

ULTRACSENDES LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



COP RENDSZERTECHNIKA KFT.

- ME magyarországi forgalmazó 2009
- nagykereskedés
- beüzemelés, telepítés(), szerviz
- 1200 telepített hőszivattyú
- > 16MW Zubadan levegő víz hőszivattyú
- tervezői support



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



A LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK MÉRŐSZÁMAI:

- működési határhőmérséklet °C
- 100% hőszivattyús üzem határhőmérséklete °C
- maximális HMV hőmérséklet °C
- alacsony zajszint dB(A)
- min. teljesítmény csökkenés 20m csőtávolságban %



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



A LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK MÉRŐSZÁMAI:

- működési határhőmérséklet **-28°C**
- 100% hőszivattyús üzem határhőmérséklete **-15°C**
- maximális HMV hőmérséklet **60°C**
- alacsony zajszint **59dB(A)**
- min. teljesítmény csökkenés 20m csőtávolságban **3%**



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



„ ZUBADAN ANNYIT JELENT - EGYEDÜLÁLLÓ ”



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



AZ ÚJ MITSUBISHI ELECTRIC ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ



- működési határhőmérséklet **-28°C**
- 100% hőszivattyús üzem határhőmérséklete **-15°C**
- maximális HMV hőmérséklet **60°C**
- alacsony zajszint **58dB(A)**
- min. teljesítmény csökkenés 20m csőtávolságban **cc0%**



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



AZ ÚJ MITSUBISHI ELECTRIC ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ



- 8 és 11.2kW kivitel
- háromfázisú elektromos megáplálás
- 59dB(A) hangteljesítmény
- max 75m hűtőköri csőtávolság
- max 30m szintkülönbség

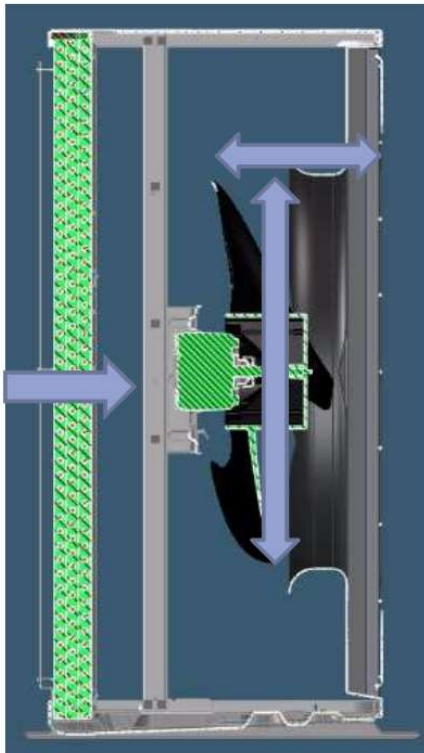


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



AZ ÚJ MITSUBISHI ELECTRIC ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ



- alacsonyabb ventilátor zajszint
- optimális ventilátor pozíció
- továbbfejlesztett harangformájú ventilátor
- nagyobb ventilátor átmérő

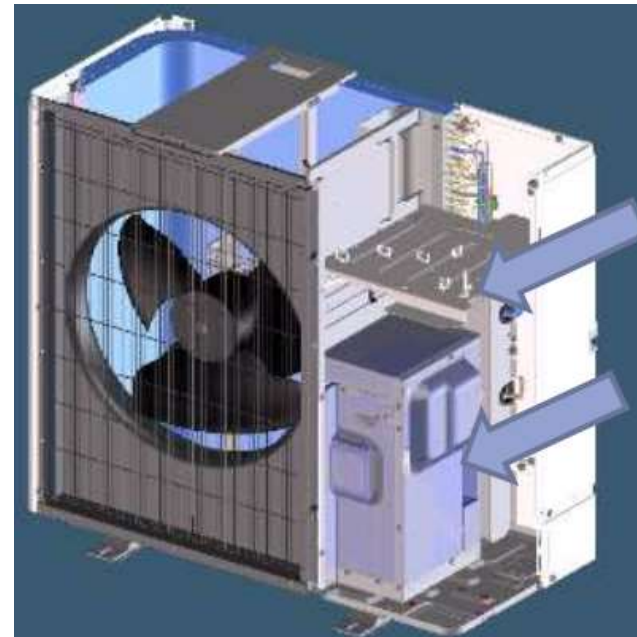


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**

AZ ÚJ MITSUBISHI ELECTRIC ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ



- dupla kompresszor burkolat
- teljesen zárt kompresszor tér



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft

MITSUBISHI
ELECTRIC

27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGF. IGAZOLÁSA

☞ **Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

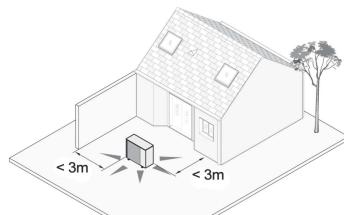
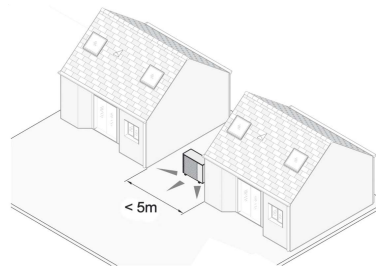
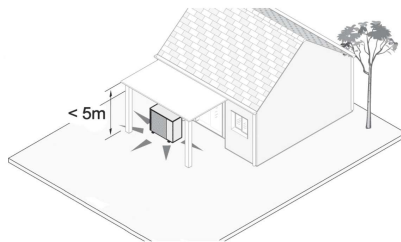
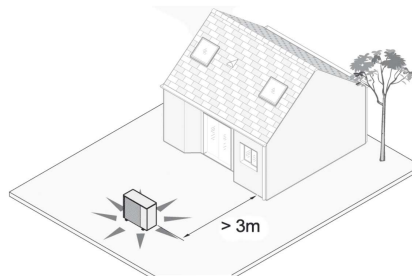
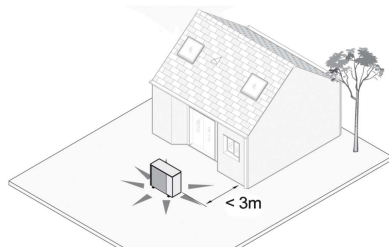
☞ 1. Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei a 2. § (3)-(4) bekezdésben és a 2. pontban foglalt kivételekkel

	A	B	C	
☞ ☞	1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra

☞	2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
☞	3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
☞	4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
☞	5	Gazdasági terület	60	50



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGF. IGAZOLÁSA



- éjszakai megengedett 40dB(A)
- nappali megengedett 50dB(A)
- éjszakai csendesített üzemmód nélkül



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGF. IGAZOLÁSA

- hagyományos levegős hőszivattyúk hangteljesítmény szintje 68dB(A)
- Mitsubishi Electric YAA, VAA Ultracsendes levegős hőszivattyúk hangteljesítmény szintje 59dB(A)

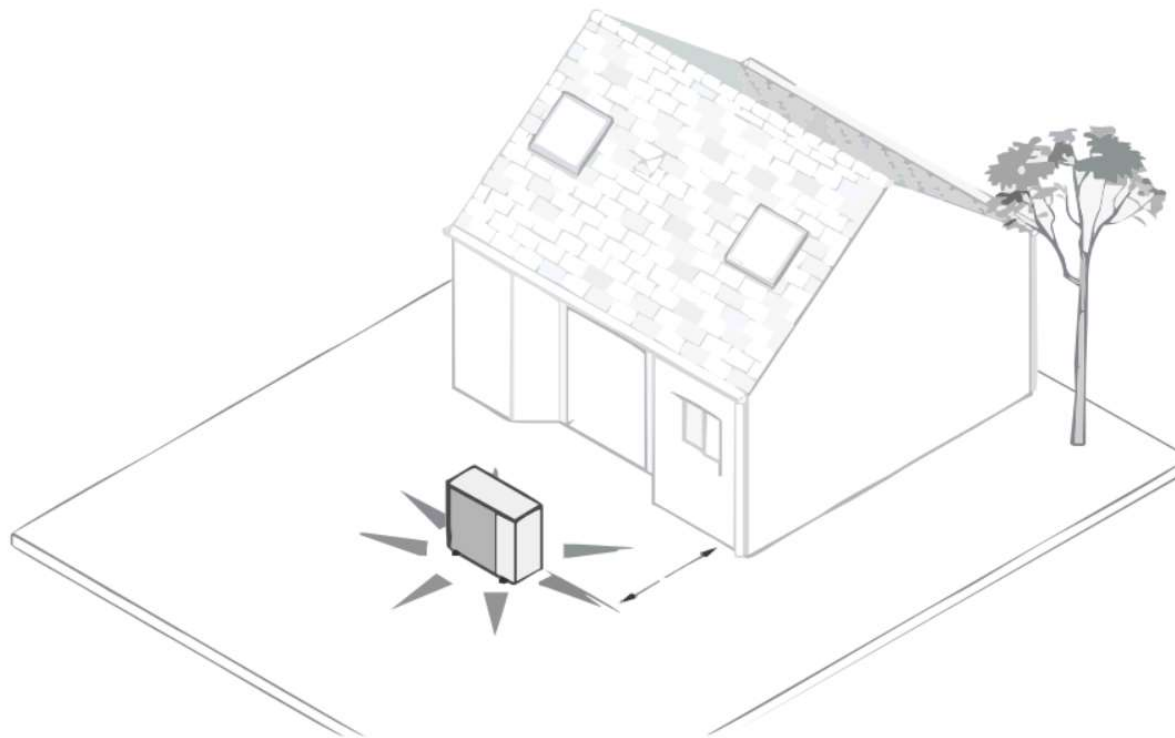


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGF. IGAZOLÁSA



- 12.5m(!)
- 3.5m

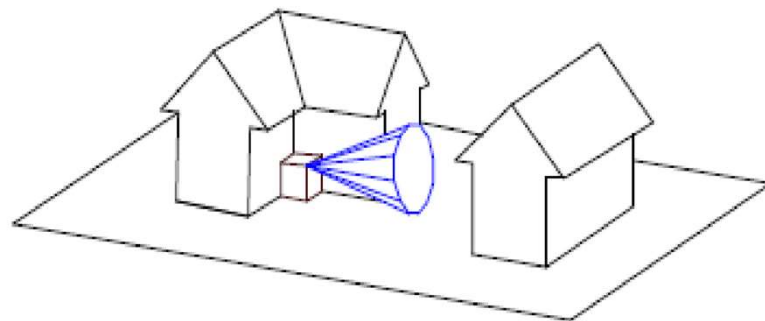


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGF. IGAZOLÁSA



Kedvezőtlen ($Q=8$) elhelyezés esetén egy hagyományos hőszivattyút **25.3m** távolságra kell telepíteni a **40dB(A)** zajszint eléréséhez.



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



A MITSUBISHI ELECTRIC LEVEGŐ VÍZ HŐSZIVATTYÚ PALETTA

Fűtési teljesítmény	Technológia
4kW	Power Inverter
5kW	Power Inverter
7.5kW	Power Inverter
8kW	Zubadan Inverter
11.2kW	Zubadan Inverter
14kW	Zubadan Inverter
23kW	Zubadan Inverter



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



A MITSUBISHI ELECTRIC LEVEGŐ VÍZ HŐSZIVATTYÚ PALETTA

Típus	Power Inverter	Zubadan Inverter
Működési határhőmérséklet	-20°C	-28°C
-15°C hőszivattyús telj.csökk.	cc 25-30%	nincs csökkenés
max. HMV hőmérséklet	55°C	60°C
árszint	-20%	versenyképes



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



NAKED vs ECODAN RENDSZEREK

Naked rendszer



- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Kültéri egység | 8. Strangszabályozó |
| 2. Váltószelep | 9. Melegvíz tartály |
| 3. Vezérlőpanel | 10. Puffertartály |
| 4. Keringető | 11. Keverőszelep |
| 5. Flowswitch | 12. Keringetőszivattyú |
| 6. Szűrő | 13. Táglulási tartály |
| 7. Hőcserélő | 14. Osztó-gyűjtő |

Ecodan rendszer



- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Kültéri egység | 8. Keringetőszivattyú |
| 2. Váltószelep | 9. Táglulási tartály |
| 3. Hydromodul | 10. Osztó-gyűjtő |
| 4. Strangszabályozó | |
| 5. Melegvíz tartály | |
| 6. Puffertartály | |
| 7. Keverőszelep | |



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft

MITSUBISHI
ELECTRIC

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET 😊



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



NAKED vs ECODAN RENDSZEREK



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft

MITSUBISHI
ELECTRIC

NAKED vs ECODAN RENDSZEREK

Verhetetlen árfekvés ✓	✓	Gyárilag összeszerelt hőközpont
Minimális helyigény ✓	✓	Letisztult, modern design
Szabadon választható keringető szivattyú ✓	✓	Wi-Fi távfelügyelet opció
Gyárilag integrált épületfelügyeleti modul ✓	✓	Integrált fagyvédelmi áramlásérzékelő
	✓	Gyári multi kaszkád vezérlés max. 138 kW
	✓	Beépített hőmennyiség- és elektromos áram fogyasztás mérés
	✓	Bivalencia szabályzás
	✓	Fűtési kevert kör szabályzás
	✓	Gyors telepítés



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft





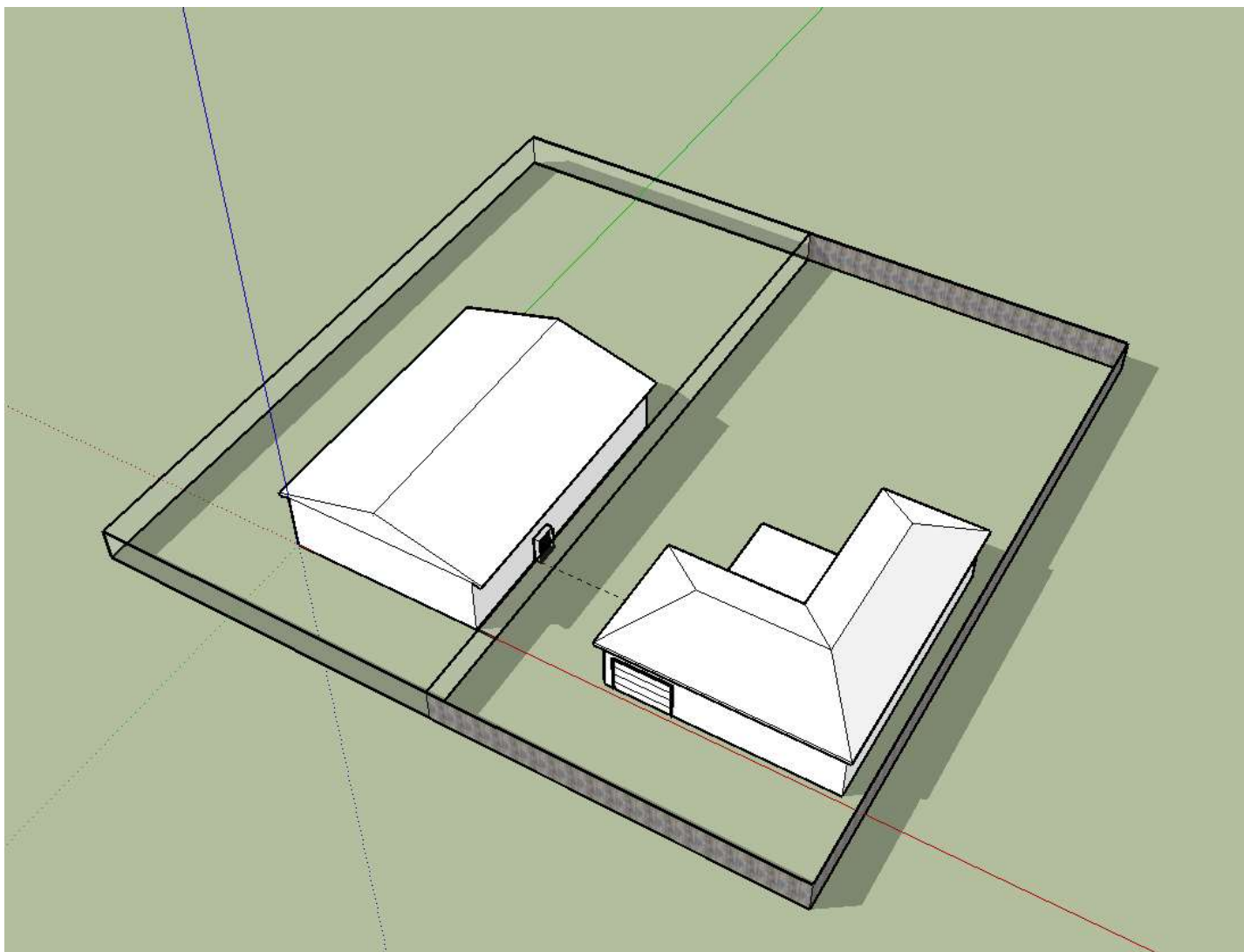
LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK TELEPÍTÉSI KÖRÜLMÉNYEI



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft





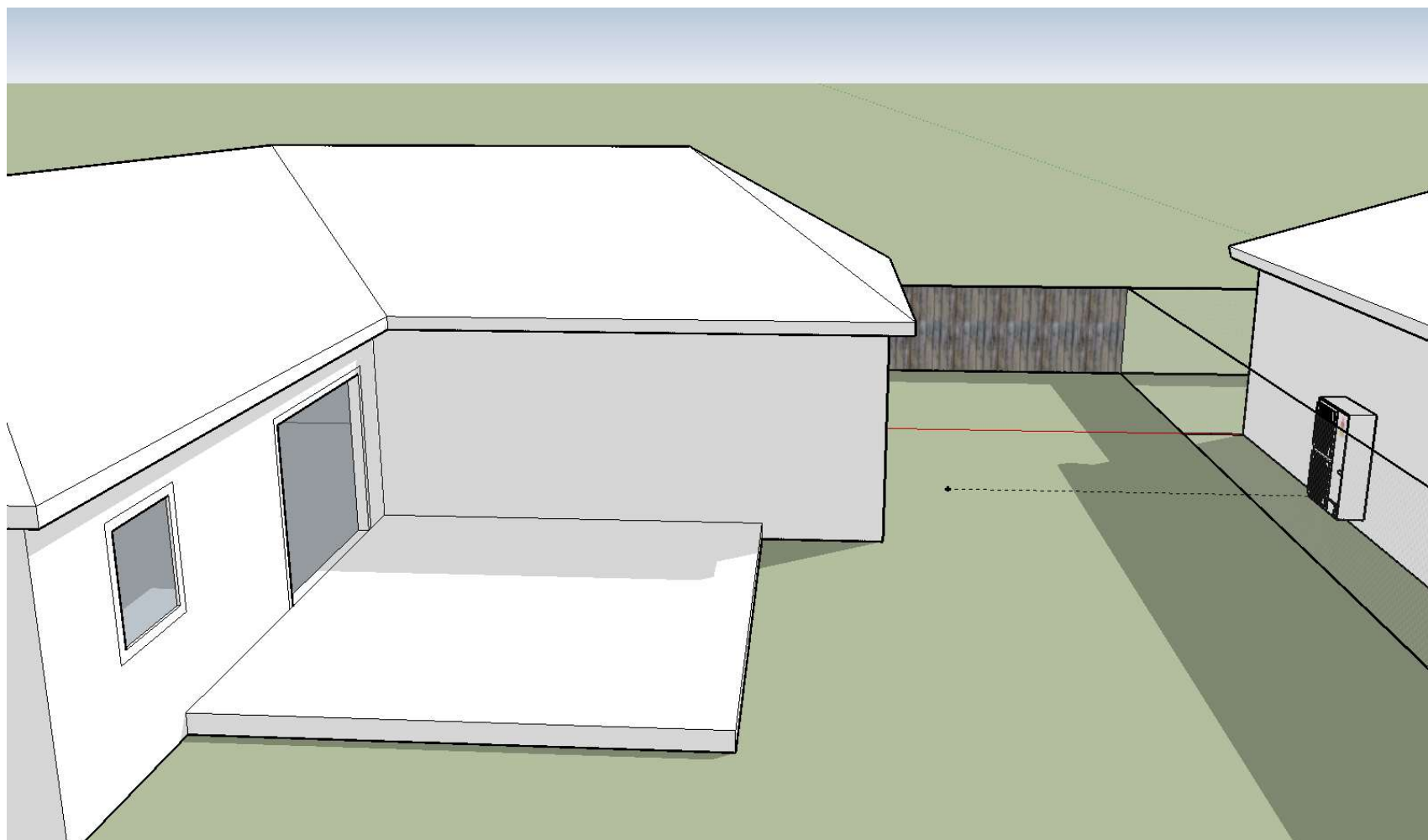
Rendkívül fontos a kültéri egység elhelyezésének tervezésekor, hogy későbbi esetlegesen beépítendő kerítés ne okozzon rövidzárat.



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft





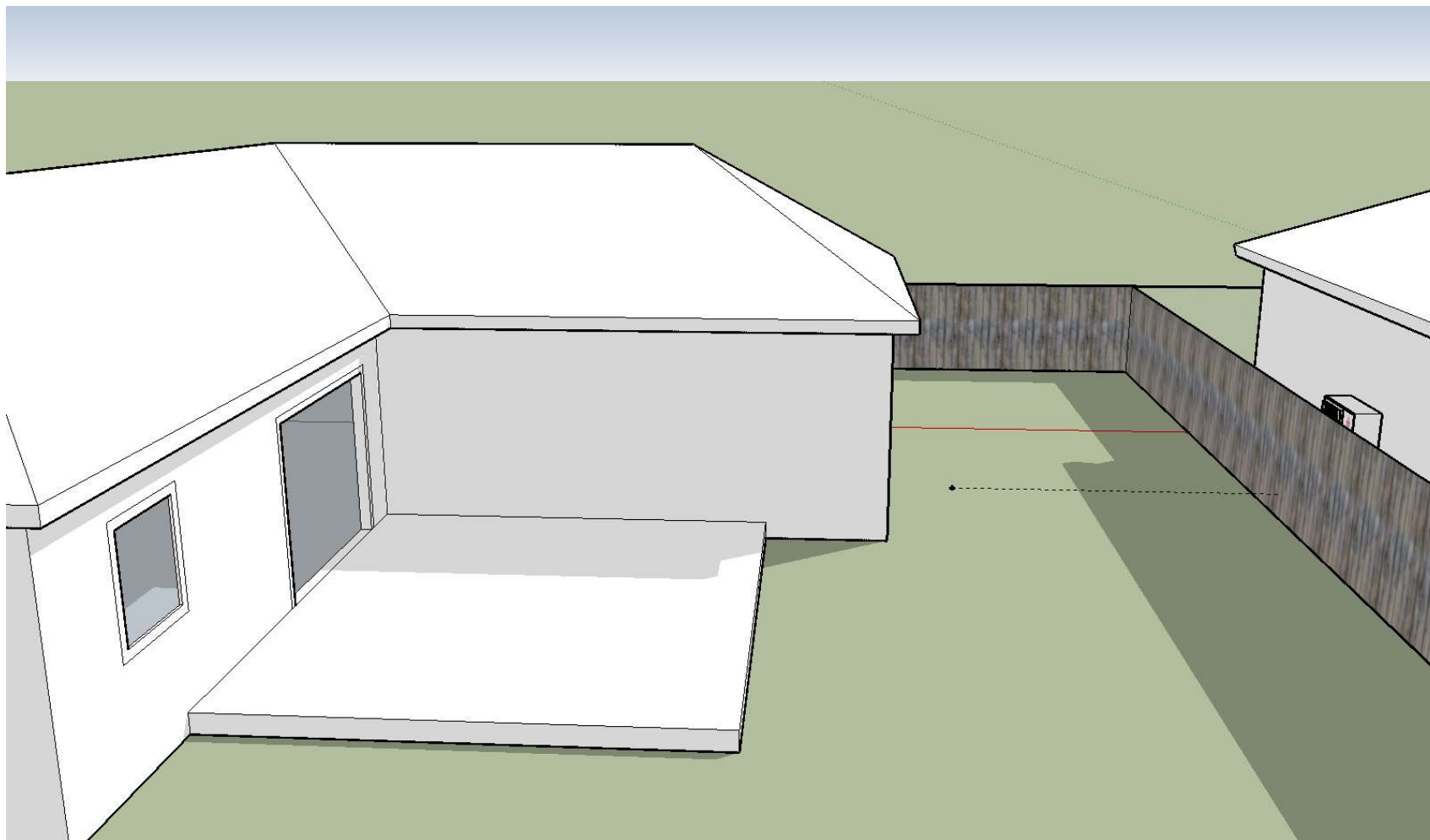
Az előírt távolság itt még rendben van, és nincs fal a hőszivattyú közvetlen környezetében, maximum drótkerítés.



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft





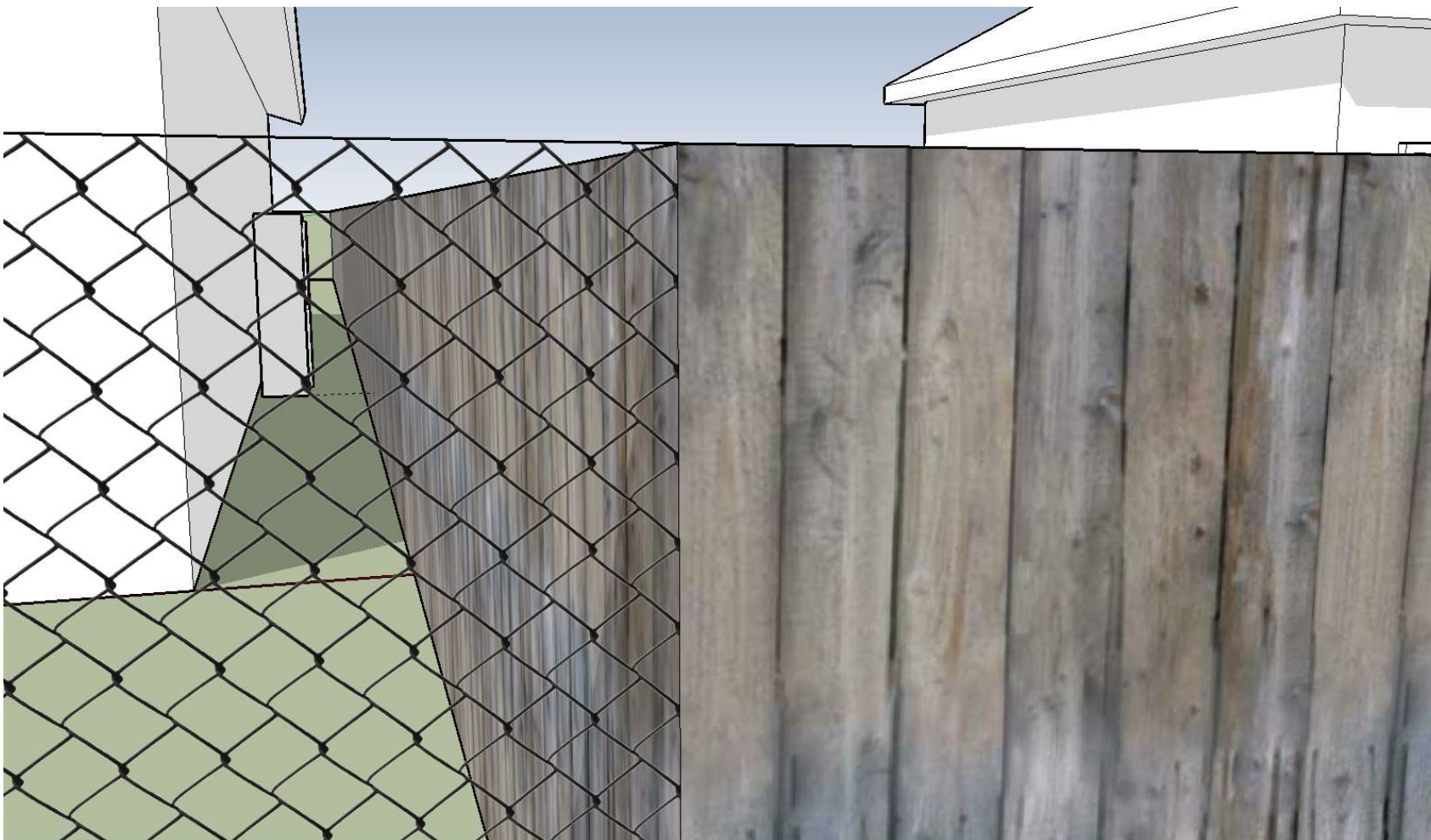
Abban a pillanatban, amikor a kerítés megépül, a hőszivattyúból kiáramló alacsony hőmérsékletű levegő nem tud friss, melegebb levegővel cserélődni, rövidzár alakul ki.



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft





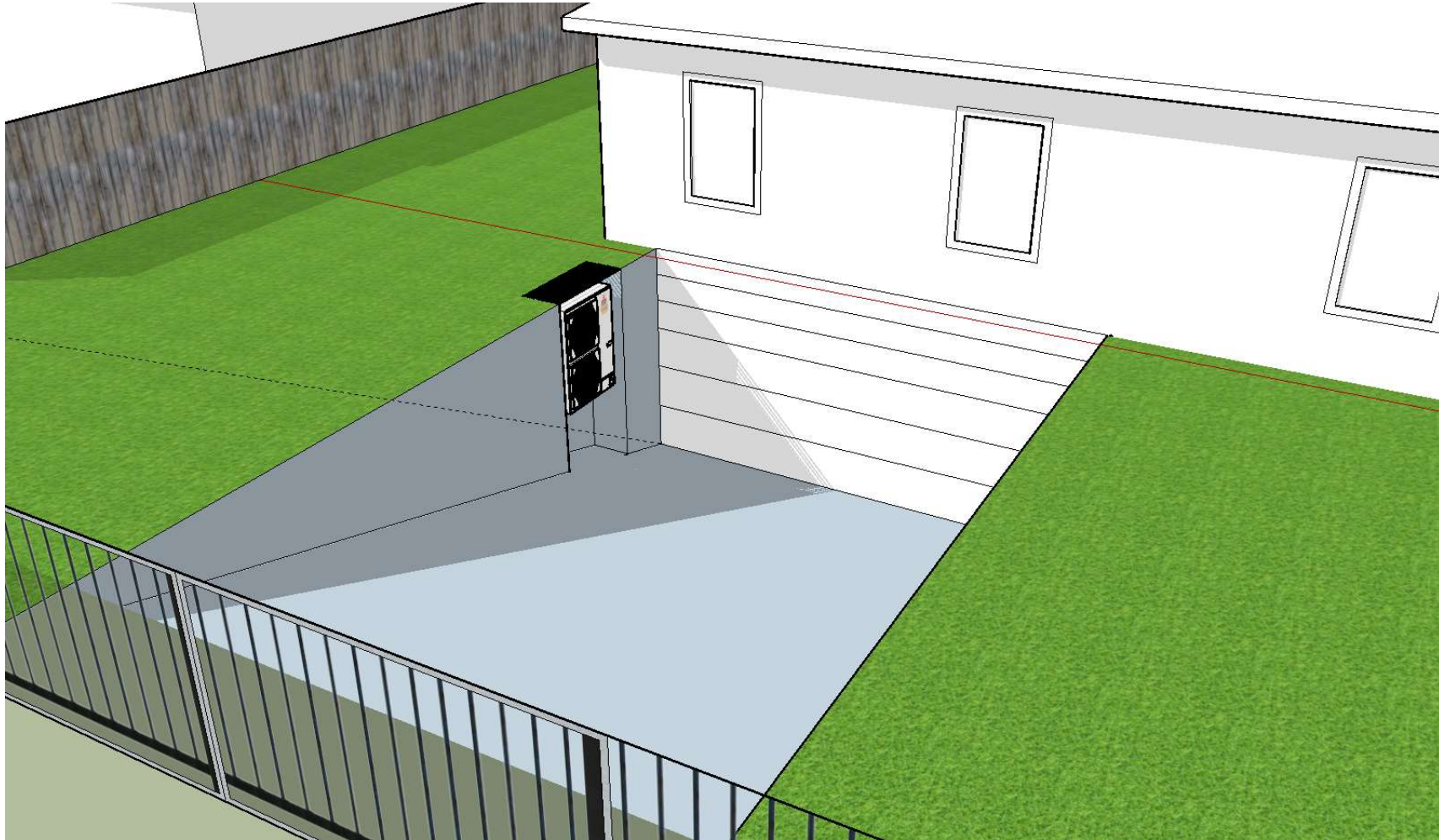
A kerítés felállításával rövidzár alakul ki.. A készülék akár pár percen belül megállhat..



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft





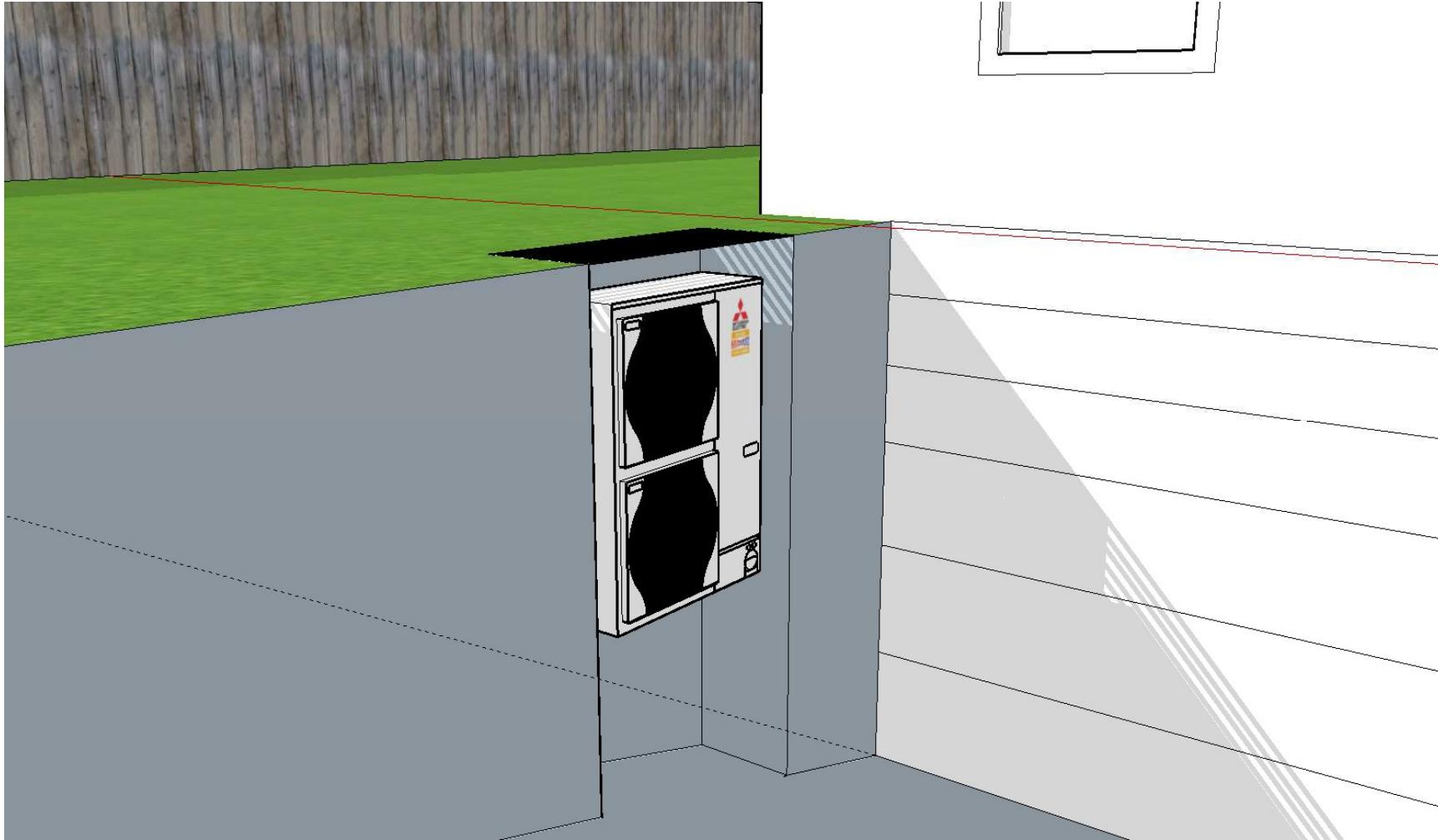
A kültéri egység nem telepíthető garázs lejáróba, mert friss levegő utánpótlás hiányában rövidzár alakul ki, a hőszivattyú működése nem lesz biztosított...



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft





A friss levegő hiányában jégzselé alakul ki a hőszivattyú közvetlen környezetében, így akár egy egész garázslejárót is le tud fagyasztani.. rámpafűtés mellett is..



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK ZAJSZINT MEGHATÁROZÁSA

gondosság – előretekintés – tervezés

és **NEM** csodálkozás – felismerés – magyarázkodás – egymásra mutogatás – átépítés

Karácsonykor.....



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK ZAJSZINT MEGHATÁROZÁSA

- minden egyes éjszaka 22 - 06:00 között elektromosan fűt a hőszivattyú..
- ez már **A** nem gazdaságos fűtés kategória



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



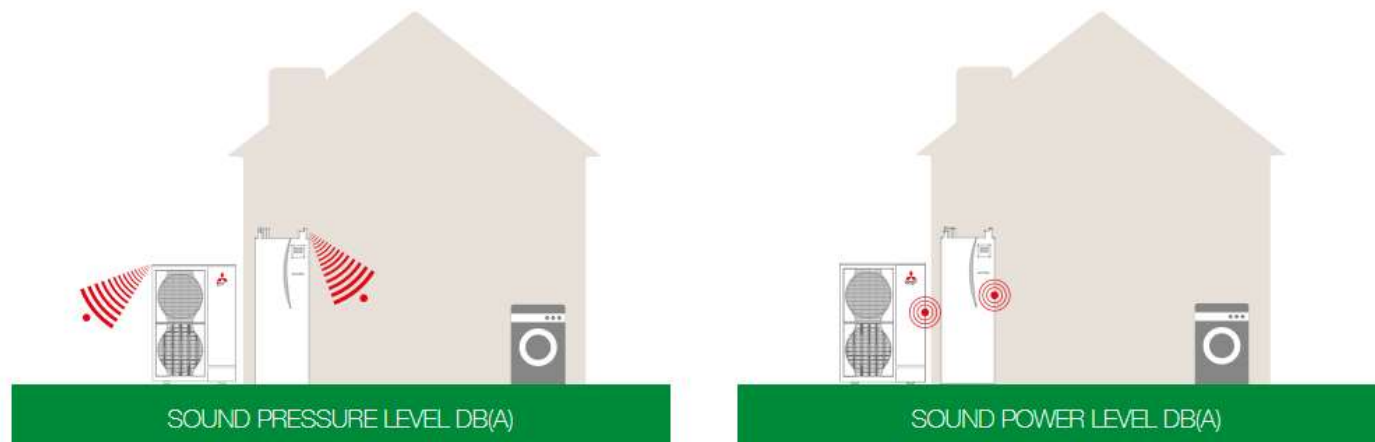
LEVEGŐS HŐSZIVATTYÚK ZAJSZINT MEGHATÁROZÁSA

nem tervezés – tervezni akusztikus tud

egyszerű ellenőrző „méretezés” mely feltudja hívni a figyelmet a szükséges beavatkozásra

kisvárosias lakóterület nappali 50dB(A) éjjel 40dB(A)

nagyvárosias lakóterület nappali 55dB(A) éjjel 45dB(A) stb.



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGFELELŐSÉGÉNEK IGAZOLÁSA

☛ **Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

☛ 1. Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei a 2. § (3)-(4) bekezdésben és a 2. pontban foglalt kivételekkel

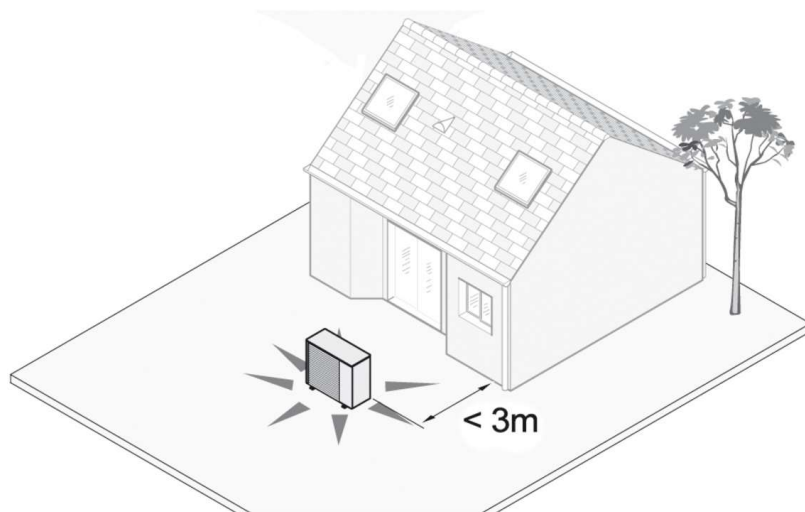
	A	B	C
☛	1	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra

☛	2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
☛	3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
☛	4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
☛	5	Gazdasági terület	60	50

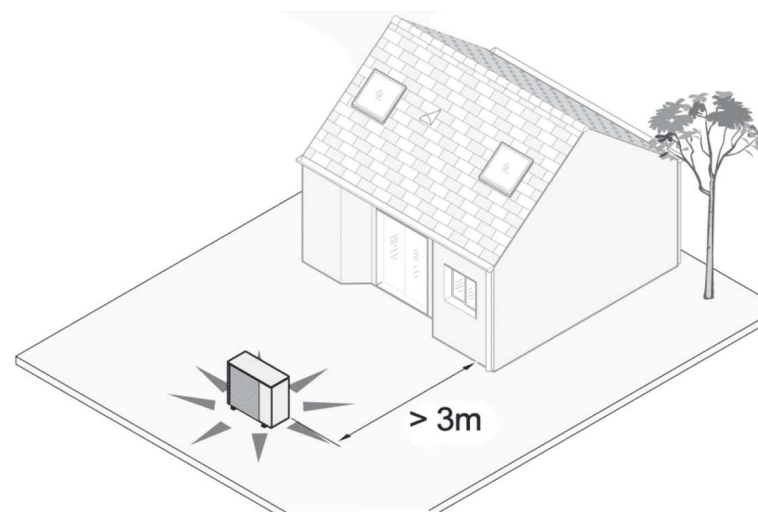


27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGFELELŐSÉGÉNEK IGAZOLÁSA

iránytényező $Q=4$



iránytényező $Q=2$



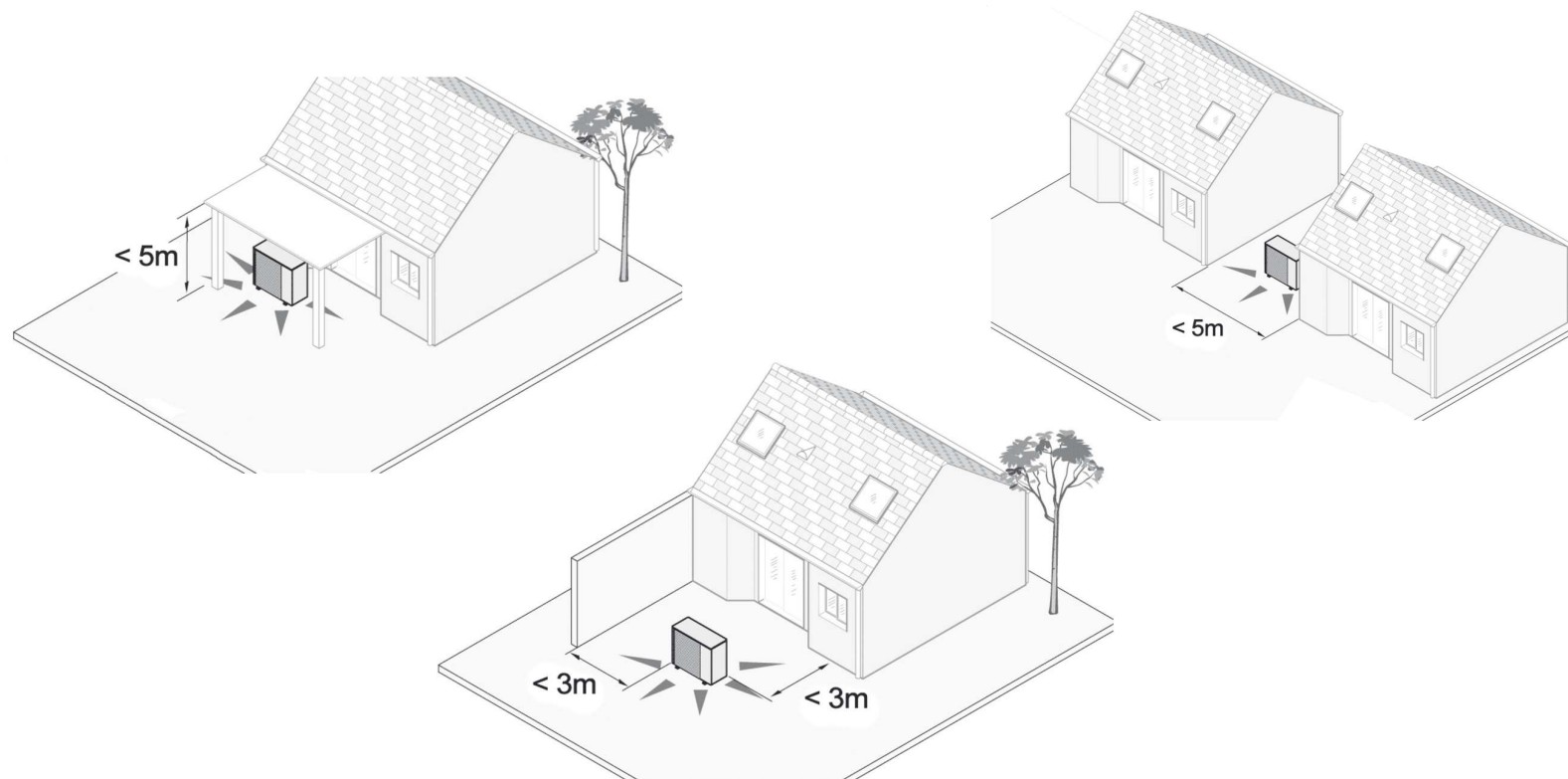
Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**

27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGFELELŐSÉGÉNEK IGAZOLÁSA

iránytényező $Q=8$




Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGFELELŐSÉGÉNEK IGAZOLÁSA

ECODAN levegős hőszivattyú zajszint méretezés

 MITSUBISHI
ELECTRIC
Changes for the Better

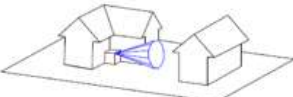
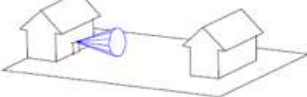
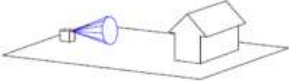
Válassza ki zajtól védendő terület besorolását

Lakóterület kisvárosias ▼

Válassza ki a hőszivattyú elhelyezkedését

Q=2 ▼

Q=2 Q=4 Q=8



Válassza ki a kültéri egység típusát

PUHZ-SHW80V(Y)AA ▼

Hangnyomásszint 1m távolságban mérve

51 dB(A)

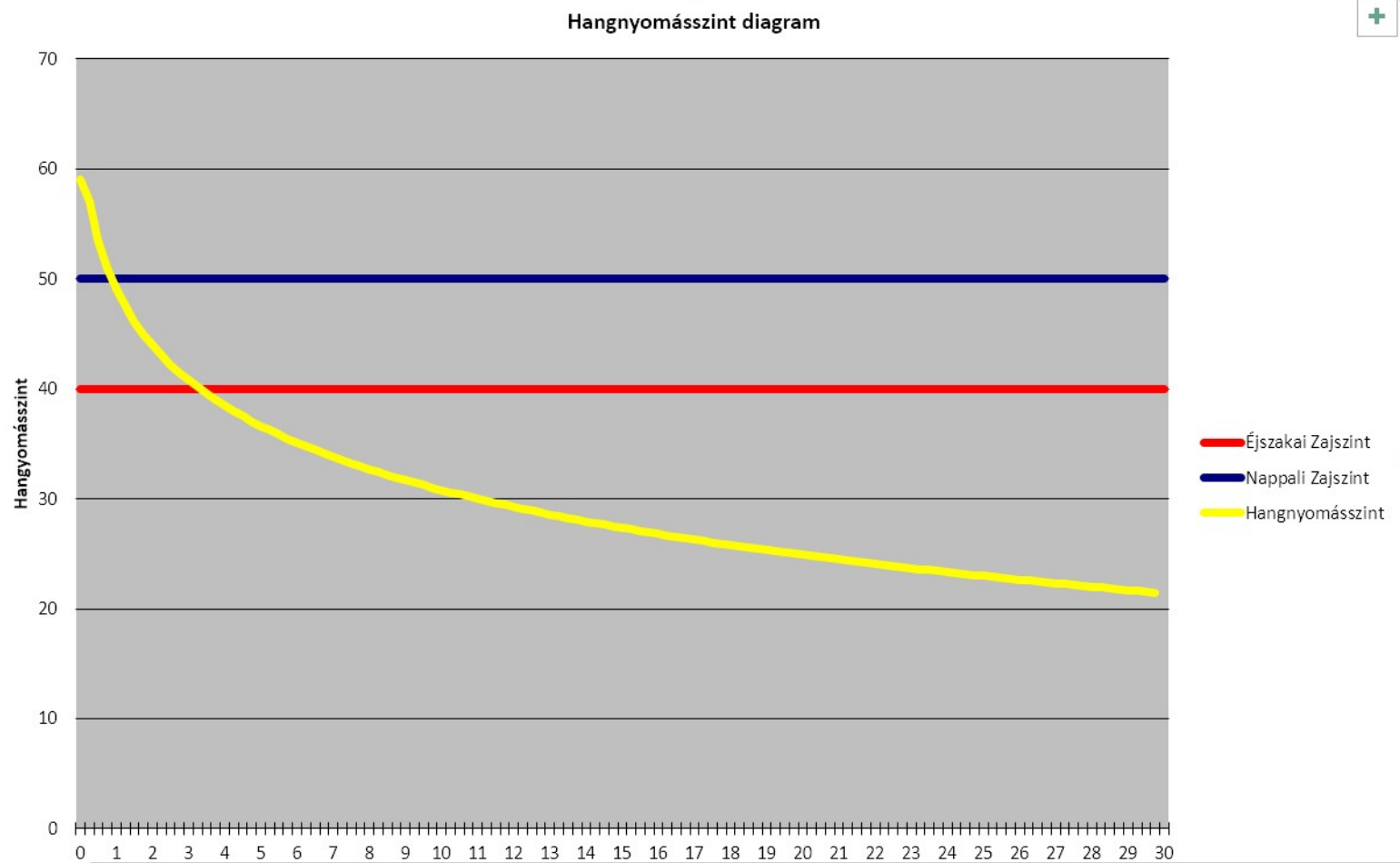


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGFELELŐSÉGÉNEK IGAZOLÁSA

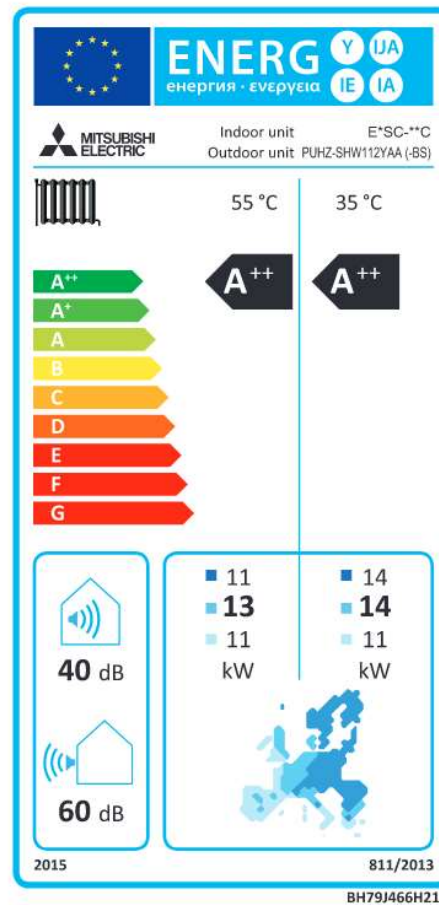


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



27/2008 (XII.3) KVVM - EÜM R.) ELŐÍRT ZAJVÉDELMI HATÁRÉRTÉK MEGFELELŐSÉGÉNEK IGAZOLÁSA



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



AZ ÚJ MITSUBISHI ELECTRIC ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



AZ ÚJ ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ:YAA, VAA



ultra csendes kivitel -10dB
kisebb méret
magasabb hatékonyság
háromfázisú kivitel – 8kW
megszokott rugalmasság

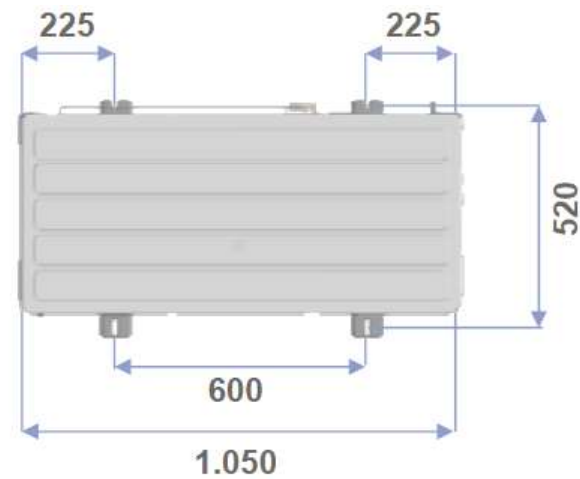


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**

AZ ÚJ ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ:YAA, VAA

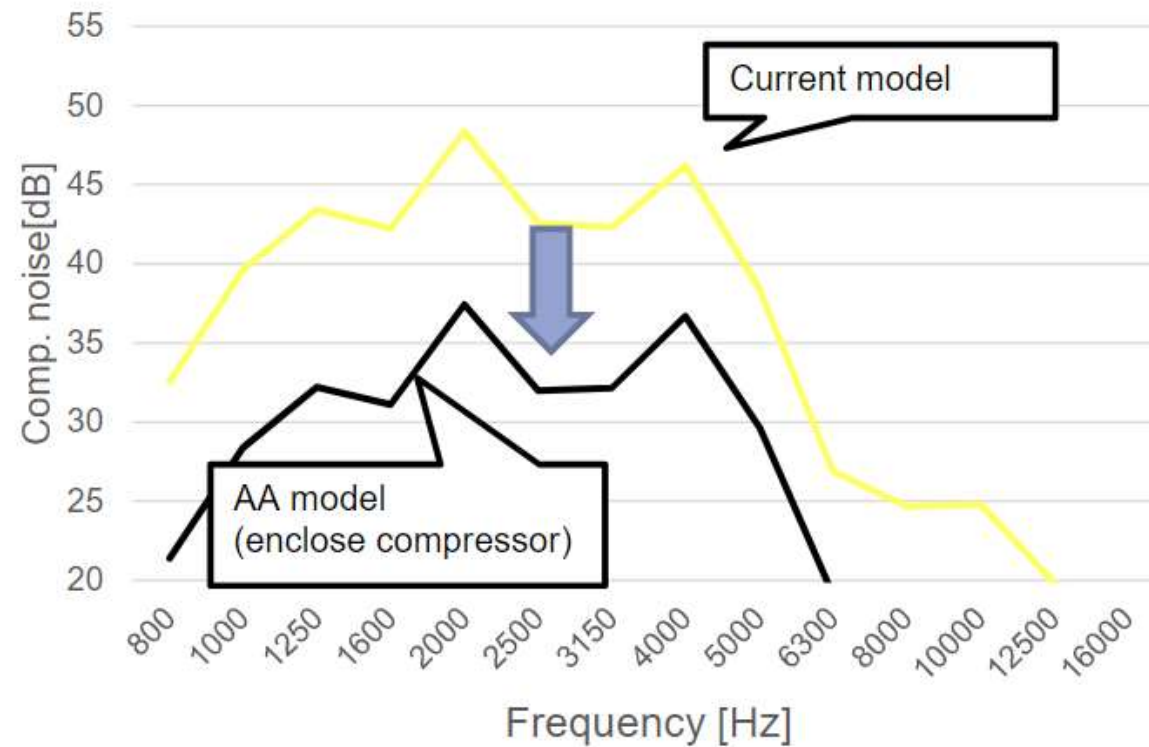


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft



AZ ÚJ ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ:YAA, VAA

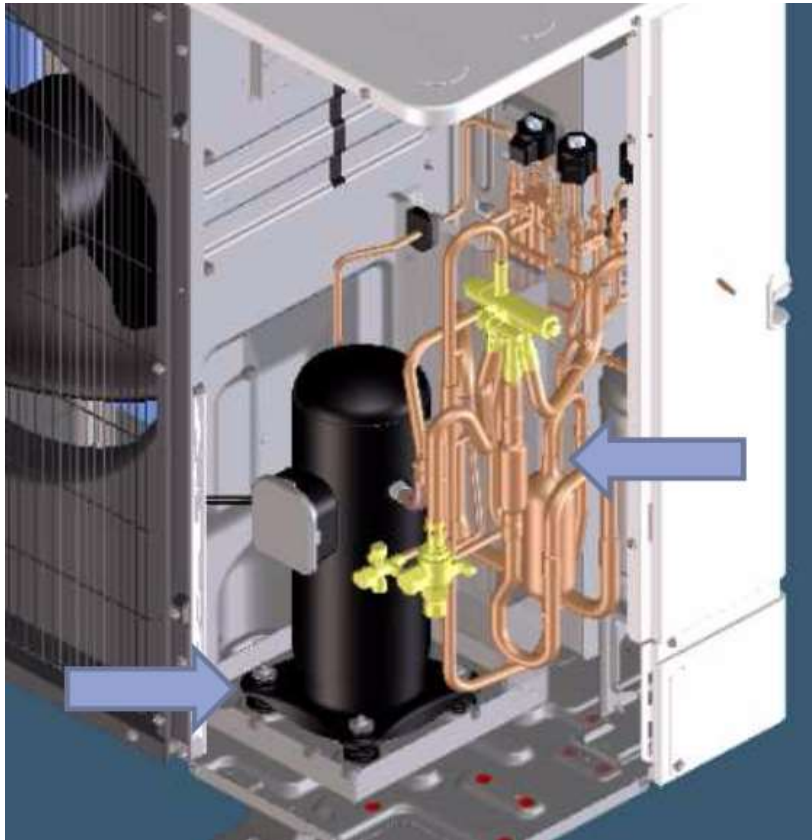


Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft



AZ ÚJ ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ:YAA, VAA



csökkentett vibráció és rezonancia
puha gumibakok a kompresszor alatt
átdolgozz hűtőköri csővezetés a vibráció és
rezonancia elkerülésére



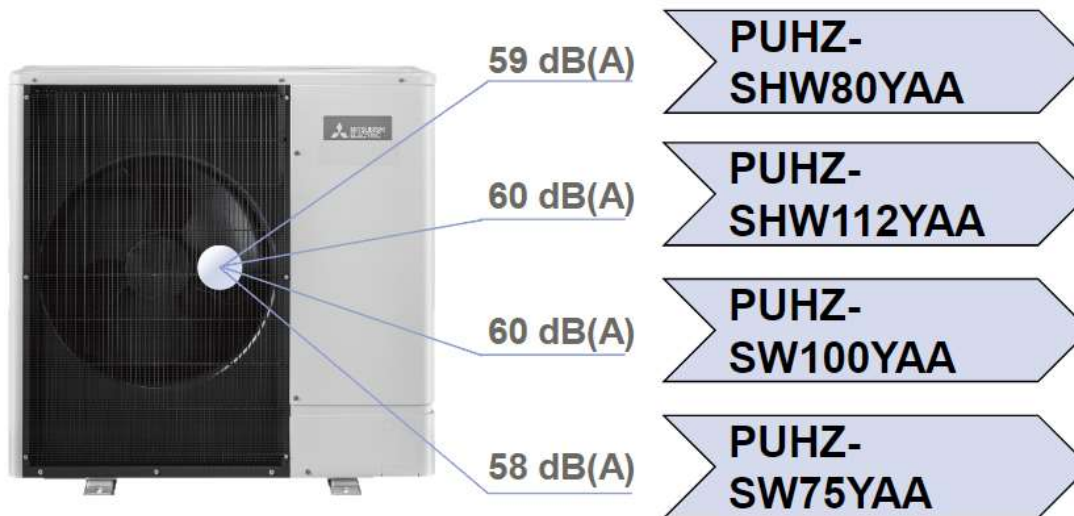
Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszer technika kft

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**

AZ ÚJ ZUBADAN ECODAN HŐSZIVATTYÚ:YAA, VAA

Sound Power Level PWL



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft

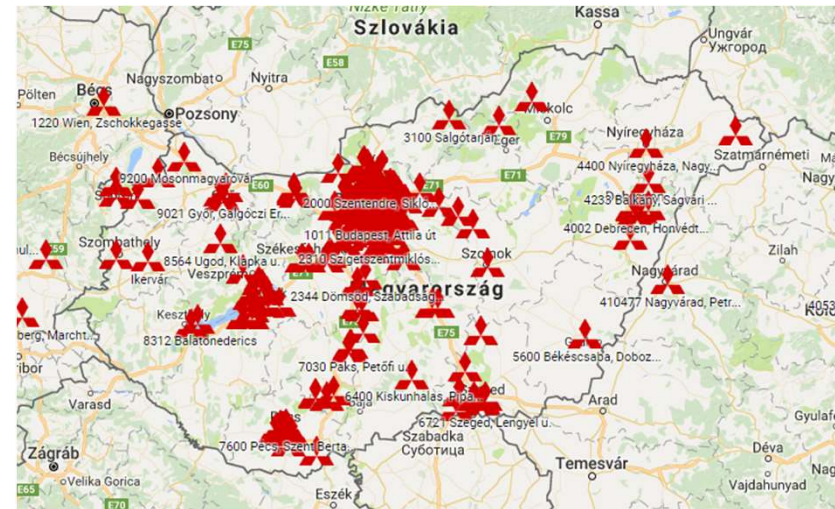


KIK VAGYUNK?

Egy.2009.ben.alapított.fő.profilban.kifejezetten.levegős.hőszivattyúkkal.fo glalkozó.forgalmazó.nagykereskedő.tervező.kivitelező.és.szervizelő.cég.vag yunk.jelenleg.14.fő.dolgozik.együtt.egymásért.

Piacvezetők.vagyunk.minden.4.ik.levegős.hőszivattyút.mi.hozzuk.forgalom ba.ma.Magyarországon.nem.mást.mint.Mitsubishi.Electric. Zubadan.hőszivattyút.

Eddig.több.mint.1200.Zubadan. levegő.víz.hőszivattyút. telepítettünk.és. üzemeltünk.be.ez.nagyságrendileg. 16megawatt.fűtési. teljesítményt.jelent.



Az új Mitsubishi **ECODAN ZUBADAN** hőszivattyú

powered by
COP
rendszertechnika kft

MITSUBISHI
ELECTRIC

43. dia

G1

Gyuri; 2017. 09. 22.