

# ***ComfoSpot 50***



---

***Kezelési és összeszerelési  
útmutató  
a felhasználó és a telepítő számára***

## **Törvényi előírások**

Minden jog fenntartva.

Ezen kézikönyv a legnagyobb gondossággal készült. Mindazonáltal a kiadó nem felel az ezen kezelési útmutatóból hiányzó vagy abban tévesen szereplő információk okozta károkért. Fenntartjuk a jogot arra, hogy bármikor, értesítés nélkül, részben vagy teljesen megváltoztassuk az ezen kézikönyv tartalmát.

Az ezen dokumentumban található információk a Zehnder Group Deutschland GmbH tulajdonát képezik. Bármilyen (részleges vagy teljes) továbbközlés csak a Zehnder Group Deutschland GmbH írásos hozzájárulásával lehetséges. A termék értékelése vagy megfelelő használata céljából történő, belső felhasználásra szánt sokszorosítás külön hozzájárulás nélkül is engedélyezett.

## **Zehnder gyártói garancia**

A jelenlegi garanciális feltételek nyomtatott formában a szokásos terjesztői csatornákon keresztül érhetők el.

## **Védjegyek**

Minden védjegy elismert akkor is, ha az nincs kifejezetten jelezve. A hiányzó védjegy nem jelenti azt, hogy a termék nem tartozik védjegy-bejegyzés vagy hasonló védelem alá.

© 2017 Zehnder Group Deutschland GmbH.

## Tartalomjegyzék

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 0.1     | Érvényesség  | 5  |
| 0.2     | Célcsoport és szokványos kezelés                           | 5  |
| 0.2.1   | A célcsoport képzettsége                                   | 5  |
| 0.2.1.1 | Felhasználók   | 5  |
| 0.2.1.2 | Szakképzett személyzet                                     | 5  |
| 0.2.2   | A berendezés szokványos kezelése                           | 5  |
| 1       | Bevezetés és a biztonság                                   | 6  |
| 1.1     | Rendeltetésszerű használat                                 | 6  |
| 1.1.1   | ComfoSpot 50 szellőztetőgép                                | 6  |
| 1.1.2   | Vezérlőpanelek   | 6  |
| 1.2     | Biztonság  | 6  |
| 1.2.1   | Biztonsági szabályok                                       | 6  |
| 1.2.2   | Telepítési feltételek                                      | 6  |
| 1.2.3   | Jelölések  | 7  |
| 1.3     | Garancia és felelősség                                     | 7  |
| 1.3.1   | Garanciális rendelkezések                                  | 7  |
| 1.3.2   | Felelősség   | 7  |
| 2       | Utasítások a felhasználónak és a szakképzett személyzetnek | 8  |
| 2.1     | Termék leírása   | 8  |
| 1.1.1   | Típuscímke   | 9  |
| 1.1.2   | Fagyvédelem  | 9  |
| 1.1.2.1 | ComfoSpot 50 fagyvédelmi üzemmód                           | 10 |
| 1.1.2.2 | ComfoSpot 50 CH fagyvédelmi üzemmód                        | 10 |
| 1.1.3   | Együttes használat kandallókkal                            | 10 |
| 2.2     | A belső és a külső vezérlőpanel működése                   | 10 |
| 2.3     | A vezérlőpanel funkciói és jelzései                        | 10 |
| 2.3.1   | Automatikus üzemmód  | 12 |
| 2.3.1.1 | A HUMIDITY (Páratartalom) érzékelő működési elve           | 13 |
| 2.3.1.2 | A CO <sub>2</sub> / VOC érzékelő működési elve             | 13 |
| 2.4     | A felhasználó általi karbantartás                          | 14 |
| 2.4.1   | A berendezés szűrőinek a cseréje                           | 14 |
| 2.4.2   | A szűrő üzemidejének a nullázása                           | 16 |
| 2.4.3   | Mi a teendő meghibásodás esetén?                           | 16 |
| 2.5     | Ártalmatlanítás  | 16 |
| 3       | Utasítások a szakképzett személyzetnek                     | 17 |
| 3.1     | Telepítési követelmények                                   | 17 |
| 3.1.1   | Szállítás és csomagolás                                    | 17 |
| 3.1.2   | A csomag tartalmának ellenőrzése                           | 17 |
| 3.2     | Telepítés  | 17 |
| 3.2.1   | Általános telepítési utasítások                            | 17 |
| 3.2.2   | Telepítési előkészületek                                   | 17 |
| 3.2.3   | A szellőztetőgép telepítése                                | 18 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 3.2.4     | Elektromos csatlakozások   | 20 |
| 3.2.4.1   | Tápegység bekötése   | 20 |
| 3.2.4.2   | A belső vezérlőpanel áthelyezése   | 21 |
| 3.2.4.3   | A külső vezérlőpanel csatlakoztatása   | 22 |
| 3.2.4.3.1 | A szellőztetőgép külső vezérlőpanel-vezetékének a csatlakoztatása              | 23 |
| 3.2.4.3.2 | A külső vezérlőpanel bekötése  | 24 |
| 3.2.4.4   | Az érzékelőmodul telepítése és csatlakoztatása                                 | 25 |
| 3.2.5     | Az üzemmódok paraméterezése  | 27 |
| 3.2.5.1   | Az Automatikus üzemmód konfigurálása   | 27 |
| 3.2.5.2   | A Turbószellőztetés üzemmód konfigurálása                                      | 27 |
| 3.2.5.3   | A Távolléti üzemmód konfigurálása  | 27 |
| 3.2.6     | A külső fali panel felszerelése  | 27 |
| 3.3       | Szakképzett személyzet általi karbantartás és javítás                          | 29 |
| 3.3.1     | Az entalpia hőcserélő ellenőrzése és tisztítása                                | 29 |
| 3.3.2     | A ventilátorok cseréje   | 31 |
| 3.3.3     | A vezérlőkártya cseréje  | 32 |
| 3.4       | Hibajelzések megjelenítése   | 33 |
| 3.4.1     | Hibakódok hibaállapotban   | 33 |
| 3.5       | Műszaki leírás   | 33 |
| 3.5.1     | Méretetek  | 35 |
| 3.5.2     | Bekötési rajz  | 36 |
| 4.1       | „A” Ellenőrzőlista: Felhasználói karbantartási munkák                          | 37 |
| 4.2       | „B” Ellenőrzőlista – Szakképzett személyzet által végzett karbantartási munkák | 38 |
| 4.3       | Üzembe helyezés és átadási tanúsítvány   | 39 |
| 4.4       | Légtérfogat-protokoll  | 40 |
| 4.5       | Termék adatlap   | 41 |
| 4.6       | Termékcímke  | 42 |
| 4.7       | Konformitás  | 43 |



## 0 Bevezetés

### 0.1 Érvényesség

Ezen dokumentum a következőkre vonatkozik:

- ComfoSpot 50 sorozatba tartozó berendezéstípusok
- ComfoSpot 50 CH sorozatba tartozó berendezéstípusok

Ezen berendezéstípusokat a továbbiakban a közös termékneven, ComfoSpot 50-ként említjük.

Ezen kezelési útmutató a ComfoSpot 50 különböző változataira vonatkozik. A lehetséges tartozékokat csak olyan mértékben ismertetjük, amennyire azok a megfelelő üzemeltetéshez szükségesek. A tartozékokkal kapcsolatosan azok kézikönyveiben található bővebb felvilágosítás.

### 0.2 Célcsoport és szokványos kezelés

A kezelési útmutató a kezelőknek és a szakképzett személyzetnek szól. A tevékenységeket csak olyan képzett személyek végezhetik, akik rendelkeznek az adott munkához szükséges megfelelő képesítéssel.

#### 0.2.1 A célcsoport képzettsége

##### 0.2.1.1 Felhasználók

A kezelőket szakképzett személyzetnek kell ellátnia a következő utasításokkal:

- Utasítások az elektromos berendezések kezelése során lehetséges veszélyekről;
- Utasítások a rendszer kezeléséről;
- Utasítások a ComfoAir 50 karbantartásáról;
- Az ezen kezelési útmutatóra és az összes biztonsági utasításra vonatkozó ismeretek és azok betartása.

##### 0.2.1.2 Szakképzett személyzet

A szakképzett személyzetnek az alábbi képzettséggel kell rendelkeznie:

- Képzés az elektromos berendezések telepítése és üzemeltetése során fellépő veszélyek és kockázatok kezeléséről;
- Képzés az elektromos berendezések telepítéséről és üzembe helyezéséről;
- Az illetékes helyi települések vagy hatóságok, vízművek és elektromos művek helyi építési, biztonsági és telepítési szabályzatainak és más hivatalos szabályzatoknak és előírásoknak az ismerete és azok betartása.
- Az ezen dokumentumra vonatkozó ismeretek és azok betartása, beleértve az összes biztonsági utasítást is.

Hacsak a mindenkor érvényes kezelési útmutató másként nem jelzi, csak képzett szakemberek jogosultak a ComfoSpot 50 telepítésére, csatlakoztatására, üzembe helyezésére és karbantartására.

#### 0.2.2 A berendezés szokványos kezelése

Ezt a berendezést 8 éves és idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, szellemi vagy érzékelési képességű személyek, illetve kellő tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek is kezelhetik, feltáéve, hogy ezt felügyelet alatt teszik, vagy megfelelő oktatást kaptak a berendezés biztonságos használatáról, és tisztában vannak az azzal járó veszélyekkel. Gyermekek ne játsszanak a berendezéssel! Gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek tisztítási és karbantartási munkálatokat!

# 1 Bevezetés és a biztonság

A ComfoSpot 50-et a legkorszerűbb műszaki ismereteknek és a jelenleg érvényes biztonsági szabályozásoknak megfelelően tervezték. A berendezést folyamatosan fejlesztjük. Emiatt elképzelhető, hogy a tényleges berendezés kis mértékben eltér a leírástól.

## 1.1 Rendeltetésszerű használat

### 1.1.1 ComfoSpot 50 szellőztetőgép

A ComfoSpot 50 lakó- és irodai területek (a kereskedelmi szektorban bizonyos korlátozásokkal) komfortszellőztetésére szolgál normális beltéri páratartalom, azaz kb. 40-70 % RH (relatív páratartalom), mellett, amely rövid időre 80 % RH-ra is emelkedhet. Bármilyen egyéb felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül. A szélsőséges körülmények (pl. sós vagy klóros levegő) kárt tehetnek a berendezésben. A berendezés módosítása, illetve a Zehnder Group Deutschland GmbH által nem jóváhagyott és nem általa kifejezetten ezen termékhez ajánlott vagy forgalmazott alkatrészek beépítése biztonsági okokból tilos.

### 1.1.2 Vezérlőpanelek

A szellőztetőgép beépített vezérlőpanellel rendelkezik. Opcionálisan külső vezérlőpanel is csatlakoztatható a berendezéshez, legfeljebb 25 m hosszú vezetékkel. A külső vezérlőpanel csak beltéri használatra alkalmas.

## 1.2 Biztonság

Az ezen kezelési útmutatóban megadott biztonsági utasításokat mindig be kell tartani. Az e dokumentumban ismertetett biztonsági utasítások, telepítési körülmények, jelzések, megjegyzések vagy utasítások figyelembe vételének elmulasztása személyi sérüléshez vagy a berendezés sérüléséhez vezethet.

### 1.2.1 Biztonsági szabályok

- Semmilyen változtatásokat ne végezzen a berendezésen vagy az ezen dokumentumban ismertetett specifikációkon! Az ilyen változtatások személyi sérülést okozhatnak, és a szellőztető rendszer teljesítményének csökkenéséhez vezethetnek.
- Mindig tartsa be az illetékes helyi hatóságok, vízművek és elektromos művek helyi építési, biztonsági és telepítési szabályzatait, továbbá az összes egyéb hivatalos szabályzatokat!
- A telepítést, üzembe helyezést és karbantartást arra felhatalmazott személynek vagy vállalkozásnak kell végeznie, hacsak ezen dokumentum másként nem rendelkezik.
- A szellőztetőrendszeren végzendő munkák megkezdése előtt mindig válassza le a berendezést az elektromos hálózatról!
- A telepítést követően minden, potenciálisan személyi sérülés okozására képes alkatrész a burkolat alatt lesz. A berendezés csak szerszámmal nyitható ki.
- Ne válassza le a berendezést az elektromos hálózatról, hacsak az útmutató ezzel ellentétesen nem rendelkezik.
- A statikus elektromosság kárt tehet a vezérlőegységben, ezért mindig gondoskodjon róla, hogy a vezérlőegység érintésekor ne történhessen statikus kisülés (pl. használjon antistatikus csuklópántot)!
- A szűrőket (legalább) hathavonta cserélje ki! Ezzel gondoskodhat a kellemes és egészséges levegőminőségről, és óvhatja a berendezést a szennyeződéstől.
- A berendezést csak zárt burkolattal működtesse!
- A szellőztetőgép teljes üzemi élettartama alatt tartsa ezt a dokumentumot a berendezés közelében!

### 1.2.2 Telepítési feltételek

- Győződjön meg róla, hogy a telepítési terület fagyvédett-e!
- A szállított levegő elfogadható hőmérséklet-tartománya -20°C és +40°C között van.
- A berendezés nem telepíthető robbanásveszélynek kitett helyiségekbe!
- A berendezés telepítésekor feltétlenül tartsa be az alkalmazható országspecifikus szabványokat, amelyek az elektromos rendszerek fürdőkáddal vagy zuhanyzóval ellátott helyiségekben való telepítésekor érvényes védelmi zónákra vonatkoznak.
- A berendezés nem használható éghető vagy robbanékony gázok elszívására.
- A berendezést telepített 230V/50-60 Hz-es elektromos hálózathoz kell csatlakoztatni.
- A hálózatról való lekapcsoláshoz olyan teljes megszakító rendszert kell alkalmazni, amely a III-as túlfeszültségvédelmi kategória követelményeinek megfelelő érintkezőtávolságot biztosít.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer elbírja-e a berendezés maximális teljesítménye jelentette terhelést. Az elektromos teljesítményfelvétel adatai a „Termék adatlap” fejezetben találhatóak meg.
- Győződjön meg róla, hogy a berendezés telepítési helye megfelel-e az „Általános telepítési utasítások” fejezet szerinti követelményeknek!

### 1.2.3 Jelölések

Ezen dokumentumban a következő jelölésekkel találkozhat:



**Fontos megjegyzés!**



**Vigyázat: A szellőztetőrendszer működési zavarának vagy a berendezés sérülésének a kockázata!**



**Vigyázat: Személyi sérülés kockázata!**

## 1.3 Garancia és felelősség

### 1.3.1 Garanciális rendelkezések

A garancia az általános feltételeink szerinti (<http://www.international.zehnder-systems.com/company/general-terms-and-conditions>). Garanciális igények csak a garanciális időszakban felmerülő anyag- és konstrukciós esetén nyújthatók be.

A garanciális feltételek szerinti javítás csak a Zehnder előzetes, írásos jóváhagyásával végezhető. A pótalkatrészekre csak akkor vonatkozik garancia, ha azokat a gyártó szállította és egy, a gyártó által elismert telepítő szakember telepítette.

**A garancia semmis, ha:**

- a garanciális időszak lejárt;
- a berendezést a szellőztetőgép gyártója által jóváhagyott szűrő nélkül üzemeltetik;
- nem a gyártó által szállított alkatrészeket építenek be;
- a berendezést nem rendeltetésszerűen használják;
- a hibák nem megfelelő csatlakoztatás, nem rendeltetésszerű használat vagy a rendszer elszennyeződése miatt lépnek fel;
- a rendszeren engedély nélküli változtatásokat vagy módosításokat végeznek.

### 1.3.2 Felelősség

A ComfoSpot 50-et a lakóterületek és funkcionális helyiségek decentralizált szellőztetésére fejlesztették ki és gyártották. Bármilyen, ettől eltérő használata „nem rendeltetésszerű használatnak” minősül, és a ComfoSpot 50 sérüléséhez vagy személyi sérüléshez vezethet, amelyekért a gyártó nem tehető felelőssé. A gyártó nem vállal felelősséget az olyan károkért, amelyek az alábbi okoknak tulajdoníthatók:

- Az ezen útmutatóban szereplő biztonsági, kezelési és karbantartási utasítások be nem tartása;
- Nem megfelelő telepítés;
- Nem a gyártó által szállított vagy előírt pótalkatrészek beépítése;
- Nem megfelelő csatlakoztatás, nem rendeltetésszerű használat vagy a rendszer elszennyeződése miatt fellépő hibák;
- Normális kopás.

## **2 Utasítások a felhasználónak és a szakképzett személyzetnek**

### **2.1 Termék leírása**

ComfoSpot 50 egy decentralizált szellőztetőgép hővisszanyerő egységgel az egészséges, kiegyensúlyozott és energiatakarékos komfortszellőztetéshez. A berendezés egyszobás berendezésként működik (ugyanazon helyiség légcseréje). Az elhasznált, rossz szagú levegőt elszívja és a kimenő légcsatornán át, a berendezés külső fali paneljén keresztül a külső légkörbe továbbítja. Ezzel egyidejűleg azonos mennyiségű levegőt szív be ugyanabba a helyiségbe a bemenő légcsatornán át, a berendezés belső burkolatán keresztül.

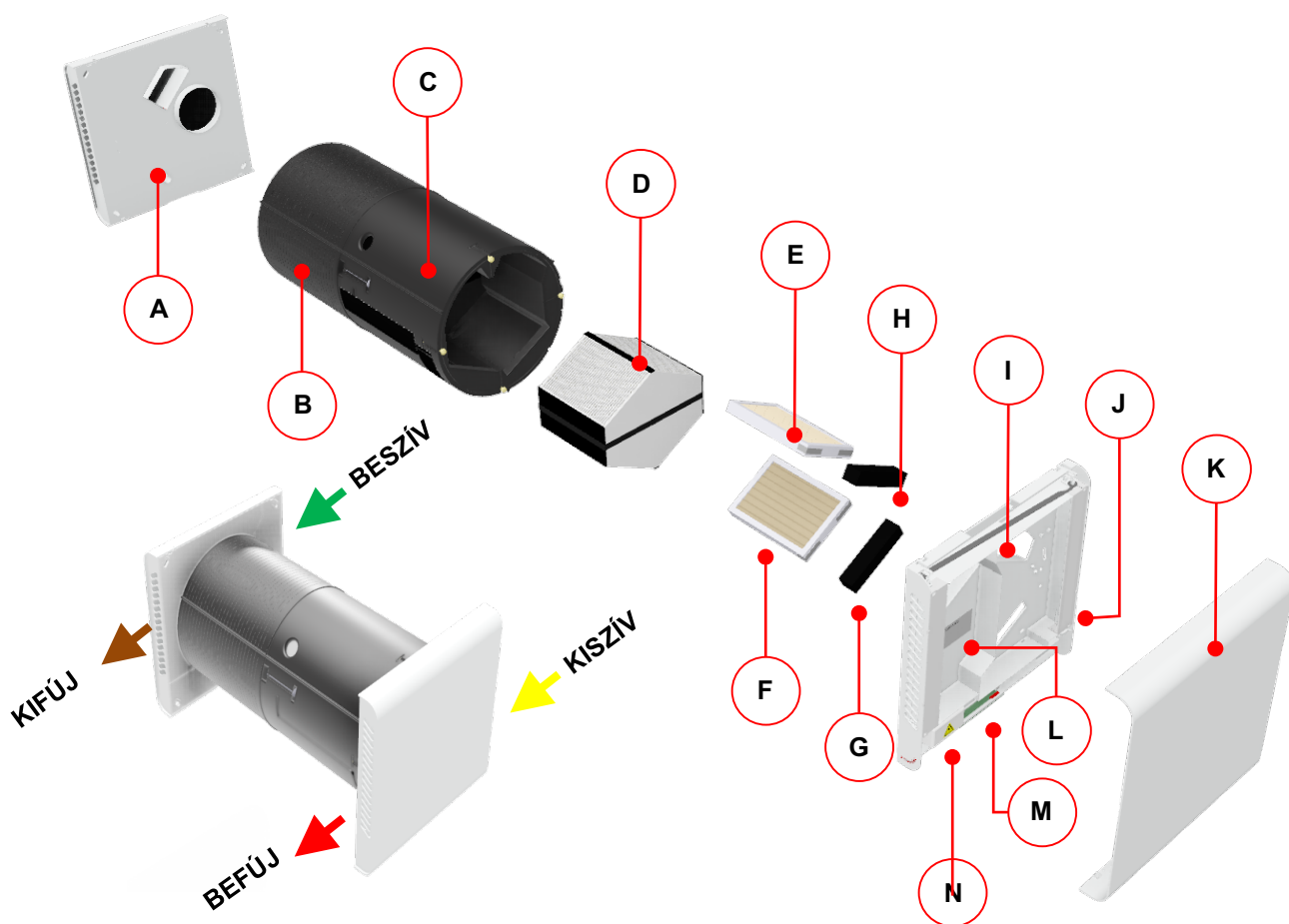
A hővisszanyerés céljából a ComfoSpot 50 egy entalpia hőcserélőt is tartalmaz, amely fizikai tulajdonságainak köszönhetően a hő mellett a nedvességtartalom átadására is képes. A berendezés teste kiváló minőségű polipropilénből készül, a berendezés fő részegységeinek az elhelyezésére szolgál, emellett biztosítja a berendezés szükséges hő- és hangszigetelését is.

A ComfoSpot 50 két karbantartásmentes, elektronikus kommutációjú 24 VDC radiálventilátorral van felszerelve. Ezek a ventilátorok és a vezérlőkártya a beépített 230 VAC/24 VDC tápegységből kapják a működésükhöz szükséges feszültséget.

A berendezés alapkiépítésben G4 szűrőosztályú szűrővel van felszerelve a bemenő és a kimenő levegő szűréséhez. A bemenő levegő szűréséhez opcionálisan F7 szűrőosztályú pollenszűrő is használható.

A külső és belső burkolatok ütésálló műanyagból (ABS) készülnek. A látszó felületek matt fehér színűek és oldószermentes homlokzat- illetve falfestékkel átfesthetők. Alternatívaként rozsdamentes acélból készült külső burkolat is alkalmazható.

A belső burkolat alsó oldalának két szélén kialakított, a levegő befújására és kiszívására szolgáló szellőzőnyílások egy görgetőkerék segítségével manuálisan is nyithatóak illetve zárhatóak.



| Tétel | Leírás   |
|-------|--|
| A     | Külső fali panel   |
| B     | EPP-készülék ház csótoldalék   |
| C     | EPP-készülék ház beépített tápegységgel, vezérlőkártyával és ventilátorokkal             |
| D     | Entalpia hőcserélő   |
| E     | Kimenő G4 levegőszűrő  |
| F     | Bemenő G4 levegőszűrő  |
| G     | Habgumi szűrőzár a bemenő levegőszűrőhöz   |
| H     | Habgumi szűrőzár a kimenő levegőszűrőhöz   |
| I     | Belső burkolat alsó eleme szellőzőnyílásokkal a két szélén, zárólemezekkel               |
| J     | Görgetőkerék a zárólemezek állításához   |
| K     | Belső burkolat fedele  |
| L     | Típuscímke   |
| M     | Vezérlőpanel-tartó a vezérlőpanellel (a belső burkolat alsó elemének alján vagy tetején) |
| N     | Elektromos csatlakozás fedele  |

### 1.1.1 Típuscímke

A típuscímke a termék pontos azonosítására szolgál. A típuscímke a belső burkolat alsó elemén található. A típuscímken lévő információra a termék biztonságos használatához és szervizkérdések esetén van szükség. A típuscímke maradandóan a termékhez rögzítve kell lennie.

### 1.1.2 Fagyvédelem

A ComfoSpot 50 automatikus fagyvédő vezérléssel van ellátva, amely alacsony külső hőmérséklet esetén megvédi a hőcserélőt a befagyástól. A fagyvédelmi üzemmód szükség esetén mind a négy manuális ventilátorsebesség-fokozatban és az automatikus ventilátorvezérlés mellett is bekapcsolódik.

### 1.1.2.1 ComfoSpot 50 fagyvédelmi üzemmód

Fagyvédelmi üzemmódban a vezérlőrendszer a befűjt és a kiszívott levegő arányát a külső levegő hőmérsékletétől függően automatikusan szabályozza, ha pedig a külső hőmérséklet  $-15^{\circ}\text{C}$  alá csökken, ki is kapcsolja a berendezést. A rendszer rendszeresen ellenőrzi, hogy változtak-e a fagyvédelemmel kapcsolatos körülmények, és az ellenőrzés eredménye alapján automatikusan bekapcsolja a megfelelő (fagyvédelmet igénylő) üzemmódot.

### 1.1.2.2 ComfoSpot 50 CH fagyvédelmi üzemmód

Fagyvédelmi üzemmódban a berendezés kikapcsol, ha a külső hőmérséklet  $-8^{\circ}\text{C}$  alá süllyed. Az 1-es ventilátorsebesség esetén a vezérlőrendszer a befűjt és a kiszívott levegő arányát a külső levegő hőmérsékletétől függően automatikusan szabályozza. A rendszer rendszeresen ellenőrzi, hogy változtak-e a fagyvédelemmel kapcsolatos körülmények, és az ellenőrzés eredménye alapján automatikusan bekapcsolja a megfelelő (fagyvédelmet igénylő) üzemmódot.

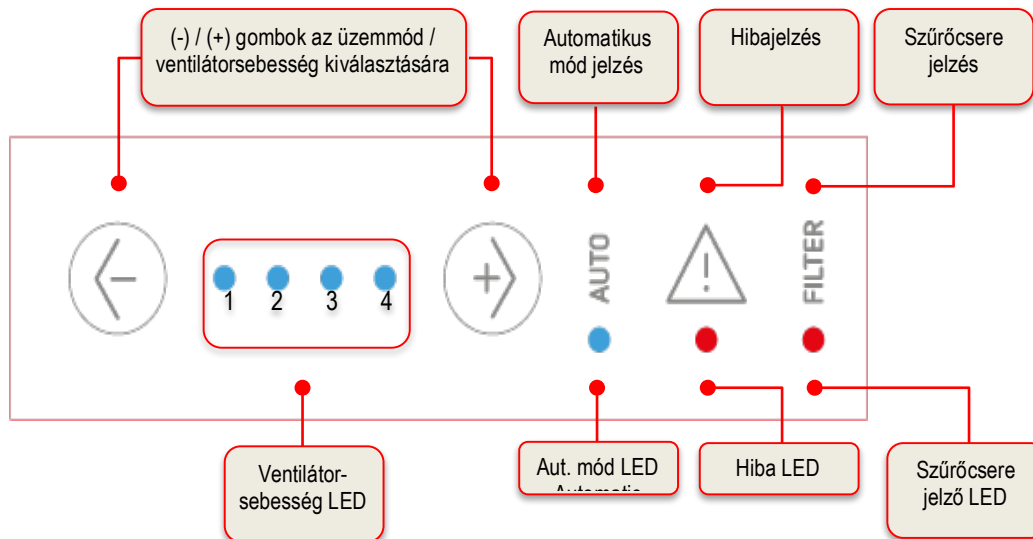
### 1.1.3 Együttes használat kandallókkal

A berendezést a levegőt a beltérből nyerő kandallókkal egyidejűen csak a megfelelő biztonsági eszközökkel együtt, a vonatkozó törvények, jogszabályok és szabványok betartásával szabad üzemeltetni.

## 2.2 A belső és a külső vezérlőpanel működése














A belső vezérlőpanel fizikai billentyűkkel van ellátva, tehát a megfelelő kezelési funkció a gomb tényleges megnyomásával történik. A külső vezérlőpanel érintésérzékeny gombokkal van ellátva, amelyeket csak meg kell érinteni. A ComfoSpot 50 a belső és a külső vezérlőpanellel egyidejűleg is működtethető. A gombkiosztások és a LED-jelzések funkcionálisan azonosak a kétféle vezérlőpanelen.

A két gombot a különböző ventilátorsebességek és üzemmódok beállítására használhatjuk. A ventilátorfokozatokat és az automatikus üzemmódot kék LED-ek jelzik, míg a szervíz-információkat piros LED-ek.



## 2.3 A vezérlőpanel funkciói és jelzései

| Ikon               | Leírás   | Magyarázat  |
|--------------------|--|---|
| <br>LED1 világít   | Ventilátorsebesség üzemmód<br>Ventilátorsebesség 1 (FS1) | A pillanatnyi ventilátorsebesség (összesen 4 előre beállított sebesség mindkét ventilátornál) a (-) / (+) gombokkal választható.<br>A következő magasabb ventilátorsebesség a (+) gombbal, a következő alacsonyabb ventilátorsebesség a (-) gombbal állítható be. |
| <br>LED1-2 világít | Ventilátorsebesség 2 (FS2)                               |   |
| <br>LED1-3 világít | Ventilátorsebesség 3 (FS3)                               |   |
| <br>LED1-4 világít | Ventilátorsebesség 4 (FS4)                               |   |
|                    |  |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <p>AUTO LED világít</p>  | <p>Automatikus üzemmód (AUTO)</p>             | <p> <b>Az Automatikus funkció csak szenzormodullal együtt aktiválható.</b></p> <p>Ha a jelenleg aktív FS4 állapotban megnyomjuk a (3) gombot, a berendezés AUTO ventilátorsebességre kapcsol. Az AUTO ventilátorsebességből a (-) gomb megnyomásával lehet kilépni, ekkor a berendezés visszaáll az FS4 ventilátorsebességre. Az Automatikus funkció működését az Automatikus üzemmód LED jelzi.</p>  |
|  <p>AUTO LED világít</p>  | <p>Fürdőszoba-üzemmód</p>                     | <p> <b>A fürdőszoba-üzemmód csak szenzormodullal együtt, megfelelően konfigurált DIP-kapcsolókkal aktiválható.</b></p> <p>A ventilátorok 80 %-os relatív beltéri páratartalomnál maximális sebességgel kezdenek működni. Ha ezt a határértéket nem éri el, újra az addig beállított üzemmód lesz aktív.</p>   |
|  <p>LED1-4 világít</p>  | <p>Turbószellőztetés üzemmód</p>              | <p> <b>A turbószellőztetés üzemmód, mint átmenetileg aktivált FS4 ventilátorsebesség csak megfelelően konfigurált DIP-kapcsolókkal aktiválható.</b></p> <p>A turbószellőztetési idő leteltével a berendezés visszaáll az utoljára beállított ventilátorsebességre. Utoljára beállított ventilátorsebességnek az utolsó, 10 másodpercnél hosszabb ideig beállított ventilátorsebesség számít. Ha a turbószellőztetés üzemmód aktív, az egyébként aktiválható „Levegő-elszívás” és „Levegő-befújás” üzemmódok megmaradnak.</p> <p>A 15, 30 vagy 45 perces turbószellőztetési időt az Ügyfélszolgálat állíthatja be, a programozómodullal.</p> <p>(Gyári alapértelmezett beállítás: 15 perc)</p> |
|  <p>Az aktív időszakban a LED1 világít.</p>                                      | <p>Távolléti üzemmód</p>                      | <p> <b>A távolléti üzemmód, mint átmenetileg aktivált FS1 ventilátorsebesség csak megfelelően konfigurált FS1 ventilátorsebességgel aktiválható.</b></p> <p>A 15, 30 vagy 45 perces FS1 aktív működési időt az Ügyfélszolgálat állíthatja be, a programozómodullal.</p> <p>(Gyári alapértelmezett beállítás: 60 min/h <math>\pm</math> FS1 állandó üzem).</p>  |
|   | <p>Energiatakarékos üzemmód LED-kijelzője</p> | <p>A vezérlőpanel LED kijelzője 10 másodperc után automatikusan energiatakarékos üzemmódba kapcsol (a funkciók aktívak maradnak, de a LED-kijelzés kikapcsolódik). A LED-kijelzés bármelyik gomb megnyomásának hatására újból bekapcsolódik. Valamely gomb megnyomása ilyenkor nem változtatja meg az üzemmódot.</p>   |
|   | <p>Készenléti üzemmód</p>                     | <p>A berendezés az FS1 ventilátorsebességből a (-) gomb megnyomásával készenléti üzemmódba kapcsolható. A ventilátorok ekkor leállnak.</p> <p> <b>A szellőzőnyílások zárólemezeit a görgetőkerékkel kell lezárni!</b></p> <p>A készenléti üzemmódból a (+) gomb megnyomásával lehet kilépni. A berendezés ekkor FS1 ventilátorsebességgel kezd működni.</p> <p> <b>A lezárt zárólemezeket előzetesen ki kell nyitni a görgetőkerék segítségével!</b></p> <p>A vezérlőpanelen a Készenléti üzemmódnak nincs külön LED-es kijelzése.</p>   |
|  <p>A LED1 a pillanatnyi ventilátorsebesség kijelzésével váltakozva villog.</p> | <p>Levegő-elszívás üzemmód</p>                | <p>Ha az FS1-FS4 üzemmódok valamelyikében 5 másodpercig nyomva tartja a (-) gombot, azzal be- és kikapcsolható a Levegő-elszívás üzemmód. A befújó ventilátor kikapcsol, miközben az elszívó ventilátor az eddigi sebességgel működik tovább.</p> <p>A pillanatnyi ventilátorsebesség kijelzése 2 másodpercenként váltakozik a LED1-gyel.</p> <p>A külső fali panelen bekövetkező páralecsapódás elkerülése érdekében a berendezés a fagyvédelmi hőmérséklet elérésekor automatikusan fagyvédelmi üzemmódba kapcsol. A befújó ventilátor a külső levegő hőmérsékletének pontos érzékelése érdekében óránként néhány percre működésbe lép.</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  <p>A LED4 a pillanatnyi ventilátorsebesség kijelzésével váltakozva villog.</p>                                | <p>Levegő-befújás üzemmód</p>                      | <p>Ha az FS1-FS4 üzemmódok valamelyikében 5 másodpercig nyomva tartja a (+) gombot, azzal be- és kikapcsolható a Levegő-befújás üzemmód. Az elszívó ventilátor kikapcsol, miközben a befújó ventilátor az eddigi sebességgel működik tovább.</p> <p>Ha a külső levegő hőmérséklete 13°C alá csökken, automatikusan bekapcsol az elszívó ventilátor.</p> <p>A pillanatnyi ventilátorsebesség kijelzése 2 másodpercenként váltakozik a LED4-gyel.</p>  |
|  <p>Ha a befújó ventilátor kikapcsol, az utoljára aktív ventilátorsebesség LED-je villog (Például LED 1-3)</p> | <p>Fagyvédelmi üzemmód<br/>ComfoSpot 50</p>        | <p>Minden ventilátorsebességhez tárolva van egy hőmérsékleti küszöbérték, és ha a hőmérséklet ez alá süllyed, bekapcsolódik a megfelelő fagyvédelmi üzemmód. Ekkor a befújó ventilátor sebességét a külső hőmérséklet csökkenésének megfelelően lineárisan csökkent a rendszer, a maximális és a minimális érték között. A ventilátorsebesség továbbra is megváltoztatható. Egy második hőmérsékleti küszöbérték el nem érése esetén a befújó ventilátor kikapcsol.</p> <p>Ha a külső hőmérséklet a -15°C hőmérsékleti küszöb alá süllyed, az elszívó ventilátor is kikapcsol, és a berendezés kikapcsolt állapotba kerül.</p> <p>A berendezés kikapcsolása után az utoljára aktív ventilátorsebességet (a (+) vagy a (-) gomb megnyomása után) jelző LED-ek villogni fognak. A ventilátorsebesség nem változtatható meg, és ezt a Hiba LED villogása jelzi.</p> |
|  <p>A berendezés kikapcsolásakor az utoljára aktív ventilátorsebesség LED-je villog (például LED 1-3)</p>      | <p>Fagyvédelmi üzemmód<br/>ComfoSpot 50 CH</p>     | <p>Az FS1 ventilátorsebességhez tárolva van egy hőmérsékleti küszöbérték, és ha a hőmérséklet ez alá süllyed, bekapcsolódik a fagyvédelmi üzemmód. Ekkor a befújó ventilátor sebességét a külső hőmérséklet csökkenésének megfelelően lineárisan csökkenti a rendszer, a maximális és a minimális érték között. Ebben a fagyvédelmi üzemmód állapotban a ventilátorsebesség továbbra is változtatható.</p> <p>Ha a külső hőmérséklet a -8°C küszöbérték alá csökken, a berendezés a ventilátorsebességtől függetlenül kikapcsol.</p> <p>A berendezés kikapcsolása után az utoljára aktív ventilátorsebességet (a (+) vagy a (-) gomb megnyomása után) jelző LED-ek villogni fognak. A ventilátorsebesség nem változtatható meg, és ezt a Hiba LED villogása jelzi.</p>   |
|  <p>Hiba LED villog</p>  | <p>Retesztelt üzemmódok kijelzése</p>              | <p>El nem érhető üzemmód választása esetén a Hiba LED villog. Ilyen üzemmódok a letiltott készenlét, a letiltott elszívó vagy befújó üzemmód. Illetve a fagyvédelem miatti teljes kikapcsolás.</p>   |
|  <p>Szűrőcsere jelző LED villog</p>  | <p>Szűrő-ellenőrzés szükségességének a jelzése</p> | <p>A szűrők ellenőrzése üzemidő-alapon történik. Alaphelyzetben 90 nap a beállított érték.</p> <p>A meghatározott szűrési idő leteltével a Szűrőcsere jelző LED villogása jelzi a szűrő cseréjének az esedékességét.</p> <p>A szűrőcsere ellenőrzés szükségességének a nyugtázásához és a szűrő üzemidejének a nullázásához nyomja le egyszerre és tartsa nyomva 3 másodpercig a (-) és a (+) gombot!</p>  |
|  <p>Hiba LED világít<br/>Hibakód LED1-4</p>  | <p>Hibakód üzenet jelzése</p>                      | <p>Ha hiba következik be, azt a Hiba LED jelzi.</p> <p>A berendezés által öndiagnózissal megállapítható hibákat a LED1-4 jelzi ki, egy hibakód segítségével (lásd 3.4.1).</p> <p>A hibajelzés törléséhez nyomja le egyszerre és tartsa nyomva 3 másodpercig a (-) és a (+) gombot!</p>   |

### 2.3.1 Automatikus üzemmód



**Az Automatikus üzemmódhoz a berendezésbe be kell szerelni egy szenzormodult és azt konfigurálni kell! A szellőztetőgép elszívott levegő egységébe beépíthető szenzormodulok opcionális tartozékként érhetők el. Az Automatikus üzemmód a fagyvédelmi kritériumok teljesülése esetén automatikusan fagyvédelmi üzemmódba kapcsol át.**

Az Automatikus üzemmód igényvezérelt rendszerlogikával optimalizálja a beltéri levegőminőséget. Ennek eredményeként optimalizált reakció érhető el és megelőzhető a penészesedés, ami végső soron további energia-megtakarításhoz vezet. A szenzormodullal felszerelt ComfoSpot 50 szellőztetőgép az „A” energiahatékonysági osztályba tartozik.

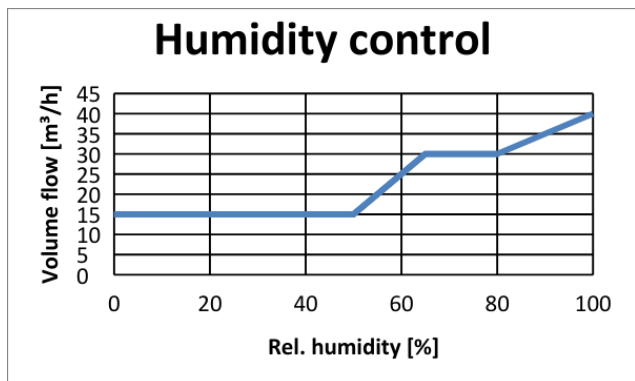


### 2.3.1.1 A HUMIDITY (Páratartalom) érzékelő működési elve



**A HUMIDITY érzékelőmodult elsősorban az olyan helyiségek szellőztetésére szolgáló berendezésekbe ajánlott beszerezni, amelyekben gyakori a magasabb páratartalom.**

A HUMIDITY érzékelőmodul egy páratartalom- és egy hőmérsékletszenzort tartalmaz, és a relatív páratartalom kiszámítására szolgál. Az érzékelők jelzései alapján történő ventilátorsebesség-beállítások az 1. ábra szerinti karakterisztikagörbének megfelelően történnek. Mivel a párátlanítás hatékonysága a belső és a külső levegő hőmérséklete közti különbség csökkenésével párhuzamosan csökken, a  $\Delta T < 5$  K különbség esetén a légszállítás  $20 \text{ m}^3/\text{h}$ -val csökken. Bekapcsolt Fürdőszoba üzemmód esetén a berendezés a legmagasabb ventilátorsebességgel működik, ha a relatív páratartalom eléri vagy meghaladja a 80 %-ot.



Megjegyzés:

Humidity control - Páratartalom szabályozása  
Vízszintes tengely: Relatív páratartalom (%)  
Függőleges tengely: Térfogatáram ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

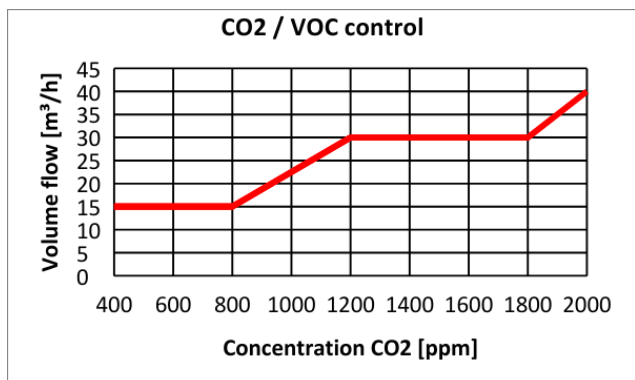
1. ábra: A páratartalom-szabályozott Automatikus üzemmód gyárilag beállított karakterisztikagörbéje

### 2.3.1.2 A CO<sub>2</sub> / VOC érzékelő működési elve



**A CO<sub>2</sub> érzékelőmodul és a VOC érzékelőmodul is páratartalom/hőmérséklet érzékelővel van kombinálva.**

A CO<sub>2</sub> érzékelőmodul és a VOC érzékelőmodul is lehetőséget kínál a relatív páratartalom és a levegőminőség meghatározására, hogy a szellőztetőgép ennek alapján legyen működtethető. A VOC érzékelőmodul az illékony szerves vegyületeket (VOC), a CO<sub>2</sub> érzékelőmodul pedig NDIR-érzékelőként (non-diszperzív infravörös érzékelő) a széndioxid (CO<sub>2</sub>) érzékelésére szolgál. A lakóterekben elég jó korreláció mutatható ki az illékony szerves vegyületek és a CO<sub>2</sub> koncentrációi között. Az érzékelők jelzései alapján történő ventilátorsebesség-beállítások az 2. ábra szerinti karakterisztikagörbének megfelelően történnek.



Megjegyzés:

CO<sub>2</sub> / VOC control - CO<sub>2</sub> / VOC control szabályozása  
Vízszintes tengely: CO<sub>2</sub> koncentráció (ppm)  
Függőleges tengely: Térfogatáram ( $\text{m}^3/\text{h}$ )

2. ábra: A CO<sub>2</sub> / VOC-koncentráció által szabályozott Automatikus üzemmód gyárilag beállított karakterisztikagörbéje



**A páratartalom/hőmérséklet érzékelőmodullal kombinált CO<sub>2</sub> illetve VOC érzékelőmodulok szükség esetén külön is kikapcsolhatóak, a páratartalom vagy a levegőminőség szabályozási követelményeinek megfelelően. Ha mindkét érzékelőmodult aktívként konfigurálják, az érzékelőmodul vezérlési karakterisztikája a nagyobb érzékelőjelen fog alapulni.**

**A vezérlőrendszer szükséges hardveres beállításait csak képzett szakember végezheti el.**

## 2.4 A felhasználó általi karbantartás



**A szellőztetőgép működése hosszabb távon romlik, ha a karbantartási munkákat nem végzik el rendszeresen!**

A szellőztetőgép felhasználó általi karbantartása a szűrők rendszeres cseréjére és a berendezés felszínének a szükség szerinti tisztítására korlátozódik. Ellenőrizze a szűrőket, ha a Szűrőcsere-jelzés LED ennek esedékességét jelzi.



**A szűrőket legalább hathavonta cserélje ki! Ezzel gondoskodhat a kellemes és egészséges levegőminőségről, és óvhatja a berendezést a szennyeződéstől.**



**A berendezés felületei és a vezérlőpanel nedves kendővel és kímélő tisztítószeres vízzel tisztíthatóak. Soha ne tisztítsa szárazon törléssel!**

Tisztításhoz nem használhatóak a következő anyagok:

- Alkohol (> 5%)
- Aceton
- Benzol vagy szén-tetraklorid
- A különféle „nagyhatású” tisztítószeres
- Súrolószeres
- Üvegtisztítók és hasonlóak.

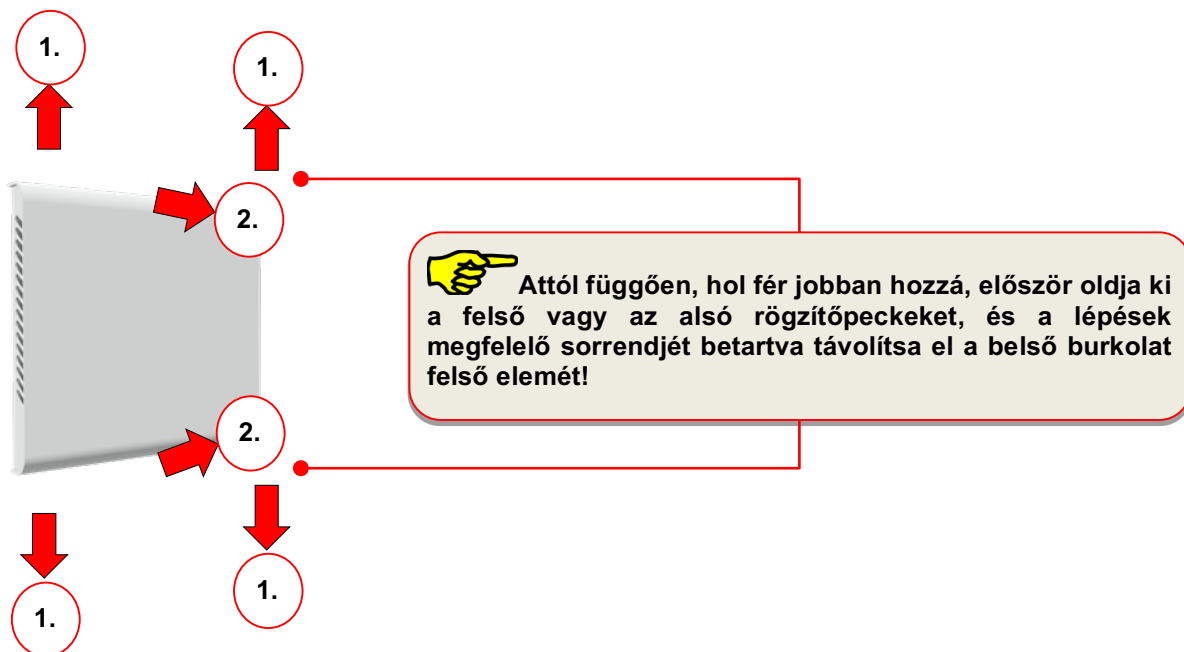
### 2.4.1 A berendezés szűrőinek a cseréje



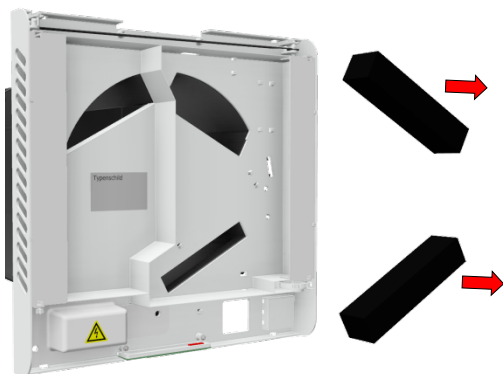
**A ComfoSpot 50 nem üzemeltethető szűrők nélkül. A szűrők cseréje előtt a berendezést készenléti üzemmódba kell kapcsolni.**

A ComfoAir 50-be két kiváló minőségű, G4 szűrőosztályú eredeti szűrő van beépítve. Lehetőség van F7 szűrőosztályú pollenszűrő utólagos beszerelésére is. Ezt az alsó szűrőrekeszbe kell behelyezni (bemenő levegő szűrője). A ComfoSpot 50 szűrőit a vezérlőpanel jelzéseinek megfelelően kell ellenőrizni, és azokat szükség esetén kell cserélni. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

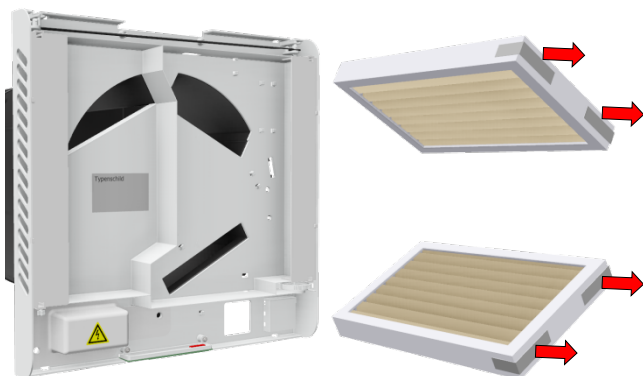
1. Kapcsolja a berendezést készenléti üzemmódba!
2. Távolítsa el a belső burkolat felső elemét úgy, hogy a burkolat mindkét szélén kiold két, az alsó és a felső elem közötti pattintható kapcsolóelemet, vagy a felső, vagy az alsó lekerékítésnél (amelyik jobban hozzáférhető)! Ehhez húzza a felső elem lekerékített szélének peremét felfelé illetve lefelé 2-3 milliméternyit (1), majd előrefelé húzva a peremet húzza ki a pöcköket a nyílásukból (2); lásd az ábrát.



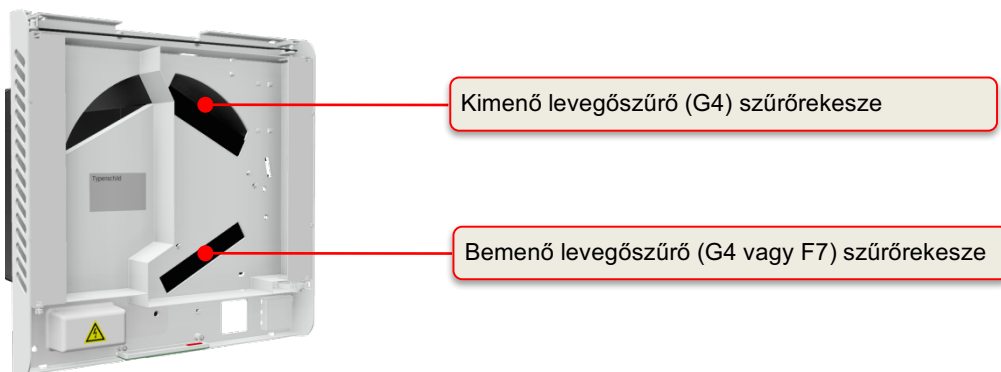
3. Húzza ki a szűrőzárát úgy, hogy az ujjával a habgumi szűrőzár és a szűrőrekesz belső burkolat alsó oldalán lévő széle között benyúlva megfogja az oldalát.



4. Húzza ki a szűrőt óvatosan a szűrőrekeszből, a füleknél fogva!



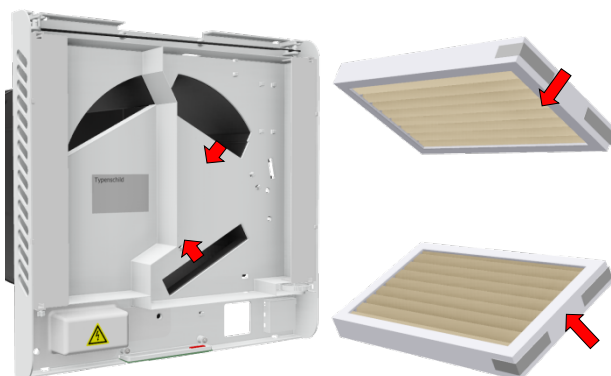
5. Tegye be megfelelő szűrőosztályú szűrőt a megfelelő szűrőrekeszbe!



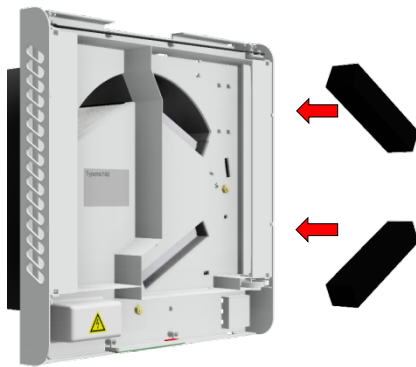
6. Úgy helyezze be az új szűrőket a megfelelő szűrőrekeszbe, hogy a szűrőn lévő irányjelző nyíl a berendezés belseje felé mutasson!



**A szűrő levegőáramlási irányát a belső burkolat alsó oldalán, az egyes szűrőrekeszek közelében nyíl jelzi. Ügyeljen rá, hogy a szűrőt ne erőltesse a helyére!**



7. A szűrőzárakat úgy helyezze be, hogy a szűrőrekesz egyenletesen tömített legyen!



8. Illessze a helyére a belső burkolat felső elemét, majd a rögzítőelemeknél megnyomva pattintsa be azt teljesen!
9. Kapcsolja a berendezést a kívánt üzemmódba!

#### 2.4.2 A szűrő üzemidejének a nullázása

A szűrőcsere befejezése után nullázni kell a szűrő üzemidejének mérőjét. Ehhez és a Szűrőcsere jelző LED villogásának a kikapcsolásához nyomja le egyszerre és tartsa nyomva 3 másodpercig a (-) és a (+) gombot! A vezérlőpanel vörös színű Szűrőcsere jelző LED-je kialszik.

#### 2.4.3 Mi a teendő meghibásodás esetén?

Hiba esetén vegye fel a kapcsolatot a telepítést végző szakemberrel! Ehhez jegyezze fel a ComfoSpot 50 pontos típusjelzését, amit a belső burkolat alsó elemén lévő típuscímkéről olvashat le!

A hálózati csatlakozást állandóan fenn kell tartani, kivéve, ha a ComfoSpot 50-et súlyos meghibásodás, karbantartási munka vagy egyéb fontos ok miatt le kell állítani.



**Az áramellátás megszűnése esetén az a lakás mechanikus szellőztetése is megszűnik. Ennek következtében páralecsapódási és penészesedési problémák jelentkezhetnek. A hosszabb időtartamú kikapcsolás alatt, főleg a nyári hónapokban rovarok gyűlhetnek össze a külső fali panel belsejében és az EPP-készülék ház csőtoldalékban.**



**A szellőztetőgépet állandóan működtetni kell, ez alól csak a javítási és karbantartási munkák tartama jelent kivételt. A berendezést a lakók/használók távollétének idejére Távolléti üzemmódba kell kapcsolni.**

#### 2.5 Ártalmatlanítás

A ComfoSpot 50 életciklusa végén a berendezés szállítójával beszélje meg, mit tegyen azzal. Ha nem áll módjában a szellőztetőgépet visszajuttatni, azt semmiképpen se dobja ki a háztartási hulladékkal együtt; érdeklődjön a helyi hatóságoknál az alkatrészek újrahasznosítási vagy az anyagok környezetbarát feldolgozási lehetőségeiről.

## 3 Utasítások a szakképzett személyzetnek

### 3.1 Telepítési követelmények

A megfelelő telepítéshez eleget kell tenni az alábbi követelményeknek:

- Az általános és a helyszínen érvényes biztonsági és telepítési utasítások szerinti – ide értve például az áramszolgáltató ilyen utasításait –, valamint a kezelési útmutatóban közölt utasításoknak megfelelő összeszerelés.
- Legalább 275 mm végleges vastagságú külső fal.
- A karbantartási munkákhoz elegendő távolság a környező tárgytól (legalább 10 cm az elszívó oldalon, 20 cm a befúvó oldalon és 70 cm elöl), a telepítés utáni burkolatfelszínektől számítva.
- A külső levegő bemenetét a talajtól 1 méternél magasabban kell elhelyezni úgy, hogy tiszta levegőt szívhatson be.
- 230 VAC, 50-60 Hz áramellátás a berendezéshez.

#### 3.1.1 Szállítás és csomagolás

A ComfoAir 50 szállításkor és kicsomagolásakor kellő gonddal kell eljárni. A szellőztetőgép a felszerelt belső burkolattal és a külső fali panel a szállításához megfelelő dobozba van csomagolva.



**Ne tegyen kárt a csomagolásban és ne dobja azt ki a szellőztetőgép végleges telepítése előtt!**

#### 3.1.2 A csomag tartalmának ellenőrzése

Ha a leszállított berendezésben károsodást vagy hiányt észlel, azonnal lépjen kapcsolatba a szállítóval! A leszállított csomag a következőket tartalmazza:

- ComfoSpot 50 telepítőkészlettel
- Külső fali panel telepítőkészlettel
- Telepítési és kezelési utasítások
- Energiahatékonysági termékcímke

### 3.2 Telepítés

#### 3.2.1 Általános telepítési utasítások

A ComfoSpot 50-et kizárólag egy külső falon való elhelyezésre és beltéri használatra tervezték; az oldalsó szellőzőnyílásoknak a belső oldalra kell kerülniük, függőleges helyzetben, a zárólemezeket működtető görgetőkeréknek pedig a jobb oldalra. A szellőztetőgép felszereléséhez előzetesen be kell építeni egy fali átvezetőcsövet a külső falba, ezzel kapcsolatosan lásd a fali átvezetőcső beszerelésére vonatkozó, mellékelt utasításokat.



**A telepítés helyének megtervezésekor vegye figyelembe, hogy az elszívó oldalon legalább 10 cm, a befúvó oldalon legalább 20 cm helynek kell szabadon maradnia a berendezés megfelelő működéséhez. A berendezés előtt legalább 70 cm helyet kell szabadon hagyni a karbantartási munkálatokhoz.**



**A berendezés érintésvédelmi osztálya IP11. Feltétlenül tartsa be az alkalmazható országspecifikus szabványokat, amelyek az elektromos rendszerek fürdőkáddal vagy zuhanyzóval ellátott helyiségekben való telepítésekor érvényes védelmi zónákra vonatkoznak.**

#### 3.2.2 Telepítési előkészületek

A szellőztetőgép telepítése előtt a megfelelő fali átvezetőcsövet már be kell építeni a telepítés helyére, a külső falba. Úgy kell beállítani, hogy a vége a végleges vastagságú fal felszínével egy síkban legyen.



**A ComfoSpot 50 csak kör vagy négyzet keresztmetszetű fali átvezető csővel együtt telepíthető!**

A négyzet keresztmetszetű fali átvezető készlet elsősorban új épületekbe való beépítésre szolgál, és azt a falazáskor kell a külső falba beépíteni. A kör keresztmetszetű fali átvezető készlet elsősorban felújított épületekbe való beépítésre szolgál, és azt a külső falba fúrt megfelelő átmérőjű furatba ( $\varnothing$  340 mm) kell beszerelni.



**Tartsa be a fali átvezetőcső beszerelésére vonatkozó, mellékelt utasításokat!**

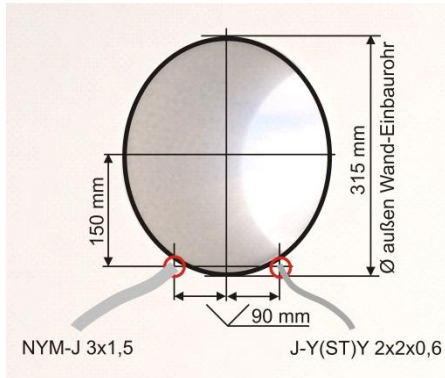


**A telepített berendezésekhez előre 230 VAC elektromos hálózati csatlakozást kell kiépíteni azok telepítési helyénél.**

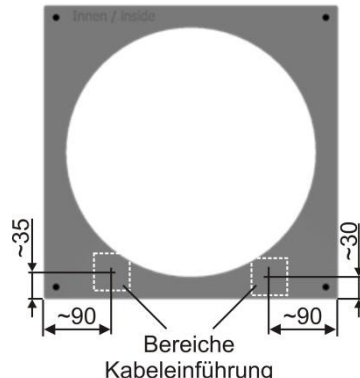


**A külső vezérlőpanel csatlakoztatásához vezetéket kell a helyszínen beépíteni a vezérlőpanel és a szellőztetőgép közé (ajánlott kábeltípus: J-Y(ST)Y 2x2x0.6 LG beltéri vezeték VDE 0815 szerinti szinkódolással).**

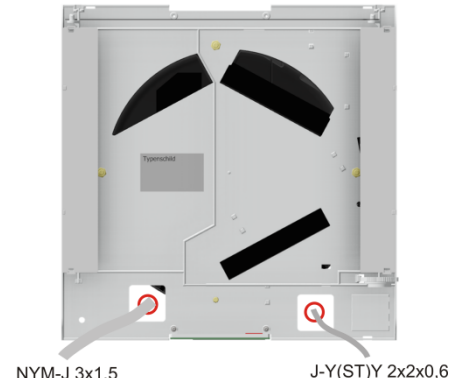
Az elektromos csatlakozókábelt (pl. NYM-J 3x1,5) a falban kell a telepítés helyére vezetni úgy, hogy a vezeték vége a fali átvezető készlet mellett a bal alsó oldalon legyen, és ahol külső vezérlőpanelt alkalmaznak, annak vezetéket a fallal egy síkban kell beépíteni a berendezés jobb alsó széléig. Az elektromos csatlakozókábelnek nagyjából 10 cm-re kell kinyúlnia a falból.



Fali átvezetőcső átmérő



Vezeték-belépési pontok



NYM-J 3x1,5

J-Y(ST)Y 2x2x0,6

### 3.2.3 A szellőztetőgép telepítése



**A munka megkezdése előtt gondoskodjon róla, hogy az elektromos csatlakozókábel ne legyen áram alatt!**



**A belső vezérlőpanel alulra való áthelyezését és az érzékelőmodulok beépítését (opcionális tartozékok) berendezésbe való beépítését a telepítés előtt, a berendezés szétszerelt állapotában kell elvégezni.**

A berendezés telepítéséhez a következők szerint járjon el:

1. Igazítsa hozzá a berendezés telepítési hosszát a fal vastagságához vagy a fali átvezetőcső mért hosszúságához úgy, hogy megfelelő hosszra vágja le az EPP-készülék ház csőtoldalékát!

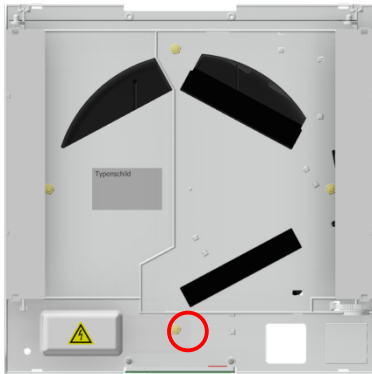


**A vágásnak merőlegesnek kell lennie az EPP-készülék ház csőtoldalék tengelyére, és körkörösnek kell lennie!**

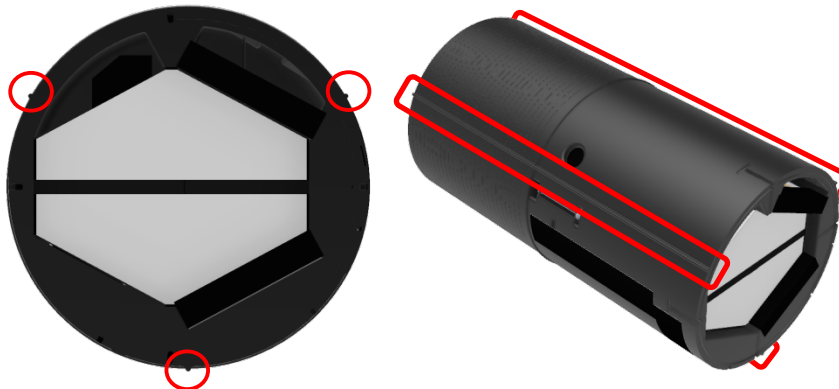


2. Távolítsa el az alsó elemet a belső burkolatról, a 2.4.1.2. bekezdésnek megfelelően!

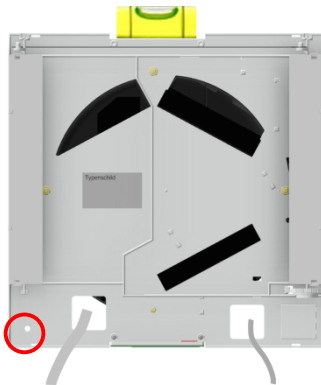
3. Távolítsa el az elektromos csatlakozófedelelet a sárga PVC-anya meglazításával. Fújja be szilikonspray-vel a fali átvezetőcső belső oldalát, majd csúsztassa be a berendezést a belső burkolat alsó elemével együtt a fali átvezetőcsőbe, figyelembe véve az elektromos csatlakozókábel helyzetét is!



**Szükség esetén, a megfelelő eszközöket alkalmazva eltávolíthatja az EPP-készülékházon lévő három darab, 5 mm-rel kiemelkedő központosító elemet, hogy az átmérőt 300 mm-re csökkentve megkönnyítse a behelyezést.**



4. Forgassa el a berendezést úgy, hogy a belső burkolat alsó elemén lévő szellőzőrácsok függőleges helyzetbe kerüljenek! Jelölje be a falon a rögzítőfurat helyét (kerek fali átvezetőcső esetén) vagy a négyzet keresztmetszetű fali átvezetőcső EPP burkolatán!



**A belső burkolat alsó elemének pontosan függőleges elhelyezése elengedhetetlen a külső burkolat alsó eleme függőleges elhelyezéséhez.**

5. Vegye ki a berendezést a fali átvezetőcsőből! Fúrja ki a lyukat egy dübelnek, és helyezze bele a készlettel kapott dübelt vagy egy, az adott anyagnak megfelelő dübelt!



**A négyzet alakú fali átvezetőcső alkalmazása esetén a gipszkarton-dübelt a fali átvezetőcső EP burkolatába kell befúrni, az alsó burkolóelemet pedig a súllyesztett fejű facsavarral kell rögzíteni. A gipszkarton-dübel és a súllyesztett fejű facsavar szerves részei a négyzetes fali átvezetőcsőhöz tartozó telepítőkészletnek.**



6. Tolja be újra a berendezést a helyére, és rögzítse a belső burkolat alsó elemét a tartozékként kapott csavarral vagy más, a választott rögzítési megoldáshoz illő csavarral.

### 3.2.4 Elektromos csatlakozások



Az elektromos csatlakozások kialakítását csak szakképzett személyzet végezheti, az adott országban érvényes szabályozásoknak megfelelően.

#### 3.2.4.1 Tápegység bekötése



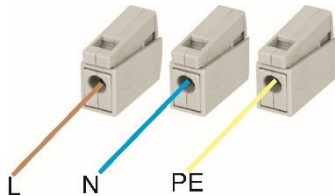
**A munka megkezdése előtt gondoskodjon róla, hogy az elektromos csatlakozókábel ne legyen áram alatt!**



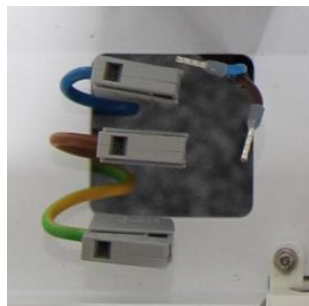
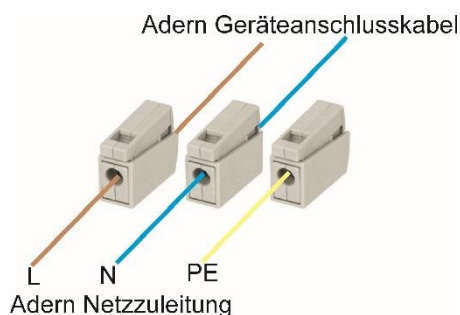
A helyszínen olyan teljes megszakító rendszert kell alkalmazni, amely a III-as túlfeszültségvédelmi kategória követelményeinek megfelelő érintkezőtávolságot biztosít állandó telepítésű berendezésekhez, a telepítési szabályoknak megfelelően.

A tápegységet a berendezés fali átvetőcsőben való végleges elhelyezése után kell csatlakoztatni. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

1. Tisztítsa le az hálózati vezeték érvégeit, majd dugjon rá egy-egy, a telepítési készlettel kapott Wago Luminaire gyorscsatlakozót az érvégekre (a merev vezetékhez való csatlakozási oldalt használva)!



2. Csatlakoztassa a berendezés bekötővezetékének ereit a hálózati kábel L- és N-erére kapcsolt WAGO Luminaire gyorscsatlakozók másik végéhez! A PE-érre (földvezeték) kapcsolt WAGO Luminaire gyorscsatlakozót nem kell bekötni (a szellőztetőgép megfelel a II. védettségi osztály – védőszigetelés – követelményeinek).



Hálózati vezeték erei

3. A csatlakozásokat rendezetten és helytakarékosan alakítsa ki, hogy az elektromos csatlakozások műanyag fedele könnyen felszerelhető legyen!
4. Tegye fel az elektromos csatlakozásokat elzáró műanyag dobozt, és rögzítse a jobb oldalon a sárga színű PVC-anyával, a bal oldalon pedig a készülék falhoz rögzítésére szolgáló csavarral.



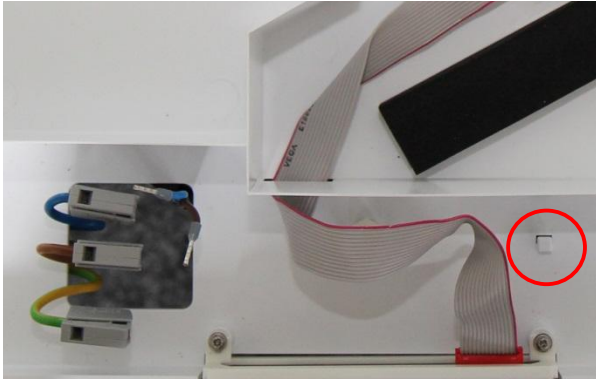


### 3.2.4.2 A belső vezérlőpanel áthelyezése

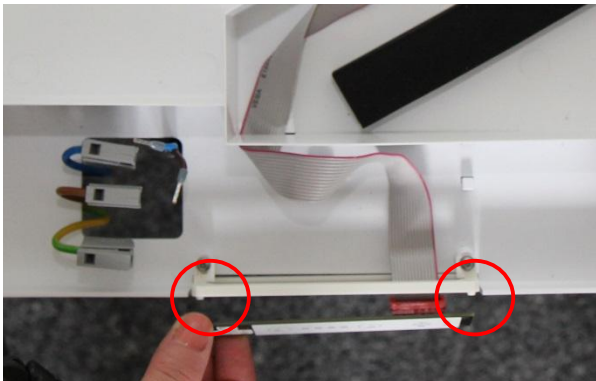
A szellőztetőgép beépítési magasságától függően a vezérlőpanel az optimális hozzáférhetőség érdekében a belső burkolat felső és alsó részén is elhelyezhető.

A belső burkolat felső elemének levétele után az áthelyezés a következő módon végezhető el:

1. Vegye ki a szalagkábel a vezérlőpanel csatlakozási területen lévő kábelrögzítőből!



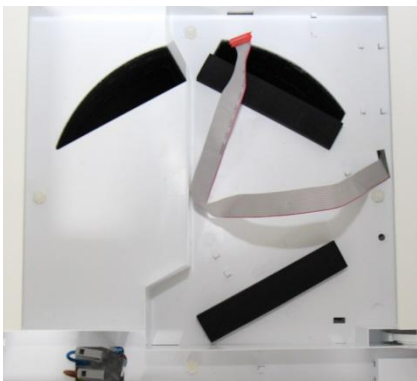
2. Húzza ki óvatosan a vezérlőpanelt oldalra a vezérlőpanel-tartó két rögzítőeleméből, és a könnyebb munka érdekében húzza ki a vezérlőpanelt a hozzá kapcsolódó szalagkábelrel együtt a vezérlőpanel-tartóból!



3. Fogja meg két ujjal a szalagkábel vezérlőpanelbe dugott csatlakozóját, és húzza ki azt a vezérlőpanelen lévő foglalatból! Eközben tartsa a másik keze két ujjával vezérlőpanelt a foglalat két oldalán! Vegye ki a szalagkábelt a kábelrögzítőkből, és dugja vissza a belső burkolat alsó elemén lévő nyíláson át!



**A szalagkábel csatlakozójának kihúzásakor legyen nagyon óvatos!**



4. Lazítsa meg és vegye ki a vezérlőpanel-tartót rögzítő két csavart, tegye át a vezérlőpanel-tartót a másik oldalra, és rögzítse a csavarokkal az ott kialakított helyén!



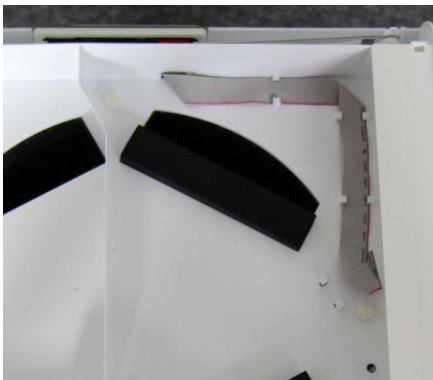
5. Vezesse át a szalagkábel a belső burkolat alsó eleme és a vezérlőpanel-tartó közötti nyíláson! Csatlakoztassa újra a szalagkábel a vezérlőpanelhez!



**A csatlakozó bedugásakor figyeljen oda a fordított polaritás elleni védelemre!**



6. Vezesse el a szalagkábel az előre kialakított rögzítési pontok segítségével, ügyelve arra, hogy a derékszögű áthajlásnál ne törje meg túl erősen a szalagkábel! Ez után pattintsa be a vezérlőpanelt a vezérlőpanel-tartóba, a megfelelő helyzetben!



7. Ha még nem történt meg a berendezés újracsatlakoztatása, hozza létre az elektromos összeköttetést a WAGO Luminaire gyorscsatlakozók segítségével, majd szerelje fel és rögzítse a helyén az elektromos csatlakozásokat elzáró műanyag dobozt (lásd 3.2.4.1)!
8. Végül pattintsa a belső felső burkolatot a belső burkolat alsó elemére, a vezérlőpanel íves oldalán kivágott részbe!



**A belső burkolat felső elemének ívelt felszínén lévő kivágásnak a vezérlőpanel oldalán kell lennie, amikor a belső burkolat alsó elemére teszik.**

#### 3.2.4.3 A külső vezérlőpanel csatlakoztatása

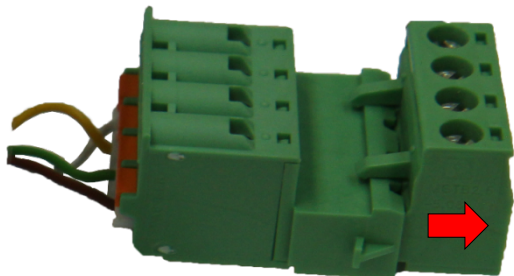


**Az opcionális külső vezérlőpanel csatlakoztatását a tápegység bekötésekor kell elvégezni.**

### 3.2.4.3.1 A szellőztetőgép külső vezérlőpanel-vezetékének a csatlakoztatása

A helyszínen beépített, a kábel-belépési ponton benyúló, a külső vezérlőpanel csatlakoztatására szolgáló vezeték a következő módon kell bekötni:

1. Húzza le a dugaszolható csatlakozó csavaros terminálokat tartalmazó végét a négyeres csatlakozóról, amelyet az előreszerelt csatlakozókábelhez mellékeltek (a külső PDA vezérlőpanelhez)!



2. Csatlakoztassa a vezérlőpanel számára beépített vezeték (J-Y(ST)Y 2x2x0.6) négy érét a dugaszolható csatlakozó csavaros termináljaihoz!



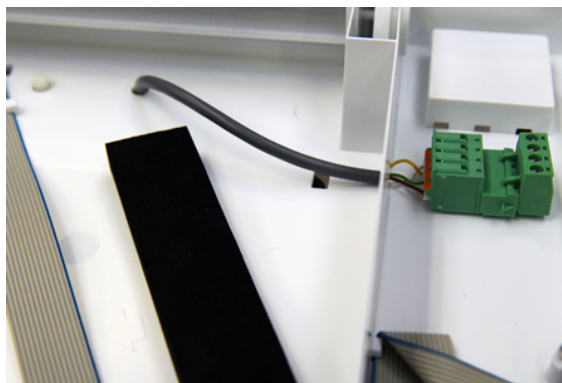
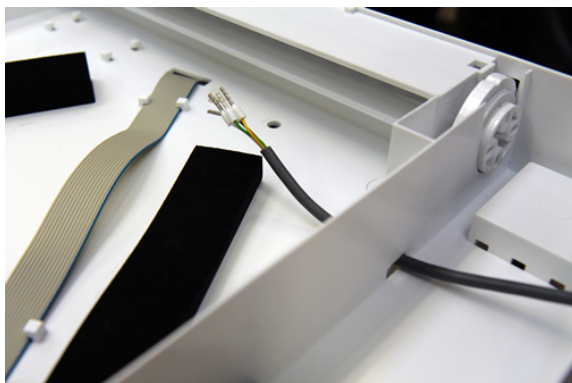
J-Y(ST)Y 2x2x0,6



**Jegyezze fel a vezetékek színét a csatlakozási pontok sorrendjének megfelelően! A színek sorrendjének meg kell egyeznie a külső vezérlőpanel csatlakoztatási pontjainál alkalmazott sorrenddel! Jegyezze fel a színsorrendet az alábbi táblázatba, hogy az később is könnyen hozzáférhető legyen, és a külső vezérlőpanel eltávolítása esetén reprodukálni lehessen.**

| Csatlakozó vezeték színkód | Csatlakozási pont a csatlakozón | Színkód<br>Külső vezérlőpanel vezetéke |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| fehér                      | -                               |  |
| sárga                      | A                               |  |
| zöld                       | B                               |  |
| barna                      | +                               |  |

3. Vezesse át a csatlakozóvezeték végét az alsó burkolaton lévő nyíláson, egészen a vezérlőkártyán lévő BUS X7 terminálig!

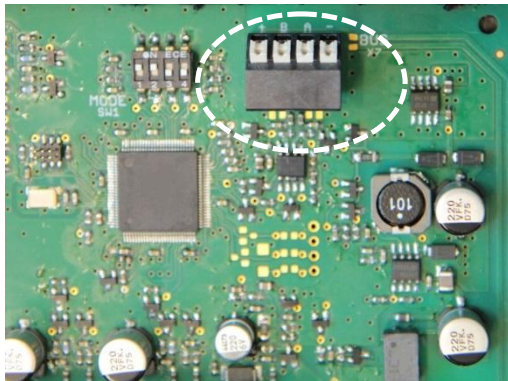


4. Csatlakoztassa a csatlakozókábel vezetékait a vezérlőkártya BUS X7 termináljához!



**Ügyeljen a vezetékek helyes sorrendjére, a BUS X7 terminál kiosztásának megfelelően!**

| Csatlakozó vezeték színkód | BUS X7 terminál csatlakozási pont |
|----------------------------|-----------------------------------|
| fehér                      | -                                 |
| sárga                      | A                                 |
| zöld                       | B                                 |
| barna                      | +                                 |



5. Illessze be a csatlakozóvezetékét az EPP burkolaton e célból kialakított mélyedésbe!



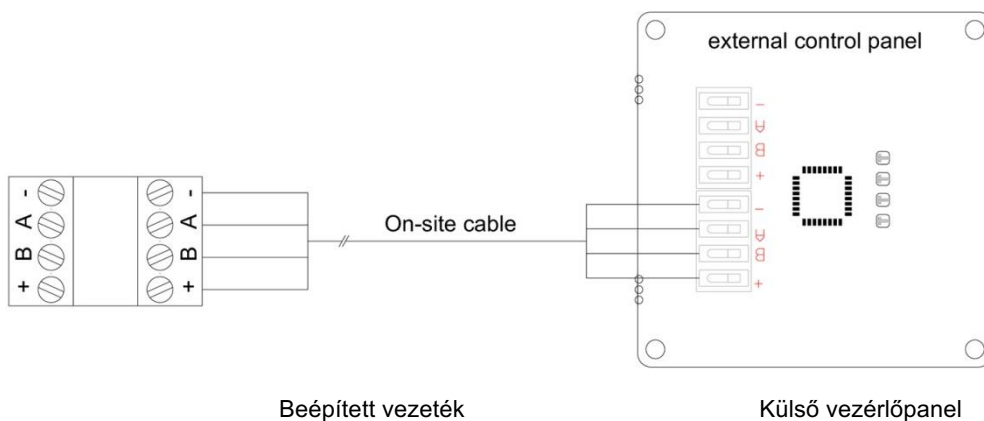
6. A berendezésnek a fali átvezetőcsőbe való betolása után csatlakoztassa a csatlakozóvezeték dugaszolható részét a külső vezérlőpanel vezetékének csatlakozójához!

### 3.2.4.3.2 A külső vezérlőpanel bekötése

Csatlakoztassa a vezetékét a külső vezérlőpanel csatlakozókártyájának rugós termináljaihoz, az ábrának megfelelően!



**Ügyeljen a vezetékek helyes sorrendjére, a csatlakozó kiosztásának megfelelően!**





#### 3.2.4.4 Az érzékelőmodul telepítése és csatlakoztatása



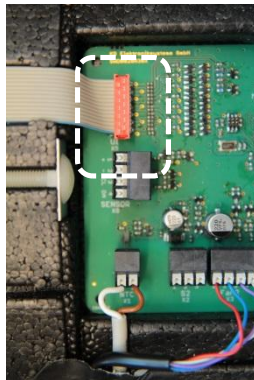
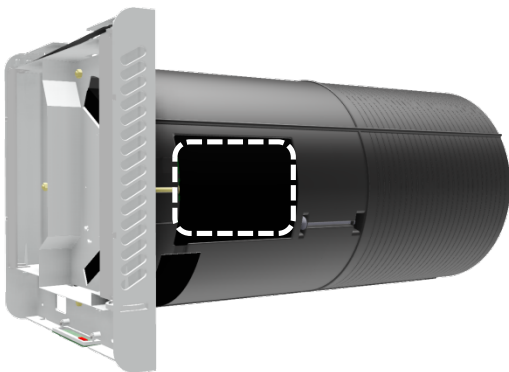
**Az érzékelőmodul telepítését és csatlakoztatását a szellőztetőgép telepítése előtt kell elvégezni.**



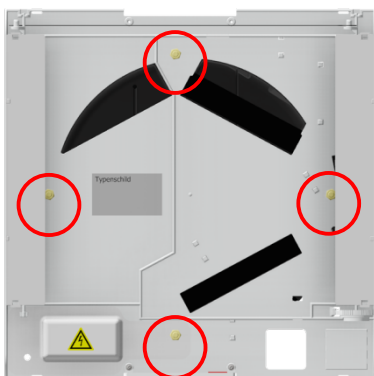
**Utólagos beépítés csak a berendezés szétszerelt állapotában lehetséges. Ehhez szét kell szedni a tápegység csatlakozását és az esetleges külső vezérlőpanel vezetékének dugaszolható csatlakozását is.**

Az alábbiak szerint járjon el:

1. Szerelje le a belső felső burkolatot, és vegye ki a szűrőzárakat és a szűrőket, a 2.4.1 pontban leírtak szerint!
2. Vegye le a vezérlőkártya PVC-burkolatát azon az oldalon, ahol a szalagkábel az EPP-burkolat résén át belép, és a csatlakozót megfogva óvatosan húzza ki a szalagkábelt a vezérlőkártya UI X9 csatlakozójából!



3. Oldja ki a négy anyát, amelyek a belső burkolat alsó elemét rögzítik az EPP burkolathoz, és vegye le az alsó elemet az elektronikafedéllel együtt!



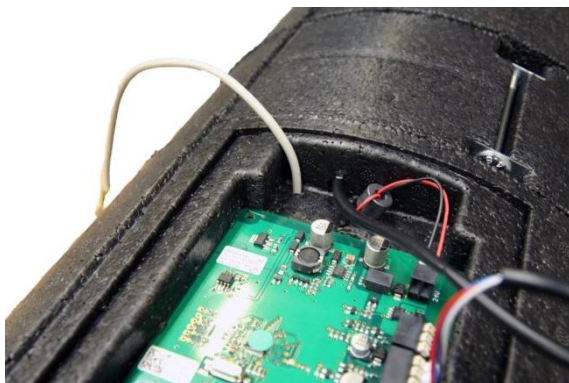
4. Távolítsa el az entalpia hőcserélőt a 3.3.1 pontban leírtak szerint!
5. Illessze bele az érzékelőmodult az EPP-burkolat erre szolgáló mélyedésébe, ügyelve a vezeték elvezetésére!



6. Vegye ki az átvezető nyílás záródugóját az EPP-burkolatból (a vezérlőkártya közelében van)!



7. Vezesse át az érzékelő vezetékét és annak végződését belülről kifelé az EPP-burkolat átvezető nyílásán, és nyomja az érzékelő vezetékét az annak befogadására szolgáló mélyedésbe!

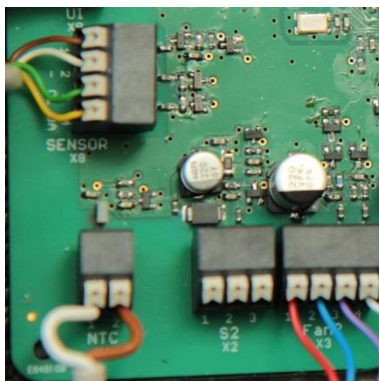
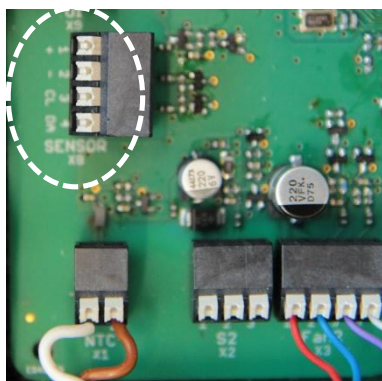


8. Csatlakoztassa az érzékelő vezetékét a SENSOR X8 csatlakozójához!

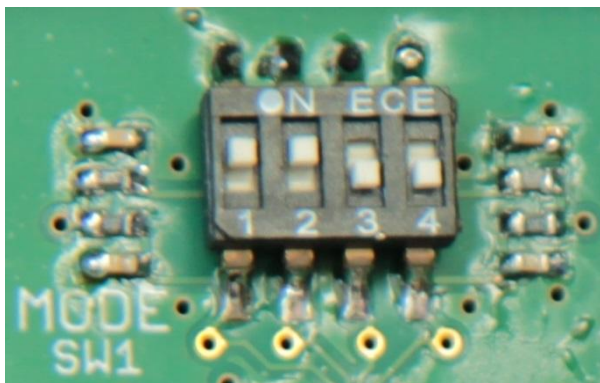


Ügyeljen a vezetékek helyes sorrendjére, a SENSOR X8 terminál kiosztásának megfelelően!

| Érzékelő vezeték színkód | SENSOR X8 csatlakozási pont | Jel |
|--------------------------|-----------------------------|-----|
| barna                    | 1                           | +   |
| fehér                    | 2                           | -   |
| zöld                     | 3                           | CL  |
| sárga                    | 4                           | DA  |



9. A MODE SW1 négytűs DIP-kapcsoló szolgál az adott érzékelőmodulhoz tartozó Automatikus üzemmód konfigurálására. Szükség esetén módosítsa a DIP-kapcsolók állását az Automatikus üzemmód kívént működésének megfelelően!



A DIP-kapcsoló gyári alapbeállítása

10. Csatlakoztassa óvatosan az érzékelő vezetéket a vezérlőkártya pereméhez, és pattintsa vissza a PVC-fedelelet az EPP-burkolaton lévő résekbe!
11. Az összeszerelést fordított sorrendben végezze el!

### 3.2.5 Az üzemmódok paraméterezése

#### 3.2.5.1 Az Automatikus üzemmód konfigurálása

A MODE SW1 DIP-kapcsoló használható fel az Automatikus üzemmód különböző funkcióinak a konfigurálására. A Fürdőszobai üzemmód aktiválásához be kell kapcsolni a HUMIDITY érzékelőmodult: ehhez a MODE SW1 DIP-kapcsoló 2. kapcsolóját kell BE állásba kapcsolni.

| DIP-kapcsoló száma |    |    |    | Aktivált automatikus funkció   |
|--------------------|----|----|----|--|
| 1                  | 2  | 3. | 4  |  |
| BE                 | KI | KI | KI | VOC / CO <sub>2</sub> szabályozás  |
| BE                 | BE | KI | KI | VOC / CO <sub>2</sub> szabályozás és PÁRATARTALOM szabályozás                        |
| KI                 | BE | KI | KI | PÁRATARTALOM szabályozás   |
| KI                 | BE | KI | BE | PÁRATARTALOM szabályozás Fürdőszobai üzemmóddal                                      |
| BE                 | BE | KI | BE | VOC / CO <sub>2</sub> szabályozás és PÁRATARTALOM szabályozás Fürdőszobai üzemmóddal |

#### 3.2.5.2 A Turbószellőztetés üzemmód konfigurálása

A Turbószellőztetés üzemmód az FS4 ventilátorsebesség átmeneti bekapcsolását jelenti. A Turbószellőztetés üzemmód aktiválásához a MODE SW1 DIP-kapcsoló 4. kapcsolóját BE állásba kell kapcsolni

| DIP-kapcsoló száma | DIP-kapcsoló állása |
|--------------------|---------------------|
| 3                  | BE                  |

A 15, 30 vagy 45 perces turbószellőztetési időt a programozómodullal lehet beállítani.

#### 3.2.5.3 A Távolléti üzemmód konfigurálása

A Távolléti üzemmód az FS1 ventilátorsebesség átmeneti bekapcsolását jelenti. A 15, 30 vagy 45 perces FS1 aktív működési időt a programozómodullal lehet beállítani.

### 3.2.6 A külső fali panel felszerelése



**A külső fali panel felszerelésekor biztos rögzítéssel kell gondoskodni a leesés megakadályozásáról. A mellékelt felszerelési kellékek helyett szükség esetén a helyszínen más megfelelő szerelési anyagok is felhasználhatóak, a homlokzat kialakításától függően. A szakszerű és biztonságos felszerelésért az azt elvégző szakemberek felelnek.**



**A külső fali panel csak a homlokzat elkészülte után szerelhető fel, de a szellőztetőgép beszerelését követően azonnal fel kell szerelni. Győződjön meg róla, hogy a fali átvezetőcső vége, az EPP-készülék ház csőtoldalékának vége és a homlokzat felszíne egy síkba esnek-e!**

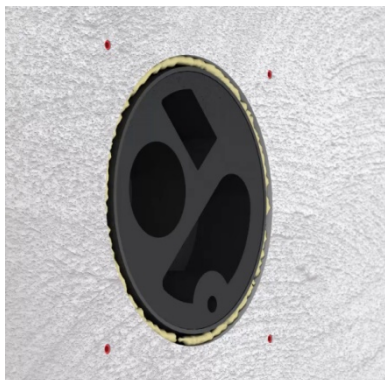
A felszereléshez a következők szerint járjon el:

1. Vegye le a külső fali panel külső burkolatának felső részét a burkolat alsó részéről, a 2.4.1.2 pontnak megfelelően.



#### Szerelési utasítás kerek fali átvezetőcső esetén:

Illessze rá a külső fali panel burkolatának az alsó részét az EPP-készülékház csőtoldalékának végére úgy, hogy pontosan illeszkedjen a légszatórnákhoz, majd jelölje át a rögzítési pontok helyét!

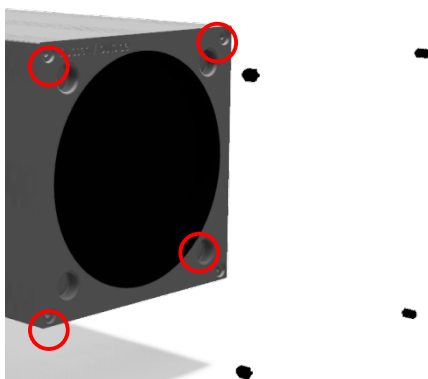


Vegye le a külső fali panel burkolatának az alsó részét, és alakítson ki a homlokzat kialakításának megfelelő rögzítés-előkészítéseket a négy bejelölt rögzítési ponton!



#### Szerelési utasítás négyzetes fali átvezetőcső esetén:

Kalapáccsal óvatosan üsse be a dübeleket az EPP-készülékházon kialakított négy furatba!



2. Illessze rá a külső fali panel burkolatának az alsó részét az EPP-készülékház csőtoldalékának végére úgy, hogy pontosan illeszkedjen a légszatórnákhoz, majd rögzítse a fali átvezetőcső négy rögzítési pontjához!



**A külső fali panel burkolatának alsó része a falra való felcsavarozáskor nem görbülhet meg! Szükség esetén lazítson vissza annyit a csavarokon, hogy a külső fali panel burkolatának alsó része továbbra is szorosan illeszkedjen a homlokzathoz, de már ne deformálódjon! A víz bejutását megakadályozandó a külső fali panel burkolatának alsó része és a homlokzat közötti rést megfelelő tömítőanyaggal (időjárásálló akril) kell tömíteni.**





3. Nyomja rá a külső fali panel burkolatának felső részét az alsó részre úgy, hogy a négy csatlakozási pont a helyére illeszkedjen! A mellékelt négy csavarral rögzítse a külső fali panel burkolatának felső részét az alsó részhez!



**A külső fali panel burkolatának felső részét mindig négy ponton kell rögzíteni.**

4. A külső fali panel ABS anyagú burkolata szükség esetén a homlokzat színével megegyező színűre festhető.



**Csak oldószermentes festéket használjon!**



### 3.3 Szakképzett személyzet általi karbantartás és javítás



**A ComfoSpot 50 rendszeres karbantartásának elmulasztása kedvezőtlenül hat a szellőztetőgép működésére.**



**Az elektromos rendszeren végzett munkák során elengedhetetlen az ESD csuklópánt használata, hogy megvédjék a vezérlőkártyát az sztatikus kisülésektől.**



**A berendezés belsejében végzett munka előtt győződjön meg róla, hogy a hálózati vezeték áramtalanítva van!**

A ComfoSpot 50-en a szükséges karbantartási munkák könnyen elvégezhetőek és azokat rendszeresen el is kell végezni a berendezés higiénikus és hibátlan működésének biztosítása érdekében. A szűrők rendszeres cseréje és a gyári eredeti szűrők használata esetén elegendő kétéves karbantartási periódust alkalmazni. Amennyiben a berendezést nem szabályosan üzemeltetik vagy akár csak átmenetileg is szűrő nélkül vagy rossz minőségű szűrővel üzemeltetik, az entalpia hőcserélőt azonnal meg kell tisztítani, hogy helyreálljon a berendezés szabályos működése.

A berendezés karbantartásától függetlenül a külső fali panelt rendszeresen kell ellenőrizni, nem szennyeződött-e el, különös tekintettel a bevezető részére. Az esetleges szennyeződések azonnal el kell távolítani. A külső burkolat szét- és összeszerelését a 3.2.6 pont ismerteti.

#### 3.3.1 Az entalpia hőcserélő ellenőrzése és tisztítása

Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

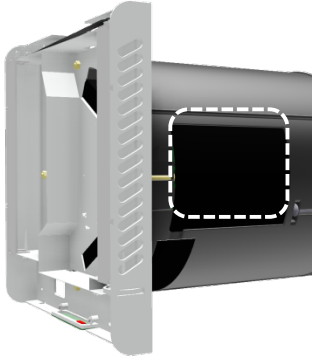
1. Válassza le a ComfoSpot 50-et az elektromos hálózatról!
2. Szerelje le a belső felső burkolatot, és vegye ki a szűrőzárakat és a szűrőket, a 2.4.1 pontban leírtak szerint!

3. Vegye le az elektromos csatlakozásokat védő műanyagdobozt, és válassza le a berendezés csatlakozóvezetékét (lásd 3.2.4.1)!



**Külső vezérlőpanel használata esetén húzza le a külső vezérlőpanel csatlakozóvezetékének a csatlakozóját is!**

4. Húzza ki a szellőztetőgépet a fali átvezetőcsőből annyira, hogy a vezérlőkártya PVC fedele hozzáférhető legyen!

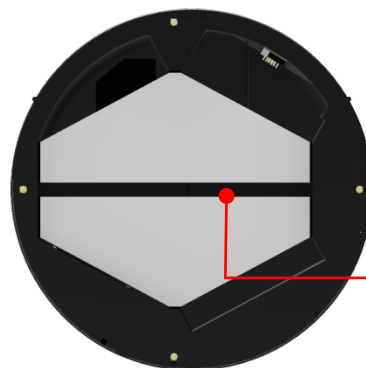
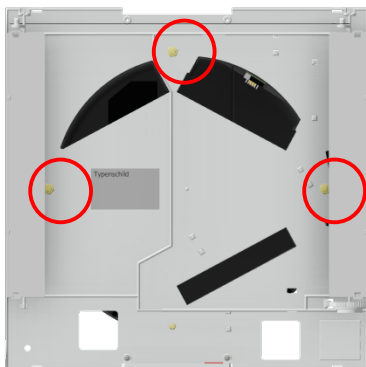


5. Vegye le a vezérlőkártya PVC-burkolatát azon az oldalon, ahol a szalagkábel az EPP-burkolat résén át belép, és a csatlakozót megfogva óvatosan húzza ki a szalagkábelt a vezérlőkártya UI X9 csatlakozójából!



**Ha van csatlakoztatott külső vezérlőpanel, húzza le a vezetéke csatlakozóját a BUS X7 terminálról!**

6. Oldja ki a maradék három PVC-anyát, amelyek a belső burkolat alsó elemét rögzítik, és vegye le a alsó elemet!

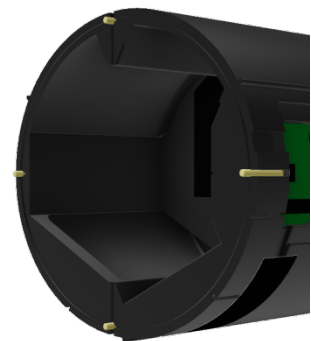
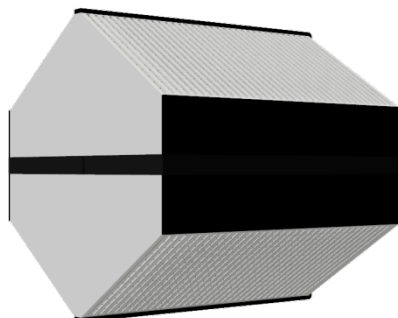
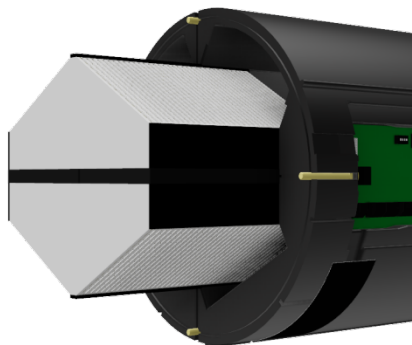


Heveder

7. Fogja meg az entalpia hőcserélő hevederét, és húzza azt ki óvatosan az EPP-burkolatból!



**Az entalpia hőcserélő kihúzásakor a másik kezével tartsa meg erősen az EPP-burkolat alsó szűrőrekeszt!**



8. Szükség esetén tisztítsa meg a entalpia hőcserélőt! Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

- Mártsa az entalpia hőcserélő néhányszor meleg vízbe (max. 40°C)!
- A végén öblítse le alaposan az entalpia hőcserélőt meleg folyóvízzel (max. 40°C)!



**A tisztításhoz soha nem használjon agresszív tisztítószereket vagy oldószereket!**

- A száradáshoz úgy helyezze el az entalpia hőcserélőt, hogy a maradék víz kifolyhasson a nyílásból!



A tisztítással kapcsolatos tanácsok a gyártó honlapján is megtalálhatóak ([www.paul-waermetauscher.de](http://www.paul-waermetauscher.de)).

9. Óvatosan tolja be ütközésig az entalpia hőcserélőt az EPP-burkolatba!



**Eközben tartsa erősen az EP-burkolatot!**

10. A berendezés szemrevételezése után szerelje vissza az alkatrészeket és végezze el az elektromos csatlakoztatásokat fordított sorrendben!

11. Kapcsolja vissza az áramellátást!

### 3.3.2 A ventilátorok cseréje

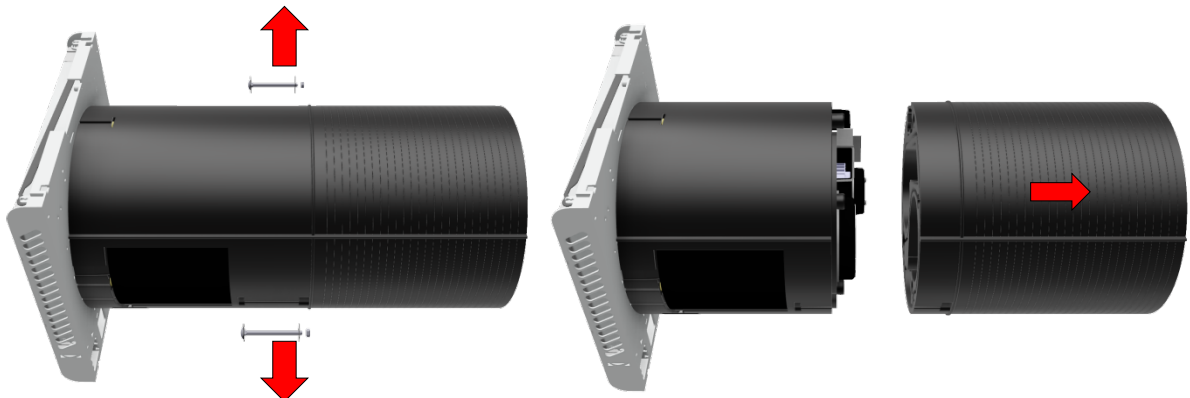
A ventilátorok cseréjéhez a berendezést teljesen ki kell húzni a falból. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

1. Válassza le a ComfoSpot 50-et az elektromos hálózatról!
2. Végezze el a 3.3.1 pont szerinti 2. és 3. lépéseket!

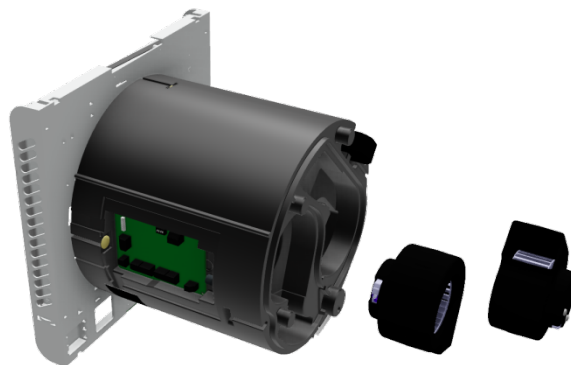
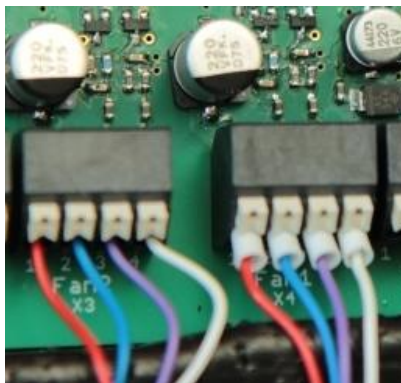


**Külső vezérlőpanel használata esetén húzza le a külső vezérlőpanel csatlakozóvezetékének a csatlakozóját is!**

3. Húzza ki a berendezést óvatosan a fali átvezetőcsőből!
4. A csavarkötések mindkét oldali meglazítása EPP-burkolat csőtoldalékának az eltávolítása után hozzáférhet a ventilátorokhoz.



5. Vegye le a vezérlőkártya PVC-fedelét ott, ahol a szalagkábel kilép az EPP-burkolaton lévő részből!



6. A két teljesen egyforma ventilátor a vezetékeiknek a vezérlőkártya FAN1 X1 És FAN2 X3 terminálokról való lecsatlakoztatás után vehető ki az EPP-burkolatból, s velük együtt a csatlakozókábelt is ki kell venni. Ügyeljen rá, hogy ne tegyen kárt a ventilátoroknál lévő tömítőszalagokban!



**A ventilátorok kivétele előtt ügyeljen rá, hogy valamennyi vezetékük le legyen választva a vezérlőkártyáról, az összeszereléskor pedig a bekötési rajznak megfelelően tegye vissza a csatlakozókat (lásd 3.5.2)! Figyeljen oda arra, hogy a ventilátorok körüli tömítőszalagok tökéletesen tömítsenek, a csatlakozókábeleket pedig illessze az e célra kialakított mélyedésekbe!**

7. A ventilátorok cseréje után szerelje vissza az alkatrészeket és végezze el az elektromos csatlakoztatásokat fordított sorrendben!
8. Kapcsolja vissza az áramellátást!

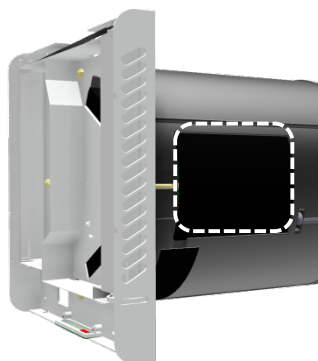
### 3.3.3 A vezérlőkártya cseréje

A vezérlőkártya az EPP-burkolat jobb oldalán, a belső burkolat alsó eleme mögött található. A vezérlőkártya cseréjéhez húzza ki a berendezést a fali átvezetőcsőből annyira, hogy a kártya fedele könnyen hozzáférhető legyen! Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

1. Válassza le a ComfoSpot 50-et az elektromos hálózatról!
2. Végezze el a 3.3.1 pont szerinti 2., 3. és 4. lépéseket!



**Külső vezérlőpanel használata esetén húzza le a külső vezérlőpanel csatlakozóvezetékének a csatlakozóját is!**



3. Vegye le a vezérlőkártya PVC-fedelét ott, ahol a szalagkábel kilép az EPP-burkolaton lévő részből!
4. Az összes vezetékcsatlakozó leválasztása után a vezérlőkártya kivethető az EPP-burkolaton e célra kialakított mélyedésből.



**A vezérlőkártya cseréjekor ügyeljen rá, hogy valamennyi vezetékük le legyen választva a vezérlőkártyáról, az összeszereléskor pedig a bekötési rajznak megfelelően tegye vissza a csatlakozókat (lásd 3.5.2)!**

5. A vezérlőkártya cseréje után szerelje vissza az alkatrészeket és végezze el az elektromos csatlakoztatásokat fordított sorrendben!
6. Kapcsolja vissza az áramellátást!

### 3.4 Hibajelzések megjelenítése

A berendezés belső hibaészlelő rendszerrel van ellátva. A rendszerben fellépő hibákat a Hiba LED jelzi, a hibák azonosítására pedig a négy LED segítségével kijelzett hibakód szolgál. Hibaállapot esetén a ventilátorok kikapcsolnak.

#### 3.4.1 Hibakódok hibaállapotban

| Hiba                              | LED1   | LED2   | LED3   | LED4   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1. ventilátor                     | villog | -      | -      | villog |
| 2. ventilátor                     | -      | villog | -      | villog |
| Külső levegő hőmérséklet-érzékelő | -      | -      | villog | villog |
| Páratartalom-érzékelő             | villog | villog | -      | villog |
| CO <sub>2</sub> / VOC érzékelő    | -      | -      | -      | villog |

Hibajelzés esetén jegyezze fel a típuscímkén lévő gyártási számot, és vegye fel a kapcsolatot az illetékes szerviztechnikussal!

### 3.5 Műszaki leírás

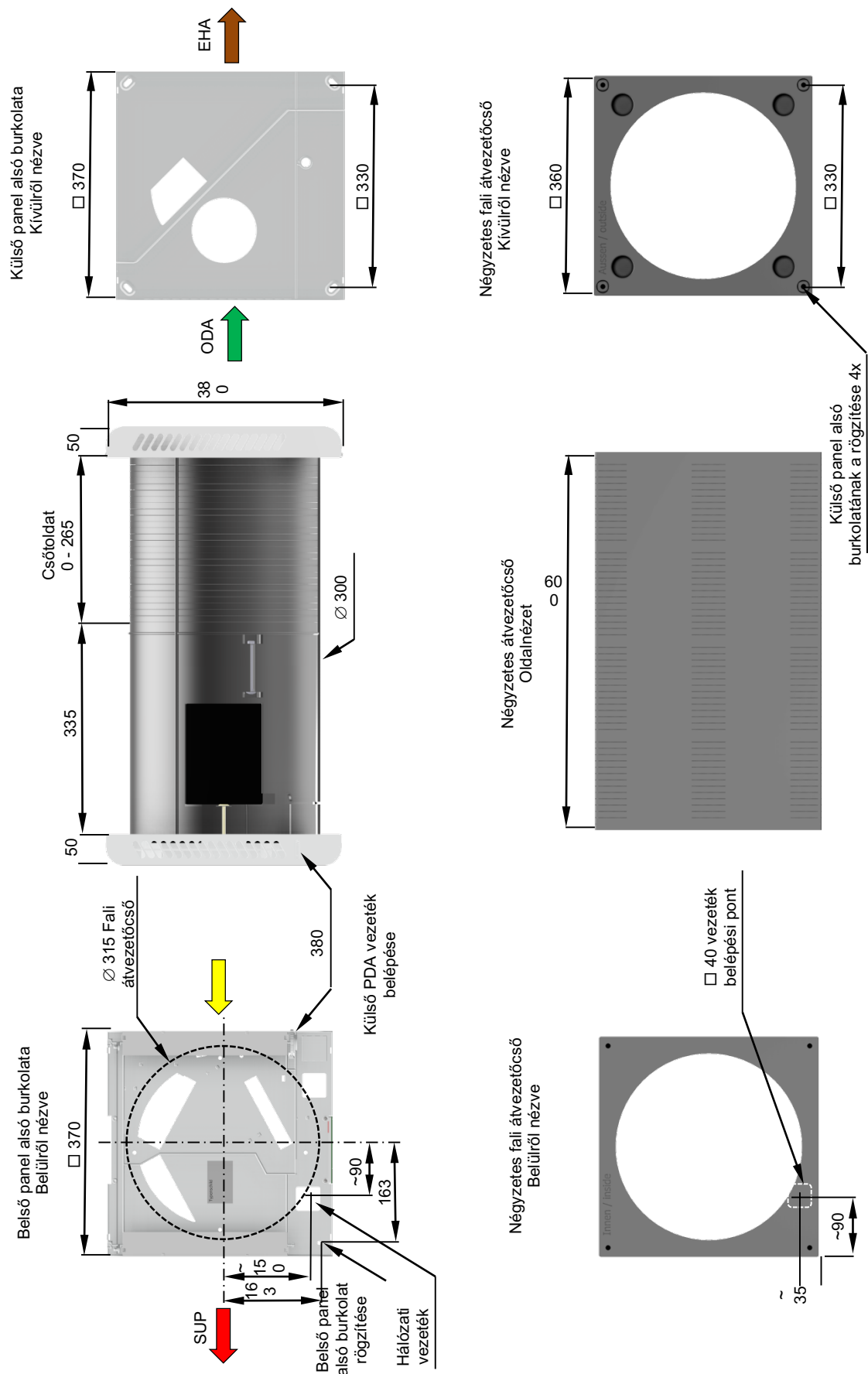
| Általános specifikáció   | Megnevezés / Érték  |
|--------------------------|---|
| Hőcserélő típusa         | Polimermembrános entalpia hőcserélő   |
| Burkolat / belső borítás | ABS műanyag, UV-álló, a belső borítás a hő- és hang-szigetelés érdekében expandált polipropilénből (EPP) készült  |
| Súly                     | 6 kg  |
| Elektromos csatlakozás   | 230 VAC, 50-60 Hz   |
| Maximális áramfelvétel   | 0,07 A  |
| Védelmi osztály          | II.   |
| Védettség                | IP11  |
| Hőmérséklet-tartományok  | -20°C-40°C  |
| Telepítési hely          | Függőleges külső falban; falvastagság min. 335 mm, max. 600 mm  |
| Beépítési helyzet        | Vízszintesen a fali átvezetőcsőben; szellőzőnyílások a belső burkolat és a külső fali panel oldalán függőlegesen; zárólemezeket működtető görgetőkerék a JOBB OLDALON |



| Üzemi adatok (gyártói specifikációk) |              |                      |                          |                |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------|----------------|
| Ventilátor-sebesség:                 | Térfogatáram | Termális hatékonyság | Páratartalom-hatékonyság | Áramfogyasztás |
|                                      | [m³/h]       | [%]                  | [%]                      | [W]            |
| Készenléti üzemmód:                  | -            | -                    | -                        | < 1            |
| FS1                                  | 15           | 85                   | 74                       | 4              |
| FS2                                  | 25           | 76                   | 58                       | 6              |
| FS3                                  | 40           | 69                   | 46                       | 10             |
| FS4                                  | 50           | 62                   | 44                       | 15             |

| Burkolat zajkibocsátási adatok  |  |   |
|---|--|---|
| Hangnyomásszint $L_p$ [dB(A)], szabadtéri körülmények között, 3 m távolságból |  |   |
| FS1   | 5,2  |   |
| FS2   | 14,7   |   |
| FS3   | 23,2   |   |
| FS4   | 29,0   |   |
| Zajátviteli adatok  |  |   |
| Zárólemezek működési állapota   | Súlyozott hangcsökkentési mutató $R_{w,P}$ (C;C <sub>tr</sub> ) [dB] | Súlyozott normalizált szintkülönbség $D_{n,e,w}$ [dB] |
| Zárólemezek nyitva  | 30 (-2; -4)  | 48  |
| Zárólemezek zárva   | 32 (-1; -3)  | 51  |

### 3.5.1 Méretek



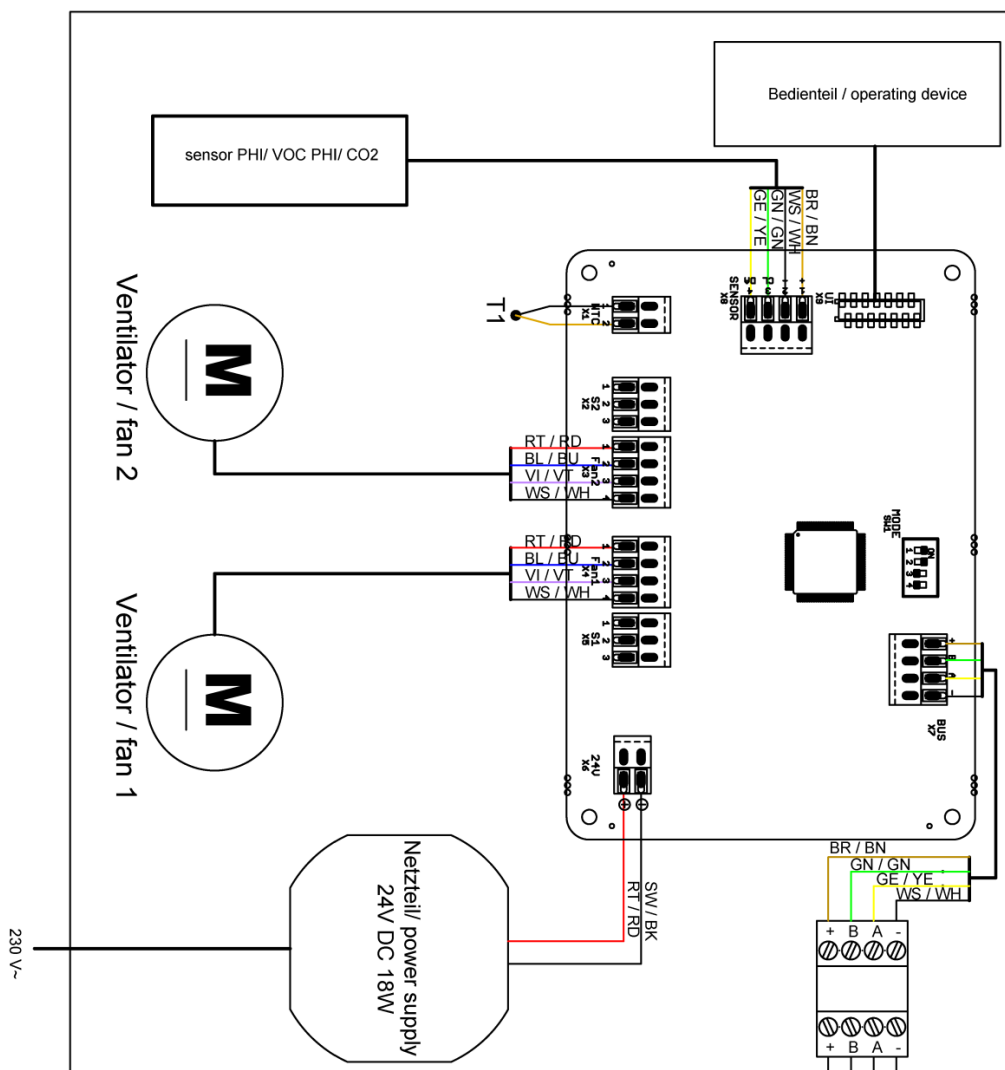


### 3.5.2 Bekötési rajz

Klemmplan WRG CS 50 Premium 1  
Stand 03.02.17

| Version / version: Premium1 |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Außenluft / Intake air      | T1 / fan 1               |
| Zuluft / Supply air         | fan 2                    |
| Fortluft / Exhaust air      | sensor PHI/ VOC PHI/ CO2 |
| Abluft/ Extract air         |                          |

| DIP-Switch SW1 |                            |
|----------------|----------------------------|
| Switch No.     | Function                   |
| 1              | VOC/ CO2 sensor active     |
| 2              | Humidity sensor active     |
| 3              | Boost ventilation function |
| 4              | Bathroom function          |



Aussenluft – Beszívott levegő  
Zuluft – Befűjt levegő  
Fortluft – Kifűjt levegő  
Abluft – Kiszívott levegő  
fan – ventilátor  
sensor – érzékelő  
Bedienteil – Vezérlőegység  
Ventilator... – ventilátor  
Netzteile... – Tápegység  
DIP Switch – DIP-kapcsoló  
Switch No. – Kapcsoló száma  
Function – Funkció  
Factory... – Gyári beállítás  
ON – BE  
OFF – KI

VOC... – VOC / CO<sub>2</sub>-szenzor aktív  
Humidity... – Páratartalom szenzor aktív  
Boost... – Turbószellőztetés üzemmód  
Bathroom... – Fürdőszobai üzemmód  
cable on site – beépített vezeték  
externes... – Külső vezérlőeszköz





## 4.2 „B” Ellenőrzőlista – Szakképzett személyzet által végzett karbantartási munkák

| Karbantartási munkák   |   |   |          | Adja meg az eredményt |       |       |       |       |
|--|---|---|----------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| <div><div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>– A felsorolt karbantartási munkákat a ténylegesen rendelkezésre álló alkatrészeknek megfelelően kell elvégezni.</li><li>– A szellőztetőrendszer vizsgálata a DIN 1946-6, „E” függelék (normatív) és „F” függelék (tájékoztató) szerint</li><li>– Állapotról vonatkozó megjegyzések nem hivatalos protokoll alapján</li><li>– További éves vizsgálatok külön lapon</li></ul></div> |   |   |          |                       |       |       |       |       |
| Szám   | Alkatrészek                                       | Évente  | Eredmény | 20...                 | 20... | 20... | 20... | 20... |
| 1  | Ventilátor / Szellőztetőgép                       | Alkatrészek tisztítása elvégezve?<br>- Ventilátor<br>- Entalpia hőcserélő<br>- Berendezés levegővel érintkező felületei | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Fagyvédelmi / Harmatvédelmi eszköz működik?   | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Szerkezeti zajátvitel, a rögzítőelemeket elkerüli?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Állapotjelzések működnek?   | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
| 2  | Elektromos egységek / Szabályozás                 | Vezetékcsatlakozások és bilincsek rendben?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | A vezérlő- és szabályozóegységek működnek?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
| 3  | Szellőzőcső / hőszigetelés                        | A tisztítást elvégezték (ha kellett)? Teszt rendben? A szükség szerinti tisztítással kapcsolatban lásd VDI 6022.        | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | A hőszigetelés és a páragát rendben?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | A berendezés és a szellőzőcső közti rugalmas csatlakozások rendben?   | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
| 4  | Ventilátor, szellőztetőgép, szűrő, szűrő állapota | Az előírt osztályú szűrőt alkalmaznak?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
| 5  | Ventilátor / Szellőztetőgép és kandalló, ha van   | A kandallóhoz szükséges biztonsági eszköz működik?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
| 6  | Elszívott levegő/Befújt levegő járatai            | Tömítés és rögzítés rendben?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Az előírt osztályú szűrőt alkalmaznak?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Szűrő és szűrő állapota rendben?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Léttérfogatok a protokoll szerint rendben?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
| 7  | Túláramlási légjáratok                            | Szabad keresztmetszet rendelkezésre áll?  | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |
|  |   | Nincs szerkezeti és levegőben terjedő zajátvitel?   | Igen/Nem |                       |       |       |       |       |

### 4.3 Üzembe helyezés és átadási tanúsítvány

|                       |               |           |
|-----------------------|---------------|-----------|
| <b>Ügyfél adatai:</b> |               |           |
| Név:                  | Keresztnév:   | Tel.:     |
| Utca:                 | Irányítószám: | Település |
| Építési projekt:      |               |           |

|                    |                |              |
|--------------------|----------------|--------------|
| Berendezés típusa: | Gyártási szám: | Gyártás éve: |
|--------------------|----------------|--------------|

| Teljesség |                                       |  |                                  |
|-----------|---------------------------------------|--|----------------------------------|
| Szám      | Alkatrészek                           | Verzió:  | Eredmény                         |
| 1         | Befúvó légvezeték                     | - Tervnek megfelelő kivitelezés<br>- Tisztítási opció biztosítva                                   | Igen/Nem<br>Igen/Nem             |
| 2         | Befúvó légnyílások                    | - Tervnek megfelelő elrendezés<br>- Tervnek megfelelő kivitelezés<br>- Tisztítási opció biztosítva | Igen/Nem<br>Igen/Nem<br>Igen/Nem |
| 3         | Túláramlási légjáratok                | - Tervnek megfelelő elrendezés<br>- Tervnek megfelelő kivitelezés                                  | Igen/Nem<br>Igen/Nem             |
| 4         | Elszívó légnyílások                   | - Tervnek megfelelő elrendezés<br>- Tervnek megfelelő kivitelezés<br>- Tisztítási opció biztosítva | Igen/Nem<br>Igen/Nem<br>Igen/Nem |
| 5         | Elszívó légjáratok                    | - Tisztítási opció biztosítva  | Igen/Nem                         |
| 6         | Elszívó ventilátor                    | - Tisztítási opció biztosítva  | Igen/Nem                         |
| 7         | Vezérlő/szabályozórendszer            | - Működőképes  | Igen/Nem                         |
| 8         | Szűrő, opcionális                     | - Csere vagy tisztítási opció biztosítva   | Igen/Nem                         |
| 9         | Hőcserélő hulladékhő visszanyeréséhez | - Tisztítási opció biztosítva  | Igen/Nem                         |
| 10        | Dokumentáció                          | - Elérhető   | Igen/Nem                         |

#### Működés

|   |  |                                       |                      |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 1 | Névleges szellőztetésnél tervnek megfelelően működik | Eredmény OK.<br>Beavatkozás szükséges | Igen/Nem<br>Igen/Nem |
| 2 | Fokozatok kapcsolása lehetséges, tervnek megfelelő   | Eredmény OK.<br>Beavatkozás szükséges | Igen/Nem<br>Igen/Nem |
| 3 | Elektromos fogyasztás                                | Eredmény OK.<br>Beavatkozás szükséges | Igen/Nem<br>Igen/Nem |

#### A megerősítés dátuma

Dátum: ..... Aláírás/Pecset:.....  
Üzembehelyező/Telepítő technikus

#### 4.4 Légtérfogat-protokoll

|                  |               |           |
|------------------|---------------|-----------|
| Ügyfél adatai:   |               |           |
| Név:             | Keresztnév:   | Tel.:     |
| Utca:            | Irányítószám: | Település |
| Építési projekt: |               |           |

|                    |                |              |
|--------------------|----------------|--------------|
| Berendezés típusa: | Gyártási szám: | Gyártás éve: |
|--------------------|----------------|--------------|

| Mért adatok |                      |                                |
|-------------|----------------------|--------------------------------|
| Mérőeszköz: | Hibák a mérés alatt: | A beltéri levegő hőmérséklete: |
|             |                      | A kültéri levegő hőmérséklete: |

|                            |              |                  |   |  |
|----------------------------|--------------|------------------|---|--|
| Szűrő állapota a méréskor: | Külső levegő | Elszívott levegő | Épület nedvességi státusza:<br><br>..... % (relatív páratartalom) szellőztetés nélkül | Ventilátor-sebesség arány<br>Elszívott levegő/Befújt levegő<br><br>..... |
| tiszta                     |              |                  |   |  |
| kb. ... nap használat      |              |                  |   |  |
| Nagyon piszkos             |              |                  |   |  |

[illegible][illegible]

$$P_{el} = W$$

⇒ A felsorolt mérési adatokat a ténylegesen rendelkezésre álló alkatrészeknek megfelelően kell elvégezni.

⇒ **Figyelembe vették a szellőztetőgép működtetésével kapcsolatos higiéniai követelményeket**

⇒ Figyelembe vették a belső páratartalom nyári és téli üzemre gyakorolt hatását.

⇒ A garancia érvényességének fenntartásához csak eredeti alkatrészeket (pl. Szűrőket) szabad használni.

Dátum: ..... Aláírások: .....

Üzembehelyező/Telepítő technikus

## 4.5 Termék adatlap

Teljesítménynyilatkozat az 1253/2014. EU rendelet alapján

Dátum: 2017.07.13.

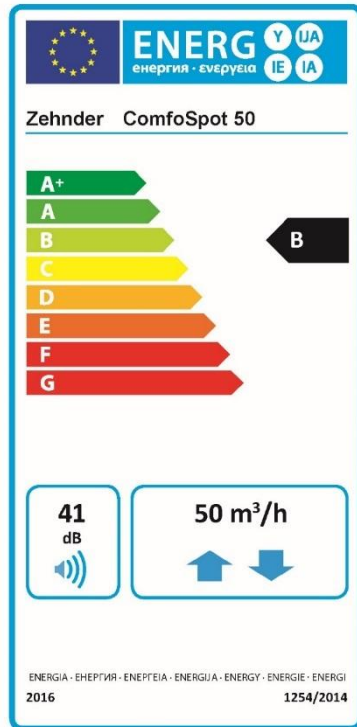
| Szállító neve és védjegye  | Zehnder csoport  |       |       | Zehnder csoport  |       |       |  |  |  |  |  |  |
|--|--|-------|-------|--|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| A modell megnevezése   | ComfoSpot 50   |       |       | ComfoSpot 50 szenzoros   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Energiabesorolás [kWh/(m²a)]-ban minden klímához (hideg, átlagos, meleg) | -61,5  | -30,1 | -19,5 | -73,3  | -38,4 | -15,7 |  |  |  |  |  |  |
| Energiabesorolási osztály  | A+   | B     | F     | A+   | A     | E     |  |  |  |  |  |  |
| Szellőztetőberendezés típusa   | Kétirányú szobai szellőztetőgép                                  |       |       | Kétirányú szobai szellőztetőgép                                  |       |       |  |  |  |  |  |  |
| A felszerelt meghajtó típusa   | Több fokozatú meghajtó   |       |       | Több fokozatú meghajtó   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| A hővisszanyerő rendszer típusa  | Rekuperatív  |       |       | Rekuperatív  |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Hőmérsékletváltozás mértéke (%)  | 70   |       |       | 70   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Legnagyobb légtömeg-áram [m³/h]-ban                                      | 50   |       |       | 50   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Bemeneti elektromos teljesítmény [W]                                     | 15   |       |       | 15   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Hangteljesítményszint (LWA) [dB(A)]-ben                                  | 41   |       |       | 41   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Vonatkozó légtömeg-áram [m³/h]-ban                                       | 35   |       |       | 35   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Vonatkozó nyomás-különbség [Pa]  | 0  |       |       | 0  |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Specifikus bemeneti elektromos teljesítmény [W/(m³/h)]-ban               | 0,23   |       |       | 0,23   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| A vezérlés faktora és típusa   | 1<br>Kézivezérelt  |       |       | 0,65<br>Idővezérelt, igény szerinti                              |       |       |  |  |  |  |  |  |
| A legnagyobb külső és belső levegőszivárgáskvóta megadása (%)            | Belül: 4,2 %<br>Kívül: 3,4 %                                     |       |       | Belül: 4,2 %<br>Kívül: 3,4 %                                     |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Vegyes ráta, keverési arány  | U1   |       |       | U1   |       |       |  |  |  |  |  |  |
| A szűrőre vonatkozó figyelmeztetések helye és leírása                    | A figyelmeztetés a készülék kijelzőjén vagy a helyiségellenőrzőn |       |       | A figyelmeztetés a készülék kijelzőjén vagy a helyiségellenőrzőn |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Internetes honlapcíme  | www.international.zehnder-systems.com                            |       |       | www.international.zehnder-systems.com                            |       |       |  |  |  |  |  |  |
| A légáram érzékenysége a nyomásingadozásra [%]                           | <20  |       |       | <20  |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Légáteresztés a belső és külső tér között [m³/h]                         | Belül: 4,4 %<br>Kívül: 6,5 %                                     |       |       | Belül: 4,4 %<br>Kívül: 6,5 %                                     |       |       |  |  |  |  |  |  |
| Éves energiafogyasztás (kWh/a) (hideg, átlagos, meleg)                   | 899  | 362   | 317   | 716  | 179   | 134   |  |  |  |  |  |  |
| Éves fűtési energiamegtakarítás (kWh/a) (hideg, átlagos, meleg)          | 7523   | 3846  | 1739  | 8245   | 4215  | 1906  |  |  |  |  |  |  |

## 4.6 Termékcímke

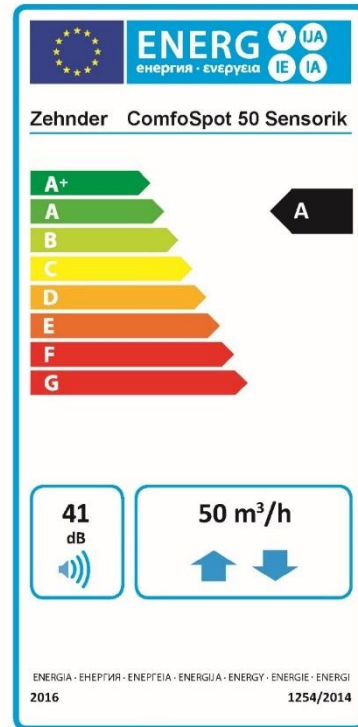
A berendezés alkalmazásától függően a ComfoSpot 50-nek többféle termékcímkéje van. A szellőztetőgép termékcímkéje a berendezés telepítésének és a termék adatlapján szereplő termékazonosítónak megfelelő. A termékcímke a következő, a termék adatlapján is szereplő információkat tartalmazza:

- Energiahatékonysági osztály „átlagos” éghajlati zónában
- Hangnyomásszint  $L_{WA}$  a belső terekben
- Maximális légáramlási térfogat

Normál



Szenzorral



## 4.7 Konformitás

Gyártó:

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH  
August-Horch-Straße 7  
08141 Reinsdorf  
Németország

### EK-megfelelőségi nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban ismertetett termék/sorozat megfelel az alkalmazandó, alább ismertetett európai uniós irányelvek vonatkozó alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeinek, mind alapvető tervezésére és konstrukciójára, mind az itt forgalmazott változatra vonatkozóan, és hogy ezért a gyártót terheli a kizárólagos felelősség terheli.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>A termék megnevezése.</b> Decentralizált Hővisszanyerő Egység | ComfoSpot 50 sorozat    |
| Decentralizált Hővisszanyerő Egység                              | ComfoSpot 50 CH sorozat |

Az Európai Parlament és a Tanács **2014/35/EU irányelve** ( 2014. február 26. ) a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról

Alkalmazott szabványok:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek.  
Biztonság. Általános követelmények  
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A13:2012/AC:2013 + A13:2012 + A2:2009 + AC:2006 + AC:2010  
Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. Speciális követelmények hőszivattyúkra, légkondicionálókra és páráltanító berendezésekre

Az Európai Parlament és a Tanács **2014/30/EU irányelve** (2014. február 26.) az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizálásáról

Alkalmazott szabványok:

EN 61000-6-1 elektromágneses összeférhetőség (EMC) – 6-1. rész; Általános szabványok. Zavartűrés a lakóhelyi, a kereskedelmi és az enyhén ipari környezetekre  
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 + A1:2011 Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 6-3. Rész: Általános szabványok. A lakóhelyi, a kereskedelmi és az enyhén ipari környezetek zavarkibocsátási szabványa  
EN 55011:2009 + A1:2010 Ipari, tudományos és orvosi berendezések. Rádiófrekvenciás zavarjellemzők. Határértékek és mérési módszerek

Az Európai Parlament és a Tanács **2009/125/EK irányelve** ( 2009. október 21. ) az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról

Alkalmazott szabványok:

DIN EN 13141-8:2014 Épületek szellőztetése. Lakóépületeket szellőztető rendszerek elemeinek/termékeinek teljesítőképesség-vizsgálata. 8. Rész: Különálló szobákba tervezett mechanikus szellőztetőrendszerek vezetékek nélküli, mechanikus légellátó és használtlevegő-elvezető egységeinek (beleértve a hővisszanyerőket is) teljesítőképesség-vizsgálata

**További alkalmazott szabványok:**

EN ISO 12100 – Gépek biztonsága – A kialakítás általános elvei – Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés  
EN ISO 3741:2010 Akusztika. Zajforrások hangteljesítmény- és hangenergiaszintjének meghatározása hangnyomásméréssel. Pontos módszer zengő szobában  
EN ISO 15186-2:2010 Akusztika. Hangszigetelés mérése épületekben és épületrészekben a hangintenzitás alapján. 2. rész: helyszíni mérések  
EN ISO 717-1:2013 Akusztika. Épületek és épületelemek hangszigetelésének értékelése. 1. rész: Léghangszigetelés

A nyilatkozatot a következő személy nevében és megbízásából írták alá:

Reinsdorf, 12/09/2017



Michael Pitsch  
Ügyvezető igazgató

Zehnder GmbH  
Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselő  
T + 36 30 268 7010  
istvan.toth@zehndergroup.com  
[www.comfosystems.hu](http://www.comfosystems.hu)

**zehnder**



