

Tervezői segédlet

Szenzor terminál



green technology
BIOS **Bitel**

Szenzor terminál (TTW-01, TSW-01) tervezői segédlet

A segédlet célja, ismertesse a szenzor terminál(ok) BiiOS rendszerben való alkalmazásának funkcionális és műszaki követelményeit, valamint tartalmazza a tervezéshez szükséges műszaki adatokat.

I. A szenzor terminál rövid funkcionális leírása.

A szenzor terminál a BiiOS rendszerben kialakított lakásfűtés/hűtésszabályozó rendszer hőmérséklet és páratartalom érzékelője. Ezekkel lehet a szobák hőmérsékletét és páratartalmát mérni.

A terminálok 1W mérőeszközök. A terminálokat a 1W csatlakozópontokra kell (polaritás helyesen) bekötni. Ezekre a bemenetekre több (max. 32db) 1W eszközt lehet bekötni, amelyek más helyiségben vagy más helyen vannak felszerelve.

Csak busz rendszerbe köthetőek, más bekötési rendszerrel a működésük nem garantált.

A terminál elektronikája távtáplált.

II. A szenzor terminál általános rendszerbeli funkciója.

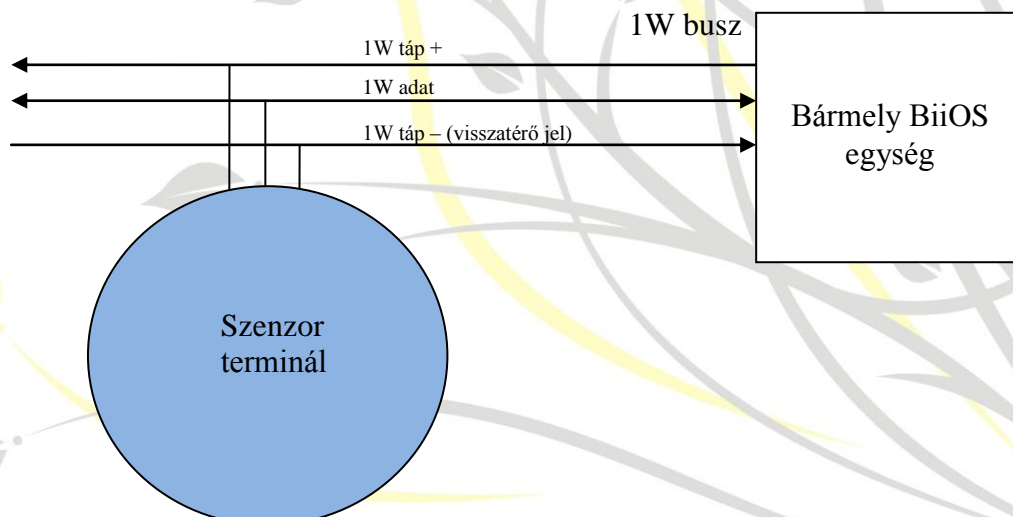
Az optimális padló-, fal-, plafonfűtési és fal-, plafonhűtési rendszer működése nagyon finoman összehangolt, többszintű szabályozást követel. Ennek egyik eleme a rendszerben a hőmérséklet és páratartalom mérése. Ebből a terminálból annyit kell beépíteni egy lakás fűtés-hűtésszabályozó rendszerébe, ahány helyiséget önállóan kívánunk szabályozni.

Általában a 1W mérőegységeket a legközelebbi, vagy a legoptimálisabban megközelíthető helyre kell bekötni. Ezért van minden modulon és terminálon 1W csatlakozási lehetőség.

A szenzor terminál önálló terminál. Szorítókapcsokkal a 1W busz rendszerbe beköthető. Van olyan kialakítású változata, amely a kezelőterminál 1W pontjaira közvetlenül beköthető, ez dobozolatlan változata a termináloknak. Kétféle kialakítása lehetséges

- TTW-01 csak hőmérsékletmérő terminál.
- TSW-01 hőmérséklet és páratartalom mérő terminál.

III. A szenzor terminál rendszerbeli alkalmazása.



Az ábrán egy szenzor terminál előlnézeti képe látható egy 1W busz csatlakozással rendelkező BiiOS egységhez való kapcsolódásával. Három huzalon kapcsolódik, amiből egy huzal a kétirányú adatátvitel, egy táp- (GND) a kommunikáció föld vezetéke és egy táp+, ami a segédtáplálás opcionális vezetéke. A BiiOS rendszerben mindhárom vezetéket alkalmazzuk, ezért bekötésük kötelező.

IV. Műszaki adatok

1. Mechanikai adatok

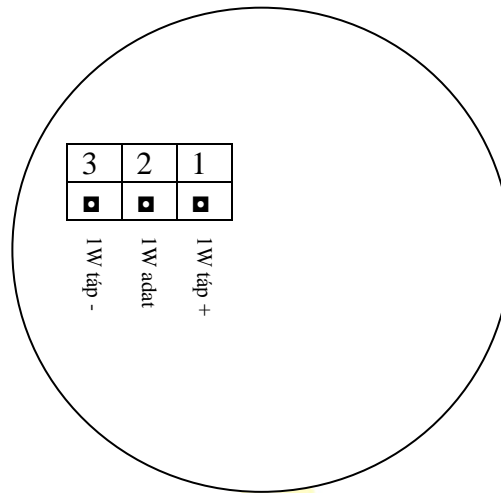
- Doboz: TS-B-01
- Doboz anyaga: HH-112
- Színe: BÉZS-98921
- Védettsége: elektronika doboz IP besorolása nincs
- Átmérője: 83,0mm
- Magasság: 28,0mm
- Rögzítése: Saját rögzítő gyűrűjével síkfelületre szerelhető
- Gyengeáramú bekötés: a hátoldalán, csavaros szorító kötéssel

2. Elektromos adatok

- Működése:
 - Elektronika: távtáplált, parazitátáplálás (jelvezetéken is)

Gyengeáramú rész:

- Távtápláló feszültség: 6-7V=
 - + bekötési pont: 1. Szorító csatlakozó
 - - bekötési pont: 3. Szorító csatlakozó
 - Távtápláló áram: max: 1,5mA ; min: 1,8µA
- Kommunikáció: 1W (egy huzalos egy bekötési pont)
 - Kétirányú félduplex
 - Védelemmel nincs ellátva
 - Túlfeszültség ellen nem védett
 - Polaritás függő a bekötése
 - Jel bekötési pont: 2. Szorító csatlakozó

Bekötési pontok elhelyezkedése hátulnézetben:**Általános kábelezési és csatlakozási követelmények****Gyengeáramú rész:**

▪ Kommunikáció:

○ Maximális hossza:

○ Bekötése:

○ Kábel vezetése:

▪ Távtáplálás:

○ Maximális hossza:

○ Bekötése:

○ Kábel vezetése:

CAT 5 vagy magasabb kategóriájú kábellel egy tekert érpárt felhasználva. Busz rendszert kell kialakítani. Csillag topológia nem alkalmazható (párhuzamosan kapcsolva az érpárokat).

100m, a busz kábel hossza.

Szorító kötással polaritás helyesen 1. 2. 3. csatlakozópontokon polaritás helyesen, bejövő és elmenő vezeték (busz kialakítása kötelező).

Erősáramú kábelektől távol, külön védőcsőben, ha lehet legalább 5cm távolságban.

Ugyan azokon az ereken, amelyeken kommunikál.

100m, a busz kábel hossza.

Szorító kötással polaritás helyesen 1. 2. 3. csatlakozópont bejövő és elmenő vezeték.

Védőcsőben, erősáramú kábelektől külön.

3. Rendszerbe kötés lehetőségei:

▪ Mely eszközökhöz csatlakozhat

A szenzor terminál minden olyan egységhez kapcsolódhat, amely rendelkezik 1W csatlakozási pontokkal. Önállóan nem működőképes.

▪ Mely eszközöket lehet hozzá csatlakoztatni.

Csak a BiiOS rendszerhez szállított 1W hőmérőket és páratartalom mérőket szabad a készülékbe bekötni, busz rendszerben. Más 1W eszköz csatlakoztatása esetén a rendszer ezeket nem kezeli helyesen, ezért meghibásodáshoz vezethet.

- Általános kábelezési előírások

A kábelezést szakember készítse el, a villanszerelési előírások betartásával. A kábeleket önálló védőcsőben kell vezetni, mindig az erősáramú kábelektől távol. Lehetőleg nem kell tartalék kábelt hagyni a bekötések előtt. Ha mégis tartalékolásra van szükség, azt ne tekerjék karikába.

4. Környezeti adatok:

- Használati hőmérséklet tartomány: 10C° - 45C°
- Használati relatív páratartalom tartomány: 10% - 90%
- Elhelyezése: Belső térben, vízmentes, száraz helyen lehetőleg nyílt, könnyen megközelíthető jól látható falfelületen a nyílászáróktól távol (min. 20cm), szemmagasságban Nem lehet alatta vagy 20cm-es körzetében falfűtés cső.
- Elektromos zavarok elleni védelme: A lakóházakban előforduló hálózatra kötött elektromos berendezések nem zavarják és a szenzor terminál sem zavarja azokat a működésükben.

5. Elhelyezés:

- Felszerelés helye: Lehetőleg a helyiség mérés szempontjából optimális helyén a függőleges falra legyen felszerelve. Elhelyezésénél figyelembe kell venni azt, hogy a helyiség hőmérsékletét és páratartalmát valóban érzékeln tudja. Rögzítése a saját rögzítő gyűrűjével történik, amit vagy a Ø60 szerelődobozra vagy a falra lehet csavarral és tiplivel rögzíteni.
- A csatlakozó vezetékek elhelyezése, a hozzávezetés kialakítása: A csatlakozó vezetékeket a lehető legrövidebben kell a terminálhoz vezetni. Tartalékot nem kell kialakítani. A védőcsőben odavezetett vezetékeket röviden, de nem feszesen kell a terminálhoz vezetni. A vezetékeket nagy ívben kell hajlítani, éles törések ne legyenek rajta. A CAT5 kábelek bekötésénél a merev erek szorítókötését óvatosan, esetleg érhüvelyek alkalmazásával kell elvégezni. Bekötés után a törésmentességet ellenőrizni kell.
- Felszereléshez szükséges segédanyagok:
 - A terminál saját rögzítő gyűrűje.
 - A rögzítő gyűrű felszereléséhez Ø3 pozdorja csavarral a szerelődobozhoz, vagy Ø3 pozdorja csavarral, Ø6 tiplivel a falra.

Minden szerelési munkához a szakmai előírások ismeretét kell megkövetelni. A berendezéseket feszültség alatt szerelni tilos. A vezetékek szerelésénél a polaritás helyes bekötésre oda kell figyelni.

6. Beállítási és kijelzési lehetőségek

A szenzor terminálon nincsenek kezelési és kijelzési lehetőségek. Működésének ellenőrzéséhez a BiiOS rendszer beállító programjait kell használni.

Fontos! NEM LEHET A BEÁLLÍTOTT RENDSZER SZENZORAIT SZABADON FELCSERÉLNI, VAGY MÁSIK SZENZORRAL KICSERÉLNI! Minden esetben, ha cserélésre szorul egy szenzor, a BITÉL szakembereivel kell konzultálni.

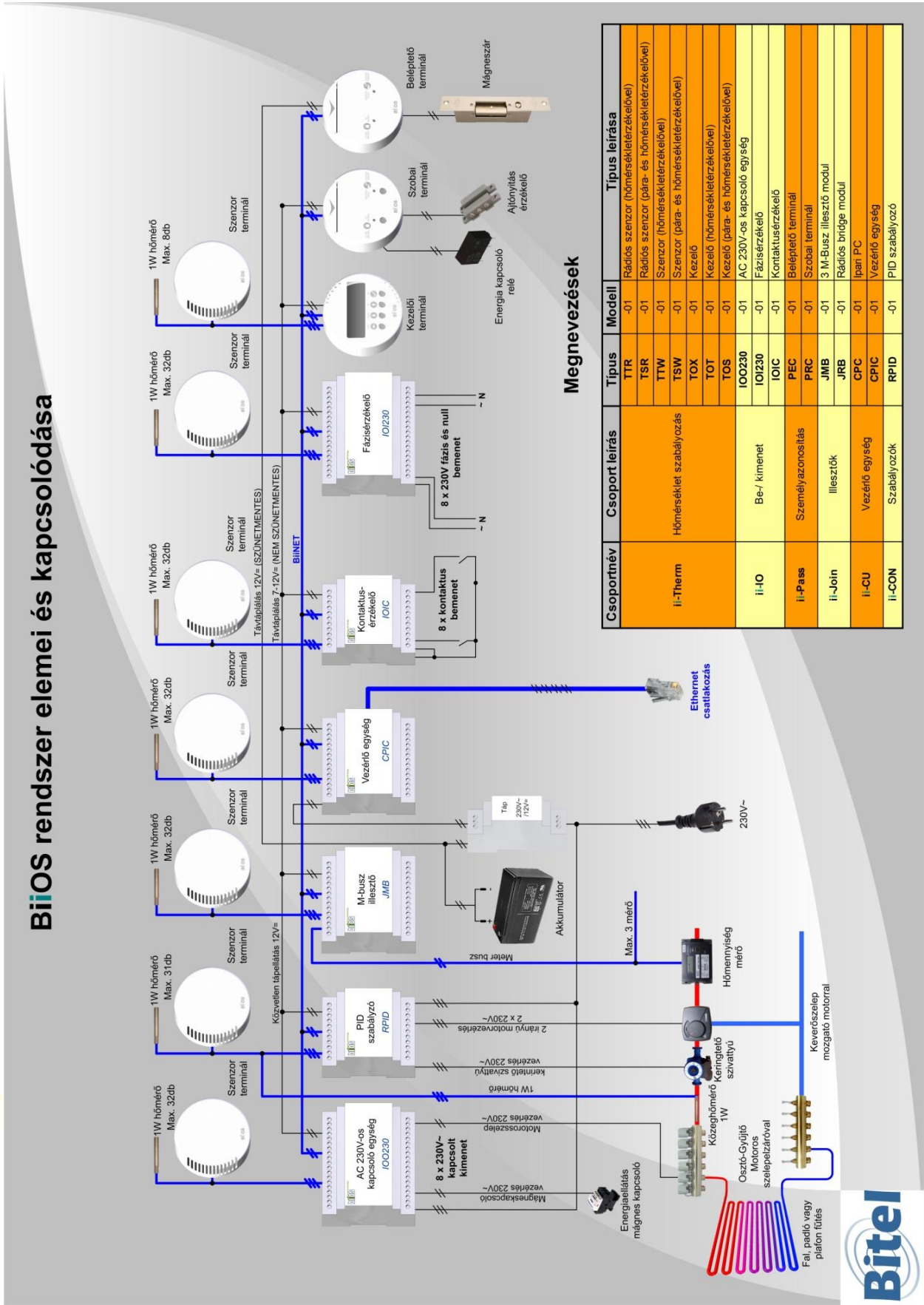
7. A rendszer kialakításának vázlatos rajza

A következő oldalon a BiiOS rendszer elemeinek és kapcsolódási lehetőségeinek a vázlata található. Természetesen egy adott rendszerben csak a szükséges elemek beépítése szükséges, az általuk kezelt ki- vagy bemenetek számát és típusát figyelembe véve.

Az egyes elemek tervezési segédlete és rendszerbe illesztése a következő dokumentumokban található:

- Vezérlő egység (CPIC-01) tervezői segédlet.
- PID szabályozó (RPID-01) tervezői segédlet.
- AC 230V-os kapcsoló egység (IOO230-01) tervezői segédlet.
- Fázisérzékelő (IOI230-01) tervezői segédlet.
- Kezelőterminál (TOS-01, TOT-01, TOX-1) tervezői segédlet.
- Kontaktusérzékelő (IOIC-01) tervezői segédlet.

BiOS rendszer elemei és kapcsolódása



Megnevezések

Csoportnév	Csoport leírás	Típus	Modell	Típus leírása
ii-Therm	Hőmérséklet szabályozás	TTR	-01	Rádiós szenzor (hőmérsékletérzékelővel)
		TSR	-01	Rádiós szenzor (pára- és hőmérsékletérzékelővel)
		TTW	-01	Szenzor (hőmérsékletérzékelővel)
		TSW	-01	Szenzor (pára- és hőmérsékletérzékelővel)
		TOX	-01	Kezelő
		TOT	-01	Kezelő (hőmérsékletérzékelővel)
ii-IO	Be-/ kimenet	TOS	-01	Kezelő (pára- és hőmérsékletérzékelővel)
		IOO230	-01	AC 230V-os kapcsoló egység
		IOI230	-01	Fázisérzékelő
		IOIC	-01	Kontaktusérzékelő
ii-Pass	Személyazonosítás	PEC	-01	Beleptető terminál
		PRC	-01	Szobai terminál
ii-Join	Illesztők	JMB	-01	3 M-Bus illesztő modul
		JRB	-01	Rádiós bridge modul
ii-CU	Vezérlő egység	CPC	-01	Ipani PC
		CPIC	-01	Vezérlő egység
ii-CON	Szabályozók	RPID	-01	PID szabályozó