

DAIKIN



MANUAL DE INSTALACIÓN

Enfriadoras de agua compactas refrigeradas por agua

EWWP045KAW1M
EWWP055KAW1M
EWWP065KAW1M

ECB1MUW
ECB2MUW
ECB3MUW

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITS/VERKLARING

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

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - ÖPFEYSELSESKLARING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA-O-USKLADNOSTI
CE - MEGFELELŐSÉG-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARACIJA
CE - DEKLARACIJA-ZA-CЪOTBETCTBIE
CE - UYUMLULUK-BILDIRİSİ

CE - ATTIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARACIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BILDIRİSİ

Daikin Europe N.V.

- 01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
- 02 (E) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt 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 με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα προϊόντα των κλιματιστικών ορυκλών στο 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***,
ECB1MUW, ECB2MUW, ECB3MUW,
* = , , , 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 entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
- 03 sont conformes à l(au)x norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
- 04 conform de volgerde 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(i) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
- 07 είναι σύμφωνα με το(ι) ακόλουθο(ι) πρότυπο(ι) ή άλλο(ι) έγγραφο(ι) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
- 08 EN60335-2-40,
- 10 under captioned conditions of use:
- 11 enligt villkoren i:
- 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 03 conformément aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 06 siguiendo las disposiciones de:
- 07 de acordo cu dispozițiile per:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 10 under captioned conditions of use:
- 11 enligt villkoren i:
- 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 03 conformément aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 06 siguiendo las disposiciones de:
- 07 de acordo cu dispozițiile per:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 10 under captioned conditions of use:
- 11 enligt villkoren i:
- 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 03 conformément aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 06 siguiendo las disposiciones de:
- 07 de acordo cu dispozițiile per:
- 08 de acordo com o previsto em:

- 01 Note * as set out in and judged positively by
- 06 Nota * delințat în și judecat pozitivamente de secondo Certificato .
- 07 Hinweis * wie in der aufgeführt und von positiv beurteilt worden ist.
- 03 Remarque * tel que défini dans et évalué positivement par conformément au Certificat .
- 04 Bemerk * zoals vermeld in en positief beoordeeld door overeenkomstig Certificat .
- 05 Nota * como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado .
- 06 Nota * delințat în și judecat pozitivamente de secondo Certificato .
- 07 Znakowanie * jak wskazano w i w соответствии с положительным решением согласно Сертификату .
- 08 Nota * tal como estabelecido em e com o parecer positivo de de acordo com o Certificado .
- 09 Primeenamen * jak ukazano w i w соответствии с положительным решением согласно Сертификату .
- 10 Bemerk * como se establece en y es valorado positivamente por de acuerdo con el Certificado .

DAIKIN

Jiro Tomita
Director Quality Assurance
Ostend, 2nd of February 2009

- 09 (NL) verzekert, uitsluitend op zijn eigen verantwoordelijkheid, dat de modellen van de airconditioners van de volgende merken:
- 10 (GB) declares under enaasvar, at Klimaatregmodelle, en demne deklaration vedrører:
- 11 (S) deklarerar i egenansvar, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
- 12 (N) erklærer i fuldstændigt ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som berøres af denne deklaration indebærer at:
- 13 (NL) imdottaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoitamat ilmastointilaitteiden mallit:
- 14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
- 15 (HR) izjavlja pod sklopno vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
- 16 (H) teljes felelősség tudatában kijelentem, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
- 09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
- 10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivernde dokument(er), brudt ad at disse anvendes i henhold til vores instrukser:
- 11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
- 12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning af at brugen sker i overensstemmelse med vores instruktioner:
- 13 rastaaat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
- 14 za predpoklad, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
- 15 u skladu sa slijedećim standardom(njima) ili drugim normativnim dokumentom(njima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

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

- 01 Directives, as amended.
- 02 Direktiven, gentag Änderung.
- 03 Directives, telles que modifiées.
- 04 Richtlijnen, zoals gewijzigd.
- 05 Directivas, según lo emendado.
- 06 Direktive, come da modifica.
- 07 Örtvények, ahogy változtatottak.
- 08 Directivas, conforme alterações em.
- 09 Директиве со всеми поправками.
- 10 Direktive, med senere ændringer.
- 11 Direktiv, med foretagne ændringer.
- 12 Direktiven, с темире изменения.
- 13 Direktieve, zoals gewijzigd.
- 14 platen zneni.
- 15 Smernice, kako je izmijenjeno.
- 16 Rányelvek, és módosítások rendelkezéseit.
- 17 z pöznejšimi popravkami.
- 18 Direktivelor, cu amendamentele respective.
- 19 Direktive z vsemi spremembami.
- 20 Direktivd koos muudatustega.
- 21 Директив, с темире изменения.
- 22 Direktivos su papildinimais.
- 23 Direktivas un to papildinajums.
- 24 Smernice, v platnom zneni.
- 25 Degstinimšis haleriyle Voretneliker.

- 11 Information * enligt och godkänns av enligt Certificatet .
- 12 Merk * som det fremkommer i og gennem positiv bemerelse av ifølge Certificat .
- 13 Huom * joiden os esitettyä isäkirjassa ja jolla on hyväksynyt/ Sertifikaatin mukaisesti.
- 14 Poznámka * jak bylo uvedeno v a pozitivně zjištěno v souladu s osvědčením .
- 15 Napomena * kako je izloženo u i pozitivno odobreno od strane prema Certificatu .
- 16 Megjegyzés * a(z) alapján a(z) igazolta a megjelölt, a(z) tanúsítvány szerint.
- 17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją pozytywną opinią potwierdzone przez .
- 18 Noia * așa cum este stabilit în și aprobat pozitiv de în conformitate cu Certificat .
- 19 Opomba * kot je določeno v a pozitivno zjeto v skladu s certifikatom .
- 20 Märkus * ragu on näidatud dokumentis ja heaks kiidetud järgi vastaval sertifikaadil .

- 17 (NL) deklareer na vóórna uitspraak, antwoordzaamheid, že modelle klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
- 18 (GB) declare for propriie răspundere de aparatele de aer condiționat la care se referă această declarație:
- 19 (CZ) z vso odgovorností zjavja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
- 20 (GR) κινιτλιθι ονα ίαελικι uatitusei, et kátoeava deklaratióni ala kuluvad klímaseadmele mudeid:
- 21 (CZ) deklaruje na svojo odgovornost, že modelne klimatizacijske naprave, za katere se odnosa taaz deklaracija:
- 22 (CZ) všetše savo atsakomybę skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
- 23 (CZ) a plinu atbildu aplēcina, ka tāk uzskaīlito modeļu gāsa kondicionēlāji, uz kuriem attiecas šī deklaracija:
- 24 (GB) vīsluše na vāstru zodpovědnost, že lito klimatizace modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
- 25 (GR) lanamen kendí soumlinlitiθi otnak uzare bu bidirimi litiθi otdugu klíma modellemini asgıdaktı gbi otdugunu beyan eder:

- 16 megjelölnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
- 17 spełniać wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
- 18 sunt în conformitate cu următorul (urmatorele) standard(e) sau alte (documente) normative), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
- 19 skladnjz naslednjih standardi in drugih normativni, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
- 20 on vastavusse järgmist(ie) standard(ite)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:
- 21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че са използват съгласно нашите инструкции:
- 22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (bent) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
- 23 tad, ja lotoi atbilstošī rādītāji norādījumiem, abos šajos lēmē standartin un citiem normatīviem dokumentiem:
- 24 su v z hode s naslednjimi(njimi) normami) alebo inými(njimi) normatívnymi (i) dokumentom(njami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi návodmi:
- 25 inünin, talimatlarına göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirlen belgelerle uyumludur:

- 21 Забелешка * частю е изложено в и оуерено потвърдено от согласно Сертификата .
- 22 Pastaba * kaip nurodyta ir kaip įspėjama nuspreta pagal Sertifikaat .
- 23 Poznamus * ka norādīts un atbilstoš pozitīvajam vērtējumam saņemā ar sertifikātu .
- 24 Poznámka * ako bolo uvedené v a pozitívne zistené v súlade s osvedčením .
- 25 Not * da beiriditigi gbi, ve Sertifikaama gbi, tsatindan otmu olarak degerlendirildi gbi.

INDICE

	Página
Introducción	1
Especificaciones técnicas	1
Especificaciones eléctricas	1
Opciones y características	1
Régimen de funcionamiento	2
Componentes principales	2
Selección del emplazamiento	2
Inspección y manipulación de la unidad	2
Desembalaje e instalación de la unidad	2
Información importante en relación al refrigerante utilizado	2
Verificación del circuito de agua	2
Especificaciones de calidad de agua	3
Conexión del circuito de agua	3
Carga, flujo y cantidad de agua	3
Aislación de tubería	3
Cableado en la obra	3
Instalación de la caja de mandos (ECB* MUW)	4
Tabla de piezas	4
Requisitos del circuito eléctrico y del cableado	4
Conexión de la fuente de alimentación del refrigerador de refrigeración por agua	4
Punto de atención en relación a la calidad de la red pública de electricidad	4
Cables de interconexión	4
Antes de poner en marcha	5
Cómo continuar	5

Gracias por comprar este acondicionador de aire Daikin.



LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE ARRANCAR LA UNIDAD. NO LO TIRE. MANTÉNGALO EN SUS ARCHIVOS PARA FUTURAS CONSULTAS.

LA INSTALACIÓN O COLOCACIÓN INADECUADA DEL EQUIPO O ACCESORIOS PODRÍA PRODUCIR DESCARGAS ELÉCTRICAS, CORTOCIRCUITOS, FUGAS U OTROS DAÑOS EN EL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR ACCESORIOS FABRICADOS POR DAIKIN QUE ESTÉN ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA SU EMPLEO CON EL EQUIPO Y HAGA QUE LO INSTALE UN PROFESIONAL.

SI NO ESTÁ SEGURO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O DE USO, PÓNGASE SIEMPRE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR DE DAIKIN PARA PEDIR ASESORAMIENTO E INFORMACIÓN.

INTRODUCCIÓN

Los enfriadores de agua empaquetada Daikin EWWP-KA están diseñados para instalación doméstica y se utilizan para aplicaciones de refrigeración o calefacción. Las unidades se fabrican en 14 tamaños estándar con capacidades de refrigeración nominales que van de 43 to 195 kW.

Las unidades EWWP pueden combinarse con baterías de ventiladores o unidades de tratamiento de aire de Daikin para climatización. También pueden utilizarse para el suministro de agua enfriada para aplicaciones industriales.

Este manual de instalación describe los procedimientos de desembalado, instalación y conexión de las unidades EWWP.

Especificaciones técnicas⁽¹⁾

Hp	= unit	+ controlbox
16 Hp	1x EWWP045KAW1M	ECB1MUW
20 Hp	1x EWWP055KAW1M	ECB1MUW
24 Hp	1x EWWP065KAW1M	ECB1MUW
32 Hp	2x EWWP045KAW1M	ECB2MUW
36 Hp	1x EWWP045KAW1M + 1x EWWP055KAW1M	ECB2MUW
40 Hp	2x EWWP055KAW1M	ECB2MUW
44 Hp	1x EWWP055KAW1M + 1x EWWP065KAW1M	ECB2MUW
48 Hp	2x EWWP065KAW1M	ECB2MUW
52 Hp	2x EWWP045KAW1M + 1x EWWP055KAW1M	ECB3MUW
56 Hp	1x EWWP045KAW1M + 2x EWWP055KAW1M	ECB3MUW
60 Hp	3x EWWP055KAW1M	ECB3MUW
64 Hp	2x EWWP055KAW1M + 1x EWWP065KAW1M	ECB3MUW
68 Hp	1x EWWP055KAW1M + 2x EWWP065KAW1M	ECB3MUW
72 Hp	3x EWWP065KAW1M	ECB3MUW

Hp		16	20	24	32	36
Dimensiones AxAxL	(mm)	600x600x1200			1200x600x1200	
Peso de la máquina	(kg)	300	320	334	600	620
Conexiones						
• entrada y salida de agua fría	(pulgadas)	FBSP 1,5			2x FBSP 1,5	
• entrada y salida de agua del condensador	(pulgadas)	FBSP 1,5			2x FBSP 1,5	

Hp		40	44	48	52	56
Dimensiones AxAxL	(mm)	1200x600x1200			1800x600x1200	
Peso de la máquina	(kg)	640	654	668	920	940
Conexiones						
• entrada y salida de agua fría	(pulgadas)	2x FBSP 1,5			3x FBSP 1,5	
• entrada y salida de agua del condensador	(pulgadas)	2x FBSP 1,5			3x FBSP 1,5	

Hp		60	64	68	72
Dimensiones AxAxL	(mm)	1800x600x1200			
Peso de la máquina	(kg)	960	974	988	1002
Conexiones					
• entrada y salida de agua fría	(pulgadas)	3x FBSP 1,5			
• entrada y salida de agua del condensador	(pulgadas)	3x FBSP 1,5			

Especificaciones eléctricas⁽¹⁾

Hp		16~72
Circuito eléctrico		
• Fase		3N~
• Frecuencia	(Hz)	50
• Voltaje	(V)	400
• Tolerancia de voltaje	(%)	±10

Opciones y características⁽¹⁾

Opciones

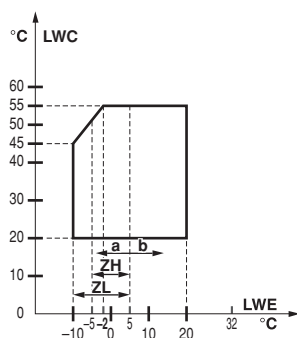
- Aplicación glicol para dejar el agua del evaporador en -10°C o -5°C
- Conexión BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET)
- Conjunto de funcionamiento de bajo ruido (instalación en campo)

Funciones

- Contactos sin voltaje
 - contacto de bomba/funcionamiento general
 - alarma
- Entradas a distancia
 - inicio/parada remotos
 - Sistema de refrigeración/calentamiento del conmutador remoto.

(1) Consulte el manual de funcionamiento o el libro de datos de ingeniería para ver la lista completa de especificaciones, opciones y funciones.

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO



LWC	Temperatura del agua de salida del condensador
LWE	Temperatura del agua de salida del evaporador
a	Glicol
b	Agua
	Régimen de funcionamiento estándar

COMPONENTES PRINCIPALES (Consulte el diagrama general suministrado con la unidad)

- 1 Compresor
- 2 Evaporador
- 3 Condensador
- 4 Cuadro eléctrico
- 5 Entrada de agua fría
- 6 Salida de agua fría
- 7 Salida de agua del condensador
- 8 Entrada de agua del condensador
- 9 Sensor de temperatura del agua entrante del evaporador
- 10 Sensor de congelación
- 11 Sensor de temperatura del agua de entrada del condensador
- 12 Control de pantalla digital
- 13 Regleta de conexión eléctrica

SELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Las unidades están diseñadas para montaje en interiores y deben instalarse en un lugar que cumpla los siguientes requisitos:

- 1 Los cimientos deben ser lo suficientemente sólidos para soportar el peso de la unidad y el suelo debe estar nivelado para evitar la generación de vibraciones y ruidos.
- 2 El espacio alrededor de la unidad es adecuado para tareas de mantenimiento.
- 3 Verifique que no haya peligro de incendios debido a pérdidas de gas inflamable.
- 4 Seleccione la ubicación de la unidad de tal forma que el sonido que genera no resulte molesto para nadie.
- 5 Asegúrese de que el agua no cause daños en el emplazamiento en caso de que se salga de la unidad.

El equipo no está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

INSPECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE LA UNIDAD

Se debe controlar la unidad en el momento de su entrega y se debe informar inmediatamente sobre cualquier daño al agente encargado de las reclamaciones del transportista.

DESEMBALAJE E INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

- 1 Corte las correas y quite la caja de cartón de la unidad.
- 2 Quite los cuatro tornillos que sujetan la unidad al palé.
- 3 Nivela la unidad en ambas direcciones con las agarraderas de fijación que acompañan a la caja de mandos (ECB*MUW).
- 4 Utilice cuatro pernos de anclaje con una rosca de M8 para fijar la unidad en el cemento (directamente o mediante los soportes del suelo).

INFORMACIÓN IMPORTANTE EN RELACIÓN AL REFRIGERANTE UTILIZADO

Este producto contiene los gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. No vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R407C

Valor GWP⁽¹⁾: 1652,5

⁽¹⁾ GWP = global warming potential (potencial de calentamiento global)

La cantidad de refrigerante está indicada en la placa de especificaciones técnicas de la unidad.

VERIFICACIÓN DEL CIRCUITO DE AGUA

Las unidades están equipadas con entradas y salidas de agua para la conexión al circuito de agua refrigerada y al circuito de agua caliente. Estos circuitos los tiene que suministrar un técnico cualificado y tienen que cumplir con todas las regulaciones europeas y nacionales relevantes.

Antes de continuar la instalación de la unidad, verifique los puntos siguientes:

- 1 Debe disponer de una bomba de circulación de forma que descargue el agua directamente en el intercambiador de calor.
- 2 Se debe instalar un conmutador de flujo en el tubo de salida de agua para evitar el funcionamiento de la unidad con un flujo de agua demasiado bajo. Se proporciona un terminal en el cuadro eléctrico para la conexión eléctrica del conmutador de flujo.
- 3 Se tiene que instalar en la bomba de aspiración un filtro de rejilla (<1 mm) para proteger la bomba y el intercambiador de calor de materia extraña.
- 4 Todos los puntos bajos del sistema deben disponer de espitas de drenaje para drenar por completo el circuito durante la realización de tareas de mantenimiento o en caso de cierre del sistema.
- 5 Se deben proporcionar respiraderos de aire en todos los puntos altos del sistema. Los respiraderos deben colocarse en puntos fácilmente accesibles para el servicio.
- 6 La unidad debe disponer de válvulas de parada para que puedan realizarse las tareas de mantenimiento normales sin tener que drenar el sistema.
- 7 Se recomiendan eliminadores de vibraciones en toda la tubería de agua conectada al refrigerador para evitar el filtrado de la tubería y la transmisión de vibraciones y ruido.

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE AGUA

		agua del evaporador		agua del condensador		tendencia si fuera de norma
		agua de circulación [$<20^{\circ}\text{C}$]	agua de suministro	agua de circulación [$20^{\circ}\text{C}\text{--}60^{\circ}\text{C}$]	agua de suministro	
Puntos a controlar						
pH	en 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	A + B
Conductividad eléctrica	[mS/m] en 25°C	<40	<30	<30	<30	A + B
Ion de cloruro	[mg Cl^{-}/l]	<50	<50	<50	<50	A
Ion de sulfato	[mg $\text{SO}_4^{2-}/\text{l}$]	<50	<50	<50	<50	A
Alcalinidad-M (pH 4,8)	[mg CaCO_3/l]	<50	<50	<50	<50	B
Dureza total	[mg CaCO_3/l]	<70	<70	<70	<70	B
Dureza de calcio	[mg CaCO_3/l]	<50	<50	<50	<50	B
Ion de sílice	[mg SiO_2/l]	<30	<30	<30	<30	B
Puntos de referencia						
Hierro	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	<1,0	<0,3	A + B
Cobre	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	<1,0	<0,1	A
Ion de sulfuro	[mg S^{2-}/l]	no detectable				A
Ion de amonio	[mg NH_4^{+}/l]	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	A
Cloruro remanente	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	A
Sin carburo de calcio	[mg CO_2/l]	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	A
Índice de estabilidad		—	—	—	—	A + B

A = corrosión

B = incrustación

CONEXIÓN DEL CIRCUITO DE AGUA

El evaporador y el condensador están provistos de una rosca de tubo macho GAS para la entrada y la salida del agua (consulte el diagrama general). Las conexiones de agua del evaporador y del condensador deben realizarse según el diagrama general, con respecto a la entrada y salida del agua.

La entrada de aire, humedad o polvo en el circuito de agua puede ocasionar problemas. Por lo tanto, tenga siempre en cuenta lo siguiente cuando conecte el circuito de agua:

1. Utilice solamente tubos limpios.
2. Mantenga el extremo del tubo hacia abajo cuando quite las rebabas.
3. Cubra el extremo del tubo cuando lo inserte a través de la pared para que no entren el polvo y la suciedad.

CARGA, FLUJO Y CANTIDAD DE AGUA

Para garantizar un funcionamiento correcto de la unidad se requiere un volumen mínimo de agua en el sistema y el flujo de agua a través del evaporador debe estar dentro de la gama de funcionamiento especificada en la tabla a continuación.

	Volumen de agua mínimo (l)	Flujo de agua mínimo	Flujo de agua máximo
16 Hp	205	62 l/min	247 l/min
20 Hp	268	80 l/min	321 l/min
24 Hp	311	93 l/min	373 l/min
32 Hp	205	123 l/min	493 l/min
36 Hp	268	142 l/min	568 l/min
40 Hp	268	161 l/min	642 l/min
44 Hp	311	173 l/min	694 l/min
48 Hp	311	186 l/min	745 l/min
52 Hp	205	204 l/min	814 l/min
56 Hp	205	222 l/min	889 l/min
60 Hp	268	241 l/min	963 l/min
64 Hp	268	254 l/min	1015 l/min
68 Hp	268	267 l/min	1066 l/min
72 Hp	311	280 l/min	1118 l/min



La presión del agua no debe exceder la presión máxima de funcionamiento de 10 bar.

NOTA



Proporcione protecciones adecuadas en el circuito de agua para garantizar que la presión de agua no exceda nunca la presión máxima de funcionamiento autorizada.

AISLACIÓN DE TUBERÍA

Se debe aislar el circuito de agua completo, incluyendo todos los tubos, para evitar la condensación y reducción de la capacidad de refrigeración.

Proteja la tubería de agua contra la congelación de ésta durante el invierno (por ejemplo, utilizando una solución de glicol o la cinta calefactora).

CABLEADO EN LA OBRA



Todo el cableado y los componentes deben ser instalados por un electricista autorizado y deben cumplir con las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.

El cableado en la obra debe realizarse según el diagrama de cableado suministrado con la unidad y las instrucciones proporcionadas a continuación.

Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. Nunca utilice una alimentación eléctrica compartida con otro aparato.

Instalación de la caja de mandos (ECB* MUW)

Siga las instrucciones del “Anexo I” (16~24 Hp) + “Anexo II” (32~72 Hp) al final de este manual cuando instale la caja de mandos en la unidad.

Tabla de piezas

F1,2,3U	Fusibles principales para la unidad
H1P	Luz indicadora de alarma
H3P	Compresor de funcionamiento de la luz de indicación
PE	Principal terminal de masa
S7S	Válvula de cambio del sistema de refrigeración/ calefacción remoto
S9S	Conmutador de inicio/parada remoto
S10L	Conmutador de flujo
S11L	Contacto que se cierra cuando la bomba está trabajando
S12S	Interruptor del aislador principal
- - -	Cableado en la obra

Requisitos del circuito eléctrico y del cableado

- 1 La alimentación eléctrica de la unidad debe instalarse de tal forma que puede ponerse en posición On u Off independientemente del suministro eléctrico a los otros dispositivos de la planta y equipamientos en general.
- 2 Se debe instalar un circuito eléctrico para la conexión de la unidad. Este circuito debe estar protegido con los dispositivos de seguridad requeridos, por ejemplo un disyuntor, un fusible de acción retardada en cada fase y un detector de pérdida a tierra. El diagrama de cableado suministrado con la unidad menciona los fusibles recomendados.



Desconecte el interruptor del aislador principal antes de efectuar cualquier conexión (desconectar el disyuntor, extraer o desconectar los fusibles).

Conexión de la fuente de alimentación del refrigerador de refrigeración por agua

- 1 Mediante el cable apropiado conecte el circuito eléctrico a los terminales N, L1, L2 y L3 de la unidad.
- 2 Conecte el conductor de masa (amarillo/verde) al terminal de masa PE.

Punto de atención en relación a la calidad de la red pública de electricidad

- Este equipo cumple con las normativas EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ siempre que la impedancia del sistema Z_{sys} sea menor o igual a Z_{max} en el punto de conexión entre el suministro del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar mediante una consulta con la compañía que opera la red de distribución si fuera necesario para saber si el equipo está conectado únicamente a un suministro con una impedancia Z_{sys} menor o igual a Z_{max} .

Z_{max} (Ω)	
EWWP045	0,22
EWWP055	0,21
EWWP065	0,20

- Sólo para 16~40 Hp: Equipamiento que cumple la normativa EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾.

Cables de interconexión

- Además del cable de suministro eléctrico se debe proporcionar un cable para la conexión del conmutador de flujo. Asegúrese de interbloquear de tal forma que el compresor no funcione sin que esté funcionando también la bomba de agua. Para esto se suministran 2 terminales de reserva en el cuadro eléctrico. Consulte el diagrama de cableado suministrado con la unidad.
- Contactos sin voltaje
El controlador viene con algunos contactos sin voltaje para indicar el estado de la unidad. Estos contactos sin voltaje deben cablearse tal y como se describe en el diagrama de cableado.
- Entradas a distancia
Además de los contactos sin voltaje existe la posibilidad de instalar entradas a distancia. Pueden instalarse tal y como se indica en el diagrama de cableado.

(1) La Norma Técnica Europea/Internacional ajusta los límites para los cambios en la tensión, fluctuaciones y oscilaciones en la tensión en redes eléctricas públicas de baja tensión para equipos con una corriente nominal de ≤ 75 A.

(2) La Norma Técnica Europea/Internacional ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada de >16 A y ≤ 75 A por fase.



No se debe poner en marcha la unidad, incluso por un período muy corto, antes de examinar completamente la lista de verificación previa a la puesta en servicio.

ponga / cuando se haya controlado	etapas estándar a efectuar antes de poner en marcha la unidad	
☐	1	Verifique si hay un daño externo .
☐	2	Instale los fusibles principales, el detector de pérdida de masa y el interruptor principal. Fusibles recomendados: aM según la norma IEC 269-2. <i>Consulte el diagrama de cableado para el tamaño.</i>
☐	3	Suministre el voltaje principal y verifique si se encuentra dentro de los límites autorizados de $\pm 10\%$ de la placa de identificación. La alimentación eléctrica de la unidad debe instalarse de tal forma que puede ponerse en posición On u Off independientemente del suministro eléctrico a los otros dispositivos de la planta y equipamientos en general. <i>Consulte el diagrama de cableado, terminales N, L1, L2 y L3.</i>
☐	4	Suministre el agua al evaporador y verifique si el flujo de agua está dentro de los límites dados en la tabla " Carga, flujo y cantidad de agua " en la página 3 .
☐	5	La tubería debe estar completamente purgada . Ver también el punto " Verificación del circuito de agua " en la página 2 .
☐	6	Conecte el conmutador de flujo y el contacto de bomba en serie, de tal forma que la unidad sólo pueda funcionar cuando estén funcionando las bombas de agua y que el flujo de agua sea suficiente.
☐	7	Conecte el cableado opcional a instalar en la obra para el arranque y la parada de las bombas .
☐	8	Conecte el cableado opcional a instalar en la obra para el comando a distancia .

NOTA



- Trate de reducir al mínimo la perforación por taladro de la unidad. Si no se puede evitar taladrar, quite cuidadosamente la obturación de hierro para evitar la oxidación de la superficie.
- Es necesario leer el manual de funcionamiento suministrado con la unidad antes de hacerla funcionar. Le permitirá comprender el funcionamiento de la unidad y del controlador electrónico.
- Verifique en el diagrama de cableado todas las acciones eléctricas mencionadas más arriba para comprender más profundamente el funcionamiento de la unidad.
- Cierre todas las puertas de los cuadros eléctricos después de la instalación de la unidad.

Certifico haber realizado y verificado todos los puntos mencionados más arriba.

Fecha

Firma

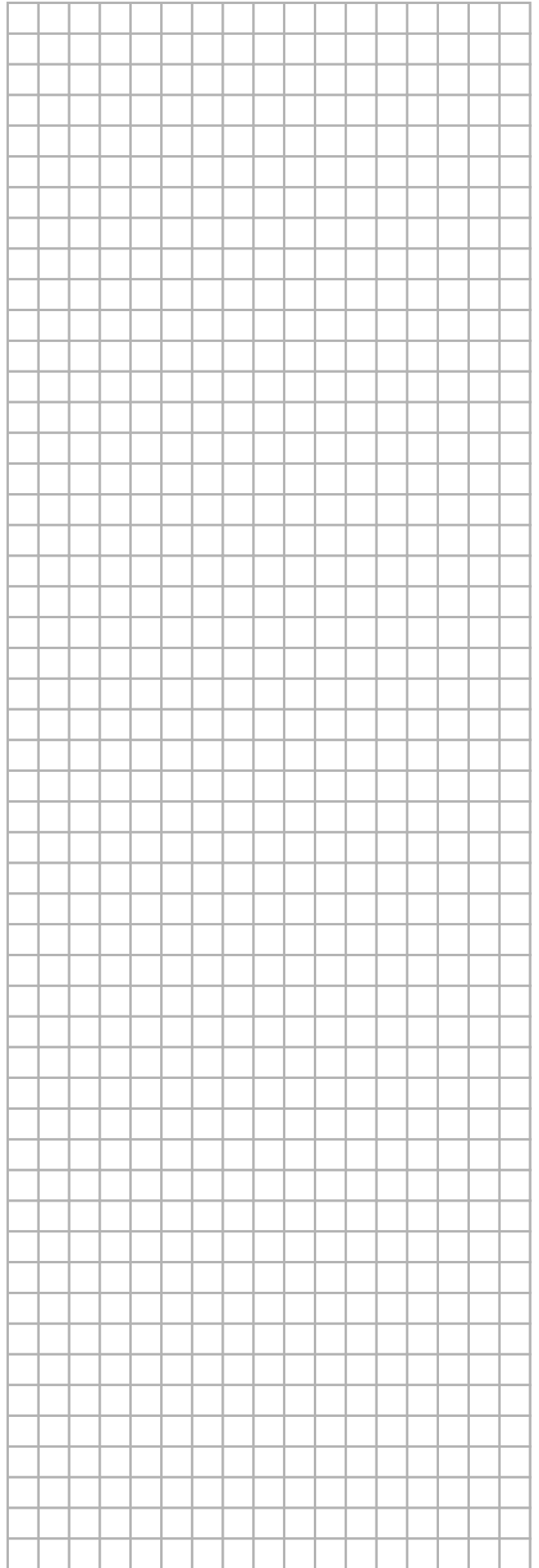
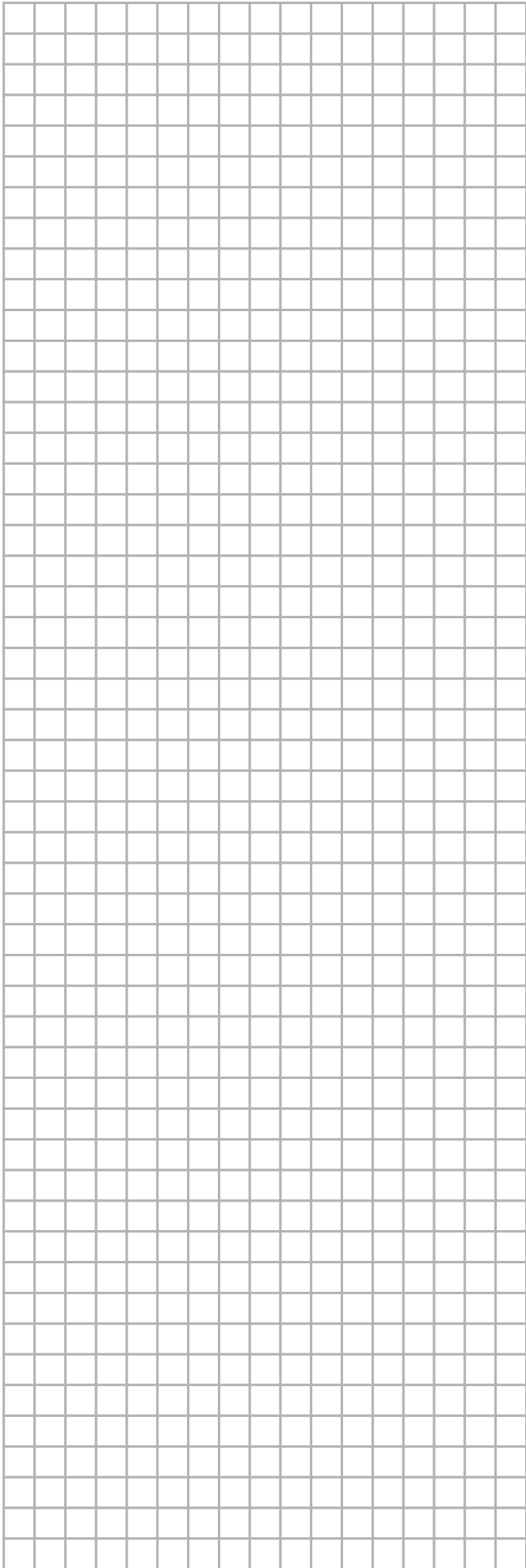
Consérvese para referencia posterior.

CÓMO CONTINUAR

Tras la instalación y conexión del refrigerador de refrigeración por agua, hay que comprobar y probar todo el sistema tal y como se describe en "Comprobaciones previas al arranque inicial" en el manual de funcionamiento que se proporciona con la unidad.

Rellene el breve formulario de instrucciones de funcionamiento y déjelo bien a la vista en el sitio de funcionamiento del sistema de refrigeración.

NOTES





BREVES INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

EWHP-KA Enfriadoras de agua compactas refrigeradas por agua

Proveedor del equipamiento :

.....
.....
.....

Teléfono :

Departamento de servicio :

.....
.....
.....

Teléfono :

PUESTA EN MARCHA Y PARADA

Fabricante : DAIKIN EUROPE

Modelo :

Número de serie :

Año de construcción :

Alimentación eléctrica (V/F/Hz/A) :

Presión alta máxima :31 bar

Peso de carga (kg) R407C :

PUESTA EN MARCHA Y PARADA

- Ponga en marcha activando la protección termomagnética del circuito eléctrico. Luego el funcionamiento de la enfriadora de agua se controla mediante el controlador de pantalla digital.
- Se apaga desactivando el controlador y la protección termomagnética del circuito eléctrico.



ADVERTENCIAS

Parada de emergencia : Desactive la **protección termomagnética** situada en

.....
.....

Entrada y salida de aire : Mantenga siempre libre la entrada y salida de aire para obtener una máxima capacidad de refrigeración y evitar un daño a la instalación.

Carga de refrigerante : Sólo utilice refrigerante R407C.

Primeros auxilios : En caso de heridas o accidentes informe inmediatamente:



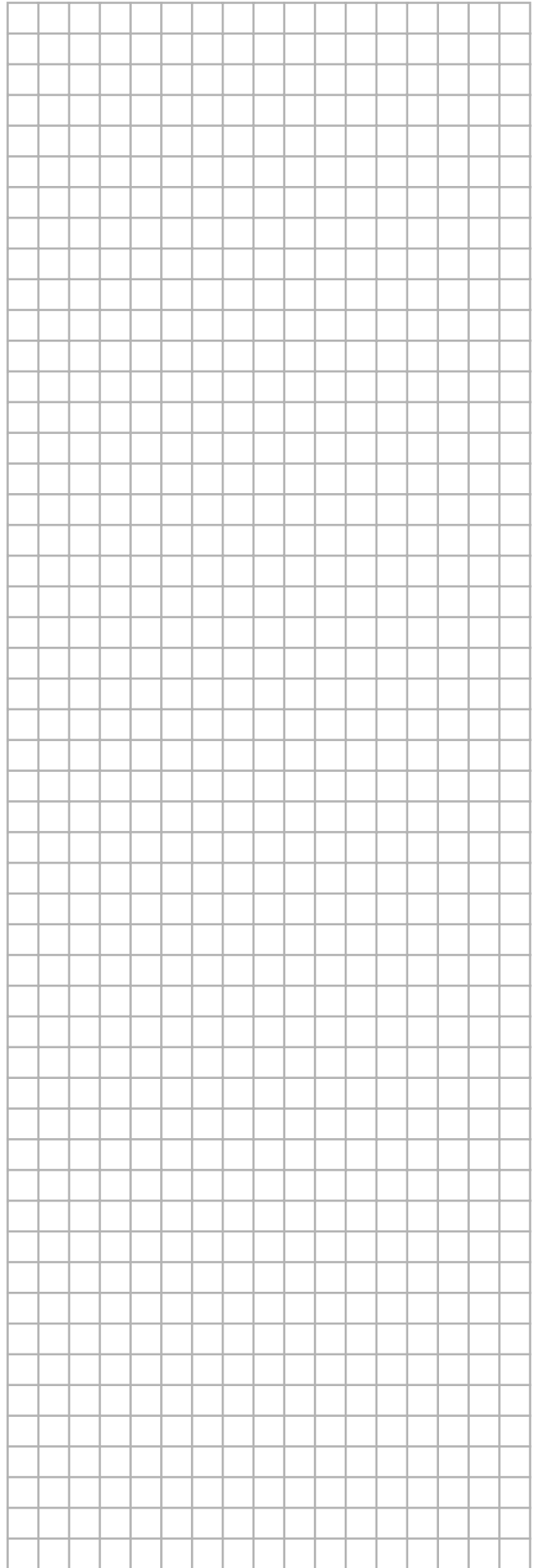
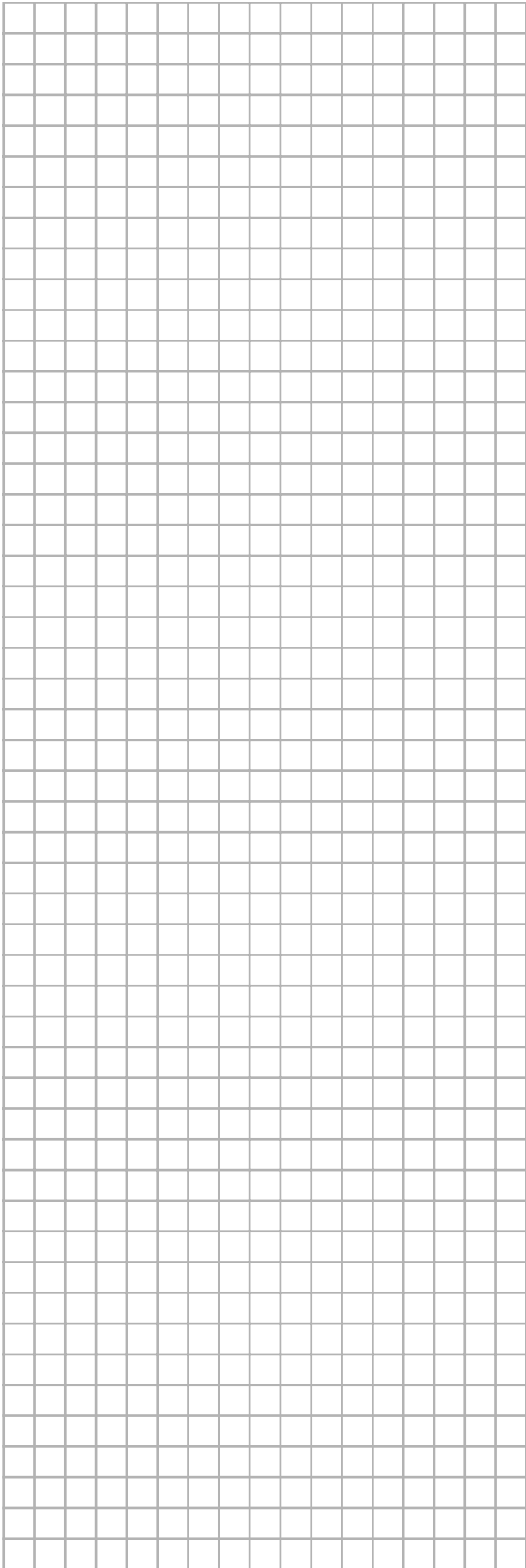
➤ **Dirección de la compañía** : Teléfono

➤ **Médico de urgencia** : Teléfono.....

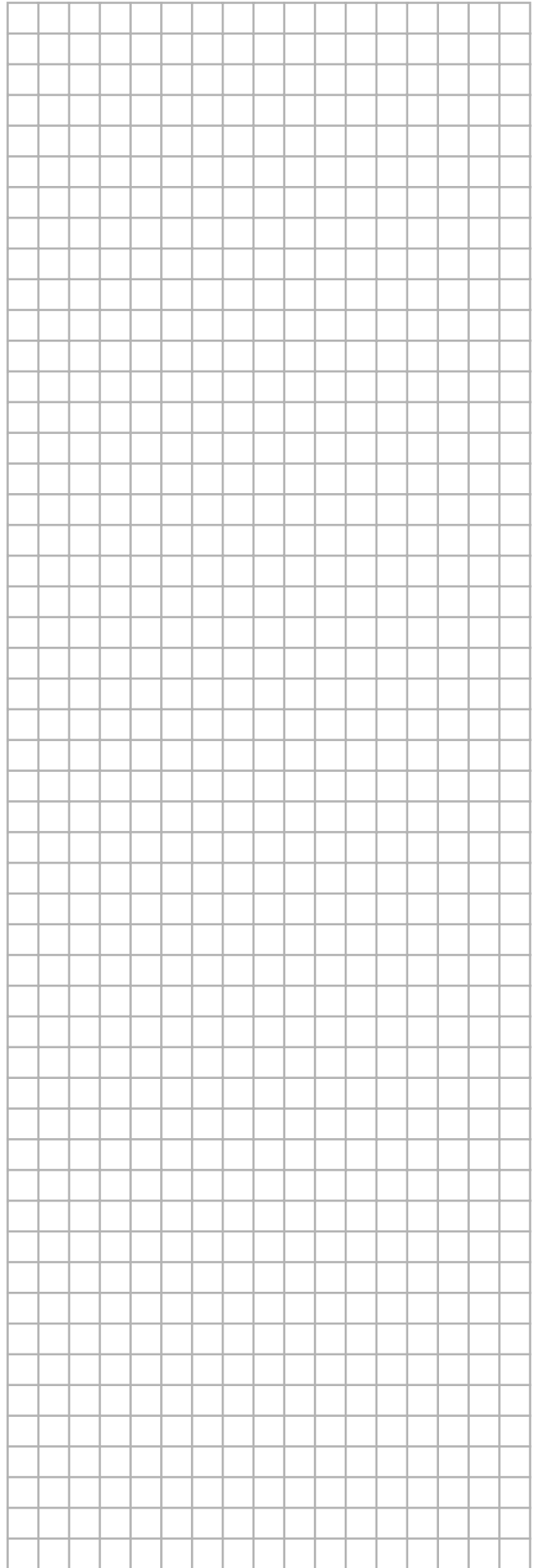
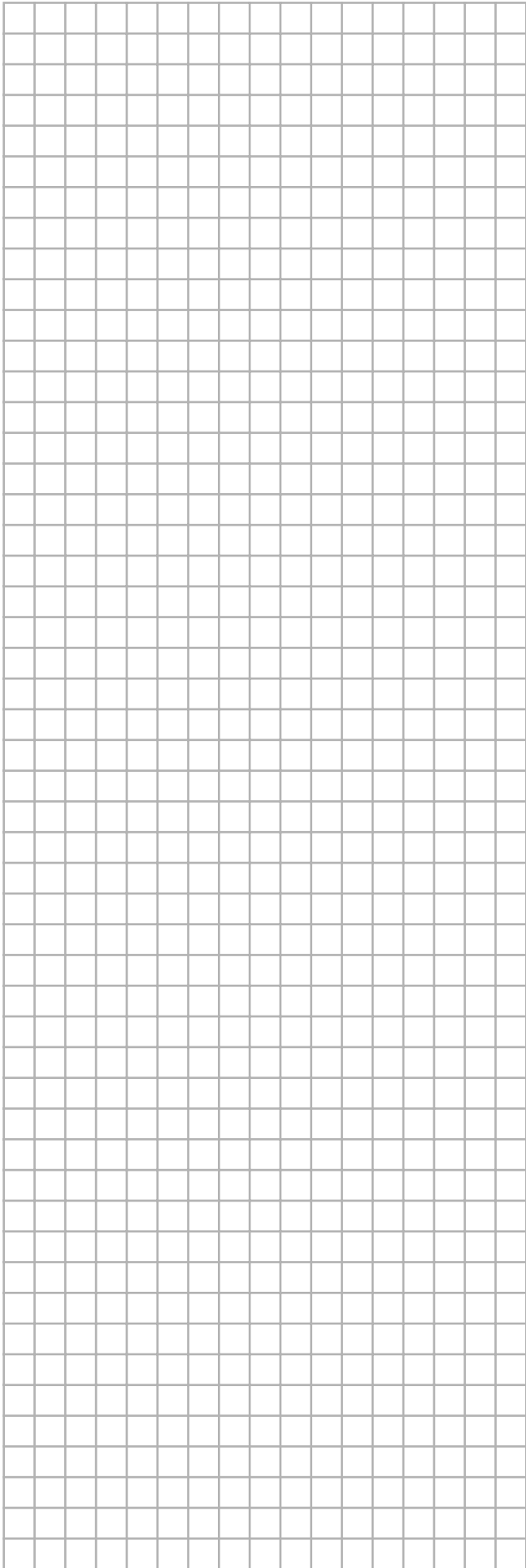
➤ **Bomberos** : Teléfono.....



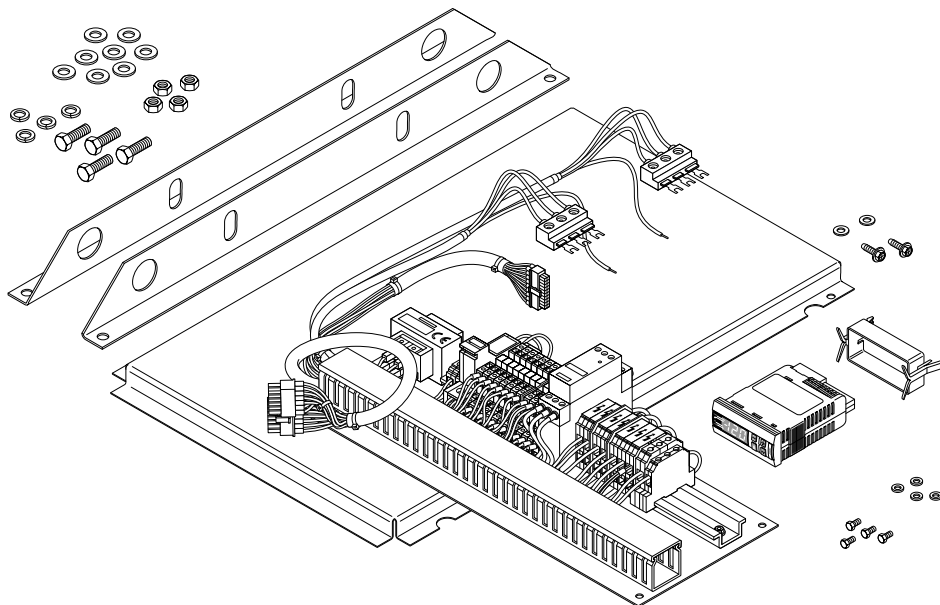
NOTES



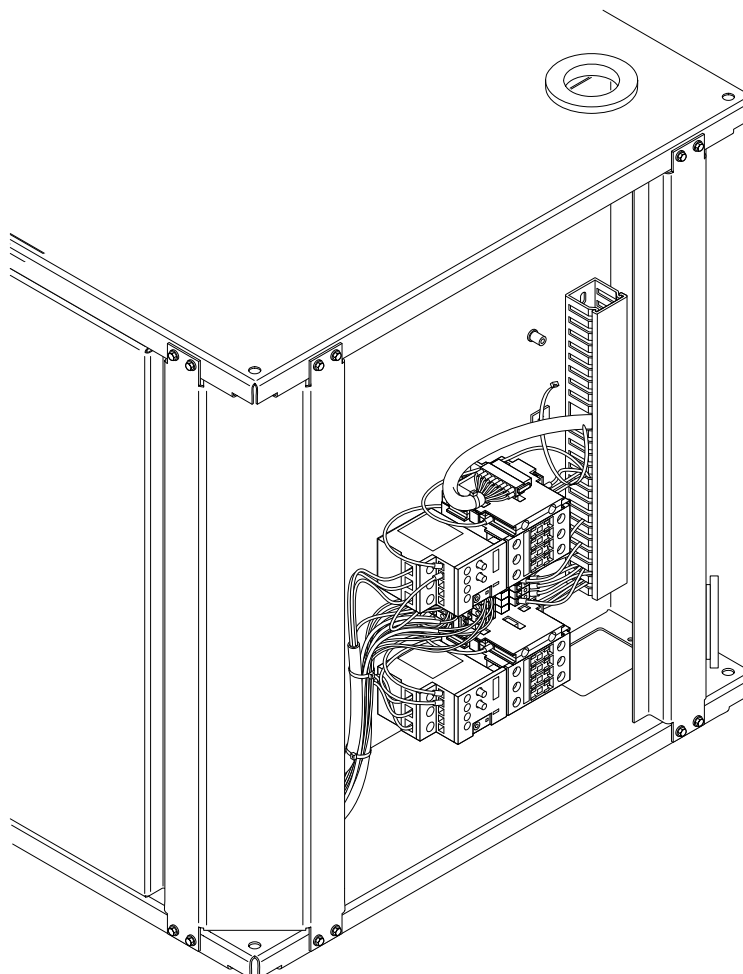
NOTES

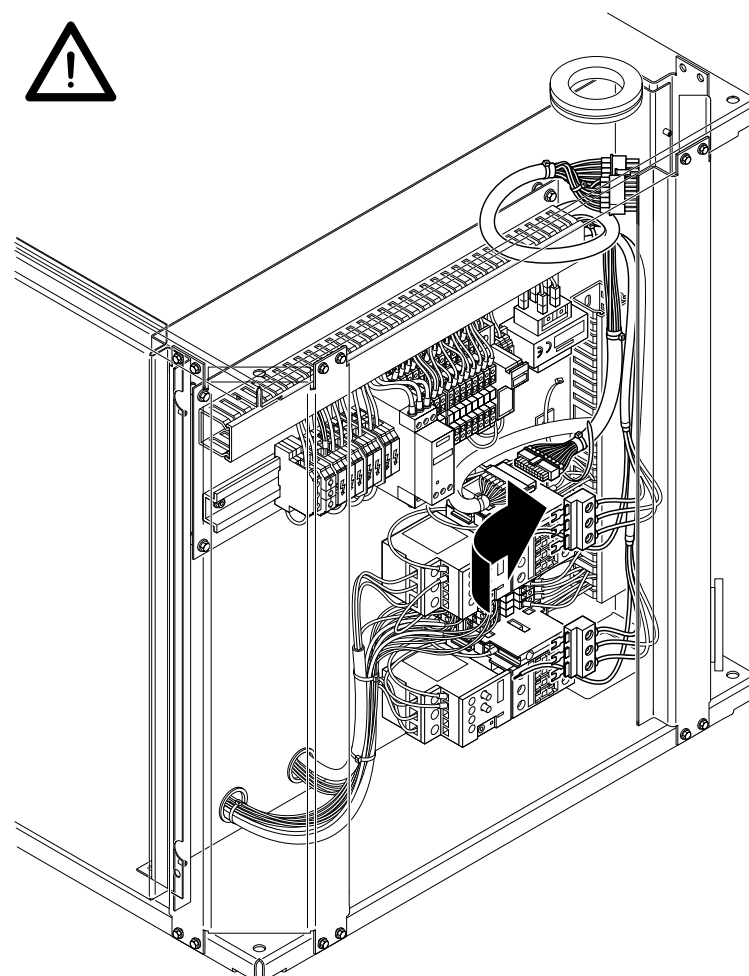
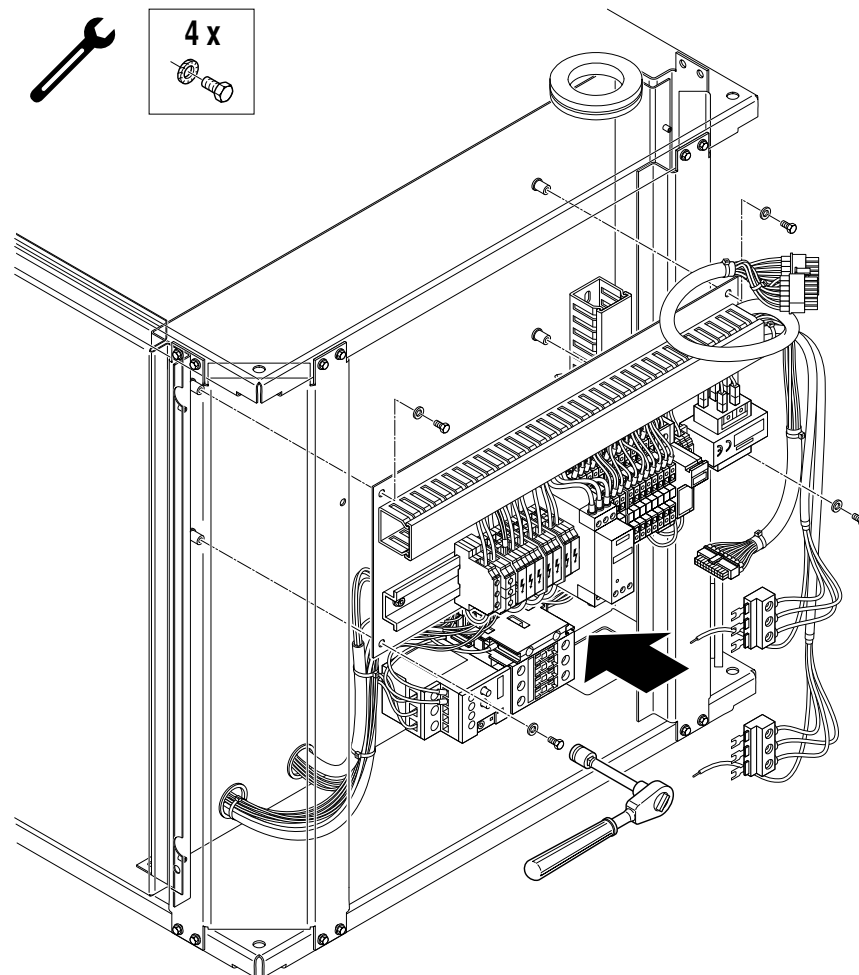


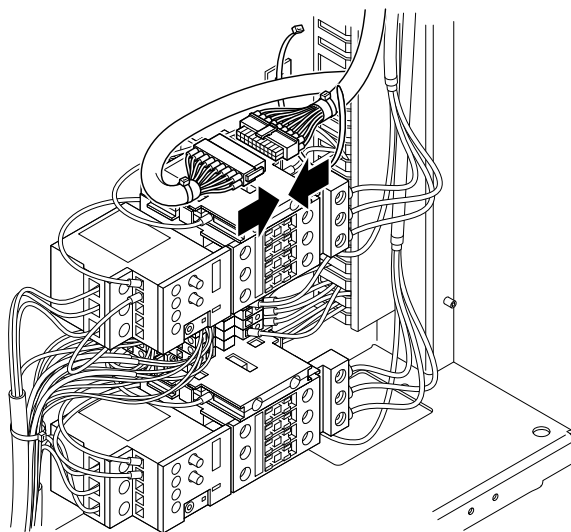
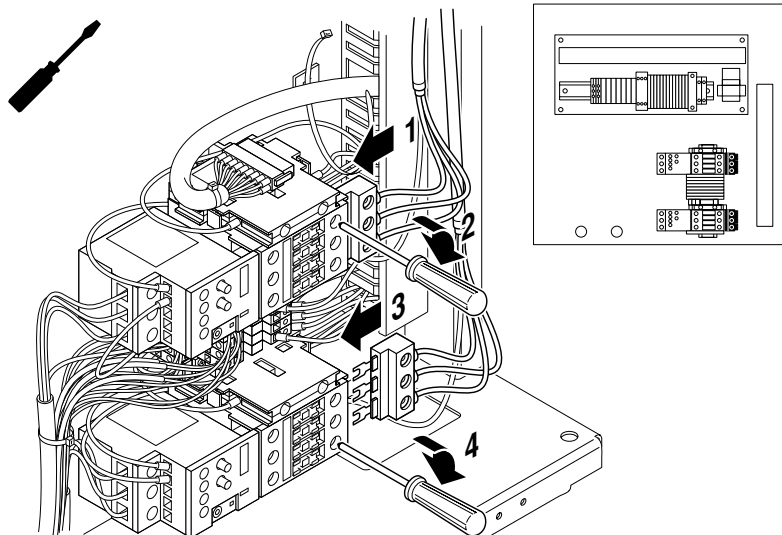
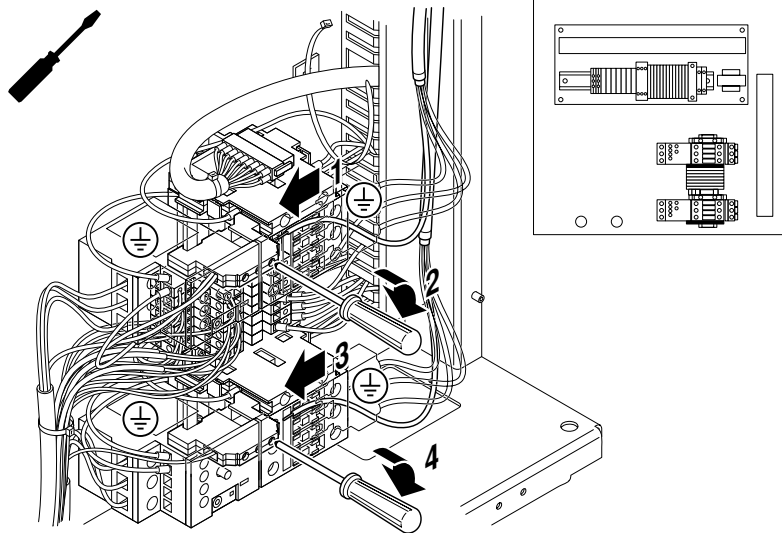
1

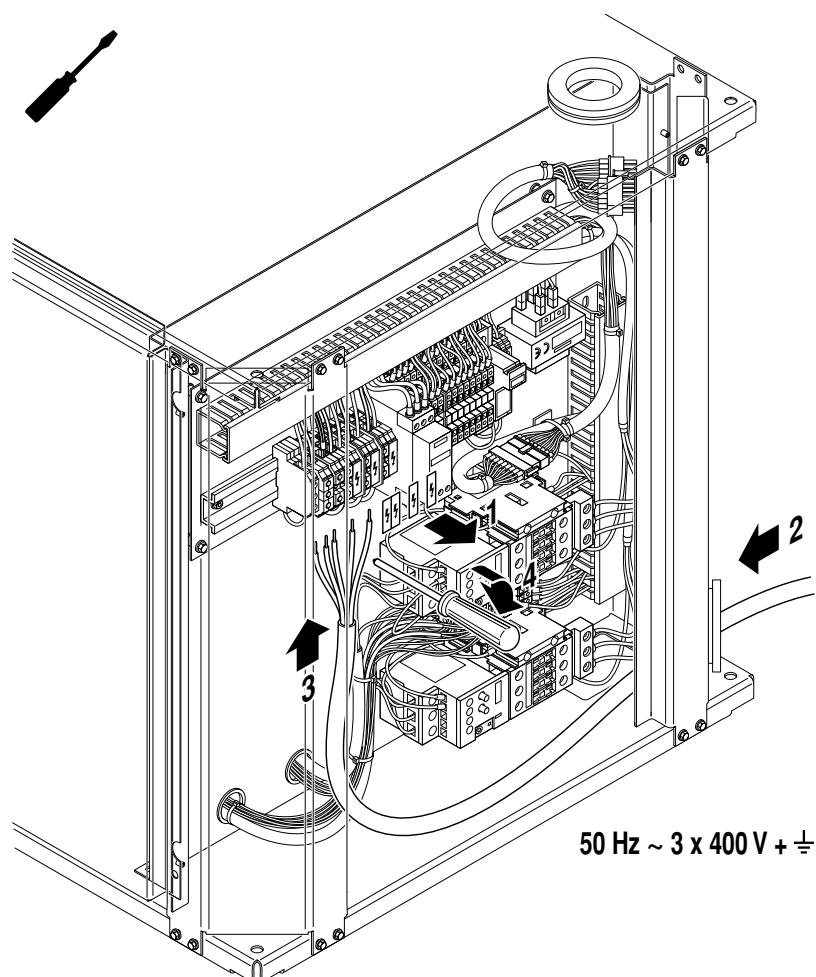
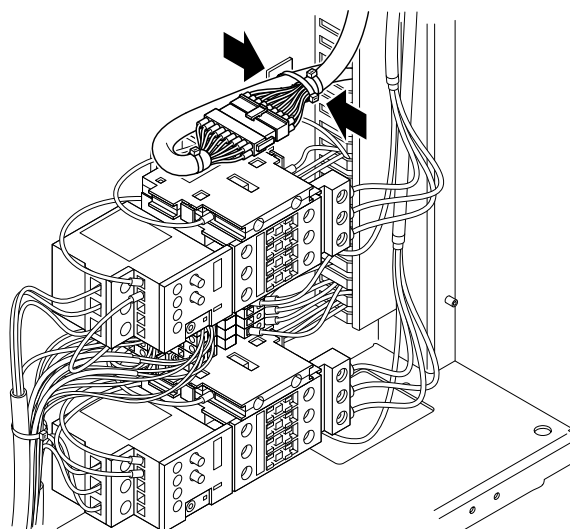


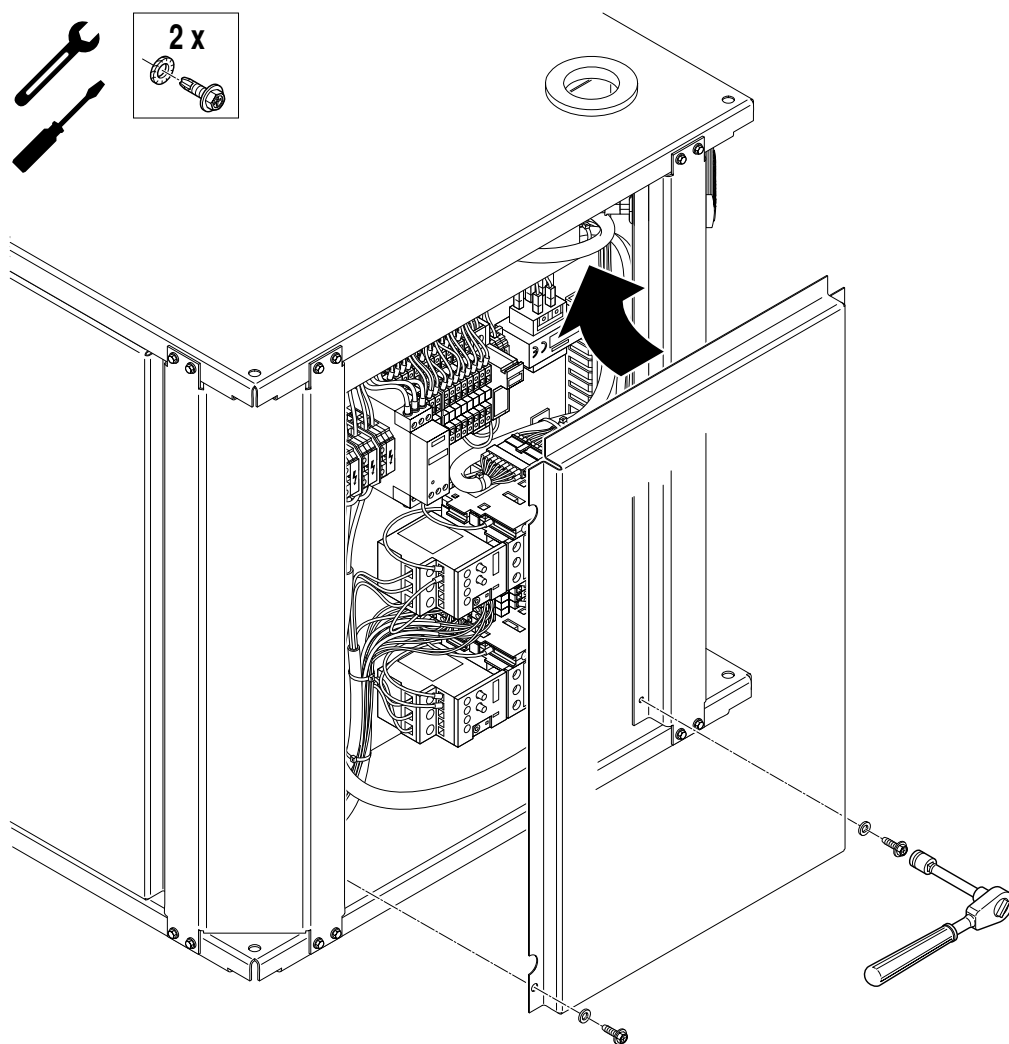
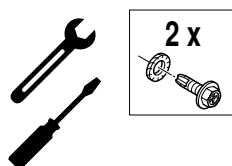
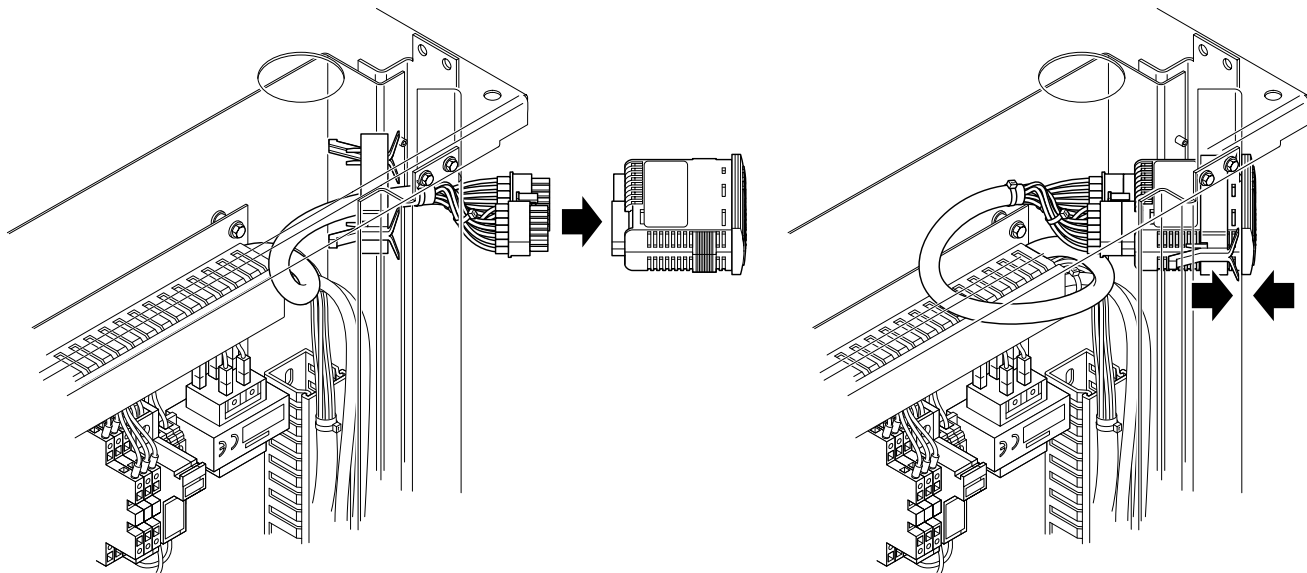
2

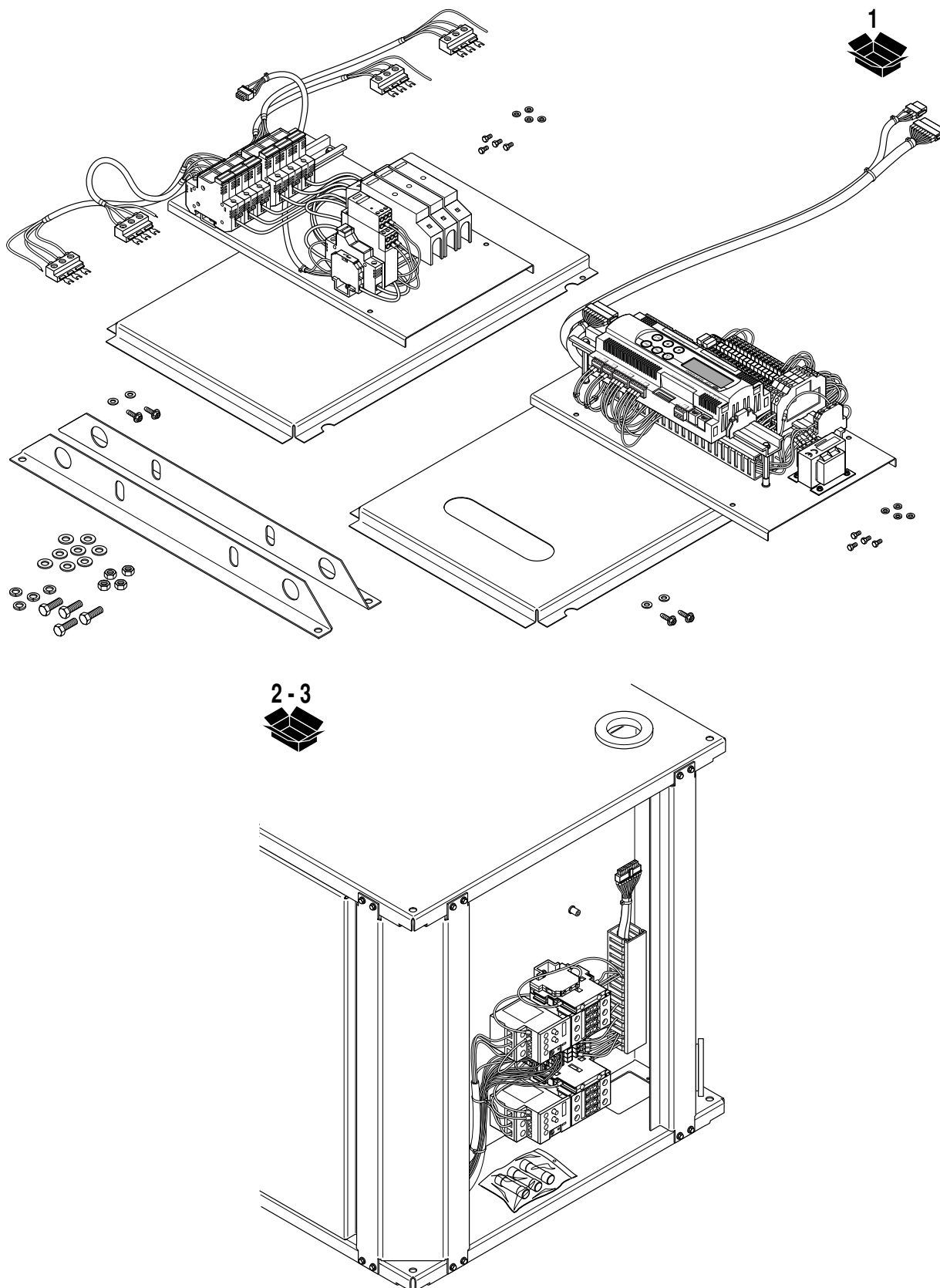


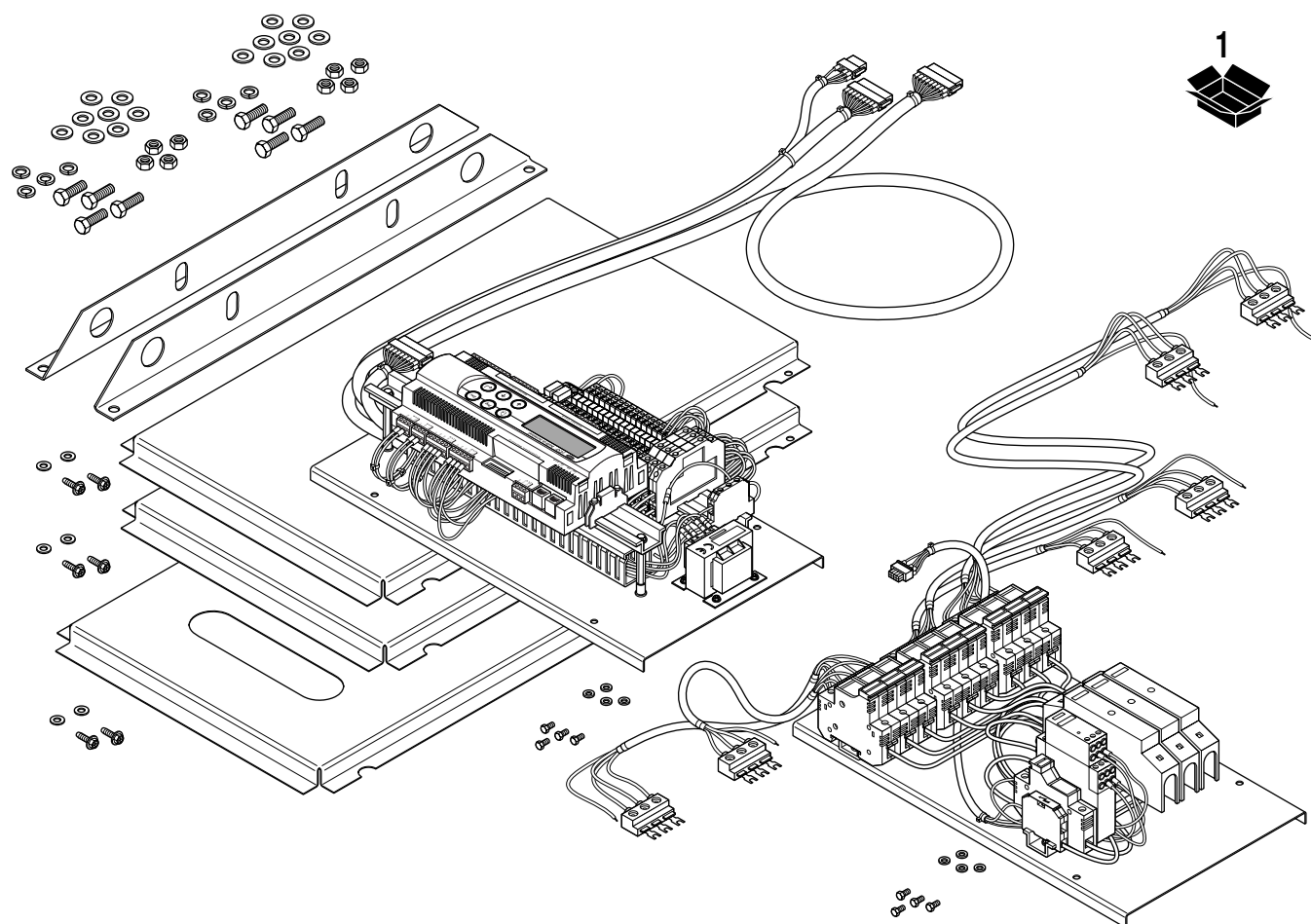




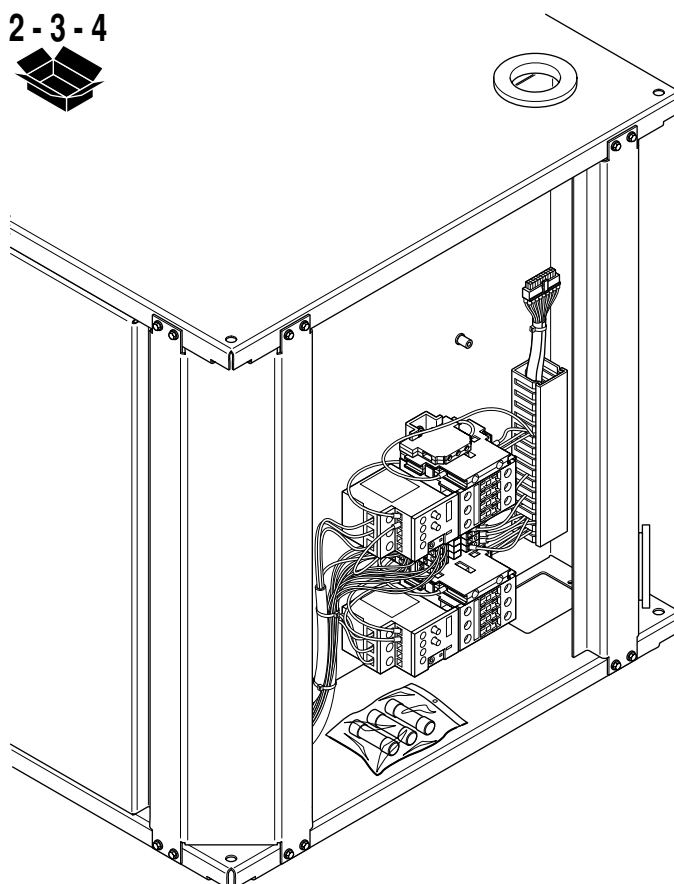


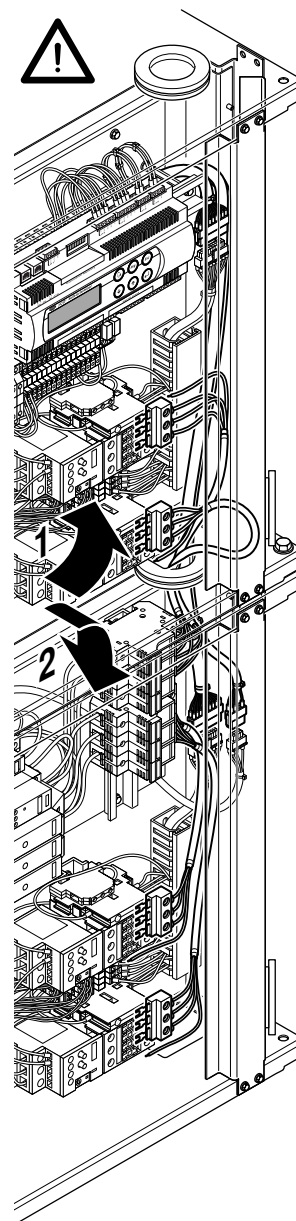
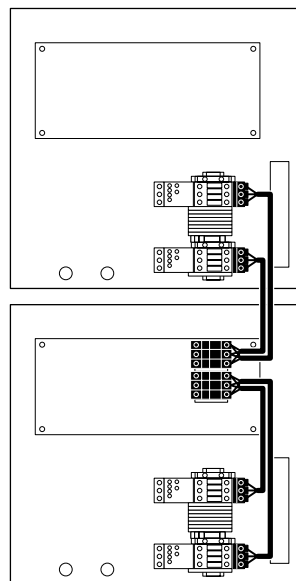
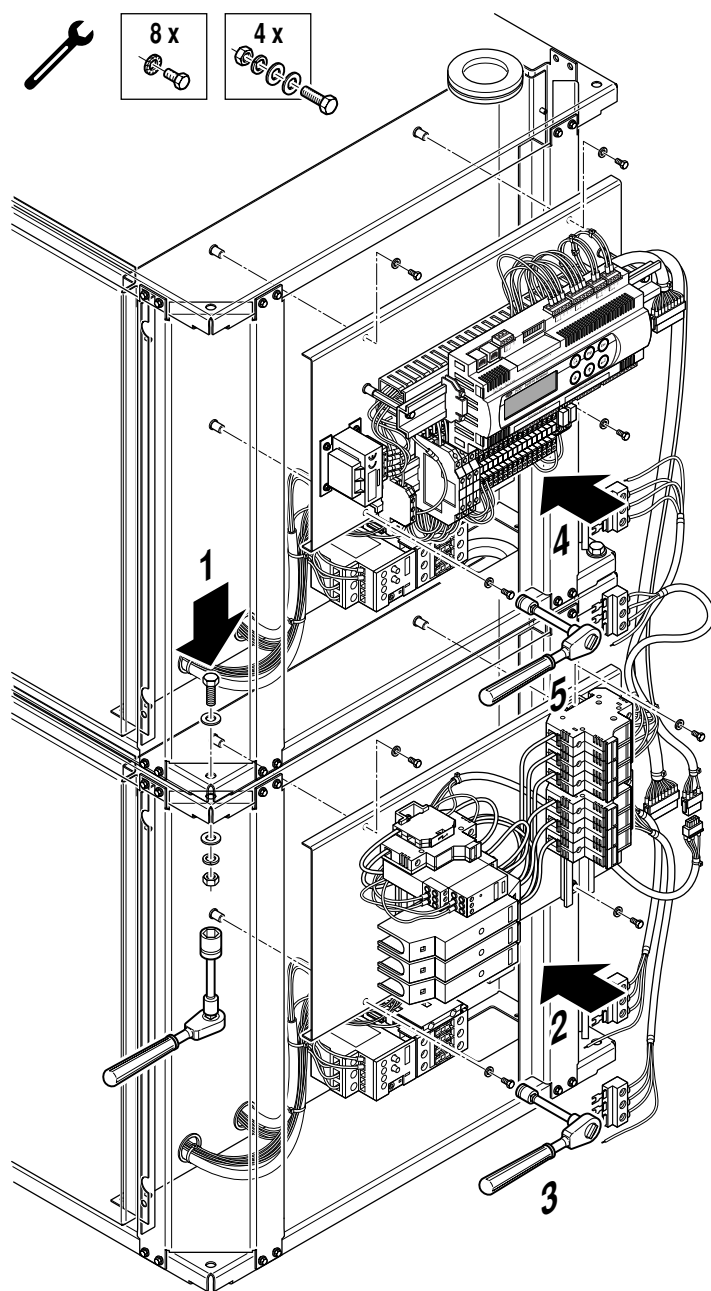


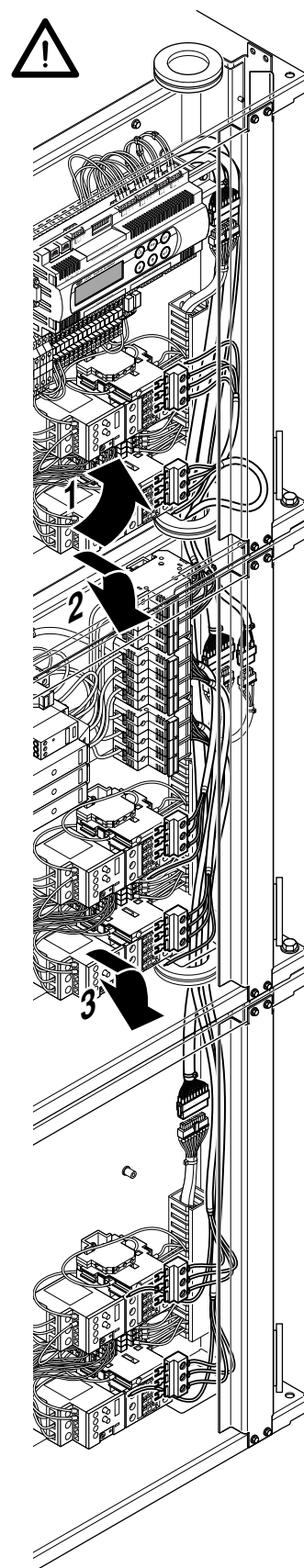
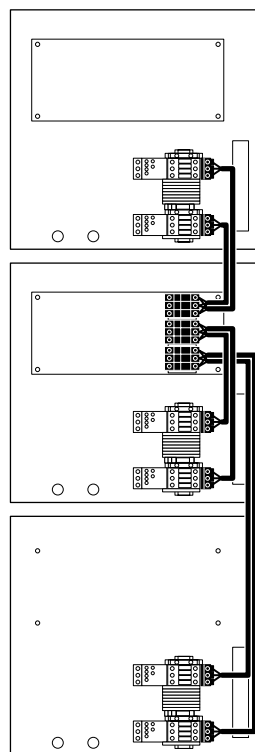
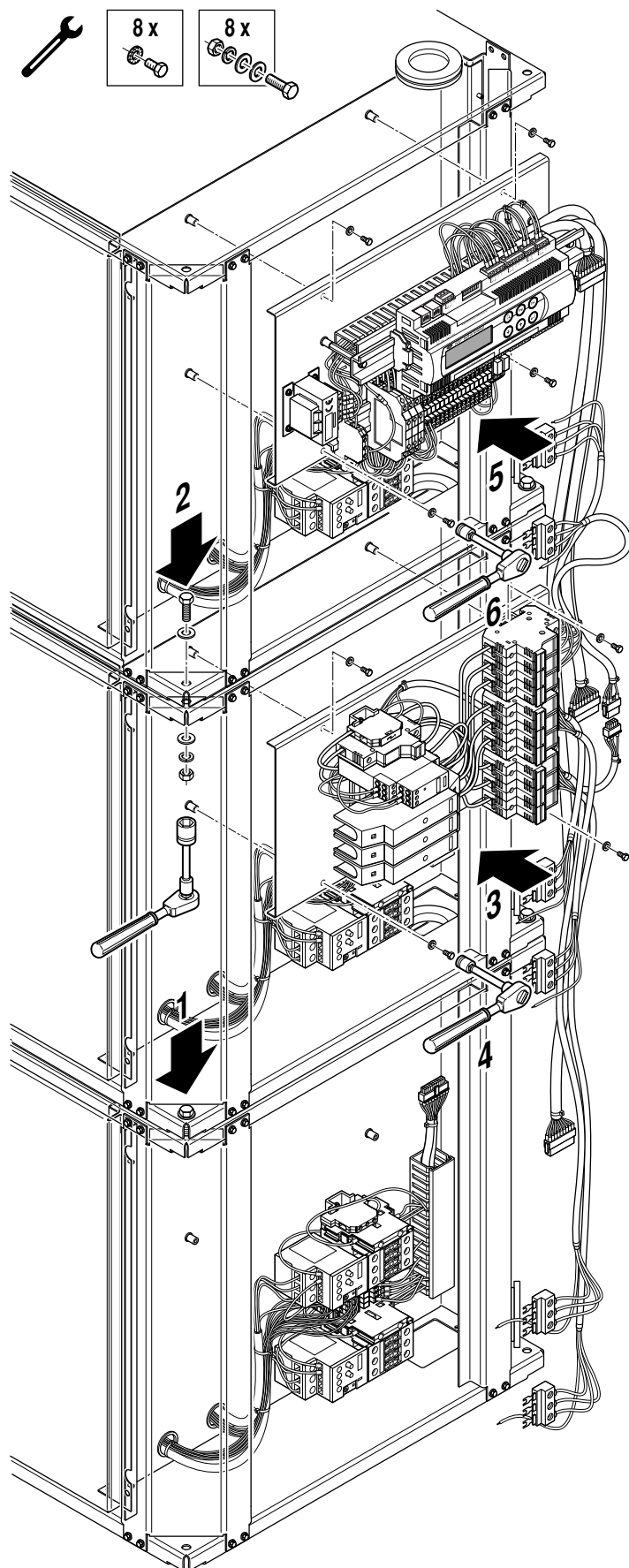


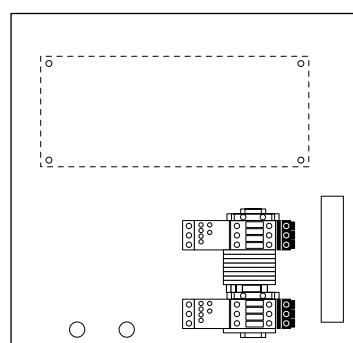
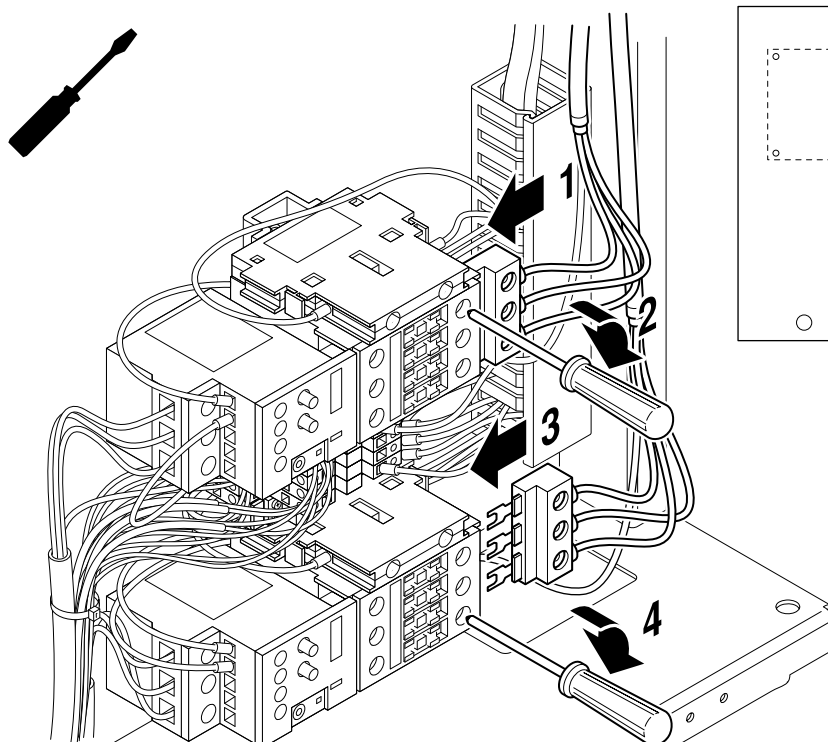
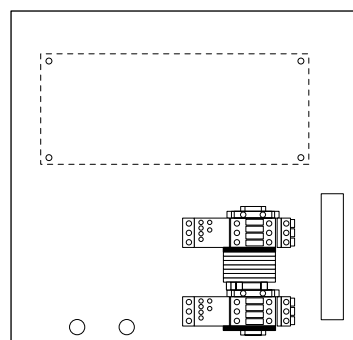
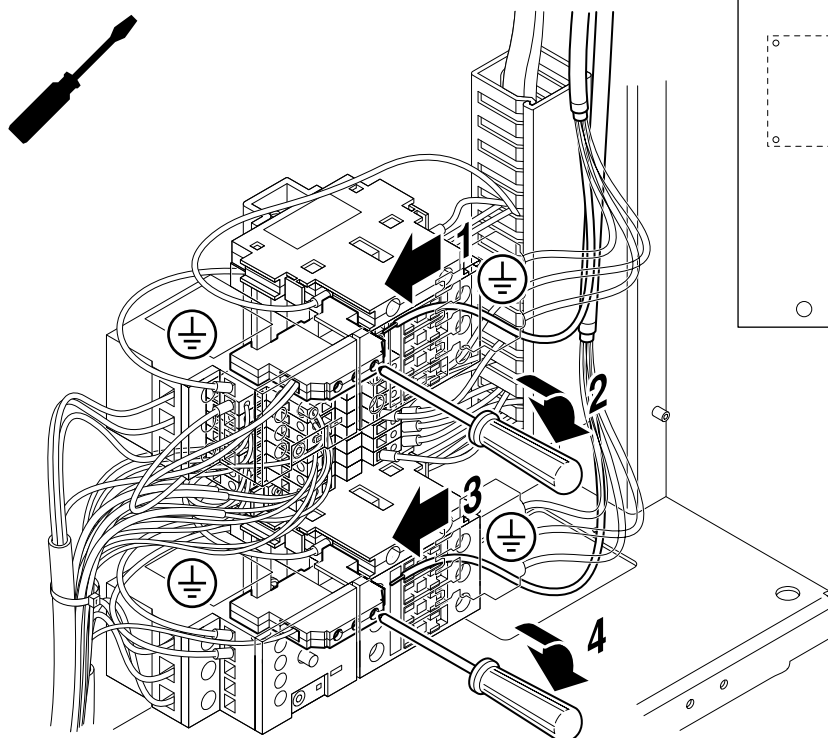


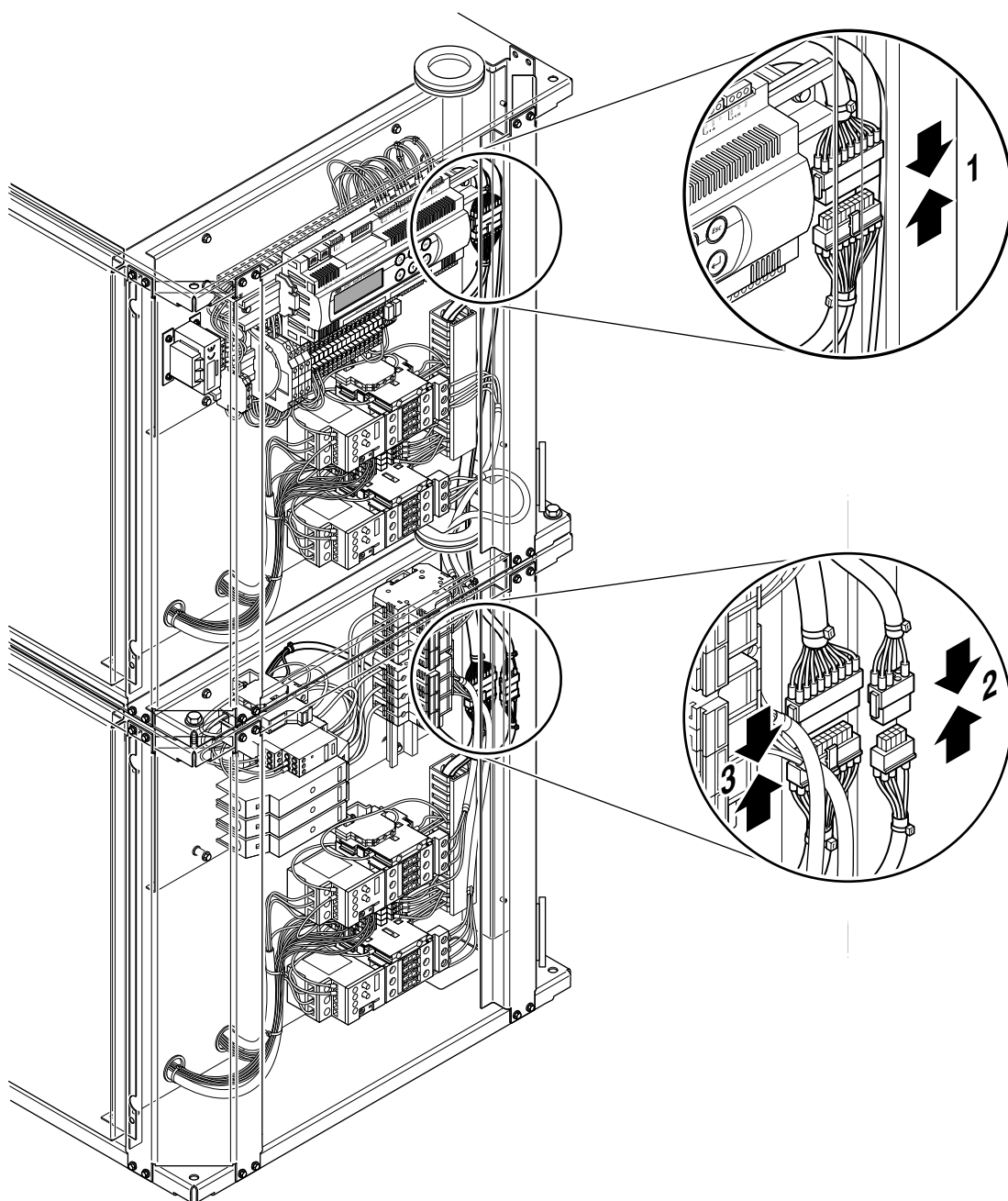
2-3-4

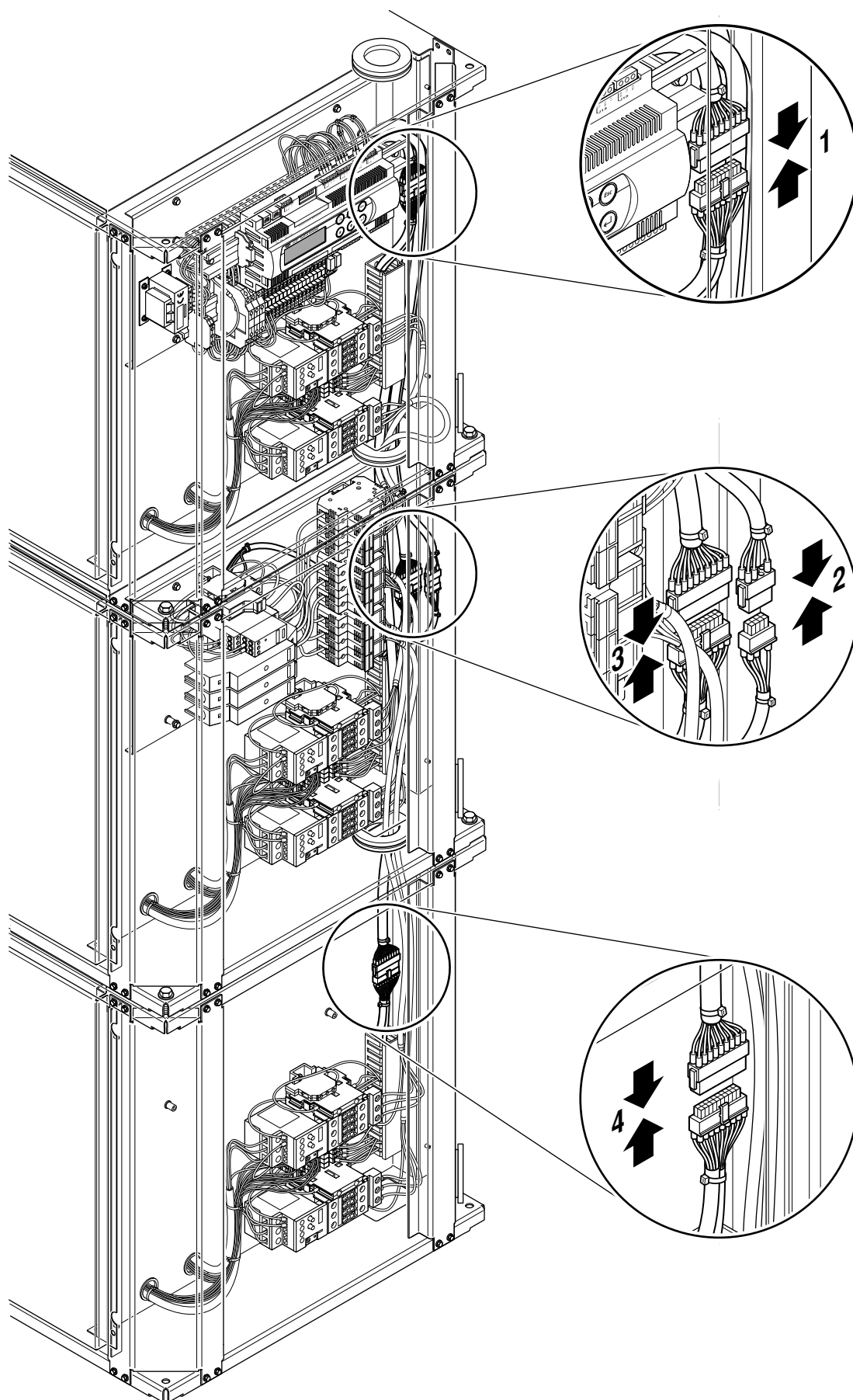


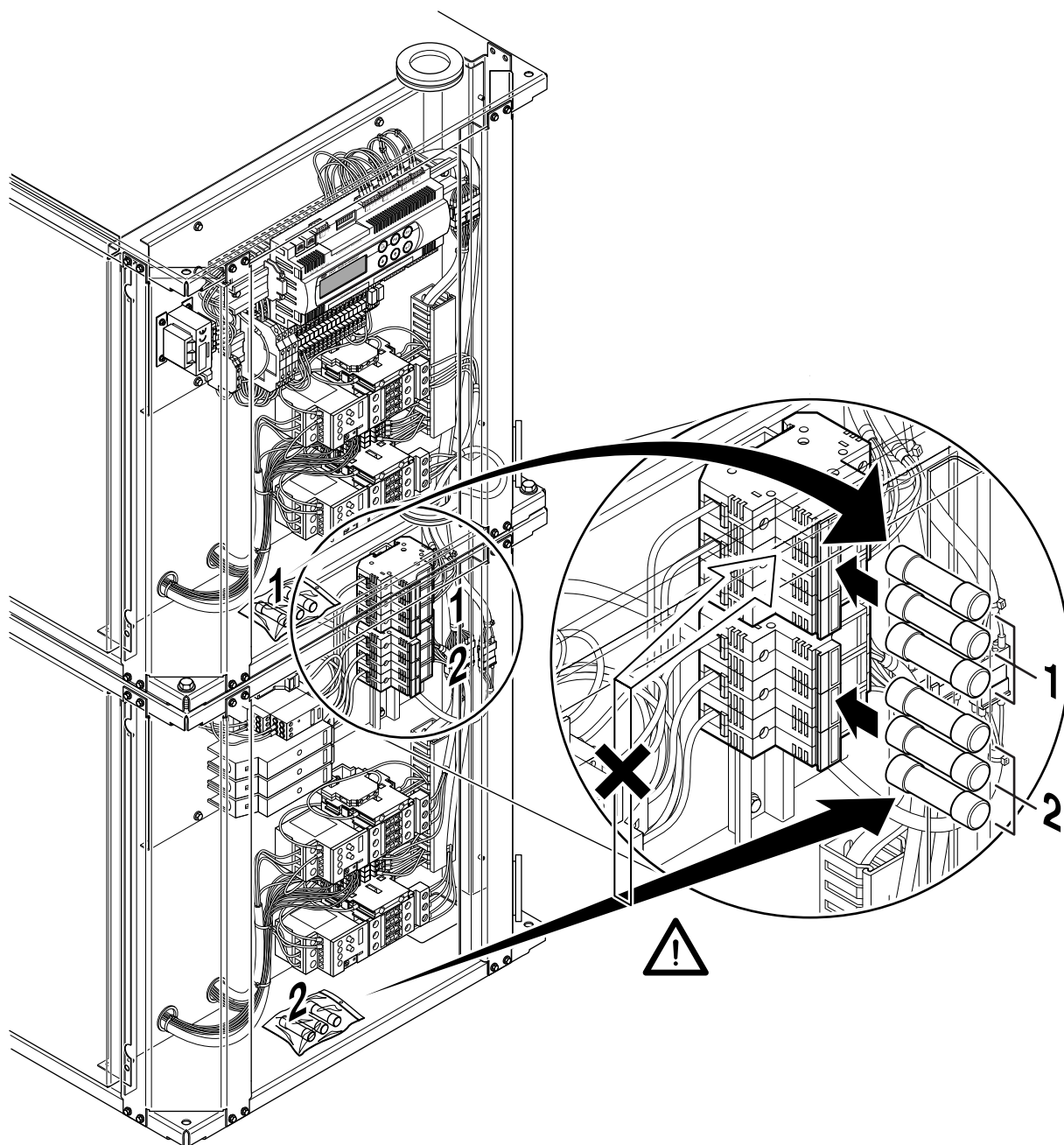


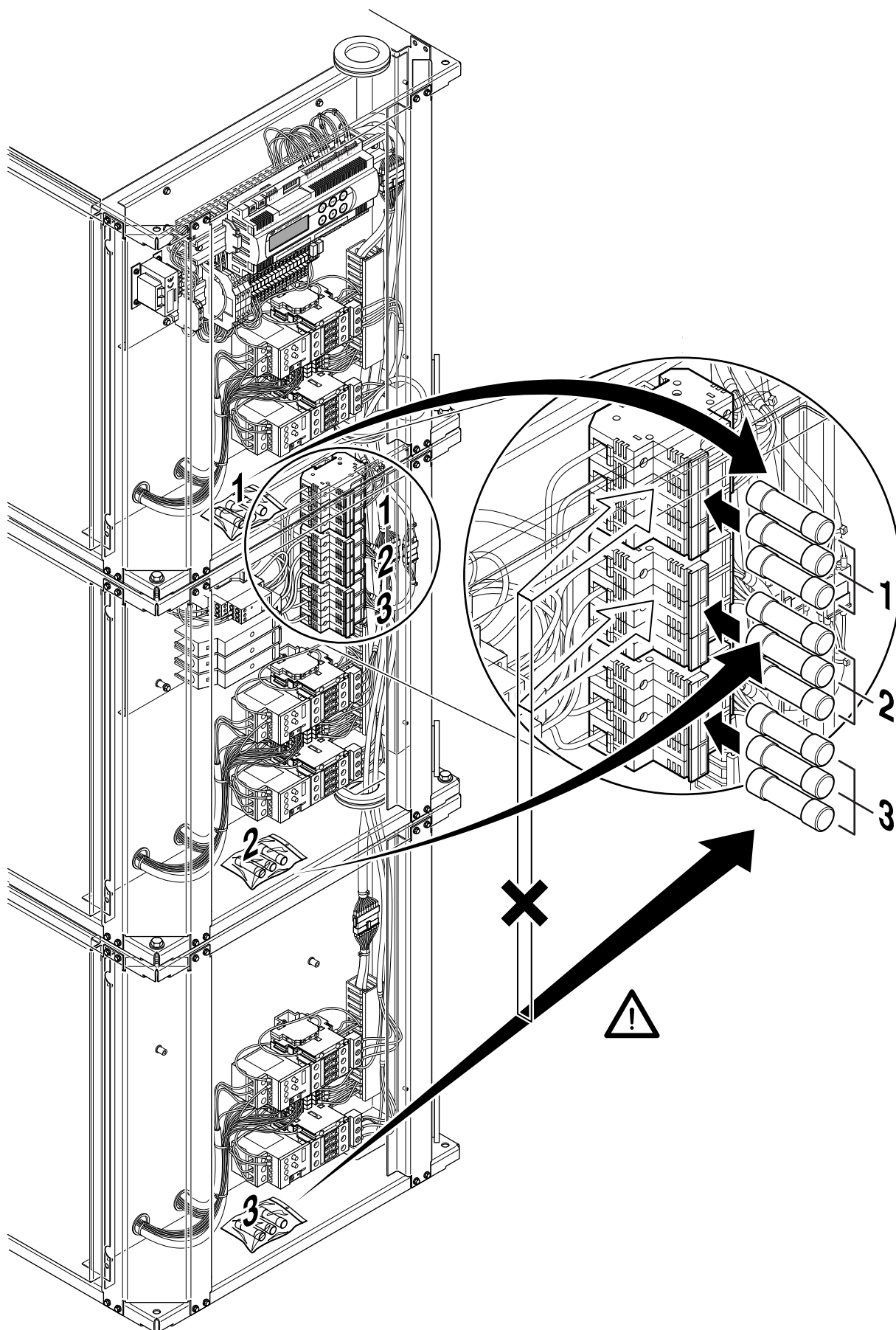


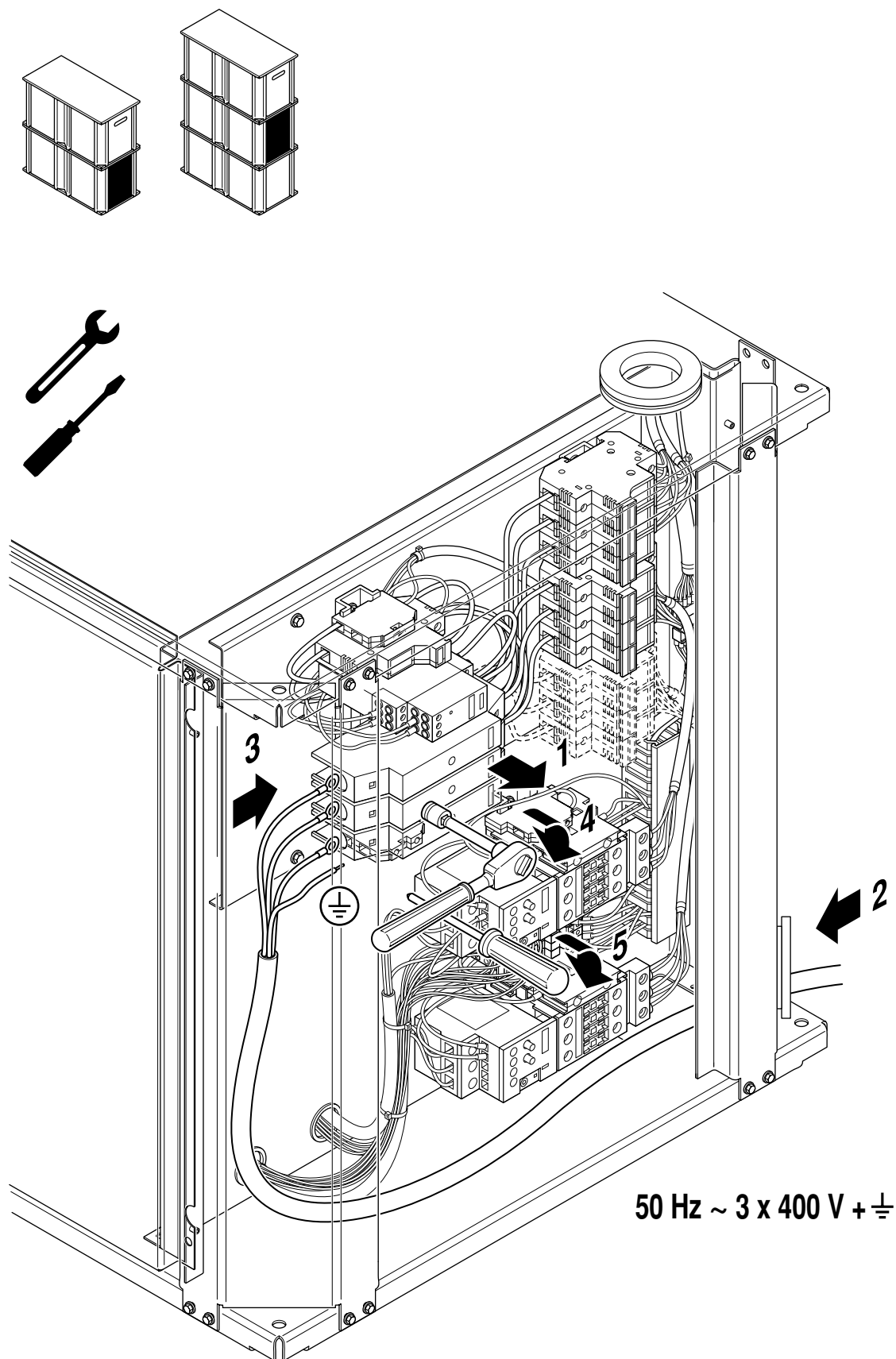


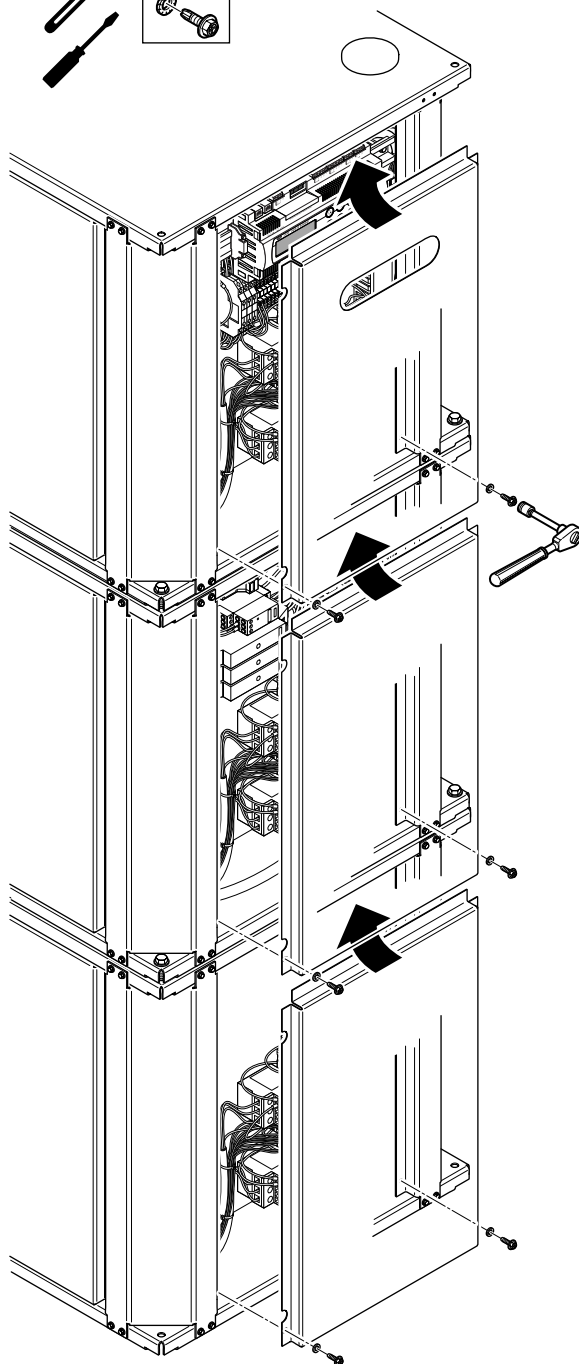
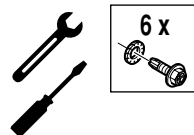
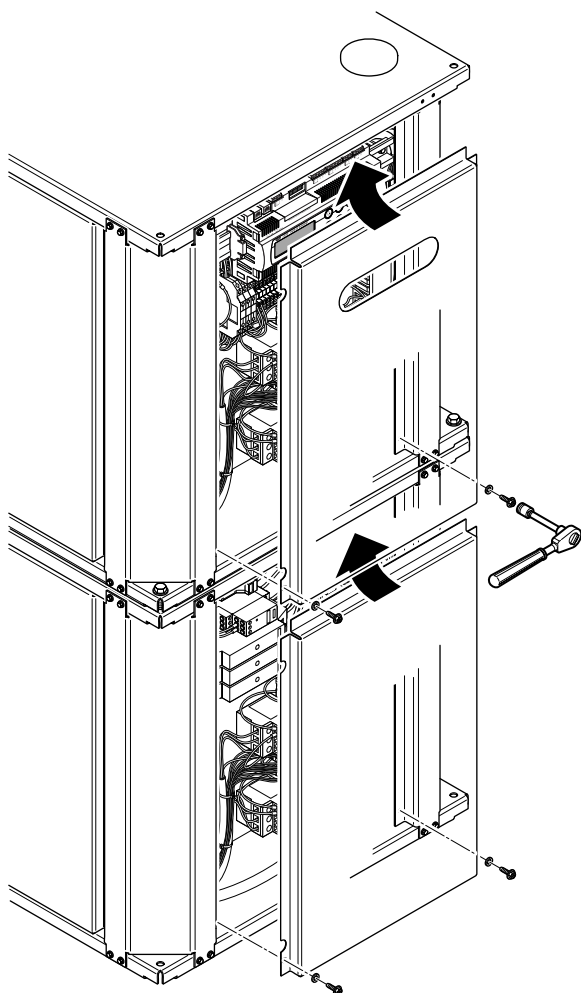
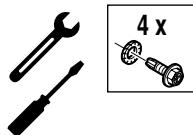














4PW30040-1 C 0000000B

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW30040-1C