

# Zehnder EVO 1

HU Telepítési kézikönyv

IT Telepítési kézikönyv



HU

IT



# HU Telepítói kézikönyv

<b>1.</b>	<b>Tartalomjegyzék</b>		<b>5.</b>	<b>Telepítés</b>	<b>10</b>
<b>1.</b>	<b>Bevezetés</b>	<b>3</b>	5.1.	Méreték	10
1.1.	A Zehnder EVO 1 egység használata	3	5.2.	Előzetes értékelések	10
1.2.	Jótállási feltételek	3	5.3.	Telepítés	11
<b>2.</b>	<b>Bevezetés és biztonság</b>	<b>3</b>	5.4.	Mennyezetre szerelés	11
2.1.	Bevezetés	3	5.5.	Fali rögzítés	12
2.2.	Biztonság	4	5.6.	A kapcsolatok elhelyezése	14
2.3.	Telepítési feltételek	4	5.7.	A kondenzátum lefolyó csatlakoztatása	15
2.4.	Útmutató kandallóval rendelkező ingatlanokhoz	5	<b>6.</b>	<b>Elektromos csatlakozások</b>	<b>16</b>
2.5.	Megfelelés	5	<b>7.</b>	<b>Vezérlés és csatlakoztathatóság</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>Szállítás és kézbesítés</b>	<b>5</b>	7.1.	Zehnder Multi Control	18
3.1.	Szállítási biztonsági útmutató	5	7.2.	Zehnder EVO Sense vezeték nélküli	18
3.2.	A szállítás ellenőrzése	5	7.3.	Zehnder EVO Switch RF	18
3.3.	A szellőztető egység kicsomagolása	6	7.4.	RF CO <sub>2</sub> érzékelő	18
<b>4.</b>	<b>EVO 1 egység jellemzői</b>	<b>6</b>	7.5.	RF páratartalom-érzékelő	18
4.1.	Kapcsolatok	6	7.6.	Okos csatlakoztathatóság	19
4.2.	A modell módosítása „gyári verzióról” „tükör verzióra”	7	7.6.1	EVO Connect ModBus	19
4.3.	A egység felnyitott diagramja	7	7.6.2	EVO Connect ModBus-KNX	19
4.4.	Műszaki specifikációk	8	<b>8.</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>20</b>
4.5.	Elektromos előmelegítő modellek EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR	8	<b>9.</b>	<b>Művelet</b>	<b>20</b>
4.6.	Energiahatékonysági osztályok	8	9.1.	A kerülőút működése	20
4.7.	Teljesítménygrafikonok	9	9.2.	Fagyvédelem biztonsági eszköz	20
4.8.	Munkapontok	9	<b>10.</b>	<b>Karbantartási eljárás</b>	<b>21</b>
4.9.	Entalpia hőcserélő működési elve	9	10.1.	Légszűrő karbantartás	21
4.10.	Akusztikus adatok	10	10.2.	A szellőztető egység tisztítása	22
			<b>11.</b>	<b>Az egység áttekintése és az alkotóelemek leírása</b>	<b>25</b>

## 1. Bevezetés

### Figyelem!



**Olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet a telepítés és üzembe helyezés előtt.**

Ez a dokumentum támogatást nyújt a Zehnder EVO 1 vezérelt mechanikus szellőztető egység biztonságos, optimális telepítéséhez, üzembe helyezéséhez és karbantartásához. A Zehnder EVO 1 az alábbiakban „szellőztető egységként” is említhető. Mivel termékeinket folyamatosan fejlesztjük és javítjuk, az ön által birtokolt egység eltérhet az itt megadott leírásoktól. A telepítési kézikönyv legújabb kiadása letölthető a Zehnder weboldaláról.

A következő piktogramok kerülnek felhasználásra:

Szimbólum	Jelentés
	Fontos megjegyzés
	A szellőztető rendszer teljesítményének romlása vagy károsodásának kockázata
	Személyi sérülés kockázata

### ! ? Kérdések

Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a helyi Zehnder képviselőjével, ha bármilyen kérdése van, vagy ha új dokumentumot, szűrőket vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, ahogyan az a Telepítői kézikönyvben szerepel.

**Kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Ön országában található illetékes Zehnder telephellyel\***

#### 1.1. A Zehnder EVO 1 egység használata

- A szellőztető egység és bármely vezérlőeszköz csak akkor üzemeltethető, ha azokat a jelenlegi nemzeti és helyi előírásoknak megfelelően, a jelen kézikönyv és a vonatkozó vezérlési kézikönyv utasításai szerint telepítették.
- A készüléket és a vezérlőeszközt nem használhatják olyan személyek (beleértve a gyermekeket is), akiknek fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességei korlátozottak, vagy akik nem rendelkeznek a szükséges tapasztalattal és készségekkel, kivéve, ha egy felelős személy felügyeli őket, és megkapták a biztonságos használathoz szükséges utasításokat.
- A gyerekek nem játszhatnak a szellőzőegységgel.
- Gyermek nem végezhetnek felügyelet nélküli eljárásokat a szellőztető egységen.

#### 1.2. Jótállási feltételek

Az egységre a gyártó 24 hónapos garanciát vállal a beszereléstől számítva, legfeljebb a gyártás dátumától számított 30 hónapig. Jótállási igények csak az anyaghibák és/vagy a szerkezeti hibák miatt nyújthatók be, amelyek a

garanciális időszak. Garanciális igény esetén az egységet nem szabad szétszerelni a gyártó írásos engedélye nélkül. A pótalkatrészekre csak akkor vonatkozik a garancia, ha azokat a gyártó szállította és egy jóváhagyott szerelő telepítette.

**A garancia érvényét veszti, ha:**

- A garanciális időszak lejárt.
- A készüléket nem eredeti Zehnder szűrőkkel vagy külső fali rács nélkül használják.
- Olyan alkatrészeket használnak, amelyeket nem a gyártó szállított.
- Nem engedélyezett változtatásokat vagy módosításokat hajtottak végre az egységen.
- A telepítés nem az alkalmazandó előírások szerint történt szabályozások.
- A hibák helytelen csatlakoztatás, szakszerűtlen használat miatt következtek be, vagy a rendszer szennyeződése.

A helyszíni (szét)szereleési költségek nem tartoznak a garancia feltételei közé. Ez vonatkozik a normál kopásra és elhasználódásra is. A Zehnder fenntartja a jogot, hogy bármikor megváltoztassa termékeinek konstrukcióját és/vagy konfigurációját anélkül, hogy köteles lenne a korábban szállított termékeket módosítani.

## 2. Bevezetés és biztonság

### 2.1. Bevezetés


A Zehnder EVO 1 egy hővisszanyerős, szabályozott mechanikus szellőztető egység, amelyet arra terveztek, hogy folyamatos, energiahatékony légcserét biztosítson kis épületekben, lakásokban és otthonokban. A szellőztető egység nedves, elhasznált levegőt von ki olyan helyiségekből, mint a konyhák és fürdőszobák, és ezzel egyidejűleg ugyanannyi friss levegőt juttat a lakóterekbe, mint például a nappalik, hálószobák stb. A levegő az ajtók alatti rések vagy speciális hangtompítás átjárórácsok révén kering.


A szabályozott mechanikus szellőztető egység rendszer a következőkből áll:


- a szellőztető egység;
- légcsatornák a külső levegő bevezetésére és az egységből történő elhasznált levegő kivezetésére;
- másodlagos friss levegő bevezető és elhasznált levegő kivezető légcsatornák a különböző helyiségekben;
- szelepek és rácsok a friss levegő nappalikba, hálószobákba és más lakóterekbe juttatására;
- szelepek és rácsok az elhasznált levegő konyhákból, fürdőszobákból és más nedves területekről történő elszívására;
- külső falrácsok a levegő bevezetésére és kivezetésére.


**\*Az Egyesült Királyság piacára kérjük, vegye fel a kapcsolatot:**

**Zehnder Group UK Limited**  
 Concept House, Watchmoor Point  
 Camberley, Surrey GU15 3AD  
 T +44 (0) 1276 605800  
 ventilation@zehnder.co.uk  
 www.zehnder.co.uk

 Olvassa el a kézikönyvet, mielőtt elkezdené használni a szellőztető egységet.


 Ügyeljen arra, hogy az ajtók alatti rések vagy az átjáró rácsok soha ne legyenek elzárva, hogy a levegő keringessen az épületben.


 Kondenzátum képződhet a szellőztető egység külső oldalán. Ha ez bekövetkezik, nincs szükség intézkedésre.


 A szellőztető egységet környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Ne dobja ki a készüléket a háztartási hulladékkal együtt.


## 2.2. Biztonság


Olvassa el figyelmesen az összes biztonsági utasítást a szellőztető egység biztonságos és helyes használatára érdekében.


 **FIGYELEM!** Veszélyes elektromos feszültség. Természeti katasztrófa esetén válassza le az áramellátást.


 Tartsa be a kézikönyvben megadott biztonsági szabályokat, óvintézkedéseket és utasításokat. A szabályok be nem tartása az egység károsodását vagy személyi sérülést okozhat.


 A telepítést, üzembe helyezést és karbantartást szakképzett mérnököknek kell elvégezniük, hacsak az utasítások másként nem rendelkeznek.


 Ne nyissa ki a szellőztető egységet. A szakképzett mérnöknek biztosítania kell, hogy minden olyan alkatrész, amely személyi sérülést okozhat, biztonságosan legyen elhelyezve az egységen belül.


 Hacsak a kézikönyv másként nem rendelkezik, tartsa az egységet folyamatosan működésben. Ellenkező esetben nedvesség halmozódhat fel, és penész képződhet.


 A szellőztető egység és a hozzá kapcsolódó vezérlőeszközök módosítása tilos. Fizikai vagy szoftveres változtatások a garancia elvesztését okozzák, és meghibásodásokhoz vagy személyi sérülésekhez vezethetnek.

 Ha a tápkábel megsérül, azt a Zehnder által felhatalmazott szakképzett mérnöknek kell kicserélnie.

 A telepítéshez tartsa be a hatályos nemzeti és helyi előírásokat, valamint ezt a kézikönyvet. Szereljen be egy biztonsági megszakítót az áramellátás megszakításához.

 Mindig húzza ki a szellőztető egységet az elektromos hálózathoz, mielőtt bármilyen karbantartási vagy javítási munkát kezdene. Győződjön meg róla, hogy véletlenül nem indul újra.

 Ne indítsa el a szellőztető egységet nyitott állapotban: az elektromos feszültség és a ventilátorok mozgása személyi sérülést okozhat.

 Tegyen megfelelő intézkedéseket az elektrosztatikus kisülések megelőzésére, amikor az egységen dolgozik. A sztatikus elektromosság károsíthatja az elektromos alkatrészeket.

## 2.3. Telepítési feltételek

A szellőztető egység otthonokban, irodákban, kis műhelyekben és hasonló helyeken való használatra lett tervezve, feltéve, hogy:

- nincsenek szaunák vagy úszómedencék;
- a páratartalom szintje nem túlzott;
- a por szintje nem túlzott;
- nincsenek káros vagy potenciálisan korrozív anyagok.


Annak megállapításához, hogy a szellőztető egység használható-e a tervezett helyen, ellenőrizze, hogy:

- 230 V, 50 Hz-es elektromos áramellátás áll rendelkezésre; bármilyen más működési feszültség vagy frekvencia helyrehozhatatlan károkat okozhat az egységben;
- a szobahőmérséklet mindig a megengedett tartományon belül van (lásd a „Műszaki adatok” táblázatot);
- a szoba páratartalma nem túlzott, nem kondenzálódik, és mindig az engedélyezett tartományon belül van (lásd a „Műszaki adatok” táblázatot). Ne telepítse az átlagosnál magasabb páratartalmú helyekre, például fürdőszobákba vagy öltözőkbe.

Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll-e rendelkezésre a léghelosztó rendszer számára a telepítési területen.

Hagyja a szellőztető egységet teljesen hozzáférhetően, hogy lehetővé tegye a karbantartási eljárásokat.

A Zehnder EVO 1 falra vagy mennyezetre szerelhető, a mellékelt rögzítő konzolok használatával.

 Tekintse meg a külön szakaszt a különböző telepítési lehetőségek megismeréséhez.

## 2.4. Útmutatás kandallóval rendelkező ingatlanokhoz

A szellőztető egység biztonságos használatához be kell tartani a vonatkozó szabályozásokban, törvényekben és irányelvekben foglalt helyi követelményeket. A Zehnder EVO 1 csak olyan helyeken telepíthető, ahol kandallók vagy más, környezeti levegőn működő égési rendszerek vannak telepítve, ha:

- biztonsági eszközök megakadályozzák a környezeti levegőn működő kandallók és a levegőtisztító rendszer egyidejű működését.

Vagy

- a környezeti levegőn működő égési rendszer füstgázainak kiáramlását speciális biztonsági eszközök ellenőrzik. Folyékony vagy gáz halmazállapotú tüzelőanyagokat égető égési rendszerek esetén az égési rendszert vagy a szellőztető rendszert le kell állítani, ha a biztonsági eszköz működésbe lép. Szilárd tüzelőanyagokat égető égési rendszerek esetén a szellőztető rendszert le kell állítani, ha a biztonsági eszköz működésbe lép.

A szabályozott mechanikus szellőztető egységek nem telepíthetők, ha az épületegység olyan égési rendszereket tartalmaz, amelyek környezeti levegőt használnak, és több csatlakozással rendelkező füstgázvezető rendszerekhez vannak csatlakoztatva. A helyes működés érdekében lehetővé kell tenni a nyílt kamrás rendszerek égési levegő csatornáinak és füstgáz elvezető rendszereinek lezárását.

Lehetőséget kell biztosítani a szilárd tüzelésű kandallók eloltására egy olyan elzáró eszközzel, amelyet csak kézzel lehet működtetni. A leválasztó eszköz helyzetének egyértelműnek kell lennie a vezérlőkar helyzetéből. Ez a követelmény teljesül, ha koromleválasztó eszközt használnak (korom-blokkoló eszköz).

Tűzvédelmi követelmények: be kell tartani a szabályozott mechanikus szellőztető rendszer telepítésére vonatkozó nemzeti és helyi telepítési és tűzvédelmi előírásokat.

## 2.5. Megfelelés

A gyártó Zehnder EVO szellőztető egységei

**Siber Zone S.l.u.**



C/Can Marcia 2  
08520 Las Frenquesas des Vallés  
Apto de Correos n°9  
Barcelona, Spanyolország

megfelel az EU megfeleléségi nyilatkozatának és az EAC tanúsítvány irányelveinek és szabályozásainak.

## 3. Szállítás és kézbesítés

### 3.1. Szállítási biztonsági útmutató



**A tárolás és szállítás megengedett hőmérséklet-tartománya -20 °C és +50 °C között van.**



**Olvassa el a biztonsági információkat és az utasításokat, mielőtt elszállítja a szellőztető egységet.**



**Mindig egy másik személy segítségével vigye a szellőztető egységet. A szellőztető egységnek kell lennie óvatosan kezelve szállítás közben és kicsomagolás.**



**A szellőztető egység szélei élesek lehetnek. Viseljen védőkesztyűt a vágások elkerülése érdekében.**

### 3.2. Ellenőrizze a szállítást

A doboz tartalma:

- Zehnder EVO 1 szellőztető egység;
- Gyors telepítési útmutató;
- EcoDesign címke;
- Telepítési konzolok;
- Zsák, amely tartalmazza a rezgéscsillapító csatlakozásokat és a rögzítő csavarokat.

**Ellenőrizze a névtáblát, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a szállított egység a megfelelő:**

- EVO 1 HRV: hőcserélős egység;
- EVO 1 ERV: entalpia cserélős egység;
- EVO 1 HRV PR: hőcserélős egység elektromos előmelegítővel;
- EVO 1 ERV PR: entalpia cserélős egység elektromos előmelegítővel.



**Nyilvánvaló károsodás vagy hiányzó tartozékok esetén azonnal vegye fel a kapcsolatot a szállítóval.**

A Zehnder EVO 1 szellőztető egység beállító tartozékok nélkül kerül szállításra. Az opcionális tartozékokkal kapcsolatban lásd a vonatkozó részt.

### 3.3. A szellőztető egység kicsomagolása

Nyissa ki a karton csomagolás tetejét. Emelje ki a szellőztető egységet a csomagolásból, és helyezze tiszta, puha felületre, hogy elkerülje a sérülést.

Tartsa meg a kartondobozt, hogy sablonként használhassa a telepítés során szükséges lyukak fúrásához.



**Óvatosan kezelje a szellőztető egységet. Az egység felemeléséhez két ember szükséges. Ne fogja meg az egységet a szerelvényeknél, mert ez károsíthatja azokat.**



**A csomagolóanyagot környezetbarát módon ártalmatlanítsa.**



**Ügyeljen arra, hogy ne veszítse el a mellékelt tartozékokat.**

## 4. EVO 1 egység jellemzői

A Zehnder EVO 1 egység egy kétirányú, szabályozott mechanikus szellőztető egység, amely akár 90%-os teljesítményt nyújt (teljesítmény-nyilatkozat az EU 1254/2014 szerint), maximális szellőztetési áramlási sebessége 150 m<sup>3</sup>/h, energiatakarékos ventilátorokkal és automatikus bypass-szal a „szabad hűtés” lehetővé tételéhez.

Az EVO 1 egység jellemzői:

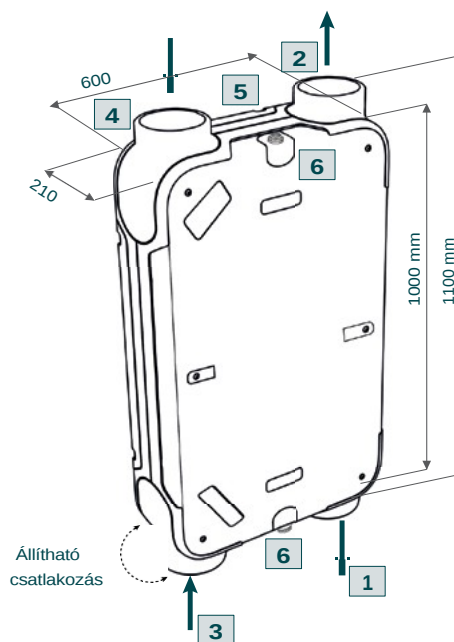
- folyamatos légáramlás-szabályozás a vezérlőpanelen keresztül;
- szűrő állapotjelző;
- intelligens fagyvédelmi szabályozó rendszer az optimális működés biztosítása érdekében még alacsony hőmérsékleten is. Ha a megvásárolt egység PR” verzió, az elektromos előmelegítő szükség esetén aktiválódik;
- alacsony zajszint;
- automatikus bypass alapfelszereltségként;
- állandó áramlási sebesség szabályozás;
- magas teljesítmény és alacsony energiafelhasználás.

#### A Zehnder EVO 1 négy változatban érhető el:

- EVO 1 HRV: egység érzékeny hőcserélővel;
- EVO 1 ERV: egység entalpia hőcserélővel;
- EVO 1 HRV PR: egység érzékeny hőcserélővel és elektromos előmelegítővel;
- EVO 1 ERV PR: egység entalpia hőcserélővel és elektromos előmelegítővel.

**Ezek a telepítési utasítások a Zehnder EVO 1 egység minden változatára vonatkoznak.**

### 4.1. Csatlakozások



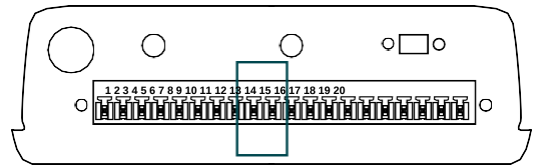
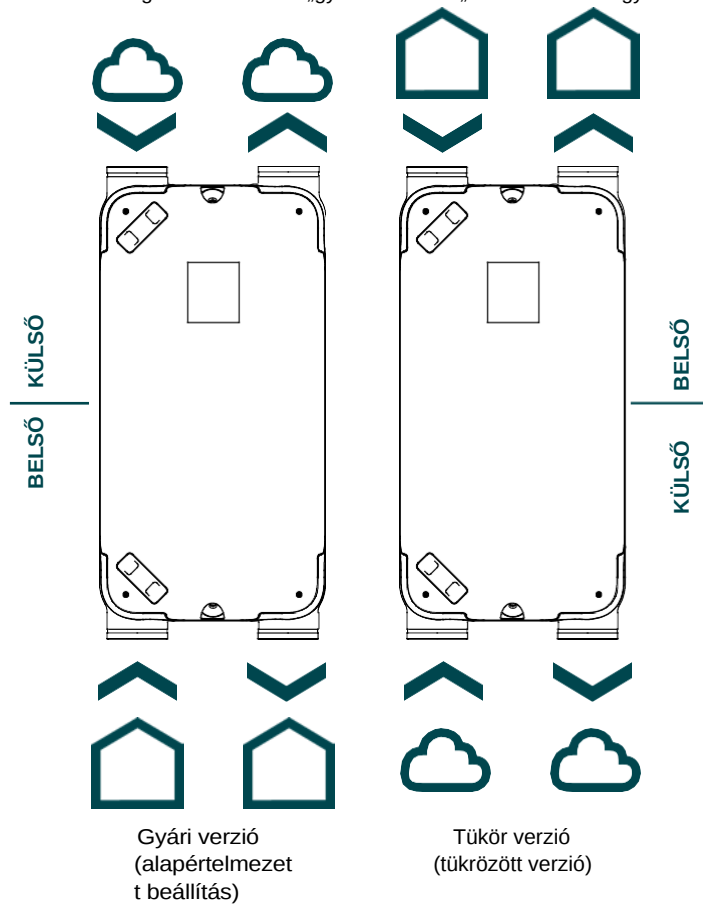
#### Kulcs a „gyári verzió” konfigurációhoz

Szimbólum	Jelentés
1	Friss levegő áramlása a lakásba
2	Elhasznált levegő kifújása a szabadba
3	Elhasznált levegő elszívása a lakásból
4	Friss levegő beáramlása a szabadból
5	Elektromos csatlakozások
6	Kondenzvíz elvezetés *

\* Az EVO 1 HRV és EVO 1 HRV PR egységekhez szükséges a kondenzátum elvezető rendszerhez való csatlakozás. További információkért lásd a vonatkozó részt.

#### 4.2. A modell módosítása „gyári verzióról” „tükör verzióra”

A beállítás megváltoztatásához „gyári verzióról” „tükör verzióra” egyszerűen helyezzen egy jumpert a 9-es és 10-es csatlakozókra.



#### FONTOS!

Ha az egység falra van szerelve, CSAK úgy telepíthető, hogy az elektromos csatlakozók felfelé nézzenek.

A hőcserélővel (HRV) ellátott egységet **KÖTELEZŐ** úgy telepíteni, hogy a külső levegő bevezető és az elhasznált levegő kivezető csatlakozási pont lefelé nézzen („tükör verzió”).

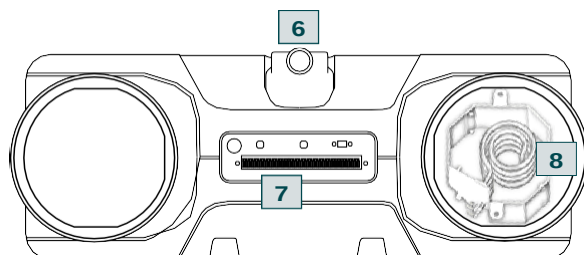
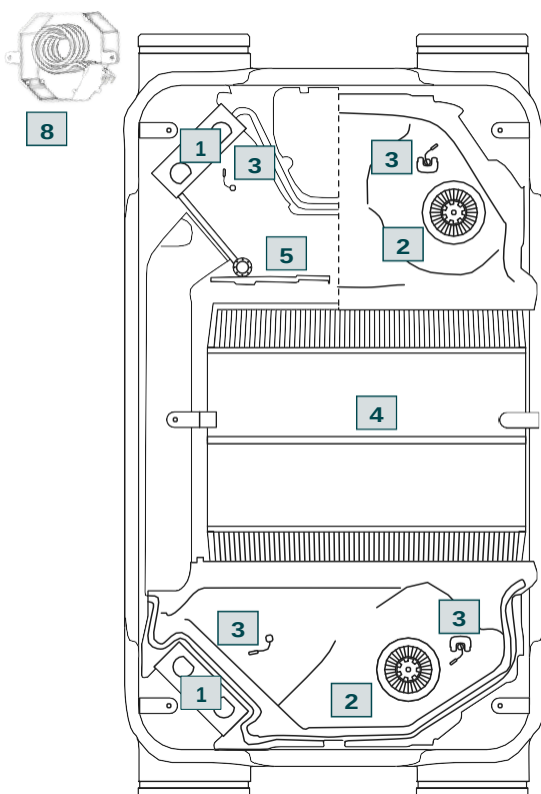
Lásd a vonatkozó részt.

#### FONTOS!

A modell módosítása „gyári verzióról” „tükör verzióra” nem lehetséges a következő modelleknél:

EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR

#### 4.3. Az egység robbantott ábrája








Szimbólum	Jelentés
1	Nagy teljesítményű szűrők
2	Energiatakarékos ventilátorok
3	Hőmérséklet-érezkelők
4	Nagy hatékonyságú hőcserélő
5	Automatikus bypass
6	Kondenzátum elvezetés *
7	Elektromos csatlakozások
8	Előmelegítő **

\* Az EVO 1 HRV és EVO 1 HRV PR egységekhez szükséges a kondenzátum elvezető rendszerhez való csatlakozás

\*\* Csak az EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR modellekhez



#### 4.4. Műszaki adatok

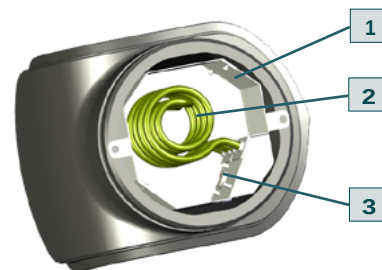
Zehnder EVO 1					
Méret (Hosszúság x Szélesség x Mélység)	1000 x 600 x 210 mm				
Súly	24 kg				
Telepítés	Vízszintesen a mennyezeten vagy függőlegesen a falon (*)				
Telepítési környezeti hőmérséklet-	10 és 45 °C				
Telepítési környezeti páratartomány	< 90 % nem kondenzálódó				
Kondenzátum elvezető	1/2"				
Csőcsatlakozások mérete (Ø)	Ø 160				
Hálózati	230 V / 50				
Maximális légáramlási sebesség	150 m³/h / 41,6 l/s				
	Zehnder EVO 1 HRV		Zehnder EVO 1 ERV		
Standard szűrők	2x ISO Coarse 65 % (G4) a légáramláshoz és elszíváshoz				
Opcionális szűrők	ISO ePM1 55% (F7) / ISO Coarse 65 % (G4) a légáramláshoz és elszíváshoz				
Szellőztetési mód					
ComfoSense S vezérlés	0	1	2	3	Boost
Szellőztetési alapértelmezett légáramlási sebesség (m³/h)	30	75	100	150	200

(\*) Lásd a vonatkozó részt a falra szerelés lehetőségeiről és óvintézkedéseiről

#### 4.5. Elektromos előmelegítő modellek EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR



Az elektromos előmelegítő alapértelmezés szerint telepítve van az EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR modelleken, a kültéri levegő bevezető csatlakozón. 10 °C-kal növeli a bejövő levegő hőmérsékletét, védve a visszanyerő egységet az év leghidegebb napjain.

1. Fűtőelemek AISI304L rozsdamentes acélból
2. Teljesítmény 1,0 kW
3. Automatikus kikapcsolás 40 °C-nál a túlmelegedés elkerülése érdekében



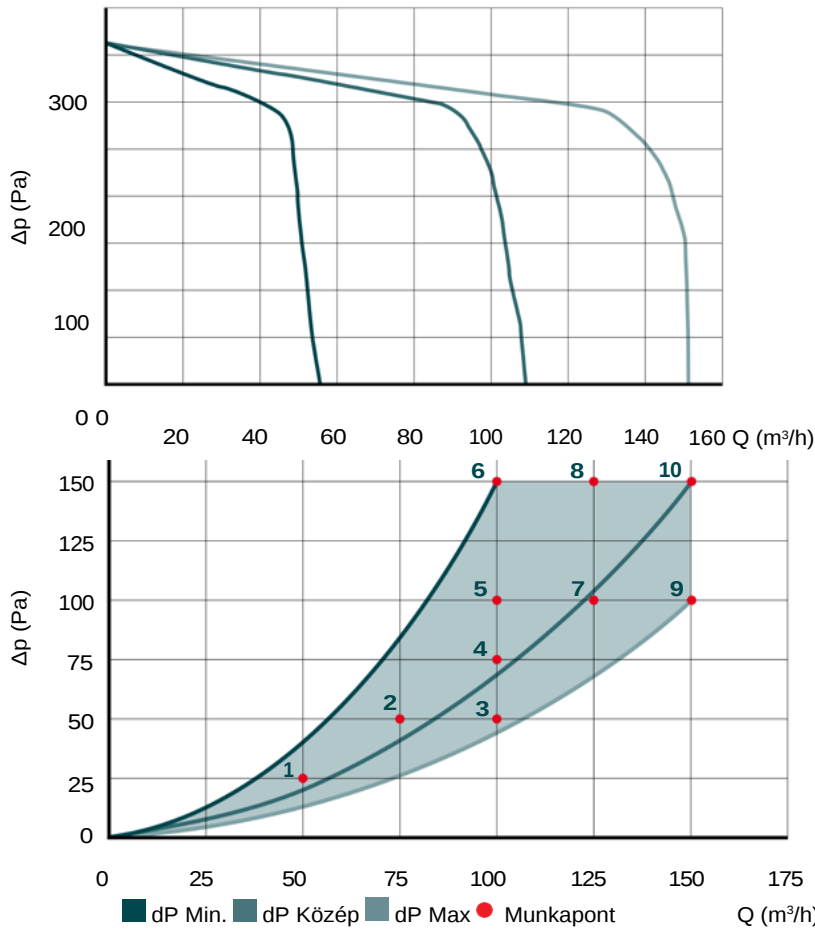
#### 4.6. Energiahatékonysági osztályok

Energiahatékonysági osztályok az Európai Unió 1254/2014. számú rendelete szerint.

Energia adatok		Energia adatok	
EU energiafogyasztási címke az EVO 1 HRV-hez		EU energiafogyasztási címke az EVO 1 ERV-hez	
Energiahatékonysági osztály		Energiahatékonysági osztály	
Maximális térfogatáramlási sebesség [m³/h]	151	Maximális térfogatáramlási sebesség	151
Tanúsított energiahatékonyság	90%	[m³/h] Tanúsított energiahatékonyság	83%
	38		38

\*\* a vezérlőegységtől/érzékelők típusától függően.

### 4.7. Teljesítménygrafikonok

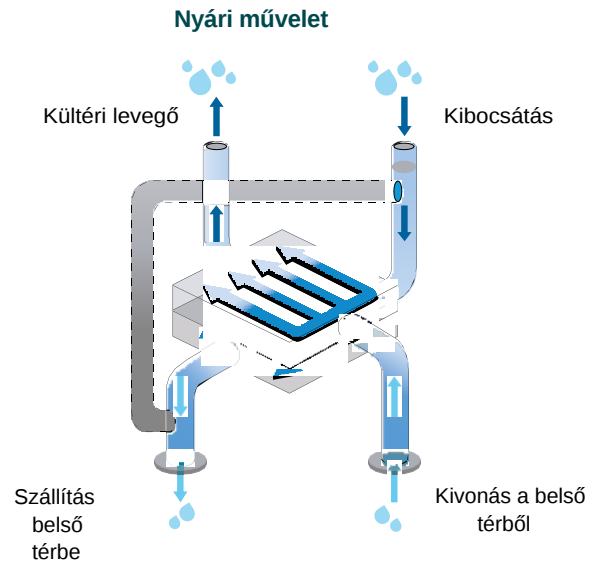
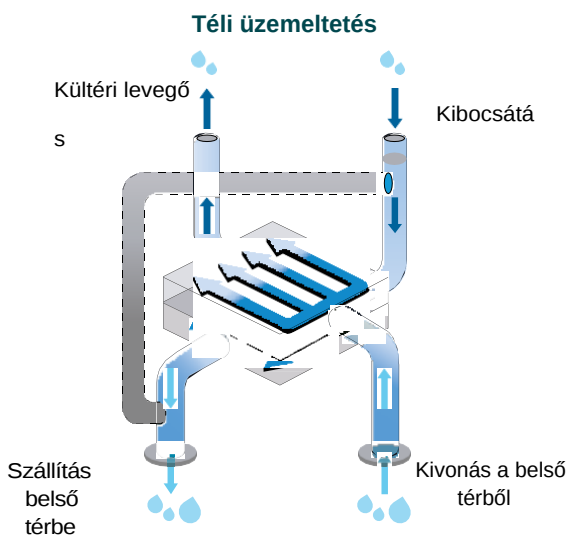


- alacsony ventilátor
- sebesség átlagos ventilátor sebesség
- nagy ventilátorsebesség

### 4.8. Munkapontok

Munkapontok				
Pont	Áramlási sebesség	Nyomás [Pa]	Teljesítmén	SFP [W/l/s]
1	75	25	9.24	0.67
2	100	50	15.37	0.74
3	100	50	20.55	0.74
4	100	75	24.52	0.88
5	100	100	28.87	1.04
6	100	150	37.62	1.35
7	125	100	37.13	1.07
8	125	150	46.07	1.33
9	150	100	48.14	1.16
10	150	150	58.25	1.40

### 4.9. Entalpia hőcserélő működési elve



Télen a konyhából és fürdőszobákból származó meleg, páras levegőt eltávolítják az otthoni környezetből. A hőcserélő belsejében ez a levegő találkozik a hideg, nagyon száraz külső levegővel, és átadja neki a melegét és némi nedvességtartalmát. Ez azt jelenti, hogy a kültéri levegő a szobába kerül egy olyan hőmérséklet és páratartalom, amely fenntartja a legmagasabb szintű beltéri kényelmet, anélkül, hogy túlságosan kiszáradná a levegőt. Az entalpia hőcserélő segít a fűtési rendszernek fenntartani az

ideális levegőhőmérsékletet még a leghidegebb időjárásban is.

Nyáron a hűvös, páramentesített levegőt kivonják a beltéri környezetből. A hőcserélő belsejében találkozik a forró, páras kültéri levegővel, előhűtve és előpáramentesítve azt.

Így a szellőztető egység segíti az aktív hűtési és páramentesítési rendszert a beltéri kényelem fenntartásában, nagyon alacsony energiafelhasználással.

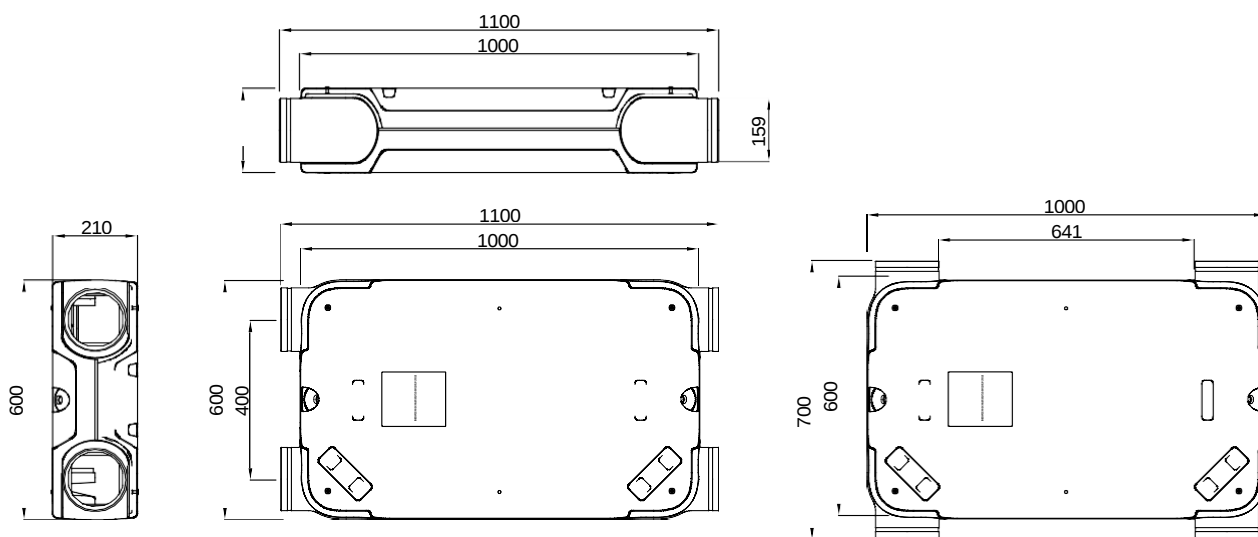
Az entalpia hőcserélő ideális a levegő utókezelésére, mint páramentesítő a sugárzó hűtőegységgel kombinálva, vagy légkondicionáló szellőztetésre.

## 4.10. Akusztikai adatok

Hangszintek								
Referencia áramlási sebesség	m <sup>3</sup> /h	50	75	100	100	150	150	
Referencia nyomás	Pa	25	50	50	100	100	150	
Hangteljesítmény L <sub>w</sub> (A)	Burkolat átszűrődés	dB(A)	24	34	38	44	45	49
	Kivonás / Bevezetés	dB(A)	28	30	39	42	46	47
	Ellátás/Kifúvás	dB(A)	42	50	53	56	61	64
Hangnyomás L <sub>p</sub> (A) 1,5 m-nél	Burkolat átszűrődés	dB(A)	9	19	23	29	30	34

## 5. Telepítés

### 5.1. Méretek



### 5.2. Előzetes értékelések



**Kapcsolja le az áramellátást, mielőtt bármilyen telepítési vagy leszerelési eljárást végezne.**



**Győződjön meg arról, hogy az egység nem érintkezik vízzel vagy vízpermettel.**



**A telepítés során tartsa távol a gyerekeket és háziállatokat a telepítési helytől.**



**Ügyeljen arra, hogy elegendő hely maradjon a karbantartáshoz a készülék körül, előtt és/vagy alatt.**

Két ember szükséges a szellőztető egység helyes telepítéséhez, anélkül, hogy megsérülne.

A Zehnder EVO 1 közvetlenül a falra vagy a mennyezetre szerelhető a mellékelt rögzítő konzolok segítségével. A rezgések elkerülése érdekében az egységet legalább 200 kg/m<sup>2</sup> sűrűségű falra vagy mennyezetre kell felszerelni; egyszerűen egy beton vagy fém szerkezet nem elegendő. Ebben az esetben további intézkedések, mint például kettős merevítő lemezek vagy további konzolok szükségesek.

Az egységet függőlegesen vagy vízszintesen (a telepítési pozíciótól függően) kell szintezni, hogy elkerüljük a ventilátor rezgését és zaját.

### 5.3. Telepítés



**Ne telepítse kültérre. Ellenőrizze, hogy a telepítési környezet hőmérséklete és páratartalma mindig a megengedett működési tartományon belül van-e.**

A szellőztető egység telepíthető vízszintesen (mennyezeti konzolokra) vagy függőlegesen (fali konzolokra).

Ha a választott egység EVO 1 HRV vagy EVO 1 HRV PR, a telepítési helynek hatékony kondenzátum elvezető rendszerrel kell rendelkeznie szifonnal és elegendő lejtéssel, amely mindig akadálymentes és nem fagyveszélyes, hogy biztosítsa a kondenzátum folyamatos helyes elvezetését.



**Ügyeljen arra, hogy a kondenzátum elvezető lejtése ne legyen párhuzamos vagy visszafelé az egység felé.**

Ha a választott egység EVO 1 ERV vagy EVO 1 ERV PR, a kondenzátum elvezetés nem szükséges.

A telepítési helynek elegendő helyet kell biztosítania mind a rutinszerű karbantartáshoz (szűrőcsere), mind a rendkívüli karbantartáshoz (az egység kinyitása, a hőcserélő és a ventilátorok kivétele és tisztítása stb.).

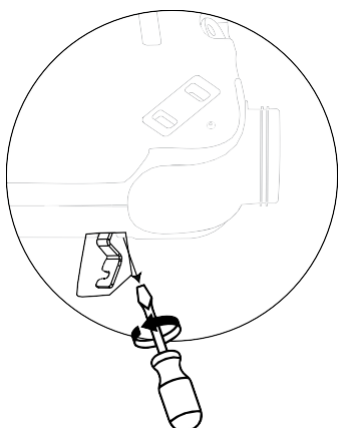


**Az egység falra vagy mennyezetre szerelésre van tervezve. NEM telepíthető padlóra.**

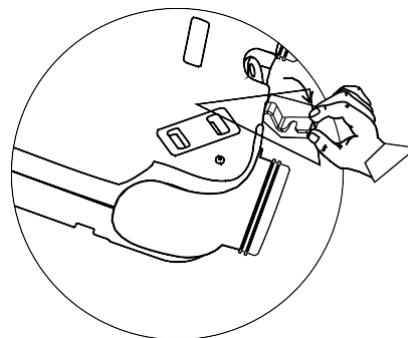
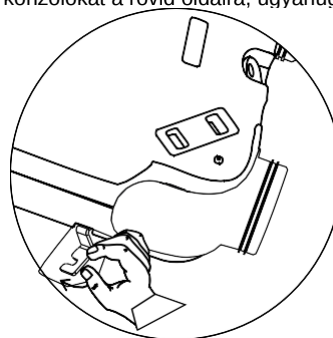
### 5.4. Mennyezetre szerelés

1. Az egység a hosszú oldalra előre felszerelt rögzítő konzolokkal van ellátva. Ha át szeretné helyezni őket a rövid oldalra, kövesse az alábbi lépéseket.

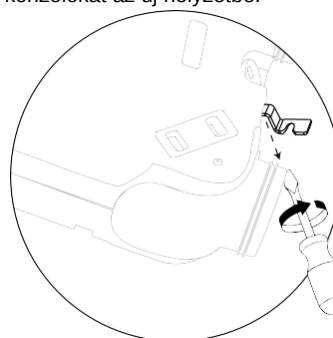
- Csavarja le a konzolokat.



- Helyezze át a konzolokat a rövid oldalra, ugyanúgy tartva őket.

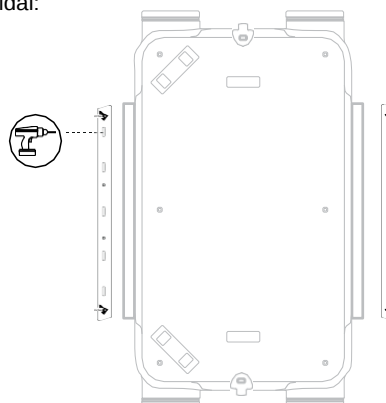


- Csavarozza a konzolokat az új helyzetbe.

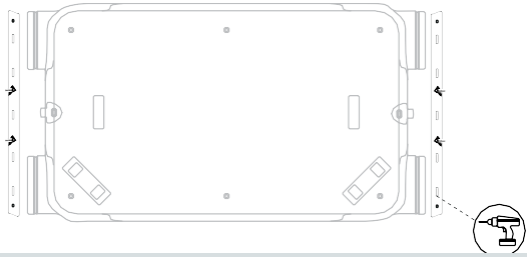


2. Fúrjon lyukakat a megjelölt felületen, és csavarozza be a rögzítő konzolokat az ovális lyukakba.

- Hosszú oldal:



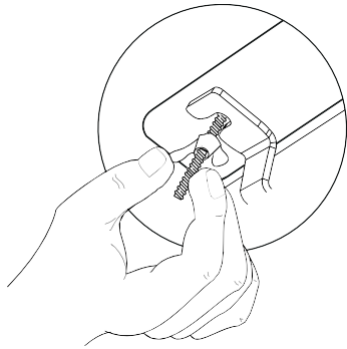
- Rövid oldal:



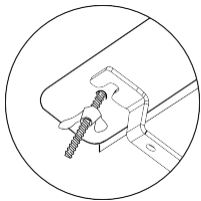
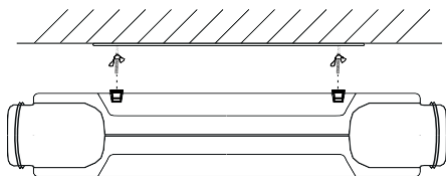
**FONTOS!**

A konzoloknak 630 mm távolságra kell lenniük a hosszú oldalakon (standard verzió) és 1,035 mm távolságra a rövid oldalakon.

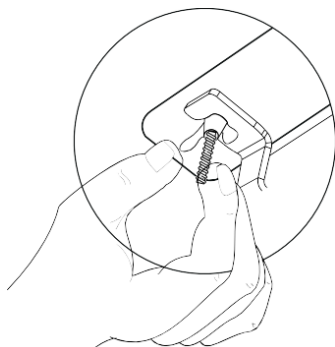
3. Csavarja le a szárnyas anyákat, amíg csak 1 cm-re vannak a meneten.



4. Helyezze az egységet a vezető tetejére, és csúsztassa addig, amíg a menetes rúddal nem érintkezik.



5. Húzza meg újra a szárnyas anyákat, hogy rögzítse az egységet a konzolhoz.



**5.5. Fali szerelés**

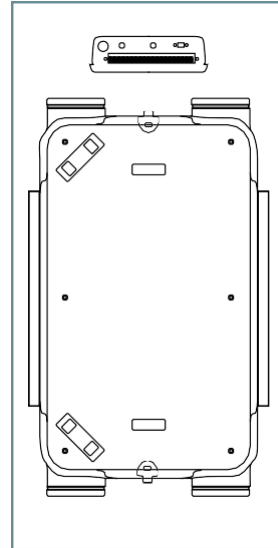


Az egységet függőlegesen kell telepíteni, és a függőleges síkban szintezni, hogy biztosítsa a hatékony kondenzátum elvezetést.

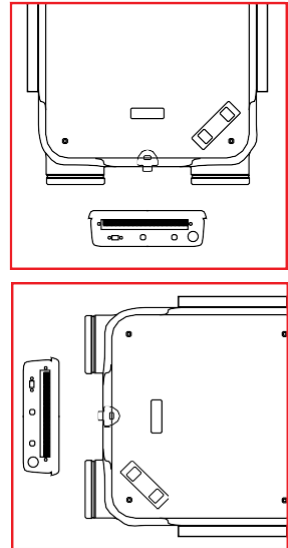


CSAK a vezérlő áramköri lap csatlakozójával felfelé telepítse. Az egység nem telepíthető fejjel lefelé, a csatlakozóval lefelé.

Helyes telepítés

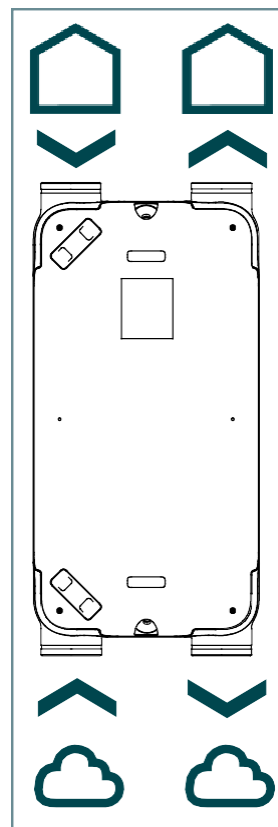


HELYTELEN telepítések

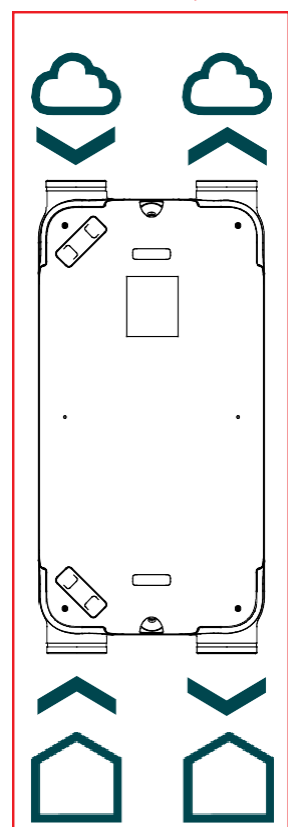


A készüléket CSAK "tükör verzióban" telepítse érzékeny hőcserélővel (HRV), úgy, hogy a külső levegő bevezetési és az elhasznált levegő kivezetési csatlakozási pontja lefelé nézzen.

Helyes telepítés

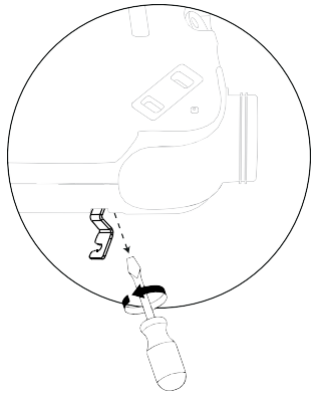


HELYTELEN telepítés

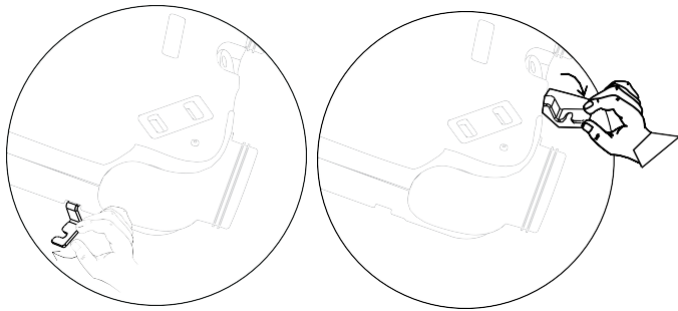


1. A készülék a hosszú oldalra előre felszerelt rögzítő konzolokkal van ellátva. Ha át szeretné helyezni őket a rövid oldalra, kövesse az alábbi lépéseket.

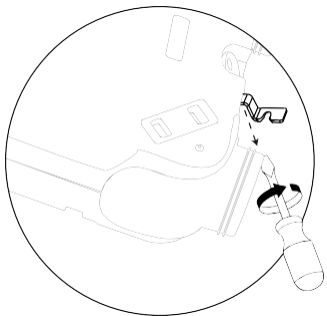
- Csavarja ki a konzolokat.



- Helyezze át a konzolokat a rövid oldalra, ugyanabban az irányban tartva őket.

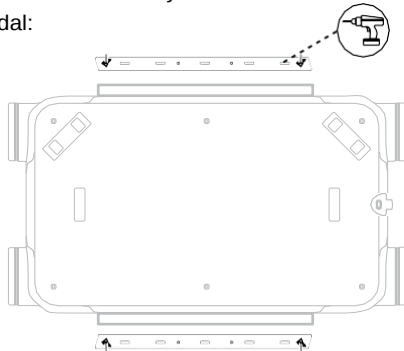


- Csavarozza be a konzolokat az új helyzetben.

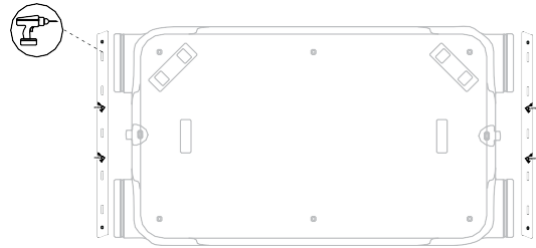


2. Fúrjon lyukakat a megjelölt felületen, és csavarozza be a rögzítő konzolokat az ovális lyukakba.

- Hosszú oldal:



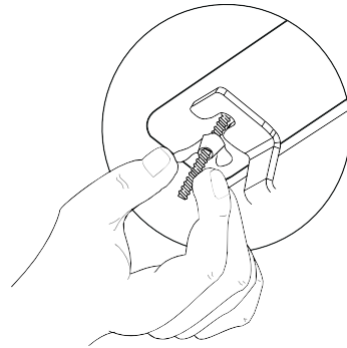
- Rövid oldal:



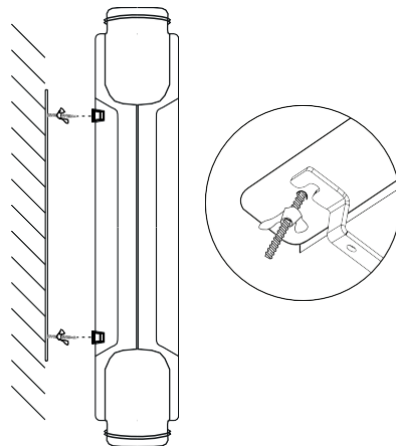
**FONTOS!**

A konzoloknak 630 mm távolságra kell lenniük a hosszú oldalakon (standard verzió) és 1,035 mm távolságra a rövid oldalakon.

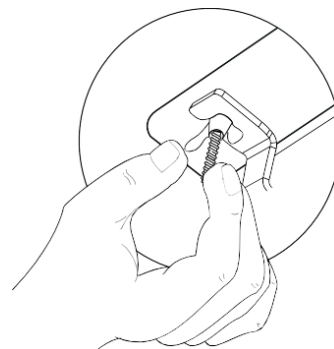
- 3. Csavarja le a szárnyas anyákat, amíg csak 1 cm-re vannak a meneten.



- 4. Helyezze a készüléket a vezető tetejére, és csúsztassa addig, amíg a menetes rúddal nem érintkezik.



- 5. Húzza meg újra a szárnyas anyákat, hogy a készüléket a konzolhoz rögzítse.

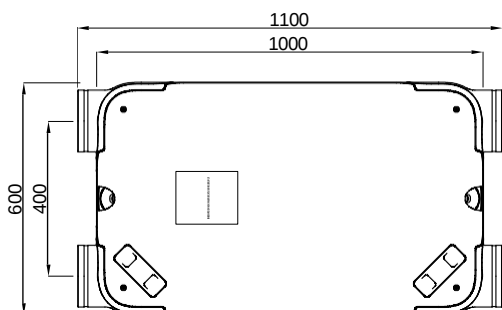


EN  
IT

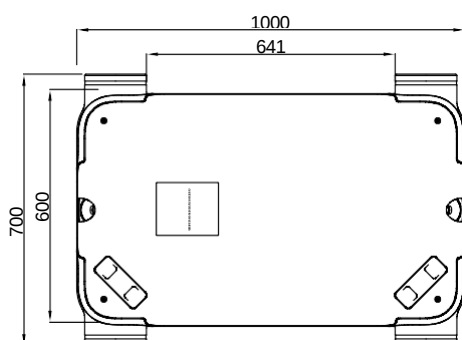
## 5.6. A csatlakozások elhelyezése

Az elosztó csatlakozó szerelvények elforgatásának eljárása az alábbiakban látható.

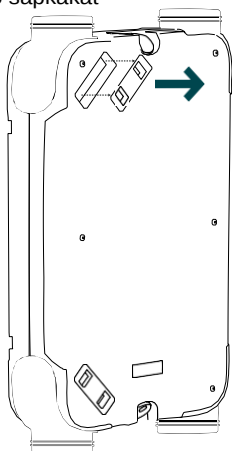
- Alapértelmezett konfiguráció:



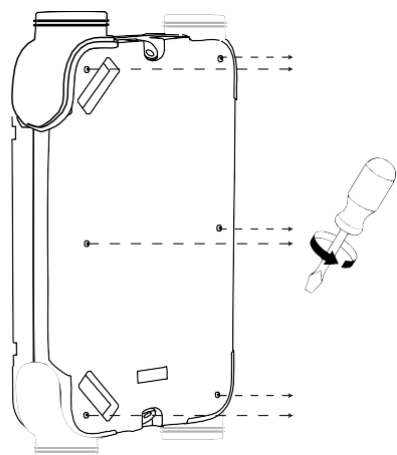
- Konfiguráció 90°-kal elforgatott csatlakozásokkal:



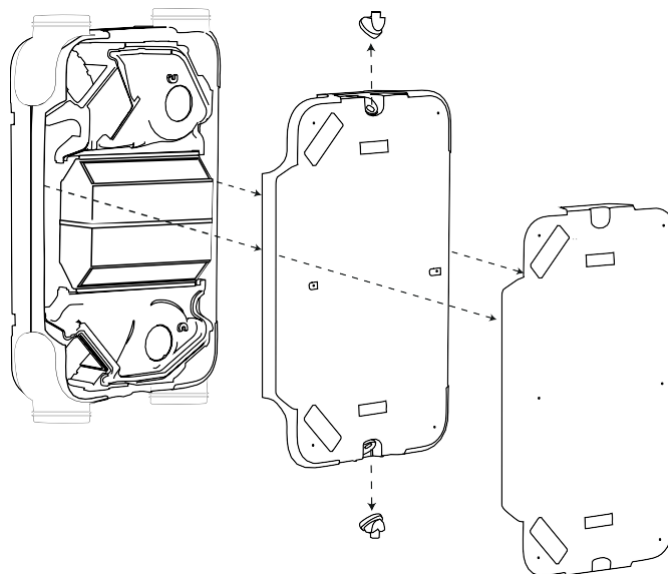
1. Távolítsa el a szűrő sapkákat



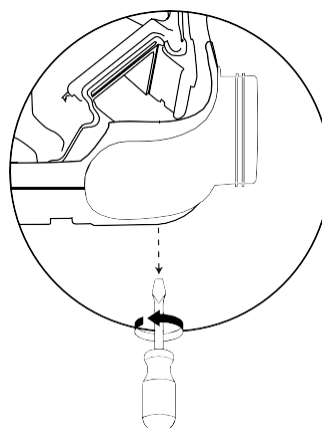
2. Csavarja ki a fedél külső csavarjait



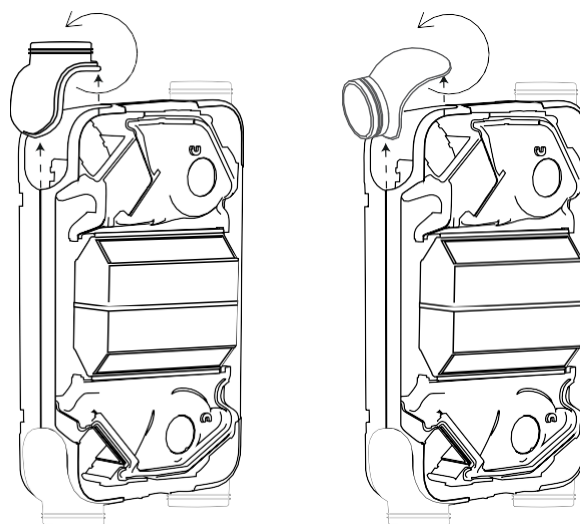
3. Távolítsa el a külső fém burkolatot és a polipropilén felső burkolatot, hogy hozzáférjen az egység belsejéhez.



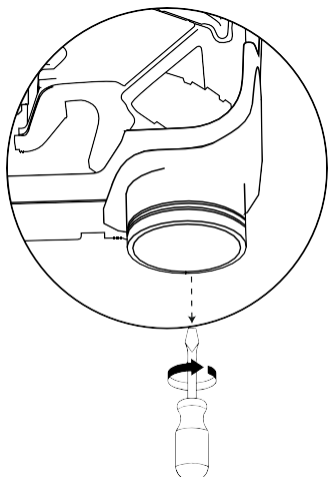
4. Csavarja ki az EPP csatlakozások rögzítő csavarjait



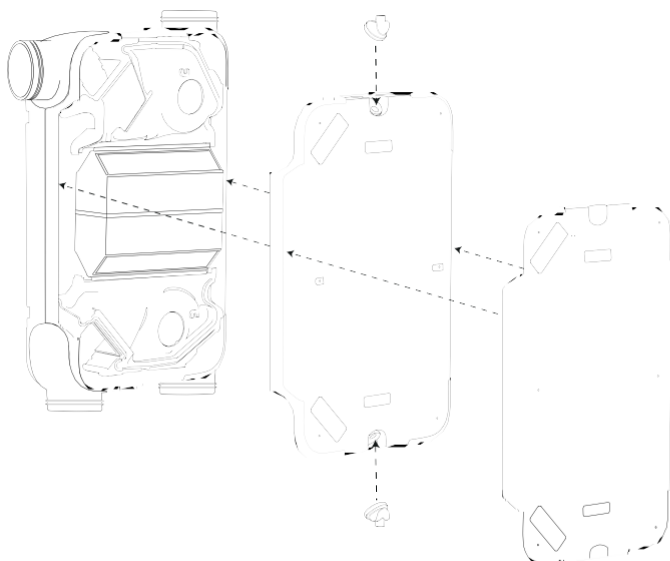
5. Emelje fel és fordítsa el a csatlakozásokat, forgassa el őket, majd helyezze vissza a helyükre.



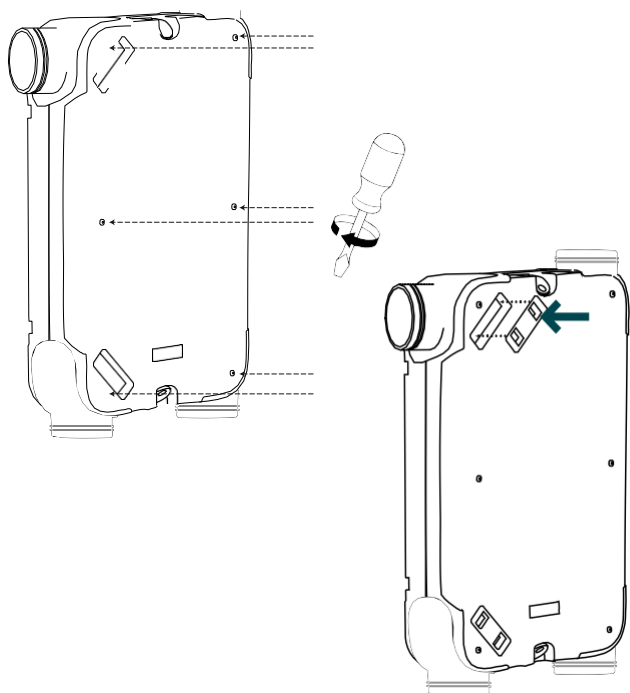
6. Húzza meg újra a csatlakozó csavarokat



7. Helyezze vissza a polipropilén felső burkolatot és a fém



8. Húzza meg újra a csavarokat, és cserélje ki a



### 5.7. A kondenzátum lefolyó csatlakoztatása

A Zehnder EVO 1 HRV és a Zehnder EVO 1 HRV PR egységeket kondenzátum elvezető rendszerrel kell ellátni.

Ez nem szükséges az EVO 1 ERV és EVO 1 ERV PR egységekhez. Csavarja rá az 1/2"-os külső menetes szifont (nem része a szállítási csomagnak, külön kell megrendelni) az egység kondenzvíz-elvezető csatlakozójára.

**A helyes karbantartás érdekében szerelje fel a szifont úgy, hogy könnyen eltávolítható és ellenőrizhető legyen.**

Az egység kondenzátum elvezető csatlakozása mutathat vízszintesen vagy lefelé.



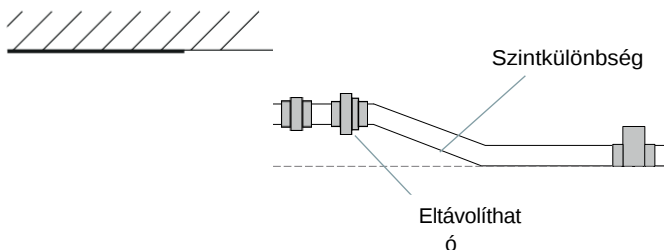
**Győződjön meg arról, hogy a kondenzátum lefolyójának lejtése nem párhuzamos vagy**

#### Fontos!

**Az EVO HRV és EVO HRV PR egységekben csak egy kondenzátum lefolyó van csatlakoztatva; a másikat le kell zárni.**

**Az EVO ERV és EVO ERV PR egységekben mindkét kondenzátum leeresztőt le kell zárni.**

Az EVO kondenzvíz-elvezető telepítési útmutatója vízszintesen telepített egység az alábbiakban található:



**Ha az egységet vízszintesen szerelik fel a mennyezetre, a kondenzvíz elvezetésének az egység szintje alatt kell lennie.**

#### Figyelem!

**A garancia érvényes, feltéve hogy egy eredeti Zehnder száraz szifon van beszerelve, és a kondenzátum elvezető rendszer helyesen van kialakítva. Ellenkező esetben a Zehnder mentesíti magát minden felelősség alól az egységben bekövetkezett károk esetén.**

## 6. Elektromos csatlakozások

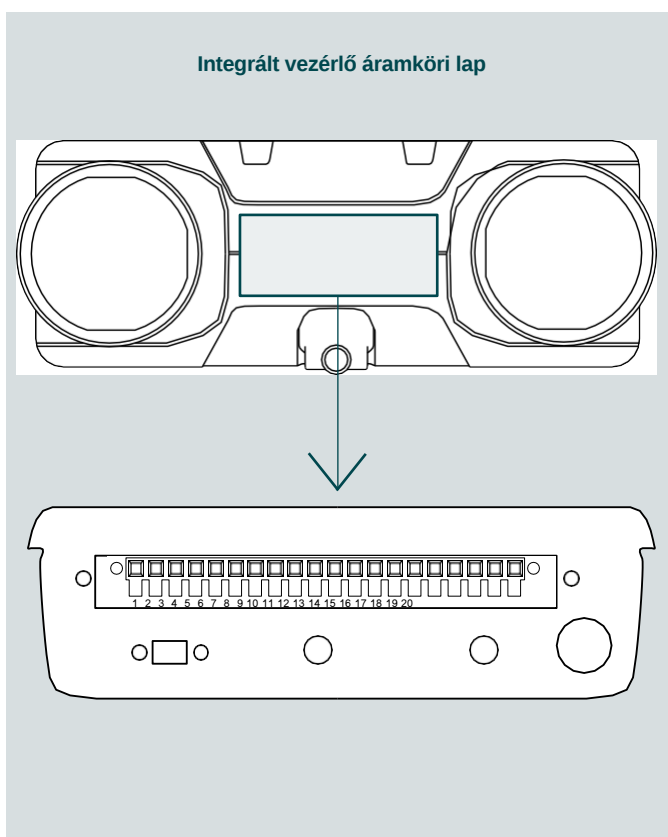
A hálózati áramellátáshoz való csatlakozást a szabályozási előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

A ventilátorok és az elektronikus áramköri lap 230 V-os tápfeszültségen működnek.



**A hálózati áramellátást meg kell szakítani az egységen végzett minden munka, telepítés vagy karbantartás során.**

Vezetékek színkódolása	
Barna	Élő
Kék	Semleges
Zöld/sárga	Föld



Csatlakozók leírása		
Conn.	Leírás	Áramköri lap
PIN 1	Otthonautomatizálás - 10V	X-26
PIN 2	Otthon automatizálás - 0V	X-26
PIN 3	Otthonautomatizálás - száraz kontaktus	X-25
PIN 4	Otthonautomatizálás - száraz kontaktus	X-25
PIN 5	Nem használt	-
PIN 6	Nem használt	-
PIN 7	Utófűtő 10 V kimenet (*)	X-16
PIN 8	Utófűtő 0 V kimenet (*)	X-16
PIN 9	„Tükör mód” NO/NC (*)	X-32
PIN 10	„Tükör mód” NO/NC (*)	X-32
PIN 11	Nem használt	-
PIN 12	V1 közös választókapcsoló	X-510
PIN 13	V2 választókapcsoló	X-510
PIN 14	Választókapcsoló V3	X-510
PIN 15	Előmelegítő 230 V kimenet (**)	X-17
PIN 16	Előmelegítő földkimenet (**)	X-17
PIN 17	Előmelegítő semleges kimenet (***)	X-17
PIN 18	Nem használt	X-28
PIN 19	Nem használt	X-28
PIN 20	Nem használt	X-28

(\*) A tű nem használatos a Zehnder EVO 1 HRV PR és a Zehnder EVO 1 ERV PR modelleken.

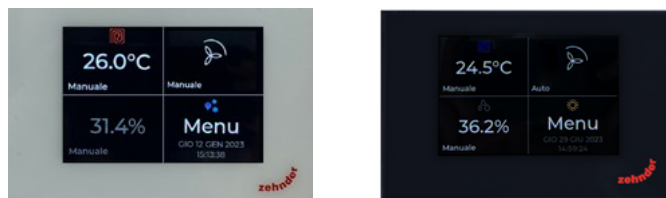
(\*\*) Azokban a modellekben, ahol az előmelegítő alapfelszereltségként szerepel, ezek a csapok az utómelegítőhöz (opcionális) használatosak, és nem az előmelegítőhöz.



## 7. Vezérlés és csatlakoztathatóság

A Zehnder EVO sorozat egységei különböző módokon figyelhetők és vezérelhetők. Az alábbiakban felsoroljuk a rendelkezésre álló kiegészítőket.

### 7.1. Zehnder Multi Control



A Zehnder EVO egységek a Zehnder Multi Control segítségével vezérelhetők, lehetővé téve a Zehnder ComfoDew vagy Zehnder ComfoPost utókezelő rendszerekkel való kombinációt.

A szellőztető egység alapértelmezésként a minimális ventilátor sebességet veszi figyelembe. A benne található relék révén a Multi Control aktiválja a második és harmadik ventilátorsebességet, amikor a felhasználó kéri, vagy amikor szükséges a kezelés utáni igények kielégítéséhez.

A Multi Control segítségével a felhasználók kiválaszthatják a kézi vagy automatikus üzemmódot, heti időzítési programokat írhatnak, és megtekinthetik a szűrőcsere riasztást.



**Ha egy másik vezérlő, például a Zehnder EVO Sense, csatlakozik az egység monitorozására és vezérlésére a Multi Control mellett, a másik vezérlőt mindig kézi üzemmódban és 1-es ventilátorsebességen kell hagyni. Ellenkező esetben a Multi Control nem fog megfelelően működni.**



**A Zehnder Multi Control csatlakoztatható a „Zehnder Multi Controller” alkalmazáshoz, amely figyeli és vezérli a szellőztető egységet, a hőzónákat és a fűtési rendszert.**

### 7.2. Zehnder EVO Sense vezeték nélküli



Az EVO Sense vezeték nélküli intelligens vezérlőeszköz RF (rádiófrekvencia) segítségével kommunikál a szellőztető egységgel, és lehetővé teszi öt különböző áramlási sebesség kiválasztását. Lehetővé teszi a felhasználók számára napi és heti időzítési programok írását és automatikus üzemmód beállítását is.

Ez egy intelligens felhasználói és telepítési felület a csatlakoztatott

szellőztető egység felügyeletére és konfigurálására.

### 7.3. Zehnder EVO Switch RF

Az EVO Switch 4-beállításos vezeték nélküli nyomógombos vezérlőeszköz RF (rádiófrekvencia) segítségével kommunikál a szellőztető egységgel, négy különböző üzemmód közül választható. Van egy szűrő csere riasztásjelzője.



IT

### 7.4. RF CO<sub>2</sub> szenzor

A vezeték nélküli CO<sub>2</sub> szenzor figyeli a szén-dioxid szintjét abban a helyiségben, ahol elhelyezték, és RF (rádiófrekvencia) segítségével küldi el az értékeit a Zehnder EVO egységnek. Az egység ennek megfelelően változtatja az áramlási sebességét, kiválasztva a megfelelő szintet a beltéri levegő minőségének biztosítása érdekében a szenzor által küldött adatok alapján.



### 7.5. RF páratartalom szenzor

A vezeték nélküli érzékelő figyeli a helyiség levegőjének relatív páratartalmát, ahol el van helyezve, és az RF (rádiófrekvencia) segítségével továbbítja a méréseit a Zehnder EVO egységhez. Az egység ennek megfelelően változtatja a szellőztetési áramlási sebességet, kiválasztva a megfelelő szintet a beltéri levegő minőségének biztosítása érdekében, a szenzor által küldött adatok alapján.




## 7.6. Intelligens csatlakoztathatóság

Különböző interfész módszerek segítségével okos otthonná alakíthatja otthonát:

- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

### 7.6.1. EVO Connect ModBus


Az „EVO Connect ModBus” eszköz a Building Management Systemhez (BMS) van csatlakoztatva, és a ModBus nyelv segítségével az EVO szellőztető egységre vonatkozó adatok olvasására és bevitelére szolgál, valamint bármilyen kompatibilis érzékelők (relatív páratartalom/CO<sub>2</sub>) és vezeték nélküli vezérlés eszközök (EVO Sense/EVO Switch) csatlakoztatva. RF-en keresztül kommunikál az EVO egységgel.

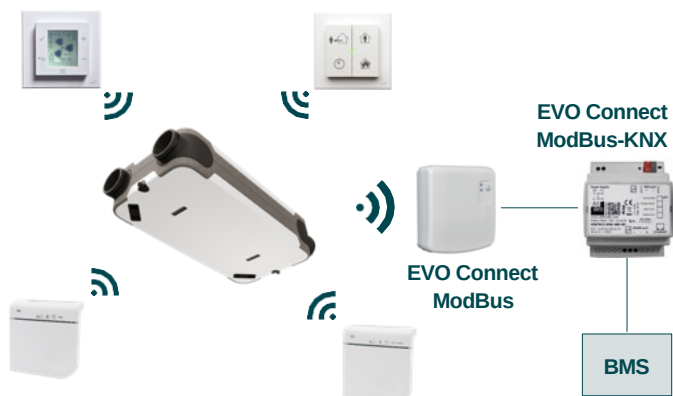
 **Az EVO Connect ModBus működéséhez 24 V AC/DC tápegység szükséges.**



### 7.6.2. EVO Connect ModBus-KNX

Az „EVO Connect ModBus - KNX” eszköz egy ModBus/KNX átalakító, amely az EVO Connect ModBus átjáróhoz csatlakoztatva a kapu által összegyűjtött adatokat lefordítja, és vezetéken keresztül továbbítja a BMS-hez. Adatokat gyűjt az EVO egységekből és bármely kompatibilis érzékelőből (relatív páratartalom/CO<sub>2</sub>), valamint a csatlakoztatott vezeték nélküli vezérlőeszközökből (EVO Sense/EVO Switch).

 **Az EVO Connect ModBus - KNX működéséhez 24 V AC/DC tápegység szükséges.**



## 8. Üzembe helyezés

A szellőztető egység a telepítés után üzembe helyezhető. Járjon el az alábbiak szerint.

- Olvassa el az üzembe helyezési utasításokat, mielőtt elkezdené.
- Zárja be az összes ablakot, valamint a külső és belső ajtókat.
- Ellenőrizze, hogy az összes szelep helyesen van-e felszerelve, és nyissa ki őket a lehető legnagyobbra.
- Győződjön meg róla, hogy az összes szellőzőegység és szelep szűrői újszerű állapotban vannak. A szennyezett szűrők hamisíthatják a beüzemelés eredményét.
- Állítsa a szellőztető egységet a 3-as ventilátor sebességre. Az automatikus módot nem szabad aktiválni.
- Győződjön meg arról, hogy az ajtók alatti rések vagy az átjáró rácsok nincsenek elzárva, és lehetővé teszik a levegő szabad áramlását. Ezeknek az állapotoknak meg kell maradniuk a szellőztető egység minden későbbi működése során.
- Kezdje el beállítani a szelepeket, kezdve azzal a szeleppel, amelyik a legkisebb légáramlást kapja (általában a szellőztető egységtől legtávolabb eső szelep). Használjon kalibrált mérőműszert a szükséges névleges légáramlás beállításához minden szelepen.
- Az energiafelhasználás minimalizálása érdekében győződjön meg arról, hogy egy friss levegő ellátó szelep és egy elhasznált levegő elszívó szelep teljesen nyitva van.
- Ismétlje meg a térfogatáram beállítását, amíg az összes szelep a szükséges áramlási sebességre nincs állítva.
- Ha nem lehetséges az áramlási sebesség kiegyensúlyozása a beállított sebességekkel, a ventilátor fordulatszáma a szükséges áramlási sebességnek szerint állítható.

## 9. Működés

Az egység készen áll az elektromos hálózatra való csatlakoztatásra, és működése teljesen automatikus. A beltérből elszívott elhasznált levegő hőenergiát ad át a kültéri friss levegőnek. A friss, tiszta levegő előkondicionált hőmérsékleten kerül a lakás belsejébe, nyáron hűvösen, télen melegen, jelentős energiamegtakarítást biztosítva. A szellőztető légáramlási sebességek száma akár öt is lehet, attól függően, hogy milyen típusú vezérlőrendszert használnak. Az egység állandó áramlási sebességgel van szabályozva, ami azt jelenti, hogy a levegő szállítási és elszívási áramlási sebessége a csővezetésben fellépő nyomáscsökkenéstől függetlenül elérhető.

### 9.1. A kerülőút működése

A szabványként biztosított bypass lehetővé teszi, hogy a külső levegő közvetlenül, a szűrőn keresztül, de a hőcserélőn nem áthaladva kerüljön be, így kihasználva a kedvező külső hőmérsékleteket bizonyos időszakokban, például nyáron éjszaka, amikor előnyösebb, ha friss levegő áramlik be, hogy ingyenesen csökkentse a lakás belső hőmérsékletét („szabad hűtés”). A megkerülő szelep automatikusan aktiválódik, amikor a táblázatban megadott feltételek teljesülnek.

#### A kerülőút működése

##### Megkerülés

- A külső hőmérséklet 10 °C felett van.
- Nyáron a külső hőmérséklet 3 °C-kal alacsonyabb, mint a lakásból elszívott levegő hőmérséklete, és alacsonyabb a komfort hőmérsékletnél.
- Télen a külső hőmérséklet 3 °C-kal magasabb, mint a lakásból elszívott levegő hőmérséklete, és a komfort hőmérséklet felett.

##### Bypass zárva

- A külső hőmérséklet 10 °C alatt van.
- Nyáron a külső hőmérséklet magasabb, mint a lakásból elszívott levegő hőmérséklete, és magasabb, mint a komfort hőmérséklet.
- Télen a külső hőmérséklet alacsonyabb, mint a lakásból elszívott levegő hőmérséklete, és alacsonyabb, mint a komfort hőmérséklet.

#### FIGYELEM!

**A Zehnder EVO egység automatikusan érzékeli az aktuális évszakot.**

### 9.2. Fagyvédelmi biztonsági eszköz

Annak érdekében, hogy megakadályozzák a jég képződését a hőcserélőn, amikor a külső hőmérséklet nagyon alacsony, a Zehnder EVO fagyvédelmi biztonsági eszközzel van felszerelve. Az érzékelők mérik a hőcserélő hőmérsékletét, és ha szükséges, a ventilátorok fokozatosan növekvő egyensúlyhiányt generálnak az áramlások között.

Amikor a hőmérséklet eléri a -2°C-ot a Zehnder EVO 1 HRV és Zehnder EVO 1 ERV modellekben előmelegítő nélkül, vagy -16°C-ot a Zehnder EVO 1 HRV PR és Zehnder EVO 1 ERV PR modellekben előmelegítővel, az egység leáll, hogy megakadályozza a hőcserélő károsodását, és óránként ellenőrzi, hogy a hőmérséklet visszatért-e a biztonságos működési szintre.

## 10. Karbantartási eljárás



Végezze el rendszeresen az ebben a szakaszban felsorolt összes megelőző karbantartási eljárást. Ha a megelőző karbantartási eljárásokat nem hajtják végre rendszeresen, a szellőztető rendszer teljesítménye romlik.



A karbantartás megkezdése előtt futtassa a szellőztető egységet 3-as ventilátorsebességen legalább két percig, hogy eltávolítsa a kondenzátumot a hőcserélőből.



Ha egy alkatrészt ki kell cserélni, rendeljen meg.. egy eredeti pótalkatrész a Zehndertől, és minden munkát egy Zehnder képviselő végezzen el



A szűrőcserét kivéve, minden karbantartást szakembernek kell elvégeznie.

A karbantartási munkák megkezdése előtt mindig válassza le a szellőztető egységet az elektromos hálózatról, hacsak másképp nincs megadva. Ha az egységet nyitott állapotban üzemeltetik, valós a személyi sérülés kockázata. Győződjön meg róla, hogy véletlenül sem indítható el.



Tegyen megfelelő intézkedéseket az elektrosztatikus kisülések megelőzésére az elektronikai eszközökkel való munka során, mivel az elektrosztatikus áram tönkretelheti azokat.

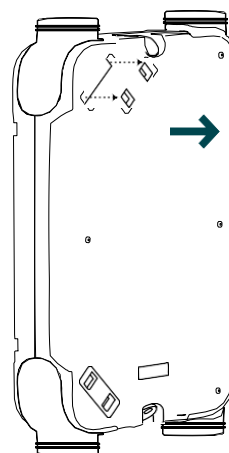
### 10.1. Légszűrő karbantartás

Ezt a karbantartási eljárást a felhasználó is elvégezheti.

A szűrőket háromhavonta ellenőrizni kell. Durva szennyeződés (rovarok, növényi részek stb.) esetén porszívóval tisztíthatók és visszahelyezhetők az egységbe.

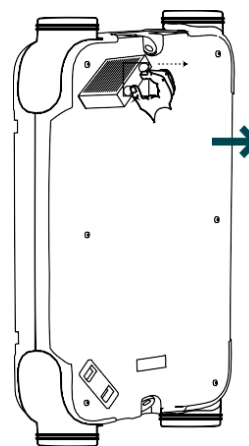
A szűrőket legalább hat havonta cserélni kell. Szerezzen be előre csere szűrőket, ügyelve arra, hogy azok eredeti Zehnder szűrők legyenek.

1. Ha EVO Sense távirányítót használ, futtassa le a szűrőcsere eljárást a vezérlőn. Ellenkező esetben kapcsolja ki az egységet. Ha az egység EVO Switch vagy Multi Control eszközhöz van csatlakoztatva, ne felejtse el visszaállítani a szűrőcsere riasztást, miután az eljárás befejeződött.



2. Távolítsa el a sapkákat a szűrő szekcióról.

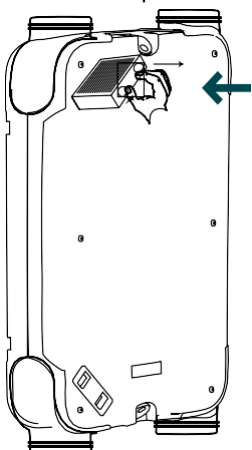
3. Óvatosan távolítsa el a szennyezett szűrőket a rendelkezésre álló fülek segítségével. Ha a két szűrő nem azonos, jegyezze fel a pozíciójukat: az ISO ePM1 szűrő a külső levegő bevezetésére van felszerelve, míg az ISO Coarse szűrő a szobai levegő elszívó bevezetésére van felszerelve.



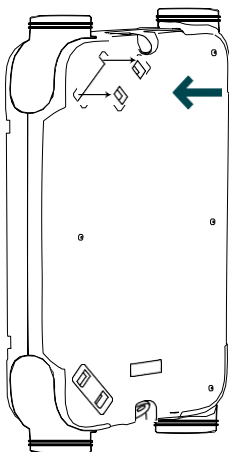
#### FIGYELEM!

A Zehnder EVO egységet soha nem szabad szűrők nélkül üzemeltetni.

4. Helyezze vissza a szűrőket a rekeszeikbe, azokat a 3. pontban meghatározott módon pozicionálva.



5. Helyezze vissza a sapkákat a szűrőrekeszekre.



6. Fejezze be a szűrőcsere eljárást, vagy indítsa újra az egységet.



**Amikor az egység szűrőit kicserélik, tisztítsa meg a belső rácsok vagy szelepek, valamint a külső levegő kivezető rácsok szűrőit is.**



**A szennyezett szűrőt nem újrahasznosítható hulladékként kell kezelni.**

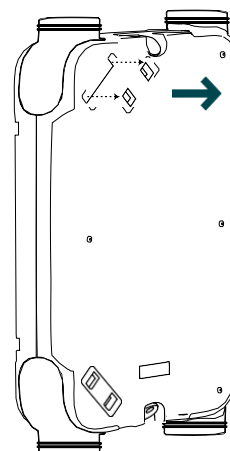
## 10.2. A szellőztető egység tisztítása

Az EVO egység összes belső alkatrészét (hőcserélő, ventilátorok stb.) két évente ellenőrizni és tisztítani kell.

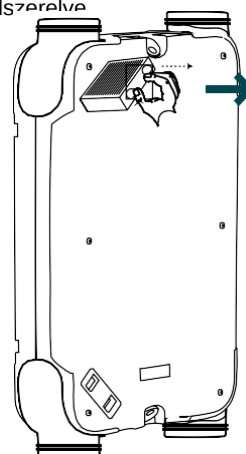
### FIGYELEM!

**Ezt a karbantartási munkát csak egy Zehnder által felhatalmazott, képzett mérnök végezheti el. Lépjen kapcsolatba a legközelebbi Zehnder képviselővel.**

1. Válassza le az egységet az elektromos áramforrásról.
2. Távolítsa el a sapkákat a szűrő szekcióról.



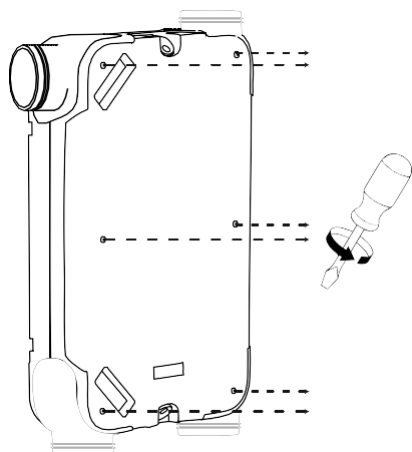
3. Óvatosan távolítsa el a szűrőket a rendelkezésre álló fülek segítségével. Ha a két szűrő nem azonos, jegyezze fel a pozíciójukat: az ISO ePM1 szűrő a külső levegő bevezetésére van felszerelve, míg az ISO Coarse szűrő a belső levegő elszívó bevezetésére van felszerelve.



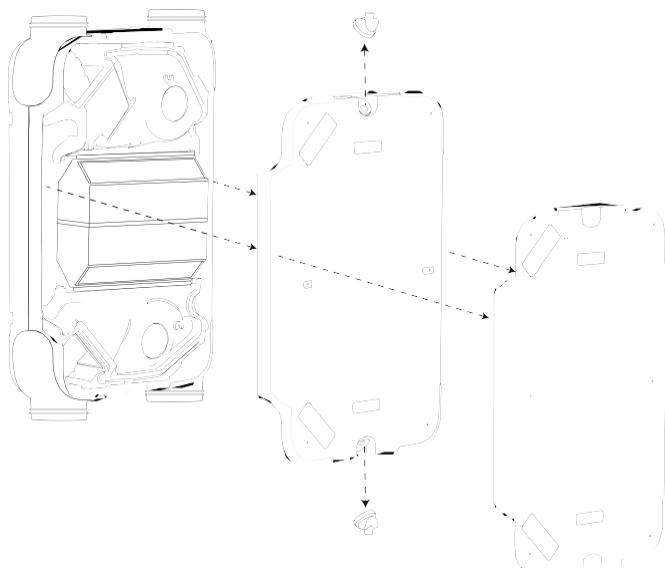
EN

IT

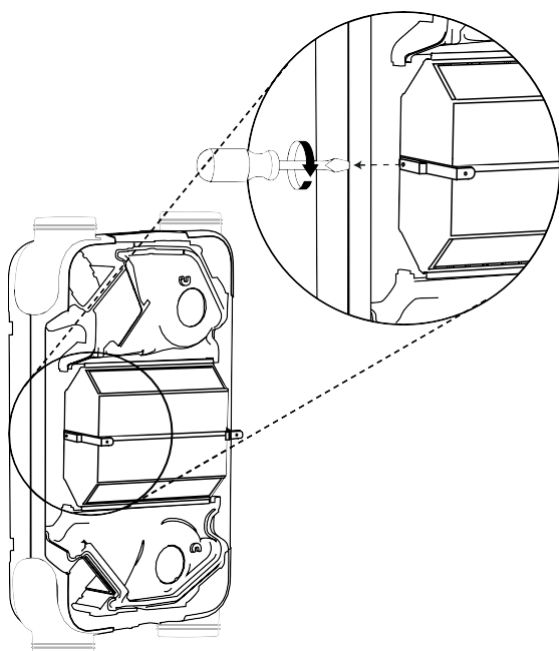
4. Távolítsa el a külső fém burkolat csavarjait



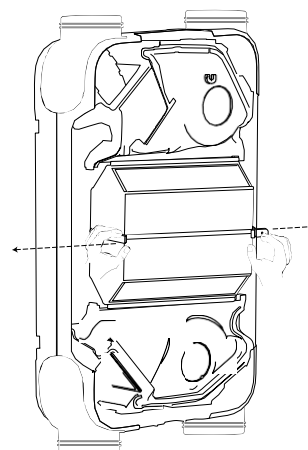
5. Távolítsa el a fém burkolatot és a polipropilén burkolatot, feltárva a hőcserélőt, ventilátorokat és a bypass csatornát.



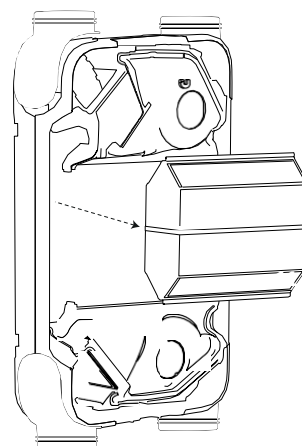
6. Távolítsa el és vegye le a bal oldali rögzítő konzolt



7. Válassza szét a hőcserélőt tartó konzolokat, lehetővé téve annak eltávolítását

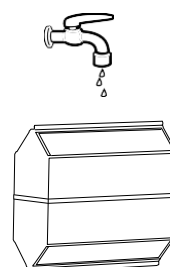


8. Távolítsa el a hőcserélőt



Óvatosan távolítsa el a hőcserélőt.  
Lehet, hogy egy kis kondenzátum van a hőcserélő belsejében.

9. Tisztítsa meg a hőcserélőt folyó víz alatt

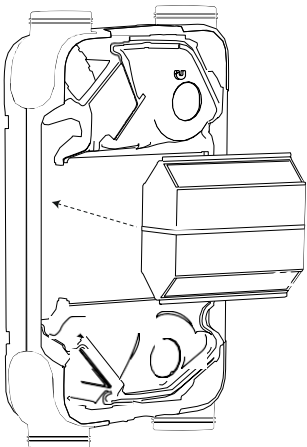


10. Ellenőrizze, hogy az egység látható belseje tiszta-e: hőcserélő rekesz, bypass csatorna, polipropilén részek. Szükség esetén tisztítsa meg puha ruhával.

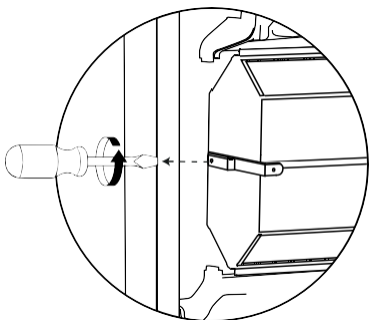
11. Tisztítsa meg a ventilátorokat kefék porszívóval, és ellenőrizze, hogy nincsenek-e sérülve. Ha igen, cserélje ki őket.

12. Miután a tisztítási eljárások befejeződtek, szerelje össze újra az egységet.

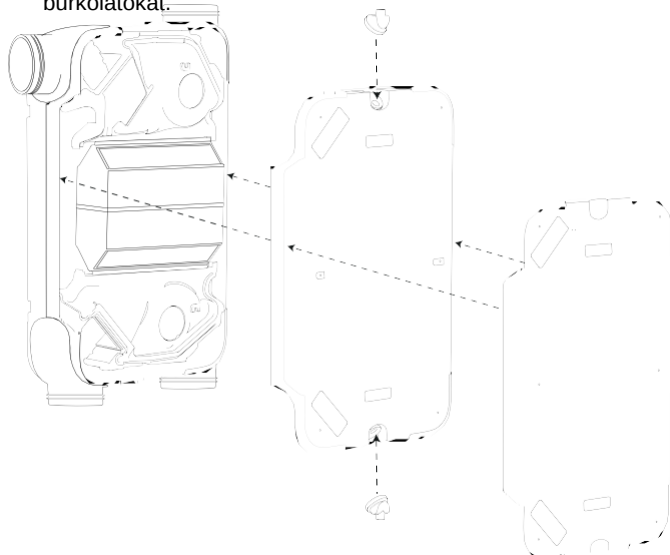
13. Helyezze vissza a hőcserélőt a rekeszébe



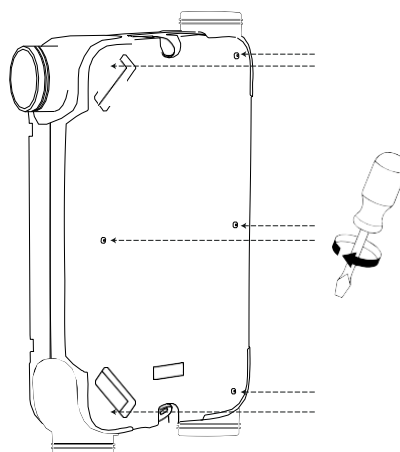
14. Helyezze vissza a bal oldali konzolt, és húzza meg újra a csavart



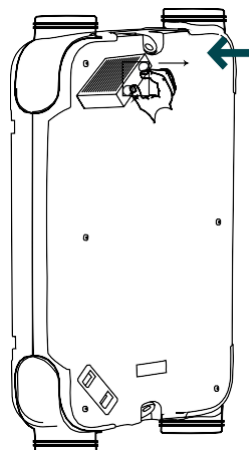
15. Helyezze vissza a polipropilén és fém burkolatokat.



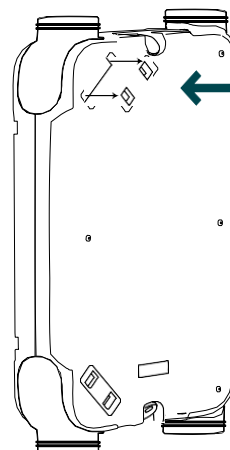
16. Húzza meg újra a csavarokat a fém burkolaton.



17. Helyezze vissza a szűrőket a rekeszeikbe, azokat a 3. pontban meghatározott módon pozicionálva

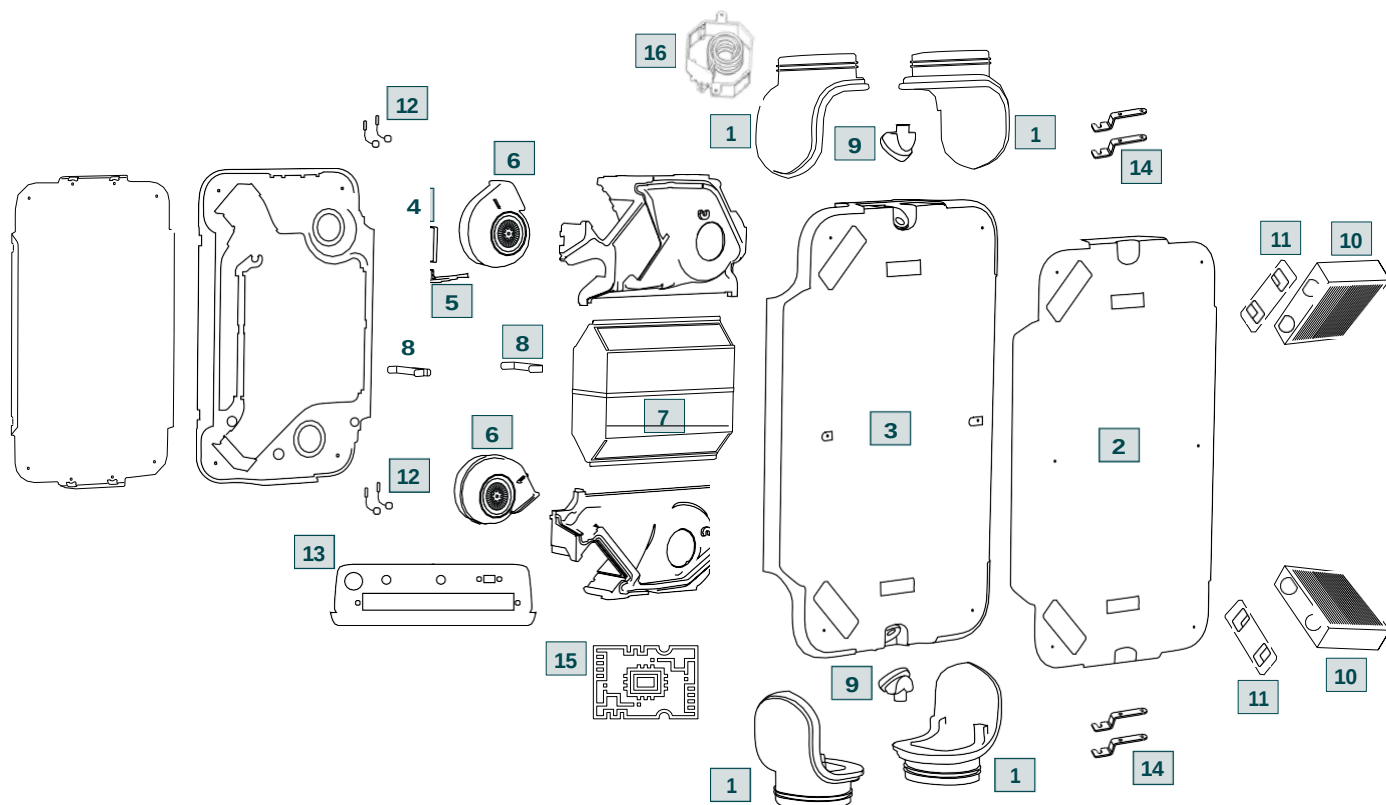


18. Helyezze vissza a szűrőburkolatokat



Győződjön meg arról, hogy a polipropilén felső burkolat tökéletesen illeszkedik az alsóhoz, és nincsenek rések az oldalakon. Ellenkező esetben ellenőrizze, hogy a vezetékek megfelelően illeszkednek-e a számukra kialakított hornyokba.

## 11. Az egység áttekintése és az alkatrészek leírása



Sz.	Alkatrész leírása	darab szám
1	Forgócsatlakozók	4 darab
2	Elülső burkolat	1 darab
3	Polipropilén burkolat a ventilátorokhoz, hőcseréhez, elektronikához	1 darab
4	Bypass szelep	1 darab
5	Bypass szelep motor	1 darab
6	Nagy hatékonyságú ventilátorok	2 darab
7	Magas hatékonyságú energia-visszanyerő hőcserélő	1 darab
8	Hőcserélő rögzítő konzolok	2 darab
9	Forgatható kondenzátum leeresztő	2 darab
10	Nagy teljesítményű szűrők	2 darab
11	Szűrőfedél	2 darab
12	Hőmérséklet-érzékelő	4 darab
13	Kapcsolótábla	1 darab
14	Hangcsillapító egység	4 darab
15	Elektronikus áramköri lap	1 darab
16	Előmelegítő (*)	1 darab

(\*) Csak a Zehnder EVO 1 HRV PR és Zehnder EVO 1 ERV PR modellekhez tartozik.

## IT Telepítési kézikönyv

<b>1.</b>	<b>Tartalomjegyzék</b>		<b>5.</b>	<b>Telepítés</b>	<b>10</b>
<b>1.</b>	<b>Előszó</b>	<b>3</b>	5.1.	Méreték	10
1.1.	A Zehnder EVO 1 egység használata	3	5.2.	Előzetes értékelések	10
1.2.	Jótállási feltételek	3	5.3.	Telepítés	11
<b>2.</b>	<b>Bevezetés és biztonság</b>	<b>3</b>	5.4.	Mennyezeti telepítés	11
2.1.	Bevezetés	3	5.5.	Fali telepítés	12
2.2.	Biztonság	4	5.6.	Kapcsolatok orientációja	14
2.3.	Telepítési feltételek	4	5.7.	Kondenzvíz elvezetés csatlakoztatása	15
2.4.	Előírások tűzhelyes környezetben történő használatra	5	<b>6.</b>	<b>Elektromos csatlakozások</b>	<b>16</b>
2.5.	Megfelelés	5	<b>7.</b>	<b>Ellenőrzések és csatlakoztathatóság</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>Szállítás és kézbesítés</b>	<b>5</b>	7.1.	Zehnder Multi Control	18
3.1.	Biztonsági utasítások a szállításhoz	5	7.2.	Zehnder EVO Sense	18
3.2.	A kínálat ellenőrzése	5	7.3.	Zehnder EVO Switch	18
3.3.	A szellőztető egység kicsomagolása	6	7.4.	Sensore CO <sub>2</sub> EVO	18
<b>4.</b>	<b>Az EVO 1 egység jellemzői</b>	<b>6</b>	7.5.	Sensore di umidità EVO	18
4.1.	Kapcsolatok	6	7.6.	Intelligens csatlakoztathatóság	19
4.2.	A modell módosítása „gyári verzióról” „tükör verzióra”	7	761	EVO Connect KNX	19
4.3.	Az egység felrobbant	7	762	EVO Connect ModBus - KNX	19
4.4.	Műszaki adatok	8	<b>8.</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>20</b>
4.5.	Preriscalító elektromos modellek EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR	8	<b>9.</b>	<b>Működés</b>	<b>20</b>
4.6.	Energiahatékonysági osztályok	8	9.1.	Bypass működése	20
4.7.	Jelleggörbék	9	9.2.	Fagyvédelem	20
4.8.	Munkahelyek	9	<b>10.</b>	<b>Karbantartási eljárás</b>	<b>21</b>
4.9.	Az entalpiacserélő működési elve	9	10.1.	Légszűrők karbantartása	21
4.10.	Akustikai adatok	10	10.2.	Szellőztető egység tisztítása	22
			<b>11.</b>	<b>Egység áttekintése és alkatrészek leírása</b>	<b>25</b>

## 1. Előszó

### Figyelem!



### Olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet a telepítés és az üzembe helyezés előtt.

Ez a dokumentum támogatást nyújt a Zehnder EVO 1 vezérelt mechanikus szellőztető egység biztonságos és optimális telepítéséhez, üzembe helyezéséhez és karbantartásához. Ezt követően a Zehnder EVO 1 "szellőztető egységként" definiálható.

Mivel folyamatosan fejlesztik és javítják, az ön egysége eltérhet az itt leírtaktól.

A legfrissebb telepítési kézikönyv letölthető a Zehnder weboldaláról.

A következő piktogramok kerülnek felhasználásra:

Szimbólum	Jelentés
	Fontos megjegyzés
	Rendszerkárosodás vagy csökkent teljesítmény kockázata
	Személyi sérülés kockázata

### ! ? Kérdések

Minden kérdés esetén, a frissített kézikönyvekért és a Műszaki Szerviz Központokkal kapcsolatos információkért forduljon a Zehnder központjához.

Kapcsolat:

### Zehnder Group Italia S.r.l.

Via XXV Luglio 6 - 41011 Campogalliano (MO)

T +39 059 978 62 00

info@zehnder.it

www.zehnder.it

### 1.1. Zehnder EVO 1 egység használata

- A szellőztető egység és az esetleges vezérlés csak akkor helyezhető üzembe, ha a nemzeti és helyi előírásoknak megfelelően, valamint a jelen kézikönyvben és a vezérlő kézikönyvében található utasítások szerint van telepítve.
- Az egység és a parancs használata nem engedélyezett olyan személyek számára (beleértve a kiskorúakat is), akik csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkeznek, vagy akiknek nincs tapasztalatuk és kompetenciájuk, kivéve, ha egy felelős személy felügyeli őket, és megkapták a szükséges utasításokat a biztonságos használathoz.
- A gyermekek nem játszhatnak a szellőztető egységgel.
- A gyermekek nem végezhetnek semmilyen műveletet a szellőztető egységen felügyelet nélkül.

### 1.2. Jótállási feltételek

Az egységre a gyártó által kiadott garancia vonatkozik, amely az üzembe helyezéstől számított 24 hónapig, de legfeljebb a gyártás dátumától számított 30 hónapig érvényes. A jótállási igények kizárólag az anyag- és/vagy gyártási hibákra vonatkozhatnak, amelyek a jótállási időszak alatt jelentkeznek. Garanciális beavatkozás iránti kérelem esetén az egységet nem szabad szétszerelni a gyártó írásos beleegyezése nélkül. A pótalkatrészek csak akkor vannak garanciával fedezve, ha a gyártó biztosítja őket és egy hivatalos telepítő szereli be.



### A gyári beállítások módosításához kötelező a Szervizközpont beavatkozása Tecnica autorizzata Zehnder.

### A garancia érvényét veszti, ha:

- A garancia érvényességi ideje lejárt.
- A szellőztetőegységet eredeti Zehnder szűrő vagy külső fali rács nélkül használják.
- Nem eredeti Zehnder alkatrészeket használtak.
- A szellőztetőegységet engedély nélküli módosításoknak vagy változtatásoknak vetették alá.
- A hibák helytelen telepítés, nem megfelelő használat vagy a rendszer nem megfelelő karbantartása miatt keletkeztek.





## 2. Bevezetés és biztonság

### 2.1. Bevezetés

A Zehnder EVO 1 egy hővisszanyerős, szabályozott mechanikus szellőztető egység, amely folyamatos és energiahatékony légcserét biztosít kis épületekben, lakásokban és házakban. A szellőztetőegység eltávolítja a nedves és elhasznált levegőt olyan helyiségekből, mint a konyhák és fürdőszobák, miközben ugyanannyi friss levegőt juttat a lakóterekbe, mint a nappalik, hálószobák stb. A levegő áramlását az ajtók alatti rések vagy speciális hangtompított átjárórácsok biztosítják.








A szabályozott mechanikus szellőztető rendszer tartalmazza:


- a szellőztetőegységet;
- csatornákat a külső levegő bevitelére és a központi kidobásra;
- másodlagos csatornákat a különböző helyiségek befűvő és elszívó levegőjéhez;
- szelepeket és rácsokat a befűvő levegő nappalikba, hálószobákba és más lakóterekbe juttatására;
- szelepeket és rácsokat az elszívó levegő konyhából, fürdőszobából és más nedves helyiségekből történő elszívására;
- külső fali rácsokat a külső levegő bevitelére és kidobására.


-  Olvassa el a kézikönyvet, mielőtt a szellőzőegységet használná.
-  Győződjön meg arról, hogy az ajtók alatti rések vagy az átjáró rácsok soha nincsenek elzárva, hogy biztosítsa a levegő keringését az épületben.
-  A szellőzőegység külső oldalán kondenzációból származó nedvesség képződhet. Ebben az esetben nincs szükség beavatkozásra.
-  A szellőzőegységet környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Ne dobja ki a háztartási hulladékkal.


## 2.2. Biztonság


Olvassa el figyelmesen az összes biztonsági utasítást a szellőzőegység biztonságos és helyes használatához.

-  **FIGYELEM!** Veszélyes elektromos feszültség. Természeti katasztrófa esetén húzza ki az elektromos áramellátást.
-  Kövesse a jelen kézikönyvben található biztonsági előírásokat, figyelmeztetéseket és utasításokat. Az előírások be nem tartása károsíthatja az egységet vagy személyi sérülést okozhat.
-  Az üzembe helyezést, az indítást és a karbantartást szakképzett technikusoknak kell elvégezniük, hacsak az utasítások másként nem rendelkeznek.
-  Ne nyissa ki a szellőzőegységet. A szakképzett technikusnak biztosítania kell, hogy minden olyan alkatrész, amely személyi sérülést okozhat, biztonságosan legyen elhelyezve az egységen belül.
-  Hacsak a jelen kézikönyv másként nem rendelkezik, tartsa az egységet mindig működésben. Ellenkező esetben nedvesség felhalmozódása és penészképződés fordulhat elő.
-  A szellőztető egység és az ahhoz kapcsolódó vezérlők nem módosíthatók. A fizikai vagy szoftveres módosítás a garancia megszűnését okozza, és meghibásodásokat vagy személyi sérüléseket okozhat.
-  Ha a tápkábel megsérül, azt egy Zehnder által engedélyezett és szakképzett technikusnak kell kicserélnie.

 A telepítéshez tartsa be a hatályos nemzeti és helyi előírásokat, valamint a jelen kézikönyvet. Szereljen fel egy biztonsági leválasztó kapcsolót az elektromos áramellátás megszakításához.

 Mindig húzza ki a szellőztető egységet az elektromos hálózathoz, mielőtt bármilyen karbantartási vagy javítási munkát kezdene. Győződjön meg arról, hogy az véletlenül ne gyulladjon újra.

 Ne kapcsolja be a szellőzőegységet, amikor nyitva van: az elektromos feszültség és a mozgás ventilátorok személyi sérüléseket okozhatnak.

 Tegyen megfelelő intézkedéseket az elektrosztatikus kisülések megelőzésére, amikor az egységen dolgozik.  
A sztatikus elektromosság kárt okozhat az elektronikus alkatrészekben.

## 2.3. Telepítési feltételek

A szellőztető egység lakóterekben, irodákban, kisipari tevékenységekben vagy hasonló helyeken való használatra van tervezve, feltéve, hogy:

- nincsenek szaunák vagy medencék;
- ne legyen túlzott nedvesség;
- ne legyen túl sok por;
- nincsenek káros vagy potenciálisan korrozív anyagok.

Annak meghatározásához, hogy a szellőzőegység telepíthető-e a kiválasztott helyre, a következő feltételeket kell figyelembe venni:

- legyen jelen egy 230 V, 50 Hz-es elektromos táplálás; bármilyen más feszültség vagy üzemi frekvencia visszafordíthatatlanul károsíthatja az egységet;
- a környezeti hőmérséklet mindig a megengedett tartományon belül maradjon (lásd a „Műszaki adatok” táblázatot);
- a környezeti páratartalom ne legyen túl magas, ne legyen kondenzálódó, és mindig a megengedett tartományon belül maradjon (lásd a „Műszaki adatok” táblázatot). Ne telepítse átlagon felüli páratartalmú helyiségekbe, mint például fürdőszobák vagy öltözők.

Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll rendelkezésre a telepítési területen a léghelosztó rendszer számára.

Hagyja a szellőztető egységet teljesen hozzáférhetővé a karbantartási műveletek elvégzéséhez.

A Zehnder EVO 1 falra vagy mennyezetre szerelhető, a mellékelt rögzítő konzolok használatával.

 A különböző telepítési lehetőségek ellenőrzéséhez tekintse meg a dedikált bevezetést.

## 2.4. Előírások tűzhelyekkel rendelkező helyiségekben történő használatra

A szellőztető egység biztonságos használatához figyelembe kell venni a vonatkozó helyi előírásokat, törvényeket és irányelveket. A Zehnder EVO 1 olyan helyiségekben, lakásokban vagy hasonló egységekben telepíthető, ahol kandallók vagy más, környezeti levegővel táplált égési berendezések vannak telepítve, csak akkor, ha:

- a biztonsági eszközök megakadályozzák a környezeti levegős kandallók és a levegő elszívásának egyidejű működését.

Vagy

- A környezeti levegővel táplált égési berendezés füstgáz-kibocsátását speciális biztonsági eszközök figyelik. Ha ezek folyékony vagy gáznemű tüzelőanyagokkal működnek, és a biztonsági eszköz aktiválódik, az égési berendezést vagy a szellőzőrendszert le kell állítani. Ha szilárd tüzelőanyagokkal működnek, a szellőzőrendszert le kell állítani, ha a biztonsági eszköz aktiválódik.

A szabályozott mechanikus szellőzőegységek nem telepíthetők, ha az egységben környezeti levegővel táplált égési berendezések vannak, amelyek többcsatlakozós füstgáz-kibocsátó rendszerekhez kapcsolódnak. A megfelelő működés érdekében a nyitott kamrás berendezések égési levegő csatornáinak és füstgáz-kibocsátó rendszereinek zárhatónak kell lenniük.

A szilárd tüzelőanyagú kandallókat le kell tudni állítani, csak kézzel működtethető elzáró eszközzel. Az elzáró eszköz helyzetét a kezelőkar beállításából kell felismerni. Ez a követelmény teljesül, ha korom elleni elzáró eszközt (koromzáró eszközt) használnak.

Tűzvédelmi követelmények: be kell tartani a nemzeti és helyi előírásokat a szabályozott mechanikus szellőzőrendszer telepítésére vonatkozó telepítési és tűzvédelmi szabályok tekintetében.

## 2.5. Megfelelőség

Zehnder EVO szellőztető egységek a gyártótól



**Siber Zone S.I.u.**

C/Can Marcia 2

08520 Las Frenquesas des Vallés

Apto de Correos n°9

Barcelona, Spanyolország

megfelelnek az EU megfelelőségi nyilatkozatának és az EAC tanúsítványának az irányelveinek és normáinak.

## 3. Szállítás és kézbesítés

### 3.1. Biztonsági utasítások a szállításhoz



**A tárolás és szállítás megengedett hőmérséklet-tartománya -20 °C és +50 °C.**



**Mielőtt a szellőztető egységet szállítaná, olvassa el az információkat és a biztonsági utasításokat.**



**A szellőztető egységet mindig szállítsa pár. A szellőzőegységnek kell lennie**

**óvatosan kezelve szállítás és kicsomagolás közben.**



**A szellőzőegység szélei élesek lehetnek. Viseljen védőkesztyűt a vágások elkerülése érdekében.**

### 3.2. A szállítás ellenőrzése

A doboz tartalmazza:

- Zehnder EVO 1 szellőztető egység;
- Gyors telepítési útmutató;
- Etichetta EcoDesign;
- Telepítési konzolok;
- Zacsok, amely tartalmazza a rezgéscsillapító csatlakozókat és a rögzítőcsavarokat.

**Ellenőrizze az azonosító címkét, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a megfelelő egységet kapta:**

- EVO 1 HRV: egység érzékeny hőcserélővel;
- EVO 1 ERV: egység entalpiás hőcserélővel;
- EVO 1 HRV PR: egység érzékeny hőcserélővel és elektromos előmelegítéssel;
- EVO 1 ERV PR: egység entalpiás hőcserélővel és elektromos előmelegítéssel.



**Ha a szellőztető egységen nyilvánvaló sérülések vagy hiányzó tartozékok vannak, azonnal vegye fel a kapcsolatot a szállítóval.**

A Zehnder EVO 1 szellőztető egység szabályozó tartozékok nélkül kerül szállításra. Kérjük, olvassa el a vonatkozó bekezdést az opcionális tartozékokkal kapcsolatban.

### 3.3. A szellőztető egység kicsomagolása

Nyissa ki a karton csomagolás tetejét. Emelje ki a szellőztető egységet a csomagolásból, és helyezze egy puha, tiszta felületre, hogy elkerülje a sérüléseket.

Őrizze meg a kartondobozt, hogy az egység telepítése során fúrási sablonként használhassa.



**Óvatosan kezelje a szellőztető egységet. Az egység felemeléséhez két személy szükséges. Kerülje a csatlakozók megfogását, mert azok megsérülhetnek.**



**A csomagolóanyagot környezetbarát módon ártalmatlanítsa.**



**Ügyeljen arra, hogy ne veszítse el a szállításhoz mellékelt tartozékokat.**

## 4. Az EVO 1 egység jellemzői

A Zehnder EVO 1 egy kettős áramlású, energia-visszanyeréssel rendelkező, szabályozott mechanikus szellőztető egység, amely akár 90%-os teljesítményt nyújt (teljesítmény-nyilatkozat az EU 1254/2014 szerint), maximális szellőztetési kapacitása 150 m<sup>3</sup>/h, alacsony fogyasztású ventilátorokkal, automatikus bypass-szal a szabad hűtéshez.

Az EVO 1 egység jellemzői:

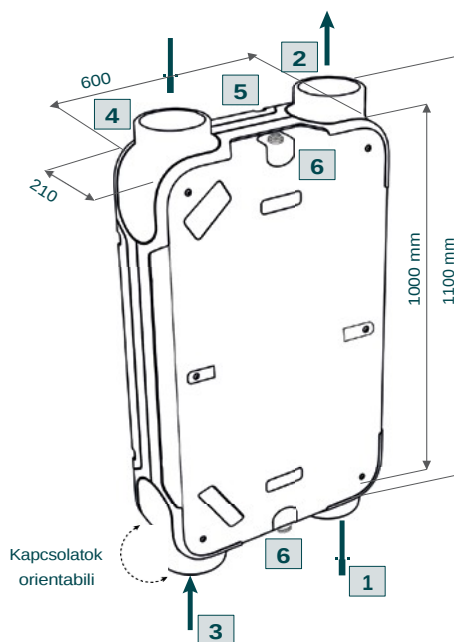
- folyamatos légáramlás-szabályozás a vezérlőpanelen keresztül;
- szűrő állapotjelző (LED a csatlakozódobozban);
- intelligens fagyvédelem, amely biztosítja az optimális működést alacsony hőmérsékleten is. Szükség esetén, és ha a megvásárolt egység "PR" verzió, az elektromos előmelegítés elindul;
- alacsony zajszint;
- automatikus bypass alapfelszereltsége;
- állandó áramlásszabályozás;
- magas teljesítmény és alacsony energiafogyasztás.

#### Zehnder EVO 1 négy változatban érhető el:

- EVO 1 HRV: egység érzékeny hőcserélővel;
- EVO 1 ERV: egység entalpiás hőcserélővel;
- EVO 1 HRV PR: egység érzékeny hőcserélővel és elektromos előmelegítéssel;
- EVO 1 ERV PR: egység entalpiás hőcserélővel és elektromos előmelegítéssel.

**Ezek a telepítési utasítások a Zehnder EVO 1 egység minden verziójára vonatkoznak.**

## 4.1. Kapcsolatok



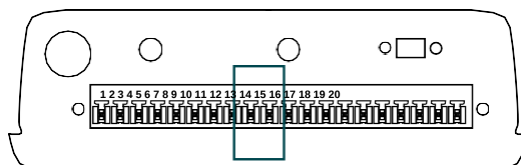
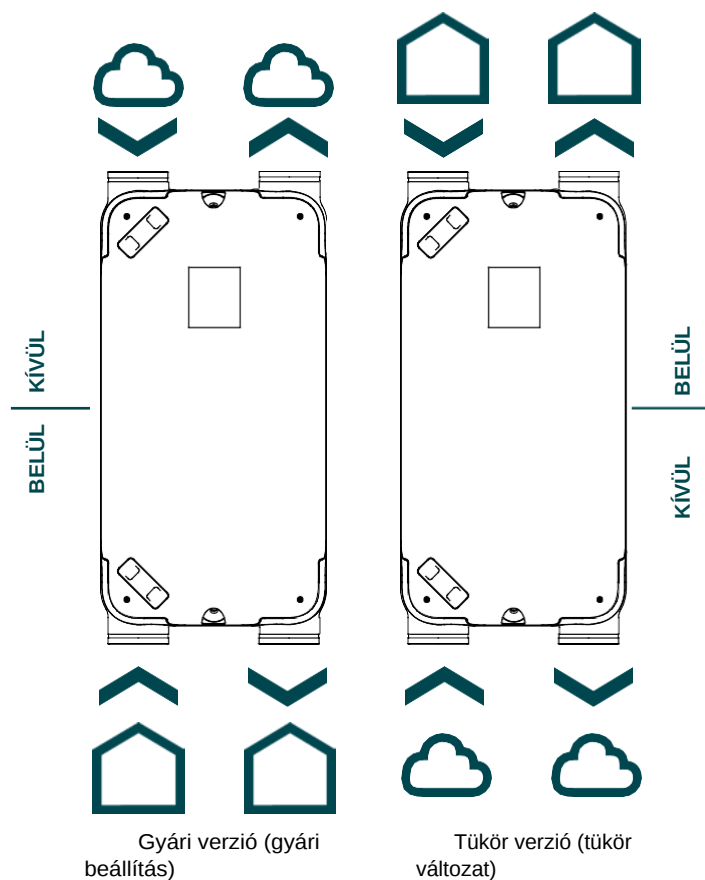
### Legenda konfigurációs standard „gyári verzió”

Szimbólum	Jelentés
1	A lakásban a friss levegő bevezetése
2	A szennyezett levegő kifelé történő kiürítése
3	A szennyezett levegő elszívása a lakásból
4	Frisslevegő bevezetés kívülről
5	Elektromos csatlakozások
6	Kondenzvíz leeresztés *

\* A kondenzvíz-elvezető hálózathoz való csatlakozás szükséges az EVO 1 HRV és EVO 1 HRV PR egységekhez. További információkért lásd a vonatkozó bekezdést.

## 4.2. A modell módosítása „gyári verzióról” „tükör verzióra”

A beállítás „gyári verzióról” „tükör verzióra” való módosításához elegendő áthidalni a 9-es és 10-es csatlakozókat.



### FONTOS!

Ha az egység falra van szerelve, CSAK felfelé néző elektromos csatlakozókkal lehet felszerelni.

A HRV hőcserélővel ellátott egységet **KELL** külső levegő bevezetéssel és lefelé irányuló kifúvással telepíteni („tükör verzió”).

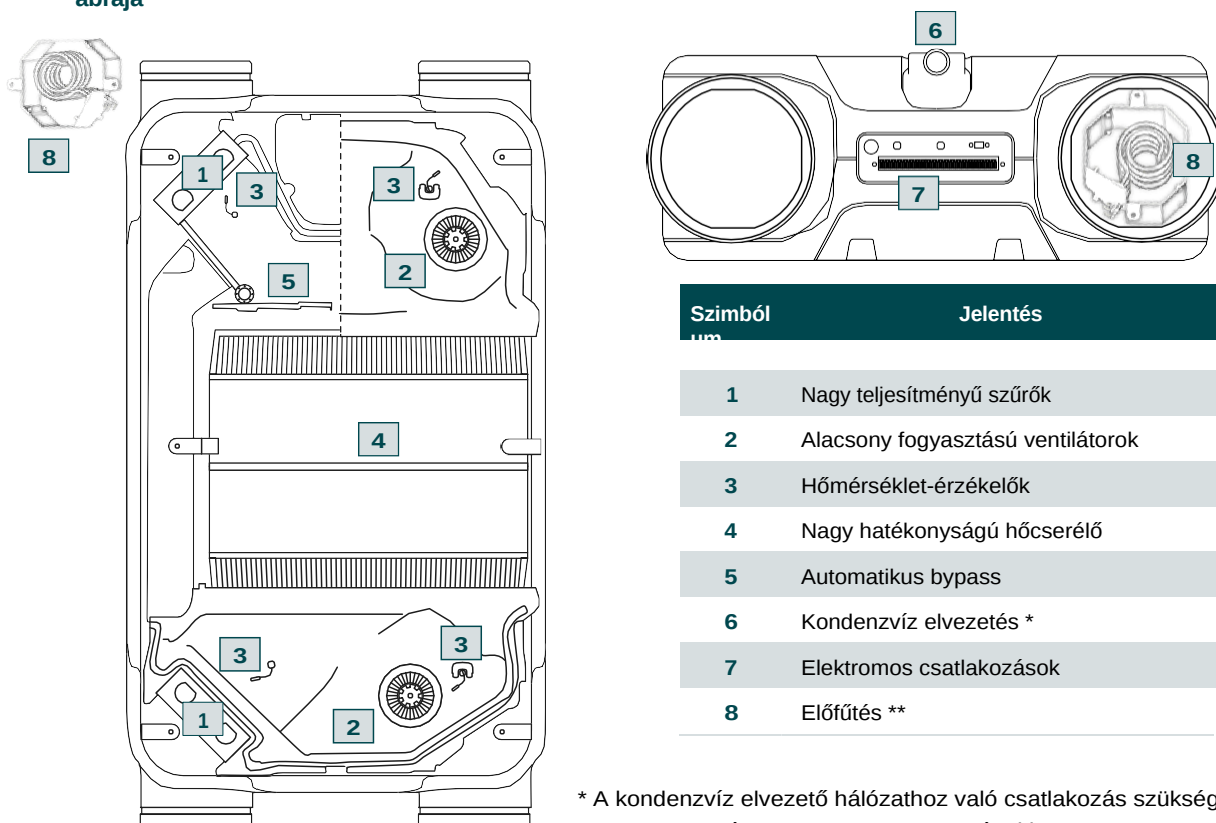
Konzultáljon a megfelelő fejezettel.

### FONTOS!

A modell módosítása „gyári verzióról” „tükör verzióra” **NEM** lehetséges a következő modelleknél:

EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR

## 4.3. Az egység robbantott ábrája








Szimbólum	Jelentés
1	Nagy teljesítményű szűrők
2	Alacsony fogyasztású ventilátorok
3	Hőmérséklet-érzékelők
4	Nagy hatékonyságú hőcserélő
5	Automatikus bypass
6	Kondenzvíz elvezetés *
7	Elektromos csatlakozások
8	Előfűtés **

\* A kondenzvíz elvezető hálózathoz való csatlakozás szükséges az EVO 1 HRV és EVO 1 HRV PR egységekhez

\*\* Csak az EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR modellekben alapfelszereltségként

#### 4.4. Műszaki adatok

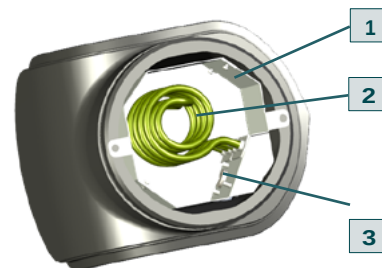
Zehnder EVO 1					
Méret (Hosszúság x Szélesség x Mélység)	1000 x 600 x 210 mm				
Súly	24 kg				
Telepítés	Vízszintesen mennyezetre vagy függőlegesen falra (*)				
Telepítési környezeti hőmérséklet határa	10 és 45°C				
Telepítési környezeti páratartalom határa	< 90 % nem kondenzáló				
Kondenzvíz elvezető csatlakozás	1/2"				
Légtechnikai csatlakozások mérete (Ø)	Ø 160				
Hálózati	230 V / 50				
Maximális légáramlás	150 m³/h / 41.6 l/s				
	Zehnder EVO 1 HRV		Zehnder EVO 1 ERV		
Standard szűrők	2x ISO Coarse 65 % (G4) a bevezetéshez és visszavezetéshez				
Opcionális szűrők	ISO ePM1 55% (F7) / ISO Durva 65% (G4) a befűtésre és elszívásra				
Szellőzési módok					
Comando ComfoSense S	0	1	2	3	Növelés
Szellőztetési kapacitás (m³/h)	30	75	100	140	150

(\*) Lásd a vonatkozó fejezetet a fali egység telepítési lehetőségeiről és figyelmeztetéseiről.

#### 4.5. Elektromos előmelegítő EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR modellek

Az elektromos előmelegítő alapfelszereltségként van telepítve az EVO 1 HRV PR és EVO 1 ERV PR modellekre, a külső levegő belépő csatlakozásánál. A belépő levegő hőmérséklete 10°C-ra emelkedett, megvédve a hővisszanyerőt az év leghidegebb napjain.

1. AISI304L rozsdamentes acél ellenállások
2. Potenza 1,0 kW
3. A 40°C-os automatikus védelem megakadályozza a túlmelegedést



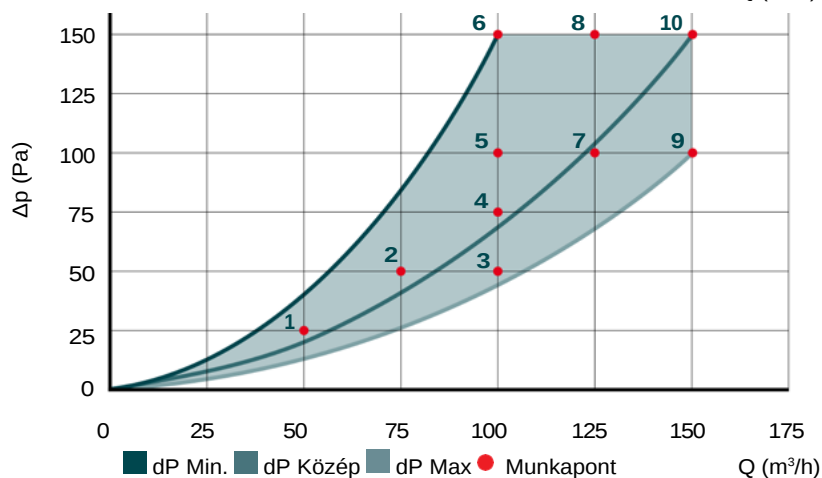
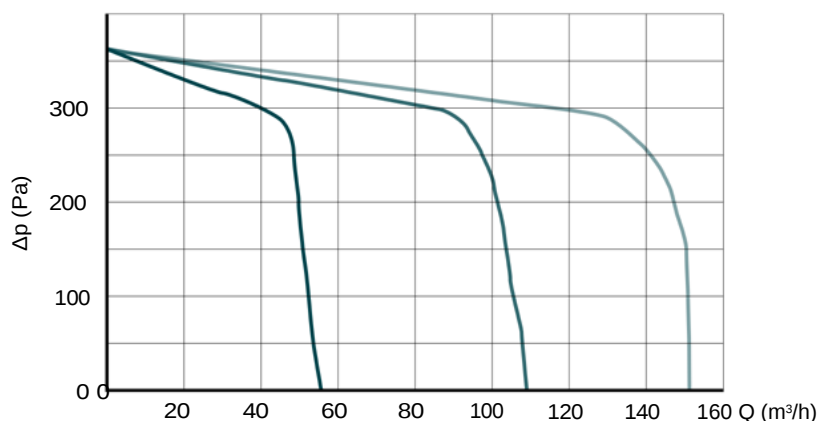
#### 4.6. Energiahatékonysági osztályok

Energiahatékonysági osztályok az Európai Unió 1254/2014. számú rendelete szerint.

Energia adatok		Energia adatok	
Az EU energiafogyasztási címkéje EVO 1 HRV		EU energiafogyasztási címke EVO 1 ERV	
Energiahatékonysági osztály	<b>A+</b> **	Energiahatékonysági osztály	<b>A+</b> **
Maximális légáramlási térfogat [m³/h]	151	Maximális légáramlási térfogat [m³/h]	151
Energiahatékonysági tanúsítvány szerinti hatékonyság	90%	Energiahatékonysági tanúsítvány szerinti hatékonyság	83%
Hangteljesítményszint LWA	38	Hangteljesítményszint LWA	38

\*\* a vezérlőegység/szondatechnológia választásától függően.

### 4.7. Jelleggörbék

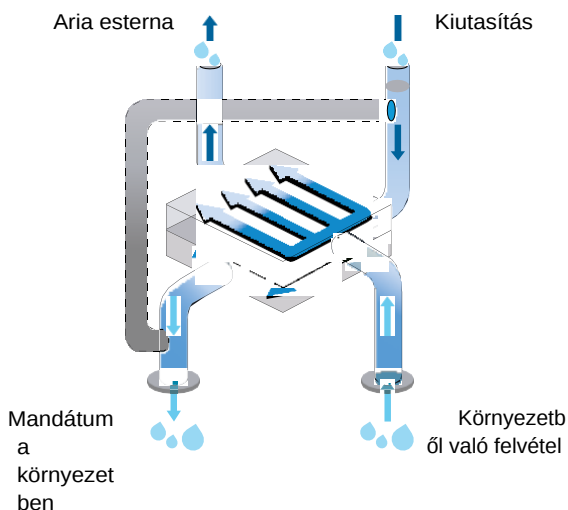


### 4.8. Munkahelyek

Munkapontok

Punto	Portata [m <sup>3</sup> /h]	Nyomj a	Edé ny.	SFP [W/l/s]
1	50	25	9,24	0,67
2	75	50	15,37	0,74
3	100	50	20,55	0,74
4	100	75	24,52	0,88
5	100	100	28,87	1,04
6	100	150	37,62	1,35
7	125	100	37,13	1,07
8	125	150	46,07	1,33
9	150	100	48,14	1,16
10	150	150	58,25	1,40

### 4.9. Az entalpiás hőcserélő működési elve Téli működés

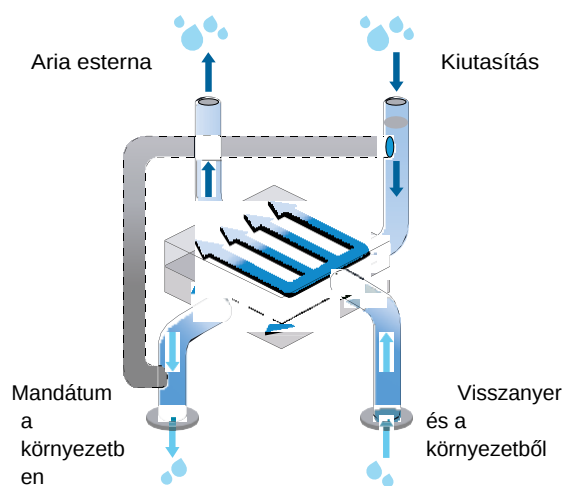


Télen a konyhák és fürdőszobák meleg, nedves levegője visszakerül a lakókörnyezetbe. A hőcserélőben találkozik a hideg és nagyon száraz külső levegővel, amelynek átadja a hőt és az elszívott nedvesség egy részét.

A külső levegő így olyan hőmérsékleten és páratartalommal kerül a környezetbe, hogy a beltéri komfort maximális legyen, anélkül, hogy túlságosan kiszáradtana a levegőt.

Az entalpiacserélő segít a fűtési rendszernek fenntartani az ideális levegőhőmérsékletet, még a legzordabb éghajlaton is.

### Nyári működés



Nyáron a friss és páramentesített levegőt a belső környezetből veszik vissza. A hőcserélőben találkozik a kívülről érkező meleg és nedvességgel teli levegővel, amely előhűtött és előnedvességtelenített.

Ily módon a szellőztető egység segíti az aktív hűtési és páratlanító rendszert a beltéri kényelem fenntartásában, rendkívül alacsony energiafogyasztással.

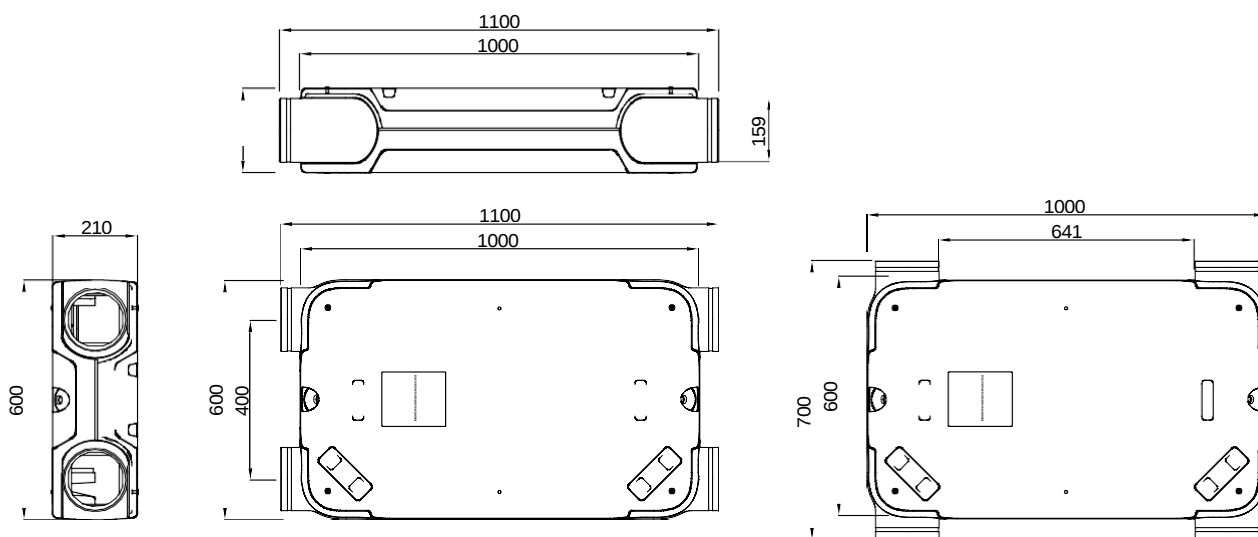
Az entalpia hőcserélő ideális a levegő utókezelése esetén, mint például a páratlanítás a hűtő radiátorral kombinálva, vagy klímás szellőztetés esetén.

## 4.10. Akusztikai adatok

Hangszintek								
Referencia áramlás	m <sup>3</sup> /h	50	75	100	100	150	150	
Referencia nyomás	Pa	25	50	50	100	100	150	
Hangteljesítmény L <sub>w</sub> (A)	Egység sugárzása	dB(A)	24	34	38	44	45	49
	Visszavezető csatorna	dB(A)	28	30	39	42	46	47
	Kimeneti csatorna	dB(A)	42	50	53	56	61	64
Hangnyomás L <sub>p</sub> (A) 1,5 m-nél	Egység sugárzása	dB(A)	9	19	23	29	30	34

## 5. Telepítés

### 5.1. Méretek



### 5.2. Előzetes értékelések



Húzza ki az elektromos áramellátást, mielőtt bármilyen telepítési vagy leszerelési műveletet végezne.



Győződjön meg róla, hogy az egység nem érintkezik vízzel vagy vízpermettel.



A telepítés során tartsa távol a gyerekeket és háziállatokat a telepítési helytől.



Biztosítson elegendő helyet a karbantartáshoz az egység körül, előtt és/vagy alatt.

A szellőztető egység helyes telepítéséhez, anélkül hogy megsérülne, két személy szükséges.

A Zehnder EVO 1 közvetlenül a falra vagy a mennyezetre rögzíthető a mellékelt rögzítő konzolok segítségével.

A rezgések elkerülése érdekében az egységet olyan falra vagy mennyezetre kell telepíteni, amelynek minimális tömege 200 kg/m<sup>2</sup>; nem elegendő, ha az csak beton vagy fém szerkezet. Ebben az esetben további intézkedések szükségesek, mint például egy dupla lemezből álló merevítés vagy további konzolok.

Az egységet vízszintes telepítés esetén szintben, függőleges telepítés esetén pedig függőben kell telepíteni, hogy elkerüljük a ventilátorok rezgését és zaját.

### 5.3. Telepítés



**Ne telepítse külső környezetbe. Ellenőrizze, hogy a telepítési környezetben a hőmérséklet és a páratartalom a megengedett határokon belül maradjon.**

A szellőztető egység telepíthető vízszintesen, mennyezetre rögzítve, vagy függőlegesen, falra rögzítve.

Ha a választott egység EVO 1 HRV vagy EVO 1 HRV PR, a telepítési helyen hatékony kondenzvíz elvezető hálózatnak kell lennie, szifonnal és elegendő lejtéssel, amely mindig átjárható és nem fagy meg, biztosítva, hogy a kondenzvíz elvezetése mindig megfelelően történjen.



**Győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz elvezetésének lejtése nem párhuzamos az egységgel, és nem lejt az egység felé.**

Abban az esetben, ha a választott egység EVO 1 ERV vagy EVO 1 ERV PR, a kondenzvíz elvezetés nem szükséges.

A telepítési helynek biztosítani kell a megfelelő helyet a rendszeres karbantartáshoz (szűrők cseréje) és a rendkívüli karbantartáshoz (az egység kinyitása, a hőcserélő és a ventilátorok eltávolítása és tisztítása stb.).

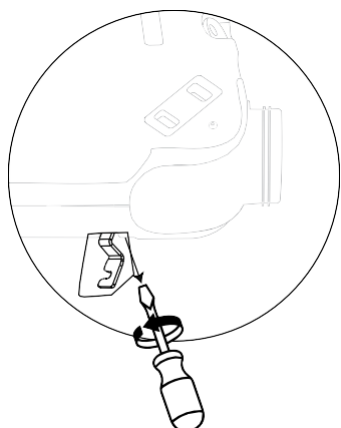


**Az egység falra vagy mennyezetre történő telepítésre van tervezve. NEM telepíthető padlóra.**

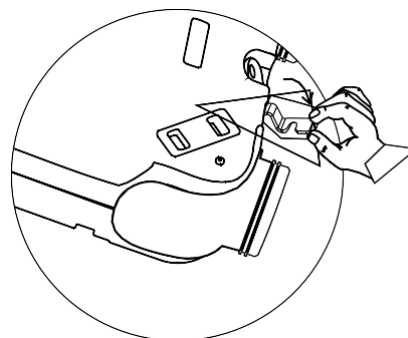
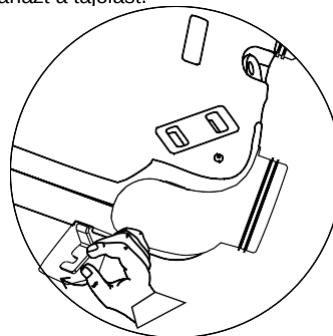
### 5.4. Mennyezeti telepítés

1. Az egység előre felszerelt szerelőkonzollokkal van ellátva a hosszú oldalon. A rövid oldalra való áthelyezéshez hajtsa végre a következő műveleteket.

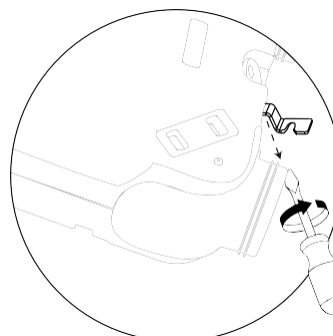
- Csavarja le a kengyeleket.



- Mozgassa a konzollokat a rövid oldalra, miközben megtartja ugyanazt a tájolást.

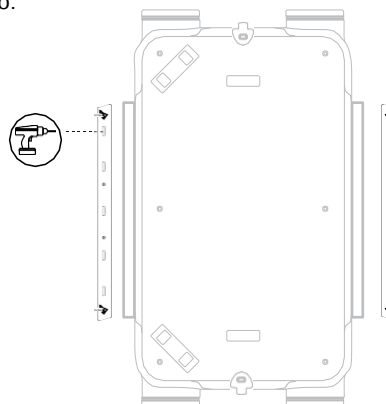


- Rögzítse újra a konzollokat az új helyzetben.



2. Fúrja át a megjelölt felületet, és csavarja be a rögzítő konzollokat az ovális lyukakba.

- Lato lungo:



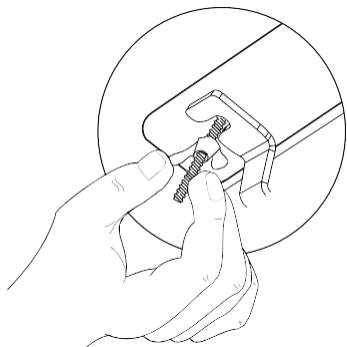
- Rövidlátó:



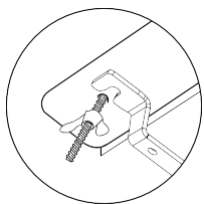
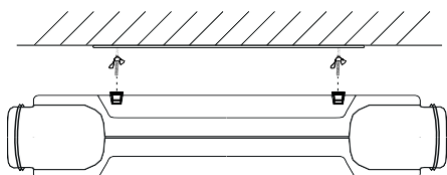
**FONTOS!**

A konzolokat 630 mm távolságra kell elhelyezni a hosszú oldalakon (standard verzió) és 1.035 mm távolságra a rövid oldalakon.

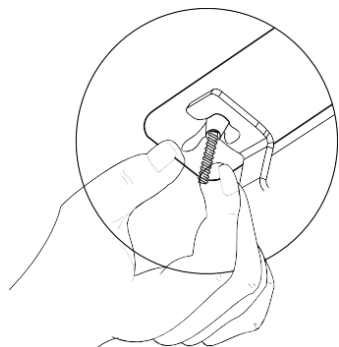
3. Lazítsa meg a szárnyas csavarokat úgy, hogy 1 cm maradjon a meneten.



4. Helyezze az egységet a vezető tetejére, és csúsztassa addig, amíg be nem kapcsolódik a menetes rúdba.



5. Húzza meg újra a szárnyas anyákat, hogy rögzítse az egységet a konzolhoz.

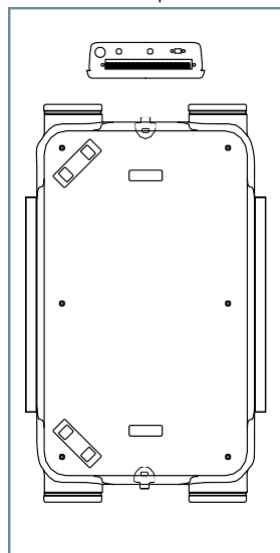


**5.5. Fali telepítés**

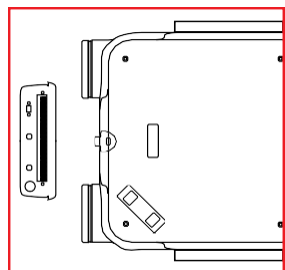
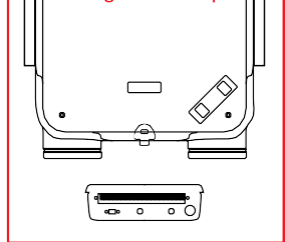
**!** Az egységet függőlegesen, vízszintesen kell telepíteni, hogy biztosítsa a kondenzvíz megfelelő elvezetését.

**!** Telepítse CSAK úgy, hogy az elektronikus vezérlőkártya csatlakozója felfelé nézzen. Nem lehet az egységet fejjel lefelé felszerelni, a csatlakozó lefelé nézve.

Sikeres telepítés

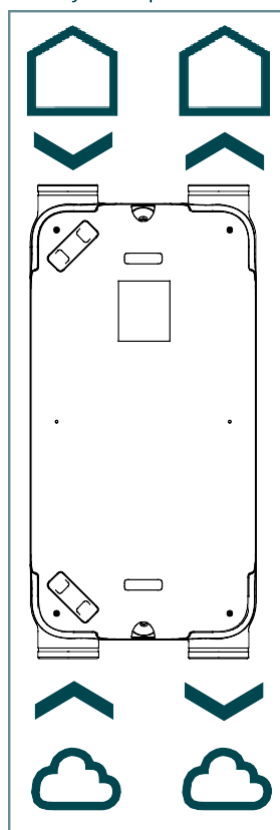


NEM megfelelő telepítések

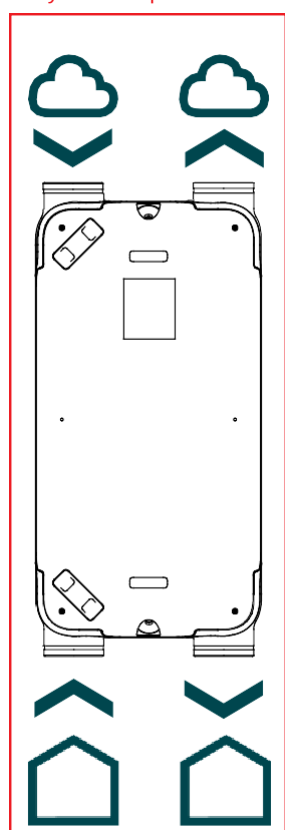


**!** Telepítse a HRV SOLO érzékeny hőcserélő egységet "tükör verzióban", a külső levegő bevezetésével és kifújásával lefelé irányítva.

Helyes telepítés

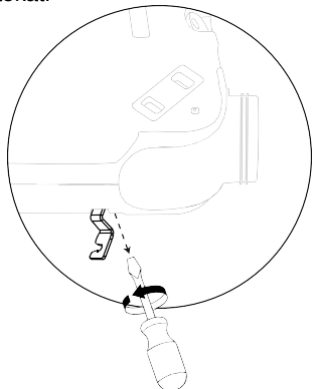


Helytelen telepítés

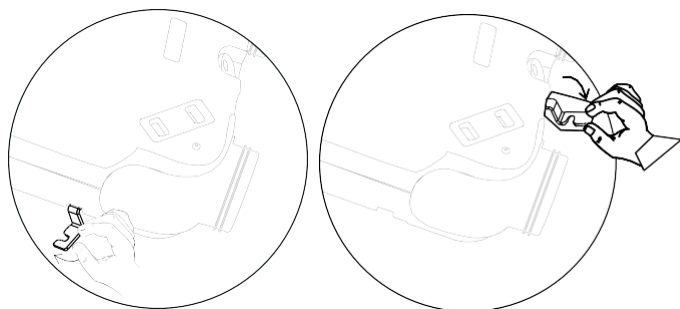


1. Az egység előre felszerelt tartókkal van ellátva a hosszú oldalon. Ha át szeretné helyezni őket a rövid oldalra, hajtsa végre a következő lépéseket.

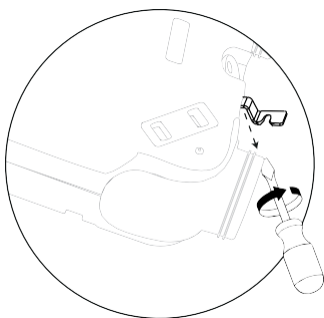
- Csavarja le a tartókat.



- Helyezze át a tartókat a rövid oldalra, ugyanazt az irányt megtartva.

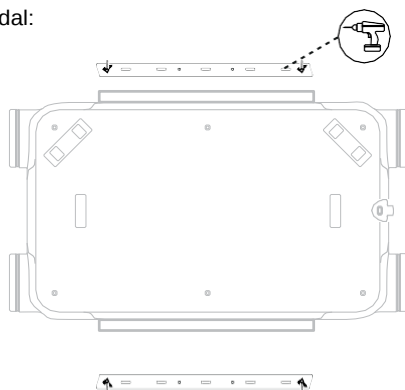


- Csavarozza vissza a tartókat az új helyzetbe.

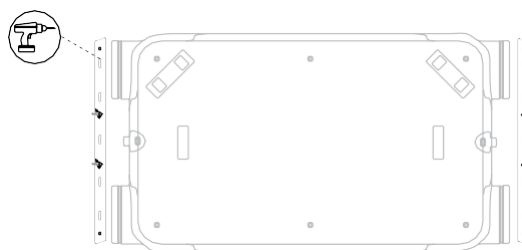


2. Fúrja ki a megjelölt felületet, és csavarozza be a rögzítő tartókat az ovális lyukakba.

- Hosszú oldal:



- Rövid oldal:



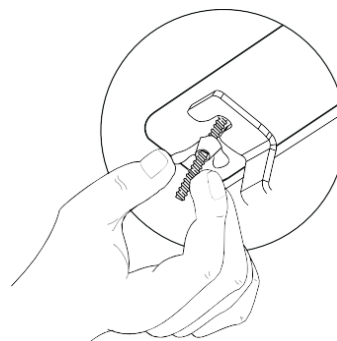
**FONTOS!**

A tartóknak 630 mm távolságra kell lenniük a hosszú oldalakon (standard verzió) és 1.035 mm távolságra a rövid oldalakon.

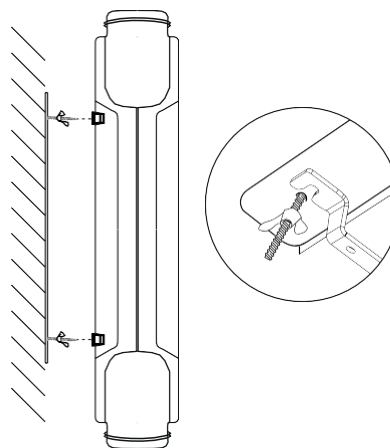
EN

IT

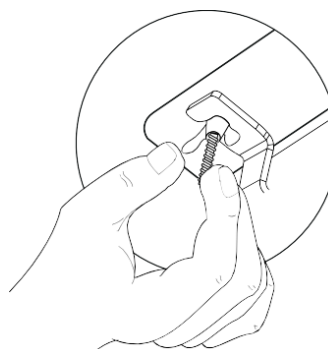
- 3. Lazítsa meg a szárnyas csavarokat úgy, hogy 1 cm maradjon a meneten.



- 4. Helyezze az egységet a vezető tetejére, és csúsztassa addig, amíg be nem akad a menetes rúdba.



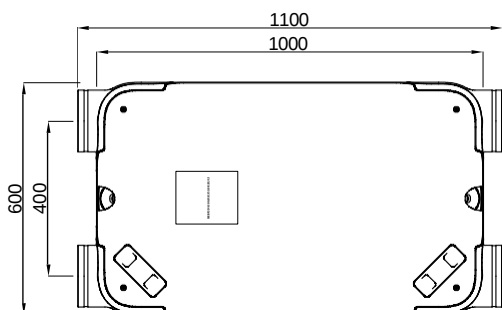
- 5. Csavarozza vissza a szárnyas anyákat, hogy rögzítse az egységet a tartóhoz.



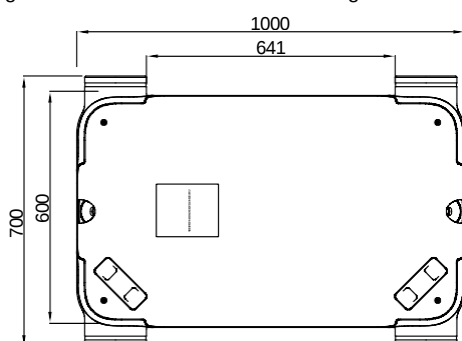
## 5.6. Csatlakozások irányítása

Az alábbiakban bemutatjuk a csatlakozási nyílások elforgatásának eljárását.

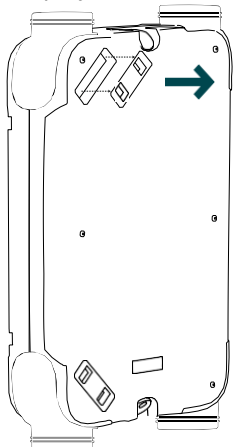
- Gyári konfiguráció:



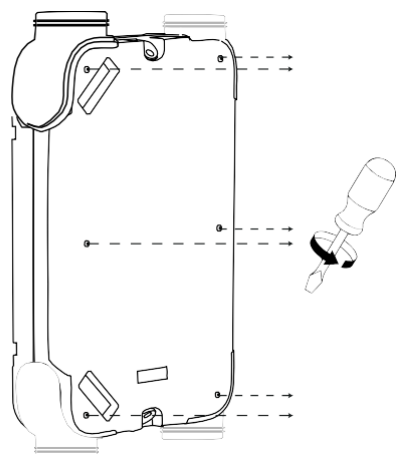
- Konfiguráció a csatlakozások 90°-os elforgatásával:



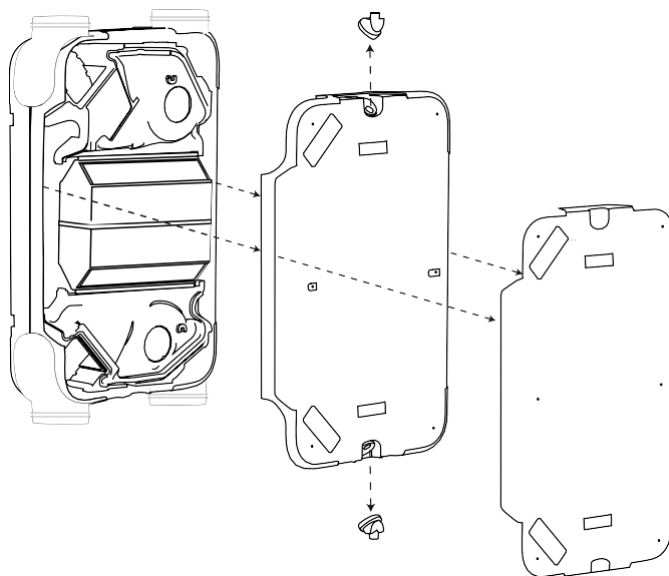
1. Távolítsa el a szűrők kupakjait



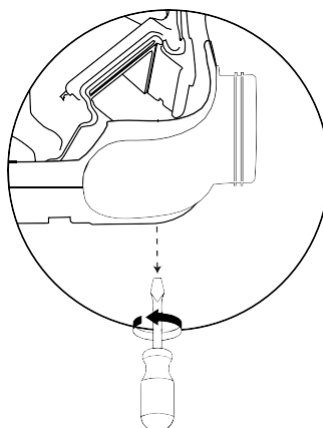
2. Csavarja ki a külső csavarokat, amelyek a burkolaton vannak elhelyezve.



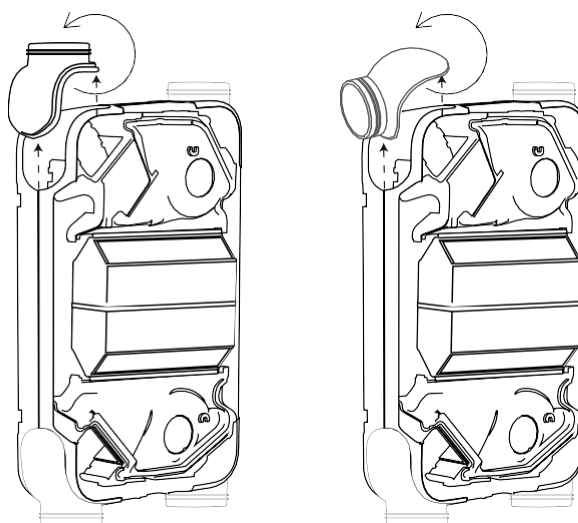
3. Távolítsa el a külső fém burkolatot és a felső polipropilént, hogy az egység belseje láthatóvá váljon.



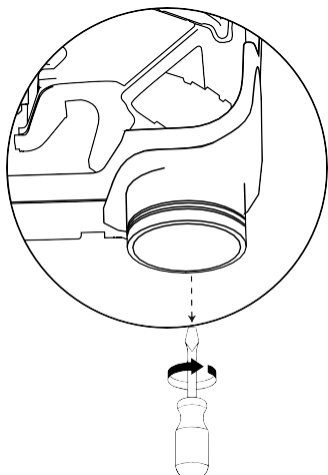
4. Csavarja ki az EPP csatlakozásait rögzítő csavarokat



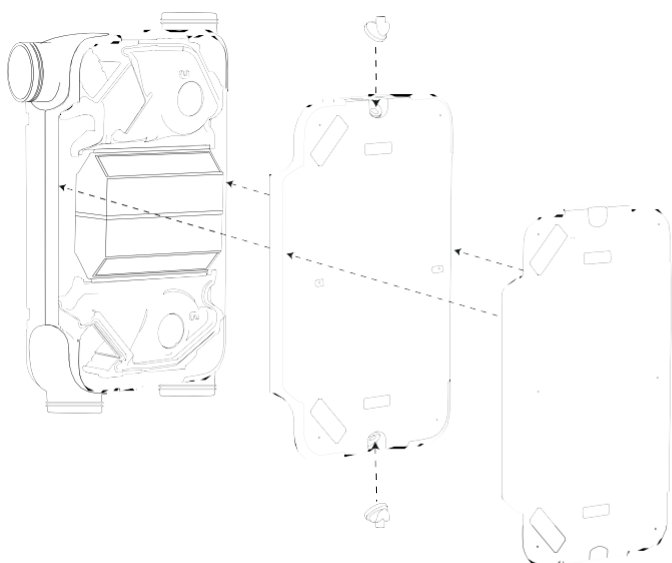
5. Emelje fel és forgassa el a csatlakozásokat, forgassa el és helyezze vissza a helyükre.



6. Húzza meg újra a csatlakozások csavarjait

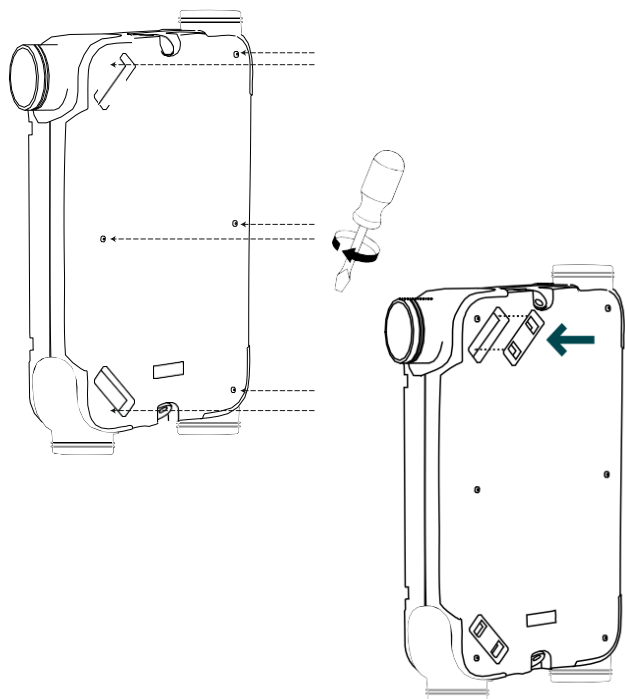


7. Helyezze vissza a felső polipropilént és a fém burkolatot



8. Csavarja vissza a csavarokat, és helyezze

### 5.7. Kondenzvíz elvezetés csatlakoztatása



A Zehnder EVO 1 HRV és a Zehnder EVO 1 HRV PR egységeket kondenzvíz-elvezető rendszerrel kell ellátni.

Az EVO 1 ERV és EVO 1 ERV PR egységekhez nem szükséges. Csavarja be az 1/2"-os menetes férfi szifont (nem tartozék, külön kell megrendelni) az egység kondenzvíz lefolyó csatlakozójába.

**A megfelelő karbantartás érdekében szerelje fel a szifont úgy, hogy könnyen szétszerelhető és ellenőrizhető legyen.**

A kondenzvíz-elvezetés csatlakoztatása az egységre lehet vízszintesen vagy lefelé fordítva.



**Győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz elvezetésének lejtése nem párhuzamos az egységgel, vagy nem lejt az egység felé.**

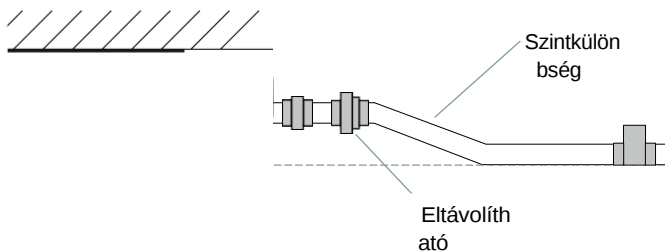
#### Fontos!

**Az EVO HRV és EVO HRV PR egységekben csak egy kondenzvíz-elvezetés van csatlakoztatva, a másikat le kell zárni.**

**Az EVO ERV és EVO ERV PR egységekben mindkét kondenzvíz-kivezetést le kell zárni.**

**A dugók a szállítás részét képezik.**

Ezután, hogyan kell elvégezni a kipufogó beszerelését kondenzálódik egy vízszintesen elhelyezett EVO



**Ha a telepítés vízszintesen a mennyezeten van, a kondenzvíz elvezetésének az egység szintje alatt kell lennie**

#### Figyelem!

**A garancia érvényes, ha eredeti Zehnder száraz szifon van beszerelve, és ha a kondenzvíz elvezető hálózat megfelelően van kivitelezve. Ellenkező esetben, ha az egységben kár keletkezik, a Zehnder mentesül minden felelősség alól.**

## 6. Elektromos csatlakozások

A csatlakozás az elektromos hálózathoz a szabványos előírásoknak megfelelően kell, hogy történjen.

A ventilátorok és az elektronikus kártya 230V-os tápfeszültséggel működnek.

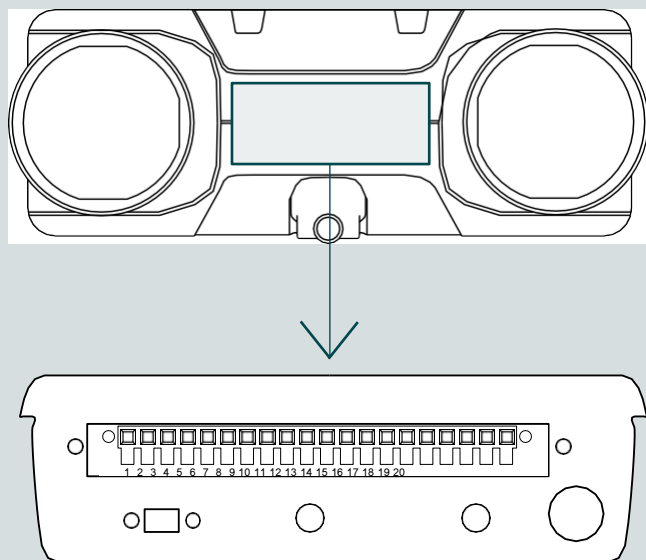


**Az egységen végzett bármilyen beavatkozási munka, telepítés vagy karbantartás során azt le kell választani az elektromos hálózatról.**

### A kábelek azonosító színei

Marrone	Fázis
Blu	Neutro
Zöld/sárga	Terra

### Integrált vezérlőlap



### A csatlakozók leírása

Conn.	Leírás	Adatlap
PIN 1	Otthonautomatizálás - 10V	X-26
PIN 2	Otthonautomatizálás - 0V	X-26
PIN 3	Otthonautomatizálás - tiszta érintkezés	X-25
PIN 4	Otthonautomatizálás - tiszta érintkezés	X-25
PIN 5	Nem használt	-
PIN 6	Nem használt	-
PIN 7	Kimeneti feszültség felfűtés után 10 V (*)	X-16
PIN 8	Kimeneti feszültség felfűtés után 0 V (*)	X-16
PIN 9	„Tükör mód” NA/NC (*)	X-32
PIN 10	„Tükör mód” NA/NC (*)	X-32
PIN 11	Nem használt	-
PIN 12	Comune selettore V1	X-510
PIN 13	Selettore V2	X-510
PIN 14	Selettore V3	X-510
PIN 15	Kimenet előmelegítéshez 230 V (**)	X-17
PIN 16	Kimenet a föld előmelegítéséhez (**)	X-17
PIN 17	Kimenet semleges előmelegítéshez (**)	X-17
PIN 18	Nem használt	X-28
PIN 19	Nem használt	X-28
PIN 20	Nem használt	X-28

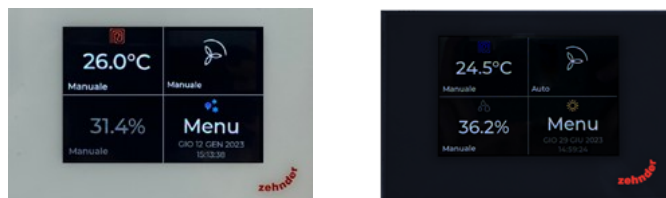
(\*) Nem használt csapok a Zehnder EVO 1 HRV PR és Zehnder EVO 1 ERV PR modellekben

(\*\*) Azoknál a modelleknél, ahol az előmelegítés alapfelszereltség, ezek a csapok az utómelegítéshez (opcionális) használatosak, és nem az előmelegítéshez.



## 7. Ellenőrzések és csatlakoztathóság

A Zehnder EVO sorozat egységei különböző módokon felügyelhetők és vezérelhetők. Az alábbiakban a rendelkezésre álló kiegészítők listája található.



### 7.1. Zehnder Multi Control

A Zehnder EVO egységek a Zehnder Multi Control segítségével vezérelhetők, és ennek következtében a Zehnder ComfoDew vagy Zehnder ComfoPost utókezelő rendszerekhez csatlakoztathatók.

A szellőztető egység alapértelmezett sebességként a legkisebbet használja, a Multi Control a benne lévő relék segítségével aktiválja a második és harmadik sebességet, amikor kívánatos vagy szükséges a kezelés utáni igények kielégítésére.

A Multi Control segítségével lehetőség van a kézi vagy automatikus üzemmód kiválasztására, heti időprogramok készítésére, a szűrőcsere riasztás megjelenítésére.



**Ha a Multi Control mellett egy másik vezérlő is csatlakoztatva van az egység felügyeletére és vezérlésére, mint például a Zehnder EVO Sense, azt mindig kézi üzemmódban és az 1-es sebességen kell hagyni. Ellenkező esetben a Multi Control nem fog megfelelően működni.**



**A Zehnder Multi Control csatlakoztatható a „Zehnder Multi Controller” alkalmazáshoz, amely felügyeli és vezéri a szellőztető egységet, a hőzónákat, a hőközpontot.**

### 7.2. Zehnder EVO Sense vezeték nélküli



Az intelligens vezeték nélküli EVO Sense RF (rádiófrekvencia) segítségével kommunikál a szellőztető egységgel, és lehetővé teszi öt különböző áramlási sebesség kiválasztását. Ezenkívül lehetővé teszi napi és heti időprogramok készítését, valamint az automatikus üzemmód kiválasztását.

Ez egy felhasználói és telepítési felület a csatlakoztatott szellőztető egység felügyeletére és konfigurálására.

### 7.3. Zehnder EVO Switch RF



A 4 pozíciós vezeték nélküli gombvezérlő EVO Switch RF (rádiófrekvencia) segítségével kommunikál a szellőztető egységgel, és négy különböző üzemmód közül választhat. Van szűrőcsere figyelmeztető jelző.

### 7.4. CO<sub>2</sub> RF érzékelő



A vezeték nélküli CO<sub>2</sub>-érzékelő érzékeli a szén-dioxid szintjét a levegőben abban a környezetben, ahol el van helyezve, és RF (rádiófrekvencia) segítségével küldi el méréseit a Zehnder EVO egységhez. Ennek megfelelően az egység változtatja a teljesítményét, kiválasztva a megfelelő szintet a beltéri levegő minőségének biztosítása érdekében a szenzor által továbbított információk alapján.

### 7.5. RF páratartalom-érzékelő



A vezeték nélküli érzékelő érzékeli a relatív páratartalmat a helyiség levegőjében, ahol el van helyezve, és RF (rádiófrekvencia) segítségével küldi el méréseit a Zehnder EVO egységhez. A készülék ennek megfelelően változtatja a szellőzés mértékét, kiválasztva a megfelelő szintet a beltéri levegő minőségének biztosítása érdekében a szenzor által továbbított információk alapján.

## 7.6. Intelligens csatlakoztathatóság

Az otthonodat „okos otthonná” alakíthatod különböző interfész módszerek használatával:

- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

### 7.6.1. EVO Connect ModBus

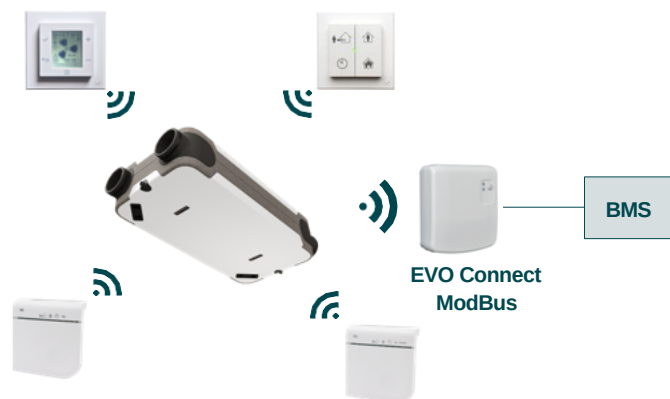
Az "EVO Connect ModBus" eszköz kábelen keresztül csatlakozik az épületirányítási rendszerhez (BMS), és a ModBus nyelv segítségével lehetővé teszi az egységhez kapcsolódó adatok olvasását és írását.

EVO szellőző és érzékelők (páratartalom/CO<sub>2</sub>) és vezérlők vezeték nélküli (EVO Sense/EVO Switch) esetlegesen kompatibilis csatlakoznak.

A kommunikáció az EVO egységgel RF-en keresztül történik.



**EVO Connect ModBus megfelelő működéséhez 24 VAC/DC tápellátás szükséges.**



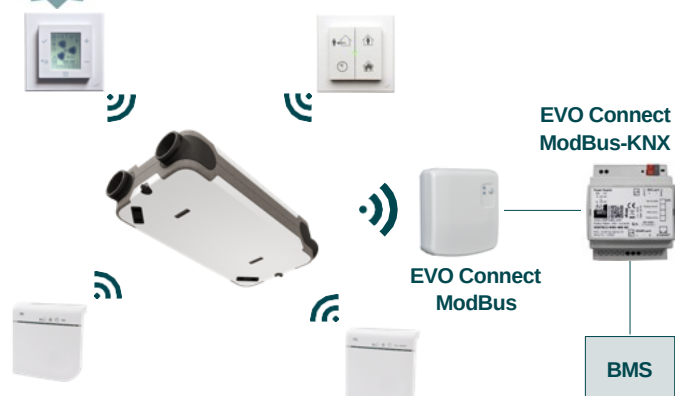
### 7.6.2. EVO Connect ModBus-KNX

Az "EVO Connect ModBus - KNX" eszköz egy ModBus/KNX átalakító, amelyet kábellel kell csatlakoztatni az EVO Connect ModBus átjáróhoz, hogy lefordítsa az átjáró által gyűjtött információkat, és kábelen keresztül továbbítsa azokat a BMS-hoz.

Összegyűjti az információkat az EVO egységekből és az érzékelőkből (páratartalom/CO<sub>2</sub>), valamint az esetlegesen csatlakoztatott kompatibilis vezeték nélküli vezérlőkből (EVO Sense/EVO Switch).



**Az EVO Connect ModBus - KNX 24 VAC/DC tápellátást igényel a megfelelő működéshez.**



## 8. Üzembe helyezés

A szellőztető egység az installáció után üzembe helyezhető. Járjon el az alábbiak szerint.

- Olvassa el teljesen az üzembe helyezési utasításokat, mielőtt elkezdené.
- Zárja be az összes ablakot és a külső és belső ajtókat.
- Ellenőrizze, hogy az összes szelep megfelelően van-e felszerelve, és nyissa ki őket a lehető legnagyobbra.
- Győződjön meg arról, hogy a szellőztető egység és a szelepek összes szűrője újszerű állapotban van. A piszkos szűrők torzíthatják az üzembe helyezés eredményét.
- Állítsa a szellőztető egységet a 3-as szellőzési szintre. Az automatikus módot nem szabad aktiválni.
- Ellenőrizze, hogy az ajtók alatti rések vagy az átjáró rácsok szabadok-e, és szabadon áramolhat-e rajtuk a levegő. Ezeknek ilyenek kell maradniuk a szellőztető egység későbbi működése során is.
- Kezdje el a szelepek beállítását, a légáramlás szempontjából legkedvezőtlenebb szeleptől kezdve (általában a szellőztető egységtől legtávolabb eső szelep). Használjon kalibrált mérőeszközt a kívánt névleges áramlási sebesség beállításához minden szelepen.
- Az energiafogyasztás minimalizálása érdekében ügyeljen arra, hogy egy befűvő- és egy elszívólevegő-szelep a lehető legnagyobb mértékben nyitva maradjon.
- Ismétlje meg a térfogatáram beállítását, amíg az összes szelep a kívánt áramlásra nincs kalibrálva.
- Ha nem lehet kiegyensúlyozni a légáramlást az előre beállított sebességekkel, lehetőség van a ventilátor fordulatszámának szabályozására az egyes áramlásoknál.

## 9. Működés

Az egység készen áll az elektromos hálózatra való csatlakoztatásra, és teljesen automatikusan működik. A belső térből elszívott elhasznált levegő átadja a hőenergiát a kívülről érkező friss levegőnek. A friss és tiszta levegő előkondicionált hőmérsékleten kerül a lakásba, nyáron hűvösen, télen melegen, ami jelentős energiamegtakarítást tesz lehetővé.

Az alkalmazott vezérlés típusától függően akár öt szellőztetési áramlás is jelen lehet.

Az egység beállítása állandó áramlású, azaz a befűvő- és elszívólevegő áramlása a csővezeték nyomásvesztéségtől függetlenül valósul meg.

### 9.1. Bypass működése

A szériában található bypass lehetővé teszi, hogy a külső levegő közvetlenül bejusson, áthaladva a szűrőn, de nem a hőcserélőn, így kihasználva a kedvező külső hőmérsékleteket, amelyek bizonyos időszakokban előfordulhatnak, például nyári éjszakákon, amikor előnyös a friss levegő beengedése, hogy ingyenesen csökkentjük a lakás belső hőmérsékletét (free-cooling). A bypass szelep automatikusan aktiválódik, amikor bizonyos feltételek teljesülnek, az alábbi táblázat szerint.

Bypass működése	
<b>Bypass nyitva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A külső hőmérséklet meghaladja a 10°C-ot.</li> <li>- Nyáron a külső hőmérséklet 3°C-kal alacsonyabb, mint a házból elszívott levegő hőmérséklete, és alacsonyabb a komfort hőmérsékletnél.</li> <li>- Télen a külső hőmérséklet 3°C-kal magasabb, mint a házból elszívott levegő hőmérséklete, és magasabb a komfort hőmérsékletnél.</li> </ul>
<b>Zárt bypass</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A külső hőmérséklet 10°C alatti.</li> <li>- Nyáron a külső hőmérséklet magasabb, mint a házból elszívott levegő hőmérséklete, és magasabb, mint a komfort hőmérséklet.</li> <li>- Télen a külső hőmérséklet alacsonyabb, mint a házból elszívott levegő hőmérséklete, és alacsonyabb, mint a komfort hőmérséklet.</li> </ul>

#### FIGYELEM!

**A Zehnder EVO egység automatikusan érzékeli az aktuális évszakot.**

### 9.2. Fagyvédelem

A Zehnder EVO fagyvédelmi biztonsági rendszerrel van felszerelve, hogy elkerülje a hőcserélő jegesedését nagyon alacsony külső hőmérsékletek esetén.

Az érzékelők mérik a hőcserélő hőmérsékletét, és szükség esetén a ventilátorok fokozatos áramlási egyensúlyhiányt hoznak létre.

Amikor a hőmérséklet eléri a -2°C-ot a Zehnder EVO 1 HRV és Zehnder EVO 1 ERV előmelegítés nélküli modellek esetén, vagy a -16°C-ot a Zehnder EVO 1 HRV PR és Zehnder EVO 1 ERV PR előmelegítéssel rendelkező modellek esetén, az egység leáll, hogy megakadályozza a hőcserélő károsodását, és óránként ellenőrzi, hogy a hőmérséklet ismét megfelelő-e a működéshez.

## 10. Karbantartási eljárás



Rendszeresen hajtsa végre az ebben a fejezetben felsorolt összes megelőző karbantartási eljárást. Ha a megelőző karbantartási beavatkozásokat nem hajtják végre rendszeresen, a szellőztető rendszer teljesítménye romlik.



A karbantartás megkezdése előtt hagyja, hogy a szellőztető egység legalább két percig a 3. szinten működjön, hogy eltávolítsa a kondenzátumot a hőcserélőből.



Ha egy alkatrészt ki kell cserélni, rendeljen eredeti pótalkatrészt a Zehnder-től, és a beavatkozást kizárólag a Zehnder hivatalos műszaki szervizközpontja végezze el.



A karbantartási beavatkozásokat, a szűrők cseréjét kivéve, kizárólag szakképzett személyzet végezheti.



Mielőtt megkezdene a karbantartási munkálatokat, mindig húzza ki a szellőztető egységet az elektromos hálózathoz, hacsak másképp nincs megadva. Ha nyitott állapotban működtetik, valós a személyi sérülés kockázata. Győződjön meg róla, hogy véletlenül sem lehet bekapcsolni.



Mindig tegyen intézkedéseket az elektrosztatikus kisművelések megelőzésére, amikor elektronikával dolgozik, mivel az elektrosztatikus áram visszafordíthatatlanul károsíthatja azt.

### 10.1. A levegőszűrők karbantartása

Ezt a karbantartást a felhasználó is elvégezheti.

Ajánlott háromhavonta ellenőrizni a szűrőket. Ha durva szennyeződés (rovarok, kis növényi részek stb.) látható, azokat ki lehet porszívózni és visszahelyezni az egységbe.

A szűrőket legalább hat havonta cserélni kell.

Szerezzen be előre csere szűrőket, ügyelve arra, hogy eredeti Zehnder szűrők legyenek.

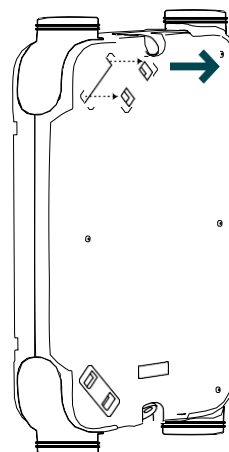
#### FIGYELEM!

A Zehnder EVO egységet soha nem szabad szűrők nélkül üzemeltetni.

1. Ha van EVO Sense távirányító, kezdje el a szűrőcsere eljárást a távirányítón. Alternatívaként kapcsolja ki az egységet. Ha az egység EVO Switch vagy Multi Control vezérlőhöz van csatlakoztatva, ne felejtse el lenullázni a szűrőcsere riasztást az eljárás befejezése után.

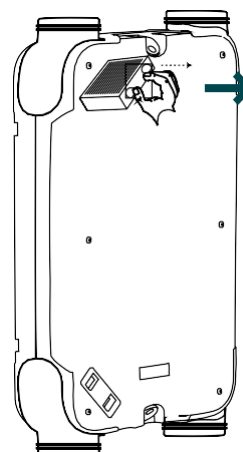
2. Távolítsa el a szűrőrekesz dugóit.

3. Óvatosan húzza ki a piszkos szűrőket a megfelelő fűlek segítségével. Ha a szűrők különbözőek, jegyezze fel a helyzetüket:

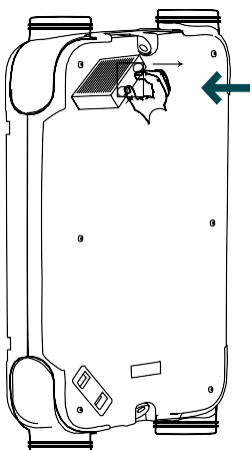


Az ISO ePM1 szűrő a külső levegő bevezetésénél van elhelyezve, míg az ISO Coarse szűrő a környezeti levegő visszavezetésénél található.

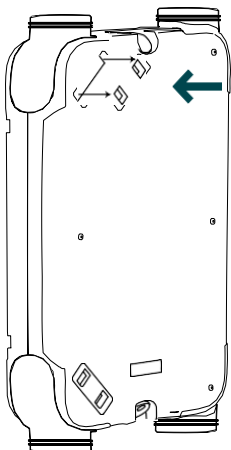
4. Helyezze vissza a szűrőket a megfelelő rekeszekbe, ügyelve a




3. pontban megadott irányokra és pozíciókra.




5. Helyezze vissza a szűrőrekeszek fedelét.



6. Fejezze be a szűrőcsere eljárást, vagy kapcsolja vissza az egységet.

 Az egység szűrőcsereje alkalmával végezze el a belső rácsokon vagy szelepeken elhelyezett szűrők, valamint a külső levegő bevezető és kivezető rácsok tisztítását.

 A szennyezett szűrőt helyezze az általános hulladékgyűjtőbe (maradék).

## 10.2. A szellőztető egység tisztítása

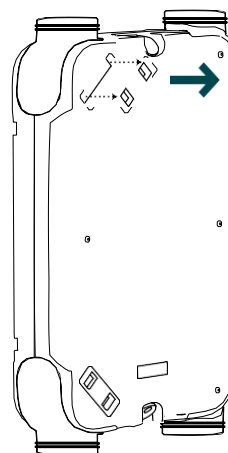
Ajánlott az EVO egység minden belső alkatrészének (hőcserélő, ventilátorok stb.) ellenőrzése és tisztítása két évente.

### FIGYELEM!

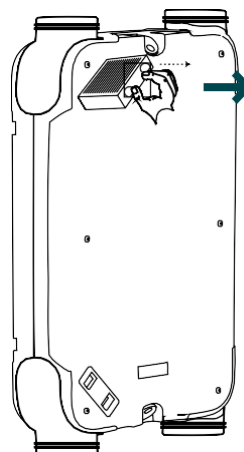
**Ezt a karbantartást csak képzett és engedéllyel rendelkező Zehnder technikus végezheti. Vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Műszaki Szerviz Központtal**

1. Húzza ki az egységet az elektromos hálózathoz.

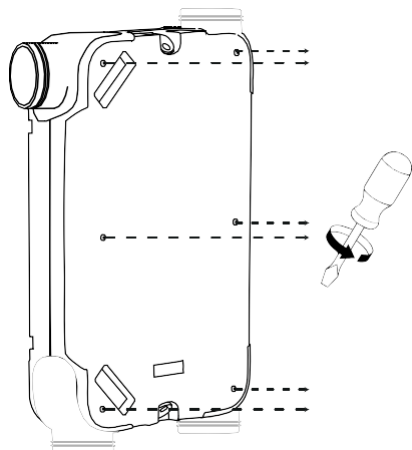
2. Távolítsa el a szűrőrekeszek fedelét.



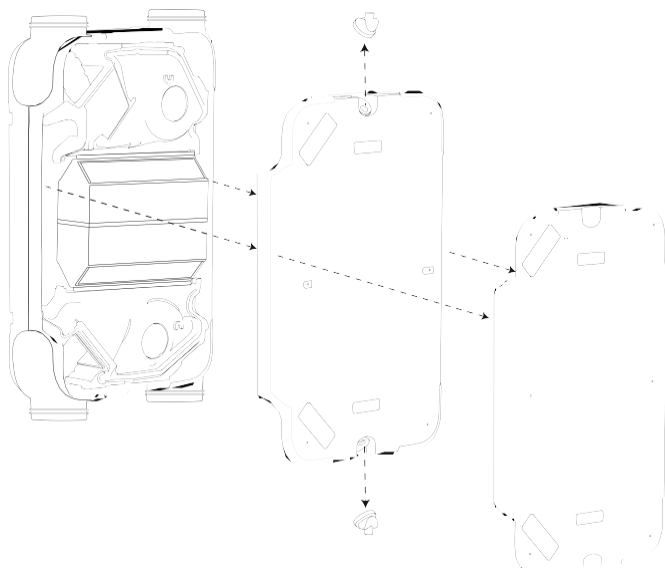
3. Óvatosan húzza ki a szűrőket a megfelelő fűlek segítségével. Ha a szűrők különbözőek, jegyezze fel a helyzetüket: az ISO ePM1 szűrő a külső levegő bevezetésénél van elhelyezve, míg az ISO Coarse szűrő a környezeti levegő visszavezetésénél található.



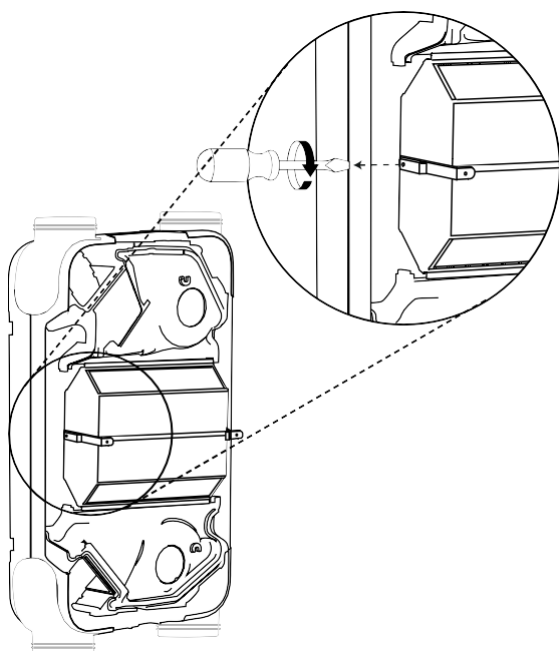
4. Távolítsa el a külső fém burkolat csavarjait



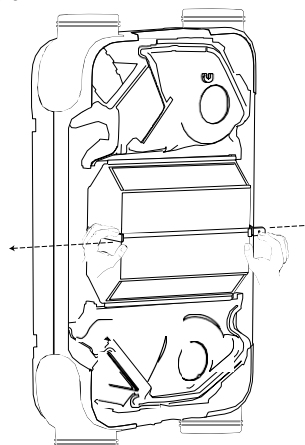
5. Távolítsa el a fém burkolatot és a polipropilén fedőt, hogy a hőcserélő, ventilátorok, bypass csatorna láthatóvá váljanak.



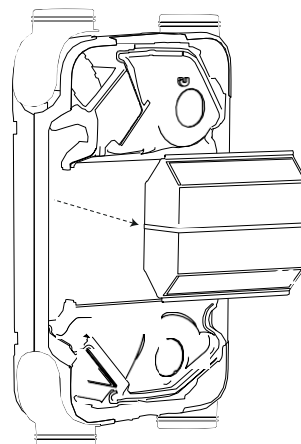
6. Csavarja ki és távolítsa el a bal oldali tartókonzolt



7. Válassza szét a hőcserélőt tartó konzolokat, hogy eltávolíthassa azt

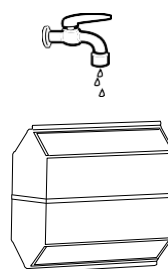


8. Távolítsa el a hőcserélőt



Távolítsa el a hőcserélőt különös óvatossággal. Kis mennyiségű kondenzáció jelen lehet a hőcserélőben.

9. Tisztítsa meg a hőcserélőt folyó vízzel



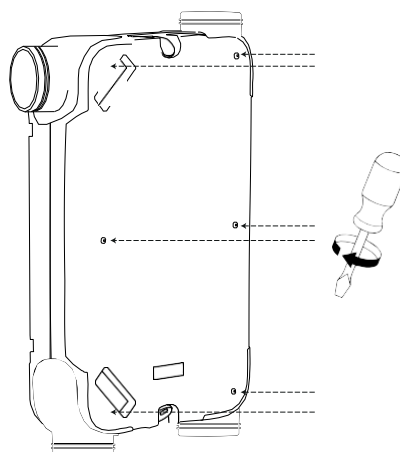
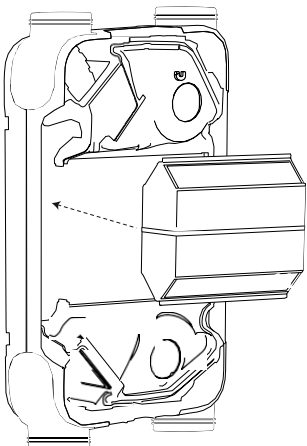
10. Ellenőrizze, hogy az egység látható belseje tiszta-e: hőcserélő rekesz, bypass csatorna, polipropilén elemek. Szükség esetén végezze el a tisztítást, puha ronggyal.

11. Tisztítsa meg a ventilátorokat egy keféss porszívóval, és ellenőrizze, hogy nincsenek-e sérülve. Ha igen, cserélje ki őket.

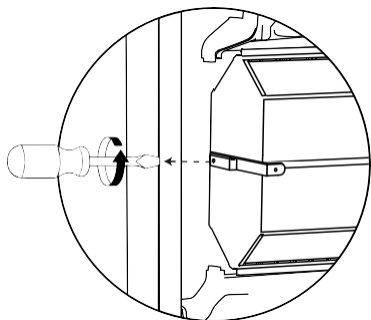
16. Csavarja vissza a csavarokat a fém burkolatra.

12. Miután a tisztítási műveletek befejeződtek, szerelje össze az egységet.

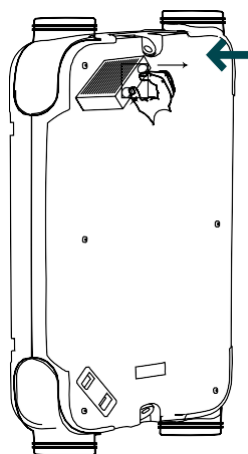
13. Helyezze vissza a hőcserélőt a rekeszébe



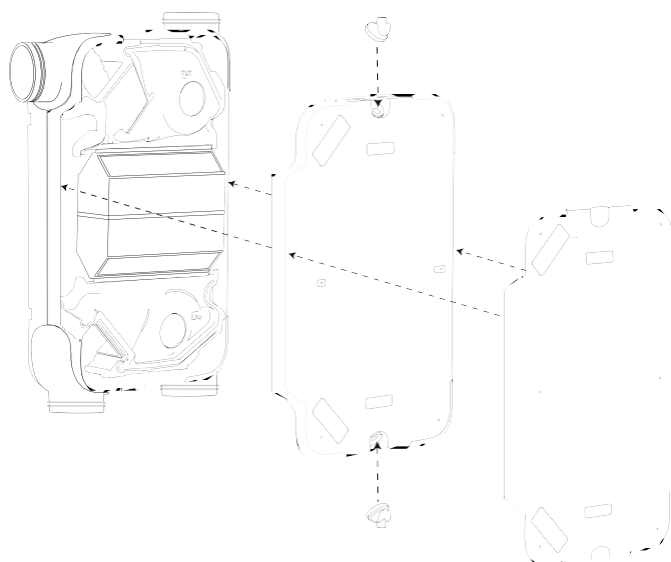
14. Helyezze vissza a bal oldali tartót és csavarja vissza a csavart



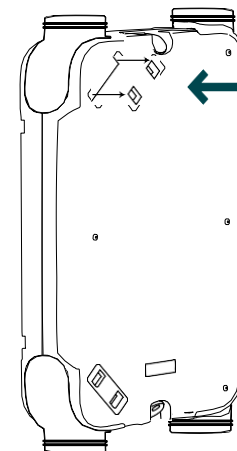
17. Helyezze vissza a szűrőket a megfelelő rekeszekbe, figyelembe véve az irányt és a pozíciókat, amelyeket a 3. pontban talált



15. Helyezze vissza a polipropilén és a fém burkolatot.

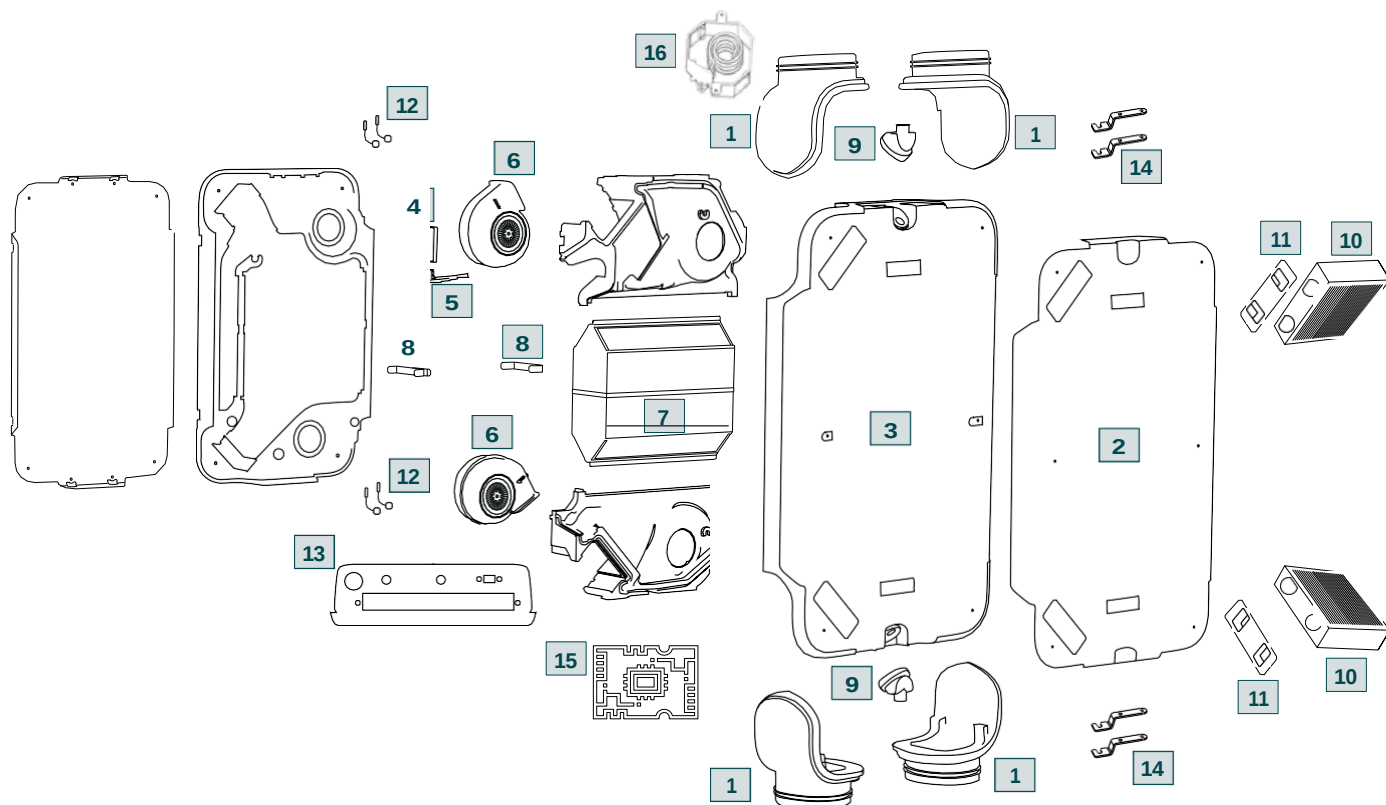


18. Helyezze vissza a szűrők burkolatait



Győződjön meg arról, hogy a felső polipropilén burkolat tökéletesen illeszkedik az alsó részhez, és hogy az oldalakon nincsenek rések. Ellenkező esetben ellenőrizze, hogy a kábelek megfelelően vannak-e elhelyezve a kábelvezető hornyokban.

## 11. Az egység áttekintése és az alkatrészek leírása



N°	Alkatrész leírása	db szám
1	Állítható csatlakozók	4 db
2	Elülső burkolat	1 db
3	Ventilátorok, hőcserélő, elektronika polipropilén burkolata	1 db
4	Bypass szelep	1 db
5	Bypass szelep motor	1 db
6	Nagy hatékonyságú ventilátorok	2 db
7	Nagy hatékonyságú energia-visszanyerő hőcserélő	1 db
8	Hőcserélő rögzítő konzolok	2 db
9	Állítható kondenzvíz leeresztő	2 db
10	Nagy teljesítményű szűrők	2 db
11	Szűrőburkolat	2 db
12	Hőmérséklet-érzékelő	4 db
13	Csatlakozó kártya	1 db
14	Csendes blokk	4 db
15	Elektronikus kártya	1 db
16	Előmelegítés (*)	1 db

(\*) Csak a Zehnder EVO 1 HRV PR és Zehnder EVO 1 ERV PR modellekben található.

