. Не выпускайте газы в атмосферу.

Марка хладагента: R407C

Величина ПГП<sup>(1)</sup>: 1652,5

<sup>(1)</sup> ПГП = потенциал глобального потепления

Количество хладагента указано в паспортной табличке блока.

## Проверка контура циркуляции воды

Агрегаты оборудованы соединительными элементами для подсоединения подачи и отвода воды к контуру охлажденной воды и к контуру горячей воды. Прокладка этих контуров должна осуществляться квалифи-цированными специалистами и проводиться в соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами.

Прежде чем продолжить установку чиллера, убедитесь в соблюдении следующих условий:

- 1 Должен быть установлен циркуляционный насос, подающий воду непосредственно в теплообменник.
- 2 В трубопроводе выхода воды должно быть установлено реле протока, не допускающее работу чиллера при слишком низком расходе воды. Для подключения реле протока на электрическом щитке имеются соответствующие клеммы.
- 3 Для защиты насоса и теплообменника от воздействия посторонних частиц на входе насоса необходимо установить сетчатый (<1 мм) фильтр.
- 4 На всех нижних точках системы должны быть предусмотрены дренажные отверстия, чтобы обеспечить полный слив воды на время обслуживания или сезонной остановки.
- 5 Во всех верхних точках системы должны быть установлены воздушные клапаны. Они должны быть легкодоступны для сервисного обслуживания.
- 6 На агрегате должны быть установлены запорные вентили, позволяющие проводить плановое сервисное обслуживание отдельных элементов, не производя дренаж всей системы в целом.
- 7 Рекомендуется установить вибропоглощающие устройства в контуре воды для предотвращения напряжения трубопроводов и распространения по ним шумов и вибраций.

## Показатели качества воды

	вода в испарителе		вода в конденсаторе		возможные последствия при превышении показателей	
	циркулирующая вода [<20°C]	заполняемая вода	циркулирующая вода [20°C-60°C]	заполняемая вода		
<b>Контролируемые показатели</b>						
pH	при 25°C	6,8-8,0	6,8-8,0	7,0-8,0	7,0-8,0	A + B
Электропроводность	[МСм/м] при 25°C	<40	<30	<30	<30	A + B
Ионы хлорида	[мг Cl <sup>-</sup> /л]	<50	<50	<50	<50	A
Ионы сульфата	[мг SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /л]	<50	<50	<50	<50	A
М-щелочность (pH 4,8)	[мг CaCO <sub>3</sub> /л]	<50	<50	<50	<50	B
Общая жесткость	[мг CaCO <sub>3</sub> /л]	<70	<70	<70	<70	B
Кальциевая жесткость	[мг CaCO <sub>3</sub> /л]	<50	<50	<50	<50	B
Ионы кварца	[мг SiO <sub>2</sub> /л]	<30	<30	<30	<30	B
<b>Показатели, привидимые для справки</b>						
Железо	[мг Fe/л]	<1,0	<0,3	<1,0	<0,3	A + B
Медь	[мг Cu/л]	<1,0	<0,1	<1,0	<0,1	A
Ионы сульфида	[мг S <sup>2-</sup> /л]	не обнаруживаются				A
Ионы аммония	[мг NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /л]	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	A
Остаточный хлорид	[мг Cl/л]	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	A
Свободный карбид	[мг CO <sub>2</sub> /л]	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	A
Коэффициент стабильности		—	—	—	—	A + B

A = коррозия

B = накипь

## Подключение контура циркуляции воды

На испарителе и конденсаторе имеются патрубки с наружной резьбой для подвода и отвода воды (см. общую схему). Подсоединение труб подвода и отвода воды к испарителю и конденсатору должно производиться в соответствии с общей схемой и с учетом направления циркуляции воды в контуре.

Если в контур циркуляции воды попадут воздух, механические частицы и грязь, то в работе чиллера могут возникнуть проблемы. Поэтому при подключении контура циркуляции воды соблюдайте следующие правила:

1. Используйте только чистые трубы.
2. При удалении заусенцев направьте конец трубы вниз.
3. При прокладке сквозь стену закройте конец трубы, чтобы в нее не попали грязь и пыль.

## Заправка водой, расход и качество воды

Для обеспечения правильной работы чиллера в системе должен находиться объем воды, равный или больший минимального, а расход воды через испаритель должен быть в пределах, указанных в таблице ниже.

	Минимальный объем воды (л)	Минимальный расход воды	Максимальный расход воды
16 Нр	205	62 л/мин	247 л/мин
20 Нр	268	80 л/мин	321 л/мин
24 Нр	311	93 л/мин	373 л/мин
32 Нр	205	123 л/мин	493 л/мин
36 Нр	268	142 л/мин	568 л/мин
40 Нр	268	161 л/мин	642 л/мин
44 Нр	311	173 л/мин	694 л/мин
48 Нр	311	186 л/мин	745 л/мин
52 Нр	205	204 л/мин	814 л/мин
56 Нр	205	222 л/мин	889 л/мин
60 Нр	268	241 л/мин	963 л/мин
64 Нр	268	254 л/мин	1015 л/мин
68 Нр	268	267 л/мин	1066 л/мин
72 Нр	311	280 л/мин	1118 л/мин



Давление в контуре циркуляции воды не должно превышать 10 бар.

### ПРИМЕЧАНИЕ



В контуре циркуляции воды должны быть предусмотрены устройства, защищающие от превышения давления (предохранительный клапан).

## Теплоизоляция трубопроводов

Контур циркуляции воды, в том числе и все трубопроводы, необходимо теплоизолировать в целях предотвращения конденсации влаги и потери холодопроизводительности.

Примите меры для исключения возможности замерзания воды в трубопроводах в зимний период (например, используя низкотемпературные растворы этиленгликоля или ленточные нагреватели).

## Электропроводка



Монтаж электрических соединений и элементов должен выполняться только аттестованным электриком в строгом соответствии с общеевропейскими и национальными стандартами и правилами.

Электрические подключения должны производиться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с агрегатом, и приведенными ниже инструкциями.

Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания. Не допускается подключение к электрической цепи, которая уже питает другие потребители.

### Установка блока управления (ЕСВ\*МУВ)

При установке блока управления в чиллер следуйте указаниям, приведенным в «ПРИЛОЖЕНИЕ I» (16~24 Нр) + «ПРИЛОЖЕНИЕ II» (32~72 Нр) в самом конце настоящей инструкции.

### Условные обозначения

F1,2,3U	.....Предохранители в цепи электропитания
H1P	.....Лампа индикации неисправности
H3P	.....Лампа индикации работы компрессора
PE	.....Магистральная клемма заземления
S7S	.....Удаленный клапан переключения «охлаждение/нагрев»
S9S	.....Дистанционный переключатель «вкл./выкл.»
S10L	.....Реле протока
S11L	.....Контакт, замыкаемый при включении насоса
S12S	.....Основной выключатель
- - -	.....Электропроводка

### Требования к цепи силового электропитания и проводам

- 1 Цепь силового электропитания чиллера должна быть организована так, чтобы была возможность включать и выключать чиллер независимо от электропитания других устройств и агрегатов.
- 2 Для подключения чиллера должна быть выделена специальная цепь силового электропитания. В этой цепи должны быть установлены необходимые защитные устройства, а именно размыкатель, инерционные плавкие предохранители на каждой фазе и детектор утечки на землю. Рекомендуются плавкие предохранители указаны в схемах и поставляются вместе с чиллером.



Перед проведением всех электрических работ разомкните цепь с помощью ее основного выключателя (выключите размыкатель цепи, удалите или отключите плавкие предохранители).

### Подключение чиллера к цепи силового электропитания

- 1 Используя соответствующие кабели, подключите цепь силового электропитания к клеммам N, L1, L2 и L3 чиллера.
- 2 Подключите провод заземления (желто-зеленый) к клемме заземления PE.

## Важные замечания о качестве сети электропитания общего пользования

- Настоящее оборудование соответствует требованиям EN/IEC 61000-3-11<sup>(1)</sup> при условии того, что системное сопротивление  $Z_{sys}$  меньше либо равно  $Z_{max}$  в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования. Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания, системное сопротивление  $Z_{sys}$  которого меньше либо равно  $Z_{max}$ , несет исполнитель монтажа или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

$Z_{max}$ (Ω)	
EWLP040	0,22
EWLP055	0,21
EWLP065	0,20

- Только для 16~40 Нр: Оборудование соответствует EN/IEC 61000-3-12<sup>(2)</sup>.

### Соединительные кабели

- В дополнение к кабелям питания необходимо предусмотреть кабели для подключения реле протока. Убедитесь в наличии блокировки работы компрессора, пока не начнет работать насос. Для этого на электрическом щитке имеется 2 дополнительных контакта. Смотрите электрическую схему чиллера.
- Слаботочные контакты сигналов  
Пульт управления снабжен слаботочными контактами, которые показывают состояние чиллера. Подключение к этим контактам показано на электрической схеме.
- Входы для удаленных устройств  
Кроме выше упомянутых контактов могут быть установлены и входы для удаленных устройств. Их установка показана на электрической схеме.

(1) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменениям напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током  $\leq 75$  А.  
(2) Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, со входным током  $> 16$  А и  $\leq 75$  А на фазу.





# NOTES





# КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ EWWP-КА Моноблочный чиллер с водяным охлаждением

Поставщик оборудования : \_\_\_\_\_

Сервисная служба : \_\_\_\_\_

.....

.....

.....

.....

Телефон : .....

Телефон : .....

## Технические характеристики оборудования

Производитель	: DAIKIN ЕВРОПА .....	Электропитание (В/Фаз/Гц/А): .....
Модель	: .....	Максимальное значение высокого давления: ...31 бар
Серийный номер	: .....	Заправочная масса (кг) R407C: .....
Год выпуска	: .....	

## Включение и выключение

- ▶ Включать чиллер следует включением размыкателя цепи силового электропитания. После этого управление работой чиллера будет осуществляться с цифрового пульта управления с дисплеем.
- ▶ Выключать чиллер следует командой с пульта управления и выключением размыкателя цепи силового электропитания.



### ВНИМАНИЕ!

**Аварийное выключение:** Выключить **размыкатель цепи силового электропитания**, расположенный на .....

.....  
.....

**Вход и выход воздуха :** В целях обеспечения максимальной холодопроизводительности и во избежание повреждения оборудования постоянно следите за тем, чтобы входу и выходу воздуха ничего не препятствовало.

**Заправка хладагента :** Можно использовать хладагент только марки R407C.

**Первая помощь :** При несчастном случае или аварии немедленно сообщить:



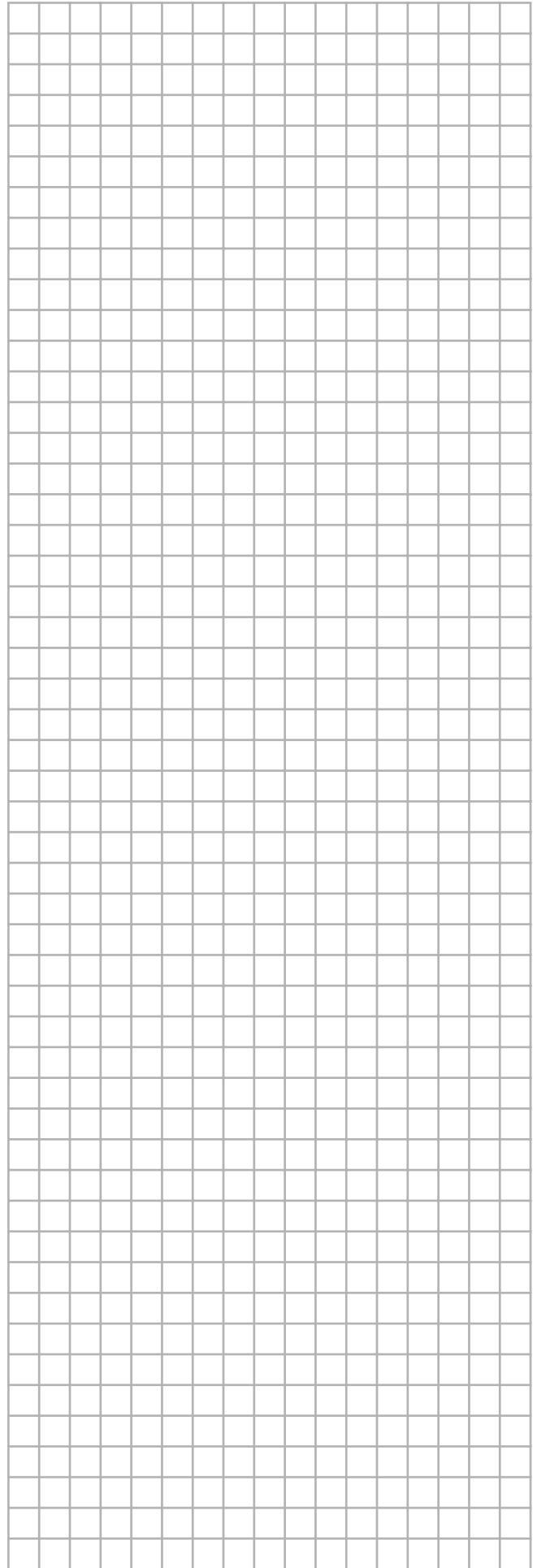
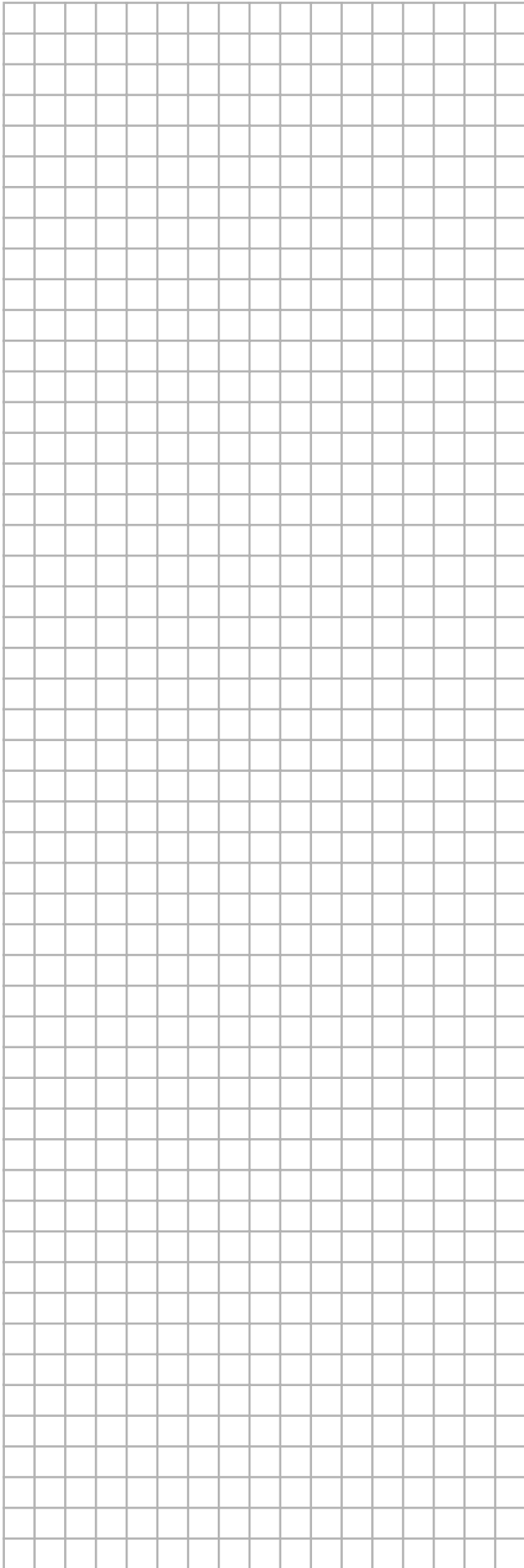
▶ **Руководству компании:** Телефон .....

▶ **Врачам скорой помощи:** Телефон .....

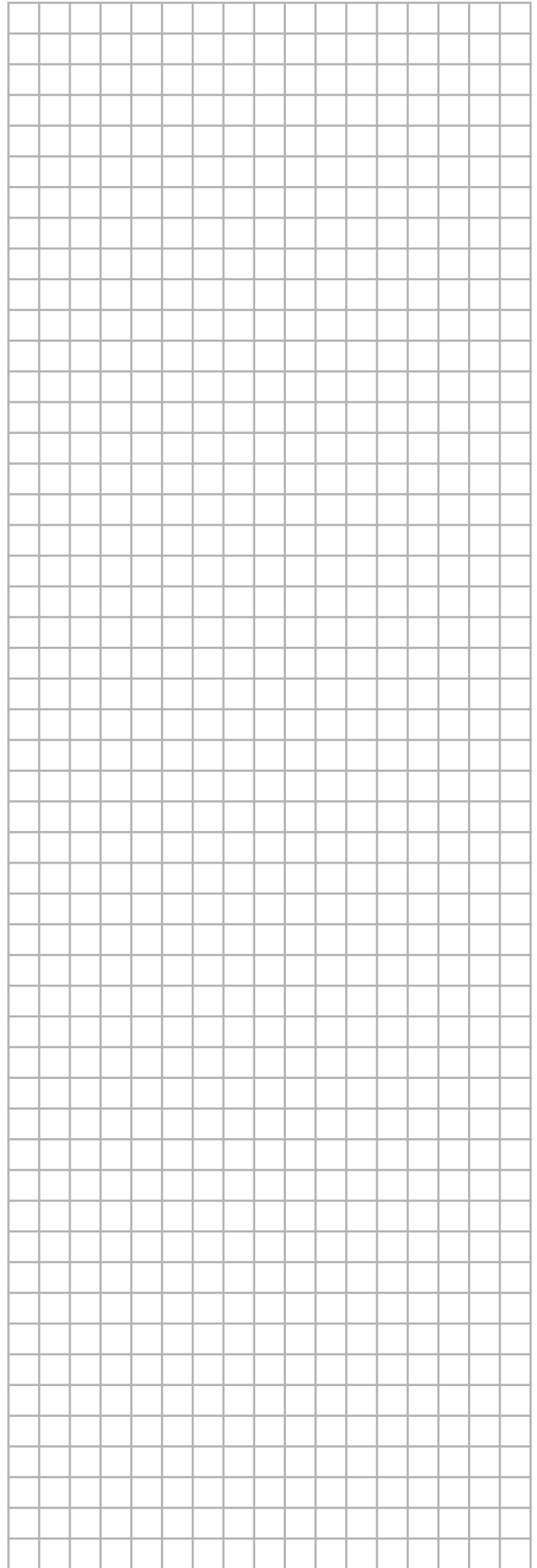
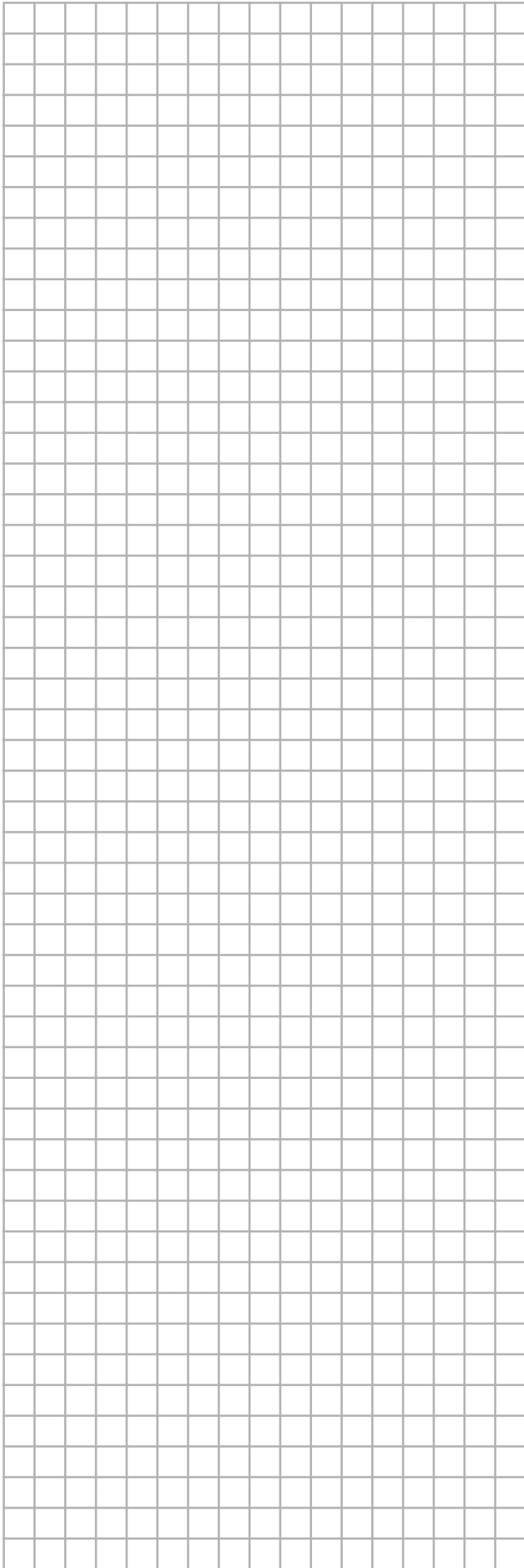
▶ **Пожарной охране :** Телефон .....



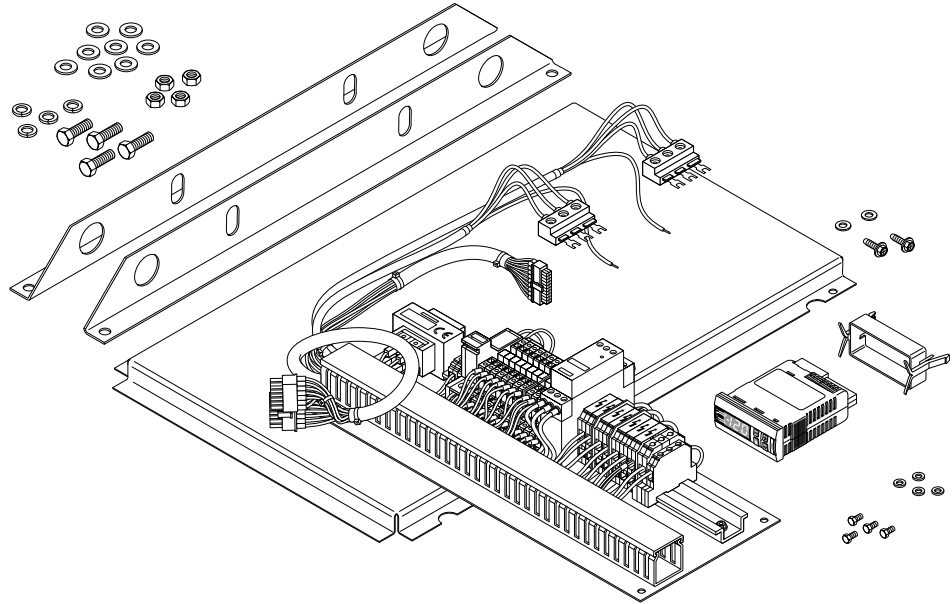
# NOTES



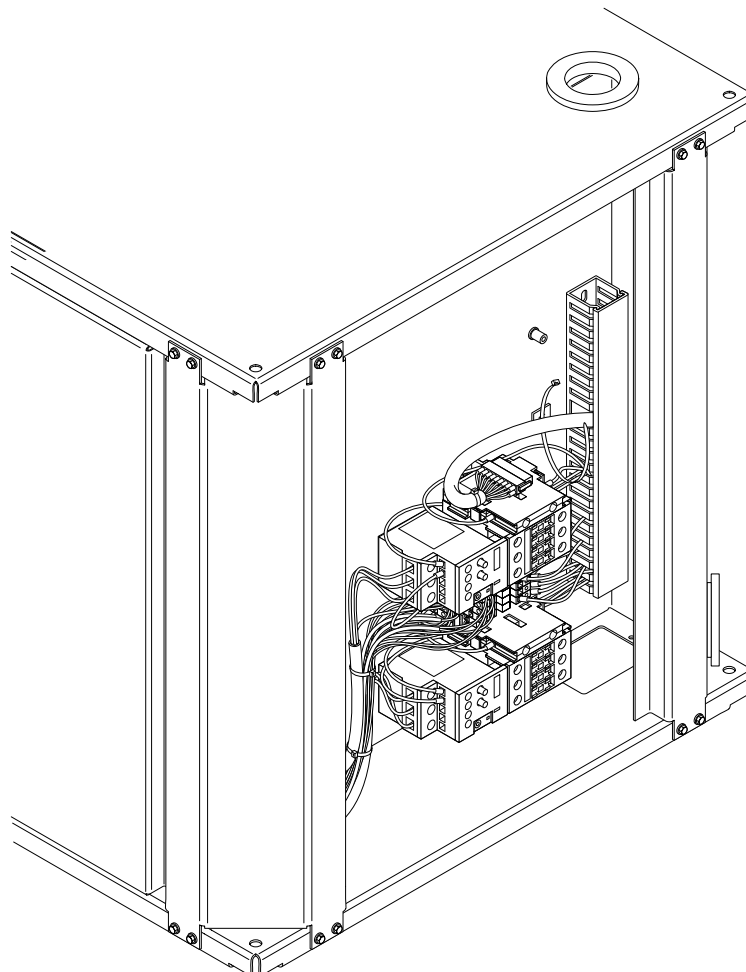
# NOTES

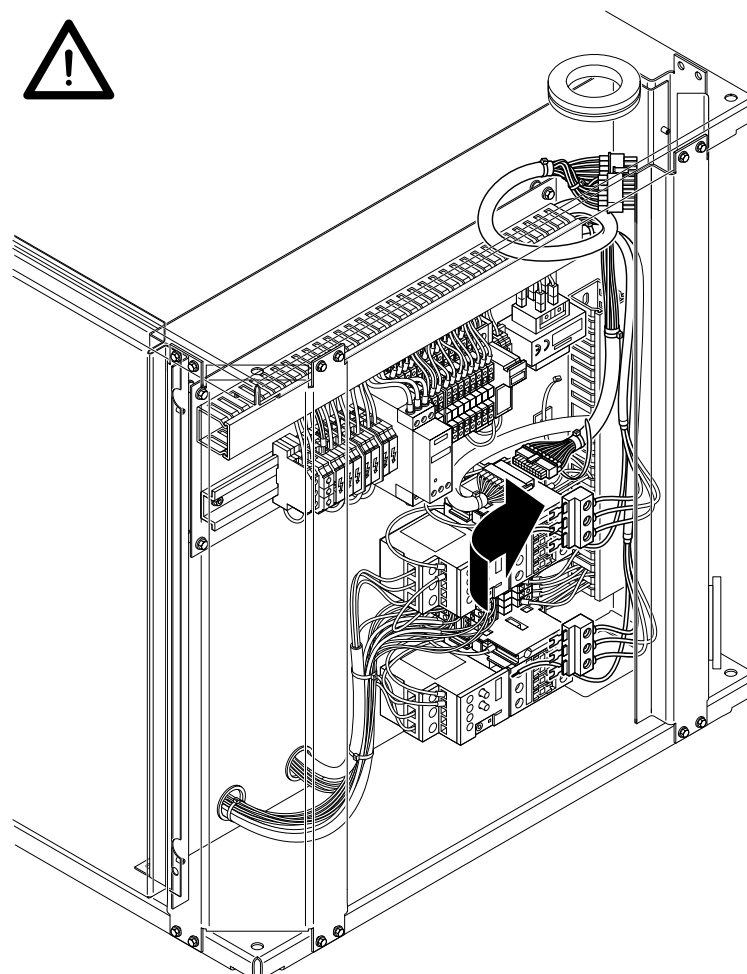
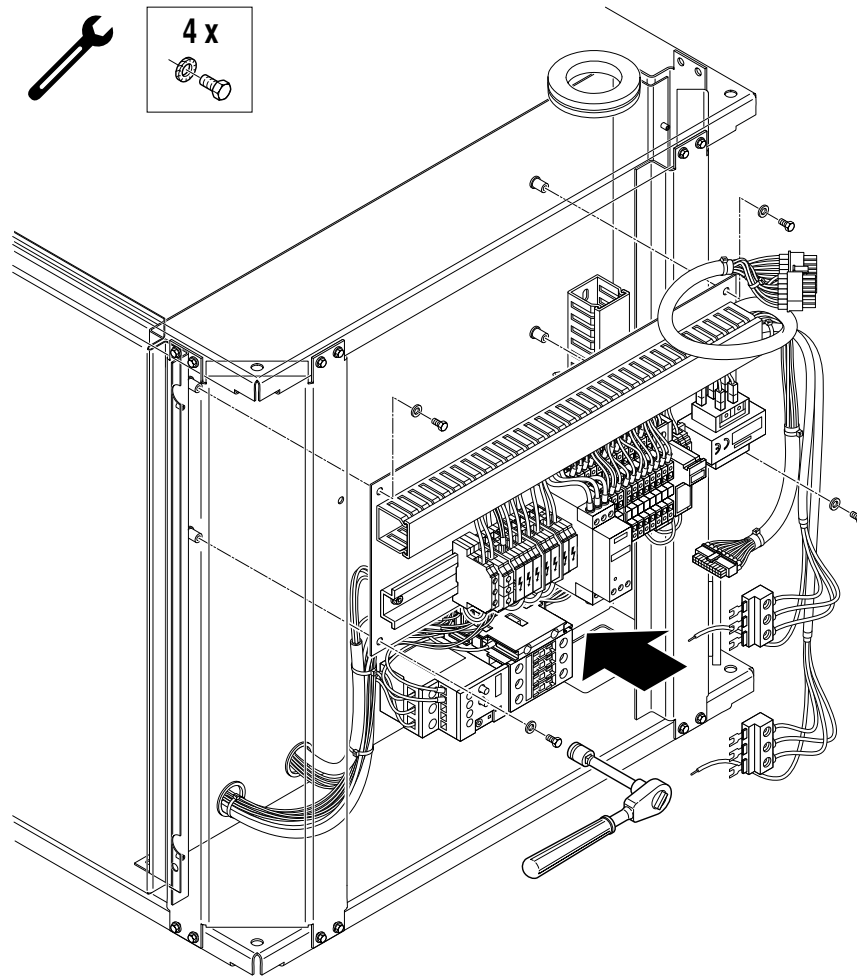


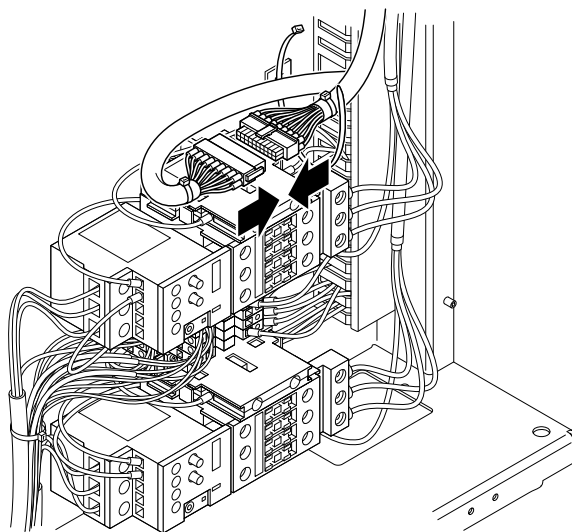
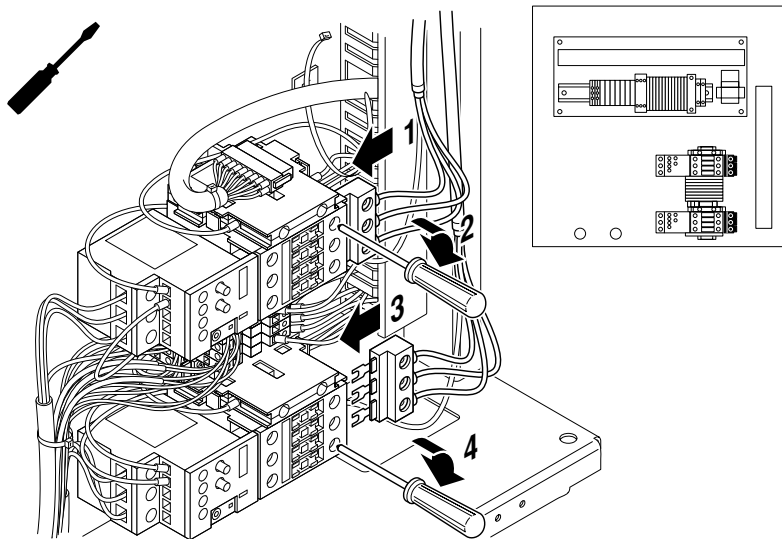
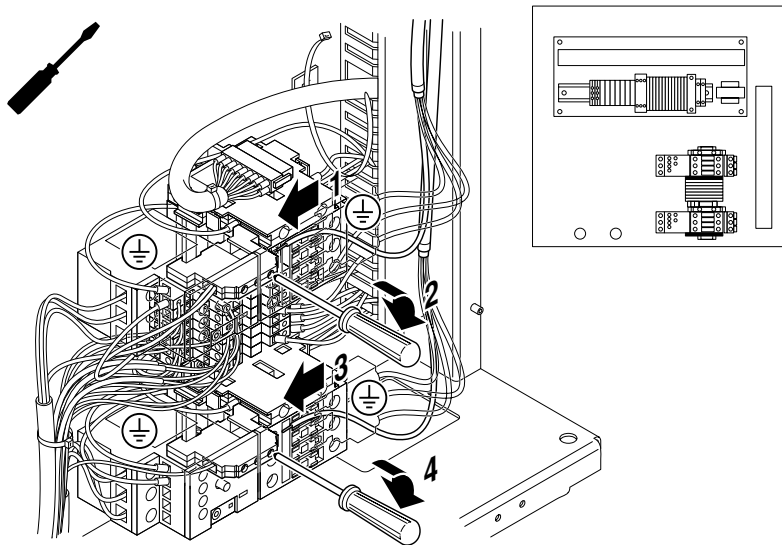
1

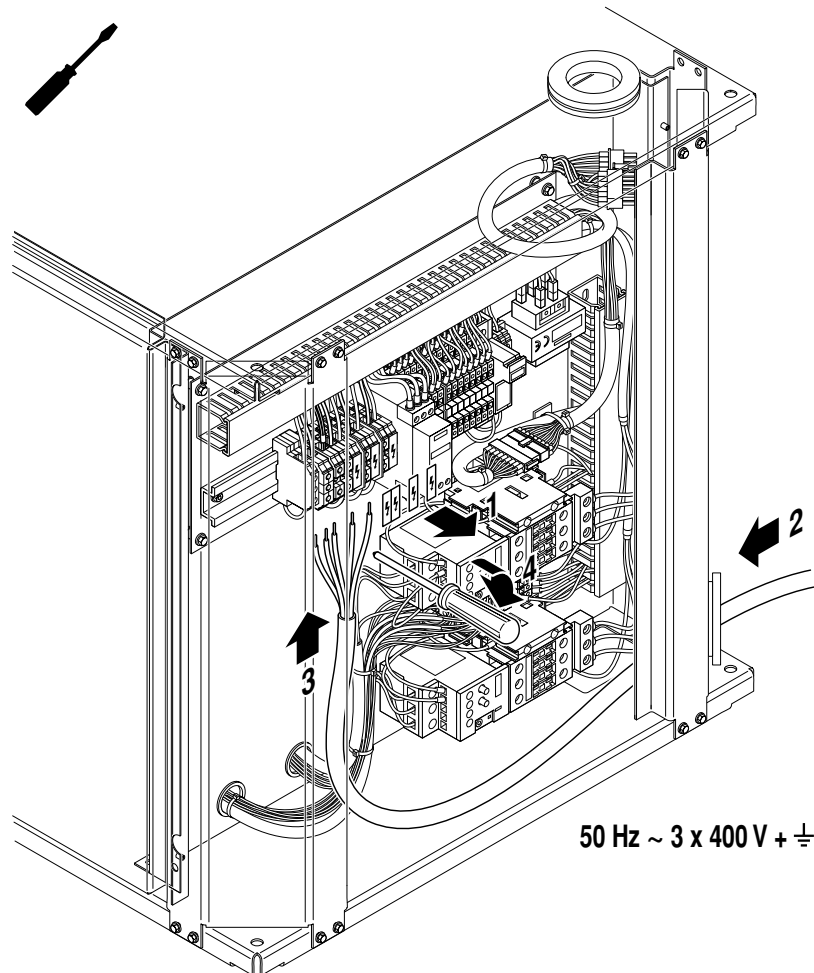
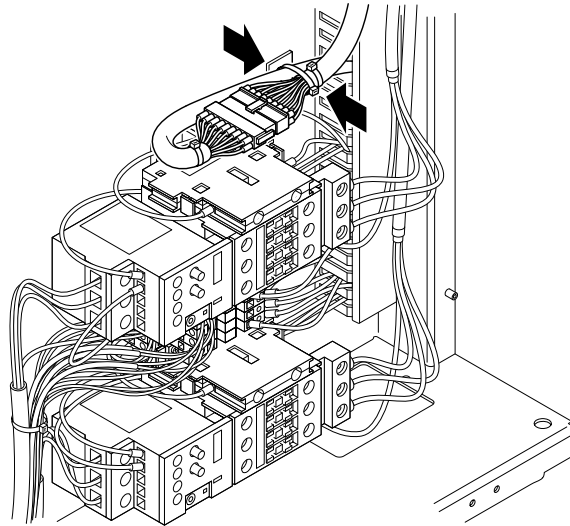


2

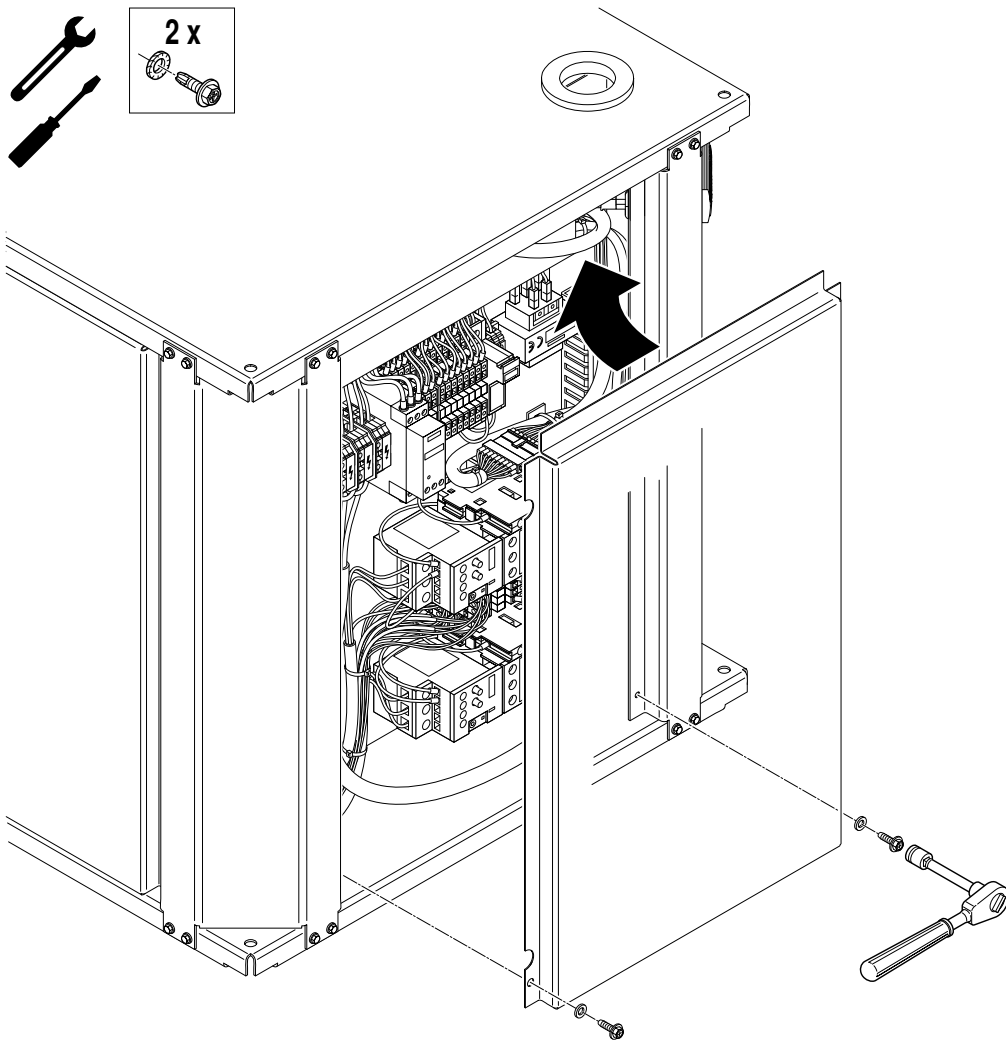
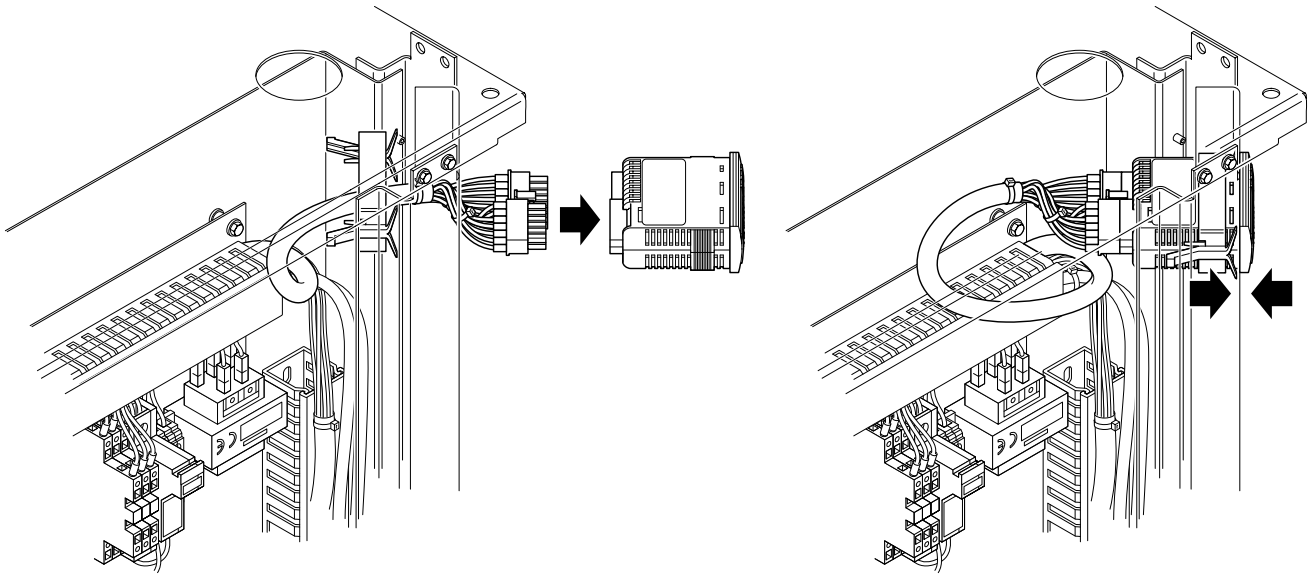


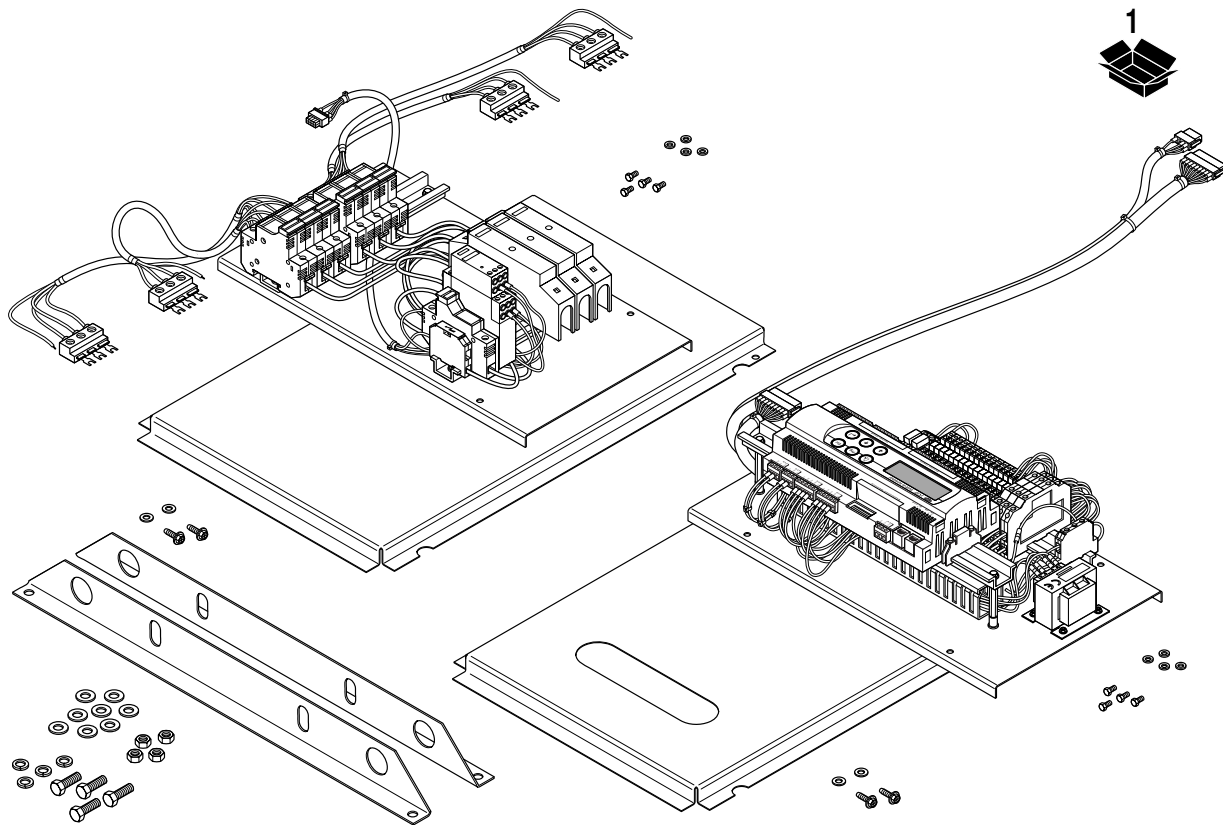




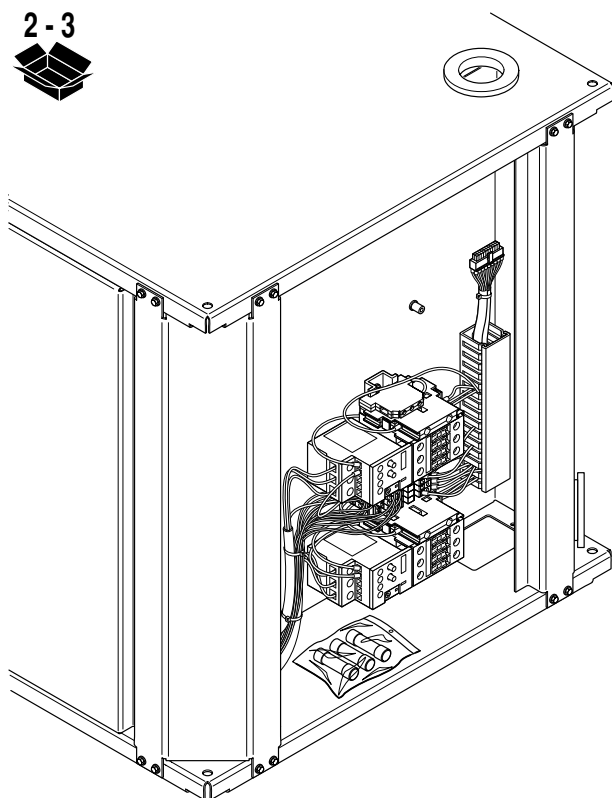


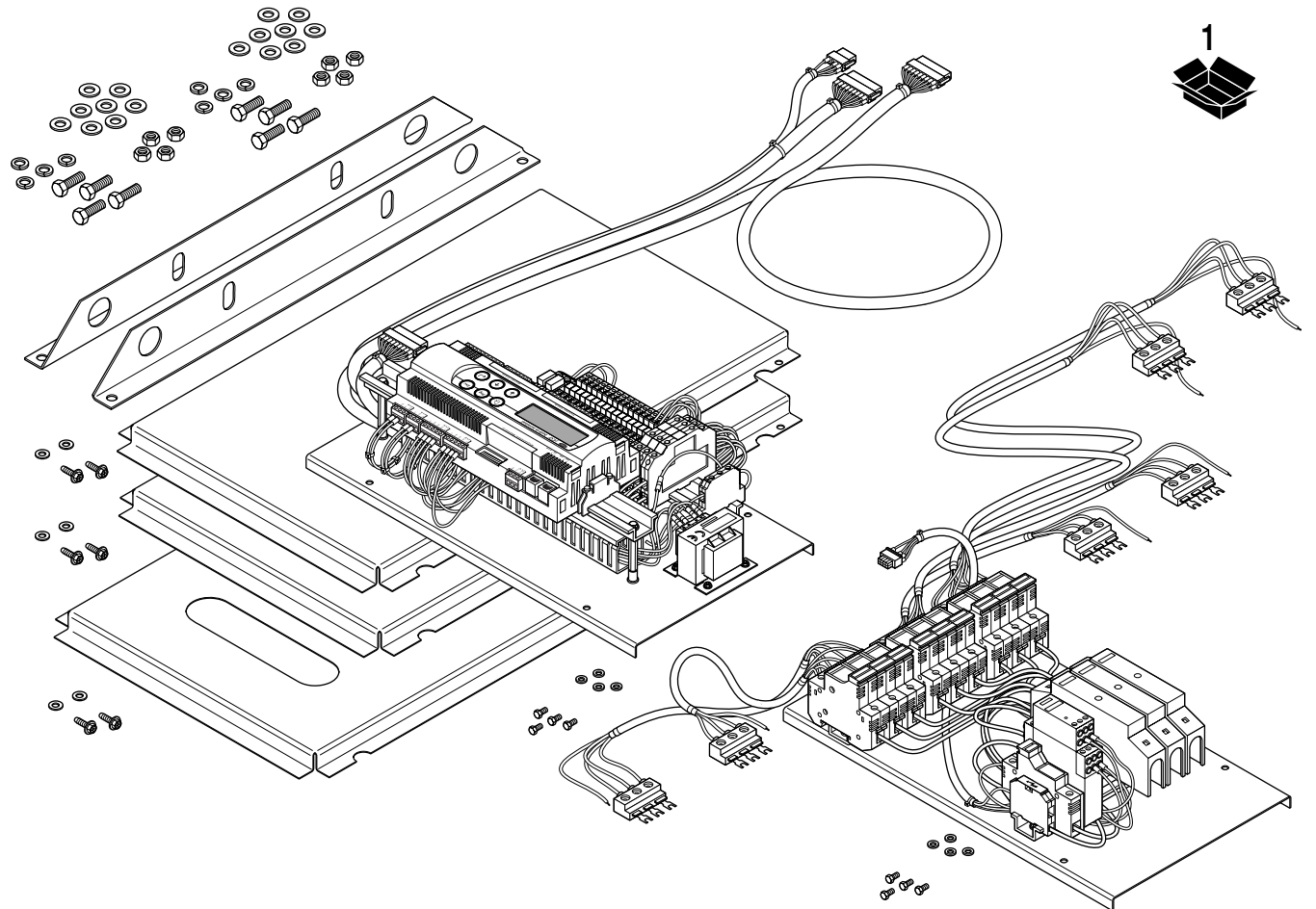




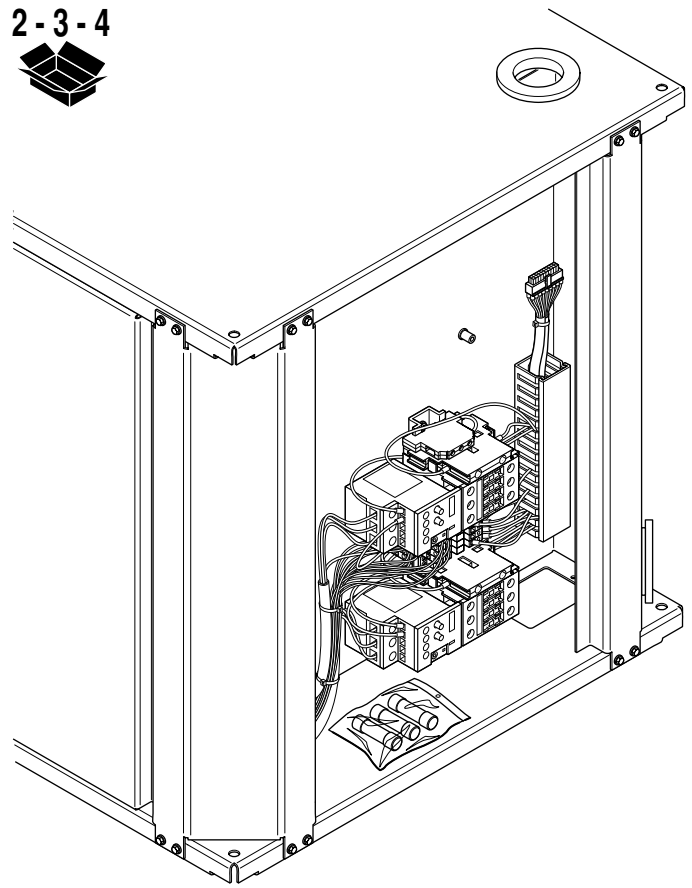


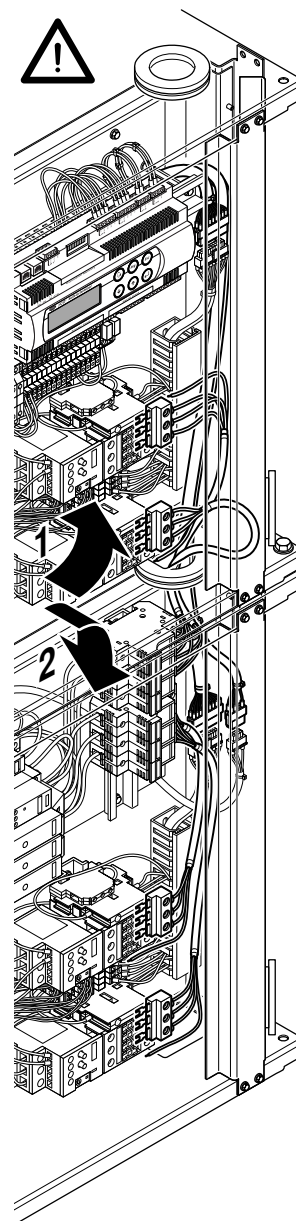
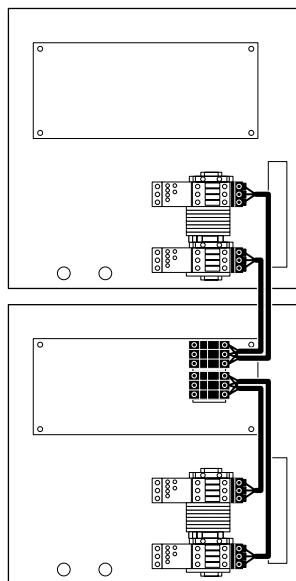
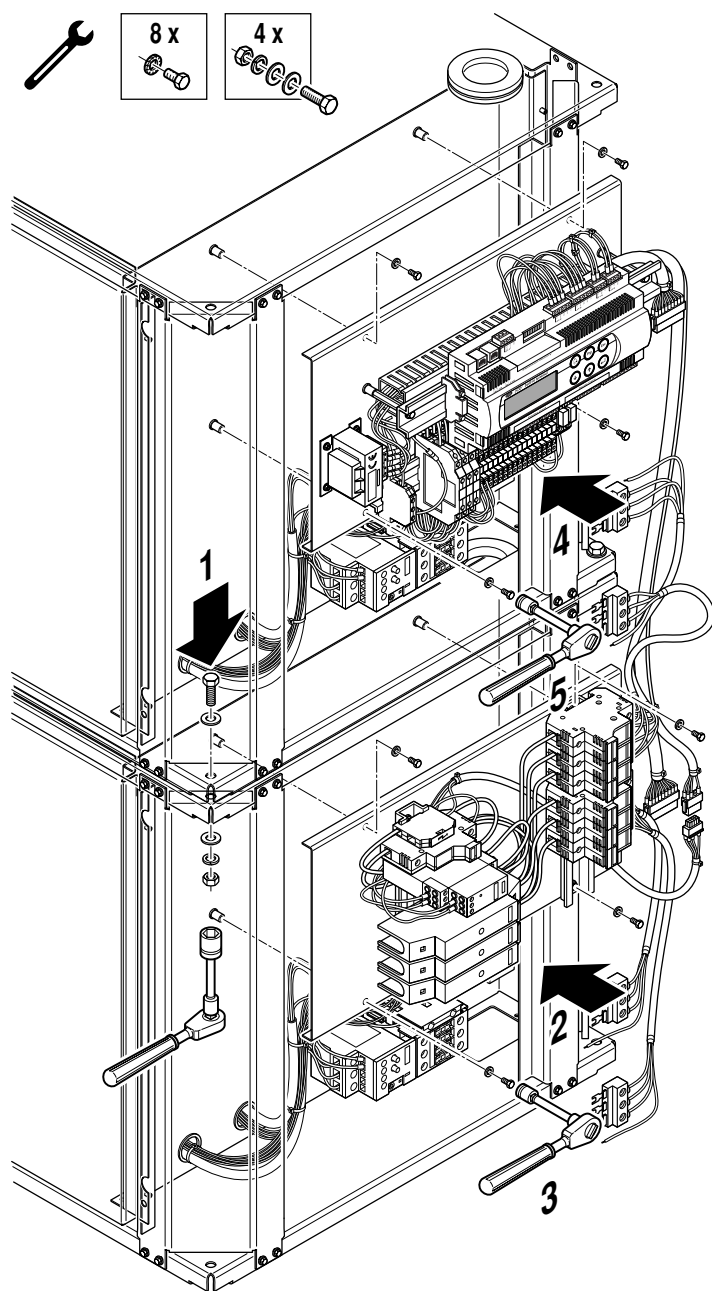
2-3

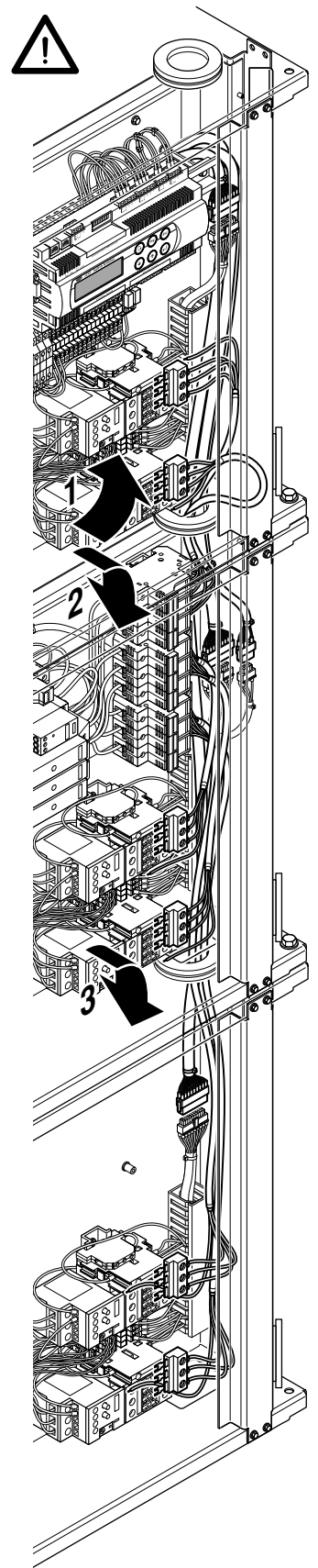
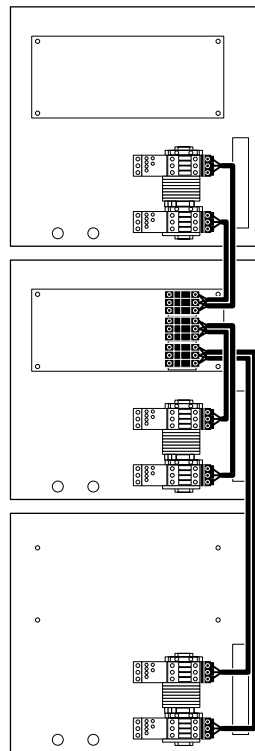
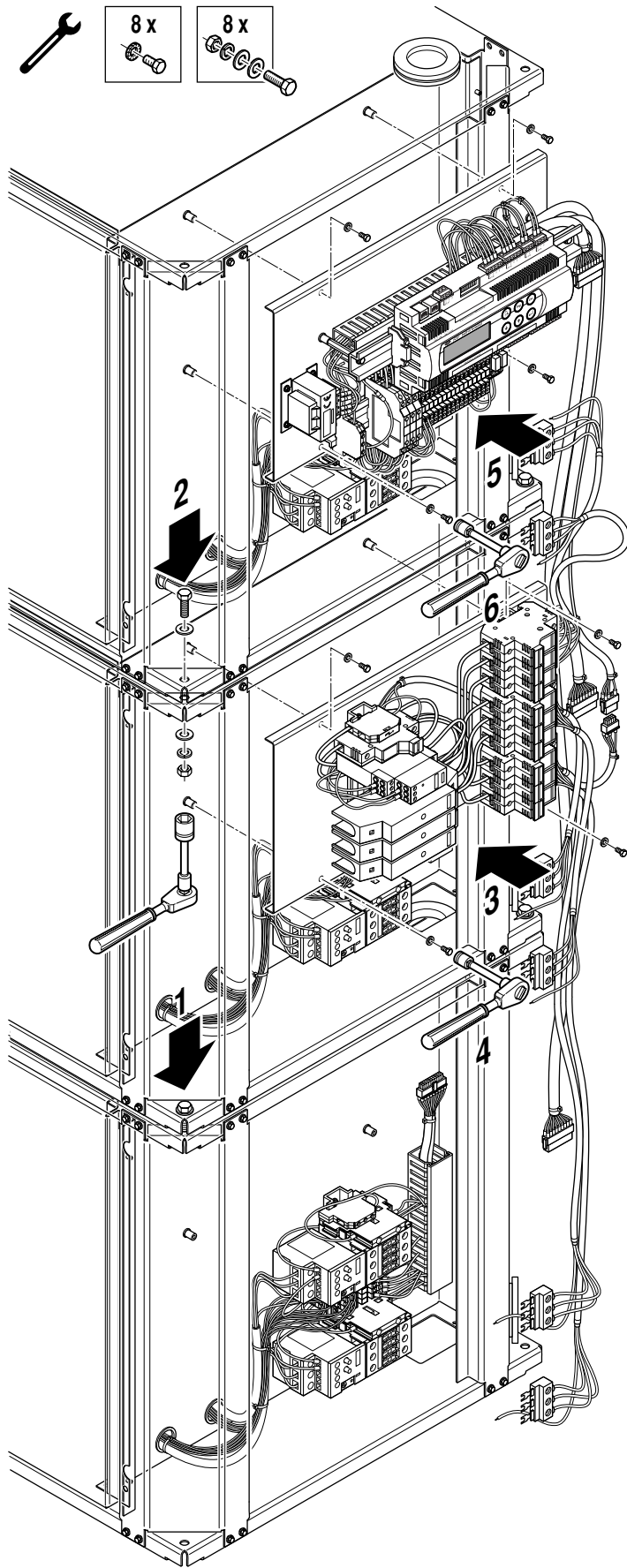


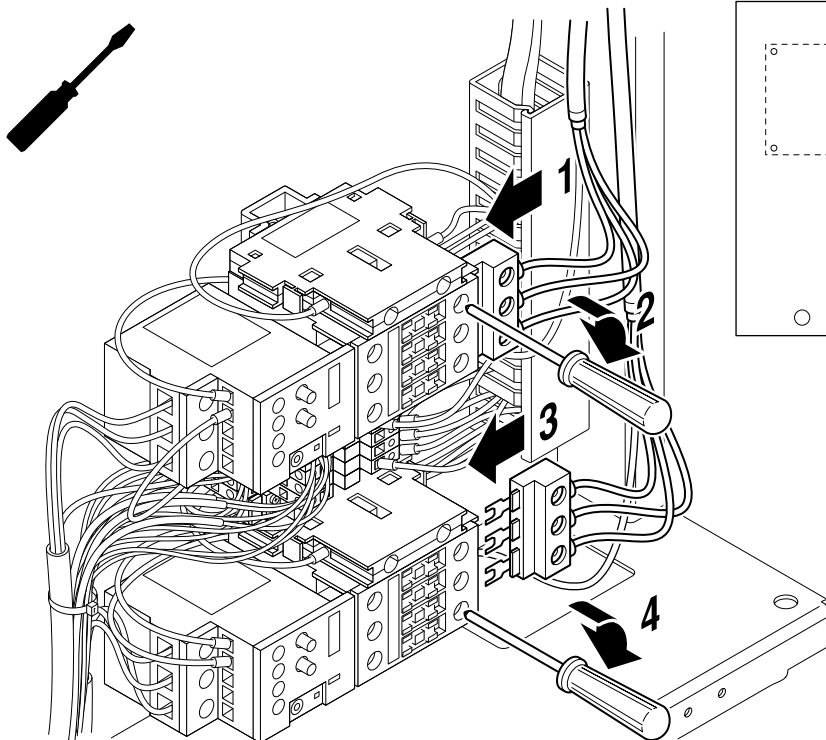
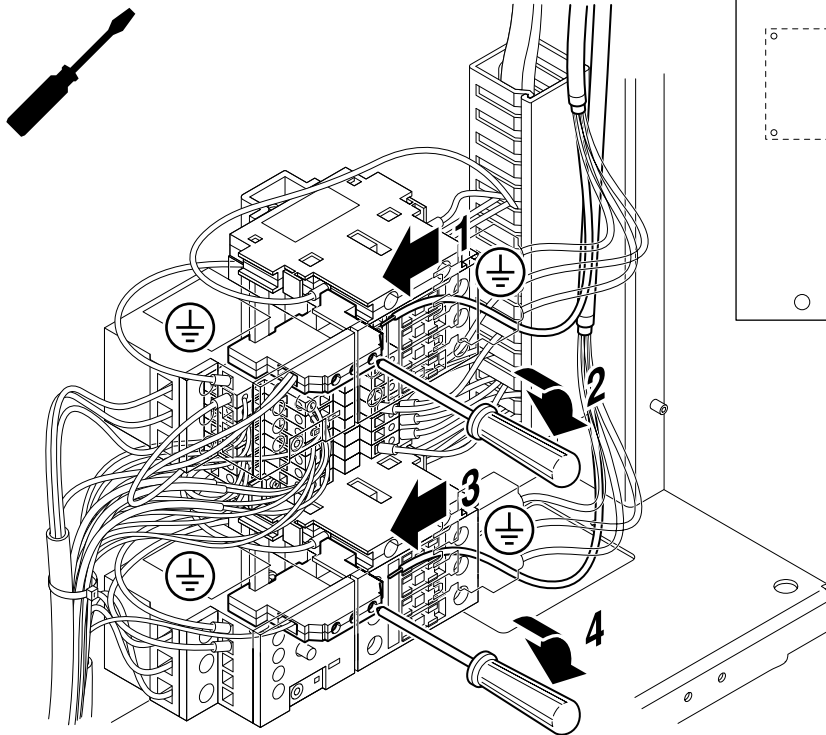


2-3-4

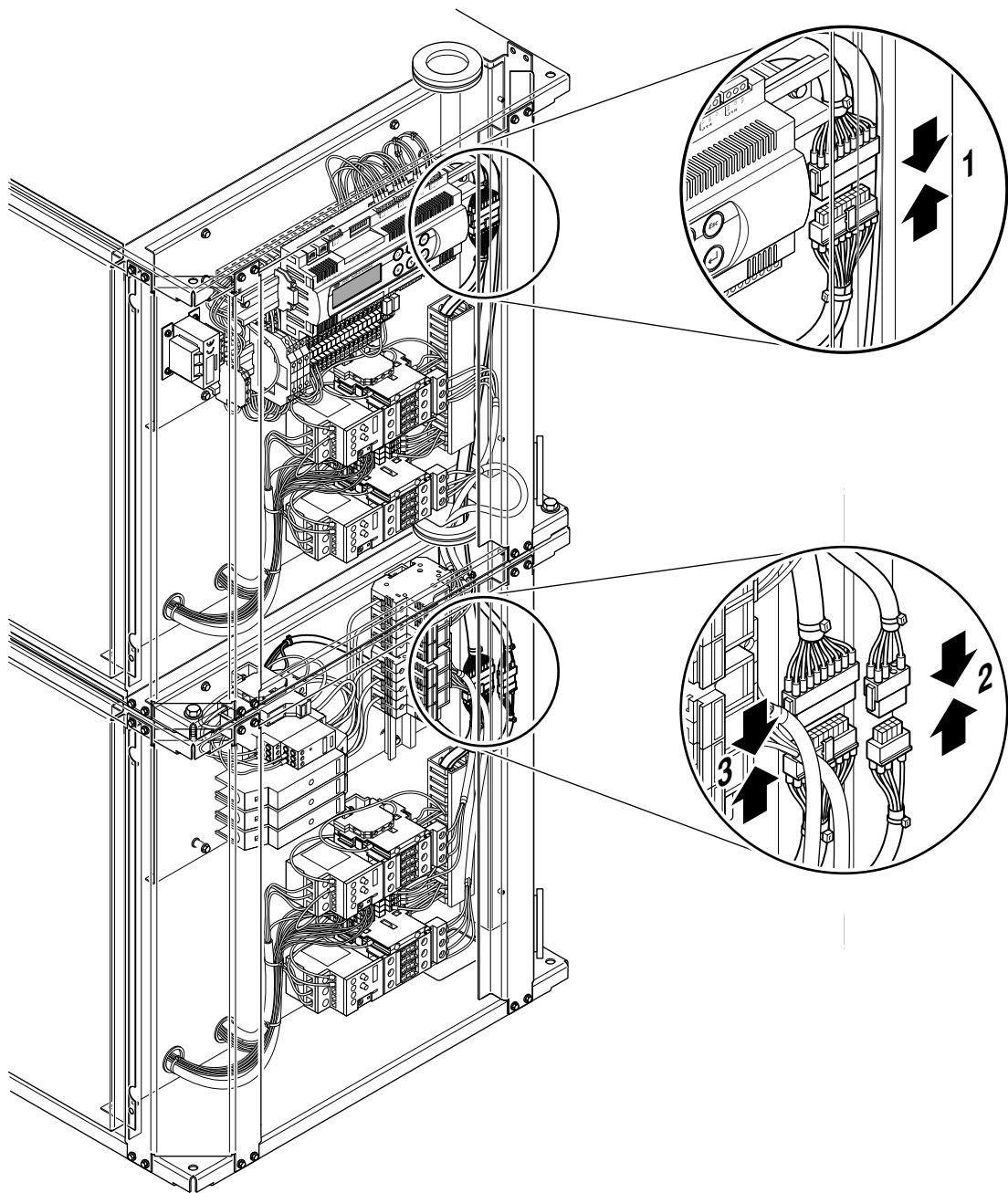





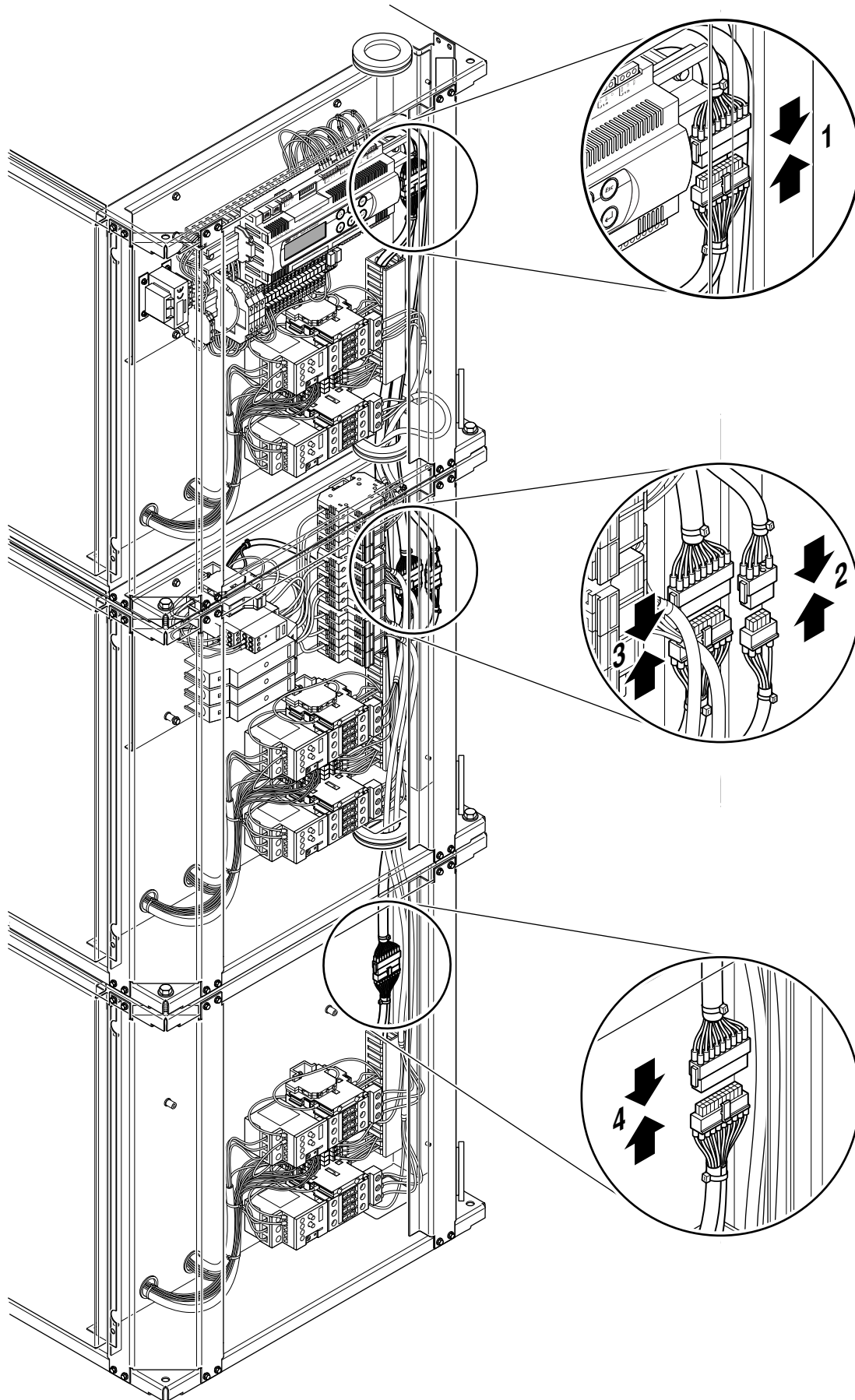


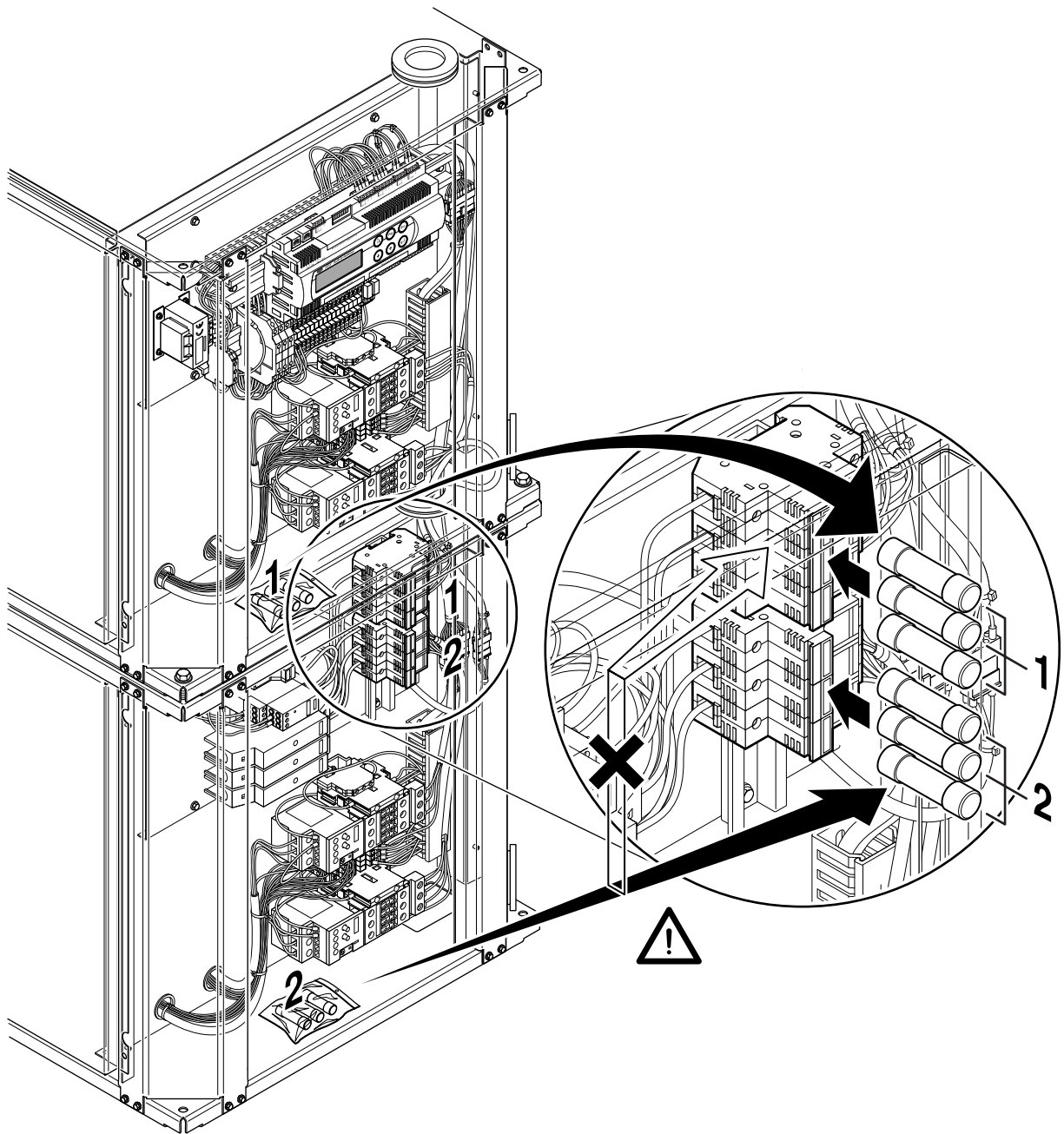


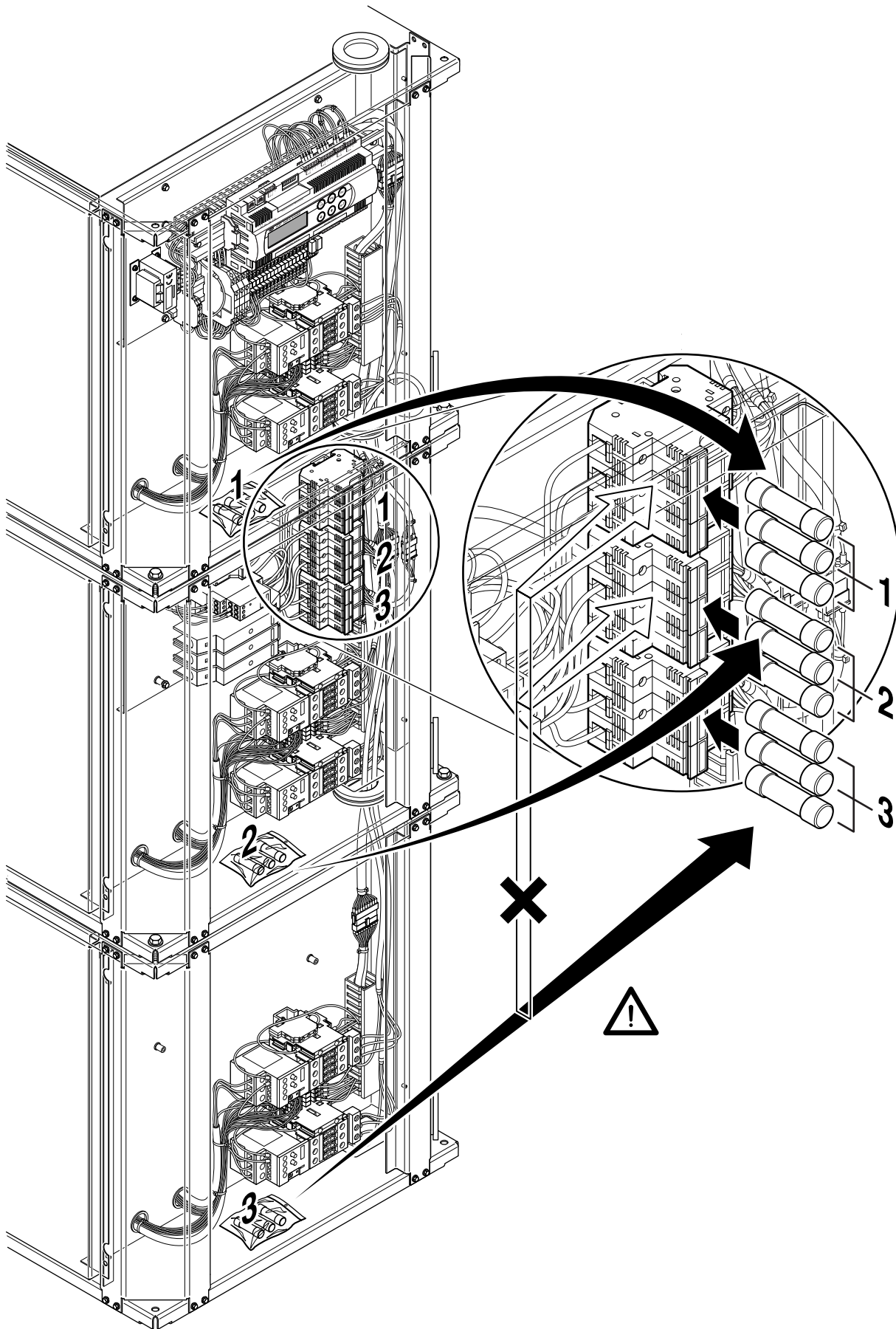


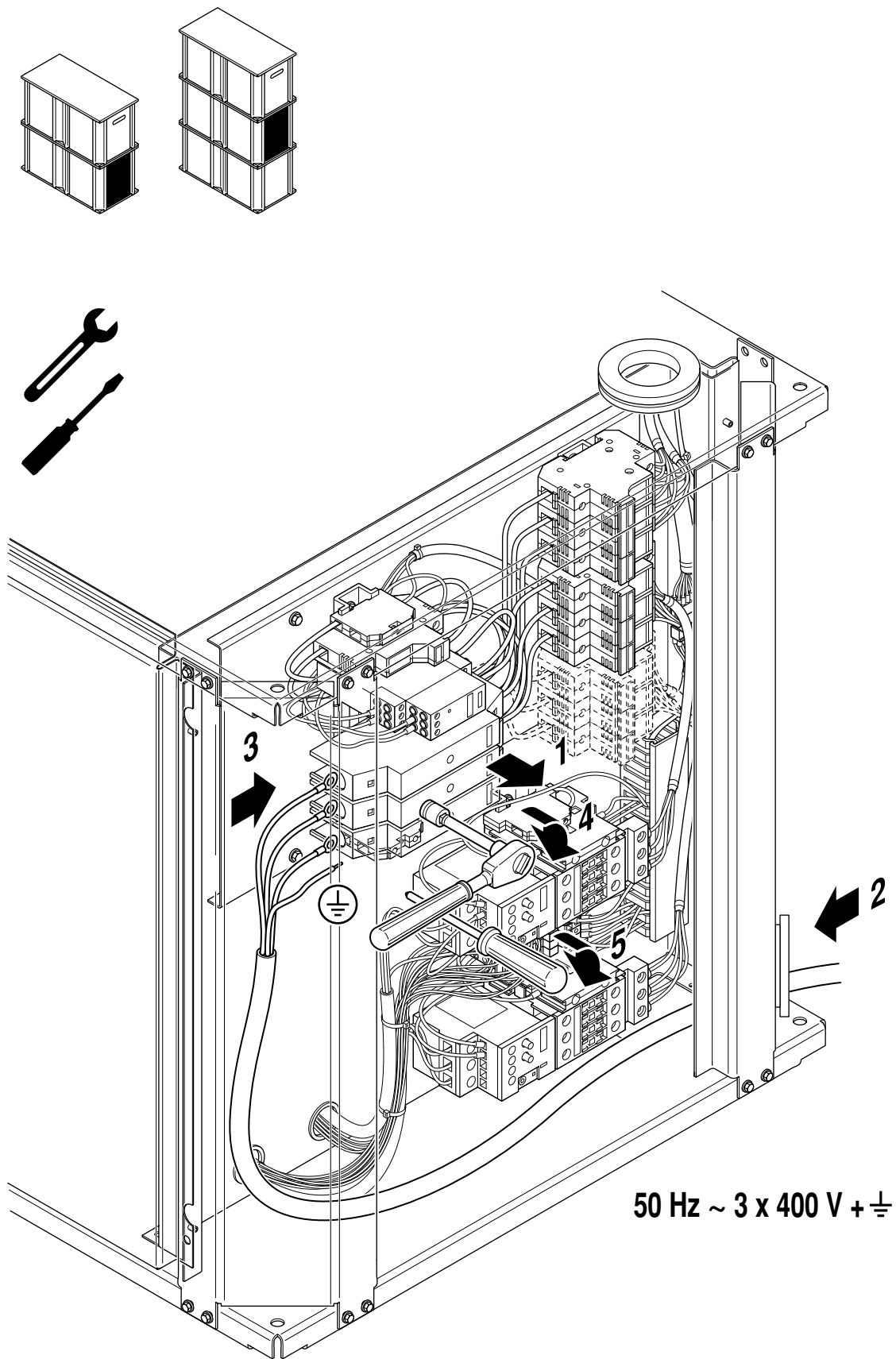


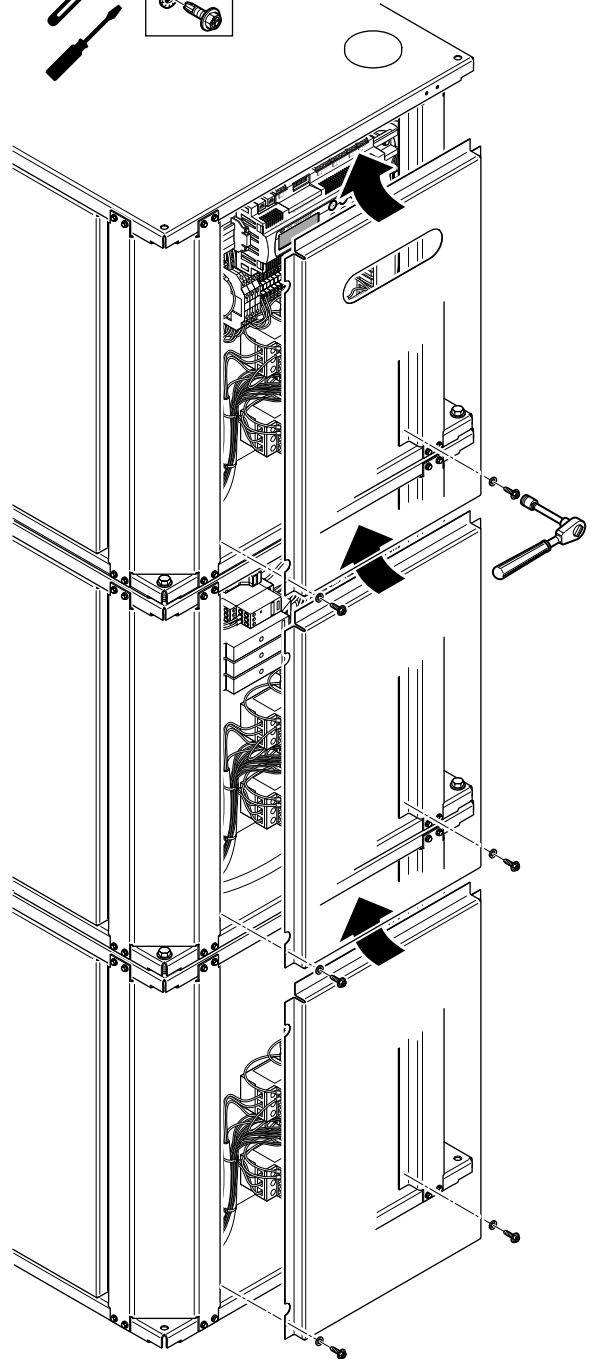
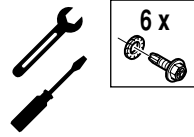
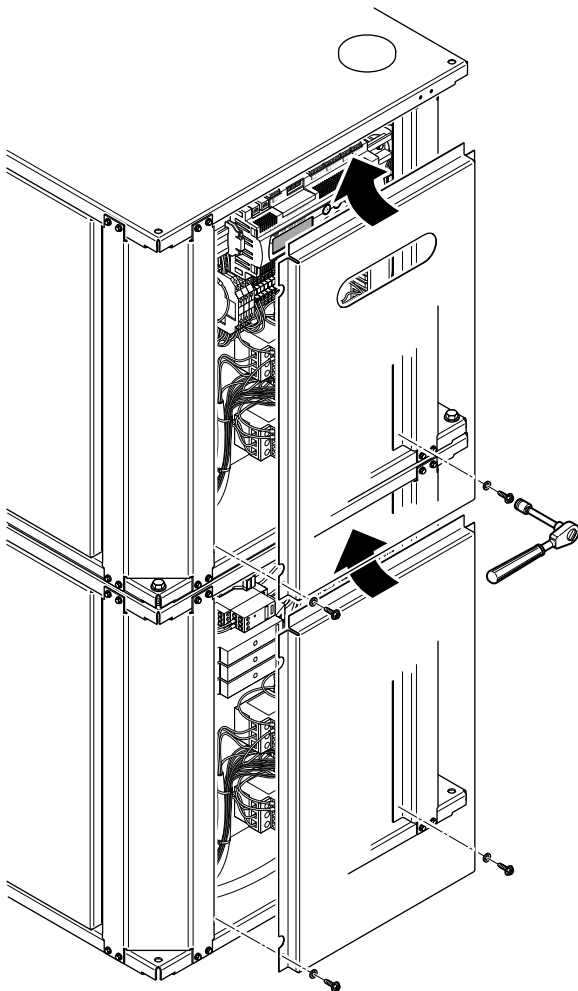
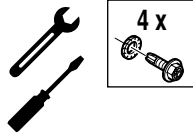














\*4PW30040-1 C 000000B\*

Copyright © Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW30040-1C