

ETUDE ET DIMENSIONNEMENT

LUMINAIRES SOLAIRES COVIMED FU518.





INDEX

- 1. PRESENTATION**
- 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**
- 3. GUIDE D'INSTALLATION**
- 4. RÉGULATEUR DE CHARGE**
- 5. ETUDE DES CARACTERISTIQUES PHOTOMÉTRIQUES**

ANNEXE I: FICHE TECHNIQUE DU LUMINAIRE

ANNEXE II: PHOTOGRAPHIES

ANNEXE III: CERTIFICAT D'ESSAI ELECTROMAGNETIQUE

ANNEXE IV: ÉTUDE DE DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME

ANNEXE V: ÉTUDE DE DIMENSIONNEMENT DES FONDATIONS

ANNEXE VI: CERTIFICATION D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

ANNEXE VII: CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES COMPOSANTS

1.-PRESENTATION



COVIMED est une entreprise européenne fondée en 2001. Depuis le début l'entreprise a fourni au secteur public et privé des solutions professionnelles dans un environnement à base d'énergies renouvelables.

Nos efforts nous ont conduits à développer une gamme de réverbères solaires dessinés spécialement pour des environnements urbains ou ruraux. Nos installations sont distribuées à travers le monde.

Actuellement COVIMED SOLAIRE est un fournisseur autorisé sur les différentes agences de l'ONU.

Les luminaires solaires ont de nombreux avantages en face des luminaires conventionnels, les plus importantes sont:

- Ils ne consomment pas d'électricité et n'ont pas besoin d'une fourniture électrique.
- L'installation est simple et économique.
- On peut installer dans n'importe quel lieu indépendamment du type de sol.
- Aucune maintenance est nécessaire après l'installation (seulement le changement de batteries environ 8-10 années).
- Les réverbères solaires sont écologiques et durables et peuvent obtenir un financement à travers d'ONGs.

2.-CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE 518

Les caractéristiques techniques du modèle 518 sont les suivantes:

Circuit à technologie LED (LEDs d'haut rendement et anti-pollution).

Puissance d'illumination 36W

Efficacité lumineuse: 90 lumens/W, Flux lumineux de la lampe : 3.240 lm (**plus des 1.600 lumens sollicitées**) ;

Durée de vie utile:

- à 95% : minimum 25 000 heures ;
- à 85% : minimum 36 000 heures ;
- à 50% : minimum 50 000 heures ;

Facteur de Maintenance du Flux Lumineux : 90% à 50000 heures ;

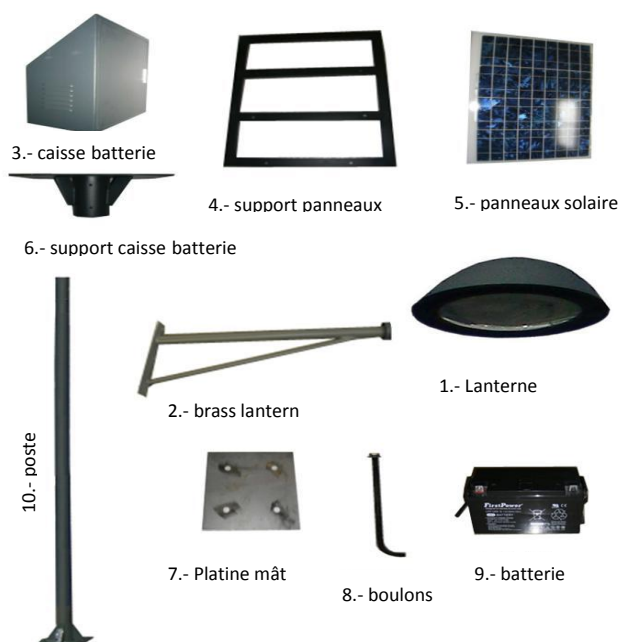
Classe d'éclairage : S4



Hauteur de feu: 5 m ;
 Surface éclairée au sol, Eclairage moyen au sol et Uniformité générale comprise sont définies à l'étude photométrique.
 Température de couleur : à Choisir pour l'Administration de Mali entre 2.700 K (blanc chaud) et 4.000 K (blanc neutre) ;
 Luminaire : fermé hermétiquement
 Niveau d'étanchéité :IP65.
 Protection contre la foudre : Basse tension 12V et sans connexion avec d'autres composants

Chaque réverbère solaire dispose des composants suivants :

1- La lanterne. 2 - Bras de la lanterne. 3 - Caisse batterie. 4 - Support panneau. 5 - Panneau solaire. 6 - Support caisse batterie
 7- Platine mât. 8 - Boulons (4 unités). 9.- la batterie. 10 – le poste



**Panneau solaire:**

120W/p de puissance

12V de puissance de sortie

Polycristalline, angle 45°

Protection : IP65

Toutes les panneaux étiquetés suivant la norme DIN 40025 indiquant nom du fabricant, modèle et numéro de série, code de protection, tension maximum, puissance, tolérances, courant de court-circuit et tension en circuit ouvert.

Batterie:

Batterie GEL AGM sans maintenance 150 Ah, 12V

En hauteur fixé sur le support (à l'ombre juste en dessous des modules PV)

Autonomie : 10h/jour (3 jours), 30h de décharge à puissance maximale.

La batterie est insérée dans la caisse qui a des clés de sécurité (pour empêcher le vol).

Durée de vie : 5 ans de durée de vie moyenne (l'ensemble du projet a une durée moyenne de vie de 6 ans) (> 1500 cycles)

Programmateursolaire

Tension du système 12V

Courant d'entrée 5/10 Ah

Plage de température -35°/ +70°

Consommation 6 mAh

Programmeur horaire

Régulation de la puissance d'illumination

Autres caractéristiques

Hauteur total : 5,80 m

Hauteur du point lumineux : 5 mètres

Résistance au vent 140 Km/heure

Autonomie: 36 heures (charge complète)

Toutes les composants sont d'acier galvanisé à chaud avec de peinture epoxi cuite au four 220°, pour empêcher la corrosion.

Température : -15/+60°C

Câbles RO2V 2x2,5 mm²

Fondation : béton armé de 1x1x1m³. Le dimensionnement de la fondation et du système est compris dans l'annexe IV et V.



Normes et certifications

Les luminaires solaires COVIMED ont des certifications techniques nécessaires à l'installation et à l'utilisation dans les espaces publics, les normes de référence sont fixés par l'Union européenne via le certificat CE.

Nous mettons en évidence les certifications suivantes:

EN 60 950-1:2001 + A11: 2004, concernant la compatibilité électromagnétique de la lampe solaire tout entier, affecte non seulement le comportement individuel de chaque composant qui utilise une lampe solaire (panneau solaire, batterie, régulateur solaire régulateur de leds luminaire IED), mais que le certificat correspond au comportement et à l'essai et lampe de conformité CEM d'exploitation complet.

EN 61215:2006 (IEC61215: 2005) sur le respect des règlements européens pour la mise en œuvre de panneaux solaires et de leur comportement électromagnétique

EN 61000-3-2:2006 Conformité de la batterie et de son comportement électromagnétique

EN 40-5:2002 sur les exigences techniques des états-majors ou des poteaux installés sur la voie publique afin de répondre aux spécifications de résistance

EN 60950-1 + A11.2004 / EN 61347-1-2008 sur les appareils électroniques avec une tension faible, ce qui affecte les développeurs solaires et les régulateurs leds

22:1998 + A1 EN 550 2000 sur la mise en œuvre des composants électroniques à l'immunité électromagnétique

EN 60529: 1991/A1: 2000 sur l'isolement de composants électroniques indiquant IP65 certification CE des composants d'éclairage

ROHS 2002 / 95/CE, l'EPA 3050B-1996, EN 1122:2001 concernant la conformité ROHS sur la limitation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques



OBSERVATIONS

Le luminaire solaire COVIMED 518 a des mesures de sécurité et de technicité qui sont adaptés au projet, tels que:

- Tous les composants sont situés en hauteur (panneau solaire, batterie, régulateur,) ce qui empêche l'accès aux composants contre le vol et l'ensablement des composants.
- Le boîtier de la batterie possède quelques ouïes de ventilation, ce qui permet une meilleure dissipation de la chaleur interne. Également la batterie est sous le panneau solaire, ce qui permet de réduire la chaleur.
- Le panneau solaire est fixé au luminaire avec des vis et un système d'étanchéité (soudage à froid) qui empêche la possibilité de vol de panneau solaire.
- Le luminaire COVIMED 518 a un système de **protection IP65** qui empêche l'entrée d'eau et / ou de sable à l'intérieur du luminaire.
- Tous les composants ont une garantie de 2 ans avec l'exception du panneau solaire qui ont une garantie de 10 ans.

3.- GUIDE D'INSTALLATION

Les réverbères solaires sont préparés pour utilisation en extérieurs et sont conçus pour fonctionner avec une lumière solaire directe. La direction correcte du réverbère est (au sud ou au nord selon positionnement de l'Équateur). Éviter des ombres de bâtiments proches ou un environnement arboré.

Les réverbères solaires COVIMED sont conçus avec tous ses composants en hauteur, dans le but d'éviter des vols et des entrées d'eau par des pluies torrentielles. Pour son installation utilisez une plate-forme ou nacelle, il faut tenir compte du poids et de la hauteur et veiller aux mesures de sécurité dans la mise en place du réverbère.

FONDATION :

Les dimensions sont : 1m de profondeur x 1m de large et 1m de long. Si on observe que le terrain est trop instable, augmenté la base de béton.

Il y a deux possibilités pour la fondation :

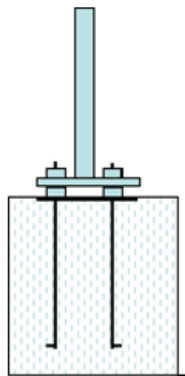


Figure 1 : Fondation en enterrant la base de la platine

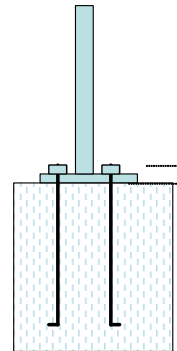


Figure 2 : Fondation avec la base de la platine sur la ligne du sol

Dans tous les cas, les étapes sont les suivantes :

- Mise En Place des boulons dans la platine qui est fourni
- Insérer le béton en masse HM-20/B/20/I ou équivalent
- Placer les boulons et le personnel en veillant trois aspects : Que la platine soit parfaitement horizontale à la hauteur souhaitée pour que le mât soit installé totalement perpendiculaire, que les boulons sortants soient totalement verticaux (90°) pour une insertion correcte du mât, que la platine soit perpendiculaire à la zone à éclairer

Ne pas installer le mât tant que le béton n'est pas sec. (~15J)



INSTALLATION.

A : Connexion du luminaire avec le poste

- Passer les câbles du luminaire par le bras et serrer les deux pièces.
- Passer les câbles du bras au mat et serrer les deux pièces. On peut poser soudure en froid pour soudure.

B : Connexion panneau solaire et caisse de batterie

- Relier la structure de support du panneau solaire à la caisse de batterie avec les vis qui sont situées dans la caisse elle-même.
- Avant de visser, passer le câble du panneau solaire vers dans la caisse de la batterie, le passant par la vis emballage et le fixer fortement pour éviter l'accès d'eau à l'intérieur de la caisse de la batterie.
- Avant de visser la plaque au support, mettre par le cadre du support, le produit colle (soudure en froid). Après 24 heures le panneau solaire sera soudé au support en empêchant de l'enlever une fois installé.
- visser le panneau solaire au support
- Visser le support de connexion de la caisse de batterie à la caisse de batterie avec les vis qui sont dans la caisse de la batterie.

C : Jonction de la caisse de batterie avec le mât.

- Desserrées les vis de existantes dans le support de connexion de la caisse de batterie pour favoriser une entrée correcte du mât.
- Monter, avec l'aide d'un camion nacelle ou plate-forme stable, la caisse et la batterie avec le panneau intégré.
- Visser fortement la caisse de la batterie au mât.
- Une fois insérée la batterie, orientez la caisse, de sorte que le panneau solaire soit orienté vers le Sud ou le nord suivant l'équateur.

OBSERVATION : il est important d'orienter le panneau solaire pour un fonctionnement correct du réverbère.



CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Relier les câbles du contrôleur solaire à la batterie (ils sont marqués dans le contrôleur lui-même), mettre préalablement les bouchons dans les câbles, les fixer fortement en veillant la connexion correcte de la polarité positif (+) et négatif (-).

Relier les câbles du luminaire dans le contrôleur de Leds, situé dans la partie droite, veillant la connexion correcte de la polarité positif (+) et négatif (-).

Connecter la fiche de connexion (verte) entre eux et les visser pour une mieux fixation

Pour une programmation correcte du contrôleur solaire et du contrôleur de Leds, voir manuel d'instructions du programmeur dans la section suivante.

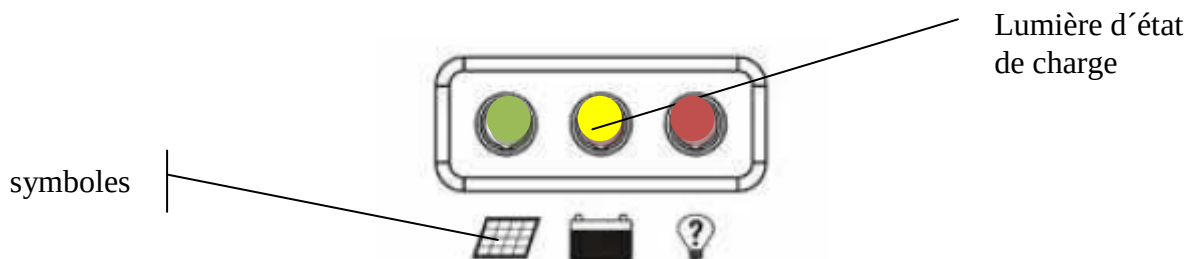
4.- RÉGULATEUR DE CHARGE

Le contrôleur solaire permet d'établir les heures de fonctionnement du tombé de la nuit au levé du jour. Le contrôleur solaire dispose d'un système de contrôle avec différentes phases qui indique l'action.



- Reliez d'abord la batterie avec soins sur les cosses batterie sans toucher des parties métalliques
- Reliez en deuxième le panneau solaire, si le soleil est présent l'indicateur vert s'allumera
- Relier le câble des LEDs dans le contrôleur suivant les connexions (ci-dessus)

Les indicateurs de charge sont facilement visibles et intuitive et ils se montrent comment les symboles suivants (panneau, batterie et LEDs):



Au-dessus de chaque symbole s'allume en vert, jaune ou rouge indiquant l'état de charge.

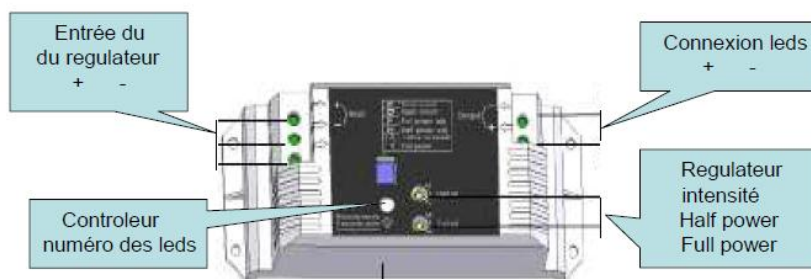


Le régulateur dispose d'un système de contrôle avec différentes phases qui indique l'action:

PARAMETRES DE PROGRAMMATION	
NUMERO	
0	Fonctionnement du début de la nuit au petit jour
1	Fonctionnement pendant 1 heure dès le début de la nuit
2	Fonctionnement pendant 2 heures dès le début de la nuit
3	Fonctionnement pendant 3 heures dès le début de la nuit
4	Fonctionnement pendant 4 heures dès le début de la nuit
5	Fonctionnement pendant 5 heures dès le début de la nuit
6	Fonctionnement pendant 6 heures dès le début de la nuit
7	Fonctionnement pendant 7 heures dès le début de la nuit
0.	Fonctionnement pendant 8 heures dès le début de la nuit
1.	Fonctionnement pendant 9 heures dès le début de la nuit
2.	Fonctionnement pendant 10 heures dès le début de la nuit
3.	Fonctionnement pendant 11 heures dès le début de la nuit
4.	Fonctionnement pendant 12 heures dès le début de la nuit
5.	Fonctionnement pendant 13 heures dès le début de la nuit
6.	Les LEDS s'allument suivant la fonction ou non (On-Off)
7.	Fonction TEST allume les LEDS

Pour programmer les phases nous appuierons sur le bouton pour accéder aux fonctions de base pendant 5 secondes. Il apparaîtra la numérotation en clignotant. Appuyez sur le bouton pour faire défiler les numéros de 0 à 7. Lorsque le numéro est sélectionné et qui devient fixe la phase du contrôleur est enregistrée. Dès l'arrêt du clignotant la phase est enregistrée sinon recommencez au début. L'équipement sera opérationnel dans les **10 minutes après l'enregistrement**.

Indépendamment du programmeur solaire EPRC, le système dispose d'un contrôleur d'intensité ce contrôleur permet de déterminer les heures de fonctionnement du réverbère ceci permet de réduire le temps d'illumination de 50% à partir d'une certaine heure de fonctionnement.



Le programmeur dispose d'un système de contrôle avec différentes phases qui indique l'action:

0	L'illumination sera de 100% tout le temps
1	L'illumination sera réduite à 50% passée 1 heure
2	L'illumination sera réduite à 50% passée 2 heures
3	L'illumination sera réduite à 50% passée 3 heures
4	L'illumination sera réduite à 50% passée 4 heures
5	L'illumination sera réduite à 50% passée 5 heures
6	L'illumination sera réduite à 50% passée 6 heures
7	L'illumination sera réduite à 50% passée 7 heures
8	L'illumination sera réduite à 50% passée 8 heures
9	L'illumination sera réduite à 50% passée 9 heures
H	Reflète l'illumination à 50%
F	Reflète l'illumination à 100%

Pour programmer les phases nous appuierons sur le bouton pour accéder aux fonctions de base pendant 5 secondes.

Si dans le processus d'installation l'indicateur clignote cela peut provenir des contacts entre certains câbles installés, réviser ces câbles pour vérifier s'il n'y a pas de faux contacts entre eux ou cela peut provenir d'une installation dans un ordre différent, dans ce cas, déconnecter le câble du panneau solaire, déconnecter le câble de la lanterne et déconnecter la batterie.

La solution est relier à nouveau dans cet ordre 1° batterie, 2° câbles lanterne et 3° panneau solaire

Si le réverbère solaire ne s'éclaire pas automatiquement au crépuscule la batterie n'est pas totalement chargée ou à besoin d'être changée voici les causes suivantes :



a. Assurez-vous que le réverbère est situé dans un secteur où le panneau solaire obtient la quantité maximale de lumière solaire directe chaque jour (de 10 h jusqu'à 16h).

b. Si le temps a été nuageux ou avec une couverture nuageuse pendant quelques jours, la batterie n'est pas rechargée pour opérer pendant la nuit. Le réverbère solaire doit avoir une lumière directe quotidienne pour charger complètement la batterie.

c. Si le réverbère solaire est situé près d'un réverbère ou d'un autre taux de lumière artificielle intense pendant la nuit, celui-ci ne détectera pas l'obscurité). Éliminez l'autre source lumineuse ou déplacer le réverbère solaire.

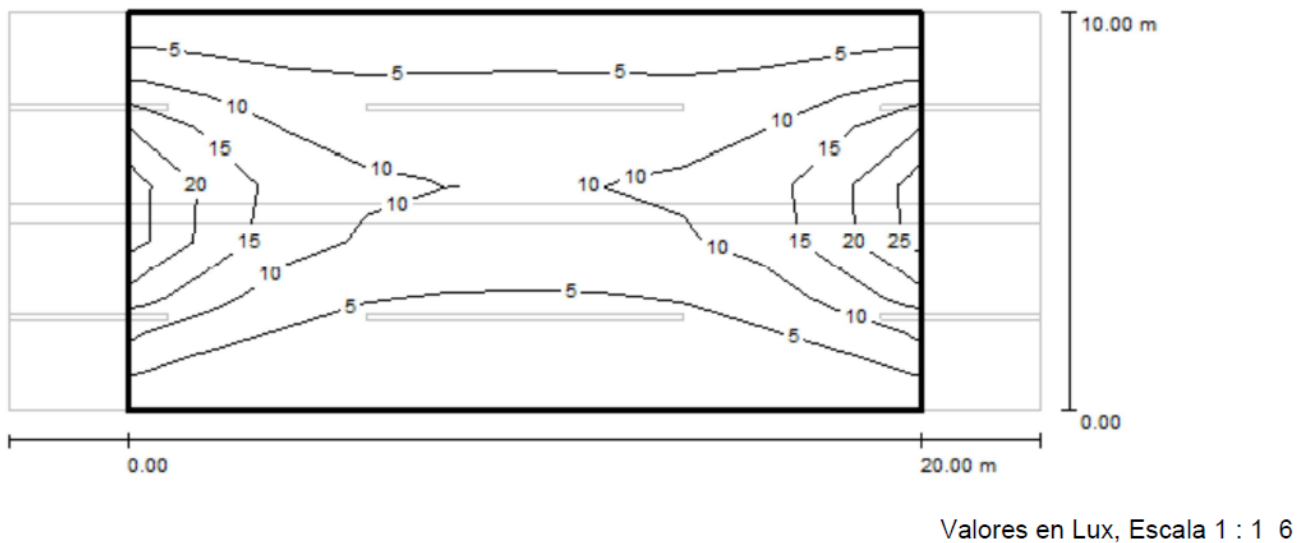
Également, il est important que le panneau solaire soit maintenu propre. Un panneau solaire sale ne permettra pas à la batterie de se charger complètement. Ceci raccourcira la vie de la batterie et fera que le réverbère ne fonctionne pas correctement. Nettoyez avec un chiffon humide.

Ne pas utiliser de solvants. Ne pas rayer ou casser le cristal de protection.

5.- ETUDE DE LUMINOSITÉ

On a modélisé la luminosité pour le luminaire 518. La modélisation a été réalisée avec le programme DIALux 4.9 pour les paramètres de luminosité des lampadaires COVIMED mesurés par l'université de Catalogne.

Les résultats obtenus pour 200 m² se montrent dans l'image suivante:



Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]
7.99

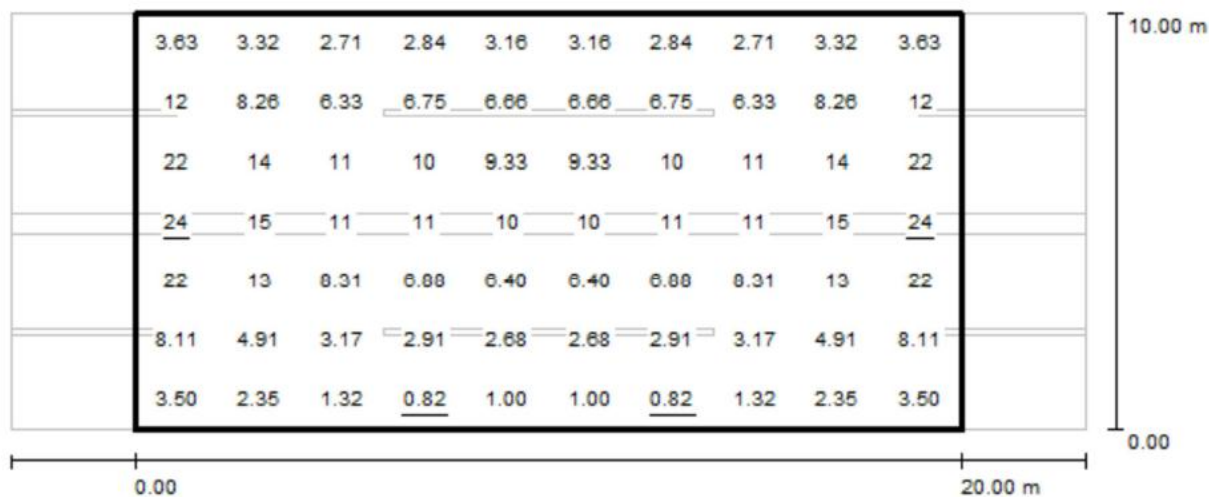
E_{min} [lx]
0.82

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.102

E_{min} / E_{max}
0.034

Les mêmes résultats avec les valeurs numériques sont dans l'image suivante:



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]
7.99

E_{min} [lx]
0.82

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.102

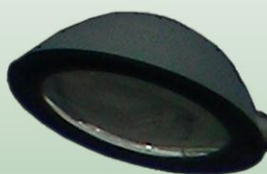
E_{min} / E_{max}
0.034

Espagne, décembre 2012

COVIMED
 Consultoria Medioambiental Vinalopó S.L.
 C.I.F. B 53635652 www.covimed.net
 Apdo. Correos 431 03600 ELDA



ANNEXE I: FICHE TECHNIQUE



COVIMED 518 est un luminaire solaire idéal pour les espaces publics.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Lumière	36w LEDs blancs
Puissance de la lumière	90lm/W
Hauteur du feu	5,00 m
Contrôleur de charge	12v/10Ah
Peinture	epoxi cuité au four (220°C)
Résistance au vent	140 km/h
Fonctionnement	10/12h
Autonomie	36 h (charge complète)
Programmation des heures de lumière et de l'intensité lumineuse	

CHARGEUR SOLAIRE

Tension du système	12v
Courant d'entrée	5/10 Ah
Rang de température	-35°C / 70 °C
Consommation propre	6 mA

BATTERIE

Voltage	12V
Capacité	150 Ah
Sans maintenance	

PANNEAU SOLAIRE

Puissance	120 Wp
Puissance de sortie	12v

COVIMED 518



ANNEXE II: PHOTOGRAPHIES

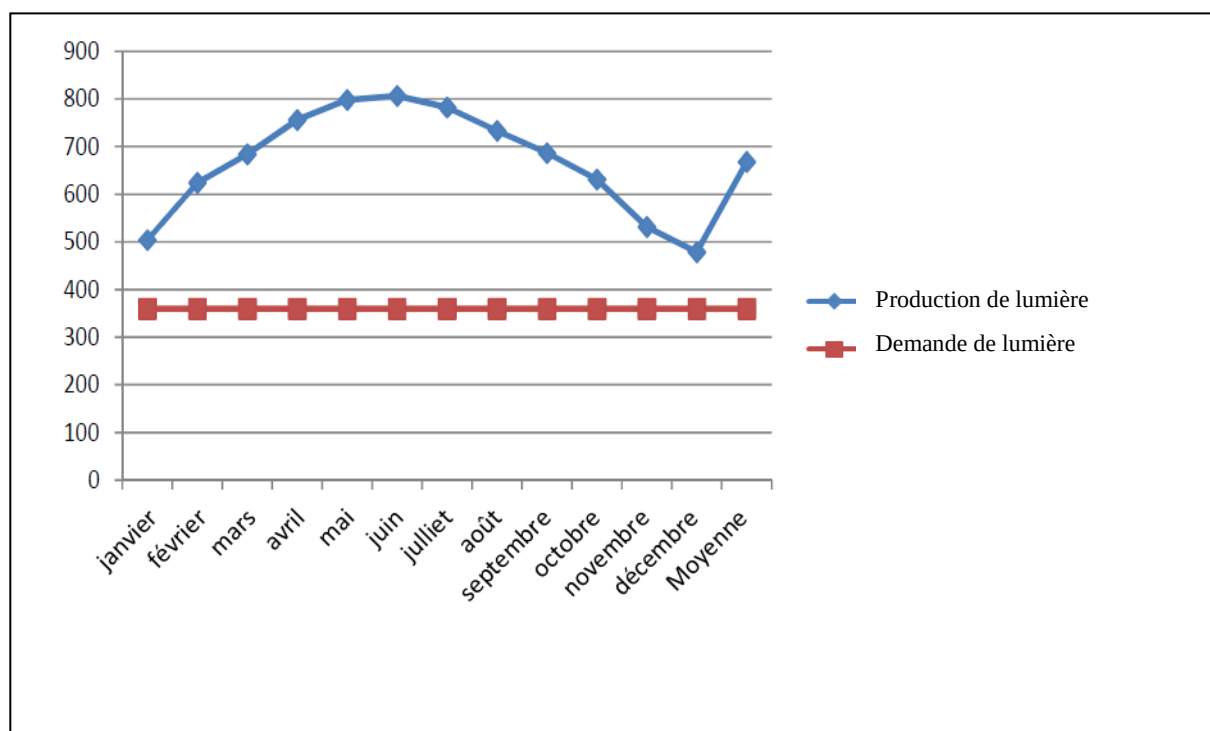


ANNEXE IV: ÉTUDE DE DIMENSIONNEMENT DU SYSTÈME

La consommation d'une lampe de 36 W est de 360W / Jour comme le montre le tableau :

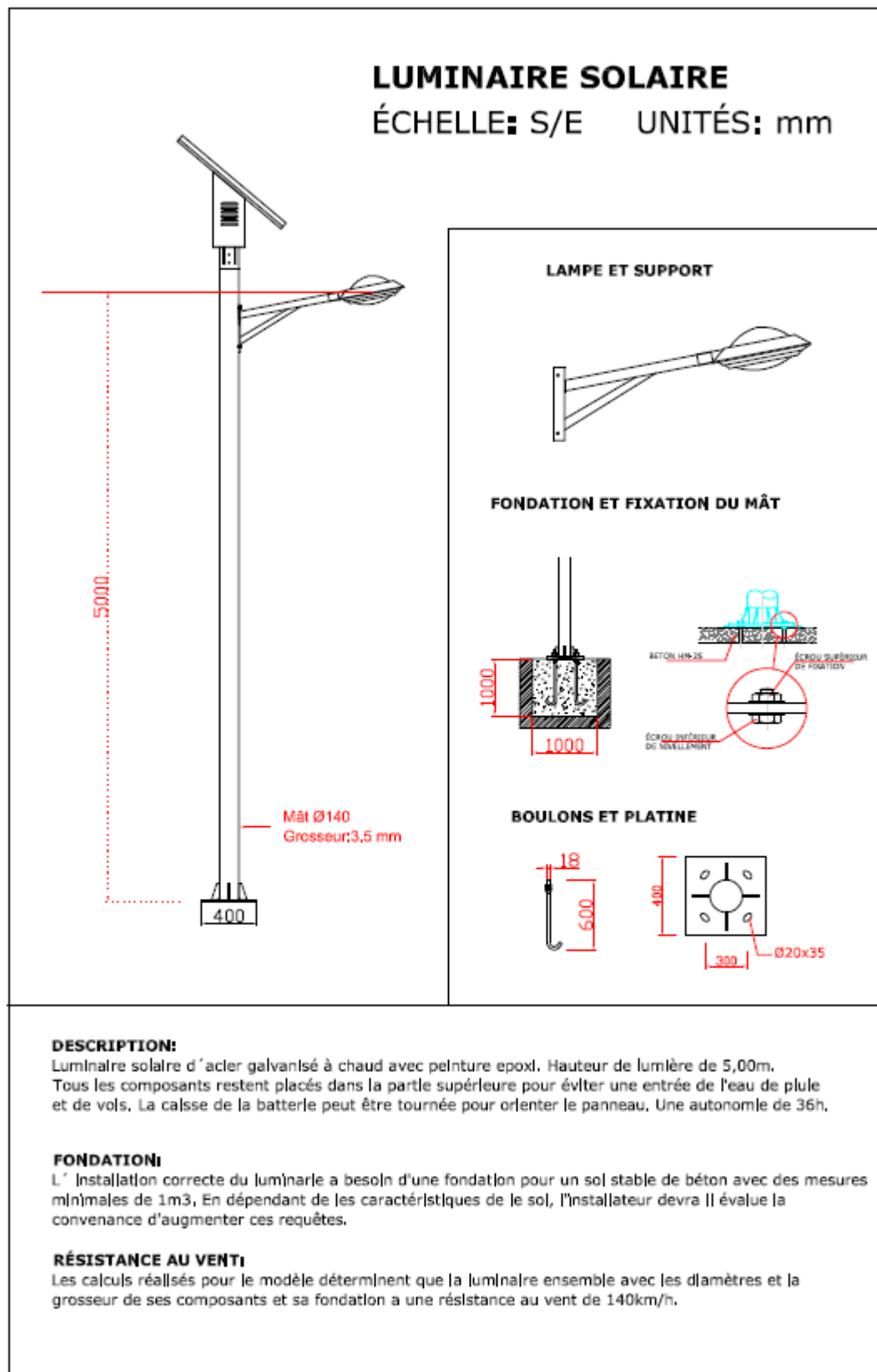
Consommation		Modèle 518	
	W leds	heures	total W/jour
Luminaire modèle 518	36	10	360
Consommation total jour (W)	360 W		

Pour une consommation de 360W nous avons besoin d'une batterie de 150 Ah pour une autonomie de 3 jours et un panneau solaire de 120 Wp



Comme nous l'observons, le calcul de rendement solaire du luminaire à été calculé pendant les mois hivers (manque d'rradiation - novembre, décembre, janvier et février) de façon à ce que l'autonomie des 3 jours soit garantie

ANNEXE V: ÉTUDE DE DIMENSIONNEMENT DES FONDATIONS



ANNEXE VI: CERTIFICATION D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

CERTIFICADO EFICIENCIA ENERGÉTICA



LUMINARIA COVIMED 518

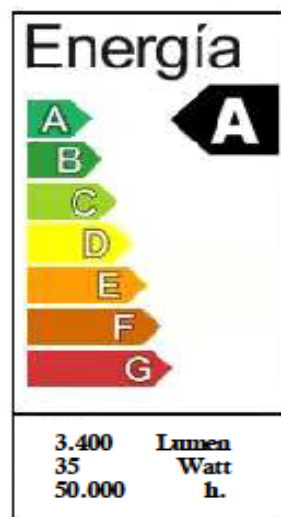
COVIMED SOLAR, en referencia al Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (R.D. 1890/2008), manifiesta que la luminaria arriba referenciada, incorporada en la farola fotovoltaica modelo 518, cumple las instrucciones técnicas ITC-EA-01, ITC-EA-03, ITC-EA-06.

Flujo hemisférico superior instalado:(FSH inst): 0,6%*

Rendimiento de luminancia: 90/100 lumens/w

Grado de protección: IP65

Tn. de CO₂/año que dejan de emitirse por unidad:19,6



COVIMED 518



*Según Informe fotométrico realizado por el laboratorio de Luminotecnia de la Universidad Politécnica de Cataluña

COVIMED

Consultoría Medioambiental Vazquez S.L.
C.I.F. B 52635152 www.covimed.net
Apdo. Correos 131 03570 L.L.DA

GRUPO COVIMED

Polígono Industrial Finca Lacy, C/Rebajadoras K2, 03600 Elda (Alicante) Apdo. Correos 431
Teléfono/fax: 0034- 966 981 504 e-mail: covimed@covimed.net
www.covimed.net

ANNEXE VII: CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES COMPOSANTS

High Power LED – 1W

LED



Features

- ◆ Feature of the device: Small package with high efficiency
- ◆ Typical color temperature: 5050 K.
- ◆ Typical viewing angle: 140°
- ◆ Typical light flux output: 90 lm @ 350mA.
- ◆ ESD protection.
- ◆ Soldering methods: SMT
- ◆ Grouping parameter: Luminous Flux, Forward Voltage and Chromaticity
- ◆ Optical efficiency: 72 lm/W.
- ◆ Moisture Sensitivity Level: 3
- ◆ Color rendering index: 80(typ.)
- ◆ Thermal resistance (Junction to Heat sink): 15 °C/W
- ◆ The product itself will remain within RoHS compliant.

Maximum Ratings (T_{ambient} = 25°C)

Parameter	Symbol	Rating	Unit
DC Operating Current	I _F	400	mA
Pulsed Forward Current	I _{FM}	500	mA
ESD Sensitivity	ESD	2000	V
Junction Temperature	T _J	125	°C
Operating Temperature	T _{OP}	-40 ~ +85	°C
Storage Temperature	T _{STG}	-40 ~ +100	°C
Junction to Heat-Sink Thermal Resistance	R _{JA}	15	°C/W

Electro-Optical Characteristics (T_{ambient} = 25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Condition
Luminous Flux	Φ _v	—	90	—	lm	I _F =350mA
Forward Voltage	V _F	—	3.05	—	V	I _F =350mA
Color Temperature	CCT	—	5050	—	K	

LENS LAMP



Features:

- High efficiency
- Available in 1 beam Patterns
- Optimized for uniform effects
- Lens with Housing

- Lens Material: Optical Grade PC
- Operating Temperature range: -40°C ~ +120°C (upper limit +140°C)
- Storage Temperature range: -40°C ~ +120°C (upper limit +140°C)
- * Average transmittance in visible spectrum 400nm~700nm > 90%

La documentación técnica de este producto responde a una transcripción de la proporcionada por el fabricante.
Certificación RoHS zhuhai well led. Bst09113612303r-4



COVIMED SOLAR
P.I. Finca Lacy 2 Apdo 431
03600 Elda covimed@covimed.net



Panel solar 120w 12v



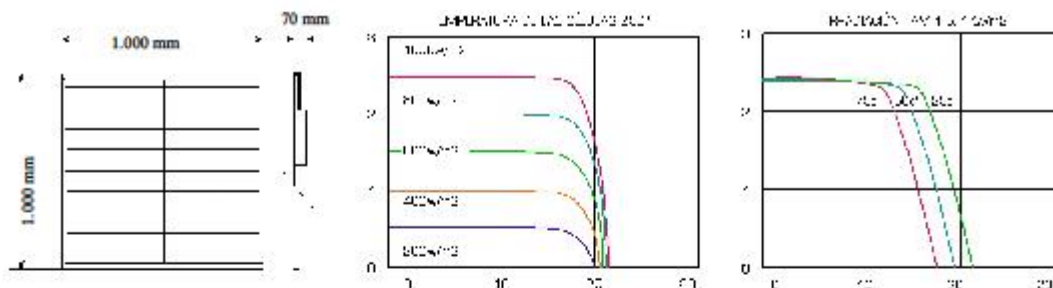
Especificaciones eléctricas

Potencia máxima	120 vatios
Voltaje a potencia máxima	17,39 Voltios
Corriente a potencia máxima	6,93 Amperios
Voltaje de circuito abierto	21,5 Voltios
Corriente del cortocircuito	7,62 Amperios
Rango de temperatura	-40°C / 85°C

Las especificaciones eléctricas están testadas bajo condiciones de irradiación de 1 Kw/m².
Espectro de 1.5 masa del aire y temperatura de la célula de 25° C

Especificaciones generales

Longitud	1.000 mm
Anchura	1.000 mm
Profundidad	70 mm
Peso	15.2 kg.



GARANTÍAS

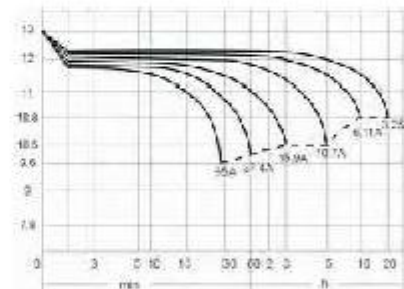
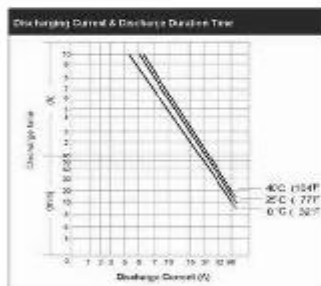
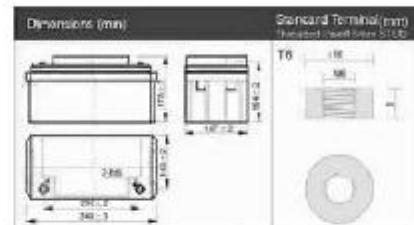
covimed garantiza este producto a defectos de fabricación por dos años
12 años de garantía, si la pérdida de la energía que produce el panel es superior al 10% Pmax en condiciones de test estandarizadas (STC)
25 años de garantía, si la pérdida de la energía que produce el panel es superior al 20% Pmax en condiciones de test estandarizadas (STC)
La transcripción técnica de este producto corresponde a la indicaciones técnicas de fabricante

Conformidad UL según los estándares UL 1703, cumple la normativa CE

BATERIA 150Ah /12V

ELECTRICAL SPECIFICATION				
Rated Capacity	20 hours rate (I ₂₀)	55.0 AH	Grade	Initial Charging Current (I _{cc}) Max. Temp. 16.25A Voltage 54.6V-15.0V at 25°C (77°F) Temp. Coefficient -30mV/°C
	10 hours rate (I ₁₀)	61.1 AH		
	8 hours rate (I _{0.75})	63.8 AH		
	5 hours rate (I _{0.5})	67.7 AH		
	1 hour rate (I ₁)	97.4 AH		
Capacity affected by temperature	-40°C (40°F)	100%	Charge	No limit on initial charge current
	25°C (77°F)	100%	Storage	Max. Current Voltage 13.6V-13.8V at 25°C (77°F)
	0°C (32°F)	88%		Temp. Coefficient -20mV/°C

PHYSICAL SPECIFICATION	
Nominal Voltage	12V
Nominal Capacity (20HR)	65AH
Dimension	Length
	348 ± 3mm (13.7 inches)
	Width
	167 ± 2mm (6.57 inches)
Total Height with Cover	178 ± 2mm (7.01 inches)
	178 ± 2mm (7.01 inches)
Weight	Approx 24.5kg (54 lbs)
Standard Terminal	Threaded brass studs BTUD
Case Material	Synthetic resin (ABS) *Optional 8.5kg (18.7 lbs) flame retardant resin



Constant Current (Amp) and Constant Power (Watt) Discharge Table (25°C, 77°F)										
Time (minutes)	30	45	60	90	120	180	240	300	360	480
Final voltage	1.50	1.60	1.60	1.67	1.70	1.75	1.75	1.75	1.75	1.80
Amp/Watt/Cell										
A	82.5	64.4	47.8	37.4	22.2	15.9	12.7	10.7	9.4	7.4
W	145.0	118.4	89.1	70.6	42.2	29.7	24.6	21.0	19.6	15.6

Características generales de las baterías solares

Todos los modelos son herméticos. No precisan mantenimiento.

Están diseñadas para soportar descargas profundas, propias de las farolas solares. No desprenden gases

Facilidad de conexión. En las baterías AGM (significa Absorbed Glass Mat = fibra de vidrio absorbente) el electrolito se encuentra inmovilizado empapando la fibra de vidrio. Son aptas para descargas profundas y con gran poder energético y rapidez de recarga.

La documentación técnica de este producto responde a una transcripción de la proporcionada por el fabricante.



COVIMED SOLAR
P.I. Finca Lacy 2 Apdo 431
03600 Elda covimed@covimed.net



Regulador solar 12v



Regulador de carga solar con regulación horaria
 Selección de horarios de funcionamiento
 Desde que anochece hasta que amanece
 De 0 a 12 horas en tramos de 1 hora
 Dispone de regulador de potencia para reducir la intensidad de iluminación al 50% a partir de la hora programada.

Especificaciones generales

nominales de alimentación solar	5/10A	autocomsumo	6mA maximo
carga nominal	5/10A	humedad	sin condensación al 100%
25% sobrecarga de corriente	1 min.	protección	IP 22
desconexión de carga	11.1V	Tiempo de Arranque	10 minutos
vuelva a conectar la carga	12.6V	Temperatura	-35°C a +55°C

Protecciones eléctricas

contra cortocircuitos y sobrecargas
 contra la polaridad inversa en panel y batería
 contra relámpagos

Sistema tropicalizado,

sistema protegido contra la corrosión

GARANTIAS

covimed garantiza este producto a defectos de fabricación por dos años
 La transcripción técnica de este producto corresponde a la indicaciones técnicas de fabricante



COVIMED SOLAR
 P.I. Finca Lacy 2 Apdo 431
 03600 Elda covimed@covimed.net





Regulador de leds permite que la corriente eléctrica sea la adecuada para el óptimo rendimiento de los leds instalados

Dispone de regulador de potencia para reducir la intensidad de iluminación al 50% a partir de la hora programada.

Especificaciones generales

Model	DISU-T(50W 12V)	DISU-T(100W 24V)
Rated input voltage DC(V)	12	24
Working voltage DC (V)	10 — 15	20 — 32
Input power (W)	10 — 50	10 — 100
Input current (A)	0.5 — 5	0.5 — 5.5
Output voltage DC(V)	15 — 40	10 — 40
Output current (A)	0.3 — 2	0.3 — 4
Output constant current deviation	< 2%	< 2%
Efficiency	50-93%	
Half power control unit	Available	Available
Operating temperature	-30℃ — +65℃	

GARANTIAS

covimed garantiza este producto a defectos de fabricación por dos años

La transcripción técnica de este producto corresponde a la indicaciones técnicas de fabricante



COVIMED SOLAR
P.I. Finca Lacy 2 Apdo 431
03600 Elda covimed@covimed.net

