

Műszaki leírás
RMS-IR
Infravörös vevő és vezérlő egység



Tartalomjegyzék

1 Firmware történet.....	3
2 Dokumentum történet.....	4
3 Funkcionális leírás.....	5
3.1 Rendszeresemények.....	5
4 Adatlap.....	6
5 Üzembe helyezés.....	7
5.1 A kártya rajza, csatlakozók.....	7
5.2 Kábelezés.....	8
5.3 Konfigurálás.....	8
6 Üzemeltetés.....	9
6.1 Fényjelzések.....	9
6.2 Menüstruktúra.....	9
0. Eszköz adminisztráció.....	11
1. Gyakran használt infra parancsok/kódsorozatok kezelése.....	12
2. Parancstovábbítás.....	13
3. Parancs/kódsorozat rögzítése.....	14
4. Adatbázis kezelés.....	15
7 Karbantartás.....	16
7.1 Javítás.....	16
7.2 Tisztítás.....	16

1 Firmware történet

Dátum	Verzió	Megjegyzés
2011/03/01	3.67	<ul style="list-style-type: none">- első kiadás- a hőmérő funkció nem elérhető; későbbi firmware-ben kerül implementálásra- a beállítások és az adatbázis rekordok le- és feltöltése nem lehetséges; későbbi firmware-ben kerül implementálásra



FONTOS!

Minden esetben győződjön meg arról, hogy az Önnél üzembe helyezett RMS-IR egység firmware verziójának megfelelő dokumentációt tanulmányozza!

A 3.xx verziószámú firmware-rel működő RMS-IR egységek kizárólag az RMS-M-2000 sorozatú vezérlőegységgel képesek együttműködni.

Korábbi (2.xx) firmware-ről történő frissítést követően, az adatbázis konverziót a modul az első induláskor automatikusan végrehajtja:

- v2.46-ról történő frissítésnél az első 150,
- v2.54-ről történő frissítésnél az összes érvényes (nem üres) rekord kerül átkonvertálásra.

Az RMS-M-1016(G) típusú vezérlővel való együttműködéshez a firmware 2.xx verziószámúra történő cseréje szükséges.

2 Dokumentum történet

Dátum	Megjegyzés
2011/03/07	- Kiinduló vázlat

3 Funkcionális leírás

Az egység képes az infravörös hullámhosszon működő távirányítók által küldött parancsot/kódsorozatot rögzíteni, a vivőjel frekvenciáját megmérni, így segítségével különböző eszközök vezérelhetők távolról. Méri a környezet hőmérsékletét és annak megfelelően az RMS képes irányítani akár klíma berendezést is.

A Watt22 Kft. az egység funkcionális működésének változtatási jogát fenntartja.



FONTOS!

A slave egység teljes funkcionalitásának kihasználásához egy master egység rendszerbe állítása is szükséges.

3.1 Rendszeresemények

A rendszer működése során a master és az egyes slave egységek rendszereseményeket generálhatnak különböző külső tényezők hatására (például ajtónyitás, hőmérséklet riasztás, tápkimaradás, stb.). A master naplózza ezeket az eseményeket és értesíti az arra várakozó szkripteket. Az RMS szkriptjei így alkalmasak különböző események bekövetkeztének jelzésére, események indítására.

A szkriptek és naplóbejegyzések kezeléséről részletes információkat talál az RMS-M-2100-es, illetve RMS-M-2300-as sorozatú master egységek dokumentációjában.

4 Adatlap

Fizikai, környezeti paraméterek, jellemzők	
Külső méretek	55 mm x 91 mm x 47 mm
Súly	90 g
Tápfeszültség tartomány	+12 V ... +25 V
Maximális teljesítmény felvétel	0,43 W (~24mA @ +18 V) 8,5 W (~470mA @ +18 V; infravörös jel adása közben)
Működési hőmérséklet tartomány	-30 °C ... +85 °C
Üzemi hőmérséklet	+25 °C ... +55 °C
Működési relatív páratartalom tartomány	10% ... 100%
Maximális vezeték keresztmetszet	1,5 mm ² (Ø 1,4mm)
Csatlakozók	1 db Xbus adat- és tápcsatlakozó
Rögzítés	tartókonzol segítségével és csavarral
Xbus csatlakozó	
Funkció	az eszközök összekötésére és a tápfeszültség továbbvitelére szolgál
Kommunikáció	RS485 (Xbus protokoll)
Infravörös adó-vevő paraméterek	
Működési frekvencia (adás-vétel) tartomány	30 kHz – 57 kHz
Vivőfrekvencia mérési tartomány	1-2 m
Egyéb eszköz jellemzők	
Menürekordok száma	12 az RMS-M-1016(G) vezérlő kártya legfeljebb 8000 menürekord tárolására alkalmas
Rögzíthető parancsok/kódsorozatok száma	150 db
Hőmérséklet mérési tartomány	+0 °C ... +65 °C

5 Üzembe helyezés



FONTOS!

A rendszer telepítésekor, az elektrosztatikus kisülések okozta károsodások elkerülése végett, használjon földelő csuklópántot!

Az üzembe helyezés folyamán különös figyelmet kell fordítani a panel tisztaságára! Az esetleges folyadék- és porszennyeződés az eszköz meghibásodását okozhatja! A szakszerűtlen szerelésből adódó hibákért a Watt22 Kft. nem vállal felelősséget.

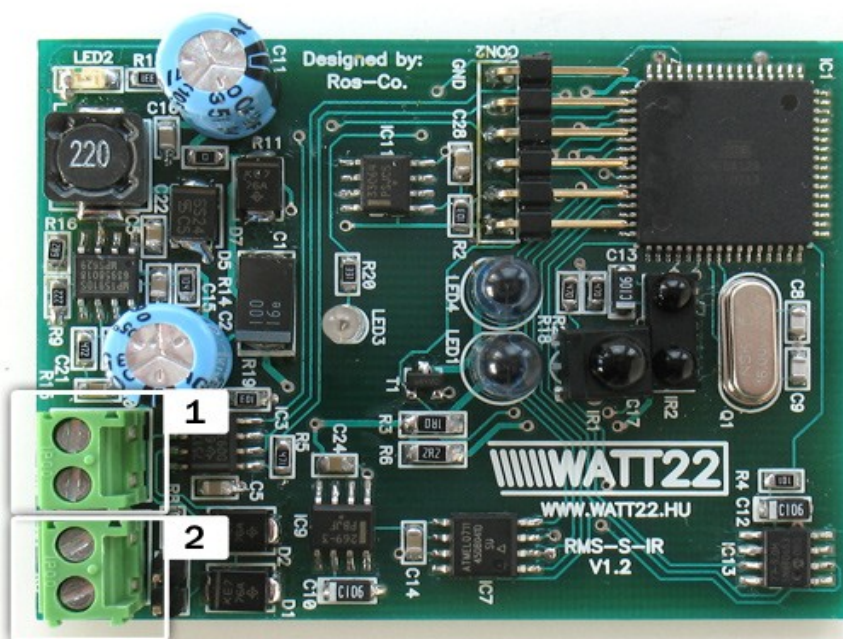
Az egység felszerelésekor gondoskodjon a rögzítő csavarok megfelelő meghúzásáról!

A berendezés feszültség-mentesítése az Xbus csatlakozó kihúzásával lehetséges.

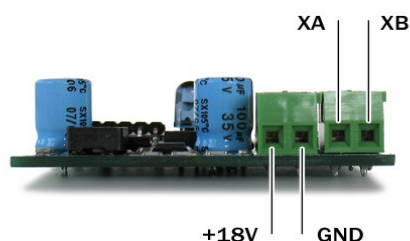
A 25 V-nál magasabb működési feszültség az egység károsodását okozhatja!

Az RMS termékek kritikus alkotóelemeként történő alkalmazása életvédelmi rendszerekben nem engedélyezett!

5.1 A kártya rajza, csatlakozók



1. Xbus tápfeszültség bemenet
2. Xbus adat áramkörök



Érintkező kiosztás

5.2 Kábelezés

Az RMS központi kártyáira csatlakozó vezetékeket a könnyebb átláthatóság és a biztonság érdekében a kártyák fogantyúira lehet és ajánlott erősíteni. Az Xbus kábelt az összeszerelés előtt kell az egységbe bekötni és rögzíteni!

5.3 Konfigurálás

Az RMS szoftveres konfigurálása a master kártyán keresztül lehetséges.

A telepítés helyszínén az RMS berendezés a master kártya konzol portjához csatlakoztatott RMS-A-CBLC2 típusú kábelen keresztül konfigurálható.

Érintkező kiosztás	DB9F	RJ45
Receive Data	2	3
Transmit Data	3	6
Data Terminal Ready	4	7
Ground	5	4
Ground	5	5
Data Set Ready	6	2
Request to Send	7	8
Clear to Send	8	1

Kommunikációs paraméterek	
Speed	9600 bps
Data bit	8
Parity	no
Stop bit	1
Flow control	hardware

Elektromos jellemzői: V.28

Mivel az RMS rendszerbe történő belépés semmilyen terminálemulációt nem igényel, így gyakorlatilag ez bármilyen terminál program segítségével megoldható, például Windows operációs rendszer alatt HyperTerminallal.

A bejelentkezéshez szükséges alapértelmezett adatok:

- felhasználói név: *admin*
- jelszó: *admin*

A slave egységek paraméterei (sorozatszám, típus, verziószám) az RMS rendszerhez történő csatlakoztatás után automatikusan áttöltődnek ugyan a master kártya adatbázisába, de teljes körű használatba vételük csak az Xbus Management menü megfelelő lépéseinek végrehajtása után lehetséges. Lásd RMS-M-2100 dokumentáció.

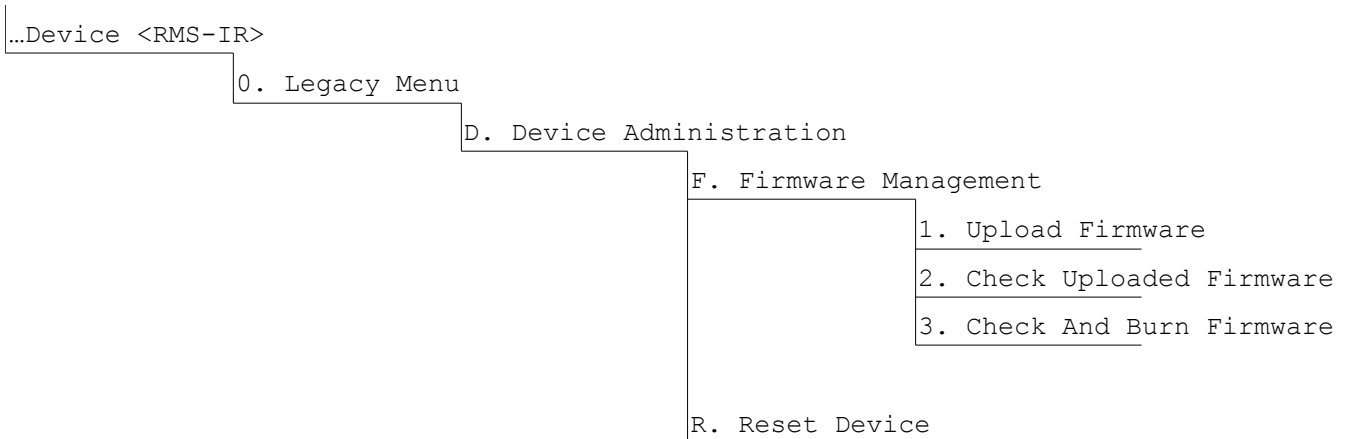
6 Üzemeltetés

6.1 Fényjelzések

Hiba-visszajelzések indulásnál	Fényjelzés
Külső Flash hiba	4-szer felvillanó zöld
Hőmérő hiba	6-szor felvillanó zöld
Elindulást követő események	
Készenléti állapotba kerülést követően (2-8 másodperc)	1-szer felvillanó zöld
Adatbázis formázás közben (10-20 másodperc)	folyamatos zöld
Általános események	
Egység beazonosítása	villogó zöld
Kódsorozat felvétel	villogó zöld
Kódsorozat lejátszás	folyamatos zöld

6.2 Menüstruktúra

Amennyiben v3.xx firmware verziójú slave egységet RMS-M-1016(G) vezérlő kártyához csatlakoztat, az eszköz menüstruktúrája master1 kompatibilissé tehető az alábbi speciális menüpontokban végrehajtott firmware csere által:



A master2 5. Slave Devices / ... Device Group almenüjében megjelenített listából való kiválasztás után konfigurálható a slave egység.

- ... Device {RMS-IR}
 - 0. Device Administration
 - 1. Device Name <RMS-IR>
 - 2. Device Information
 - 3. Transmitter Settings
 - 1. Transmit Delay: <>
 - 2. Impulse Duty-Cycle: <>
 - 3. Save Settings
 - 1. Favourite Commands
 - 1...F. Command {}
 - 1. Command Name <>
 - 2. Record ID <>
 - 3. Transmit Command
 - 2. Transmit Command
 - 3. Record Sample
 - 1. Set Sample Name
 - 2. Modify Sample Frequency
 - 3. Start Record
 - 4. Transmit Sample
 - 5. Settings
 - 1. Recording Time: <>
 - 2. Frequency Measuring Delay: <>
 - 3. Frequency Samples: <>
 - 4. Correction Deviation: <>
 - 5. Max Impulse Width: <>
 - 6. Save Settings
 - 6. Save Sample
 - 4. DB Management
 - 1. List Records
 - 2. Modify Parameter(s)
 - 3. Move Record
 - 4. Delete Record(s)



0. Eszköz adminisztráció

Device {RMS-IR}

0. Device Administration

1. Favourite Commands
2. Transmit Command
3. Record Sample
4. DB Management

Device Administration

-
- 1. Device Name <>** - az eszköz azonosítója
(legfeljebb 60 karakter, alapértelmezés a Device Type)
 - 2. Device Information** - eszköz információk
 - Serial Number: <> - sorozatszám
 - Type: <RMS-IR> - típus
 - Hardware Version: <> - hardver verzió (amennyiben ismert)
 - <Unknown> - nem ismert
 - Firmware Version: <3.67 (Mar 1 2011)> - firmware verziója, a kiadás dátuma
 - Last Reset Reason: <> - a legutóbbi elindulás/újraindulás oka
 - <Power On> - normál bekapcsolás (a tápfeszültség ráadása után)
 - <External> - vezérlőn kívüli áramkör indította újra az eszközt
(például: tápfeszültség ingadozás hatására)
 - <Watchdog> - a vezérlő belső figyelő áramköre indította újra az eszközt
(például: a menürendszerből kiadott újraindítás parancs, vagy a vezérlő programjának megakadása valamilyen hibából kifolyólag)
 - Internal Memory (Free/Total): <> - a szabad / teljes belső memória mérete ([byte] / [kbyte])
 - Status: <> - az eszköz állapota
 - <OK> - az egység megfelelően működik
 - <Error: TS> - hőmérő hiba
 - <Error: Flash> - külső flash hiba
 - 3. Transmitter Settings** - az adó beállításai
 1. Transmit Delay: <> - adási késleltetés (50-9999. msec; alapértelmezés: 1000 msec)
 2. Impulse Duty-Cycle: <> - a vivő jel kitöltési tényezője (20-40. %; alapértelmezés: 30%)
 3. Save Settings - a beállítások RMS-IR egységbe történő lementése, amennyiben a változások nem kerülnek mentésre, egy rendszer-újraindulást követően az alapértelmezett értékek töltődnek vissza

1. Gyakran használt infra parancsok/kódsorozatok kezelése

Device {RMS-IR}

0. Device Administration

1. Favourite Commands

2. Transmit Command

3. Record Sample

4. DB Management

1...F. Command { }

- 1. Command Name <> - a parancs neve
- 2. Record ID <> - a lejátszandó parancsot tartalmazó memóriahely sorszáma (1-150.),
opcionális paraméter: parancstovábbítások száma (# karakterrel adható meg, legfeljebb 100),
például: 21#4, a 21-es sorszámú parancsot 4-szer ismétli
- 3. Transmit Command - a parancs küldése

2. Parancstovábbítás

Device {RMS-IR}

-
- 0. Device Administration
- 1. Favourite Commands
- 2. Transmit Command**
- 3. Record Sample
- 4. DB Management

Transmit Command

- a lejátszandó parancsot tartalmazó memóriahely sorszáma (1-150.),
opcionális paraméter: parancstovábbítások száma (# karakterrel adható meg, legfeljebb 100),
például: 21#4, a 21-es sorszámú parancsot 4-szer ismétli

3. Parancs/kódsorozat rögzítése

Device {RMS-IR}

-
- 0. Device Administration
- 1. Favourite Commands
- 2. Transmit Command
- 3. Record Sample**
- 4. DB Management

Record Sample

-
- Sample Name: <> - a kódsorozat neve
- <Unknown> - még nincs megadott név
- Sample Frequency: <> - a rögzített kódsorozat frekvenciája
- <Not Measured> - nem lehet mérni, vagy nincs mért kódsorozat
- Sample Length: <> - a rögzített kódsorozat hossza
- <Not Measured> - nem lehet mérni, vagy nincs mért kódsorozat

- 1. Set Sample Name - a kódsorozat nevének beállítása (legfeljebb 60 karakter)
- 2. Modify Sample Frequency - a minta frekvenciájának manuális beállítása, ha a mérést nem lehetett pontosan elvégezni (27000-57000. Hz)
- 3. Start Record - a felvétel indítása
- 4. Transmit Sample - a felvett minta visszajátszása
- 5. Settings - beállítások
 - 1. Recording Time: <> - rögzítése idő (5-120. sec; alapértelmezés: 10 sec)
 - 2. Frequency Measuring Delay: <> - frekvenciamérési késleltetés (5-15 msec; alapértelmezés: 5 msec)
 - 3. Frequency Samples: <> - minták száma a frekvencia méréshez (2-20.; alapértelmezés: 11)
 - 4. Correction Deviation: <> - tűrés érték a felvett kódsorozat korrekációjához (10-60.; alapértelmezés: 30)
 - 5. Max Impulse Width <> - a leghosszabb felvehető impulzushossz (32,64,96,128 msec; alapértelmezés: 64 msec)
 - 6. Save Settings - a beállítások RMS-IR egységbe történő lementése, amennyiben a változások nem kerülnek mentésre, egy rendszer-újraindulást követően az alapértelmezett értékek töltődnek vissza
- 6. Save Sample - a kódsorozat mentése a memóriahely sorszámának megadásával

4. Adatbázis kezelés

Device {RMS-IR}

-
- 0. Device Administration
- 1. Favourite Commands
- 2. Transmit Command
- 3. Record Sample
- 4. DB Management**

DB Management

- Records (Used/Total): <.../150> - a felhasznált és az összes rendelkezésre álló adatbázis rekordok száma
- 1. List Records - a parancsok listázása
 - 2. Modify Parameter(s) - parancs nevének módosítása ID#név formátumban
 - 3. Move Record - parancs átmozgatása az adatbázisban ID>ID formátumban
 - 4. Delete Record(s) - egy vagy több parancs törlése ID, vagy ID-ID formátumban

7 Karbantartás

7.1 Javítás

A berendezés javítását, a meghibásodott részegységek, alkatrészecskék cseréjét csak a Watt22 Kft. által írásban feljogosított és kiképzett szakember végezheti.

7.2 Tisztítás

A berendezés feszültség-mentesítése a hálózati csatlakozó kihúzásával lehetséges. Tisztítását csak ilyen állapotban végezze nedves ruhával, dörzsölés nélkül! Rendszeres karbantartást nem igényel, csak igény szerinti pormentesítést.