

Szigetüzemű rendszerben:

Szigetüzemű rendszerben történő használatával, -nappali időszakban a lehető legtöbb energia kinyerésére és hatékony tárolására törekszünk, melyet SOLAR típusú akkumulátorokban tárolunk. A kinyerhető napenergia maximalizálását mikrokontroller vezérelt automatika,- munkapont beállító (MPPT-Maximum Power Point Tracker) szolár töltésszabályzóval optimalizáljuk.

- A szolgáltatott megvilágítást éjszakai időszakban az eltárolt energia ésszerű és hatékony takarékos felhasználásával, az akkumulátor feszültség megfelelő átalakítása és az adott fényttest áramának finomszabályozásával a kívánt igényekhez igazítjuk. Az éjszakai fényáram szabályzás, automatikus fényerőcsökkentés beállított paraméterek szerint történik, akár az évszakokhoz igazított világítási teljesítmény (fényerő) beállítással.

-Vezérlő elektronikánk folyamatosan figyeli az akkumulátor feszültségét és egy előre definiált függvény felhasználásával, kompenzálja a fényforrás aktuális, maximális áramát.

-Beépített termo menedzsmenttel szabályozzuk a túlmelegedést, mellyel jelentősen hozzájárulunk a világítás időtartamának és a fényforrások élettartamának meghosszabbításához.

-Automata be - ki kapcsolás töltésszabályzóval, az alternatív „energiatermelőhöz „igazítva történik.

-Akkumulátor szintfigyelésével történő teljesítményszint kompenzáció, mellyel szélsőséges időjárási viszonyok esetén is, legalább 72 órás autonómiával működő világítási időszak is biztosítható.

-Szigetüzemű világítási rendszereink háromféle üzemmódban készülnek és kerülnek telepítésre, mint SOLAR (csak napelemes) vagy HIBRID (nap és vízszintes tengelyű szélgenerátoros), illetőleg csak (függőleges tengelyű szélgenerátoros) kivitelezésben, az adott megvilágítási terület alternatív energia ellátottsági hatékonysága alapján.

A kinyerhető napenergia évi szezonális hatásokat figyelembe véve az éjszakai fényintenzitás szabályzására a következő üzemmódok érhetőek el:

Őszi/tavaszi üzem:

Az éjszakát négy időbeli szakaszra osztjuk. Az egyes szakaszok előre definiálhatók abszolút (órában) és relatív (az éjszaka teljes hosszához viszonyított) módon. Minden egyes szakaszhoz ugyancsak előre definiálható egy adott fényintenzitás érték a maximális fényerőhöz viszonyítva.

Az alábbi táblázat egy példát szemléltet:

Szakasz (1-4)	fényerő (%)	szakaszhossz (%)
1	100	30
2	70	30
3	35	2 h
4	60	Maradék....

Az első szakaszban maximális fényerővel, a többi szakaszban csökkentett fényerővel működnek. A szakaszok az első két szakaszban, relatív értelemben van megadva az éjszaka teljes hosszához viszonyítva, a harmadik szakaszban pedig abszolút értelemben. Tegyük fel, hogy az éjszaka hossza 10 óra: ekkor kb. 3 óra hosszú lesz az első és a második szakasz, és 2 óra marad az utolsó szakaszra.

A vezérlőegység ahhoz, hogy a százalékos szakaszhosszat értelmezni tudja, minden éjjel méri és rögzíti az aktuális éjszaka hosszát.

Az ideális optikai hatások:

Az ábrán jól látható, hogy a fénykibocsátás karakterisztikája (megvilágított terület = Lux) megtartja a szükséges beállított szintet.

