



**REHAU VACUCLEAN**  
KÖZPONTI PORSZÍVÓRENDSZER  
885600 HU

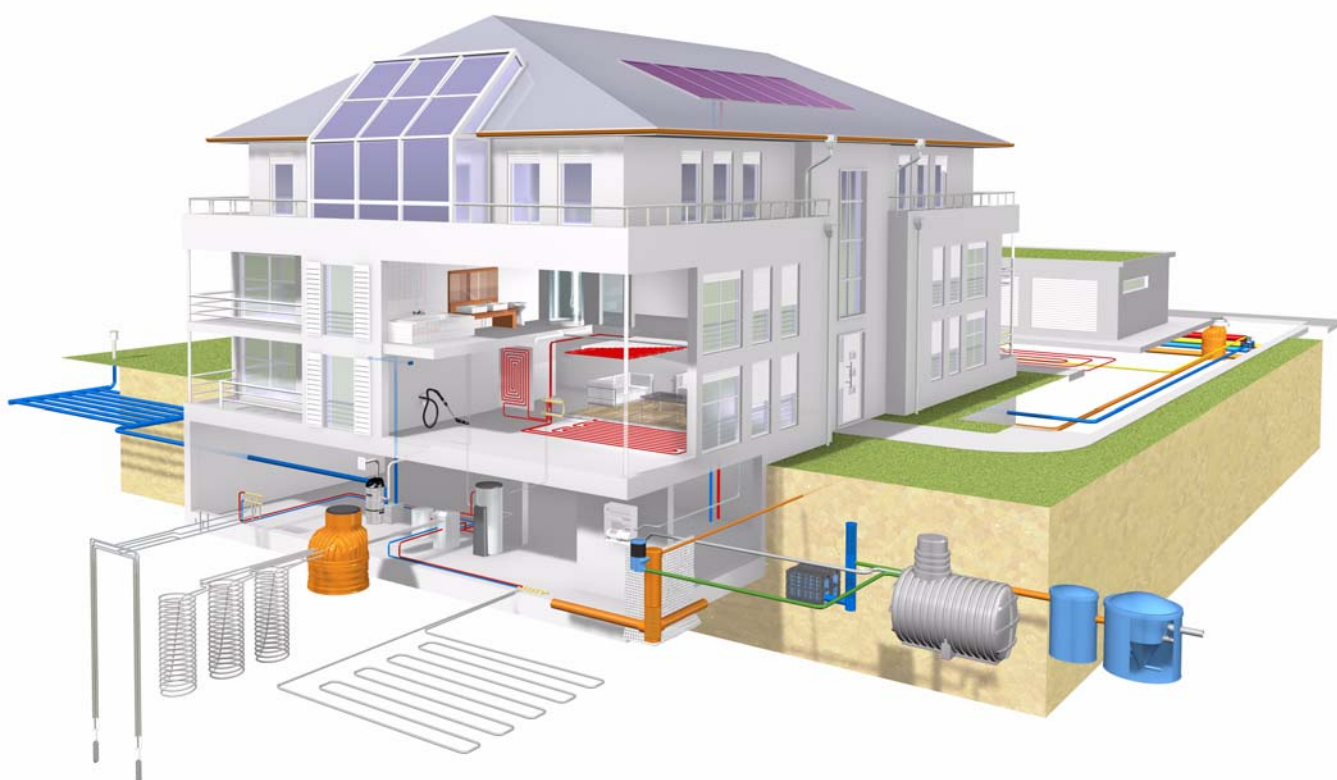
# MŰSZAKI TÁJÉKOZTATÓ - ÉPÜLETGÉPÉSZET

**A VACUCLEAN „Műszaki tájékoztató” 2011 januártól érvényes.**

Megjelenésével a korábbi 885.600 Un Műszaki tájékoztató érvényét veszti.

A prospektus szerzői jogi védelem alatt áll. Minden ebben foglalt jogot különös tekintettel a fordítás, az utánnomás, az ábrák kiemelése, a rádióadás, a fénymásolás vagy az egyéb úton történő sokszorosítás és az adatfeldolgozó berendezéseken való tárolás jogára vonatkozóan.

**Minden méret és súlyadat tájékoztató jellegű.  
A változtatások jogát fenntartjuk.**



# VACUCLEAN

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1.</b>	<b>Információk és biztonsági utasítások</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Áttekintés</b>	<b>7</b>
2.1.	Rendszerleírás	7
2.2.	A rendszer áttekintése	9
2.3.	Működés	10
2.4.	Motor és teljesítmény	10
<b>3.</b>	<b>Tervezés</b>	<b>11</b>
3.1.	Tervezési tudnivalók	11
3.2.	A tervezés lépései	11
3.3.	Alkalmazási területek	13
3.4.	Kiválasztási kritériumok	14
3.5.	Készülék méretek	14
<b>4.</b>	<b>Épülettípusok</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Telepítés és szerelés</b>	<b>16</b>
5.1.	Biztonsági utasítások	16
5.2.	Üzemeltetés rádiós távvezérléssel	16
5.3.	Üzemeltetés vezérlőkábelrel	17
5.4.	Csatlakozó aljzat	19
5.5.	Padlócsatlakozó	21
5.6.	Vac-Pan személtalpat adapter	21
5.7.	Szívóvezetékek	22
5.8.	Utólagos beépítés	26
5.9.	Tűzvédelem	26
5.10.	Központi porszívó	26
<b>6.</b>	<b>Üzembe helyezés és kezelés</b>	<b>30</b>
6.1.	Biztonsági utasítások	30
6.2.	A központi porszívó csatlakoztatása	31
6.3.	A rádió távvezérléses üzem előkészítése	31
6.4.	A vezérlőkábel csatlakoztatása	32
6.5.	Jelerősítő	33
6.6.	A központi porszívó kezelése	35
<b>7.</b>	<b>Segítség meghibásodás esetére</b>	<b>37</b>
7.1.	Hibaelhárítás	37

<b>8.</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>38</b>
8.1.	Porzsáktartály ürítése .....	38
8.2.	A szűrőbetét tisztítása és cseréje .....	38
8.3.	A szénkefék cseréje .....	39
8.4.	A jeladó elemeinek cseréje (szívótömlő markolat) .....	40
8.5.	A kézi távirányító elemének cseréje .....	41
8.6.	A Vac-Pan személtapát adapter és a fali csatlakozók ellenőrzése és tisztítása .....	41
8.7.	Megsemmisítésre vonatkozó megjegyzések .....	41
<b>9.</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>42</b>
<b>10.</b>	<b>Üzembe helyezési/karbantartási jegyzőkönyv</b> .....	<b>43</b>
<b>11.</b>	<b>Pótalkatrészek/kiegészítő elemek a RAUVACLEAN rendszerhez</b> .....	<b>44</b>

# 1. VACUCLEAN

## INFORMÁCIÓK ÉS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

### Megjegyzések a „Műszaki tájékoztatóhoz”

#### Érvényesség

Ez a műszaki tájékoztató Magyarország területén érvényes.

#### Keresés

A műszaki tájékoztató elején részletes tartalomjegyzék található, amely hierarchikus felépítésben tartalmazza a tájékoztató címsorait a megfelelő oldalszámokkal.

#### Piktogramok és logók



Biztonsági utasítások



Jogi tudnivalók



Fontos információ, melyet figyelembe kell venni.



Információk az interneten



Előnyök



Biztonsága és a REHAU termékek helyes alkalmazása érdekében rendszeresen ellenőrizze, hogy a legfrisebb műszaki tájékoztatókkal és információs anyagokkal rendelkezi-e!

A műszaki tájékoztatók kiadási dátuma mindig a fedőlap bal alsó sarkában található.

Az aktuális műszaki tájékoztatók beszerezhetők a REHAU értékesítési irodában vagy nagykereskedő partnereinknél, illetve letölthetők az internetről a következő oldalról:

[www.rehau.hu](http://www.rehau.hu)



- Saját és mások biztonsága érdekében a szerelés megkezdése előtt figyelmesen olvassa végig a biztonsági utasításokat és a kezelési útmutatókat!
- A kezelési útmutatókat őrizze meg és tartsa könnyen elérhető helyen.
- Ha valamelyik biztonsági utasítás vagy szerelési előírás nem volt érthető, vagy kérdése van, forduljon a REHAU értékesítési irodájához.

#### Rendeltetésszerű használat

A VACUCLEAN központi porszívórendszer szerelése és üzemeltetése csak a műszaki tájékoztató leírása szerint történhet. Minden más használat nem rendeltetésszerűnek számít és nem megengedett.



A csővezetékrendszer szerelésekor vegye figyelembe az általánosan érvényes fektetési, szerelési, balesetvédelmi és biztonsági előírásokat, valamint a jelen műszaki tájékoztatóban foglaltakat.

A műszaki tájékoztatóban nem található alkalmazási területek esetén (különleges felhasználás) forduljon a műszaki tanácsadainkhoz.

Részletesebb tanácsadásért forduljon a REHAU értékesítési irodához.



#### Személyi feltételek

- Csak felhatalmazott és szakképzett személyek végezhetik rendszereink szerelését.
- Az elektromos rendszeren vagy vezetékeken szükséges munkákat csak szakképzett és felhatalmazott személyek végezhetik.

#### Általános biztonsági előírások

- A munkaterületet tartsa tisztán és mindenféle akadályozó tárgyaktól mentesen!
- Gondoskodjon a munkaterület megfelelő megvilágításáról!
- Tartsa távol a szerszámoktól és a szerelés helyétől a gyerekeket, a házi állatokat és az illetéktelen személyeket!  
Ez különösen lakott helyiségekben végzett szerelés esetén érvényes.
- Ne hagyja a gyerekeket felügyelet nélkül elektromos készülékek közelében!
- Mindig az adott REHAU rendszerhez tartozó elemeket használja!  
Rendszeridegen elemek, vagy a szereléshez nem megfelelő szerszámok használata balesethez vezethet, vagy egyéb veszélyt okozhat.



### Munkaruházat

- Viseljen védőszemüveget, megfelelő munkaruházatot, védőcipőt és védősisakot, hosszú haj esetén pedig hajhálót!
- Ne viseljen bő ruházatot vagy ékszert, mert ezek könnyen beleakadhatnak a mozgó alkatrészekbe!
- Fejmagasságban vagy fej felett végzett szerelésnél viseljen védősisakot!

### Szerelésnél

A lefolyócsövek szellőztető rendszer vezetékeként nem építhetők be!

- Egy cső méretre vágásakor vegye figyelembe a csövet tartó kéz és a vágószerszám közötti biztonsági távolságot!
- A vágás alatt nem szabad a szerszám vágási tartományába vagy a mozgó elembe nyúlni.
- Javítási, karbantartási és átállítási munkák, illetve a munkaterület átrendezése közben a szerszám villásdugóját húzza ki a dugaljból és biztosítsa azt véletlen bekapcsolás ellen.

### A készülék üzemeltetése közben

- Ne engedje a gyermekeket a csatlakozó aljzatokkal játszani!
- Feltétlenül akadályozza meg, hogy folyadék kerüljön a szívó- és kifúvó vezetékekbe!
- Rendszeresen ellenőrizze csatlakozók megfelelő működését!
- A kistestű háziállatokat tartsa távol a csatlakozóktól!
- A VACUCLEAN és a helyiség levegőjétől függően üzemelő fűtőkészülék egyidejű üzemeltetését megfelelő intézkedésekkel ki kell zárni. A felszerelt biztonsági berendezés csak abban az esetben engedélyezi a porszívózást, ha az egyik ablak nyitva van, és így biztosított a megfelelő frisslevegő utánpótlás.

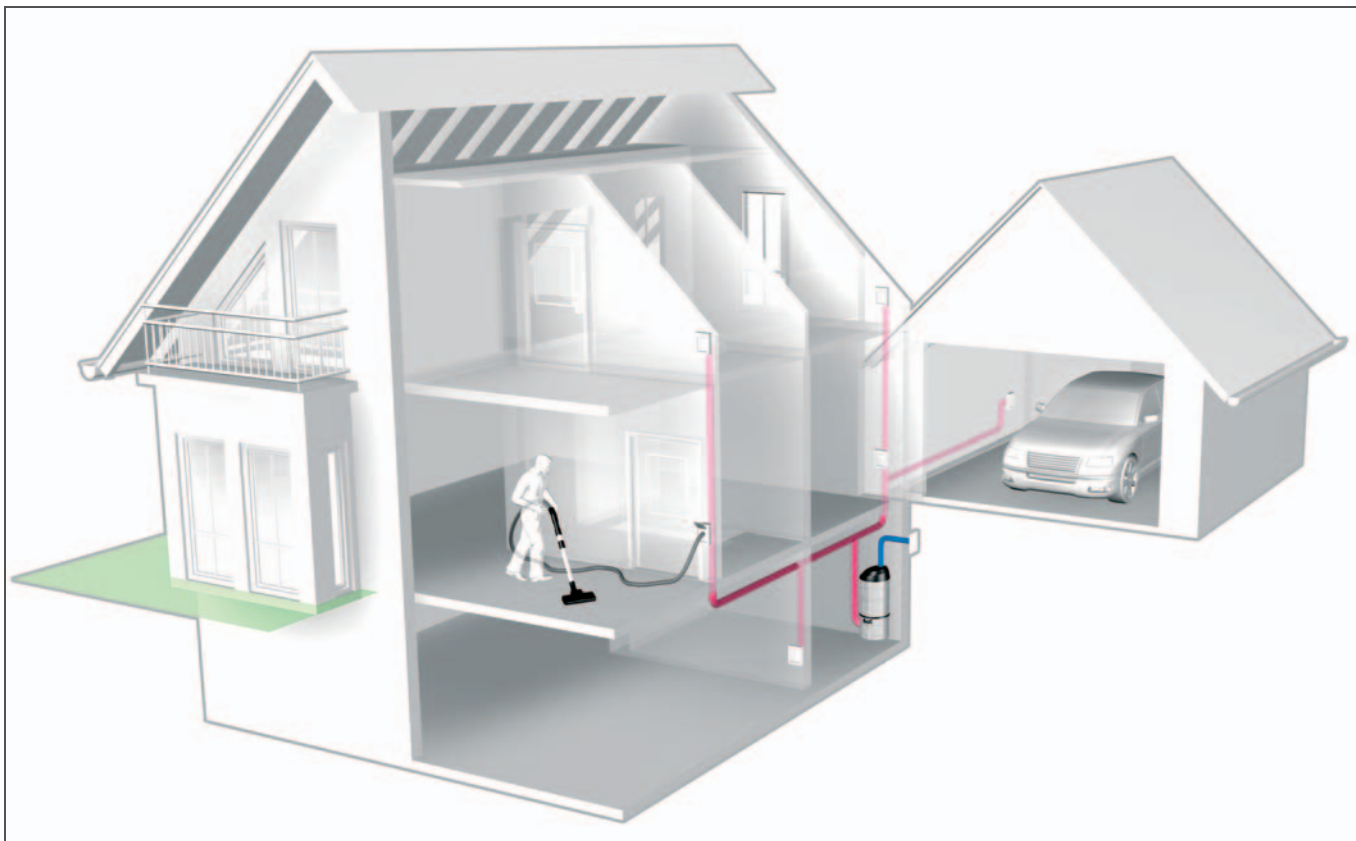
### Tűzvédelem

Legyen külön tekintettel a vonatkozó tűzvédelmi előírásokra és a mindenkor érvényes építészeti szabályzatokra/építészeti előírásokra, különösen:

- födémek és falak áttörésekor,
- olyan helyiségeknél, amelyekre különleges/szigorú követelmények vonatkoznak tűzvédelmi szempontból (vegye figyelembe a nemzeti előírásokat).

## 2. VACUCLEAN ÁTTEKINTÉS

### 2.1. Rendszerleírás



2-1. ábra VACUCLEAN családi házban

A VACUCLEAN központi porszívórendszer egy központi porszívóból és az épületben elhelyezett, hangcsillapított RAUPIANO PLUS csővezetékrendszerből áll.

A teleszkópcsővel és a 8 m hosszú szívótömlővel kényelmesen lehet porszívózni anélkül, hogy egy nehéz készüléket helyiségből helyiségbe vagy lépcsőkön kellene fel-le cipelni. A szívótömlő csatlakozó aljzatba történő bedugása után a szívótömlő markolatán lévő kapcsolóval rádiós távvezérléssel kapcsolható be a központi porszívó. A központi porszívó nagy szívóerővel megkezdi a szívást anélkül, hogy a helyiségben motorzaj hallatszana.

A VACUCLEAN központi porszívórendszerrel az elszívott levegő nem jut vissza a helyiségbe, hanem egy szűrőn keresztül közvetlenül a szabadba távozik. Ez fontos a háziporra allergiás és az asztmás megbetegedésben szenvedők számára, akik azonnal érezni fogják a különbséget a hagyományos porszívózási módszerekhez képest. A porrészecskékkel terhelt levegő a RAUPIANO PLUS hangcsillapított csővezetékrendszeren keresztül az egyes csatlakozó aljzatoktól a központi porszívóba kerül,

amit célszerű egy alárendelt helyiségben elhelyezni (pl. pince).

A beszívott levegő tisztítása speciális szűrési eljárással (ciklonszűrő elv) és ezt követően egy szűrőbetéttel történik, mielőtt a levegőt kivezetjük a szabadba.

Fali csatlakozó aljzat helyett alternatívaként Vac-Pan személtápat adapter is beépíthető az összesöpört hulladék elszívására.



- Könnyen kezelhető, mert csak a szívótömlőt kell mozgatni.
- Magas és állandó szívóteljesítmény
- Alacsony zajszint
- A mikropor kivezetése a szabadba
- Sima belső csőfelület
- Karbantartást nem igénylő, hangcsillapított RAUPIANO PLUS csővezetékrendszer
  - Kopásálló
  - Vákuumálló.

A központi porszívó tetszőlegesen

- rádiós távvezérlés,
- vezérlőkábelen keresztül,
- vagy a rádiós távvezérlés és a vezérlőkábeles indítás kombinációjával üzemeltethető.

### Rádiós távvezérlés

A rádiós távvezérlés vasbetonból épített alagsorban, valamint a rádióhullámok terjedését gátló építőanyagok alkalmazása esetén (pl. fémrácsok, fémcsöves padlófűtés, fémből készült fal- vagy mennyezetburkolatok) általában korlátozottan vagy egyáltalán nem működik.

Azokban az épületekben, ahol a rádióhullámok terjedése korlátozott, egy jelerősítő (lásd 31. oldal, 6.5. fejezet) beszerelésével használható a távvezérlés. A jelerősítő meglévő készülék esetén utólag is beépíthető.

Működési frekvencia: 434 MHz, ugrókódos eljárás  
(lásd 10. oldal, 2.3. fejezet pontot is)

### Vezérlőkábeles indítás

A VACUCLEAN központi porszívórendszer üzemeltetése a rádiós vezérlésen kívül még vezérlőkábeles indítással is történhet. Ehhez a központi porszívó és az összes csatlakozó aljzat között közzöz vezérlőkábelt kell kihúzni. A csatlakozó aljzatoknak alkalmasnak kell lenniük vezérlőkábeles üzemeltetésre (lásd a 10. oldal, 2.3. fejezet pontot is).

A központi porszívó a szívótömlőn lévő kapcsolóval kapcsolható ki- és be.



A VACUCLEAN központi porszívórendszer épületen belüli házi por felszívására szolgál (csak száraz por esetén használható, vizet nem szabad felszívni vele).

200 m<sup>2</sup>-nél nagyobb lakásoknál vagy olyan lakásoknál, ahol egynél több jelerősítőre van szükség, javasoljuk, hogy vezérlőkábeles indítást használjanak (lásd 17. oldal, 5.3. fejezet).

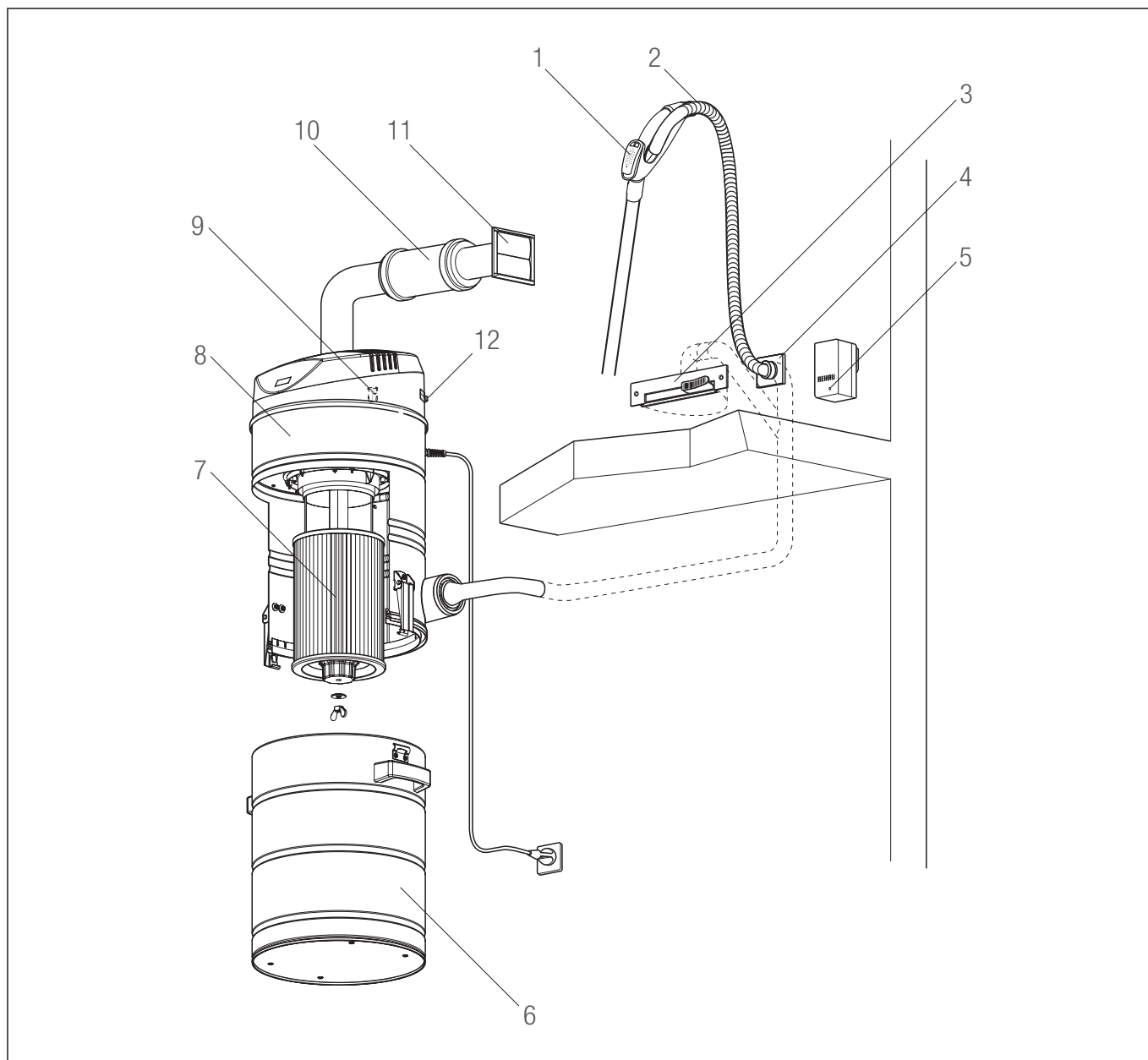
Amennyiben a VACUCLEAN központi porszívórendszert ipari létesítményekbe, ill. nagyobb alapterületű vagy többszintes társasházakba kívánják beépíteni, kérjük forduljanak műszaki tanácsadóinkhoz.



Rádiós távvezérlés esetén vegye figyelembe az általánosan érvényes előírásokat, valamint a jelen műszaki tájékoztatóban leírtakat!



## 2.2. A rendszer áttekintése



2-2. ábra A rendszer áttekintése

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1 Jeladó                 | 7 Szűrőbetét                             |
| 2 Szívótmű               | 8 Központi porszívó                      |
| 3 Vac-Pan                | 9 Főkapcsoló                             |
| 4 Fali csatlakozó aljzat | 10 Hangtompító a kifúvó vezetékben       |
| 5 Jelerősítő (opció)     | 11 Kifúvórács                            |
| 6 Portartály             | 12 Csatlakozás vezérlőkábeles indításhoz |

## 2.3. Működés



- A központi porszívót csak akkor szabad bekapcsolni, ha a szívótömlő a csatlakozó aljzatba be van dugva.
- A központi porszívót kapcsolja ki, mielőtt a szívótömlőt kihúzza a csatlakozó aljzataból!



A központi porszívó biztonsági okokból 15 perc működés után automatikusan kikapcsol.

- A központi porszívót a markolatba beépített jeladó ON gombjával lehet újra bekapcsolni.
- Vezérlőkábeles indítás esetén a porszívót a markolaton lévő kapcsolóval lehet ki-, majd újra bekapcsolni.

### A szívótömlő használata

Az üzemmódtól (rádiós távvezérlés vagy vezérlőkábeles indítás) függően kell kiválasztani a megfelelő szívótömlőt:

- az RC jelű szívótömlő rádiós távvezérléshez
- a CC jelű szívótömlő vezérlőkábeles.



2-3. ábra Szívótömlő csatlakoztatása

### Indítás rádiós távvezérléssel

1. Dugja be az RC jelű szívótömlőt teleszkópcsővel és szívófejjel felszerelve a csatlakozó aljzatba (lásd 2-3. ábra)!
2. Kapcsolja be a központi porszívót a rádiós távvezérlő ON gombjával!
3. A porszívózás befejezése után kapcsolja ki a központi porszívót a rádiós távvezérlő OFF gombjával.

### Indítás vezérlőkábelen keresztül

1. Dugja be a CC jelű szívótömlőt teleszkópcsővel és szívófejjel felszerelve a csatlakozó aljzatba (lásd 2-3. ábra)!
2. Kapcsolja be a központi porszívót a markolaton lévő kapcsolóval!
3. A porszívózás befejezése után kapcsolja ki a központi porszívót a markolaton lévő kapcsolóval!

## A Vac-Pan személtlapát adapter használata (vezérlőkábeles indítással)



2-4. ábra Vac-Pan személtlapát adapter



Az üzemmódtól függetlenül (rádiós távvezérlés vagy vezérlőkábeles indítás) a Vac-Pan személtlapát adapter és a központi porszívó között mindig ki kell építeni a vezérlőkábeles kapcsolatot, hogy a csappantyú kinyitásakor a központi porszívó elinduljon.

1. Nyissa ki a Vac-Pan-t!  
A központi porszívó elindul.
2. Az összesöpört hulladékot söpörje be a Vac-Pan-ba!
3. Zárja be a Vac-Pan-t!  
A központi porszívó lekapcsol.



Ha a központi porszívó nem a rendszer legalacsonyabb pontján került elhelyezésre, akkor a porszívózás után kb. 10 másodperc üresjáratot kell beiktatni, hogy a beszívott szennyeződés maradéktalanul eljusson a központi porszívóig.

## 2.4. Motor és teljesítmény

A VACUCLEAN központi porszívórendszer szívócsonkjánál érzékelhető szívóteljesítmény a nagy légszállítási teljesítménynek és a magas hatásfoknak köszönhető.

A REHAU központi porszívók motorjai más rendszerekhez képest kiváló teljesítménnyel és számos más előnnyel is rendelkeznek:



- Kiváló minőségű golyóscsapágyak
- Önműködően lekapcsoló szénkefék
- Hosszú élettartam
- Elektronikus lágyindítás
- Hővédelem túlmelegedés ellen
- Hosszú élettartam

# 3. VACUCLEAN TERVEZÉS

## 3.1. Tervezési tudnivalók



- Nem szükséges minden helyiségben csatlakozó aljzatot elhelyezni. A szükséges mennyiség a tervezéskor kerül meghatározásra.
- A szívócsövek vakolat alatt vagy falon kívül is elhelyezhetők.
- A csőrendszert a lehető legrövidebb úton és a lehető legkevesebb iránytöréssel kell kialakítani.
- A csatlakozókat ajtók közelében célszerű elhelyezni, hogy több helyiség is elérhető legyen. Ebben az esetben nem áll fenn annak a veszélye, hogy a csatlakozó aljzatokat a bútorok eltakarják.
- Garázsokban a csatlakozó aljzatokat a garázskapu közelében célszerű elhelyezni, hogy a garázs előtt az autó kényelmesen tisztítható legyen.
- A tervezésnél és a kivitelezésnél a későbbiekben beépíthető tetőteret is figyelembe kell venni.

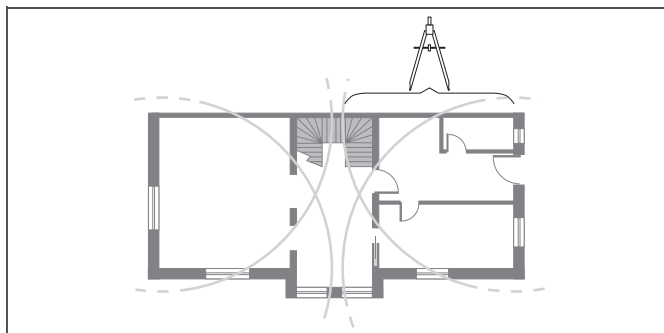
## 3.2. A tervezés lépései

1. Az épület méretarányos alaprajzának beszerzése (méretarány 1:100).
2. Hatósugarak (zöld vonalak) berajzolása (lásd 3-1. ábra):
  - Az alaprajzon az épület külső sarkaitól kiindulva egy körzővel méretarányosan be kell rajzolni a 7 méteres hatósugarat<sup>1)</sup>.
3. A csatlakozó aljzatokat a körívek metszeteibe (zölden vonalkázott felületek) kell telepíteni (lásd 3-2. ábra):
  - Ha két-két körív fed egymást, akkor mindkét közös területen fel kell szerelni egy-egy szívóaljzatot.
  - A szívótömlő hatósugarának optimális kihasználása érdekében úgy kell meghatározni a csatlakozó aljzatok végleges helyét, hogy a szívótömlővel a nem vonalkázott területek is elérhetőek legyenek.
  - Ha minden körív közös területen fed egymást – pl. kis lakások esetén –, akkor lakásonként egy szívóaljzat is elegendő. Ebben az esetben a csatlakozó aljzatot ezen a területen kell elhelyezni.
  - Ha nagyobb objektumok tervezésekor nem jönnek létre metszetek, akkor további csatlakozó aljzatokat kell betervezni.
4. Ellenőrzésképpen a hatósugar berajzolása a tervezett csatlakozó aljzattól kiindulva (lásd 3-3. ábra):
  - Ellenőrizze, hogy minden tisztítandó felület valamelyik hatósugáron belül helyezkedik-e el!
  - Ellenőrizze, hogy a válaszfalak nem csökkentik-e a hatósugarat!
5. A központi porszívó helyének meghatározása:
  - A központi porszívót mindig az épület alsó szintjére kell telepíteni.
  - Ha egy adott szívócső szakaszon a gravitáció ellen kell szívni:

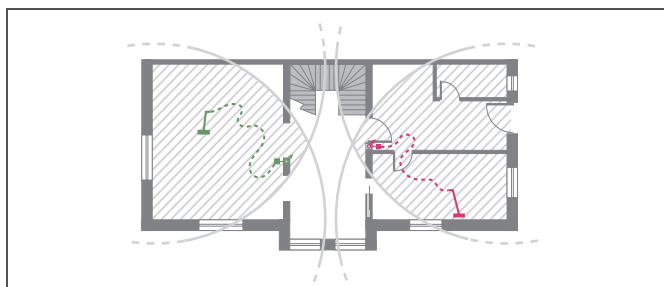
1) Hatósugar: a szívótömlő hossza mínusz 1 méter:  
8 m-es szívótömlő – 1 m = 7 m-es hatósugar

vegye figyelembe az alkalmazási korlátokat (lásd 13. oldal, 3.3. fejezet).

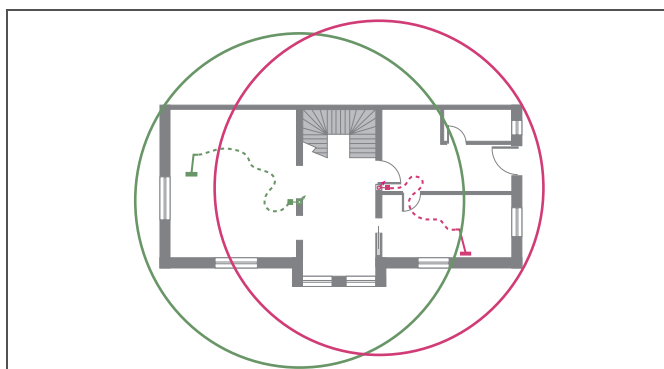
6. A készülék típusának kiválasztása előtt meg kell határozni a mértékadó csőhosszt:
  - A mértékadó csőhossz a központi porszívó és a tőle legtávolabb eső csatlakozó közötti csőhossz, valamint a kifúvó vezeték hosszának összege.
  - A mértékadó csőhossznál minden egyes idomot (ív, elágazás) egyenértékű csőhosszal kell figyelembe venni a következők alapján:
    - 45°-os ív: 0,5 m
    - 90°-os ív: 1,0 m
    - Elágazás: 0,5 m
7. A megfelelő teljesítményű központi porszívót a kiszámított mértékadó csőhossz alapján kell kiválasztani (lásd 13. oldal, 3-1. táblázat).



3-1. ábra Hatósugar berajzolása



3-2. ábra Csatlakozó aljzatok helyének betervezése



3-3. ábra Hatósugar berajzolása

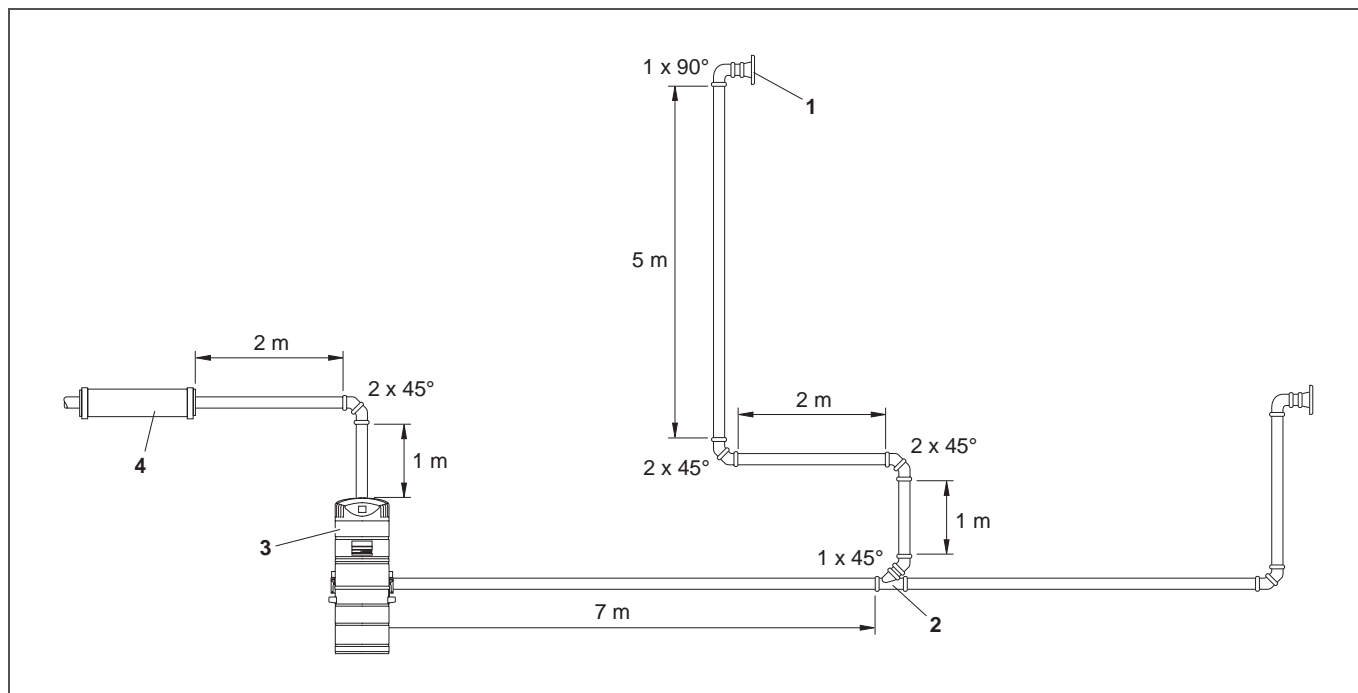
## Példa

Szívóvezeték:	15,0 m
Kifúvó vezeték:	3,0 m
45°-os ív:	3,5 m (7 darab / egyenként 0,5 m egyenértékű csőhossz)
90°-os ív:	1,0 m (1 darab / egyenként 1,0 m egyenértékű csőhossz)
Elágazás:	0,5 m (1 darab)

Mértékadó

csőhossz: 23,0 m

Eredmény: Központi porszívó típusa: 2000



3-4. ábra Példa a mértékadó csőhossz kiszámítására

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1 Csatlakozó aljzat | 3 Központi porszívó |
| 2 Elágazás          | 4 Hangtompító       |

### 3.3. Alkalmazási területek

Az optimális szívóteljesítmény feltételei						
Készülék- típus	Alkalmazási terület	Maximális szívómagasság <sup>1)</sup>	Maximális mértékadó csőhossz	A csatlakozó aljzatok maximális száma	Maximális lakófelület <sup>2)</sup>	Javasolt üzemmód
		[m]	[m]		[m <sup>2</sup> ]	
2000	Családi házak és lakások	0	80	15	400	Rádióstávvezérlés vagy vezérlőkábel
		2,5	50			
		5,0	40			
3000	Társasházak, kis panziók, irodák, üzletek	0	100	20	600	Vezérlőkábel
		2,5	80			
		5,0	70			
		8,0	60			
4000	Panziók egy felhasználóval, irodaépületek, üzletházak	0	120	25	800	Vezérlőkábel
		2,5	90			
		5,0	80			
		8,0	70			
4000	Panziók két felhasználóval, irodaépületek, üzletházak	0	60	25	800	Vezérlőkábel
		2,5	50			

3-1. táblázat VACUCLEAN alkalmazási területek

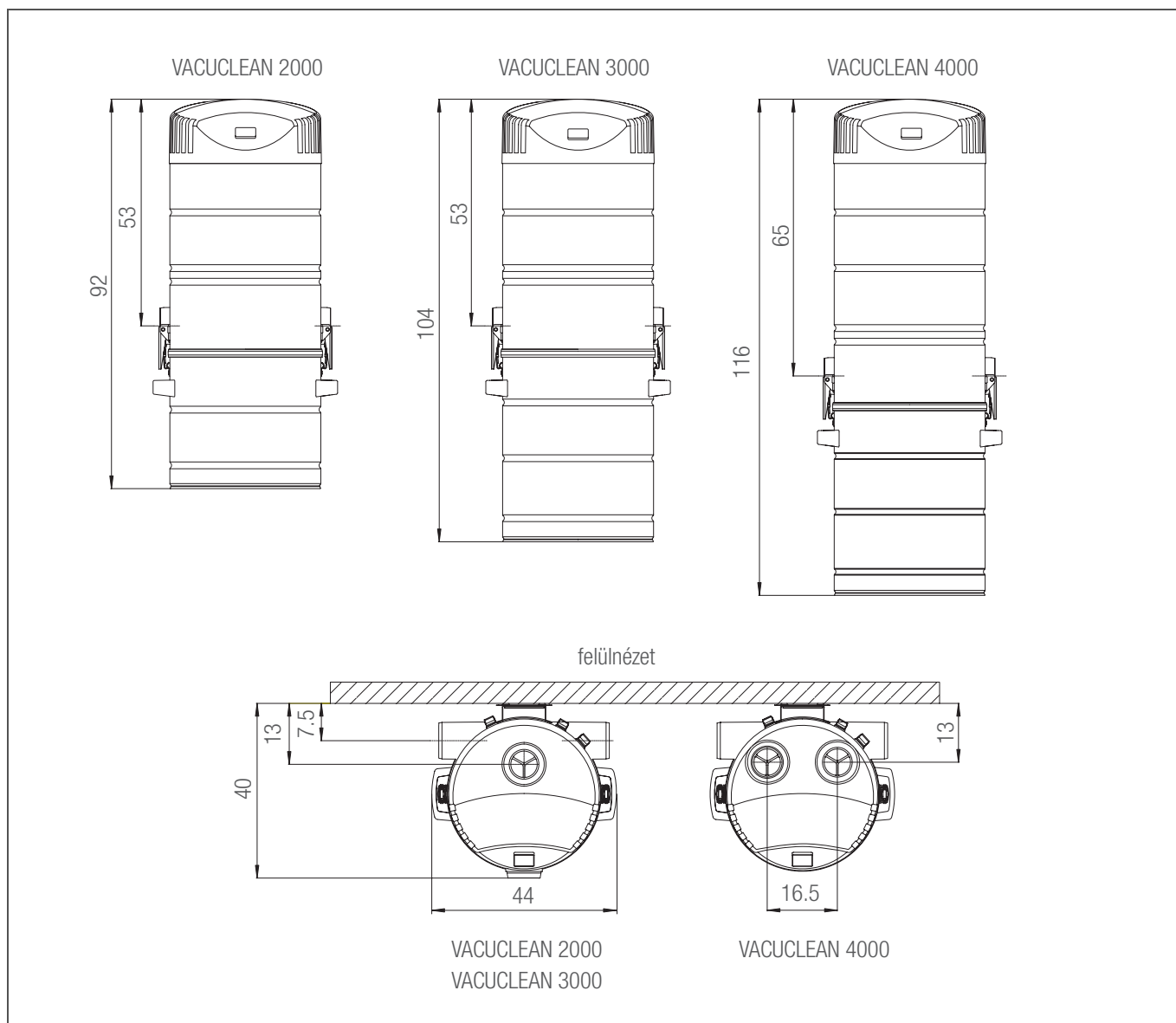
<sup>1)</sup> Magasságkülönbség a központi porszívó és a legalacsonyabban elhelyezett csatlakozó aljzat között.

<sup>2)</sup> A készülék kiválasztását meghatározó irányérték.

### 3.4. Kiválasztási kritériumok

A készülék kiválasztásánál vegye figyelembe a 3-1. táblázat szerinti kritériumokat. Ha a rendszert egyszerre két felhasználó üzemelteti, akkor a 4000-es készüléktípust kell választani.

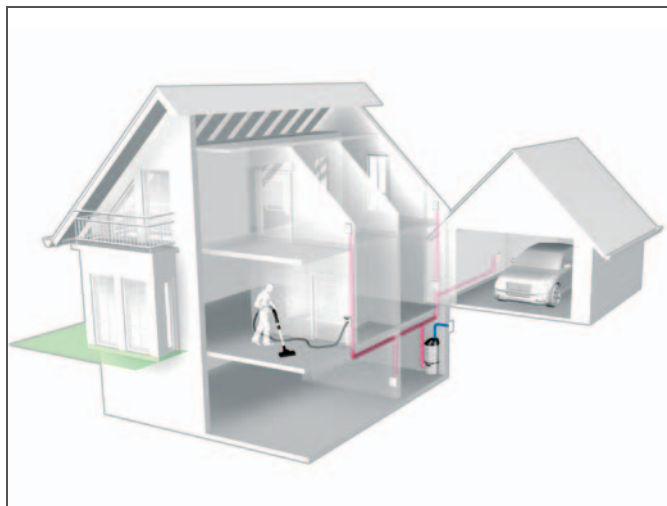
### 3.5. Készülék méretek



3-5. ábra Készülék méretek

# 4. VACUCLEAN ÉPÜLETTÍPUSOK

## Családi ház



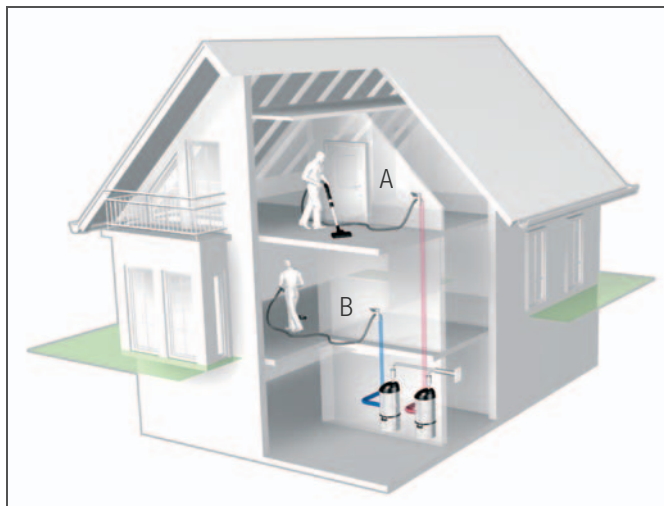
4-1. ábra Példa családi házra

Az elosztóvezetéseket célszerű a pincében elhelyezni.

Ha a ház nincs alapincézve, a központi porszívó a garázsban is elhelyezhető.

Az egyes szinteket függőleges csővezetékekkel kell összekapcsolni és a csatlakozó aljzatokat erről kell leágaztatni.

## Társasház



4-2. ábra Példa társasházra

A 1. lakás

B 2. lakás

Társasházaknál minden lakáshoz saját központi porszívót kell felszerelni önálló vezetékrendszer kiépítésével. Az összes központi porszívó elhelyezhető a pincében.

Az egyes központi porszívók kifúvó vezetékeit ajánlott a hangtompító mögött egy nagyobb méretű gyűjtővezetékben egyesíteni (pl. NA 110) és a levegőt egy helyen kivezetni a szabadba (lásd 4-2. ábra).

Ha minden lakáshoz olyan pincerekesz tartozik, amelyből a levegő a szabadba kifújható, a központi porszívó ide is telepíthető.

# 5. VACUCLEAN TELEPÍTÉS ÉS SZERELÉS

## 5.1. Biztonsági utasítások



- Vegye figyelembe a balesetvédelmi és az elektromos készülékekre vonatkozó előírásokat, valamint a szakmai szervezetek előírásait és az érvényes nemzeti építésügyi előírásokat!
- Ügyeljen a vonatkozó tűzvédelmi előírások betartására, különös tekintettel:
  - földemek és falak áttörésekor
  - olyan helyiségeknél, amelyekre különleges/szigorú követelmények vonatkoznak tűzvédelmi szempontból (vegye figyelembe a nemzeti előírásokat!).



### Szereléskor

- Szerelés közben biztosítsa a központi szívóegységet a véletlen bekapcsolás ellen!
- Az elektromos rendszeren vagy vezetéseken szükséges munkákat csak szakképzett és felhatalmazott személyek végezhetik.
- A központi porszívót nem szabad a hálózati kábelnél fogva húzni vagy szállítani. A hálózati kábelt nem szabad éles sarkokon vagy széleken végighúzni, és védeni kell a forró felületekkel, illetve vegyszerekkel történő érintkezéstől.
- A központi porszívón átalakítás nem végezhető.



### Üzembe helyezés előtt

A központi porszívó első bekapcsolása előtt figyelmesen olvassa végig az fejezet biztonsági utasításait! az "Üzembe helyezés és kezelés" fejezet, 28. oldal biztonsági utasításait!

## 5.2. Üzemeltetés rádiós távvezérléssel

A központi porszívót a szívótömlő markolatába épített rádiós távvezérlővel kapcsolható ki- és be.

Amennyiben a rádiós távvezérlő adóteljesítménye nem elegendő, jelerősítő (lásd 33. oldal, 6.5. fejezet) alkalmazását javasoljuk.



## 5.3. Üzemeltetés vezérlőkábel

### 5.3.1. Rendszerelemek



Az alábbi tudnivalók a rendszer vezérlőkábelrel történő üzemeltetésére vonatkoznak.

A rendeltetésszerű üzemeltetéshez a következő szerelemek alkalmasak, amelyeket szükség esetén alkalmazni kell:

Termék	Cikkszám	Tudnivalók
VACUCLEAN csatlakozóaljzat	Fali csatlakozó 243302-002	Anyaga: alumínium; Színe: fehér (RAL 9003-hoz hasonló)
	243588-001	Anyaga: ABS; Színe: króm, fényes
	243598-001	Anyaga: ABS; Színe: króm, matt
	Padlócsatlakozó 242313-001	Anyaga: alumínium; Színe: bronz
VACUCLEAN CC falon kívüli szerelőház	243362-003	Készre szerelt, Színe: fehér (RAL 9003-hoz hasonló)
VACUCLEAN vezérlőkábel	243472-001	2-eres Keresztmetszet: 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> Hossz: 15 m
VACUCLEAN CC alapsomag	352352-001	A következőkből áll: - CC szívótömlő (8 méter) - Markolat levegőszabályozással - Teleszkópcső - Kombinált szívófej védőfeltétellel - Keskeny szívócső - Kárpitszívó fej - Tömlőtartó
VACUCLEAN CC alapsomag	245577-001	Alapszereléshez (családi ház), A következőkből áll: - 3 db fali csatlakozó (fehér, alumínium) - 3 db takarólap a vakoláshoz - 3 db szerelőkeret - 10 db RAUPIANO PLUS NA 50 45°-os ív - 1 db kifúvórács - 3 db szűkített, NA 50 90°-os bekötő ív (ajakos tömítőgyűrűvel) - 1 vezérlőkábel (15 méter)

5-2. táblázat Rendszerelemek a VACUCLEAN vezérlőkábelrel történő működtetéshez

### 5.3.2. Szerelési utasítások

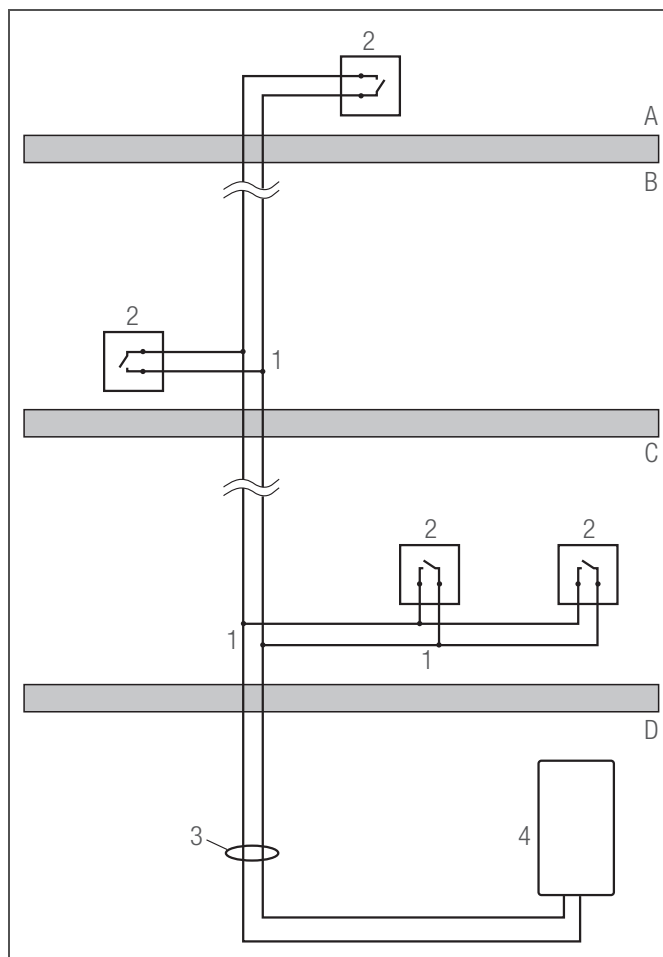
#### Vezérlőkábel

A központi porszívó a (szívócsővel párhuzamosan fektetett) vezérlőkábelrel kapcsolható ki- és be. A csatlakozó aljzatok vezérlőkábeleit párhuzamos kapcsolással csatlakoznak a központi porszívóhoz.

- A vezérlőkábel a csatlakozó aljzatnál 20 cm-rel lógjon ki.
- Csatlakoztassa a vezérlőkábelrel a csatlakozó aljzatokhoz. Az elágazásokhoz használjon hagyományos sorkapcsot, majd tekerje be szigetelő szalaggal!
- A vezérlőkábelrel méterenként legalább 2 db kábeltöztető szalaggal vagy ragasztó szalaggal rögzítse!

A vezérlőfeszültség 24 V-os (törpefeszültségű). A vezérlőkábelrel saját maga is kiépítheti, de REHAU szakember bevonását javasoljuk.

#### Kapcsolási rajz



5-1. ábra Bekötés vezérlőkábelrel

- 1 Kábeltöztető sorkapocs
- 2 Csatlakozó aljzat
- 3 Vezérlőkábel, 2-eres
- 4 Központi porszívó

- A Tetőtér
- B Emelet
- C Földszint
- D Pince

## 5.4. Csatlakozó aljzat

1. Az egységes megjelenés érdekében a csatlakozó aljzatokat ugyanolyan magasságba szerelje, mint az elektromos dugaljakat!
2. A szűkített NA 50 90°-os bekötő ívet (cikksz. 210849-001, minimális beépítési mélység kb. 70 mm (lásd 5-2. ábra)) a tok segítségével rögzítse a falszerkezethez!



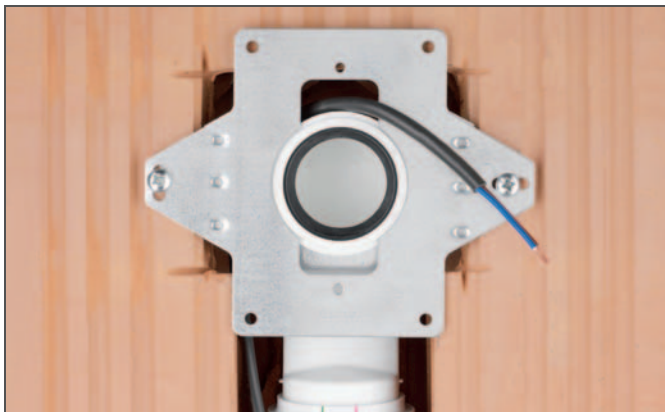
5-2. ábra Szűkített bekötő ív

3. A szűkített bekötő ívet hátulról dugja be a szerelőkeretbe (cikksz. 243352-001) úgy, hogy a tartólemez az ívben kiképzett horonyban fusson!
4. A bekötő ív másik végét tolja be a falhoronyban futó csővég tokjába.
5. A szerelőkeretet rögzítse függőlegesen a falban!
6. Húzza át vezérlőkábelt (cikksz. 243472-001), és hagyja kb. 20 cm-rel túllógni.<sup>1)</sup>



A szerelőkeretet függőleges helyzetben szerelje fel, ez határozza meg a csatlakozó aljzat helyzetét.

A csatlakozó aljzat fedelének nyitási irányát a szerelőkeret beépítési iránya szabja meg (lásd a szerelőkeret szerelési utasítását).



5-3. ábra Felszerelt szerelőkeret

7. Vakolás előtt helyezze fel a takarólapot (cikksz. 242767-001) (lásd 5-4. ábra), a vezérlőkábelt pedig tegye a védőfedél mögé.<sup>1)</sup>



5-4. ábra Szerelőkeret vakoláshoz használt takarólapal

8. A takarólap eltávolításához dugjon be egy keskeny végű csavarhúzó a résekbe, nyomja a füleket a középén lévő borda irányába, és húzza le a fedelet!
9. Csatlakoztassa a vezérlőkábelt csatlakozó aljzathoz!<sup>1)</sup>
10. A csatlakozó hátsó részét kenje be síkosító anyaggal (cikksz. 128933-002), és tolja be a bekötő ívbe!
11. Csavarozza a csatlakozó aljzatot a szerelőkerethez (figyeljen arra, hogy a fedél felfelé vagy lefelé nyílik)!
12. Nyomja rá a keretet!



5-5. ábra Készre szerelt csatlakozó aljzat (rádiós távvezérléshez)

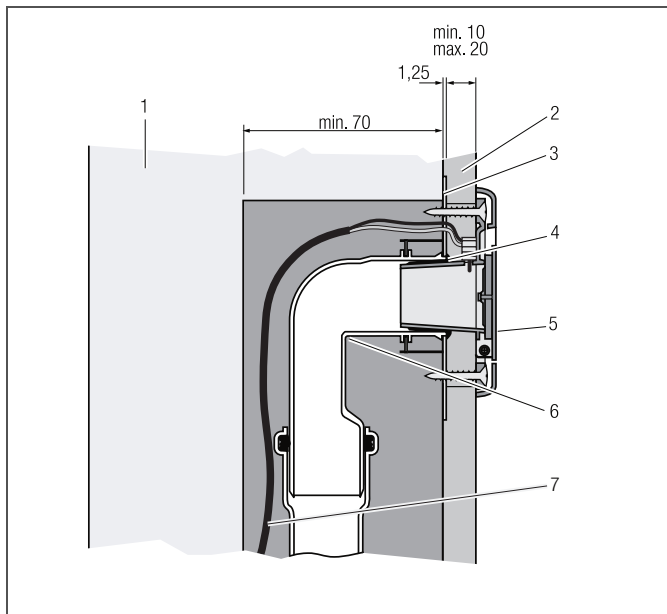


5-6. ábra Készre szerelt csatlakozó aljzat (rádiós távvezérléses/vezérlőkábeles indítás)

1) csak vezérlőkábeles indítás esetén

## Szerelés nehéz szerkezetű falakba

A csatlakozó aljzatot kb. 30 cm-rel a kész padló szintje fölé kell felszerelni.



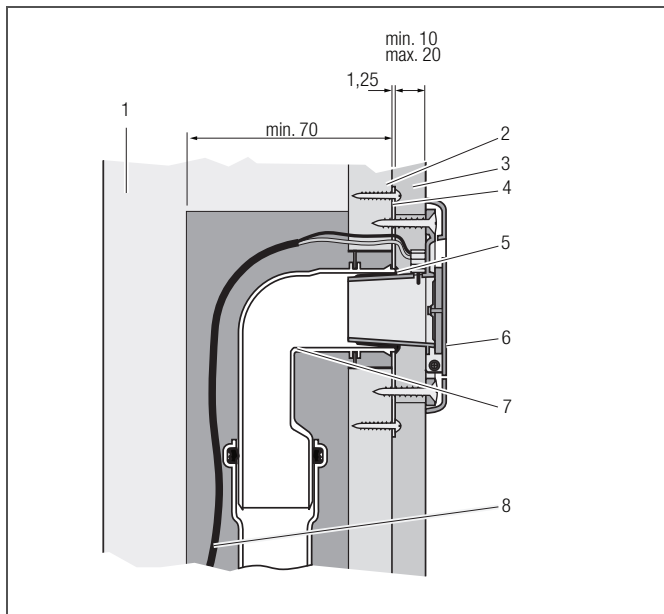
5-7. ábra Szerelés nehéz szerkezetű falakba

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1 nehéz szerkezetű fal   | 2 vakolat            |
| 3 szerelőkeret           | 4 ajakos tömítőgyűrű |
| 5 csatlakozó aljzat      |                      |
| 6 bekötő ív NA 50 90°-os |                      |
| 7 vezérlőkábel (24 V)    |                      |

## Szerelés könnyűszerkezetes falakba

Takarás farost- és gipszkarton lemezekkel

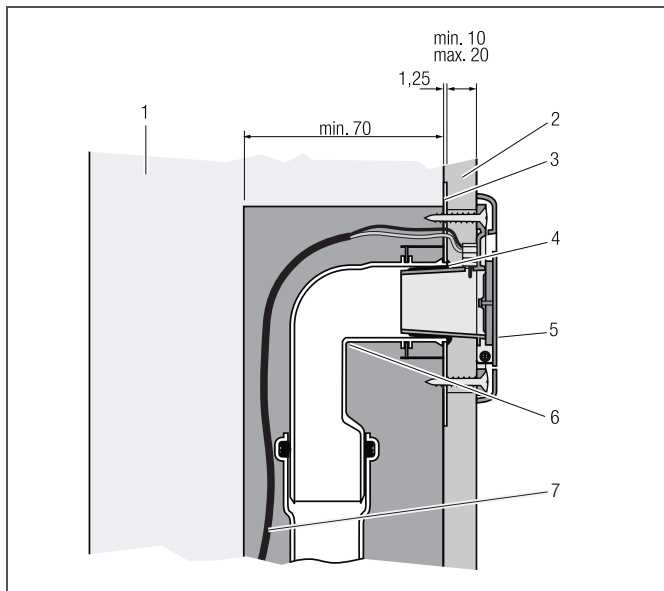
A csatlakozó aljzatot kb. 30 cm-rel a kész padló szintje fölé kell felszerelni.



5-8. ábra Szerelés könnyűszerkezetes falakba, 1. változat

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1 könnyűszerkezetes fal | 2 farostlemez       |
| 3 gipszkarton lemez     | 4 szerelőkeret      |
| 5 gumikarmantyú         | 6 csatlakozó aljzat |
| 7 bekötő ív NA 50 90°   |                     |
| 8 vezérlőkábel (24 V)   |                     |

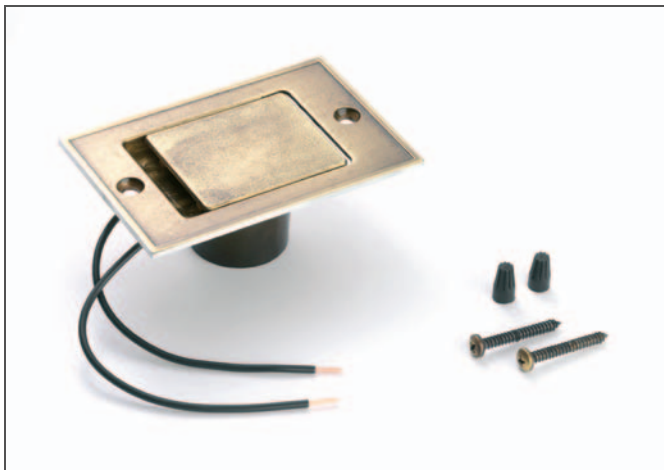
Takarás farost- vagy gipszkarton lemezekkel



5-9. ábra Szerelés könnyűszerkezetes falakba, 2. változat

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 könnyűszerkezetes fal          |  |
| 2 farost- vagy gipszkarton lemez |  |
| 3 gumikarmantyú                  |  |
| 4 ajakos tömítőgyűrű             |  |
| 5 csatlakozó aljzat              |  |
| 6 bekötő ív NA 50 90°            |  |
| 7 vezérlőkábel (24 V)            |  |

## 5.5. Padlócsatlakozó



5-10. ábra Padlócsatlakozó



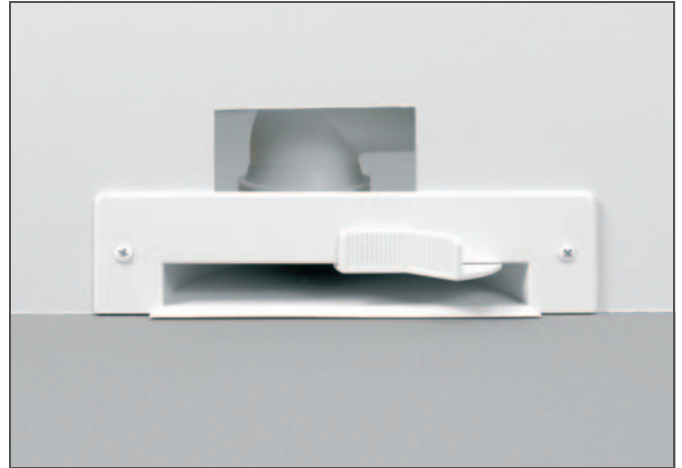
- A szívóvezeték bebetonozható a födémbe, illetve (ha elegendő szigetelőréteg vastagság áll rendelkezésre) az esztrich és a födém közötti szigetelésbe is lefektethető (lásd 22. oldal, 5.7. fejezet).
- Ügyeljen rá, hogy ne tegyen kárt más csőrendszerekben (pl. a padlófűtésben).

1. A padlócsatlakozót úgy építse be, hogy a tervezett bútorok ne takarhassák el!
  - A csatlakozókat ajtó közelében célszerű felszerelni.
2. A padlóba egy 70 mm átmérőjű lyukat kell készíteni.
3. Készítse el a csatlakozó rögzítésére szolgáló csavarok rögzítő furatait és üsse be a dűbeleket!
4. A szívóvezeték helyét úgy határozza meg és úgy rögzítse, hogy a tok vége 15–20 mm-rel a kész padló szintje alatt legyen!
5. A cső nyílását a szennyeződésektől pl. toklezárával védje meg!
6. A csatlakozó aljzat tömítőgyűrűjét cserélje ki fekete gumikarmantyúra (cikksz. 243578-001)!
7. Rádiós távvezérlés esetén a padlócsatlakozó kábelét csípje el!
8. Vezérlőkábeles indítás eseté--n húzza át a vezérlőkábelt (cikksz. 243472-001), és hagyja túllógni kb. 20 cm-rel! Csatlakoztassa a padlócsatlakozó kábelét a vezérlőkábelhez, és a csatlakozást (pl. sorkapcsot) tekerje be szigetelőszalaggal!
9. A padlóburkolat lefektetésekor figyeljen arra, hogy a padlócsatlakozó a lyukat teljesen befedje!
10. Csavarozza oda a padlócsatlakozót a padlószerkezethez!

## 5.6. Vac-Pan személtlapát adapter

A Vac-Pan személtlapát adapter (cikksz. 243582-001) pl. a konyhában összesöpört szemét elszívására szolgál. Beépítése elsősorban a beépített konyhabútor lábzatába vagy száraz építésű falakba történik.

### Szívóvezeték bekötése előlről



5-11. ábra A szívócső bekötése (hozzáférés előlről)

A szívóvezeték számára egy 165 mm széles és 95 mm magas nyílást kell készíteni, elkészítéséhez a takaróelem használható segítségként (lásd 5-12. ábra).

1. Csatlakoztassa a vezérlőkábelt!
2. Helyezze el a Vac-Pan csatlakozót!
3. A mellékelt bekötő ívet tolja rá a Vac-Pan csatlakozó csomjára, állítsa be a megfelelő irányba, majd csatlakoztassa a már meglévő csővezetékhez.
4. A Vac-Pan-t szükség szerint a beépítés helyén a takaróelemmel együtt rögzítse (lásd 5-12. ábra)!



5-12. ábra Beépítés előlről



5-13. ábra A szívóvezeték bekötése (hozzáférés hátulról)

Ha a Vac-Pan beépített állapotban hátulról, pl. egy szerelőnyíláson keresztül hozzáférhető, akkor elegendő egy 165 mm széles és 40 mm magas méretű nyílást készíteni.

Ekkor a nagyobb takaróelemet nem kell felszerelni (lásd 5-14. ábra).

1. Csatlakoztassa a vezérlőkábelt!
2. Helyezze el a Vac-Pan szívócsatlakozót!
3. A mellékelt bekötő ívet tolja rá a Vac-Pan csatlakozó csomjára, állítsa be a megfelelő irányba, majd csatlakoztassa a már meglévő csővezetékhez.
4. A Vac-Pan-t a beépítés helyén rögzítse csavarokkal (lásd 5-14. ábra).



5-14. ábra Beépítés hátulról



A Vac-Pan a porszívót a csappantyú kinyitásakor automatikusan elindítja, a csappantyú bezárásakor pedig kikapcsolja. Ahhoz, hogy a csappantyú nyitásakor elinduljon/laálljon a porszívó rádiós távvezérlés esetén, a Vac-Pan-t vezérlőkábelrel is be kell kötni a porszívóhoz.



A falhornyok és faláttörések kialakítására az ÖNORM B 2206 és az ÖNORM B 3350 szabvány vonatkozik.

- Valamennyi szívócső és az idomok mérete NA 50.
- Alárendelt helyiségekben (pl. pince, garázs) a falon kívüli szerelést javasolunk mennyezet alatti vagy falra szerelt csővezetéssel. Ekkor falon kívüli csatlakozót kell felszerelni.
- A csöveket tilos az esztrichrétegbe fektetni, mivel az alatta lévő hő- és lépéshangszigetelés miatt megsüllyedhet. Azokon a helyeken, ahol a vezeték feláll az esztrichből a falba, tömítetlenség léphet fel.
- Az épület külső szigetelésében nem helyezhetők el a csövek.
- A NA 50-es szívócsövek elhelyezéséhez szükséges falhorny minimális mérete 80 x 80 mm.
- Tervezésnél és kivitelezésnél, különösen vízszintes falhorny esetén, figyelembe kell venni az adott fallal szemben támasztott statikai követelményeket.
- A falhornyot úgy kell kialakítani, hogy a csővezeték ne feszüljön a fektetéskor.
- A csöveket és az idomokat vakolás előtt rugalmas anyaggal, pl. ásvány- vagy üveggyapot szigeteléssel, ill. a kereskedelemben kapható szigetelőhéjjal be kell tekerni.
- Azokon a helyeken, ahol a csövek 100 °C fölötti környezeti hőmérséklet hatásának vannak kitéve, megfelelő intézkedéseket kell tenni a csövek és az idomok védelmére (szigetelés).
- A csövek és idomok fektetésénél arra kell ügyelni, hogy a tokok az áramlási iránynyal szembe mutassanak.
- Álmennyezet fölé történő szerelésnél meg kell vizsgálni, hogy a beépítés milyen funkciójú lakóhelyiségbe történik. Ha az adott helyiség huzamos tartózkodásra szolgál, a csöveket utólagosan szigetelni kell.

## Fektetés betonba

Betonba történő fektetéskor a beton statikai tulajdonságait nem szabad megváltoztatni.

- A munkálatok megkezdése előtt ki kell kérni szakember véleményét.
- Ha a cső betonban történő vezetése megengedhető, a csövet úgy kell rögzíteni, hogy a betonozás közben hosszváltozás ne jöhessen létre.
- A tokoknál lévő réseket szigetelőszalaggal le kell ragasztani, hogy ne juthasson bele habarcs.
- A csöveken lévő nyílásokat le kell zárni.

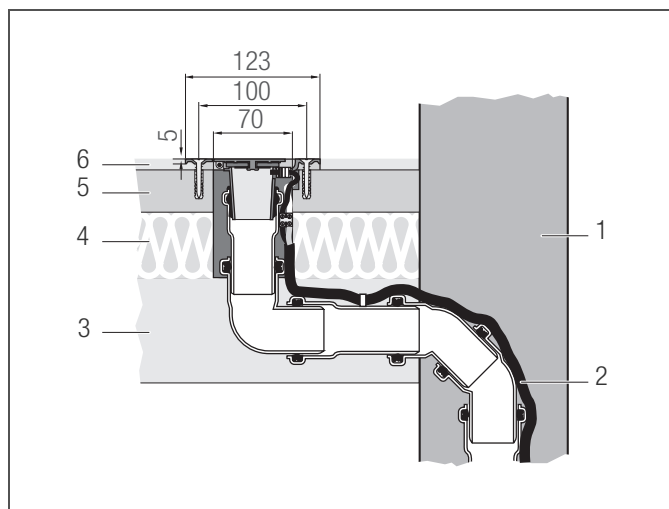
A beton teljes súlyával ne nehezedjen a csövekre. Betonozás közben a csövekre, idomokra csak fokozott óvatossággal lehet rálépni.

A műszaki szabályoknak megfelelően gondoskodni kell a terhelés elosztásáról: pl. távtartókkal, védőkeretekkel, konzolokkal a vasalatoknál vagy a lemezek élénél, stb.



A REHAU azt javasolja, hogy a csöveket a kereskedelemben kapható, nedvesség ellen védő testhangszigeteléssel ( $S > 4$  mm) akusztikailag válassza el az épületszerkezettől.

A falhoronyban történő vezetést rugalmasan kell megoldani.



5-15. ábra Szerelési példa betonba történő fektetéskor

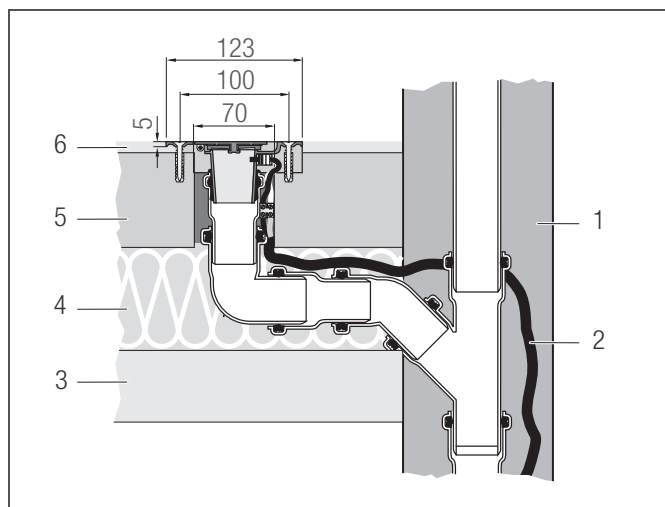
- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 fal          | 4 szigetelés   |
| 2 vezérlőkábel | 5 esztrich     |
| 3 nyerspadló   | 6 padlószőnyeg |

## Fektetés a szigetelésbe

- A szívó- és a kifúvó vezetékek csak megfelelő vastagságú szigetelésbe szigetelésben (kiegyenlítő rétegben) vezethetők.
- A szívóvezetékek nem szakíthatják meg a lépéshangszigetelést. A lépéshangszigetelést megszakítás nélkül kell lefektetni a kiegyenlítő rétegre.
- Figyelembe kell venni a besüppedést.



A munka megkezdése előtt egyeztesse a tervezett szigetelésvastagságot és a szigetelési változatot a megbízóval és többi munkafázist végző céggel!



5-16. ábra Szerelési példa szigetelésbe történő fektetéskor

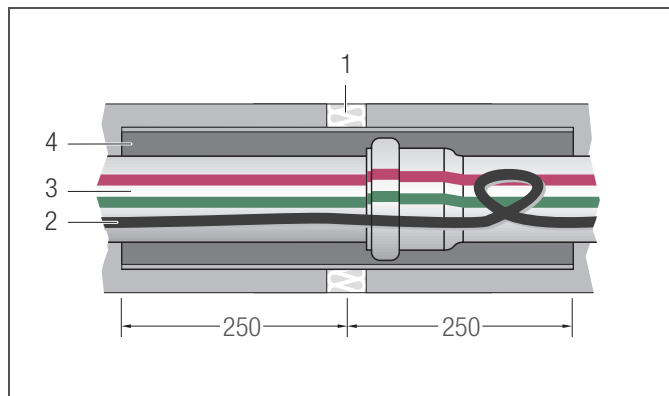
- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 fal          | 4 szigetelés   |
| 2 vezérlőkábel | 5 esztrich     |
| 3 nyerspadló   | 6 padlószőnyeg |

## Építészeti dilatációs hézagok

- Ha a csővezetékét tágulási hézagon vagy építészeti dilatáción kell átvezetni, megfelelő védőcsövet kell a csőre húzni.
- Az átvezetést rugalmasan kell kialakítani úgy, hogy a tok a dilatációs hézag síkjában legyen.
- Ha a vezérlőkábelt nem védőcsőben vezetik, a vezérlőkábel meghúzódnásának elkerülése miatt hurkokat kell kialakítani belőle.



Alacsony hőmérsékletnél a RAU-PP (ásványi erősítésű polipropilén) a többi anyaghoz hasonlóan merevvé és ütésre érzékennyé válik. Ezért 0 °C alatti hőmérsékletnél kerülni kell az ütősszerű igénybevételt.



5-17. ábra Szerelési példa dilatációs hézagokon történő átvezetéskor

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| 1 dilatációs hézag | 3 szívócső |
| 2 vezérlőkábel     | 4 védőcső  |

## További szerelési helyek

A szívó és a kifúvó vezetékek elhelyezhetők:

- használaton kívüli kéményekben
- falhornyokban
- üreges vasbetongerenda födémeiben
- kiegyenlítő feltöltésekben
- szigetelő rétegek között
- álpadlóban
- könnyűszerkezetes falakban

## Párakicsapódás

Olyan helyiségekben, amelyek fagy ellen nem védettek, nedvességkicsapódással kell számolni.

Ezért épületen belül minden olyan csőszakaszt, ahol páralecsapódással kell számolni, párazáró szigeteléssel kell ellátni.

Páralecsapódás elleni szigetelésként zárt cellás szigetelés alkalmazását javasoljuk. Nem zárt cellás vagy szálas szigetelőanyag alkalmazásakor a szigetelést kívülről egy víztaszító külső réteggel kell ellátni.

- Minden illesztést, hornyot, metszést és végelemet tartósan tömören kell lezárni.
- A szigetelést a rögzítéseknél ki kell vágni.
- A szigetelést a rögzítésre is rá kell húzni, a két összeérő szigetelést tartósan össze kell ragasztani.

## Szerelési utasítások



A szívóvezeték vízszintes csőszakaszait nem kell lejtéssel szerelni.

- Kerülni kell a kis sugárban történő irányváltásokat, a 90°-os ív csak közvetlenül a csatlakozó aljzatoknál építhető be.
- Egyéb csőfejtetésnél 2 db 45°-os ív, illetve 45°-os elágazás építhető be, mert így az áramlási ellenállás kisebb (lásd 5-18. ábra).



5-18. ábra Szerelési példa

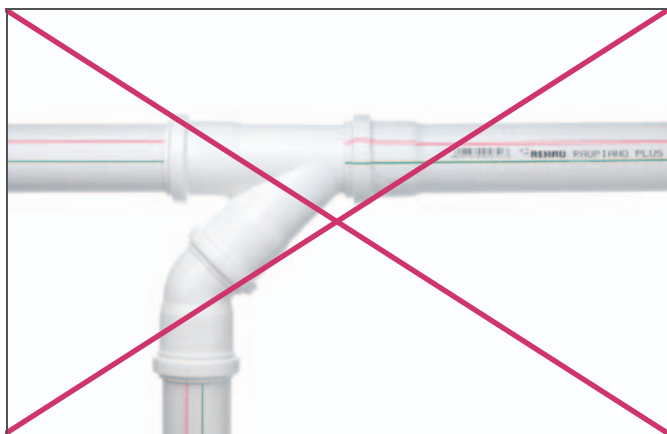
- A csövek méretre vágását kizárólag finomfogú fűrészszel, fűrészszablon mellett végezze, hogy a vágás derékszögű legyen!
- Ezután sorjázza le és kissé élezze le a vágási felületet, hogy ne keletkezzen olyan perem és él, amelyeken a szennyeződés, por vagy szálas anyag fennakadhat!
- Fűtetlen helyiségekben szigetelje a csővezetékét, hogy a nedvesség lecsapódását megakadályozza!
- A csövek összeszerelése előtt a tömítőgyűrűket, a tokok belső részét és a csővégeket tisztítsa meg!
- A könnyebb szerelés érdekében a csővégeket kenje be síkosító anyaggal!
- A szívócsövek szerelésénél figyeljen arra, hogy a tok mindig az áramlási iránnyal szembe mutasson!



- Ha a szívóvezetékek vakolat alá lesznek beszerelve, a szennyeződések bejutása megakadályozható (pl. vakolás közben), ha a csövet védőcsőbe húzza, vagy a tokos kötést ragasztószalaggal betekeri.
- Leágazások csak felfelé vagy oldalirányban építhetők be, hogy a csőben áramló, korábban beszívott por, szennyeződés ne essen az alatta lévő szívóvezetékbe (lásd 5-19. ábra és 5-20.).



5-19. ábra Elágazás lefelé - helyesen szerelve



5-20. ábra Elágazás lefelé - hibásan szerelve

- Ha egy csatlakozót a szívóvezeték alá kell beépíteni, a leágazást először vízszintesen, majd 2 db 45°-os ívvel lefelé kell kialakítani (lásd 5-19. ábra).

### Tisztítónyílás kialakítása

- Irányváltásnál 45°-os ív helyett egy elágazást építsen be!
- Az így létrehozott elágazás felesleges ágát egy toklezárával zárja le (lásd 5-21. ábra)!
- Tisztításkor csak a toklezárót kell kihúzni.



5-21. ábra Tisztítónyílás

### A központi porszívó csatlakoztatása a szívócsőhöz

A központi porszívó a szívócsőhöz egy RAUPIANO PLUS kettős tokkal csatlakoztatható.

### A szívócsövek rögzítése

Javasolt bilincstávolságok:

- vízszintes vezetékknél: max. 0,5 m
- függőleges vezetékknél: max. 1,0 m
- A szívócsöveget fix- és vezetőbilincsekkel kell rögzíteni, amelyek csavarokkal és műanyag dübelekkel rögzíthetők a falhoz.
- A fix bilincseket közvetlenül a tok után kell elhelyezni.
- A vezetőbilincset 1 m-nél hosszabb szakaszoknál kell beépíteni.

## 5.8. Utólagos beépítés

A VACUCLEAN központi porszívórendszer utólagos beépítése például a már meglévő szerelőaknak felhasználásával lehetséges. A csövek például gipszkarton lemezzel is eltakarhatók.

## 5.9. Tűzvédelem

A RAUPIANO Plus csövek és idomok megfelelnek a DIN 4102, 1. rész szerinti B 2-es tűzállósági osztálynak (normál éghetőségű). Tűzvédelmi intézkedések olyan épületgépészeti vezetékeknel szükségesek, amelyeket tűzgátló, helyiségeket elválasztó falakon és födémeken (pl. tűzfalak, tűzálló födémek és falak) kell átvezetni (a tűzvédelmi szabály szerint).

Ezt a tűzvédelmi szabályt nem szabad megszegni. Ezért olyan csőátvezetést kell alkalmazni, amely legalább azonos tűzellenállási idővel rendelkezik, mint a fal. Egyedül a nehezen éghető vezetékeknel (B 1-es osztály), vagy nem éghető vezetékek beépítésekor nem kell kiegészítő tűzvédelem.

### Tűzvédelmi mandzsetta

A hazai követelmények betartása érdekében javasoljuk az illetékes hatósággal való egyeztetést.

## 5.10. Központi porszívó

A központi porszívó elhelyezhető pincében, lomtárban, háztartási helyiségben vagy garázsban. A központi porszívó elhelyezésére szolgáló helyiség legyen alkalmas a lehető legrövidebb szívó- és kifúvó vezetékek kiépítésére.



- A központi porszívót nem szabad nedves helyiségekben, gyúlékony anyagok közelében, vagy robbanásveszélyes környezetben elhelyezni.
- A központi porszívót tilos robbanásveszélyes környezetben felszerelni.
- A központi porszívót tilos nedves helyiségekben felszerelni.

### A központi porszívó elhelyezésére szolgáló helyiséggel szemben támasztott követelmények

- A rendszer legalacsonyabban fekvő helyisége
- Olyan helyiség, amelynek hőmérséklete egész évben 5 °C és 25 °C között van
- Jól szellőztethető helyiség, amely rendelkezik legalább 150 cm<sup>2</sup> szabadba nyíló nyitható felülettel
- Hálózati csatlakozás
- Legyen benne elegendő hely a portartály levételéhez és a karbantartáshoz

A központi porszívó beszerelésekor a következő szempontokat kell figyelembe venni:

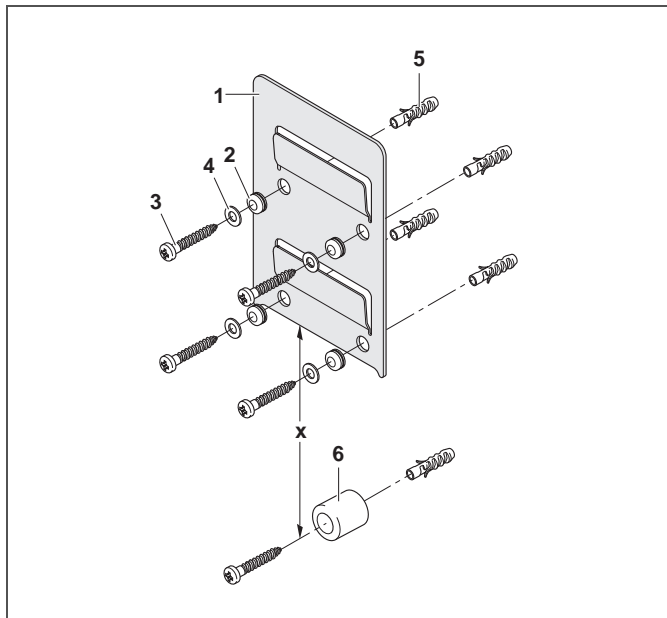
- Abban a helyiségben, ahol a központi porszívót elhelyezi, egy földelt dugaljat (230 V, 16 A Európában / 10 A Svájcban) is el kell helyezni amely maximum 2,5 m távolságban lehet a központi porszívótól. A földelt dugaljnak bármikor hozzáférhetőnek kell lennie.
- Ne szerelje a központi porszívót acélajtó mögé (csak rádiós távvezérléses üzem esetén).
- Ne szerelje a központi porszívót rádiós vezérlőegységek közelébe (csak rádió távvezérléses üzem esetén).

## A központi porszívó felszerelése



Amennyiben a porszívót rádiós távvezérléssel fogják üzemeltetni, a központi porszívó falra történő felszerelése **előtt** el kell végezni a jeladók betanítását.

A jeladók betanítását lásd a 29. oldalon 6.2, és 6.3. fejezet.



5-22. ábra A fali tartó felszerelése

Központi porszívó típusa	Távolság x
2000 és 3000	17 cm
4000	33 cm

1. Szerelje fel a testhangcsillapítókat (2) a fali tartóra (1)!
2. A fali tartót (1) kb. 1,6 m magasságban csavarokkal (3), alátátekkel (4) és dübelekkel (5) rögzítse a falhoz (lásd a porszívó szerelési utasítását is)!
3. A távtartót (6) a fali tartó (1) alatt x cm-rel szerelje fel középre a csavarok és dübelek segítségével.
4. A központi porszívót akassza fel a fali tartóra és állítsa függőleges helyzetbe.

## A szűrőbetét ellenőrzése

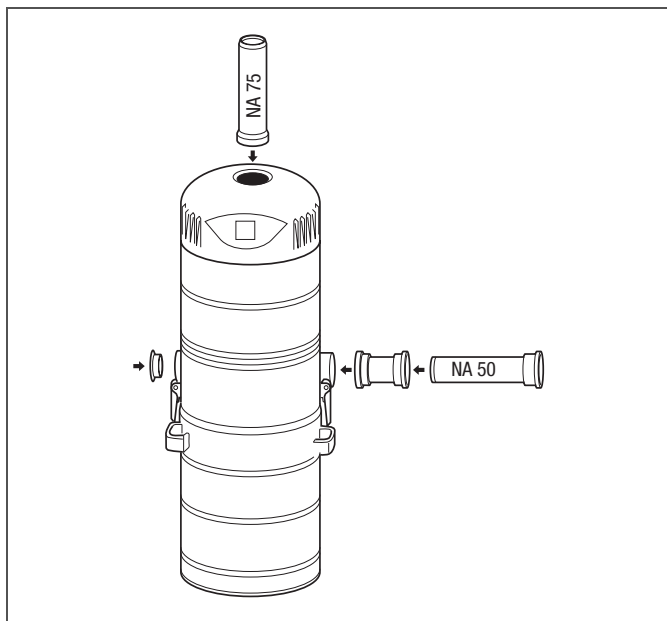


- Ha a szűrőbetét sérült vagy hiányzik, az a készülék túlmelegedéséhez vezethet, ami kedvezőtlen esetben tüzet okozhat.
- Semmi esetre ne üzemeltesse a készüléket, ha a szűrőbetét sérült vagy hiányzik!
- Rendszeresen ellenőrizze a szűrőbetétet!

A központi porszívó szűrőbetétje gyárilag be van szerelve.

A készülék bekapcsolása előtt ellenőrizze a szűrőbetét rögzített helyzetét (lásd 38. oldal, 8.2. fejezet).

## A szívóvezeték csatlakoztatása NA 50



5-23. ábra A szívó- és a kifúvó vezeték csatlakoztatása

1. Vezesse a szívóvezetékét (RAUPIANO PLUS NA 50) a készülék jobb vagy bal oldali csatlakozócsonkjához!
2. A szívóvezeték közvetlen csatlakoztatása a központi porszívóhoz egy kettős tok segítségével történik (a gép csomagolásában található).
3. A szabadon maradó csonkot zárja le a vakdugóval (a gép csomagolásában található)!



Két szívóvezeték esetén a szívóvezetéseket a központi porszívó jobb ill. bal oldali csatlakozócsonkjához csatlakoztathatjuk.

## A kifúvó vezeték csatlakoztatása NA 75

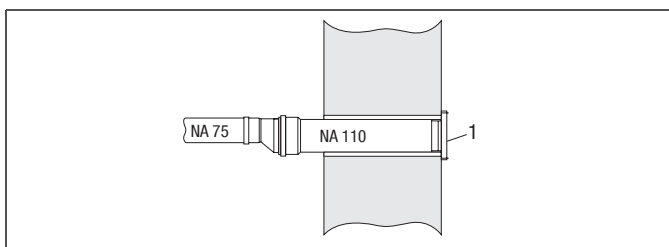


A kifújt levegő központi porszívóba történő visszatörődése miatt anyagi károk keletkezhetnek.

- A kifúvó vezetéknek csatlakoztatva kell lenniük. A kifújt levegőt ki kell vezetni a szabadba.
- A kifúvó vezeték a kifúvórács felé minimum 2% lejtéssel kell szerelni.

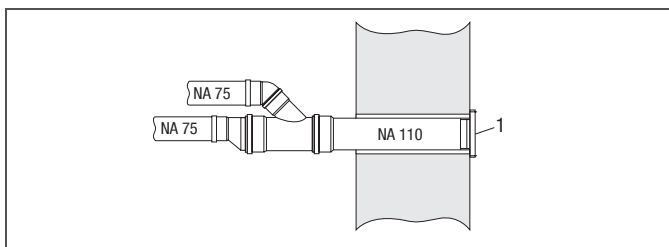
A levegőt egy hangtompítón keresztül kell kivezetni a szabadba.

- A kifúvó vezeték hossza a lehető legrövidebb legyen, lehetőség szerint 87°-os ívek felhasználása nélkül.
- A kifúvó nyílást az erre legalkalmasabb helyre kell beépíteni (pl. nem a teraszra kivezetve).
- A 2000-es és a 3000-es típusok kifúvó vezetékét (RAUPIANO PLUS NA 75) a központi porszívó kifúvó csonkjához kell vezetni (lásd 5-26. ábra).
- A 4000-es típus két kifúvó vezetékét (RAUPIANO PLUS NA 75) a központi porszívó kifúvó csonkjához kell vezetni (lásd 5-27. ábra).
- A központi szívóegység és a faláttörés közé minden kifúvó vezetékbe hangtompítót kell beépíteni (lásd 5-26. ábra és 5-27.).
- A 2000-es és a 3000-es típusok kifúvó vezetékét (NA 75) szűkítő beépítésével kell csatlakoztatni a falátvezetéshez (NA 110) (lásd 5-24. ábra).
- A 4000-es típus kifúvó vezetékét (NA 75) toldó segítségével kell csatlakoztatni a falátvezetéshez (NA 110) (lásd 5-25. ábra).
- A falátvezetést kívülről egy kifúvóráccsal kell lezárni.



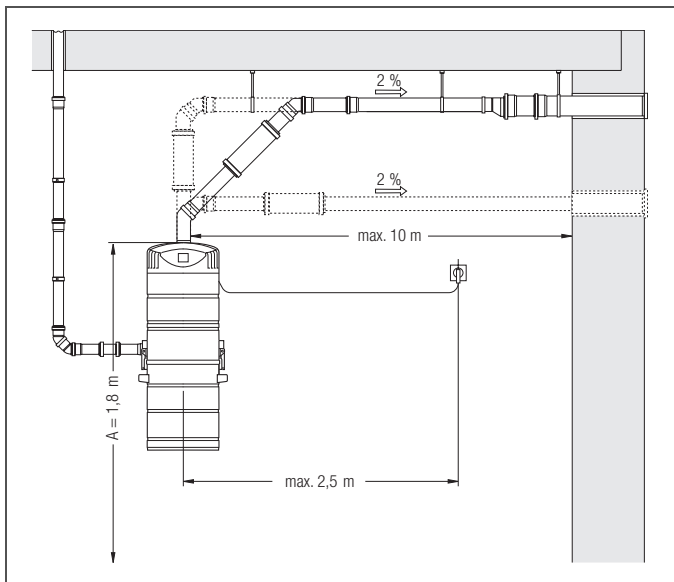
5-24. ábra Falátvezetés a 2000-es és 3000-es típusúhoz

1 kifúvórács

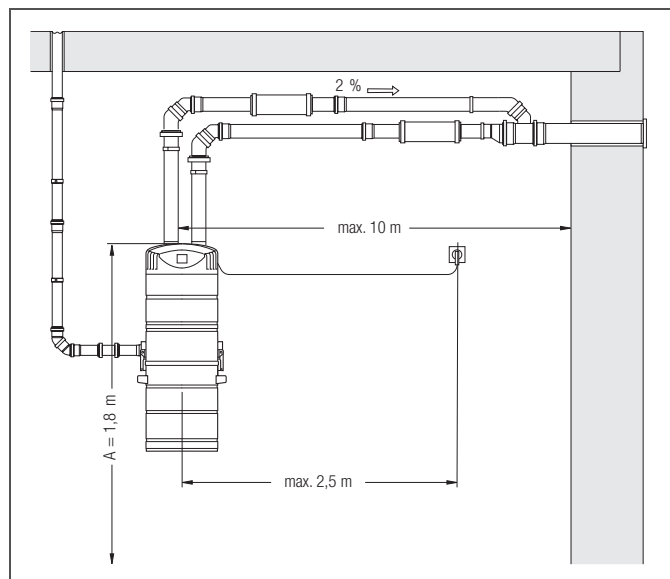


5-25. ábra Falátvezetés a 4000-es típusúhoz

1 kifúvórács



5-26. ábra Példa a 2000-es és 3000-es típusú központi porszívó beszerelésére  
A ajánlott távolság



5-27. ábra Példa a 4000-es típusú központi porszívó beszerelésére  
A ajánlott távolság

# 6. VACUCLEAN ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS KEZELÉS

## 6.1. Biztonsági utasítások



### Üzembe helyezéskor és karbantartáskor

- A központi porszívón végzett munkák előtt kapcsolja a főkapcsolót 0 állásba, majd húzza ki a hálózati csatlakozót a dugaljából!
- A hálózati csatlakozót soha ne a hálózati kábelnél fogva húzza ki a dugaljából.
- A használt földelt dugalj áramkörét megfelelő biztosítókkal kell ellátni és a dugaljat le kell földelni. Ezzel bízson meg egy villanyszerelőt!
- A központi porszívót csak 220/230 V-os váltóáramú hálózatra csatlakoztassa.
- A központi szívóegységet porszívót nem szabad a hálózati kábelnél fogva húzni vagy szállítani. A hálózati kábelt nem szabad éles sarkokon vagy széleken keresztül húzni, és védeni kell a forró felületekkel, illetve vegyszerekkel történő érintkezéstől.
- A központi porszívón átalakítás nem végezhető.



### Használat

- A rendszert csak a műszaki tájékoztatóban ismertett célokra használja.
  - Csak száraz port, szennyeződés szívjon fel a rendszerrel!
  - Ne szívjon fel egészségre ártalmas, maró vagy oldószertartalmú anyagokat!
  - Az aceton, savak és oldószerek megtámadhatják a központi szívóegységet és a csővezetékeket.
  - Ne szívjon fel vizet!
  - Ne szívjon fel konyhai gőzt!



- Szem- és fülsérülés veszélye!
  - Ha a központi szívóegység be van kapcsolva, tartsa távol a szívófejet és a csöveket a fejtől!
  - Ne használja a ruházat, illetve állatok bundájának porszívózására!
  - Ne engedje, hogy a gyermekek a csatlakozó aljzatoknál játsszanak!
- A porszívórendszert nem kezelhetik gyermekek.
- Elektromos áramütés veszélye!
  - Ne használja nedves felületen a VACUCLEAN porszívót!
  - Soha ne nyúljon nedves kézzel vagy nedves törülközővel a hálózati csatlakozóhoz, a hálózati kábelhez vagy a központi porszívóhoz!

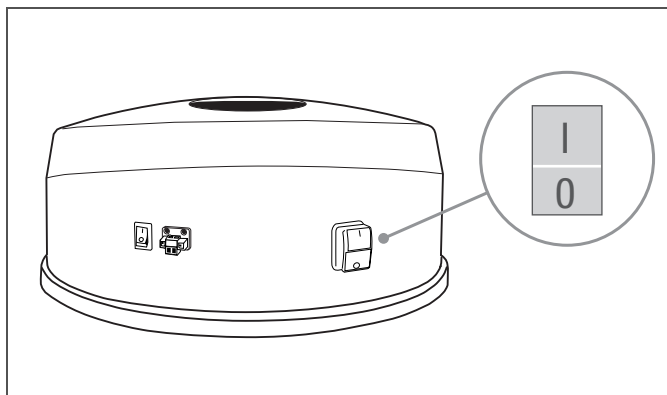
- Ne szívja fel fénymásolók és nyomtatók festékpórárt (tonerét), ne szívjon fel kormot! A toner és a korom elektromosan vezető lehet.
- Robbanás- és tűzveszély!
  - Semmi esetre se szívjon fel égő cigarettát, forró hamut, égő gyufát vagy hasonló anyagot!
  - Ne szívjon fel gyúlékony vagy éghető folyadékokat, pl. benzint, oldószert vagy fűtőolajat! A beszívott levegővel keveredve robbanásveszélyes elegy keletkezhet.
  - Ne üzemeltesse a központi porszívót olyan helyiségekben, ahol tűzveszélyes anyagokat tárolnak vagy ilyen gázok képződhetnek!
- Ne helyezze üzembe a rendszert, ha:
  - az elektromos vezeték sérült vagy
  - a központi szívóegységen látható sérülések vannak!
- Ne dugjon semmiféle tárgyat a csatlakozó aljzatokba!
  - Ne használja az eldugult csatlakozó aljzatokat!
  - Mentesse a nyílásokat portól, szősztől, hajtól és minden olyan dologtól, amelyek tömítetlenséget okozhatnak, és akadályozhatják a levegő áramlását!
- A központi porszívót csak a gyárilag behelyezett szűrőbetéttel üzemeltesse!
  - Minden használat előtt ellenőrizze a szűrőbetét rögzített helyzetét!
- Botlásveszély a túl hosszú szívótömlő miatt.
  - Szőnyegek tisztításakor különösen körültekintően járjon el.
- Ne csavarja és ne törje meg a szívótömlőt! Különösen ügyeljen a bútorok széleire, ajtókra és a fűtőtestekre.
- A központi porszívón, a tartozékokban vagy a hálózati kábelben keletkezett sérüléseket csak feljogosított ügyfélszolgálattal javíttassa! Csak eredeti pótalkatrészeket használjon!
- Semmi esetre ne tegye ki a rendszert az időjárás hatásainak, nedvességnek vagy hőforrásnak!
- Húzza ki a hálózati csatlakozót:
  - üzem közben jelentkező zavarok esetén
  - minden tisztítás és gondozás előtt
  - minden szűrőcsere alkalmával!

A rendszer választhatóan rádiós távvezérléssel, vezérlőkábelrel vagy a távirányító és a vezérlőkábel kombinációjával üzemeltethető.

A választott vezérlési mód függvényében az alábbi lépéseket kell elvégezni üzembe helyezéskor.

## 6.2. A központi porszívó csatlakoztatása

1. Gondoskodjon róla, hogy a központi porszívó a főkapcsolóval ki legyen kapcsolva (lásd 6-1. ábra)!
2. Dugja be a csatlakozókábel hálózati csatlakozóját a helyszíni földelt dugaljba (230 V, 16 A Európában/10 A Svájcban)!
3. Kapcsolja be a központi porszívó főkapcsolóját!



6-1. ábra A központi porszívó főkapcsolója

I BE O KI

## 6.3. A rádió távvezérléses üzem előkészítése

Ahhoz, hogy rádió távvezérléses üzemben be- és ki lehessen kapcsolni a központi porszívót, az RC szívótömlő markolatában található jeladót össze kell tanítani a központi porszívóval!

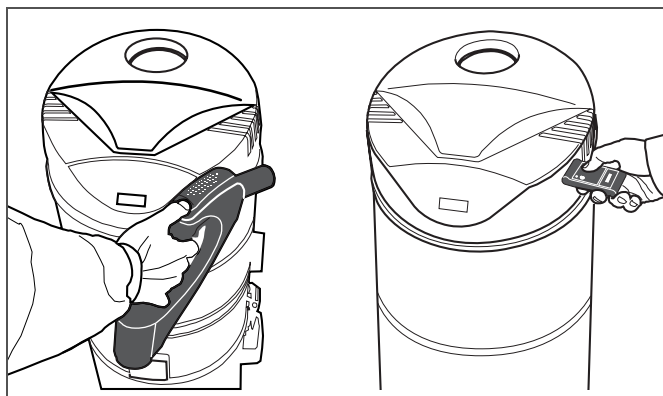


További VACUCLEAN adóegységek („kézi adók”) betanítása is lehetséges. Maximum 16 adó és/vagy jelerősítő betanítására van mód. A 17. adó/jelerősítő betanítása felülírja a 16. adót/jelerősítőt.

### Általános tudnivalók

- A könnyebb hozzáférés végett az adók betanítását a központi porszívó falra történő felszerelése előtt, még a padlón érdemes elvégezni.
- A központi porszívó LCD-kijelzője az üzemórák számát mutatja, ami új állapotban „000h”.  
Az adók betanítása alatt a kijelző átvált betanítási és törlési módra. Ebben az üzemmódban további rendszer- és állapotinformációk jelennek meg (lásd lejjebb).
- Ha a folyamatban lévő betanítási, illetve törlési folyamat közben kikapcsolják a központi porszívó főkapcsolóját, akkor minden aktív betanítási, illetve törlési funkció megszakad.  
Szükség esetén a betanítási, illetve törlési folyamatok ki- és bekapcsolással újraindíthatók.

## 6.3.1. Adó betanítása



6-2. ábra Adó betanítása

1. Tartsa a szívótömlő markolatát, illetve a kézi adót a központi porszívóhoz (lásd 6-2. ábra)!
2. Nyomja meg az ON vagy az OFF gombot!  
A központi szívóegység LCD-kijelzőjén megjelenik a „LERN” (betanítás) felirat.
3. Távolítsa el a markolatot/adót a központi porszívótól, és 60 másodpercen belül, kb. 1 m-es távolságból ismét nyomja meg az ON vagy az OFF gombot!  
A központi porszívó LCD-kijelzőjén 1 másodpercre megjelenik az „LN01” felirat.

Amennyiben a betanítási folyamat sikeres volt, az „LN01” felirat után 3 másodpercig az „OK” kijelzés látható.

4. Várjon, amíg az „OK” kijelzés eltűnik.  
Ezzel betanította az adót, és a központi porszívó most már elindítható az ON gombbal.

### Sikertelen betanítási folyamat megismétlése

Ha a betanítási folyamat sikertelen volt, a központi porszívó LCD-kijelzőjén 1 másodpercig az „LN01”, majd utána 3 másodpercig a „FAIL” kijelzés jelenik meg.

Ez a két kijelzés összesen 10 alkalommal ismétlődhet.

1. Várjon, amíg a központi porszívó LCD-kijelzőjén megjelenik az „FFB” és „OPEN” váltakozó felirat!
2. Tanítsa be ismét az adót (lásd fent)!  
Ügyeljen rá, hogy ne lépje túl a kb. 1 m-es távolságot és a 60 másodperces ismétlési időt!

### 6.3.2. Adó törlése



Már egyetlen adó törlésével törlődik az **összes** betanított adó és jelerősítő.

1. Tartsa a szívótümlő markolatát, illetve a kézi adót a központi porszívóhoz (lásd 31. oldal, 6-2. ábra) .
2. Nyomja le az OFF gombot 5 másodpercig, **anélkül**, hogy eltávolítaná az adót a központi porszívó közeléből!

Ha a törlési folyamat sikeres volt, a központi porszívó LCD-kijelzőjén a következő kijelzések jelennek meg:

- „LERN” 2 másodpercre
- „CLR” 3 másodpercre
- „OK” 2 másodpercre
- „FFB” és „OPEN” felváltva

3. Ha szükséges, tanítsa be újra az adókat.

#### Törlési folyamatok megismétlése

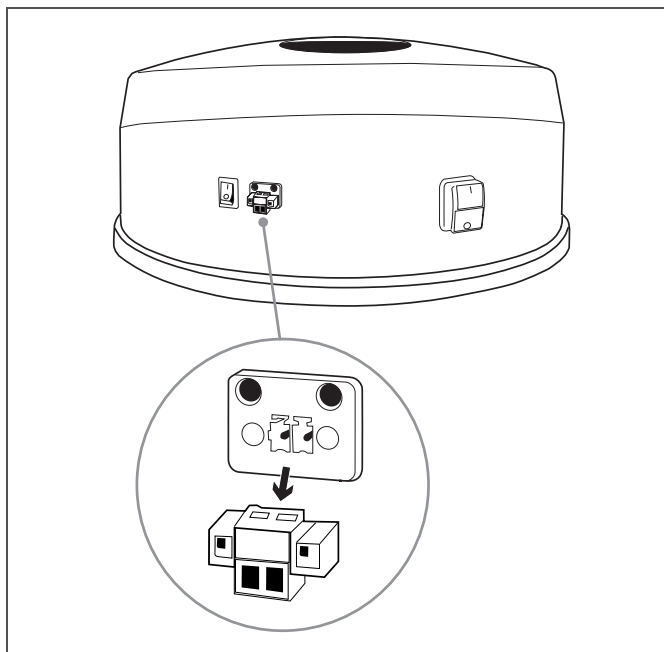
Ha a törlési folyamat sikertelen volt, a központi porszívó LCD-kijelzőjén 1 másodpercig a „CLR”, majd utána 3 másodpercig a „FAIL” kijelzés jelenik meg.

Ez a kijelzés összesen 10 alkalommal ismétlődhet.

1. Várjon, amíg a központi porszívó LCD-kijelzőjén megjelenik az üzemórák száma!
2. Nyomja meg röviden az ON vagy az OFF gombot!
3. Törölje ismét az adót!  
Ügyeljen rá, hogy a markolat/kézi adó a központi porszívó burkolatának közelében maradjon, és 5 másodpercig nyomja meg az OFF gombot!

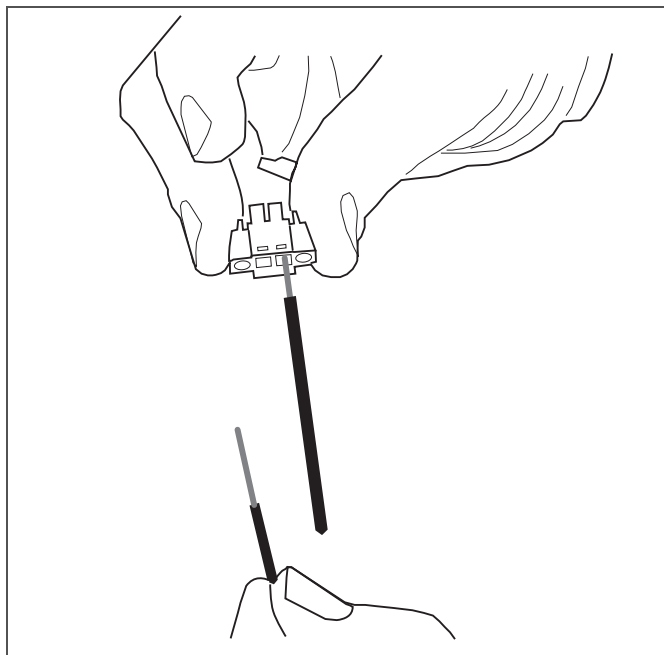
### 6.4. A vezérlőkábel csatlakoztatása

1. Húzza le az érintkeződugót a központi porszívó vezérlőkábel csatlakozóaljzatáról (lásd 6-3. ábra)!



6-3. ábra Vezérlőkábel csatlakozó lehúzása

2. Kösse be a vezérlőkábel érpárját az érintkeződugóba (lásd 6-4. ábra)!



6-4. ábra Vezérlőkábel érpárjának bekötése az érintkeződugóba

3. Dugja be az bekötött vezérlőkábellel ellátott érintkeződugót a vezérlőkábel csatlakozóaljzatba!



## 6.5. Jelerősítő

### Készülék-leírás

A jelerősítő megnöveli a rádiós távvezérlő hatósugarát. Lehetőleg kerülni kell az egynél több jelerősítő használatát.

### Felszerelés helye

A jelerősítőt a betanítás után abban a zónában (elsősorban a zóna közepén) kell bedugni egy dugaljba, ahol a rádiós távvezérlő még működik jelerősítő nélkül.

### Példa

A központi porszívó a ház pincéjében található. A központi porszívót a 2. emeletről már nem lehet be-, illetve kikapcsolni. A rádiós távvezérlő csak a pince és az 1. emelet között működik a jelerősítő nélkül. Tehát a jelerősítőt körülbelül a pince és az 1. emelet közötti zóna közepén – pl. a földszinten – kell bedugni egy dugaljba.

#### 6.5.1. A jelerősítő betanítása



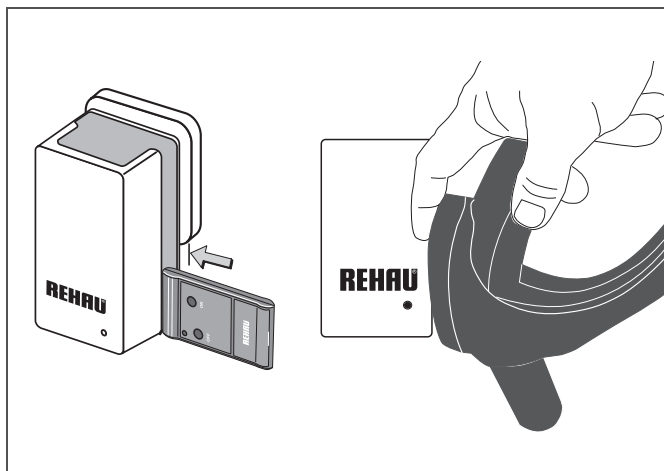
- A jelerősítőhöz max. 6 adóegység csatlakoztatható, azaz tanítható be jelerősítőnek.
- A 7. adóegység betanítása felülírja a 6. adóegységet.
- A jelerősítő felszerelése előtt a következő betanítási folyamatokat kell elvégezni:
  - Adó betanítása a jelerősítőnek
  - Jelerősítő betanítása a központi porszívónak.

## Adó betanítása a jelerősítőnek



- Az adó betanításához a jelerősítőnek két érvényes jel kell egymás után vennie.
- Ha betanításkor a második jel vétele nem történik meg 30 másodpercen belül, akkor a betanítás megszakad. Ezt a jelerősítőn 3 másodpercig gyorsan villogó LED jelzi. Ebben az esetben betanítást meg kell ismételni.

1. Dugja be a jelerősítőt egy dugaljba!
2. Tartsa a szívócső markolatát vagy a kézi adót az ábra szerint szorosan a jelerősítő burkolatához (lásd 6-5. ábra)!



6-5. ábra Adó betanítása a jelerősítőnek

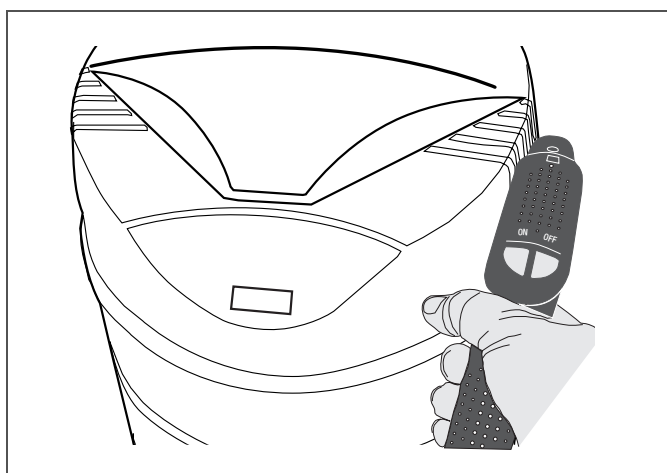
3. Nyomja meg az adó OFF gombját, és tartsa lenyomva mindaddig, amíg a jelerősítőn ki nem gyullad a sárga LED!
4. Távolítsa el az adót a jelerősítő közeléből, és nyomja meg újra az OFF gombot!  
A jelerősítőn lévő sárga LED kialszik. Ezzel elmentette az adót.
5. További adók betanításához ismételje meg a fenti lépéseket!
6. Húzza ki a jelerősítőt a dugaljából!

## A jelerősítő betanítása a központi porszívónak

Ahhoz, hogy a jelerősítőt be lehessen tanítani, a központi porszívónak csatlakoztatott és bekapcsolt állapotban kell lennie (lásd 31. oldal, 6.2. fejezet).

Betanítás közben a jelerősítőnek a porszívó vételkörzetén belül kell lennie. Legjobb, ha a porszívó helyiségében.

1. Tartsa az adót az ábra szerint szorosan a központi porszívóhoz (lásd 6-6. ábra)!



6-6. ábra Adó odatartása a központi porszívóhoz

2. Nyomja meg az adó OFF gombját!  
A központi porszívó LCD-kijelzőjén megjelenik a „LERN” (betanítás) felirat.
3. Dugja be a jelerősítőt 30 másodpercen belül a központi porszívó vevőközetén belül található dugaljba!
4. Húzza ki a jelerősítőt a dugaljból, és dugja be az előzőleg kijelölt dugaljba (olyan helyen, ahol a jelek vétele optimális, lásd 33. oldal "Felszerelés helye").  
A jelerősítő üzemkész.

## 6.5.2. Segítség hibás betanítás esetére

Amennyiben a rádió távvezérléses rendszer nem a kívánt módon működik, akkor az összes jelerősítőt és adót törölni kell.



Már egyetlen adó törlésével a központi porszívón vagy a jelerősítőn az **összes** betanított adó és jelerősítő törlődik.

### Adók és jelerősítők törlése a központi porszívóból

1. Tartsa az adót a 6-6. ábra ábrán látható módon szorosan a központi porszívóhoz!
2. Nyomja meg az OFF gombot 5 másodpercig, anélkül, hogy eltávolítaná az adót a központi porszívó közeléből!

Ha a törlési folyamat sikeres volt, a központi porszívó LCD-kijelzőjén a következő kijelzések jelennek meg:

- „LERN” 2 másodpercig
- „CLR” 3 másodpercig
- „OK” 2 másodpercig
- „FFB” és „OPEN” felváltva.

Minden eddigi adó törlődött a központi porszívóból és a jelerősítőkből.

### Adó törlése a jelerősítőből

1. Tartsa az adót a 6-5. ábra ábrán látható módon szorosan a jelerősítő burkolatához!
2. Nyomja meg az adó OFF gombját, és tartsa lenyomva mindaddig, amíg ki nem gyullad a a vevőegységen lévő sárga LED, majd kb. 5 másodperc múlva újra ki nem alszik!

Minden eddigi adó törlődött a jelerősítőkből és a központi porszívóból.

### Az adó és a jelerősítő újbóli betanítása

Miután az összes beállítást törölte, a következő betanítási lépéseket kell elvégezni az itt ismertetett sorrendben:

1. Adó betanítása a jelerősítőnek (lásd 33. oldal).
2. Jelerősítő betanítása a központi porszívónak (lásd 34. oldal).
3. Adó betanítása a központi porszívónak (lásd 31. oldal).

## 6.6. A központi porszívó kezelése

### 6.6.1. Kezeléssel kapcsolatos tudnivalók

- A rendszert házipor felszívására tervezték.
- Csak száraz felületeken porszívózzon. A nedves por ráragadhat a csövekre, és eltömítheti a szűrőt.
- Amennyiben homokot, hideg hamut, forgácsot vagy más, durva szemcséjű szennyeződést kell felszívni, akkor előválasztót (Ash-Pot, cikksz. 243282-001) kell alkalmazni.
- A központi szívógységnek mindig elegendő levegőt kell tudnia beszívni a motor hűtéséhez.
- Biztonsági okokból a központi szívógység vákuumszeleppel van felszerelve, hogy elkerülhető legyen a túl nagy vákuum kialakulása a rendszerben.
- Biztonsági funkció:  
A központi szívógység 15 perc porszívózás után automatikusan kikapcsol. Újbóli bekapcsolással a központi szívógység ismét elindul.  
A kiválasztott vezérlési mód függvényében ez az alábbiak szerint történhet:

Rádió	ON gomb megnyomása az adón
Vezérlőkábel (CC szívótömlő)	A markolat kapcsolójának ki-, majd bekapcsolása
Készülékkapcsoló	A központi szívógység készülékkapcsolójának ki-, majd bekapcsolása

- Ha a vevőegység nem reagál a kapcsolási parancsra – pl. falfülkében vagy sarkokban –, akkor adott esetben változtassa meg a helyét a helyiségben, és nyomja meg újból a markolat/adó gombját.
- Nagyobb objektumokban ismétlődő használatára lehet szükség (lásd 33. oldal, 6.5. fejezet).

### 6.6.2. Porszívózás rádiós távvezérlővel

1. Dugja össze a teleszkópos csövet az RC szívótömlővel és a kívánt tartozékokkal
2. Dugja be az RC szívótömlőt a kívánt szívóaljzatba
3. Indítsa el a porszívózást a rádiós távvezérlő ON gombjával.

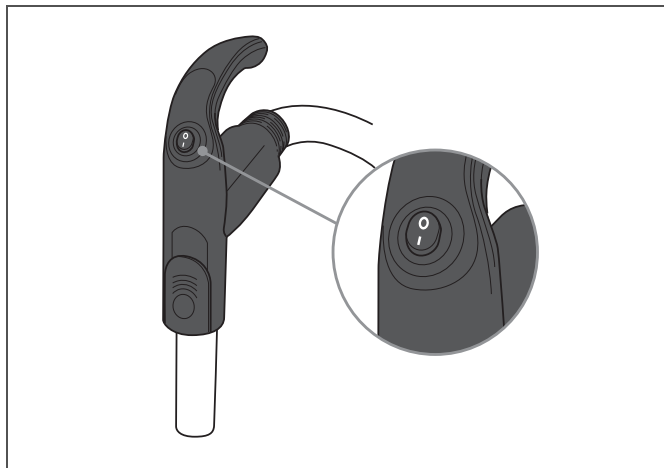


Amennyiben a központi szívógység **nem** a teljes rendszer legmélyebb pontján helyezkedik el, akkor porszívózás után be kell tartani a kb. 10 másodperces utánfutási időt. Máskülönben a felszívott por, szennyeződés lerakódhat a központi porszívórendszer csöveiben. A 10 másodperces utánfutási idő letelte után nyomja meg az OFF gombot.

4. A porszívózás befejezése után kapcsolja ki a központi szívógységet a rádiós távvezérlő OFF gombjával.
5. Húzza ki az RC szívótömlőt a szívóaljzattól.

### 6.6.3. Porszívózás vezérlőkábellel

1. Dugja össze a teleszkópos csövet a CC szívótömlővel és a kívánt tartozékokkal
2. Dugja be a CC szívótömlőt a kívánt szívóaljzatba Eközben ügyeljen az érintkezési felületek helyes pozíciójára (a szívótömlő pozicionáló hornyai az aljzat pozicionáló peckei között legyenek).
3. A porszívózást a markolaton lévő kapcsolóval indítsa el, majd fejezze be.



6-7. ábra Kapcsoló a markolaton



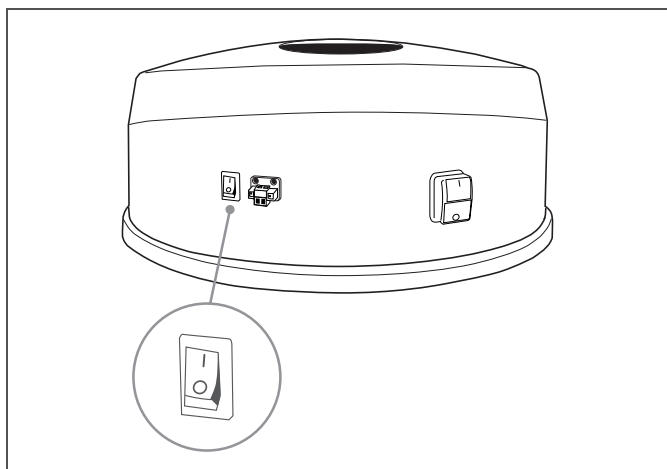
VACUCLEAN hosszabbítótömlő (cikksz. 242373-001) használata esetén a markolat kapcsolófunkciója hatástalan. Ebben az esetben a készülék be- és kikapcsolása a csatlakozódíom aljzatba történő bedugásával, illetve kihúzásával történik.

Amennyiben a központi szívógység **nem** a teljes rendszer legmélyebb pontján helyezkedik el, akkor porszívózás után be kell tartani a kb. 10 másodperces utánfutási időt. Máskülönben a felszívott por, szennyeződés lerakódhat a központi porszívórendszer csöveiben. A 10 másodperces utánfutási idő letelte után nyomja meg az OFF gombot.

4. Húzza ki a CC szívótömlőt a szívóaljzattól.

#### 6.6.4. A központi szivóegység ellenőrzése

1. Kapcsolja a központi szivóegység készülékkapcsolóját „I” állásba, hogy ellenőrizze, elindul-e a központi szivóegység.  
A központi szivóegység elindul.
2. Az ellenőrzés után kapcsolja vissza a készülékkapcsolót „0” állásba.



6-8. ábra Készülékkapcsoló a központi szivóegységen



Ha a rendszert választhatóan rádiós távvezérlővel és vezérlőkábelrel üzemeltetik, akkor a központi szivóegység csak akkor kapcsol ki, ha az **összes** kapcsolóérintkező kikapcsolt állapotba kerül.

# 7. VACUCLEAN

## SEGÍTSÉG MEGHIBÁSODÁS ESETÉRE



A készülék áram alatt álló alkatrészei áramütés általi halált, életveszélyes sérüléseket és súlyos égési sérüléseket okozhatnak.

- A karbantartási munkák előtt a központi szívóegységet ki kell kapcsolni és a hálózati dugót ki kell húzni.
- A központi szívóegység tisztítását csak száraz, tiszta ruhával végezze.

A kis üzemzavarok legtöbbször üzemeltetési hibára vezethetők vissza, így az üzemeltető a legtöbbször maga is el tudja hátrítani a hibát.



- Ha a hiba egyszerűen nem javítható ki, kérjük forduljon a szakkereskedőhöz vagy REHAU értékesítési irodához.
- Ehhez készítse elő a típustáblán olvasható adatokat.

### 7.1. Hibaelhárítás

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
Hirtelen gépelállás	A biztonsági funkció miatt a központi szívóegység 15 perc porszívózás után lekapcsolt.	- Kapcsolja be újra - Rádiós távvezérlő: nyomja meg az adó ON gombját. - Vezérlőkábel: kapcsolja ki, majd be a markolat kapcsolóját. - Készülékkapcsoló: kapcsolja ki, majd vissza a központi szívóegységet a készülékkapcsolóval.
	A központi szívóegység automatikusan lekapcsol, pl. dugulás vagy túlterhelődés miatt.	- Hagyja kihűlni a központi porszívó motorját, szüntesse meg a dugulást és indítsa újra a porszívót.
Motormeghibásodás A központi szívóegység nem indul	Motorkopás	- Motorcsere (villanyszerelő).
	A központi szívóegység nincs bekapcsolva.	- Kapcsolja be a központi szívóegységet a főkapcsolóval
	A szívótömlő markolatában lévő adó eleme lemerült.	- Cseréljen elemet (12 V, MN21 / MS21 típus). <sup>1)</sup>
	A kézi adó eleme lemerült.	- Cseréljen elemet (12 V, A23 típus). <sup>1)</sup>
	Leárnyékolta adó.	- Váltottasson helyet a helyiségben. <sup>1)</sup>
	Elégtelen adóteljesítmény.	- Használjon ismétlőt (lásd 33. oldal, 6.5. fejezet) <sup>1)</sup>
	A központi szívóegység vevője nem veszi a jeleket.	- Tanítsa be újra az adót.
Hirtelen csökken a szívóerő	A szívótömlő nincs bekapcsolva.	- Kapcsolja be a kapcsolót a szívótömlőn. <sup>2)</sup>
	A szívótömlő megtört.	- Szüntesse meg a megtörtést.
	Fals levegő beszívása, pl. másik nyitott csatlakozón keresztül.	- Zárja le a levegőbeszívás helyét.
	Az egyik szívóaljzat fedele nem zár légtömören.	- Tisztítsa meg a tömitést. –vagy– - Cserélje ki a szívóaljzatot.
	A csatlakozót egy beszívott tárgy blokkolja.	- Szüntesse meg a dugulást.
	A külső falon elhelyezett kifúvó nyílás nem szabad, pl. benőtte a növényzet.	- Szüntesse meg a dugulást.
	Elszennyeződött szűrőbetét.	- Tisztítsa ki a szűrőbetétet.
	Megtelt a porzsák.	- Őrítse ki a porzsákat.

7-1. táblázat Üzemzavarok, okok és elhárításuk

<sup>1)</sup> Csak rádiós üzemben

<sup>2)</sup> Csak vezérlőkábeles üzemben

# 8. VACUCLEAN KARBANTARTÁS



A készülék áram alatt álló alkatrészei áramütés általi halált, életveszélyes sérüléseket és súlyos égési sérüléseket okozhatnak.

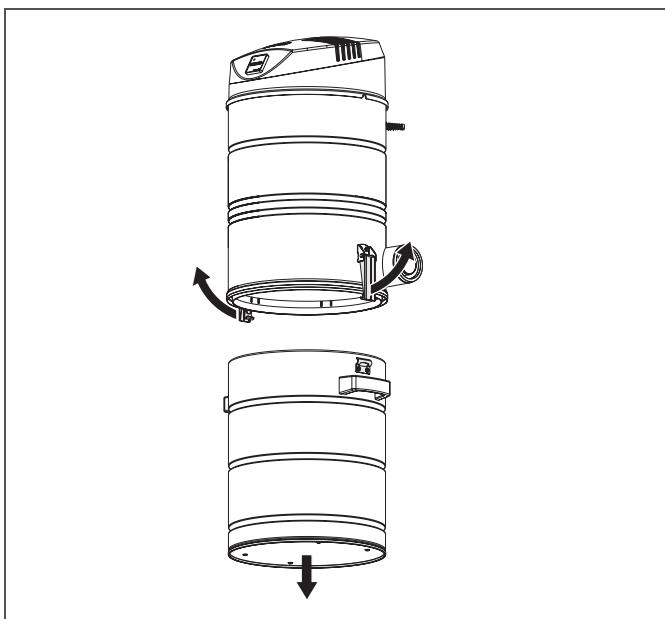
- A karbantartási munkák előtt a központi szívóegységet ki kell kapcsolni és a hálózati dugót ki kell húzni.
- A központi szívóegység tisztítását csak száraz, tiszta ruhával végezze.



A motor kenésére szerkezeti okból nem szükséges.

## 8.1. Porzsáktartály ürítése

1. Kapcsolja ki a központi szívóegységet, és húzza ki a hálózati csatlakozót.
2. Fogja meg a porzsák tartályt.
3. Nyissa le mindkét csappantyút (lásd 8-1. ábra).
4. Vegye le a tartályt és ürítse ki.



8-1. ábra A porzsáktartály levétele

5. A tartályt újra illesse a készülék burkolatához és rögzítse a csappantyúk bezárásával.

## 8.2. A szűrőbetét tisztítása és cseréje



Ha a szűrőbetét sérült vagy hiányzik, az a készülék túlmelegedéséhez vezethet, ami kedvezőtlen esetben tüzet okozhat.

- Semmi esetre ne üzemeltesse a készüléket, ha a szűrőbetét sérült vagy hiányzik!
- Rendszeresen ellenőrizze a szűrőbetétet.



A szűrőbetét ellenőrzésekor a REHAU higiéniai okokból a porzsák kiürítését javasolja.



A ciklon-elvnek köszönhetően a szűrőbetétet csak évenként kétszer, vagy 30 üzemóra után kell kitisztítani.

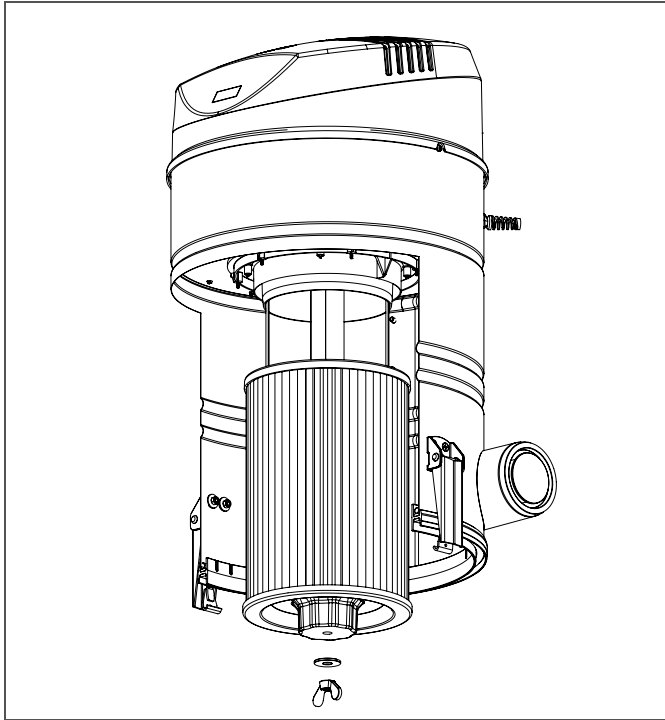
- A szűrőbetét cseréje 2–3 évenként, vagy 150 üzemóra után szükséges.
- A szűrőbetétet csak szárazon rázza ki.
- Ne használjon a tisztításhoz éles tárgyakat vagy tisztítószerket.



A szűrőbetéten kialakuló szősz- vagy porpogácsa a porfajtától és a por tulajdonságaitól függően teljesen normális jelenség, és általában nem csökkenti a szívóteljesítményt.

Feltétlenül tartsa be a tisztítási időközöket!

1. Kapcsolja ki a központi szivóegységet, és húzza ki a hálózati csatlakozót.
2. Nyissa le a központi szivóegység csappantyúit, vegye le a porzsáktartályt és helyezze a központi szivóegység alá (lásd 38. oldal, 8-1. ábra) .
3. Lazítsa meg az önbiztosító szárnyas anyákat, és csavarja le a menetes csapokról.
4. Húzza le a szűrőbetétet.



8-2. ábra A szűrőbetét be- és kiserelése

5. A kitisztított vagy az új szűrőbetétet úgy kell behelyezni, hogy a fogantyú a keresztmetszet közepénél helyezkedjen el.
6. Rögzítse a szűrőbetétet az önbiztosító szárnyas anyákkal. Húzza meg kézzel a szárnyas anyát.
7. A kiürített tartályt újra illessze a készülék burkolatához és rögzítse a csappantyúk bezárásával.

### 8.3. A szénkefék cseréje



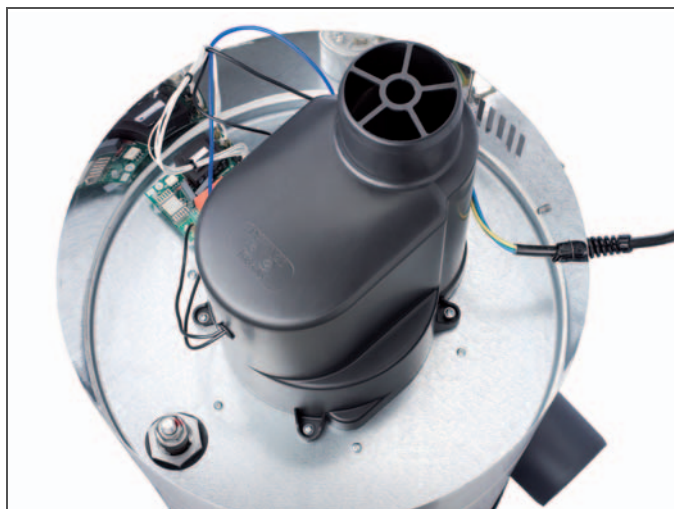
A készülék áram alatt álló alkatrészei áramütés általi halált, életveszélyes sérüléseket és súlyos égési sérüléseket okozhatnak.

A karbantartási munkákat csak villanyszerelővel végeztesse el.



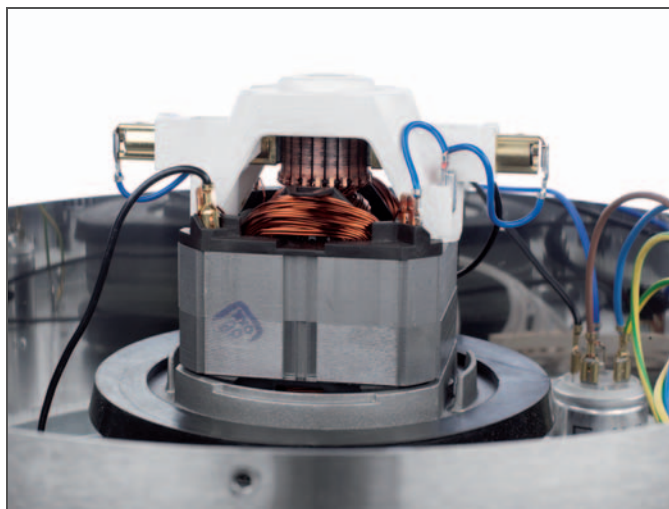
A szénkeféket évente meg kell vizsgálni és erős elhasználódás esetén ki kell cserélni.

1. Kapcsolja ki a központi szívóegységet, és húzza ki a hálózati csatlakozót.
2. A hangszigetelő burkolat 2 imbuszcsavarját csavarja ki.
3. Vegye le a hangszigetelő burkolatot.



8-3. ábra A burkolat levétele

4. A négy keresztornyos csavar eltávolítása után vegye le a motorburkolatot (lásd 8-3. ábra).
5. Húzza le a kábelsarut.
6. Húzza ki oldalra a szénkeféket (lásd 8-4. ábra).



8-4. ábra A szénkefék cseréje

7. Cserélje ki és rögzítse a szénkeféket.
8. Az összeszerelést fordított sorrendben végezze el.

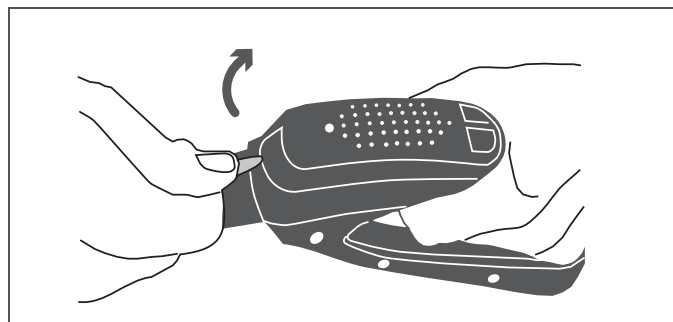
#### 8.4. A jeladó elemeinek cseréje (szívótömlő markolat)

A szívótömlő markolatába épített adó gyárilag nagyteljesítményű elemmel van felszerelve.



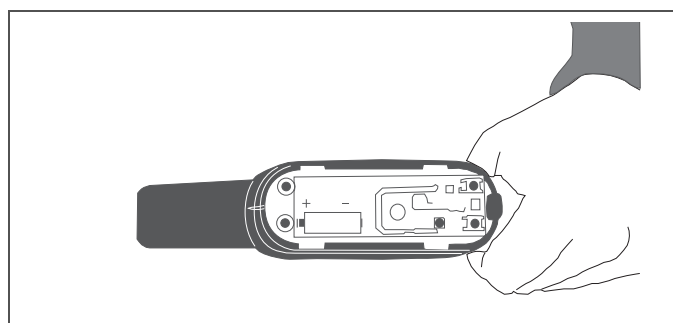
A kifogástalan adóteljesítmény érdekében rendszeresen cseréljen elemet (12 V, MN21 / MS21 típus).

1. Egy lapos tárggyal emelje le az adóegység elemtartójának tetejét.



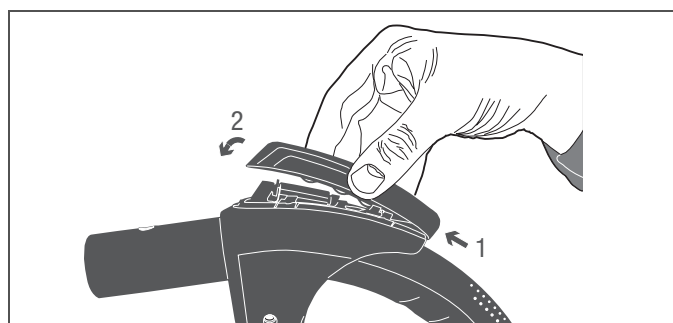
8-5. ábra Fedél kilazítása

2. Vegye ki a használt elemet, majd helyezze be az új elemet, ügyelve a helyes polaritásra.



8-6. ábra Elemcsere

3. Akassza be a fedelelet a markolatba, és felülről tolja rá.



8-7. ábra A fedél felhelyezése



## 8.5. A kézi távirányító elemének cseréje



A kifogástalan adóteljesítmény érdekében rendszeresen cseréljen elemet (12 V, A 23 típus).

---

1. Kissé emelje meg és tolja el az adóegység elemtartójának fedelét.
2. Vegye ki a használt elemet, majd helyezze be az új elemet, ügyelve a helyes polarításra.

## 8.6. A Vac-Pan személtapát adapter és a fali csatlakozók ellenőrzése és tisztítása

- Rendszeresen tisztítsa meg a szívóaljzatokat és a Vac-Pan-t a fennakadó szennyeződésektől.
- Vizsgálja meg a csatlakozókat, hogy nem sérültek-e, a sérült csatlakozókat cserélje ki.

## 8.7. Megsemmisítésre vonatkozó megjegyzések

- Az előregedett adóegységet, valamint az elemeket dobja a kijelölt hulladékgyűjtőbe vagy adja le a kereskedőnél.
- Vágjon el minden hálózati kábelt, hogy megakadályozza az esetleges hibás használatot.
- A készülék többi elemét és a csomagolóanyagokat az érvényes előírásoknak megfelelően meg kell semmisíteni.

# 9. VACUCLEAN

## MŰSZAKI ADATOK

Készüléktípus	2000	3000	4000
Cikkszám	352207-001	352208-001	352209-001
Egyidejű felhasználók száma	1	1	2
A szívóaljzatok javasolt max. száma	15	20	25
Max. méretezési hossz [m]	80	100	120 (1 felhasználó) 60 (2 felhasználó)
Kombinált rádiós/vezérlőkábeles üzem	igen	igen	igen
Maximális teljesítményfelvétel <sup>1)</sup> [W]	1350	1600	2 x 1600
Üzemi feszültség [V]	220/240	220/240	220/240
Frekvencia [Hz]	50	50	50
Készülékbiztosíték [A]	10 (esetleg 16)	10 (esetleg 16)	16 (külön-külön)
Védelmi mód	I	I	I
Jelölés	KEMA, GS, CE	KEMA, GS, CE	KEMA, GS, CE
Airwatt <sup>1)</sup>	530	580	2 x 580
Maximális vákuum <sup>1)</sup> [kPa]	28	32	32
Maximális térfogatáram <sup>1)</sup> [m <sup>3</sup> /h]	220	240	2 x 240
Hővédelem	igen	igen	igen
Vákuumszelep	igen	igen	igen
Üzemóraszámláló	igen	igen	igen
Ciklonszűrő	igen	igen	igen
Szűrőbetét [cm <sup>2</sup> ]	8000	8000	8000
Zajsint (1 m távolságból) [dB(A)]	65	69	75
Porzsáktartály térfogata [dm <sup>3</sup> ]	30	45	45
A készülék méretei (mélység x szélesség x magasság) [cm]	39 x 44 x 92	39 x 44 x 104	39 x 44 x 116
A csomagolás méretei (mélység x szélesség x magasság) [cm]	48,5 x 48,5 x 99	48,5 x 48,5 x 109	48,5 x 48,5 x 124
Ajánlott alkalmazási terület <sup>2)</sup>	Lakás/egylakásos családi ház	Társasház	Kis hotel Kis irodaépület

9-1. táblázat A VACUCLEAN 2000-es, 3000-es és 4000-es típusok műszaki adatai (minden adat körülbelüli adat)

<sup>1)</sup> Motorértékek (középtételek 3-3 mérésből 230 V mérőfeszültség mellett, a túrések figyelembevétele nélkül).

<sup>2)</sup> A méretezés szerinti porszívótípus az irányadó.



A szívóteljesítmény megítéléséhez az „Airwatt” teljesítményadatok a meghatározóak.

# 10. VACUCLEAN

## ÜZEMBE HELYEZÉSI/KARBANTARTÁSI JEGYZŐKÖNYV

### MÁSOLHATÓ MINTA

#### REHAU VACUCLEAN központi porszívórendszer

Átvételi jegyzőkönyv

Karbantartási jegyzőkönyv

#### 1. A berendezés adatai

Az üzemeltető neve: \_\_\_\_\_

Utca / házszám: \_\_\_\_\_ Irányítószám / város: \_\_\_\_\_

Központi porszívó típusa:  2000  3000  4000

Készülék száma: \_\_\_\_\_

Berendezés beépítésének dátuma: \_\_\_\_\_

#### 2. A berendezés ellenőrzése és karbantartása



A készülék áram alatt álló alkatrészei áramütés általi halált, életveszélyes sérüléseket és súlyos égési sérüléseket okozhatnak.

- A karbantartási munkák előtt a központi szívóegységet ki kell kapcsolni és a hálózati dugót ki kell húzni.
- A központi szívóegység tisztítását csak száraz, tiszta ruhával végezze.

- Karbantartáshoz vegye figyelembe az aktuális Műszaki tájékoztatót és a baleset-védelmi előírásokat, az elektrotechnikai előírásokat, a szakmai szervezet előírásait és a nemzeti előírásokat.
- Ellenőrizze a rendszert az alábbi ellenőrzőlista szerint.
- Hárítsa el a megállapított hibákat és dokumentálja őket a 3. pontban.
- Az ismételt ellenőrzéskor, ha a működés kifogástalan, jelölje X-szel a pontot.

#### Központi porszívórendszer ellenőrzőlista

- A készülékkapcsoló működésének ellenőrzése
- Működés ellenőrzése CC szívótömlővel
- Működés ellenőrzése rádiós távvezérlővel  
A következő munkák végrehajtása előtt a központi szívóegység hálózati dugóját ki kell húzni:
- A porszívómotor szénkeféinek ellenőrzése és karbantartása
- A szűrőbetét ellenőrzése és tisztítása
- A porzsáktartály ellenőrzése, szükség esetén ürítése

#### Szívóaljzatok ellenőrzőlistája

- Szívóaljzatok maradványoktól mentesek
- Szívóaljzatok fedele teljes mértékben záródnak
- Tömítés rendben

#### Szívótömlő ellenőrzőlista

- Szívótömlő repedések nélkül

3. Megállapított és elhárított hibák: \_\_\_\_\_

Karbantartás dátuma: \_\_\_\_\_ cégbélyegző/ügyfélszolgálat

# 11. VACUCLEAN

## PÓTALKATRÉSZEK/KIEGÉSZÍTŐ ELEMÉK A RAUVACLEAN RENDSZERHEZ

Abban az esetben, ha a RAUVACLEAN rendszerhez (a VACUCLEAN-t megelőző korábbi rendszer) pótalkatrészekre/kiegészítő elemekre (szívótömlő, teleszkópos cső, szívófejek) lenne szükség, az aktuális VACUCLEAN program megfelelő alkatrészeit is használhatja. A meglévő RAUVACLEAN rendszer és a VACUCLEAN rendszer elemeinek kombinálásához megfelelő adapterekre van szükség.

<b>Szükséges pótalkatrész/ kiegészítő elem a RAUVACLEAN programból</b>	<b>Helyettesítő cikk a VACUCLEAN programból</b>	<b>Szükséges adapter</b>	<b>Tudnivalók</b>
RAUVACLEAN szívócső	VACUCLEAN CC szívócső	35/32 VACUCLEAN króm adapter (cikksz.: 229195-001)	A króm adaptert szorosan VACUCLEAN CC szívótömlőre kell ráhúzni. A továbbiakban használható a RAUVACLEAN teleszkópos cső és a RAUVACLEAN szívófej.
RAUVACLEAN teleszkópos cső	VACUCLEAN teleszkópos cső	35/32 VACUCLEAN króm adapter (cikksz.: 229195-001) + PE 32/35 VACUCLEAN adapter (cikksz.: 229196-001)	A PE adaptert felül a VACUCLEAN teleszkópos csőbe kell szorosan beledugni. A króm adaptert a VACUCLEAN szívócsőre alul kell szorosan ráhúzni. A továbbiakban használható a RAUVACLEAN szívócső és a RAUVACLEAN szívófej.
RAUVACLEAN szívófej	VACUCLEAN szívófej	PE 32/35 VACUCLEAN adapter (cikksz.: 229196-001)	A PE adaptert a VACUCLEAN szívófejbe kell szorosan beledugni. A továbbiakban használható a RAUVACLEAN szívótömlő és a RAUVACLEAN teleszkópos cső.

Kérdéseivel forduljon a REHAU értékesítési irodához.



Jegyzetek:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Amennyiben a mindenkor érvényes „Műszaki tájékoztatóban” ismertetett alkalmazástól eltérő célú alkalmazás igénye merül fel, a felhasználóknak az alkalmazás előtt ki kell kérnie a REHAU cég véleményét és egyértelmű, írásbeli engedélyét. Amennyiben ez nem történik meg, az alkalmazás a mindenkor felhasználó kizárólagos felelősségére történik. A termék alkalmazása és feldolgozása ellenőrzési körünkön kívül esik. Ha ennek ellenére felmerül a szavatosság kérdése, úgy az csakis az általunk szállított és Önök által felhasznált áru értékére korlátozódik.

Az adott garanciális nyilatkozatból következő igények minden olyan felhasználási mód esetén érvénytelenek, amelyek ebben a „Műszaki tájékoztatóban” nem szerepelnek.

## A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

A dokumentum szerzői jogi védelem alatt áll. Az ezen alapuló jogokat, különösen a fordításokra, utánnymásra, ábrák felhasználására, rádióadásokra, fénymásolásra vagy egyéb úton történő sokszorosításra és az adatfeldolgozó rendszerekben való tárolására vonatkozóan fenntartjuk.

### REHAU SALES OFFICES

**AE: Dubai**, Phone: +9714 8835677, dubai@rehau.com **AR: Buenos Aires**, Phone: +54 11 489860-00, buenosaires@rehau.com **AT: Linz**, Phone: +43 732 381610-0, linz@rehau.com **Vienna**, Phone: +43 2236 24684, wien@rehau.com  
**AU: Adelaide**, Phone: +61 8 82990031, adelaide@rehau.com **Brisbane**, Phone: +61 7 38897522, brisbane@rehau.com **Melbourne**, Phone: +61 3 95875544, melbourne@rehau.com **Perth**, Phone: +61 8 94564311, perth@rehau.com  
**Sydney**, Phone: +61 2 87414500, sydney@rehau.com **BA: Sarajevo**, Phone: +387 33 475-500, sarajevo@rehau.com **BE: Brussels**, Phone: +32 16 3999-11, bruxelles@rehau.com **BG: Sofia**, Phone: +359 2 89204-71, sofia@rehau.com  
**BR: Arapongas**, Phone: +55 43 3152 2004, arapongas@rehau.com **Belo Horizonte**, Phone: +55 31 33097737, belohorizonte@rehau.com **Caxias do Sul**, Phone: +55 54 32146606, caxias@rehau.com **Mirassol**, Phone: +55 17 32535190, mirassol@rehau.com **Sao Paulo**, Phone: +55 11 461339-22, saopaulo@rehau.com **BY: Minsk**, Phone: +375 17 2450209, minsk@rehau.com **CA: Moncton**, Phone: +1 506 5382346, moncton@rehau.com **Montreal**, Phone: +1 514 9050345, montreal@rehau.com **St. John's**, Phone: +1 709 7473909, stjohns@rehau.com **Toronto**, Phone: +1 905 3353284, toronto@rehau.com **Vancouver**, Phone: +1 604 6264666, vancouver@rehau.com **Winnipeg**, Phone: +1 204 6972028, winnipeg@rehau.com **CH: Berne**, Phone: +41 31 7202-120, bern@rehau.com **Vevey**, Phone: +41 21 94826-36, vevey@rehau.com **Zurich**, Phone: +41 44 83979-79, zuerich@rehau.com **CL: Santiago**, Phone: +56 2 540-1900, santiago@rehau.com **CN: Guangzhou**, Phone: +86 20 87760343, guangzhou@rehau.com **Beijing**, Phone: +86 10 64282956, beijing@rehau.com **Shanghai**, Phone: +86 21 63551155, shanghai@rehau.com **CO: Bogota**, Phone: +57 1415 7590, bogota@rehau.com **CZ: Prague**, Phone: +420 2 72190-111, praha@rehau.com **DE: Berlin**, Phone: +49 30 66766-0, berlin@rehau.com **Bielefeld**, Phone: +49 521 20840-0, bielefeld@rehau.com **Bochum**, Phone: +49 234 68903-0, bochum@rehau.com **Frankfurt**, Phone: +49 6074 4090-0, frankfurt@rehau.com **Hamburg**, Phone: +49 40 733402-100, hamburg@rehau.com **Leipzig**, Phone: +49 34292 82-0, leipzig@rehau.com **Munich**, Phone: +49 8102 86-0, muenchen@rehau.com **Nuremberg**, Phone: +49 9131 93408-0, nuernberg@rehau.com **Stuttgart**, Phone: +49 7159 1601-0, stuttgart@rehau.com **DK: Copenhagen**, Phone: +45 46 7737-00, kobenhavn@rehau.com **EE: Tallinn**, Phone: +372 6 0258-50, tallinn@rehau.com **ES: Barcelona**, Phone: +34 93 6353-500, barcelona@rehau.com **Bilbao**, Phone: +34 94 45386-36, bilbao@rehau.com **Madrid**, Phone: +34 91 6639425, madrid@rehau.com **FI: Helsinki**, Phone: +358 9 877099-00, helsinki@rehau.com **FR: Agen**, Phone: +33 5536958-69, agen@rehau.com **Lyon**, Phone: +33 472026-300, lyon@rehau.com **Metz**, Phone: +33 3870585-00, metz@rehau.com  
**Paris**, Phone: +33 1 348364-50, paris@rehau.com **Rennes**, Phone: +33 2 996521-30, rennes@rehau.com **GE: Tiflis**, Phone: +995 32 559909, tbilisi@rehau.com **GB: Glasgow**, Phone: +44 1698 50 3700, glasgow@rehau.com  
**Manchester**, Phone: +44 161 7777-400, manchester@rehau.com **Slough**, Phone: +44 1753 5885-00, slough@rehau.com **GR: Athens**, Phone: +30 210 6682-500, athens@rehau.com **HR: Zagreb**, Phone: +385 1 3444-711, zagreb@rehau.com  
**HU: Budapest**, Phone: +36 23 5307-00, budapest@rehau.com **ID: Jakarta**, Phone: +62 21 89902266, jakarta@rehau.com **IE: Dublin**, Phone: +353 1 816502-0, dublin@rehau.com **IN: New Delhi**, Phone: +91 11 450 44700, newdelhi@rehau.com **Mumbai**, Phone: +91 22 67922929, mumbai@rehau.com **IT: Milan**, Phone: +39 02 95941-1, milano@rehau.com **Pesaro**, Phone: +39 0721 2006-11, pesaro@rehau.com **Rome**, Phone: +39 06 900613-11, roma@rehau.com **Treviso**, Phone: +39 0422 7265-11, treviso@rehau.com **KR: Seoul**, Phone: +82 2 5011656, seoul@rehau.com **KZ: Almaty**, Phone: +7 727 394 1304, almaty@rehau.com **LT: Vilnius**, Phone: +3 705 24614-00, vilnius@rehau.com **LV: Riga**, Phone: +3 71 67 609080, riga@rehau.com **MA: Casablanca**, Phone: +212 522 250593, casablanca@rehau.com **MK: Skopje**, Phone: +3 892 2402-670, skopje@rehau.com **MX: Celaya**, Phone: +52 461 61880-00, celaya@rehau.com **Monterrey**, Phone: +52 81 81210-130, monterrey@rehau.com **NL: Nijkerk**, Phone: +31 33 24799-11, nijkerk@rehau.com **NO: Oslo**, Phone: +47 22 5141-50, oslo@rehau.com **NZ: Auckland**, Phone: +64 9 2722264, auckland@rehau.com **PE: Lima**, Phone: +51 1 2261713, lima@rehau.com **PL: Katowice**, Phone: +48 32 7755-100, katowice@rehau.com **Poznań**, Phone: +48 61 849-8400, poznan@rehau.com **Warsaw**, Phone: +48 22 2056-300, warszawa@rehau.com **PO: Lisbon**, Phone: +3 51 21 94972-20, lisboa@rehau.com **TW: Taipei**, Phone: +886 2 87803899, taipei@rehau.com **RO: Bacau**, Phone: +40 234 512066, bacau@rehau.com **Bucharest**, Phone: +40 21 2665180, buciuresti@rehau.com **Cluj**, Phone: +40 264 415211, clujnapoca@rehau.com **RU: Chabarowsk**, Phone: +7 4212 411218, chabarowsk@rehau.com **Yekaterinburg**, Phone: +7 343 2535305, jekatarinburg@rehau.com  
**Krasnodar**, Phone: +7 861 2103636, krasnodar@rehau.com **Moscow**, Phone: +7 495 6632060, moscow@rehau.com **Nizhny Novgorod**, Phone: +7813 786927, nischnijnovgorod@rehau.com **Novosibirsk**, Phone: +7 383 2000353, novosibirsk@rehau.com **Rostov-on-Don**, Phone: +7 8632 978444, rostov@rehau.com **Samara**, Phone: +7 8462 698058, samara@rehau.com **St. Petersburg**, Phone: +7 812 3266207, stpetersburg@rehau.com **RS: Belgrade**, Phone: +3 81 11 3770-301, beograd@rehau.com **SE: Örebro**, Phone: +46 19 2064-00, oerebro@rehau.com **SG: Singapore**, Phone: +65 63926006, singapore@rehau.com **SK: Bratislava**, Phone: +4 21 2 682091-10, bratislava@rehau.com  
**TH: Bangkok**, Phone: +66 2 7443155, bangkok@rehau.com **TR: Istanbul**, Phone: +90 212 35547-00, istanbul@rehau.com **UA: Dnepropetrowsk**, Phone: +380 56 3705028, dnepropetrowsk@rehau.com **Kiev**, Phone: +380 44 4677710, kiev@rehau.com **Lviv**, Phone: +380 32 2244810, livv@rehau.com **Odessa**, Phone: +380 48 7800708, odessa@rehau.com **US: Chicago**, Phone: +1 630 3173500, chicago@rehau.com **Detroit**, Phone: +1 248 8489100, detroit@rehau.com  
**Grand Rapids**, Phone: +1 616 2856867, grandrapids@rehau.com **Greensboro**, Phone: +1 336 8522023, greensboro@rehau.com **Los Angeles**, Phone: +1 951 5499017, losangeles@rehau.com **Minneapolis**, Phone: +1 612 253 0576, minneapolis@rehau.com **ZA: Durban**, Phone: +27 31 657447, durban@rehau.com **Johannesburg**, Phone: +27 11 201-1300, johannesburg@rehau.com