

Műszaki leírás  
**RMS-SN-WS**  
Időjárás Állomás





## Tartalomjegyzék

1	Funkcionális leírás.....	3
2	Adatlapok.....	3
2.1	Szélirány-, szélességmérő (WDI-3 + WS-3).....	3
2.2	Légnyomás-, páratartalom- és hőmérsékletmérő (PHTI-3).....	4
2.3	Csapadékmennyiség-mérő (GES-1).....	5
3	A központi egység képe, csatlakozók.....	6
4	Üzembe helyezés és üzemeltetés.....	7
4.1	A telepítési hely kiválasztásának szempontjai.....	7
4.2	Konfigurálás.....	8
5	Karbantartás.....	8
5.1	Javítás.....	8
5.2	Tisztítás.....	8

## 1 Funkcionális leírás

Az RMS-SN-WS típusú Időjárás Állomás képes a szélirány, szélereősség, környezeti hőmérséklet, abszolút légköri nyomás, relatív páratartalom és a csapadékmennyiség értékeit mérni és azokat egységes formában továbbítani az RMS-S-IO2 kártya felé. A kiépített rendszer így alkalmas a környezeti paraméterek mérésén, tárolásán túl, különböző események kiváltására és riasztások küldésére is.

## 2 Adatlapok

### 2.1 Szélirány-, szélesebességmérő (WDI-3 + WS-3)



Fizikai, környezeti paraméterek, jellemzők	
Funkció	mechanikus úton méri a szél irányát és sebességét
Csatlakozó	1 db RS485
Hőmérsékleti tartomány	-40 °C ... +60 °C
Relatív páratartalom	5% ... 95 %
Külső légnyomás	86 kPa ... 106 kPa
Ajánlott elhelyezés	3...10 m magasságban
RS485 csatlakozó	
Kivitel	sorkapocs IEC 60998-2-1
Funkció	az eszközök összekötésére és a tápfeszültség továbbvitelére szolgál
Kommunikáció	RS485 (AGR WS protokoll)
Érintkező kiosztás	lásd alább
Szélesebességmérő műszaki paraméterei	
Méréstartomány	0,4 ... 51 m/s
Pontosság	± 3,5 %
Linearitás	0,5 %
Felbontás	0,1 m/s
Széliránymérő műszaki paraméterei	
Méréstartomány	0 ... 360 °
Pontosság	± 5 %
Linearitás	1,5 %

## 2.2 Légnyomás-, páratartalom- és hőmérsékletmérő (PHTI-3)



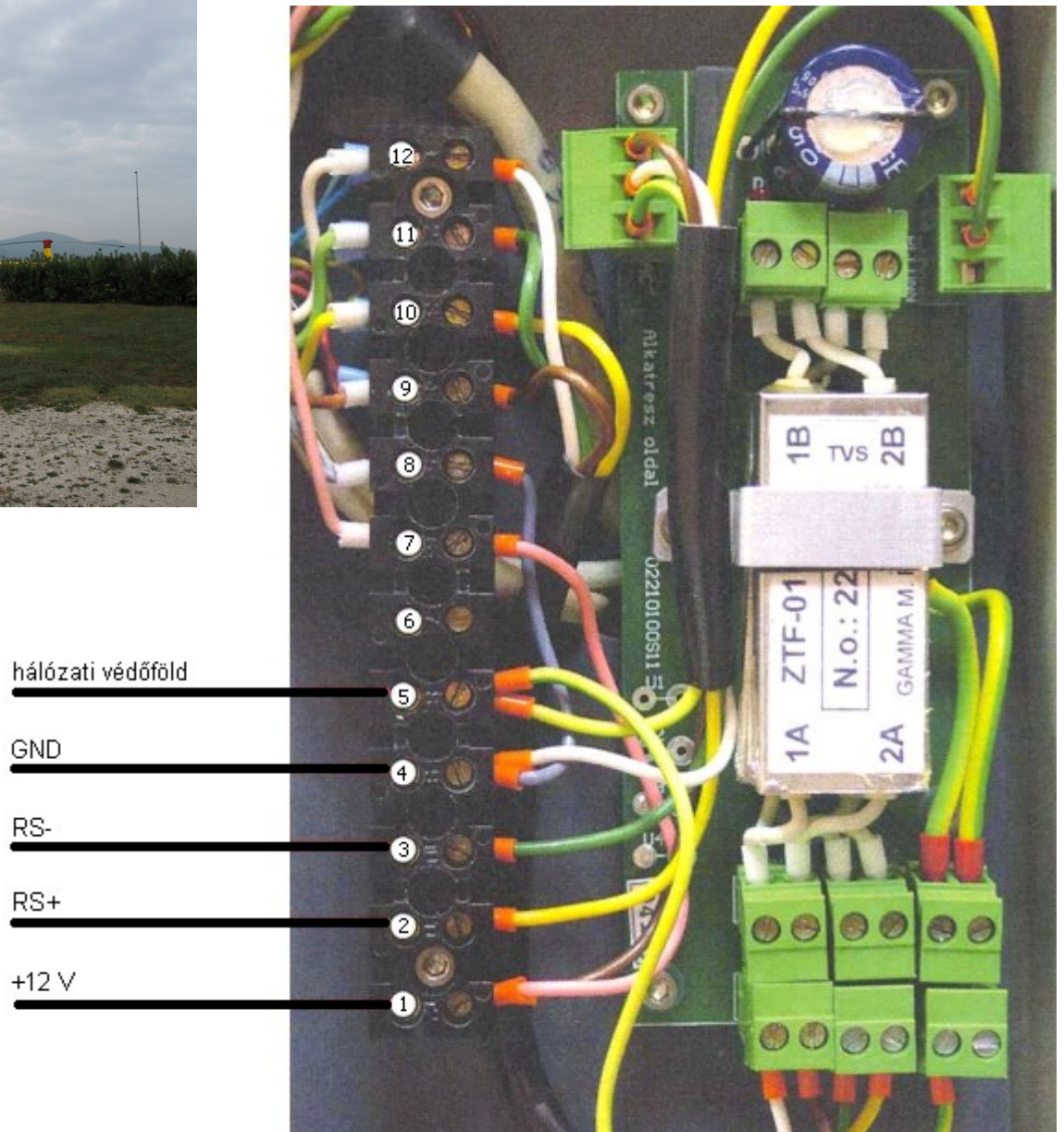
Fizikai, környezeti paraméterek, jellemzők	
Funkció	A légnyomásmérő nagy pontosságú, hőmérséklet-kompenzált szenzor. A páratartalom-mérő nagy pontosságú, kapacitív elven működő, hőmérséklet-kompenzált szenzor. A hőmérséklet-mérő Pt1000 ellenállás-hőmérő segítségével állapítja meg a környezeti hőmérsékletet, mely a meteorológiában szabványos 10 g súlyú fém tömbhöz van rögzítve.
Csatlakozó	1 db RS485
Hőmérsékleti tartomány	-40 °C ... +60 °C
Relatív páratartalom tartomány	5% ... 99 %
Külső légnyomás tartomány	75kPa ... 116kPa
Ajánlott elhelyezés	2 m magasságban
RS485 csatlakozó	
Kivitel	sorkapocs IEC 60998-2-1
Funkció	az eszközök összekötésére és a tápfeszültség továbbvitelére szolgál
Kommunikáció	RS485 (AGR WS protokoll)
Érintkező kiosztás	lásd alább
Légnyomásmérő műszaki paraméterei	
Méréstartomány	750 ... 1150 hPa
Pontosság	± 0,1 % FSR
Felbontás	0,2 hPa
Páratartalom-mérő műszaki paraméterei	
Méréstartomány	5 ... 99 % (-10 ... 50 °C tartományban)
Pontosság	± 2 % FSR
Felbontás	0,1 %
Hőmérő műszaki paraméterei	
Méréstartomány	-40 ... 60 °C
Pontosság	± 0,2 % FSR
Felbontás	0,1 °C

## 2.3 Csapadékmennyiség-mérő (GES-1)



Fizikai, környezeti paraméterek, jellemzők	
Funkció	A készülék csapadékmennyiséget billenőkanál segítségével méri
Opció	Fűtési lehetőség téli használathoz
Csatlakozó	1 db RS485
Hőmérsékleti tartomány	-40 °C ... +60 °C fűtéssel, +4 °C ... +60 °C fűtés nélkül
Relatív páratartalom tartomány	5% ... 99 %
Külső légnyomás tartomány	75kPa ... 116kPa
Ajánlott elhelyezés	1 m magasságban
RS485 csatlakozó	
Kivitel	sorkapocs IEC 60998-2-1
Funkció	az eszközök összekötésére és a tápfeszültség továbbvitelére szolgál
Kommunikáció	RS485 (AGR WS protokoll)
Érintkező kiosztás	lásd alább
Csapadékmennyiség-mérő műszaki paraméterei	
Pontosság	± 0,2 mm
Felbontás	0,1 mm

### 3 A központi egység képe, csatlakozók



hálózati védőföld

GND

RS-

RS+

+12 V

RMS-SN-WS központi egysége

## 4 Üzembe helyezés és üzemeltetés



### **FONTOS!**

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

Az egység felszerelésekor gondoskodjon a megfelelő rögzítésről!

A berendezés feszültség-mentesítése a csatlakozó kihúzásával lehetséges!

A berendezés hálózati védőföldjét a központi egység 5. sorkapocs csatlakozójára kell kötni!

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

### 4.1 A telepítési hely kiválasztásának szempontjai

- A telepítési hely megválasztásánál javasolt, hogy annak környezeti adottságai jellemzőek legyenek a megfigyelni kívánt terület adottságaira (domborzat, széljárás, stb.).
- Szélmérés esetén figyelembe kell venni a telepítési hely környezetében lévő tereptárgyakat, azok magasságát, hogy a mérési eredményeket minimálisan befolyásolják. Javasolt a szélmérőt a lombkoronaszint fölé helyezni.
- Hőmérsékletmérés esetén figyelni kell arra, hogy a mérőrendszer ne kerüljön nagy kiterjedésű sötét színű testek közelébe, ugyanis azok hőkisugárzása befolyásolhatja a mérési eredményeket.
- Csapadékmennyiség-mérő alkalmazása esetén figyelni kell arra, hogy lehetőleg minimális szennyeződés kerülhessen a csapadékmérő belsejébe.

## 4.2 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 HyperTerminállal.

A bejelentkezéshez szükséges alapértelmezett adatok:

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

Az RMS-SN-WS Időjárás Állomás paraméterezése az RMS-S-I02 egységen keresztül (5. Communication Ports --> 2. RS485 Bus Port <> --> 1. AGR Weather Station), az RMS-A-CBLB1 típusú kábellel történő összekötés után lehetséges. További részletek találhatóak az RMS-S-I02 Műszaki leírásában.

## 5 Karbantartás

### 5.1 Javítás

A RMS egységek javítását, a meghibásodott részegységek, alkatrészek cseréjét csak a Watt22 Kft. által írásban feljogosított és kiképzett szakember végezheti.

Az Időjárás Állomás fixen telepített, automata berendezés, ezért az üzembe helyezés után csak a rendszeres, két évenként ajánlott kalibrálások, szervizelések céljából kell megbontani.

### 5.2 Tisztítás

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

A csapadékmennyiség-mérő készülék – rovarcsapdjának tisztításán kívül - rendszeres karbantartást nem igényel.

A szélirány- és sebességmérő rendszeres karbantartást nem igényel, mechanikai vizsgálatát ajánlott 2 évente elvégeztetni.