



ERMO 482X3 PRO

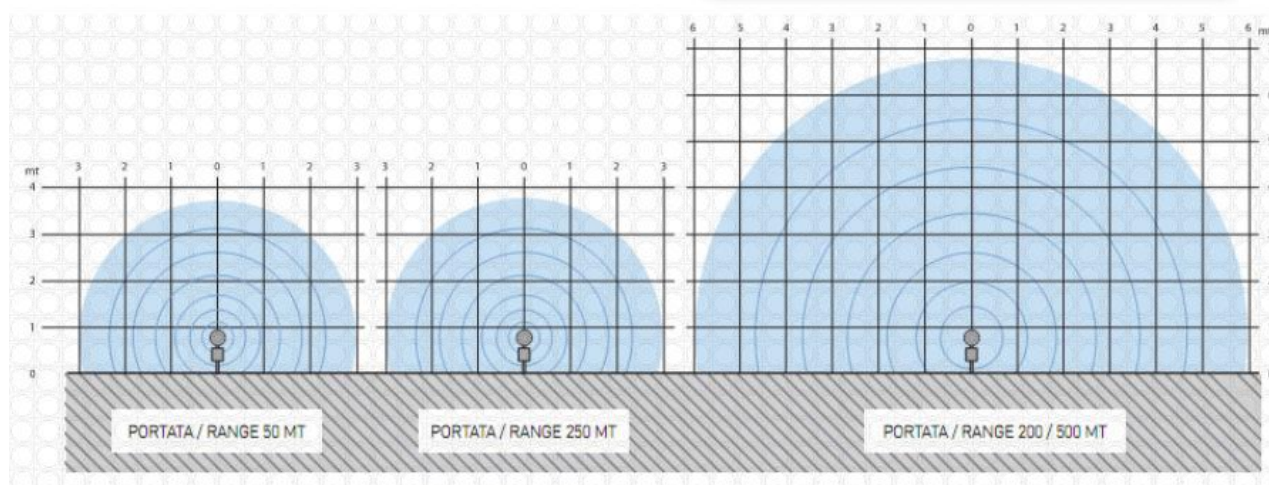
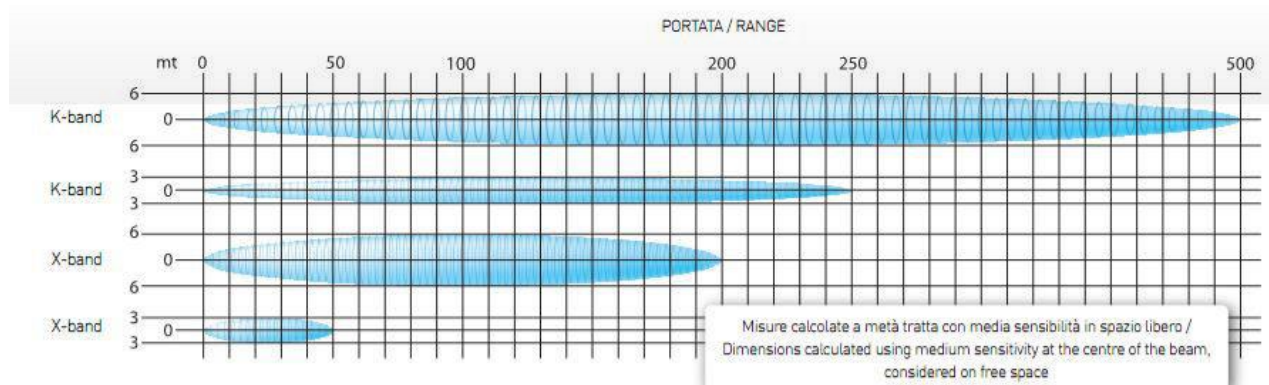
Szerkesztés 1.2

1 LEÍRÁS

1.1 Leírás

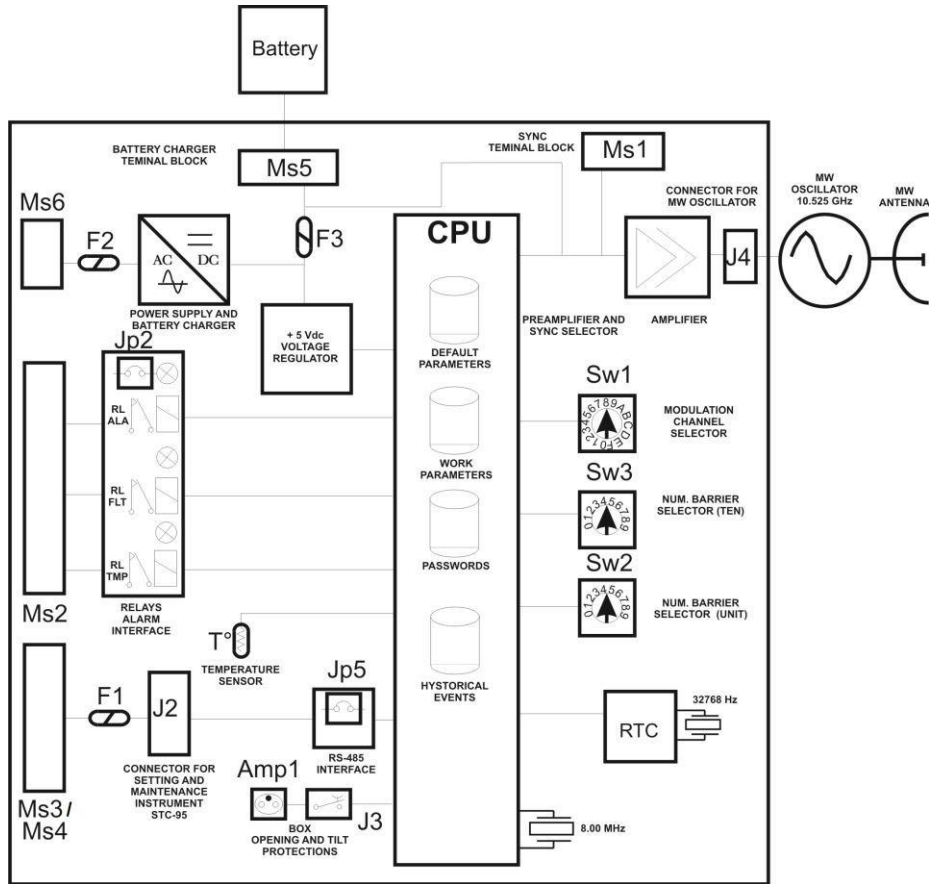
Az ERMO 482X3 PRO digitális mikrohullámó sorompó, amelyet az Olasz Cias gyártmánya. Felhasználható beltéren és kültéren egyaránt. Jellemzője a térkitöltés elven alapuló védelem. Az sorompó képes érzékelni az adó és a vevőegység között mozgó személyeket és tárgyakat. A vevőegység a vett jeleket kiértékeli a "Fuzzy" logic működést elősegítő algoritmus segítségével, amely garantálja a maximális teljesítményt minimális hamis riasztásokkal szemben. Az ERMO 482X3 PRO az alább látható működési távolságokkal elérhető:

- ERMO 482X3 PRO 050 Távolság 50 méter
- ERMO 482X3 PRO 080 Távolság 80 méter
- ERMO 482X3 PRO 120 Távolság 120 méter
- ERMO 482X3 PRO 200 Távolság 200 méter
- ERMO 482X3 PRO 250 Távolság 250 méter
- ERMO 482X3 PRO 500 Távolság 500 méter

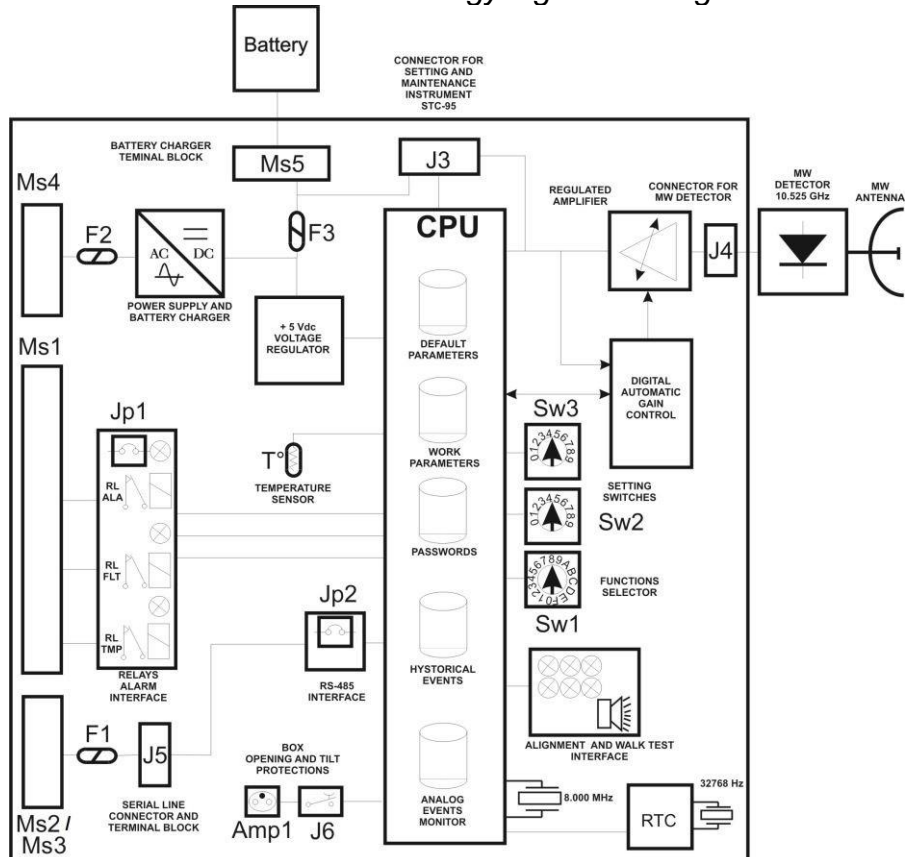


1.2 Blokk diagram

Az alábbi diagram mutatja be a funkcionális felépítését az Ermo 482X Pro moduloknak (adó és vevőegység).



ERMO 482X3 PRO Adóegység Blokk Diagram



ERMO 482X3 PRO Vevőegység Blokk Diagram

2 TELEPÍTÉS

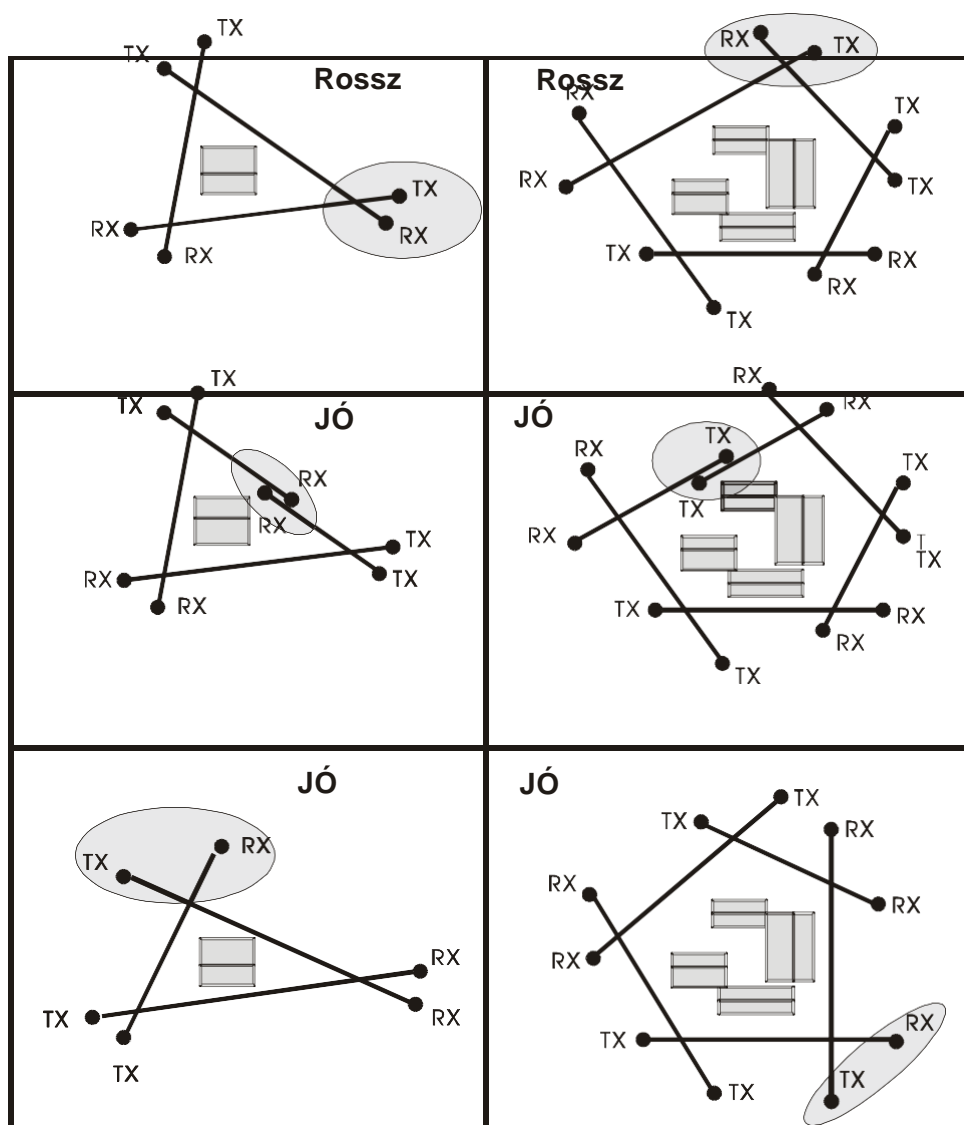
2.1 Elsődleges információ

Az ERMO 482X3 PRO sorompó több fajta típusának köszönhetően, több féle telepítési megoldás is létezik a felhasználó igényeinek megfelelően.

2.2 Eszközök száma, terület felosztása

Egy terület védelem tervezésénél amikor térkitöltési elven működő eszközökkel valósul meg, a területet szakaszokra kell osztani. A szakaszok kialakítása a védelmi koncepció és a megrendelő igényei alapján kerül kialakításra, figyelembevéve, hogy lehetőség szerint **mindig páros számú** szakasz kiosztás legyen.

Ennek az oka az, hogy az adó és vevőegységek találkozásánál interferenciák léphetnek fel. A szomszédos adóegységek zavarhatják a másik szakaszhoz tartozó vevőegységeket. Páros kialakítás esetén az adó (TX) és a vevőegységek (RX) egy végponton nem találkoznak. A kereszteződéseknel azonos típusú eszközök lesznek. Ha nem lehet páros számú szekció, akkor körültekintően mérlegelni kell az esetlegesen fellépő interferenciákat annak érdekében, hogy megtalálja azt a csúcspontot, ahol a legmegfelelőbb az adó, a vevő közelében. Az alábbi képek néhány tipikus esetet mutatnak, amelyekre a legmegfelelőbb megoldást adják.



Ábra1

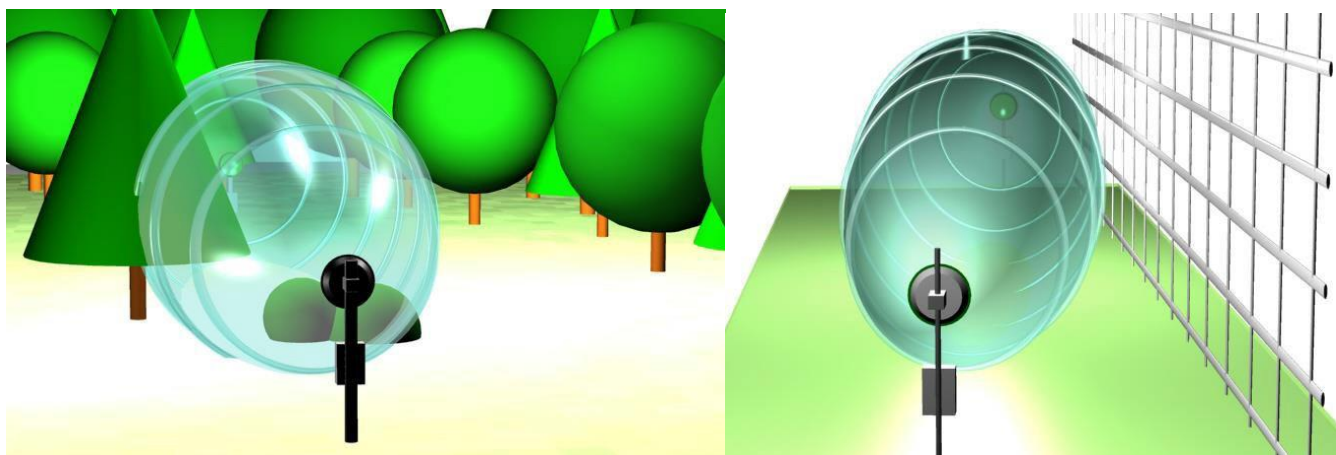
2.3 Talaj állapota

Nem tanácsos a berendezést magas (10 cm-nél nagyobb) fű, tavak, hosszanti vízutak és minden olyan típusú talaj mentén telepíteni, ahol a talaj feklpéítése gyorsan változó

2.4 Akadály a területen

- A kerítések általában fémből készülnek, ezért nagy visszaverő képességgel bírnak, ezért különféle problémákat okozhatnak, és ezért bizonyos óvintézkedéseket javasolnak:
- először ellenőrizze, hogy a kerítés megfelelően van-e rögzítve, hogy a szél ne mozogtja.
- amennyiben lehetséges, a sorompót ne helyezze párhuzamosan fémkerítéssel. Kevés hely esetén inkább törje meg és több sorompóval védje a területet, ahol a sorompók keresztezik egymást. Így nem párhuzamos lesz a telepítés.
- abban az esetben, ha a sorompót két fémkerítés közé kell telepíteni, akkor a két kerítés közötti távolság nem lehet kevesebb int 5 méter. Amennyiben ez kisebb konzultáljon a CIAS szakértőivel.

A szakasz mentén, a védett területen belül, megengedettek csövek, oszlopok vagy hasonlók (pl. Lámpaoszlopok) elhelyezése, amennyiben a méretük a mikruhullámú sugárhoz viszonyítva nem túl nagy. A **fák, sövények, bokrok** általában nagyon **nagy figyelmet igényelnek**, ha a védett tér közelében vagy azok között vannak. Ezek az akadályok méretben és helyzetben változnak, növekednek és a szél által mozgathatja őket. Ezért egyáltalán nem ajánlott javasolt az említett akadályok jelenléte a védelmi szakaszokban.



Ábra 2

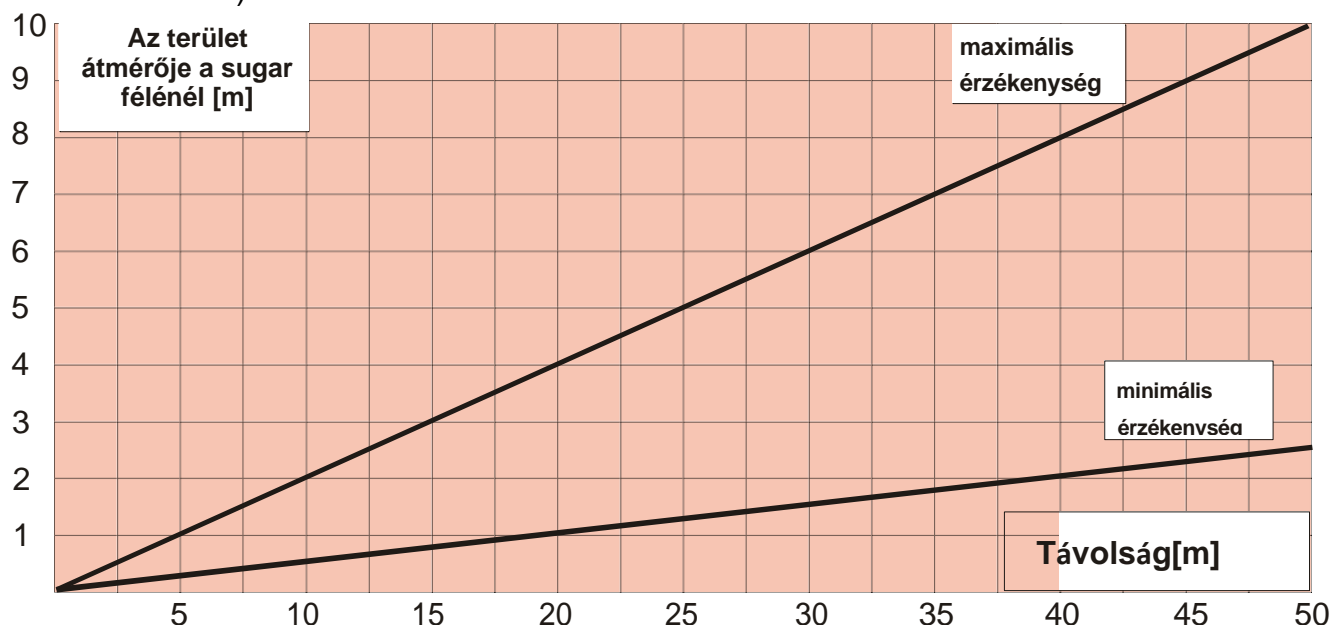
Ezeknek az elemeknek a jelenlétét csak akkor lehet elfogadni a védelmi szakaszok közelében, ha növekedésük rutinkarbantartással korlátozott, és ha mozgásukat korlátozzák.

Különböző **akadályok** jelen lehetnek a védett területen. Ezek esetében is hasonló módon kell eljárni mint a fentiekben. Különböző tárgyak "**halott**" zónákat vagy **hiperérzékeny zónákat** hozhatnak létre. A halott zóna (pl, kimagasló tárgy következtében) esetén nem lesz riasztás a tárgy mögötti térben, míg a hiperérzékeny zóna (kimagasló tárgy teteje) hamis riasztásokat eredményezhet.

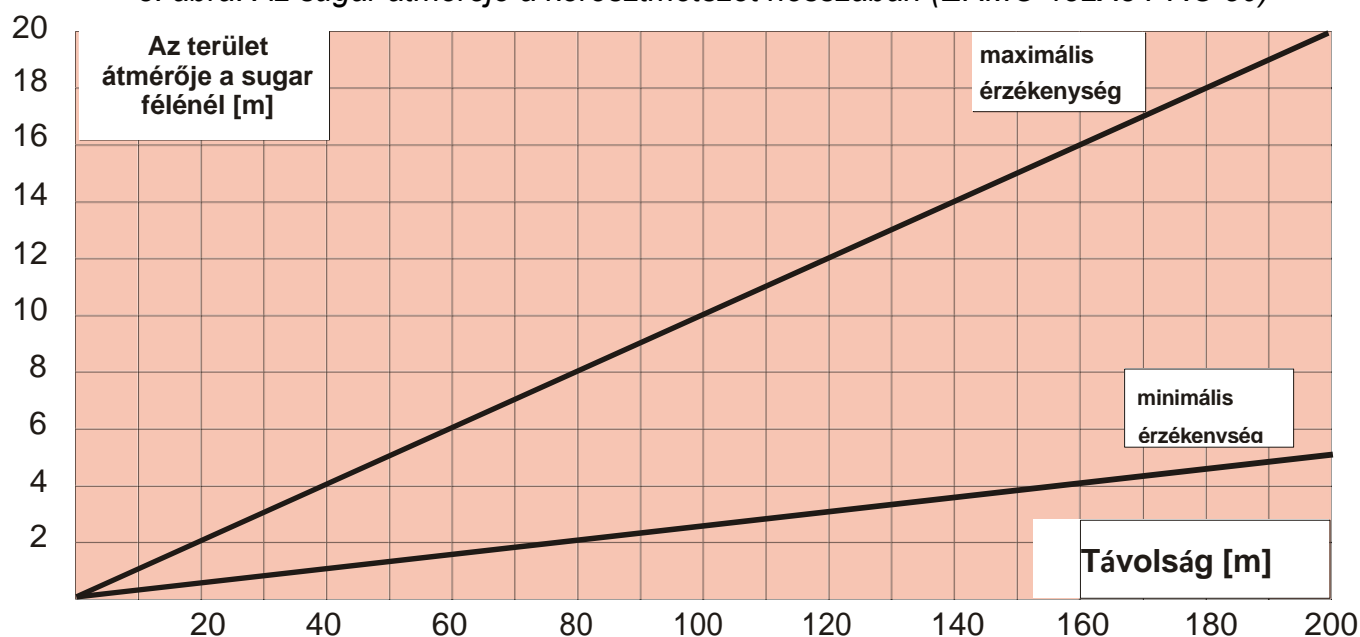
2.5 Érzékenység mértéke

A mikrohullámú sugar **érzékenysége** függ az adó és vevő közötti távolságtól, az **antenna** típusától és az érzékenység **beállításától**.

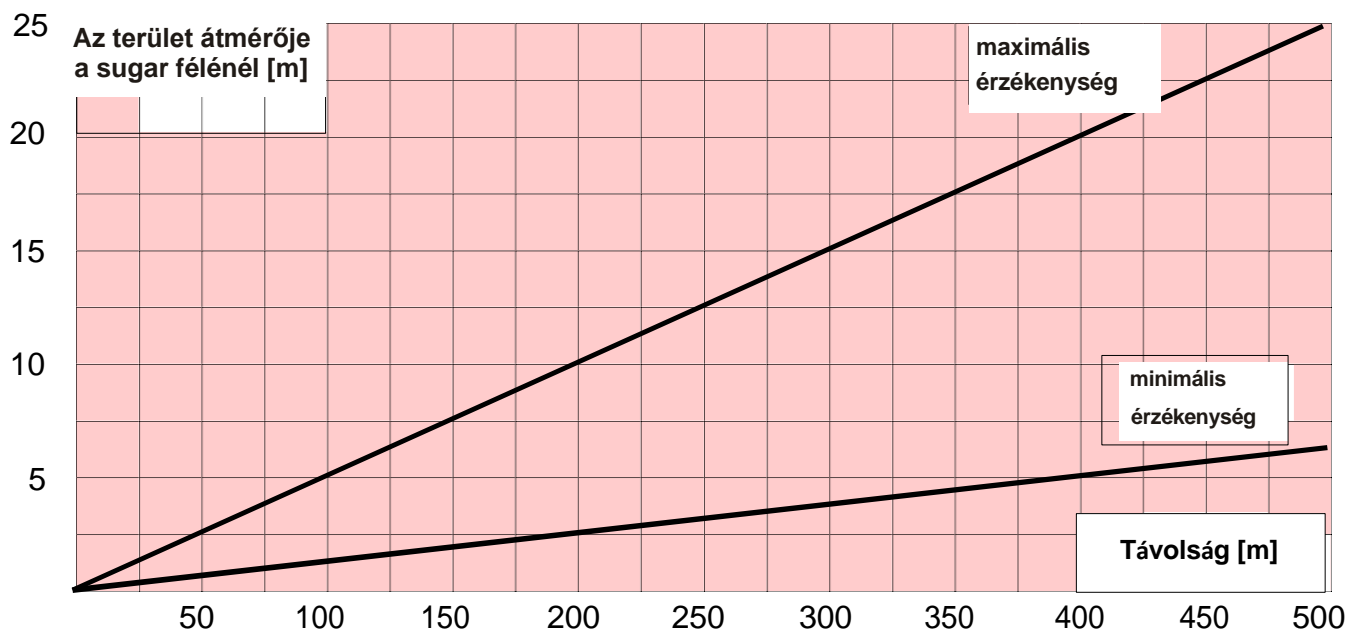
Az alábbi ábrák az sugar átmérőjét a szakasz hosszának megfelelő átmérőjével mutatják be, a maximális és minimális érzékenység esetén a használt készülékek különböző modelljeinél. (lásd a következő ábrákat).



3. ábra: Az sugar átmérője a keresztmetszet hosszában (ERMO 482X3 PRO 50)



4. ábra: Az sugar átmérője a keresztmetszet hosszában (ERMO 482X3 PRO 80-120-200)



5. ábra: Az sugár átmérője a keresztmetszet hosszában (ERMO 482X3 PRO / 250-500)

Megjegyzés:

ne feledje, hogy az ERMO 482X3 PRO sorompó érzékenységének beállításánál figyelembe kell venni a szakasz közepén lévő sugárátmérőnél az előriasztási küszöbbszintet. Minél magasabb az előriasztási küszöbbszint, annál alacsonyabb az érzékenység. Ez igaz visszafelé is..

Fontos megjegyezni, hogy a az **előriasztási küszöbbszint** határozza meg a **intelligens analízis .kezdését**. Minden jel ami a küszöbbszint alatt van csak zaj és nem fontos az érzékelő működésének szempontjából.

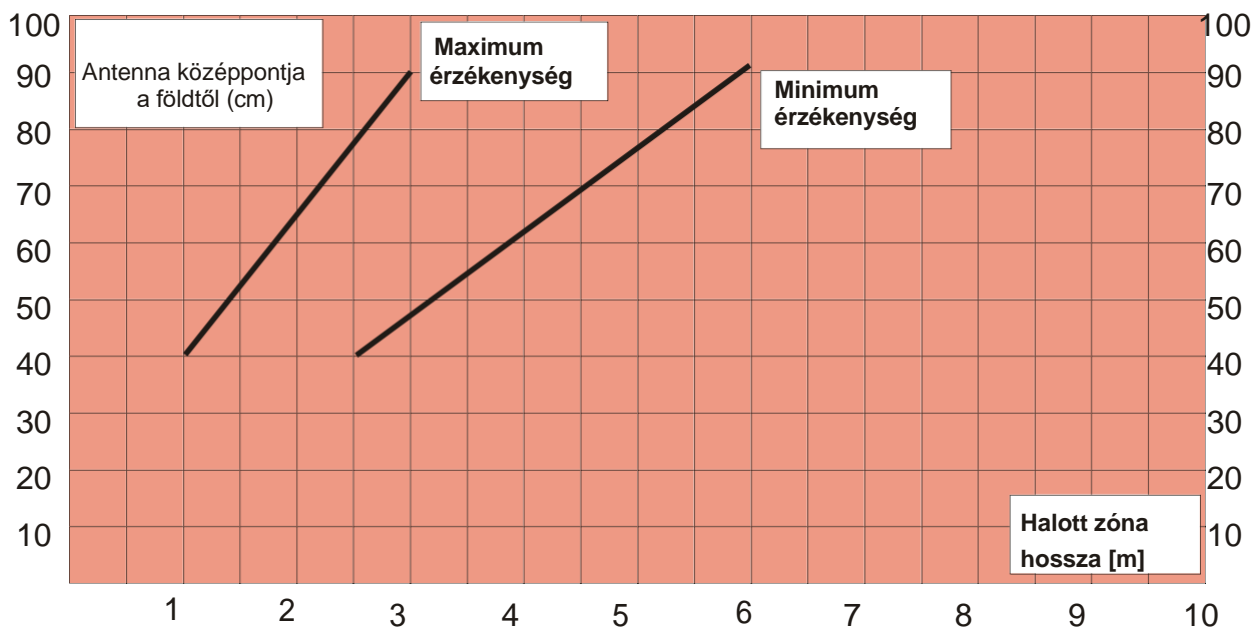
Minden jelzést ami a küszöbbszint felett van a Fuzzy logic szabályai alapján kerül kiértékelésre.

Az előriasztási és riasztási küszöbbszint beállítható a Wave Test 2 szoftverrel vagy közvetlenül a vevőegységek elektronikáján található forgatókapcsolóval.

A **gyári beállítás** a legtöbb esetben közepes **érzékenység**.

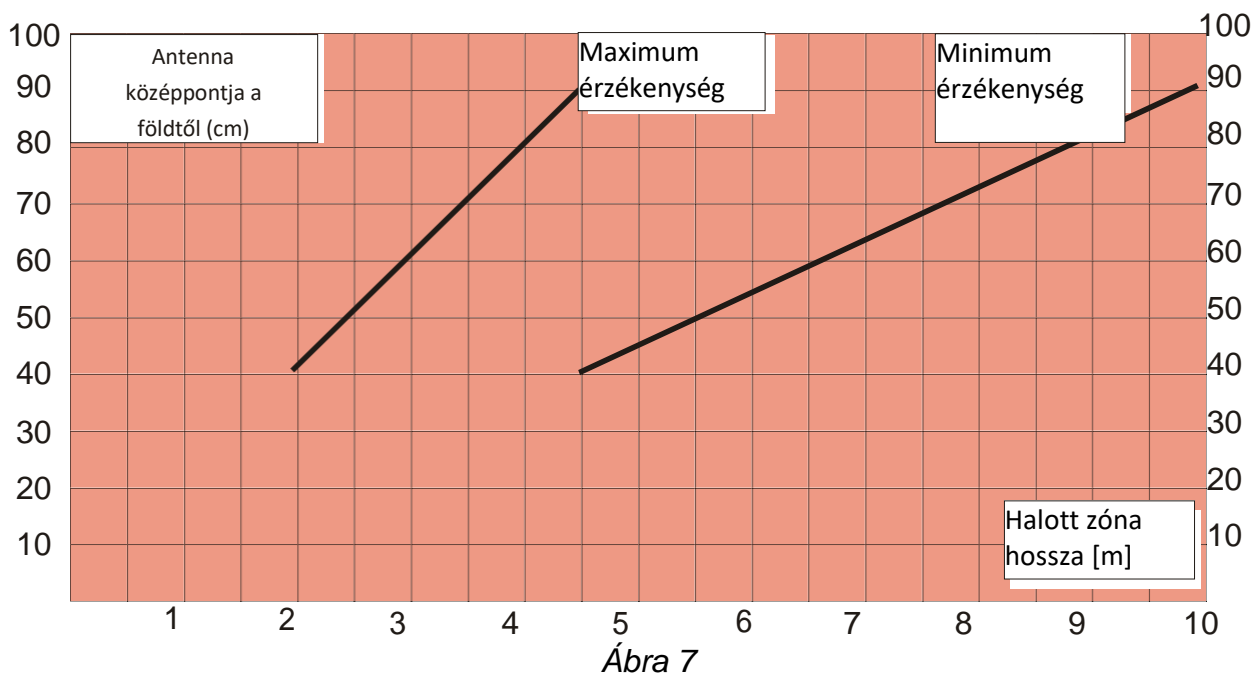
2.6 A sorompók "halott" zónájának hossza

Az eszközök közelében lévő holt zónák hossza mind a készülék talajtól való távolságától, mind a vevőkészüléken beállított érzékenységtől, mind az alkalmazott antenna típusától függ (6 7 8. ábra). Általában az ajánlott magasság körülbelül 80 cm (kb. 90 cm az ERMO 482X3 PRO 50 250 500 esetén), azonban ezt befolyásolhatja a telepítési környezet. A mérést a talaj és a sorompó antenna közepe között kell figyelembe venni. Átlagos érzékenység mellett a minimális ajánlott átfedési távolság két sorompó közötti Ermo80/120/200 esetében 5 méter, Ermo250/500 esetében 12,5 méter és Ermo50 esetében 3,5 méter.



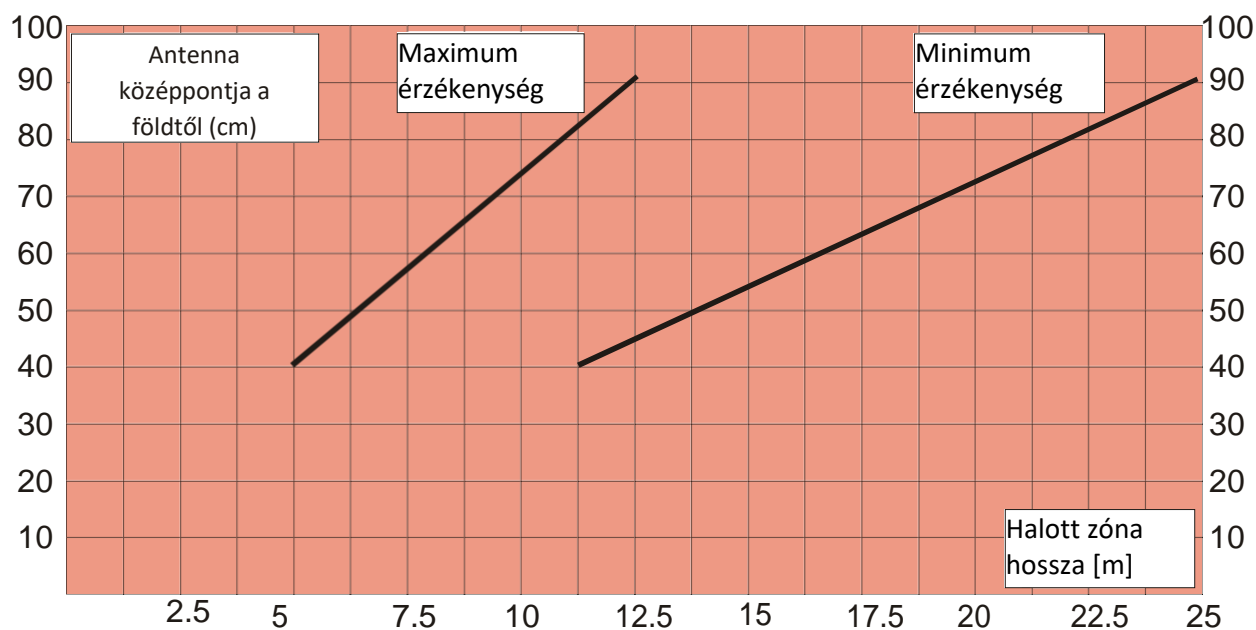
Ábra 6

ERMO 482X3 PRO 50: Halott zóna hossza és a telepítési magasság összefüggése.



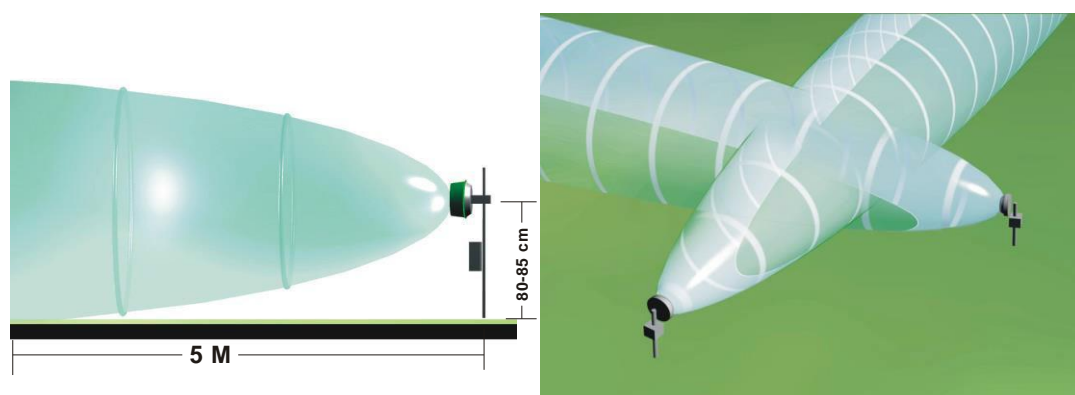
Ábra 7

ERMO 482X3 PRO 80-120-200: Halott zóna hossza és a telepítési magasság összefüggése.



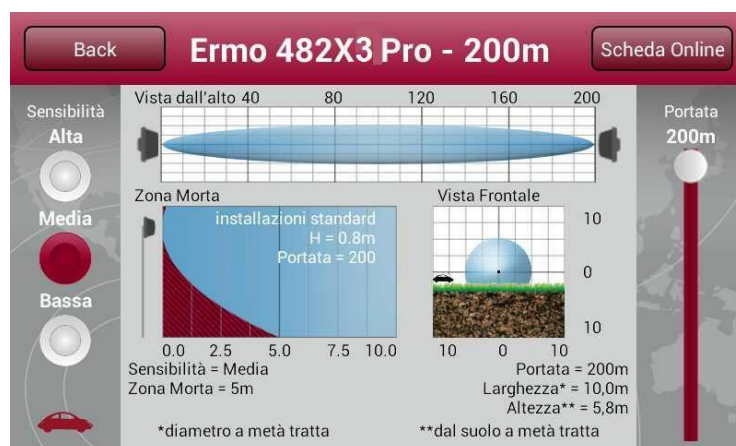
Ábra 8

ERMO 482X3 PRO 250-500: Halott zóna hossza és a telepítési magasság összefüggése.



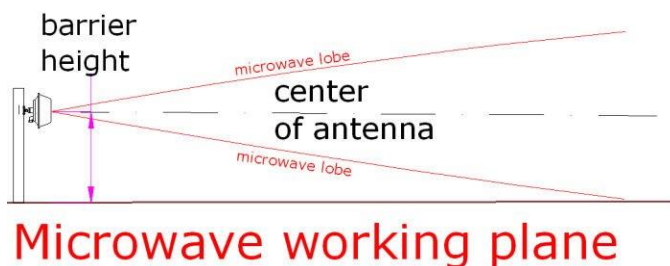
2.7 A mirohullámú sugár hosszának és a halott zóna méretének kiszámolása

Annak érdekében, hogy elméletileg kiszámítsuk az akadályok által generált mirohullámú sugár szélességét a távolság és az érzékenység szempontjából, a CIAS létrehozta a CIAS Volumeter egy egyszerű alkalmazást, amely ingyenesen elérhető a weboldalunkon: www.cias.it vagy App Store esetén: <https://itunes.apple.com/it/app/cias-volumeter/id409397666?mt=8> vagy Google play áruházból: <https://play.google.com/store/apps/details?id=it.mi.action.ciasvolumeter>



2.8 Mikrohullámú munkafelület

A munkafelület az a felület, amelyen a mikrohullámú sugár visszatükröződik, lehetővé téve a sorompó működését.

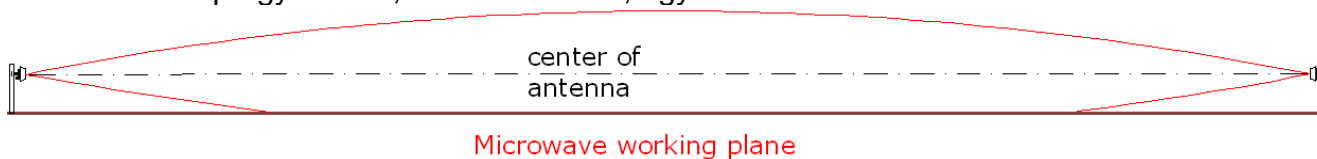


Az antenna középpontja és a munkafelület közötti távolságot a sorompó magasságának nevezik. A magasságot a munkafelület milyensége (aszfalt, beton, önzáró, talaj vagy fű), és a sorompó típusa je és a távolság alapján kell megválasztani.

- **Csak egy munkafelület lehet**
- Falhoz vagy fémkerítéshez közel a mikrohullám két működési munkafelületet is láthat, pl. a talaj és a fal/kerítés.
- A megfelelő magasságot a beállító műszerrel lehet elérni.
- A mikrohullámú mezőnek stabilnak kell lenni.

1° Példa

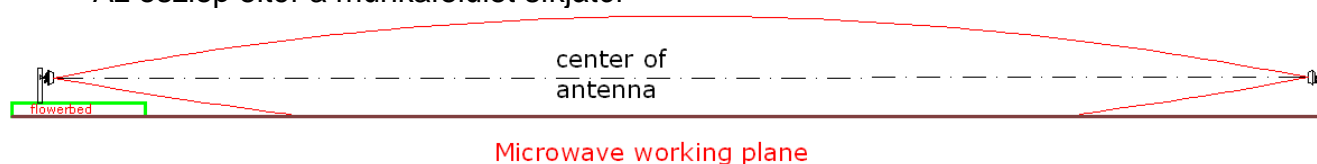
Az oszlop egyenletes, sík területen áll, egyenletes munkafelület



Ez a legegyszerűbb megoldása a telepítésnek, mert a munkafelület egyenes és az oszlopok azonos magasságúak.

2° Példa (példa virágágyáson vagy járdán)

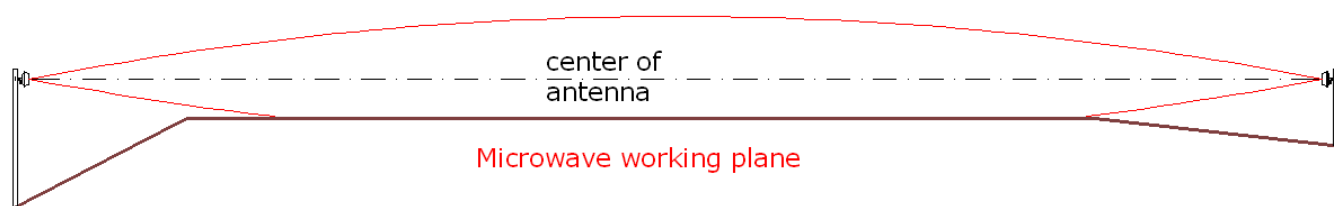
Az oszlop eltér a munkafelület síkjától



A fej egy virágágyásba van behelyezve egy magasabb szintre, például az oszlopok lerakásának megkönnyítése érdekében; a mikrohullámú lebeny tehát más síkon fog működni.

3° Példa (változó lejtőn)

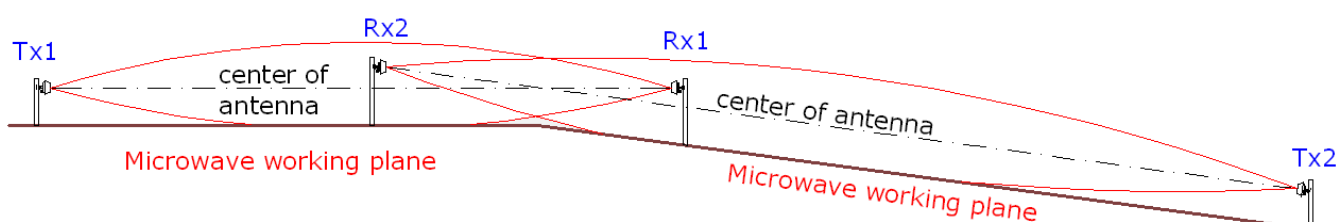
Az oszlop eltérő szinten van a mikrohullámú munkafelülettől.



A fejet egy változó lejtőn vagy egy völgyben kell felszerelni; a mikrohullámú lebeny ezután egy másik munkasíkon fog működni.

4° Példa (változó lejtőn, javasolt telepítéssel)

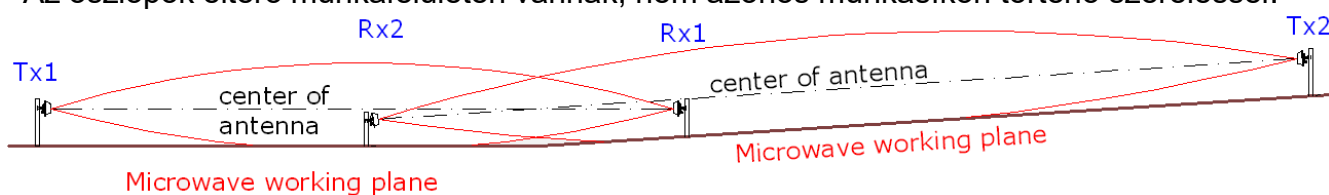
Az oszlopok eltérő munkafelületen vannak, nem azonos munkasíkon történő szereléssel.



Tx1 eltérő munkasíkon van az RX1-hez képest, ezt korrigálja a 2. sorompó.

5° Példa (változó emelkedő, javasolt telepítéssel)

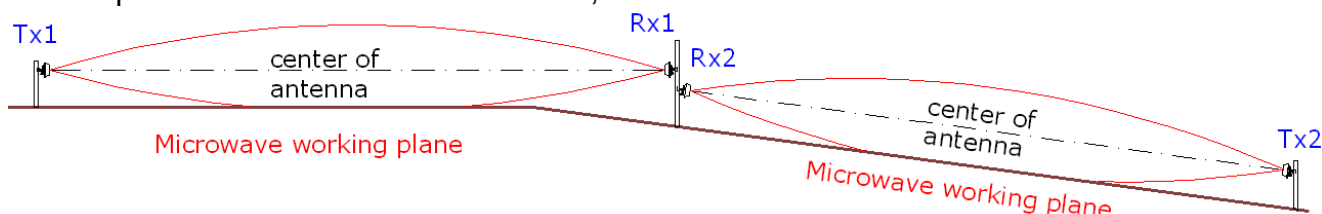
Az oszlopok eltérő munkafelületen vannak, nem azonos munkasíkon történő szereléssel.



Tx1 eltérő munkasíkon van az RX1-hez képest, ezt korrigálja a 2. sorompó.

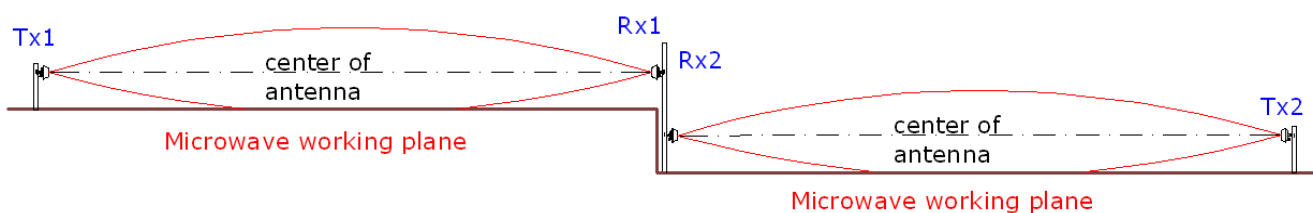
6° Példa (változó emelkedő, nem javasolt telepítéssel)

Az oszlopok eltérő munkafelületen vannak, nem azonos munkasíkon történő szereléssel



Használhat egy oszlopot a két fejhez, de a halott zónát két érzékelővel kell levédeni.

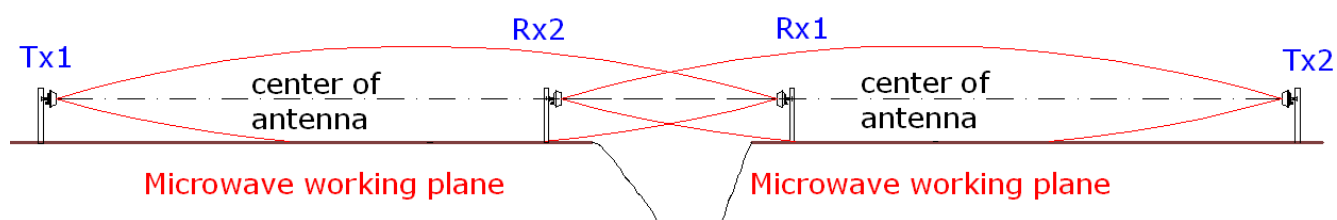
7° Példa (változó lépcsős terület, nem azonos munkasík)



A sorompó 1. a sorompó 2-től. eltérő síkon helyezkedik el.

Két síkra egymástól független különálló sorompókat kell felszerelni, figyelembe véve a két különféle munkafelülete.,A z Rx1 és Rx2 halott zónáit két további érzékelővel meg kell védeni.

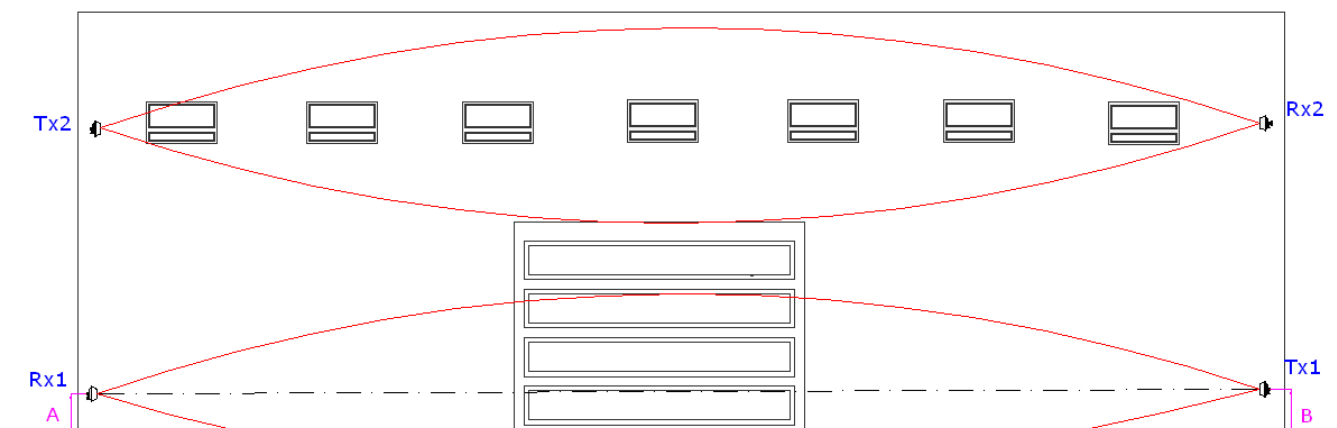
8° Példa (erős mélyedés a talajban)



A talajban lévő erős mélyedéseket jelentős holtzónát hoz létre, amelyet egy további érzékelővel védeni kell.

2.9 Fal telepítés

A határvonalvédelmen kívül, másik lehetséges felhasználása az MW sorompóknak az épület külső felületének védelme. Ezek lehetnek, ajtók, ablakok, kapuk, raktárépületek scandoor kapui, garázskapuk, stb.



A homlozat/fal fogja adni a sorompó működésisíkját. Csak egy működési sík lehet.

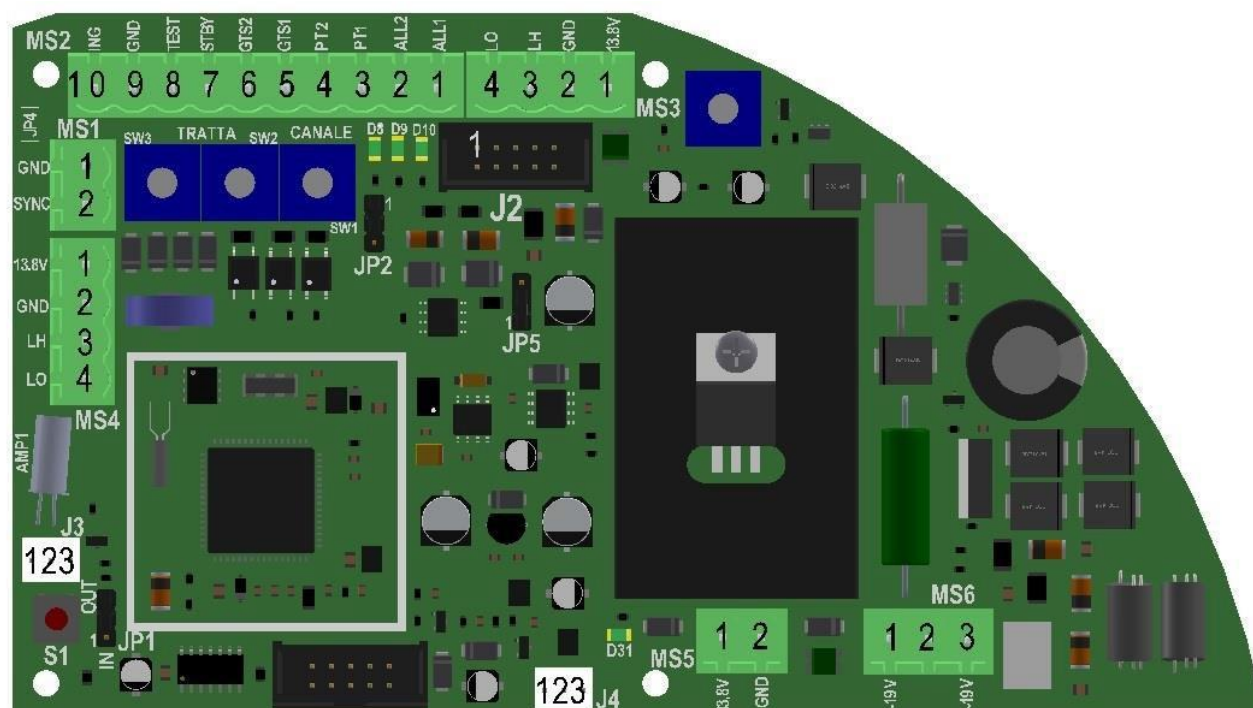
Telepítés előtti fontos lépések:

- A távolságnak megfelelő konzolt használjon.
- Válassza ki a megfelelő magasságot az alkalmazás típusa szerint (ablakok vagy falak védelme)
- A sorompó elhelyezésénél vegye figyelembe a sorompó sugar átmérőjét és a halott zóna méretét
- Ellenőrizze, hogy a fal felülete szabad-e vagy nincs-e akadály (oszlopok, csövek, ereszcatornák, ablakpárkányok vagy egyéb)
- Ellenőrizze a növényzetet a védett felületen.

3 CONNECTIONS

3.1 Csatlakozó, sorkapcsok, áramköri elemek

3.1.1 Adóegység áramkör



Ábra 9. áramköri lap, csatlakozók, jumperek, Led jelzések jelentése az adóegységen

A következő táblázat ismerteti a csatlakozók funkcióit az ERMO 482X3 PRO adóegységen

ADÓEGYSÉG SORKAPOCS		MS1
Csatl.	Felírat	Funkció
1	GND	Szinkronkábel GND csatlakozás
2	SYNC	Sync In/Out csatlakozó Master/Slave működéshez (engedélyezés a JP1 jumperrel)

ADÓEGYSÉG SORKAPOCS		MS2
Csatl.	Felírat	Funkció
1	ALL 1	Riasztás relé (Alapban zárt)
2	ALL 2	Riasztás relé (Alapban zárt)
3	PT 1	Tamper relé (Alapban zárt) + Fedélkapcsoló (AMP1)
4	PT 2	Tamper relé (Alapban zárt) + Fedélkapcsoló (AMP1)
5	GST 1	Hiba relé (Alapban zárt)
6	GST 2	Hiba relé (Alapban zárt)
7	ST BY	Készenléti segédbemenet (Alapban nyitott a GND-től)
8	TEST	Teszt segédbemenet (Alapban nyitott a GND-től)
9	GND	Segédbemenet GND
10	ING	Külső érzékelő bemenet (ellenállással zárt)

ADÓEGYSÉG SORKAPOCS		MS3 és MS4
Csatl.	Felírat	Funkció
1	+13,8	DC tápfeszültség (13,8 V)
2	GND	GND
3	LH	+ RS 485 (magas)
4	LO	- RS 485 (alacsony)

ADÓEGYSÉG SORKAPOCS		MS5
Csatl.	Felírat	Funkció
1	13,8V	+13,8 VDC Akkumulátor (biztosíték F3 = 1,1A)
2	GND	Negatív akkumulátor

ADÓEGYSÉG SORKAPOCS		MS6
Csatl.	Felírat	Funkció
1	19 V~	Váltó (AC19 V) vagy egyenfeszültség (DC24V)
2	N.C.	Nem használt
3	19 V~	Váltó (AC19 V) vagy egyenfeszültség (DC24V)

ADÓEGYSÉG CSATLAKOZÓ J2 10 pin közvetlen PC soros csatlakozás (Wave-Test2 SW)		
Csatl.	Felírat	Funkció
1/2	N.C.	Nem használt
3	+13,8	Tápfeszültség (DC13,8 V) RS-485/232 konverterhez
4	N.C.	Nem használt
5	LO	RS 485 alacsony
6	N.C.	Nem használt
7	LH	RS 485 magas
8	N.C.	Nem használt
9	GND	GND
10	N.C.	Nem használt

ADÓEGYSÉG CSATLAKOZÓ J3 Tamperkapcsoló csatlakozó		
Csatl.	Felírat	Funkció
1	GND	GND
2	ING	Tamper bemenet
3	GND	GND

ADÓEGYSÉG CSATLAKOZÓ J4 MW oszcillátor csatlakozó (DRO)		
Csatl.	Felírat	Funkció
1	GND	GND
2	DRO	MW Modulációs kimenet
3	GND	GND

ADÓEGYSÉG CSATORNA BEÁLLÍTÓ KAPCSOLÓ

Felírat	Funkció
SW1	Hexadecimális modulációs csatornaválasztó kapcsoló

ADÓEGYSÉG SOROMPÓSZÁM KAPCSOLÓ SW2 SW3

Felírat	Funkció
SW2	Sorompószám kiválasztó (egyes érték)
SW3	Sorompószám kiválasztó (tizes érték)

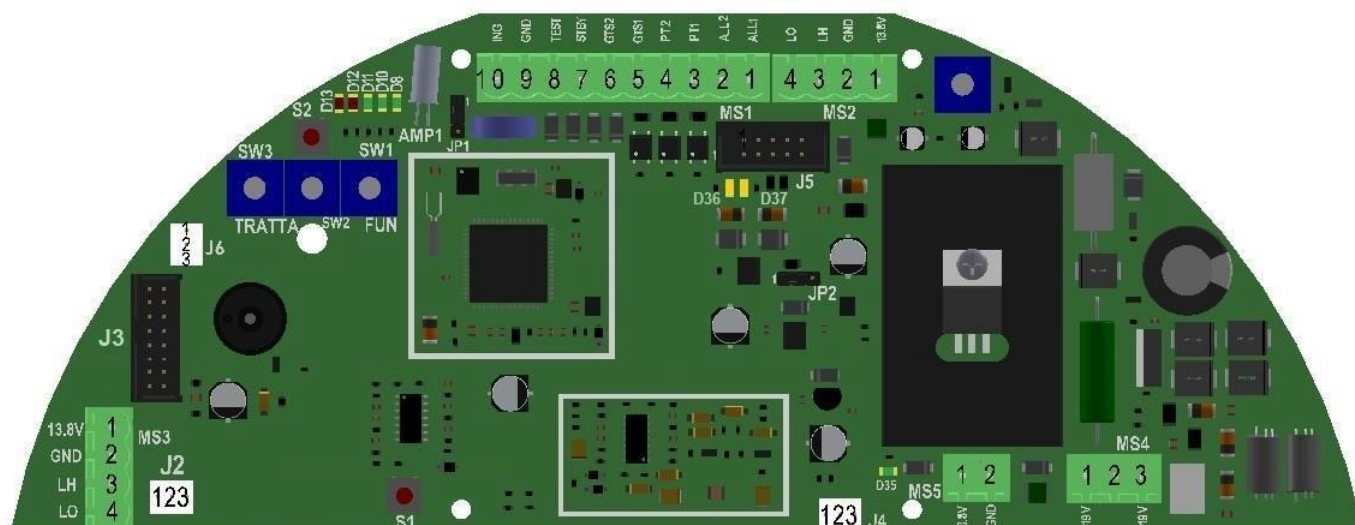
ADÓEGYSÉG LED JELZÉSEK

Felírat	Funkció	Gyári.ért.
D8	Hibajelzés (kikapcsolás Jp2-vel)	BEKAPCS.
D9	Tamper kijelzés (kikapcsolás Jp2-vel)	BEKAPCS.
D10	Riasztás kijelzés (kikapcsolás Jp2-vel)	BEKAPCS.
D31	Hálózati feszültség megléte	BEKAPCS.

ADÓEGYSÉG JUMPEREK

Felírat	Funkció	Gyári.ért.
Jp1	Belső modulációs jel (Jp1 pozíció 2/3 Tx-Master, Sync-Out) vagy külső modulációs jel (Jp1 pozíció 1/2 Tx Slave, Sync-In)	KI
Jp2	Hiba, szabotázs és riasztás jelzés ledék kikapcsolása (Jp2 helyzetben 2/3 LED KIKAPCS.)	BEKAPCS.
Jp4	Kiegyensúlyozott vonalbemenet engedélyezése/letiltása (zárt = a bemenet le tiltva)	KIKAPCS.
Jp5	RS485 vonal lezárása (Jp5 pozíció 2/3 vonal lezárt)	KIKAPCS.

3.1.2 Vevőegység áramkör



Ábra 10. csatlakozók, jumperek, LED-ek kijelzése a vevőegységen

A következő táblázat ismerteti a csatlakozók funkcióit az ERMO 482X3 PRO vevőegységen

VEVŐEGYSÉG SORKAPOCS MS4		
Csatl	Felírat	Funkció
1	19 V~	Váltó (AC19 V) vagy egyenfeszültség (DC24V)
2	N.C.	Nem használt
3	19 V~	Váltó (AC19 V) vagy egyenfeszültség (DC24V)

VEVŐEGYSÉG SORKAPOCS MS1		
Csatl.	Felírat	Funkció
1	ALL 1	Riasztás relé (Alapban zárt)
2	ALL 2	Riasztás relé (Alapban zárt)
3	PT 1	Tamper relé (Alapban zárt) + Fedélkapcsoló (AMP1)
4	PT 2	Tamper relé (Alapban zárt) + Fedélkapcsoló (AMP1)
5	GST 1	Hiba relé (Alapban zárt)
6	GST 2	Hiba relé (Alapban zárt)
7	ST BY	Készenléti segédbemenet (Alapban nyitott a GND-től)
8	TEST	Teszt segédbemenet (Alapban nyitott a GND-től)
9	GND	Segédbemenet GND
10	ING	Külső érzékelő bemenet (ellenállással zárt)

VEVŐEGYSÉG SORKAPOCS MS5		
Csatl	Felírat	Funkció
1	13,8V	+13,8 VDC Akkumulátor (biztosíték F3 = 1,1A)
2	GND	Negatív akkumulátor

VEVŐEGYSÉG SORKAPOCS		MS2 és MS3
Csatl.	Felírat	Funkció
1	+13,8	DC tápfeszültség (13,8 V)
2	GND	GND
3	LH	+ RS 485 (magas)
4	LO	- RS 485 (alacsony)

VEVŐEGYSÉG CSATLAKOZÓ J4 MW érzékelő csatlakozó		
Csatl.	Felírat	Funkció
1	GND	GND
2	DET	MW érzékelő dióda
3	GND	GND

VEVŐEGYSÉG CSATLAKOZÓ J3		
Csatl.	Felírat	Funkció
1/2/3/5/7/8/10/ 11/12/13/15/16	N.C.	Nem használt
4	-	GND
6	+	Tápfeszültség (13,8 V)
9	0,2V	200 mVpp Négyszögjel
14	VRAG	Automatic Gain Control (AGC)

VEVŐEGYSÉG CSATLAKOZÓ J6 TAMPER csatlakozó		
Csatl.	Felírat	Funkció
1	GND	GND
2	ING	Tamper bemenet
3	GND	GND

VEVŐEGYSÉG CSATLAKOZÓ J5 10 pin közvetlen PC soros csatlakozás (Wave-Test2 SW)		
Csatl.	Felírat	Funkció
1/2	N.C.	Nem használt
3	+13,8	Tápfeszültség (DC13,8 V) RS-485/232 konverterhez
4	N.C.	Nem használt
5	LO	RS 485 alacsony
6	N.C.	Nem használt
7	LH	RS 485 magas
8	N.C.	Nem használt
9	GND	GND
10	N.C.	Nem használt

VEVŐEGYSÉG JUMPEREK		
Felírat	Funkció	Gyári.ért.
Jp1	LED kikapcsolás. D8 - D13 (Jp1 pozíció 1/2 = Led bekapcsolva.)	BEKAPCS.
Jp2	RS 485 vonal lezárás (Jp2 pozíció 2/3 vonal lezárva)	KIKAPCS.

VEVŐEGYSÉG LED KIJELEZÉSEK		
Felírat	Funkció	Gyári.ért.
D11	Hibajelzés + Beállítás funkciók	BEKAPCS.
D10	Tamper kijelzés + Beállítás funkciók	BEKAPCS.
D8	Riasztás kijelzés + Beállítás funkciók	BEKAPCS.
D12	Beállítás funkciók	KIKAPCS.
D13	Beállítás funkciók	KIKAPCS.
D35	Hálózati feszültség megléte	BEKAPCS.
D36	Átviteli kommunikáció jelzése	-
D37	Vétel kommunikációjának jelzése	-

BEÁLLÍTÁS GOMB AZ IGAZÍTÁSHOZ ÉS A BEÁLLÍTÁSHOZ	
Felírat	Funkció
S2	Gomb az adatok elfogadásához a beállítás után és paraméter írására a beállítási műveletek során

VEVŐEGYSÉG FUNKCIÓKAPCSOLÓ SW1	
Felírat	Funkció
SW1	<p><i>Forgó funkciókapszoló 16 állása:</i></p> <p>Pozíció 1 = Sorompó beállítás</p> <p>Pozíció 2 = Telepítési értékek beszerzése (Csatornaszám és AGC feszültség)</p> <p>Pozíció 3 = Előriasztási küszöbbszint olvasás/írás</p> <p>Pozíció 4 = Riasztási küszöbbszint olvasás/írás + Séta teszt</p> <p>Pozíció 5 = Maszkolás küszöbbszint olvasás/írás</p> <p>Pozíció 6 = Felső előriasztási küszöbbszint olvasás/írás (FSTD)</p> <p>Pozíció 7 = Felső riasztási küszöbbszint olvasás/írás (FSTD)</p> <p>Pozíció 8 = Sorompószám olvasás/írás</p> <p>Pozíció 9 = Monitor küszöbbszint olvasás/írás</p> <p>Pozíció A = Monitor felső küszöbbszint olvasás/írás</p> <p>Pozíció B = Akkumulátor határfok teszt olvasás/írás</p> <p>Pozíció C = Előriasztási esemény mentés</p> <p>Pozíció D = Nem használt</p> <p>Pozíció E = Nem használt</p> <p>Pozíció F = Kiegyensúlyozott bemenet aktív/inaktív</p> <p>Pozíció 0 = Beállítási folyamat vége</p>

BEÁLLÍTÁS ÉS SOROMPÓ SZÁM OLVASÓ / ÍRÓ KAPCSOLÓK SW2- SW3	
Felírat	Funkció
SW2	Forgatókapszoló a paraméterek olvasásához vagy beállításához a beállítási műveletek során (egyes érték)
SW3	Forgatókapszoló a paraméterek olvasásához vagy beállításához a beállítási műveletek során (tizes érték)

3.2 Az eszköz csatlakoztatása a tápforráshoz

Az érzékelő egyenáramú (13,8 V) tápellátású, és megfelelően működne erről a feszültségről is, de tanácsos 19 VAC vagy 24 VDC tápfeszültségről üzemeltetni.

3.2.1 Tápfeszültség csatlakoztatása

A berendezés és a transzformátor közötti csatlakozásnak a lehető legrövidebbnek kell lennie (kevesebb, mint 4 méter), és a vezető keresztmetszete nem lehet kevesebb, mint 1,5 mm². A transzformátor és a 230 V-os hálózat közötti kapcsolat hasonlóan kell kialakítani mint az előbbi esetben. A transzformátort és az érzékelőt összekötő tápkábeleknek árnyékolt típusúnak kell lenni. Az árnyékolást a védőföldhöz kell csatlakoztatni. Az érzékelő és a tápegység közötti kapcsolatot megfelelő keresztmetszetű kábelekkel kell biztosítani.

A védőbiztosíték helyreálló F2 és 1.85 áramértékű.

Csak megfelelő védelmmel rendelkező transzformátort használjon (műgyantával kiöntött) a következő adatokkal:

- primer feszültség: 230 V~
- szekunder feszültség 19 V~
- minimum teljesítmény 30 VA

Megjegyzés: Csak biztonsági transzformátort használjon (például az EN 60950 tanúsítvánnyal). Ügyeljen arra, hogy a transzformátor testét csatlakoztassa a földeléshez.

A transzformátor csatlakoztatását a fővezetékhez (230 V ~) egy megszakítón keresztül kell végezni.

Szigorúan be kell tartani a fővezetékhez (230 V ~) állandóan csatlakoztatott készülékekre vonatkozó törvényeket és szabványokat.

3.2.2 Készenléti akkumulátor csatlakoztatása

Minden fejében található egy opcionálisan tölthető 12 V - 2 Ah akkumulátor (opcionális). Az akkumulátort a belső tápegység tölti fel, ami az Rx és Tx áramkör MS5 sorkapcsának 1. és 2. sorkapcsához van csatlakoztatva. A védőbiztosíték típusa (a túlterhelés és / vagy az akkumulátor polaritásának megfordítása ellen) egy 1.1 A-os visszaállítható biztosíték. A készenléti akkumulátor lehetővé teszi a fej (TX vagy RX) számára legalább 12 óra működést

Megjegyzés 1: Az opcionális készenléti akkumulátor csomagjának lángosztályának legalább HB-vel (UL 94 szabvány) vagy annál jobbnak kell lennie. Javasoljuk, hogy végezzen karbantartást és használjon minőségi akkumulátort.

Megjegyzés 2: Az MS5 sorkapcsot, csak az akkumulátor csatlakoztatására szabad használni.

A mikroprocesszor ellenőrzi az akkumulátor jelenlétét, az akkumulátor töltését és elvégzi az akkumulátor jószágának vizsgálatát. Mind a Tx, mind az Rx egységek automatikusan ellenőrzik a készenléti akkumulátor állapotát. Ez az ellenőrzés minden hétfőn 8: 30-kor történik mindkét modul esetén, de a Tx-ben csak akkor, ha a készenléti akkumulátor jelen van. Az RX-ben, engedélyezheti vagy letilthatja a szolgáltatást az SW1 funkciókapcsolón keresztül. A teszt végén, ha az akkumulátort az egység hibásnak találja már nem tölthető újra.

3.3 Csatlakoztatás egy vezérlőpanelhoz

3.3.1 Kimenetek: Riasztás, Tamper, Hiba

Az adó és a vevő PCB modulon 3 relé van. Ezek a relék zárt, statikus száraz érintkezők. Ezeknek a kimeneteknek a segítségével a következő események jeleníthetők meg a vezérlőpanelen:

RIASZTÁS, TAMPER , HIBA

A panelon három bemenet található:

- **Teszt (TX és RX)**
- **Készenlét (TX és RX)**
- **Szinkronizálás (csak TX)**

A riasztás, szabotázs és hiba kimeneti érintkezők, mind az adóegységen, mind a vevőn statikus relék, maximális áramterhelhetőségük 100 mA.

Megjegyzés: zárt állapotban az érintkezők ellenállása körülbelül 40 ohm.

A központhoz való csatlakoztatást árnyékolt kábelekkel kell elvégezni. A relék a következő okokból aktiválódnak:

- RIASZTÁS RELÉ

- 1- Célkövetés leállása a vevőegységen (**Megjegyzés1**)
- 2- Behatolásjelzés
- 3- Vevőegység maszkolási riasztás
- 4- Külső érzékelő jelzése a bemeneten
- 5- Vevőegység sikeres tesztelése esetén
- 6- Elégtelen jelszint ($V_{RAG} > 5,5V$)
- 7- Csatorna riasztás (**Megjegyzés2**)

- TAMPER RELÉ

- 1- Fedél eltávolítása (TX és RX)
- 2- Fejpozíció megváltozása (TX és RX)
- 3- Külső érzékelőbemenet tamperjelzés
- 4- Külső bemenet rövidzár
- 5- Külső bemenet szakadás.

- HIBA RELÉ

- 1- Alacsony akkumulátor ($< +14V$)
- 2- Magas akkumulátor ($> +14.8V$)
- 3- Alacsony hőmérséklet ($< - 35^{\circ}C$ belső)
- 4- Magas hőmérséklet ($> +75^{\circ}C$ belső)
- 5- A kiegészítő kiegyensúlyozott vonalon csatlakoztatott külső érzékelő hibája
- 6- RF (rádió frekvencia) vagy BF (alacsony frekvencia) oszcillátor hiba az adóegységen
- 7- Főtápfeszültség betáplálás vagy Tápegység hiba több mint 3 órán át
- 8- Akkumulátor teszt hiba

Megjegyzés 1: ha a behatolási jel az előriasztási küszöbérték átlépése után 40 másodpercig az előriasztás és a riasztási küszöb között marad, a sorompó „Célkövetés leállítás riasztás” eseményt ad, és a riasztás kimenet aktiválódik (az érintkező nyitva van).

Megjegyzés 2: ha az adóegység F csatornára van állítva, nem ad riasztást.

3.2.3 Szinkronizálás csatlakozás

- A két adó közötti szinkronizáláshoz össze kell kapcsolni a két adó MS1 sorkapcsának 2. „SYNC” és 1. „GND” kapcsát. Ki kell jelölni, hogy melyik Adóegység „Mester”, és melyik a „Szolga”, a Jp1 áthidalóval.
- Jp1 = „**IN**” helyzetben az MS1 1. terminálja a külső szinkronizációs jel bemenete, tehát az Adóegység „Slave”.
- Jp1 = „**KI**” helyzetben az MS1 1. kapcsa a belsőleg előállított szinkronizációs jel kimenete, tehát az Adóegység „Mester”

Megjegyzés:

a két adóvezeték összekötő kábelnek a lehető legrövidebbnek és legfeljebb 10 méternek kell lennie. Ha 10 méternél hosszabb kábelre van szükség, akkor a szinkron ismétlési áramkörmodot kell használni. SZINKRONIZÁLÁS 01.

3.2.4 Stand-by csatlakozás

A készenléti funkció aktiválásához csatlakoztassa a vételi áramkör MS1 sorkapocs „STBY” 7.pontját a földeléséhez, és csatlakoztassa az adóegység MS2 sorkapcsának „STBY” 7. pontját a földeléséhez.

Megjegyzés: A készenléti funkció nem akadályozza meg a riasztásokat, de leállítja az események rögzítését az esemény memóriában.

3.2.5 Teszt csatlakoztatás

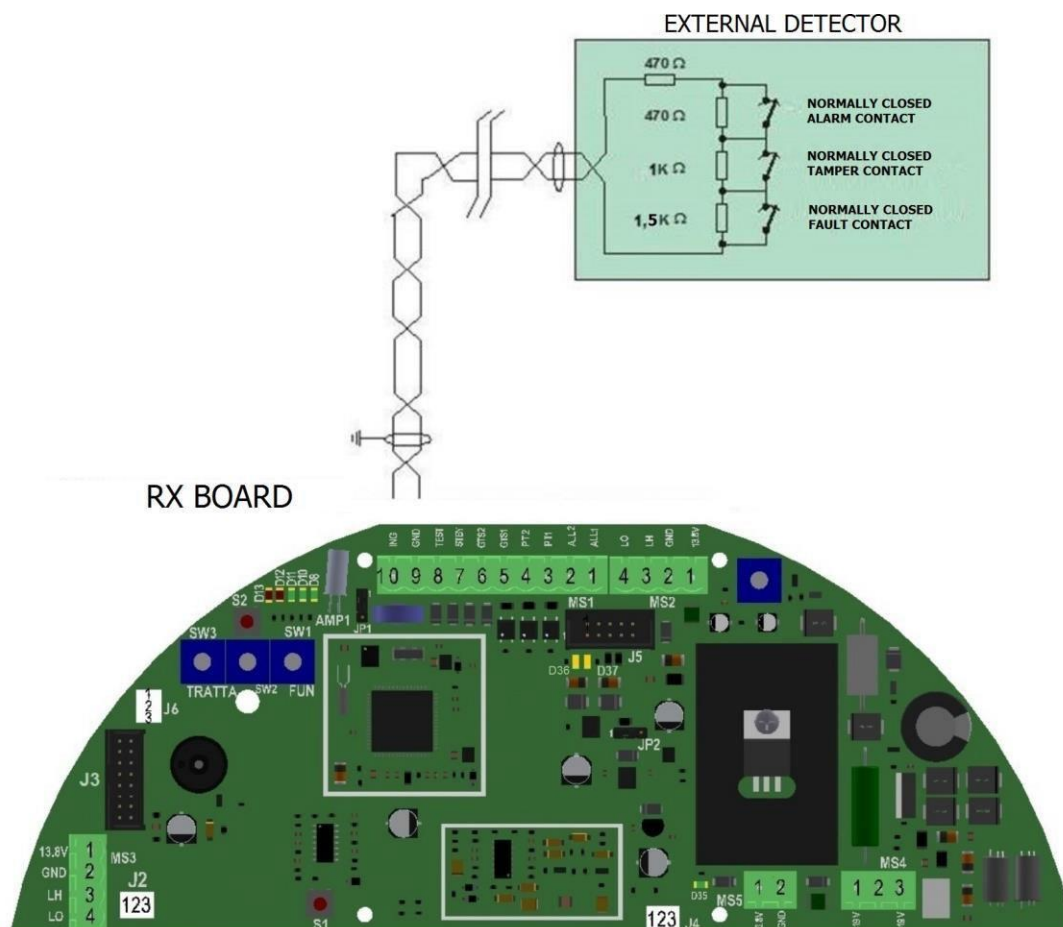
A teszt funkció aktiválódik az adóegység áramkör MS2 sorkapcsának 8. „TESZT” bemenetének aktiválásával. Ha a teszt sikeresen befejeződik, a vevőegységen lévő riasztási relé 10 másodperc múlva aktiválódik.

3.2.6 Külső ellenállással lezárt bemenet

Az adó és a vevő modulon található egy ellenállással lezárt bemenet. Ezáltal lehetséges egy külső érzékelő csatlakoztatása a (TX vagy RX) fejen keresztül. Ennek a funkciónak a TX PCB-n történő aktiválásához meg kell nyitnia a Jp4 jumpert. A funkció aktiválásához az RX PCB-n be kell fejezni a beállítást, az SW1 funkcióválasztót pedig F helyzetbe kell kapcsolni. A következő állapotok megjelenítésére alkalmas:

- Külső érzékelő riasztás
- Külső érzékelő tamper
- Külső érzékelő hiba

A különböző állapotoknak megfelelő ellenállásérték a képen láthatóak.



A következő táblázat a kiegyensúlyozott bemeneteken megjelenő feszültségértékeket mutatja be. Ezek az értékek a WAVE TEST2 SW segítségével is olvashatók az „Analog értékek” ablakban. (PC helyi vagy távoli kapcsolaton keresztül)

ÁLLAPOT	Bemeneti feszültség [V dc]		
	Min.	Average	Max.
SZAKADÁS	4.5	-	5
HIBA	3.5	4	4.5
TAMPER	2.5	3	3.5
RIASZTÁS	1.5	2	2.5
NORMÁL	0.5	1	1.5
RÖVIDZÁR	0	-	0.5

3.4 RS-485 soros vonal

3.4.1 RS - 485 / 232 / USB interfész

Az ERMO 482X3 PRO sorompó adójának és vevőjének egyaránt egy standard RS 485 soros interfésze van. A kommunikációs paraméterek a következők:

Mód:	Asynchronous - Half-Duplex
Baud rate:	9600 b/s
Adathossz:	8 bit
Paritás:	Nincs
Stop bit:	1

3.4.2 RS -485 soros csatlakozás

A kábelhálózat kiépítése soros (BUS) kialakítású (max.1200m), ezért lehetőség szerint törekedjen hogy a lehető legrövidebb legyen az adatvezeték. Más kábelezési konfigurációk is használhatók, mint például: teljes csillag típusú, vegyes, csillag és bus típusú. Ezekkel a megoldásokkal növelhetőek a távolságok, azonban minden esetben csak külső eszközzel oldható meg az a topológia. (lásd a rajzon). Az adatvezeték csatlakoztassa az MS3 vagy MS4 sorkapocs 4. LO pontjához („RS 485 -“ alacsony); az „LH” 3. pont („RS 485” magas) valamint a GND (2-es) ponthoz.

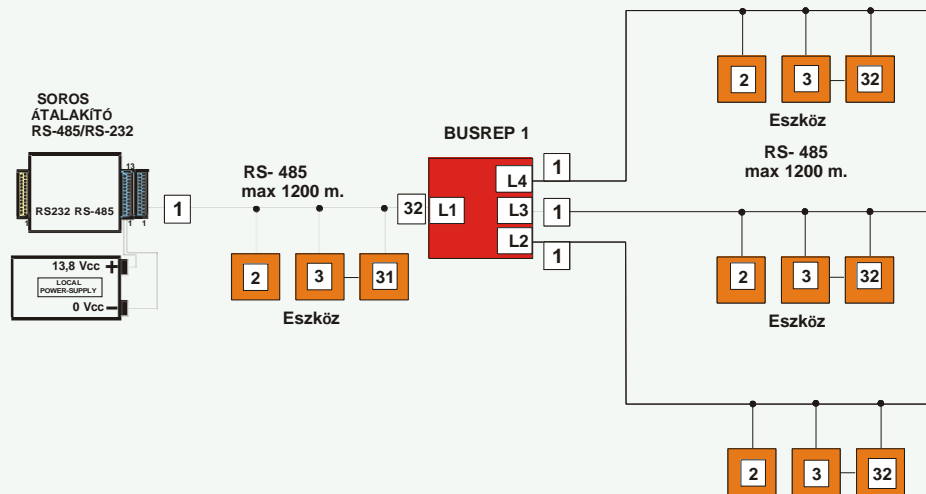
Számítógépes csatlakozáshoz (Wave Test2 szoftver) használjon RS485/RS232 átalakítót.

Csatlakozó MS3/MS4 (Tx), MS2/MS3 (Rx)	Csatlakozó 25 pin		Felírat	Funkció
N°	N°			
1	12		+13,8	Tápfeszültség (13,8 VDC) a konverterhez
2	9		GND	GND konverterhez
3	10		LH	RS 485 magas
4	11		LO	RS 485 alacsony

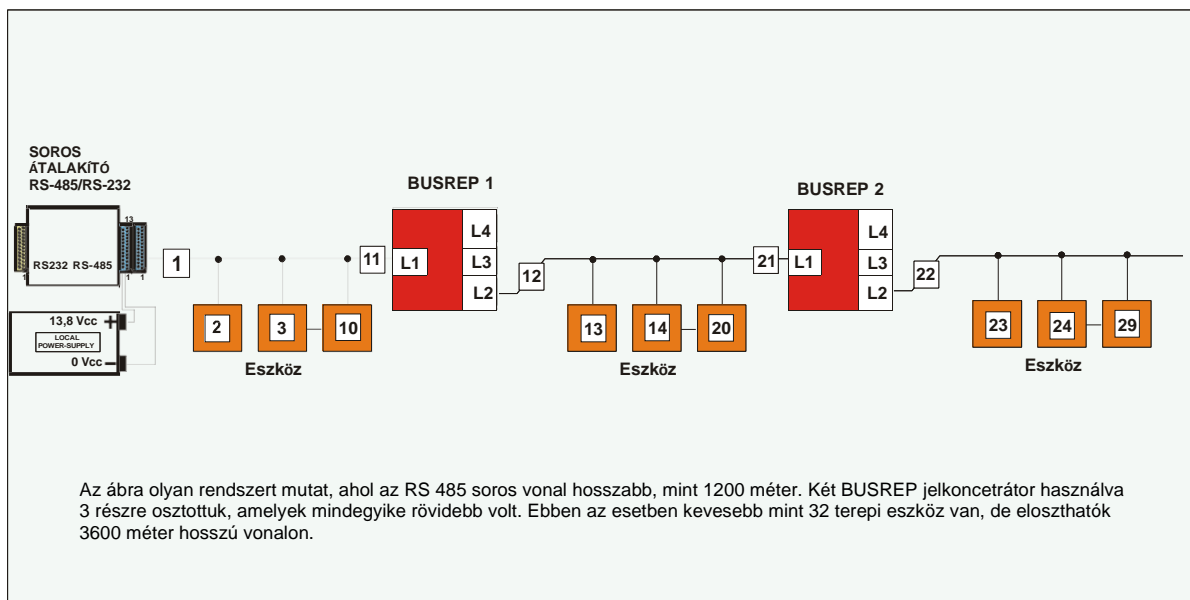
3.4.3 Hálózati felépítés és jelisméltés

Az **RS485** kommunikációs adatvezetékkel szembeni **elvárás a csavartérpár, árnyékolás, és az alacsony kapacitás (70 pF/mt.)** Például: "Belden 9842". Az RS 485 maximális távolsága 1200 méter. Nagyobb távolságok esetén használjon egy vagy több interfész egységet (BUS REP). Egy RS485 vonalon belül az eszközök csak sorosan csatlakoztathatók egymáshoz. A BUS REP jelosztók használata lehetővé teszi a csillagpontos vagy vegyes kábelhálózat létrehozását. (lásd alább az ábrán). Egy vonalhoz a maximális csatlakoztatható eszközök száma 32 (TX és RX). Amennyiben több eszközre van szükség, akkor az egy második adatvonallal oldható meg. A kábelárnyékolásokat megfelelően össze kell kötni a teljes rendszeren belül, ezzel is csökkentve a környezeti zaj hatását Az árnyékolást egy ponton kell a védőföldhöz csatlakoztatni pl., a tápegységhez közel.

“CSILLAG” HÁLÓZATI KIÉPÍTÉS BUSREP KONCENTRÁTORRAL



Az rajz olyan rendszert ábrázol, amely RS 485 soros vonalra épül, több ághurokkal („Csillag” hálózati architektúra). A vezetékek a BUSREP koncentrátorba futnak össze. A kapott 4 szakasz akár 1200 méter hosszú is lehet, de legfeljebb 32 eszköz csatlakoztatható mindegyikhez, beleértve a BUSREP-t is. Az első rész a soros vonali konvertert tartalmazza



Az ábra olyan rendszert mutat, ahol az RS 485 soros vonal hosszabb, mint 1200 méter. Két BUSREP jelkoncentrátor használva 3 részre osztottuk, amelyek mindegyike rövidebb volt. Ebben az esetben kevesebb mint 32 terepi eszköz van, de eloszthatók 3600 méter hosszú vonalon.

4 BEÁLLÍTÁS ÉS TESZTELÉS

4.1 Beállítás és tesztelés

Az ERMO 482X3 PRO sorompó vevőfejében beépített elektronikus beállítás, paraméterkészlet és teszteszköz található. Ez egy nagyon hasznos rendszer mind a telepítés és időszakos karbantartás.

4.1.1 Adóegység beállítás

A fedél eltávolításához csavarja ki a 6 csavart, amíg meglazulnak, anélkül, hogy teljesen kihúzza volna. Forgassa el a fedelet az óramutató járásával ellentétesen (kb. 20 °) és emelje le. Az MW fej lezárásához illessze rá a fedelet, figyelve a közepén látható logót, majd az óramutató járásával ellentétesen 20 ° -kal forgassa el, addig amíg a központi logó helyesen nem helyezkedik el, majd húzza meg a 6 csavart.

- Ellenőrizze az AC feszültséget (19 VAC~) vagy (24VDC) az MS6(ábra.9) sorkapocs 1-3 pontján.
- Távolítsa el az akkumulátor és mérje meg a DC tápfeszültség jelenlétét (13,6VDC).
- Csatlakoztassa újra az akkumulátor vezetékét, ügyelve a megfelelő polarításra.
- Piros vezeték (MS5 1-es pont) pozitív
Fekete vezeték (MS5 2-es pont) negatív.

Megjegyzés: fordítva bekötött akkumulátor esetén, ideiglenesen szakítsa meg a visszaállítható biztosítékot (F3). A berendezés megfelelően fog működni, miután polarítás helyesen csatlakoztatta az akkumulátorot.

- Válassza ki a rendelkezésre álló 16 modulációs csatorna egyikét a hexadecimális kapcsolóval (0 és F között). A szabotálhatóság elkerülése érdekében, hasznos szabály, hogy különböző csatornákat állítson be az ugyanazon a helyszínen telepített különböző sorompókhoz. A különféle csatornák használata nem befolyásolja a sorompó érzékelési képességét. A forgókapcsolót F-csatornára állítva, az érzékelő csatorna riasztást ad, azonban nem tárolja a riasztási eseményt.

Megjegyzés: Ha az egyik RX egység egy másik MW jelet is veszi (például reflexiók vagy egyéb terepi okok miatt), akkor szinkronizálni kell a két adót. Az egyiket választva Master és a másik Slave típusra. Ebben az esetben a Slave adó modulációs csatornája ugyanaz lesz mint a kiválasztott a Masternek, függetlenül a saját beállításától.

- **A fejek címének beállítása két módon lehetséges:**

1) Helyi beállítás – távolról nem módosítható.

Kijelölése a sorompó számának:

- Válasszon egy számot 1 és 99 között az SW2 (egykes) és SW3 (tízkes) megfelelő tizedskapcsolókon. A 00 érték a 100-as sorompót jelenti.
Forgassa az SW2 és SW3 kapcsolókat 00 állásba, nyomja meg az S1 gombot. Állítsa be a kívánt sorompó számot.

Olvasása a sorompószámának:

- a kiolvasáshoz elég az SW2 és SW3 kapcsolók forgatása.

2) Sorompó szám helyi beállítása, távoli megváltoztatás lehetőségével.

Sorompó számának írása:

- Forgassa az SW2 és SW3 kapcsolót 0 állásba.
- Nyomja meg az S1 gombot.
- Állítsa be a kívánt értéket (01-99) az SW2 (egykes) és SW3(tizes) kapcsolókkal.
- Nyomja meg a Tamper kapcsolót az érték rögzítéshez. A tárolást visszajelzi a hiba led (D8) és a Tamper led (D9) 3mp villágítása, majd a ledék 3 másodpercre kialszanak. Utána minden vissztér a normál funkciójába.

Megjegyzés: Ha meg akarja akadályozni a sorompó számának távoli változtatásának lehetőségét, nyomja meg az S1 Reset gombot.

Sorompó számának kiolvasása:

- Forgassa az SW2 és SW3 kapcsolót 0 állásba.
- Nyomja meg az S1 gombot.
- Forgassa az SW2 (egykes) kapcsolót addíg amíg a D9 led villágítani nem kezd.
- Forgassa az SW3 (tizes) kapcsolót addíg amíg a D8 led villágítani nem kezd.

A sorompó számát leolvashatja a kapcsolókról. Az érték 01 és 99 közötti lehet.

Megjegyzés: abban az esetben, ha úgy dönt, hogy NEM változtatja meg az éppen megjelenített számot, akkor kell bezárnia a sugárzót az SW2 és SW3 tizedes kapcsoló helyzetének megváltoztatása nélkül.

Készítse elő a rendelkezésre álló 16 modulációs csatorna egyikét, és forgassa el a hexadecimális "SW1" forgókapcsolót 0 és F közötti helyzetben. A modulációs csatorna megváltoztatása nincs hatással a sorompó működésére, azonban helyes gyakorlat, hogy eltérő csatornákat választ. Az eltérő csatornák növelik az eszköz védelmét az esetleges szabotázsokkal szemben. Ha az F csatornára állítja be a kapcsolót, a sorompó csatornariasztási állapotban lesz, nem hozlétre riasztási eseményt.

Megjegyzés. Az adóegységek zavarhatják a másik sorompóhoz tartozó vevőegységeket. A mikrohullámú sorompók esetenként zavarhatják egymás működését. Ebben az esetben szinkronizálni kell a két adóegységet egymáshoz. Az egyiket ki kell nevezni Master típusnak a másikat Slave típusnak. Ilyenkor a Slave típusú adóegységen beállított modulációs csatorna nincs hatással az eszközre, csak a szinkronizálási jel alapján működik.

- Zárja be a sugárzót. Vegye kézbe a fedelet úgy, hogy a a középső logót 20 ° -kal az óramutató járásával ellentétesen elforgatja. A fej bezárása előtt ellenőrizze, hogy a billenőkapcsoló függőlegesen van-e. Ezután illessze az előlapot a hátlaphoz, és forgassa az óramutató járásával megegyezően, amíg a középső logó helyesen nem helyezkedik el. Végül húzza meg a csavarokat.

4.1.2 Vevőegység Beállítása

A fedél eltávolításához csavarja ki a 6 csavart, amíg meglazulnak, anélkül, hogy teljesen kihúzza volna. Forgassa el a fedelet az óramutató járásával ellentétesen (kb. 20 °) és emelje le. Az MW fej lezárásához illessze rá a fedelet, figyelve a középen látható logót, majd az óramutató járásával ellentétesen 20 ° -kal forgassa el, addig amíg a központi logó helyesen nem helyezkedik el, majd húzza meg a 6 csavart.

- Ellenőrizze az AC feszültséget (19 VAC~) vagy (24VDC) az MS6(ábra.10) sorkapocs 1-3 pontján.
- Távolítsa el az akkumulátor és mérje meg a a DC tápfeszültség jelenlétét (13,6VDC) .
- Csatlakoztassa újra az akkumulátor vezetékét, ügyelve a megfelelő polarításra.
- Piros vezeték (MS5 1-es pont) pozitív
Fekete vezeték (MS5 2-es pont) negatív.

Megjegyzés: fordítva bekötött akkumulátor esetén, ideiglenesen szakítsa meg a visszaállítható biztosítékot (F3). A berendezés megfelelően fog működni, miután polarítás helyesen csatlakoztatta az akkumulátorot.

- A sorompó megfelelő beállításához mielőtt használná a fejbe épített beállító műszert vizuálisan kell össze hangolni az adó és vevőegységet. A beállítás menetét lásd alább.

- a. Győződjön meg róla, hogy a tamper kapcsoló nyitott állásban van.
- b. Állítsa az **SW1 kapcsolót pozíció 1.** állásba. Ekkor az elektronikus beállítási funkció bekapcsolódik.
- c. Nyomja meg a S2 gombot. Ez a művelet beállítja a jelszintet, és néhány másodperc múlva lefagyasztja az automatikus erősítésvezérlőt. Ebben az esetben a D13 és a D12 piros LED-ek villágitani kezdenek, a zöld D6, D7, D8 LED-ek kikapcsolnak. A BZ1 zümmer szagatott hangjelzést ad. Ez azt jelenti, hogy a terepi jel elérte a megfelelő működési szintet.
- d. Enyhén lazítsa meg az tartókonzol csavarját és mozgassa vízszintesen a vevőegységet figyelve mikor lesz a vett jel a legnagyobb szinten.
- e. ha a beállítás alatt egy vagy több zöld led villágitani kezd, ezt azt jelenti hogy az vett jel szintje megnőtt az előző szinthez képest. A szint emelkedésével nő a zümmer frekvenciája. Nyomja meg az S2 kapcsolót újra, majd amikor a zöld ledek kialszanak forgssa a vevőt azonos irányba.

Ha a beállítás közben a zöld ledek nem kezd világítani és a piros ledek közül egy vagy több kialszik valamint a zümmer frekvenciája csökken, akkor a vett jel szintje gyengébb let. Forgassa vissza vevőt, hogy a jel ismét emelkedjen. A legjobb érték esetén húzza meg a vízszintes mozgathoz szükséges

- f. Enyhén lazítsa meg az adóegység tartókonzol csavarját és mozgassa vízszintesen figyelve a vevőegység által vett jel szintjét. (lásd fent).
- g. Amikor a legjobb értéket elérte, erőssen húzza meg a vevő és adóegység vízszintes mozgathoz alkalmas csavarjait.

- h. Oldja fel a vevő függőleges mozgását rögzítő csavart, és mozgassa kissé felfelé. Nyomja meg az S3 gombot, majd mozgassa lefelé a fejet az előző „e” pontban jelzett maximális jel elérésére.
- i. Oldja fel az adó függőleges mozgását rögzítő csavart, és ismétlje meg a vevő függőleges beállításánál leírt műveletet. Miután elérte a legjobb függőleges beállítást (maximális rendelkezésre álló jel), húzza meg a függőleges mozgáshoz szükséges csavarokat mind az adókészüléken, mind a vevőn. Állítsa az **SW1 funkciókapcsolót 2-es** állásba. A telepítési értékek megszerzése üzemmód aktiválódik. A telepítési értékek az AGC feszültség (V RAG) és a modulációs csatorna száma. A fázis befejezéséhez meg kell győződnie arról, hogy semmi sem változtatja meg az MW mező állapotát (például maga a telepítő), majd nyomja meg az S2 gombot és várjon néhány másodpercet. Amennyiben a három zöld LED kezd el világítani, akkor a fázis sikeresen befejeződik. Azonban ha a két piros LED szintén villágítani kezd, azt jelenti, hogy a sorompó működni fog, de a vett jel nem volt zavaros volt (túl sok zaj vagy valami zavaró az MW mezőben). Ismétlje meg a műveletet. Nyomja meg az S2 gombot. Figyeljen rá, hogy semmi ne legyen ami zavarhatja a vételt. Ha csak a három piros LED kezd világítani, akkor ezt a munkafázist teljesen meg kell szakítani, és meg kell ismétlni a beállítási fázist, az előző „e” ponttól kezdve, ügyelve arra, hogy ne legyen akadály a sorompók között.
- j. Válassza ki az **SW1 funkciókapcsolón a 3-as** pozíciót. Az **előriasztási küszöbértékek** beállítási fázisa aktiválódik. Két előriasztási szint van, egy alsó és egy felső érték. A két riasztási küszöbértéket a többi mező érték alatt és felett kell beállítani. Az elemzési folyamat akkor kezdődik, amikor a mező értéke meghaladja az egyik értéket. Ha a mező értéke az előriasztás és a riasztási küszöb között folyamatosan kb. 40 másodpercig fennmarad, akkor előriasztási esemény jön létre, és a riasztási relé aktiválódik.

Az **aktuális előriasztási érték kiolvasásához** a következőket kell tenni:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd.

A kiolvasható érték 05 és 80 között kell hogy legyen (**gyári érték 15**)

A küszöbérték csökkentésével az érzékenység és a sugár méret növekszik.

Az aktuális érték **növeléséhez** állítsa kisebb értékre az SW3 és SW2 kapcsolókat és nyomja meg az S2 gombot. Az érzékenység csökkentéséhez állítsa az SW2 és SW3 kapcsolókat magasabb értékre, majd nyomja meg az S2 gombot.

- k. Forgassa az **SW1 funkciókapcsolót 4-es pozícióba**. A **riasztási küszöbértékek** beállító fázisa és a séta teszt fázisa aktiválódik. A két riasztási küszöbértéket a többi mezőérték alatt és felett kell beállítani. Ezek magasabbak a megfelelő előriasztási küszöbértékhez képest, és az elemzési folyamat végén használják felbecsülni, hogy a mező értékének változása elegendő-e riasztási esemény generálásához.

Az aktuális riasztási küszöbbszint **kiolvasásához** tegye a következőket:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd

A kiolvasható érték 05 és 80 között kell hogy legyen (**gyári érték 30**)

A küszöbérték csökkentésével nő az érzékenység és a sugár átmérő.

Az aktuális érték módosításához az SW2 és SW3 kapcsolókat kell használni. Az **érzékenység növeléséhez** állítsa kisebb értékre az SW2 és SW3 kapcsolókat, majd nyomja meg az S2 gombot. Az érzékenység csökkentéséhez válasszon magasabb értékeket az SW2 és SW3

kapcsolokon és nyomja meg a S2 gombot. A **séta teszt** szintén ebben a beállítási módban végezhető el. (**SW1 pozíció 4**). A sorompó az aktuálisan beállított küszöbértékek mellett működik. A vett MW-erősségen bekövetkező bármilyen változás (például egy érzékelőben lévő behatoló) bekapcsolja a beépített zümmert. A hangimpulzus arányos a vett mikrohullámú jel szintváltozásával. A hangimpulzusok növekedése a vett mikrohullámú jel növekedését jelenti, amely jelzi hogy a behatoló mélyen bent jár a védett térben. Az analízis végén (ha a jel nagysága túlhaladja a beállított küszöbszint értékét, riasztás generálódik és a szagatott hang folyamatosá válik. Így lehetőség nyílik a védett terület méretének meghatározására. Illetve ellenőrizheti, ha mozgó tárgy van a védett térben. (pl. nem jól rögzített, laza kerítés).

- i. **A maszkolási küszöbszint beállításhoz** állítsa az SW1 kapcsolót **5. pozícióban**. A két küszöbértéket a telepítési abszolút mező érték (VRAG) alatt és fölé kell beállítani, amelyet a 2. beállítási fázis alatt az érzékelő tárolt. (lásd **SW1 funkciókapcsolót 2-es** állása). Ezeket arra használják, hogy ellenőrizzék, hogy a vett mikrohullámú mező változásai olyan nagyok-e, hogy csökkentsék vagy megszüntessék a sorompó észlelési képességét. Egy vastag hóréteg lehet kiváltó ok a változásoknak, illetve ha valaki szándékosan lefedi az érzékelőt vagy tárgyat helyez el az érzékelési mezőbe.

Az aktuális maszk szint **kiolvasásához** tegye a következőket:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd

A kiolvasott érték 05 és 80 között kell hogy legyen) (**gyári érték: 60**)

A küszöbérték csökkentésével a maszkolásgátló értékelés érzékenysége növekszik. Az érzékenységet növelő jelenlegi érték módosításához (kisebb változások maszkolási riasztást eredményeznek) az SW3 és az SW2 két kapcsolóval alacsonyabb értéket kell beállítani, majd nyomja meg az S2 gombot. Az érzékenység csökkentése érdekében (a nagyobb változások nem váltanak ki riasztást) be kell állítani az SW3 és SW2 kapcsolóval egy magasabb értéket, majd nyomja meg az S2 gombot.

- m. **A felső előriasztási küszöbszint** beállításhoz forgassa az **SW1** kapcsolót **6-os** állásban. A következő két beállítási érték hatással van az FSTD rendszerre. A felső előriasztási küszöbszint emelése aktiválhatja a **Fuzzy Side Target Discrimination (FSTD)**, rendszert. Ezt az egyedi rendszert csak az ERMO 482X3 PRO sorompók tartalmazzák. A rendszer lehetővé teszi szűrni vagy teljesen figyelmen kívül hagyni a védett tér mindkét oldalán bekövetkezett mozgásokat. Például bokrok vagy rosszul rögzített mozgó kerítés. Ilyenkor a mikrohullámú tér elepszis alakú lesz.

Kiolvasása a felső előriasztási küszöbszintnek a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd

A kiolvasott érték 05 és 80 között kell hogy legyen) (**gyári érték: 15**)

A felső előriasztási küszöbszint növelése csökkenti a sugár oldalsó méretét és érzékenységét. Az érzékenység csökkentéséhez használja az SW2 és SW3 kapcsolókat, állítson be magasabb értéket és nyomj ameg az S2 gombot.

- n. **A felső riasztási küszöbszint** beállításhoz forgassa az **SW1** kapcsolót **7-es** állásban. Mint az előző "m" pontban a **Fuzzy Side Target Discrimination (FSTD)** rendszer aktiválásához növelni kell a felső riasztási küszöbszint értékét. (azonos módon mint az előző pontban).

Kiolvasása a felső riasztási küszöb szintnek a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd

A kiolvasott érték 05 és 80 között kell hogy legyen) (**gyári érték: 30**)

A felső riasztási küszöb szint növelése csökkenti a sugár oldalsó méretét és érzékenységét. Az érzékenység csökkentéséhez használja az SW2 és SW3 kapcsolókat, állítson be magasabb értéket és nyomja meg az S2 gombot.

- o. A **sorompó szám** beállításához forgassa az **SW1** kapcsolót **8-as** állásban.

Az ERMO 482X3 PRO sorompó vevőjén lévő szabványos RS 485 soros interfész segítségével képes kommunikálni. Minden sorompó vevőegységéhez egyedi számot kell beállítani. Ez lehetővé teszi, hogy ugyanazon a buszon keresztül kommunikáljon a több sorompóval.

Kiolvasása a sorompó számának a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd

A kiolvasott érték 01 és 99 között lehet. A 00 érték a sorompó 100-at jelenti (ez a gyári alap beállítás), végzetes hiba esetén a gyári beállítások lépnek érvénybe.

A sorompó számának a megváltoztatásához használja az SW2 és SW3 kapcsolókat. Állítsa be a kívánt számot és nyomja meg az S2 gombot.

- p. A **alsó monitor küszöbszint** beállításához forgassa az **SW1** kapcsolót **9-es** állásban. A két monitor küszöbértéket a többi mező érték alatt és felett kell beállítani. Ezekre azért van szükség, hogy az adatok mentése elinduljon a belső memóriába. Ha a vett küszöbérték egyikét túllépi a vett jel változása, akkor kezdődik a rögzítés.

Kiolvasása az alsó monitor küszöbszint értéknek a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
- Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd

A kiolvasott érték 05 és 80 között kell hogy legyen) (**gyári érték: 15**)

A beállított értékek megváltoztatása a következő módon lehetséges:

- forgass az **SW3** (tizes érték) és **SW2** (egyes érték) kapcsolókat a kívánt értékre és nyomja meg az S2 gombot.

- q. A **felső monitor küszöbszint** beállításához forgassa az **SW1** kapcsolót **A** állásban. Mint az **m.** és **n.** pontokban leírtuk az FSTD megfelelő működéséhez, az alsó és felső monitor szinteket is be kell állítania.

Kiolvasása a felső monitor küszöbszint értéknek a következő módon lehetséges:

-
- Forgassa az **SW3 kapcsolót** (tizes érték) addíg, amíg az első piros led (**D13**) világítani nem kezd.
 - Forgassa az **SW2 kapcsolót** (egyenes érték) addíg, amíg a második piros led (**D12**) világítani nem kezd
A kiolvasott érték 05 és 80 között kell hogy legyen) (**gyári érték: 15**)

A beállított értékek megváltoztatása a következő módon lehetséges:

- forgass az **SW3** (tizes érték) és **SW2** (egyenes érték) kapcsolókat a kívánt értékre és nyomja meg az S2 gombot.

r. Belső készenléti (opcionális) **akkumulátor engedélyezése vagy tiltása az SW1 funkciókapcsoló B** pozíciójában lehetséges. (vonatkozó rész 3.2.2).

A beállított érték kiolvasása a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3** kapcsolót (tizes érték) 0 pozícióba. A piros **D13** led világítani kezd.
- Forgassa az **SW2** kapcsolót (egyenes érték) 0 vagy 1 pozícióba: amikor a második piros led (**D12**) is világít akkor olvasható le a beállított érték. Pozíció 1 esetén az akkumulátor teszt engedélyezett, 0 állásban a teszt letiltva. **Gyári érték: 00 (a teszt kikapcsolva).**

Készenléti akkumulátor teszt **engedélyezése:**

- Forgassa az SW3 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Forgassa az SW2 kapcsolót pozíció 1 állásba
- Nyomja meg az S2 gombot.

Készenléti akkumulátor teszt **tiltása:**

- Forgassa az SW3 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Forgassa az SW2 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Nyomja meg az S2 gombot.

s. Az **előriasztási események mentés engedélyezése vagy tiltása az SW1 funkciókapcsoló C** pozíciójában lehetséges.

A beállított érték kiolvasása a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3** kapcsolót (tizes érték) 0 pozícióba. A piros **D13** led világítani kezd.
- Forgassa az **SW2** kapcsolót(egydes érték) 0 vagy 1 pozícióba: amikor a második piros led (**D12**) is világít akkor olvasható le a beállított érték. Pozíció 1 esetén az események tárolásra kerülnek, 0 állásban nem kerülnek tárolásra. **Gyári érték: 00 (nincs tárolva).**

Előriasztási esemény mentés **engedélyezése:**

- Forgassa az SW3 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Forgassa az SW2 kapcsolót pozíció 1 állásba
- Nyomja meg az S2 gombot.

Előriasztási esemény mentés **tiltása:**

- Forgassa az SW3 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Forgassa az SW2 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Nyomja meg az S2 gombot.

t. A külső bemenet **engedélyezése vagy tiltása az SW1 funkciókapcsoló F** pozíciójában lehetséges. (vonatkozó rész 3.3.5)

A beállított érték kiolvasása a következő módon lehetséges:

- Forgassa az **SW3** kapcsolót (tizes érték) 0 pozícióba. A piros **D13** led világítani kezd.
- Forgassa az **SW2** kapcsolót(egydes érték) 0 vagy 1 pozícióba: amikor a második piros led (**D12**) is világít akkor olvasható le a beállított érték. Pozíció 1 esetén a bemenet engedélyezett, 0 állásban a bemenet tiltott. **Gyári érték: 00 (nincs engedélyezve).**

Bemenet **engedélyezése:**

- Forgassa az SW3 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Forgassa az SW2 kapcsolót pozíció 1 állásba
- Nyomja meg az S2 gombot.

Bemenet **tiltása:**

- Forgassa az SW3 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Forgassa az SW2 kapcsolót pozíció 0 állásba
- Nyomja meg az S2 gombot.

Annak érdekében, hogy az összes módosított paraméter mentésre kerüljön, és ne vesszen el, még akkor sem, ha kikapcsolja a vevőt, válassza ki a "funkciókapcsoló" SW1 pozíció 0-t, és nyomja meg az S2 gombot.

A beállítási folyamat akkor ér véget, ha a sorompó fedele zárt állapotba kerül és a sorompó elmozdulás érzékelője függőleges állapotot érzékel.

4.2 Beállítás és tesztelés szoftverrel

A sorompók szoftveres beállításához a **WAVE-TEST2 CIAS** program szükséges. Segítségével megtekinthető, beállítható a sorompó által vett analóg és digitális jelszintje valamint az összes működési parameter. A szoftver használata nem ennek a leírásnak a része.

The screenshot displays the Wave-Test2 software interface. The main window is titled "Wave-Test2" and contains a menu bar (File, Tools, ?), a toolbar, and a status bar. The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** A tree view showing the CIAS structure with folders for "Bamere", "Doppler", "Tetto", "Banco di collaudo", and "Doppler-B", each containing a list of device IDs (e.g., Device 20, Device 21, etc.).
- Top Panel:** A set of tabs including "Configuration", "Oscilloscope", "Analog", "Monitor History", "Parameters Management", "Others Commands", and "Maintenance".
- Central Graph:** A real-time monitoring graph showing a signal waveform. A red vertical line marks a specific point on the waveform. The graph displays a value of "774 mV | -125 ST".
- Right Panel:** A "Monitor" control area with buttons for "Download Monitor", "Clear Device Monitor", and "Export Monitor". It also shows the "Number of Monitors" set to 1 and the current date and time: "09/06/2010 12:39:50".
- Bottom Panel:** A table displaying a list of events. The table has columns for Progressive, DateTime, EventCode, Threshold, Pre Threshold, Ala Threshold, and Mask Up.

Progressive	DateTime	EventCode	Threshold	Pre Threshold	Ala Threshold	Mask Up
63421	09/06/2010 12:39:50	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-
63422	09/06/2010 12:39:55	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-
63423	09/06/2010 12:40:29	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-
63424	09/06/2010 12:40:50	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-
63425	09/06/2010 12:41:21	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-
63426	09/06/2010 12:41:30	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-
63427	09/06/2010 12:52:43	Intrusion Alarm St...	-	-	774 mV	-

At the bottom of the interface, the status bar shows: "Device Number : 21 Device Type : Ermo 482X Pro RX Server : Connected Number of Monitors :200".

KARBANTARTÁS ÉS SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

4.2 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
Tápfeszültségjelző LED nem világít a TX vagy RX modulon	A19 V~ vagy 24V tápfeszültség hiányzik	Ellenőrizze a feszültség meglétét a sorkapcson.
	Nem megfelelő bekötés	Csatlakoztassa megfelelően
	Tápegység hiba	Cseréljen elektronikát
Hiba (Fault) Led nem világít	A tápfeszültség túl magas vagy túl alacsony	Ellenőrizze az akkumulátor és a betáplálási feszültséget.
	Hőmérséklet túl magas vagy túl alacsony	Ellenőrizze a sorompó hőmérsékletét
	Tx Oszcillátor hiba	Cseréljen oszcillátort
	Tx vagy Rx hiba	Cseréljen elektronikát
Riasztás (Alarm) Led nem világít	Mozgás vagy tárgy a védett területen	Ellenőrizze és távolítsa el az esetleges akadályokat vagy személyeket a védett térből
	Nem megfelelően beállított sorompó	Végezze el újra a beállítási folyamatot: 4.1.2 fejezet a,b,c,d,e,f,g,h,i
	Rossz csatorna választás	Végezze el újra a csatorna beállítási folyamatot. Lásd: 4.1.2
	A külső riasztásbemenet engedélyezett és aktív.	Ellenőrizze az érzékelő bemenetét. Ha nincs érzékelő csatlakoztatva, akkor tiltsa le a bemenetet. (TX modul JP4, RX modul, lásd 4.1.2, t. pont)
Magas AGC feszültség	Nem megfelelően beállított sorompó	Végezze el újra a beállításokat: 4.1.2 fejezet, a,b,c,d,e,f,g,h,i.
	Akadály a védett területen	Távolítsa el a tárgyat
	Alacsony vett jel	Ellenőrizze az adóegységet
	Rx áramkör hiba	Rx áramkör csere.
	Rx MW rész hiba	RX MW rész csere.
Tamper Led nem világít	Tamperkapcsoló nyitva	Ellenőrizze a tamperkapcsolót
	A fedél rossz pozícióba lett visszahelyezve.	Ellenőrizze a fedél helyzetét
Hiba (Fault) Led nem világít a TX áramkörön	BF Oszcillátor hiba	Cseréljen TX áramkört
	MW Oszcillátor hiba	Cserélje ki az MW részt.

5 JELLEMZŐK

5.1 Technikai jellemzők

	Min	Nom	Max	Megj.
Frekvencia:				-
F1	10,5GHz		10,6 GHz	
F2	9,5 GHz		9,975 GHz	
F3	9,2 GHz		9,5 GHz	
F4	10,5 GHz	10,525 GHz	10,6 GHz	
F5	24 GHz		24.25 GHz	
Maximális sugárzási teljesítmény				
F1			500 mW	e.i.r.p.
F2			25 mW	e.i.r.p.
F3			25 mW	e.i.r.p.
F4			500 mW	e.i.r.p.
F5			100 mW	e.i.r.p.
Moduláció	-	-	-	be/ki
Működési ciklus	-	50/50	-	-
Csatornaszám	-	-	16	-
Működési távolság:				
ERMO 482X3 PRO 050	-	50 m	-	-
ERMO 482X3 PRO 080	-	80 m	-	-
ERMO 482X3 PRO 120	-	120 m	-	-
ERMO 482X3 PRO 200	-	200 m	-	-
ERMO 482X3 PRO 250	-	250 m	-	-
ERMO 482X3 PRO 500	-	500 m	-	-
Tápfeszültség (VAC)	17 VAC	19 VAC	21 VAC	-
Tápfeszültség (VDC)	11,5 VDC	13,8 VDC	16 VDC	-
Áramfelvétel TX normál állapot (mA ~)	175	183	190	-
Áramfelvétel TX riasztás (mA ~)	130	139	145	-
Áramfelvétel RX normál állapot (mA ~)	130	137	145	-
Áramfelvétel RX riasztás (mA ~)	120	125	130	-
Áramfelvétel TX normál állapot (mA =)	80	84	90	-
Áramfelvétel TX riasztás (mA =)	60	61	65	-
Áramfelvétel RX normál állapot (mA =)	60	63	65	-
Áramfelvétel RX riasztás (mA =)	50	56	60	-
Riasztási kimenet (TX+RX)	-	-	100mA	C-NC
Tamper kimenet (TX+RX)	-	-	100mA	C-NC
Hiba kimenet (TX+RX)	-	-	100mA	C-NC
Led kijelzés :				
Riasztás (TX+RX) Zöld LED világít.	-	-	-	alapban
Tamper (TX+RX) Zöld LED világít.	-	-	-	alapban
Hiba (TX+RX) Zöld LED világít.	-	-	-	alapban
Küszöbszint beállítás	-	-	-	manual szoftver
Készenléti akkumulátor méret	-	-	-	12V / 2Ah
Súly akku nélkül (TX)	-	2930 g	-	-
Súly akku nélkül (RX)	-	2990 g	-	-
Méret	-	-	305 mm	-
Mélység(tartókonzollal)	-	-	350 mm	-
Működési hőmérséklet	-35 °C	-	+70 °C	-
	3°	-	-	-
Környezeti védelmi szint	IP66	-	-	-



TESZT TÁBLÁZAT

ERMO 482X3 PRO TX

SOROZATSZÁM: _____

Megrendelő: _____

Cím _____

Sorompószám N° _____

ADÓEGYSÉG MÉRT ÉRTÉK				
MÉRÉSEK		Normál érték	MÉRT ÉRTÉK	
			TELEPÍTÉS	KARBANTARTÁS
1	Tápfeszültség mérése az MS5 1-2 sorkapcsán, az akkumulátor lecsatlakoztatása után (*)	13,6 VDC ± 10%		
2	MASTER SLAVE KIVÁLASZTÁS	-	<input type="checkbox"/> MASTER <input type="checkbox"/> SLAVE	<input type="checkbox"/> MASTER <input type="checkbox"/> SLAVE
3	MODULÁCIÓS CSATORNA	-	<input type="checkbox"/> Ch 0 <input type="checkbox"/> Ch 8 <input type="checkbox"/> Ch 1 <input type="checkbox"/> Ch 9 <input type="checkbox"/> Ch 2 <input type="checkbox"/> Ch A <input type="checkbox"/> Ch 3 <input type="checkbox"/> Ch B <input type="checkbox"/> Ch 4 <input type="checkbox"/> Ch C <input type="checkbox"/> Ch 5 <input type="checkbox"/> Ch D <input type="checkbox"/> Ch 6 <input type="checkbox"/> Ch E <input type="checkbox"/> Ch 7 <input type="checkbox"/> Ch F	<input type="checkbox"/> Ch 0 <input type="checkbox"/> Ch 8 <input type="checkbox"/> Ch 1 <input type="checkbox"/> Ch 9 <input type="checkbox"/> Ch 2 <input type="checkbox"/> Ch A <input type="checkbox"/> Ch 3 <input type="checkbox"/> Ch B <input type="checkbox"/> Ch 4 <input type="checkbox"/> Ch C <input type="checkbox"/> Ch 5 <input type="checkbox"/> Ch D <input type="checkbox"/> Ch 6 <input type="checkbox"/> Ch E <input type="checkbox"/> Ch 7 <input type="checkbox"/> Ch F

TELEPÍTŐ MEGJEGYZÉSEI

Telepítés dátuma _____

Telepítő aláírása _____

TESZT TÁBLÁZAT



ERMO 482X3 PRO RX

SOROZATSZÁM: _____

Megrendelő: _____

Cím: _____

Sorompószám: N° _____

VEVŐEGYSÉG MÉRÉSI EREDMÉNYEK

MÉRÉSEK		Normál érték	MÉRT ÉRTÉK	
			TELEPÍTÉS	KARBANTARTÁS
1	Tápfeszültség mérése az MS5 1-2 sorkapcsán, az akkumulátor lecsatlakoztatása után (*)	13,6 VDC /10%		
2	AGC FESZÜLTSG MÉRÉS J3 SORKAPOCS 14-ÉS PONTJA ÉS A GND KÖZÖTT	1,5 - VDC		
3	MODULÁCIÓS CSATORNA	-	<input type="checkbox"/> Ch 0 <input type="checkbox"/> Ch 8 <input type="checkbox"/> Ch 1 <input type="checkbox"/> Ch 9 <input type="checkbox"/> Ch 2 <input type="checkbox"/> Ch A <input type="checkbox"/> Ch 3 <input type="checkbox"/> Ch B <input type="checkbox"/> Ch 4 <input type="checkbox"/> Ch C <input type="checkbox"/> Ch 5 <input type="checkbox"/> Ch D <input type="checkbox"/> Ch 6 <input type="checkbox"/> Ch E <input type="checkbox"/> Ch 7 <input type="checkbox"/> Ch F	<input type="checkbox"/> Ch 0 <input type="checkbox"/> Ch 8 <input type="checkbox"/> Ch 1 <input type="checkbox"/> Ch 9 <input type="checkbox"/> Ch 2 <input type="checkbox"/> Ch A <input type="checkbox"/> Ch 3 <input type="checkbox"/> Ch B <input type="checkbox"/> Ch 4 <input type="checkbox"/> Ch C <input type="checkbox"/> Ch 5 <input type="checkbox"/> Ch D <input type="checkbox"/> Ch 6 <input type="checkbox"/> Ch E <input type="checkbox"/> Ch 7 <input type="checkbox"/> Ch F

TELEPÍTŐ MEGJEGYZÉSEI

Telepítés dátuma _____

Telepítő aláírása _____

A CIAS Elettronica ezzel kijelenti, hogy az „ERMO482” mozgásérzékelő megfelel a 2014/53 / UE irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő internetes címen érhető el 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 termékben 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.

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 E-mail: info@cias.it

Magyarországi importőr:

Modern Alarm Kft.

Rác Géza