

# ECR...EC

## Kompakt befúvó légkezelő berendezés



Made in EU



Példakonfiguráció ábrázolva

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	ELŐSZÓ .....	2
2.	FONTOS INFORMÁCIÓK .....	2
3.	ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK .....	3
4.	KÖVESSE A KÖVETKEZŐ UTASÍTÁSOKAT .....	6
5.	TERMÉK INFORMÁCIÓ .....	7
6.	SZÁLLÍTÁSI TERJEDELEM .....	8
7.	MŰSZAKI ADATOK .....	9
8.	MÉRETEK .....	10
9.	SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS .....	11
10.	FELSZERELÉS .....	12
11.	ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS .....	13
12.	BEÜZEMELÉS .....	15
13.	MŰKÖDÉS / BEÁLLÍTÁSOK .....	16
14.	KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS .....	27
15.	MODBUS KOMMUNIKÁCIÓS INTERFÉSZ .....	29
16.	KIBŐVÍTÉS ÉS ÚJRAKONFIGURÁLÁS .....	38
17.	ÉLETTARTAM ÉS SELEJTEZÉS .....	38
18.	HIBAELHÁRÍTÁS .....	39
19.	ELEKTROMOS BEKÖTÉS .....	43

**MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**

Steinbeisstr. 20

78056 Villingen-Schwenningen

Tel. +49 7720 694-0

Fax. +49 7720 694-263

info@maico.de

www.maico.de

Az eredeti utasítások német nyelven készültek.

Naprakész információk

print 24.03.2025

A változtatás jogát fenntartjuk

## 1. ELŐSZÓ

---

Tisztelt Vásárlónk,

Köszönjük, hogy a mi termékünket választotta.

A készülék üzemeltetése előtt alaposan olvassa el ezt a telepítési, üzemeltetési és karbantartási útmutatót. Ha bármilyen kérdése van, forduljon a következőhöz: (A kapcsolattartási adatokat lásd az 1. oldalon)

Az ebben a telepítési, üzemeltetési és karbantartási útmutatóban megadott adatok kizárólag a termékleírásra vonatkoznak. Információinkból nem vonható le következtetés egy adott minőségre vagy egy adott használati célra vonatkozó alkalmasságot illetően. Az információk nem mentesítik a felhasználót a saját értékelések és vizsgálatok elvégzése alól.

Minden jog a gyártót illeti meg, a szabadalmi tulajdonjogok bejegyzésének esetén is.

Minden rendelkezési jog, mint például a másolási és átruházási jog, minket illet.

## 2. FONTOS INFORMÁCIÓK

---

A használati utasítás fontos információkat tartalmaz a biztonságos és szakszerű összeszerelésről, szállításról, anyagmozgatásról, üzemeltetésről, karbantartásról, szétszerelésről és hibaelhárításról.

A termékek a mindenkor érvényes szabályoknak és gyártástechnológiának megfelelően készülnek.

Ezek ellenére fennáll a lehetősége a személyi vagy tárgyi sérülésnek, ha a következő általános biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket nem tartja be.

- Alaposan tanulmányozza át ezeket az előírásokat mielőtt dolgozni kezd a termékkel.
- Minden esetben tartsa az összes felhasználó számára elérhető helyen az előírásokat.
- Minden esetben adja át az utasításokat is, ha a terméket továbbértékesíti.

### 2.1. Egyéb vonatkozó dokumentumok

---

A szerelési, kezelési és karbantartási útmutatókon kívül a készülékkel kapcsolatos következő dokumentumokat és adatokat is figyelembe kell venni:

Adattábla	Érvényes szabványok
	■ DIN VDE 0100-100
	■ DIN EN 60204-1
	■ DIN EN ISO 13857
	■ DIN EN ISO 12100
	■ VDMA 24186-1

## 2.2. Szabályok és rendelkezések

Megfelelően telepítve és rendeltetésszerű működtetés mellett a készülék megfelel a forgalomba hozatalakor érvényes szabványoknak és EU irányelvnek.

Ezenkívül vegye figyelembe az európai ill. nemzeti jogalkotás általános érvényű, törvényi és egyéb kötelező erejű szabályozásait, valamint az Ön országában érvényes baleset-megelőzési és környezetvédelmi szabályokat.

## 2.3. Jótállás és felelősség

Készülékeink a legmagasabb technikai színvonalon készülnek az általánosan elfogadott technológiai szabályok szerint. Ezek állandó minőségellenőrzésnek vannak alávetve. A termékek folyamatos fejlesztésen mennek át, ezért a gyár fenntartja a jogot, hogy műszaki változtatásokat hajtson végre bármikor előzetes bejelentés nélkül. Nem vállalunk felelősséget ezen telepítési, üzemeltetési és karbantartási utasítások helyességéért vagy teljességéért.

A jótállási igények biztosítása érdekében üzembe helyezési jegyzőkönyv és karbantartási napló elkészítése feltétlenül szükséges.

A személyi sérüléseknél és a vagyoni károknál felmerülő jótállási és felelősségbiztosítási kárigények nem érvényesíthetők, ha azok az alábbi okok egyikére vagy többre vezethetők vissza:

- Nem rendeltetésszerű használat
- Szakszerűtlen szerelés, üzembe helyezés, üzemeltetés és karbantartás
- A készülék működtetése hibás és / vagy nem működő biztonsági és védőberendezésekkel történik
- A szállítási, szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasítások figyelmen kívül hagyása
- A készülék önhatalmú szerkezeti módosításai
- A karbantartási alkatrészek nem megfelelő ellenőrzése és cseréje
- Szakszerűtlenül elvégzett javítások
- Katasztrófák és vis maior

## 3. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Tervezők, mérnökök, gépkezelők felelősek a berendezés megfelelő felszereléséért és működéséért.

- Készülékeinket csak kifogástalan műszaki állapotban használja.
- Ellenőrizze, hogy a készüléknek vannak-e nyilvánvaló hibái, például repedések a házban vagy hiányzó szegecsek, csavarok, fedősapkák vagy egyéb alkalmazást érintő hiányosságok.
- A készüléket csak a műszaki adatok szerinti és a típustáblán megadott teljesítménytartományban szabad használni.
- Beszívás és érintés elleni védelem, védőtávolságok a DIN EN 13857 szabványoknak megfelelően.
- Az előírásoknak megfelelő elektromos és mechanikai védelem biztosítása a megrendelő feladata.
- A záróreteszeltést csak 8-as méretű imbuszkulccsal lehet és szabad kioldani, ill. reteszelni. A zárat a fedél lecukása után mindig reteszelni kell.
- Biztonsági elemeket tilos kiiktatni vagy áthidalni.
- A terméket üzemeltetheti korlátozott szellemi vagy fizikai képességekkel rendelkező személy egy felelős személy felügyelete alatt.
- Gyerekeket tartsa távol a terméktől.

### 3.1. Rendeltetésszerű használat

Az EU gépekre vonatkozó 2006/42 / EK irányelve értelmében készülékeink nem kész gépek (részben kész gépek). A gépekről szóló előírásokat figyelembe véve a termék nem használatra kész gép.

Kizárólag egy gépbe való beszerelésre használják, valamint összeszerelve más komponensekkel alkot egy gépet. A terméket kizárólag akkor lehet beépíteni egy gépbe/rendszerbe, ha azt arra tervezték, és teljesen harmonizál az EK gépekre vonatkozó előírásaival.

**Tartsa be a műszaki adatokban meghatározott működési feltételeket, teljesítményhatárokat.**

A szállító eszköz és a környezet hőmérsékletét a műszaki adatoknak és az adattáblának megfelelően kell betartani.

A készülékek komfort célú szellőztetési alkalmazás céljára készültek.

A készülékeket nem szabad olyan épületek szellőztetésére használni, melyekben folyamatosan magas a páratartalom, pl. uszodában, szaunában, élményfürdőben.

**A rendeltetésszerű használat magába foglalja azt is, hogy teljesen elolvasta és megértette ezt az útmutatót.**



**A szakszerűtlen használat veszélyt jelenthet a felhasználó vagy harmadik személy testi épségére és életére, illetve károsíthatja a berendezést vagy más vagyontárgyakat.**

### 3.2. Helytelen használat

A termék bármilyenemű nem a „Rendeltetésszerű használat” fejezetben leírtak szerinti használata helytelen használatnak minősül.

Vegye figyelembe a következő pontokat is, amelyek nem megfelelőek és veszélyesek:

- Robbanásveszélyes vagy gyúlékony közeg szállítása vagy ilyen közegben való működtetés.
- Zsíros és nedves közeg szállítása (90% relatív páratartalom felett).
- Koptató vagy agresszív közeg szállítása.
- Nedves helyiségben való felállítás.
- Légcsatorna-hálózat nélküli üzemeltetés.
- Elzárt égcsatorna-hálózatban való működtetés.
- Működtetés járműveken, repülőkön és hajókon.

### 3.3. Személyzet képzettsége

Összeszerelés, beépítés, működtetés, szétszerelés és javítás (beleértve a karbantartást és javítást) alapvető mechanikai és elektromos szakképesítést igényel továbbá a helyes műszaki kifejezések ismeretét. A biztonságos működés érdekében ezeket a tevékenységeket szakképzett szerelő vagy szakképesítéssel rendelkező személy felügyelete alatt dolgozó személy végezheti. Szakképzett szerelő felismeri a lehetséges veszélyeket, megszervezi a biztonsági intézkedéseket, műszaki továbbképzéseket, tudást, tapasztalatokat, továbbá megérti a munkára jellemző, a munka elvégzéséhez szükséges fontos körülményeket. Szakképzett személynek be kell tartania a térségre jellemző, fontos szabályokat.

### 3.4. Biztonsági utasítások

Ez a kézikönyv biztonsági előírásokat tartalmaz a személyi sérülés vagy anyagi kár megelőzése érdekében. A veszélyek megelőzése érdekében tartsa be az intézkedéseket.

Biztonsági intézkedések az alábbiak szerint:

Biztonsági jel (figyelmeztető háromszög)

- |                    |   |
|--------------------|---|
| ● Kockázat típusa  | - Kockázatra hívja fel a figyelmet.                               |
| » Következtetések  | - Megállapítja a veszély típusát vagy forrását.                   |
| → Elővigyázatosság | - Leírja, mi történik, ha a biztonsági előírásokat nem tartja be. |
|                    | - Megállapítja hogyan lehet a veszélyt elkerülni.                 |

## Biztonsági jel (figyel-Jelölés meztető háromszög)



### Általános figyelmeztetés!

Felhívja a figyelmet a lehetséges veszélyes helyzetre. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.



### Elektromosságra vonatkozó figyelmeztetések (veszélyes feszültség)!

Elektromos áram okozta lehetséges veszélyekre figyelmeztet. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, halált vagy anyagi kárt okozhat.



### Forró felület figyelmeztetés!

Felhívja a figyelmet a forró felület okozta sérülések lehetőségére. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.



### Kéz sérülésekre vonatkozó figyelmeztetés!

Felhívja a figyelmet a mozgó, forgó alkatrészek okozta sérülések lehetőségére. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat.



### Termék emelésénél függő teher veszélye!

Felhívja a figyelmet a magasban lévő terhek lehetőségére. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat.



### Tartsa be a fontos információkat!

Biztonsági utasítások, termékek optimális felhasználása.



#### ● Általános figyelmeztetés

- » Előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
- Jogosulatlan javítás személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat. Ebben az esetben a gyártói garancia megszűnik.



#### ● Elektromos figyelmeztetések (magasfeszültség)

- » Előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, halált vagy anyagi kárt okozhat.
- Mielőtt nekikezdsz az elektromos szerelésnek, a berendezést válassza le az elektromos hálózatról, valamint győződjön meg róla, hogy azt nem kapcsolják vissza.



#### ● Figyelem! Tűzveszély.

- » Előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
- Ne érintse meg a felületet amíg a motor vagy a fűtőelem le nem hűl.



- Soha ne tisztítsa a belső felületet folyóvízzel vagy nagynyomású mosóval. Ne használjon agresszív vagy könnyen gyulladó tisztítószeret (járókerék/ház).

- Kizárólag szappanos oldatot használjon. A járókereket ronggyal vagy kefével tisztítsa.

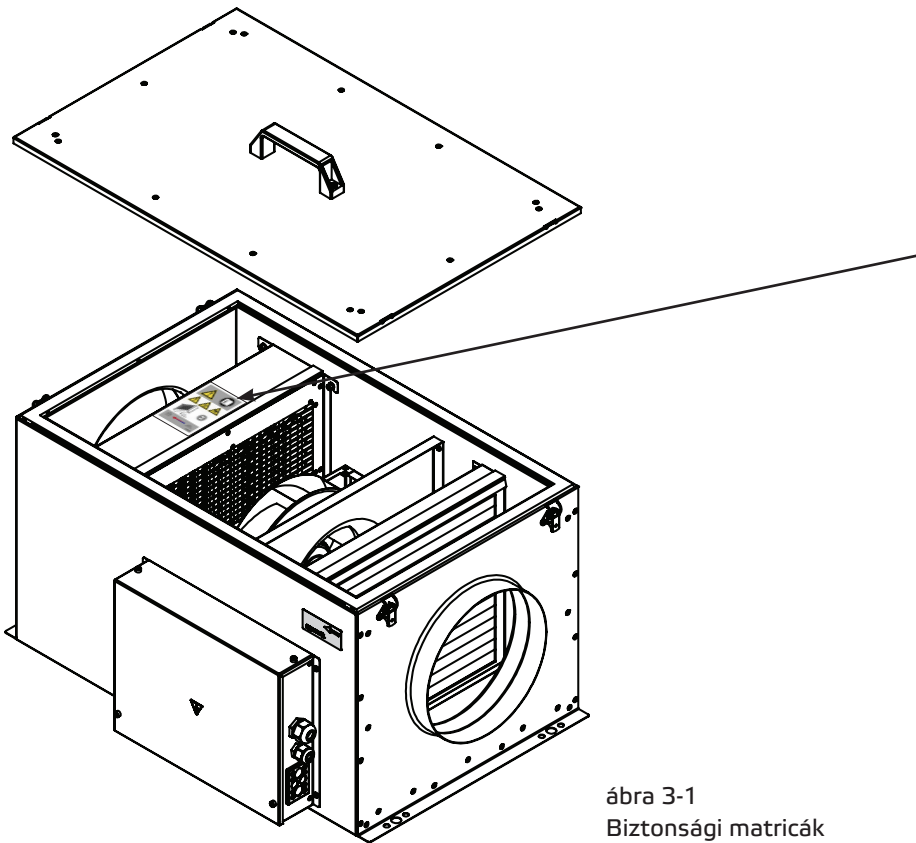


Olvassa el a kezelési utasítást mielőtt használni kezdi a terméket.



Lapszűrő ISO ePM10 (M5) osztályú

### 3.5. Biztonsági matricák a terméken



ábra 3-1  
Biztonsági matricák

## 4. KÖVESSE A KÖVETKEZŐ UTASÍTÁSOKAT

### 4.1. Általános utasítások

- A készülékeinket fel- ill. leszerelő, működtető vagy azokat karbantartó személyek nem állhatnak alkohol, drog vagy egyéb olyan gyógyszerek hatása alatt, melyek az érzékelést és a reakcióképességet befolyásolják.
- A termékek működtetésére, karbantartására vonatkozó szabályokat egyértelműen le kell tisztázni, valamint biztosítani kell, hogy ne maradjanak tisztázatlan területek a biztonságra vonatkozóan.

### 4.2. Szerelési útmutató

- Kapcsolja le a berendezés minden pólusát az elektromos hálózatról vagy a csatlakozódugót húzza ki az aljzatról mielőtt felszereli, csatlakoztatja a berendezést. Bizonyosodjon meg róla, hogy a berendezést nem lehet visszakapcsolni.
- A vezetékeket, kábeleket úgy fektesse le, hogy azok ne sérülhessenek meg, senki ne essen el bennük.
- A tájékoztató jelzéseket tilos eltávolítani vagy megváltoztatni.

### 4.3. Üzembe helyezési útmutató

- Győződjön meg arról, hogy az elektromos csatlakozások egyike sincs szabadon. Csak akkor üzemelje be a terméket, ha a felszerelése befejeződött.
- A főkapcsolónak mindig működőképesnek és könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.

### 4.4. Megjegyzések a működés közben

- Kizárólag arra felhatalmazott személy üzemeltetheti a rendszert, gondoskodva arról, hogy az a tervezettnek megfelelően működjön.
- Veszély, hiba vagy egyéb rendellenesség esetén kapcsolja ki a berendezést és biztosítsa, hogy ne lehessen azt visszakapcsolni.
- Az adattáblán lévő műszaki adatokat tilos túllépni.

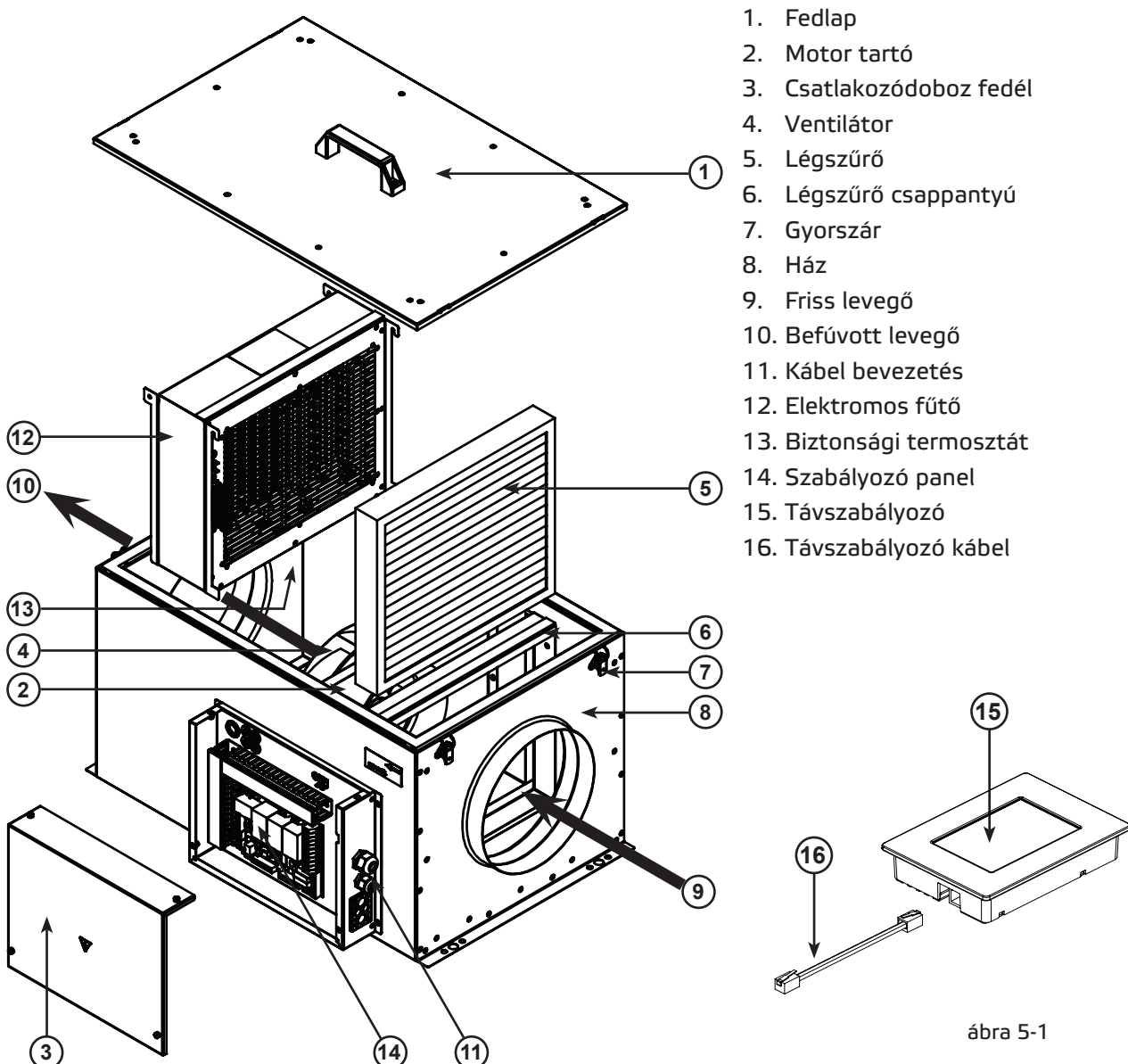
## 5. TERMÉK INFORMÁCIÓ

### Leírás:

Az FFH kompakt befűvő légkezelő berendezés használatra kész egység cikk-cakk szűrővel, ventilátorral, elektromos fűtővel és beépített szabályozással. A berendezés távszabályozóval van felszerelve a működési paraméterek beállításához és szabályozásához. A magas minőségű ház fémkeretből áll, külső és belső oldala is horganyzott acéllemezből készült. A ház 30 mm vastag kőzetgyapattal szigetelt. A szigetelés hőhídmentes. Üveggyapot belső szigetelés csökkenti a szívó- és a kifúvóoldali zajokat.

- Horganyzott acél ház.
- Leszerelhető alumínium tető.
- Kivehető ventilátor egység.
- Szabadonfutó, hátrahajló lapátoszású járókerék.
- Külső forgórészes motor beépített hővédelemmel, folyamatos üzemre tervezve.
- Teljes szabályozás
- Külső szabályozó egység
- Maximális működési hőmérséklet 40 °C
- Elektromos védelmi osztály: mennyezeti szerelés esetén fedlappal és alsó lemezzel, megfelelő légcsatorna és elektromos csatlakozások esetén, IP43 (lásd az elektromos kapcsolást).

### 5.1. Berendezés leírása



## 5.2. Adattábla

FIGYELEM! Az adattáblán található információkat mindig be kell tartani!

UKCA-jelölés	CE-jelölés	EAC megfelelési jelölés	Termék megnevezése				
ErP 2015 η=63,7% (A <sub>static</sub> ) N=74,5 VSD not integrated		230V 3~ 50Hz	I <sub>max.</sub> 5,4A	t <sub>A</sub> /t <sub>M</sub> 40/40°C	P <sub>1N</sub> 1695W	n <sub>N</sub> 3460 1/min	IPX4 ISO F
← Air		Védelmi osztály		Ellenőrzés időpontja			
ErP 2015		A motor szigetelési osztálya					
Légáramlást jelző nyíl							

Tartalomjegyzék:

- I<sub>max</sub> Maximális áramfelvétel
- t<sub>A</sub> / t<sub>M</sub> Max. környezeti hőmérséklet / Max. környezeti hőmérséklet
- P<sub>1N</sub> Névleges teljesítményfelvétel
- n<sub>N</sub> Névleges fordulatszám
  
- ErP Data ErP Megfeleléség, ha a Bizottság 327/2011/ EU rendelete szerint szükséges
- η Általános hatékonyság
- N Hatékonysági fok az energiahatékonyság optimalizálásánál
  
- ID Cikkszám
- SN Sorozatszám:

ábra 5-2 Adattábla

## 6. SZÁLLÍTÁSI TERJEDELEM

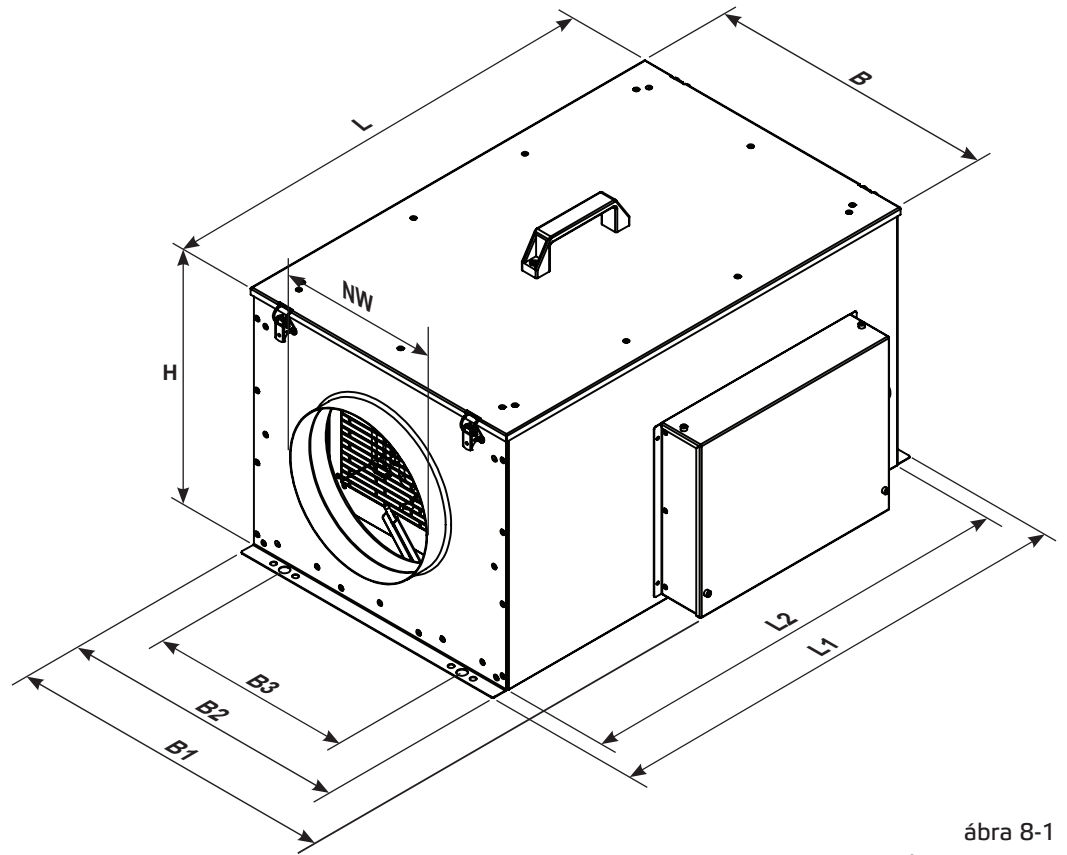
- 1 x FFH kompakt befúvó légkezelő berendezés
- 1 x távszabályozó kommunikációs kábellel
- 1 x szerelési, kezelési és karbantartási útmutató
- Megfelelési nyilatkozat
- EK-Beépítési nyilatkozat (Directive 2006/42/EK Irányelv)

## 7. MŰSZAKI ADATOK

Termék megnevezése		ECR 12-2 EC		ECR 16-2 EC		ECR 20-2 EC		ECR 25-2 EC		ECR 31-2 EC
Cikkszám		173217	173219	173221	173223	173225	173227			
Feszültség $U_N$	V	230V ~	230V ~	230V ~	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N			
Frekvencia $f_N$	Hz	50	50	50	50	50	50			
Névleges teljesítményfelvétel $P_N$	W	3119	3119	3120	4620	9200	9200			
Max. üzemi áram (Készülék) $I_{ed, max}$	A	14,03	14,03	14,05	7,6	14,5	14,5			
Max. motoráram $I_{max}$	A	0,98	0,98	1	0,98	1,41	1,38			
Berendezés előbiztosítóka		16A	16A	16A	3x16A	3x16A	3x16A			
Max. környezeti hőmérséklet $t_M$	°C	40	40	40	40	40	40			
Max. légmennyiség	m <sup>3</sup> /h	510	605	620	660	1190	1200			
Ford.	1/min	3890	3950	3940	3940	2585	2570			
Max. statikus előnyomás	Pa	750	750	750	750	655	660			
Friss levegő hangteljesítménye $L_{WA 6}$	dB(A)	71	72	73	73	69	71			
Külső levegő hangteljesítménye $L_{WA 5}$	dB(A)	67	69	69	70	71	72			
Visszasugárzó hangteljesítménye $L_{WA 2}$	dB(A)	61	58	63	60	57	56			
Súly	kg	25,1	24,8	24,7	24,2	37,8	36,7			
Elektromos bekötés száma										
Szűrőosztály (cikk-cakk)		M5	M5	M5	M5	M5	M5			

## 8. MÉRETEK

## ECR...EC



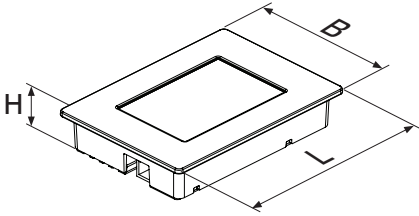
ábra 8-1  
Berendezés méretei

Termék megnevezése	Cikkszám	NW	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	H
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ECR 12-2 EC	173217	125	718	760	712	406	478	399	323	346
	173219	150	718	760	712	406	478	399	323	346
ECR 16-2 EC	173221	160	718	760	712	406	478	399	323	346
ECR 20-2 EC	173223	200	718	760	712	406	478	399	323	346
ECR 25-2 EC	173225	250	718	760	712	466	538	459	323	406
ECR 31-2 EC	173227	315	718	760	712	466	538	459	323	406

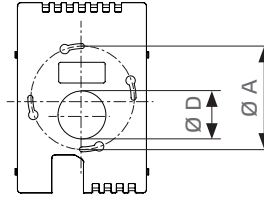
## 8.1. Méretek Szabályozó egység

Méret	LxBxH	mm	122 x 89 x 23
Összeszerelt méret	Ø A	mm	60
	Ø D	mm	27,9

ábra 8-2  
Szabályozó külső mérete



ábra 8-3  
Szabályozó szerelési mérete

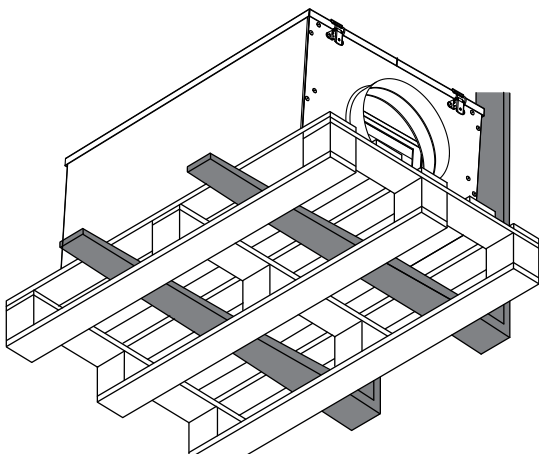


## 9. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

A szállítást és a raktározást csak szakképzett személyzet végezheti el a szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasításoknak és az érvényben levő előírásoknak megfelelően.

A következő pontokat tudomásul kell venni és betartani:

- Ellenőrizze a szállítmányt a szállítólevél alapján mennyiségileg, valamint a sérüléseket illetően. Mennyiségi eltéréseket, valamint aállítás során keletkezett sérüléseket jelezze a szállítónak. Felelősségvállalás kizárva, ha az előzőeket nem tartja be.
- Tömeg: lásd a műszaki adatoknál.
- Az eredeti csomagolásban szállítsa azt megfelelő emelőberendezéssel.
- Ha targoncával szállít, győződjön meg róla, hogy a készülék teljes egészében egy raklapon fekszik fel, és hogy a készülék súlypontja a villák között van.
- A kezelőnek targonvacezetői jogosítvánnyal kell rendelkeznie.
- Ne tartózkodjon a függő teher alatt.
- Soha ne emelje fel és szállítsa a berendezést az ajtók vagy fedelek, valamint egyéb szerelvények fogantyúinál fogva.
- Előzze meg a ház sérülését vagy deformációját.
- A terméket száraz, időjárástól védett helyen kell tárolni a saját csomagolásában. Nyitott csomagolást vízhatlan takaróval kell letakarni. Még az időjárásálló berendezéseket is le kell takarni, mert az időjárásállóság csak komplett beszerelés után biztosított. Ha az eredeti csomagolásba nedvesség hatolt be, akkor azt azonnal el kell távolítani.
- Tárolási hőmérséklet +5 °C és +40 °C között. Kerülje el a hirtelen hőmérséklet-változást.
- Ha a berendezés egy évnél többet áll, ellenőrizze kézzel a járókerék futását, zsaluk, szelepek működését.



ábra 9-1  
Berendezés szállítása raklapon, villás emelővel.

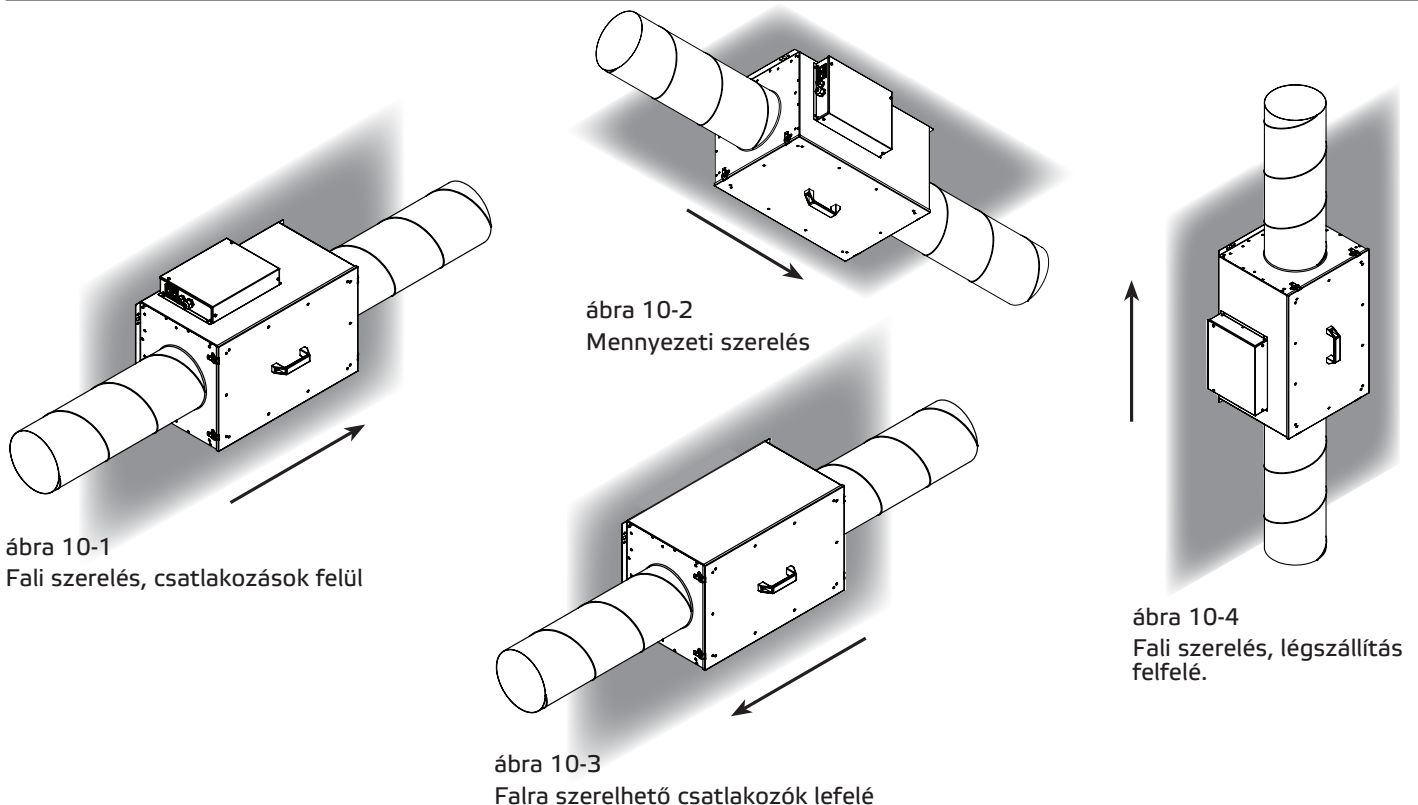
## 10. FELSZERELÉS

Felszerelési munkákat szakképzett szerelő végezheti a kezelési utasításban leírtaknak, szabályoknak, szabványoknak megfelelően.

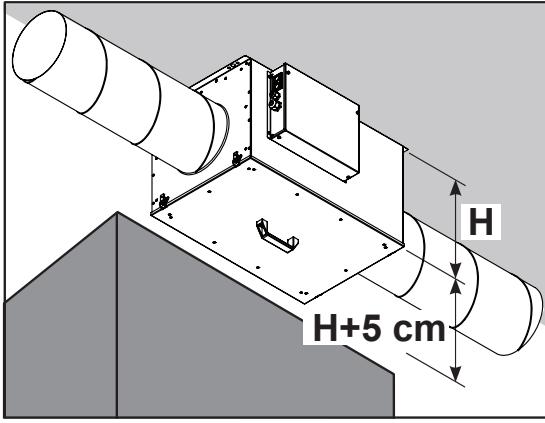
A következő pontokat tudomásul kell venni és betartani:

- A berendezést mennyezetre lehet szerelni fedlapjával alsó helyzetben (szerelési magasság min. 1,8 m a talajtól mérve). Egyéb szerelési módokat a 10.1 Fejezet „Megengedett szerelési pozíciók” mutatja be.
- Kizárólag száraz, páralecsapódástól mentes helyiségben szerelje.
- Felszereléshez szükséges anyagokat a vevő biztosítja.
- Kizárólag megfelelő szerelési segédanyagot használjon az előírásokat betartva.
- A felszerelésnek biztosítani kell a hozzáférhetőséget a karbantartáshoz, tisztításhoz és a könnyű leszerelést. Hagyjon legalább 5cm helyet a berendezés és egyéb berendezés, polcok, szekrények között, hogy megkönnyítse a karbantartási munkákat és a szűrőcserét (lásd 10-5. kép).
- A berendezést kizárólag a felfüggesztési pontjain lehet a megfelelő tartószerkezethez rögzíteni.
- Legalább 8 mm átmérőjű csavarokat és menetesszárazakat használjon.
- A berendezést a mennyezetre lehet felszerelni, megfelelő teherbírású tartóra. Falra történő szerelési módokat a 10.1 Fejezet „Megengedett szerelési pozíciók” mutatja be.
- Felszerelés közben a berendezés ne csavarodjon meg.
- A berendezést alapos gondossággal kell felszerelni.
- Ne fúrjon lyukakat a ház oldalába, ne csavarjon csavarokat bele.
- A légcsatorna hálózatot tilos a berendezésre ráterhelni.
- Ajánlatos a légcsatorna hálózatot flexibilis csővezetékekkel bekötni, hogy megakadályozzuk a kialakult hangok átvitelét.
- Győződjön meg róla, hogy a légcsatorna hálózat nincs elzárva.
- Győződjön meg róla, hogy a légcsatorna hálózat közvetlenül csatlakozik a szabad levegőhöz.
- Figyelmeztetés: leágazóvezetékek, csatlakozások, vagy például ventilátorok, amiknek túl kicsi átmérője, nyomásvesztést okozhatnak a rendszerben ami üzemzavart okozhat a berendezésben.
- A nyomásvesztés a rendszerben nem lehet nagyobb mint a berendezés teljesítménye. A nyomásvesztés a rendszerben nem lehet nagyobb mint a berendezés nyomásemelésének 2/3-a, hogy még elegendő levegőmenyiséget tudjon szolgáltatni.
- Nyomásvesztést a légcsatorna hálózatban az alábbiak okozzák: csővezeték hossza, kis csőátmérő, elágazások, könyökidomok, légszűrők, szabályozóelemek.

### 10.1. Engedélyezett beépítési helyzet



## 10.2. Minimális távolságok karbantartási munkálatokhoz



ábra 10-5  
Minimális távolságok karbantartási munkálatokhoz

## 10.3. A használat korlátai

Beltéri használat korlátai

Friss levegő hőmérséklete                    -20 °C / 95% rH - +40 °C / 20% rH  
Felállítási helye:                                min. +5°C / 80% rH

Olyan helyiségek szellőztetésére, amelyekben az emissziós források az emberi anyagcsere vagy az építőanyagok és az épület, pl. irodák, nyilvános területek, üléstermek, valamint olyan helyek, ahol a dohányzás megengedett.

A szellőzőkészülék kültéri felállításra nem alkalmas.

## 11. ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS



### ● Elektromos figyelmeztetések (magasfeszültség)

» Előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, halált vagy anyagi kárt okozhat.

→ Mielőtt nekikezd az elektromos szerelésnek, a berendezést válassza le az elektromos hálózatról, valamint győződjön meg róla, hogy azt nem kapcsolják vissza.

Az elektromos szerelést csak szakképzett villanszerelő végezheti, a telepítési, üzemeltetési és karbantartási utasításoknak és az érvényes nemzeti előírásoknak, szabványoknak és irányelveknek megfelelően:

- ISO, DIN, EN, VDE előírások, biztonsági követelmények.
- Műszaki csatlakozások körülményeit.
- Biztonság a munka során és balesetmegelőzés feltételeit.

**E lista összeállítása során nem törekedtünk annak teljességére.**

**Mindenkinek saját felelőssége az előírások betartása.**

- Az elektromos csatlakozásokat a megfelelő elektromos bekötési rajz és a kapcsolódobozon lévő rajz alapján kell elvégezni.
- A kábelek méretét és típusát, a kábelvezetés módját az engedéllyel rendelkező villamosági szakember határozza meg.
- Az elektromos- és az alacsony feszültségű kábeleket egymástól külön kell elvezetni.
- Ha nincs javítási kapcsoló a készülékbe beépítve, akkor a tápvezetékben egy legalább 3 mm érintkező-nyitású hálózati leválasztó berendezést kell elhelyezni.
- Használjon külön bevezetést minden egyes kábelhez.
- A nem használt kábelbevezetést légmentesen le kell zárni.
- A kábelátvezetésnek nem szabad feszülnie.
- Készítsen egyenpotenciál átvezetést a berendezés és a légcsatorna között.
- Az elektromos csatlakoztatás után ellenőrizzen minden elektromos védelmet (földelési ellenállás).
- A motoráram és a motor teljesítménye nem haladhatja meg a motor adattábláján megadott értékeket. A ventilátor megadott max. fordulatszámát soha nem szabad túllépni, mert különben a motor és a ventilátor tönkremehet túlterhelés miatt, és a kilazult vagy kirepülő részek tönkretelhetnek más alkatrészeket.

## Csatlakozódoboz, csatlakozások a berendezésen

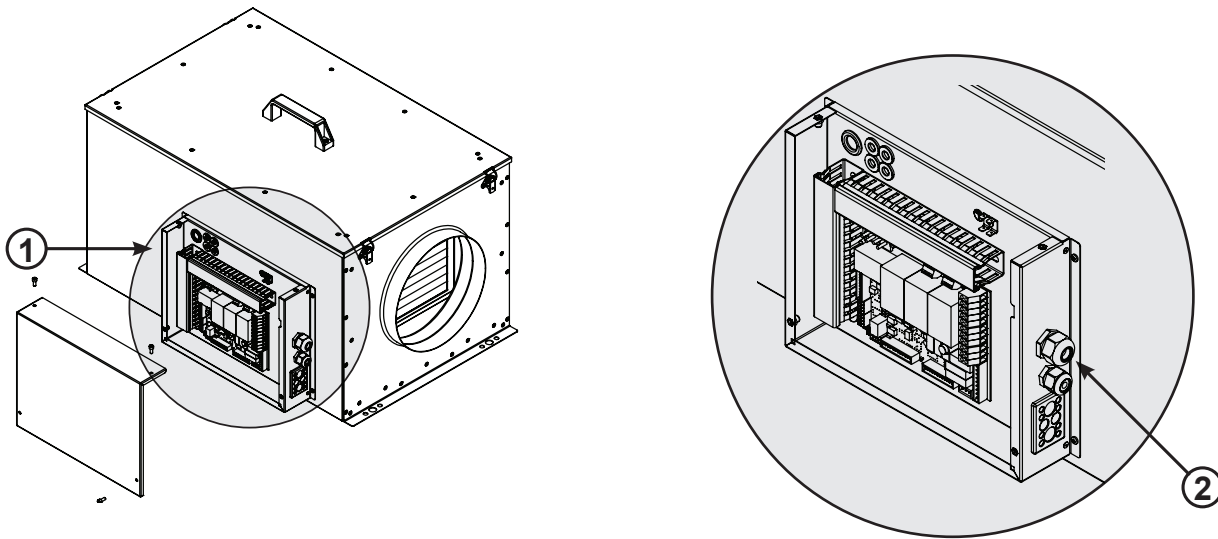
A csatlakozódoboz a berendezés belsejében található. Először a csatlakozódoboz tetejét kell eltávolítani. Minden egyes kábelt külön kábelbevezetésen vezesse be (lásd 8. képet)

Ehhez használja a tartozékként szállított kábelátvezetéseket, tömszelencéket, fedlapokat. Az elektromos kábeleknek nem szabad feszesnek lennie.

### Betápkábel

Csatlakoztassa a fő elektromos kábeleket a kapcsolási diagrammok alapján. A fő elektromos kábelt a 6. számú kábelátvezetésen kell átvezetni. Megfelelő védelem biztosítandó megfelelő méretű kismegszakítóval (védőkapcsolóval).

A készüléket a bekötési rajz szerint kell csatlakoztatni.



ábra 11-1

Csatlakozó doboz (1) és kábel bevezetés (2)



- Az alacsony feszültségű szabályozó kábelt az elektromos kábelektől elválasztva kell vezetni.

### 11.1. Túlfeszültség elleni védelem

- A berendezés kizárólag megfelelő túláram védelemmel üzemelhet.
- Ennek a kialakítása villamossági szakember feladata.
- Az ajánlott biztosítékra vonatkozó adatokért lásd a műszaki adatokat.

### 11.2.3. Interfészek

#### Szabályozó egység

A szabályozóegység a befűvő berendezéshez van csatlakoztatva csatlakozókábellel.

A szabályozó kábel csatlakozója közvetlenül alulról csatlakozik bele a szabályozó egységbe (lásd a 13-1 képet) A szabályozókábel vezetékét a berendezés első kábelátvezetőjén kell átvezetni (lásd a 11-1 képet), majd a kábelcsatornán átvezetve a szabályozópanel RJ10 aljzatába csatlakoztatni. A szabályozó kábelt nem szabad levágni. Ha hosszú a kábel, azt a házon kívül kell összetekerve elhelyezni. Ha a kábel túl rövid, hosszabbítást a gyártótól vagy képviselőtől tud rendelni. Alternatív megoldásként egy 4 eres adatkábel 120 Ohm ellenállással lehet csatlakoztatni. A vezeték max. hossza 100 m. Ezt vezesse keresztül a szabályozópanel hátlapján és csatlakoztassa a sorkapcsokhoz. A berendezésben a kábelt az RJ10 aljzat helyett csatlakoztassa a mellette lévő sorkapcsokhoz (lásd bekötési rajzok).

#### Modbus RTU

Integrált kommunikációs interfész a ModBUS RTU-protokoll-lal együtt már a standard kivitelezésben is. Az épületfelügyelet a Modbus-on keresztül közvetlenül csatlakoztatható az integrált interfészre.

## 12. BEÜZEMELÉS



Az átadást szakképzett személy végezheti el, ha az összes kockázati tényezőt kizárták. A következő ellenőrzéseket a kezelési és használati utasításának megfelelően és a szabályokkal összhangban kell elvégezni:

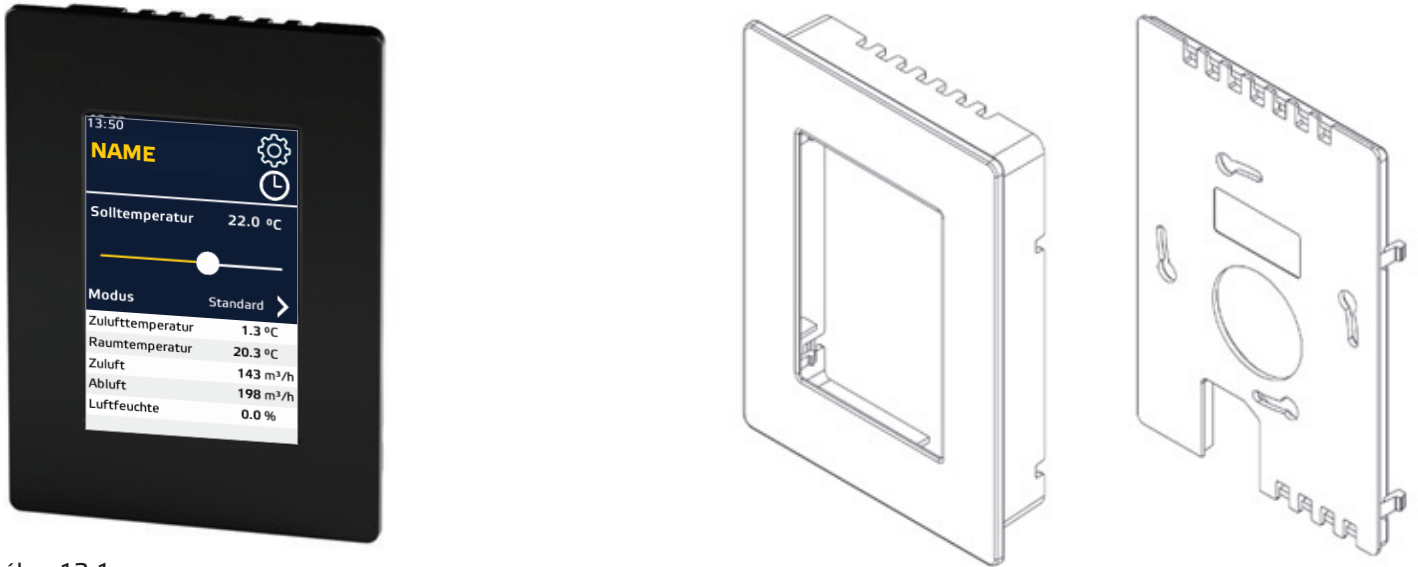
- A légszűrő-hálózat és a berendezés megfelelő tömítése.
- Ellenőrizze a légszűrő hálózatot, a berendezést és a közeg útját, ha idegen anyagot talál benne, távolítsa el azt.
- A beszívó nyílásnak és a beszívó légszűrő hálózatnak szabadnak kell lennie.
- Ellenőrizze az összes mechanikai és elektromos védelmet (pl. földelés).
- Feszültség, frekvencia és feszültség megfeleljen az adattáblán leírtakkal.
- Ellenőrizzen minden elektromos csatlakozást és vezetékét.
- Ellenőrizze valamennyi elektromos, kapcsoló, biztonsági és szabályozó eszköz csatlakozását.
- A berendezés nem lehet bekapcsolva, ha a fedele nyitva van.
- Mérje meg az elektromos jellemzőket üzem közben és hasonlítsa össze azt az előírttal.
- Ellenőrizze a ventilátort erős rezgéseket és zajforrásokat keresve.

**FIGYELEM!** A ventilátorok utánfutásának aktiválásához a készüléket mindig kapcsolja ki a kezelőegységgel, ill. a Modbuson keresztül. Ellenkező esetben a fűtőpálcák maradékhője hibás működéseket vagy a készülék károsodását okozhatja.

## 13. MŰKÖDÉS / BEÁLLÍTÁSOK

### 13.1. Szabályozóegység

A kezelőszerv a különböző készülékfunkciók kiválasztását és vezérlését teszi lehetővé. A kezelőegységbe egy előírtérték-érzékelő van beépítve a hőmérséklet és a páratartalom meghatározásához. A kijelző különféle működési paramétereket és hibaüzeneteket mutat. A különböző menüpontok kijelzésének váltását, illetve a készülék beállítását és értékeinek változtatását teszi lehetővé.



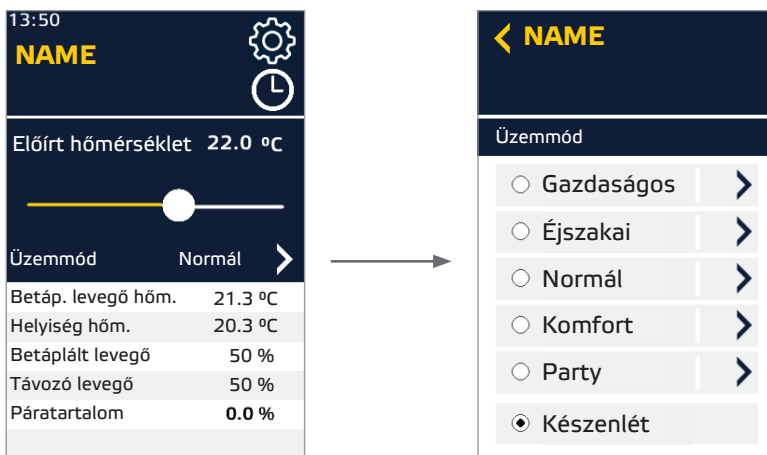
ábra 13-1  
Szabályozóegység

#### 13.1.1. Üzem mód kiválasztása

A térfogat-áramot, a hőmérsékleti és előírt értékeket nem kell külön-külön beállítani.

A készülék előre konfigurált üzemmódokkal rendelkezik (Eco, Night, Standard, Comfort, Party) a hozzájuk tartozó térfogat-áramokkal, hőmérsékleti értékekkel és előírt érzékelőértékekkel.

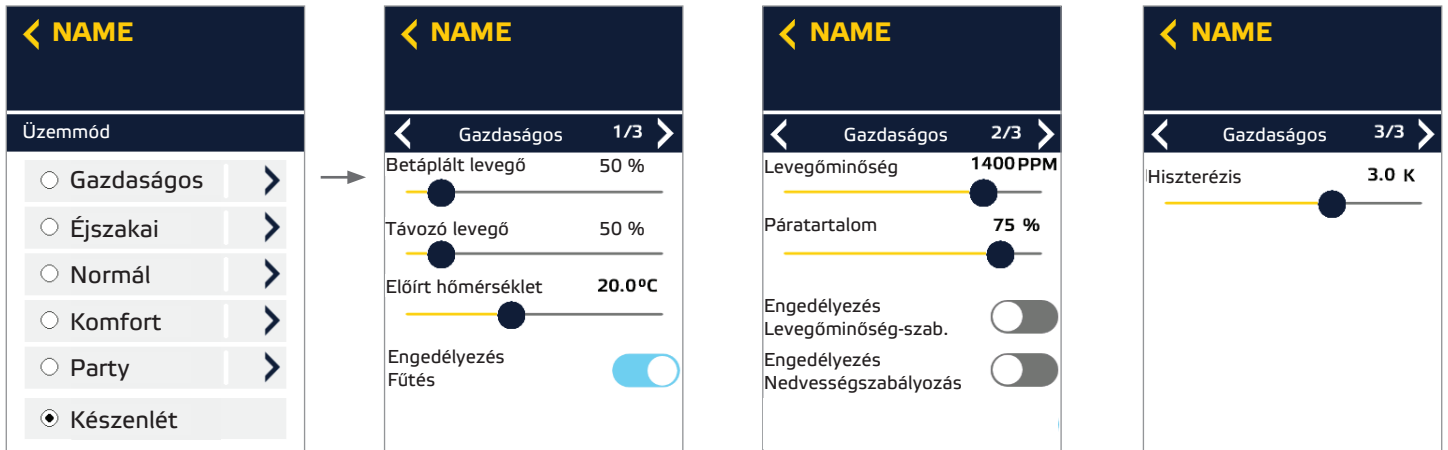
A User 2 felhasználói szinten csak a különféle üzemmódok választhatók ki, módosítások csak a User 3 szinten végezhetők.



### 13.1.2. ModBus előírt értékeinek beszabályozása

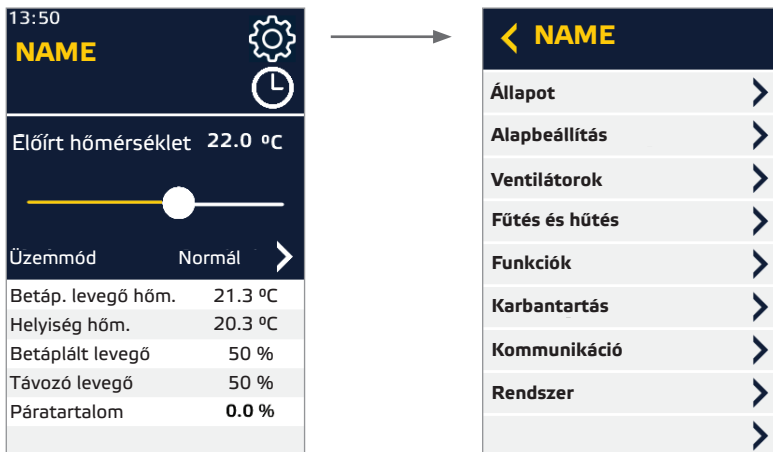
Itt állíthatók be az adott ModBus-on elmentett előírt értékek, mint a térfogat-áram, a hőmérséklet és az igény szerinti szabályozás (kiegészítő érzékelőkkel), valamint az engedélyezések.

Csak „User 3” vagy annál magasabb felhasználói szinttel módosítható.



### 13.1.3. Főmenü áttekintése

Az összes lényeges beállítást tartalmazó áttekintő oldal. Az oldalt a fogaskerék ikonjára kattintva lehet megnyitni.



### 13.1.4. Tényleges értékek és állapot kijelzése / Üzemzavarok

Az összes mérési érték és a be-/kimenetek állapota megtekinthető a beállítások / állapot menüben.

Kijelzi a szellőztető készülék érzékelőinek pillanatnyilag mért értékeit, valamint az üzemzavarokat.

Minden felhasználói szint számára látható.



### 13.1.5. Alapbeállítások

A beállítások / alapbeállítások menüben beállíthatók a legfontosabb alap-paraméterek, mint a készülék típusa, vagy a minimális és a maximális előírt értékek.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

A készülék egyes paramétereit csak a gyári ügyfélszolgálat munkatársai állíthatják be.

< NAME	
Állapot	>
Alapbeállítás	>
Ventilátorok	>
Fűtés és hűtés	>
Funkciók	>
Karbantartás	>
Kommunikáció	>
Rendszer	>

< NAME	
< Alapbeállítás 1/1 >	
Szabályozás módja	S-Control >
Szabályozás módja	Betáp. levegő hőm. >
Típus	NAME >
Unit size	125 EC >

### 13.1.6. Ventilátor beállításai

Itt állítható be a ventilátorra vonatkozó összes paraméter, mint pl. a szabályzás fajtája vagy a korrekciós tényezők.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

A készülék egyes paramétereit csak a gyári ügyfélszolgálat munkatársai állíthatják be.

< NAME	
Állapot	>
Alapbeállítás	>
Ventilátorok	>
Fűtés és hűtés	>
Funkciók	>
Karbantartás	>
Kommunikáció	>
Rendszer	>

< NAME	
< Ventilátorok 1/3 >	
Min Airflow Eco	200m³/h >
Min Airflow Night	200m³/h >
Min Airflow Standard	200m³/h >
Min Airflow Comfort	200m³/h >
Min Airflow Party	200m³/h >

< NAME	
< Ventilátorok 2/3 >	
Max Airflow Eco	700m³/h >
Max Airflow Night	700m³/h >
Max Airflow Standard	700m³/h >
Max Airflow Comfort	700m³/h >
Max Airflow Party	700m³/h >

< NAME	
< Ventilátorok 3/3 >	
Airflow corr. SUP	100.0% >
Airflow corr. ETA	100.0% >
Monitor SUP Fan	Tacho >
K-Wert SUP	40 >
Monitor ETA Fan	No >
K-Wert ETA	40 >

### 13.1.7. Fűtés és hűtés

A beállítások / fűtés és hűtés menüben végezhető el a fűtő és hűtő üzemmódra vonatkozó valamennyi beállítás, mint pl. a hőmérséklet-szabályozás fajtája, a fűtési/hűtési engedélyek vagy a szabályozó paraméterek megadása.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

A készülék egyes paramétereit csak a gyári ügyfélszolgálat munkatársai állíthatják be.

< NAME	< NAME	< NAME	< NAME
Állapot >	< Fűtés és hűtés 1/3 >	< Fűtés és hűtés 2/3 >	< Fűtés és hűtés 3/3 >
Alapbeállítás >	Min. hőmérséklet 16.0°C >		P-arány 10Hűtés >
Ventilátorok >	Max. hőmérséklet 26.0°C >	Fűtési teljesítmény 3 kW >	I-arány 10Hűtés >
Fűtés és hűtés >	Hysteres Min 1.0°C >	Elektr. fűtés nyom. 25 PA >	Bet. levegő korr. 0.0°C >
Funkciók >	Hysteres Max 4.0°C >		
Karbantartás >	Hűtés min. hőm. 15.0°C >	P-arány 10 Fűtés >	Helyiség korrekciója 0.0°C >
Kommunikáció >	Fűtés max. hőm. 40.0°C >	I-arány 10 Fűtés >	
Rendszer >			

### 13.1.8. Funkciók

A beállítások / funkciók menüben érhető el a működést érintő összes további paraméter, mint pl. a levegőminőség szabályozása külső érzékelő révén, az utánfutás vagy az automatikus újraindítás beállításai.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

A készülék egyes paramétereit csak a gyári ügyfélszolgálat munkatársai állíthatják be.

< NAME	< NAME
Állapot >	< Funkciók 1/5 >
Alapbeállítás >	Autom. újraindítás Ki >
Ventilátorok >	Autom. újraind. mód Mint a korábbi üzemmód >
Fűtés és hűtés >	Autom. üzem Ki >
Funkciók >	Autom. üzemmód LQ-Control >
Karbantartás >	
Kommunikáció >	
Rendszer >	

#### Automatikus újraindítás:

Ha aktiválja az automatikus újraindítást, akkor a készülék a feszültségellátás megszakadását követően automatikusan újraindul. Az „Automatikus újraindítási mód” kiválasztásával határozható meg, hogy melyik üzemmódban induljon újra a készülék..

#### Automatikus üzem:

Ha aktiválja az automatikus üzemmódot, akkor a készülék automatikusan átkapcsol normál üzemre, ha az „automatikus üzemmód” lehetőségnél beállított érzékelő nem éri el az előírt értékét.

NAME	
Funkciók	2/5
Éjszakai hűtés Ki	>
Éjszakai hűtés hőm. 21.0°C	>
Éjsz. hűt.,bet. lev. 75 %	>
Éjsz. hűtés,táv.lev. 75 %	>
	>
Külső lev. érz. Ki	>

### Éjszakai hűtés:

Az éjszakai hűtés funkciót arra szántuk, hogy energiát lehessen vele megtakarítani a nyári hónapokban. Az éjszakai órák hűvös levegőjének kihasználása lehetővé teszi a felhevült helyiségek lehűtését. Ha a berendezés készenléti üzemmódban van, és aktiválta az éjszakai hűtést, akkor a berendezés 00:00 óra és 05:00 óra között óránként néhány percre bekapcsol, hogy ellenőrizze, lehetőség van-e a helyiségek passzív hűtésére. Ha tényleg így van, akkor a berendezés mindaddig üzemel, míg el nem éri a helyiséghez beállított előírt hőmérsékletet, vagy legfeljebb 06:00 óráig.

NAME	
Funkciók	3/5
Táv. lev.ő min.-érz. Ki	>
Minimális érték 0 V 0PPM	>
Maximális érték 10 V 2000PPM	>
Táv. lev.párat.-érz. Ki	>
Minimális érték 0 V 0%	>
Maximális érték 10 V 100%	>

### Igény szerinti szabályozás a levegő minősége vagy páratartalma alapján:

Aktiválja a levegőminőség érzékelőjét (CO<sub>2</sub>, VOC), vagy a páratartalom érzékelőjét, valamint a méréstartomány beállítására szolgál. A kívánt előírt értékek minden egyes üzemmódban beállíthatók.

NAME	
Funkciók	4/5
Party bemenet Be	>
Party bem. üzem. Party	>
Party beme. funkció Üzem mód 1	>
Utánfutási idő 5min	>
	>
	>

### Party bemenet:

Ha aktív a Party bemenet, akkor a készülék átvált a „Party bemeneti üzemmód” lehetőségénél beállított üzemmódba, amint zár a „mozgásérzékelő” X21:1,2 külső bemenet. Ha ismét kinyit a kontaktus, akkor a készülék az utánfutási idő lejártával ismét átkapcsol a korábban beállított üzemmódba.

A „Party bemeneti funkció” paraméterrel kiválasztható, hogy a funkció akkor is aktív legyen-e, ha a berendezés készenléti üzemmódban van.

1. üzemmód = csak akkor aktív, ha a készülék már működik.

2. üzemmód = akkor is aktív, ha a készülék készenléti üzemmódban van.

NAME	
Funkciók	5/5
Küls. Szabályozás Ki	>
	>
	>
Küls. Szabályozási üzemmód Normál	>
	>
	>

### Külső szabályozás:

Ha aktív a külső szabályozás, akkor a térfogat-áram előírt értékét egy külső, 0 - 10 V közötti jel adja meg az X21:10,11 bemeneten.

A „külső szabályozási üzemmód” paraméterrel kiválasztható, hogy kézzel lehessen-e üzemmódot választani, vagy pedig mindig egy megadott, rögzítetten beállított üzemmódot alkalmazzon-e a készülék.

### 13.1.9. Karbantartás

Itt végezhető el a készülék karbantartásával kapcsolatos valamennyi beállítás.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

< NAME	
Állapot	>
Alapbeállítás	>
Ventilátorok	>
Fűtés és hűtés	>
Funkciók	>
Karbantartás	>
Kommunikáció	>
Rendszer	>
	>

→

< ETA K 700	
< Karbantartás 1/1 >	
1. bet. levegő szűrő	>
Nyomásmérés	>
1.bet.lev.szűrő hit.	>
Ki	>
1.bet.lev.szűrő ny.	>
75 PA	>
	>
	>
	>

### 13.1.10. Kommunikáció

Itt állíthatók be a ModBus kommunikációs paraméterei.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

< NAME	
Állapot	>
Alapbeállítás	>
Ventilátorok	>
Fűtés és hűtés	>
Funkciók	>
Karbantartás	>
Kommunikáció	>
Rendszer	>
	>

→

< NAME	
< Kommunikáció 1/1 >	
Modbus címe	>
1	>
Modbus adat seb.	>
9600	>
Paritás	>
NO 1 Stop Bit	>
	>
	>
	>

### 13.1.11. Rendszerbeállítások

Itt állíthatók be a jogosultságok, nyelvi beállítások, kijelzőbeállítások, a pontos idő és a készülék neve.

Csak a „Service” felhasználói szinten módosítható.

A készülék egyes paramétereit csak a gyári ügyfélszolgálat munkatársai állíthatják be.

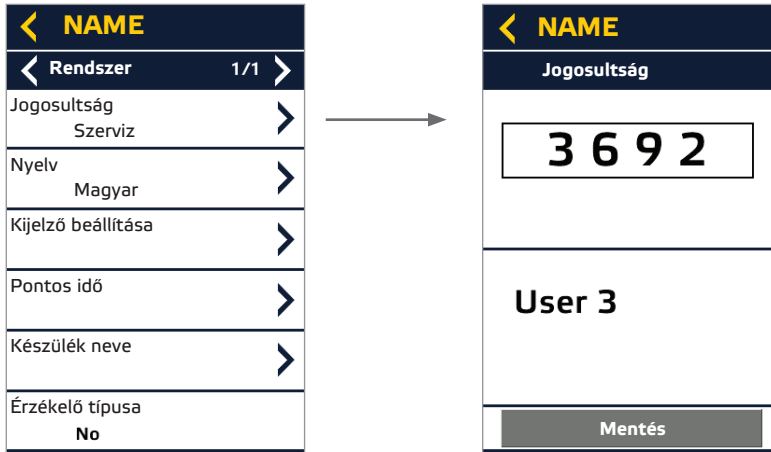
< NAME	
Állapot	>
Alapbeállítás	>
Ventilátorok	>
Fűtés és hűtés	>
Funkciók	>
Karbantartás	>
Kommunikáció	>
Rendszer	>
	>

→

< NAME	
< Rendszer 1/1 >	
Jogosultság	>
Szervíz	>
Nyelv	>
Magyar	>
Kijelző beállítása	>
Pontos idő	>
Készülék neve	>
Érzékelő típusa	>
No	>

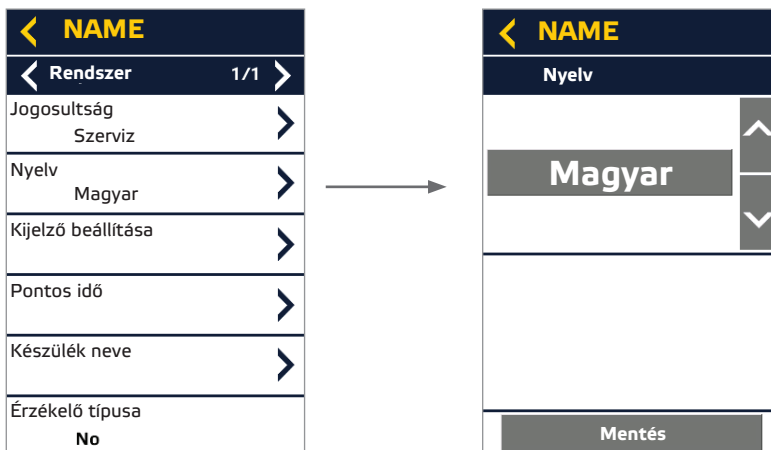
### 13.1.12. Felhasználói szintek

Négy felhasználói szint áll rendelkezésre (alapértelmezett a 3. felhasználó).



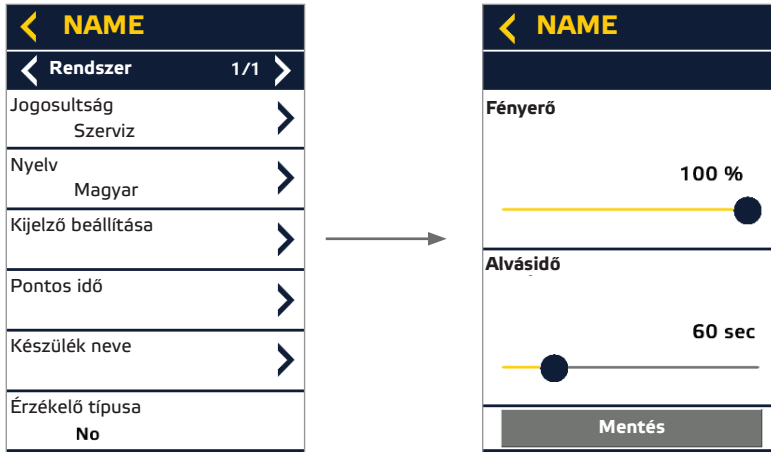
Jogosultság	Jelszó	Magyarázat
User 1	1111 vagy tetszőleges szám	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Csak az időzítő kapcsolóórán végezhet beállításokat.</li> <li>■ Sem az üzemmódon, sem a beállítások menüben nem végezhet beállításokat. Nem módosíthatja a beállított üzemmódot.</li> </ul>
User 2	2222	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Csak az időzítő kapcsolóórán végezhet beállításokat.</li> <li>■ Sem az üzemmódon, sem a beállítások menüben nem végezhet beállításokat. Módosíthatja a beállított üzemmódot.</li> </ul>
User 3	3692	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Az időzítő kapcsolóórán és az üzemmódon végezhet beállításokat.</li> <li>■ Módosíthatja a beállított üzemmódot.</li> <li>■ Nem végezhet beállításokat a beállítások menüben.</li> </ul>
Service	4826	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Az időzítő kapcsolóórán és az üzemmódon végezhet beállításokat.</li> <li>■ Módosíthatja a beállított üzemmódot.</li> <li>■ Végezhet beállításokat a beállítások menüben.</li> </ul>

### 13.1.13. Nyelv kiválasztása



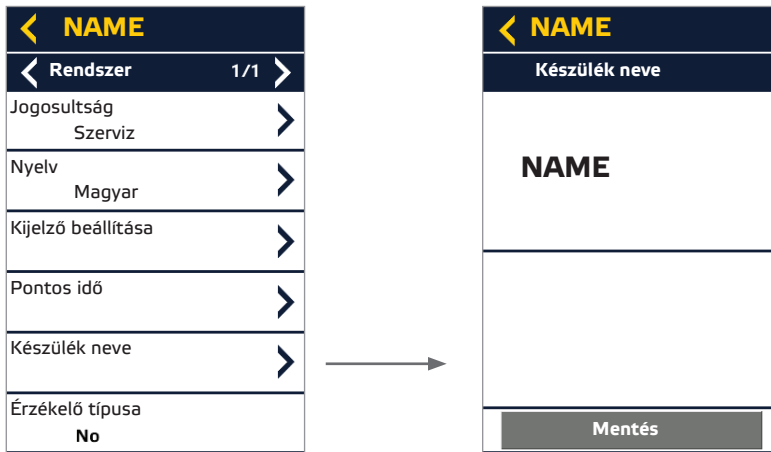
### 13.1.14. Kijelző beállítása

Beállítható a kijelző fényereje és készenléti időtartama.



### 13.1.15 Készülék neve

Beállítható a készülék neve.



## 13.2. Ventilátor szabályozási fajtái

A ventilátor szabályozási fajtája a főmenüben, az alapbeállításoknál módosítható. Az alább felsorolt szabályozási fajták állnak rendelkezésre.

### Állandó térfogat-áram szabályozása (S-vezérlés)

Ha nem használja az időzítési terveket, akkor állandó fordulatszám állítható be – külön a beáramló levegőhöz és külön a távozó levegőhöz. Kiszállítási állapotban ez a szabályozási fajta van előre beállítva a készüléken.



## CO<sub>2</sub>/VOC alapján végzett térfogatáram-szabályozás

A CO<sub>2</sub>/VOC alapján végzett levegőminőség-szabályozás a helyiségbe vagy a légcsatornába telepített, 0 - 10 V közötti kimenettel rendelkező érzékelővel végezhető. Ha a CO<sub>2</sub>/VOC mért aránya a beállított előírt érték alatti, akkor a készülék a minimális beállított levegőmennyiséggel működik. Ha a CO<sub>2</sub>/VOC mért aránya az előírt érték fölé emelkedik, akkor a szabályozás megnöveli a levegőmennyiséget, hogy az épületben ismét az előírt érték alá csökkenjen a levegő CO<sub>2</sub>/VOC-tartalma. Ez a szabályozási fajta különösen alkalmas tárgyalókban, vendégterekben, iskolákban és óvodákban való használatra.

## Páratartalom alapján végzett térfogatáram-szabályozás

A páratartalom alapján végzett szabályozáshoz külső páratartalom-érzékelőt kell felszerelni a távozó levegő csatornájába vagy a helyiség légtérébe. Ha a mért páratartalom a beállított előírt érték alatti, akkor a készülék a minimális beállított levegőmennyiséggel működik. Ha a mért páratartalom az előírt érték fölé emelkedik, akkor a szabályozás megnöveli a levegőmennyiséget, hogy a helyiségben ismét az előírt érték alá csökkentse a levegő páratartalmát.

## Külső térfogatáram-szabályozás

A külső térfogatáram-szabályozás esetében a levegőmennyiséget külső 0 - 10 V jel vezérli. Az előre megadott térfogat-áram ilyenkor a külső jel értékével arányos mértékben módosul. Ha a szabályozó feszültség 2 V, akkor a készülék a beállított minimális térfogat-árammal dolgozik, ha pedig 10 V, akkor a maximális térfogat-árammal. Ha a szabályozó feszültség kisebb, mint 1,5 V, akkor a készülék kikapcsol.

## Állandó nyomásra szabályozás, P (P-vezérlés)

Az állandó nyomásra szabályozás P-vezérlése arra szolgál, hogy a szellőztető berendezést változó levegőtéljesítményeken lehessen üzemeltetni, egyes térfogatáram-szabályozók révén. A betáplált és a távozó levegő nyomására megadható kívánt előírt érték a kezelőelemen állítható be. Ehhez az üzemmódhoz tartozékként két SEN P nyomásérzékelőre van szükség. A betáplált és a távozó levegő ágán átáramló levegőmennyiség egyenlegét a szabályozás nem egyenlíti ki.

## Állandó térfogatáramra szabályozás (V-vezérlés)

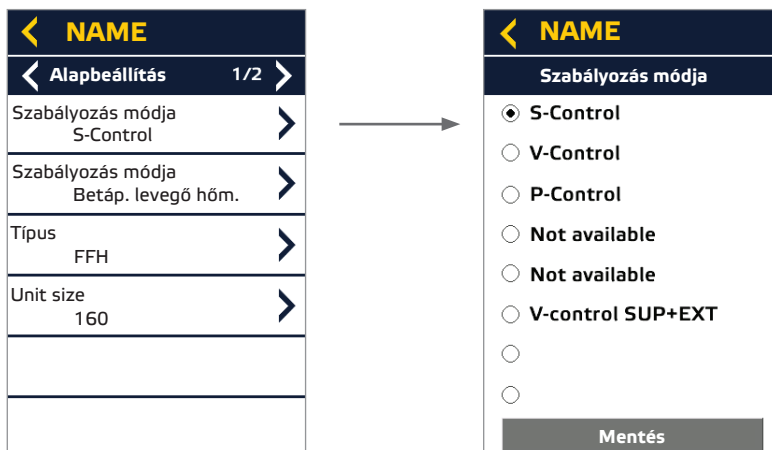
Ezzel a típusú vezérléssel állandó térfogatáramot lehet beállítani a táplevegőhöz.

Az elszívóventilátor nyomom követhető, és ugyanazt a vezérlőjelet kapja, mint a befűvőventilátor.

## Állandó térfogatáramra szabályozás (V-vezérlés / SUP+EXT)

Ezzel a szabályozási móddal állandó térfogatáramot lehet beállítani a táplevegőhöz és a távozó levegőhöz.

A külső elszívóventilátor fűvőkanyomásának méréséhez egy nyomásérzékelő (tartozék) szükséges. A külső nyomásérzékelőt a helyszínen a kapcsolási rajz (távozó levegő állandónyomás-érzékelő) szerint kell csatlakoztatni. Az elszívóventilátor K-érték paraméterét a külső elszívóventilátor K-értékének megfelelően kell beállítani.



### 13.3. A hőmérséklet-szabályozás fajtái (táplevegő vagy a helyiség hőmérsékletének szabályozása)

Az érzékelőkön mért hőmérsékletet a berendezés összeveti az előírt hőmérséklettel. Ha eltér egymástól az előírt és a tényleges hőmérséklet, akkor ennek hatására megnövekszik, ill. lecsökken a fűtési teljesítmény. A szabályozás kívánt fajtája a beállítások / fűtés és hűtés menüben választható ki.

#### Bevezetett levegő hőmérsékletszabályozás

Ha a betáplált levegő hőmérsékletének szabályozását választja ki, akkor a helyiségre eső külső hőmennyiséget a berendezés nem veszi figyelembe.

#### Helyiség hőmérsékletének szabályozása

A helyiségre eső külső hőmennyiséget kiegyenlíti a berendezés a betáplált levegő hőmérsékletének korrekciójával. A hőmérséklet-érzékelő be van építve a kezelőelembe.

A készülékhez opcionálisan egy további helyiség-hőmérséklet-érzékelő is csatlakoztatható. Lásd a kapcsolási rajzot.

The image shows two screenshots of a control interface. The left screenshot is titled 'NAME' and 'Alapbeállítás 1/2'. It lists several settings: 'Szabályozás módja S-Control', 'Szabályozás módja Betáp. levegő hőm.', 'Típus FFH', and 'Unit size 160'. An arrow points to the right screenshot, which is titled 'NAME' and 'Szabályozás módja'. It shows radio button options: 'Helyiség hőm.' (unselected) and 'Betáp. levegő hőm.' (selected). There are also several empty radio button options below. A 'Mentés' button is at the bottom.

### 13.4. Pontos idő és időzítési tervek

Beállítható a pontos idő, és abban az esetben is megmarad, ha megszakad a bemeneti feszültség.

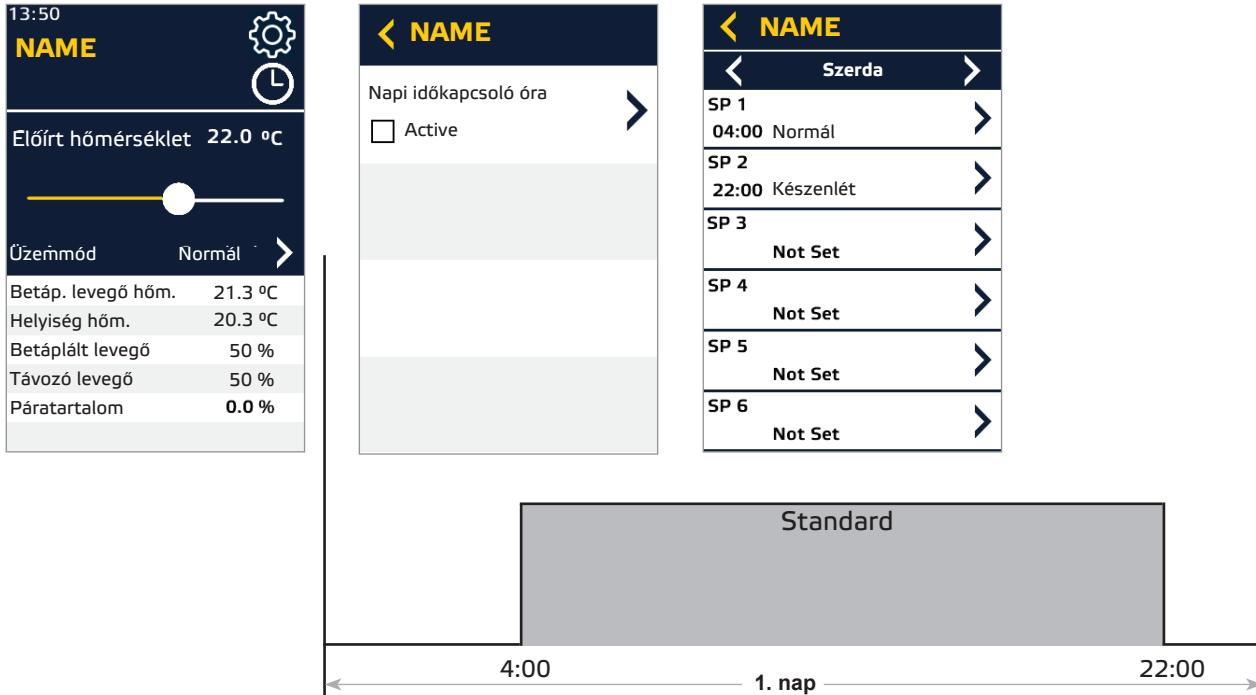
The image shows two screenshots of a control interface. The left screenshot is titled 'NAME' and 'Rendszer 1/1'. It lists settings: 'Jogosultság Szerviz', 'Nyelv Magyar', 'Kijelző beállítása', 'Pontos idő', 'Készülék neve', and 'Érzékelő típusa No'. An arrow points to the right screenshot, which is titled 'NAME' and 'Pontos idő'. It shows date and time settings: 'Nappal dd . mm . yyyy' (11 . 10 . 2022) with '+1' and '-1' buttons for each digit, and 'Pontos idő hh : mm' (10 : 54) with '+1' and '-1' buttons for each digit. A 'Mentés' button is at the bottom.

Az időzítési tervek legfeljebb 6 üzemmód-váltást tesznek lehetővé naponta - egyedileg beállíthatóan a hét 7 napjára.

The image shows a sequence of four screenshots of a control interface. The first screenshot is titled 'NAME' and shows a settings menu with a gear icon and a clock icon. It displays 'Előírt hőmérséklet 22.0 °C' and 'Üzemmód Normál'. The second screenshot is titled 'NAME' and 'Napi időkapcsoló óra', showing a checkbox for 'Active'. The third screenshot is titled 'NAME' and 'Hétfő', showing a list of six scheduling points (SP 1 to SP 6) with 'Not Set' values. The fourth screenshot is titled 'NAME' and 'Kapcsolási pont', showing 'Party' and 'Készenlét' settings, with a digital display showing '00 : 00' and '+1', '+5', '-1', '-5' buttons. A 'Mentés' button is at the bottom.

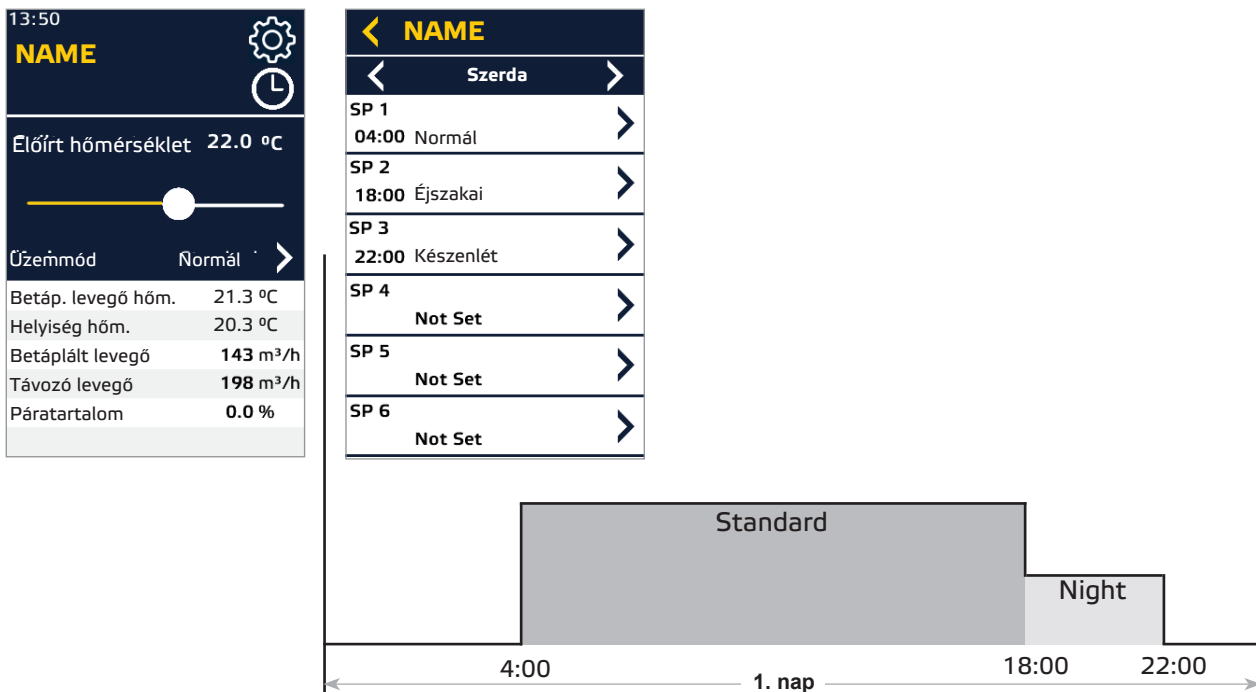
### 13.4.1. Be-/ kikapcsolás időzírási tervvel

Az időzírási tervet arra használhatók, hogy adott időpontokban be- és kikapcsolja velük a szellőztető készüléket.



### 13.4.2. Éjjeli csökkentés

Az éjjeli lecsökkentés funkcióhoz kiválasztható az időzírási tervnél az „Éjszakai” üzemmód. Ebben az üzemmódban a térfogat-áram alapértelmezett beállítása az alapszellőztetéshez tartozó érték. A betáplált és a távozó levegő térfogat-áramai alapvetően csökkenthetők, vagy akár növelhetők is. Emellett szükség esetén helyesbítenyi lehet az előírt hőmérsékletet is. Az éjszakai hűtés funkció különösen alkalmas a szellőztető készülék energiatakarékos üzemeltetésére, csökkentett térfogat-árammal, vagy akár szabad hűtéssel és megnövelt térfogat-árammal a nyári hónapokban.



## 14. KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS



Kezelési, hibaelhárítási és tisztítási munkákat kizárólag szakképzett szerelő végezhet figyelembe véve ezen szerelési és kezelési utasítást és az általános érvényű szabályokat.



- Győződjön meg róla, hogy a csatlakozások és elemek megfelelően vannak csatlakoztatva, kivéve, ha a berendezés le van választva az elektromos hálózatról. Biztosítsa, hogy ne lehessen a berendezést visszakapcsolni.



- Az egyedi alkatrészeket tilos felcserélni. Például, ha egy elemet az egyik termékhez való, az nem biztos, hogy egy másikhoz is megfelelő.



- Készülékeink rendszeres karbantartása és gondozása biztosítja a kifogástalan működést, az érték-megőrzést és a károk elkerülését. Vezessen karbantartási naplót.

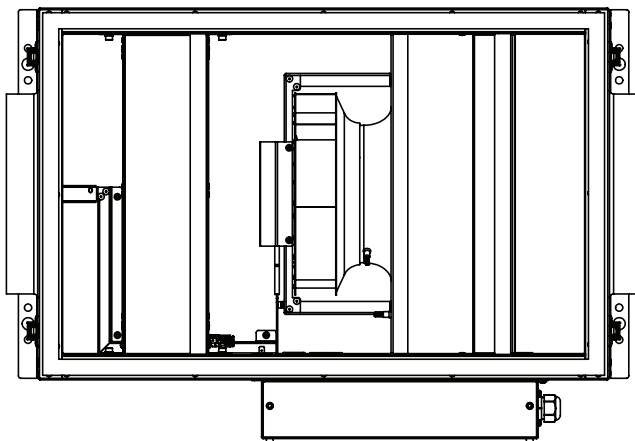
- Végezze el a készüléken a megadott karbantartási munkálatokat a meghatározott időközönként.

Készülékeink megfelelő üzemeltetés esetén csupán kis karbantartást igényelnek.

Az alábbi munkálatokat szabályos időközönként kell elvégezni biztonsági- és munkavédelmi előírások figyelembe vételével:

- Ellenőrizze a szabályozóegység és a biztonsági berendezések működését.
- Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat és a vezetékek sértetlenségét.
- Tisztítsa meg a járókereke(ke)t, a ház belső részét hogy, megelőzze a kiegyensúlyozatlanságot és a teljesítménycsökkenést.
  - Tisztítás során ne használjon agresszív vagy könnyen gyulladó terméket (járókerék/ház).
  - Használjon vizet (ne folyó vizet) vagy szappanos oldatot.
  - A járókereket tisztítsa ronggyal vagy kefével.
  - Soha ne használjon magasnyomású mosót.
  - Ne távolítsa el a kiegyensúlyozó lapokat.
  - Soha ne okozzon sérülést a járókeréken vagy az alkatrészeken.
- Vizuálisan és hallás alapján vizsgálja meg a csapágycsapat futását működési zajokat keresve.
- Ellenőrizze a levegőoldali tömítéseket.
- Az ellenáramú hőcserélő kifogástalan működésének ellenőrzése.

A karbantartási munkák után mielőtt újra üzembe helyezné a berendezést, végezze el a biztonsági vizsgálatot a 11. és 12. fejezet szerint.

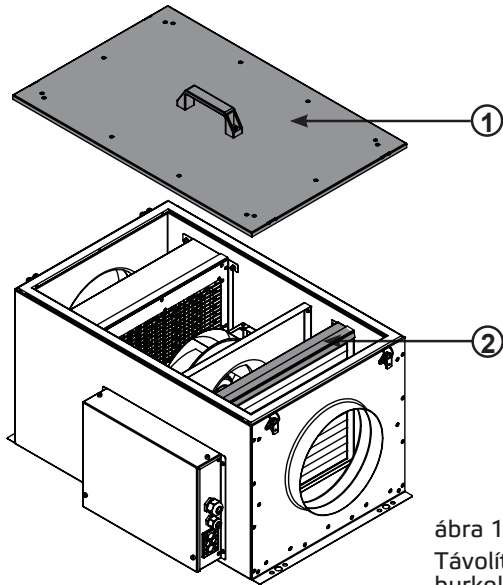


ábra 14-1  
Karbantartás

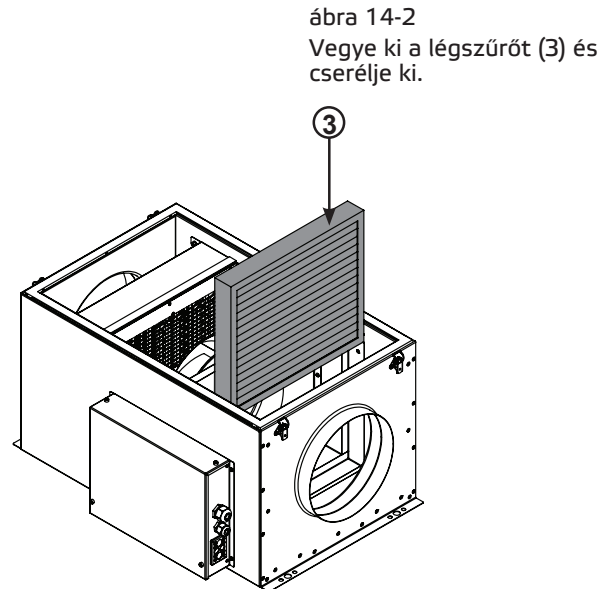
## 14.2. Légszűrő

A megfelelő szűrőcseréhez tegye az alábbiakat:

- A légszűrő szerszám nélkül könnyen kivehető.
- Elszennyeződés esetén ajánlatos kicserélni a szűrőt.
- Szűrőcsere folyamán bizonyosodjon meg róla, hogy a szűrőbetét megfelelően fekszik a berendezésben.
- Végül az új légszűrőt kalibrálni kell, és a szűrőkijelzőt vissza kell állítani.



ábra 14-2  
Távolítsa el a berendezés burkolatát (1) majd vegye le a szűrőszorító lemezt (2)



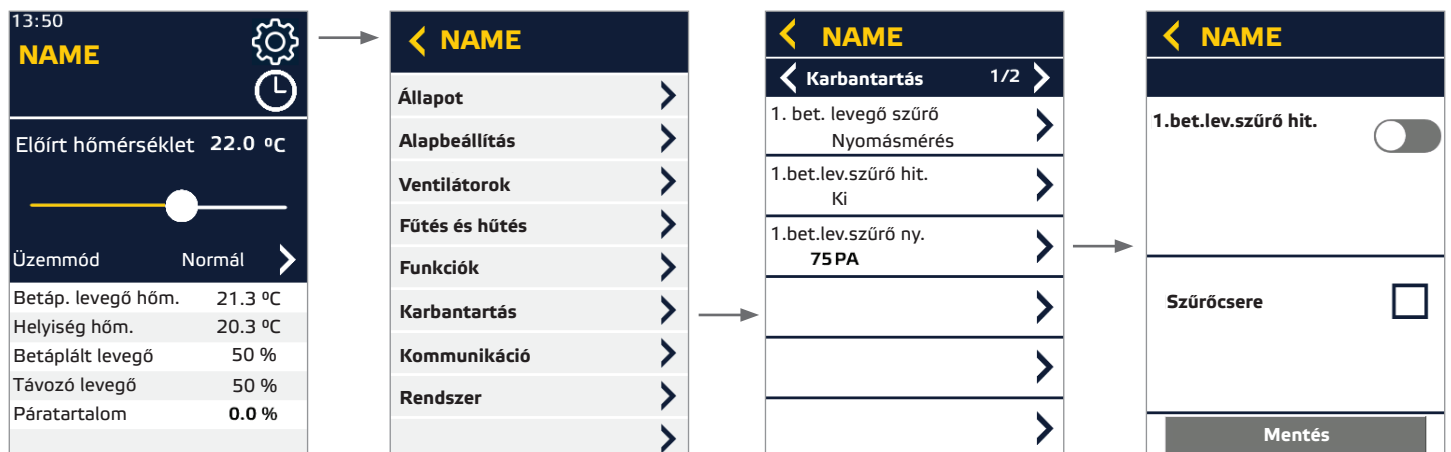
ábra 14-2  
Vegye ki a légszűrőt (3) és cserélje ki.

### Szűrő kalibrálása

A nyomáskülönbség megnövekedése a szűrő elszennyeződését. Ha a nyomás eléri a korábban beállított értéket, az látható a kijelzőn. A szűrőt ki kell cserélni, ha az szennyeződés eléri a 100%-ot. A karbantartás / szűrő kalibrációja menüpontnál újra kell kalibrálni a készüléket.

Ha a szűrőcsere-számlálót eggyel kell növelni, akkor a szűrőkalibráláshoz a „Szűrőcsere” jelet kell beállítani.

A kalibrálás a „Szűrőkalibrálás” gomb aktiválása után a Mentés gomb megnyomásával indul el.

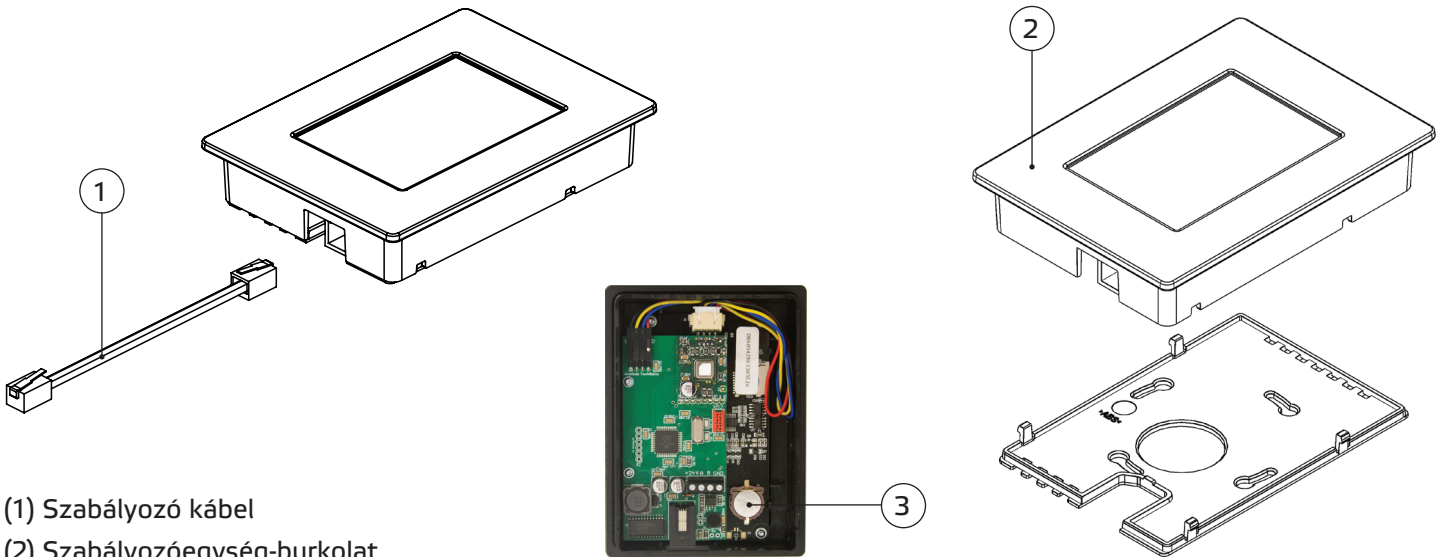


## 14.3. Elem kicserélése

Cserélje ki az elemeket az alábbi módon:

- Távolítsa el a szabályozóegység kábelét (1).
- Vegye le a szabályozóegység burkolatát (2).
- Elemtartó egység az alaplapon található. Vegye ki az elemeket, és cserélje ki azokat újakra, az ábra szerint.
- Most tegye vissza a szabályozóelem fedelét és csatlakoztassa a szabályozókábelt.
- Ezután Önnek csak az aktuális időt kell beállítania. Az elem szimbólum eltűnik a szabályozó kijelzőjéről. A szabályozó újra működőképes.

Megjegyzés: 3 V-os lítium CR 1220 típusú gombelem szükséges

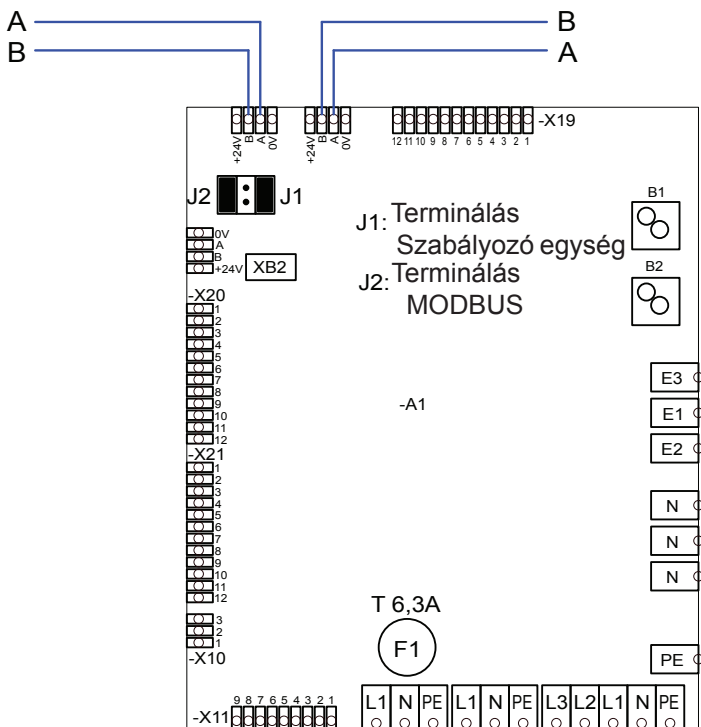


- (1) Szabályozó kábel  
 (2) Szabályozóegység-burkolat  
 (3) Elemtartó

ábra 14-3  
Elemcsere a kezelőegységben

## 15. MODBUS KOMMUNIKÁCIÓS INTERFÉSZ

### 15.1. Kapcsolási rajz



ábra 15-1  
ModBus csatlakoztatási terve

## 15.2. Interfészekkel kapcsolatos információk

A készülék Modbus RTU slave módban üzemel. Az interfészek konfigurációja: 8N1, 9600 baud, slave-cím 1. A cím és az adatátviteli sebesség a „Buszrendszerek” fejezetben leírtak szerint állítható be. Buszvezetéként 120 Ohm-os hullámellenállású csavart érpáras adatvezetékét javasolunk.

## 15.3. Implementált funkciók

Funkciókódok	Név	Leírás
03 Hex	Read Hold Register	Készülékparaméterek olvasása
04 Hex	Read Input Register	Tényleges érték olvasása
06 Hex	Write Single Register	Készülékparaméter szavankénti írása
10 Hex	Write Multiple Register	Több készülékparaméter szavankénti írása

Funkciókódok	Név	Alfunkciók	Leírás
08 Hex	Return Query Dat	00	A fogadott üzenet visszaküldése
08 Hex	Restart Communications	01	A kommunikáció újraindítása
08 Hex	Force Listen Only Mode	04	Váltás Csak figyelés módra

## 15.4. Paramétertáblázat

Regisztercím	Protokollcím	Paraméter neve		Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
40101	100	Tartalék			integer	R/W
40110	109	Üzem mód		0 - 5 (0 = Standby, 1 = Eco, 2 = Night, 3 = Standard, 4 = Comfort, 5 = Party)	integer	R/W
40111	110	Alapjel hőmérséklet 1	Eco	Paraméter 232 - 233	integer	R/W
40112	111	Alapjel hőmérséklet 2	Night	Paraméter 232 - 233	integer	R/W
40113	112	Alapjel hőmérséklet 3	Standard	Paraméter 232 - 233	integer	R/W
40114	113	Alapjel hőmérséklet 4	Comfort	Paraméter 232 - 233	integer	R/W
40115	114	Alapjel hőmérséklet 5	Party	Paraméter 232 - 233	integer	R/W
40116	115	Tartalék			integer	R/W
40117	116	Hiszterézis 1	Eco	Paraméter 234 - 235	integer	R/W
40118	117	Hiszterézis 2	Night	Paraméter 234 - 235	integer	R/W
40119	118	Hiszterézis 3	Standard	Paraméter 234 - 235	integer	R/W
40120	119	Hiszterézis 4	Comfort	Paraméter 234 - 235	integer	R/W
40121	120	Hiszterézis 5	Party	Paraméter 234 - 235	integer	R/W
40122	121	Tartalék			integer	R/W
40123	122	Páratartalom alapértéke 1	Eco	40 - 80%	integer	R/W
40124	123	Páratartalom alapértéke 2	Night	40 - 80%	integer	R/W
40125	124	Páratartalom alapértéke 3	Standard	40 - 80%	integer	R/W
40126	125	Páratartalom alapértéke 4	Comfort	40 - 80%	integer	R/W
40127	126	Páratartalom alapértéke 5	Party	40 - 80%	integer	R/W
40128	127	Tartalék			integer	R/W
40129	128	Előírt levegőminőség 1	Eco	600 - 1600 PPM	integer	R/W
40130	129	Előírt levegőminőség 2	Night	600 - 1600 PPM	integer	R/W
40131	130	Előírt levegőminőség 3	Standard	600 - 1600 PPM	integer	R/W

Regisztercím	Protokollcím	Paraméter neve		Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
40132	131	Előírt levegőminőség 4	Comfort	600 - 1600 PPM	integer	R/W
40133	132	Előírt levegőminőség 5	Party	600 - 1600 PPM	integer	R/W
40134	133	Tartalék			integer	R/W
40135	134	A bevezetett levegő célmennyisége 1	Eco	Paraméter 220 - 226	integer	R/W
40136	135	A bevezetett levegő célmennyisége 2	Night	Paraméter 221 - 227	integer	R/W
40137	136	A bevezetett levegő célmennyisége 3	Standard	Paraméter 222 - 228	integer	R/W
40138	137	A bevezetett levegő célmennyisége 4	Comfort	Paraméter 223 - 229	integer	R/W
40139	138	A bevezetett levegő célmennyisége 5	Party	Paraméter 224 - 230	integer	R/W
40140	139	Tartalék			integer	R/W
40141	140	Távozó levegő előírt térfogata 1	Eco	Paraméter 220 - 226	integer	R/W
40142	141	Távozó levegő előírt térfogata 2	Night	Paraméter 221 - 227	integer	R/W
40143	142	Távozó levegő előírt térfogata 3	Standard	Paraméter 222 - 228	integer	R/W
40144	143	Távozó levegő előírt térfogata 4	Comfort	Paraméter 223 - 229	integer	R/W
40145	144	Távozó levegő előírt térfogata 5	Party	Paraméter 224 - 230	integer	R/W
40146	145	Tartalék			integer	R/W
40147	146	A bevezetett levegő nyomásának alapértéke 1	Eco	25 - 250 Pa	integer	R/W
40148	147	A bevezetett levegő nyomásának alapértéke 2	Night	25 - 250 Pa	integer	R/W
40149	148	A bevezetett levegő nyomásának alapértéke 3	Standard	25 - 250 Pa	integer	R/W
40150	149	A bevezetett levegő nyomásának alapértéke 4	Comfort	25 - 250 Pa	integer	R/W
40151	150	A bevezetett levegő nyomásának alapértéke 5	Party	25 - 250 Pa	integer	R/W
40152	151	Tartalék			integer	R/W
40153	152	Az elszívott levegő nyomásának alapértéke 1	Eco	25 - 250 Pa	integer	R/W
40154	153	Az elszívott levegő nyomásának alapértéke 2	Night	25 - 250 Pa	integer	R/W
40155	154	Az elszívott levegő nyomásának alapértéke 3	Standard	25 - 250 Pa	integer	R/W
40156	155	Az elszívott levegő nyomásának alapértéke 4	Comfort	25 - 250 Pa	integer	R/W
40157	156	Az elszívott levegő nyomásának alapértéke 5	Party	25 - 250 Pa	integer	R/W
40158	157	Tartalék			integer	R/W
40159	158	Bevezetett levegő előírt fordulatszáma 1	Eco	25 - 100%	integer	R/W
40160	159	Bevezetett levegő előírt fordulatszáma 2	Night	25 - 100%	integer	R/W
40161	160	Bevezetett levegő előírt fordulatszáma 3	Standard	25 - 100%	integer	R/W
40162	161	Bevezetett levegő előírt fordulatszáma 4	Comfort	25 - 100%	integer	R/W
40163	162	Bevezetett levegő előírt fordulatszáma 5	Party	25 - 100%	integer	R/W
40164	163	Tartalék			integer	R/W
40165	164	Távozó levegő előírt fordulatszáma 1	Eco	25 - 100%	integer	R/W
40166	165	Távozó levegő előírt fordulatszáma 2	Night	25 - 100%	integer	R/W
40167	166	Távozó levegő előírt fordulatszáma 3	Standard	25 - 100%	integer	R/W
40168	167	Távozó levegő előírt fordulatszáma 4	Comfort	25 - 100%	integer	R/W
40169	168	Távozó levegő előírt fordulatszáma 5	Party	25 - 100%	integer	R/W
40170	169	Tartalék			integer	R/W
40171	170	Fűtés enable 1	Eco	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40172	171	Fűtés enable 2	Night	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W

Regisztercím	Protokollcím	Paraméter neve		Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
40173	172	Fűtés enable 3	Standard	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40174	173	Fűtés enable 4	Comfort	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40175	174	Fűtés enable 5	Party	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40176	175	Tartalék				integer R/W
40177	176	Hűtés enable 1	Eco	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40178	177	Hűtés enable 2	Night	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40179	178	Hűtés enable 3	Standard	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40180	179	Hűtés enable 4	Comfort	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40181	180	Hűtés enable 5	Party	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40182	181	Tartalék				integer R/W
40189	188	Páratartalom-szabályozás enable 1	Eco	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40190	189	Páratartalom-szabályozás enable 2	Night	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40191	190	Páratartalom-szabályozás enable 3	Standard	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40192	191	Páratartalom-szabályozás enable 4	Comfort	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40193	192	Páratartalom-szabályozás enable 5	Party	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40194	192	Tartalék				integer R/W
40195	194	Levegőminőség-szabályozás enable 1	Eco	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40196	195	Levegőminőség-szabályozás enable 2	Night	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40197	196	Levegőminőség-szabályozás enable 3	Standard	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40198	197	Levegőminőség-szabályozás enable 4	Comfort	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40199	198	Levegőminőség-szabályozás enable 5	Party	0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40200	199	Tartalék				integer R/W
40214	213	Automatikus újraindítás enable		0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40215	214	Automatikus újraindítási üzemmód		0 - 5 (0 = Mint a korábbi üzemmód, 1 = Eco, 2 = Night, 3 = Standard, 4 = Comfort, 5 = Party)		integer R/W
40221	220	Min. térfogat 1	Eco	lásd a térfogat-áram tartományok táblázatát		integer R/W
40222	221	Min. térfogat 2	Night	"		integer R/W
40223	222	Min. térfogat 3	Standard	"		integer R/W
40224	223	Min. térfogat 4	Comfort	"		integer R/W
40225	224	Min. térfogat 5	Party	"		integer R/W
40226	225	Tartalék				integer R/W
40227	226	Max. térfogat 1	Eco	lásd a térfogat-áram tartományok táblázatát		integer R/W
40228	227	Max. térfogat 2	Night	"		integer R/W
40229	228	Max. térfogat 3	Standard	"		integer R/W
40230	229	Max. térfogat 4	Comfort	"		integer R/W
40231	230	Max. térfogat 5	Party	"		integer R/W
40232	231	Tartalék				integer R/W
40233	232	min. alapértéke		0 - 200	megfelel 0°C - 20,0°C	integer R/W
40234	233	max. alapértéke		200 - 400	megfelel 20,0°C - 40,0°C	integer R/W
40235	234	min. hiszterézis		0 - 25	megfelel 0°C - 2,5°C	integer R/W
40236	235	max. hiszterézis		25 - 100	megfelel 2,5°C - 10,0°C	integer R/W
40237	236	Automatikus üzem		0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40238	237	Automatikus üzemmód		lásd az automatikus üzemmód táblázatát		integer R/W
40239	238	Külső szabályozás enable		0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W
40242	241	Külső szabályozás üzemmódja		0 - 5 (0 = Kézi üzemmód választható, 1 = rögzített Eco, 2 = rögzített Night, 3 = rögzített Standard, 4 = rögzített Comfort, 5 = rögzített Party)		integer R/W
40243	242	Távozó levegő minőségérzékelőjének enable		0 - 1	0 = KI, 1 = BE	integer R/W

Regisztercím	Protokollcím	Paraméter neve	Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
40244	243	Min. érzékelőérték	0 - 500 PPM	integer	R/W
40245	244	Max. érzékelőérték	2000 - 5000 PPM	integer	R/W
40251	250	Távozó levegő páratartalom-érzékelő-jének enable	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40252	251	Min. érzékelőérték	0 - 20 %	integer	R/W
40253	252	Max. érzékelőérték	60 - 100 %	integer	R/W
40257	256	Betáplált levegő szűrőjének kalibrációja 1	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40262	261	Betáplált levegő szűrőjének delta P értéke 1	50 - 200 Pa	integer	R/W
40269	268	Mozgásérzékelő engedélyezése	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40270	269	Mozgásérzékelő üzemmódja	0 - 4 (0 = Eco, 1 = Night, 2 = Standard, 3 = Comfort, 4 = Party)	integer	R/W
40271	270	Mozgásérzékelő működési módja	0 - 1 (0 = Csak akkor aktív, ha a készülék működik, 1 = Mindig aktív)	integer	R/W
40272	271	Mozgásérzékelő utánfutási ideje	0 - 60 min	integer	R/W
40273	272	Modbus címe	1 - 240	integer	R/W
40274	273	Modbus adatátviteli sebessége	0 - 4 (0 = 2400, 1 = 4800, 2 = 9600, 3 = 14400, 4 = 19200)	integer	R/W
40275	274	Modbus paritás	0 - 3 (0 = 8N1, 1 = 8N2, 2 = 8E1, 3 = 8O1)	integer	R/W
40276	275	Éjszakai hűtés enable	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40279	278	Éjszakai hűtés előírt hőm.	Paraméter 232 - 233	integer	R/W
40282	281	Éjszakai hűtés szabályozási fajtája	0 - 1 (0 = Helyiség hőmérsékletének szabályozása, 1 = Távozó levegő hőmérsékletének szabályozása)	integer	R/W
40284	283	Külső levegő érzékelője enable	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40290	289	Ventilátorszabályozási mód	0 - 2 (0 = S-Control, 1 = V-Control, 2 = P-control)	integer	R/W
40293	292	Ventilátor besabályozása, betáplált levegő	800 - 1200 megfelel 80 - 120%	integer	R/W
40299	298	Ventilátor besabályozása, távozó levegő	800 - 1200 megfelel 80 - 120%	integer	R/W
40303	302	Hőmérséklet-szabályozási mód	0 - 1 (0 = Helyiség hőmérsékletének szabályozása, 1 = Betáplált levegő hőmérsékletének szabályozása)	integer	R/W
40311	310	Fűtés P-aránya	5 - 20	integer	R/W
40312	311	Fűtés I-aránya	5 - 20	integer	R/W
40313	312	Fűtés maximális hőmérséklete	350 - 500 megfelel 35,0°C - 50,0°C	integer	R/W
40317	316	Hűtés P-aránya	5 - 20	integer	R/W
40318	317	Hűtés I-aránya	5 - 20	integer	R/W
40319	318	Hűtés minimális hőmérséklete	0 - 200 megfelel 0,0°C - 20,0°C	integer	R/W
40320	319	Hőmérséklet-korrektció, betáplált levegő	-50 - 50 megfelel -5,0°C - 5,0°C	integer	R/W
40321	320	Hőmérséklet-korrektció, távozó levegő	-50 - 50 megfelel -5,0°C - 5,0°C	integer	R/W
40322	321	Hőmérséklet-korrektció, helyiség levegője	-50 - 50 megfelel -5,0°C - 5,0°C	integer	R/W
40323	322	Betáplált levegő szűrőjének cseréje 1	0 - 1 0 = KI, 1 = BE	integer	R/W
40341	340	Paraméterek_mentése	12439 = Az adatok elmentése, mentés után az érték 0-ra változik	integer	R/W
40342	341	Vezérlőszó1	32 = Üzemzavar törlése, Mentés után az érték 0-ra vált	integer	R/W
40401	400	Érték 1 SP1	0000 - 2359 megfelel 00:00 h - 23:59 h	integer	R/W
40402	401	Érték 1 SP2	"	integer	R/W
40403	402	Érték 1 SP3	"	integer	R/W
40404	403	Érték 1 SP4	"	integer	R/W
40405	404	Érték 1 SP5	"	integer	R/W
40406	405	Érték 1 SP6	"	integer	R/W

Regisztercím	Protokollcím	Paraméter neve	Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
40407	406	Érték 2 SP1	"	integer	R/W
40408	407	Érték 2 SP2	"	integer	R/W
40409	408	Érték 2 SP3	"	integer	R/W
40410	409	Érték 2 SP4	"	integer	R/W
40411	410	Érték 2 SP5	"	integer	R/W
40412	411	Érték 2 SP6	"	integer	R/W
40413	412	Érték 3 SP1	"	integer	R/W
40414	413	Érték 3 SP2	"	integer	R/W
40415	414	Érték 3 SP3	"	integer	R/W
40416	415	Érték 3 SP4	"	integer	R/W
40417	416	Érték 3 SP5	"	integer	R/W
40418	417	Érték 3 SP6	"	integer	R/W
40419	418	Érték 4 SP1	"	integer	R/W
40420	419	Érték 4 SP2	"	integer	R/W
40421	420	Érték 4 SP3	"	integer	R/W
40422	421	Érték 4 SP4	"	integer	R/W
40423	422	Érték 4 SP5	"	integer	R/W
40424	423	Érték 4 SP6	"	integer	R/W
40425	424	Érték 5 SP1	"	integer	R/W
40426	425	Érték 5 SP2	"	integer	R/W
40427	426	Érték 5 SP3	"	integer	R/W
40428	427	Érték 5 SP4	"	integer	R/W
40429	428	Érték 5 SP5	"	integer	R/W
40430	429	Érték 5 SP6	"	integer	R/W
40431	430	Érték 6 SP1	"	integer	R/W
40432	431	Érték 6 SP2	"	integer	R/W
40433	432	Érték 6 SP3	"	integer	R/W
40434	433	Érték 6 SP4	"	integer	R/W
40435	434	Érték 6 SP5	"	integer	R/W
40436	435	Érték 6 SP6	"	integer	R/W
40437	436	Érték 7 SP1	"	integer	R/W
40438	437	Érték 7 SP2	"	integer	R/W
40439	438	Érték 7 SP3	"	integer	R/W
40440	439	Érték 7 SP4	"	integer	R/W
40441	440	Érték 7 SP5	"	integer	R/W
40442	441	Érték 7 SP6	"	integer	R/W
40457	456	Tartalék		integer	R/W
40491	490	Napi kapcsolóóra be / ki	0 = Az időkapcsoló óra ki van kapcsolva 255 = Az időkapcsoló óra be van kapcsolva	integer	R/W
40496	495	Időzítő kapcsolóóra adatainak elmentése	1243 = Az időzítő kapcsolóóra adatainak elmentése, mentés után az érték 0-ra változik	integer	R/W
40501	500	Érték 1 Modus 1	0 - 7 (0 = Standby, 1 = Eco, 2 = Night, 3 = Standard, 4 = Comfort, 5 = Party, 6 = Reserve, 7 = A kapcsolási pont nem aktív)	integer	R/W
40502	501	Érték 1 Modus 2	"	integer	R/W
40503	502	Érték 1 Modus 3	"	integer	R/W
40504	503	Érték 1 Modus 4	"	integer	R/W
40505	504	Érték 1 Modus 5	"	integer	R/W
40506	505	Érték 1 Modus 6	"	integer	R/W
40507	506	Érték 2 Modus 1	"	integer	R/W

Regisztercím	Protokollcím	Paraméter neve	Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
40508	507	Érték 2 Modus 2	"	integer	R/W
40509	508	Érték 2 Modus 3	"	integer	R/W
40510	509	Érték 2 Modus 4	"	integer	R/W
40511	510	Érték 2 Modus 5	"	integer	R/W
40512	511	Érték 2 Modus 6	"	integer	R/W
40513	512	Érték 3 Modus 1	"	integer	R/W
40514	513	Érték 3 Modus 2	"	integer	R/W
40515	514	Érték 3 Modus 3	"	integer	R/W
40516	515	Érték 3 Modus 4	"	integer	R/W
40517	516	Érték 3 Modus 5	"	integer	R/W
40518	517	Érték 3 Modus 6	"	integer	R/W
40519	518	Érték 4 Modus 1	"	integer	R/W
40520	519	Érték 4 Modus 2	"	integer	R/W
40521	520	Érték 4 Modus 3	"	integer	R/W
40522	521	Érték 4 Modus 4	"	integer	R/W
40523	522	Érték 4 Modus 5	"	integer	R/W
40524	523	Érték 4 Modus 6	"	integer	R/W
40525	524	Érték 5 Modus 1	"	integer	R/W
40526	525	Érték 5 Modus 2	"	integer	R/W
40527	526	Érték 5 Modus 3	"	integer	R/W
40528	527	Érték 5 Modus 4	"	integer	R/W
40529	528	Érték 5 Modus 5	"	integer	R/W
40530	529	Érték 5 Modus 6	"	integer	R/W
40531	530	Érték 6 Modus 1	"	integer	R/W
40532	531	Érték 6 Modus 2	"	integer	R/W
40533	532	Érték 6 Modus 3	"	integer	R/W
40534	533	Érték 6 Modus 4	"	integer	R/W
40535	534	Érték 6 Modus 5	"	integer	R/W
40536	535	Érték 6 Modus 6	"	integer	R/W
40537	536	Érték 7 Modus 1	"	integer	R/W
40538	537	Érték 7 Modus 2	"	integer	R/W
40539	538	Érték 7 Modus 3	"	integer	R/W
40542	539	Érték 7 Modus 4	"	integer	R/W
40541	540	Érték 7 Modus 5	"	integer	R/W
40542	541	Érték 7 Modus 6	"	integer	R/W

## 15.5. Tényleges értékek táblázata

Regisz- tercím	Pr o t o - kollcím	Paraméter neve	Értéktartomány	Adattípus	Jogosultság
30101	100	Tartalék		integer	R
30111	110	Készülék jelzete		integer	R
30112	111	A helyiség hőmérséklete		integer	R
30113	112	Bevezetett levegő hőmérséklete		integer	R
30114	113	Távozó levegő hőmérséklete		integer	R
30115	114	Távozó levegő hőmérséklete		integer	R
30116	115	Külső levegő hőmérséklete 1		integer	R
30118	117	Betáplált levegő szűrőjének nyomáskülönbsége 1		integer	R
30122	121	Betáplált levegő szűrőjének szennyezettsége 1		integer	R
30127	126	CO2 érték		integer	R
30128	127	VOC érték		integer	R
30129	128	Távozó levegő páratartalma		integer	R
30131	130	Nyomáskülönbség, befúvóventilátor		integer	R
30132	131	Távozó levegő ventilátorának nyomáskülönbsége		integer	R
30133	132	Térfogatáram, befúvóventilátor		integer	R
30134	133	Távozó levegő ventilátorának térfogat-árama		integer	R
30135	134	Csatornanyomás, bevezetett levegő		integer	R
30136	135	Csatornanyomás, elszívott levegő		integer	R
30137	136	A befúvóventilátor vezérlése		integer	R
30138	137	Az elszívóventilátor vezérlése		integer	R
30139	138	Fűtésvezérlés		integer	R
30140	139	Hűtés vezérlése		integer	R
30150	149	Bemenetek	lásd a bemenetek táblázatát	integer	R
30151	150	Kimenetek	lásd a kimenetek táblázatát	integer	R
30152	151	Hibakód	lásd a hibaszámok táblázatát	integer	R
30153	152	Állapot		integer	R
30154	153	Programverzió 1		integer	R
30155	154	Programverzió 2		integer	R
30156	155	Üzemóra		integer	R
30157	156	Betáplált levegő szűrőjének szűrőcsereje 1		integer	R
30162	161	Külső szabályozás vezérlési értéke		integer	R

**Térfogat-áram tartománya**

ECR 12-2 EC	100 - 450 m <sup>3</sup> /h
ECR 16-2 EC	150 - 550 m <sup>3</sup> /h
ECR 20-2 EC	150 - 600 m <sup>3</sup> /h
ECR 25-2/31-2 EC	250 - 1000 m <sup>3</sup> /h

**Automatikus üzemmód protokoll-címe 237**

0 =	LQ-Control
1 =	RH-Control
2 =	LQ + RH-Control
3 =	LQ + RH + Temp-Control
4 =	Temp-Control
5 =	LQ + Temp-Control
6 =	RH + Temp-Control

**Bemenetek protokoll-címe 149**

1	1 = Külső engedélyezés
2	1 = Ventilátorok üzembiztos-reléje rendben
4	1 = Ventilátor hőkioldó kontaktusa rendben
8	Tartalék
16	1 = Mozgásérzékelő zárva
32	1 = Tűzjelző ok
64	Tartalék
128	Tartalék
256	Tartalék
512	Tartalék
1024	Tartalék
2048	1 = Éjszakai hűtés aktív
4096	Tartalék
8192	Tartalék
16384	Tartalék
32768	Tartalék

**Kimenetek protokoll-címe 150**

1	Tartalék
2	Tartalék
4	Tartalék
8	Tartalék
16	Tartalék
32	Fűtőkör 1
64	Fűtőkör 2
128	Fűtőkör 3
256	A készülék hibás
512	Csappantyú zárva
1024	Csappantyú nyitva
2048	Tartalék
4096	Tartalék
8192	Tartalék
16384	Tartalék
32768	Tartalék

## Hibaszárok protokoll-címe 151

0	nincs zavar
1	Bevezetett levegő hőmérsékletének érzékelője hibás
2	A beltéri levegő hőmérsékletének érzékelője hibás
3	Tartalék
4	Tartalék
5	Tartalék
6	Tartalék
7	Tartalék
8	Biztosító termosztát kioldott
9	Ventilátor termoérintkezője kioldott
10	Ventilátor-üzemzavar
11	Tartalék
12	Nincs engedélyezés
13	Tartalék
14	Tűzjelző üzemzavara
15	Tartalék
16	Tartalék
17	Bevezetett levegő hőmérséklete túl kicsi
18	Bevezetett levegő hőmérséklete túl nagy
19	Tartalék
20	Tartalék

## 16. KIBŐVÍTÉS ÉS ÚJRAKONFIGURÁLÁS

Nem szükséges a berendezést újrakonfigurálni.

A jótállás csak a kiszállított konfigurációra érvényes.

Bármilyen további újrakonfigurálás vagy kibővítés a garancia elvesztésével jár.

## 17. ÉLETTARTAM ÉS SELEJTEZÉS

### 17.1. A termék élettartama

A motorok karbantartásmentes, tartóskenésű golyóscsapágyakkal vannak felszerelve. Normál üzemi körülmények között a várható élettartam körülbelül 40.000 üzemóra.

Az itt megadott információ nagymértékben függ a mindenkori alkalmazási területtől és a környezeti viszonyoktól.

### 17.2. Leszerelés és ártalmatlanítás



**A szétszerelés során feszültség alatt álló részek válnak szabaddá, amelyek érintkezéskor áramütést okoznak. Leszerelés előtt a ventilátor minden pólusát válassza le a hálózatról, és biztosítsa visszakapcsolás ellen!**

Szétszerelés után a nemzeti és nemzetközi jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően szakszerűen kell ártalmatlanítani a készülék azon elemeit és összetevőit, amelyek elérték az élettartamukat, pl. kopás, korrózió, mechanikai igénybevétel, elfáradás miatt és / vagy minden egyéb, nem közvetlenül felismerhető hatás következtében. Ugyanez vonatkozik a használatban lévő segédanyagokra is, mint például olajokra és zsírookra vagy más anyagokra. Az elhasznált összetevők, pl. járókerekek, gördülőcsapágyak, motorok. stb., tudatos vagy véletlen újrafelhasználása veszélyeztetheti a személyeket, a környezetet, valamint a gépeket és berendezéseket. Az alkalmazandó helyi üzemeltetési előírásokat be kell tartani és alkalmazni kell.



**A régi készülékeket és elektronikus alkatrészeket csak elektronikusan képzett szakemberek bonthatják szét.**

A megfelelő ártalmatlanítással elkerülhetők az emberekre és a környezetre gyakorolt káros hatások, és lehetővé válik az értékes nyersanyagok újrafelhasználását, miközben minimalizáljuk a környezeti terhelést.



### Ne dobja ki a következő alkatrészeket a háztartási hulladékkal együtt!

Régi készülékek, kopó alkatrészek (pl. légszűrők), hibás alkatrészek, elektromos és elektronikus hulladék, környezetre veszélyes folyadékok/olajok stb. Kérjük, hogy ezeket környezetbarát módon ártalmatlanítsa és hasznosítsa újra. a megfelelő gyűjtőhelyeken keresztül (→ Hulladékkezelési törvény).

1. Válassza szét az alkatrészeket anyagcsoportok szerint.
2. A csomagolóanyagokat (karton, töltőanyagok, műanyag) megfelelő újrahasznosítási rendszereken vagy újrahasznosító központokon keresztül ártalmatlanítsa vagy újrahasznosító központokban.
3. Tartsa be a vonatkozó országspecifikus és helyi előírásokat.

## 18. HIBAEELHÁRÍTÁS

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás módszerek
■ A ventilátor nem indul be	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nincs áramellátás</li> <li>■ A járókerék nem forog szabadon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ellenőrizze az áramellátást/ csatlakozásokat</li> <li>■ Ellenőrizze az okokat, és ha lehetséges, szüntesse meg azokat. Ha nem lehetséges, lépjen kapcsolatba az eladóval.</li> </ul>
■ A motor túlmelegedett / hővédelem be van kapcsolva	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A golyóscsapágy hibás működése</li> <li>■ Túl magas üzemi hőmérséklet</li> <li>■ A légáramlás túl alacsony, a motor nem tud lehűlni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lépjen kapcsolatba a szolgáltatóval</li> <li>■ Vegye figyelembe az adattáblán szereplő adatokat</li> <li>■ Lásd az „Alacsony légáram” üzemzavart</li> </ul>
■ Rendkívüli zajok / rezgések	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Szennyeződés a járókeréken</li> <li>■ A járókerék kiegyensúlyozatlansága</li> <li>■ A beszívó- ill. kipufogócsővel való összeköttetés rezgéseket és vibrációt okoz</li> <li>■ Rögzítő csavarok kilazultak</li> <li>■ A golyóscsapágy hibás működése</li> <li>■ Kilazult járókerék-penge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lásd a Karbantartás és tisztítás fejezetet</li> <li>■ Lépjen kapcsolatba a szolgáltatóval</li> <li>■ Szerelje fel a ventilátort rezgésmentesített állapotban</li> <li>■ Húzza meg a csavarokat</li> <li>■ Lépjen kapcsolatba a szolgáltatóval</li> <li>■ Lépjen kapcsolatba a szolgáltatóval</li> </ul>
■ Alacsony légáramlás	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ A járókerék rossz irányba forog (rossz a légáramlási irány)</li> <li>■ Nagy nyomásveszteségek a rendszerben</li> <li>■ A visszacsapó szelepek egyáltalán nem, vagy csak részben nyitottak</li> <li>■ A beszívó eltömődött</li> <li>■ A fordulatszám-szabályozó helytelenül van beállítva / helytelenül van csatlakoztatva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Figyeljen a készüléken / adattáblán található jelölésre. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat</li> <li>■ Javítsa a csőhálózat konfigurációját ill. válasszon egy erősebb ventilátort</li> <li>■ Ellenőrizze a visszacsapó szelepet a helyszínen</li> <li>■ Szüntesse meg az elakadást / Tisztítsa meg a védőrácsot</li> <li>■ Ellenőrizze a beállításokat / kapcsolóbeállításokat, és esetleg állítsa be / csatlakoztassa újra</li> </ul>
■ A szellőztetőkészülék nem éri el az előírt hőmérsékletet/ Az E-fűtés nem működik	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ hibás beállítás „ModBus előírt értékeinek beállítás” esetén</li> <li>■ „Fűtés engedélyezése” nincs aktiválva</li> <li>■ A biztonsági hőmérséklet-szabályozó (STB) kioldott</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ „ModBus előírt érték” beállítás</li> <li>■ „Fűtés engedélyezése” aktiválása</li> <li>■ lásd a „Biztonsági hőmérséklet-szabályozó elektromos fűtésregisztrációs kivétel esetén”</li> </ul>

Tartsa be a következő előírásokat:

- A hibaelhárítási munkákat végezze módszeresen és átgondoltan még akkor is, ha az idő sürgeti a munka elvégzésében.
- Legrosszabb esetben a rendszertelenül vagy összevissza megváltoztatott beállítások okozhatják azt, hogy többé nem lehet megállapítani a hiba eredeti okát.
- Tekintse át a berendezés működését összhangban a teljes berendezéssel.

- Próbálja meg tisztázni, hogy a berendezés működése során ellátta-e a kívánt funkciót, mielőtt a hiba bekövetkezett.
- Próbálja meg tisztázni, hogy a berendezés működése során végrehajtott változtatásokat:
  - Megváltoztatták-e a berendezés üzemi feltételeit vagy üzemi hatáskörét?
- Történt-e bármilyen szerelés, változtatás (pl. átalakítások) a teljes rendszerben (berendezés, elektronika, szabályozás) vagy a készülékben? Ha igen: mi?
  - Megfelelően üzemeltették a berendezés?
  - Milyen módon jelentkezett a hiba?
- Próbálja egyértelműen megfogalmazni a hiba keletkezésének okát. Ha szükséges, azonnal kérdezze meg az ügyeletes gépkezelőt vagy a kezelőt.

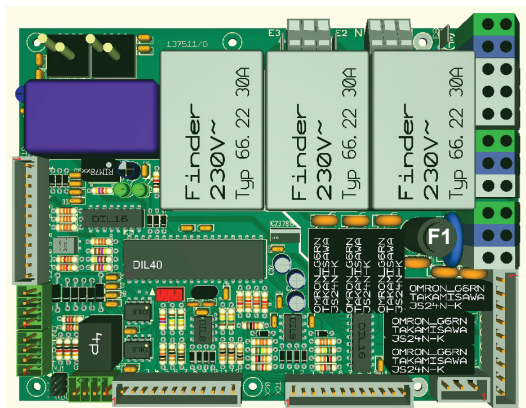
Ha nem képes a hibát egyedül elhárítani, kérem lépjen kapcsolatba a gyártóval. A kapcsolati adatok a jelen Telepítési, üzemeltetési és karbantartási útmutató hátoldalán olvashatók.

### 18.1. Biztosítékok

Az elektromos felszerelés biztosításához a szabályozólapra egy finombiztosíték van beszerelve. Amennyiben a biztosíték kiold, az alábbi táblázat segítségével meg tudja határozni és szüntetni a hibát. A biztosítékok cseréjét kizárólag szakképzett személy végezheti el.

A biztosítéknak meg kell felelnie az EN 60127 szabványnak, méretei 5 x 20 mm.

Biztosíték	Lehetséges ok	Hiba elhárítása
F1 / T 6,3 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Szabályozószelep vagy vezeték hibája.</li> <li>■ Zsalumozgató vagy kábelhiba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cserélje ki a vezetékét.</li> <li>■ Cserélje ki a zsalumozgatót vagy a kábelt.</li> </ul>



ábra 18-1  
Alaplap F1 biztosítékokkal.

### 18.2. Hibalista

Egy vagy több hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn, ha hiba keletkezik a berendezésben. A hibákat az „OK” gombbal lehet nyugtázni. Addig nem tudja a szabályozó egységet használni, amíg a hibát el nem hárítja, és nem nyugtázza. A hiba fontosságának megfelelően a rendszer kikapcsol vagy tovább működik az utolsó beállításokkal.

A következő hibák jelenhetnek meg a kijelzőn:



## Hibakijelzés Hiba típusa és kijavítása.

Hibakijelzés	Hiba típusa és kijavítása.
	<p>ÜZEMZAVAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Nincs csatlakozás a kezelőszervvel.</li> <li>» Ellenőrizze a csatlakozásokat vagy cserélje ki a kábelt, ha szükséges.</li> </ul>
F 1	<p>Befűvott levegő hőmérséklet érzékelő hiba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A befűvott levegő hőmérséklet-érzékelő elromlott vagy vezetéke megsérült.</li> <li>» Cserélje ki az elromlott érzékelőt vagy cserélje ki a megsérült vezetékét.</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 2	<p>Szobahőmérséklet-érzékelő hiba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A helyiséghőmérséklet-érzékelő hibás.</li> <li>» A kezelőszerv cseréje</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 8	<p>Biztonsági termosztát hiba - elektromos fűtő hőmérséklet figyelés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A ház hőmérséklete magasabb mint 75 °C. A szabályozás megsérült, az elektromos fűtő kikapcsolt. Lehetséges okok: befűvő oldali zsalu hiba, ventilátor hiba, stb.</li> <li>» Javítsa meg a zsalut, ellenőrizze az F2 biztosítékot.</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a biztonsági termosztát reset gombját kézzel vissza kell állítani, és a kezelőszerven a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 9	<p>Ventilátor hővédelem hiba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A hővédelem lekapcsol, a berendezés kikapcsol. Lehetséges hiba: motor túlmelegedése vagy hibája. (X9: 6,7,8,9)</li> <li>» Az elektromos főkapcsolót legalább 20 mp-re le kell kapcsolni. Ellenőrizze az F2 biztosítékot vagy cserélje ki a motort, ha szükséges.</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 10	<p>Ventilátorhiba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Kioldott az egyik ventilátor hibafelügyelete.</li> <li>» Kapcsolja ki a készüléket és a ventilátorokat, valamint ellenőrizze a huzalozást, szükség esetén cserélje ki a hibás ventilátort.</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 14	<p>Tűzjelzés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A tűzvédelmi érintkező nyitott. A tűzjelző kioldott.</li> <li>» A tűzjelzés feloldása után az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 17	<p>Befűvott levegő alacsony hőmérséklete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A befűvott levegő a minimálisan megállapított hőmérsékletet (12 °C) 30 percnél hosszabb ideig nem érte el.</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
F 18	<p>Befűvott levegő magas hőmérséklete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» A bevezetett levegőhőmérséklet a max 80°C-ot 10 másodpercnél hosszabb ideig túllépte, vagy a bevezetett levegő hőmérsékletérzékelőnél kábelszakadás történt.</li> <li>» Kapcsolja ki a készüléket, ellenőrizze a ventilátorokat.</li> <li>» A hiba okának elhárítása után a hibát az „OK” kapcsolófelülettel nyugtázni kell.</li> </ul>
	<p>Nincs engedélyezés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Az engedélyező kontakt nyitva van.</li> <li>» Zárja a kontaktot. Ezután a berendezést üzembe helyezheti.</li> </ul>
	<p>A készüléket kikapcsolták, és nem kapcsolható be.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» SENSORTYP az EXT. REG. állásnál (külső szabályozás)</li> <li>» Ellenőrizze a működési paraméterek beállítását a SENSORTYPE alatt.</li> </ul>

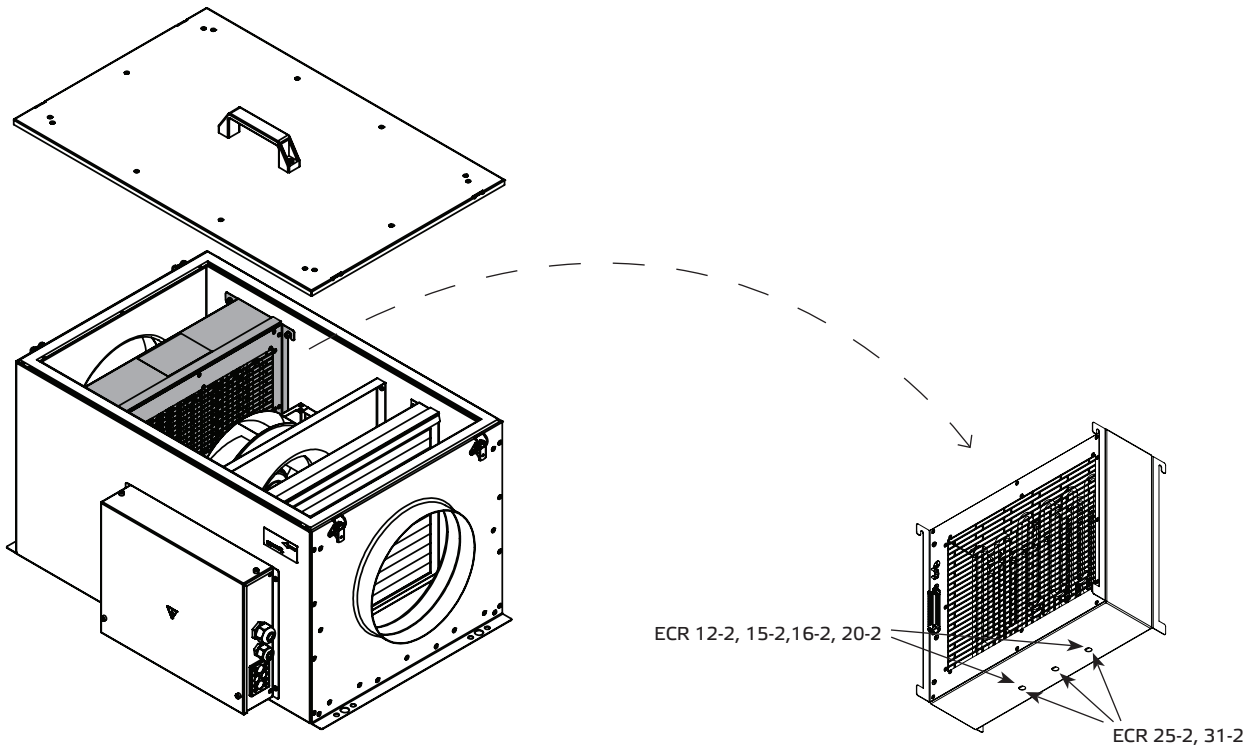
### 18.3. Biztonsági hőmérséklet-korlátozó (BHK) elektromos fűtőregiszterrel szerelt változatnál



● Elektromos figyelmeztetések (magasfeszültség)

- » Előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, halált vagy anyagi kárt okozhat.
- Mielőtt nekikezdsz az elektromos szerelésnek, a berendezést válassza le az elektromos hálózatról, valamint győződjön meg róla, hogy azt nem kapcsolják vissza.

Az elektromos fűtőelem folyamatos szabályozással rendelkezik. A biztonsági hőmérséklet-határolók (STB) hiba esetén 75 °C-os hőmérséklet elérésekor lekapcsolják az elektromos fűtést. Miután a biztonsági hőmérséklet-határolók (kivittől függően 2 vagy 3) kioldanak, azokat manuálisan kell visszaállítani (lásd 11. ábra). A hőmérséklet-határolók visszaállítása és a betétek visszahelyezése előtt tisztázni kell az STB kioldásának okát, és a hibát el kell hárítani.



ábra 13-3  
Biztonsági hőmérséklet-határoló Reset gombjai



**FIGYELEM:** a BHK kioldásakor nem jelenik meg közvetlen hibaüzenet. (adott esetben az F18 hibaüzenettel kombinálva)

A BHK kioldásának lehetséges okai:

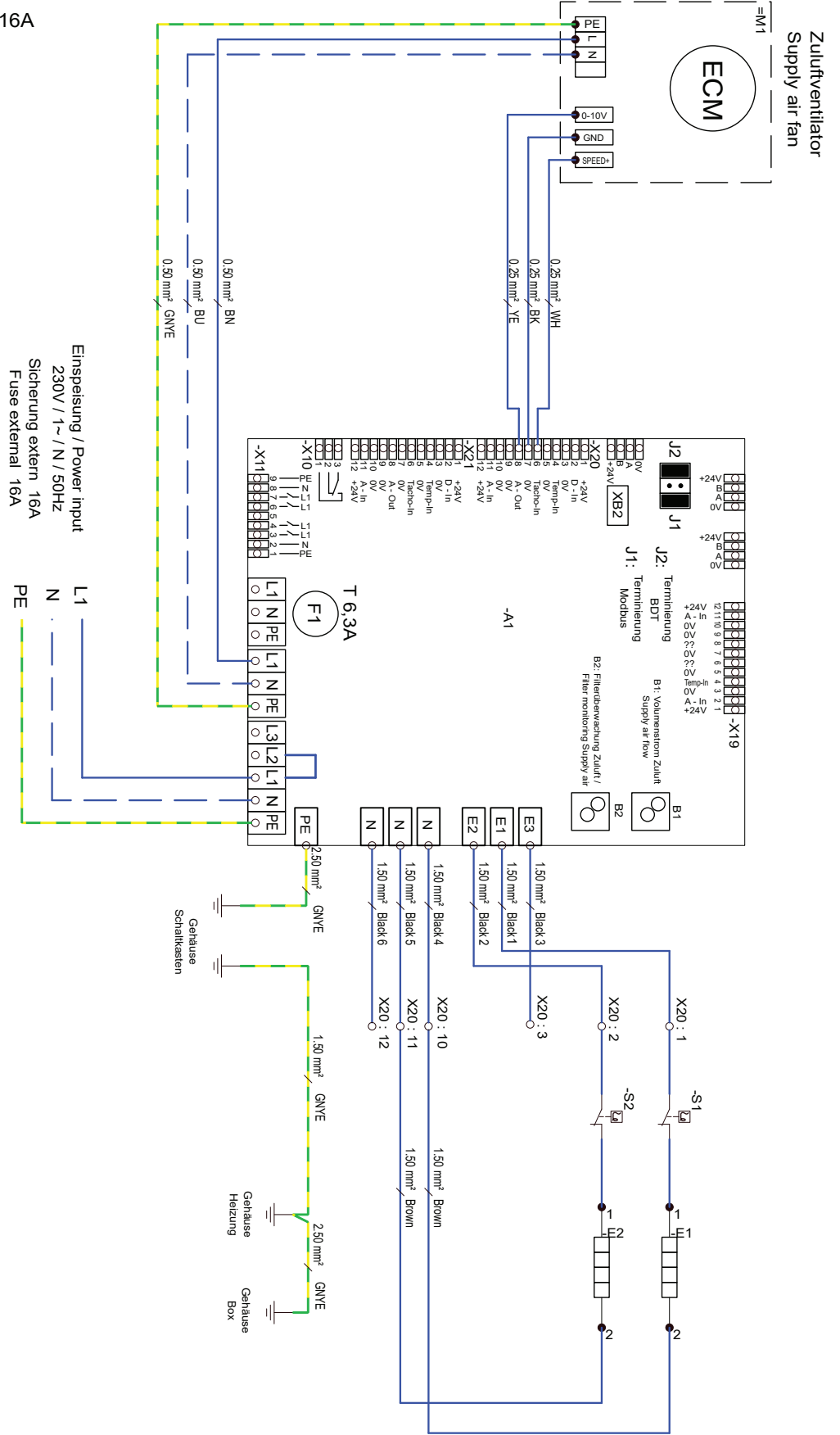
- Szabályozás hiba
- Relé hiba
- Beszívott levegő ventilátor hiba
- a légcsatorna elzáródása

# 19. ELEKTROMOS BEKÖTÉS

## 19.1. Elektromos bekötés 171637

### ECR 12-2 / ECR 16-2

- Netzspannung : 230V / 1~ / N / 50Hz
- Mains voltage
- Leistung : 3kW
- Power
- Vorsicherung : 1 x 16A
- Fuse



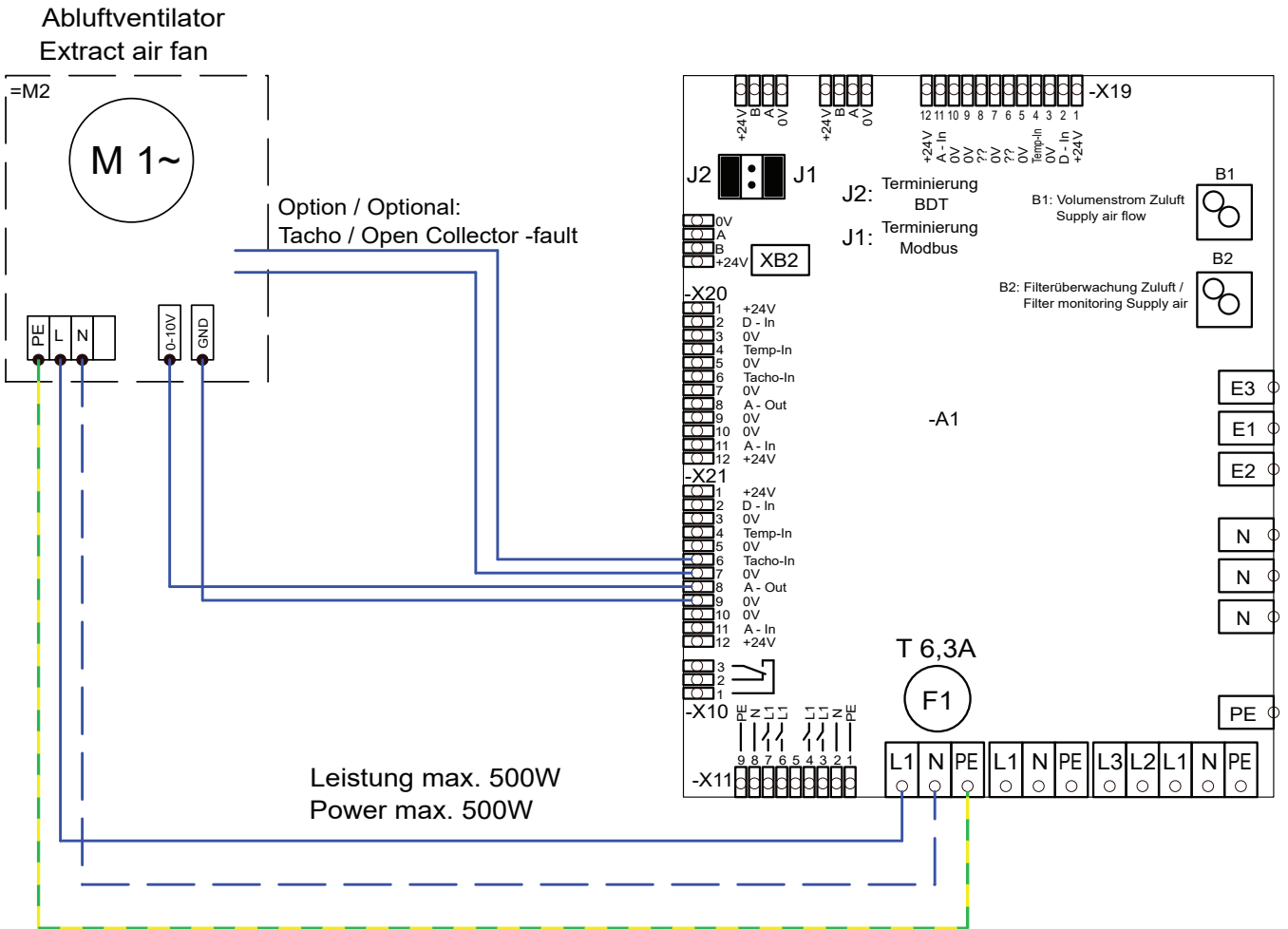




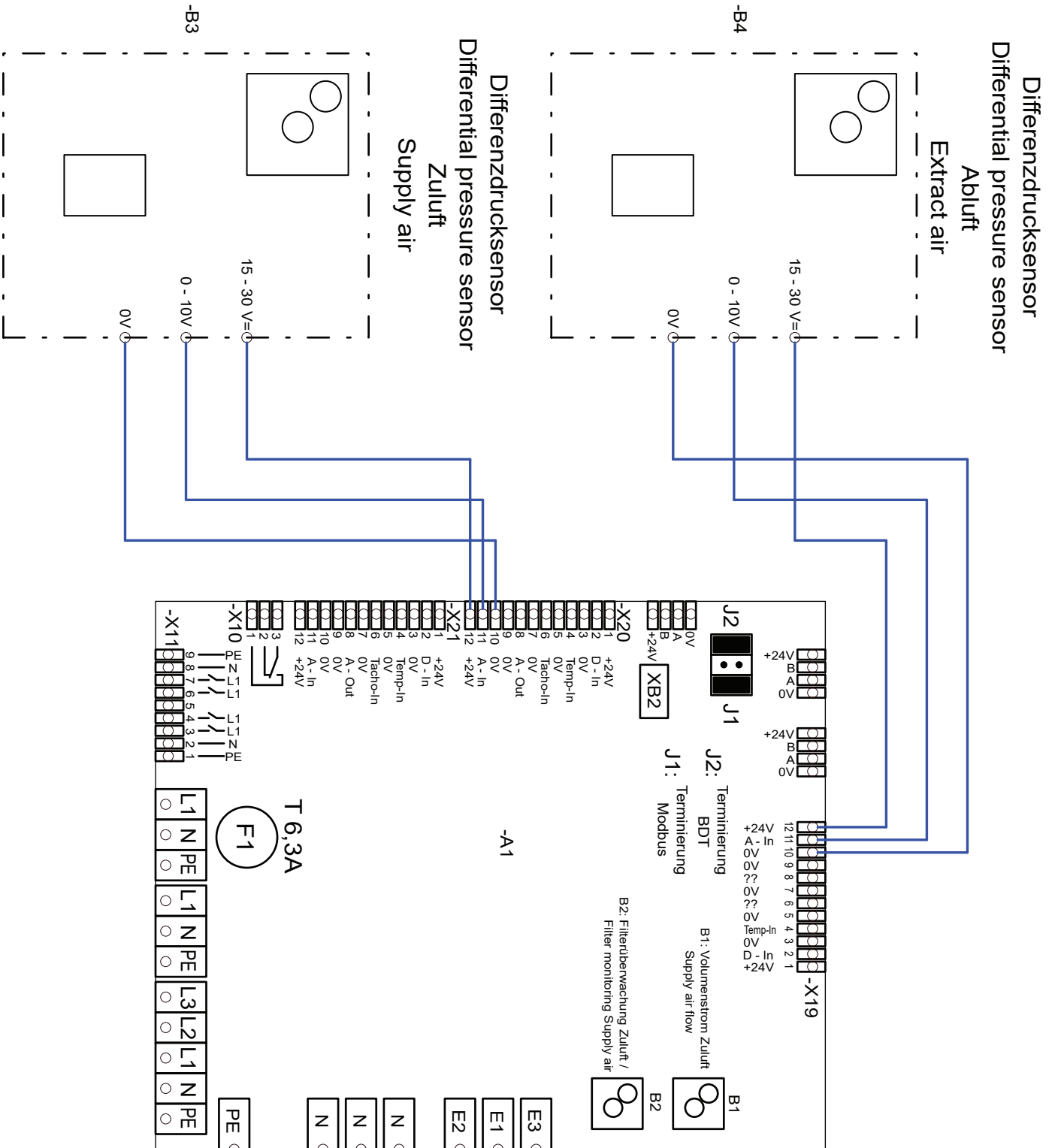


# 19.5. Külső elszívó ventilátor csatlakozója

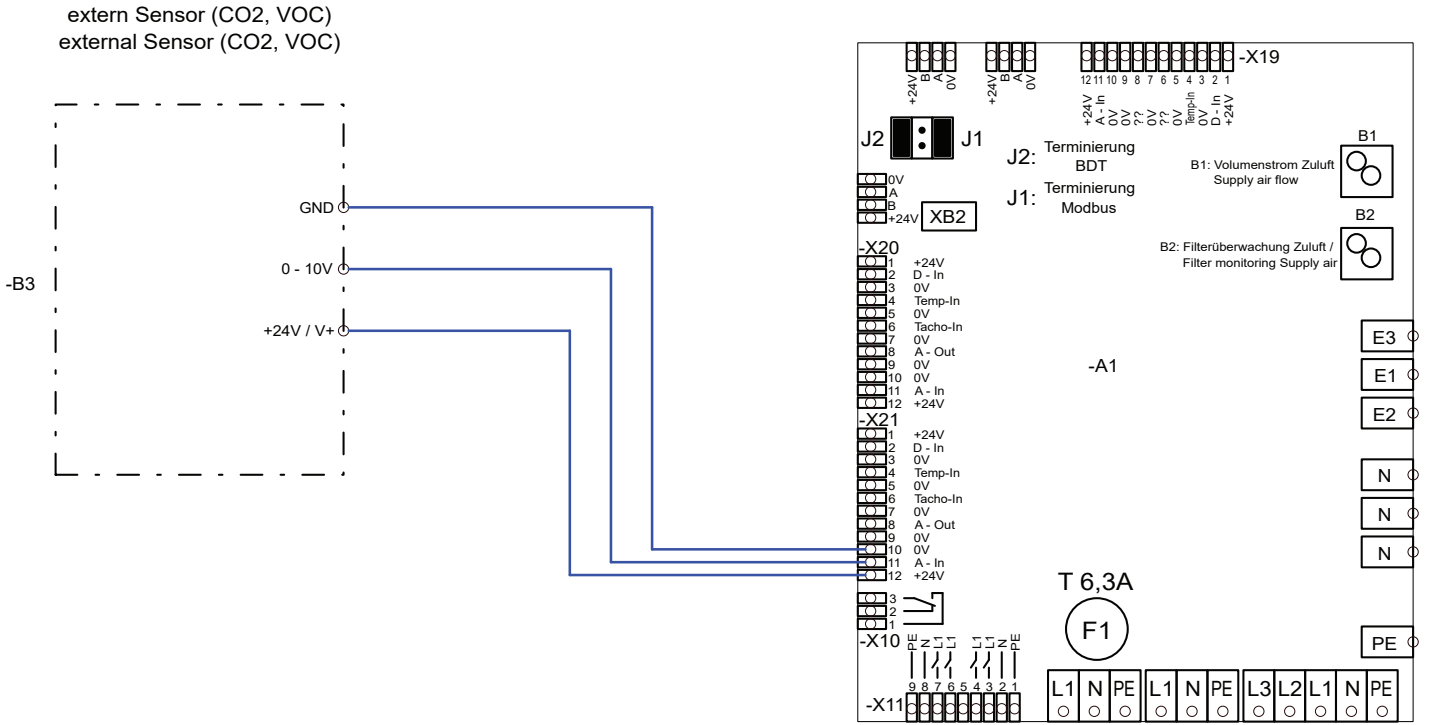
Meldungsquelle: Tacho Signal oder Open-collector  
 malfunktion-source: speed-signal or open-collector



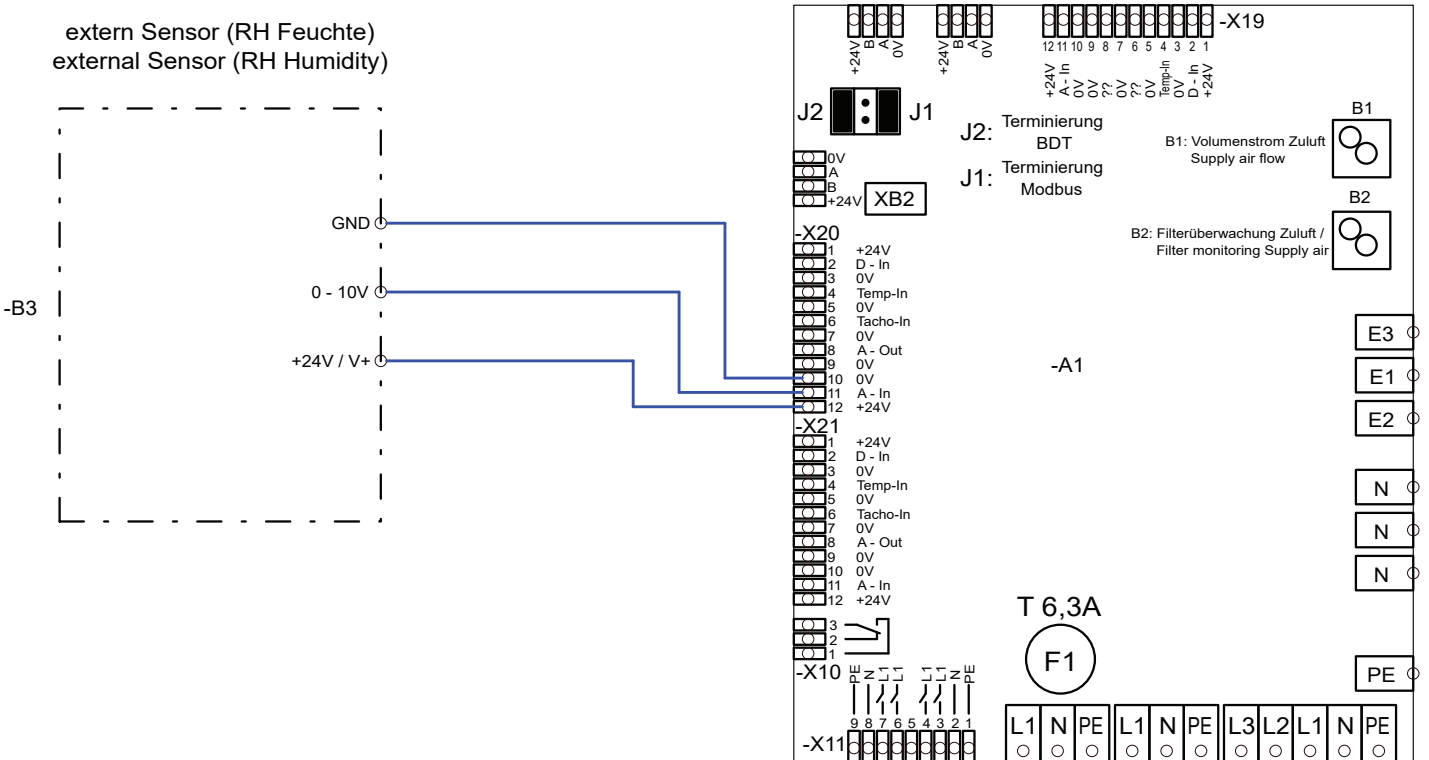
### 19.6. Állandó nyomáson történő szabályozás nyomásérzékelőjének csatlakozója



### 19.7. Külső érzékelő (CO2, VOC)



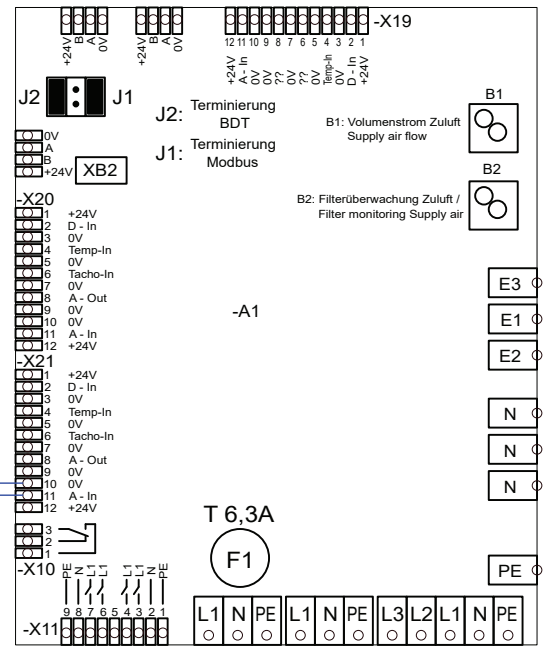
### 19.8. Külső érzékelő (nedvesség)



### 19.9. Külső szabályozás csatlakozója

10V: max. Ventilator Drehzahl  
 2V : min. Ventilator Drehzahl  
 <2V: Gerät Aus

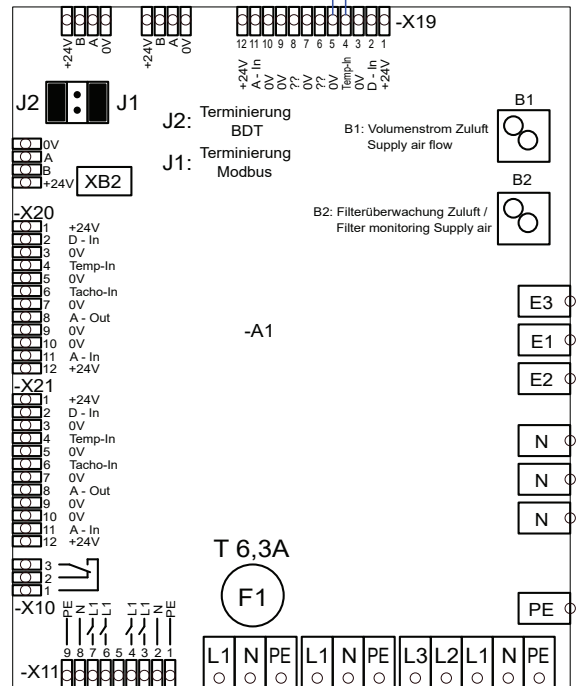
GND  
 0-10V



### 19.10. Helyiséghőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása

Optionaler / Optional  
 Raumtemperatur / Roomtemperatur

-R5



**MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**  
**Steinbeisstr. 20**  
**78056 Villingen-Schwenningen**  
**Tel. +49 7720 694-0**  
**Fax. +49 7720 694-263**  
**info@maico.de**  
**www.maico.de**

---

Naprakész információk  
print 24.03.2025  
mzf\_pb\_02d\_k11102\_hu

Változtatások joga fenntartva

Nyelv:  
Magyar