

# **MICRO-RAY**

Többsugaras mikrohullámú  
sorompó

Telepítési leírás

Kiadás: 2.5

# 1 Leírás

## 1.1 Bevezetés

A MICRO-RAY egy többsugaras mikrohullámú sorompó (1,2,3 vagy 4 sugár) külső harárvonalvédelmi rendszer részeként használható, maximum 100 méter távolságra.

A mikrohullámú sugár átmérője 40/50 cm. Hasonló a működése, mint egy infratorompónak, de az alábbi előnyökkel:

- Immunis a ködre, esőre, havazásra, szélre, a homokviharra, stb.
- Immunis a fény reflekcióra és az erős napsugárzásra
- Nem szükséges tisztítani a műanyag burkolatot.
- A mikrohullámú sugarak láthatatlanok az emberi szem által, nem meghatározható a helyük az oszlopban. Ellentétben az infravörösfénnyel, ahol az adóegység beazonosítható akár egy telefon kamerájával.
- Fűtést nem igényel
- Nagyon alacsony áramfelvétel (kb. 118 mA / Adó+Vevő)
- Működési hőmérséklet tartomány -35°C...+65°C
- FULL IP & PoE

A sorompó képes érzékelni az "A" oszlop és a "B" oszlop közötti sugarak megszakítását, amelyet egy test jelenléte okoz, amely az érzékelési mezőben mozog.

Az egyes sugarakból kapott jeleket egy mikroprocesszor analizálja és értékeli viselkedési modellek szerint (Fuzzy logikai elemzés), a beállítások alapján, lehetővé téve a kiváló detektálási teljesítmény és rendkívül korlátozott számú hamis riasztás elérését. Beépített hangjelző és minőségellenőrző rendszer lehetővé teszi az egyszerű telepítést és karbantartást.

Az adó- és vevőkészüléken "MAC cím" címkék vannak elhelyezve, amelyeket a Quasar vezérlőegységgel használhatunk az automatikus konfigurációs funkció aktiválásához.

### **MICRO-RAY model választék:**

Model	Oszlop magasság	Sugarak száma	Terület
MICRO-RAY100-1M-1	1 m	1	100 m
MICRO-RAY100-1M-2	1 m	2	100 m
MICRO-RAY100-2M-2	2 m	2	100 m
MICRO-RAY100-2M-3	2 m	3	100 m
MICRO-RAY100-3M-3	3 m	3	100 m
MICRO-RAY100-3M-4	3 m	4	100 m

### **FIGYELEM:**

**Mielőtt a fedelet kinyitva hozzáérne a termékhez, vezesse le az esetleges elektrosztatikus töltést, és vegyen fel antisztikus kesztyűt!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**

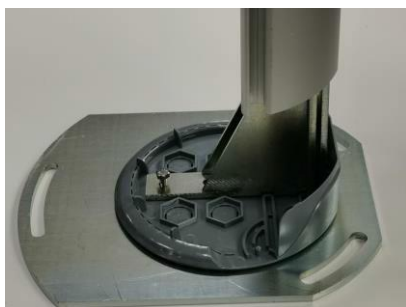
**Csatlakoztassa földeléshez a torony fémszerkezetét, és ha nincs használva a sorompó állapotának folyamatos ellenőrzésére az RS485 adatvonal, válassza le!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**

## 2 TELEPÍTÉS

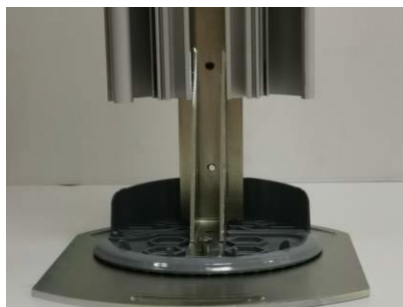
### 2.1 Oszlop rögzítése a torony alaphoz.

Amint az oszlop fedele nyitva van, távolítsa el az oszlop műanyag talpát. Törje ki a szükséges könnyített műanyagrészeket (csavarhely, kábel bevezető, függőleges tartókonzol átvezetés), majd húzza keresztül a TOWER BASE acél alap függőleges lemezén. (lásd 1. és 2. ábra). Az L alakú tartót (3. ábra) egyhén rögzítse, (ne húzza meg teljesen) a mellékelt csavarokkal (3 darab) az alaplemezhez. A toronyt húzza bele a két függőleges lemez közé. Húzza meg az alsó három rögzítő csavart. Fixálja a tornyot a mellékelt rögzítő csavarokkal a torony belsejét keresztül. Elképzelhető, hogy a csavarok behelyezéséhez és meghúzásához el kell távolítani a házban lévő panelok egy részét. (4. ábra).

1.ábra



2.ábra



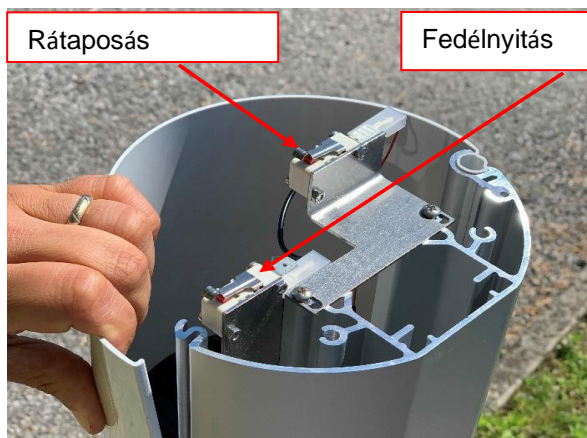
3.ábra



4.ábra



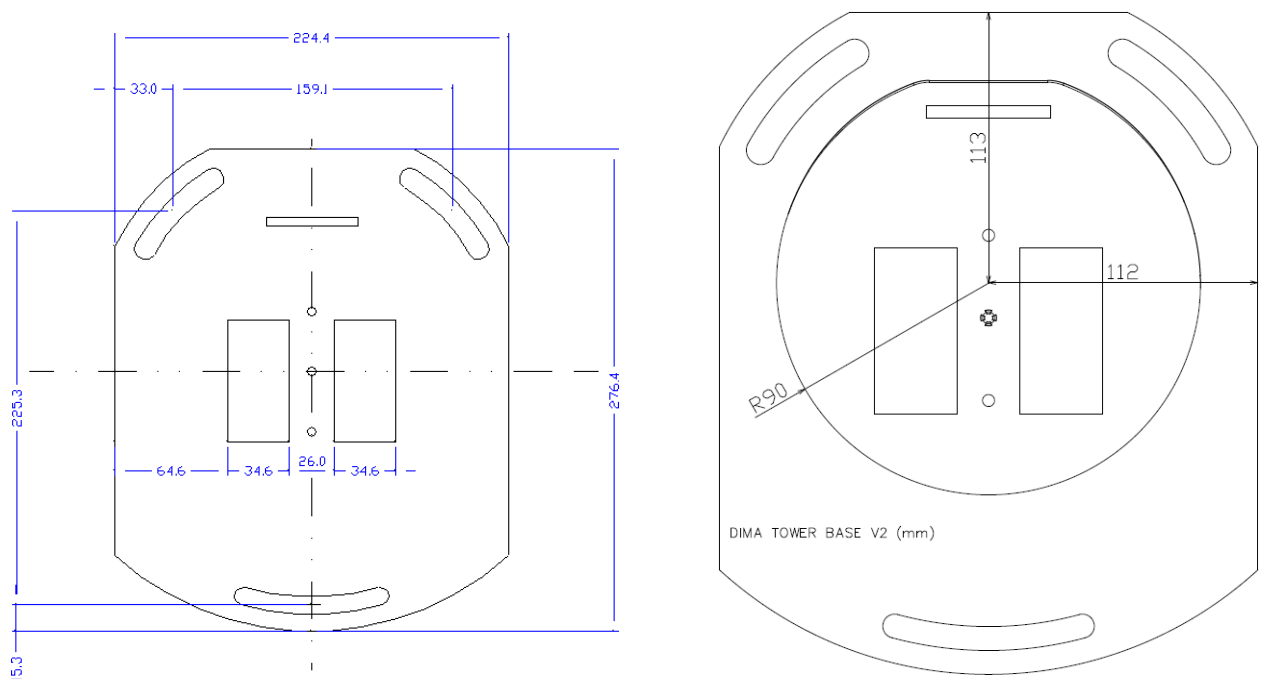
Az oszlopok felső részén két sorbakötött mikrokapcsoló található (szabotázs). A szélső kapcsoló érzékeli a felső burkolat eltávolítását. A középső jelzi a fedélre gyakorolt nyomást. (rátaposás jelzése)



**Megjegyzés:**  
győződjön meg róla, hogy a torony fémszerkezete a földeléshez van csatlakoztatva.

Ábra 5

## 2.2 Oszlop szerelőlemez méretei



Ábra 6

A kép fomában 1: 1 méretben elérhető.

## 2.3 Torony összetétele

Az összes mikrohullámú sugárzómodult a gyárban előre beállított magasságban összeszerelik (a választott modell alapján), azonban a telepítés során a talaj igényei szerint elmozgathatók.

A sorompó két oszlopból áll, amelyek választott modelnek megfelelő számú sugárzóval vannak szerelve. Az egyik oszlop "A" betűvel, a másik "B" betűvel van ellátva. **A sugarokat mindig összekapcsolják és azonosítják, az alábbi táblázat szerint. Egy sugár (vagy annak egy részének) karbantartása vagy cseréje esetén kötelezően követni kell a táblázatot. A helytelen pozicionálás a rendszer hibás működéséhez vezet.**

További kombináció nem lehetséges.

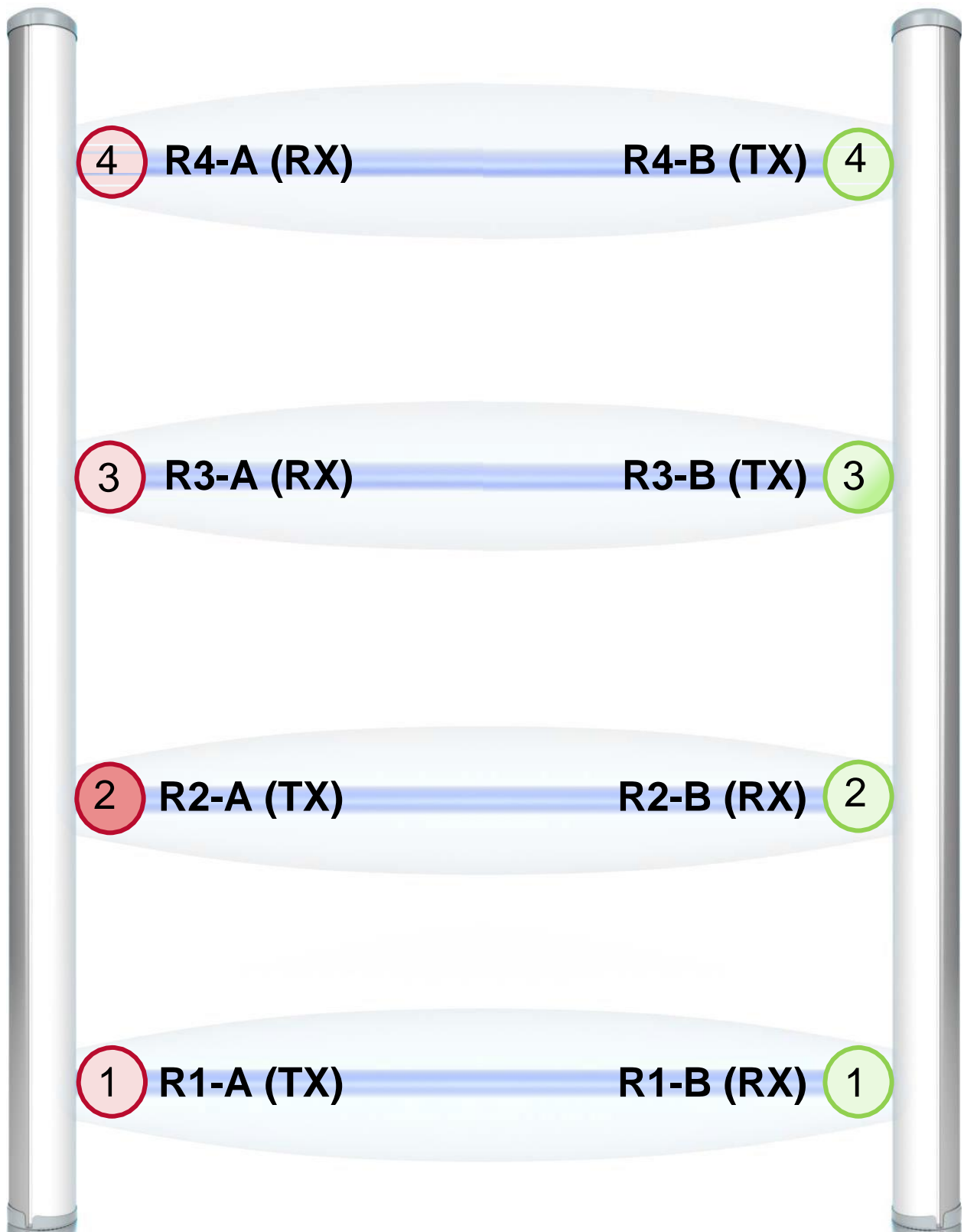
Sugár szám	"A" oszlop sugárszám	"B" oszlop sugárszám	Antenna közepe és a talaj távolsága
4	<b>R4-A</b> P/N 20KIMRA0004 (RX)	<b>R4-B</b> P/N 20KIMRB0004 (TX)	270 cm
3	<b>R3-A</b> P/N 20KIMRA0003 (RX)	<b>R3-B</b> P/N 20KIMRB0003 (TX)	170 cm
2	<b>R2-A</b> P/N 20KIMRA0002 (TX)	<b>R2-B</b> P/N 20KIMRB0002 (RX)	90 cm
1	<b>R1-A</b> P/N 20KIMRA0001 (TX)	<b>R1-B</b> P/N 20KIMRB0001 (RX)	40 cm

**Megjegyzés:** Vegye figyelembe az alap valódi magasságát, majd állítsa be az 1. sugart úgy, hogy az antenna középpontja 40 cm-re legyen a talajszint felett.

**Figyelem:** Az 1-es sugár minimális magassága a talajtól nem lehet kevesebb, mint 35 cm.

Oszlop "A"

Oszlop "B"



Ábra 7

## 2.4 Oszlop magassága

Az oszlop három méretben érhető el:

- 1m
- 2m
- 3m

Az oszlop átmérője 180mm

## 2.5 A sugár tájolása/ elforgatása

Az egyes sugarak forgási szöge vízszintesen 11 ° és függőlegesen 11 ° lehet.

## 2.6 Sugár mérete

A sugár maximális átmérője kb. 40/50 cm, a két oszlop közötti távolság maximum 100 méter.

## 2.7 Talaj állapota

Célszerű, hogy a talaj egyenletes legyen, és hogy a két oszlop között egyértelmű legyen a látótávolság, akadályok nélkül. Ha a talajban lyukak vagy mélyedések vannak, előfordulhat, hogy a **behatolási kísérletek nem észlelhetők**. Ezzel szemben minden olyan tárgy, amely akadályozhatja egy vagy több sugár működését, nem kívánt riasztást okozhat.

## 2.8 Működési akadályok

Abban az esetben, ha a sorompót nagyon közel állítják a fémkerítésekhez, magát a kerítést gondosan rögzíteni kell, hogy a szél ne okozzon nagy mozgást a kerítésben.

A fák, sövények, bokrok, növények általában különös figyelmet igényelnek. Ezek a tereptárgyak méret és elhelyezkedés szempontjából változó elemek, a sugár megszakítását okozhatják. ( ha azokat nem tartják megfelelően karban).

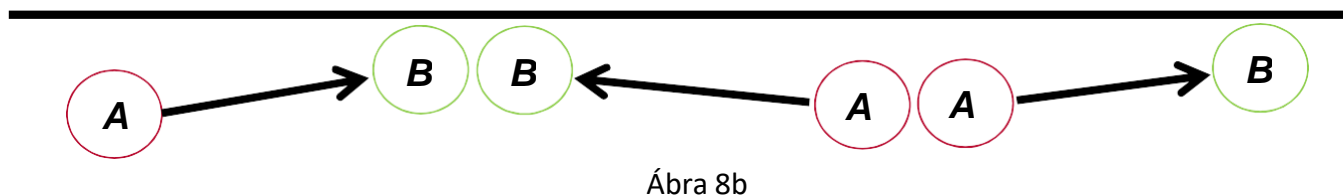
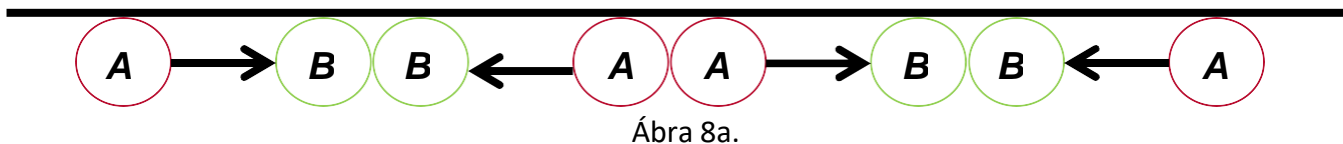
## 2.9 Telepítés tervezése

Fontos a határvonalvédelem megtervezése oly módon, hogy a sorompókat úgy osszuk el, hogy azok teljes mértékben megfeleljenek a terület működési elvárásainak.

**Amellett, hogy nem szükséges, nem is javasolt átfedések és keresztezések kialakítása MICRO RAY-rel. Az alábbiakban talál néhány hasznos útmutatást a telepítésre vonatkozólag (normál körülmények esetén).**

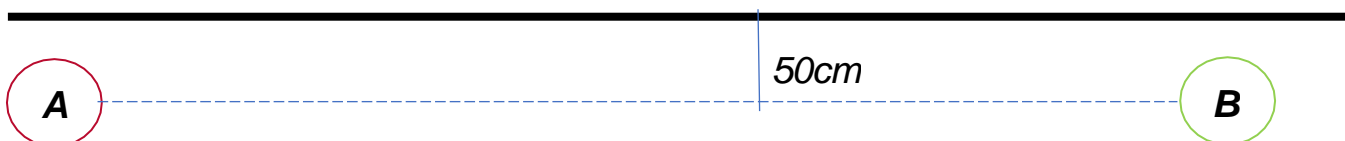
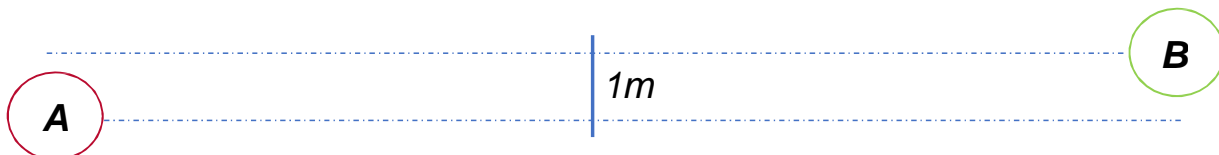
### Telepítés a kerítés / fal mentén

- A 100 m-nél nagyobb távolságok esetén a telepítést "egymásnak háttal" módban végezhetjük el. Az Oszlop "A" és "Oszlop" B" helyzetét az alábbi kép ábrázolja. A 8a ábra a párhuzamos telepítést mutatja, a 8b ábra a diagonális telepítést.



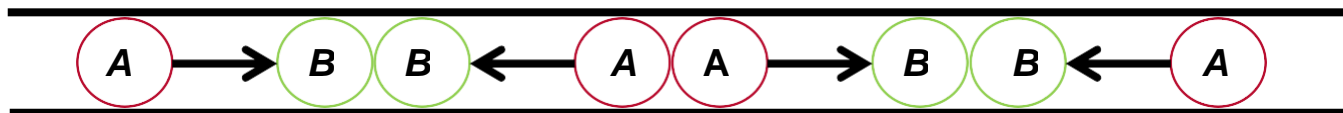
**Megjegyzés:** Soha ne helyezze az oszlopokat a kerítéstől kevesebb mint **50cm**, a faltól **35cm** távolságra. A távolság az antenna középvonalától számítandó.

**Figyelmeztetés:** (8a. ábra) járdához vagy más, legalább 15 cm magas építményhez **párhuzamosan** van felszerelve, akkor a sorompó alsó sugarai olyan jelenségeknek lehetnek kitéve, amelyek megnehezítik a sugár beállítását, és túlérzékenységi jelenségeket okozhatnak. Ezekben az esetekben előnyösebb a **DIAGONÁLIS** beépítési mód (8b. ábra) vagy az oszlopok 1 m-rel történő elmozdítása (8c. ábra), vagy az építménytől való eltávolodás, az alsó sugárral legalább 50 cm-re (8d. ábra).

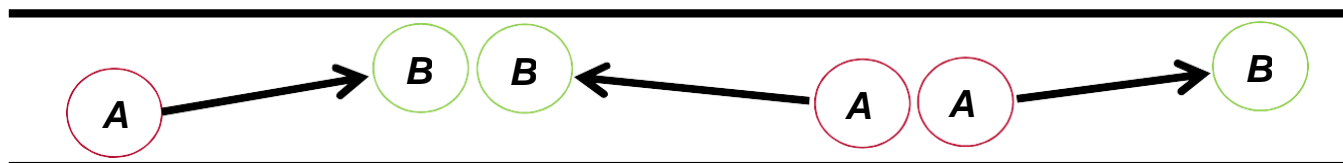


### Telepítés két kerítés vagy fal között

Ebben az esetben is a fenti leírt módon kell eljárni a telepítés folyamán. Lásd a 9a és 9b ábrán.



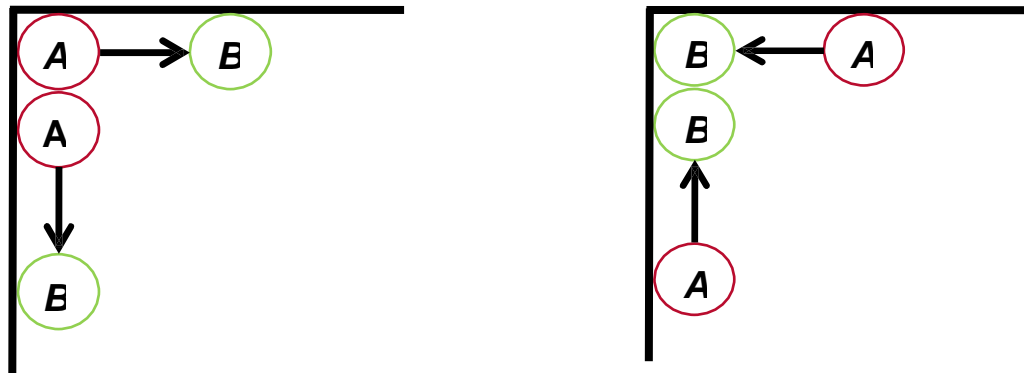
Ábra 9a



Ábra 9b

### Sarok kiépítés

A sarkokban történő elhelyezés esetén egymás mellett kell helyezni a tornyokat. 10. Ábra szerint.

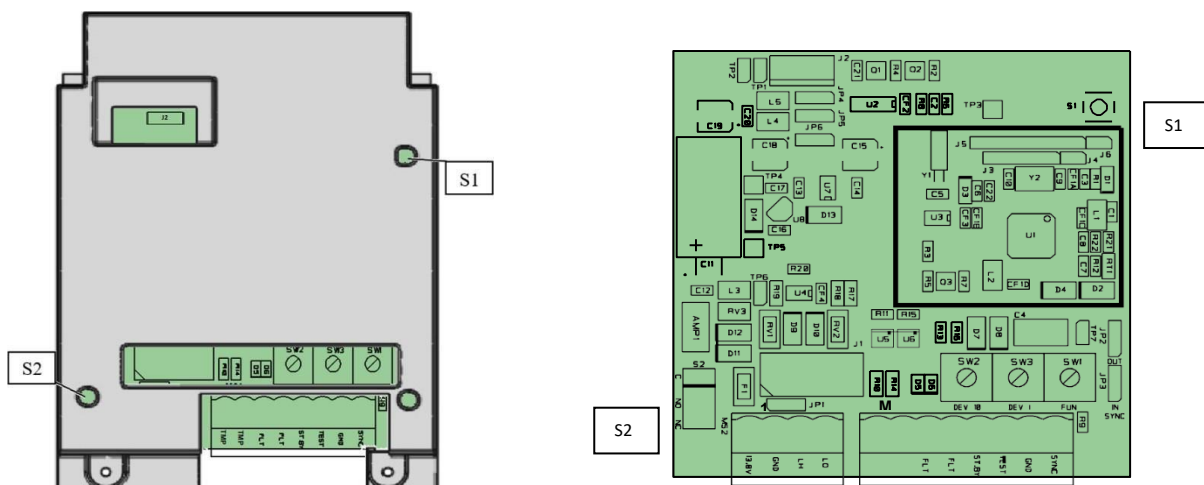


Ábra 10



### 3 CSATLAKOZÓK

#### 3.1 TX (adó) PCB panel csatlakozói és áramköri elemei



Ábra 11. TX áramkör alkatrészeinek topográfiai elrendezése műanyagfedéllal és anélkül

MS1 SORKAPOCS		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	TMP	Tamper Relé kimenet (C) - <b>Megjegyzés 1</b>
2	TMP	Tamper Relé kimenet (NC) - <b>Megjegyzés 1</b>
3	FLT	Hiba relé kimenet (C)
4	FLT	Hiba relé kimenet (NC)
5	STBY	Tamper Torony bemenet (NC – GND felé)
6	TEST	Feszültség jelenlét bemenet (NC –GND felé) (nyitott, ha nem használt) – <b>Megjegyzés 1</b>
7	GND	GND Tamper és TEST bemenetekhez
8	SYNC	Nem használt

**Megjegyzés 1:** Csak első sugárhoz használja. Ne használja a 2,3,4 sugárzókhöz.

MS2 SORKAPOCS		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	13.8V	Pozitív tápfeszültség bemenet (+13.8 V)
2	GND	Negatív tápfeszültség bemenet tápfeszültség és adat csatlakozáshoz
3	LH	+ RS 485 adatvonal
4	LO	- RS 485 adatvonal

<b>J1 ADÓEGYSÉG CSATLAKOZÓ</b>		
<b>10 pines csatlakozó, helvi PC csatlakoztatáshoz</b>		
<b>Sorkapocs</b>	<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>
<b>1-2-4-6-8-10</b>	N.C.	Nem használt
<b>3</b>	+13.8	Tápfeszültség (13.8 V )
<b>5</b>	LO	Alacsony adat RS 485
<b>7</b>	LH	Magas adat RS 485
<b>9</b>	GND	Föld

<b>FUNKCIÓ VÁLASZTÓ FORGÓKAPCSOLÓ</b>		
<b>Szám</b>	<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>
<b>SW1</b>	<b>FUN</b>	Pozíció 0 = Alap állapot, normál működés Pozíció 1 = Olvasása/Kiválasztása a modulációs csatornának Pozíció 7 = Sugárzó pozíció kiválasztás # 1↔3 és 2↔4 Pozíció 8 = Olvasása/Írása a sorompó számának Pozíció 9 = Mikrohullámú sugárzás ON/OFF <b>2., 3., 4., 5., 6., A, B, C, D, E, F pozíció = nem aktív.</b>

<b>OLVASÁS/ÍRÁS ÉRTÉK VÁLASZTÓ</b>		
<b>Szám</b>	<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>
<b>SW2</b>	DEV 10	Olvasás kapcsoló / Paraméter beállítás (tizes szám)
<b>SW3</b>	DEV 1	Olvasás kapcsoló / Paraméter beállítás (egyes szám)

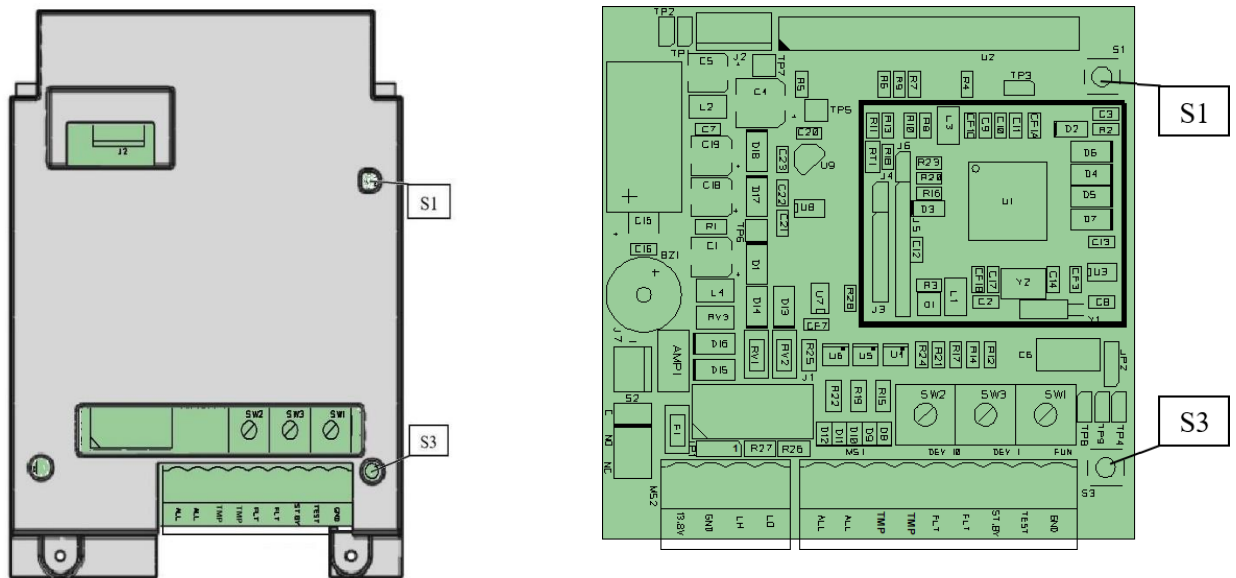
<b>FUNKCIÓ MEGERŐSÍTŐ GOMB</b>	
<b>Jel</b>	<b>Funkció</b>
S2	Megerősítő gomb

<b>LED kijelzés</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	<b>Gyári</b>
D6	Olvasás/Írás funkció - hibajelzés	KI
D5	Olvasás/Írás funkció – tamper kijelzés	KI

<b>JUMPER</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	<b>Gyári</b>
Jp1	Soros vonali lezárás (Jp1 Pozíció 1/2 = nem lezárt)	1/2

<b>GOMB</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	
S1	Panel reset gomb	

### 3.2 RX (vevő) PCB panel csatlakozói és áramköri elemei



Ábra 12. RX áramkör alkatrészeinek topográfiai elrendezése

MS1 SORKAPOCS		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	ALL 1	Riasztás Relé kimenet (C)
2	ALL 2	Riasztás Relé kimenet (NC)
3	TMP	Tamper Relé kimenet (C) - <b>Megjegyzés 1</b>
4	TMP	Tamper Relé kimenet (NC) - <b>Megjegyzés 1</b>
5	FLT	Hiba relé kimenet (C)
6	FLT	Hiba relé kimenet (NC)
7	STBY	Tamper Torony bemenet (NC – GND felé)
8	TEST	Feszültség jelenlét bemenet (nyitott, ha nem használt) – <b>Megjegyzés 1</b>
9	GND	GND Tamper és TEST bemenetekhez

**Megjegyzés 1:** Csak 1 sugár esetén használja. Ne csatlakoztassa 2,3,4 sugárzós kivitelnél.

MS2 SORKAPOCS		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	13.8V	Positív tápfeszültség bemenet (+13.8 V)
2	GND	Negatív tápfeszültség bemenet tápfeszültség és adat
3	LH	+ RS 485 adatvonal
4	LO	- RS 485 adatvonal

SORKAPOCS J1		
10 pinés csatlakozó, helyi PC csatlakoztatáshoz		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1-2-4-6-8-10	N.C.	Nem használt
3	+13.8	Tápfeszültség (13.8 V)
5	LO	Alacsony adat RS 485
7	LH	Magas adat RS 485
9	GND	Föld

<b>JUMPER</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	<b>Gyári</b>
Jp1	Soros vonali lezárás (Jp1 Pozíció 1/2 =n em lezárt)	-- (*)

(\*) **Fontos megjegyzés** - csak a soros vonal utolsó eszközénél helyezze rá a lezárást.

<b>LED kijelzés</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	<b>Gyári</b>
D12	<b>Riasztás</b> kijelzés	KI
D11	<b>Tamper</b> kijelzés	KI
D10	<b>Hiba</b> kijelzés	KI
D9	Állapot és beállítás funkció kijelzése	KI
D8	Állapot és beállítás funkció kijelzése	KI

<b>GOMB</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	
S1	Panel reset GOMB	

<b>BEÁLLÍTÁS MEGERŐSÍTŐ GOMB</b>		
<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>	
S3	Aktíválás/ írás megerősítő / szabályzó / beállító gomb	

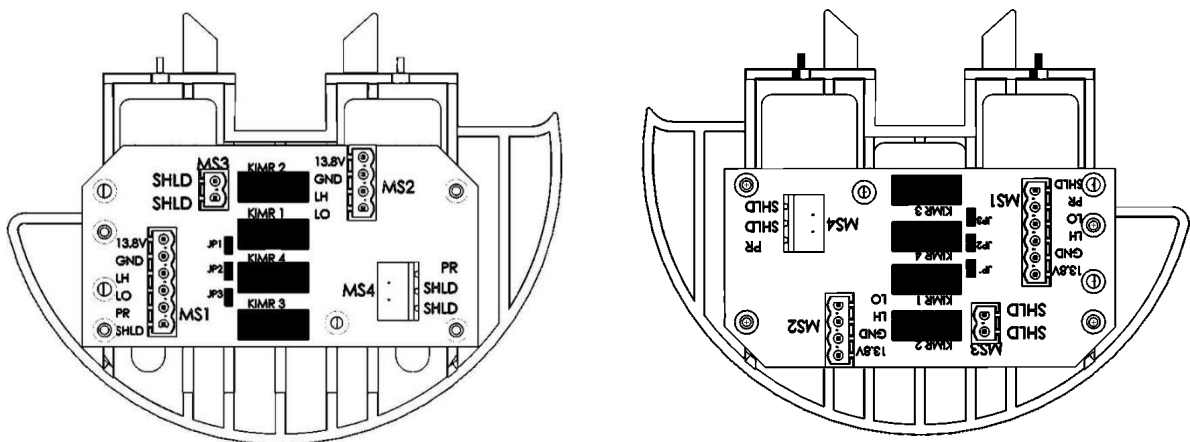
<b>FUNKCIÓ SELECTOR</b>		
<b>Szám</b>	<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>
<b>SW1</b>	FUN	Pozíció 0 = Normál funkció Pozíció 1 = Sorompó beállítás Pozíció 2 = Csatorna és mező érték beállítás Pozíció 3 = Scenario "forgatókönyv" kiválasztás Pozíció 4 = Séta teszt Pozíció 5 = Környezeti zajszűrő beállítás és sugár megszakítási idő kiválasztás Pozíció 6 = Anti-maszk érték beállítás Pozíció 7 = 1 vagy 3 és 2 vagy 4 sugár konfiguráció Pozíció 8 = Sorompó cím Olvasás/Írás Pozíció 9 = Nem használt

<b>OLVASÁS/ÍRÁS ÉRTÉK VÁLASZTÓ</b>		
<b>Szám</b>	<b>Felírat</b>	<b>Funkció</b>
<b>SW2</b>	DEV10	Decimális kapcsoló a kiolvasáshoz / beállítás közbeni érték kiválasztó (tízes szám)
<b>SW3</b>	DEV1	Decimális kapcsoló a kiolvasáshoz / beállítás közbeni érték kiválasztó (egyes szám)

VEVŐMODUL MÉRŐPONTJAI	
Felírat	Funkció
TP4	Jel 200mVpp
TP8	Negatív mérőpont (GND)
TP9	AGC feszültség

### 3.3 A MICRO-RAY interfész áramkörének csatlakozóblokkjai

A MICRO-RAY modulokat gyárilag előre bekábelezik, és árnyékolt FLAT kábellel csatlakoztatják az interfész áramkör (körülbelül az oszlop közepén elhelyezkedő) KIMR1, KIMR2, KIMR3, KIMR4 csatlakozójához. Az árnyékolást csatlakoztassa az MS3 és MS4 SHLD csapjaihoz.



Műanyag MEREVÍTŐ fölé szerelve

Műanyag MEREVÍTŐ alá szerelve

Ábra 13. Interfész áramkör alkatrészeinek topográfiai elrendezése

MS1 SORKAPOCS (CSATLAKOZÓ A MICRO-RAY FELÉ)		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	13.8V	Pozitív tápfeszültség bemenet (+13.8 V )
2	GND	Negatív tápfeszültség bemenet tápfeszültség és adat csatlakozáshoz
3	LH	+ RS 485 adatvonal
4	LO	- RS 485 adatvonal
5	PR	Tápjelenlét, Pozitív feszültség bemenet ( ) (GND-re vonatkoztatva) külső tápegységről (**)
6	SHLD	Árnyékolás (*)

Csatlakozó BLOCK MS2 – IP DOORWAY vagy külső eszköz a Micro Ray felé		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	13.8V	Pozitív tápfeszültség bemenet (+13.8 V)
2	GND	Negatív tápfeszültség bemenet tápfeszültség és adat csatlakozáshoz (0V)
3	LH	+ RS 485 adatvonal
4	LO	- RS 485 adatvonal

SORKAPOCS MS3		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	SHLD	Árnyékolás (*)
2	SHLD	Árnyékolás (*)

SORKAPOCS MS4		
Sorkapocs	Felírat	Funkció
1	PR	Tápfeszültség jelenlét (oszlop belső csatlakozás)
2	SHLD	Árnyékolás (*)
3	SHLD	Árnyékolás (*)

JUMPER	
Jelzés	Funkció
Jp1	Soros lezárás
Jp2	LH vonal polarizáció
Jp3	LO vonal polarizáció

(\*) Az árnyékolást függetlenül kell csatlakoztatni e csatlakozók egyikére

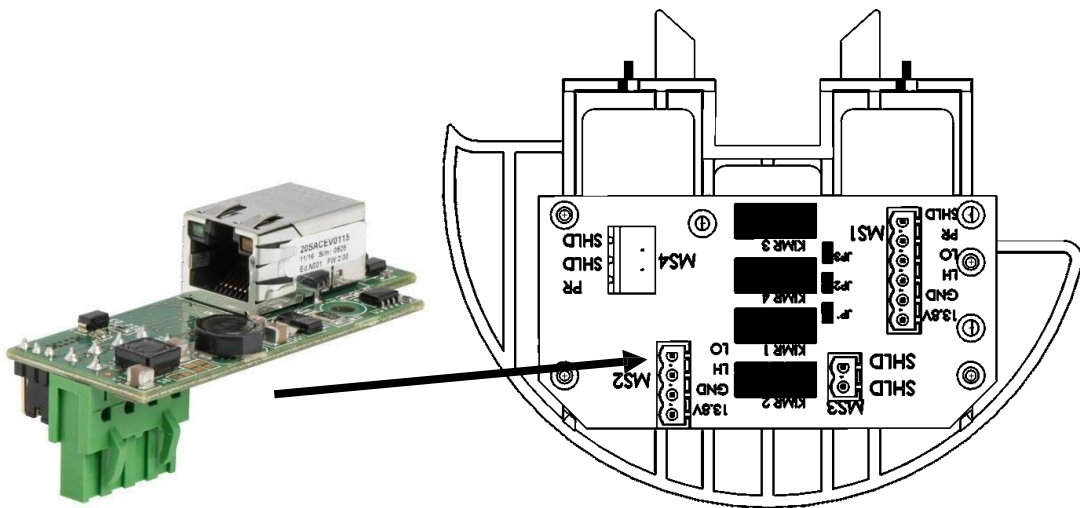
(\*\*) A "Tápjelent, pozitív feszültség bemenet külső tápegységről" bemenetet az akkumulátor előtt kell csatlakoztatni. Így áramkimaradás esetén az érzékelés azonnal megtörténik, és az oszlopot az akkumulátor táplálja.

## 3.4 Tápfeszültség

### 3.4.1 Tápfeszültség 13.8 V

A MICRO-RAY interfészkártyán lévő MS1 kimeneti blokkhoz elegendő a tápellátást az oszlopban lévő összes modul táplálásához. A tápellátást a berendezéshez vezető kábelnek árnyékoltnak kell lennie, és az **árnyékolót földelni kell**. A tápegység és az oszlopok közötti kapcsolatot megfelelően kell méretezni, ezért a vezetékszakaszt a csatlakozási hossz és a készülékek elnyelése alapján kell kiszámítani. Ha a csatlakozások túl hosszúak, ajánlott egy kiegészítő tápegység használata. Csatlakoztassa az egyenáramú tápegység 13,8 V-os, illetve GND vezetékai az interfész áramkör MS1 csatlakozóblokkjának 1. és 2. csatlakozójához.

### 3.4.2 Tápellátás IP DOORWAY modullal (opcionális)



A 13,8 V egyenáramú közvetlen tápellátás alternatívájaként lehetőség van az egyetlen oszlopban lévő összes modult az IP-DOORWAY-n keresztül táplálni. Ez egy RS-485 - Ethernet vonalkonverter, amelyet kifejezetten úgy terveztek, hogy a MICRO-RAY terméken kívül az összes CIAS digitális eszközre is beilleszthető legyen. Kapható Standard PoE változatban (PoE 802.3 af - kód IP-DOORWAY-S), amely egy Standard PoE SWITCH-ről táplálható, és 13,8 V-os változatban (kód IP-DOORWAY-C), amely kívülről 13,8Vdc szabványos feszültséggel táplálható. Mindkét esetben az IP-DOORWAY viszont képes táplálni azt az eszközt, amelyre szerelték, és lehetővé teszi a natív eszközök közvetlen csatlakoztatását az Ethernethez RS-485-ös hálózaton.

**Megjegyzés:** További részletek megtalálhatók az IP DOORWAY kézikönyvben, amely letölthető a weboldalunról.

### 3.4.3 Tápegység POWER KIT-el (opcionális)

A CIAS stabilizált tápegységet úgy tervezték, hogy alkalmas legyen MICRO RAY-ben való felhasználásra, akár oszloponként 4 sugarat is táplálva. A Tápegység ezenkívül bármilyen típusú elektromos vagy elektronikus berendezéshez használható, ha ahhoz külső áramforrás szükséges.

### 3.4.3 Tartalék tápforrás, beépített tápegység esetén (Akkumulátor)

Az oszlopban elhelyezhető opcionális kiegészítő akkumulátor (12Vdc/5Ah). Teljesen feltöltött állapotban több mint 12 órás üzemidőt biztosít tápfeszültség kimaradása esetén. Abban az esetben, ha a tápfeszültség jelenlét sorkapocs be van kötve, a modul 3 óra elteltével feszültség kimaradás hibajelzést generál.

**Megj.** A használt puffer akkumulátorok HB tűzvédelmi vagy magasabb osztályúnak kell lenniük (UL 94 szabvány).

## 3.5 Csatlakoztatás a központhoz

Riasztóközpontozóhoz való csatlakoztatást, javasolt árnyékolt kábelekkel, csavart és kis kapacitású kábellel (70 pF / m) végezni, pl. "Belden 9842".

### 3.4.1 Kimeneti kontaktusok: Riasztás, Hiba, Szabotázs

A TX (adóegység) esetén az eszközök kimenete két, normál esetben zárt potenciálmentes relé érintkezőből áll, az RX (vevőegység) modul esetén három kimenet áll rendelkezésre.

A kimenetek funkciói:

- **RIASZTÁS (RX)**
- **SZABOTÁZS (RX és TX)**
- **HIBA (RX és TX)**

Ezek a kimenetek statikus reléből állnak, és normál állapotban (zárt érintkező) körülbelül 40 Ohm ellenállásúak (maximális terhelhetőségük 100 mA). A következő esetekben aktiválódnak:

#### - RIASZTÁS RELÉ

- 1- Riasztásjelzés
- 2- Kitakarás riasztás (antimaszk)
- 3- Nem megfelelő a jel (AGC feszültség > 6,99V)
- 4- Csatornariasztás (**megjegyzés.1**)

#### - TAMPER RELÉ

- 1- Fedél eltávolítás (**megjegyzés 2**)
- 2- Fedél nyomáskapcsoló jelzés (rátaposás érzékelés). (**megjegyzés 2**)

#### - HIBA RELÉ

- 1- Alacsony tápfeszültség (<+11V)
- 2- Magas tápfeszültség (> +14.8V )
- 3- Tápfeszültség kimaradás több mint 3 óra esetén (**megjegyzés 2**)
- 4- Alacsony hőmérséklet (<-35 ° C belső)
- 5- Magas hőmérséklet (> +75 ° C belső)
- 6- Mikrohulámú oszcillátor hiba (alacsony frekvencia) (RX) vagy rádió frekvenciás adó áramkörti hiba (TX).

**Megjegyzés 1** Ha az adó a 7-es csatornára van beállítva, a csatorna riasztási esemény nem generálódik.

**Megjegyzés 2:** Csak az 1. sugárzóhoz használja, ne csatlakoztassa a 2., 3., 4. sugárzóhoz.



## 3.6 Soros RS-485 csatlakozás

### 3.6.1 RS-485 interfész

A MICRO RAY áramkörök mindegyike standard RS 485 soros interfésszel van ellátva.

A kommunikációs paraméterek a következők:

Mód:	Aszinkor fél-Duplex
Sebesség:	9600 b/s
Karakterhossz:	8 bit
Paritás:	Nincs
Stop bit:	1

A toronyba épített érzékelők RS485 csatlakozói össze vannak kötve a MICRO RAY interfész modullal. További összekötések nem szükségesek a tornyon belül. A MICRO RAY oszlopok közötti bármilyen kapcsolat tehát az interfészen keresztül könnyen megvalósítható.

### 3.6.2 Adathálózat építése RS 485 vonalhoz

Az oszlopok közötti RS485 adatkapcsolatot, árnyékolt csavartérpárras vezetékkel kell kiépíteni. A hálózati architektúrának "SOROS" típusúnak kell lennie, a busz maximális hossza 1200 m lehet. Amennyiben csillag architektúrát kell használni, vagy ha a busz maximális hossza meghaladja az 1200 m-t, akkor egy vagy több "BUSREP" vonalismérlőt kell használni.

Ha egy IP-DOORWAY-t csatlakoztat a MICRO-RAY interfészhez, akkor a riasztásokat az Ethernet hálózaton keresztül lehet továbbítani, például az IB-System IP szoftver segítségével.

## 4 MIKROHULLÁMÚ SUGÁRZÓK BEÁLLÍTÁSA

### 4.1 Beállítás és Ellenőrzés

Minden MICRO RAY modul fel van szerelve egy elektronikus beállító rendszerrel, egy paraméter-beállító rendszerrel és egy tesztrendszerrel, amelyek a telepítési műveleteket különösen egyszerűvé teszik. Ennek köszönhetően nem igényelnek speciális eszközöket.

**Lehetőség van a sugarak egyenkénti beállítására, miközben a többi sugár feszültség alatt marad.**

**Amennyiben a beállítás akadályba ütközik (Zavarok vagy nehézségek esetén), A feszültség alatt lévő egységek mikrohullámú kisugárzása tiltható az adóoldalon (lásd. adó beállítás)**

#### 4.1.1 TX modulok beállítása

A szétszerelést az oszlop felső fedelének eltávolításával kezdje. Csavarja ki a csavarokat egy keresztfejű csavarhúzóval, vegye le a fedelet (ez a művelet a szabotázs kapcsolót nyitja meg), nyissa fel a fedelet.

- Csatlakoztassa az egyenáramú tápvezetékeket (13,8 V) a MS1 (MICRO RAY interfész) 1. és 2. kivezetéséhez.
- Távolítsa el a szabotázs rövidzárat, Egyszerű megoldása, ha lehúzza a TX áramkör MS1 sorkapcsát. Ez csak a 2-es, 3-as és 4-es sugár esetén kell elvégezni.(az 1. sugár szabotázs bemenete nyitva van, mert az oszlop szabotázskapcsoló nyitott állásban van).

#### **4.1.1.1 Sorompó cím olvasása/írása**

Forgassa az **SW1** funkcióválasztó kapcsolót **8-as** pozícióba. Ebben az állásban olvashatja ki vagy változtathatja meg a sorompó címét.

**Megjegyzés: Oszloponként az összes sugárzónak azonos címet kell beállítani**

**Megjegyzés: A sorompó számának beállításával automatikusan hozzárendel egy alapértelmezett csatornát az adott sorompóhoz. NEM KELL AZ AUTOMATIKUSAN BEÁLLÍTOTT CSATORNÁT MÓDOSÍTANI. Csak ha indokolt (lásd 4.1.1.2).**

#### **Sorompó cím írása:**

- Válassza ki a kívánt csatornaszámot a (0-tól 99-ig) az SW2 (tíz) és SW3 (egy) kapcsolókkal.
- Nyomja meg az "S2" mikrokapcsolót. Ebben a fázisban a Hiba (D6) és Szabotázs (D5) LED-ek megváltoztatják működésüket: kigyulladnak, megerősítve az új csatornaszám elfogadását.

#### **Sorompó cím kiolvasása:**

- Forgassa el az SW2 kapcsolót (tens) addig amíg a LED D6 világítani nem kezd
- Forgassa el az SW3 kapcsolót (unit) addig amíg a LED D5 világítani nem kezd
- Az eszköz aktuális címe (01-99) a két kapcsoló állásából olvasható le. SW2 az első értéket (tizes), SW3 a második értéket (egyes) mutatja.

#### **4.1.1.2 Csatorna számának olvasása/írása (OPCIONÁLIS)**

CSAK INDOKOLT ESETBEN HASZNÁLJA. Amennyiben olyan körülményel lépnek fel, hogy a gyárilag hozzárendelt csatorna számát módosítani kell. Forgassa az **SW1** funkcióválasztó kapcsolót **1-es pozícióba**. Ebben az állásban olvashatja ki a 8 modulációs csatorna értékét.

**Megjegyzés: Oszloponként az összes sugárzónak azonos csatornaszámot kell beállítani.**

#### **Csatornaszám írása:**

- Válassza ki a kívánt csatornaszámot a (0-tól 7-ig) az SW2 (tizes) és SW3 (egyes) kapcsolókkal.
- Nyomja meg az "S2" mikrokapcsolót. Ebben a fázisban a Hiba (D6) és Szabotázs (D5) LED-ek megváltoztatják működésüket: kigyulladnak, megerősítve az új csatornaszám tárolását.

#### **Csatornaszám kiolvasása:**

- Forgassa el az **SW2** kapcsolót (tens) addig amíg a LED D6 világítani nem kezd
  - Forgassa el az **SW3** kapcsolót (unit) addig amíg a LED D5 világítani nem kezd
- Az eszközben tárolt csatorna száma (0-7) a két kapcsoló állásából olvasható le. SW2 az első értéket (tizes), SW3 a második értéket (egyes) mutatja.

#### 4.1.1.3 Mikrohullámú sugárzás blokkolása

Fordítsa az SW1 funkciókapcsolót a **9-es** állásba, majd az SW2 és SW3 funkciókapcsolókat a **9-es** pozícióba. Ekkor a sugárzás leáll.

Újraindításhoz forgassa az SW1 kapcsolót 9-es állásban, majd forgassa az SW2 és SW3 funkciókapcsolókat a 0 állásba. Utána forgassa az SW1 funkciókapcsolót a 0 állásba.

#### 4.1.1.4 Visszatérés normál működési állapotba

Fordítsa az **SW1** Funkció kapcsolót **0-helyzetre** és nyomja meg az "**S2**" mikrokapcsolót vagy zárja a szabotázs kapcsolót (újából beillesztve a TX áramkör MS1 sorkapcsát). Ez a művelet lezárja az összes sugárbeállítási fázist, tárolja a kiválasztott és az előző fázisokban beállított paramétereiket. A hiba (D6) és a szabotázs (D5) LED-ek folytatják üzemszerű működésüket.

### 4.1.2 RX modulok beállítása

A szétszerelést az oszlop felső fedelének eltávolításával kezdje. Csavarja ki a csavarokat egy keresztfejű csavarhúzóval, vegye le a fedelet (ez a művelet a szabotázs kapcsolót nyitja meg), nyissa fel a fedelet. Csatlakoztassa az egyenáramú tápvezetékeket (13,8 V) a MS1 (MICRO RAY interfész) 1. és 2. kivezetéséhez.

**Az összes sugárzó optimalizálása és a paraméterek beállítása érdekében az alábbiak szerint járjon el:**

- a) Először vizuális alapon forgassa be a sugárzókat egymással szembe.  
Szakítsa meg a tamper bemeneteket. Egyszerű módja, ha eltávolítja az RX áramkör MS1 sorkapcsát. **Csak a 2-es, 3-as és 4-es sugárzók esetén.**  
(az 1-es sugárzó tamperköre a fedél nyitásával már megszakadt)
- b) Forgassa az **SW1** funkciókapcsolót **1-es pozícióba**. Ez aktiválja a sorompó telepítési üzemmódját.
- c) Nyomja meg az **S3** gombot. Ez a művelet aktiválja a jelszint beállító rendszert. Néhány másodperc múlva a gyorsjel-beállító rendszer leáll, és a Buzzer BZ1 szakaszos hangot (1 Hz) ad ki. Ezzel jelezve, hogy a jel elérte a megfelelő működési szintet. Lazítsa meg a csatlakozó felső oldalán található rögzítőcsavart, állítsa be a vevőantenna vízszintes helyzetét (Rx) a maximális jelérték keresése érdekében.
- d) Ha a tájolás során növekszik a szakaszos hangfrekvencia, ez azt jelenti, hogy a vett jel növekedett az előző helyzethez képest. Nyomja meg ismét az **S3** gombot, és amikor a szakaszos hangfrekvencia visszatér az 1 Hz frekvenciára, folytassa a beállítást a következő antenna-orientációs műveletekkel. Ha az beállítás során a növekedés helyett a szaggatott hang frekvenciája csökken, ez azt jelenti, hogy az antenna mozgása után kapott jel csökken. Ilyenkor a fejet ellentétes irányba kell forgatni, és a lehetséges új maximumot kell keresni. Ennek eredményét hang frekvenciájának növekedése mutat. Ha nem talál jobb pozíciót, az azt jelenti, hogy az aktuális tájolás biztosítja a maximális jelet. Lazítsa meg az adóantenna-csatlakozás (Tx) felső oldalán található rögzítőcsavart, hogy a vízszintes síkba orientálódjon, és ismételje meg a beállítási műveletet. A kapott új jelszint beállításához az **S3** gomb (Rx oldal) használata helyett ideiglenesen el lehet rejteni az MW sugárnyalábot (például a kezét mozgathatja a Tx fej előtt).

Ennek a szolgáltatásnak köszönhetően parancsot adhat az új jel tárolására anélkül, hogy a vevőben bármit állítana. Végül nyomja meg az **S3** gombot. Miután megtalálta a legjobb pozíciókat, rögzítse a TX és az RX oldalon is az antennák vízszintes mozgását.

- e) Oldja fel a vevő antenna függőleges mozgását (Rx) az oldalcsavar meglazításával és felfelé történő irányításával. Lassan forgassa lefelé, és keresse meg a maximális jelet, megismételve a fenti műveleteket.
- f) Oldja fel az adóantenna függőleges mozgását (Tx) az oldalcsavar meglazításával és felfelé történő irányításával. Lassan forgassa lefelé, és keresse meg a maximális jelet, megismételve a fenti műveleteket.
- g) A legjobb értékek megtalálása után, rögzítse az antennákat mind a vevő mind az adó oldalon.
  
- h) Forgassa a **Funkció SW1** kapcsolót a **Pozíció 2** helyzetbe. Ügyeljen rá, hogy a művelet során ne legyen az oszlopok között akadály. Ebben a fázisban a sorompó beállítja, a modulációs csatorna értékét, és az AGC mezőértékét. Ezért fontos hogy a mezőben ne legyen a beállítás közben semminemű zavaró akadály.

Ezeket a paramétereket a vevő beállítja néhány másodperccel a **S3 gomb** megnyomása után.

A D8 és D9 LEDek egyszerre bekapcsolása azt jelzi, hogy a csatorna és a jelminőségének mérése néhány másodperc múlva megkezdődik. Ha a csatorna és a jelérték mérés megtörtént, a 2 LED kikapcsol, és a hangjelző csipogással jelzi a vett jel minőségét.

A hangjelzés a következőket jelenti:

Jelminőség	Zümmer
Magas minőség	1 Csipogás
Jó minőség	2 Csipogás
Gyenge minőség	3 Csipogás
Elégtelen minőség	4 Csipogás
Nagyon rossz minőség	5 vagy több Csipogás

Amennyiben a beállítás minősége gyenge (vagy rosszabb), ismételje meg a teljes beállítási eljárást, ügyelve arra, hogy ne legyenek akadályok az oszlopok között.

#### **4.1.2.1 Felhasználásnak megfelelő működési mód kiválasztás, környezeti zavaroszűrő és a sugár megszakítási idő beállítása**

A MICRO RAY lehetőséget ad 6 előre deffiniált "**forgatókönyv**", 2 féle "**környezeti zavaroszűrő**" és 10 sugár **megszakítási idő** választása között (10 ms-től 1 másodpercig). Ha nem akarja használni a gyári beállításokat, először elemeznie kell azt a környezetet, ahol az érzékelőt telepíteni fogja, és annak megfelelően kell egyedileg beszabály a kívánt értékeket.

## TELEPÍTÉSI PÉLDÁK

A MICRO-RAY 6 "alkalmazás típusa", 2 "vegetációs szűrő" és 10 sugármegszakítási idő (10 ms-tól 1 mp-ig) közül választhat. Ha nem a gyári beállításokat szeretné használni, akkor először elemezze a környezetet, amelyben a terméket telepíteni fogja, és tapasztalja meg, hogyan lehet a legjobban beállítani az egyes sugarakat.

### Telepítési példa A.

A sorompó bentről kifelé mozgás ellen védi a területet. Az érzékelőt a kerítéstől maximum 0,5 méterre kell telepíteni



### Telepítési példa B.

Külső behatolás elleni védelem esetén a sorompó helyzete a kerítéstől 0,5 és 1 méter között kell hogy legyen.



### Telepítési példa C.

A sorompó keskeny folyosókban (1 és 2 m között), amelyeket mindkét oldalon rögzített akadályok határolnak (kerítés, fal, épület, autó stb.)



### Telepítési példa D.

Nyílt terület védelme mindkét irányból történő behatolás jelzésére.



### Telepítési példa E.

Madár jelenlét. ( az átfutást nem érzékeli)



➤ **Alkalmazási (forgatókönyv) típusok**

Ezen a ponton lehetősége van 6 alkalmazás közül kiválasztani, amelyek nyilvánvalóan különböznek minden sugár esetében. Az alsó (1) sugár alatt elsősorban a kúszásra, a 2 és 3 sugár esetén sétáló / futó emberre, míg a 4. sugár (ha van) pedig az átmászásra irányul. Az **SW1** Funkció kapcsolót a **Pozíció 3**-ra forgatva olvasható és / vagy választható ki a rendelkezésre álló alkalmazások típusa. Bármelyik sugár esetében szabadon választható az **6 alkalmazás** típus egyike.

**Az alábbi táblázat tartalmazza a sugárokhoz javasolt legjobb alkalmazás típusokat:**

Beállítás száma	Alkalmazás típusa	Sugár javaslat
0	Átkúszás / Átmászás, ALAP	1
1	Átkúszás / Átmászás FEJLETT	1
2	Egyoldalon határolt folyosó	2; 3; 4
3	Mindkét oldalon határolt folyosó	2; 3; 4
4	Nyílt terület	2; 3
5	Madár jelenlét	3; 4

**Alkalmazás típus kiválasztása:**

- Válassza ki az alkalmazás típusát 00 - 05 között az **SW2** (tizes) és **SW3** (egyes) forgókapcsolók segítségével.
- Nyomja meg az S3 gombot, hogy megerősítse a beállítást

**Alkalmazás típus kiolvasása;**

- Forgassa az SW2 kapcsolót addig amíg a piros LED (D9) világítani nem kezd
- Forgassa az SW3 kapcsolót addig amíg a piros LED (D8) világítani nem kezd

A 00-tól 05-ig terjedő szám az SW2 (tíz) és az SW3 (egység) kapcsolón ábrázolva felel meg a sugárhoz jelenleg hozzárendelt alkalmazási számnak.

➤ **KÖRNYEZETI ZAJSZŰRÉS, SUGÁR MEGSZAKÍTÁSI IDŐ BEÁLLÍTÁS**

A lehetséges környezeti zavaroknak megfelelő zajszűrő kiválasztása és a sugár megszakítási idő beállítása a MICRO RAY telepítési környezetének megfelelően.

Forgassa az **SW1** Funkció kapcsolót a **Pozíció 5** állásba. Ekkor lehet kiolvasni vagy beállítani a szűrőt a környezeti zavaroknak megfelelően valamint a sugarak megszakítási idejét.

**Környezeti szűrő megváltoztatása:**

- Válasszon egy számot 0 és 1 között az **SW2** kapcsolón (tízes). Nyomja meg az **S3 gombot** az érték megtartásához

**Környezeti szűrő kiolvasása:**

- Forgassa a SW2 kapcsolót addig, amíg a piros LED (D9) világítani nem kezd. Amikor a D9 LED világít, olvassa le az SW2 kapcsolón látható értéket.

**Választási lehetőségek:**

Pozíció	Szűrő beállítás	Működési környezet
0	KIKAPCSOLT	Normál működés
1	BEKAPCSOLT	Zavart környezetbe javasolt. Csökkenti a folyamatos mozgások okozta zavarokat( például növények okozta mozgás). Azonban az érzékenység csökken.

**Megszakítási idő beállítása:**

- Válassza ki a kívánt értéket 0 és 9 között az **SW3** kapcsolón. Nyomja meg az **S3 gombot**, hogy megerősítse az érték elfogadását.

**Megszakítási idő kiolvasása:**

- Forgassa el az SW3 kapcsolót, amíg a piros LED (D8) világítani nem kezd.

Az SW3 kapcsolón (egység) látható 0 és 9 közötti szám megfelel az alábbi táblázatban megadott időknél

Szám	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Idő (ms)</b>	10	20	35	50	75	100	300	500	750	1000

➤ **GYÁRI ÉRTÉKEK**

Az egyes sugarakhoz hozzárendelt gyári beállításokat az alábbi táblázat mutatja:

Sugár szám	Alkalmazás típus száma	Alkalmazás típus	Szűrő a környezeti zavarokhoz	Megszakítási idő
4	5	Madár jelenlét	1= Engedélyezett	300mS
3	5	Madár jelenlét	1= Engedélyezett	300mS
2	2	Egyoldalon határolt folyosó	0= Kikapcsolt	100mS
1	0	Átkúszás / Átmászás ALAP	0= Kikapcsolt	50mS



#### 4.1.2.2 Séta teszt

Az **SW1** Funkció kapcsolót a **Pozíció 4** helyzetbe állítva lehetséges a Séta teszt elvégzése.  
A sugár megszaktítására az RX modulba épített zümmer aktíválódik.

#### 4.1.2.3 Maszkolás küszöbérték olvasás/írás

Az **SW1** Funkció kapcsolót a **Pozíció 6**-ra fordítva olvasható és / vagy beállítható a maszkolás értéke.

##### Maszkolás kiválasztása:

- Válasszon egy számot 00 és 02 között az **SW2** (tíz) és **SW3** (egyes) kapcsolók segítségével
- Nyomja meg az **S3** gombot, hogy megerősítse a beállítást

##### Maszkolás kiolvasása;

- Forgassa az **SW2** kapcsolót addig amíg a piros LED (D9) világítani nem kezd
- Forgassa az **SW3** kapcsolót addig amíg a piros LED (D8) világítani nem kezd

Az **SW2** (tíz) és **SW3** (egyes) kapcsolókról leolvasható 01-től 03-ig terjedő szám megfelel a sugárhoz jelenleg hozzárendelt maszkolási küszöbértéknek.

Szám		Maszkolás küszönszint
SW2	SW3	
0	0	Alacsony
0	1	Közepes
0	2	Magas (gyári érték)

#### 4.1.2.4 Sorompó cím olvasás/írás

Forgass az **SW1** funkciókapcsolót **Pozíció 8** állásba, ekkor tudja kiolvasni / beállítani a sorompó címét.

##### ➤ Sorompó cím írása:

- Válasszon ki egy számot 1 és 15 között az **SW2** (tíz) és **SW3** (egyes) kapcsolókkal.
- Nyomja meg az **S3** gombot, hogy megerősítse a beállítást

##### Sorompó cím kiolvasása:

- Forgassa az **SW2** kapcsolót addig amíg a piros LED (D9) világítani nem kezd
- Forgassa az **SW3** kapcsolót addig amíg a piros LED (D8) világítani nem kezd

Az **SW2** (tíz) és **SW3** (egyes) kapcsolókról leolvasható szám megfelel a sorompóhoz jelenleg hozzárendelt címnek.

**Megjegyzés: Az RX egység címe meg kell hogy egyezzen a TX egység címével, és azonosnak kell lennie az összes egységnek ami egy oszlopon belül van.**

#### 4.1.2.5 Végső jóváhagyás

Forgassa az **SW1** funkciókapcsolót **Pozíció 0** állásba és nyomja meg az **S3** gombot. Ezzel a beállítás során elvégzett összes változtatás tárolódik és felülírja a régebbi adatokat.

**Megjegyzés: amennyiben a sorompó feszültségmentes állapotba kerül vagy törlődik a végső jóváhagyás előtt, (lásd fent) úgy az eddigi elvégzett beállítások elvesznek és a régebbi értékek maradnak életben.**

## 5 KARBANTARTÁS / SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

### 5.1 Mikrohullámú egység cseréje

A MICRO-RAY-RTV13-KIM és a MICRO-RAY-RRV13-KIM kódokat az A és B oszlopban az 1. sugár (alapértelmezett), illetve a 3. sugár helyettesítésére kell használni (lásd az 5. oldalon található táblázatot a Torony összetétele).

A MICRO-RAY-RTV13-KIM és a MICRO-RAY-RRV13-KIM 3 sugár helyettesítésére történő konfigurálásához csatlakoztassa és kapcsolja be a sugarat, fordítsa az SW1 funkcionális kapcsolót a 7. pozícióba, és az SW2 (tízes) és SW3 forgókapcsolók (egység) segítségével állítsa be a konfigurálni kívánt sugár számát (03). Nyomja meg az "S2" mikrokapcsolót a TX-en vagy az "S3" nyomógombot az RX-en, és ellenőrizze, hogy a Fault (D6) és a Tampering (D5) ledjei kigyulladtak-e, megerősítve a beállított új sugárszám megszerzését.

A MICRO-RAY-RTO24-KIM, MICRO-RAY-RRO24-KIM, MICRO-RAY-RRO24-KIM és MICRO-RAY-RTO24-KIM kódokat kell használni az A és B oszlopban a 2. sugár (alapértelmezett) vagy a 4. sugár helyettesítésére (lásd az 5. oldalon található táblázatot a sugárhelyettesítési kódokkal).

A MICRO-RAY-RTO24-KIM, MICRO-RAY-RRO24-KIM, MICRO-RAY-RRO24-KIM és MICRO-RAY-RTO24-KIM 4 sugár helyettesítésére történő konfigurálásához csatlakoztatni és bekapcsolni kell a sugarat, az SW1 funkcionális kapcsolót a 7. pozícióba kell fordítani, és az SW2 (tízes) és SW3 forgókapcsolók (egység) segítségével be kell állítani a konfigurálni kívánt sugár számát (04). Nyomja meg az "S2" mikrokapcsolót a TX-en vagy az "S3" nyomógombot az RX-en, és ellenőrizze, hogy a Fault (D6) és a Tampering (D5) ledjei kigyulladtak-e, megerősítve a beállított új sugárszám megszerzését.

A fordított műveletet úgy hajthatjuk végre, hogy a 3. sugarat úgy állítjuk be, hogy az 1. sugarat helyettesítse, vagy a 4. sugarat, hogy a 2. sugarat helyettesítse.

#### 5.1.1

##### DÁTUM/IDŐ beállítása

Ahhoz, hogy egy esemény esetén koherens adatokat lehessen tárolni, be kell állítani a DÁTUM/IDŐT. Erre nincs szükség, ha a területet az IB-SYSTEM IP vagy az IB-SYSTEM LITE figyeli, amelyek automatikusan frissítik a DATE/TIME értéket. Ha nincs IB rendszer a területen, akkor minden egyes sorompónál be kell állítani a DATE/TIME értéket legalább az R1-A (TX) számára, amely a teljes sorompó frissítéséért felelős.

## Hibakeresés

Hamis riasztás esetén ellenőrizze a telepítés során beállított paramétereket, és ha bármely eltérés meghaladja a megadott határértékeket, tekintse át a 4. részt "A sugarak beállítása" fejezetben.

Hibajelenség	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
Hiba LED jelez a TX oldalon	Magas/alacsony feszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget
	Magas/alacsony hőmérséklet	Ellenőrizze a hőmérséklet értékét az érzékelőházban (-35C° +65C°)
	TX sugárzó oszcillátor hiba	Cserélje ki a TX sugárzót
	TX sugárzó hiba	Cseréljen elektronikát
Hiba LED jelez az RX oldalon	Magas/alacsony feszültség	Ellenőrizze a tápfeszültséget
	Magas/alacsony hőmérséklet	Ellenőrizze a hőmérséklet értékét az érzékelőházban (-35C° +65C°)
Riasztás LED jelez az RX oldalon	Elégtelen sugar beállítás	Végezze el a 4.1.2 fejezetben leírtakat
	Tárgy a védett mezőben	Távolítsa el a tárgyat
	TX vagy RX áramkör hiba	Cseréljen áramkört
	Mirohullámú RX vagy TX sugárzó hiba	Cseréljen TX vagy RX sugárzót
Tamper LED	Nyitott mikrokapcsoló	Ellenőrizze a Tamper lezárásokat
Magas AGC Voltage (*)	A sorompó nem megfelelően van beállítva Akadályok a védett mezőben Túl alacsony átvitt jel Rx áramkör hiba Rx sugárzó hiba	Az igazítás újbóli elvégzése  Az akadályok eltávolítása Az adó ellenőrzése Az Rx áramkör cseréje Az RX MW rész cseréje

(\*) A VRag az automatikus erősítésszabályozás feszültségét jelzi, és a terméken két állapotban jelenik meg: 1) Vrag = az AGC által elérhető maximális érték.

- 1) Vrag = a vevő által elérhető maximális AGC-érték, ha helyesen van beállítva a legnagyobb hatótávolság mellett
- 2) VtxOff = a vevő AGC-értéke jel hiányában, azaz kikapcsolt adóval.

**A Vrag értéket multiméterrel kell mérni a TP9 és a GND között (lásd a 12. oldalt).**



## 6 Tulajdonságok

### 6.1 Technikai jellemző

Műszaki adatok	Min	Norm	Max	Megjegyz.
<b>Működési frekvencia:</b>				
F5	24 GHz	-	24,25 GHz	
<b>Maximális teljesítmény:</b>				
F5	-	-	5mW	
Sugárzott csúcsteljesítmény (E.I.R.P.)			37dBm	
Moduláció	-	Impulzus	-	BE/KI
Ciklusidő	-	50/50	-	-
Csatornaszám	-	-	16	-
<b>Működési távolság</b>	-	100 m	-	
<b>Tápfeszültség (VDC)</b>	11.5 V	13.8 V	16 V	-
Egy TX modul áramfelvétele felügyelet alatt (mA)	-	65	-	-
Egy RX modul áramfelvétele felügyelet alatt (mA)	-	53	-	-
Riasztás relé kimenet (RX)	-	-	100mA	C-NC
Tamper relé kimenet (TX + RX)	-	-	100mA	C-NC
Hiba relé kimenet (TX + RX)	-	-	100mA	C-NC
<b>LED kijelzés</b>				
Riasztás piros LED (RX) ki	-	-	-	Alvó
Tamper (TX+RX) piros LED (TX+RX) ki	-	-	-	Alvó
Hiba (TX+RX) piros LED (TX+RX) ki	-	-	-	Alvó
Küszöbbszint beállító	-	-	-	Beépített
1m Oszlop Súly (2 sugár)	-	6000 g	-	-
2m Oszlop Súly (3 sugár)	-	11000 g	-	-
3m Oszlop Súly (4 sugár)	-	17000 g	-	-
Oszlop átmérő	-	180 mm	-	-
Működési hőmérséklet	-35 °C	-	+65 °C	-
Környezeti védelem	IP55			
Antenna gyártója / neve / alkatrészszáma	CIAS Elettronica – Microray frnd Tx - 20FEFTC0047			
Antenna frekvencia / csúcserősítés	24.125GHz – 29dBi			
Antenna típus	Téglalap alakú mikroszalag antenna			
Torony	TOWER HT1-MR TOWER HT2-MR TOWER HT3-MR			

A CIAS Elettronica ezzel kijelenti, hogy ez a „MICRO RAY” mozgásérzékelő megfelel a 2014/53 / UE irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő internetes címen érhető el [www.cias.it](http://www.cias.it)



Ez a termék tartalmazhat olyan anyagokat, amelyek veszélyesek lehetnek a környezetre vagy az emberi egészségre, ha nem megfelelő módon helyezik el. Ezért az alábbi információkat nyújtjuk Önnek ezen anyagok kibocsátásának megakadályozása és a természeti erőforrások felhasználásának javítása érdekében. Az elektromos és elektronikus berendezéseket soha nem szabad a szokásos kommunális hulladékba dobni, hanem a megfelelő kezelés érdekében külön kell gyűjteni. Az áthúzott szemétkosár, amelyet a terméken és ezen az oldalon helyeztek el, emlékezteti Önt, hogy a terméket élettartama végén megfelelő módon kell ártalmatlanítani. Ily módon elkerülhető, hogy az ezekben a termékekben található anyagok nem specifikus kezelése, illetve azok helytelen felhasználása vagy alkatrészeik nem megfelelő használata veszélyes legyen a környezetre vagy az emberi egészségre. Ezen kívül elősegíti ezekben a termékekben felhasznált sok anyag visszanyerését, újrahasznosítását és újrafelhasználását. E célból az elektromos és elektronikus berendezések gyártói és forgalmazói megfelelő gyűjtő és kezelő rendszereket állítottak fel ezekre a termékekre. A termék életciklusának végén kapcsolatba léphet a forgalmazóval, hogy információt szerezzen a gyűjtési szabályokról. A termék fentiekben leírtól eltérő ártalmatlanítása esetén a termék ártalmatlanításának nemzeti jogszabályai előírják a szankciókat. Azt is javasoljuk, hogy tegyen további intézkedéseket a környezetvédelem érdekében: a termék belső és külső csomagolásának újrahasznosítása és a megfelelően használt elemek (ha a termék tartalmaz) megsemmisítése. Segítségével csökkenthető az elektromos és elektronikus berendezések előállításához felhasznált természeti erőforrások mennyisége, minimalizálható a hulladéklerakók felhasználása a termékek ártalmatlanítására, és javítható az életminőség azzal, hogy megakadályozzuk, hogy a potenciálisan veszélyes anyagok a környezetbe kerüljenek.

**FIGYELMEZTETÉS:** A CIAS Elettronica által nem kifejezetten jóváhagyott változtatások vagy módosítások érvényteleníthetik a berendezés üzemeltetésére vonatkozó FCC-engedélyt. Ezt a berendezést tesztelték, és megállapították, hogy megfelel a B osztályú digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek, az FCC-szabályok 15. része szerint. Ezeket a határértékeket úgy tervezték, hogy ésszerű védelmet nyújtsanak a káros interferenciával szemben a lakossági telepítésben. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát termel, használ és sugározhat, és ha nem az utasításoknak megfelelően telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiótávközlésben. Azonban nincs garancia arra, hogy egy adott telepítésben nem lép fel interferencia. Ha ez a berendezés káros interferenciát okoz a rádió- vagy televízió vételben, ami a berendezés ki- és bekapcsolásával megállapítható, a felhasználónak javasoljuk, hogy próbálja meg az interferenciát az alábbi intézkedések közül egy vagy több intézkedéssel orvosolni: - A berendezés és a vevőegység közötti távolság növelése - A berendezés olyan konnektorba való csatlakoztatása, amely más áramkörön van, mint amelyikhez a vevőegység van csatlakoztatva -Konzultáljon a kereskedővel vagy egy tapasztalt rádiós/TV-szakemberrel.

**FONTOS MEGJEGYZÉS:**

Rádiófrekvenciás sugárterheléssel kapcsolatos információk:

Ez a berendezés megfelel az FCC és az IC sugárterhelési határértékeknek, amelyeket a nem ellenőrzött környezetre állapítottak meg. Ezt a berendezést úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy a sugárzó és az Ön teste között legalább 20 cm távolság legyen. Ezt az adót nem szabad más antennával vagy adóval együtt elhelyezni vagy együtt üzemeltetni.

Copyright CIAS

## CIAS Elettronica S.r.l.

Irányítás, Igazgatási Iroda, Értékesítési Iroda, Kutatási és Fejlesztési Laboratórium

20158 Milano, via Durando n. 38

Tel. +39 02 376716.1

Web-site: [www.cias.it](http://www.cias.it)

E-mail: [info@cias.it](mailto:info@cias.it)

Magyarországi importőr:

Modern Alarm Kft.