

Telepítési, felhasználási és
karbantartási kézikönyv

Modular Rotary Modular Plate

D-EIMAH00211-19_04HU



› Modular P és R

Eredeti utasítások fordítása

FELÜLVIZSG.	04
DÁTUM	2025. július
CSERE	D-EIMAH00211-19_03HU

A Daikin levegő kezelő egységek kiemelt belső levegő minőséget biztosítanak alacsony energia költségen. Teljesen személyre szabható rendszerek vagy előre konfigurált moduláris egységek állnak rendelkezésre.

A rendkívül rugalmas fejlesztésnek köszönhetően a Daikin levegő kezelő egységek valamennyi típusú műszaki igénynek megfelelnek.

A Daikin rendszerek kiváló energia hatékonyságuk miatt garantálják a környezet tiszteletben tartását. A csökkentett ökológiai hatás és az alacsony energiafogyasztás miatt a Daikin levegő kezelő egységek bármilyen piac típushoz megfelelnek.

Tárgymutató

Fontos figyelmeztetések 4

A kézikönyv célja	4
A gép felhasználási célja	4
Biztonsági szabályok	5
Mi a teendő baleset esetén?	7
Fennmaradó kockázatok	8
Biztonsági berendezések	9

A gép jellemzői 10

Környezeti feltételek	10
Környezetszennyezés	10
Elektromos szekrény működési feltételei	11
Sorozat jellemzői	11
A gép működésének összefoglalása	13
A gépre felhelyezett öntapadó matricák	15
A gép leírása	16

Anyagok fogadása 21

Olvassa el a csomagoláson	21
---------------------------	----

Szállítás 22

Emelés emelőhorgokkal	22
Emelés raklapemelővel	24
Berendezések emelése raklap nélkül	24

Kicsomagolás és sértetlenség ellenőrzése 25

Kicsomagolás után	25
Sorozatszámot tartalmazó adattábla leolvasása	26
Tárolás telepítés előtt	27

Telepítés 29

Üzembe helyezés 62

A gép használata 63

Karbantartás 64

Biztonsági előírások karbantartás esetén	64
Rendes karbantartás	65
Rendkívüli karbantartás	69
Diagnosztika	71
Meghibásodásokat azonosító táblázat	72
Javítási beavatkozásokat nyilvántartó adatlap	73

Használat 74

1 Fontos figyelmeztetések



A piktogram olyan azonnali veszélyt vagy veszélyes szituációt jelöl, mely sérülést vagy halált okozhat.



A piktogram azt jelöli, hogy a személyzet biztonsága veszélyeztetésének és a berendezés sérülésének megakadályozása érdekében megfelelő magatartást kell alkalmazni.



A piktogram fontos műszaki információkat jelöl, melyeket a berendezés telepítőjének és felhasználójának figyelembe kell vennie.

A kézikönyv célja

A **kézikönyv** célja, hogy lehetővé tegye a szakképzett telepítő és kezelő részére a berendezés telepítését, karbantartását, valamint megfelelő és biztonságos használatát: éppen ezért, **a kézikönyvet a gép telepítéséért, karbantartásáért, valamint felülvizsgálatáért felelős valamennyi személynek el kell olvasnia.**

Kevésbé egyértelmű vagy kevésbé érthető pontok esetén lépjen kapcsolatba a Gyártóval.

A kézikönyv az alábbi információkat tartalmazza:

- A gép műszaki jellemzői;
- Szállításra, áthelyezésre, telepítésre és összeszerelésre vonatkozó előírások;
- Használat;
- A használattal megbízott személy képzésére vonatkozó információk;
- Karbantartási beavatkozások.

A kézikönyv valamennyi információja általánosságban a Modular R és Modular P egységek bármely sorozatára vonatkozik. Valamennyi egységet az alábbiakkal szállítjuk:

- elektromos kapcsolási rajz;
- tartozékok kézikönyvei;
- a szakaszok csatlakozásainak kézikönyve;
- Kezelői kézikönyv;
- telepítési kézikönyv;
- megfelelőségi nyilatkozat;
- elektromos szekrény EK megfelelőségi nyilatkozata;
- elektromos szekrény bevizsgálási jelentése.

A gép felhasználási célja

A berendezés funkciója háztartási és ipari környezet kondicionálására használt levegő kezelése: bármilyen más alkalmazás nem felel meg a rendeltetésszerű használatnak, éppen ezért veszélyesnek minősül.

Ezeket az egység sorozatokat NEM robbanásveszélyes környezetben történő használatra gyártották: a robbanásveszélyes környezetben történő telepítéshez a gyártó olyan erre alkalmas gépeket tud tervezni és gyártani (robbanásbiztos), amelyeket  jelölés azonosít.

Amennyiben a gép alkalmazása kritikus helyzetekben történik, a rendszer típusa vagy a környezet miatt a megrendelőnek bármilyen jellegű sérülés elkerülése érdekében meg kell határozni, valamint alkalmaznia kell a műszaki óvintézkedéseket és műveleteket.

Biztonsági szabályok

A gép telepítéséhez előírt illetékességek



A telepítő szakembereknek a beavatkozásokat saját szakképzettségüknek megfelelően kell elvégezni: saját illetékességén kívül eső valamennyi beavatkozást (pl.: elektromos bekötések) speciális és szakképzett kezelőknek kell elvégezniük annak érdekében, hogy ne veszélyeztessék saját biztonságukat, és a berendezéssel kapcsolatba kerülő más személyek biztonságát.



A gép szállításaért és mozgatásáért felelős kezelő: engedéllyel rendelkező, szállítóeszközök és emelőeszközök használatában jártas személy.



Műszaki telepítő személy a gyártó vagy megbízottja által biztosított képzett műszaki szakember, aki a gép telepítéséhez szükséges megfelelő műszaki illetékességgel és képzettséggel rendelkezik.

Kisegítő személy: a felszerelés emelésének és összeszerelésének irányítási feladatát végző műszaki személy. Megfelelő képzettséggel kell rendelkeznie, valamint információkkal kell rendelkeznie a beavatkozásokkal és a telephely/telepítési hely biztonsági terveire vonatkozóan.

A kézikönyvben valamennyi művelethez meghatároztuk a feladat elvégzéséhez illetékes műszaki személyt.

A gép használatához és karbantartásához előírt illetékességek



Általános kezelő: Az elektromos vezérlőszekrény kapcsolótábláján lévő vezérlők révén a gép irányítására ENGEDÉLYEL rendelkező személy. Csak a gép vezérlésének műveleteit, bekapcsolást/kikapcsolást végzi

(Szakképzett) mechanikai karbantartó: A mechanikus egységek karbantartási, beállítási, csere és javítási beavatkozásaira ENGEDÉLYEL rendelkező személy. Ismernie kell a mechanikus rendszereket, vagyis képesnek kell lennie mechanikus karbantartás megfelelő és biztonságos elvégzésére, rendelkeznie kell elméleti előkészítéssel és manuális tapasztalattal. NINCS ENGEDÉLYE az elektromos rendszereken végzett karbantartásokra.

A gyártó műszaki szakembere (szakképzett): Bármilyen szituációban komplex műveletek végzésére ENGEDÉLYEL rendelkező személy. A felhasználóval összhangban végzi a munkáját.



(Szakképzett) elektromos karbantartó szakember: Elektromos jellegű, beállítási, karbantartási, valamint elektromos javítási beavatkozások végzésére ENGEDÉLYEL rendelkező személy. ENGEDÉLYEL rendelkezik feszültség alatt lévő elektromos szekrényeken és elosztódobozokon történő beavatkozásra. Elektronikus vagy elektrotechnikus képzettséggel kell rendelkeznie, vagyis képesnek kell lennie elektromos rendszereken történő megfelelő és biztonságos beavatkozásra, rendelkeznie kell elméleti előkészítéssel és bizonyított tapasztalattal. NINCS ENGEDÉLYE mechanikai jellegű beavatkozások végzésére.



A gép telepítő, felhasználó és karbantartó szakembereinek az alábbiaknak kell még megfelelnie:

- felelős, tapasztalt felnőtt személy, fizikai fogyatékoság nélkül, optimális pszichikai-fizikai állapotban;
- ismeri a gép működési ciklusát, vagyis elméleti/gyakorlati előkészítésen vett rész a gép tapasztalt kezelője vagy irányítója vagy a gyártó műszaki szakembere mellett.

A kézikönyvben valamennyi művelethez meghatároztuk a feladat elvégzéséhez illetékes műszaki személyt.



A gép telepítése, használata és karbantartása előtt olvassa el figyelmesen a kézikönyvet, őrizze meg a kezelők későbbi tanulmányozása céljából. Ne távolítsa el, ne tépje el és ne írja át semmilyen okból a kézikönyv részeit.



Valamennyi telepítési, összeszerelési, elektromos bekötési és rendes/rendkívüli karbantartási műveletet **kizárólag a forgalmazó vagy a gyártó által engedélyezett szakképzett személy** végezhet el azt követően, hogy áramtalanította az egységet, valamint egyéni védőfelszerelések használatával (pl.: védőkesztyű, védőszemüveg, stb...) a felhasználási országban érvényes szabványoknak megfelelően, és a rendszerekre és a biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok figyelembe vételével.



A kézikönyvtől eltérő telepítés, használat vagy karbantartás sérüléseket vagy halálos baleseteket okozhat, érvényteleníti a garanciát, és felmenti a gyártót bármilyen felelősség alól.



A berendezés mozgatása vagy telepítése során a balesetek megelőzése, valamint saját vagy más személyek biztonságának biztosítása érdekében kötelező védőfelszerelés és a célnak megfelelő eszközök alkalmazása. A gép összeszerelése vagy karbantartása során a munkaterület közelében telepítés végzésével nem megbízott személyek áthaladása vagy tartózkodása **NEM** engedélyezett.



Bármilyen telepítési vagy karbantartási beavatkozás előtt válassza le a berendezést az elektromos hálózatról.



A berendezés telepítése előtt ellenőrizze, hogy a rendszerek megfelelnek-e a felhasználás országában érvényes szabványoknak, valamint az azonosító adattáblán található adatoknak.



A felhasználónak/telepítő szakembernek meg kell győződnie a telepítésre vonatkozó statikus és dinamikus stabilitásról, valamint elő kell készítenie a környezetet úgy, hogy **illetéktelen és engedéllyel nem rendelkező személyek NE férhessenek a géphez vagy a gép vezérlőihez.**



Győződjön meg arról, hogy a levegő beszívás nem elvezetők, égéstermékek vagy egyéb szennyező elemek közelében történik.



NE telepítse a berendezést erős szélnek, magas sótartalmú környezetnek, nyílt lángnak vagy 46°C (115°F) foknál magasabb hőmérsékletnek kitett helyekre.



A telepítés végén adjon megfelelő képzést a felhasználó részére a gép megfelelő használatáról.

Amennyiben a berendezés nem működik, vagy funkcionális, strukturális módosulásokat észlel, válassza le az elektromos hálózatról, és vegye fel a kapcsolatot a Gyártó vagy a Forgalmazó engedélyével rendelkező ügyfélszolgálatl, ne próbálja egyedül megjavítani a berendezést. Csere esetén kizárólag eredeti alkatrészeket kérjen.

Az engedély nélkül végzett beavatkozások, módosítások, melyek nem felelnek meg a kézikönyv előírásainak, érvénytelenítik a garanciát, károkat, sérüléseket vagy akár halálos baleseteket okozhatnak. Az egységen található azonosító adattábla fontos műszaki információkat tartalmaz: ezek az információk elengedhetetlenek a gép beavatkozásának vagy javításának kérelme esetén: éppen ezért kérjük, hogy ne távolítsa el, ne okozzon rajta sérülést, és ne módosítsa.

A megfelelő és biztonságos használati feltétel biztosítása érdekében javasoljuk, hogy az egység karbantartását és ellenőrzését legalább évente végeztesse el a Gyártó vagy a Forgalmazó engedélyével rendelkező központtal.

Ezeknek a szabványoknak a figyelmen kívül hagyása károkat és akár halálos sérüléseket is okozhat, érvényteleníti a garanciát, valamint mentesíti a Gyártót bármilyen felelősség alól.

Az információk tulajdonosa

Ez a kézikönyv információit tulajdonjog védi. Minden jog fenntartva.

Sem a teljes kézikönyv sem a kézikönyv része nem sokszorosítható vagy fénymásolható a gyártó írásos jóváhagyása nélkül. A dokumentációs anyagot csak az ügyfél használhatja, aki részére a kézikönyv géppel együtt szállításra került, és csak a kézikönyv tárgyát képező gép telepítése, használata és karbantartása céljából. A gyártó kijelenti, hogy a kézikönyv információi összhangban állnak a kézikönyv tárgyát képező gép műszaki és biztonsági jellemzőivel. A rajzok és műszaki adatok a dokumentum kiadásakor kerültek frissítésre, és kizárólag arra a gépre vonatkoznak, amelyhez mellékelve lettek. A gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül a dokumentációs anyagon módosítást és fejlesztést végezzen. A gyártó nem vállal felelősséget a dokumentációs anyag és a gép előírttól eltérő használata miatt bekövetkező közvetlen vagy közvetett személyi, anyagi vagy háziállatokra érő sérülésekért.



Mi a teendő baleset esetén?

A telepítést, használatot és karbantartást mindig más személyekkel együtt kell végezni, akik baleset esetén segítséget tudnak nyújtani.

MI A TEENDŐ BALESET ESETÉN (általános szabályok)

- maradjon **nyugodt és átgondolt**, gyorsan vizsgálja meg a helyzetet, és ennek megfelelően járjon el;
- szükség esetén válassza le a gépet az elektromos tápellátásról;
- **sürgősen értesítse a segélyszolgálatot (Magyarországon 112), ne hagyja magára közben a sérült személyt**, magyarázza el az operátornak, hogy mi történt, és figyelmesen hallgassa végig az utasításait;
- végezzen elsősegélynyújtást (lásd alábbi táblázat), maradjon a sérült személy közelében, felügyelje őt, és nyugtassa meg jelenlétével a sürgősségi szolgálat eszközei és/vagy emberei megérkezéséig.

Mialatt a sürgősségi ellátásra vár:

- **csak akkor mozgassa a sérültet, ha mindenképpen** szükséges, például, hogy eltávolítsa további súlyos veszélyek miatt (pl. tűz, gázszivárgás, stb...);
- vér vagy váladék esetén kerülje az érintkezés, védje a kezét kesztyűvel, és lehetőleg a szem nyálkahártyáját védőszemüveggel.
- ha a sérült tudatánál van, fektesse le, lazítsa meg a ruházatát, nyissa ki az ablakot zárt helyiségben, és távolítsa el a jelenlévőket, akik zsúfolják a helyet; ha a sérült nincs tudatánál, fektesse biztonságos oldalsó helyzetbe (lásd rajz), és takarja be takaróval;



biztonságos oldalsó pozíció

- ha a sérültnek súlyos vérzése (vérvesztése) van, fontos, hogy azonnal elállítsa kézzel szorítással, a szorítókötést csak utolsó megoldásként alkalmazza (a szöveti nekrozishoz kapcsolódó lehetséges károsodások);
- ha a sérült nem lélegzik vagy leállt a szíve, végezzen újraélesztést;

MIT NE TEGYEN

- Soha ne adjon alkoholt a sérültnek, és **ha eszméletlen, semmilyen italt**;
- Soha ne tegyen olyan kezdeményezéseket, amelyek az orvos felelősségi körébe tartoznak (például: gyógyszerek beadása).

Fennmaradó kockázatok

A referencia szabványok által előírt valamennyi alkalmazott biztonsági intézkedés ellenére fennmaradó kockázatok állnak fenn. Bizonyos csere, javítási vagy szerelési műveletek esetében minden esetben maximális figyelemmel kell eljárni a lehető legoptimálisabb körülmény biztosítása érdekében.

Műveletek listája fennmaradó kockázatok esetén

Szakképzett (elektromos és mechanikus) személyt érő kockázatot

- Mozgatás - a lepakolás és mozgatás fázisa alatt járjon el körültekintően a kézikönyvben felsorolt valamennyi fázisnál.
- Telepítés - a telepítés fázisa alatt járjon el körültekintően a kézikönyvben felsorolt valamennyi fázisnál. A telepítő feladata továbbá, hogy meggyőződjön a gép telepítési helyének statikus és dinamikus stabilitásáról.
- Karbantartás - a karbantartás fázisa során fordítson figyelmet a kézikönyvben ismertetett valamennyi fázisra, az egységet elhagyó/egységhez érkező hőátadó folyadék körök magas hőmérsékleteire.
- Tisztítás - a központ tisztítását kikapcsolt gépnél kell végezni az elektromos szakember által előkészített kapcsolóval és az egységen található kapcsolóval. Az elektromos áramkört megszakító kulcsot a kezelőnek kell őriznie a tisztítás műveletek végéig. A központ belső tisztítását az érvényben lévő szabványok által előírt védelmek használatával kell végezni. Annak ellenére, hogy a központ belső részében nem állnak fenn kritikus veszélyek, a maximális figyelemmel kell eljárni annak érdekében, hogy a tisztítás során ne történjen baleset. A potenciálisan éles csomaggal rendelkező lemezes hőcserélők tisztítását fémek kezeléséhez megfelelő kesztyűk és védőszemüveg használatával kell végezni.

A beállítás, karbantartás és tisztítás fázisai során eltérő típusú fennmaradó kockázatok állnak fenn, mivel ezeket a műveleteket kiiktatott védelmeknél kell végezni, járjon el körültekintően a személyi és dologi sérülések elkerülése érdekében.



A fent ismertetett műveletek végzése során minden esetben maximális figyelemmel járjon el.

Ezeket a műveleteket szakképzett és engedéllyel rendelkező személyek végezhetik el.

Valamennyi beavatkozást a biztonságos munkavégzést szabályozó jogi rendelkezéseknek megfelelően kell végezni.

Ne feledje, hogy a szóban forgó egység tágabb rendszer szerves része, mely egyéb részeket tartalmaz a kialakítás végső jellemzőinek és a felhasználás módjának megfelelően; éppen ezért a felhasználó és az utolsó összeszerelő személy feladata, hogy kiértékelje a fennmaradó kockázatokat és a megfelelő megelőző intézkedéseket.



A lehetséges kockázatokkal kapcsolatos további információkért tanulmányozza a DVR - t (Documento Valutazione dei Rischi - Kockázat kiértékelés dokumentuma), melyet a Gyártó bocsát rendelkezésre.

Biztonsági berendezések



A személyi sérülés kockázatainak megakadályozása és a megfelelő működés érdekében a gép biztonsági berendezésekkel lett felszerelve; vegye figyelembe minden esetben a gépen található szimbólumokat és biztonsági berendezéseket. A gép **kizárólag** aktív biztonsági berendezésekkel, valamint megfelelően telepített, rögzített és mobil védőburkolatokkal működtethető.



Amennyiben a telepítés, használat vagy karbantartás alatt a biztonsági berendezések ideiglenesen eltávolításra kerülnek, ezt a módosítást **kizárólag** a szakképzett műszaki szakember végezheti el: meg **kell** akadályoznia, hogy mások hozzáférjenek a géphez. A művelet végén állítsa helyre a berendezéseket a lehető leghamarabb.

Kulcsos zárszerkezet: a gép szellőző zónájához való hozzáférést biztosító ajtók a fogantyún kulcsos zárszerkezettel rendelkeznek, ez megakadályozza az illetéktelen személyek részéről történő nyitást.

Mikrokapcsoló (opcionális): a gép szellőző zónájához való hozzáférést biztosító ajtókat elektromos tápellátást megszakító mikrokapcsolókkal is elláthatják. Ezek polarizált mágnessel rendelkező „mágneses közelség érzékelő” típusok, amelyeket nem lehet kiiktatni mágneses műszerekkel, ez biztosítja a megfelelő működést állandó páratartalom esetén is.

Védőburkolat (opcionális): a motoros szellőztető egység a hajtóegységek zónájában megfelelő formájú és mechanikusan rögzített védőburkolattal rendelkezik.

Biztonsági karok: duplán kattánó fogantyú rendszer a gép szellőző zónájához való hozzáférést biztosító ajtókhöz, megakadályozza a működés alatt a véletlen nyitást.

2 A gép jellemzői

Környezeti feltételek



A gép tervezése műszaki helyiségekben vagy kültéren történő működtetésre történt: **NEM** működtethető olyan környezetben, ahol **robbanásveszélyes anyagok találhatók**, ahol magas a por koncentráció, valamint **túl magas hőmérsékletű (-25÷46°C környezetben -maximális tengerszint feletti magasság: 2500 m)**, kivéve speciális szerkezeti előírás esetén.



Ezek a gépek alkalmazást találnak a háztartási és az ipari környezet termo-higrometrikus és a levegő tisztaságával kapcsolatos problémák megoldására.



Modularitásának köszönhetően minden gép különböző igényekhez alkalmazkodik a levegő kezelés szempontjából.

- háztartási
- repülőtéri
- banki
- kereskedelmi
- szállodai
- múzeumok, színházak, mozi és előadóterem
- televíziós stúdiók, hangstúdiók
- könyvtárak
- adatfeldolgozó központok



Az alkatrészek optimális kiválasztása, valamennyi komponens maximális teljesítményének megkeresése, a speciális anyagok és konstruktív megoldások alkalmazása a környezetvédelmet és az energia megtakarítást érvényes és előrehaladó megoldásokká alakítják.

Környezetszennyezés

A telepítés üzemi szektorától függően kell figyelembe venni a speciális szabványokat, valamint aktiválni a szükséges óvintézkedéseket a környezetvédelmi problémák elkerülése érdekében (a kórházi vagy kémiai környezetben működő rendszer esetében más szektoroktól eltérő problémák léphetnek fel, a fogyóalkatrészek, szűrők, stb. ártalmatlanításának szempontjából is).

A vevő kötelessége, hogy tájékoztatást és képzést nyújtson a dolgozók részére a megfelelő viselkedéssel kapcsolatosan.

Elektromos szekrény működési feltételei

Működés (IEC 721-3-3):

- Hőmérséklet $-40 \div +70$ °C
- LCD $-20 \div +60$ °C
- Páratartalom <90% relatív páratartalom (kondenz nélkül)
- Légnomás min. 700 hPa, ami legfeljebb 3000 m tengerszint feletti magasságnak felel meg
- Szállítás (IEC 721-3-2) és tárolás:
- Hőmérséklet $-40 \div +70$ °C
- Páratartalom <95% relatív páratartalom (kondenz nélkül)
- Légnomás min. 260 hPa, ami legfeljebb 10000 m tengerszint feletti magasságnak felel meg

Sorozat jellemzői

A GÉPET levegő kezelésre tervezték és gyártották, és az ügyfél által igényelt kezelés típusától függően különböző konfigurációkkal rendelkezhet. Ebben az értelemben a GÉP több részből áll, amelyek mindegyike speciális funkcióval rendelkezik, amelyek a szükséges kezelés típusának megfelelően állnak rendelkezésre. A tartószerkezet alumínium ötvözet extrudálásával kapott profilokból áll. A rögzítőcsavarok magukban a profilban vannak elrejtve, így sima felületeket biztosítva. A szerkezet paneljei két dobozba préshajlított, és poliuretánnal injektált horganyzott fémlemezről készültek. Alternatív megoldásként ásványgyapot használható szigetelésként. Szükség esetén az ecsetkezelés mentén kulcsos fogantyúval ellátott ajtókat és/vagy vizsgáló ablakot telepítenek a gép belsejének ellenőrzésére.

Szerkezeti jellemzők:

- Profil típus: eloxált alumínium hőtüréssel
- Panelek szigetelése: poliuretán vagy ásványgyapot

Alapmodul

- Kondenzációs vagy abszorpciós ellenáramú lemezekkel rendelkező forgó visszanyerő egység vagy ellenáramú lemezes;
- EC típusú egyszerű elszívású centrifugális ventilátorok beépített elektronikával vagy ventilátor csatlakozóval (minden ventilátor szakaszhoz 2 párhuzamosan, 09-10 mérethez);
- Zsákos szűrők;
- Kompakt előszűrők;
- Alumínium záruk;
- Kád kondenz elvezetéséhez a visszanyerő egység downstream oldalán (csak Modular-P modellhez).

Kiegészítő modulok

Az alapmodul mellett, az ügyfél igényeitől függően, opcionális komponensekkel is kiegészíthetők:

- Keverő modul, a bevezetett levegő keverék módosítására szolgál;
- Csillapító levegő elvezetőben;
- Csillapító friss levegőben;
- Elektromos hőcserélő lemez (előfűtés vagy utófűtés);
- Merev kiegészítő zsákos szűrő;
- Meleg vizes hőcserélő;
- Hideg vizes hőcserélő;
- Az vizes hőcserélők alternatívájaként használhatók közvetlen táglási hőcserélők, a fűtéshez és a hűtéshez is.

Rendelkezésre álló modulok:

- Hőcserélő modul;
- Szűrő modul
- Előfűtő és utófűtő modul;
- Áramlás-leválasztó modul oldalsó zsalukkal;
- Keverék modul;
- Önálló vagy kombinált hangtompító modul;
- Zsalus kombinált hangtompító modul;
- Előfűtő és utófűtő elektromos modul;
- Párásító modul.

Mellékletek

A kézikönyv kiegészítéseként a gép átadásakor az alábbi dokumentumok kerültek kibocsátásra:

- Elektromos kapcsolási rajzok
- Kezelői kézikönyv
- Megfelelőségi nyilatkozat
- Elektromos szekrény tanúsítványa

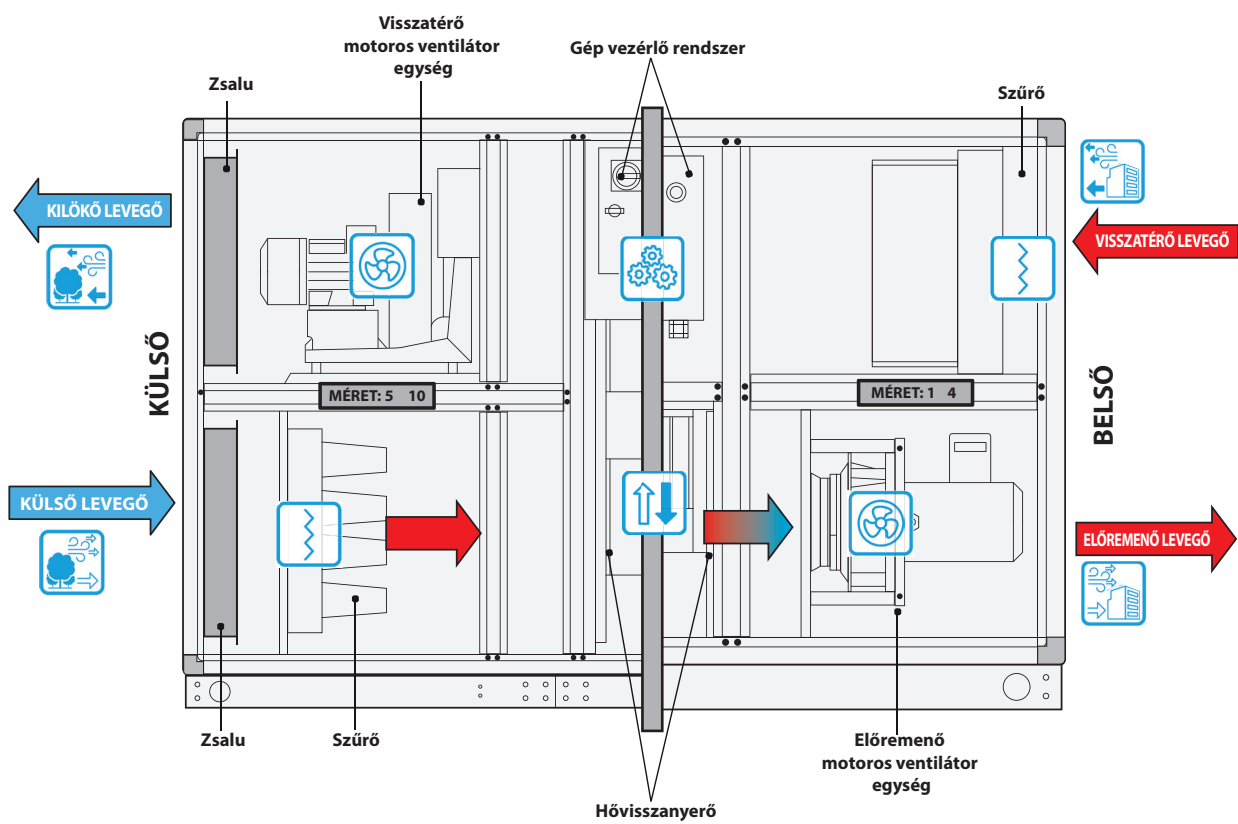
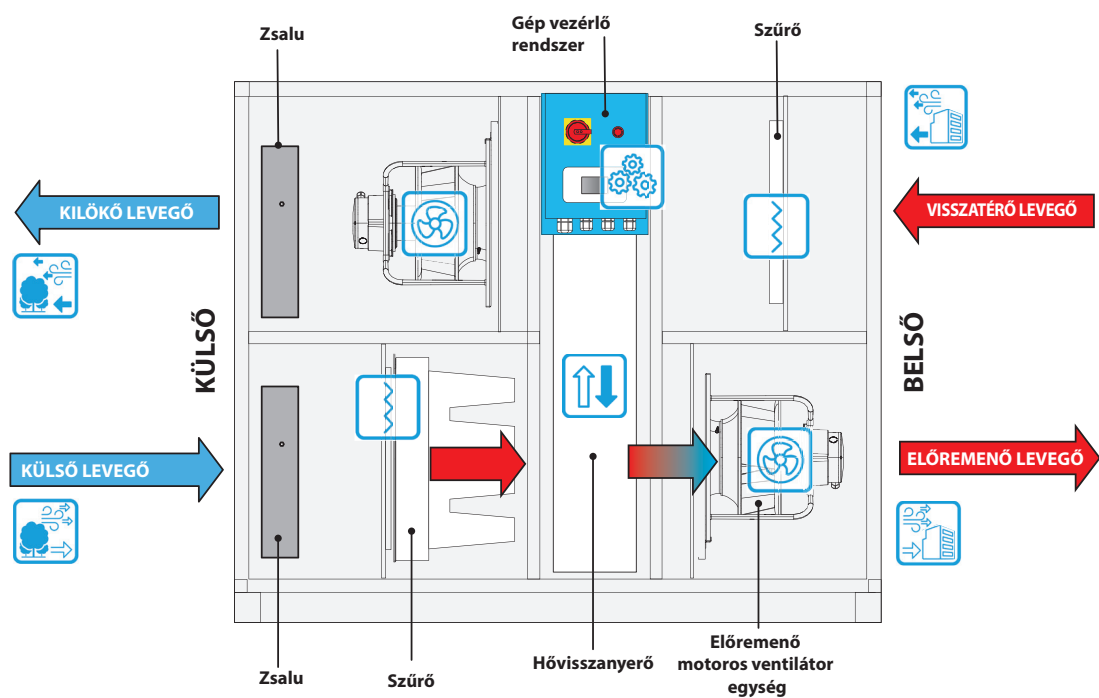
The diagram illustrates the operation of a mechanical ventilation system (MODULAR PLATE) in two configurations: a standard version (top) and a version with a bypass (bottom).

Top Diagram (Standard Configuration):

- Interior (Belső):** Shows the return air flow (VISSZATÉRŐ LEVEGŐ) entering the system and the supply air flow (ELŐREMENŐ LEVEGŐ) leaving the system.
- Exterior (Külső):** Shows the return air flow (KÜLSŐ LEVEGŐ) entering the system and the supply air flow (KILÖKŐ LEVEGŐ) leaving the system.
- Components:** The system includes a control system (Gép vezérlő rendszer), a bypass (Hővisszanyerő by-pass), filters (Szűrő), and ducts (Zsalu).
- Flow:** Air flows from the interior and exterior into the system, passes through the bypass, and is then distributed to the interior and exterior via the ducts.

Bottom Diagram (Bypass Configuration):

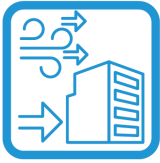
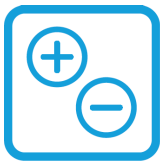
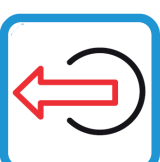
- Interior (Belső):** Shows the return air flow (VISSZATÉRŐ LEVEGŐ) entering the system and the supply air flow (ELŐREMENŐ LEVEGŐ) leaving the system.
- Exterior (Külső):** Shows the return air flow (KÜLSŐ LEVEGŐ) entering the system and the supply air flow (KILÖKŐ LEVEGŐ) leaving the system.
- Components:** The system includes a control system (Gép vezérlő rendszer), a bypass (Hővisszanyerő by-pass), filters (Szűrő), and ducts (Zsalu).
- Flow:** Air flows from the interior and exterior into the system, passes through the bypass, and is then distributed to the interior and exterior via the ducts. The bypass is labeled with dimensions: MÉRÉT: 5 - 10 and MÉRÉT: 1 - 4.



2 jobb verziós gép működési rajza (MODULAR ROTARY)

Gépre felhelyezett öntapadó matricák

Az alábbi táblázat ismerteti az egységre felhelyezett öntapadó matricák jelentését.

	Jobb külső levegő		Bal külső levegő		Zsalu
	Jobb kilökő levegő		Bal kilökő levegő		Csepp leválasztó
	Jobb előremenő levegő		Bal előremenő levegő		Ventilátorok
	Jobb kivont levegő		Bal kivont levegő		Elektromos hőcserélő
	Hideg víz bemenet		Hővisszanyerő		Folyékony hűtőközeg bemenet
	Meleg víz bemenet		Párásítás		Gőz állapotú hűtőközeg kimenet
	Hideg víz kimenet		Lemezes hőcserélő		Kondenz elvezetése
	Meleg víz kimenet		Ellenőrzés		
	Szűrő		Hangtompító		

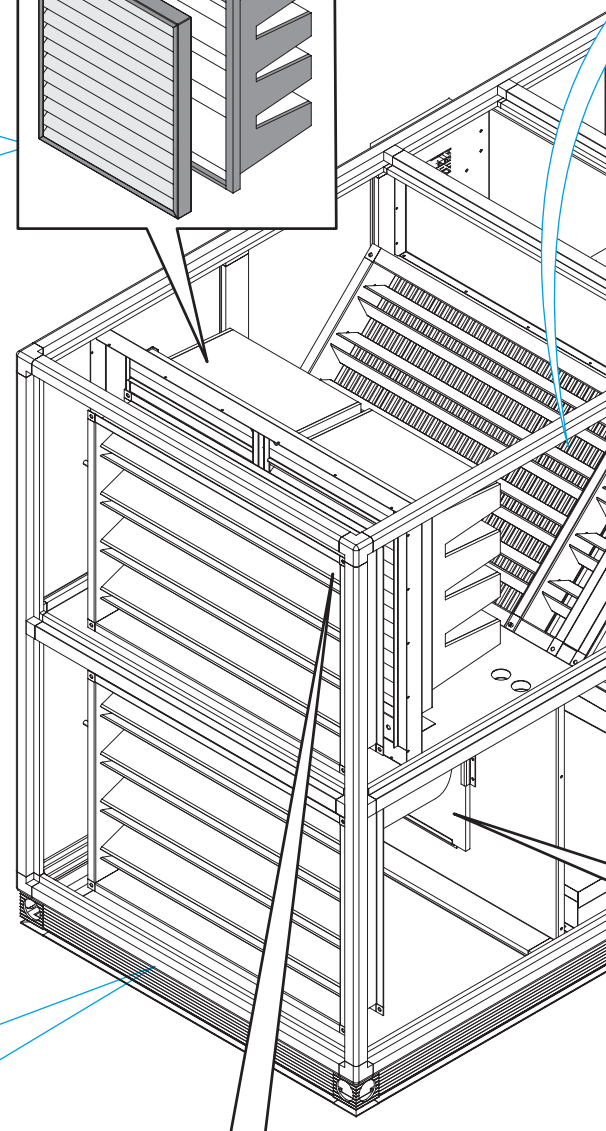
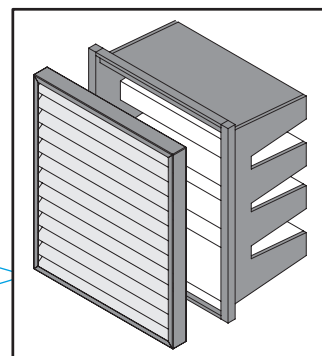
Gép leírása (Modular Plate)

Szűrők

Különös figyelmet kell fordítani a szűrők elrendezésére a szakaszban, és ezek kiválasztására, amelyeket tanúsított és nemzetközileg elismert gyártók szállítanak.

A zsákos szűrők a géppel együtt kerültek leszállításra. Az ügyfél az ePM10 50% és az ePM1 80% közötti hatékonysági osztályt választhatja. A kompakt előszűrők vastagsága 48mm. Az ügyfél választhat az ISO 16890 szerint az ISO Coarse 55% és az ePM10 75% hatékonysági osztály között. A szűrők stabilitását egy exkluzív POLYSEAL rögzítő rendszer garantálja, amely kényelmes cserét és kiváló záródást tesz lehetővé.

Az összes szűrőszakasz differenciál nyomáskapcsolóval van felszerelve, amely lehetővé teszi a szűrő eltömődésének ellenőrzését. A szűrőket mindig úgy kell felszerelni, hogy a szennyezett oldalon lehessen eltávolítani őket, ez megkönnyíti a záródást, és megakadályozza, hogy csere esetén a körbe por és szennyeződés kerüljön.



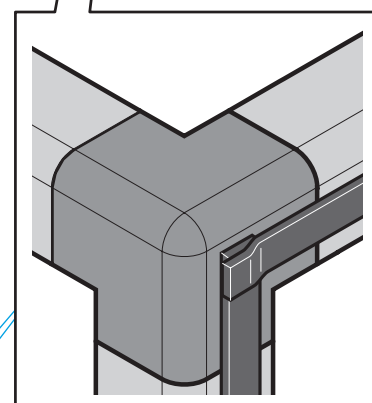
Tartószerkezet váz

A váz extrudált eloxált alumínium profilokból készül, hőtörési profillal, 40x40 mm keresztmetszettel. A csatlakoztatást üveg-szállal megerősített nylon csatlakozásokkal hajtják végre.

A profilok mindig visszahúzható csavarokkal, dupla bordákkal és kamrával vannak kialakítva, amelyek lehetővé teszik a panelek rögzítését anélkül, hogy a csavar a gép belsejétől lenne látható. Ez mind esztétikai, mind biztonsági okokból előnyt jelent. Abban az esetben, ha személyzetnek kell hozzáférnie a gép belső részéhez karbantartás vagy tisztítás miatt, ez teljes biztonságban történhet anélkül, hogy sérülés veszélye állna fenn. A gép belső részén nem észlelhető kitüremkedés vagy profil egyenetlenség.

Az egységek összefüggő alappal vannak felszerelve a teljes alapon, és ez teljes egészében 430-as acélból készült.

A profilok hőre szakadnak, vagyis olyan szigetelő elemmel vannak felépítve, amely képes a hőhidakat a kültér felé jelentősen korlátozni. Ez a technológia lehetővé teszi a külső felületeken történő páralecsapódás csökkentését és javítja a gépek hőszigetelését.



Tömítések

Poliuretán tömítés, az ajtókra és a panelekre helyezve.

Hővisszanyerő

A visszanyerő szakaszok létrehozása ellenáramú áramlás visszanyerők (Modular P) felhasználásával történik. A visszatérő levegő és a külső levegő közötti energiacsere lehetővé teszi az előremenő levegő előkezelését, csökkentve a teljes kezeléshez szükséges hőteljesítményt.

Ajtók és fogantyúk

A szellőző szakasz minden ajtaja egy biztonsági kulccsal van ellátva, ez csak engedéllyel rendelkező személy részére teszi lehetővé a hozzáférést. Ugyanazon a gépen a kulcsos fogantyúk megegyeznek.

Zsanérok

A zsanérok fekete festett zamak ötvözetből készültek

Panelek

A panelek dobozban hajlított dupla lemezből készültek, amely meleg-injektált poliuretánt (sűrűsége 45 Kg/m³, 1-es tűzállósági osztály) vagy ásványgyapotot (sűrűsége 120 Kg/m³, 0 tűzállósági osztály) tartalmaz.

A külső lemez anyaga testreszabható a korrózióállóság igénye szerint, az Aluzinc/Magnelis bevonatoktól az előfényezett lapig. A paneleket rozsdamentes acél önfűró csavarokkal rögzítettek, amelyeket nejlón perselyekbe helyezve: az utóbbi be van ágyazva a panelbe és zárókupakkal van felszerelve.

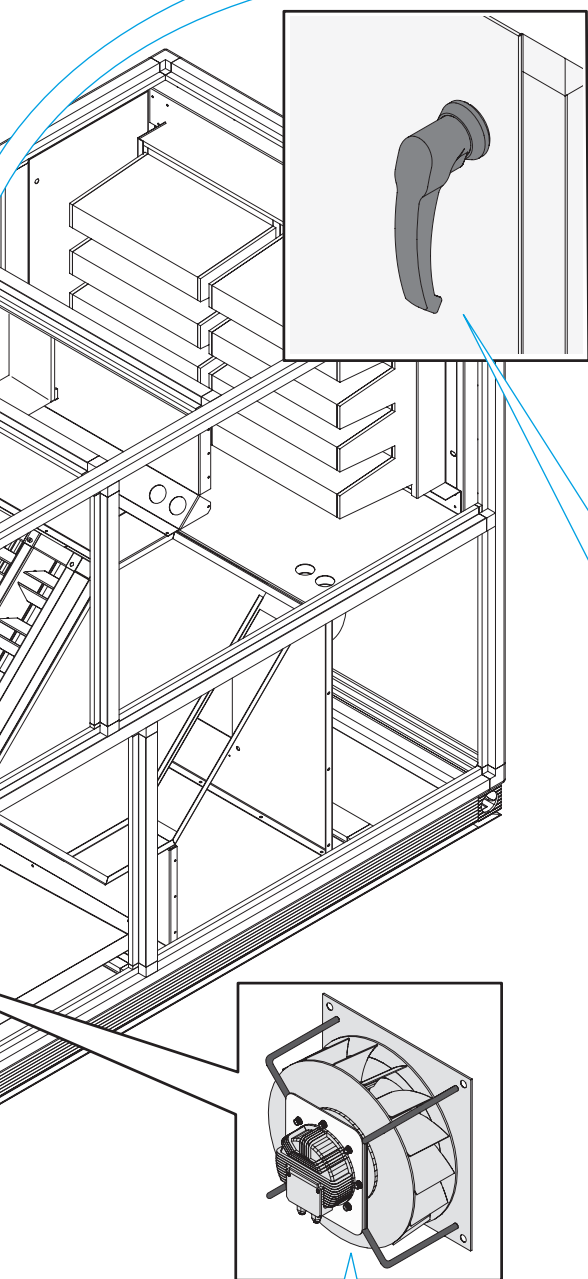
A lépcsős panelek használata lehetővé teszi a profilokkal való összekapcsolást, amely garantálja a belső felület folytonosságát és a gép jobb hőszigetelését.

Motoros ventiláló egységek

Az egységen kétféle ventilátor használható:

EC FAN - ezek a ventilátorok elektronikusan vezérelt motorokat használnak, amelyek integrálják az egyenáramú motorok kombinált előnyeit az AC ventilátorokon. Ez egy kevés karbantartást igénylő gép, mivel a motor közvetlenül a járókerékre van felszerelve.

PLUG FAN - ez a termékcsalád szabadon álló centrifugális járókerekekből áll. A járókerekek alumínium- vagy acélagyakkal vannak ellátva, ékkel és rögzítőcsavarokkal felszerelve, és általában közvetlenül a motor tengelyére vannak kapcsolva.



Gép leírása (Modular Rotary)

Szűrők

Különös figyelmet kell fordítani a szűrők elrendezésére a szakaszban, és ezek kiválasztására, amelyeket tanúsított és nemzetközileg elismert gyártók szállítanak.

A zsákos szűrők a géppel együtt kerültek leszállításra.

Az ügyfél az ePM10 50% és az ePM1 80% közötti hatékonysági osztályt választhatja. A kompakt előszűrők vastagsága 48mm.

Az ügyfél választhat az ISO 16890 szerint az ISO Coarse 55% és az ePM1 80% hatékonysági osztály között. A szűrő stabilitását egy exkluzív IN POLYSEAL rögzítő rendszer garantálja, amely kényelmes cserét és kiváló záródást tesz lehetővé.

Az összes szűrőszakasz differenciál nyomáskapcsolóval van felszerelve, amely lehetővé teszi a szűrő eltömődésének ellenőrzését. A szűrőket mindig úgy kell felszerelni, hogy a szennyezett oldalon lehessen eltávolítani őket, ez megkönnyíti a záródást, és megakadályozza, hogy csere esetén a körbe por és szennyeződés kerüljön.

Tartószerkezet váz

A váz extrudált eloxált alumínium profilokból készül, hőtörési profillal, 40x40 mm keresztmetszettel. A csatlakoztatást üveg-szállal megerősített nylon csatlakozásokkal hajtják végre.

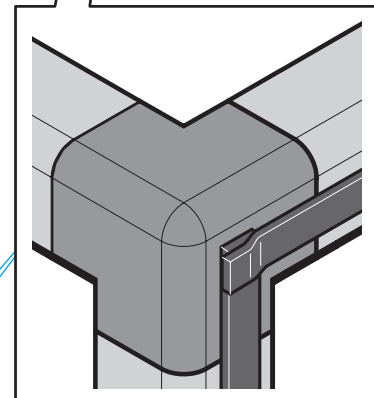
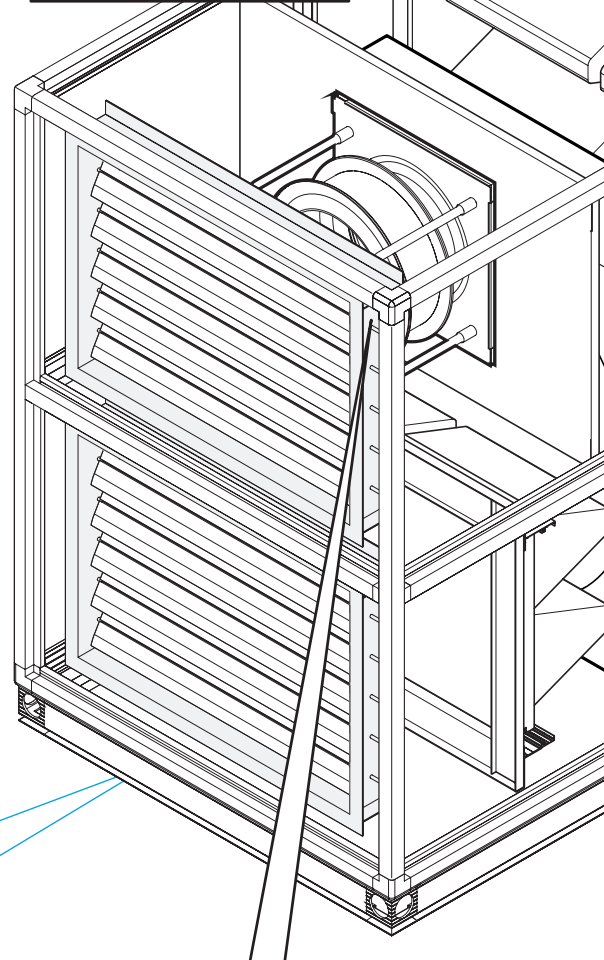
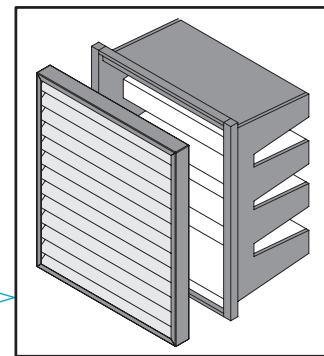
A profilok mindig visszahúzható csavarokkal, dupla bordákkal és kamrával vannak kialakítva, amelyek lehetővé teszik a panelek rögzítését anélkül, hogy a csavar a gép belsejétől lenne látható. Ez mind esztétikai, mind biztonsági okokból előnyt jelent: abban az esetben, ha személyzetnek kell hozzáférnie a gép belső részéhez karbantartás vagy tisztítás miatt, ez teljes biztonságban történhet anélkül, hogy sérülés veszélye állna fenn. A gép belső részén nem észlelhető kitüremkedés vagy profil egyenetlenség.

Az egységeket az egész alap mentén folyamatos alapzatokkal látták el, és ez teljes egészében alumíniumból készült.

A profilok hőre szakadnak, vagyis olyan szigetelő elemmel vannak felépítve, amely képes a hőhidakat a kültér felé jelentősen korlátozni. Ez a technológia lehetővé teszi a külső felületeken történő páralecsapódási problémák elkerülését és javítja a gépek hőszigetelését.

Tömítések

Poliuretán tömítés, az ajtókra és a panelekre helyezve.

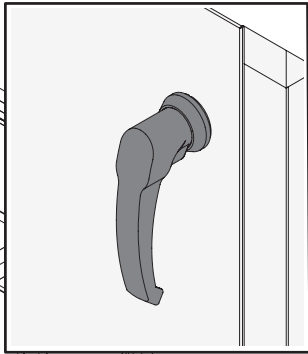


Forgó hővisszanyerők

Az összes szállított forgó visszanyerő egység megfelel az Európai Közösségen belül hatályos, biztonságra, teljesítményre és a címkézésre vonatkozó legújabb irányelveknek és rendeleteknek. Megkülönböztethetők a „szorpciós” és kondenzációs modellek, amelyeket az ügyfél választ ki a kiválasztási szakaszban.

Minden visszanyerő egység motorral, és hajtószíjjal, hajtótárcsával van felszerelve.

Az inverter 230V/1ph/50-60Hz bemeneti teljesítménnyel, 230V/3ph motor kimeneti teljesítménnyel, IP54 védettséggel, 0-10V analóg vezérlő bemenettel, riasztórelé kimenettel rendelkezik. Minden forgó visszanyerő egység belső műanyag pengés kefe-típusú levegő tömítéssel van ellátva, amely garantálja a nagyobb záródást a kerék teljes kerülete mentén.



Ajtók és fogantyúk

A szellőző szakasz minden ajtaja egy biztonsági kulccsal van ellátva, ez csak engedéllyel rendelkező személy részére teszi lehetővé a hozzáférést. Ugyanazon a gépen a kulcsos fogantyúk megegyeznek.

Zsanérok

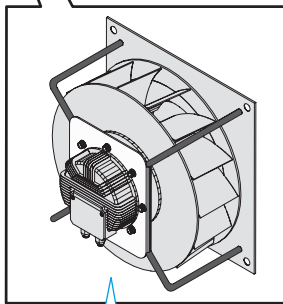
A zsanérok fekete festett zamak ötvözetből készültek

Panelek

A panelek dobozban hajlított dupla lemezből készültek, amely meleg-injektált poliuretánt (sűrűsége 45 Kg/m³, 1-es tűzállósági osztály) vagy ásványgyapotot (sűrűsége 120 Kg/m³, 0 tűzállósági osztály) tartalmaz.

A külső lemez anyaga testreszabható a korrózióállóság igénye szerint, az Aluzinc/Magnelis bevonatoktól az előfényezett lapig. A paneleket önfűró csavarokkal rögzítettek, amelyeket nejlonszálakba helyezve az utóbbi be van ágyazva a panelbe és zárókupakkal van felszerelve.

A lépcsős panelek használata lehetővé teszi a profilokkal való összekapcsolást, amely garantálja a belső felület folytonosságát és a gép jobb hőszigetelését.



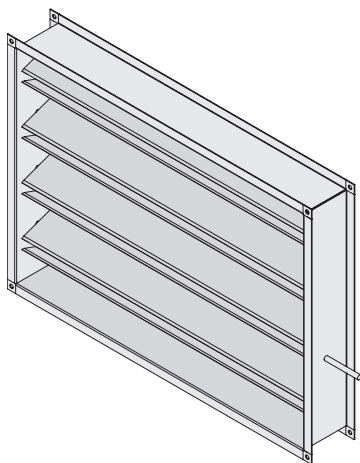
Motoros ventiláló egységek

Az egységen kétféle ventilátor használható:

EC FAN - ezek a ventilátorok elektronikusan vezérelt motorokat használnak, amelyek integrálják az egyenáramú motorok kombinált előnyeit az AC ventilátorokon. Ez egy kevés karbantartást igénylő gép, mivel a motor közvetlenül a járókerekre van felszerelve.

PLUG FAN - ez a termékcsalád szabadon álló centrifugális járókerekekből áll. A járókerekek alumínium- vagy acélagyakkal vannak ellátva, ékkel és rögzítőcsavarokkal felszerelve, és általában közvetlenül a motor tengelyére vannak kapcsolva.

Alkatrészek és tartozékok



Zsalu

A moduláris sorozat zsalui alumíniumból készültek, tömítéssel, az EN 1751 szerint II. tömítési besorolással. A külső és kilökő levegő zsalui esőgátló rendszerrel vagy párolgásgátló hálózattal vannak felszerelve.

Belső burkolat

Az olyan alkatrészek rögzítéséhez használt belső lemezek, mint ventilátorok, szűrők és hővisszanyerők, teljes egészében Aluzinc/Magnelis bevonatokból készültek, biztosítva a magas korrózióállóságot. A belső szakasszal érintkező valamennyi pont tömítéssel rendelkezik, ez a levegő beszivárgás ellen kiváló tömítést biztosít. A kondenzátum gyűjtő tartályok az ellenkező áramlású visszanyerő egységekben (Modular P) teljes egészében rozsdamentes acélból készültek, ezzel maximális tartósságot biztosítva. Az elvezető csövek és a kiálló részek hegesztései folyamatos huzalozással inert gáz atmoszférában készültek.

Lemezes hőcserélők (csak hőcserélő modul esetén)

A hőcserélő lemezek bordázott típusúak. Ez az alkatrész rézcsövekből, alumínium vázból és BLUE FIN alumínium bordákból készül. A választástól függően a hőcserélők vizes vagy direkt tágulásúak lehetnek. Mindkét esetben a hőcserélő vezérelt. DX esetén az egységek felszerelt és csatlakoztatott „ERQ Daikin” vezérlőkártyával és „Daikin” elektronikus tágulási szeleppel rendelkeznek. Vizes hőcserélő esetén a vezérlést két-/három-utas szelep végzi, amely külön szállított aktuátorral rendelkezik.

Kondenz gyűjtő tálcá

A kondenzátum gyűjtő tartályok az ellenkező áramlású visszanyerő egységekben (Modular P) teljes egészében rozsdamentes acélból készültek, ezzel maximális tartósságot biztosítva. Az elvezető csövek és a kiálló részek hegesztései folyamatos huzalozással inert gáz atmoszférában készültek: valamennyi hegesztés cink alapú festékkel védett.

Rezgéscsillapító kötések

Igény esetén az egységeket rezgéscsillapító csatlakozókkal lehet felszerelni a gépen kívüli levegő csatornák csatlakoztatására. Ezek az alkatrészek karimás és lángálló PVC bevonatú poliészter anyagból készültek.

Burkoló tetőrész

A kültéri egységek felszerelhetők Aluzinc-, Magnelis- vagy előfényezett bevonatú tetővel, amelyek ellenállnak a korróziónak, így biztosítva a komponens rendkívül hosszú élettartamát.

Hangtompítók

Húzózsínóros 100 mm vastagságú hangtompító falak, a hangtompítókat a VDI6022 higiéniai szabványának megfelelően gyártották, és a hangtompító anyag kőzetgyapotot, amelyet a VDI6022 szabványnak megfelelő szakadásgátló fólia véd.

3 Anyagok fogadása



A berendezést a csomagoláson és a kézikönyvön feltüntetett gyártói előírásnak megfelelően mozgassa. Használjon mindig egyéni védőfelszereléseket.

A szállítóeszközöket és a szállítás módját a szállításért felelős kezelő válassza ki a gép típusának, súlyának és méretének megfelelően. Szükség esetén a mozgatásban közvetlenül részt vevő személyek épségének biztosítása érdekében állítson össze „biztonsági tervet”.



A gép fogadásakor ellenőrizze a csomagolás sértetlenségét, valamint a leszállított anyagok mennyiségét.

A) látható sérülés található a csomagoláson/néhány anyag hiányzik: **ne** végezze el a telepítést, hanem értesítse **azonnal** a Gyártót és az átadást végző szállítót.

B) NEM észlelhetők látható sérülések: szállítsa a gépet a telepítés helyére

Olvassa el a csomagoláson található szimbólumokat

A csomagolás a külső részen tartalmazza a berendezés megfelelő szállításához szükséges információkat: ezeknek az előírásoknak a figyelembe vétele biztosítja a kezelők biztonságát, és megakadályozza a berendezés sérülését.

Az ábra a csomagoláson feltüntetett szimbólumokat jeleníti meg.



a csomagolás felső és alsó részét jelöli



azt jelzi, hogy a csomagot száraz helyen kell tárolni, mivel a tartalma nedvességre érzékeny



azt jelzi, hogy a csomagot körültekintően kell kezelni, mivel a tartalma törékeny



a csomag súlypontját jelzi



a kábelek helyét jelzi a csomag megfelelő emeléséhez



a csomag maximális emelhető súlya

4 Szállítás



A csomagok szállítása történhet emelőhoroggal vagy megfelelő teherbírású raklapok emelőkkal, a szállításért felelős személy felelőssége a megfelelő szállítóeszköz és a szállítás módjának a kiválasztása.



Az üzemi területnek teljesen akadálymentesnek kell lennie, nem tartózkodhatnak a szállítás területén illetéktelen személyek.



Ha az egységet horogokkal mozgatja, használjon távtartót az emelőkábelek között, hogy elkerülje az egység sérülését, és ügyeljen arra, hogy az oldalsó paneleket ne érje túlzott nyomás.

Emelés emelőhorgokkal



Használjon az emelendő csomag súlyának megfelelő teherbírású és anyagú horgot. Ellenőrizze, hogy az emelés alatt a biztonsági zár megfelelő pozícióban van-e.



NE végezze a berendezés mozgatását elégtelen látótér esetén, vagy ha az útvonal mentén akadályok vannak (pl. elektromos kábelek, áthidalók...) A terhek emelésekor az emelőeszközök hatósugarában nem tartózkodhatnak személyek.



Használjon tökéletes hatékonyságú, teherbíróképességű és megfelelő anyagú, tömítés vagy hosszabbítás nélküli horgokat, láncokat vagy acélkábeleket. A hatékonyság biztosítása érdekében végezzen rendszeres ellenőrzést.



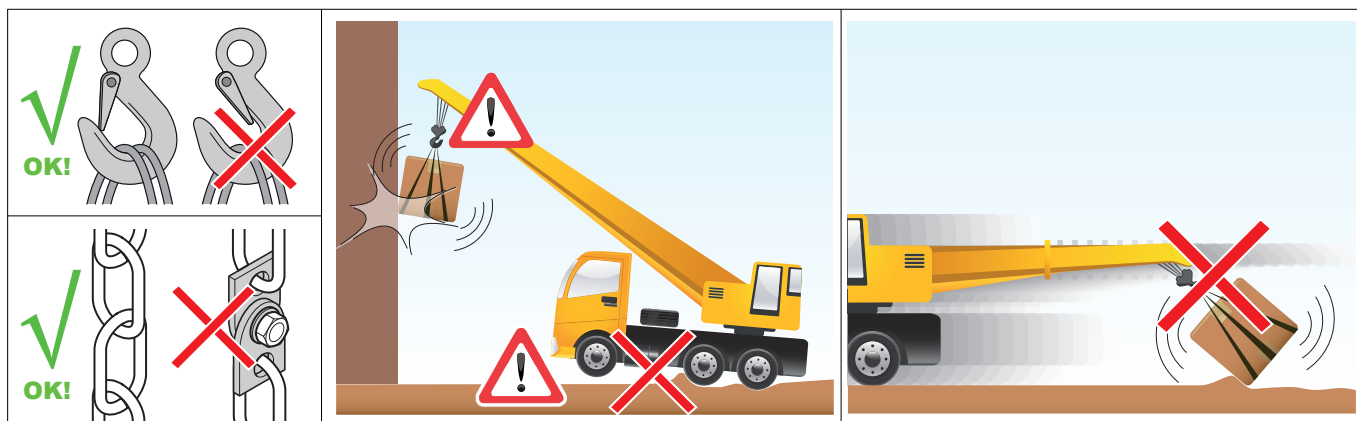
Ellenőrizze, hogy a talaj, ahová az emelőeszközt helyezi, stabil-e, és nem egyenetlen-e. Ellenőrizze a talaj szintezését. A gép felemelésekor ne mozgassa az emelőberendezést.



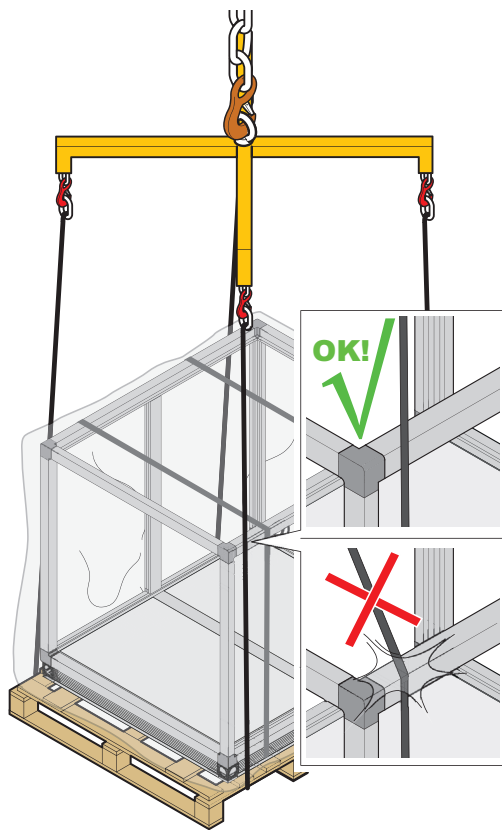
Mielőtt az emelést megkezdené, ellenőrizze a megfelelő rögzítést a biztosított emelési pontoknál, ellenőrizze a súlypont helyzetét, majd lassan emelje fel a csomagot a szükséges minimális magasságra, és óvatosan mozgassa, hogy elkerülje a veszélyes rezgéseket.



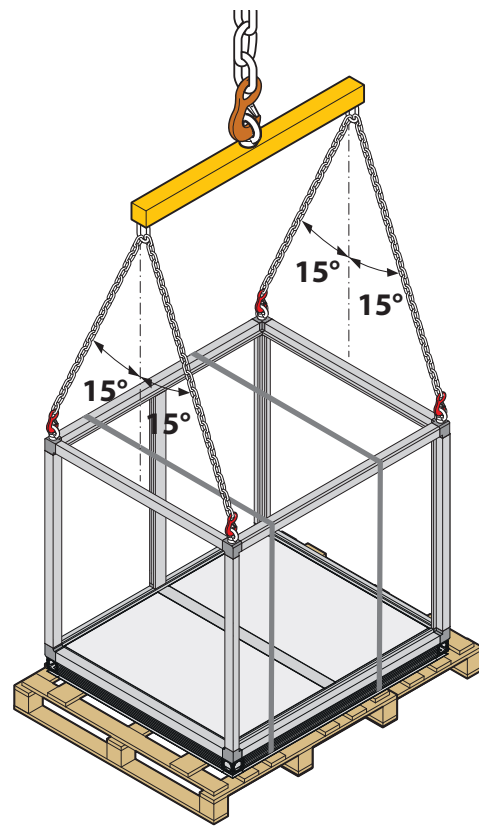
A veszélyes kilengések elkerülése érdekében kerülje a csomagolás hirtelen megállását vagy a leereszkedést.



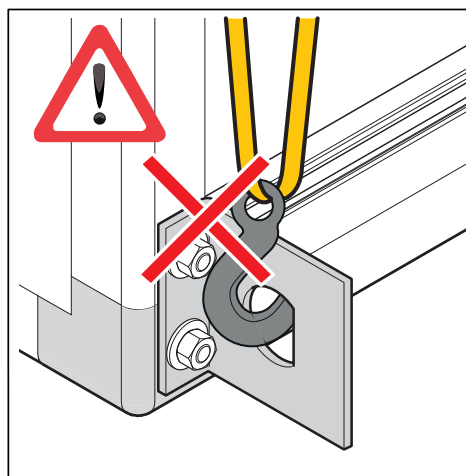
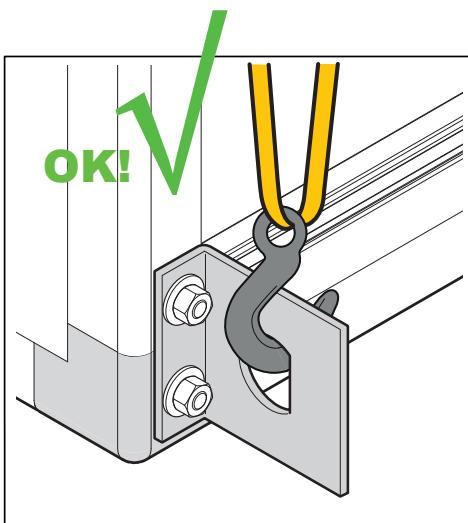
Emelés kötelekkel



Emelés horgokkal



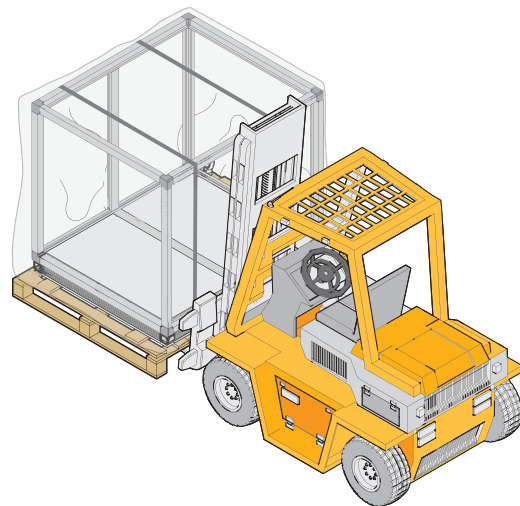
Emelés kengyellel + horoggal



Emelés raklapemelővel



Amennyiben a szállítást raklapon végzi, győződjön meg arról, hogy a szállítóeszköz megfelelő csomagolás súlyának és méretének. Illessze a villákat a mozgatáshoz előírt pontokba (általában gép helyzetben) a kiegyensúlyozott teher súlypontjának megtartására. A berendezés szállítását végezze körültekintően, kerülje a hirtelen mozgatást.



Berendezések emelése raklap nélkül



A berendezést emelőcsövekkel (nem tartozék) kell emelni, amelyek be helyezve dugva a berendezésen található furatba.



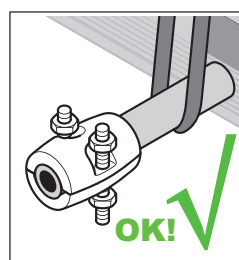
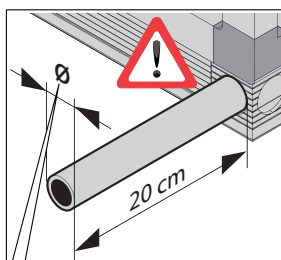
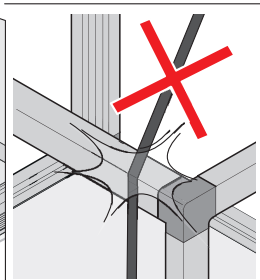
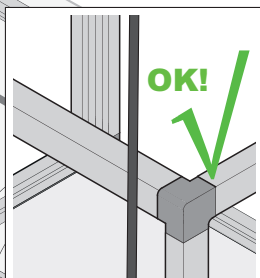
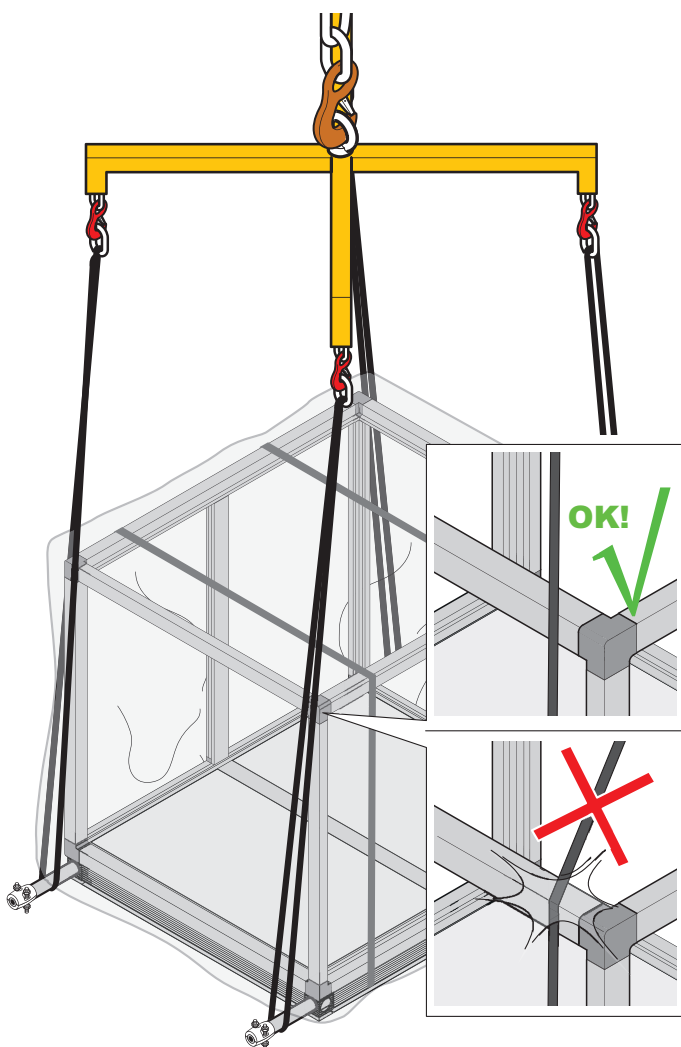
Az emelőcsövek típusa és átmérője a mozgatandó gép súlyától függ: a kezelő felelőssége a megfelelően kiválasztott szállítás. Csak jó állapotú és nem sérült acélcsöveket használjon.



Az emelőcsövek végeit mechanikusan kell lezárni, hogy ne kerülhessenek ki az előkészített furatokból.



Helyezze az emelőköteleket az ábrán látható módon az emelőcsőnek a berendezéshez legközelebbi részébe.



- Akkumulátor modul, nagy akkumulátor modul és páratartalom modul $\varnothing$ 48 mm-es furattal
- A többi modul $\varnothing$ 60 mm-es furattal rendelkezik

5 Kicsomagolás és sértetlenség ellenőrzése

Javasoljuk, hogy a berendezés kicsomagolását csak a telepítés helyére történő szállítást követően végezze, és csak a telepítéskor: ezt a műveletet egyéni védőfelszerelések használatával kell végezni (védőkesztyű, védőláb-beli, stb...).



Ne hagyja a csomagolóanyagokat őrizetlenül, potenciálisan veszélyt jelent gyermekekre és állatokra (fulladás veszély).



Néhány csomagolóanyagot meg kell őrizni további felhasználásra (fa láda, raklap, stb...), a nem újra-hasznosítható csomagolóanyagokat (pl. polisztirol, pántolás, stb...) megfelelően kell ártalmatlanítani a telepítés országában érvényes szabványoknak megfelelően: a környezetvédelem érdekében!

Kicsomagolás után

Kicsomagolás után ellenőrizze a gép és minden további modul állapotát.

Sérült vagy hiányzó alkatrészek esetén:

- **ne mozdítsa el, ne javítsa meg vagy telepítse** a sérült alkatrészeket és általában a gépet;
- **készítsen megfelelő minőségű fotót** a sérülés dokumentálása céljából;
- **keresse meg a gépre felhelyezett azonosító adattáblát**, és jegyezze fel a gép sorozatszámát (Sorozatszám/Serial Number);
- azonnal **értesítse** a gép átadását végző szállítót;
- **azonnal** lépjen kapcsolatba a Gyártóval (tartsa kéznél a gép sorozatszámát).



Ne feledje, hogy nem fogadunk el reklamációt vagy kifogást a gép fogadásától számított 10 napon túl.

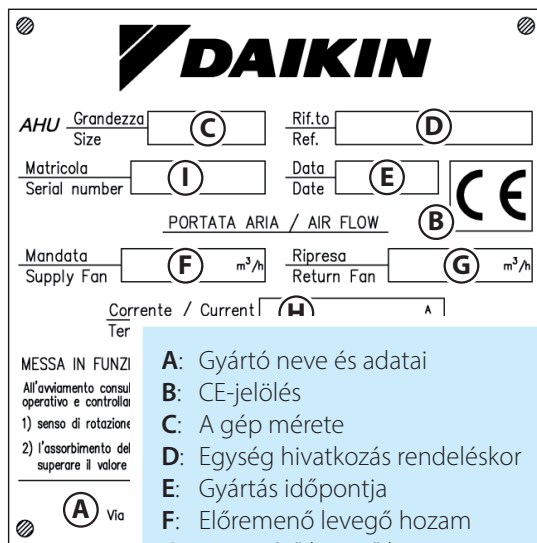
GYÁRTÓ ADATAI

DAIKIN APPLIED EUROPE S.P.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>



DAIKIN

AHU Grandezza Size **(C)** Rif.to Ref. **(D)**

Matricola Serial number **(I)** Data Date **(E)** **CE**

PORTATA ARIA / AIR FLOW **(B)**

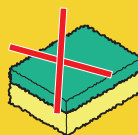
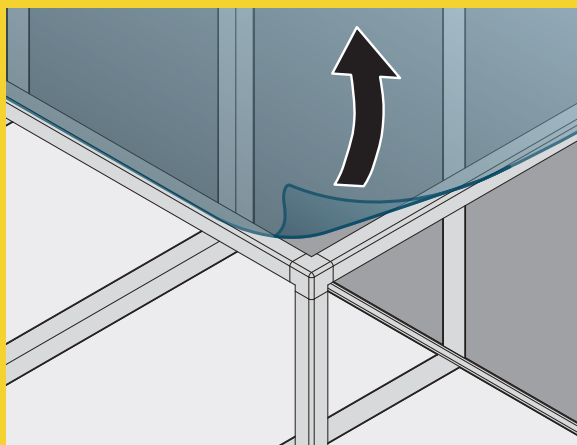
Mandata Supply Fan **(F)** m³/h Ripresa Return Fan **(G)** m³/h

Corrente / Current **(H)** A

MESSA IN FUNZI
All'avviamento controllare
operativo e controllare
1) senso di rotazione
2) l'assorbimento del
superare il valore

(A) Via

- A:** Gyártó neve és adatai
- B:** CE-jelölés
- C:** A gép mérete
- D:** Egység hivatkozás rendeléskor
- E:** Gyártás időpontja
- F:** Előremenő levegő hozam
- G:** Visszatérő levegő hozam
- H:** Elektromos adatok (frekvencia, fázisok száma, áramfelvétel adattáblának megfelelően)
- I:** A gép sorozatszáma



Fontos, hogy **AZONNAL** eltávolítsa a védőfóliát mind az oldalsó részből, mind a felső részből.



Sorozatszámot tartalmazó adattábla leolvasása

	A	D	T	01	H	A	W	1	14	0001	001
A	AHU										
D	Daikin										
T	Modular Plug & Play vezérléssel										
01	1 méret										
10	10 méret										
A	Modular P bal										
E	Modular P jobb										
F	Modular R jobb										
B	Modular R bal										
P	Moduláris P Plug ventilátor bal oldali										
Q	Moduláris R Plug ventilátor bal oldali										
X	Moduláris P Plug ventilátor jobb oldali										
Y	Moduláris R Plug ventilátor jobb oldali										
C	Poliuretán, előfényezett panel										
D	Ásványgyapot, előfényezett panel										
R	Poliuretán, aluzinc /magnelis panel										
S	Ásványgyapot, aluzinc /magnelis panel										
W	Víz										
D	Közvetlen táglulás										
N	Nincs hőcserélő, vagy csak elektromos és gázüzemű hőcserélők.										
V	közvetlen táglulási hőcserélő + vizes hőcserélő										
1	Olaszországban gyártva										
14	Gyártás éve (pl. 14 = 2014)										
0001	Termék száma										
001	Gép száma										

Tárolás telepítés előtt

A telepítés előkészülete alatt a gép alkatrészeit és a mellékelt dokumentumokat az alábbi jellemzőkkel rendelkező zónában kell őrizni:

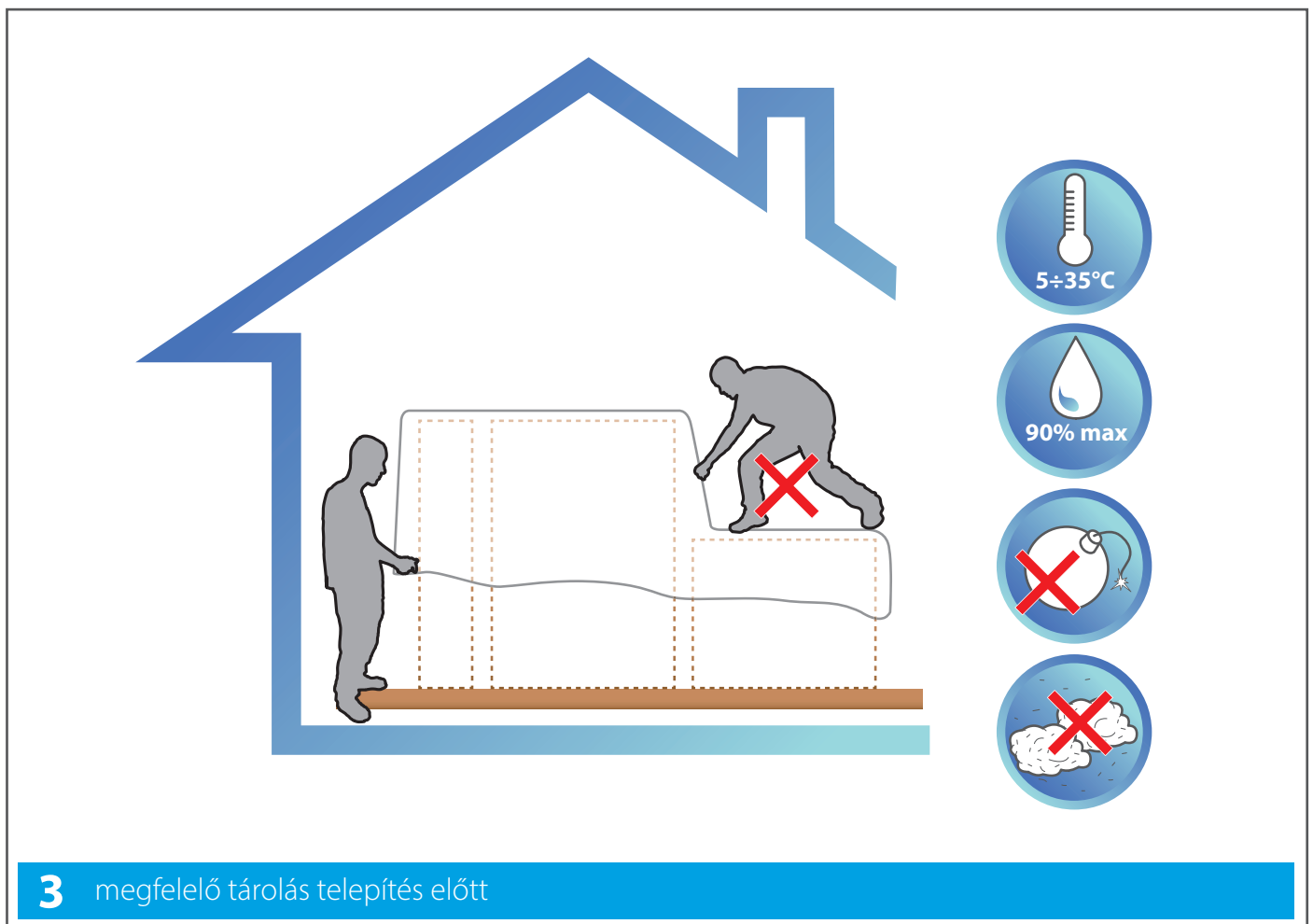
- kizárólag az alkatrészek tárolására alkalmas;
- fedett, környezeti hatásoktól védett (lehetőleg zárt terület), megfelelő hőmérsékleti és páratartalom értékekkel;
- kizárólag az összeszerelésre alkalmas kezelők férhetnek hozzá;
- képes megtartani a gép súlyát (ellenőrizze a terhelési együtthatót), stabil padozattal kell rendelkeznie;
- mentes egyéb típusú alkatrészekről, különösen potenciálisan robbanásveszélyes/gyúlékony/ mérgező alkatrészekről.



Amennyiben nem lehet azonnal elvégezni a telepítést, ellenőrizze rendszeresen, hogy adottak-e a tárolás területére vonatkozó fent jelzett feltételek, és fedje le a gépeket ponyvával.



A végleges telepítés előkészítése alatt gondoskodjon a padló és a gép között szigetelő alapról (pl. fa blokkok).



A kicsomagolás után végzett áthelyezéseknek nyitott ajtókkal kell történnie. Ne mozgassa az egységeket az ajtóknál, a tartóelemeknél vagy egyéb kinyúló részeknél fogva, melyek nem a szerkezet részét képezik.



Ne lépjen az egységekre!

Megjegyzés

[illegible]

6 Telepítés



Valamennyi telepítési, összeszerelési, elektromos bekötési és rendkívüli karbantartási műveletet **kizárólag a forgalmazó vagy a gyártó által engedélyezett szakképzett személy** végezhet a felhasználási országban érvényes szabványoknak megfelelően, és a rendszerekre és a biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok figyelembe vételével.



A telepítés alatt a területen nem tartózkodhatnak illetéktelen személyek, valamint a területen nem lehetnek olyan tárgyak, melyek nem szükségesek az összeszereléshez.



Az összeszerelés előtt ellenőrizze, hogy rendelkezésre áll-e a szükséges felszerelés. Csak megfelelő állapotú és sérülésmentes felszerelést használjon.



Kétféle típusú csatlakozás létezik, olvassa el a saját szerelési útmutatóját.

A kicsomagolás után végzett áthelyezéseknek nyitott ajtókkal kell történnie.

Ne mozgassa az egységeket az ajtóknál, a tartóelemeknél vagy egyéb kinyúló részeknél fogva, melyek nem a szerkezet részét képezik.

Ne lépjen az egységekre!

A gép telepítésének megkezdése előtt elő kell készíteni a rendszer megfelelő működéséhez szükséges tápellátásokat és kiszolgálókat, és ha szükséges, előzetesen konzultáljon a gyártó műszaki irodájával.

A gép működéséhez nem szükséges különleges környezeti feltételek. A helyes telepítéshez elegendő egy sima tartófelület előkészítése, amely nélkülözhetetlen a gép megfelelő működéséhez, és garantálni kell az ellenőrző ajtók rendszeres nyitását.

A telepítési hely tengerszint feletti magasságának 1000 méter alatt kell lennie (magasabb tengerszint feletti magasságokban az elektromos motorok a névleges teljesítménynél alacsonyabb teljesítményt adnak le).

A munkaterületen történő telepítést úgy kell elvégezni, hogy a gép és annak felszerelése hozzáférhető legyen az indításhoz, leállításához és a gépen tervezett karbantartási műveletek elvégzéséhez.

A hely megválasztásához általában ügyelni kell arra, hogy a kezelő akadályok nélkül mozoghasson a gép körül. A legközelebbi faltól való minimális távolságnak mindenképpen meg kell egyeznie a gép szélességével.

Ha nem állnak rendelkezésre szállítóeszközök a gép mozgatásához, akkor a javításhoz szükséges szabad helyet figyelembe kell venni a gép elhelyezésekor. Természetesen elegendő helyet kell megtervezni a szabályos üzemeltetéshez, például a gép karbantartásához, ideértve az esetleges perifériák számára biztosított helyet is.

A gép üzembe helyezéséhez az alábbiakra van szükség:

- Elektromos bekötések;
- Hidraulikus bekötések;
- Levegő csatornák csatlakoztatása.

Telepítési folyamat fázisai

A telepítés előtt olvassa el a kézikönyv első oldalain található biztonsági előírásokat. Kevésbé egyértelmű vagy kevésbé érthető pontok esetén lépjen kapcsolatba a Gyártóval. Az egyes fázisok mellett található jelölőnégyzet segítségével ellenőrizheti, hogy elvégezte-e a teljes és megfelelő telepítést.

☐	1. fázis: helyezze el az egységet	old. 31
☐	2. fázis: szerelje össze az egységeket (ha szükséges)	old. 32
☐	3. fázis: rögzítse az egységet a talajhoz (fakultatív)	old. 35
☐	4. fázis: csatlakoztatások.....	old. 47
☐	5. fázis: bevizsgálás	old. 59
☐	6. fázis: szerelje fel az előírt szűrőket.....	old. 60
☐	7. fázis: biztonsági jelzések elhelyezése.....	old. 61

A telepítés végén helyezze el a gépet kísérő kézikönyvet és szerelőlapot védett, száraz és tiszta helyre: a kezelők számára további tanulmányozás céljából lesz rá szükség.
Ne távolítsa el, ne tépje el és ne írja át semmilyen célból a kézikönyv részeit, kivéve a feljegyzéseknek fenntartott helyet.

Telepítő/karbantartó megjegyzései

1. fázis: helyezze el az egységet

Ellenőrizze, hogy megfelelő **alap** (4 ábra) lett-előkészítve a gép telepítéséhez: **stabilnak, tökéletesen síknak, és alkalmasnak kell lennie a gép súlyának megtartására.**



Az alap méretét és a támasztandó súlyokat lásd a gép megrendelésekor szállított rajzon.

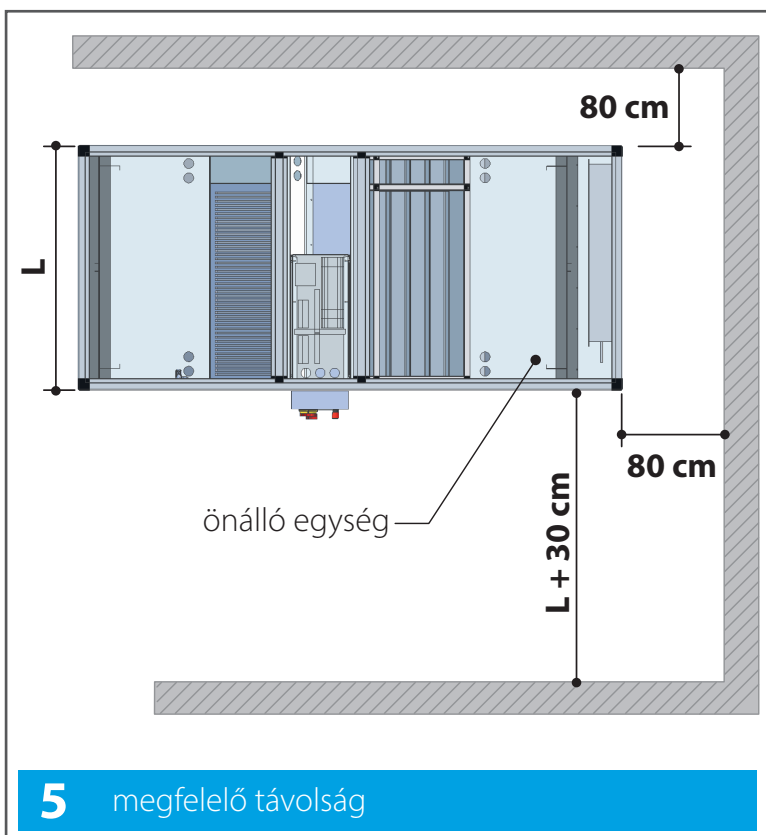
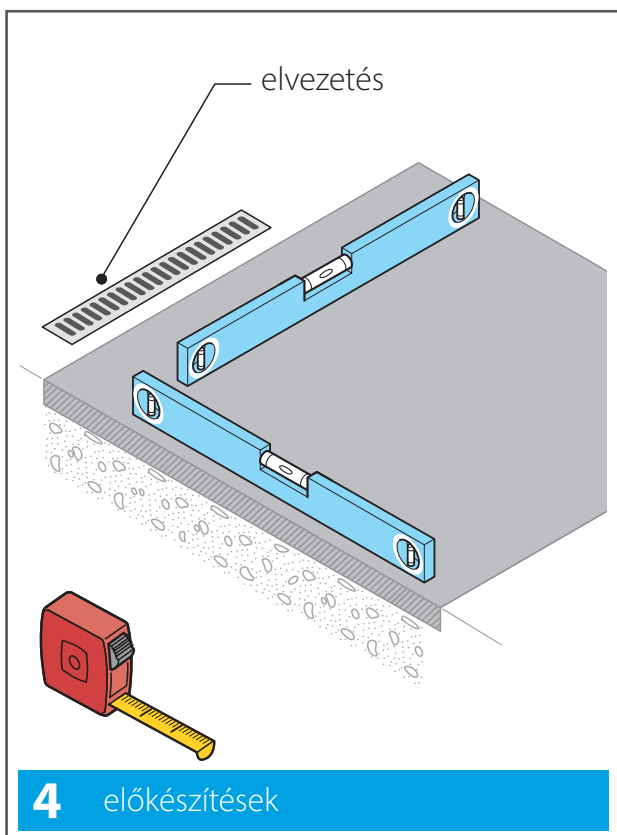
A telepítés helyén az alábbiakról kell továbbá gondoskodni (4. ábra):

- **vízvezető**, amely a folyadékot szállító csövek véletlenszerű törése esetén a víz szállításához és elvezetéséhez megfelelő;
- **elektromos szekrény**, szabványos, jellemzői megfelelnek a gépnek;
- **hidraulikus/gáz csatlakoztatás** (vizes vagy gázzal ellátott hőcserélő csatlakoztatása esetén);
- **elvezető cső szifonnal**, mely a szennyvízhálózathoz van csatlakoztatva;
- **aeraulikus rendszer** (vezetékek a levegő kültérbe vezetéséhez).

Helyezze az egységet az alapra: ellenőrizze, hogy az elhelyezéshez választott területen az egység körül **elegendő hely áll-e rendelkezésre** a telepítési és karbantartási műveletek elvégzéséhez (beleértve a belső alkatrészek cseréjét, például a hőcserélő akkumulátorok, szűrők eltávolítása, stb...) (lásd 5 ábra: minimális távolságok). Ellenőrizze jól a gép telepítése előtt az alkatrészek eltávolítása felőli oldalt.



Figyelem! A gép tervezése technológiai központokban vagy kültérben történő működtetésre történt: **NEM** működhetnek robbanóanyagok jelenlétében, ahol magas a por jelenléte, magas páratartalom mellett, magas hőmérsékletű környezetben, ha csak nincs szükség speciális kiépítési igényre.



2. fázis: szerelje össze az egységeket (ha szükséges)

Ha további modulokra van szükség, az egységeket közvetlenül a telepítési helyen kell összeszerelni: a szakaszok összeszereléséhez szükséges alkotóelemeket megfelelően védve kell behelyezni a gép egy szakaszába.



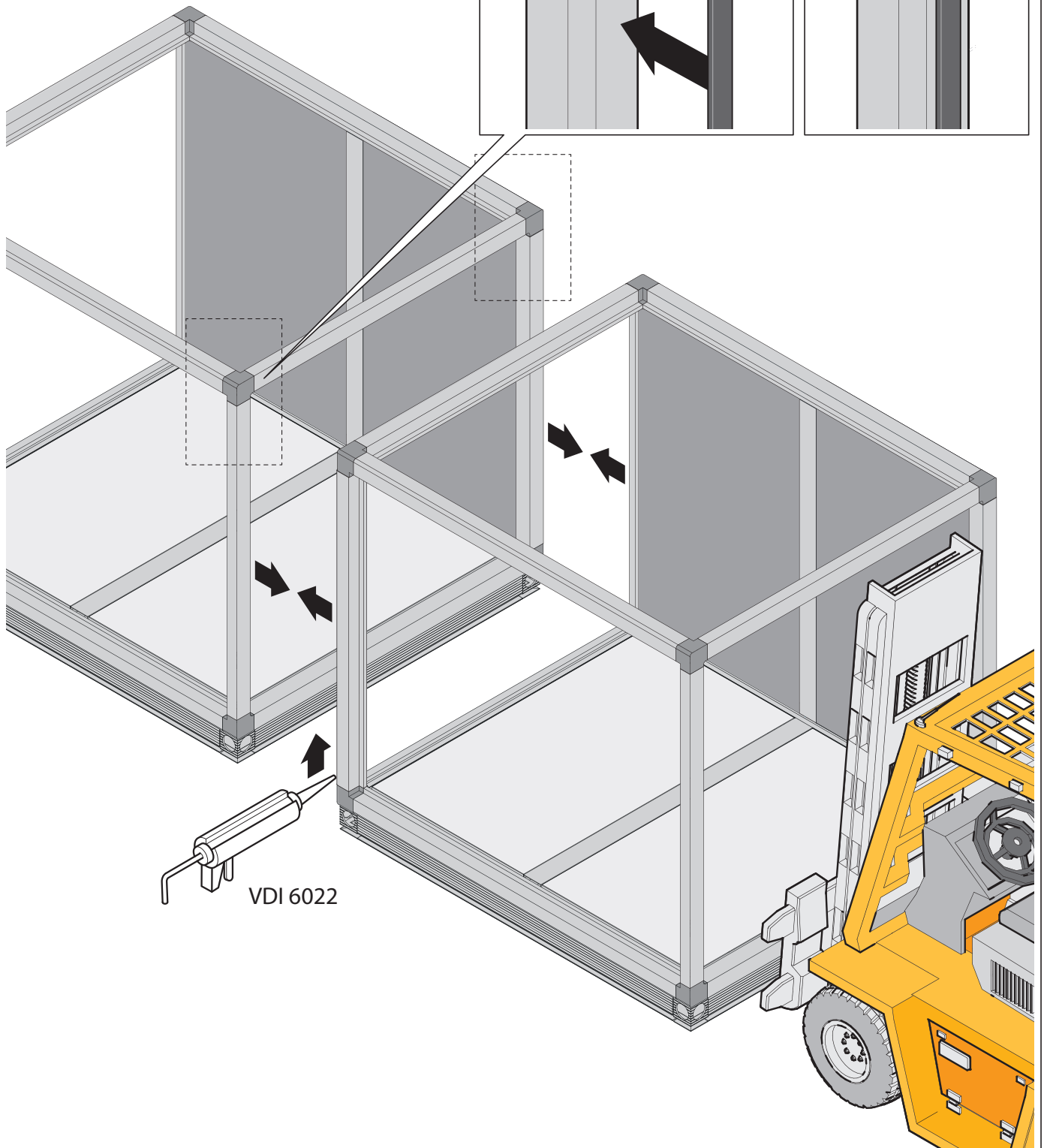
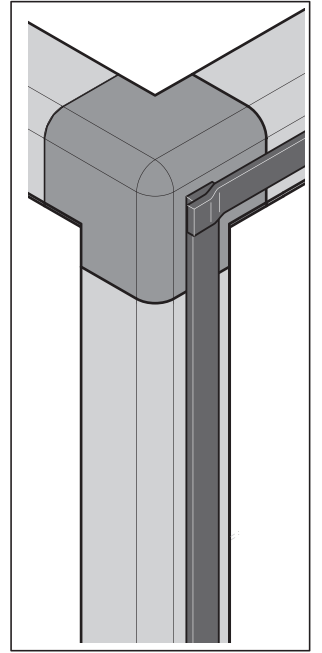
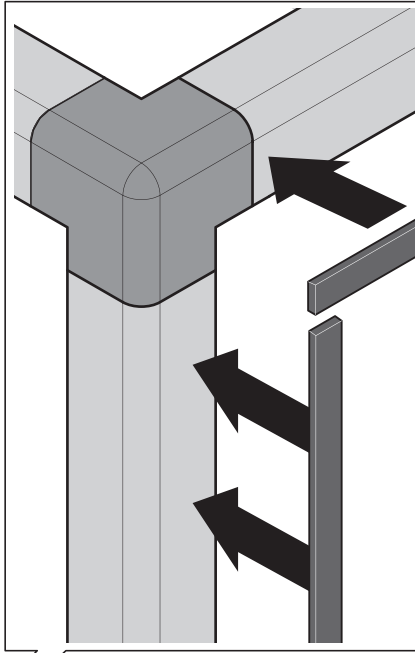
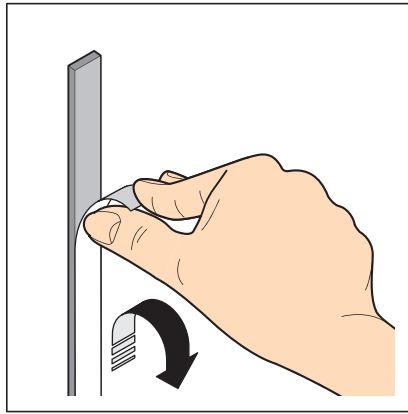
A szakaszokat erőteljes ütés nélkül közelítse az öntapadó, központtal ellátott tömítés rögzítése után az érintkezési terület teljes területén, kizárólag az egyik oldalra.

Illessze a kötésekbe az összes rögzítőcsavart, amely a központtal lett szállítva, és végezze el a modulok szintezését. Blokkolja az összes csavart, a vizsgálati ajtón keresztül, blokkolja a többi csavart is, és szükség esetén a korábban leszereltekét is. Nem javasolt a telepítés alatt a rögzített panelek eltávolítása.

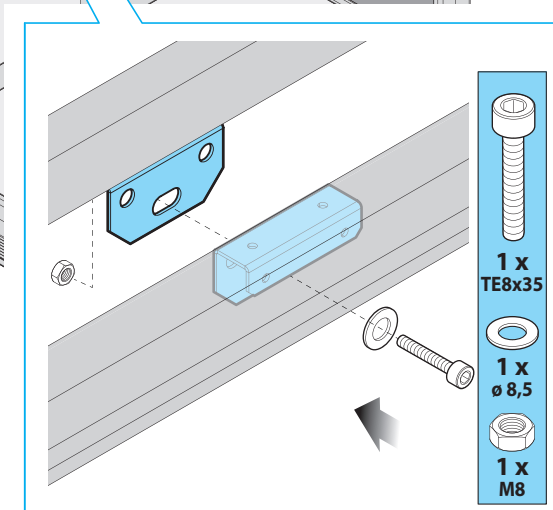
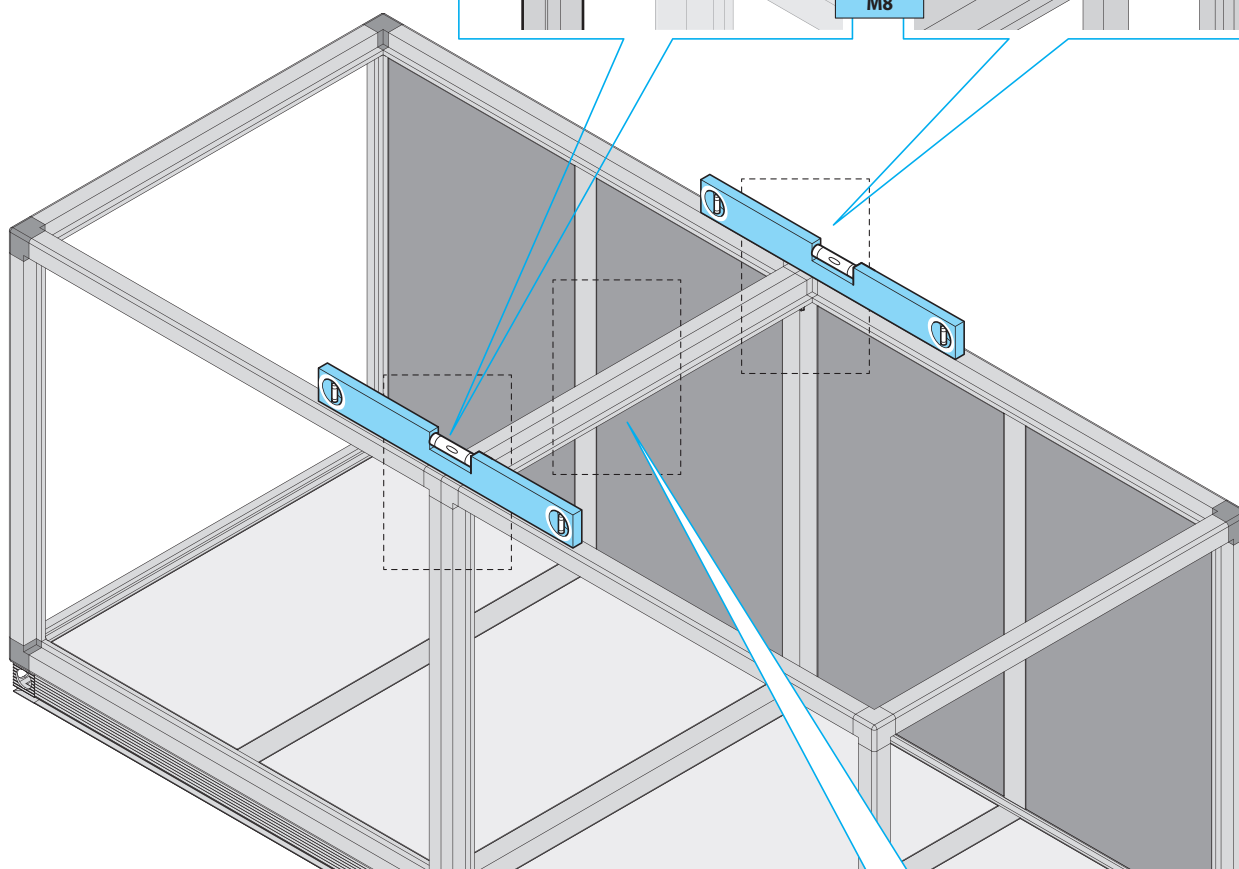
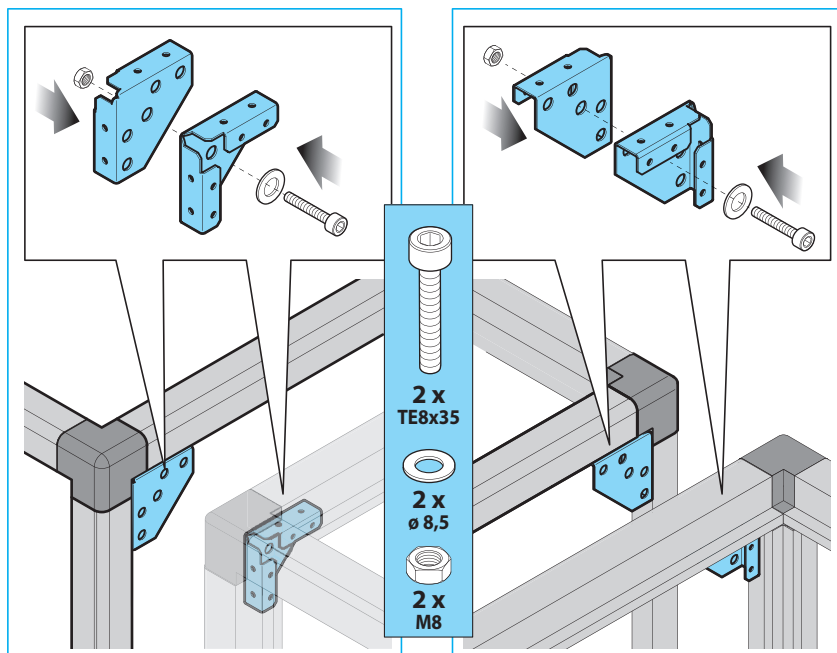


A következő oldalakon található rajzok egy általános és stilizált egységet ábrázolnak, bár a csatlakoztatási eljárás minden típusú egységnél azonos.

6



7



3. fázis: rögzítse az egységet a talajhoz (fakultatív)

Miután az egységeket a tervezett pontba helyezte, ellenőrizze a tökéletes kiegyenlítést, szükség esetén illesszen be megfelelő, szilárd és stabil a betéteket a tartóelemek alá.



Nem szükséges rezgéscsillapító anyagot a központ és a padló közé behelyezni, a belső mozgó alkatrészek nem továbbítják a maradék rezgéseket kifelé.

Forgó hőcserélő

A forgó hőcserélő tömítéssel (kefével) rendelkezik a kerék kerülete mentén és radiálisan, hogy korlátozza a két folyadékáramlás (levegő) közötti szivárgást.

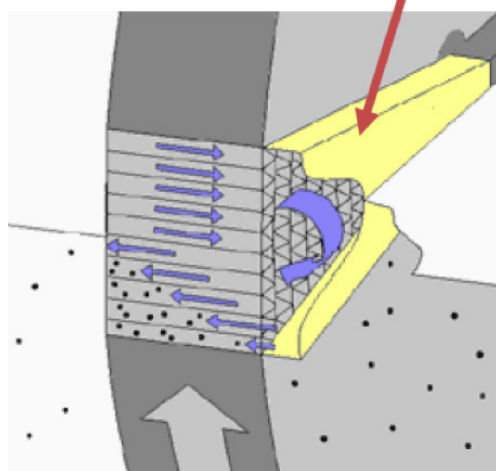
A tömítés a forgórészhez vagy a kerethez van rögzítve. A kefék csavarokkal vannak rögzítve, amelyek furatokkal vannak ellátva, amelyek lehetővé teszik a beállítást.



Ellenőrizze, hogy a kefék megfelelő tömítést biztosítanak-e a keret és a kerék között anélkül, hogy túlzott súrlódást okoznának. A tömítések szállítás közben elmozdulhatnak. Indításkor ellenőrizze, hogy szükséges-e a kefék beállítása.



Purging sector

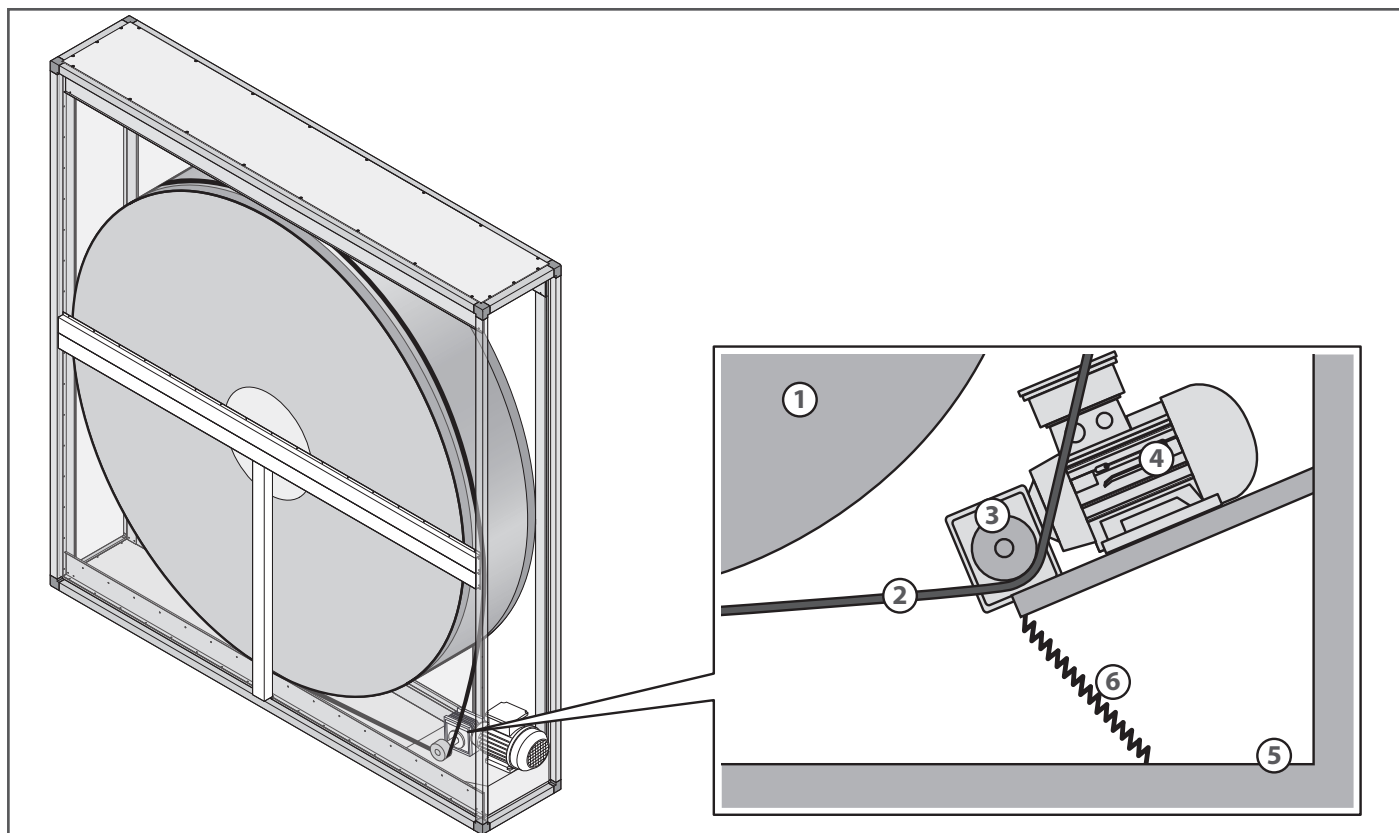


A hőcserélő felszerelhető egy öblítő szektorral, amely biztosítja, hogy a forgórész matricát friss levegővel tisztítsák meg, mielőtt a forgórész az adagoló szakaszba ér.

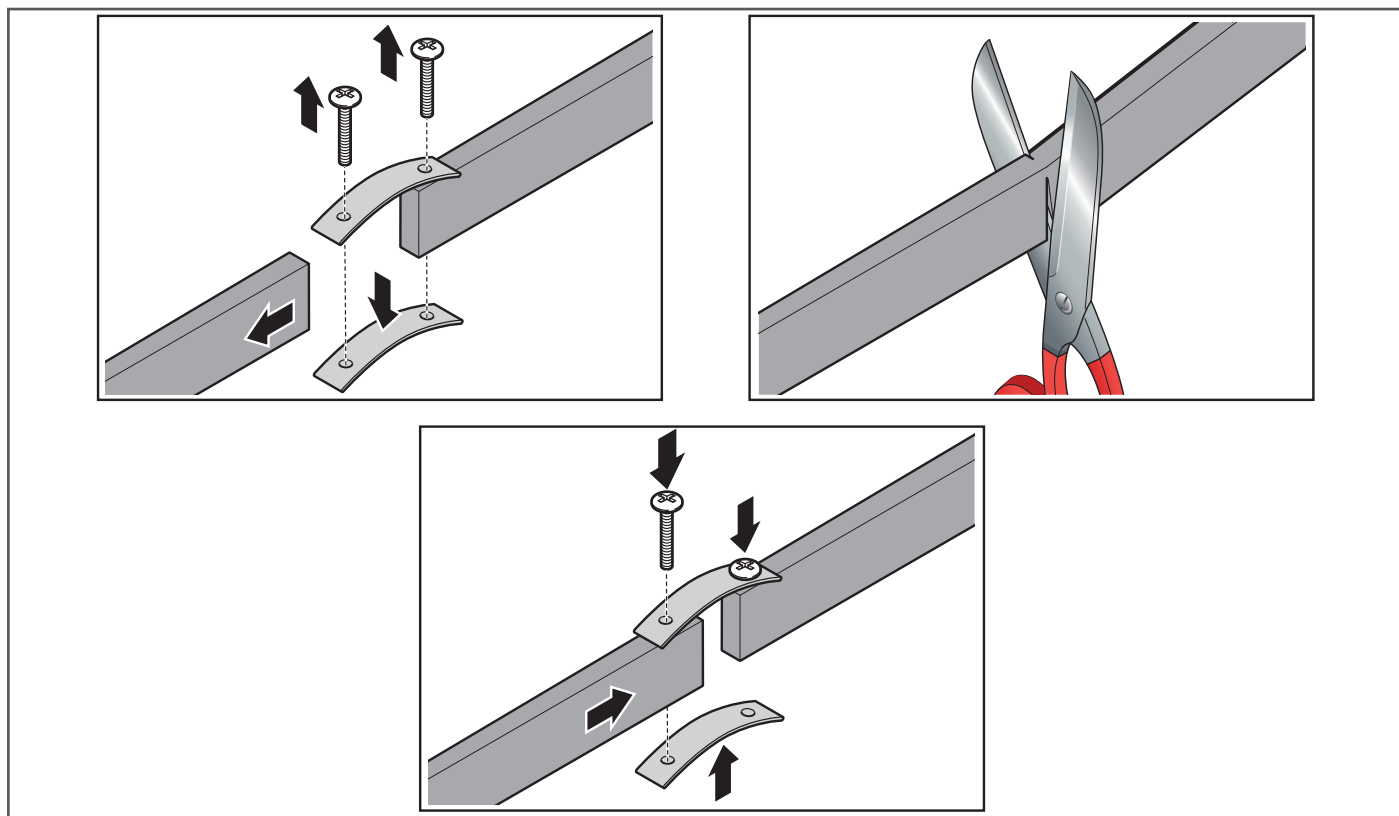
Hajtósíj cseréje

A hőcserélő rotorját egy **motor (4)** hajtja egy **szíj (2)** segítségével, amely a szíjtárcsa és a **rotor (1)** kerülete körül fut.

A szíj feszességét egy **spirálrugó (6)** biztosítja a **motortartó lemez (5)**, alatt, amely csuklóosan van a vázhoz rögzítve. Nem minden modell rendelkezik előfeszítő rugókkal.



Ha növelni kell a feszességet, eltávolíthatja az ékszíj illesztőlemezt, és levághat egy kis darabot az ékszíjből.



A hőcserélő helyes forgásiránya a kifúvó áramlástól a nyomó áramlás felé van.

Az ábrán a **tárcsa (3)** az óramutató járásával megegyező irányba forog.

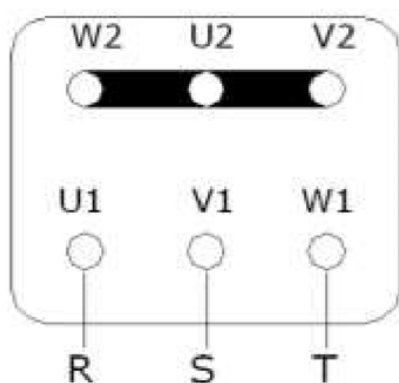
A forgásirány a keréken kiemelve található. Indításkor ellenőrizze a helyes forgásirányt. A forgásirány megfordítása a motor két fázisának felcserélésével lehetséges.

Tisztító szektor nélküli hőcserélőknél a rugó tengelyének ideális esetben a kerék közepén kell áthaladnia.

Tápellátás

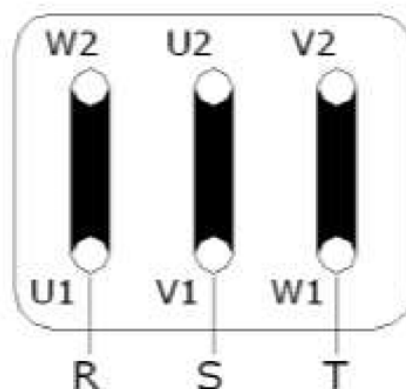
Közvetlen csatlakozás

3 x 400V
Y



VFD vagy Micromax tápellátás

3 x 230V
Δ



A forgó rekuperátor beállítási és általános karbantartási műveleteit illetően olvassa el a mellékelt gyártó kézikönyvet.

Állítható csatlakozású hajtósíj cseréje

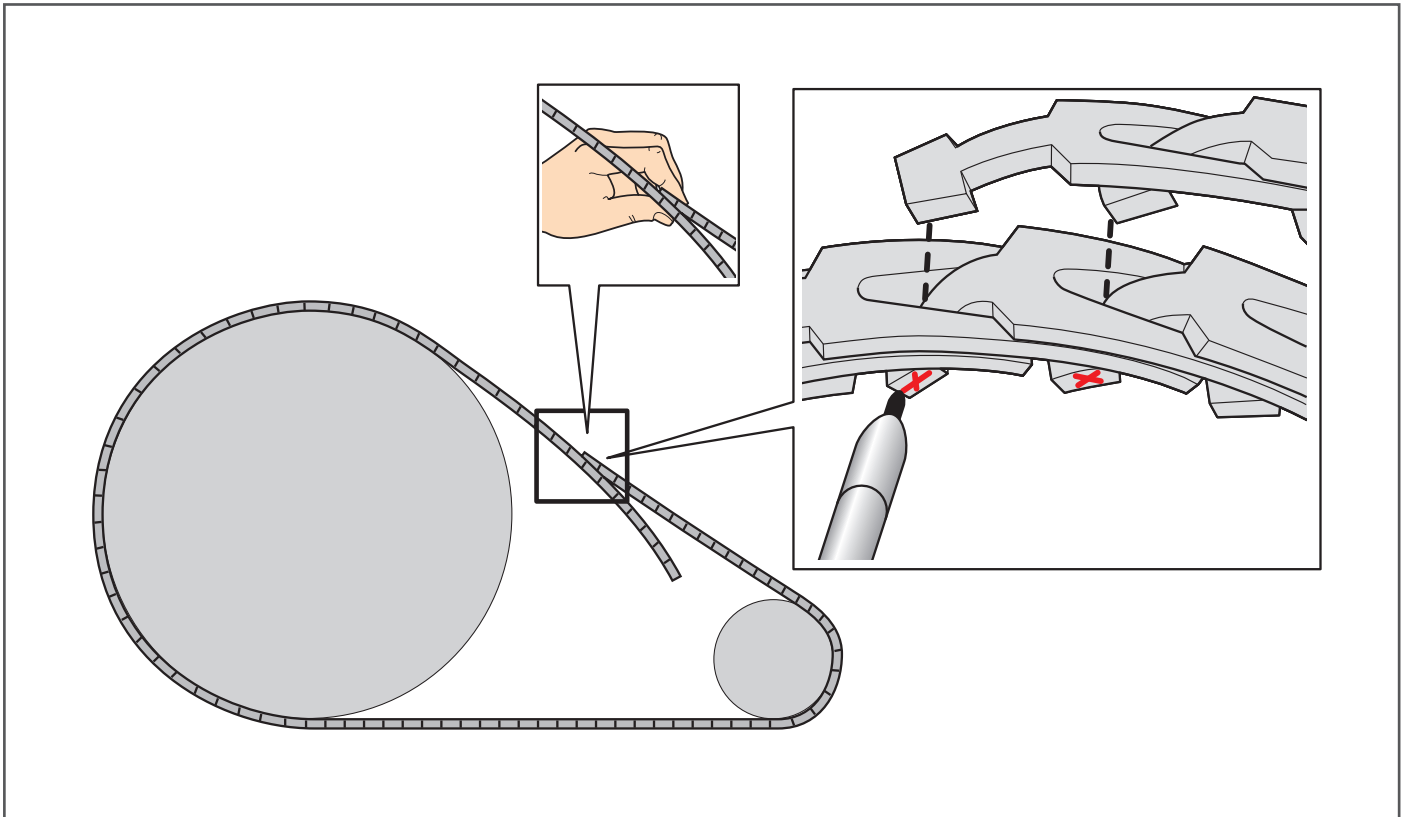
Állítható csatlakozású hajtósíj esetén a következőképpen járjon el:

Mérés

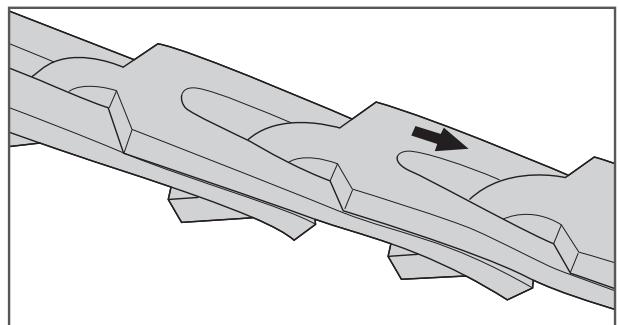
A kézzel meghúzott rész ellenőrzéséhez meg kell húzni a szíjat a szíjtárcsák körül, átfedve (a kézzel meghúzott részben) az utolsó két fület a megfelelő láncszemek két furatával, az alábbi képen látható módon; ezután jelölje meg a füleket az ábrán látható módon.

Számolja meg a szemek számát, és 24 szakaszonként távolítson el egy szemet.

Így a megfelelő hosszúságú szíjat kapja, amely működés közben optimális feszességet biztosít.



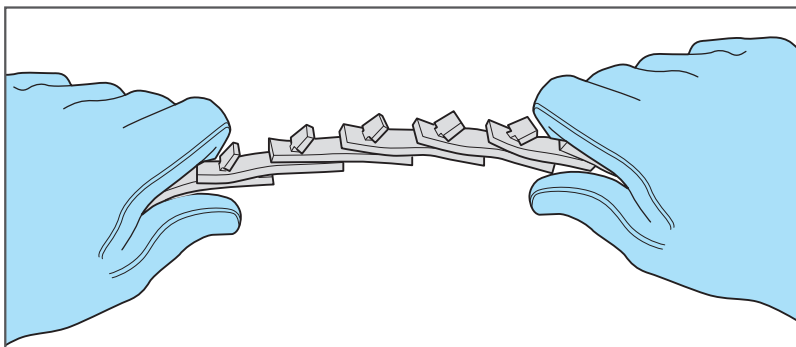
Fontos: minden tíz szemnél található egy nyíl.



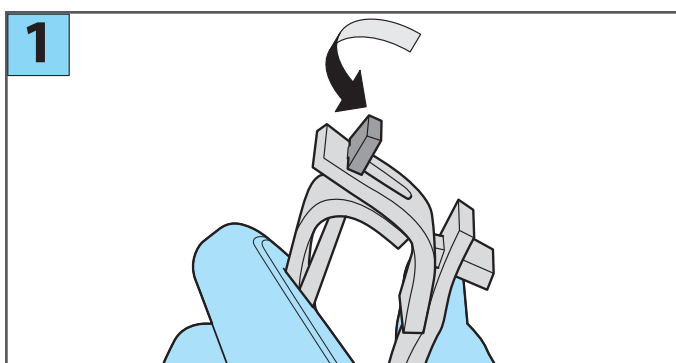
Szem szétválasztás



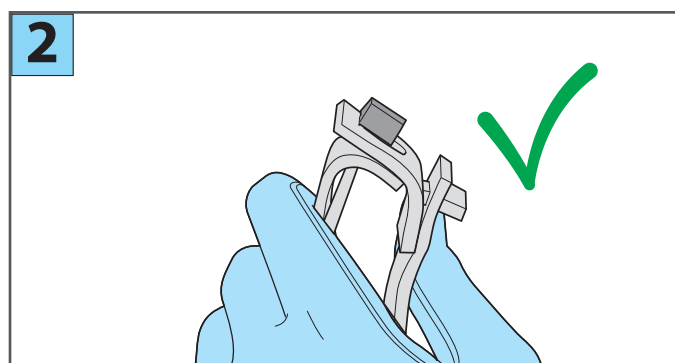
A láncszemek könnyebb szétválasztása érdekében tanácsos a szíjat 180°-kal elforgatni az alábbi ábra szerint.



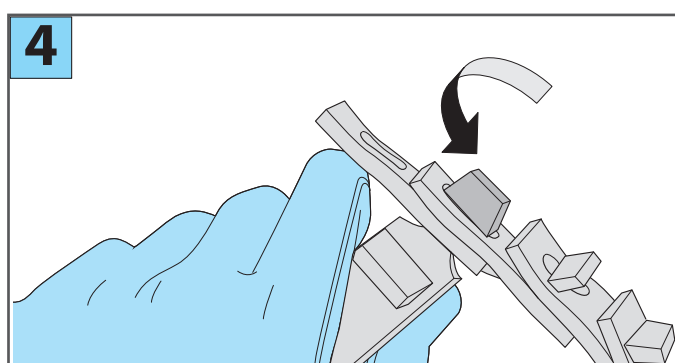
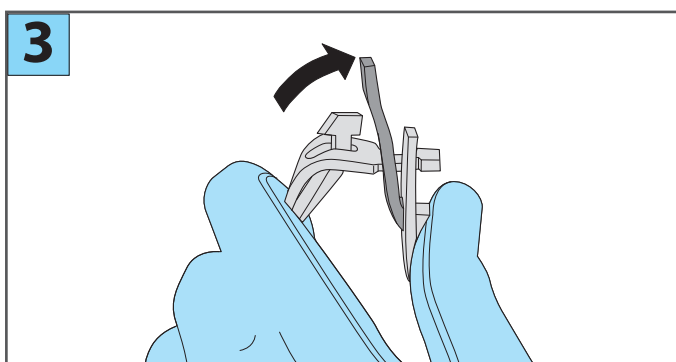
Hajtsa vissza a szíjat és fogja meg egyik kezével.
Ezután forgassa az első fület 90° -kal a horonnyal párhuzamosan.



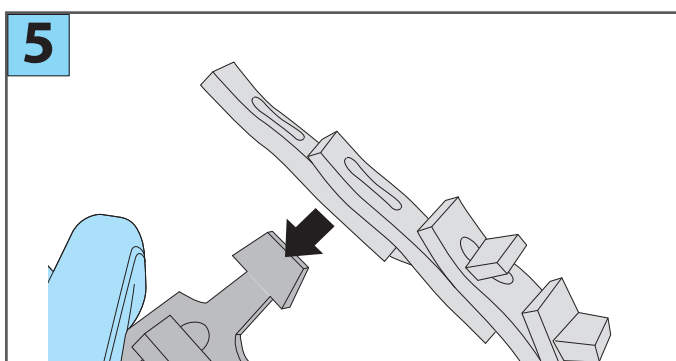
Emelje meg a kiemelt szem végét.



Fordítsa el a láncszemet.



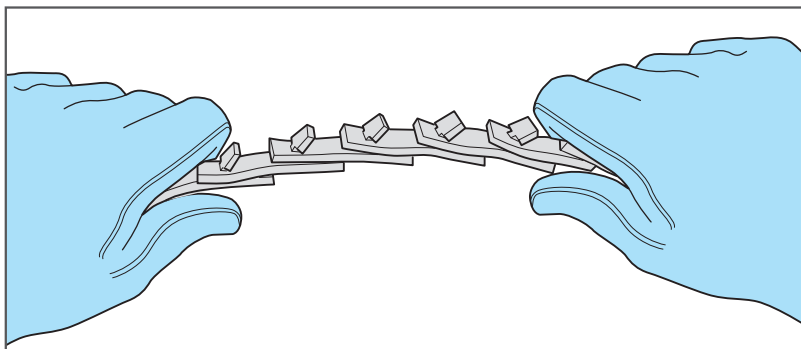
Ekkor eltávolítható a láncszem.



Összekapcsolás

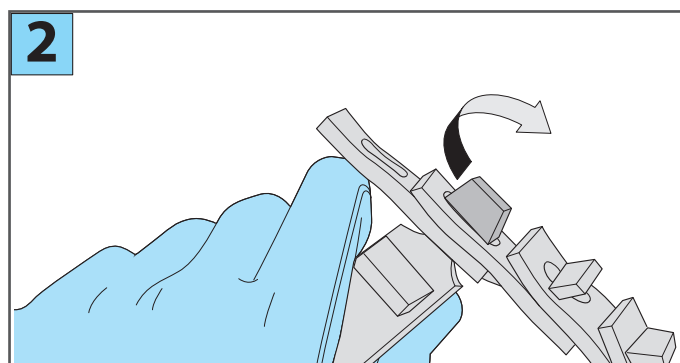
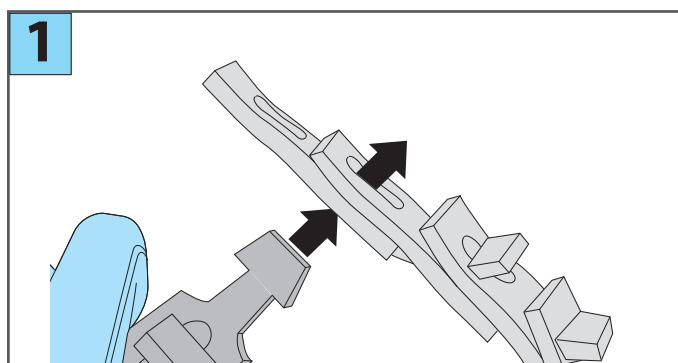


A láncszemek könnyebb csatlakoztatása érdekében tanácsos a szíjat 180°-kal elforgatni az alábbi ábra szerint.



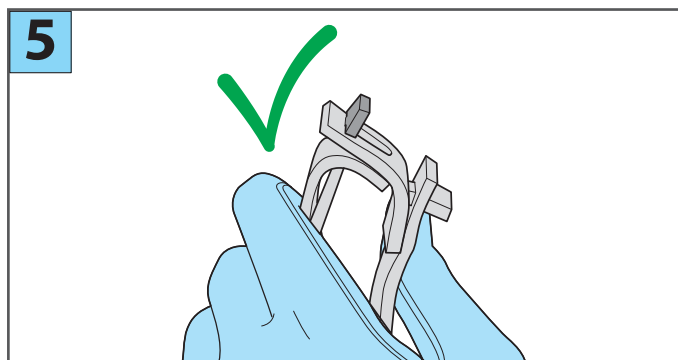
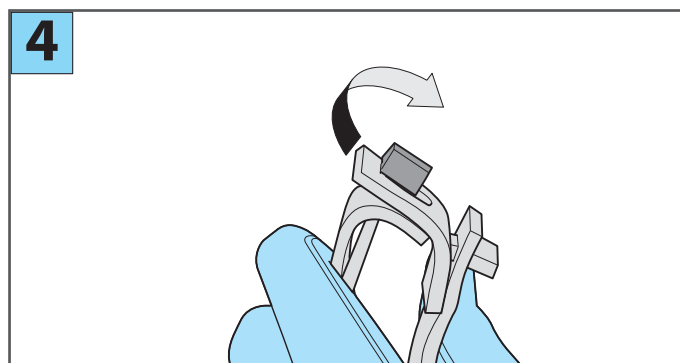
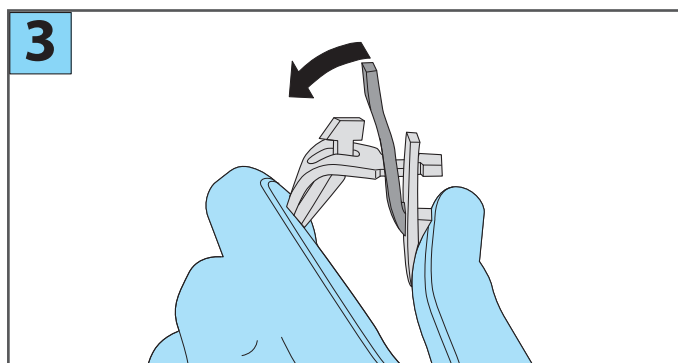
Helyezze a fület a két átfedő szembe az ábra szerint.

Ezután forgassa a szemet és a fület az ábra szerint.



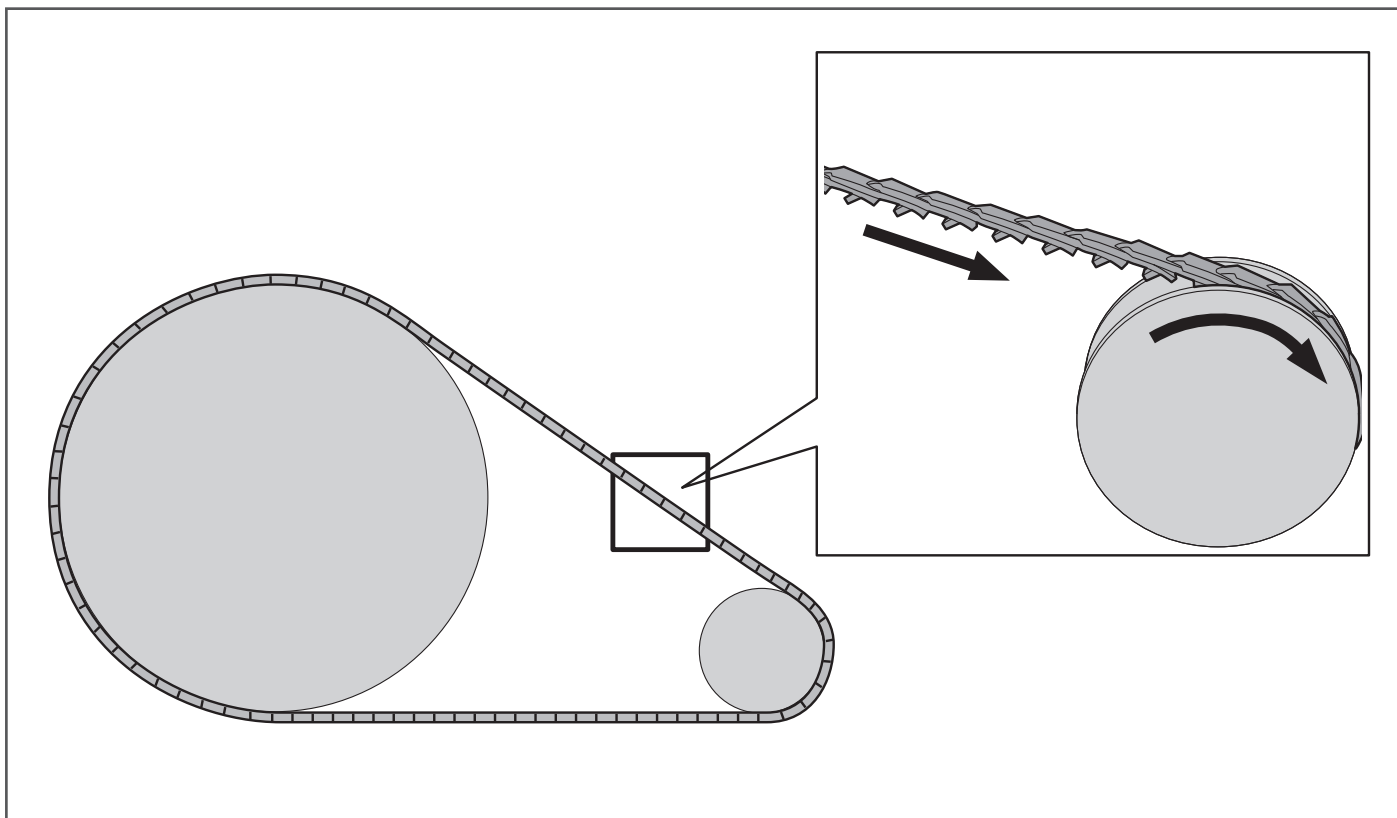
Fogja meg egyik kezével a hevedert, vegye ki a kiemelt inget és helyezze be az alábbi fülre.

Ezután forgassa el a fület az ábra szerint.

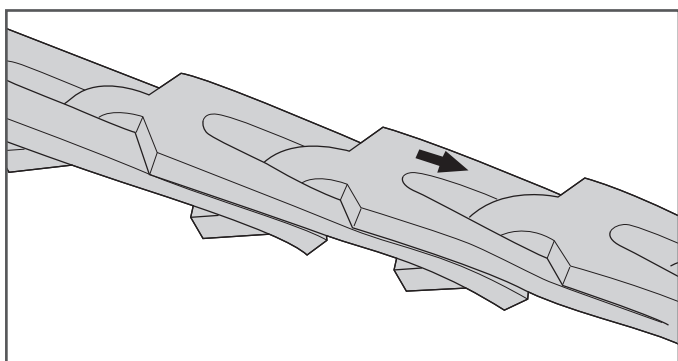


Telepítés

1. A telepítés előtt, forgassa el a szíjat úgy, hogy a fülek befelé nézzenek
2. Határozza meg a hajtás forgásirányát



3. A szíjnak a horgonyokkal együtt kell forognia a nyíl forgásirányát követve.



4. Helyezze be a szíjat a kisebb tárcsa legközelebbi hornyába.
5. Tekerje a szíjat a nagyobb szíjtárcsa köré, miközben kissé elforgatja a hajtást. Előfordulhat, hogy a szíjat nagyon feszesnek érzékeli, de ez nem jelent problémát.
6. Ellenőrizze, hogy az összes fül a megfelelő helyzetben van-e és megfelelően igazodnak-e.

Feszesség beállítása

Ahhoz, hogy az állítható csatlakozású szíj a legjobban működjön, a hajtószíj feszességét a megadott határok között kell tartani. Ellenőrizze az átviteli feszességet 30 perc és 24 óra teljes működés között.



Rendszeresen ellenőrizze a szíj feszességét, és ha szükséges állítsa be.

A gép telepítést követő beállítási műveleteinek elvégzése után megkezdhető a gép üzembe helyezése.

A gép károsodásának elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a gép zsalui a megfelelő helyzetben vannak. Amennyiben a gép motoros zsaluval van felszerelve, és azok nyitása automatikusan, a kezelőpanelen lévő vezérlőegység által történik, győződjön meg arról, hogy a zsaluk nyitott állapotban vannak.



A 7. fejezetben felsorolt tevékenységek elvégzéséhez az 1. fejezetben felsorolt egyéni védőfelszereléseke van szükség.

Forgó hőcserélő igazításának beállítása

A visszanyerő termékekre érvényes utasítások.

A Hoval hővisszanyerőkhöz nem állnak rendelkezésre vezérlőberendezések.

Kerék igazítása.

A motor elektromos leválasztása után szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a hőcserélő elmozdul-e oldalra úgy, hogy kézzel forgatja.

A rotor dőlése a kétoldali csavarok segítségével állítható be.

- 500 mm és 1350 mm közötti átmérőjű rotorok esetén





1) Lazítsa meg a 4 csavart (A fotó)



2) Állítsa be a kerék orrát a függőleges csavar segítségével (B fotó)

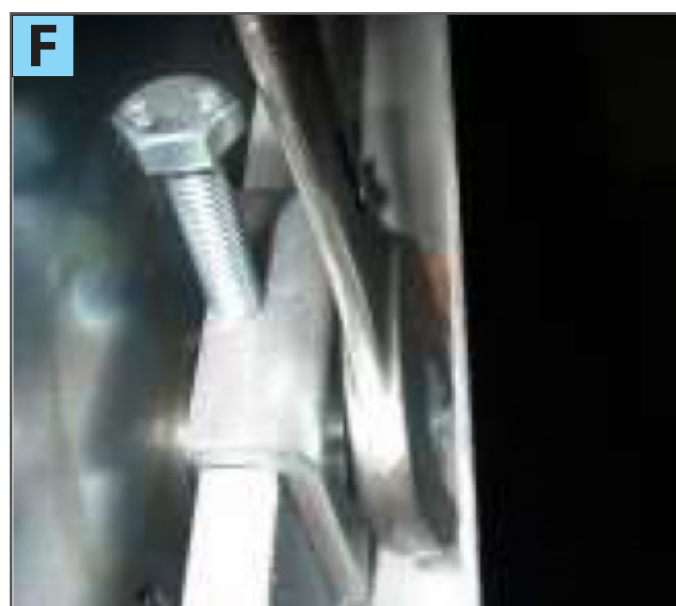
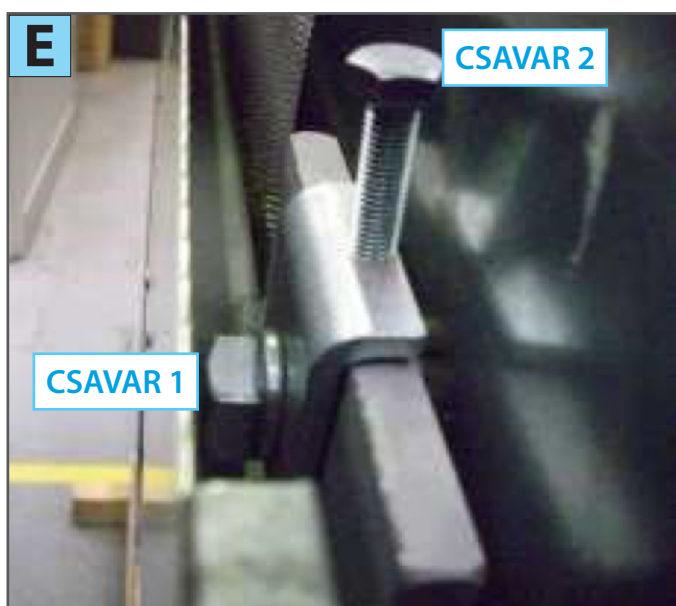


1) Lazítsa meg a 2 csavart (C fotó)



2) Állítsa be a kerék orrát a függőleges csavar segítségével (D fotó)

- 2000 mm és 4000 mm közötti átmérőjű rotorok esetén



1) A két beállító csavar a rotor közepén található (E fotó)

2) Lazítsa meg az 1. csavart (F fénykép)



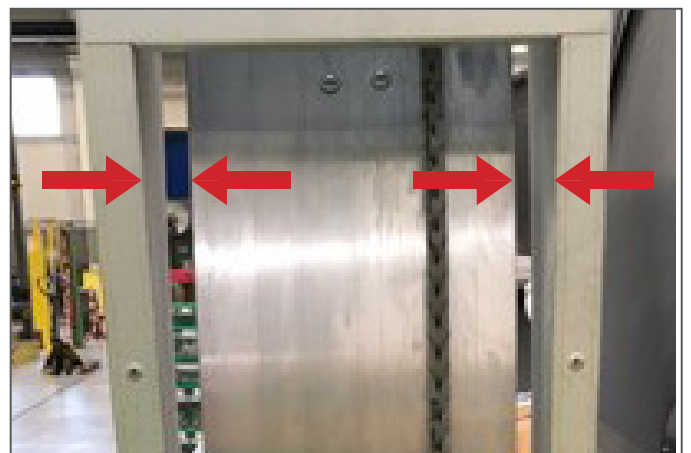
3) Állítsa be a kerék orrát a 2. csavaron keresztül (G fotó)



4) Lazítsa meg az 1. csavart (H fotó)

5) Ellenőrizze, hogy az ellenkező oldalon lévő csavar meg van-e húzva

A beállítás végén a kerék és a keret közötti távolságnak mindkét oldalon 15 ± 5 mm-nek kell lennie.



4. fázis: csatlakoztatások

A gép üzembe helyezéséhez az alábbiakra van szükség:

- elektromos csatlakozás;
- hidraulikus bekötés és elvezetés;
- aerulikus kör csatlakoztatása (levegő terelő vezetékek).

Elektromos bekötések

A gép **elektromos tápellátását elektromos kábelrel kell végezni:**

egyfázisú + semleges + földelő (01 és 02 méret).

háromfázisú + semleges + földelő (03 - 10 méret);

(FONTOS: Az elektromos akkumulátorok tápellátása az egység tápellátásától külön történik, és mindig háromfázisú).

A kábelnek a gép elektromos **áramfelvételéhez megfelelő keresztmetszettel** kell rendelkeznie az érvényben lévő szabványoknak megfelelően. A teljes elektromos abszorpciót a gép adattábláján kell feltüntetni.



A bekötést mindig a gép speciális elektromos bekötési rajza alapján végezze (a bekötési rajz az egységgel együtt került kiszállításra); amennyiben ez utóbbi nem található a gépen vagy elveszett, lépjen kapcsolatba az illetékes eladóval másik példány megküldése érdekében (hivatkozzon a gép sorozatszámára).

A vezérlőegység csatlakoztatása előtt győződjön meg az alábbiakról:

- a hálózati feszültség és frekvencia megfelel a gép paramétereinek;
- az elektromos rendszer kiépítése, melyhez a gépet csatlakoztatja, megfelel a telepíteni kívánt gép névleges elektromos teljesítményének és a törvényi előírásoknak.



Az elektromos bekötés feltételei:

- a létesítmény elektromos hálózatról történő leválasztása után szakképzett és engedéllyel rendelkező személynek kell végeznie;
- végleges és állandó módon kell végezni, köztes csatlakozások nélkül a telepítés országában érvényes szabványoknak megfelelően;
- meg kell felelnie a gép áramfelvételének (lásd műszaki jellemzők);
- szabványos, hatékony földelő csatlakozóval kell rendelkeznie; több egység esetén fém bilincsekkel csatlakoztassa az egységeket;
- a célnak megfelelő, **kulccsal zárt** és környezeti hatásoktól védett helyen kell elhelyezni: amennyiben kulcsos megszakító kapcsoló is rendelkezésre áll, ez utóbbit a hálózati kapcsoló fázisába kell kötni, és csak a beavatkozások végén lehet elhelyezni.
- több pólusú **megszakító kapcsoló** vezérli 60A megszakító teljesítménnyel, amely alkalmas a gép abszorpciójára.



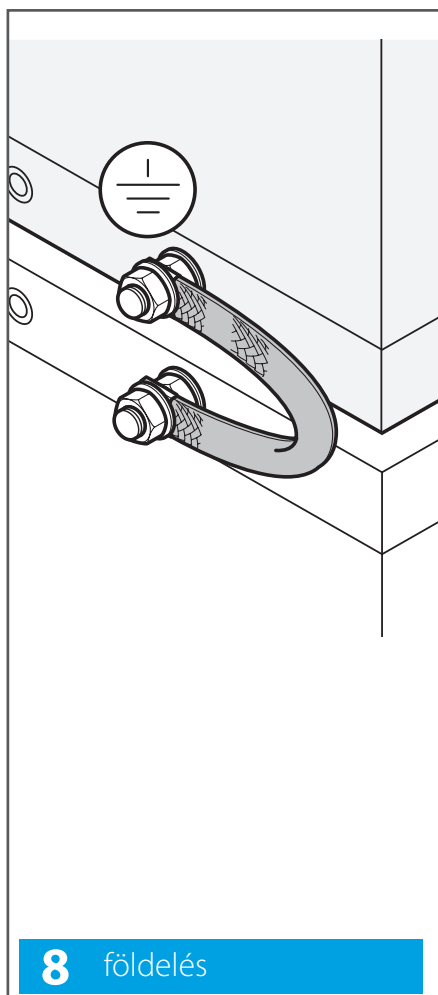
A telepítés és karbantartás fázisai alatt győződjön meg arról, hogy **senki** nem fér hozzá az elektromos helyiségekhez vagy a kapcsolókhoz az illetékes személyeken kívül.



A kiszolgálók tényleges tápfeszültsége **nem térhet el 10%-nál nagyobb mértékben** az előírt névleges feszültségtől. A nagyobb feszültség eltérés a felhasználók és az elektromos rendszer sérülését, a ventilátorok működési rendellenességét és zajt okozhat. Éppen ezért elengedhetetlen, hogy ellenőrizze a tényleges és névleges feszültség értékeket.



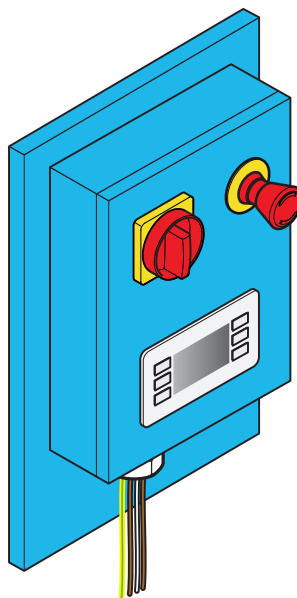
A Gyártó nem vállal felelősséget a szabványtól, a kézikönyvben előírttól eltérő csatlakozásokért, a gép elektromos alkatrészeinek módosítása esetén.



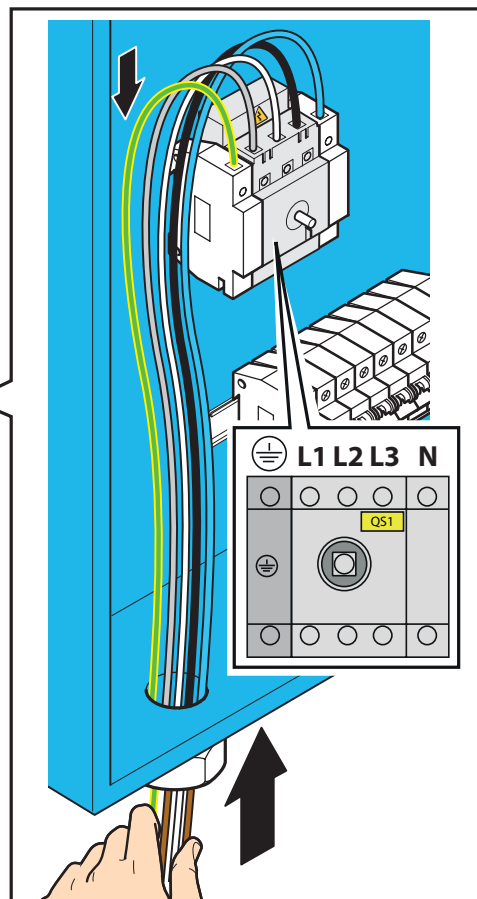
8 földelés

Méret: 01 ÷ 02
tápell. 230/1/50 (V-F-Hz)

Méret: 03 ÷ 10
tápell. 400/3/50 (V-F-Hz)



FONTOS: Az elektromos akkumulátor modulok áramellátása mindig 400/3/50 (V-F-Hz), az egység tápfeszültségétől függetlenül.



9 példa elektromos bekötésre



További figyelmeztetések az áramellátáshoz való csatlakozásra vonatkozóan:

A gép elektromos tápellátásának bekötési pontjai upstream oldalán telepítsen megfelelő differenciál típusú védelmet, ez biztosítja minden alkatrészének szigetelését működési rendellenesség esetén; a differenciál védőberendezés megválasztása nem lehet ellentmondásban a törvény rendelkezéseivel, a helyi előírásokkal, a berendezés és a gép elektromos rendszerének jellemzőivel.

Hacsak a helyi törvényekkel vagy a rendszer jellemzőivel nem ellenkezik, akkor a szabályozható áram és idő intervallummal rendelkező és magas frekvencia által nem befolyásolt differenciál kapcsolók a javasoltak. Az elektromágneses interferencia csökkentése érdekében a gép különféle elemeinek áramellátáshoz történő csatlakoztatására szolgáló kábeleket árnyékolni kell, vagy fémvezetőkön kell átmenniük.

Az árnyékolást vagy a fémvezetékét a földhöz kell csatlakoztatni.

A rendszer felállítása után a gépet csatlakoztatni lehet az elektromos tápellátáshoz. A felhasználói tényleges tápfeszültsége nem lehet alacsonyabb az előírt névleges feszültség 10%-ánál. A nagyobb feszültség eltérés a felhasználók és az elektromos rendszer sérülését, a ventilátorok működési rendellenességét és zajt okozhat. Éppen ezért elengedhetetlen, hogy ellenőrizze a tényleges és névleges feszültség értékeket.

Az elektromos szekrény csatlakoztatása előtt, a telepítés és karbantartás fázisai alatt győződjön meg arról, hogy senki nem fér hozzá az elektromos helyiségekhez vagy a kapcsolókhoz az illetékes személyeken kívül.

A csatlakoztatás után ellenőrizze az alábbiakat:

- Földelő csatlakozás megfelelő (megfelelő műszerrel). A hibás, nem hatékony, földelő kör nélküli csatlakozás nem felel meg a biztonsági szabványoknak, veszély forrása, mely a gép szerkezetének sérülését okozhatja;
- A csatlakoztatások megfelelőek, és a motor áramfelvétele kisebb az adattáblán jelzettnél.

Hidraulikus bekötések vagy hűtőgáz bekötése

A hidraulikus csatlakoztatás vagy hűtőközeghez való csatlakozás szükséges, ha vizes vagy közvetlen táglási tekercs beszerelése szükséges (opcionális).

Hidraulikus/gáz ellátáshoz a kollektorok közelébe **megfelelően méretezett csöveket kell vezetni az előírt teljesítményeknek megfelelően**: annak érdekében, hogy a folyadék ellátó acél kollektor és a réz körök közötti csatlakozási pontnál a hőcserélők ne sérüljenek meg, a rendszer csöveinek rögzítésekor használjon dupla kulcsot, hogy ne terhelje túl a tekercsek csatlakozásait

A lemezek optimális hőcserélése érdekében az alábbiakra van szükség:

- a hálózati csatlakoztatás előtt végezze el a MOSÁSUKAT;
- teljesen távolítsa el a megfelelő szelepekkel a hidraulikus körből a levegőt.

Az alkalmazott hűtőadó folyadéktól függetlenül a hőcserélés a levegővel áramlás útján történik, a kezelt levegő áramlásának megfelelően ellenáramú injektálással. Csatlakoztassa a csöveket a vezérlőpulton található táblák jelzéseinek megfelelően.



Ügyeljen arra, hogy a nedvesség és a szennyeződés ne kerüljön a hőcserélőbe.



10 példa víz ellátású hőcserélő lemezek csatlakoztatására

VÍZELLÁTÁSÚ HŐCSERÉLŐ LEMEZEK

A hőcserélő lemezek telepítése vízszintes csövekkel történik.

A körí csöveit a tervezett hőtéljesítményéből kiszámított névleges áramlási sebesség alapján kell méretezni, amelyet az egység műszaki adatlapjában meg kell adni.

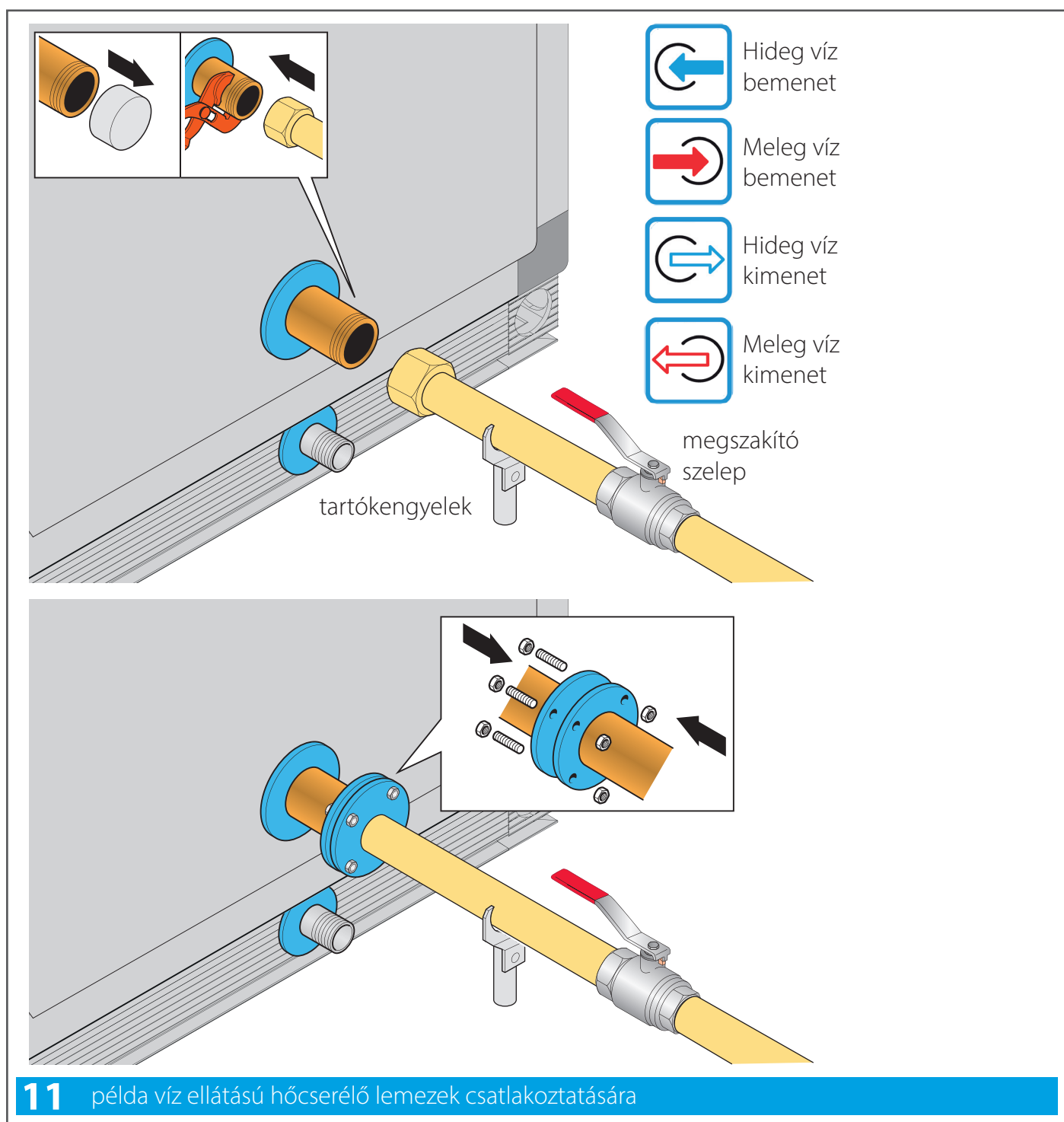


Ne vezesse a csövek súlyát a hőcserélő lemez csatlakozásaira, ezért megfelelő rögzítőket és tartókat (nem tartozék) kell előkészíteni.



Készítsen elő **megszakító szelepeket** a hőcserélő lemez hidraulikus körből való kizárásához.

A fűtőlemezekben a ventilátor leállása a központban stagnáló levegő túlmelegedését okozhatja, a motor, a csapágycs, a szigetelés és a szintetikus anyagból készült alkatrészek lehetséges sérülésével. E problémák kiküszöbölése érdekében a rendszert úgy kell előkészíteni, hogy a hűtőközeg áthaladása megszakadjon, amikor a ventilátor leáll.



KÖZVETLEN TÁGULÁSÚ HŐCSERÉLŐ LEMEZEK



A telepít által végzett feltöltést az érvényben lévő szabványoknak megfelelően a hűtőfolyadékok használatára és kezelésére engedélyezett hivatalos személy végezheti. A hőcserélő lemezek telepítése vízszintes csövekkel történik.



Ne vezesse a csövek súlyát a hőcserélő lemez csatlakozásaira, ezért megfelelő rögzítőket és tartókat (nem tartozék) kell előkészíteni.

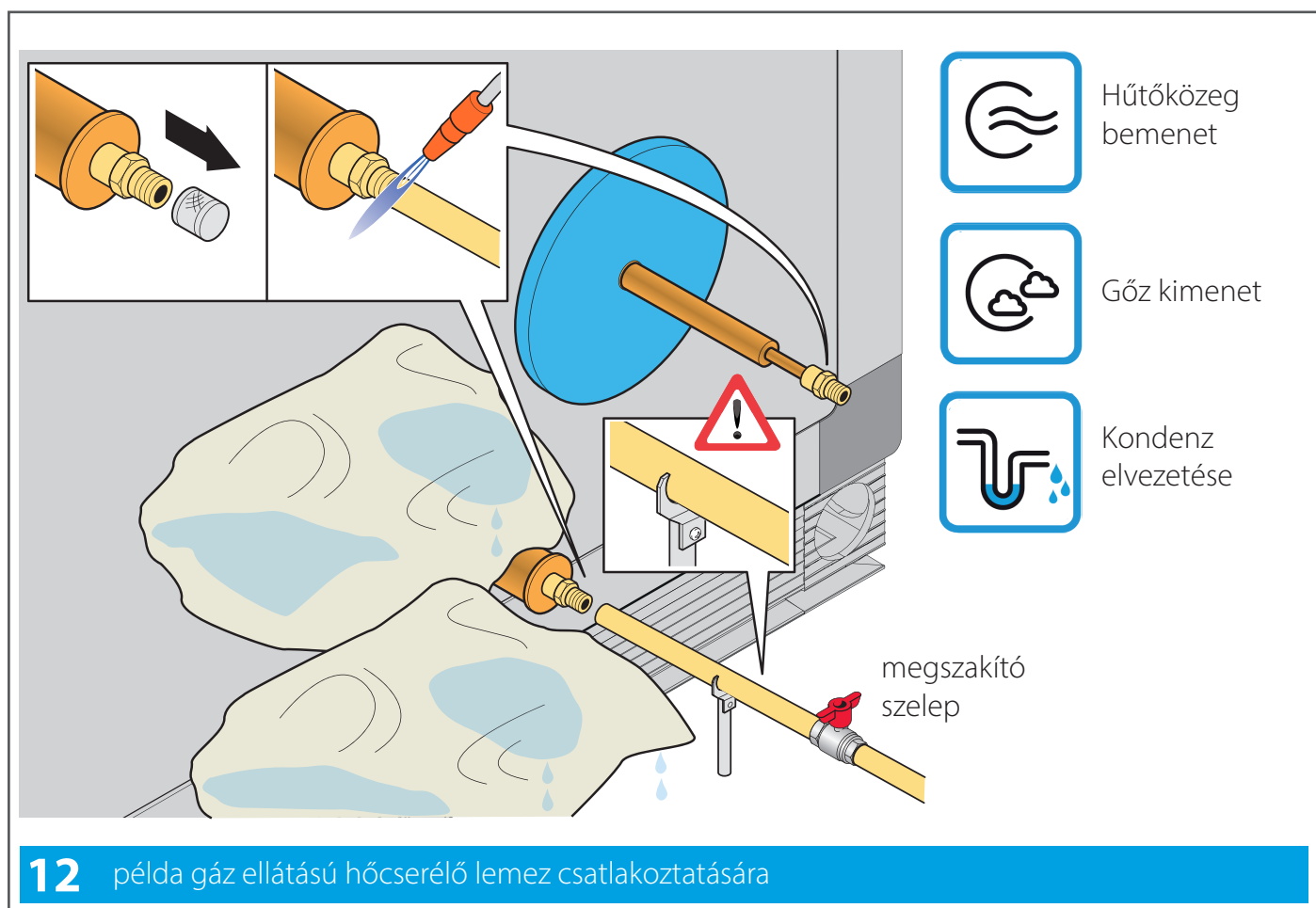


Készítsen elő **megszakító szelepeket** a hőcserélő lemez hűtőközeg körből való kizárásához.

A rendszer csöveit keményforrasztással hegeszteni kell a hőcserélő lemez csatlakozásaira, a **vízmentes nitrogén** csövekbe való áramoltatáshoz, így nem képződnek oxidok. A folyékony elszívó csöveket az előírt teljesítménynek megfelelően kell méretezni úgy, hogy biztosítsa a hűtőközegben lévő olaj áramlását akkor is, amikor a hőcserélő lemez minimum terhelésen működik.



Használjon nedves alkatrészeket a műanyagnak a láng hőjétől való védelmére.

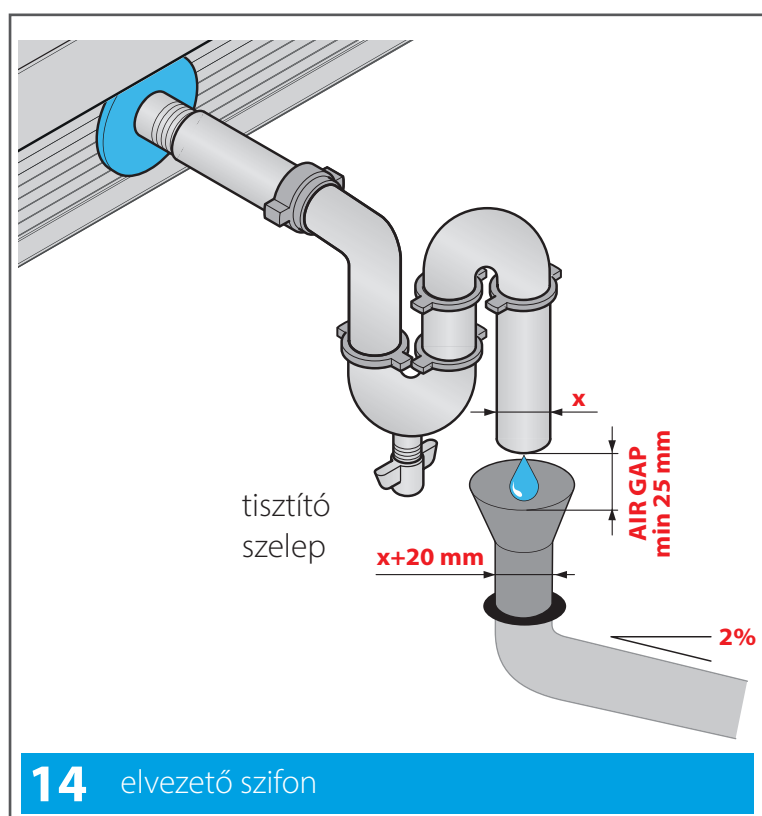
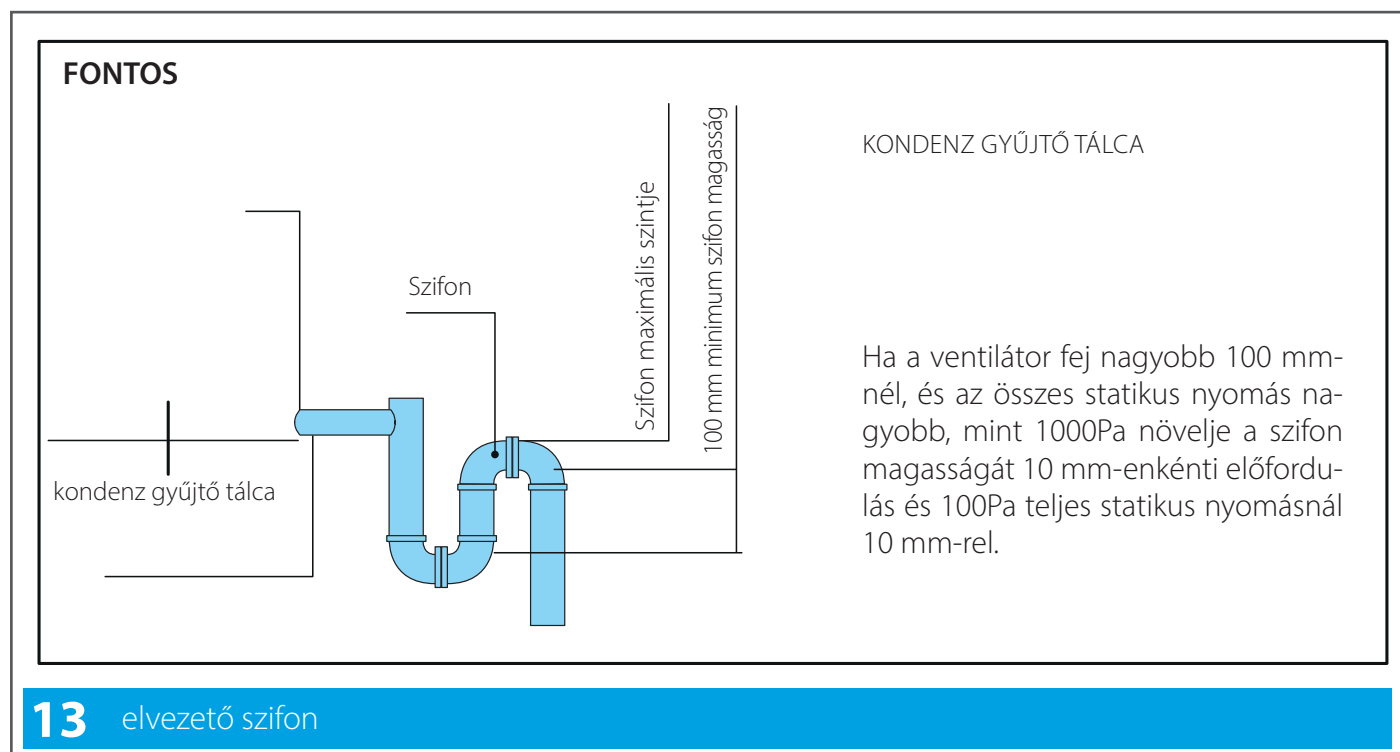


12 példa gáz ellátású hőcserélő lemez csatlakoztatására

Elvezetés és szifonrendszer

A levegő kezelő központok a párásító szakaszoknál és a hűtő hőcserélő lemezeknél menetes elvezetővel rendelkezik, ami **oldalt körülbelül 80 mm - re nyúlik ki**.

A víz egyenletes folyásának biztosításához minden elvezetőt megfelelő méretű SZIFONNAL kell felszerelni (lásd 13. ábra).



Annak elkerülése érdekében, hogy a gyűjtőtartály túlcorduljon, és ennek következtében a rendszert és a telepítési helyet víz árhassa el, a szifont fel kell szerelni egy **légtelenítő szeleppel**, amely lehetővé teszi a lerakódott szennyanyagok eltávolítását.

Annak érdekében, hogy az elvezető rendszer működése megfelelő legyen, nem csatlakoztathatók nyomás alatt működő szifonok egyéb vákuummal működő szifonokkal.

A szennyvízhálózat elvezető csöve:

- **nem csatlakoztatható közvetlenül a szifonhoz**; ennek az az oka, hogy felszívódhasson a visszatérő levegő vagy a rothadó szerves folyadék, továbbá, hogy ellenőrizhető legyen szemrevételezéssel az elfolyó víz ürítése;
- nagyobb átmérővel kell rendelkeznie, mint a központ elvezetője, továbbá minimális 2% dőlésszöggel kell rendelkeznie működőképességének biztosítása érdekében.

Aeraulikus csatlakozások

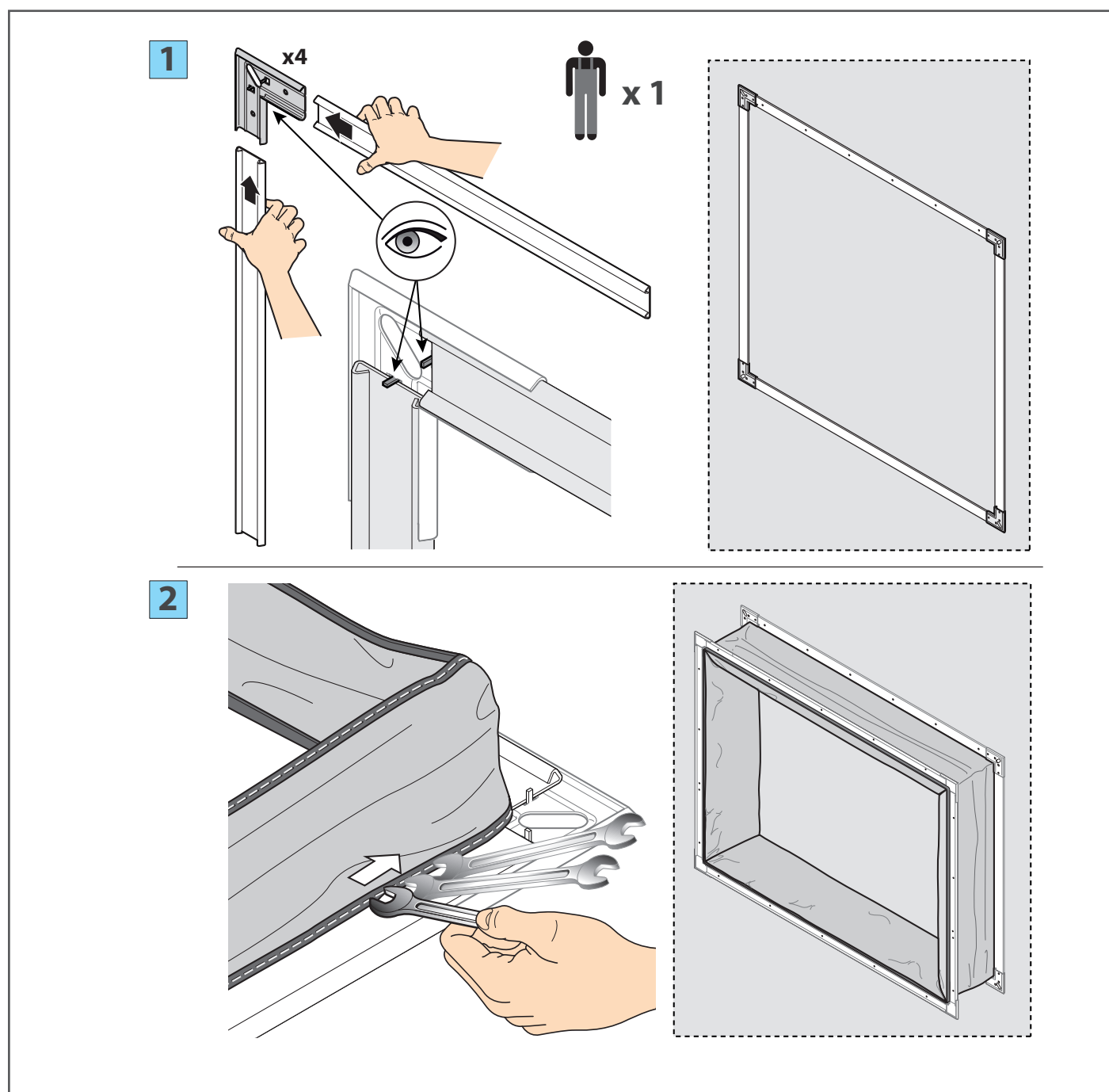
Ha rendelkezésre állnak, a levegő csatornákat csatlakoztatni kell azokhoz a kötésekhöz vagy kör alakú csatlakozásokhoz, amelyek az egység számára rendelkezésre állnak. Ha ezeket az alkatrészeket nem szállították a központtal, akkor az összekapcsolás történhet úgy, hogy közvetlenül a központ paneljeire végzi a csatlakoztatást, ügyelni kell arra, hogy megfelelő rezgéscsillapító rendszert alkalmazzon a központ és a csatorna között.

Amennyiben nem használ rezgéscsillapító csatlakozásokat:

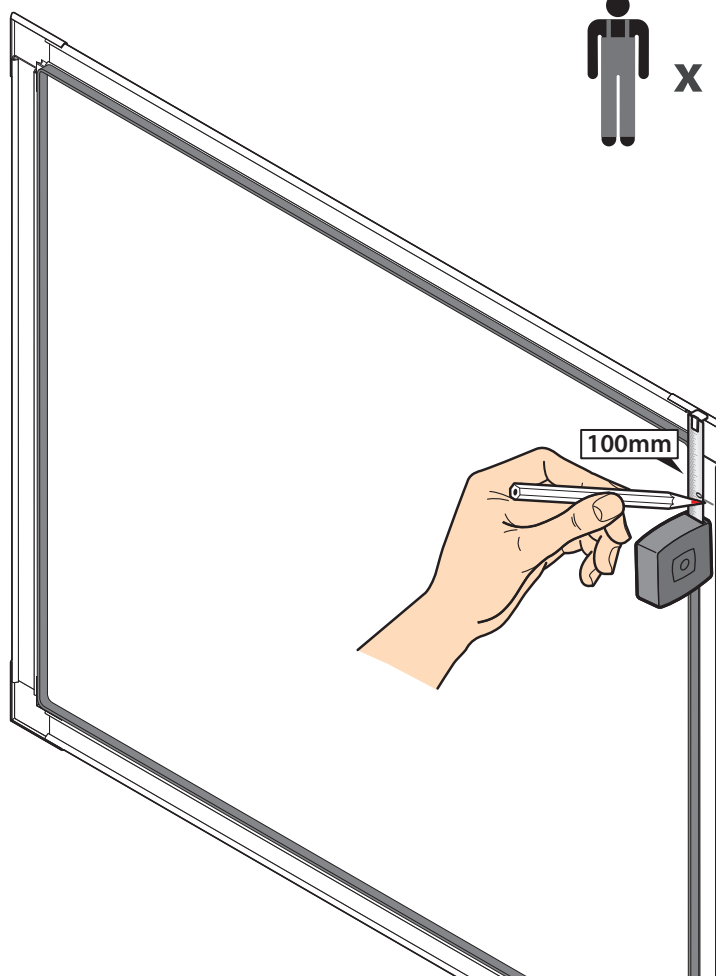
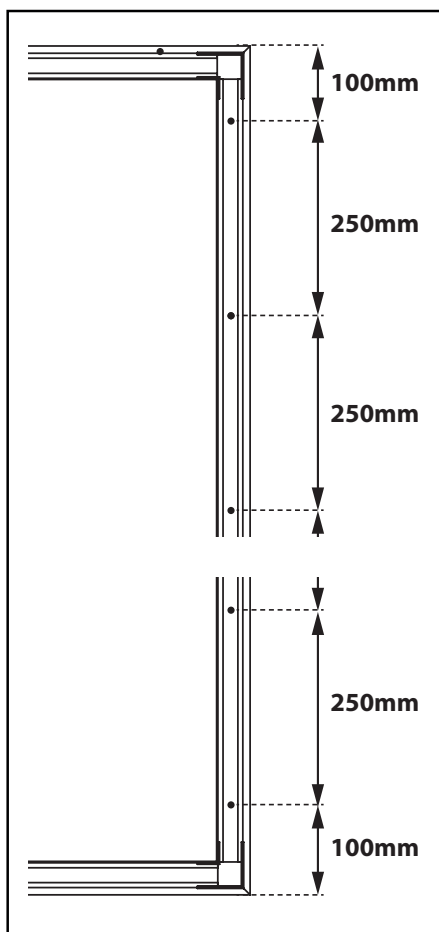
- tisztítsa meg a csatlakozó felületeket a csatornák és a központ/lemezek között;
- a karimákon használjon tömítést a levegőbeszűrődés elkerülésének érdekében
- húzza meg gondosan a rögzítőcsavarokat;
- a tartósság optimalizálásának érdekében használjon a tömítéseknel szilikont.

Amennyiben a csatlakoztatás rezgéscsillapító kötésekkel történik, az összeszerelés végén nem lehetnek feszesek, ezzel elkerülhető a sérülés és a vibrálás továbbítása.

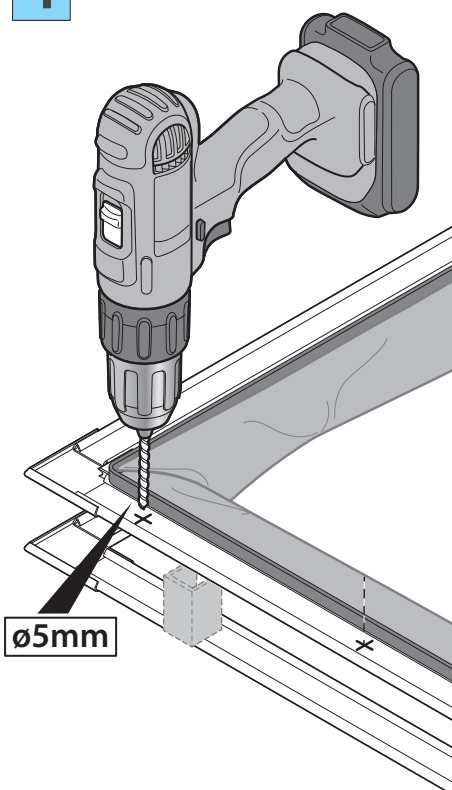
A csatlakozások tartósságának és a gép épségének biztosítása érdekében elengedhetetlen, hogy a levegő terelő csatornák megfelelő kengyellel legyenek alátámasztva, és ne terheljék közvetlenül a gépet.



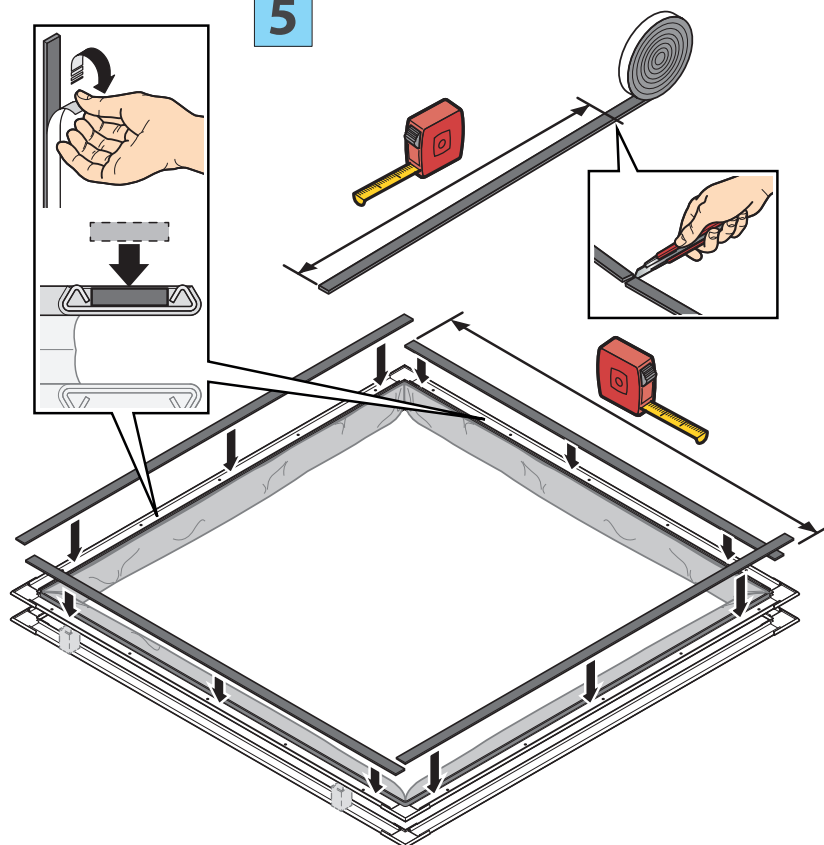
3



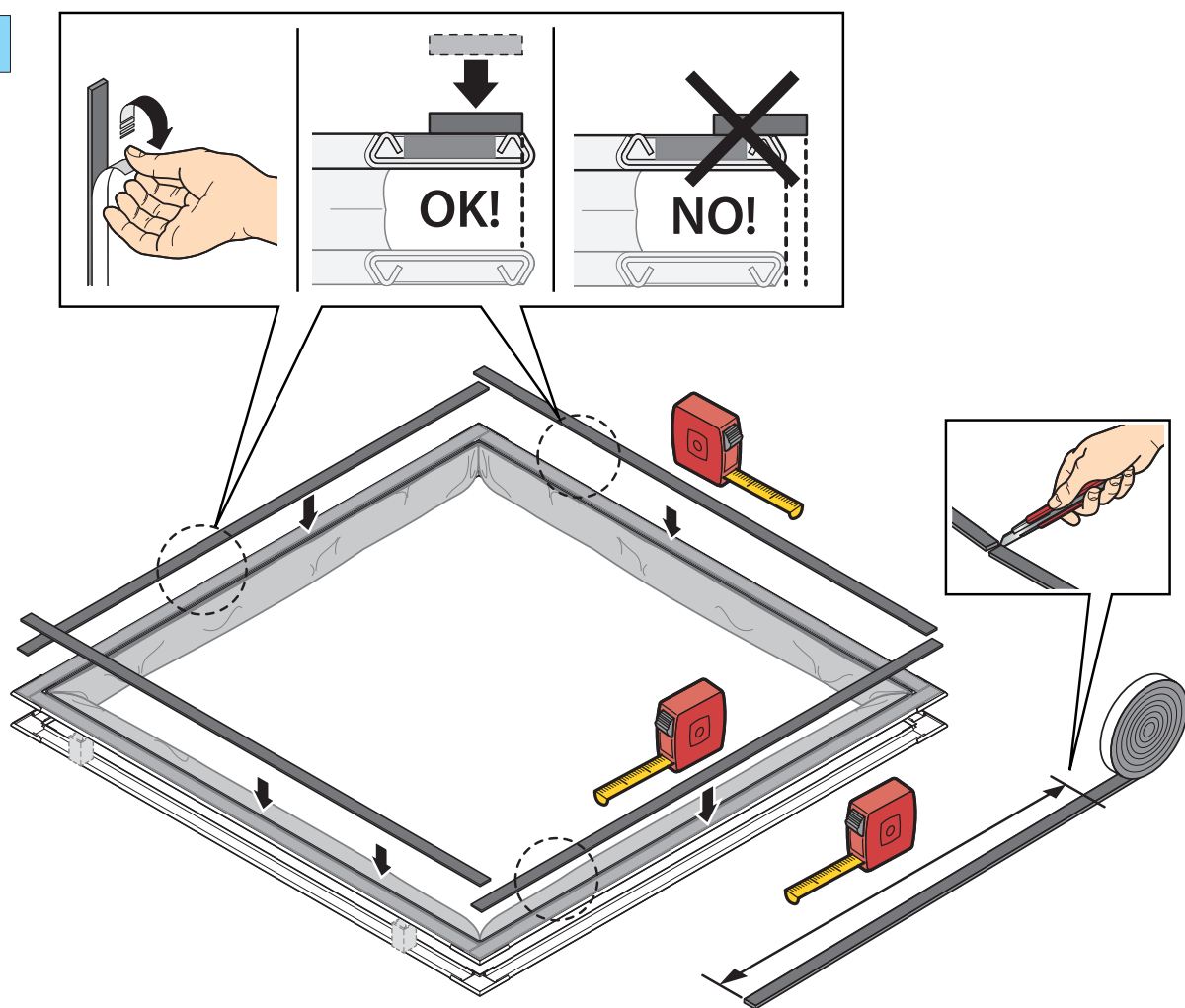
4



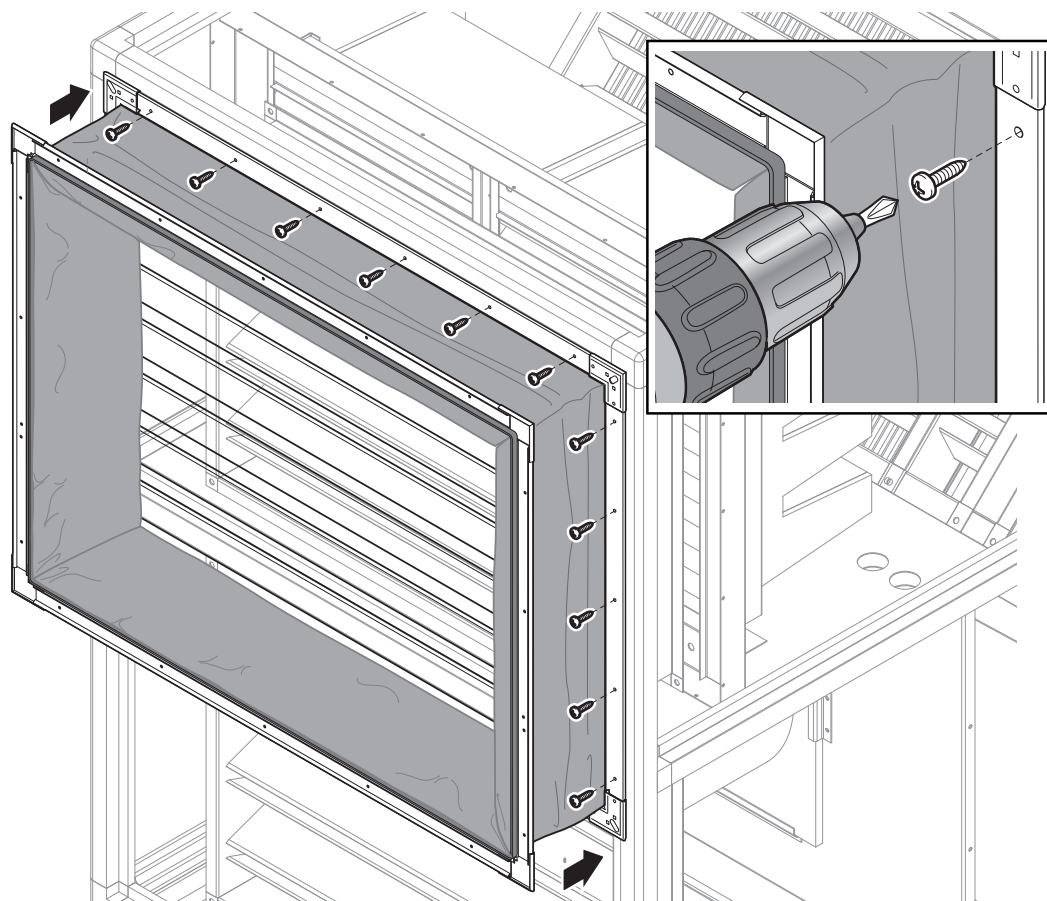
5



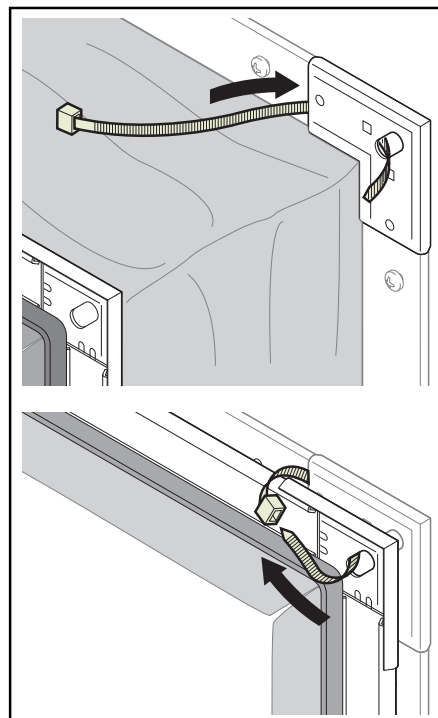
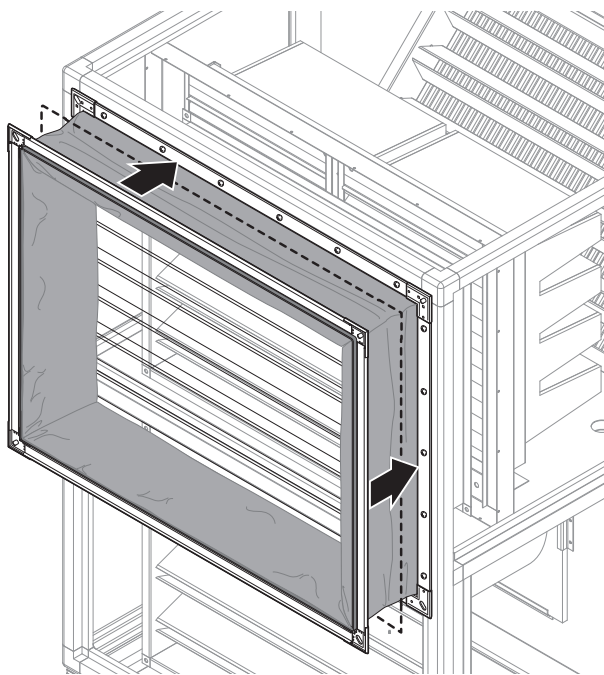
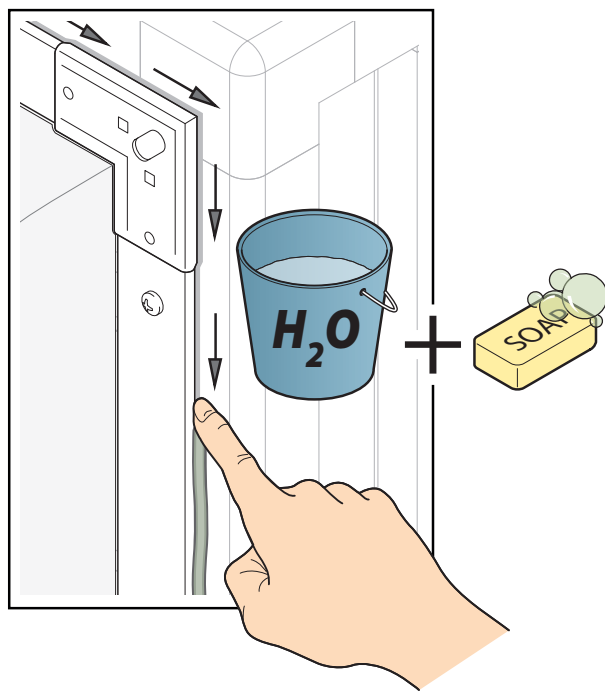
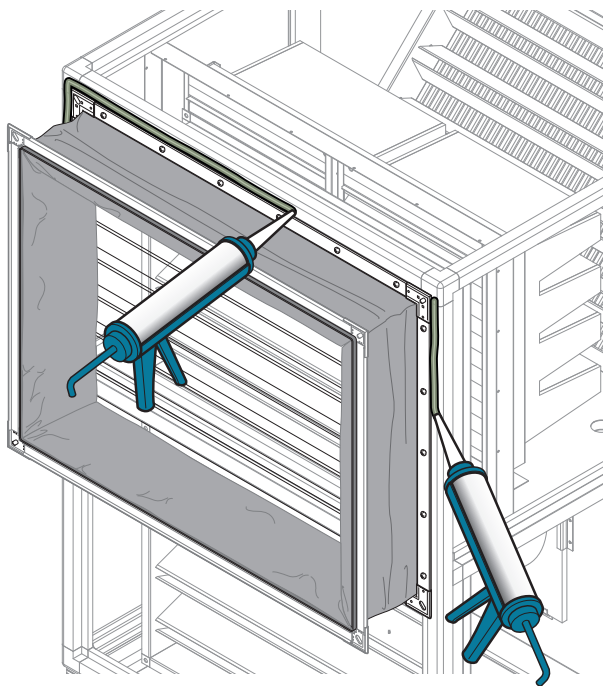
6



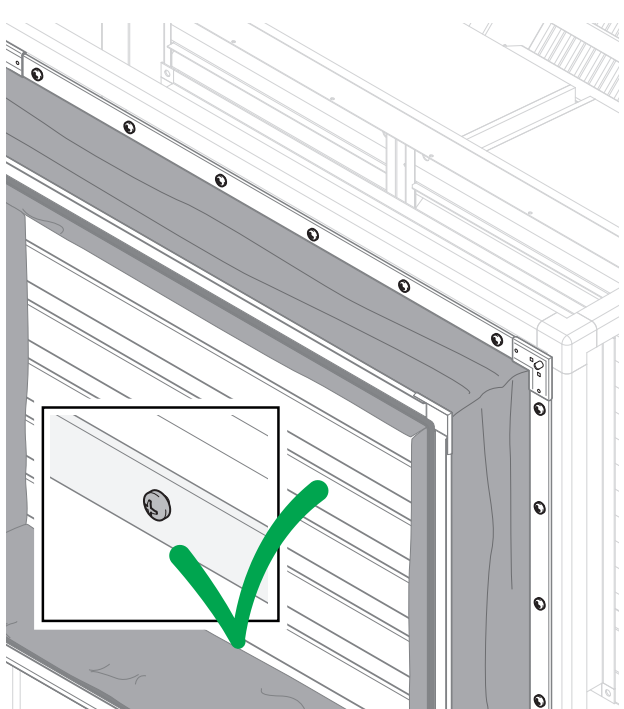
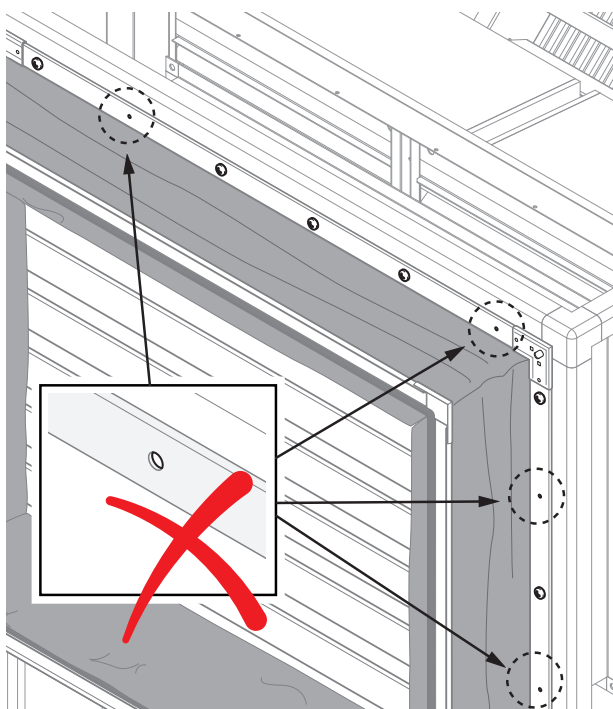
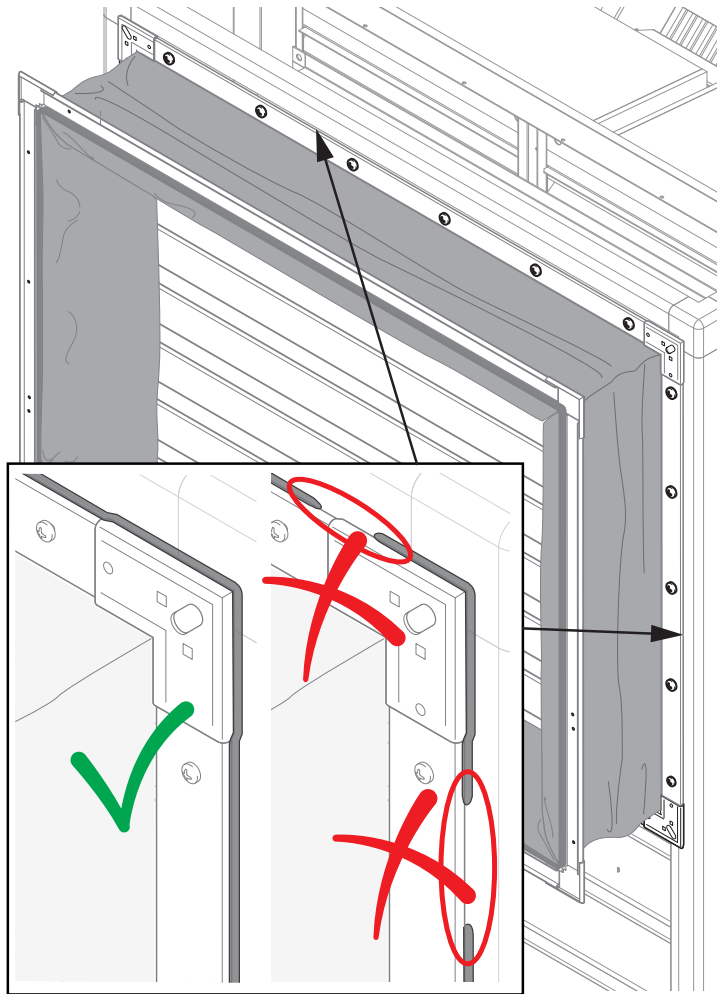
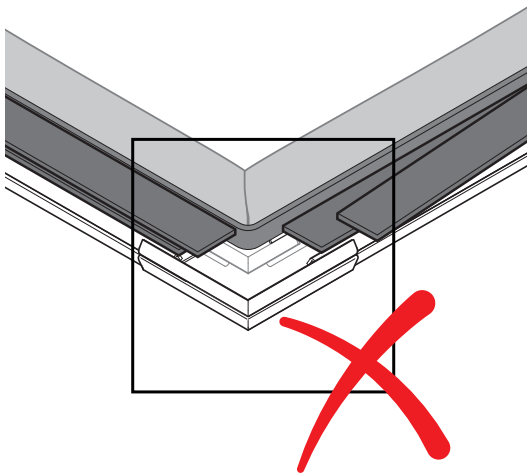
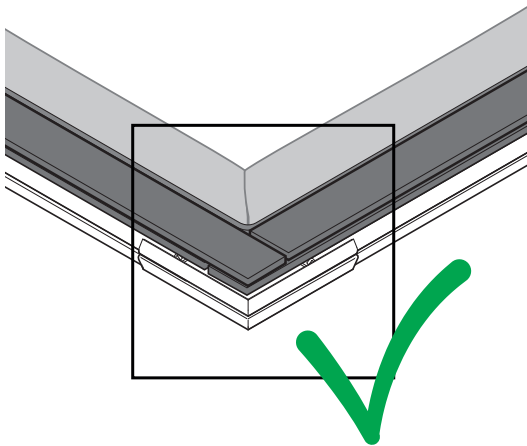
7



8



9



This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

5. fázis: bevizsgálás

A gép üzembe helyezéséhez az alábbiakat végezze el (az elvégzett műveleteket jelezze „√” jellel):

	ellenőrizze a hőcserélő lemezeknél a folyadék bemeneti és kimeneti vezetékek megfelelő csatlakozását (ha van);
	gondoskodjon arról, hogy a hőcserélő lemezekből elvezesse a levegőt;
	ellenőrizze, hogy rendelkezésre áll-e megfelelő szifon valamennyi víz elvezetőnél;
	ellenőrizze az energiavisszanyerő berendezés helyes telepítését és megfelelő elektromos csatlakoztatását, valamint a mechanikus és elektromos vezérlőt.
	helyezzen el a rezgéscsillapító kötést a gép és a vezetékek között;
	ellenőrizze a csavarok és zárását (különösen a motorok, ventilátorok rögzítéséhez);
	ellenőrizze a rezgéscsillapító tartóelemek és az egyes tartozékok állapotát;
	távolítsa el az idegen anyagokat (pl.: szerelőlapok, szerelő szerszámok, bilincsek, stb...), és a szennyeződést (foltokat, port, stb...) a szakaszokból;

6. fázis: szerelje fel az előírt szűrőket

Ellenőrizze az erre a célra kialakított biztonsági rugós vagy vezetősínes váztartókra szerelt előszűrők megfelelő telepítését.

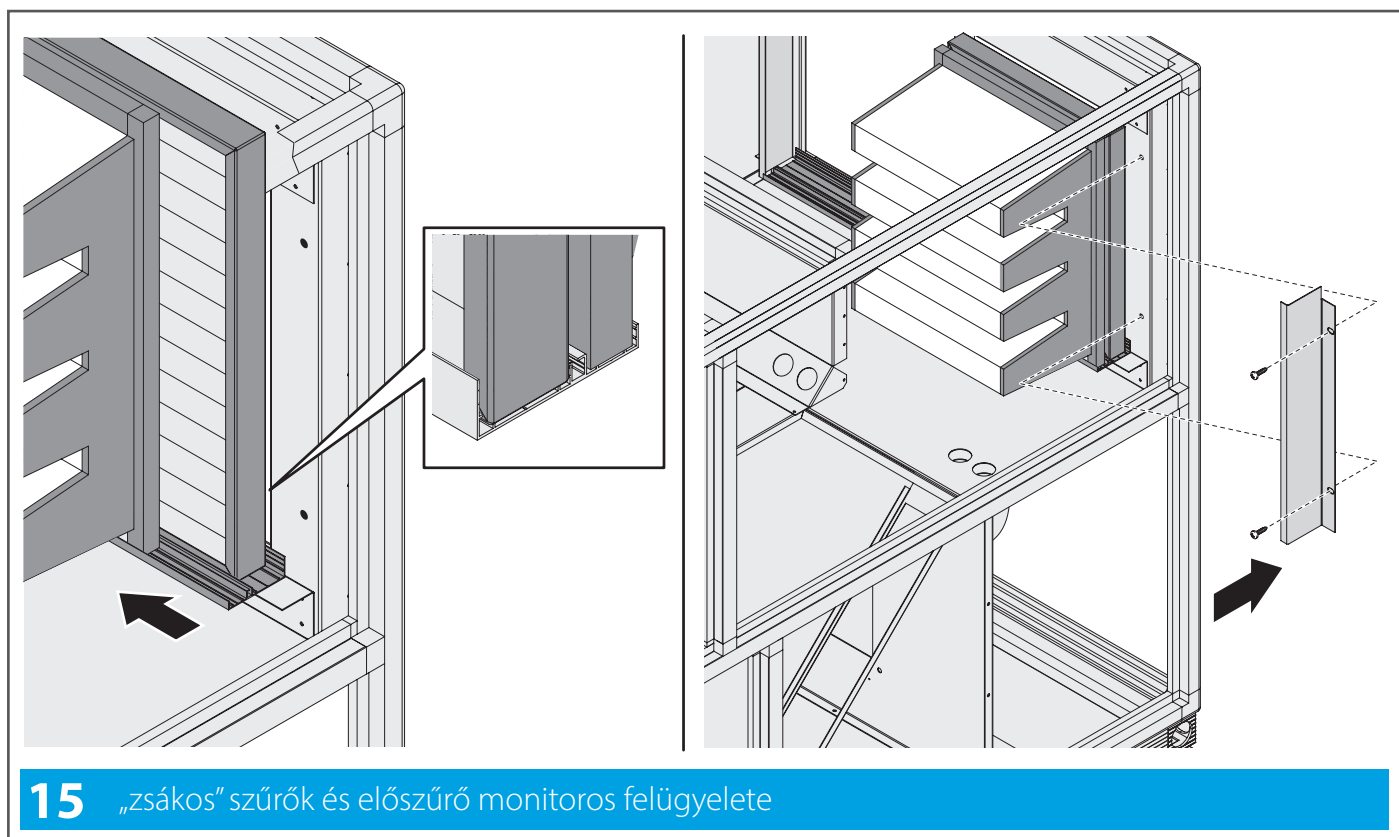
Miután kiemelte a csomagolásból a szűrőket (amibe csomagolva szállítjuk, annak érdekében, hogy a szállítás és a tárolás közben ne sérüljenek meg), illessze a megfelelő lehatároló szakaszba, ügyeljen a megfelelő összeszerelésére és a tömítések megfelelő illeszkedésére.



Távolítsa el a szűrőket a csomagolásból a telepítéskor a szennyeződés elkerülése érdekében.



Ügyeljen arra, hogy a szűrők belső részét ne szennyezze külső anyag. Ezt a műveletet az üzem első üzembe helyezése után kell elvégezni, amikor a csöveket portól és különféle maradványoktól megtisztítják. Ilyen módon eljárva a nem regenerálódó szűrő részegységek jobban megőrzik épségüket.

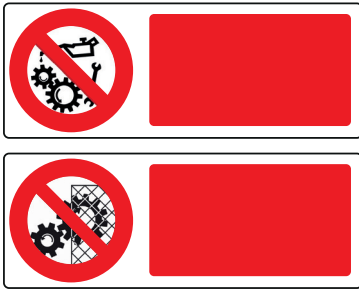


Az egységbe beépített alkatrészek védelme érdekében ellenőrizze, hogy rendelkezésre állnak-e a durva szűrők (előszűrők).

7. fázis: biztonsági jelzések elhelyezése

A központot, a ventilációs szakaszok hozzáférését biztosító ajtókon speciális elektromos figyelmeztető jelzések találhatók.

A vevő feladata, hogy a munkaterületen a központot megfelelő jelzésekkel lássa el:



**TILOS A VÉDELMEK ÉS A BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK ELTÁVOLÍTÁSA
TILOS BÁRMILYEN MÓDON A MOZGÁSBAN LÉVŐ EGYSÉGEK
JAVÍTÁSA - OLAJOZÁSA - BEÁLLÍTÁSA - TISZTÍTÁSA**

Továbbá, azt a helyet, ahová a központ elhelyezésre kerül általános jelzésekkel kell ellátni a helyiség és a munkaterületek jellemzőinek megfelelően:

zaj – mozgás – veszélyzóna – menekülési útvonal, ecc.

EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉSEK



A központ irányítása során javasoljuk, hogy használjon a használatnak megfelelő egyéni védőfelszereléseket az ipari előírásoknak és az ipari berendezéseknek megfelelően.

A gép karbantartása során a korábban említett intézkedések mellett további megelőző óvintézkedések javasoltak: védőlábbeli, kesztyű, megfelelő munkaruha, mindig az adott használatnak és a vállalati előírásoknak megfelelően.

KÉPZÉS

A központ vásárlójának/felhasználójának kötelessége, hogy megfelelő képzés biztosítson a központ használatáért felelős kezelők részére.

OPCIONÁLIS

Szerződéses esetekben további képzés biztosítható a gyártó műszaki szakembereinek bevonásával.

7 Üzembe helyezés

A fenti csatlakozások elvégzése után a gépet az alábbiak szerint kell üzembe helyezni:

- Ellenőrizze, hogy a hőcserélő lemezek tápellátása megfelelő-e (bemenet/kimenet).
- Gondoskodjon arról, hogy a levegőt elvezesse a lemezekből.
- Ellenőrizze, hogy az elvezetők megfelelően lettek-e csatlakoztatva, és ellenőrizze a kondenz megfelelő áramlását.
- Gondoskodjon a szifonok telepítéséről és aktiválásáról.
- Gondoskodjon a vezetékek és a gép között rezgéscsillapító kötésről.
- Ellenőrizze a szűrők megfelelő telepítését.
- Ellenőrizze a csavarok zárását.
- Ellenőrizze, hogy el lett-e végezve a szerkezet földelése.
- Ellenőrizze a lánc megfelelő feszességét (Csak Modular forgó hővisszanyerőnél).
- Ellenőrizze a hővisszanyerő szíja megfelelő feszesség beállítását (csak Modular Rotary).
- Ellenőrizze a zsaluk megfelelő működését.
- Ellenőrizze, hogy valamennyi elektromos alkatrész, például mikrokapcsolók, szakaszolók, lámpák, nyomáskapcsolók, szondák, inverterek, stb. csatlakoztatása és tápellátása megfelelő.
- Távolítsa el a gépben lévő idegen anyagokat.
- Ellenőrizze és gondoskodjon a gép megfelelő tisztaságáról.
- Távolítsa el a forgó visszanyerő egységek blokkjait (moduláris).
- Ellenőrizze a járókerék forgásirányát a Plug Fan esetében.
- Ellenőrizze a flexibilis csatlakozók és a rezgéscsillapító csatlakozók épségét az 5-10-es méretű moduláló egységeknél a Plug Fan esetében.

A kérdéses feladat elvégzéséhez személyi védőeszközökre (pl. védőlábbeli, védőszemüveg, sisak, kesztyű stb.) van szükség.

Miután elvégezték a telepítés után az üzembe helyezéshez szükséges műveleteket, a gép üzembe helyezhető.

A gép károsodásának elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a gázszelepek a megfelelő helyzetben legyenek.

Ne indítsa el a motor-ventilátor egységeket anélkül, hogy először ellenőrizné a gép és az előírt vezetékek csatlakoztatásának befejezését.

Ellenőrizze az előszűrők megfelelő telepítését.

Miután eltávolította a szűrőket a csomagolásból (amelyekben szállítják a szállítás közbeni károsodások elkerülése érdekében), helyezze be a zsákos szűrőket - abszolút és aktív szén - a speciális tároló szakaszba, ügyelve arra, hogy merev összeszerelést és tökéletes tömítést biztosítson.

A lemez jég okozta károsodásának elkerülése érdekében tanácsos feltölteni a vízkört fagyálló folyadékkal vagy teljesen kiüríteni a lemezt, ha a levegő hőmérséklete 3°C alá esik.

A gép biztonsági berendezéseinek ellenőrzése

A gépre felszerelt biztonsági berendezések hatékonyságának ellenőrzését KÖTELEZŐ elvégezni az üzembe helyezés előtt.

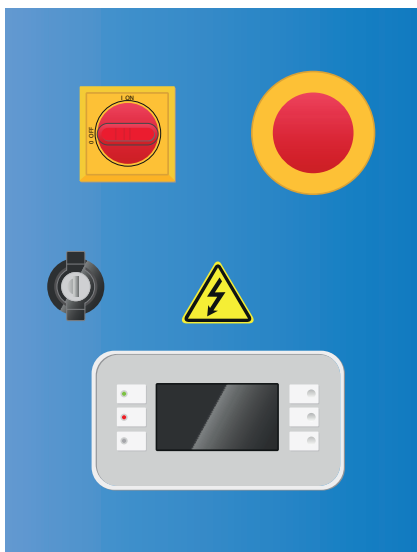
Mikrokapcsoló (opcionális):

Az alábbiak szerint járjon el:

- Nyissa ki a gépen az egyik mikrokapcsolóval felszerelt ellenőrző ajtót.
- Ellenőrizze a gép elindításának lehetetlenségét.
- Csukja az ajtót, és nyisson meg egy másik, mikrokapcsolóval felszerelt ajtót. Ismételje meg a műveletet az összes összekapcsolt ellenőrzőajtóval, időről időre ellenőrizve a gép indításának lehetetlenségét.
- Hasonlóképpen nyomja meg a vészhelyzeti gombot a központ külső oldalán, és ellenőrizze a gép indításának lehetetlenségét.

A gép használata

Fontos, hogy a rendszer oldalán lévő zsaluk nyitva legyenek a gép megfelelő működése érdekében, és a biztonságos törési jelenségek elkerülése érdekében a szellőzés megkezdése előtt nyissa ki a zsalukat.

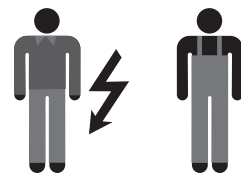


A gép automatikus indításának sorrendje a következő:

- Helyezze feszültség alá a gépet a fő szakaszoló kapcsolóval;
- Végezze el a gép megfelelő működéséhez szükséges programozást;

A gép nem igényli a kezelő további beavatkozását, mivel az automatizált indítást és kikapcsolást a vezérlő végzi. Ha véglegesen ki szeretné kapcsolni a vezérlőt, akkor meg kell szakítania az automatikus kezelést a szakaszoló kapcsolóval.

8 Karbantartás



Biztonsági előírások karbantartás esetén



A rendes és rendkívüli karbantartási műveleteket **kizárólag a karbantartásért felelős kezelő végezheti el** (mechanikai és elektromos karbantartó) a felhasználási ország érvényben lévő szabályainak megfelelően és a berendezésekre és a munkavégzés biztonságára vonatkozó szabályok alapján. Ne feledje, hogy a karbantartásért felelős kezelőnek kell tekinteni azt a személyt, aki a központon rendes vagy rendkívüli karbantartás, javítás céljából beavatkozást végez. Ennek a személynek tapasztalt, lehetőleg képzett szakembernek kell lennie a műveletekhez kapcsolódó kockázatok miatt.



Bármilyen rendes és rendkívüli karbantartás előtt a gépet **ténylegesen le kell állítani (elektromos hálózatról való leválasztással)**, ehhez a főkapcsolót állítsa „off” állásba. A megszakító kapcsolónak rendelkeznie kell egy kulccsal, melyet a beavatkozást végző kezelőnek kell eltávolítania, és a karbantartási tevékenység végéig őriznie.



Szigorúan tilos az egység biztonsági berendezései és mozgásban lévő részeit eltávolítani, ha a gép az elektromos hálózathoz csatlakozik, vagy üzemel. A beállítási műveleteket csökkentett biztonsági állapotban illetékeséggel és engedéllyel rendelkező **személy végezheti el**, a műveletek végzése alatt meg kell akadályozni, hogy további személyek a gép területéhez hozzáférjenek. Csökkentett védelmekkel végzett beállítási művelet után a lehető leghamarabb helyre kell állítani a központ állapotát aktív védelmekkel.



A karbantartás során a gép körüli üzemi területet 1,5 méter hosszban akadálymentessé, tisztává és megfelelően megvilágítottá kell tenni. A területen **NEM** tartózkodhatnak, valamint nem haladhatnak tá szakképzetlen személyek.



Használjon szabványnak megfelelő egyéni védőfelszereléseket (védőlábbeli, védőszemüveg, védőkesztyű, stb...).



Mielőtt a gépen javítást vagy egyéb beavatkozást végezne, **közölje hangosan** szándékait azokkal a kezelőkkel, akik a központ körül tartózkodnak, majd győződjön meg arról, hogy meghallották és megértették a figyelmeztetést.



Ha karbantartási műveleteket végez nyitott ajtókkal, akkor **semmilyen okból ne lépjen be a központba, és zárja az ajtókat.**



Rendes karbantartás

A rendszerek megfelelő karbantartása fenntartja a hatékonyságot (csökkentve a költségeket), a teljesítmény állandóságát, valamint optimalizálja a berendezések időtartamát.

BEAVATKOZÁSOK	BEAVATKOZÁS				
	A	B	C	D	E
A gép általános tisztítása					
A szűrők ellenőrzése és lehetséges szétszerelése és mosása a felhasználási feltételeknek megfelelően)					
Szűrők cseréje (állagromlás esetén).					
A hőcserélő lemezek bordázott felületeinek tisztítása (ha van) sűrített levegő sugárral vagy vízzel és puha kefével (bordával párhuzamos irány).					
Hővisszanyerő felületeinek tisztítása sűrített levegővel/vízzel és puha kefével (irány / hőcserélő csomagon).					
Kondenz gyűjtő tálca ürítése és tisztítása.					
Korrózió, vízkő, rostos anyagok felszabadulása, esetleges károsodások, rendellenes rezgések szemrevételezéssel történő ellenőrzése. (ha lehetséges, javasoljuk, hogy távolítsa el az alkatrészeket az optimális ellenőrzés érdekében).					
Kondenz víz elvezetés és szifon tisztítás ellenőrzése					
Rezgéscsillapító kötések állapotának ellenőrzése					
Ventilációs szakasz csavarjai rögzülésénekellenőrzése					
Forgórész és egyes berendezések ellenőrzése esetleges lerakódások eltávolítása					
Nyomáskapcsolók és nyomásmérők csatlakozó vezetékai állapotának ellenőrzése					
A szívó csappantyúk működtetéséhez és a megfelelő kenéshez szükséges szervóvezérlők és mechanizmusok üzembe helyezése.					
Földelőcsatlakozás ellenőrzése					
Kerék felületén szennyeződés vagy por és törmelék lerakódás szemrevételezéssel történő ellenőrzése (Modular R)					
a hajtósíj állapotának ellenőrzése kopás és kerék feszesség szempontjából (Modular R)					
Vizsgálja meg a tömítések és a rotor közötti holtjátékot szemrevételezéssel, és szükség esetén korrigálja					
Hővisszanyerő csomag ellenőrzése és tisztítása (Modular P)					

A: évente / B: félévente / C: háromnegyed évente / D: havonta / E: kéthetente

Tisztítás folyamatára vonatkozó általános információk



Olvassa el a kézikönyv elején a biztonsági előírásokat. 64



Javasoljuk, hogy lépjen kapcsolatba a kémiai termék forgalmazójával, hogy kiválassza az egység alkatrészeinek tisztításához megfelelőbb termékeket.



A tisztítás módjához tanulmányozza a tisztítószer gyártójának előírásait, és olvassa el figyelmesen a biztonsági adatlapot (SDS).

Az általános irányelvekhez tanulmányozza az alábbi szabályokat:

- használjon mindig egyéni védőfelszereléseket (védőlábbeli, védőszemüveg, védőkesztyű, stb...).
- használjon semleges termékeket (8 - 9 pH) a mosáshoz és a fertőtlenítéshez normál koncentrációban. A tisztítószer nem lehet mérgező, agresszív, gyúlékony vagy sűrítő hatású;
- használjon puha rongyokat vagy keféket, melyek nem sértik az acél felületeket;
- vízsugár használata esetén a nyomásnak 1,5 bar alatt kell lennie, a hőmérséklet nem haladhatja meg a 80°C - ot;
- az alkatrészek, például motorok, lengéscsillapító motorok, csavarok, Pitot csövek, szűrők és elektronikus érzékelők tisztításához ne irányítsa a vizet közvetlenül az alkatrészekre;
- a tisztítás után ellenőrizze, hogy nem sérültek-e meg az elektromos alkatrészek és a tömítések;
- a tisztítás műveletei alatt nem érinteni a kenéssel ellátott alkatrészeket a forgótengelyeket, mivel problémát okozhatnak a megfelelő működésben és az élettartamban.
- a lemezes alkatrészek vagy zsálok tisztításához használjon ipari porszívót és/vagy kompresszort. Figyelem, a sűrített levegő áramlás irányának ellentétesnek kell lennie az egységen áramló levegőáramlás irányával és párhuzamosnak a bordákkal.

Szűrők tisztítása



A gép NEM működhet, ha a szűrők leszerelt állapotban vannak, ezzel elkerülhető a külső levegő beszívása, mely szennyezett lehet.

A szűrők tisztítását gyakran és körültekintően kell végezni a por és a mikrobák felhalmozódása érdekében. A szűrőket cseréjük előtt **két vagy három** alkalommal kell megtisztítani (mosás helyett azonban csere ajánlott); általános szabály, hogy a tisztítást 500-2000 üzemóránként kell végezni (a szűrő típusától függően, lásd a gyártói előírásokat), de előfordulhat, hogy szükség esetén sokkal előbb szükség lehet a cseréjükre.

A **kompakt szűrők** tisztítását porszívóval kell végezni vagy sűrített levegővel vagy meleg vízzel (nem nyomás alatt lévő).

A **zsákos szűrők** nem tisztíthatók, és élettartamuk után ki kell cserélni.

Lemezes alkatrészek tisztítása

Távolítsa el a port és a szálakat puha kefével vagy porszívóval.



Sűrített levegővel történő tisztítás esetén ügyeljen arra, hogy a hőcserélő csomag ne sérüljön meg. A nyomás alatti sugárral történő tisztítás akkor engedélyezett, ha a víz maximális nyomása 3 bar, és használata lapos fúvókával történik (40° - WEG 40/04 típus). Az olajokat, oldószereket stb. vízzel vagy forró zsírral lehet eltávolítani mosáshoz vagy merítéshez. Tisztítsa meg rendszeresen a kondenz elvezető tálcát és töltsse fel az elvezető szifont vízzel.

Zsalu

A zsaluk és azok működtető rendszere először sűrített levegővel, majd enyhén lúgos mosószerrel tisztíthatók; különös figyelmet kell fordítani a működtető rendszer karjaira.

A tömítéseket rendszeres időközönként ellenőrizni kell.

Ellenőrizze a bordák megfelelő forgását és a mechanizmusok kenését: szükség esetén használjon spray-ben molibdén-diszulfid-olajat, mivel ez az áramlást a kívánt irányba irányíthatja.

Kezelő akkumulátorok

Az akkumulátorokat a legkisebb szennyeződés jelénél ellenőrizni kell.

Javasoljuk, hogy az akkumulátorok tisztítását és mosását nagyon finoman végezze a lemezek állagának megóvása érdekében.

A tisztításhoz használjon a célnak megfelelő **semleges tisztítószer**: tilos alkáli oldatok, savak vagy klór alapú tisztítószer használata.

Az lemezek tisztítása enyhén nyomás alá helyezett vízszugárral lehetséges (max. 1,5 bar): NEM tartalmazhat kémiai anyagokat vagy mikroorganizmusokat; továbbá a víz irányának a levegő áramlással ellentétesnek és a bordákkal párhuzamosnak kell lennie.

Közvetlen tágulású rendszer esetén a hűtőközeg teljes mennyiségét a gyűjtőbe kell összegyűjteni, mielőtt a hőcserélőt vízzel mosnák: ez megakadályozza a nyomásnövekedést és a csővezeték különböző részeiben bekövetkező károkat, miközben tisztán tartja a légáramlást.

Alternatív megoldásként tisztítás közben eltávolíthatja a lemezeket az egységből: ne tegye ki őket fénynek, és ne tárolja sötétben.

A befecskendező csövek tisztításához az elosztót a védő fémlemez eltávolításával lehet elérni: puha kefével és vízzel, vagy ha jelentős a szennyeződés, tisztítsa meg vízzel hígított fertőtlenítőszerrel.

Ventilátorok

A ventilátorok tisztítása történhet sűrített levegővel vagy kefélje át samponos vízzel és semleges tisztítószerrel.

A tisztítás végén fordítsa el kézzel a forgórészt, és ellenőrizze a rendellenes zajokat.

Légbeszívó

Rendszeresen ellenőrizze, hogy nincs-e újabb szennyeződés forrás a légbeszívó közelében. Rendszeresen ellenőrizze, hogy az alkatrészekon nincs-e szennyeződés, sérülés vagy korrózió. A tömítést védeni kell glicerinn alapú kenőanyagokkal, vagy elhasználódás esetén ki kell cserélni újra.

Lámpák

A lámpák polikarbonátból készülnek egy bevont acélkosárban: semleges tisztítószerrel vagy erre a célra megfelelő fertőtlenítőszerrel tisztítsa meg.

Különös figyelmet kell fordítani a polikarbonát üvegre, amelyet rendszeres időközönként ellenőrizni kell, a karbantartási táblázat szerint („a gép általános tisztítása” sor).

Hőcserélők

Ha szennyeződések és porok vannak a hőcserélőkön, ezeket könnyen eltávolíthatja a következő módszerek egyikével:

- porszívó, ha nincs túl sok szennyeződés;
- sűrített levegő, ha nagyon szennyezett, de nincs megfelelően rögzítve, ügyelve arra, hogy ne sértse meg a kereket;
- forró víz (legfeljebb 70°C) vagy tisztító spray (például Decade, ND-150, Chem Zyme, Primasept, Poly-Det, Oakite 86M vagy hasonló) a zsírlerakódások eltávolításához, ha sok erősen rögzülő elem szennyezett.

Rendkívüli karbantartás

A központ rendkívüli karbantartási beavatkozásai nem előre láthatóak, mivel normál esetben elhasználódás, vagy fáradás miatt következnek be, a központ nem megfelelő működése miatt.

Alkatrészek cseréje



A cserét illetékességgel rendelkező személy végezheti

- szakképzett mechanikai karbantartó személy
- szakképzett elektromos karbantartó személy
- a gyártó műszaki szakembere

A központ tervezése úgy történt, hogy az alkatrészek megfelelő hatékonyságának fenntartásához szükséges valamennyi beavatkozást el lehessen végezni. Megtörténhet, hogy az alkatrész működési rendellenesség vagy elhasználódás miatt meghibásodik, a cseréhez tanulmányozza a megfelelő rajzot.

Az alábbi alkatrészek cseréjére lehet szükség:

- szűrők
- forgó visszanyerők szíjai (Modular R)
- ventilátor
- hővisszanyerő/fűtő/hűtő hőcserélő lemezek

Néhány ilyen jellegű művelet általános jellegű, ezért nem adjuk meg a konkrét leírást, mivel ezek olyan műveletek, amelyek a végrehajtásért felelős személyzet kapacitásának és szakmai hozzáértésének részét képezik.

Elhasználódásnak kitett alkatrészek és fogyóalkatrészek - Cserealkatrész

A központ működése során egyes mechanikus vagy elektromos alkatrészek elhasználódásnak vannak kitéve; ezeket az egységeket a csere vagy a helyreállítás érdekében ellenőrzés alatt kell tartani, mielőtt a megfelelő működésben problémákat okoznának, és a központ leállna.

Néhány kopásnak kitett alkatrész

- cellás / zsákos / aktív szenes szűrők
- forgó hővisszanyerők hajtószíjai (Modular R)
- párástó tartozékok

A mellékletekben található egy kártya, amely tartalmazza a megrendelt központra vonatkoztatott alkatrészek hivatkozásait. Különleges alkatrészek, például csapágyak, hajtótengely stb. hivatkozzon a műszaki jellemzőket feltüntető konkrét mellékletekre.

A normál és/vagy rendkívüli karbantartáshoz szükséges pótalkatrészek megvásárlásához vegye fel a kapcsolatot a Daikin vállalattal, a dokumentációban szereplő vezérlőegység sorozatszáma alapján, amely a kezelőpanel táblán látható.

HULLADÉK MEGHATÁROZÁSA

Hulladéknak tekintendő bármilyen eldobott vagy eldobásra szánt anyag és tárgy, mely emberi tevékenységből vagy természeti ciklusokból származik.

SPECIÁLIS HULLADÉKOK

Speciális hulladékoknak tekintendő az alábbiak:

- ipari megmunkálásból, mezőgazdasági tevékenységből, kézműiparból, kereskedelmi és olyan szolgáltatásból származó maradványok, melyeket mennyiségük vagy minőségük miatt nem lehet háztartási hulladékként kidobni
- leromlott állapotú vagy elavult gépek és berendezések
- motoros járművek és használaton kívüli részeik

MÉRGEZŐ HULLADÉKOK

Mérgező hulladéknak tekintendő valamennyi hulladék, mely a 75/442/EGK, 76/442/EGK, 76/403/EGK és 768/319/EGK irányelveket végrehajtó DL 915/52 mellékletben megjelölt anyagokat tartalmazza, vagy ilyen anyagokkal szennyezett.

Az alábbiakban ismertetjük a tipikus hulladékokat, melyek a központ élettartama alatt keletkezhetnek:

- elszívó egység cellás szűrői
- a motoros ventiláló egység kenéséből származó olaj és zsír maradványok
- a központ egyes elemeinek tisztításához használt anyagokkal átvédett rongyok és papírok.
- panelek tisztításából származó maradványok
- hajtósíj
- UV germicid lámpák ártalmatlanítása az érvényben lévő szabványoknak megfelelően történik.



A szűrő cellák hulladékait speciális vagy mérgező hulladékként kell kezelni a felhasználástól, és az üzemi szektortól vagy környezettől függően.

A hulladékok környezetbe juttatása helyreállíthatatlan károkat okozhat.

ELEKTROMOS/ELEKTRONIKUS HULLADÉKOK

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékáról szóló RAEE 2012/19/EU irányelvet hatályba helyező 2014. évi 49. sz. Törvényrendelet 13. cikkelye alapján.



A speciális vonallal áthúzott kukac jelzés azt jelzi, hogy a termék 2005. augusztus 13. - a után került forgalomba, valamint, hogy hasznos élettartama végén nem keverhető össze egyéb hulladékokkal, hanem elkülönítve kell ártalmatlanítani. Valamennyi berendezés gyártása 90% -nál nagyobb arányban újrahasznosítható fém anyagokból (rozsdamentes acél, fa, alumínium, horganyzott lemez, réz, stb.) történt. Az ártalmatlanítás érdekében berendezést használhatatlanná téve távolítsa el a tápkábelt és az esetleges rekesz vagy üreg záró berendezést (ahol van). A termék élettartama végén fordítson fokozott figyelmet arra, hogy csökkentse a környezetre gyakorolt negatív hatást, és növelje az erőforrások felhasználási hatékonyságát, alkalmazza az „aki szennyez, az fizet” elveit, az óvintézkedés, előkészület elveit az újbóli felhasználásra, újrahasznosításra és visszanyerésre vonatkozóan. Ne feledje, hogy a termék nem megfelelő ártalmatlanítása az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően szankciók alkalmazását vonja maga után.

Ártalmatlanítás Olaszországban

Olaszországban a RAEE berendezéseket az alábbi helyen kell ártalmatlanítani:

- gyűjtőközpontok (ökológiai szigetek vagy ökológiai platformok)
- térítésmentesen a forgalmazónál, akinél új berendezést vásárol.

Ártalmatlanítás az európai unió országaiban

A RAEE berendezésekről szóló EU-irányelvet az egyes országok eltérő módon hajtották végre, ezért ha ártalmatlanítani szeretné a berendezést, javasoljuk, hogy forduljon a helyi hatósághoz vagy a kiskereskedőhöz, az ártalmatlanítás megfelelő módja érdekében.

Diagnosztika

Általános diagnosztika

A központ elektromos rendszere minőségi elektromos alkatrészekből áll, éppen ezért kiváló tartóssággal és megbízhatósággal rendelkezik.

Az elektromos alkatrészek rendellenessége miatt fellépő üzemzavar esetén az alábbiak szerint végezzen beavatkozást:

- ellenőrizze a védőbiztosítékok állapotát a vezérlőkörök tápellátása esetében, és szükség esetén cserélje ki megegyező jellemzőjű biztosítékokkal.
- ellenőrizze hogy a motor hőkioldó kapcsolója nem aktiválódott-e, vagy hogy a biztosítékai nem oldottak-e ki.

Amennyiben igen, az alábbi esetek miatt történik:

- mechanikus problémák miatt fellépő motor túlterhelés: helyreállítandó
- nem megfelelő feszültség: ellenőrizze a védelem beavatkozási küszöbértékét
- motor meghibásodás és/vagy rövidzárlat: azonosítsa és cserélje ki a meghibásodott alkatrészt.

Elektromos karbantartás

A központ nem igényel rendes karbantartási beavatkozást.

Ne módosítsa semmilyen célból a központot, és ne alkalmazzon további berendezéseket.

A gyártó nem vállal felelősséget a működési rendellenességekért és az ebből következő problémákért.

További felvilágosításért lépjen kapcsolatba a gyártó ügyfélszolgálatával

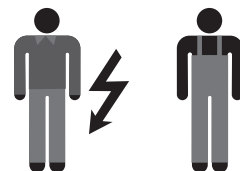
Meghibásodásokat azonosító táblázat

MEGHIBÁODÁS TÍPUSA	EGYSÉG	LEHETSÉGES OK/MEGOLDÁS
ZAJ	Ventilátor forgórésze	A forgórész eldeformálódott, kiegyensúlyozatlan vagy meglazult
		Sérült száj
		Idegen anyagok a ventilátorban
	Vezetékek	Túl nagy sebesség a vezetékekben
		Rezgéscsillapító kötés túl feszes
LEVEGŐ ELLÁTÁS NEM MEGFELELŐ	Csatornák	Terhelés veszteség az előírtnál nagyobb
		Zárt zsaluk
		Eltömődés a csatornában
	Szűrők	Túl sok szennyeződés
TÚL NAGY LEVEGŐHOZAM	Lemezes hőcserélők	Túl szennyezett
	Csatornák	Terhelés veszteség az előírtnál kisebb
		Túlméretezett csatornák
		Nem telepített terminálok
		Az átalakító meghibásodása
		(túl magas értékre állított nyomás ellenőrzése)
	Központ	Szűrők nincsenek behelyezve
		Hozzáférést biztosító ajtók nyitva
		Zsaluk nincsenek kalibrálva
NEM MEGFELELŐ HŐTELJESÍTMÉNY	Lemezes hőcserélő	Vezetékek hibás bemeneti/kimeneti csatlakoztatása
		Lemezes hőcserélő szennyezett
		Légbuborék a csövekben
		Túl nagy levegőhozam
	Elektromos szivattyú	Nem megfelelő víz hozam
		Nem megfelelő nyomás
		Hibás forgás irány
	Folyadék	Hőmérséklet eltér a tervezettől
		Hibás vagy meghibásodott szabályzóegységek
VÍZ SZIVÁRGÁS	Lemezes hőcserélő	Szivárgás a lemezes hőcserélőnél korrózió miatt
	Szellőző szakasz	Csepp leválás a levegő magas sebessége miatt
		Hibás vagy nem működő szifonok
		Vezeték eltömődés „túl tele”

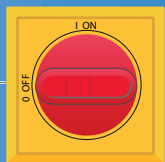
Javítási beavatkozásokat nyilvántartó adatlap

[illegible]

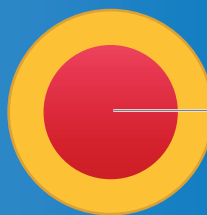
9 Használat



ON-OFF megszakító
kapcsoló



vésznyomógomb



zárszerkezet



fő menü



zöld led: az egység
megfelelően működik
narancssárga led: jelzi, hogy
riasztás lezajlott

ugrás riasztások oldalra



értékek növelése

értékek csökkentése

ugrás előző oldalra

megnyomása megerősíti a
bevitelt értéket

A gép használatára vonatkozó részletesebb információkért tanulmányozza a Kezelői kézikönyvet

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A. Via Piani S. Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) Italy - www.daikinapplied.eu

Ennek a kiadványnak a szerkesztése csak műszaki támogatásként történt, és nem jelent kötelezettségvállalást a Daikin Applied Europe S.p.A. részére. A Daikin Applied Europe S.p.A. a tartalmat a legjobb tudása szerint állította össze. A tartalom teljességéért, pontosságáért és megbízhatóságáért nincs kifejezett vagy vélelmezett garancia. Az ismertetett adatok és specifikumok előzetes értesítés nélkül módosíthatók. A megrendelés időpontjában közölt adatok érvényesek. A Daikin Applied Europe S.p.A. kifejezetten elutasítja a jelen kiadvány használatával és / vagy értelmezésével kapcsolatos vagy ahhoz kapcsolódó közvetlen vagy közvetett károkért a kifejezés legszélesebb értelemben vett felelősségét. A teljes tartalom a Daikin Applied Europe S.p.A. jogvédelme alatt áll.

D-KIMAH00111-19HU