

MŰSZAKI LEÍRÁS

PEL EE SUNREFLECT 1212125 12 W-os
PEL EE SUNREFLECT 2412125 24 W-os
és
PEL EE SUNREFLECT 3612125 36 W-os



**KÖZVILÁGÍTÁSI CÉLRA SZOLGÁLÓ
NAPELEMES KANDELÁBER CSALÁD**

A NAP INGYEN VILÁGÍT!

<http://www.kozvilagitas.com>

ÁLTALÁNOS ADATOK

- Megnevezés:** Közvilágítási célra szolgáló napelemes kandeláber
- A termék típusa:** PEL EE SUNREFLECT 1212125 **12 W-os**
PEL EE SUNREFLECT 2412125 **24 W-os**
PEL EE SUNREFLECT 3612125 **36 W-os**
- Gyártó:** **PACKERS-Energo Light Kft.**
1223 Budapest, Katakomba u. 16.
- Technológia:** Szolár/LED technológia, intelligens töltésvezérlő automatikával (MPPT), túltöltés- és mélykisülés védelemmel, munkapont (optimum-pont) beállítással és fényerő szabályzással.
- Minősítés:** Európa megfelelés (CE).
- Gyártási idő:** 2016.
- Vámtarifa szám:** VTSZ 9405

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A mérési adatokat független, akkreditált laboratórium mérési jegyzőkönyvei alapján közöljük.

Mért fényáram: PEL EE SUNREFLECT 1212125 12 W: **1 670 lumen;**
PEL EE SUNREFLECT 2412125 24 W: **3 340 lumen;**
PEL EE SUNREFLECT 3612125 36 W: **5 000 lumen.**

A fényszegény időszakok a mért eredményeket nem befolyásolják.

**Megfelelés,
besorolás:**

Az **MSZ EN 13201 szabvány alapján, 25 méteres osztásközzel CE5, ME4, ME5, ME6, S4, S5, S6, S7** közvilágítási besorolásnak megfelel, téli- nyári időszakban egyaránt.

- III. Érintésvédelmi osztály Törpefeszültségi irányelvek;
 - PREN 50278 Elektromágneses összeférhetőség;
 - MSZ EN 60529, IP 54 Időjárás állóság;
 - MSZ EN 12352:2002, S3 Biztonságos rögzítés és zárás kritériuma;
 - 1996. évi LIII. törvény a természetvédelemről;
 - 1994. évi LV. törvény a termőföldről;
 - 102/1996. (VII.12.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokról;
 - A berendezés a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak is megfelel. A környezetet semmilyen mértékben nem károsítja. Természetvédelmi területen is telepíthető.
- 12 V-os 14Ah vagy 12 V-os 22 Ah teljesítményű, zárt rendszerű, magas ciklusszámú, szolár technológiához tervezett speciális akkumulátor, **minimálisan 165 óra napfénymentes garantált üzemidővel.**
 - Az akkumulátor az oszlopban van elhelyezve.
 - 4 750 mm-es fénypont magasság.

- 5 000 mm magasságú, statikailag méretezett, felületkezeléssel (tűzi horganyzással) ellátott acél közvilágítási kandeláber oszlop.
- 45 – 80 W-os minőségi, polikristályos napelem, fém keretben (25 év min. 80%-s teljesítmény garancia).
- speciális alumínium/(PC) műanyag LED világító test + lámpabúra, IP-65 védetség, magas ütésállóság (EN 60598-1 szerinti) IR3 osztály IK08.
- A világítótest 8 db vagy 12 db minőségi power LED-del, utcai közvilágítási optikával szerelve, vertikális és horizontális eltérítés, fénytechnikai tervezés az aktuális közvilágítási helyzetnek megfelelően. Alacsony, min. 5W, max. 13W fogyasztás.
- színhőmérséklet: 4000-5500 K° intervallumban (natúr, napfény fehér).
- Színvisszaadási tényező magas Ra > 80.
- Intelligens töltésfigyelő/szabályozó/védelmi automatika (PEL-MPPT – töltésvezérlő), min. 97% hatásfokkal.
- Speciális PEL mikrokontrolleres, programozott vezérlés és szabályozás az optimális és egyenletes téli-nyári működés biztosítására.
- 850 mm méretű, statikailag méretezett alap-vasalat.
- 1 méter mélyen földbe süllyesztett, 0,6 méter x 0,6 méter széles, vasbeton alapon történő elhelyezés.

A PEL EE Sunreflect napelemes kandeláber család működése

A nappali időszakban a lehető legtöbb energia kinyerése és hatékony tárolása érdekében szolár technológiához illeszkedő akkumulátorokat alkalmazunk. A kinyert napenergia optimalizálására mikrokontroller vezérelt automatikát – optimális munkapont beállító - (MPPT SOLAR) töltésszabályzót használunk.

Az eltárolt energia ésszerű és hatékony, takarékos felhasználását saját fejlesztésű vezérlőelektronikával és az ehhez tartozó szoftver alkalmazásával végezzük.

Az akkumulátor feszültség megfelelő átalakításával az éjszaka egyes szakaszaiban és a LED-es fénytest áramának finomszabályozásával (fényáram szabályzás) az igényekhez igazítjuk a szolgáltatott megvilágítást.

Vezérlő elektronikánk folyamatosan figyeli az akkumulátor feszültségét és egy előre definiált függvény alkalmazásával, kiegyenlíti a LED-ek időszerű csúcsértékű áramát.

A világítás automatikus bekapcsolása az energiatermelőhöz (napelem) igazítva történik. Az önműködő fényerőcsökkentés a beállított paraméterek szerint, az akkumulátor töltöttségi szint figyelésével, teljesítményszint kiegyenlítéssel történik, mely alapján energiaszegény időszakban autonómia biztosítható.

Szükséges engedélyek a kandeláber telepítéséhez

A kandeláber elhelyezése nem igényel építési hatósági engedélyt!
6 méter kandeláber magasságig semmiféle engedély nem szükséges.

Közterületen történő elhelyezés esetén: a helyben szokásos közterület foglalási engedély beszerzése szükséges a területileg illetékes Jegyzőtől.

Amennyiben a magyar állam tulajdonában lévő közút területén történik az elhelyezés a Magyar Közút Kht. vagyongazdálkodási és útkezelési hozzájárulása szükséges.

Saját tulajdonú, nem közterületi funkciójú ingatlanon történő elhelyezés esetén:

Hatósági engedély illetve hozzájárulás nem szükséges.

Bérelt ingatlanon történő elhelyezés esetén: a tulajdonos hozzájárulása szükséges, amennyiben a bérleti szerződés másképp nem rendelkezik.

A telepítés várható időigénye

Általában 10 munkanap, ami magában foglalja az alapvasalat földmunkáját és lebetonozását a szükséges kötési idővel, valamint a kandeláber összeszerelését és üzembe helyezését.

Garancia

- 2 év általános garancia
- Az akkumulátorra annak gyártójának garanciája vonatkozik.
- 5 év speciális garancia a kandeláber LED és a napelem főalkatrészeire.

A garancia csak rendeltetésszerű használat esetén érvényesíthető.

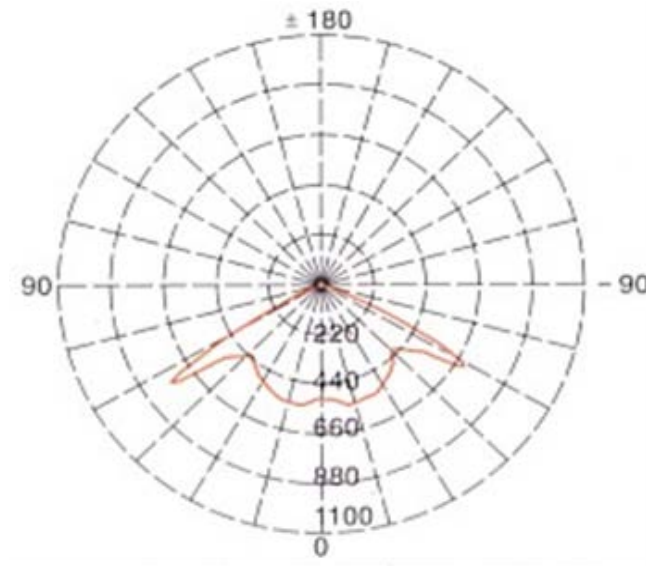
A nem rendeltetésszerű használatból eredő (pl. szándékos rongálás, lopás, stb.) és a természet által okozott károkért, hibákért a gyártó nem vállal garanciát.

A Packers-Energo Light Kft. a PEL EE Sunreflect típusú utcai napelemes közvilágítási lámpacsalád garancián túli javítását teljes körűen vállalja, melynek költségigényéről és feltételeiről az erre vonatkozó igénybejelentéskor ad tájékoztatást.

A PEL EE SUNREFLECT napelemes kandeláber család előnyei:

- Telepítéséhez, működtetéséhez nincs szükség elektromos hálózat kiépítésére.
- Nem szükséges semmiféle külső elektromos energia betáplálás – a berendezés tisztán napelemmel működik, 100 %-ban önellátó.
- Telepítése nem jár semmiféle környezetrombolással, szennyezéssel, károsítással. Természetvédelmi területen is telepíthető.
- Üzemeltetési költsége rendkívül alacsony – ami az akkumulátor 2 – 5 évenkénti cseréjéből adódik (kb. 2 – 2,50 Ft/nap).
- Karbantartási igénye elhanyagolható.
- Az alkalmazott technológia következtében nincs szükség intenzív napsütésre, a szórt fény bőven elegendő (polikristályos napelem, intelligens MPPT töltésvezérlő). Megbízható működés a fényszegény időszakokban is.
- utcai világítási optikával szerelve, az MSZ 20194 ill. MSZ 13201 szabványi előírásoknak megfelelő közvilágítási lámpatest fényeloszlása úgy lett tervezve, hogy a nagyobb oszloptávolságok elérésének érdekében a legnagyobb fényerősség iránya 60° körül legyen. Így az oszlopokat egymástól **elegendő 25 m távolságra elhelyezni ahhoz, hogy fényátfedés legyen és megfeleljen az előírt világítástechnikai besorolásnak.**

- A fényeloszlási görbe karakterisztikája az alkalmazott közvilágítási célú optikával:



- Bárhol könnyen felállítható, különös tekintettel az olyan területekre, ahol nincs vagy csak aránytalanul magas költséggel lenne megvalósítható villamos hálózat. (Utak, kis forgalmú autóutak, sétányok, sétáló utak, kerékpárutak, kertek, parkok, játszóterek, közterületek, szabadtéri sportlétesítmények, iparterületek, mezőgazdasági területek, parkolók, kertek megvilágítására).
- Egyedi igényeknek megfelelően (épületre, falra, tetőre, stb.) oszlop nélkül a helyi adottságok figyelembe vételével is szerelhető.
- Egyenletes fényt bocsát ki, nem vibrál, nem villózik.
- A világítóberendezés sötétedéskor automatikusan bekapcsol.
- Mozgásérzékelővel bővítve biztonsági funkciókat is elláthat.
- Kapcsolóval felszerelve beltéri világítóeszközként, pl.: állattartásban is használható.

A világítóberendezés UV és infra sugárzást nem bocsát ki (kíméli a szemet és nem vonzza a rovarokat).

További előnyök

- kis teljesítményen működő (40-110 W) energia termelésére szolgáló napelemek használata, mely lehetővé teszi a technika esztétikus megjelenését, valamint a kedvező bekerülési és karbantartási költségekhez is, hozzájárul.
- kis teljesítményen működő (14-22 Ah) energiatárolására szolgáló (SOLAR) akkumulátorok használata, mely szintén kedvező a bekerülési és karbantartási költségek vonatkozásában.
 - (a megújuló energiafelhasználással működő technológiák jelentősebb, fenntartási költségét az akkumulátorok időközönkénti cseréje teszi ki. A költségek, ésszerű felhasználása érdekében, fontos szempont, hogy az időközönkénti akku csere milyen kiadásokkal jár.Több, forgalomban lévő technológia egyik nagy hátránya, hogy túlzott teljesítményű akkumulátorok alkalmazásával kerülnek forgalomba, ami a fenntartását illetően jelentős többletköltségekkel jár, de ezzel szemben nem teszi megbízhatóbbá az energiaszegény időszakban való stabil, működtetést. A felhasználó részére nem elhanyagolható szempont, hogy pl. 40.000,- Ft vagy

1223 Budapest, Szabadkai utca 13. Tel.: +36-1-229-1521; +36 30 737 4623 E-mail : kisstibor@packers.hu

ISO 9001

csak 10.000,- Ft az akku csere költsége, hiszen ezek a kiadások több technika fenntartása esetén összeadódnak.)

- Szabadalmaztatott vezérlélektronikai fejlesztésünknek köszönhetően, társaságunk technikai egyedülállóak az akkumulátor méretezését ill. a megbízható, energiaszegény időszakban való működését tekintve is.
- Elérhető $\geq 86\%$ színhűség, melynek köszönhetően az éjszakai világítás alatt is eredeti színben láthatjuk a megvilágított területeket.
- Elérhető $\geq 92\%$ működési biztonság az éves világítási időszak egészében.
- Egyedi fejlesztésünkkel elért, minimális üzemeltetési és karbantartási költségek.
- Kis teljesítményű (12 W) fényforrás használatával akár autóutak megvilágítása is megvalósítható.
- Mobilitás (a technika egyéb köztér és útvilágítási feladatok ellátásához bármikor leszerelhető és elszállítható, áthelyezhető)



Packers Energo Light Kft. 1.

H-1223 Budapest, Katakomba utca 16.
Telefon/fax: +36-1-229-1521 Asz.: 12233427-2-43

Kiss Tibor

ügyvezető igazgató

Packers-Energo Light Kft.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGI KÖZLEMÉNYE a 2008-ban előterjesztett éghajlat változási és energiaügyi csomag főbb pontjainak megfelelnek a termékeink: (1), (7), (8)!

<http://www.kozvilagitas.com>

MELLÉKLET**AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA**Brüsszel, 16.10.2008
COM(2008) 651 végleges**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE****A KIOTÓI CÉLKITŰZÉSEK ELÉRÉSE IRÁNYÁBAN TETT
ELŐRELÉPÉS**

**(az üvegházhatást okozó gázok Közösségen belüli kibocsátásának nyomon követését szolgáló rendszerről és a Kiotói Jegyzőkönyv végrehajtásáról szóló, 280/2004/EK európai parlamenti és tanácsi határozat 5. cikkének megfelelően)
{SEC(2008) 2636}**

A 2008 januárjában előterjesztett éghajlat változási és energiaügyi csomag a következőket tartalmazta:

1. **Megújuló energiaforrások:** jogalkotási javaslat⁸ az EU végső energiafogyasztásában a megújuló forrásokból előállított energia részarányának 20%-ra, illetve a közlekedésben a bio- üzemanyagok részarányának 10%-ra való növeléséről 2020-ig.
7. **Energiahatékonyság:** Energiahatékonysági cselekvési terv (2006. október), amely 10 elsőbbséget élvező intézkedést határoz meg annak érdekében, hogy 2020-ig 20%-os energia megtakarítás valósuljon meg.
8. **Kutatás:** Az európai stratégiai energiatechnológiai terv¹¹ (2007. november), amelynek fő célja, hogy a kis szén-dioxid-kibocsátású technológiák fejlesztését és alkalmazását felgyorsítsa, hiszen ezeknek kulcsfontosságú szerepe lesz abban, hogy az energiaügyi és éghajlatváltozás elleni küzdelem terén elérjük céljainkat.