

iCON

PROFESSZIONÁLIS AUTOMATIKA FELÜLET HŰTŐ-FŰTŐ RENDSZEREKHEZ

Sugárzó fűtés-hűtés

Lakó és közintézmények valamint irodák optimális beltéri klímáztatásának kihívásaira nyújt kimagaslóan gazdaságos, magas komfortú megoldást az NGBS mennyezeti fűtő-hűtő paneljai.

Működés

A hőszugárzás elvén működő fűtő-hűtő panelek teljesen huzatmentes, homogén hőérzetet képesek biztosítani jelentős, akár 30%-os energiamegtakarítás mellett

Előnyök

- Azonos hőérzet mellett alacsonyabb léghőmérséklet
- Egyenletes hőmérséklet eloszlás
- Teljesen zajmentes
- Gyors reakcióidő
- Rugalmas kiépítés az egyedi panelméreteknek köszönhetően
- Komplettszermegoldás

Általános információk

Az i-CON automatika rendszer elsősorban **felületi hűtő-fűtő** rendszer szabályozására, vezérlésére alkalmas, de könnyen illeszthető **radiátoros, fan-coil-os** vagy **hűtőgerendás** rendszerekhez is. Egyedileg szabályozza a rendszerbe tartozó helyiségek hőmérsékletét, figyeli a harmatpontot, és szükség esetén beavatkozik a kicsapódás megelőzése érdekében. Elvégzi a hűtés/fűtés átváltását és igény szerint energiatakarékos csökkentett üzemmódban is üzemeltethető. A készülék MODBUS protokollal kommunikációs csatornán keresztül épületfelügyeleti rendszerbe kapcsolható és annak teljes értékű részét képezi.

Átadjuk a kulcsot háza komfortjának biztosításához. Bárhonnan, bármikor elérheti lakását, házát, ellenőrizheti a helyiségenkénti hőmérsékletet, páratartalmat, és mint ha otthon lenne, be is állíthatja.

Nincs többé, hogy elfelejtette lekapcsolni a fűtést vagy a hűtést ha eljött otthonról! Megteheti az interneten keresztül a telefonjáról, táblagépről vagy akár egy internetes kávézó számítógépről a világ bármely pontjáról!



TERMÉKEK, RENDSZERELEMÉK

iCON Szobatermosztát

A színes LCD kijelzővel ellátott termosztátok segítségével lehet leolvasni a helyiség páratartalmi- és hőmérsékleti értékeit, valamint beállítani a kíván hőmérsékletet.



iCON vezérlőegység

Az i-CON 1 vezérlőegység egy multifunkcionális automatika, ami elsősorban felület fűtő-hűtő rendszerek vezérlésére és monitorozására lett kifejlesztve. A főbb paraméterek tapasztalati alapon lettek beállítva, így a legtöbb esetben a csatlakozást követően nincs szükség semmilyen beállításra. Az i-CON 1 saját internet alapú kommunikációs felülettel rendelkezik, ami lehetővé teszi a készülék mind felhasználói, mind szervíz oldali hozzáférését



Víz hőmérséklet érzékelő

Az előremenő víz hőmérséklet méréséhez szükséges érzékelőkkel pontos és nélkülözhetetlen adatokat kapunk a felülettűtő/hűtő rendszerek hatékony működtetéséhez.



Külső hőmérséklet érzékelő

A külső hőmérséklet érzékelő által mért értékek alapján az iCON rendszer képes az időjáráshoz igazodó, kevert víz hőmérsékletek meghatározására, ezáltal növelve a rendszer gazdaságos üzemeltetését, valamint információt szolgáltatva a felhasználónak az aktuális kültéri hőmérsékletről.



Termoelektromos állítómű

Az osztó beépített szelepeinek működtetésére termoelektromos motorokat kell felszerelni. A motorok alapállapotban zárt kialakításúak, azaz feszültség esetén fognak nyitni.

A működtető motor feszültség lehet 230 V vagy 24 V.

1 Watt



Főbb jellemzők

- Mért hőmérséklet és relatív páratartalom kijelzése
- Kívánt hőmérséklet beállítása
- Hűtés aktiválás
- ECO üzemmód (csökkentett hőmérséklet) aktiválás
- Gyerekzár
- Címzés
- Konfiguráció
- Fagyvédelem



Mért hőmérséklet



Mért páratartalom



Fűtés/Hűtés mód



ECO üzemmód aktív



Időprogram aktív



Szelep nyitva jelzés



Gyerekzár

iCON100 Szobatermosztát

A fali távállítók (i-CON 100) segítségével lehet leolvasni a helyiség páratartalmi- és hőmérsékleti értékeit, valamint beállítani a kívánt hőmérsékletet. Ez ad információt illetve indító jelet a hőtermelő számára, amikor fűtési vagy hűtési igény jelentkezik, valamint védi a mennyezetet az esetleges párakicsapódástól.

A fali távállítók RS485-ös kommunikációs csatornán keresztül (CAT5-ös kábel) csatlakoznak a vezérlő egységhez. A vezérlőegység maximum 8 távállító fogadására képes, melyeket egymástól függetlenül lehet konfigurálni, hűtési/fűtési/economy alapjeleit beállítani.

Kívánt hőmérséklet beállítása

A termosztát jobb oldalán elhelyezett fel- és lefelé mutató nyilak segítségével lehet a kívánt helyiség hőmérsékletet beállítani. Beállítás alatt a kijelző színe feketére vált, majd 5 másodperc elteltével visszaáll a mért hőmérséklet és páratartalom kijelzésére.

Hűtés aktiválása

A hűtés aktiválása – beállítástól függően - csak a „Mester” termosztáton lehetséges. A többi „Slave” termosztáton az érintőgomb inaktív lesz. A hűtés aktiválásakor az alap, beállított hőmérsékleti érték 26°C lesz. Lehetőség van a távállító hűtési tartományának korlátozására. Ennek beállítása csak a szervízfelületen lehetséges.

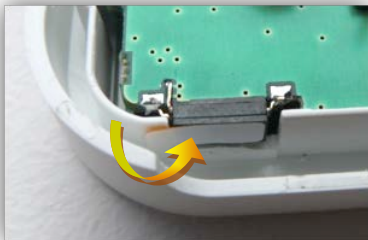
ECO üzemmód aktiválása

A termosztáton található zöld levél megérintésével aktiválható a csökkentett üzemmód mind fűtési, mind hűtési üzemmódban. Az alapbeállítás fűtés esetén 17°C, hűtés esetén 30°C. Igény szerint a szervízfelületen ezek az értékek megváltoztathatók. A bekapcsolt állapotot egy kis zöld levél ikon megjelenése a kijelzőn igazolja vissza.

Gyerekzár aktiválása

Lehetőség van a távállító lezárására, hogy a beállított értékeket avatatlan kezek ne állíthassák át. A jobb alsó hőmérséklet beállító gombot, valamint a zöld levél gombot egyszerre kell megnyomni és 5 másodpercig nyomva tartani az aktiváláshoz, és ugyan ezzel a gomb kombinációval lehet kikapcsolni is. A bekapcsolt állapotot egy kis lakat ikon megjelenése a kijelzőn igazolja vissza.

Termosztát felszerelése



iCON 100 távállítók bekötése

1. Az i-CON 100 távállítók szerelőkerettel rendelkeznek, melyek standard 65mm-es szerelődobozba illeszkednek. A szerelődoboznak vízszintes irányú csavar rögzítési lehetőséggel kell rendelkeznie!

A termosztátok bekötését CAT5-ös kábellel kell elvégezni!

2. A készülék szerelőkeretében elhelyezett sorkapocs pontokra az alábbi színsorrendnek megfelelően kell a vezetékeket bekötni. Különös figyelmet fordítsunk a megfelelő kontaktus kialakításra!

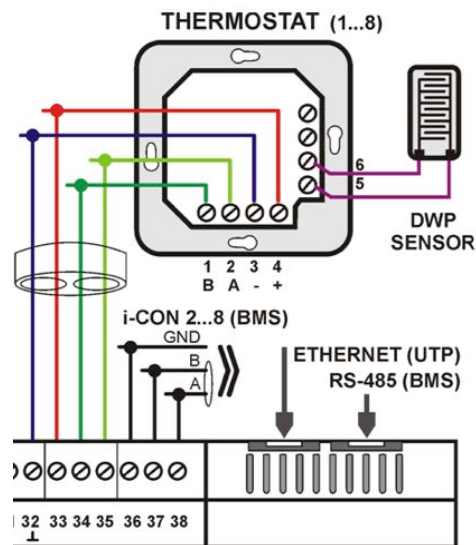
A színek sorrendje nem felcserélhető!

3. A bekötött szerelőkeretet csavarok segítségével a szerelődobozba rögzítjük.





A rögzítést követően még egyszer bizonyosodjunk meg a vezetékek sérülés-, törés mentességéről, valamint megfelelő rögzítéséről!

4. A távállító páratartalom érzékelőjéről távolítsa el a védő fóliát. A fólia gátolja a páratartalom mérést és hibás működést eredményez. **Feltétlenül ellenőrizze, hogy a fólia el lett e távolítva mielőtt beüzemeli a készüléket!**

5. A távállító készülék felpattintása a szerelőkeretre. Először mindig az alját illesszük be, majd azt követően billentsük végső helyére, bepattanásig a távállítót!



Címzés beállítása

-  A termosztátok alap címbeállítása 99!
-  A termosztátok címét javasoljuk a mellékelt iCON PASS kártyára felvezetni a későbbi azonosíthatóság érdekében.
-  1 iCON-1 vezérlőegységhez maximum 8 db termosztát kapcsolható. Egy rendszerben nem lehet két termosztátnak ugyanaz a száma. Amennyiben megegyező címet észlel a rendszer a kijelzőn egy hibát jelző háromszög jelenik meg.
-  Az összecímzett termosztátok nem fognak működni.



Címzés

A távállítót beszerelést követően címezni kell. A távállító címe 1-8 –ig lehetséges. Ez a szám azonosítja a rendszerben a készüléket, és ez alapján tudjuk meghatározni melyik helyiség szabályzásáról, gondoskodik.

A beszerelést követően a szerelők végzik el a címzést a következő gombkombinációk segítségével.

1. H/C gomb együttes megnyomása a hőmérséklet-FEL gombbal,
2. majd hőmérséklet -LE, ECO gomb megnyomása
3. végül ismét Hópehely gomb együtt a hőmérséklet-FEL gombbal.
4. Erre fekete háttérben egy kis villáskulcs jellel együtt megjelenik a termosztát alap címe, a 99. Az iCON az 1..8 címeket veszi figyelembe.
5. A címet a hőmérséklet LE/FEL gombokkal állíthatjuk be. A beállítás végeztével a "hópehely"-el tároljuk el az új címet.

A H/C megnyomása nélkül 5 másodperc múlva a cím megváltoztatása nélkül kilép a beállítás menüből.

Az 1. címzésű távállító lesz mindig a MESTER készülék!


















Közelítés érzékelő

A termosztát rendelkezik egy közelítés érzékelő funkcióval, ami alapbeállításként be van kapcsolva. "PROXY ON"

Az érzékelő aktív állapota esetén nem kell megérinteni a termosztát gombjait, mert már a kéz közeledésre bekapcsol.

Ennek a funkciónak a kikapcsolása a "címzés" fejezetben leírt beállítás során, az ECO (zöld levél) gomb megnyomásával be és ki kapcsolható.

Főbb funkciók

-  8 szobatermosztát fogadása
-  Maximum 32 termoelektromos motor vezérlése
-  Hűtés-fűtés váltás
-  Helyiségenkénti harmatpont számítás
-  Háromjáratú keverőszelep vezérlés (0-10V)
-  Időjárás követő szabályozás
-  Többlépcsős harmatpont szabályozás
-  PI arányos szabályozás
-  MODBUS TCP kommunikációs csatlakozás
-  Sorrend vezérlés padló és mennyezet szabályozására
-  Internetes elérés és távvezérlés mobil és asztali
-  ONLINE szervíz
-  Gyűjtött hibajel fogadása
-  Saját órajel
-  230V vagy 24V kapcsolt relékimenet
-  Túlfűtés és fagyvédelem
-  Szivattyú indítás késleltetés és utánfutás

iCON 1 VEZÉRLŐEGYSÉG

Az i-CON 1 vezérlőegység egy multifunkcionális automatika, ami elsősorban felület fűtő-hűtő rendszerek vezérlésére, és monitorozására lett kifejlesztve, de alkalmas bármilyen fűtési, hűtési rendszer vezérlésére.

A készülék Plug&Play csatlakozásának köszönhetően nem igényel speciális szakembert a bekötéshez. A főbb szabályzási paraméterek tapasztalati alapon lettek beállítva, így a legtöbb esetben csatlakozást követően nincs szükség semmilyen beállításra.






Az i-CON 1 saját internet alapú kommunikációs felülettel rendelkezik, ami lehetővé teszi a készülék mind felhasználói mind szervíz oldali hozzáférését. A távoli elérés egyedülállóan nagy segítséget jelent a beüzemelés során nyújtott műszaki támogatás, ellenőrzés és próbaüzem esetén.

A fejlett HTML alapú szervíz felületnek köszönhetően bármely számítógépen vagy mobileszközön lehetőség van a szükséges beállítások elvégzésére.

A legmagasabb VPN titkosítással védett kommunikáció biztosítja a biztonságos üzemeltetést.



Fontos megjegyzések

-  Az iCON rendszer abban az esetben is átváltható hűtési üzembe, ha nincs gépészetileg csatlakoztatott hűtés. Természetesen ebben az esetben nem fogja lehűteni a helységeket.
-  A hűtés-fűtés átváltás csak a mester termosztáton (1. vezérlő 1. termosztátja) lehetséges. A többi termosztát átváltó gombja inaktív lesz.
-  Amennyiben az átváltás külső kapcsolóról történik akkor minden termosztáton inaktív lesz az átváltó gomb
-  A termosztátok háttér színe fűtés esetén piros, hűtés esetén kék színre váltanak
-  Gyári alapbeállításnak megfelelően, a hűtés-fűtés átváltás 10 perces késleltetéssel vált át a relé kimeneteken. A termosztát kijelzők azonnal átváltak



Funkciók

Hűtési-fűtési üzemmód



Az i-CON 1 automatika rendszer úgy lett tervezve, hogy mind a hűtési, mind a fűtési rendszert teljes körűen tudja vezérelni. Az elsődleges szabályozási pont a távállítók alapjele fűtésre és hűtésre. A hűtési-fűtési mód váltásakor a következő automatikus folyamat indul el:

- termosztátok alapjele átáll
- az előremenő víz hőmérséklet alapjele átáll
- a fűtési vagy hűtési kimeneten (1,2 sorkapocspont) 3 perc késleltetéssel átváltja a szelepet. A termoelektromos motornak alapállapotban zártnak kell lenni, és feszültségre nyitni. Kimeneti feszültség a beneti feszültségtől függően lehet 24V vagy 230V.
- a hűtésből vagy fűtésből kizárt körök lezárnak

A hűtés-fűtés átváltásánál a következő paramétereket lehet beállítani:







- az átváltási időt (másodpercben)
- a távállítók hűtési-fűtési alapjelét
- az előremenő kikeverési hőmérsékletet
- a kapcsolt relék aktív/inaktív állapotát

Időjárás követő szabályozás



A vezérlőegység beépített paraméterek alapján képes a külső hőmérsékletnek megfelelően változtatni a kikeverési hőmérsékletet fűtési üzemmódban. A külső hőmérséklethez tartozó előremenő víz hőmérsékletet lehet paraméterezni a szerviz felületen. A funkció legfőbb előnye, hogy a külső hőmérsékletnek megfelelő fűtési víz hőmérsékletet keringtessen a rendszerben, így csökkentve az energiafogyasztást. A funkció csak csatlakoztatott keverőszelep esetében működik! **Az időjárás követő szabályozással akár 11-15% energia takarítható meg!**

Fontos megjegyzések

-  Minden iCON 100 termosztát rendelkezik beépített relatív páratartalom érzékelővel
-  A pontos mérés érdekében a termosztát felszerlése előtt a páratartalom érzékelő védőfóliáját el kell távolítani
-  A készülék csak abban az esetben tud beavatkozni a víz hőmérséklet szabályozásába ha 0-10 V szabályozású keverőszelepet csatlakoztattak a készülékhez
-  Páratartalom beavatkozásra csak abban az esetben van lehetőség, ha szárítógép van csatlakoztatva az iCON készülékhez
-  Harmapont esetén a helyiség termosztátján egy hiba háromszög jelenik meg esőcseppekkel. Mindaddig látható, míg a harmatpont fenn áll
-  A rendszer mind a keverőszelep, mind a szárítógép vezérlése esetén a csatlakoztatott termosztátok legrosszabb értékéhez képest végzi a szabályozást

Többlépcsős harmatpont szabályozás



A felület hűtő rendszereknél az egyik legfontosabb paraméter a harmatpont, melynek folyamatos ellenőrzése a rendszer megfelelő működésének alapfeltétele.

Az iCON rendszer minden termosztátban méri a helyiség léghőmérsékletét, relatív páratartalmát valamint a vezérlő egységnél az előremenő víz hőmérsékletét. Ezekből a paraméterekből minden helyiségre harmatpontot számol a rendszer. A mintavételezés folyamatos, így minden változást a rendszer azonnal képes leereagálni.







A harmatpont megelőzésre többlépcsős beavatkozásra képes a rendszer:

1. Az előremenő víz hőmérséklet folyamatos szabályozásával, úgy, hogy a víz hőmérsékletet mindig a harmatpont fölött legyen.
2. Szárítógép indításával
3. A helyiség termosztátjához tartozó szelep zárásával (vészeleállítás)

A rendszer folyamatos mintavételezéssel próbálja meg a lehető legpontosabb értékeket meghatározni és a beavatkozást végrehajtani. **Az érzékelők (termosztát, vízhőmérő) elhelyezése nagymértékben befolyásolja a mérés pontosságát.** Az érzékelők elhelyezéséről kérje ki szakember segítségét.

A szabályozási paraméterek beállításánál figyelembe kell venni a mérőműszerek mérési pontatlanságát illetve a beavatkozás - felület hűtő rendszerekre kifejezetten jellemző - lomhaságát, ezért ezen gyári értékek megváltoztatását csak szakember végezheti el.

Fontos megjegyzések

-  Minden kimenetre beállítható az eltolási funkció
-  Fontos, hogy a padlót kapcsoló motorok más kimenetre kerüljenek csatlakoztatásra mint a mennyezetet vagy falat működtető motorok
-  Az eltolási érték gyári beállítása 1°C. Ezen érték megváltoztatásánál figyelembe kell venni a mérési pontatlanságot és a hiszterézis mértékét
-  A rendszerek és a ház adottságainak függvényében az eltolási értékek finomhangolására lehet szükség annak érdekében, hogy a kívánt felületi hőmérsékletet elérjük.
-  A funkció hűtés esetén is aktiválódik így figyelni kell a beállítási értékekre. Amennyiben fűtés esetén a mennyezetre beállítottuk az eltolást, akkor a hűtési eltolási értéket 0-ra kell állítani, ellenkező esetben 1°C-al a beállított értéken felül fog csak kapcsolni!
-  A funkció aktiválása és paraméterezése csak a szervízfelületen végezhető el.

Kimenetek sorrendvezérlése

Az iCON készülékek rendelkeznek azzal a funkcióval amivel a relé kimenetek kapcsolását hőmérséklet eltolással lehet sorrendvezérelni.

Ezt a funkciót leggyakrabban olyan helyiségek esetében alkalmazzák, ahol egy szobatermosztát vezérel több rendszert például padlófűtést és mennyezet fűtést-hűtést.

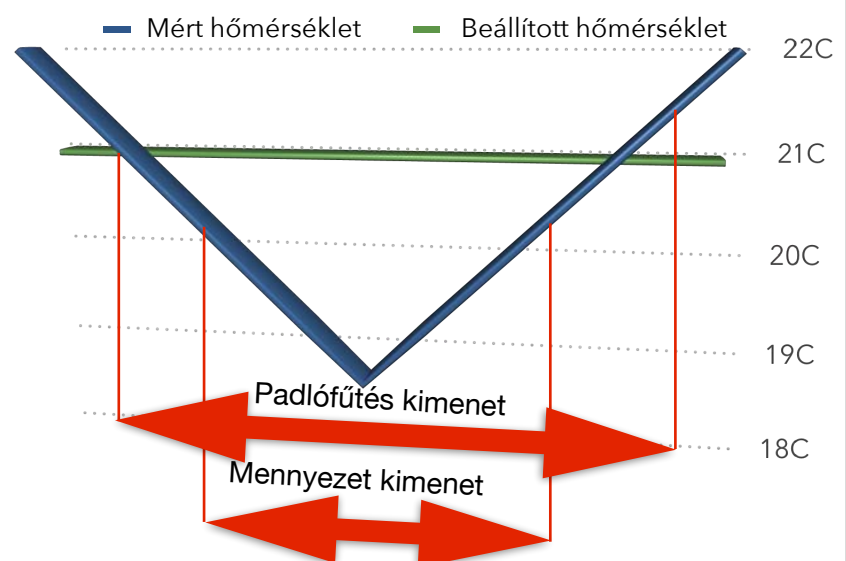
Mivel a padlófűtés hosszabb idejű felfűtést igényel, mint a mennyezet fűtés, így elsőbbségi kapcsolásba célszerű állítani a padlófűtési kimenetét.

A modern építésű házak, lakások hővesztesége jelentősen csökkent az elmúlt években. Ennek köszönhetően a legtöbb esetben csak a padló fűtésével kifűthetőek a helyiségek.




Abban az esetben, ha a padló nem lenne elegendő, illetve gyorsabb felfűtést szeretnénk elérni, a fent említett léptetési funkcióval (a padlófűtés mellett) a mennyezet-, vagy falfűtés is automatikusan kapcsolható.

A gyári beállítás 1C eltolással kapcsolja a kimeneteket, amennyiben azok beállításra kerültek.

A funkció nagy előnye, hogy a padlófűtés eléri az üzemi hőmérsékletet, ezáltal a komfortos padló hőmérsékletet, és nem fog hamarabb kikapcsolni azáltal, hogy a mennyezeti rendszer gyorsabban eléri a kívánt lég hőmérsékletet.



Fontos megjegyzések

-  A funkció csak abban az esetben aktiválódik ha vízhőmérséklet érzékelő lett csatlakoztatva az iCON vezérlő készülékhez
-  Minden vészleállítás esetén a rendszert át kell vizsgálni, és értesíteni kell a beüzemelőt, szerelőt
-  Ne indítsa újra a rendszert míg meg nem bizonyosodott arról, hogy mi okozta a rendszer leállítását. Amennyiben a javítást elvégezték a rendszer újraindítható.

Túlfűtés, túlhűtés, fagyvédelem



Az iCON készülékek rendelkeznek túlfűtés és túlhűtés elleni védelemmel.

Fűtési rendszerek bármely nemű meghibásodása esetén előállhat olyan probléma, melynek következtében a fűtési-hűtési vízhőmérsékletek a megengedett értékeken túlmennek.

Ennek következtében a rendszer, illetve a szerkezet is károsodhat.

Kritikusan fontos, hogy ezen problémák esetén a rendszert védeni tudjuk, így az iCON védelmi rendszere automatikusan aktiválódik.

Fűtés esetén:

- 60C-ot meghaladó mért vízhőmérséklet esetén a szivattyút leállítja és az összes kimenetet bezárja

Hűtés esetén:

- A mért harmatponti értékektől függően az adott köröket bezárja.

Fagyvédelem

Fagyvédelmi funkció abban az esetben aktiválódik, ha bármely termosztáton mért hőmérséklet eléri a 6C -ot vagy az alá csökken.





Ebben az esetben az iCON vezérlőegység kinyitja az összes szelepet és elindítja a szivattyút.

Szivattyú indítás, késleltetés és utánfutás

iCON készülékek rendelkeznek a szivattyú indítás késleltetés funkcióval. A funkciónak nagy jelentősége van a szivattyúk kímélése érdekében, mivel ez a funkció figyelembe veszi a termoelektromos motorok nyitási idejét ami kb 3 perc. A motorok nyitását követően indítja csak el a szivattyút.




Utánfutás is beállítható, amennyiben erre igény van, de a gyári beállítás ezt nem tartalmazza.

Fontos megjegyzések

-  A digitális bemenetekre csak feszültségmentes kontaktus köthető! Nagyfeszültség hatására a bemenetek tönkremennek és a készülék károsodik.
-  A bemenetek nem polaritás érzékenyek.
-  A kimenetek alap beállítás esetén inaktívak. Aktiválásuk csak a szervizfelületen történhet kivétel a hűtés/fűtés átváltás. A hűtés/fűtés átváltást a termosztát menü 10. pontja szerint lehet aktiválni.
-  Amennyiben több készülék is fel van "fűzve" egy kontaktus jelre akkor feltétlen le kell választani a készülékeket egy relével.

Digitális bemenetek

Az iCON vezérlőegység rendelkezik 3 digitális bemenettel:

-  Hűtés/fűtés átváltás (H/C)
-  Comfort/Economy átváltás (C/E)
-  Gyűjtött hibajel fogadása

Hűtés/fűtés átváltás (H/C)

Ha készülék hűtés/fűtés állapotát központilag szeretnénk kapcsolni akkor akkor az iCON-1 vezérlőegység 26-27-es sorkapocs pontjára kötött feszültségmentes kontaktos megadásával váltható át a készülék. Az átváltó jel érkezik egy hőszivattyútól vagy felügyelettől de akár egy egyszerű kapcsoló is adhat zárt kontaktust. A kimenet csak abban az esetben lesz aktív, ha a szerviz felületen aktiválták. Amennyiben a készülék a digitális bemeneten kapja az átváltó jelet akkor egyik termosztáton sem lesz aktív a hűtés/fűtés átváltó gomb! A zárt kontaktus hűtési üzemmódot jelent.

Comfort/Econom átváltás (C/E)

Ha készülék comfort/economy állapotát központilag szeretnénk kapcsolni akkor akkor az iCON-1 vezérlőegység 27-28-es sorkapocs pontjára kötött feszültségmentes kontaktos megadásával váltható át a készülék. Az átváltó jel érkezik egy hőszivattyútól vagy felügyelettől de akár egy egyszerű kapcsoló is adhat zárt kontaktust. A kimenet csak abban az esetben lesz aktív, ha a szerviz felületen aktiválták. Amennyiben a készülék a digitális bemeneten kapja az átváltó jelet akkor továbbra is aktív marad az Economy gomb a termosztátokon! A zárt kontaktus Economy üzemmódot jelent.

Gyűjtött hibajel (ON/OFF)

A készülék képes például hőszivattyútól, gázkazántól, hűtőgéptől érkező gyűjtött hibajel fogadására. Az iCON-1 vezérlőegység 27-29-es sorkapocs pontjára kötött feszültségmentes kontaktos megadásával jelezhetjük a felhasználói felületen a hőtermelő hibáját. A zárt kontaktus hibajelet aktiválja és a weboldalon a rendszerhibáknál megjeleníti a "Gyűjtött hibajel" feliratot.

Fontos megjegyzések

- A relé konfigurálása abban az esetben végezhető el hibamentesen ha készült pontos feliratozás a hidraulikai körökről és a termosztátok címéről
- A relé kimenetek konfigurálását nagy körültekintéssel kell elvégezni, hogy elkerüljük a "keresztbe" szabályzást vagy hibás kapcsolást
- A beállított relékonfigurációt minden esetben célszerű dokumentálni és a beüzemelés jegyzőkönyv mellé csatolni

Relé kimenetek konfigurálása

A kapcsolt relékimenetek alap konfigurációban a távállítók számának megfelelően 1-8-ig vannak konfigurálva. Amennyiben egy távállító több kapcsolt relékimenetet is kell vezéreljen azt a szervízprogramban beállítható „mátrix” táblázatban kell konfigurálni.

A program teljes szabadságot ad a kimenetek konfigurálásában, tehát bármelyik távállító vezérelheti bármelyik kimenetet, akár az összeset is egyszerre.

Lehetőség van az iCON készülékek relékimenetének egymás közötti felosztására is, például több szivattyú bekötése esetén, amikor a padlófűtésnek és a mennyezetnek külön szivattyú biztosítja az ellátást.

A relé kimenetek kapcsolt feszültségét a készülék 6. sorkapocs pontjára kötött tápfeszültség határozza meg, így bármilyen feszültséget lehet kapcsolni (230V, 24V)

Figyelem! A csatlakoztatott készülékeknél minden esetben vegye figyelembe az iCON reléjének terhelhetőségét, és tartsa be a fűtő, hűtőkészülék vagy szivattyú gyártójának utasításait! Az 6-os csatlakozási pontokon megjelenő feszültség csak a vezérelt rendszertől függ, ezért a felhasznált vezeték méretét a vezérelt eszköz típusa határozza meg. A vezeték hossza közömbös. A maximális áramfelvétel nem lehet több 1A-nál!!

Amennyiben nagyobb áramfelvétel igény lenne, mindenképpen relé közbeiktatásával kell leválasztani a kapcsolt készüléket az iCON-ról!

A gépészeti rendszer igényeinek legjobban megfelelő relé kimeneti beállítást a beüzemelés során szervizes kollégánk végzi el, vagy lehetőség van online beállításra is az interneten keresztül, amennyiben a készüléket csatlakoztatták az internethez!

Fontos megjegyzések

- Az internetes elérés alapfeltétele, hogy élő internetes kapcsolattal rendelkező router legyen a készülékhez csatlakoztatva.
- Amennyiben a készülék nem kapcsolódik az internethez úgy nem lehet a weboldalra bejelentkezni sem.
- A készülék ugyan kis adatforgalmat bonyolít, de a olvasás és válaszadás sebessége függ a rendelkezésre álló internetkapcsolat sebességétől.
- Az NGBS által üzemeltetett szerver rendelkezésre állása 99,6%. A karbantartások és esetleges meghibásodások idejére a szolgáltatás szünetel
- Minden iCON készülék teljes funkcionalitással üzemel internet kapcsolat hiányában is.

ONLINE elérés és szervíz



Az i-CON 1 készülék teljes internet elérési lehetőséggel van ellátva.

Az elérési oldal:

www.enzoldhazam.hu,

www.mygreenhouse.hu

A készülék elérése egy weboldalon keresztül történik, ahol a megvásárolt iCON automatika hátoldalán található „ID” azonosító szám szolgál az azonosításra, és az első belépés alkalmával a felhasználó nevet, valamint a jelszót helyettesíti.

NGBS iCON PASS

Minden iCON készülék dobozában mellékelve található egy iCON PASS azonosító kártya.







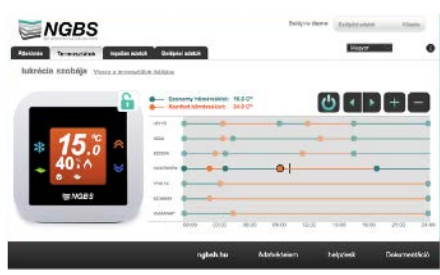
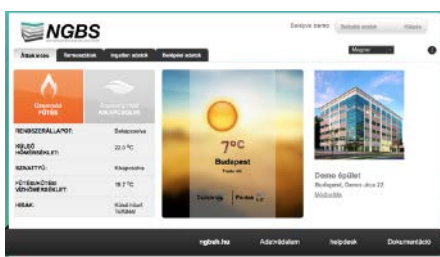
A kártyán található ID szám segítségével azonosítható a készülék az interneten.

Lehetőség van az IR kód okos telefonnal történő beolvasására, ami közvetlenül a weboldalra navigál.

A termosztátok címéhez tartozó helyiség nevek felírhatók a kártyára, így később az interneten könnyedén elnevezhetjük a termosztátokat.








Fontos megjegyzések

-  Az internetes felhasználói felület bármely számítógé, laptop, tablet vagy telefon internetes böngészőjén keresztül elérhető.
-  Amennyiben az iCON készülék nincs felcsatlakozva az internetre, a webes felületen megjeleni a "kapcsolat nélküli munka" felirat. Ilyenkor elvégezhetünk beállításokat de az nem töltődik le az otthoni készülékünkbe.
-  Az internet kimaradása nem befolyásolja a készülék alap működését csak a távoli elérés nem fog üzemelni.
-  A beállított időprogramot is a készülékünk tárolja, így internet kapcsolat hiányában is tovább működik.









A készülék tulajdonosa a belépést követően ellenőrizheti és beállíthatja a következő fűtési/hűtési értékeket:

Információk:

-  előremenő víz pillanatnyi hőmérséklet
-  külső hőmérséklet
-  helyiségenkénti hőmérséklet
-  helyiségenkénti relatív páratartalom
-  gyerekszár állapota
-  szivattyú üzemállapota
-  hibaüzenetek (túlfűtés, kondenzáció, fagyvédelem, rendszerhiba stb.)

Beállítható értékek:

-  helyiségenkénti kívánt hőmérséklet
-  helyiségenkénti "Economy" hőmérséklet
-  helyiségenkénti "Economy" üzemmód
-  gyerekszár be- és kikapcsolása
-  hűtés – fűtés átváltása
-  termosztátonkénti heti időprogram

Internet csatlakoztatása

1. Az i-CON ETHERNET aljzatára csatlakoztatjuk az internet Router felé vezető szabványos UTP kábelt. Több i-CON készülékből álló hálózat esetén az 1-es című (Master) készülék tartja a kapcsolatot a külvilággal.
 2. Működőképes internet kapcsolat esetén az i-CON pár percen belül felcsatlakozik a szerverre.
 3. A <http://enzoldhazam.hu/> oldalon bejelentkezünk a rendszerbe. Első alkalommal a belépési név és a jelszó is a készülék sorozatszámára.
- A első belépés során meg kell változtatni a jelszót, egyedi nevet kell adni az ingatlannak, valamint el lehet nevezni a helyiségeket.

Szervíz szolgáltatás

Tapasztalt szakembereink minden rendszert érintő kérdésben, tervezésben, előzetes kalkulációk készítésében állnak rendelkezésükre.

A felület fűtő-hűtő rendszerek elengedhetetlen része az automatika. Ezek biztosítják a kívánt hőmérséklet beállítását valamint a kondenzáció elleni védelmet.

Az NGBS i-CON automatika rendszere a legmodernebb technikai elemeket tartalmazó megoldásával biztosítja a szükséges automatika igényt.

A MODBUS protokoll kommunikációs csatornán keresztül a legtöbb épület automatika rendszerbe könnyen illeszthető.

zésre.



MODBUS-TCP kommunikáció

Az iCON-1 szabályozó az Ethernet csatlakozó felületen keresztül számos IP alapú kommunikációs protokollt támogat. Ezek egyike a MODBUS-TCP. Ezen keresztül pl. az épület felügyeleti rendszer (BMS) vagy kezelő panel (HMI) csatlakoztatására nyílik lehetőség.

Az iCON-1 az alábbi adatokat szolgáltatja:

- Master szabályozó szabályozási jellemzői
- Ki- és bemenetek állapota,
- Csatlakoztatott iCON-100 termosztátok által mért jellemzők és üzemmódok, (hőmérséklet, relatív páratartalom, harmatpont, aktuális alapjelek és állapot jelzők)
- Slave iCON készülékek és az azokra kapcsolt iCON-100 által szolgáltatott adatok. A MODBUS-TCP kapcsolaton keresztül lehetőség van a működés befolyásolására is:
- Rendszer hűtés- / fűtés üzemmód átváltás,
- Termosztátok komfort-/ energiatakarékos állapotának (ECO) átkapcsolása,
- Termosztátok egyedi alapjeleinek megváltoztatása. Minden termosztátnak 4db alapjele van: normál szabályozás hűtés és fűtés esetén, ECO mód hűtés és fűtés esetén.
- Termosztátok kezelői felületének lezárása

A MODBUS-TCP kapcsolaton keresztül mindazon paraméterek megjelennek, melyek az internetes felületen is elérhetőek.






Egy Master iCON-1 készülékre RS485 vonalon keresztül további 7db Slave kapcsolható. Minden iCON1 készülékhez maximum 8db iCON-100 termosztát tartozhat, így ez összesen 64db.

8db iCON-1 és 64 db iCON-100 termosztát számot meghaladó méretű, összefüggő rendszereknél minden iCON-1 készülék üzemelhet Master módban, de képezhetünk csoportokat is.

Ezeket Ethernet hálózaton keresztül, MODBUS-TCP protokollal kapcsolunk a BMS rendszerre. Ebben az üzemmódban a BMS rendszer feladata a központilag szolgáltatott állapot jellemzők írása az iCON-1 készülékekbe (pl. hűtés/fűtés átváltás elküldése valamennyi MODBUS-TCP vonalra.)

Beüzemelés

Az iCON készülékek bekötésére és beüzemelésére a következő telepítési szolgáltatást nyújtjuk

-  szakmai tanácsadás
-  készülék telepítés
-  egyéb rendszerekkel történő együttműködés kialakítása, egyeztetése
-  interneten keresztül nyújtott rendszer ellenőrzés és beállítás
-  garanciális javítások

Árajánlat, tervezés

Tapasztalt mérnökeink minden rendszert érintő kérdésben, tervezésben, előzetes kalkulációk készítésében állnak rendelkezésre.

AutoCAD szoftverek segítségével akár 3D verzióban is elkészítjük és az épületbe illesztjük a tervezett paneleket és azok kötéseit.

Árajánlathoz szükséges:

- alaprajz (dwg formátumban)
- építészeti rajzok
- hőtechnika (fűtési, hűtési igények)
- estelegesen lámpakiosztás
- automatika igény










Bekötés és csatlakoztatás

A készülékek megbízható működésének alapfeltétele a szakszerű kábelezés és csatlakoztatás

A legtöbb meghibásodás és hibás működés a rossz bekötésre és szakszerűtlen kábelezésre vezethető vissza.











A következő szerelési irányelvek betartása a megfelelő működés és a garancia feltétele:

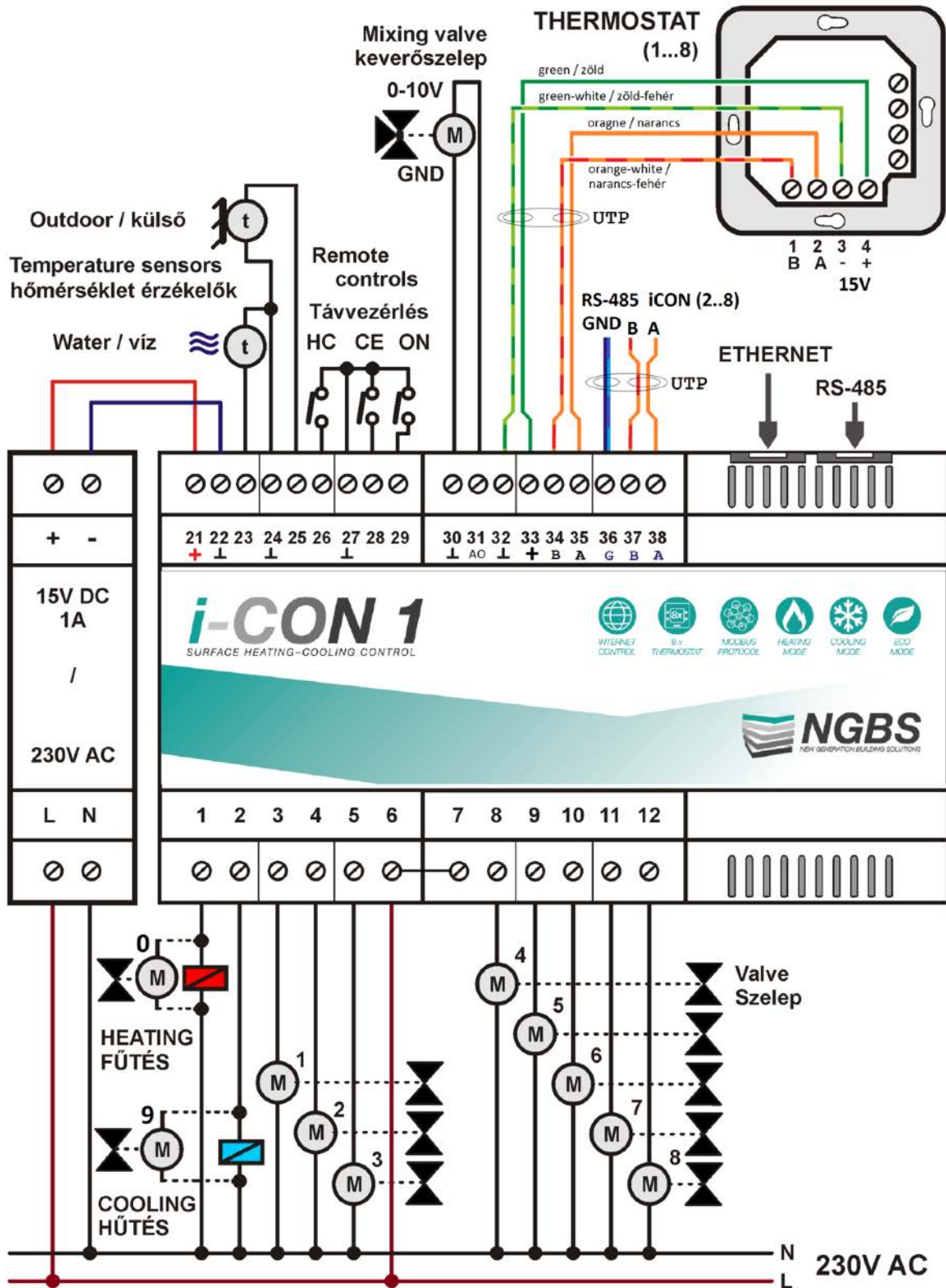
-  Csak a műszaki adatlapon meghatározott vezetékeket használja, csatlakoztassa
-  A vezérlő egységet minden esetben villamos szekrénybe vagy szerelődobozba építse be
-  Gondoskodjon a megfelelő érintésvédelemről
-  A vezetékek csatlakoztatását érvédő hüvellyel és a szabványnak megfelelően kell elvégezni
-  Minden esetben kis megszakítóval kell leválasztani a vezérlő egységeket
-  Csak szakképzett szerelő végezheti a bekötést és beüzemelést
-  Amennyiben az NGBS szakemberei végzik a bekötést és beüzemelést, akkor arról fénykép és beüzemelési jegyzőkönyv készül



MŰSZAKI ADATOK

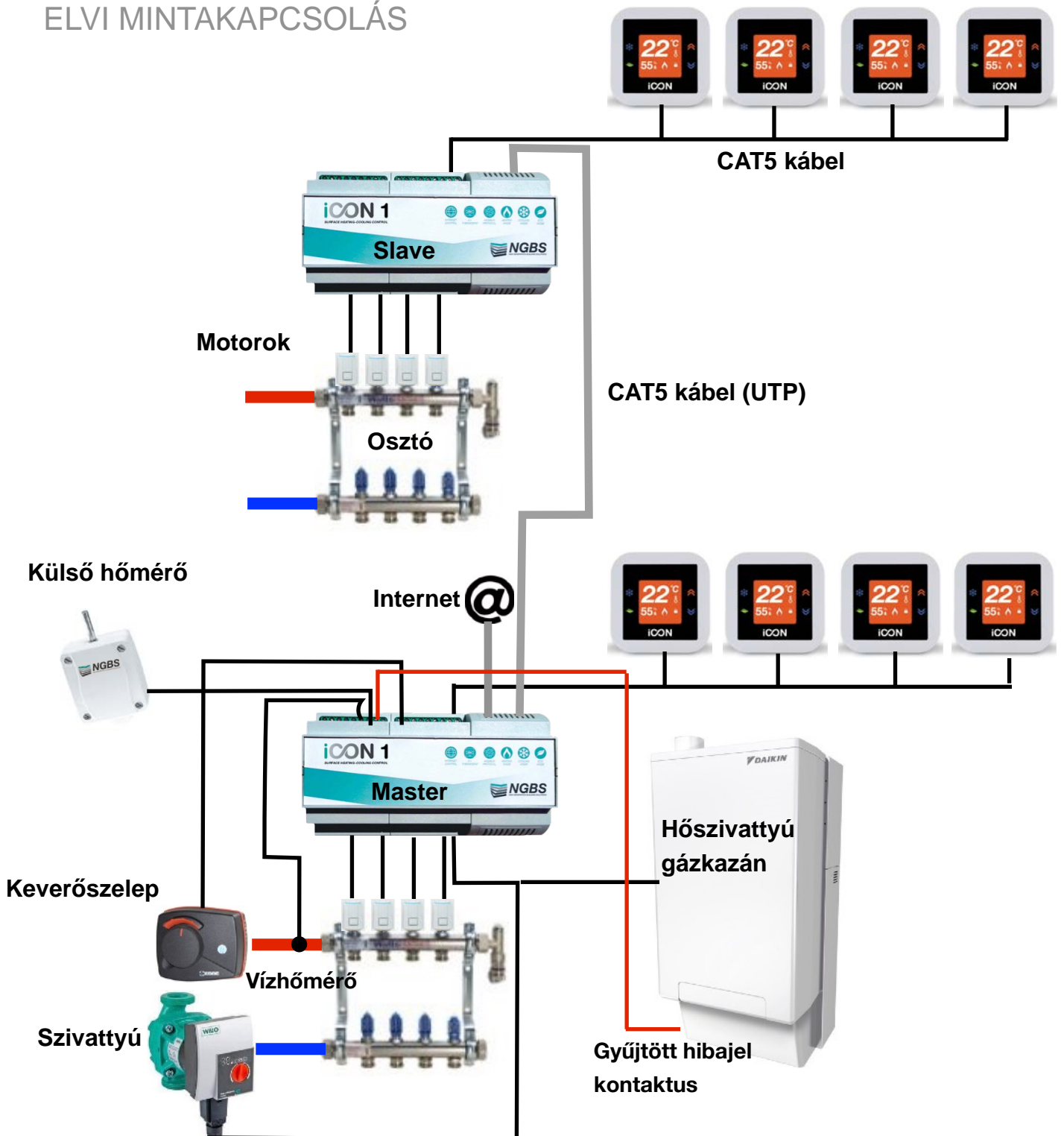


-  i-CON és a falı távállító energia ellátása: AC 230V / DC 15V 0.8A-es tápegységről (tartozék).
-  Relé kimenetek (1..5, 8..12 sorkapocs pontok) terhelhetősége: max. 0.5A / kimenet, AC 230V vagy 24V-os termoelektromos szelepek vagy relék működtetésére.
A kimenetekre kapcsolt feszültséget a közös bemeneti pontra adott feszültség szint határozza meg.
Ez a készüléken belül közösített 6 és 7 sorkapocspont.
-  Analóg kimenet (31-es pont): keverőszelep vezérlés DC 0..10V, max. 5mA.
-  Analóg bemenetek (23: víz hőmérséklet érzékelő, 25: külső hőmérséklet érzékelő): PTC hőmérséklet érzékelőkhöz, max. 3.3V.
Az érzékelők használata opcionális, igény esetén tartozékként rendelhető.
-  Távvezérlő bemenetek (26,28,29): feszültségmentes kontaktusok (kontaktusok terhelése: max. 3.3V | 0.33mA).
-  A DC-15V negatív, az AO, DI, távállító és hőmérséklet érzékelő GND pontjai (22,24,27,30,32) a készüléken belül közösítettek.
A BMS vonal GND pontja (36) független a belső GND-től, azzal nem közösíthető!
-  RS-485: a 36,36,38 sorkapocs pontok és a jobb oldali RJ-45 aljzat párhuzamosan van kötve.
Protocol: MODBUS-RTU. Alapértelmezett üzemmód: 38400N8,1. Az 1-es című i-CON Master módban működik a hálózaton.
-  ETHERNET (RJ-45 aljzat): 10/100 Base-T, távfelügyelet részére.
-  Méretek: 175x90x65 mm
-  Szerelés: kapcsolószekrénybe, szerelősinre



iCON-1 Wiring Diagram / Bekötési rajz (Ver. 1.2)

ELVI MINTAKAPCSOLÁS

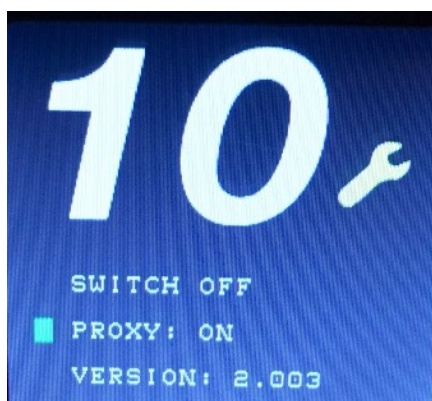


TERMOSTÁT SZERVIZ MENÜ

Lehetőség van az iCON-1 hez csatlakoztatott bármely termosztáton lekérdezni a vezérlő egység beállításait illetve a címzéseket és frissítést indítani.

A következő funkciók érhetők el:

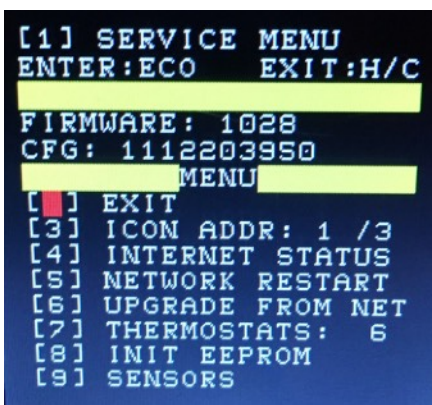
1. lépés Címezze át bármely termosztátot 10-es címre a termosztátok címzése cím alatti leírásnak megfelelően



A 10-es cím beállítását a hópehely gombbal kell jóváhagyni.

A "Zöld levél" gombbal lehet a közelités érzékelőt valamint a kapcsoló funkciót aktiválni és kikapcsolni is. A gomb minden egyes megnyomásra ki és be kapcsolja a funkciókat.

Az utolsó sorban olvasható ki a termosztát szoftverének verziószáma: VERSION: 2.003



A 10-es cím beállítását követően a képernyő alap állásba tér vissza. Ezt követően a "Zöld levél" és "Piros nyíl" egyidejű megnyomásával lehet a szerviz menübe belépni.

A szervizmenüből a "Hópehely" gomb megnyomásával lehet kilépni.

Menüpontok

2. Exit : Kilépés
3. ICON ADDR: iCON vezérlők átcímzése
4. INTERNET STATUS: IP cím, ID szám
5. NETWORK RESTART: Internet kapcsolat újraindítás
6. UPGRADE FROM THE NET: Szoftver frissítés indítás
7. THERMOSTATS: Aktív termosztátok darabszáma
8. INIT EEPROM: Belső memória inicializálás
9. SENSORS: Érzékelők által mért adatok

```
[3] iCON1 ADDRESS:
CHANGE TO 1
```

3. iCON címének megváltoztatása.

A mester iCON MINDÍG 1-es című. A Slave iCON lehet 2-8 ig terjedő.

Beállítás: fel-le nyilakkal

Mentés: "Zöld level" gomb

```
iCON INFO
-----
MODBUS ADDRESS: 1
ETHERNET: UP
E4:95:6E:50:18:01
IP: 192.168.1.67
VPN: 10.1.12.62
ID: S00115365055
```

4. Internet csatlakozási információk :

iCON címe: 1

Ethernet csatlakozás

Kapott IP cím (ha a készülék nem csatlakozik az internetre akkor itt nem jelenik meg IP cím!)

VPN: Titkosítási csatorna szám

ID szám: A készülék azonosító száma

```
[5] FIRMWARE UPGRADE
(INTERNET DOWNLOAD)
-----
DOWNLOAD START ECO
iCON RESTART DOWN
EXIT ..... H/C
```

6. iCON szoftver frissítése :

Lehetőség van a legfrissebb szoftver verzió letöltésére és automatikus telepítésére.

A "Zöld level" megnyomásával indíthatjuk a letöltést és a telepítést. Ez pár perc alatt megtörténik. Ha 10 percig nem történik semmi akkor a készüléket újra kell indítani.

Letöltést követően a kijelző a szervíz menübe lép vissza.

A készülék újraindítását a "Kék nyíl" megnyomásával indíthatja

```
ICON ADDR: 1
SCAN: 239
CONNECTED: 6
ICON1 ██████████78
ICON2 12345678
ICON3 12345678
```

7. Aktív termosztátok száma :

iCON vezérlőkhöz csatlakoztatott termosztátok listája jelenik meg.

Az aktív termosztátok száma nem lesz látható

A teljes lista csak a mester készüléken érhető el!

```
SENSORS          EXIT:H/C
WATER:          71.9
OUTDOOR:        8.2
AO:             0.0%
U-THERM:        14.6V
RELAYS:         C87654321H
                00000000001
```

9. Érzékelők mért adatai :

iCON vezérlőkhöz csatlakoztatott érzékelők mért adatai:







Water: Víz hőmérséklet

OUTDOOR: Kültéri hőmérséklet

AO: Keverőszelep pozíciója %-ban

U-THERM: Termosztát tápfeszültség

RELAYS: Aktív relé kimenetek

-  A rendszer nagyon hatékony működéséből adódóan nagyon kedvező energiafogyasztással rendelkezik. Ezért a hatékony és komfortos működés fenntartása érdekében javasoljuk a rendszert állandó hőmérsékleten tartani, így elkerülhető, hogy túlmelegedjen vagy túlhűljön a lakás.
-  Amennyiben hosszú időre hadjuk a lakást üresen abban az esetben érdemes a csökkentett üzemódot bekapcsolni, melyet a mester (1-es című) termosztáton levő zöld levél megnyomásával lehet aktiválni.
-  Mivel a rendszer rendelkezik interneten keresztül történő távvezérléssel, így a kívánt hőmérsékletet vagy az ECO üzemmód ki/be kapcsolását távolról is elvégezhetjük.
-  Amennyiben a felhasználásból eredően folyamatosan magas páratartalom urlakodik a lakásban és emiatt a rendszer nem tudja biztosítani a szükséges hűtési teljesítményt akkor mobil szárítógép elhelyezését javasoljuk a nappaliban. A gép csatlakoztatására lett kialakítva hely melyen keresztül az automatika rendszer végzi el a szárítógép indítását, vezérlését. Mindenképpen szakember segítségével szükséges a berendezés installálásához.
-  Mint minden fűtési-hűtési rendszerénél, így a mennyezeti fűtésnél is igaz az az általános irányelv, hogy nyitott ablakok mellett a rendszer nem képes a kívánt hőmérsékletet elérésére vagy szinten tartására. Amennyiben nyitva hadjuk az ablakot vagy az erkély ajtót abban az esetben a lakás hőmérséklete megváltozik és többlet energia fogyasztás fog jelentkezni, rosszabb esetben letiltja a hűtést a rendszer. A szellőztetést ezen okokból javasoljuk nyáron az esti órákban vagy korán reggel elvégezni!
-  A lakások a legmagasabb komfortot biztosító mennyezeti fűtéssel-hűtéssel van ellátva. A rendszer sajátossága, hogy nem képesek percek alatt megváltoztatni a léghőmérsékletet, erre fokként 1 órára van szüksége. Amennyiben ezt figyelembe vesszük és időben a kívánt értékre állítjuk a termosztátokat akár távoli eléréssel akkor az a bizonyos rugalmatlanság le fog csökkenni.