

NÖVÉRHÍVÓ ÉS BETEGKÖVETŐ RENDSZER

Rádiós személykövető, objektumkövető és személyhívó rendszer, RTLS helymeghatározással



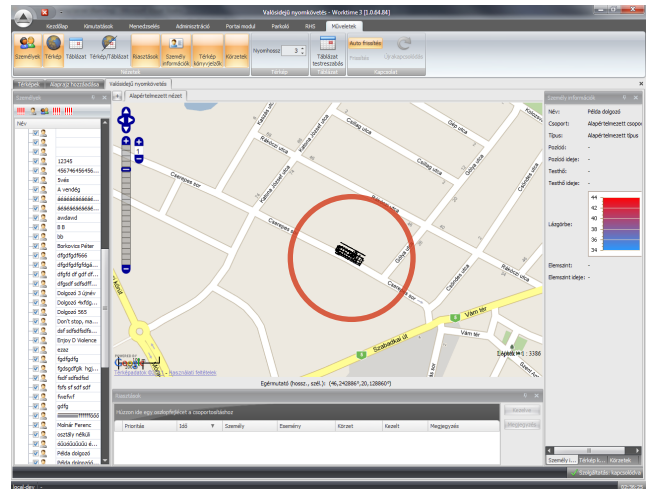
Személyi jeladó/vevő



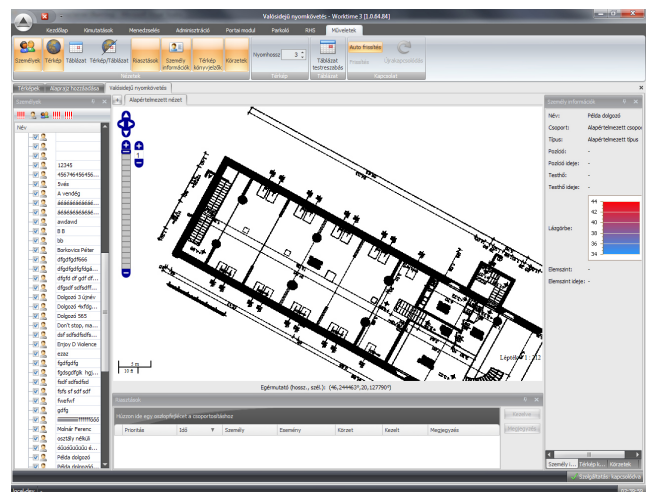
Személyi jeladó

A **Hi-Call®** rendszer kórházakban, szociális intézményekben, idősök otthonában mozgó személyek és objektumok rádiós nyomon követésére szolgál RFID, RTLS technológiával. A rendszer képes a kapcsolatfelvételre, és kétoldalú kommunikációra.

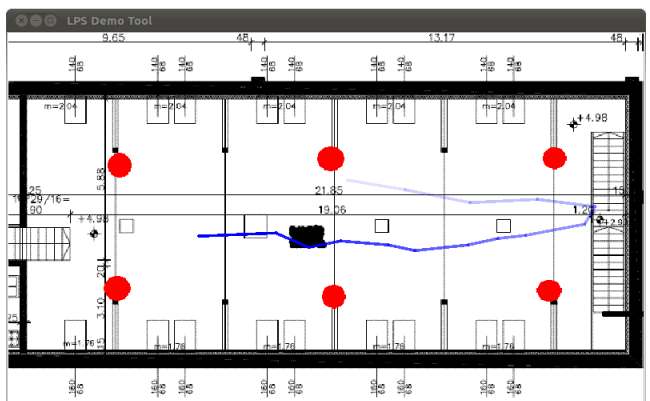
A RENDSZER FELÉPÍTÉSE



Épületkomplexum utcaterképen



Épület nagyításban



Az épületkomplexum routerekkel lefedett területén a személykövetés folyamatos.

A rendszer nyomkövető része a személyre csatolt, és/vagy objektumra szerelt mozgó jeladókból, valamint az épületre rögzített fix routerekből áll. A routerek szükséges darabszáma függ az épület tagoltságától, és az elérni kívánt pontosságtól, egy router 50-300 m²-t fed le.

A routerek vezeték nélküli hálózatot alkotnak, és 10-20 routerenként egy IP koordinátorral csatlakoznak (általában az épület infrastruktúrájában már meglévő) Ethernet vezetékes, vagy Wi-Fi hálózathoz.

A monitorozás, menedzselés, kiértékelés céljára egy vagy több PC kategóriájú munkaállomás van az Ethernet hálózaton, amelyeken a Hi-Call szoftverek futnak Window's környezetben. A szoftver nyitott struktúrájú, és bővíthető, speciális modulok illeszthetők hozzá, pl. segélyhívás, egészségügyi felügyelet, globális GPS helymeghatározás, stb.

A RENDSZER MŰKÖDÉSE



Személyi jeladó TAG (RW10A): Csuklón viselhető vminiatur RF jeladó. Gombnyomásra azonnali kapcsolatteremtés a vevővel (RW10B).

Személyi jeladó/vevő TAG (RW10 B): Csuklón viselhető karóra méretű RF jeladó, LCD kijelzővel, hangjelzővel, beépített hangos-telefonnal, visszajelző gombokkal.



A **személyi jeladók** a kiosztáskor a rendszerben regisztrálásra, megszemélyesítésre kerülnek, és az összetartozó adatokat a szerveren tároljuk. A kitűző típusú jeladókra fénykép, név, beosztás is elhelyezhető. A regisztráláskor a személyeket, objektumokat csoportokba lehet rendezni: pl. kórházi ápolók, orvosok, ambuláns személyzet, őrszemélyzet, külső vállalkozók, karbantartók, takarító személyzet, stb.

Az **objektumkövető jeladót** a felszereléskor regisztráljuk a rendszerbe: pl. takarítógépek, munkagépek stb. Az egyes csoportoknak, vagy személyeknek saját engedélyezett mozgásterük van, ezt elhagyva a rendszer riaszt, és naplóz. Ezzel megelőzhetők és dokumentálhatók az illetéktelen mozgások, és ellenőrizhetők pl. az előírt bejárások. A rendszer egy időben 128 jeladót tud figyelni, de ez opcionálisan bővíthető.

A regisztrált személyek a csuklón, mint egy karóráat hordják, vagy kitűzőként viselik a jeladót. A lokációs központ mindig tudja, ki hol jár. A képernyőn megjelenik az egyes személyek pillanatnyi helyzete, és az eddig megtett útja. Az adatok rögzítésre kerülnek, és visszajátszhatók egy kívánt időszakaszra vonatkozó adatok.

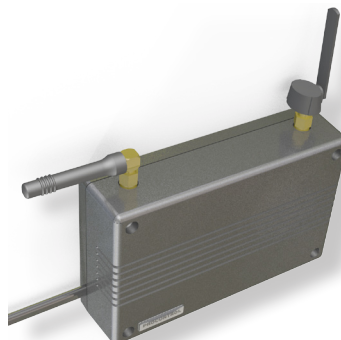


Személy-, és objektumkövető jeladó TAG (RW10 Card): Bankkártya méretű, kitűzőként hordható, vagy mozgatható eszközökre, belső használatú járművekre szerelhető jeladó.

Routerek (RR10): A lefedett területen elosztva helyiségekben, folyosókon, udvaron, vezeték nélküli hálózat kiépítésére.



Számítógépek, önálló PC munkaállomások, vagy informatikai hálózatba kapcsolt szerver, és kliens gépek. Hi-Call szoftverek (RS10) a szerverre, ill. a felügyeleti központba telepítve.



Koordinátorok (RK10): A hálózatot kapcsolja a számítógépes rendszerre rádió frekvenciás vagy ultrahangos átvitelrel.

GYERMEKFELÜGYELET



A rendszer külön szolgáltatása a gyermekfelügyelet: Az információs pultnál a gyermek jeladók külön képernyőn megjeleníthetők. A különlegesen kialakítható jeladót /pl. plüss állatfigura/ lehúzzhatatlan kapcsolással a gyermekre csatoljuk, és ha elkóborol, a szülő az információs pultnál segítséget kap, hogy hol a gyerek. Egyes kijelölt területek elhagyására itt is riasztás állítható be.

ENERGIAELLÁTÁS

A HI-Call rendszer minimális energiafelhasználással működik. Az esetleges hálózati áramkimaradások ellen könnyen védhető.

A jeladók mikropower technológiával készültek, hosszú élettartamú (évekig tartó) cserélhető gombelemekkel, vagy tölthető miniatűr Lithium akkumulátorokkal működnek.

A routerek 230V-os hálózatról táplálkoznak, fogyasztásuk mW tartományba esik, saját beépített szünetmentes tápegységgel rendelkeznek, több órás áramkimaradást is elviselnek üzembiztonság nélkül.

A koordinátorok és a számítógépek 230V-os tápfeszültséget igényelnek, és szünetmentes tápegységgel elláthatók.



MŰSZAKI PARAMÉTEREK I.

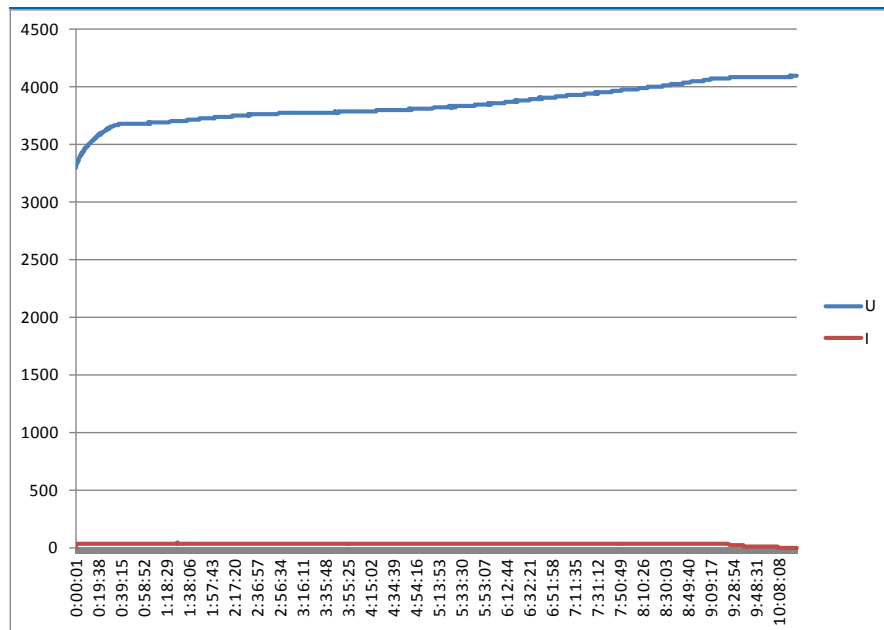
RTLS Végeszköz technikai paramétere

Töltő névleges feszültség	230V AC
Maximális töltőáram	70mA
Akkumulátor névleges feszültség	3,7V
Akkumulátor névleges kapacitás	350mAh
Működési frekvenciatartomány	2,40 - 2,48 GHz
Maximális adási teljesítmény	3 dB
Maximális hatótávolság (PER <2%)	20m

Fogyasztás

1178_R3 fogyasztási adatok alvó üzemmódban

Modul	Feszültség(V)	Áramfelvétel(uA)	Fogyasztás(uW)
CPU+KBD	2,8	3,90	10,92
LCD	2,8	78,00	218,40
KTHERM	2,8	18,00	50,40
GSENS	2,8	9,40	26,32
RADIO	2,8	0,00	0,00
ULTRAHANG	2,8	2,20	6,16
TPA	3,7	1,00	3,70
MAX9812	2,8	0,10	0,28
	Összesen:	112,60	316,18



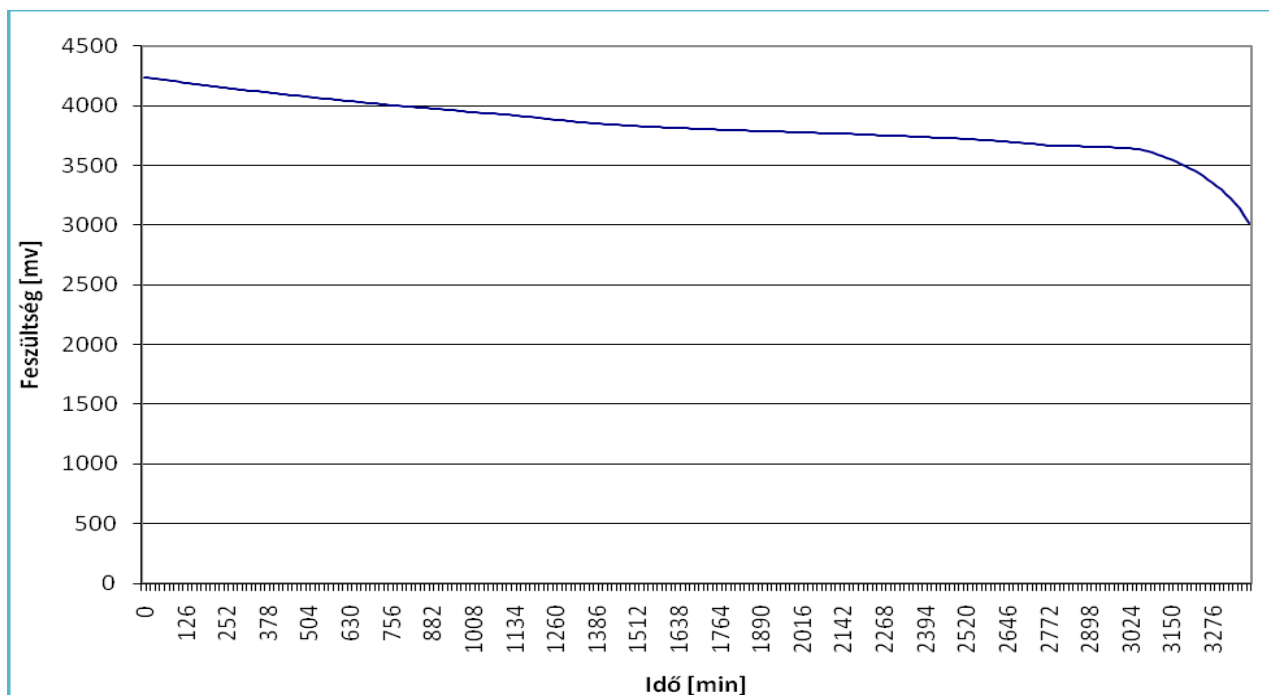
MŰSZAKI PARAMÉTEREK II.

Koordinátor technikai paramétere

Névleges feszültség	230V AC
Maximális áramfelvétel	150mA
Akkumulátor névleges feszültség (opcionális)	3,7V
Akkumulátor névleges kapacitás	550mAh
Működési frekvenciatartomány	2,40 - 2,48 GHz
Maximális adási teljesítmény	3 dB
Maximális hatótávolság (PER <2%)	>100m
Ultraszhang frekvencia (opcionális)	21 kHz

A routerek technikai paramétere

Névleges feszültség	230V AC
Maximális áramfelvétel	70mA
Akkumulátor névleges feszültség	3,7V
Akkumulátor névleges kapacitás	550mAh
Működési frekvenciatartomány	2,40 - 2,48 GHz
Maximális adási teljesítmény	3 dB
Maximális hatótávolság (PER <2%)	100m
Ultraszhang frekvencia (opcionális)	21 kHz



SZABVÁNYOK

Alkalmazott szabványok

Az eszköz tervezése és kivitelezése során az alábbi szabványok kerültek figyelembevételre:

1999/05/EK rendelkezés:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1999/5/EK IRÁNYELVE a rádióberendezésekről és a távközlő végberendezésekről, valamint a megfelelőségük kölcsönös elismeréséről

2004/108/EK rendelkezés:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/108/EK IRÁNYELVE az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről és a 89/336/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről

2006/95/EK rendelkezés:

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2006/95/EK IRÁNYELVE a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezésekre vonatkozó tagállami jogszabályok összehangolásáról



Elérhetőségek:

Procontrol Elektronika Kft.
6725 Szeged, Cserepes sor 9/b
Tel: +36 62 444-007 Fax: +36 62 444-181
www.procontrol.hu