

RUTLAND HRSI TÖLTÉSSZABÁLYZÓ ÜZEMBEÁLLÍTÁS ÉS HASZNÁLAT

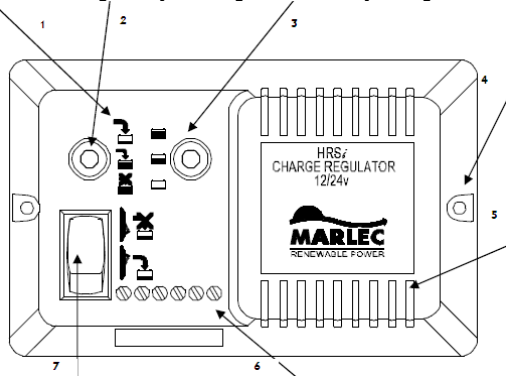
BEVEZETÉS

Köszönjük, hogy megvásárolta a HRSi töltésszabályzót, és sok szerencsét kívánunk hozzá. A legújabb technikát nyújtja a kis Rutland szélturbinák és napelemtáblák számára.

Áttekintés a készülék tulajdonságairól és alkalmazási lehetőségeiről

- Túltöltés ellen védi az akkumulátorokat
- Védi az elektronikát a nagy akkumulátorfeszültség által okozott károktól
- Automatikus beállítás 12 voltra vagy 24 voltra
- Hőmérsékleti kiegyenlítés az optimális töltési üzemi biztosítására
- Beépített töltés/leállítás kapcsoló a telepítéshez és karbantartáshoz
- Az 503, 504, 913, 914 és FM-910-3 típusú Rutland szélgenerátorokhoz
- Kiegészítő bemenetek a max. 160 wattos napelemtáblák számára
- Párhuzamosan kapcsolható más töltőforrásokkal (nem a HRSi-vel)
- Egyetlen akkumulátortelephez

A HRSi konfigurációja és a legfontosabb tulajdonságai



1. Szimbólumok a funkciók magyarázatára
2. Töltés állapotjelző LED - CSAK töltés és szabályzás közben világít
3. Akkumulátor állapotjelző LED - mindig világít, amikor csatlakoztatva van az akkumulátor
4. Rögzítőfurat a falra történő felszereléshez
5. Szellőzőnyílások, amelyeket nem szabad eltakarni
6. Vezetékcsatlakozó blokk a szélgenerátorok és a napelemtáblák áramának a fogadására, és az áramnak az akkumulátortelep számára történő leadására.
7. A töltés/leállítás kapcsoló a telepítéshez és karbantartáshoz szükséges leállítási állásban van ábrázolva.

Üzembeállítás tíz egyszerű lépésben

A csatlakozás helyes sorrendje fontos a HRSi feszültség-beállítás szempontjából. Gondosan kövesse az alábbi utasításokat, hogy biztos lehessen afelől, hogy a csatlakozópontok nincsenek feszültség alatt. Lásd ehhez az ábrát is. 2.

1. Válasszon egy száraz falú, jól szellőző fedett helyet az akkumulátorok közelében.
2. Válasszon tartósan legalább 10 A árammal terhelhető kábeleket és csatlakozókat. A HRSi és az akkumulátor összekötő kábeleinek az átmérője legalább 4,0 mm² kell, hogy legyen.
3. Szabja lehetőleg rövidre a HRSi és az akkumulátor összekötő kábeleket. Ezzel elkerüli a nagyobb feszültségeseést, és gondoskodik a helyes feszültség-felismerésről. Az ajánlott legnagyobb hosszúság 1,5 méter.
4. Figyelem: Takarja le a napelemtáblákat, és gátolja meg a szélgenerátor forgását, mielőtt még összekábelezné őket a HRSi készülékkel. Az esetleges más töltőforrásokat válassza le az akkumulátorról.

5. Állítsa a HRSi töltés/leállítás kapcsolóját a leállítás állásba.
6. Csatlakoztassa a szélgenerátor 2 kábelét a szélgenerátor-csatlakozópontokra (WG+ és WG-), és a napelemtáblák kábelét a napelemtábla-csatlakozópontokra (PV+ és PV-). Vigyázzon a helyes polaritásra. Figyelem: A napelemtáblák legyenek ellátva alkalmas egyenirányító diódákkal, és pedig minden egyes párhuzamosan kapcsolt eggyel-eggyel. A napelemtáblák maradjanak letakarva, és a szélgenerátor reteszelve.
7. Kösse rá az akkumulátor csatlakozókábelét a HRS akkumulátor-csatlakozópontjaira (BAT+ és BAT-).
8. Kösse rá az akkumulátor-csatlakozókábel másik végét az akkumulátor kapcsaira (+ és -). Vigyázzon a helyes polaritásra. A készülék ekkor megállítja az akkumulátorfeszültséget, és beállítja magát a 12 V-os vagy a 24 V-os üzemmódra.
9. Távolítsa el a napelemtáblák letakarását, és a Rutland szélgenerátorok reteszelését oldja fel.
10. Állítsa a HRSi töltés/leállítás kapcsolóját a töltés állásba. A készülék most üzemkész.

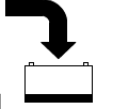





A használat alapelei

A HRSi szabályzó védi az akkumulátorokat a túltöltéstől. Az akkumulátorra szállított és azon tárolt energia optimalizálása érdekében a készülék a töltési folyamathoz impulzusszélesség-modulációt és többfázisú technikát alkalmaz. A nagyáramú/abszorpciós töltési szakaszban a teljes szél- és napenergia felhasználásra kerül, hogy minél hamarabb feltöltődjön az akkumulátor. A

kiegyenlítő töltés szakaszán a töltöttségi állapotot fenn kell tartani, és ezzel egyidejűleg minimálisra kell csökkenteni a gázkilépést, ami meghosszabbítja az akkumulátor élettartamát. Ha kisült az akkumulátor, újra kezdődik ez a ciklus. A hőmérsékleti kiegyenlítés funkció automatikusan átállítja a feszültség szabályzási beállításokat, ha a helyiség hőmérséklete eltér a 25°C-tól. A gyárilag programozott beállítások megfelelnek az ólom-, az AGM- (Absorbent Glass Mat = elnyelő üveggapot-paplan), és a legtöbb zselés akkumulátor számára. Mód van más beállításokra is. Forduljon a Marlec céghez, hogy megbeszélje ez irányú követelményeit. A standard beállítások a következők:

Az akkumulátor névleges feszültsége 25°C-on	12 V	24 V	
Maximális nyugalmi feszültség 25°C-on		13,8 V	27,6 V
Maximális gyorstöltési feszültség 25°C-on	14,4 V	28,8 V	

A LED üzemi szimbólumok

A LED színe Szimbólum	Töltési állapot jelző LED Mi történik? Szimbólum	Akkumulátor-állapot jelző LED Mi történik?
zöld 	Az akkumulátort az összes szél- és napenergia tölti. 	Az akkumulátorfeszültség 13 V (26 V) felett van.
sárga 	A HRSi elkezdte a szabályzást. Csökkentett mennyiségű áram folyik az akkumulátorba. Esetleg lelassult a szélgenerátor. 	Az akkumulátorfeszültség 12 V és 13 V (24 V és 26 V) között van.
piros 	A HRSi teljes leszabályozást végez. Egyáltalán nem folyik áram az akkumulátorhoz. A szélgenerátor lassan, "üresjárásban" forog. 	Az akkumulátorfeszültség 12 V (24 V) alatt van.
Nem világít egyik LED sem.	A szélgenerátor nem forog elég gyorsan, ill. a napsütés túl gyenge ahhoz, hogy áramot állítson elő.	A HRSi akkumulátor-csatlakozása nem készült el, vagy meghibásodott.
pirosan villog		Az akkumulátorfeszültség 11 V alatt van 25°C-on. Kapcsolja ki a töltést, hogy megelőzze az akkumulátor mélykisülését.

Egyszerű intézkedések a HRSi töltésszabályzó károsodásának a megelőzésére

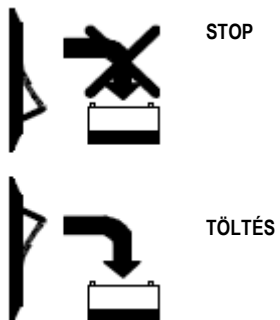
1. Telepítéskor vagy karbantartáskor állítsa a stop állásba. Ld. ábra:

63. ábra 1 töltés/leállítás kapcsoló

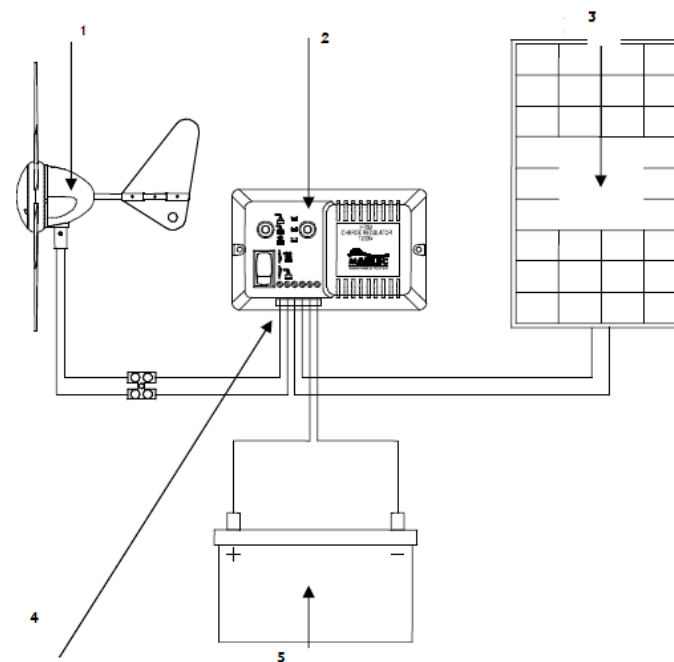
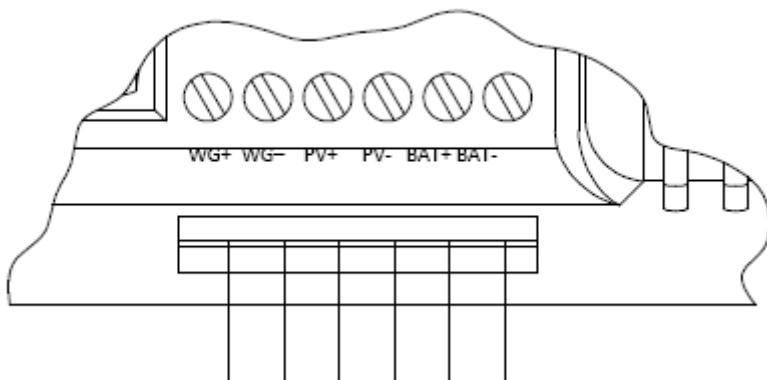
2. Ne használja a leállító-kapcsolót a túl gyorsan forgó szélgenerátor lefékezésére.
3. Telepítéskor az első áram alatt lévő csatlakozásnak az akkumulátornál kell megtörténnie. Ezáltal fogja konfigurálni a készülék a 12 V-os, ill. a 24 V-os üzemmódot.
4. A HRSi készüléket sose válassza le az akkumulátorról, még mielőtt működtette volna a leállító-kapcsolót, és figyeljen arra, hogy a visszacsatlakozás előtti újbóli csatlakozást a töltés állásban végezze el. A rendszerbe esetleg beiktatott akkumulátor-kezelő készülékeknek nem szabad megszakítani ezt a csatlakozást.
5. Ne csatlakoztasson nyitott áramkört forgó szélgenerátor mellett a HRSi készülékre. Tartós kárt okozna ezzel.
6. Ne csatlakoztasson napelemtáblákat közvetlen napsütésben a HRSi készülékre.
7. Ne lépje túl az ajánlott 160 W-ot a napelemtábláknál.
8. Minden esetben iktasson be egy alkalmas egyenirányító diódát a napelemtáblák csatlakoztatására szolgáló bemenetekre.
9. Ne csatlakoztassa a HRSi készüléket fordított polaritással az akkumulátorra vagy egyéb töltőforrásra.
10. Lehetőleg ne lépje túl a HRSi és az akkumulátor közötti ajánlott vezetékhozzát. Ennél nagyobb távolságokhoz nagyobb vezeték-keresztmetszetre van szükség, ha nem akarja lerontani a töltés hatékonyságát.
11. Ne takarja le a HRSi szellőzőnyílásait.
12. Vigyázzon arra, hogy nagy mellék-terhelések, pl. egy villanymotor terhelése esetén ne kezdje el a le szabályozást a HRSi, és ez által lelassítsa a szélgenerátort.

Vegye tekintetbe ezeket az intézkedéseket, nehogy elveszítse a garanciát.

63. ábra 1. Töltés/leállítás kapcsoló



A HRSi vezetékcsatlakozó blokkjának a metszetrajza



1. WG – szélgenerátor
2. HRSi töltésszabályzó
3. PV – napelemtábla (max. 160 W) AZ EGYENIRÁNYÍTÓ DIÓDÁNAK BESZERELVE KELL LENNIE*
4. vezetékcsatlakozó blokk
5. akkumulátor

* A párhuzamosan kapcsolt napelemtáblák számára egy-egy saját egyenirányító diódára van szükség.

63. ábra 2. Vezetékezési sémarajz

KORLÁTOZOTT GARANCIA

A Marlec Engineering Company Limited korlátozott garanciája az összes hibás alkatrész és kiviteli hiba ingyenes javítására vonatkozik a vásárlás dátumától számított 12 hónapi időtartamra. A Marlec cég erre vonatkozó kötelezettsége az eladónak azonnal bejelentett, az eladó véleménye szerint hibás, és a Marlec vizsgálata szerint hibásnak talált alkatrészek cseréjére korlátozódik. A garanciális igény érvényesítéséhez egy érvényes vásárlási bizonylatra van szükség.

A hibás alkatrészeket bérmentesítve el kell küldeni a gyártónak, a Marlec Engineering Company Limited, Rutland House, Trevithick Road, Corby, Northamptonshire, NN17 5XY, England címre, vagy egy szerződött Marlec kereskedőnek. A szakszerűtlen felszerelés, a tulajdonos általi hanyag kezelés, a helytelen használat, szálló idegen testek vagy természeti katasztrófa, beleértve a villámcsapást és az orkán erejű szelet is, esetében a garanciális igény tárgyaltalan. Ez a garancia nem terjed ki a támoszlopokra, a váltóirányítókra (inverterekre), az akkumulátorokra vagy nem a gyártó által szállított kiegészítő felszerelésekre.

Nem vállalunk felelősséget az előre nem látható károkért. Nem vállalunk felelősséget a következményes károkért. Nem vállalunk felelősséget a nem engedélyezett alkatrészek használatáért.

Nem vállalunk felelősséget a "kitérítési" (furling) funkció nélküli Rutland szélgenerátor változat alkalmazásáért, amikor a Marlec cég vagy egy szerződéses kereskedője véleménye szerint "kitérítési" funkciót ellátó készülékkel szerelt generátort kellett volna alkalmaznia. Gyártja Nagy-Britanniában a Marlec Engineering Co Ltd Rutland House, Trevithick Rd, Corby, Northants,

NN17 5XY Nagy-Britannia Tel.: +44 (0)1536 201588 Fax: +44 (0)1536 400211 E-Mail: sales@marlec.co.uk
www.marlec.co.uk