

Használati útmutató

KJRM-120D/BMK-E típusú fali vezérlőhöz

Vezetékes vezérlő KJRM-120D/BMK-E(Standard)

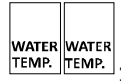
1. A gombok használata



①. **Működési ikon** : A Be- illetve kikapcsolt állapotot mutatja; bekapcsolt állapotban látható, kikapcsolt állapotban nem;

②. **Üzem mód-jelző**: A főegység üzemmódját mutatja;

③. **Beállított hőmérséklet**: 3 állapot lehetséges:



④. **Időzítő Be/Ki-jelző** **TIMER 1 2 3** :: Az időzítési beállításokat mutatja;

⑤. **Funkció ikonok**:

- 1) NET (Számítógép): Jelzi, ha csatlakozik egy számítógéphez;
- 2) MAINTAIN (Karbantartás): Ha ez az ikon világít, professzionális karbantartókat kell hívni a készülék tisztítására; nyomja meg hosszan, 3 másodpercig a "CONSTRAIN" (Korlátozás) gombot, és az ikon eltűnik a következő karbantartás esedékességéig;
- 3) E-HEAT (E-fűtés): Akkor világít, ha a kisegítő elektromos fűtés működik;
- 4) CHECK (Ellenőrzés): Mutatja, ha az ellenőrzés funkció folyamatban van;
- 5) ANTI-FREEZE (Fagyálló): Akkor világít, ha a főegység működési környezete 2° C alá csökken, és figyelmeztet arra, hogy a főegységet fagyállóval kell ellátni;
- 6) LOCK (Zár): Ha ez az ikon világít, a gombok le vannak zárva (nem lehet őket használni 2 percig); a feloldáshoz nyomja le hosszan, 3 másodpercig az OK gombot;
- 7) ERROR (Hiba): Ha a főegység hibát vagy biztonsági eseményt érzékel, ez az ikon világít. Professzionális segítséget kell igénybe venni.

⑥. **ONLINE QUANTITY (Online Mennyiség)**: Alapesetben a vezetékes vezérlőhöz kapcsolódó egységek számát mutatja; ellenőrzési funkció használata közben a készülék sorszámát mutatja;

⑦. **Foglalt**;

⑧. **Óra:** Alap esetben az időt, időzítés beállításakor pedig az időzítő idejét mutatja;

⑨. **Víz hőmérséklet:** Alap esetben a víz hőmérsékletét, víz hőmérséklet beállításakor a kívánt hőmérsékletet, ellenőrzéskor pedig az ellenőrzött paramétereket mutatja;

⑩. **Be/Ki gomb:** Be- és kikapcsolás;

⑪. **Jobbra, Balra gombok:** A főmenüben megnyomva lekérdezi a beállított víz hőmérsékletet, időzítőt stb., időzítőbeállítás közben a következő beállítási lépésre lehet vele ugrani, ellenőrzéskor az egység paramétereiben lehet vele lapozni;

⑫. **OK gomb:** Paraméterek beállítása után ezzel a gombbal lehet megerősíteni a beállításokat. Abban az esetben, ha a gombok lezáródtak, hosszan, 3 másodpercig le kell nyomni az OK-t, a feloldáshoz;

⑬. **SET (Beállítások) gomb:** Víz hőmérséklet, időzítő, üzemmód stb. beállítása; az ellenőrzés-funkció aktiválásához hosszan, 3 másodpercig le kell nyomni;

⑭. **Növel / Csökkent gombok:** Víz hőmérséklet, időzítő, víz szint stb. beállítása; ellenőrzéskor a #0~#15-ös egységek közötti mozgásra szolgál;



⑮. **CANCEL (Mégse) gomb:** Paraméterek beállításakor nyomja meg ezt a gombot a beállítások törléséhez; az időzítő beállításakor nyomja meg hosszan, 3 másodpercig a gombot az időzítések törléséhez;



⑯. **CONSTRAIN (Korlátozás) gomb.**

2. Használati útmutató

A főegység Be- és Kikapcsolása

1) Nyomja meg a Be/Ki gombot a főegység be- és kikapcsolásához.

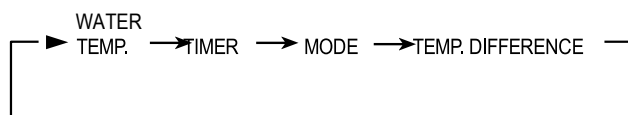
2) Kikapcsolt állapotban nyomja meg a Be/Ki gombot  a főegység működtetéséhez, ekkor a vezetékves vezérlő LCD kijelzőjén megjelenik a működés ikonja . A főegység a vezetékves vezérlő aktuális beállítása szerint fog működni.

3) Bekapcsolt állapotban nyomja meg a Be/Ki gombot  a főegység kikapcsolásához, ekkor a vezetékves vezérlő LCD kijelzőjén a működési ikon  el fog tűnni.

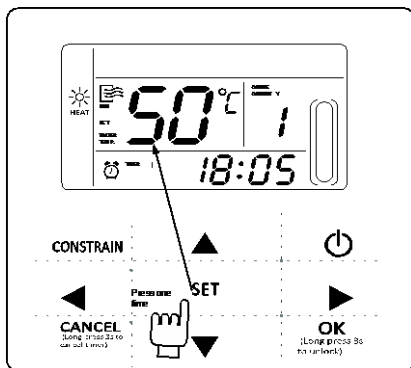
A működés üzemmódjának és paramétereinek beállítása

Nyomja meg a SET (Beállítások) gombot az üzemmód és a paraméterek megadásához. A gomb minden egyes megnyomásával a beállítás tárgya a következő sorrendben változik: WATER TEMP.

(Víz hőmérséklet), TIMER (Időzítő), MODE (Üzemmód), TEMP. DIFFERENCE (Hőmérséklet-különbség):

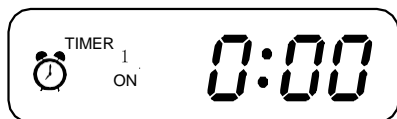
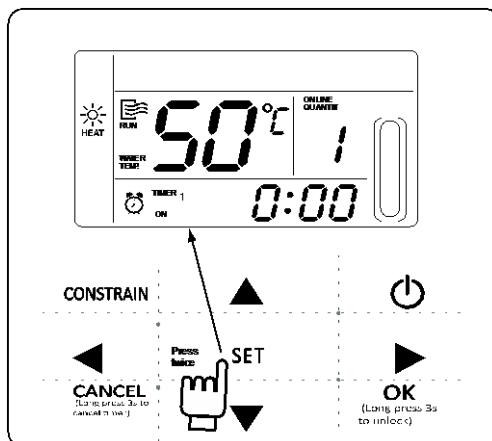


1) A víz hőmérséklet beállítása: közvetlenül a főmenüben nyomja meg a “▲” vagy “▼” gombot a víz hőmérséklet átállításához, vagy nyomja meg a “SET” gombot, majd ezután a “▲” vagy “▼” gombot a beállításához. Ekkor a kijelzőn megjelenik a “Setting temperature” (Beállított hőmérséklet) és a “Water temperature parameter” (Víz hőmérséklet-paraméter) felirat (lásd az illusztrációt).

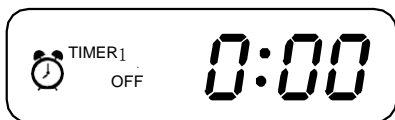


A víz hőmérséklet lekérdezése: nyomja meg a ◀ vagy ▶ gombot a főmenüben, az aktuálisan beállított víz hőmérséklet számértékének lekérdezéséhez.

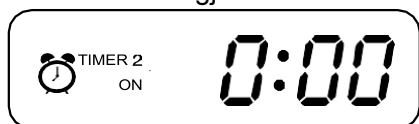
2) Az időzítő beállítása: a vezérlőn három időzítőt lehet beállítani (Timer 1, Timer 2, Timer 3), és megadni, hogy a főegység különböző időpontokban be- vagy kikapcsoljon. A beállítás menete: nyomja meg kétszer egymás után a “SET” gombot a főmenüben az időzítő beállításához. Ekkor a kijelző az alábbi képet mutatja majd:



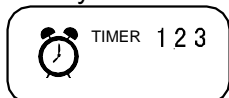
Először az óramutató fog villogni. Nyomja meg a “▲” vagy “▼” gombokat az óra beállításához, majd a “▶” gombot a tovább lépéshez. Ezután a percmutató kezd el villogni. Nyomja meg a “▲” vagy “▼” gombokat a percbeállításához, majd a “▶” gombot a tovább lépéshez. Az így megadott időpont lesz az egyes számú időzítő bekapcsolási ideje (Timer 1 ON), amikor a készülék bekapcsol. Az LCD a következőt fogja mutatni:



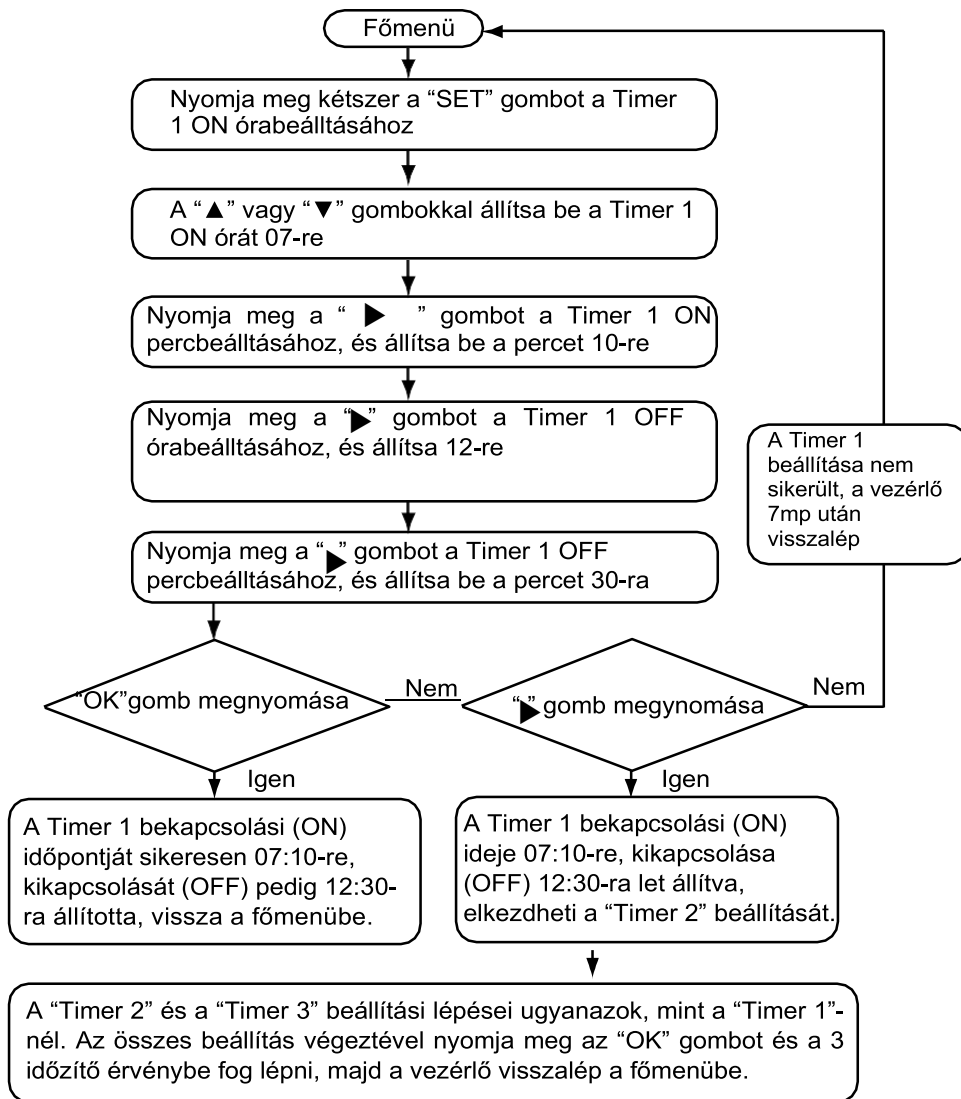
Ekkor megint az óramutató kezd el villogni. Nyomja meg a “▲” vagy “▼” gombokat az óra beállításához, majd a “▶” gombot a tovább lépéshez. Ezután a percmutató kezd el villogni. Nyomja meg a “▲” vagy “▼” gombokat a percbeállításához, majd a “▶” gombot a tovább lépéshez. Az így megadott időpont lesz az egyes számú időzítő kikapcsolási ideje (Timer 1 OFF), amikor a készülék kikapcsol. Az LCD a következőt fogja mutatni:



Ismét az óramutató villog, a második számú időzítő bekapcsolási idejét (Timer 2 ON) mutatva. Ennek beállítása az egyes számú időzítővel megegyező módon történik. Értelemszerűen a harmadik számú időzítő (Timer 3) beállítása is ugyanígy végzendő. A beállítás végeztével nyomja meg az “OK” gombot vagy várjon 7 másodpercig a beállítás érvénybe lépéséhez; a kijelzőn ekkor a következőképpen jelenik meg az aktuálisan érvényben lévő időzítőbeállítás:



Példa időzítőbeállításra:



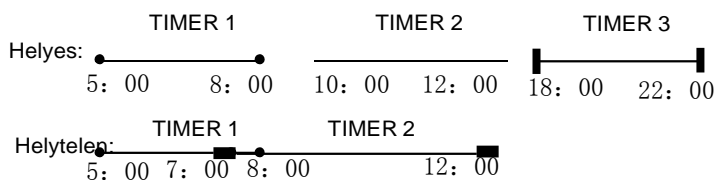
Amennyiben az időzítőbeállítás bármely pontján megnyomja az "OK" gombot, az addig beállított időzítő lép érvénybe (azonban az időzítő csak akkor él, ha be (ON) és kikapcsolási (OFF) időpontjai is be lettek állítva).

Nyomja meg a "Cancel" (Mégse) gombot a beállítás törléséhez. Az időzítési információk lekérdezése: a beállított időzítések lekérdezéséhez nyomja meg a "◀" vagy "▶" gombokat a főmenüben, és a Timer 1, Timer 2 és Timer 3 be- és kikapcsolási időpontjai sorban megjelennek a kijelzőn.

Az időzítés törlése: nyomja meg hosszan, 3 mp-ig a "Cancel" (Mégse) gombot, és minden beállított időzítő törlődik.

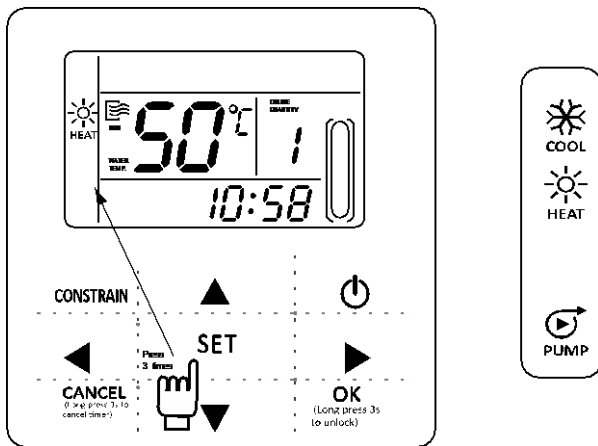
💡 **Megjegyzés:**

A hibás időzítőbeállítás elkerülésének érdekében győződjön meg róla, hogy a beállított időszakok nem fedik egymást. Például:



3) Üzem mód beállítása (akkor érvényes, ha a vezérlő 2,3 vagy 4-esre van állítva)

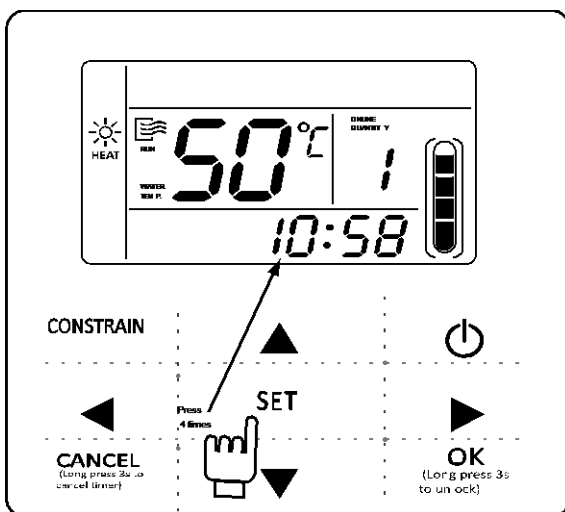
Az üzemmód beállításához a főegység kikapcsolt állapotában nyomja meg háromszor egymás után a "SET" gombot. Nyomja meg a "▲" vagy "▼" gombokat a beállításához, nyomja meg az "OK" gombot vagy várjon 7 másodpercet az érvénybe lépéshez. A kijelző ezután visszatér a főmenübe. Amennyiben a beállítás alatt bármikor megnyomja a "Cancel" (Mégse) gombot, a beállítás mentés nélkül elvész. A vezérlő más-más üzemmódot fog mutatni attól függően, hogy a főegységre, vagy a 2,3 vagy 4-esre van állítva.



Megjegyzés:

Az üzemmódbeállítás csak akkor lehetséges, ha az egység ki van kapcsolva.

4) Az óra beállítása



▲Először az óramutató fog villogni, ekkor lehet az órát beállítani. Használja a “▲” vagy “▼” gombokat a beállításhoz, majd a “▶” gombot a beállítás végeztével. Ezután a percmutató kezd majd el villogni. Használja a “▲” vagy “▼” gombokat a beállításhoz, majd az “OK” gombot, ha végzett, vagy várjon 7 másodpercet a beállítások érvénybe lépéséhez; ha beállítás közben megnyomja a “Cancel” (Mégse) gombot, a vezérlő mentés nélkül kilép a menüből.

Megjegyzés:

A be- és kikapcsoló időzítők megfelelő működésének érdekében pontosan állítsa be az órát!

3. Különböző kulcsfunkciók

1) Histerézisbeállítás

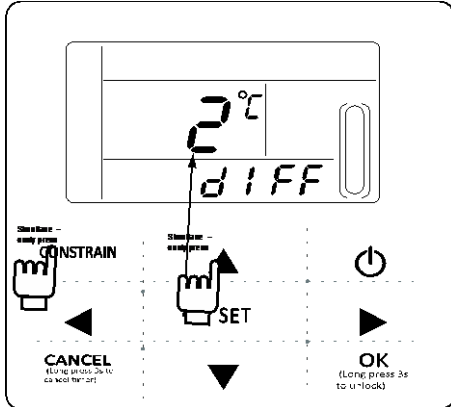
- a. A histerézis beállítása funkció segítségével a rendszer hatékonyan szabályozza az egység terhelését.
- b. A hűtő üzemmód szabályozási logikája: (a $\delta_1, \delta_2, T_{j1}$ és T_{j2} paraméterei a kültéri egységektől függenek)

Az egység kezdeti hőmérséklete	$T_{AL} \geq T_s + \delta_1$
Bemeneti régió	$T_{AL} > T_s + \delta$
Stabil régió	$T_s < T_{AL} \leq T_s + \delta$
Kimeneti régió	$T_{j1} < T_{AL} \leq T_s$
Hirtelen leállás régiója	$T_{AL} \leq T_{j1}$

- c. A fűtő üzemmód szabályozási logikája: (a $\delta_1, \delta_2, T_{j1}$ és T_{j2} paraméterei a kültéri egységektől függenek)

Az egység kezdeti hőmérséklete	$T_{AL} \leq T_s - \delta$
Bemeneti régió	$T_{AL} < T_{s+1} - \delta$
Stabil régió	$T_{s+1} + \delta > T_{AL} \geq T_{s+1} - \delta$
Kimeneti régió	$T_{s+1} + \delta \leq T_{AL} < T_{j2}$
Hirtelen leállás régiója	$T_{AL} \geq T_{j2}$

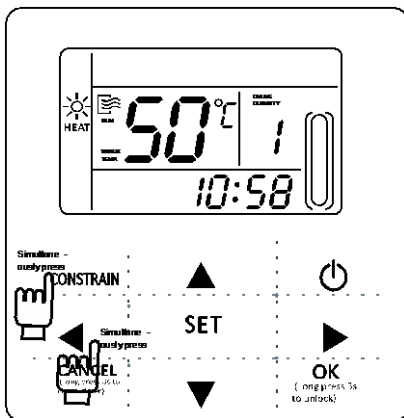
(TAL: összes kimeneti víz hőmérséklet)



Belépés a menübe: Kikapcsolt állapotban nyomja meg a "CONSTRAIN" (Korlátozás) és a "▲" gombot egyszerre, és tartsa őket lenyomva 3 másodpercig, hogy beléphessen a hiszterézis beállítása menübe. A hiszterézisparamétert itt lehet beállítani: $\delta = (2,3,4,5 \text{ } ^\circ\text{C})$. Nyomja meg a "◀" vagy "▶" gombokat a kívánt érték kiválasztásához. A beállítás mentéséhez és a főmenübe való visszatéréshez nyomja meg az "OK" gombot, vagy várjon 7 másodpercig. Ha a beállítás közben megnyomja a "Cancel" (Mégse) gombot, a paraméterek elvesznek és a vezérlő kilép a menüből. A gyári beállítás $\delta = 2^\circ\text{C}$.

2) CÍM beállítása

A vezetékes vezérlő címét be lehet beállítani. A cím a 0~15 közötti értéktartományba eshet, ezért a 16-os vezetékes vezérlő legfeljebb párhuzamos lehet. Belépés a menübe: Nyomja meg a "CONSTRAIN" (Korlátozás) és a "▶" gombokat egyszerre, és tartsa őket lenyomva 3 másodpercig, hogy a vezérlő távoli címét ki tudja választani. Nyomja meg a "◀" vagy "▶" gombokat a kívánt érték kiválasztásához. A beállítás mentéséhez és a főmenübe való visszatéréshez nyomja meg az "OK" gombot, vagy várjon 7 másodpercig. Ha a beállítás közben megnyomja a "Cancel" (Mégse) gombot, a paraméterek elvesznek és a vezérlő kilép a menüből.

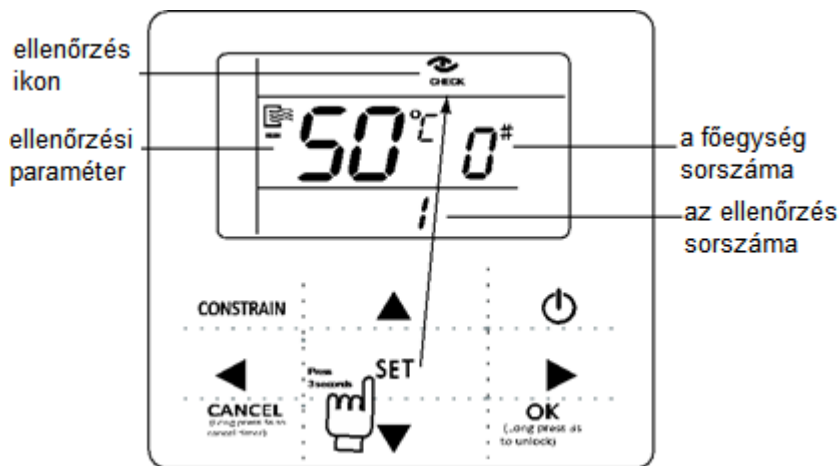


3) Hibatörlés

Ez a funkció törli a hibákat. Belépés a menübe: Nyomja meg a "CONSTRAIN" (Korlátozás) és a "◀" gombokat és tartsa őket lenyomva 3 másodpercig, és a hiba törlődni fog, majd a kijelző visszatér a főmenübe.

4. Ellenőrzés

- 1) Az ellenőrzési funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó lekérdezze a főegység összes működési paramétereit valamint hiba- és biztonsági információit.
- 2) Belépés a menübe: nyomja meg hosszan, 3 másodpercig a "SET" gombot, és a kijelző az allábi képet mutatja majd:



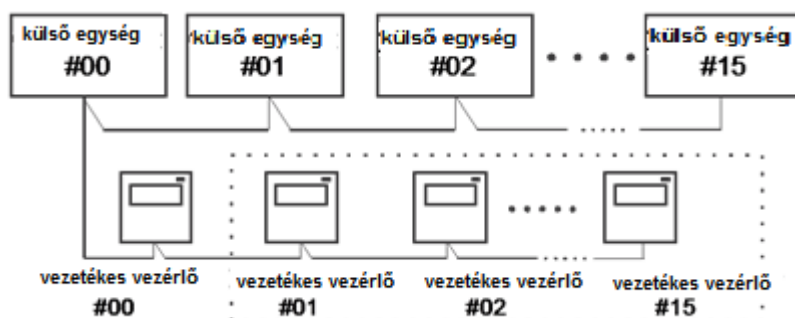
3) Nyomja meg a “▲” vagy “▼” gombot a főegység sorszámanak beállításához. 16 egységről lehet információkat lekérdezni a #0~#15 értékek között. Nyomja meg a “◀” vagy “▶” gombokat az egyes egységek kiválasztásához, és a vonatkozó összes információ megjelenítéséhez. Az ellenőrzés a főegység modelljétől függ:

1	kimeneti víz hőmérséklet Tou->2、kimeneti víz hőmérséklet Tin->
3	kültéri hőmérséklet T4->4、kültéri csővezeték hőmérséklete T3A->
5	kültéri csővezeték hőmérséklete T3B->6、a kompresszor áramlása IA->
7	a kompresszor áramlása Ib->8、fagyállós hőmérséklet T6->
9	elektronikus expanziós szelepníválás FA->10、elektronikus expanziós szelepníválás Fb->
11	A legutóbbi hiba vagy biztonsági esemény ->12、A legutóbbi előtti hiba vagy biztonsági esemény ->
13	A legutóbbi előtti hiba vagy biztonsági esemény ->1、kimeneti víz hőmérséklet Tou.....

5. A hibariasztó

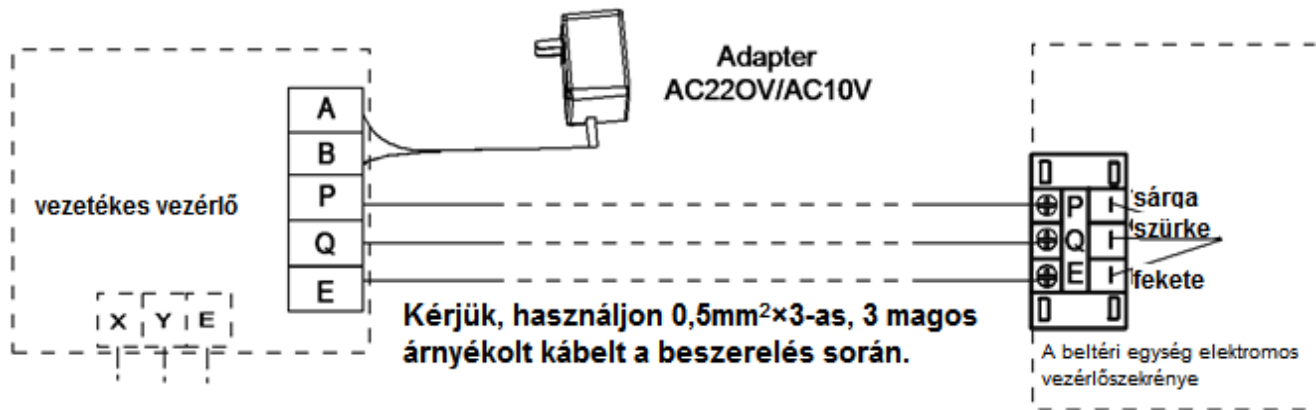
Amennyiben az egység hibát vagy biztonsági eseményt észlel, a “ERROR” ikon fog megjelenni. Nyomja meg hosszan, 3 másodpercig a “SET” gombot, hogy beléphessen a hibaelhárítóba, majd a “▲” vagy “▼” gombok segítségével válassza ki a lekérdezni kívánt egység számát (0-15#). Ha a hibaikon a lekérdezés alatt világít, az azt jelenti, hogy a megfelelő kültéri egység éppen hibát vagy biztonsági eseményt érzékel. A menüben meg lehet nézni, hogy az adott egység milyen hiba- vagy biztonsági üzeneteket küldött a legutóbbi 1, 2 vagy 3 alkalommal. A hiba vagy biztonsági esemény törlését követően a hibaikon eltűnik.

6. Beszerelési eljárás



Több vezetékes vezérlő párhuzamos használata esetén használjon PQE kapcsolatot.

A vezeték bekötési eljárás az alábbi illusztráción látható:



7. A vezetékes vezérlő működtetésének alapvető feltételei:

- 1) Megfelelő tápfeszültség: bemeneti feszültség 10V AC.
- 2) A vezetékes vezérlő működési környezetének hőmérséklete: -10°C~+43°C.
- 3) A vezetékes vezérlő működési környezetének relatív páratartalma: RH 40%~RH90%.

8. Jelen vezetékes vezérlő legfontosabb funkciói:

- 1) Érintőbillentyűs működtetés;
- 2) Az LCD kijelző mutatja a működési paramétereket;
- 3) Többszörös időzítő;
- 4) Hangjelzés- és riasztási beállítások;
- 5) Valós idejű óra.

Megjegyzés:

A MODBUS átjárót testre lehet szabni, a KJRM-120D/BMK-E vezetékes vezérlőbe épített MODBUS protokoll a KJRM-120D/BMK-E X/Y/E kommunikációs portja révén megfelelő épületirányító rendszert (BMS) képes létrehozni.