

# Hotel Control Sytem

Szállodai épületfelügyeleti rendszer

# A ProxerNet intelligens épület rendszer

## Hotel Control System

Szállodai épületautomatizálási / épületfelügyeleti alrendszere

VER.4

A PROCONTROL LABORATORIES által fejlesztett és gyártott legújabb Hotel Control rendszer a ProxerNet intelligens épület rendszerek szállodai generációja, melyet szállodák üzemeltetésének teljes körű automatizálása érdekében hoztak létre. A HC rendszerrel könnyedén és hatékonyan lehet energiát megtakarítani, biztosítani a szobák és közös használatú helyiségek biztonságát, optimalizálni azok komfortját és mindezek mellett megteremteni a belső kommunikációt a szobában tartózkodó vendég ill. személyzet és a központ között.

A legújabb felügyeleti szoftver tovább egyszerűsítette a rendszer használatát. Ez a könnyen kezelhető szoftver nagymértékben elősegíti a szálloda üzemeltetését és lehetőséget biztosít a **ProxerNet** „intelligens épület” rendszerbe csatlakozáshoz, valamint egyéb szoftver rendszerekhez (pl. Wellness Control System, Front-Office System) való kapcsolódáshoz is (check in, check out, automatikus kártyaérvényesítés, karkötő kiadás, pénz nélküli fizetés, elszámolás, nyugtaadás, számlázás stb.). Ezen túlmenően lehetővé teszi a modemen keresztül történő távfelügyeletet, és távmenedzselést is.

### Az épület-felügyeleti rendszer általános ismertetése

A rendszer központ épület-felügyeleti szerverből és épület-felügyeleti munkaállomásokból áll. Ezen fut a HC rendszer Building Control felügyeleti szoftver modulja. A CPU 110 Intelligens Szoba-központokkal történő kommunikáció a strukturált hálózaton történik, mely szabadon választott módon telepíthető.

Valamennyi Intelligens Szoba-központ moduláris (jack) gyorscsatlakozókkal kapcsolódik a különböző szobai perifériákhoz, ezekkel kiküszöbölhetők a telepítési, elkötési hibák, és nagymértékben megkönnyítik a rendszer karbantartását.

A Building Control szoftvermodul a szobák és a közös használatú terek állapotának valós időben történő (on-line) megjelenítését teszi lehetővé. Biztosítja, hogy a szabályozásokat (pl.: a szobák hőmérsékletének beállítását) ezen keresztül valósíthassa meg az erre jogosult személy. Ezen túlmenően különböző hőmérsékleti profilok meghatározása révén a szobák hőmérséklet értékei a hét napjai ill. a napok különböző óráira előre programozhatóak.

A Building Control szoftvermodul lehetőséget nyújt ún. „fekete doboz” funkcióhoz, azaz valamennyi riasztás, működési rendellenesség, a belépések-kilépések ill. a személyzet tevékenységei történetének megőrzését ill. megjelenését lehetővé teszi. A szoftver grafikája lehetőséget teremt az egyes szobák, emeletek vagy akár valamennyi szoba állapotainak felhasználóbarát intuitív ikonokkal való megjelenítésére.

# ProxerNet CPU 110 szobaközpont

(épületfelügyeleti helyiségkontroller) beléptetés, fűtés, hűtés, világítás menedzselésére és monitorozására, valamint, ablaknyitás, jelenlét, behatolás jelzésére. , ablaknyitás, jelenlét, behatolás stb.

Mikroprocesszorral vezérelt szobai kontroller egység, nem felejtő memória elemeket, és Off-Line üzemmódban működő programot is tartalmaz annak érdekében, hogy amennyiben megszakadna a kapcsolat a központ felügyeleti számítógépével, a CPU110 önállóan is el tudja látni feladatait a helyiség valamennyi felügyeleti ill. szabályozási funkcióját áramszünet, ill. a központ nem megfelelő üzeme esetén is.

A szobai perifériák tetszőleges konfigurációja csatlakoztatható a CPU110 egységhez.

Az alábbiakban részletezzük a ProxerNet épület-felügyeleti rendszerhez tartozó készülékeket:

## Műszaki adatok:

- Tápellátás: 230V~ hálózati fesz
- Galvanikusan elválasztott digitális bemenetek
- Kettős szigetelésű, oszt. transzformátor (átütési fesz. 4500 V)
- Szabványos relé kimenetek (8A – 220 V) a beavatkozók működtetésére
- Intelligens Plug & Play (konfigurálást nem igénylő) perifériák (Tápellátás: 5V – 12VDC)
- Analóg bemenetek a hőmérséklet,- páratartalom, megvilágítás,- érzékelők és füstérzékelők részére
- RS485 adatbusz csatlakozó (STP)
- Ethernet hálózati csatlakozó RJ45
- Szünetmentes tápegység (Opció)
- 12V~ tápfeszültség az elektromos megszakító számára
- Kulccsal zárható acél ház

## Felépítés:

A CPU 100 egy zárható acéllemez házba van beépítve. A házba elhelyezett alaplapon van felépítve a mikrokontrolleres érzékelő, jelfeldolgozó, döntéshozó és kommunikációs elektronikus rendszer. A könnyű szerelhetőség érdekében az alaplaphoz moduláris csatlakozókkal csatlakoznak a szoba megfelelő pontjain elhelyezett érzékelők és beavatkozó eszközök.

A fémházba egy szünetmentes tápegység és az épület-felügyeleti hálózat (485/Ethernet) interfésze van még elhelyezve.

A CPU 100 kezelést nem igényel, ezért álmennyezetben, vagy egyéb rejtett helyen is elhelyezhető. Szerelése a moduláris csatlakozók révén gyors és egyszerű.

## Proxer RR 110

Room Regulator (szobai szabályozó)

Fali szerelvénydobozba beépíthető, exkluzív megjelenésű intelligens menüvezérelt készülék, amely a vendég komfortos kiszolgálására hivatott. Az RR110 szobai szabályozó grafikus, háttérvilágítású LCD kijelzővel, relével, billentyűzettel, szobahőmérséklet szabályozóval, érzékelőkkel, a CPU110 szobaközponthoz kapcsolható interfésszel rendelkezik, tápellátását a CPU 110 biztosítja.

Plug & Play (konfigurálást nem igénylő) intelligens periféria mely állandó összeköttetésben áll a CPU 110 szobaközponttal, és a következő parancsok végrehajtását engedi a vendég számára:

- a klíma ki-ill. bekapcsolását
- a hőmérséklet beállítás módosítását +/- 3 fokkal,
- a „Ne zavarjanak” igény jelzését.
- a vendég által ismert nyelv kiválasztását: magyar, angol, német, spanyol, stb A készülék kezelése egyszerű: a mobiltelefonokhoz hasonló menürendszerrel működik, ami a ma emberénél közismertnek tekinthető.

### Műszaki adatok:

- RJ45 telefoncsatlakozó (8 eres normál telefonkábel)
- Tápellátás: 12V a CPU 110 Intelligens Szoba Kontrollerből
- Telepítési specifikáció: 503-as sorolható fali szerelvénydobozban elhelyezve – Gewiss, Vimar, Siemens, Legrand keretekkel szerelhető.
- Kijelzés, Menüpontok: hőmérséklet °C fokban, klíma ki-, bekapcsolás, „Ne zavarjanak” igény-jelzés
- Digitális kijelző: 84 x 48 képpontos grafikus háttér-megvilágítású LCD
- Rejtett gomb (a szoba állapotát jelezheti a személyzet, pl.: takarítás megtörtént, telepítéskor a szoba megcímzéséhez használható)
- A panel gombjai 1.000.000 nyomásra garantáltan, professzionális minőségben vannak kialakítva
- Kezelőfelület mosható polikarbonát film bevonattal ellátva



## Proxer RDR

Érintésmentes chipkártyás beléptető (szobán kívüli telepítéshez)

Konfigurálást nem igénylő intelligens periféria, mely közvetlenül a Szoba Kontrollerrel van összekötve. A kártya kódját leolvassa, és megvizsgálja a jogosultságot. A kódot összeveti a Szoba Kontroller nemfelejtő memóriájában letárolt „engedélyezett listával” és amennyiben egyező kódot talál, engedélyezi az ajtó nyitását az ajtóba épített mágneszár segítségével. Az olvasó a kártyákat érintés nélkül, 5-10 cm távolságból olvassa.



### Műszaki adatok:

- RJ45 telefoncsatlakozó, 8 eres szabványos Cat 5 (Cat 6) UTP kábel
- Tápellátás: 12V az Intelligens Szoba Kontrollerből
- Telepítési specifikáció: 503-as dobozban elhelyezve – International vagy Gewiss keretekkel szerelhető.
- A LED kijelzők a következő állapotokról tájékoztatnak: a periféria feszültség alatti állapota, szobai jelenlét, „ne zavarjanak” igény a vendég részéről.

## TS-05

Hőmérséklet érzékelő

Nagy pontosságú digitális hőmérséklet érzékelő, mely közvetlenül a CPU 110 Szoba Kontrollerrel van összekötve.

Ha nincs szoba-kontroller, csatlakoztatható a CSW 80 jelenlét-érezékelőhöz

### Műszaki adatok:

- Programozható, nagy pontosságú IC mérőelem soros adatkimenettel
- Telepítési specifikáció: 503-as dobozban elhelyezve – Gewiss, Vimar, Siemens, Legrand keretekkel szerelhető.
- Opcionálisan légnedvesség mérő szenzor beépíthető.



## RC80

### Kártyás jelenlét érzékelő

Konfigurálást nem igénylő periféria, mely közvetlenül a CPU 110 Szoba Kontrollerrel van összekötve. A kártya behelyezése révén a szoba világításának felkapcsolását engedélyezi és elindítja a klímaberendezést az energiatakarékos állapotból a komfort hőmérséklet elérése érdekében (a Központi felügyeleti számítógépben meghatározott paramétereknek megfelelően)

Műszaki adatok:

- RJ11 telefoncsatlakozó (4 eres normál telefonkábel)
- Tápellátás: 12V az Intelligens Szoba Kontrollerből
- Telepítési specifikáció: 504-es dobozban elhelyezve – International, Gewiss, Vimar, Siemens, Legrand keretekkel szerelhető.
- LED kijelző: villogó piros szín jelzi, ha feszültség alatt van
- Optikai érzékelő a kártya olvasása céljából



## CSW 80 Card Switch

Szállodai jelenlét-érzékelő és áramtalanító kapcsoló Proximity olvasóval

Hotelszobák, kollégiumi szobák, üdülőházak, bungalók illetéktelen áramhasználatának megakadályozására szolgál.

**Funkciók:**

- Amennyiben a CardSwitch a központi informatikai hálózatba be van kötve, a központ tudja, hogy kinek a kártyája, mettől meddig volt benn, azaz ki mikor, meddig tartózkodott a szobában.
- Az előbbi funkció lehetővé teszi bármilyen eszköznek (Számítógép, Ethernet, Szauna, Szolárium, vasaló), a fizetős óradíjú használatát is.
- A CardSwitch alap kivitelben 230V 16A kapcsolási teljesítményre készül.

**Ajtónyitás**

- A kapcsoló önállóan is működőképes, de informatikai hálózatba kapcsolható, és számítógépről monitorozható és menedzselhető.
- A CardSwitch a Procontrol Hotel Control System nevű rendszerrel kompatibilis, közvetlenül a szobaközponthoz, vagy az épületközpontoz is csatlakozhat.



- Segítségével biztonságos felügyeletet és jelentős költségcsökkentést lehet elérni.
- A vendég, vagy lakó a recepción megkapja azonosító kártyáját, amelyet magával hord és a helyi rendszerkiépítésnek megfelelően beléptetésre, sorompónyitásra, különböző szolgáltatások igénybevételére használhat. A CSW 80 hoz ajtónyitó mágneszár, és külső segédolvasó is kapcsolható

**Működés:**

- Ha ezt a kártyát a vendég a CardSwitch-be helyezi, a CardSwitch-ben elhelyezett RFID olvasó rögzíti, megvizsgálja a jogosultságát, és ha jogosult bekapcsolja az áramot.
- Ha a vendég távozik, kiveszi a kártyát és a CardSwitch egy beállítható hosszúságú időzítés után áramtalanítja a lakrészt.

## SDO Smart Door Opener

Az intelligens ajtózár

Az intelligens ajtózár egy elektromágneses zár-ellendarab, amelybe egy mikrokontroller és szabványos informatikai interfész van beépítve. Az ajtózár nem a tápfeszültség rákapcsolására nyit ki vagy zár be, hanem a főnök szerepét betöltő eszköz, vagy szoftver biztonságosan titkosított kommunikációjával kérdés-felelet formájában, egy ellenőrzött beszélgetés során kialakított jelszó birtokában kapott nyitási parancsára.

Az ajtózár két RJ 11 csatlakozóval és RS 485 interfésszel rendelkezik, így közvetlenül informatikai hálózatra kapcsolható.

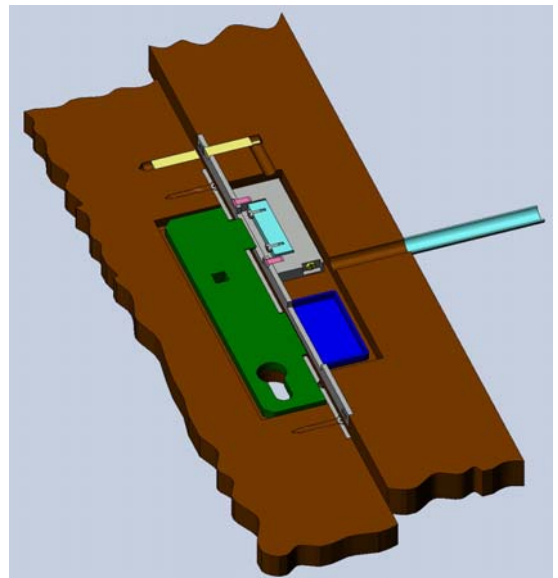
Külön tápfeszültséget nem igényel, az energia ellátását az informatikai hálózatról kapja.

**Lényeges előnyei:**

- Egyszerű relé-kontaktus áthidalással vagy külső tápfeszültség rákapcsolással nem nyitható
- A nyitási parancsot nem lehet kívülről szimulálni
- A Host rendszer értesül, hogy a védett ajtó be van e csukva
- A Host rendszer értesül, ha szabotázszt kísérelnek meg
- A zárat állandóan nyitott, parancsra záró-, vagy állandóan zárt, parancsra nyitó üzemmódba lehet kapcsolni

Az eszköz két RJ 11 csatlakozója lehetővé teszi, hogy az SDO zárat fel lehessen fűzni, és pl. a ProxerNet épület-felügyeleti rendszer többi tagjával (beléptető terminálok, RFID transzponder-olvasók, kódzárak, blokkolóórák, kijelző-modulok, Ethernet modulok, stb.) a Modbus 2 protokoll szerint intelligens kommunikációt folytathasson.

A tápfeszültség ellátás ugyanezek az adatkábeleken történik.



Az SDO ajtózárra csipogó is be van építve, amely a nyithatóságot jelzi, és programozható a nyitvahagyott, vagy kitámasztott ajtó esetén riasztó jelzés megszólltatására is.

Méretek:

SDO Ajtózárra: 118 x 29 x 20 mm

Pajzsolemez: A bevésozárhoz választható

## Felügyeleti központ

A Központi PC munkaállomás az alábbi szoftver és hardver elemeket tartalmazza:

Szoftverek:

- Hotel Control System Building Control modul - Grafikus Felügyeleti Szoftver
- Egyedi épülettervek, rajzok készítéséhez használható CAD szoftver (A különböző Ikonok elhelyezése az egyedi terveken)
- Windows 2000, NT

Hardver elemek:

- IBM / Hewlett Packard PC – Pentium 4 processzorral, 2 x 80 GB Winchesterrel, billentyűzettel, egérrel
- 19" X VGA monitor
- Ethernet hálózati csatló
- Soros port bővítő egység
- RS485 adatbusz interface
- Kártyaérvényesítő / kártyaíró, - olvasó berendezés
- Naplózó nyomtató



A

kép illusztráció



# Hotel Control System szoftver

## Szálloda manager szoftver

### Rendszerismertető

Integrált szállodai / fürdő irányítási szoftver, ami az alábbi programmodulok igény szerint kialakított együttműködéséből áll:

### I. Front Office modul: Szállodai foglalások/regisztrációk

A szobák időbeni kihasználását tartja nyilván, a szobafoglalások és a vendégek regisztrálását végzi el. A foglalásokat/regisztrációkat szöveges (táblázatos) és könnyen áttekinthető színes grafikus módon is megjeleníti. Tetszőleges időintervallum megjeleníthető az összes szobára vonatkozóan.



- szobafoglalások felvittele:
  - o név, cégnév, cím, telefonszám, e-mail
  - o dátumintervallum
  - o foglalt szoba száma, mérete
  - o személyek száma (korcsoportonként)
  - o ellátás típusa (szobánként több eltérő változat is lehet, felnőtt/gyerek elkülönítve)
  - o szobaár
- vendégek regisztrálása: meglévő foglalások alapján, vagy közvetlen adatbevitellel  
A regisztrálásnál rögzített adatok, kiegészítve:
  - o Igazolványszám, adószám
  - o Ország, nemzetiség
  - o Születési hely és idő
  - o Vendégeknek kiadott jeladók kódjai (opcionális)
- keresés a regisztrációk, vendégek között
- foglalások / regisztrálások módosításai: törlés, halasztás, hosszabbítás

A rendszer a következő információkat kezeli a szobákra vonatkozóan:

- szobaszám
- alapértelmezett szobaár
- szoba mérete (egy-, két-, háromágyas, apartman, lakosztály)
- pillanatnyi foglaltsági és takarítási állapot

Listák:

- Takarítási lista
- Foglalási lista
- Lakott szobák listája
- Ellátási lista

## II. Wellness Control modul: Fürdőbeléptetés / készpénzkímélő fizetés

A rendszer folyószámla vezetésével biztosítja a vendégek készpénzmentes kiszolgálását, áru- és szolgáltatásvásárlásainak könnyű rendezését.

- a fürdővendégek belépésekor egy-egy számlát nyit (külön-külön vagy több vendégnek összevonva), és kezeli az erre a számlára érkező tranzakciókat
  - befizetés (fürdővendégeknél előre, szállodavendégeknél utólag)
  - fürdő benntartózkodás
  - szauna benntartózkodás
  - fizetés a fizetőpontokon elhelyezett leolvasóknál
  - a jeladó elvesztésekor kaució levonása
  - számla zárása, pénzügyi elszámolással
- kapcsolatot tart a rendszer hardverelemeivel, és vezérli azokat
  - forgókereszteknél eldönti, hogy az adott jeladóval rendelkező személy be-ki léphet-e
  - az infoterminálnál pedig megjeleníti az adott jeladóhoz kapcsolódó számla egyenlegét és eseményeit
- kapcsolatot tart a rendszer kliensprogramjaival (mindegyikből több példány is működhet egyszerre)
  - recepciós program (jeladó kiadás-bevétel, teljeskörű számlakezelés)
  - fizetőhelyi program (pénzlevonás)

### Recepción:

- jeladók kiadása:
  - o előre fizető ügyfelek (fürdővendégek)
  - o utólag fizető vendégek (szállóvendégek)
  - o klubvendég
  - o VIP
  - o Dolgozói
- Számla kiállítása: készpénz, átutalás, bankkártya, csekk
- Elvesztett jeladók letiltása

### Fizetőhelyen:

Készpénzmentes vásárlás a jeladó segítségével.

A cikktörzsből kijelölt árucikk értékesítése, hierarchikus cikklista.

Készletvezetés, leltár (rovancs) értékesítési helyenként

### III. Building Control modul: Szobák pillanatnyi állapota

Az épület grafikus alaprajzán valós időben (real-time) követhetők az egyes szobákra vonatkozó információk. Többszintes és/vagy nagy kiterjedésű épületeknél az épületrajzot több részletben lehet megjeleníteni, de a nézetek között könnyű, egy kattintással elérhető a nézetváltás.

Követő funkció: a több képernyőből álló rajzoknál mindig oda vált a kép, ahol esemény történt (ajtónyitás, távozás, takarítás).

A grafikus ábrán megjelenő információk:

- Szobák pillanatnyi foglaltsága:
  - o Szabad
  - o Előre foglalt a szoba, de még nem regisztrált a vendég
  - o Regisztrált vendég van a szobához rendelve
- Szobában tartózkodási információ:
  - o Üres
  - o Foglalt (vendég vagy alkalmazott)
- Amennyiben a szobában tartózkodnak, akkor a bent tartózkodásra vonatkozó információk
  - o A szobában jelenleg bent lévő vendég / szállodai alkalmazott neve
  - o Mikor történt utoljára ajtónyitás
  - o Mióta van a kártya a jelenlét érzékelőben
- szobák pillanatnyi hőmérséklete
- vendég által kezelt / központilag vezérelt szobahőmérséklet átkapcsolása
- szobák beállított hőmérsékleti profilja, a profil alapján eredő célhőmérséklet
- szobai hűtés ill. fűtés be/ki kapcsolt állapota
- nyitott ablak visszajelzése
- füstérzékelő visszajelzés
- kézi vészjelzés riasztás
- ne zavarjanak állapot visszajelzése
- szoba takarítási állapota: tiszta / takarítani

A grafikus ábrán keresztül elvégezhető beavatkozások:

- Hőmérséklet-szabályozás váltása kézi/központilag vezérelt között
- Hőmérséklet profil kiválasztása, módosítsa
- Takarítási állapot váltása
- Füstjelző, kézi vészjelzés nyugtázása

Jelentések, listák:

- Szobával kapcsolatban történt események: belépések, távozások, riasztások
- Hőmérsékletdiagramok