



CONCEPT CCM 30-AS KÖZPONTI SZABÁLYOZÓ EGYSÉG

TELEPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

CCM30/BKE-A
CCM30/BKE-B
CE-CCM30/BKE-A
CE-CCM30/BKE-B

Köszönjük, hogy megvásárolta a termékünket! Egysége használata előtt kérjük, hogy olvassa el alaposan a jelen kézikönyvet és őrizze azt meg jövőben történő referenciájaként.

TARTALOMJEGYZÉK

1 Telepítési rész.	2
1.1 Csomagolási jegyzék és telepítési komponensek	
1.2 Telepítési utasítások.	3
1.3 Telepítési módszerek.	3
1.4 Bekötési módszerek.	5
1.5 Biztonsági óvintézkedések.	6
1.6 Rendszer bekötési utasítások.	7
2 Üzemeltetési rész.	8
2.1 Funkció utasítások.	9
2.2 Működési feltételek.	9
2.3 Kulcsszavak.	10
2.3.1 Állapot kijelzés.	10
2.3.2 Áram bekapcsolva, illetve reset beállítás.	10
2.3.3 Vészleállítás és kényszerített "bekapcsolt állapot".	10
2.3.4 Különböző reteszelések.	11
2.3.5 BE és KI kapcsolás	12
2.4 Üzemeltetési utasítások.	14
2.4.1 Gomb utasítások.	15
2.4.2 LCD utasítások.	19
2.4.3 Egyéb utasítások.	22
2.4.4 Hibakód táblázat.	24
2.5 Műszaki tárgymutató és követelmények.	25

TELEPÍTÉSI RÉSZ

1.1 Csomagolási jegyzék és telepítési komponensek

1. Kérjük, hogy ellenőrizzék a központi szabályozó egység csomagolási jegyzékét abból a szempontból, hogy az összes alkatrész megvan-e.

Szám	Név	Mennyiség	Megjegyzések
1	Központi szabályozó egység	1	—————
2	Kereszthornyos csavar	6	GB845/ST3. 9*25-C-H (S)
3	Rögzítő műanyag táguló cső	6	Φ6*30
4	Telepítési és üzemeltetési kézikönyv	1	—————
5	Illeszkedő ellenállás	4	120 Ω

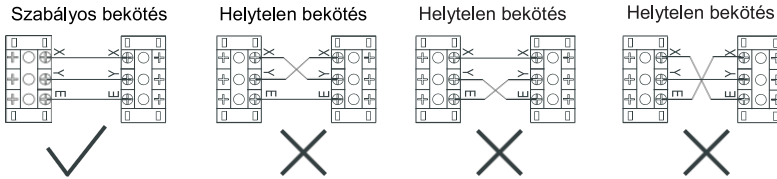
2. Helyszínen készített telepítési szerelvények

Szám	Név	Mennyiség (falba telepített)	Kiválasztott modell	Megjegyzések
1	3-erű szabályozó árnyékolt kábel	2 db	RVVP-300/300 3×0.75mm ²	Egyik a légkondicionáló berendezéssel történő kommunikációt szolgálja, a másik a számítógéppel történő kommunikációt teszi lehetővé.
2	3-erű kábel	1 db	RVV-300/500 3×1,5mm ²	A központi szabályozó egység áramellátásához
3	Kapcsoló doboz	1 db	—————	—————
4	Huzal cső (csatlakozó köpeny cső {jack casing pipe}, beépített anyá {captive nut})	2/3 PCS	—————	—————
5	Szorító szalag	Több darab	—————	A kábelek kötéséhez (az esettől függően)

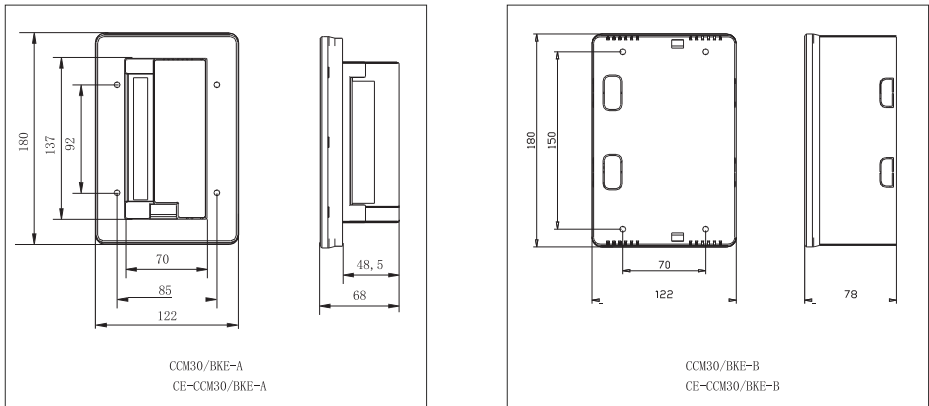
1.2 Telepitési utasítások

Telepitési utasítások

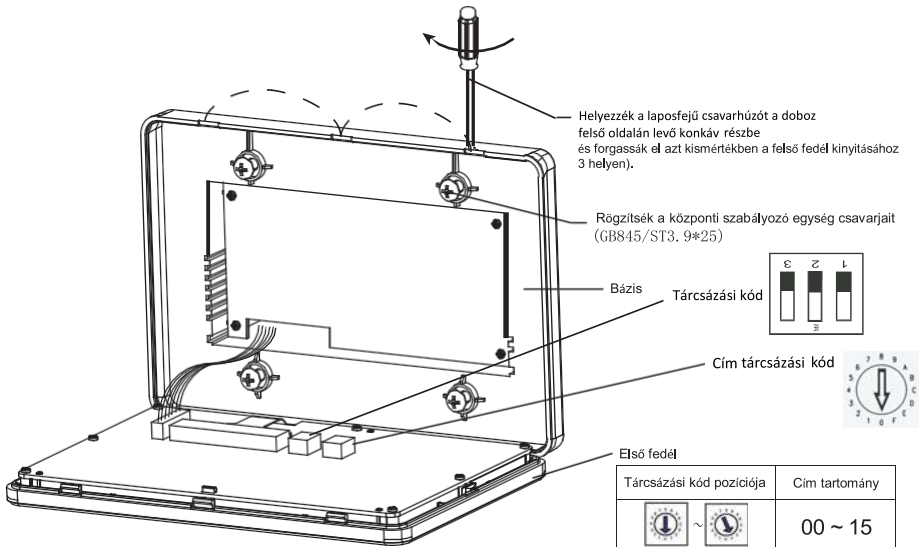
- 1) Kössék be közvetlenül a 220VAC áramot a központi szabályozó egység L és N bekötési pontjaihoz.
- 2) Ne fektessék a központi szabályozó egység jel vezetékét és az áram vezetékét ugyanabba az áram huzal csőbe, a két cső között 300~500 mm távolságnak kell lennie.
- 3) A központi szabályozó egység jelvezetéke nem lehet hosszabb mint 1200 m.
- 4) Az árnyékolat kábelnél nem lehet közbenső csatlakozás. Amennyiben a csatlakozások nem kerülhetők el, akkor azokat sorkapoccsal kell krímpelni.
- 5) A központi szabályozó egység bekötése után ne használjanak megaohm mérő berendezést a jelkábel szigetelésének ellenőrzése céljára.
- 6) A központi szabályozó egység és a hálózati interfész kapcsolási módja:
A kommunikációs port a központi szabályozó egység és a légkondicionáló berendezés hálózati interfésze között polaritás érzékeny. Az X,Y és az E pontoknak mindkét oldalon szabályosan meg kell felelniük egymásnak. Ne kössék be keresztezve a jelvezetékeket, ugyanez vonatkozik a központi szabályozó egység RS485-RS232 kommunikációira is.



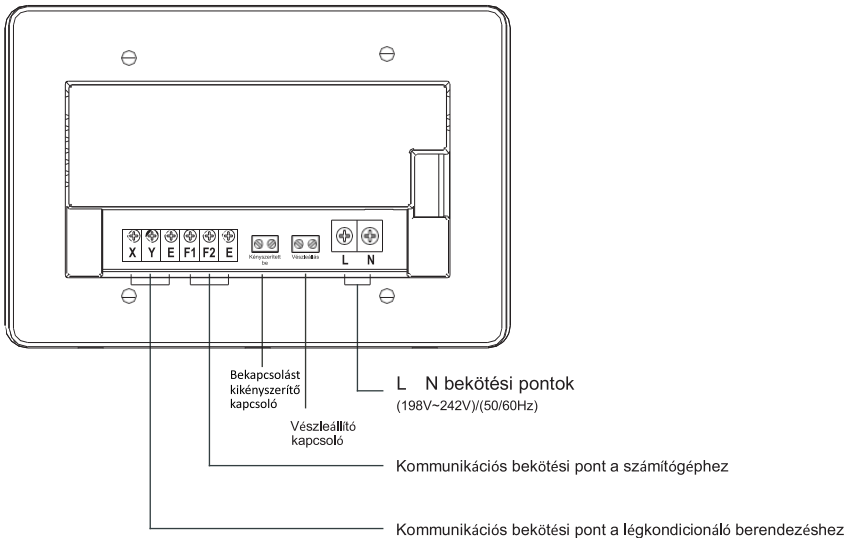
1.3 Telepitési módszerek



1.1. ábra - központi szabályozó egység mérete (mértekegység: mm)



1.2. ábra - Telepítési ábra



1.3. ábra - Központi szabályozó egység bekötési pontjaira vonatkozó utasítás



MEGJEGYZÉS

Az RS485-RS232 közti modul és a bekötési ábrán látható vezetéseket akkor kell használni, amikor a hálózati rendszernek csak a számítógéphez kell csatlakoznia. Egy számítógéphez maximum 16 központi szabályozó egység csatlakoztatható, azaz a hálózati rendszerhez csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma $16 \times 64 = 1024$. A központi szabályozó egységeket a cím kód alapján lehet megkülönböztetni, mely kód beállítási tartománya 0 - 15. Duplikát címek használata nincs engedélyezve ugyanazon a hálózaton.

1.5 Biztonsági óvintézkedések

■ Safety precautions

- ! Az egység telepítése előtt olvassák el alaposan a biztonsági óvintézkedéseket.
- ! Az alábbiakban ismertetjük azokat a fontos biztonsági utasításokat, amelyeket be kell tartani.
- ! Az összes rész jelentése a következő:

	Figyelmeztetés	Azt jelenti, hogy a helytelen kezelés személyes sérülést, illetve tulajdon veszteséget eredményezhet.
	Megjegyzés	Azt jelenti, hogy a helytelen kezelés halálesetet, illetve súlyos sérülést eredményezhet.

! A telepítés befejeztékor ellenőrizték, hogy a próbaüzem normál módon történik-e, és át kell adni a felhasználói kézikönyvet a felhasználónak.

FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy a berendezés telepítésével fogalmazzát, illetve szakembert bizzanak meg. Az arra fel nem hatalmazott személyek által végzett telepítés eredménye előfordulhat, hogy nem lesz tökéletes telepítés, ami áramütést, illetve tüzet eredményezhet.

Tartsák be a jelen telepítési kézikönyvet. A helytelen telepítés áramütést, illetve tüzet eredményezhet.

Az ismételt telepítést szakembereknek kell végrehajtaniuk. A helytelen telepítés áramütést, illetve tüzet eredményezhet.

Engedély nélkül ne telepítsék a berendezést. A felhatalmazás nélkül történő eltávolítás a légkondicionáló berendezés rendellenes működését, melegeledését, illetve tüzet okozhatja.

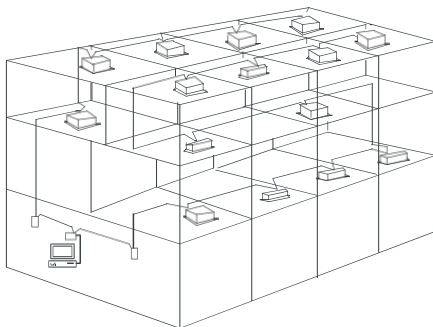
MEGJEGYZÉS

Ne telepítsék a berendezést olyan helyre, ahová gyúlékony gázok szivároghatnak. Ha gyúlékony gázok kiszivárogtak és a központi szabályozó egység körül maradtak, akkor tűz következhet be.

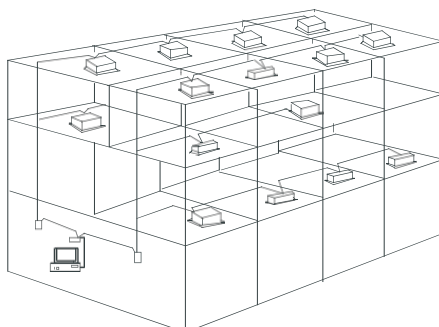
A bekötést a központi szabályozó egység áramának megfelelően kell kiépíteni. Máskülönb elektromos szivárgás, illetve felmelegedés következhet be, ami tüzet eredményezhet.

1.6 Rendszer bekötési utasítások.

1) Az épület hálózati légkondicionáló rendszerének bekötési ábrája.



(a)



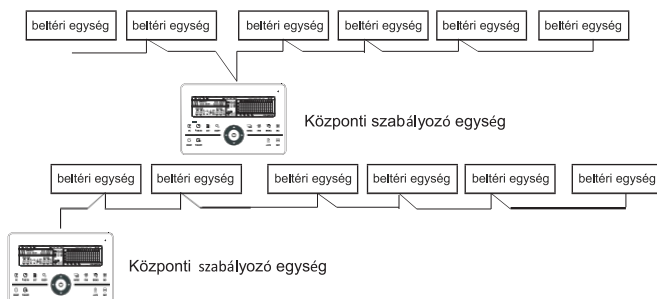
(b)

(a) Kommunikáció számára jó bekötési rendszer, ajánlott

(b) Kommunikáció számára rossz bekötési rendszer, nem ajánlott

2) A légkondicionáló berendezés központi szabályozó egységének és beltéri egységének rendszer bekötési rajza.

A központi szabályozó egységre és a beltéri egységre vonatkozó mindkét alábbi bekötési mód megfelelő: (Az egyes központi szabályozó egységekhez bekötött beltéri egységek száma nem haladhatja meg a 64-et)

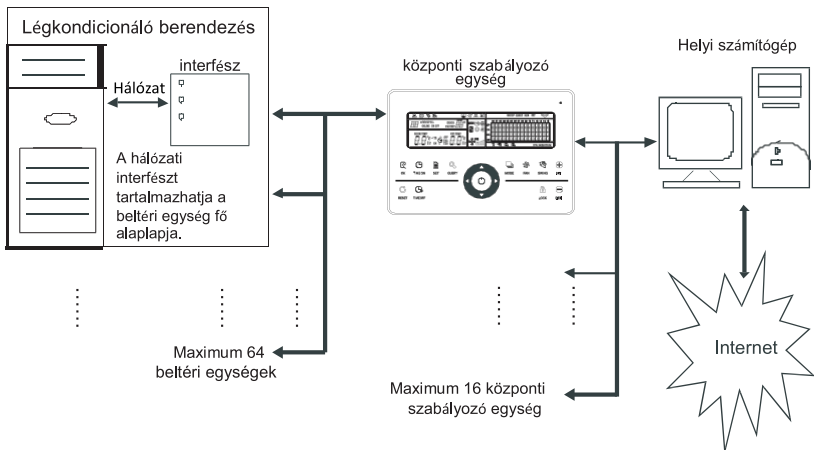


1.5. ábra - A légkondicionáló berendezés központi szabályozó egységének és beltéri egységének bekötési ábrája

ÜZEMELTETÉSI RÉSZ

2.1 Funkció utasítások

- 1.A központi szabályozó egység feladata a hálózatban levő légkondicionáló berendezések szabályozása és adatainak lekérdezése. Minden egyes központi szabályozó egység maximum 64 beltéri egységhez csatlakoztatható, 485 kommunikációs csatormán létre tud hozni egy légkondicionáló LAN hálózatot és a légkondicionáláson belül egy központi szabályozó hálózatot.
- 2.A központi szabályozó egység kapcsolatba tud lépni a számítógéppel, illetve kapuval, LAN csatlakozást tud létrehozni a számítógép és az összes légkondicionáló berendezés között, majd azt követően használni tudja a számítógépet a távoli szabályozáshoz (a számítógép szoftvernek támogatnia kell azt). Minden egyes helyi számítógép, illetve kapu maximum 16 központi szabályozó egységhez tud kapcsolódni.
- 3.A központi szabályozó egység és a légkondicionáló berendezés között, a számítógépet és a központi szabályozó egységet a rendszer a mester-szolga választási kommunikáció módszerhez használja. A központi szabályozó egység és a légkondicionáló berendezés LAN kapcsolatában a központi szabályozó egység lesz a mester egység, a légkondicionáló berendezés pedig a solga lesz. A számítógép és a központi szabályozó egység LAN kapcsolatában a számítógép vagy a kapu lesz a mester egység, és a központi szabályozó egység lesz a solga egység.



2.1. ábra - Légkondicionáló berendezés hálózat szabályozó rendszerének felépítési ábrája

2.2 Működési feltételek

- 1.Áram és feszültség tartomány:
Bemeneti feszültség: egyfázisú 198 V~242 V;
AC bemeneti áram frekvencia: 50Hz/60Hz;
- 2.Üzemeltetési környezeti hőmérséklet: -15°C ~+43°C;
- 3.Üzemeltetési környezeti páratartalom: RH40%~RH90%.

2.3 Kulcsszavak

2.3.1 Állapot jelzés

1. Állapot jelző LED

1) Normál állapot

① bekapcsolva

A LED akkor lesz bekapcsolva, amikor az alábbiak egyike bekövetkezik:

- A központi szabályozó egység hálózatban egy vagy több légkondicionáló berendezés üzemi állapotban van.
- A központi szabályozó egység működésén keresztül, amikor a központi szabályozó egység utasítást küld a légkondicionáló berendezéseknek, akkor a LED be lesz kapcsolva. Amikor a központi szabályozó egység befejezi a küldést, a LED kikapcsol.


② kikapcsolva

A központi szabályozó hálózaton belül a légkondicionáló berendezések mindegyike kikapcsolt állapotban van.

2) Rendellenes állapot


Amennyiben a központi szabályozó egység hálózaton belül a légkondicionáló berendezések hibás állapotban vannak, illetve a szabályozó hálózat hibás állapotban van, a LED villogni fog 2 Hz-en.


2. Háttérvilágítás

A háttérvilágítás bármely gomb  lenyomására bekapcsol, amikor a háttérvilágítás ki van kapcsolva. A háttérvilágítás be lesz kapcsolva, amikor a központi szabályozó egység működik,


A háttérvilágítás ki lesz kapcsolva, ha egyetlen gombot sem nyomnak meg 30 másodpercet meghaladóan.

3. Hangszóró

Amikor a háttérvilágítás be van kapcsolva és a központi szabályozó gombok reteszélése ki van oldva, bármely gomb (kivéve ) megnyomására a központi szabályozó egység végre fogja hajtani vonatkozó feladatát, a hangszóró pedig sípolni fog egyet. Amennyiben a gomb rendelkezik hosszú lenyomási funkcióval, akkor a központi szabályozó egység folytatni fogja vonatkozó funkcióját, de a berregő mindössze egyszer fog berregni.

Amikor a háttérvilágítás ki van kapcsolva, bármely gomb (kivéve a  gomb) lenyomására csak a háttérvilágítás világítása fog bekapcsolni, a központi szabályozó egység nem fogja működtetni a gombot és a hangszóró nem fog sípolni.

2.3.2 Áram bekapcsolva, illetve reset beállítás

Amikor a központi szabályozó egység áram alatt van, illetve reset beállításának végrehajtása történik a  gomb segítségével:

A hangszóró 2 másodpercen keresztül hosszan fog sípolni: az LCD összes kijelző szegmense világítani fog, majd kikapcsol.

1 másodperccel később a rendszer belép normál kijelzős állapotába. A központi szabályozó egység a fő oldal kijelző állapotában található és az megjeleníti az első oldalt és megkeresi a hálózatban a szolgáltatban levő légkondicionáló berendezéseket.

A keresés befejeztével a központi szabályozó egység belép az üzemmód beállító oldalra és beállítja alapértelmezésként az első szolgáltatban levő légkondicionáló berendezést.

2.3.3 Vészleállítás és kényszerített "bekapcsolt állapot"

Amikor a központi szabályozó egység vészleállító kapcsolója be van kötve, a központi szabályozó hálózat összes légkondicionáló berendezése kötelezően le fog állni és a LED villog 0,5 Hz-en. A központi szabályozó egységet és a számítógépet, valamint az összes funkcionális modult a rendszer kiiktatja az indításból és leállítja, amíg a vészleállító kapcsoló meg van szakítva. Amikor a központi szabályozó egység kényszerítő kapcsolója be van kötve

a központi szabályozó egység hálózatában található összes légkondicionáló berendezés kötelezően el fog indulni. Alapértelmezésként hűtő üzemmódban fognak működni. A központi szabályozó egység és a számítógép, és az összes funkcionális modul beindítási és leállítási műveletei ki lesznek iktatva (csak az indítási utasítást küldi el a rendszer a légkondicionáló berendezésnek, anélkül, hogy ez érintené a távoli szabályozó egység működését beindítás után) mindaddig, amíg a kényszerítő kapcsoló meg van szakítva.

Amennyiben a fenti két kapcsoló egy időben van bekötve, a vészleállító kapcsoló fog elsőbbséget élvezni.

2.3.4 Különböző reteszelvek

1. A központi szabályozó egység reteszelve

A központi szabályozó egység reteszelt állapotát a rendszer rögzíti áramtalanításkor. A rendszer nem fogja azt elfelejteni, amikor újra áram alá helyezi mindaddig, amíg nem kap egy kioldó utasítást.

1) Hatás

① Amikor a központi szabályozó egység reteszelt állapotában van, akkor nem tudja megváltoztatni a légkondicionáló berendezés működési állapotát a központi szabályozó egységen keresztül (például nem tudja BE/KI kapcsolni az egységet, beállítani az üzemmódot, megváltoztatni a beállított hőmérsékletet, megváltoztatni a ventilátor sebességét, kioldani a létező reteszelt állapotot, stb.), de végre tudja hajtani a lekérdezési műveletet a reteszelt kioldásáig, majd vissza tud állni normál üzemre.

② Amikor a központi szabályozó egység reteszelt állapotában van, akkor a központi szabályozó hálózatban levő összes légkondicionáló berendezés távoli szabályozó egység által reteszelve lesz.

2) Működés

① Reteszelés




A központi szabályozó egységet csak a számítógép tudja reteszelni.

② Reteszelt kioldása

a) Amikor a központi szabályozó egység és a számítógép normál módon kommunikálnak

A központi szabályozó egység reteszelését csak a számítógép tudja feloldani. Amikor a központi szabályozó egység reteszelve fel van oldva, a szabályozó egység utasítást fog küldeni az összes légkondicionáló berendezés távoli szabályozó egység által történő reteszelésének feloldására.

b) Amikor a központi szabályozó egység és a számítógép kommunikációja rendellenes

Amikor a központi szabályozó egység reteszelve van, a központi szabályozó egység reteszelését fel lehet oldani oly módon, hogy lenyomják a  gombot és lenyomva tartják, majd lenyomják a  gombot (Ennek működnie kellene egy perccel azt követően, hogy a központi szabályozó egységet újból áram alá helyezik, illetve hogy lenyomják a -t). A légkondicionáló berendezés távoli szabályozó egység által történő reteszelve továbbra is fennmarad.

2. Távoli szabályozó egység által történő reteszelés

1) Hatás

① Amikor a légkondicionáló berendezés távoli szabályozó egység által reteszelt állapotban van tartva, akkor az nem fogja fogadni a távoli jeleket a távoli szabályozó egységtől, illetve a vezetékes szabályozó egységtől, amíg a reteszelt fel nem oldják.


② A légkondicionáló egységet a központi szabályozó egységgel lehet működtetni.

2) Működés

① Reteszelt, illetve a reteszelt feloldható a számítógépen keresztül.

② Üzemeltethető a központi szabályozó egység által.

A központi szabályozó egység beállító interfészén nyomják meg a reteszelt kioldáshoz

és a reteszelt feloldáshoz a -t. Amennyiben a pillanatnyi állapot távoli szabályozó egység által történő reteszelt állapot, nyomják meg a gombot a

reteszelt feloldáshoz. Amennyiben az egység nincs reteszelve a távoli szabályozó egységgel,

akkor reteszelt kioldás érdekében nyomják meg a gombot.

3. Üzemmód reteszelés

1) Hatás



Üzemmód reteszelt állapotban, a központi szabályozó egységgel üzemeltethető a légkondicionáló berendezés és csak az üzemmód választható, amely nem ütközik a reteszelt üzemmóddal.

2) Működés

Beállítható a fűtés üzemmód reteszelése, illetve hűtés üzemmód reteszelése.

Üzemmód reteszelt állapotban az új üzemmód reteszelés beállításához előbb fel kell oldani annak reteszelését, és azt követően működtethető az új üzemmód reteszelés.


- ① Reteszelt, illetve a reteszelés feloldható a számítógépen keresztül.
- ② Üzemeltethető a központi szabályozó egység által.

A központi szabályozó egység beállító felületén válasszák ki a központi szabályozó hálózat összes légkondicionáló berendezését objektumként, és nyomják le a "  " gombot és tartású azt lenyomva, majd nyomják le a "  " gombot az üzemmód reteszeléséhez, illetve a reteszelés feloldásához.



Amennyiben a pillanatnyi állapot üzemmód reteszelt állapot, akkor nyomják le a gombot a reteszelés feloldásához. Amennyiben az üzemmód nincs reteszelve, akkor reteszeléshez nyomják meg a gombot.



4. Központi szabályozó egység gombjával történő reteszelés és reteszelés feloldás

1) Hatás

Amikor a központi szabályozó egység gombjai reteszelve vannak, a gombok működtetése érvénytelen, kivéve a "  " gomb és a reteszelés feloldó gombok esetét.

2) Működés

1. Nyomják le a "  " gombot és tartású lenyomva azt, majd nyomják le a "  " gombot, a központi szabályozó egység gombjait a rendszer reteszelni fogja, illetve fel fogja oldani azok reteszelését. Amennyiben a pillanatnyi állapot gomb reteszelés, nyomják meg a gombot a reteszelés feloldásához. Amennyiben a központi szabályozó egység gomb reteszelése nem aktív, reteszelés érdekében nyomják meg a gombot.

2. Amikor a háttérvilágítás kikapcsol, a gombok automatikusan reteszelve lesznek. Nyomják meg bármelyik gombot először a háttérvilágítás működtetése érdekében. Ezt követően nyomják le a "  " gombot és tartású azt lenyomva, majd nyomják meg a "  " gombot a gombok reteszelésének feloldása érdekében. Ekkor a szabályozó egység felé történő működtetést a rendszer lehetővé teszi.

A háttérvilágítás ki fog kapcsolni és a gombokat a rendszer automatikusan reteszelni fogja, ha 30 másodpercen belül nem történik semmilyen művelet.






2.3.5 BE és KI kapcsolási művelet





Használják a "  " gombot, illetve a "  " gombot a központi szabályozó hálózatban található légkondicionáló berendezések BE és KI kapcsolási műveletéhez.

A BE üzemmód érvénybe fogja lépíteni a rendszer üzemmód reteszelését, illetve más korlátozó feltételeket fog érvénybe lépíteni annak megítélése céljából, hogy van-e konfliktus, és automatikusan be fogja állítani a következő konfliktus mentes üzemmódot. Amennyiben az összes üzemmódban konfliktus tapasztalható, akkor a rendszer nem tudja működtetni az egységet.


1. Használják a " " gombot az egység BE és KI kapcsolásához.


Üzemeltethető a központi szabályozó hálózatban található egyetlen légkondicionáló berendezés, illetve az abban található összes légkondicionáló berendezés.

1) Válassza ki az objektumot. Nyomják le a "  " gombot, a központi szabályozó hálózatban található egyetlen légkondicionáló berendezés, illetve az abban található összes légkondicionáló berendezés kiválasztásához. Amennyiben egyetlen légkondicionáló berendezést választanak ki, akkor használják a "  ", "  ", "  " és "  " gombot a légkondicionáló berendezés kiválasztásához.

2) Használják a "  " "  " "  " és a "  " gombot az üzemmód és az olyan üzemi paraméterek beállításához,

mint például a ventilátor sebessége, a beállított hőmérséklet, stb.

3) Használják a "  " gombot annak érdekében, hogy a központi szabályozó egység elküldje a vonatkozó utasítást a működő objektumnak.

A légkondicionáló berendezés üzemi paraméterének beállítása után, amennyiben nem nyomják meg a "  " gombot, a beállított paramétert a rendszer nem fogja elküldeni a légkondicionáló berendezéshez és a légkondicionáló berendezés pillanatnyi működését nem fogja az befolyásolni (kivéve a reteszelési műveletet).

2. Használják a "○" gombot az egység BE és KI kapcsolásához

Csak a központi szabályozó hálózatban levő összes légkondicionáló berendezés üzemeltethető, egyetlen légkondicionáló berendezés nem.

A "○" gomb hosszú ideig történő lenyomása: nyomják le ezt a gombot 2 másodpercnél hosszabb ideig, majd engedjék azt el.

A "○" gomb rövid ideig tartó lenyomása: nyomják le ezt a gombot, majd 2 másodpercen belül engedjék el azt.

A légkondicionáló berendezések különböző állapotai és működési módjai szerint a pillanatnyi centralizálás esetén a következő helyzetek lehetségesek:

1) Egy vagy több légkondicionáló berendezés BE állapotában (az időzítés BE és KI kapcsolásának időzítési folyamatát is tartalmazza)

a "○" gombnak csak rövid lenyomási funkciója van.

Csak BE állapotban küldjék el a KI utasítást a légkondicionáló berendezéseknek, a KI állapotban levő egységeknek ne küldjék el. A memória funkció aktiválva van, az összes légkondicionáló berendezés pillanatnyi állapotát

megjegyzi a rendszer.

2) A központi szabályozó hálózatban levő összes légkondicionáló berendezés KI állapotban van

① "○" gomb rövid ideig tartó lenyomása

A központi szabályozó egység kiolvassa a memória tartalmait és elküldi a vonatkozó utasítást az összes légkondicionáló berendezésnek.

② "○" gomb hosszú ideig történő lenyomása

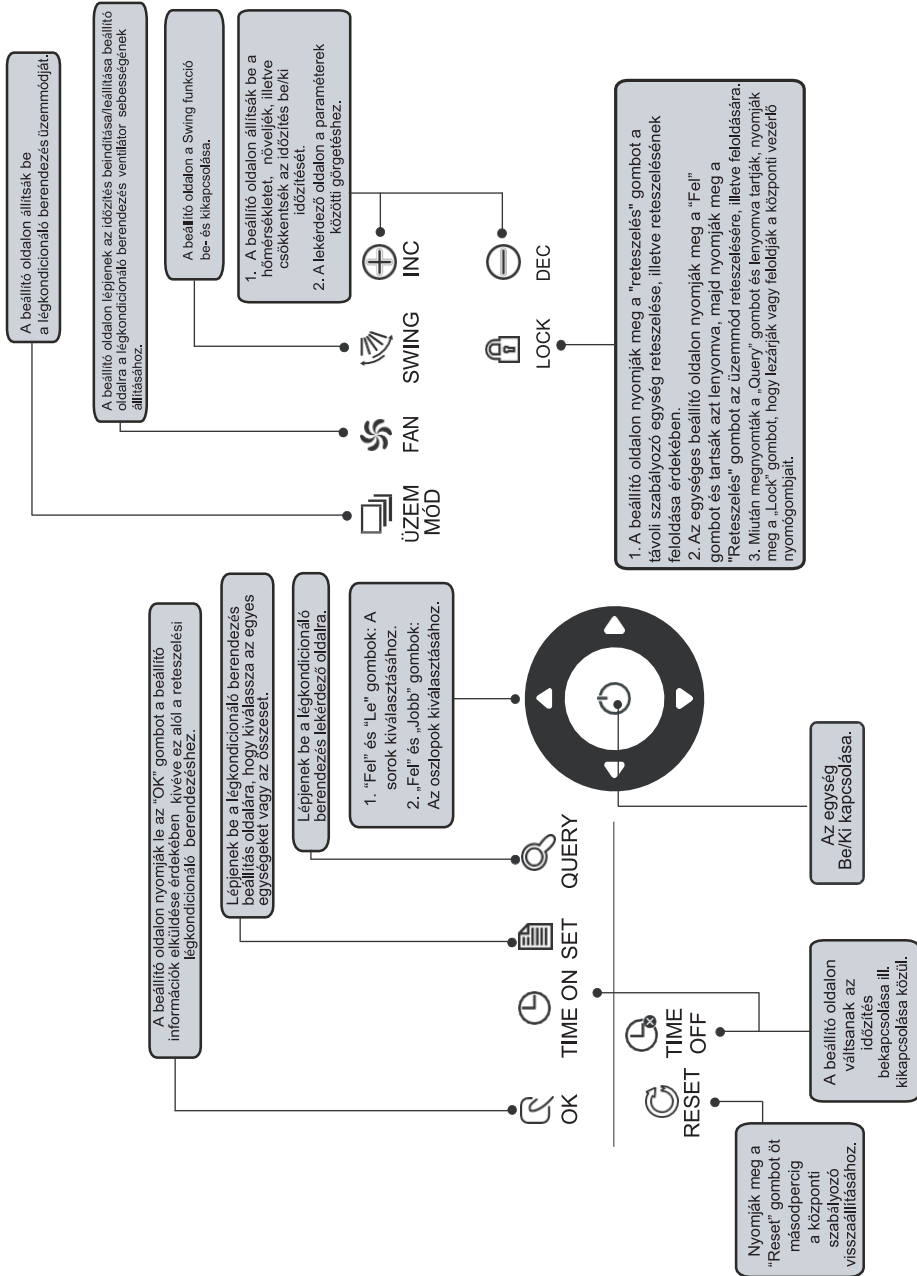
a) Amennyiben a pillanatnyi oldalon paraméterek beállítása folyik és a beállítási üzemmód nincsen KI kapcsolva, a központi szabályozó egység el fogja küldeni az utasításokat az összes légkondicionáló berendezésnek az olyan paramétereknek megfelelően, mint például a beállított üzemmód, a ventilátor sebessége, a beállított hőmérséklet, stb.

b) Amennyiben a pillanatnyi oldal a beállító interfész, de a beállítási üzemmód KI kapcsolt állapotban van, a központi szabályozó egység elküldi az alapértelmezett BE utasítást az összes légkondicionáló berendezésnek. Az alapértelmezett BE utasítás a következő: hűtési üzemmód, nagy ventilátor sebesség, a beállított hőmérséklet

24°C vagy 76 °F, működtessek a lengető funkciót.

2.4 Az elektromos szabályozó funkció utasítás

A központi szabályozó egység gombjai



2.2. A központi szabályozó egység gombjai

2.4.1 Gomb működtetési utasítás

1. Lekérdező gomb “”


Minden olyan alkalommal, amikor lenyomja a gombot, a kiválasztott üzemmód le fogja kérdezni a légkondicionáló berendezés üzemi állapotát.

Alapértelmezés szerint az első szolgálatban levő légkondicionáló berendezést fogja lekérdezni.

2. beállító gomb “”

Az egyéb kijelző üzemmódban nyomják le a “” gombot a beállító üzemmódba történő belépés érdekében.

Alapértelmezés szerint ez egyetlen berendezés beállítására vonatkozik, és az első szolgálatban levő légkondicionáló berendezés fog megjelenni.

Az üzemmód beállításánál a “” gomb ismételt lenyomására a művelet végre lesz hajtva a hálózatban levő összes légkondicionáló berendezésre vonatkozóan. Nyomják le ismételten a gombot, ha váltani szeretnének az egyetlen berendezés beállítása és a globális beállítás között.



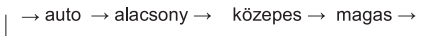
3. üzemmód gomb “”

Beállító üzemmódban, Nyomják le ezt a gombot az üzemelés beállításához.





4. Ventilátor gomb “”

A beállító üzemmódban nyomják meg ezt a gombot a légkondicionáló berendezés beltéri egysége ventilátorjának beállításához abból a célból, hogy a levegőt automatikusan, magas, közepes, illetve alacsony szinten működtesse a készülék.




5. bekapcsolás időzítése gomb “”

Beállító üzemmódban nyomják le a “” gombot a légkondicionáló berendezés beindításának időzítésének beállításához;


Nyomják le a “” gombot ismét az időzítés beállításából történő kilépés és a normál hőmérséklet szabályozó üzemmód folytatása érdekében.

6. kikapcsolás időzítése gomb “”

A beállító üzemmódban nyomják le a “” gombot a légkondicionáló berendezés leállításának időzítésének beállításához,

Nyomják meg a “” gombot ismét az időzítés beállításából történő kilépéshez és a normál hőmérséklet szabályozó üzemmód folytatása érdekében.

7. “” Swing gomb

Beállítási üzemmódban nyomják le a “” gombot a lengető funkció aktiválása, illetve kiiktatása érdekében.

Amennyiben a pillanatnyilag kiválasztott légkondicionáló berendezés egyike sem rendelkezik lengető funkcióval, akkor a gomb lenyomása nem fog hatást kiváltani.


8. balra gomb “”

Lekérdező üzemmódban, ha lenyomják ezt a gombot, akkor meg fognak jelenni az előző légkondicionáló berendezés üzemi állapot adatai. Amennyiben pillanatnyilag az első gépen áll, akkor az utolsó gép adatai fognak megjelenni e gomb lenyomásának hatására. Amennyiben lenyomva tartják a gombot, a cím egyesével csökkenni fog.

Beállító üzemmódban egyetlen berendezés üzemmódban van, a rendszer ki fogja választani az előző szolgálatban levő cím számának megfelelő légkondicionáló berendezést e gomb lenyomásának hatására. Amennyiben globális üzemmódban van, akkor a gomb lenyomásának nem lesz hatása.

A fő oldalon nyomják le a gombot a lekérdező üzemmódba történő belépéshez.

Alapértelmezésként ez az első szolgálatban levő légkondicionáló berendezés.


9. jobbra gomb „”


Lekérdezési üzemmódban e gomb lenyomására a következő szolgálatban levő légkondicionáló berendezést fogja kiválasztani a rendszer, és annak üzemi állapot adatai fognak megjelenni. Amennyiben az utolsó légkondicionáló berendezésen áll, akkor az elsőt fogja kiválasztani és annak adatai fognak megjelenni e gomb lenyomására. Amennyiben e gombot sokáig lenyomva tartják, akkor a cím elkezd egyesével növekedni.

Beállító üzemmódban, ha egyetlen berendezéses üzemmódban van a rendszer, akkor e gomb lenyomásának hatására a következő szolgálatban levő légkondicionáló berendezés lesz kiválasztva. Amennyiben globális üzemmódban van, akkor a gomb lenyomásának nem lesz hatása.




A fő oldalon nyomják meg a gombot a lekérdező üzemmódba történő belépés érdekében.

Alapértelmezésként ez az első szolgálatban levő légkondicionáló berendezés.


10. lefele gomb „”


A fő oldalon nyomják meg ezt a „” gombot a lekérdező üzemmódba történő belépés érdekében. Alapértelmezésként ez az első szolgálatban levő légkondicionáló berendezés.


Bármilyen egyéb időpontban ennek a „” gombnak a lenyomása hatására a rendszer a következő sornak megfelelő pozícióban levő légkondicionáló berendezést fogja kiválasztani.

Beállító üzemmódban, amennyiben a globális üzemmód van kiválasztva, ennek a „” gombnak a lenyomása érvénytelen. Amennyiben az utolsó soron áll a rendszer, ennek a „” gombnak az ismételt lenyomásával az első sor légkondicionáló berendezésére lehet lépni. Amennyiben ezt a „” gombot sokáig lenyomva tartják, akkor a sorszám egyesével növekedni fog.


11. felfele gomb „”

A fő oldalon nyomják meg ezt a „” gombot a lekérdező üzemmódba történő belépés érdekében. Alapértelmezésként ez az első szolgálatban levő légkondicionáló berendezés.

Minden más esetben ennek a „” gombnak a lenyomása az előző pozíciónak megfelelő légkondicionáló berendezést fogja kiválasztani.

Beállító üzemmódban, amennyiben az összes légkondicionáló berendezés működtetése van kiválasztva, akkor e „” gomb érvénytelen.


Amennyiben a rendszer az első soron áll, nyomják meg ezt a „” gombot ismét és a rendszer át fog ugrani az utolsó sornak megfelelő légkondicionáló berendezésre.

Amennyiben lenyomva tartják ezt a „” gombot, a sorszám egyesével csökkenni fog.

12. hozzáadás gomb „”


1) Lekérdezési üzemmód


Nyomják meg ezt a „” gombot az utolsó oldal adatainak megjelenítéséhez.

Amennyiben a rendszer az utolsó oldalon áll, nyomják meg a „” gombot ismét és ekkor az első oldal fog megjelenni.


2) Beállító üzemmód


① Hőmérséklet beállítási módszer

Ennek a „” gombnak a lenyomására a beállított hőmérséklet egy fokkal emelkedni fog.

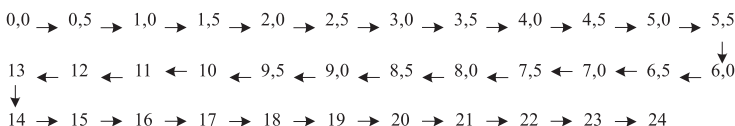
Amennyiben lenyomva tartják a „” gombot, a beállított hőmérséklet egyesével emelkedni fog. Amikor a rendszer eléri a megengedett legnagyobb hőmérsékletet, akkor a hőmérséklet már nem emelhető tovább.

② Az időzítés bekapcsolásának, illetve az időzítés kikapcsolásának beállítási módszere

E „” gomb lenyomásának hatására a rendszer ki fogja választani a következő beállítási időt.


Amennyiben lenyomva tartják a „” gombot, a rendszer a következő adatokat fogja kiválasztani egyesével. Amikor eléri a megengedett maximális beállítási időt, akkor a rendszer már nem tudja azt tovább növelni.


Az időzítés beállítás változtatási üzemmódja az alábbi:



13. Csökkentő gomb ""


1) Lekérdezési üzemmód


Nyomják le ezt a " " gombot az előző oldal adatainak megjelenítése érdekében.

Amennyiben a rendszer az első oldalon áll, akkor nyomják meg a " " gombot, ennek hatására az utolsó oldal fog megjelenni.


2) Beállító üzemmód


① Hőmérséklet beállítási módszer

Nyomják le ezt a " " gombot, ennek hatására a beállított hőmérséklet egy fokkal csökkenni fog.

Amennyiben lenyomva tartják a " " gombot, a beállított hőmérséklet egyesével csökkenni fog. Amikor a rendszer eléri a megengedett legalacsonyabb beállított hőmérsékletet, akkor az már tovább nem csökkenhet.


② Az időzítés bekapcsolásának, illetve az időzítés kikapcsolásának beállítási módszere


E " " gomb lenyomásának hatására a rendszer ki fogja választani a következő beállítási időt.

Amennyiben lenyomva tartják a " " gombot, a rendszer a következő adatokat fogja kiválasztani egyesével. Amikor eléri a megengedett minimális beállítási időt, akkor az tovább már nem csökkenhet.

Az időzítés beállítás változtatási üzemmódja az alábbi:


24	→	23	→	22	→	21	→	20	→	19	→	18	→	17	→	16	→	15	→	14	→	13	
																						↓	
5,5	←	6,0	←	6,5	←	7,0	←	7,5	←	8,0	←	8,5	←	9,0	←	9,5	←	10	←	11	←	12	
↓																							
5,0	→	4,5	→	4,0	→	3,5	→	3,0	→	2,5	→	2,0	→	1,5	→	1,0	→	0,5	→	0,0			

14. BE/KI gomb ""


Amennyiben bármikor lenyomják a " " gombot, a központi beindítási/leállítási műveletet a rendszer végrehajtja az összes, a központi szabályozó hálózatban található, pillanatnyilag szolgálatban levő légkondicionáló berendezésre vonatkozóan.


A részletes üzemeltetés a P12-re vonatkozik.

15. visszaigazoló gomb ""


Beállító üzemmódban nyomják le a " " gombot, ha el szeretnék küldeni a pillanatnyilag kiválasztott üzemmód állapotot és a kiegészítő funkció állapotot a kiválasztott légkondicionáló berendezéshez.

A részletes üzemeltetés a P12-re vonatkozik.

16. Reset gomb ""

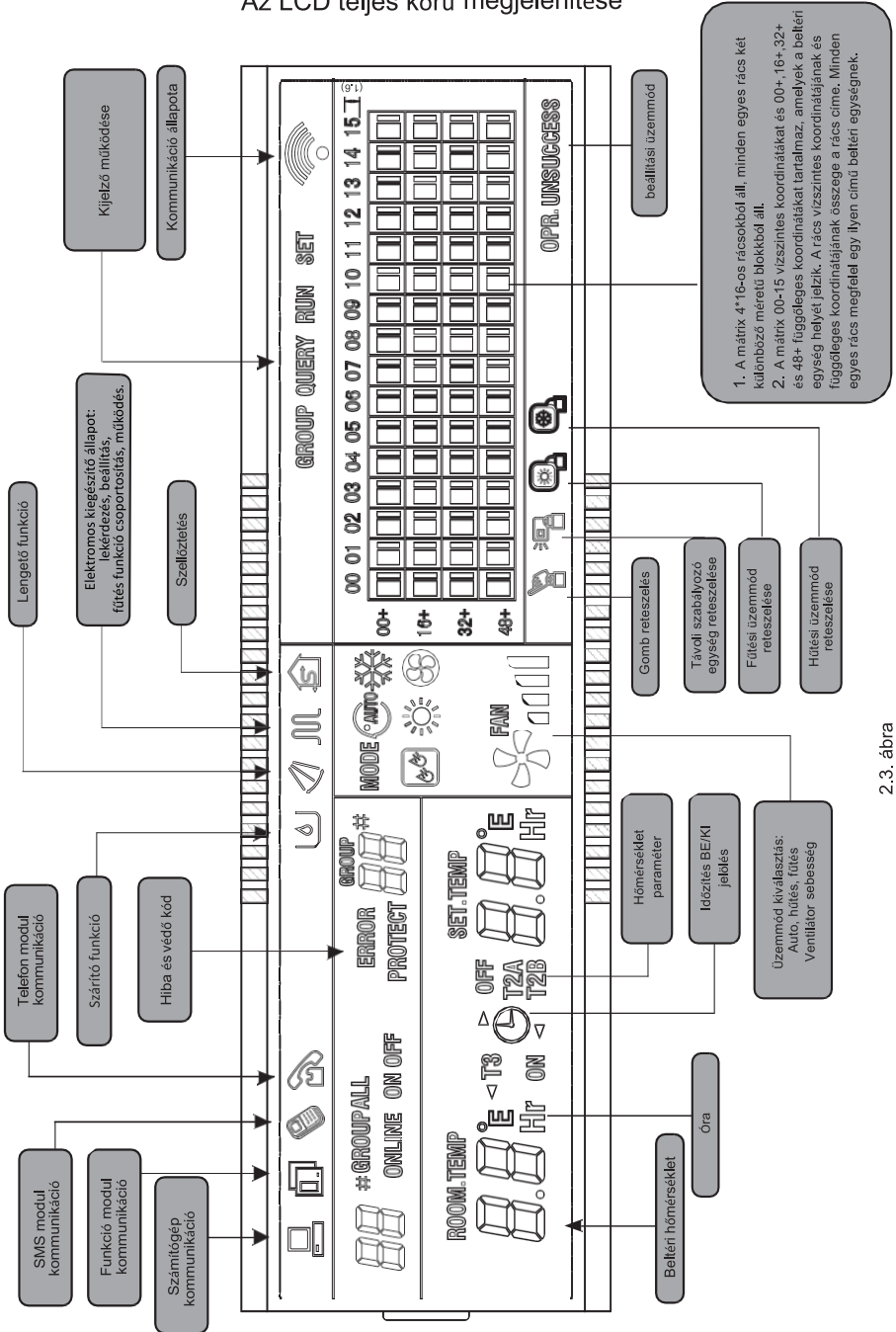
Amennyiben bármikor lenyomják a " " reset gombot, meg fog történni a központi szabályozó egység reset beállítása. Az eredmény ugyanaz, mint az áramkiesés után az áram alá helyezés helyreállításának eredménye.

17. Reteszelő gomb ""

Bármikor, amikor ezt a " " gombot lenyomják, a kiválasztott légkondicionáló berendezés reteszeltető, illetve reteszélése feloldható.

A részletes üzemeltetés a P11-re vonatkozik.











Az LCD teljes körű megjelenítése




2.3. ábra

2.4.2 LCD utasítás

1. Általános megjelenített adatok

- 1) Az általános megjelenített adatok megjelennek az összes kijelző oldalon.
 - ① A  megjeleníti, mikor a központi szabályozó egység normál módon kommunikál a számítógéppel, illetve a kapuval, egyébként pedig nem jelennek meg.
 - ② Az  ikon akkor jelenik meg, amikor a központi szabályozó egység normál módon kommunikál a funkcionális modullal, egyébként nem jelenik meg.
 - ③ Az  ikon akkor jelenik meg, amikor a központi szabályozó egység normál módon kommunikál az SMS távoli szabályozó modullal, egyébként nem jelenik meg.
 - ④ Az  ikon akkor jelenik meg, amikor a központi szabályozó egység normál módon kommunikál a telefonos távoli szabályozó egységgel, egyébként nem jelenik meg.
 - ⑤ Az  ikon megjelenik az alábbi ciklusban: (üres) → ● →  (üres), amikor a központi szabályozó egység normál módon kommunikál a hálózati interfésszel.
 - ⑥ Az "  " ikon 0,5 Hz-zel jelenik meg, amikor a pillanatnyi állapot a központi szabályozó egység reteszélése. Az ikon állandóan meg fog jelenni gomb reteszelési állapotban.
 - ⑦ A "  " ikon akkor jelenik meg, amikor a kiválasztott légkondicionáló berendezés pillanatnyi állapota "távoli szabályozása reteszelt".
Az ikon mindig meg fog jelenni, ha az összes légkondicionáló berendezés távoli szabályozása reteszelve van.
A globális beállító oldalon az ikon akkor jelenik meg, amikor bármelyik légkondicionáló berendezés távoli szabályozása reteszelve van.
 - ⑧ A "  " ikon akkor fog megjelenni, ha a pillanatnyi állapot „hűtési állapot reteszelve”.
A "  " ikon akkor fog megjelenni, amikor a pillanatnyi állapot "fűtési üzemmód reteszelve".

2) Megjelenítési adatokra vonatkozó utasítás

- ① Beltéri egység kód (cím) megjelenítése: Megjelenítési tartomány: 00~63, a "#" ezzel egyidőben világít.
- ② A beltéri hőmérséklet megjelenítése: Megjelenítési tartomány: 00~99 °C (vagy 99 °F). "°C" (vagy "°F") és ezzel egyidőben megjelenik a "beltéri hőmérséklet". Amennyiben a hőmérséklet nagyobb, mint 99 °C (vagy 99 °F), akkor 99 °C (vagy 99 °F) fog megjelenni. Amennyiben a hőmérséklet értéke érvénytelen, a "- -" felirat fog megjelenni.
- ③ Amennyiben az időzítés indítása/leállítás be van állítva, akkor megjelenik a zászlócska  jelzés.
- ④ T3, T2A and T2B display: Az egygépés lekérdező oldalon a kijelző váltani tud "T3", "T2A" és "T2B" között és a hőmérséklet ezzel egy időben megjelenik, miközben a vonatkozó "°C" (vagy "°F") világít.
- ⑤ Amennyiben a légkondicionáló berendezés hibás, illetve védett, a vonatkozó hiba kód vagy ... megjeleníthető.
- ⑥ Folyadékkristályos mátrix kijelző leírása:

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
00+																
16+																
32+																
48+																

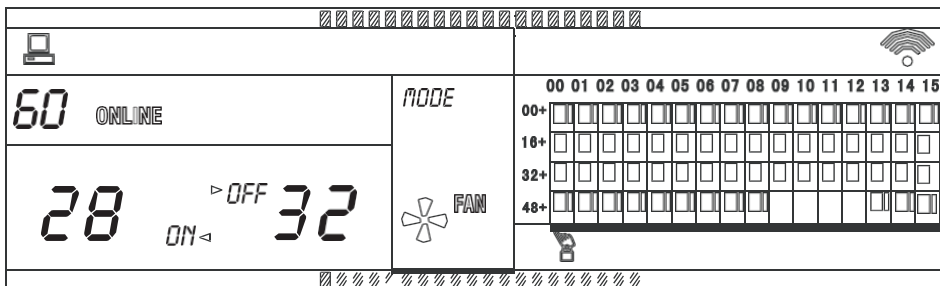
a. A folyadékkristályos kijelző szerkezete 4X16-os rácsokból áll, és minden egyes rács két különböző méretű blokkból áll (ahogyan az látható a fenti ábrán). Az állapot jelző táblázat az alábbi :

Állapot Objektum	Állandóan bekapcsolva	Lassú villogás	Gyors villogás	Nem világít
Nagy fekete blokk	Szolgáltatban van	Kiválasztva		Szolgáltatón kívül
Kis fekete blokk	Áram bekapcsolva		Beltéri/kültéri egység	Áram kikapcsolva

b. A szerkezet 00-15 vízszintes koordinátát tartalmaz a felső oldalon és 00+, 16+, 32+ és 48+ függőleges koordinátát tartalmaz a bal oldalon, amelyek a beltéri egység címét jelzik. A rács címe a rács vízszintes koordinátájának és függőleges koordinátájának az összege. Minden egyes rács megfelel egy ilyen című beltéri egységnek.

2. Az LCD kijelzés leírása

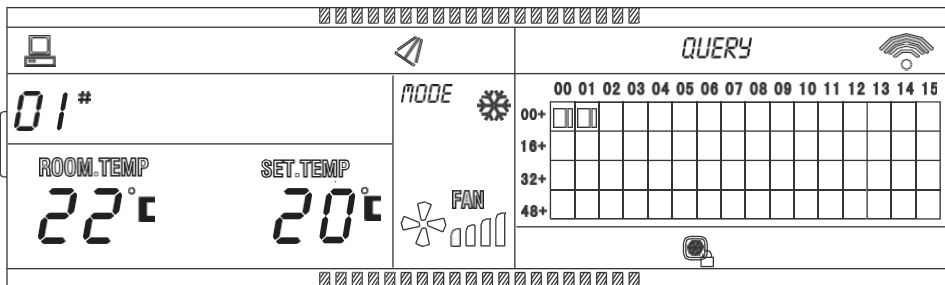
1) A fő oldal leírása



2.5. ábra - A fő oldalra vonatkozó példát tartalmazó ábra

- ① Az LCD megjeleníti a fő oldalt, 60 légkondicionáló berendezés van szolgáltatban, melyek közül 28 áram alatt van, 32 pedig ki van kapcsolva.
- ② A légkondicionáló berendezések címe a koordináták összege. Például, a (48+,09)-es egység címe 48+09=57.
- ③ Az elrendezésben a nagy pontok (16+, 00) - (32+,15) között világítanak, a kis pontok pedig nem. Ez azt jelzi, hogy 32 légkondicionáló berendezés, melyek címei 16 - 47, ki vannak kapcsolva.
- ④ Az elrendezésben a nagy és a kis pontok (09,09) -(48+,12) nem világítanak. Ez azt a négy légkondicionáló berendezést jelzi, melyek címei 57 - 60, és amelyek kívül vannak.
- ⑤ Az elrendezésben levő összes többi nagy és kis pont világít. Azt jelzi, hogy a hálózatban levő összes többi légkondicionáló berendezés be van kapcsolva.
- ⑥ Normál esetben a központi szabályozó egység kommunikál a számítógéppel, amikor a központi szabályozó egység billentyűzete reteszelve van.

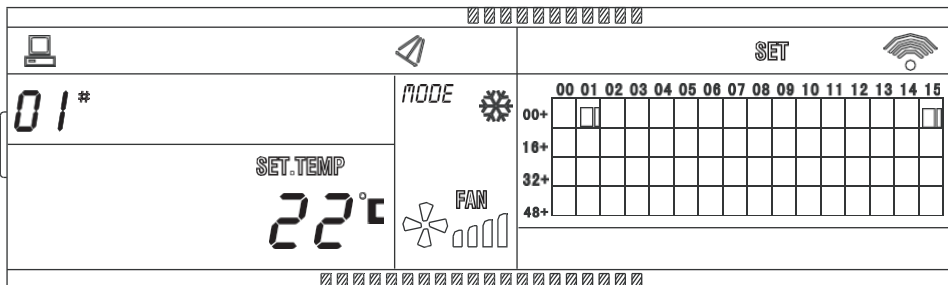
2) A lekérdező oldal leírása



2.6. ábra - A lekérdező oldal példáját tartalmazó ábra

- ① Az LCD kijelzőn megjelenik a lekérdező oldal, és a rendszer lekérdezi a 01 címmel rendelkező légkondicionáló berendezést.
- ② A 01 címmel rendelkező légkondicionáló berendezés üzemmódja: Hűtés, erős levegő, lengés bekapcsolva, beltéri hőmérséklet 22 °C, a beállított hőmérséklet 20 °C, a hűtési üzemmód "reteszelve".
- ③ Az elrendezésben csak a (00+,00)-es és a (00+,01)-es nagy és a kis pontok világítanak. A 00-ás és a 01-es című légkondicionáló berendezések szolgálatban levő és bekapcsolt állapotait jelzi.
- ④ A központi szabályozó egység normál módon kommunikál a számítógéppel.

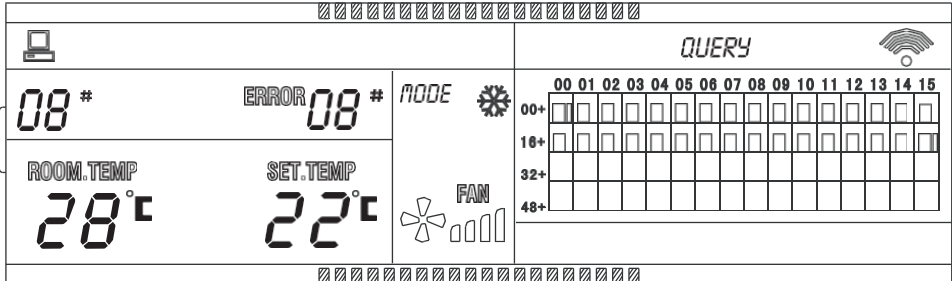
3) A beállító oldal leírása



2.7. ábra - A beállító oldalra vonatkozó példát tartalmazó ábra

- ① Az LCD kijelző a beállító oldalt jeleníti meg, és a rendszer lekérdezi a 01-es című légkondicionáló berendezést.
- ② A 01-es című légkondicionáló berendezés üzemmódja: Hűtés, erős levegő, lengés bekapcsolva, beállított hőmérséklet 22 °C, hűtés.
- ③ Az elrendezésben a (00+,01) - (00+,15) közötti nagy fekete pontok világítanak. Azt jelzi, hogy a 01-es és a 15-ös címekkel rendelkező légkondicionáló berendezések szolgálatban vannak.
- ④ A központi szabályozó egység normál módon kommunikál a számítógéppel.

4) A hiba oldal megjelenítésének leírása.

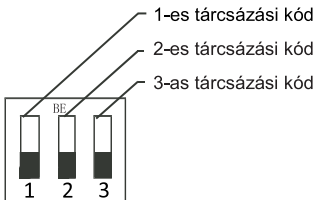


2.8. ábra - A hiba oldalra vonatkozó példát megjelenítő ábra

- ① A lekérdező oldalon a 08-as című légkondicionáló berendezés lekérdezése szerepel.
- ② A 08-as című légkondicionáló berendezés hibás és a hiba kód 08. Az alul levő nagy fekete pont (00+,08) villog.
- ③ Az elrendezésben a (00+,00)-nál és (16+,15)-nél található nagy és kis fekete pontok vannak megvilágítva. Azt jelzi, hogy a 00-ás és a 31-es címmel rendelkező légkondicionáló berendezések szolgálatban levő állapota be van kapcsolva.
- ④ A központi szabályozó egység normál módon kommunikál a számítógéppel.

2.4.3 Egyéb specifikációk

1. Tárcsázási kód működési specifikáció



2-1. táblázat - Tárcsázási kód definíciók

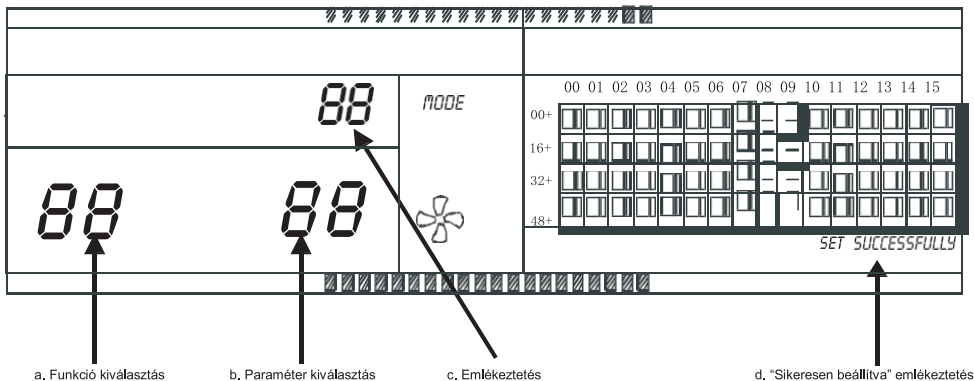
	BEKAPCSOLVA	KIKAPCSOLVA
1-es tárcsázási kód	Három cső, CCM30	Két cső, CCM30
2-es tárcsázási kód	Fahrenheit	Celsius
3-as tárcsázási kód	Opcionális funkcióval rendelkezik	Nem rendelkezik opcionális funkcióval

2. funkció, ami arra emlékeztet, hogy a szűrőt ki kell tisztítani

- ① Amikor a központi szabályozó egység bekapcsolt időtartamának összege eléri a kiválasztott idő paramétert, akkor a központi szabályozó egység emlékeztetni fogja a felhasználót arra, hogy ki kell tisztítani a szűrőt.

Az emlékeztetőt "duális nyolcason" (2.9 c. ábra) megjelenik az "FL" felirat.

- ② Amikor a központi szabályozó egységen megjelenik az FL kijelzés, akkor kézi üzemmódra van szükség ezen emlékeztetés törléséhez. Nyomják le a "SWING" gombot és tartsák azt lenyomva, majd nyomják meg a "QUERY" gombot, az FL-es emlékeztetés így törölhető ki. Ezzel egyidőben a központi szabályozó egység bekapcsolt állapotának halmozott időtartamát is törlő a rendszer.



2.9. ábra - A szűrő háló a por funkció mellett megjeleníti a tartalomjegyzéket is

2) Funkció beállítás

① Tárcsázzák a 3-as tárcsázási kódot a "BEKAPCSOLÁSHOZ", válasszák ki a "Rendelkezik opcionális funkcióval" pontot, lásd a 2.1. táblázatot, majd kapcsolják be a központi szabályozó egységet, 1 percen belül nyomják le a "QUERY" gombot és tartásák azt lenyomva, majd nyomják meg a "PAN" gombot, lépjenek be az opcionális funkció beállítás pontba. A "duális-nyolcas" által képviselt funkció kiválasztás (2.9 a. ábra) villogni fog 1Hz gyakorisággal (alapértelmezett 00-as megjelenítés), megjelenik az opcionális funkció kód (lásd a 2.2. táblázatot). Nyomják le a "INC" és a "DEC" gombokat a funkció kiválasztásához, majd nyomják le a "OK" gombot a paraméter kiválasztás funkciójához történő belépéshez.

② A paraméter kiválasztás alá történő belépés után a "kettős-nyolcas" által képviselt funkció kiválasztás meg lesz világítva, a kettős-nyolcas által képviselt paraméter kiválasztás (2.9 b. ábra) pedig villogni fog 1 Hz gyakorisággal, megjelenik az opcionális paraméter kód. A "INC" gomb és a "DEC" gomb megnyomásával válasszák ki a részletes paraméter funkciót.

③ Nyomják le a "OK" gombot a paraméter kiválasztás visszaigazolása céljából (a paraméter kódoknak megfelelő idővel kapcsolatban részletes információk a 2.3. táblázatban található).

④ A sikeres beállítás után a duális-nyolcas által képviselt funkció kiválasztás és a duális-nyolcas által képviselt funkció kiválasztás meg lesz világítva, a képernyőn meg fog jelenni a "Sikeres beállítás" felirat (2.9 d. ábra). 3 másodperc elteltével automatikusan ki fog lépni a rendszer az opcionális funkció beállítási menüpontról. A képernyő visszaáll normál kijelzési állapotára.

Az opcionális funkció beállítási menüpontra történő belépés után, amennyiben semmilyen művelet nem történik 5 másodpercen belül, akkor a rendszer automatikusan ki fog lépni a funkció kiválasztás menüpontjából, és a beállított paraméter nem fog megváltozni. Csak a "OK" gombot kell megnyomni a paraméter visszaigazolásához, melynek hatására a rendszer lementi a beállított paramétert.

2-2. táblázat - A szűrő tisztítása funkció kiválasztásának kódja

Funkció kód	Funkció beállítás
00	Csak kijelzés, nem rendelkezik semmilyen funkcióval
01	Szűrő tisztítása képernyő, emlékeztetés
02	Csak hűtés/ Hűtés és fűtés

2-3. táblázat - A szűrő tisztítására emlékeztető különböző időtartamok kódja

Paraméter kód	Idő (óra)
00	0
01	1250
02	2500
03	5000
04	10000

2-4. táblázat - A légkondicionáló kódja csak hűtésre vagy hűtésre és fűtésre

Funkció kód	Funkció
00	Hűtés
01	Hűtés és fűtés

2.4.4 Hiba és védelmi kód táblázat

Hiba kód	Hiba tartalma	Leírás
EF	Egyéb hibák	
EE	Vízszint felismerési hibák	
ED	Fenntartva	
EC	Tisztítási hiba	
EB	Inverter modul védelem	
EA	Kompresszor túláram (4-szer)	
E9	Kommunikációs hiba a fő alaplap és a kijelző alaplap között	
E8	Levegő sebesség felismerés, ellenőrzésen kívül	
E7	EEPROM hiba	
E6	Zéro keresztezés felismerési hiba	
E5	Kültéri egység hiba védelem	
E4	T2B érzékelő meghibásodás	
E3	T2A érzékelő meghibásodás	
E2	T1 érzékelő meghibásodás	
E1	Kommunikációs hiba	
E0	Fázis utasítási hiba vagy fázis elvesztés	
07#		
06#		
05#		
04#		
03#	Hiba a központi szabályozó egység és a számítógép (kapu) közti kommunikációban	
02#	Hiba a központi szabályozó egység és a funkcionális modul közti kommunikációban	
01#	Hiba a központi szabályozó egység és a hálózati interfész modul közti kommunikációban	
00#	Hiba a hálózati interfész modul és a fő szabályozó alaplap közti kommunikációban	

Védelmi kód	Védelem tartalma	Leírás
PF	Egyéb védelem	
PE	Fenntartva	
PD	Fenntartva	
PC	Fenntartva	
PB	Fenntartva	
PA	Fenntartva	
P9	Fenntartva	
P8	Kompresszor túlárama	
P7	Áramellátás túlfeszültség és alulfeszültség védelme	
P6	Ürités, alacsony nyomás elleni védelem	
P5	Ürités, magas nyomás elleni védelem	
P4	Üritő cső hőmérséklet védelem	
P3	Kompresszor hőmérséklet védelem	
P2	Kondenzátor magas hőmérséklet védelem	
P1	Hűtő levegő elleni, illetve fagyás elleni védelem	
P0	Párolgató berendezés hőmérséklet védelem	

2.5 Műszaki mutatók és követelmények

1. EMC, EMI megfelelés a CE tanúsítási követelményeket illetően.
2. Elektromos biztonsági megfelelés, GB4706.32-2004, GB/T7725-2004 szerint.