

SUNLIGHT

Smart lighting powered by solar

 **GMR** ENLIGHTS

SUNLIGHT

Smart lighting powered by solar

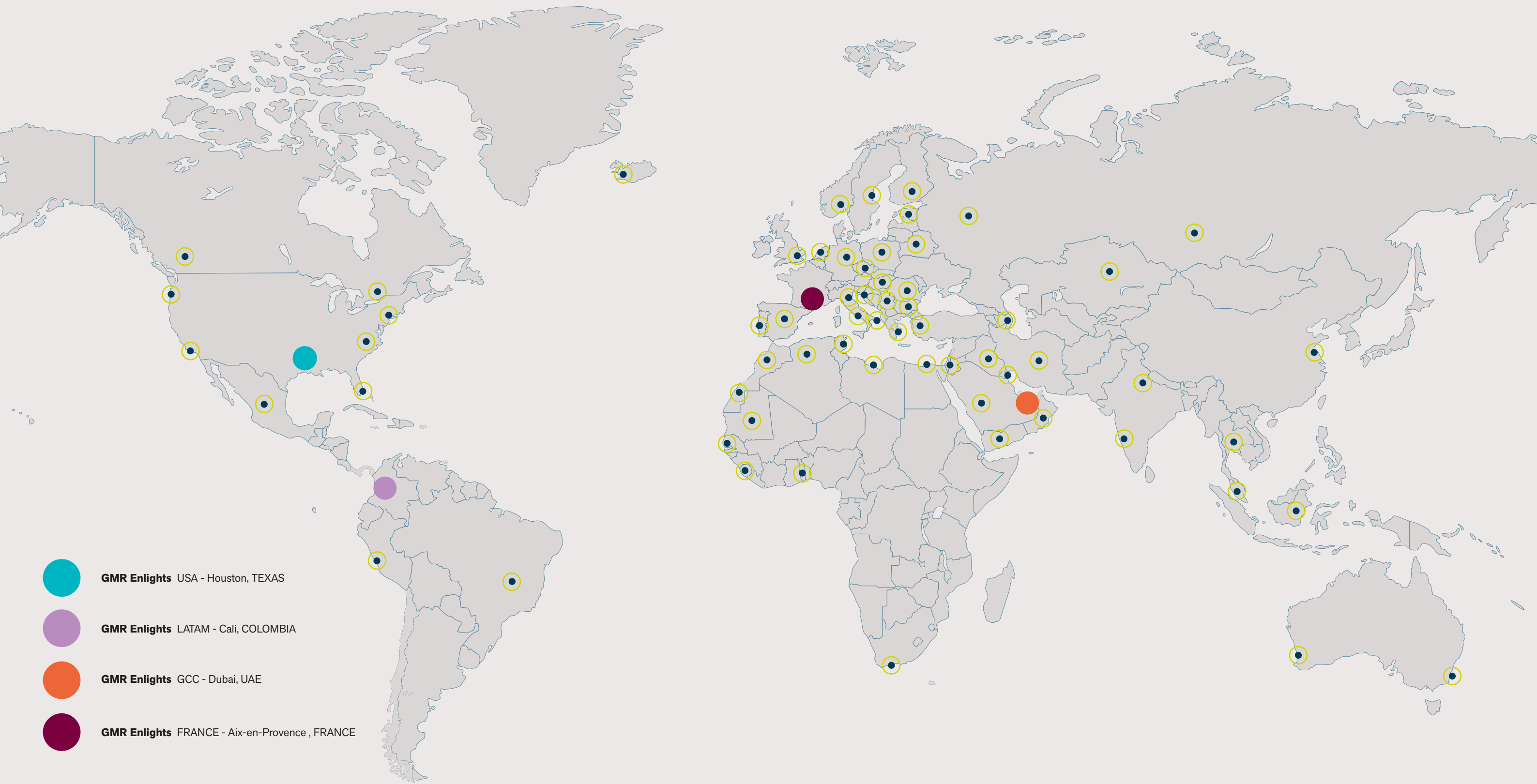




GMR ENLIGHTS è tecnologia, design, cultura e sostenibilità. Progettiamo e produciamo per l'uomo e per l'ambiente, pensando ad oggetti di eccellenza, perfettamente integrati nel contesto culturale e ambientale di ogni luogo. Tutti i nostri prodotti nascono grazie all'esperienza e alla competenza di persone che da anni si impegnano a soddisfare le più rigorose e diversificate esigenze del mercato. Assicuriamo efficienza, eleganza e qualità ad ogni città, nelle grandi aree, lungo le autostrade e nelle zone abitative, dove la luce è una risorsa preziosa, che genera sicurezza e serenità.

EN GMR ENLIGHTS is synonym of technology, design, culture, and sustainability. We design and manufacture for people and the environment, creating objects of excellence that are perfectly integrated into the cultural and environmental context of each place. All our products are the result of the experience and expertise of our personnel, who, over the years, have always been striving to meet the most rigorous and varied market requirements. We ensure efficiency, elegance and quality in every city, in large areas, along motorways as well as in residential areas, where light is a precious resource for safety and serenity.

FR GMR ENLIGHTS est synonyme de technologie, design, culture et durabilité. Nous concevons et produisons pour l'homme et pour l'environnement, en imaginant des objets d'excellence, parfaitement intégrés dans le contexte culturel et environnemental de chaque lieu. Tous nos produits sont le fruit de l'expérience et de la compétence de personnes qui s'appliquent, depuis des années, à satisfaire les exigences les plus rigoureuses et les plus diverses du marché. Nous garantissons efficacité, élégance et qualité à chaque ville, dans les grandes agglomérations, le long des autoroutes et dans les zones résidentielles, où la lumière est une ressource précieuse, génératrice de sécurité et de sérénité.



La nostra sede operativa si trova a Bertinoro (FC) e ospita le funzioni amministrative, commerciali, tecniche, produttive (reparto lighting) e logistiche, in un'ottica di ottimizzazione del sistema aziendale. Nello stesso complesso è dedicato ampio spazio ai laboratori per il test e la valutazione diretta della performance del prodotto.

EN Our operational headquarters are located in Bertinoro, Italy, and house the administrative, commercial, technical, production (lighting department) and logistics divisions with a view to optimising the company system. The same plant also houses large laboratories for testing and directly evaluating product performance.

FR Notre siège opérationnel est situé à Bertinoro (FC) et abrite les services administratifs, commerciaux, techniques, de production (département éclairage) et logistiques, dans une optique d'optimisation du système d'entreprise. Dans le même complexe, un vaste espace est dédié aux laboratoires pour les essais et l'évaluation directe des performances des produits.



La certificazione ISO 9001 attesta la capacità di GMR ENLIGHTS di condurre processi aziendali e realizzare prodotti all'interno di un sistema di gestione della qualità. Questa certificazione garantisce il rispetto degli standard e delle normative vigenti nei processi di progettazione e produzione.

ISO 9001 certification attests to GMR ENLIGHTS' capacity to carry out corporate processes and manufacture products within a quality management system. This certification guarantees compliance with current standards and regulations in the design and production processes.

La certification ISO 9001 atteste de la capacité de GMR ENLIGHTS à mener à bien des processus d'entreprise et à fabriquer des produits dans le cadre d'un système de gestion de la qualité. Cette certification garantit le respect des normes et des réglementations en vigueur dans les processus de conception et de production.



GMR ENLIGHTS analizza, gestisce e controlla il proprio impatto sull'ambiente. Ci impegniamo ad attuare una politica aziendale che rispetti tutte le prescrizioni legali e le indicazioni riguardanti aspetti ambientali significativi. Siamo da sempre orientati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei nostri dipendenti.

GMR ENLIGHTS analyses, manages and controls its impact on the environment. We are committed to implementing a company policy that complies with all legal requirements and guidelines concerning significant environmental aspects. We have always been focused on improving the health and safety conditions of our employees.

GMR ENLIGHTS analyse, gère et contrôle son impact sur l'environnement. Nous nous engageons à mettre en œuvre une politique d'entreprise qui respecte toutes les prescriptions légales et les indications concernant les aspects environnementaux significatifs. Nous avons toujours eu pour objectif d'améliorer les conditions de santé et de sécurité de nos salariés.





Massima durata
Maximum durability
Durabilité maximale



Risparmio energetico
Energy saving
Économie d'énergie

La luce è una delle risorse energetiche più importanti che l'uomo ha a disposizione. Per questo abbiamo intrapreso un “percorso green” di scelte consapevoli, di continua ricerca e costante aggiornamento, per produrre una “luce giusta”, sostenibile sia tecnicamente che funzionalmente. I nostri prodotti sono progettati e realizzati nel rispetto di un'economia circolare, sempre più oggetto delle politiche mondiali sull'impatto ambientale.

EN La sostenibilità è una scelta culturale. Per questo abbiamo intrapreso un percorso consapevole e in continua evoluzione, per produrre una luce sostenibile, efficiente e funzionale. Progettiamo e realizziamo i nostri prodotti secondo i principi dell'economia circolare, riducendo l'impatto ambientale dell'illuminazione pubblica. Utilizziamo materiali riciclati e riciclabili, sistemi ottici a risparmio energetico con telecontrollo integrato, e abbiamo eliminato la plastica dal packaging.

FR Light is one of the most important energy resources available to mankind. This is why we have embarked on a 'green path' of conscious choices, continuous research and constant updating in order to produce a 'fair and sustainable light' both technically and functionally. Our products are designed and manufactured by applying the principles of circular economy, on which global policies on environmental impact are increasingly focusing.



I prodotti sono conformi ai requisiti di sicurezza previsti dalle direttive e regolamenti comunitari.

Our products comply with the safety requirements of EU directives and regulations.

Les produits sont conformes aux exigences de sécurité établies par les directives et règlements communautaires.



I prodotti sono progettati e costruiti seguendo tutte le normative europee di sicurezza, controllo e qualità in materia di “apparecchi di illuminazione a LED”.

Our products are designed and manufactured in compliance with all European safety, control and quality standards for 'LED lighting fixtures'.

Les produits sont conçus et fabriqués conformément à toutes les normes européennes de sécurité, de contrôle et de qualité relatives aux “appareils d'éclairage LED”.



I test e i processi produttivi sono supervisionati da DEKRA Testing and Certifications S.r.l.

Tests and production processes are supervised by DEKRA Testing and Certifications S.r.l.

Les tests et les procédés de production sont supervisés par DEKRA Testing and Certifications S.r.l.



I prodotti GMR ENLIGHTS sono conformi agli standard per la sicurezza elettrica degli apparecchi di illuminazione in USA e Canada.

GMR ENLIGHTS products comply with US and Canadian electrical safety standards for lighting fixtures.

Les produits GMR ENLIGHTS sont conformes aux normes de sécurité électrique des appareils d'éclairage aux États-Unis et au Canada.



Qualità
delle finiture

Quality of finishes
Qualité des finitions

Test Nebbia Salina
Salt spray test
Essai au brouillard salin
ISO 9227



Qualità
dei sistemi di fissaggio

Quality of fastening systems
Qualité des systèmes de fixation

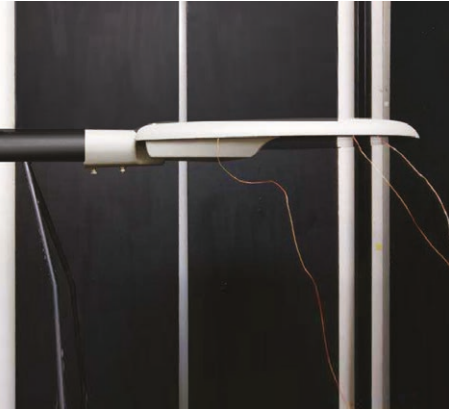
Prova di vibrazione
Vibration test
Essais de vibration
IEC 60068-2-6



Alta Protezione
ad intrusi ed urti IP66
e fino a IK10

IP66 high ingress protection and impact
resistance up to IK10
Haute protection contre les intrusions et les
chocs IP66 et jusqu'à IK10

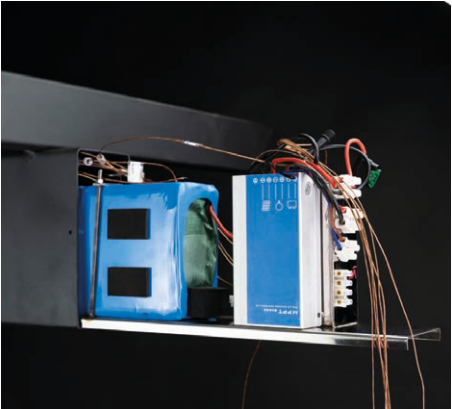
IP Test
CEI-EN 60598-2-3



Resistenza termica

Thermal resistance
Résistance thermique

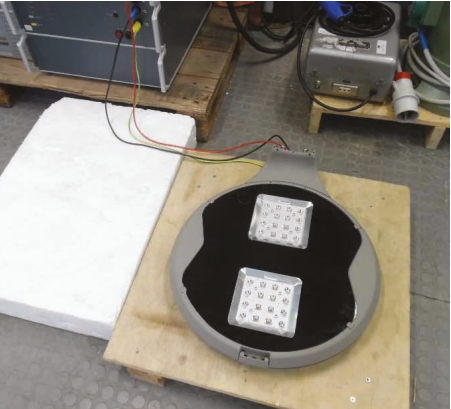
ENEC Ta certificated up to +55°C
Certificat ENEC Ta jusqu'à +55 °C
CEI-EN 60598-2-3



Resistenza termica
delle batterie al litio

Thermal resistance of lithium batteries
Résistance thermique des batteries au lithium

Metodo di Flusso / Temperatura
Elevata / Temperatura Bassa
Flow method / High temperature
Low temperature
Méthode de flux / Température
élevée / Température basse



Protezione contro le
scariche elettriche e della
sovratensione fino a 12kV

Protection against electric shock and
overvoltage up to 12kV
Protection contre les décharges électriques et
les surtensions jusqu'à 12 kV

Electrical tests
Tests électriques
IEC EN 61000-4-5:2014



Il sistema Solar ORN comprende:

The Solar ORN system includes:
Le système Solar ORN comprend :

- IT**
- Palo per illuminazione pubblica, altezza 8,00 metri da terra.
 - Apparecchio ORN.
 - Pannello solare mono/policristallino da 200 Wp.
 - MPPT, sistema integrato di ricarica della batteria da pannello solare, alimentazione all'apparecchio da batteria con sistema di inseguimento MPPT e driver led integrato.
 - Gruppo BATTERIA tipo Lifepo4 utile a coprire l'illuminazione richiesta.
 - Sistema di telecontrollo per la gestione dei punti luce con tecnologia BT a basso consumo energetico e gateway adattato alla rete telefonica esistente.

- EN**
- Public lighting pole, height 8.00 metres from the ground.
 - ORN luminaire.
 - 200 Wp mono/polycrystalline solar panel.
 - MPPT, integrated solar panel battery charging system, battery power supply to the fixture with MPPT tracking system and integrated LED driver.
 - Lifepo4 type BATTERY unit to meet lighting requirements.
 - Remote control system for managing light points with low energy consumption BT technology and gateway adapted to the existing telephone network.

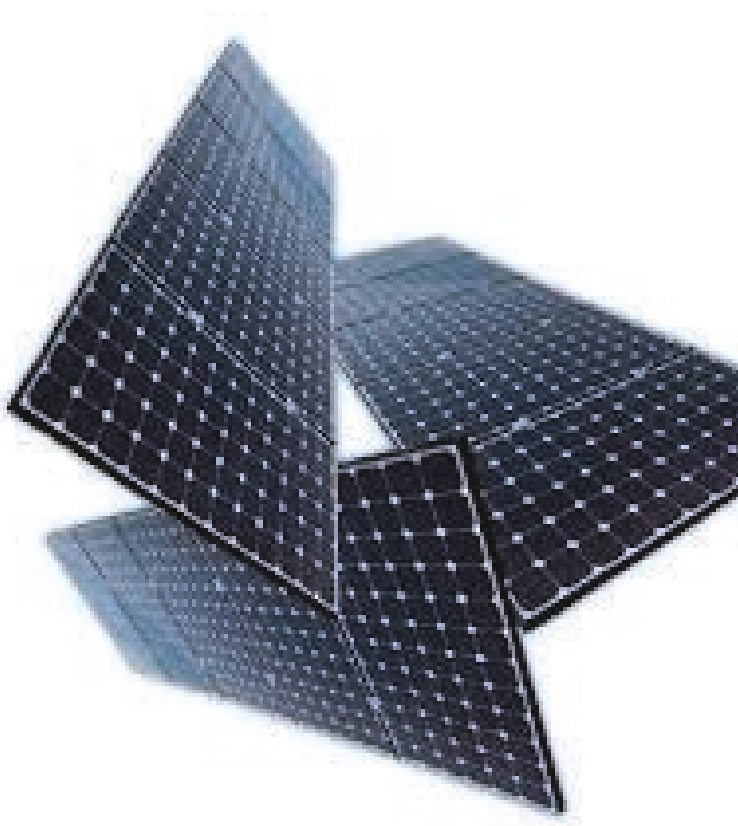
- FR** -
- Poteau d'éclairage public, hauteur 8,00 mètres au-dessus du sol.
 - Appareil ORN.
 - Panneau solaire mono/polycristallin de 200 Wp.
 - MPPT, système intégré de recharge de la batterie à partir du panneau solaire, alimentation de l'appareil via la batterie avec système de suivi MPPT et driver LED intégré.
 - Groupe BATTERIE de type Lifepo4 utile pour couvrir l'éclairage requis.
 - Système de télécommande pour la gestion des points lumineux avec technologie BT à faible consommation d'énergie et passerelle adaptée au réseau téléphonique existant.

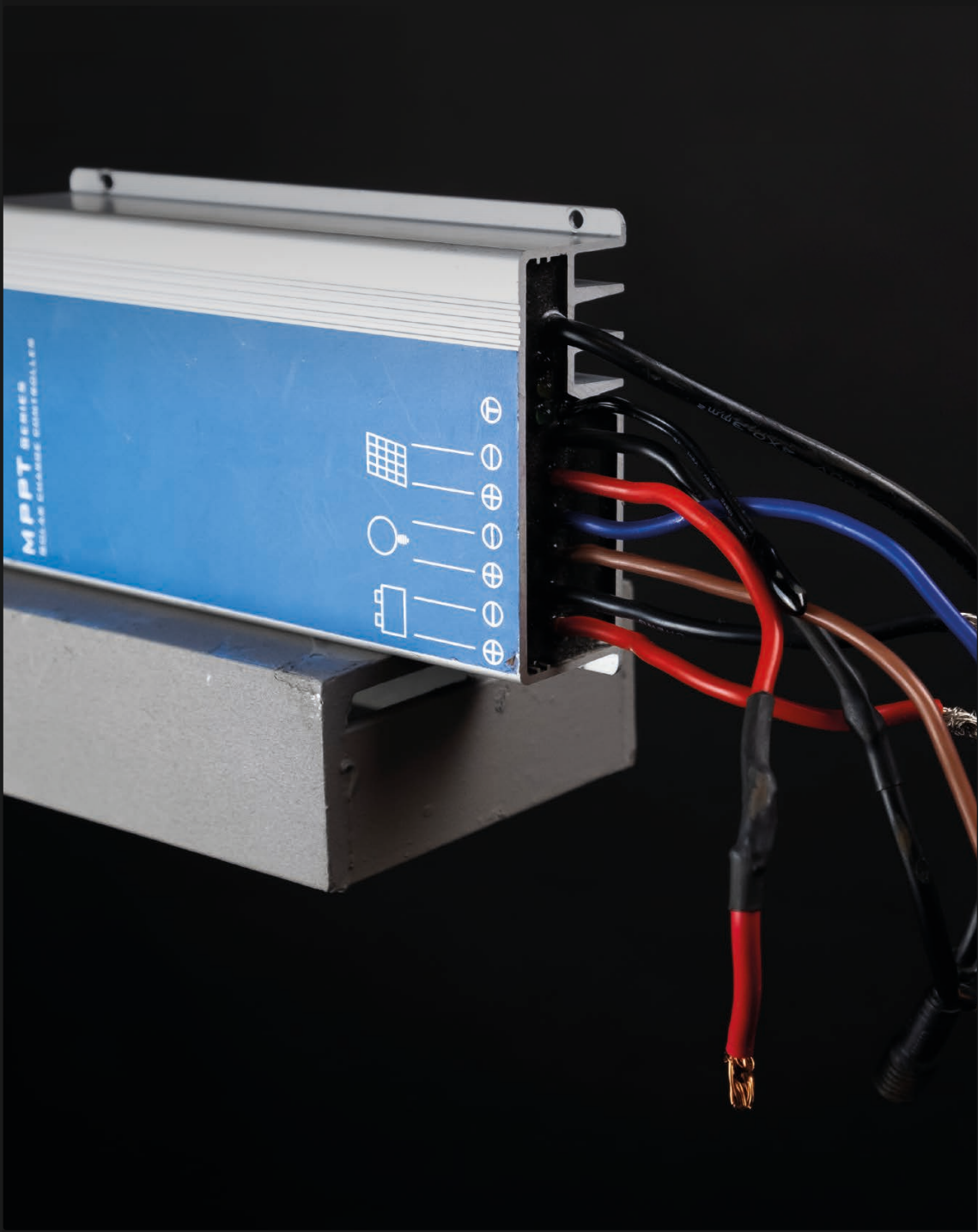


Realizzati con materiali e componenti selezionati per garantire qualità, durata, efficienza e prestazioni elevate, i modelli con doppio vetro a celle D60 sono caratterizzati da una maggiore trasmissione della luce e hanno funzioni sia decorative che ombreggianti. Rappresentano la scelta perfetta per le applicazioni edili BIPV e BAPV. Ciò ti consente di produrre energia pulita riducendo la bolletta energetica. I nostri moduli solari D60 sono testati e approvati da laboratori riconosciuti a livello internazionale, in modo da poter offrire ai nostri clienti un prodotto affidabile e dal rapporto qualità prezzo ottimizzato.

EN Made with materials and components carefully selected to ensure quality, durability, efficiency and high performance, the D60 double-glass cell models feature increased light transmission and have both decorative and shading functions. They are the perfect choice for BIPV and BAPV building applications, allowing for the production of clean energy while reducing energy costs. Our D60 solar modules are tested and approved by internationally recognised laboratories in order to offer to our customers a reliable product with an excellent quality/price ratio.

FR Fabriqués avec des matériaux et des composants sélectionnés pour garantir qualité, longévité, efficacité et performances élevées, les modèles à double vitrage et cellules D60 sont caractérisés par une plus grande transmission de la lumière et ont des fonctions à la fois décoratives et d'ombrage. Ils constituent le choix idéal pour les applications BIPV et BAPV dans le domaine de la construction. Cela vous permet de produire de l'énergie propre, tout en réduisant votre facture énergétique. Nos modules solaires D60 sont testés et approuvés par des laboratoires reconnus au niveau international, afin de pouvoir offrir à nos clients un produit fiable et au rapport qualité-prix optimisé.





Il regolatore di carica è uno strumento che permette di modificare la portata della corrente e della tensione applicate all'apparecchio di illuminazione. Il procedimento che il regolatore svolge può essere suddiviso in tre fasi:

1. Nella prima invia alla batteria tutta la corrente possibile, fino al momento nel quale questa raggiunge un certo livello di tensione;
2. Nella seconda fase la corrente viene ridotta mentre la tensione rimane ancora costante. Questa fase è definita di “assorbimento”;
3. Al termine c'è quella chiamata “periodo di mantenimento”: tensione e corrente vengono abbassate ed inviate alle macchine in una piccola quantità, dopodiché il regolatore interromperà l'afflusso di corrente una volta concluso il ciclo, in modo da poter evitare il sovraccarico.

In parole povere, quindi, il regolatore di carica funge da vero e proprio stabilizzatore dell'energia immagazzinata che viene gestita in modo ottimale, tutto ciò per rendere efficiente e funzionale l'intera vita utile di un apparecchio elettrico.

EN The charge controller is a device that allows you to modify the current and voltage applied to the lighting fixture. The process performed by the controller can be divided into three stages: 1. In the first stage, it sends as much current as possible to the battery, until the battery reaches a certain voltage level; 2. In the second stage, the current is reduced while the voltage remains constant. This stage is called 'absorption'; 3. In the last stage, in the so-called 'maintenance period', voltage and current are reduced and sent to the machines in a small quantity until the end of the cycle, when	the regulator interrupts the flow of current to avoid overload. In brief, the charge controller acts as a stabiliser for the optimal management of the stored energy in order to ensure an efficient and functional electrical appliance throughout its entire useful life.	FR Le régulateur de charge est un équipement qui permet de modifier l'intensité du courant et la tension appliqués à l'appareil d'éclairage. Le processus effectué par le régulateur peut être divisé en trois phases : 1. Dans un premier temps, il envoie à la batterie tout le courant possible, jusqu'à ce que celle-ci atteigne un certain niveau de tension ; 2. Dans un deuxième temps, le courant est réduit tandis que la tension reste constante. Cette phase est appelée "absorption" ; 3. À la fin, il y a ce qu'on appelle la "période de maintien" : la tension et le courant sont abaissés et envoyés aux machines en petite	quantité, après quoi le régulateur interrompt l'alimentation électrique une fois le cycle terminé, afin d'éviter toute surcharge. Autrement dit, le régulateur de charge agit donc comme un véritable stabilisateur de l'énergie stockée, qui est gérée de manière optimale, afin de rendre efficace et fonctionnelle toute la durée de vie utile d'un appareil électrique.
---	--	---	--



Le batterie agli ioni di litio sono, insieme a quelle al piombo-acido, le più diffuse per gli impianti fotovoltaici con sistema di accumulo. Poter immagazzinare l'energia prodotta dall'irraggiamento solare e utilizzarla in qualsiasi momento del giorno e della notte, è senza dubbio un vantaggio non di poco conto per sfruttare al massimo le potenzialità della luce del sole. L'efficienza di un sistema di accumulo, tuttavia, dipende molto anche dal tipo di batterie installate: una scelta che deve tenere conto di diversi fattori, per soddisfare al massimo le specifiche esigenze in termini di prestazioni e di fabbisogno energetico. Tra le principali caratteristiche delle batterie agli ioni di litio vi è senza dubbio una maggior efficienza sia in termini di prestazioni che di durata, ovvero:

- possono essere scaricate fino all'80%;
- possono sopportare oltre i 5.000 cicli.

EN Lithium-ion batteries, together with lead-acid batteries, are the most widely used for photovoltaic systems with storage systems. The capacity to store the energy produced by solar radiation and use it at any time of the day or night is undoubtedly a significant advantage in making the most of the potential of sunlight. However, the efficiency of a storage system also depends greatly on the type of batteries installed, which must be chosen considering several factors in order to meet the specific performance and energy requirements. One of the main characteristics of lithium-ion batteries is their greater efficiency in terms of

performance and durability. Indeed:

- they can be discharged up to 80%;
- they can withstand over 5,000 cycles.

EN Les batteries lithium-ion sont, avec les batteries plomb-acide, les plus répandues pour les installations photovoltaïques avec système de stockage. Pouvoir stocker l'énergie produite par le rayonnement solaire et l'utiliser à tout moment du jour et de la nuit est sans aucun doute un avantage non négligeable pour exploiter au maximum le potentiel de la lumière du soleil. L'efficacité d'un système de stockage dépend toutefois fortement du type de batteries installées : un choix qui doit tenir compte de plusieurs facteurs afin de répondre au mieux aux exigences spécifiques en termes de performances et de besoins énergétiques. Parmi les principales caractéristiques des

batteries lithium-ion, on peut sans aucun doute citer une plus grande efficacité en termes de performances et de durée de vie, à savoir :

- elles peuvent être déchargées jusqu'à 80 % ;
- elles peuvent supporter plus de 5.000 cycles.



Performance
efficacia
resistenza

Performance, efficiency, resistance
Performance, efficacité et résistance

ORN è un corpo illuminante stradale progettato per il massimo risparmio energetico ed economico in termini di investimento nel lungo periodo. Il corpo è sagomato per ospitare il sistema ottico ed è caratterizzato da alette di dissipazione per una perfetta gestione termica.

EN ORN is a street lighting fixture designed to ensure maximum energy and cost savings for a long-term investment. The body is shaped to house the optical system and features dissipation fins for perfect heat management.

FR ORN est un luminaire routier conçu pour une économie d'énergie et financière maximale en termes d'investissement à long terme. Le corps est modelé pour accueillir le système optique et est caractérisé par des ailettes de dissipation pour une gestion thermique parfaite.

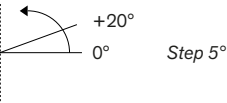


L'apparecchio è disponibile in sette taglie, tutte equipaggiate con snodo universale regolabile in loco che consente installazione laterale o testa-palo per la massima flessibilità di utilizzo.

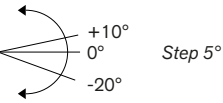
EN The luminaire is available in seven sizes, all equipped with a universal joint that can be adjusted on site, allowing for pole-top or side fixing for maximum flexibility of use.

FR L'appareil est disponible en sept tailles, toutes équipées d'une articulation universelle réglable sur place qui permet une installation latérale ou en tête de poteau pour une flexibilité d'utilisation maximale.

Fissaggio testa-palo
Pole-top fixing
Fixation tête-mât



Fissaggio laterale
Side fixing
Fixation latérale



L / W / H

Dimensioni corpo
Body dimensions

Potenza max misurata
Measured max power

Flusso max misurato
Measured max flux

Materiali
Materials

Temperatura di colore
Colour temperature

Finitura colore
Fixture color

Tecnologia ottica
Optical technology

ORN 200
OR2



380 / 180 / 68 mm

Fino a / Up to 28 Watt

Fino a / Up to 4.125 Lumen

ORN 400
OR4

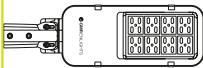


480 / 188 / 68 mm

Fino a / Up to 78 Watt

Fino a / Up to 11.075 Lumen

ORN 450
OR45



525 / 188 / 68 mm

Fino a / Up to 104 Watt

Fino a / Up to 15.036 Lumen

ORN 500
OR5



560 / 228 / 68 mm

Fino a / Up to 140 Watt

Fino a / Up to 20.340 Lumen

ORN 550
OR55

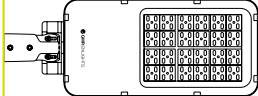


567 / 292 / 68 mm

Fino a / Up to 187 Watt

Fino a / Up to 27.846 Lumen

ORN 600
OR6

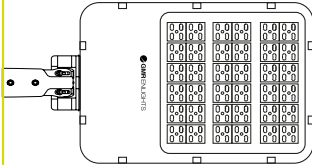


610 / 307 / 83 mm

Fino a / Up to 248 Watt

Fino a / Up to 34.061 Lumen

ORN 700
OR7



667 / 410 / 68 mm

Fino a / Up to 327 Watt

Fino a / Up to 49.742 Lumen

Apparecchi assemblati senza uso di collanti, completamente smontabile e riciclabile a fine vita, in ottica economia circolare.
Lighting fixtures assembled without the use of adhesives, completely disassembled and recyclable at the end of its life, in a circular economy perspective.
Appareils assemblés sans utilisation de colles, entièrement démontables et recyclables en fin de vie, dans une optique d'économie circulaire.



ORN è sviluppato per offrire un'illuminazione efficace che eviti le dispersioni e abbatta i consumi. È equipaggiato con il sistema ottico GLASED che combina alta efficienza di sistema ad una vasta gamma di distribuzioni ottiche, senza penalizzare il comfort visivo.

EN ORN has been designed to provide effective lighting that avoids dispersion and reduces consumption. It is equipped with the GLASED optical system, which combines high system efficiency with a wide range of optical distributions, without compromising visual comfort.

FR ORN est conçu pour offrir un éclairage efficace qui évite les dispersions et réduit la consommation. Il est équipé du système optique GLASED qui combine une haute efficacité du système avec une large gamme de diffuseurs optiques, sans pénaliser le confort visuel.

L'alto valore di efficienza del sistema ottico è assicurato dalla qualità delle lenti in PMMA, garantite 30 anni contro UV ed invecchiamento.
The high efficiency of the optical system is ensured by the quality of the PMMA lenses with a 30-year warranty against UV rays and yellowing by ageing.
La haute efficacité du système optique est assurée par la qualité des lentilles en PMMA, garanties 30 ans contre les UV et le vieillissement.

Vasta gamma di distribuzioni ottiche che permettono di distribuire il flusso luminoso solo dove serve.
Wide range of optic types allowing for the distribution of the luminous flux only where it is needed.
Large gamme de diffuseurs optiques permettant de répartir le flux lumineux uniquement là où cela est nécessaire.

Risparmio energetico effettivo tra il 60% e l'80%.
Effective energy savings from 60% up to 80%.
Économie d'énergie effective comprise entre 60 % et 80 %.

Il sistema ottico GLASED è progettato e sviluppato per assicurare un elevato comfort visivo.
The GLASED optical system has been designed and developed to ensure high visual comfort.
Le système optique GLASED est conçu et développé pour assurer un confort visuel élevé.





I pali fotovoltaici con proiettore a LED offrono un'illuminazione efficiente, sostenibile e sicura, alimentata da pannelli solari off-grid a bassa tensione. Grazie a un sistema elettronico intelligente, regolano automaticamente il flusso luminoso in base alle condizioni ambientali, garantendo autonomia anche in caso di scarsa insolazione. L'installazione è semplice, non richiede scavi o cablaggi e riduce i costi, assicurando al tempo stesso il massimo rispetto per l'ambiente.

EN Photovoltaic poles with LED projectors offer efficient, sustainable and safe lighting, powered by low-voltage off-grid solar panels. Thanks to an intelligent electronic system, they automatically adjust the luminous flux according to environmental conditions, ensuring autonomy even in low sunlight conditions. Installation is simple, does not require any excavation or wiring and reduces costs, while ensuring maximum respect for the environment.

FR Les poteaux photovoltaïques avec projecteur LED offrent un éclairage efficace, durable et sécurisé, alimenté par des panneaux solaires hors réseau à basse tension. Grâce à un système électronique intelligent, ils régulent automatiquement le flux lumineux en fonction des conditions environnementales, en garantissant une autonomie, même en cas de faible ensoleillement. L'installation est simple, ne nécessite pas d'excavation ni de câblage et réduit les coûts, tout en garantissant un respect maximal de l'environnement.

GMR ENLIGHTS s.r.l.
Via Grande, 226
47032 Bertinoro FC
Italy

solarlighting-gmr.com
gmrenlights.com