

REFUEL è un apparecchio di illuminazione a LED in Classe di isolamento I, idoneo per applicazioni indoor e outdoor, ideato, progettato e realizzato interamente in Italia. Il prodotto è sviluppato per garantire elevate prestazioni illuminotecniche, affidabilità nel tempo e ridotto impatto ambientale, risultando conforme ai requisiti normativi nazionali ed europei e ai Criteri Ambientali Minimi (CAM).

Il corpo strutturale è realizzato in lamiera zincata e poi verniciata, resistente alla corrosione e con ottima conducibilità termica.

La finitura superficiale prevede una verniciatura integrale con polveri poliesteri, previa passivazione trivalente, nel colore RAL 9003 con finitura goffrata. Il trattamento garantisce un'elevata resistenza alla corrosione, all'abrasione e agli agenti chimici, superando la prova in nebbia salina per oltre 1000 ore secondo ASTM B117 e risultando conforme alla classe di corrosività C4, in linea con i requisiti CAM relativi alla durabilità dei materiali e alla riduzione degli interventi manutentivi.

Il sistema di dissipazione termica, realizzato in estruso di alluminio è completamente passivo ed è ottimizzato per le elevate potenze installate. Il trasferimento del calore dalla sorgente luminosa al dissipatore è ulteriormente migliorato mediante uno strato di grafite con conducibilità termica pari a 10 W/mK, sia in direzione verticale che orizzontale, contribuendo alla lunga vita utile del sistema LED, come richiesto dai CAM. La viteria esterna è in acciaio inox AISI 304 (A2).

La sorgente luminosa utilizza LED di tipo CSP ad alta efficienza, con prestazioni sino a 153lm/W a 700 mA ($T_j = 85\text{ °C}$). La temperatura di colore standard è 4000 K, con disponibilità a richiesta anche in 3000 K e 5000 K. L'indice di resa cromatica (CRI) è ≥ 80 , con selezione cromatica garantita entro 3 step MacAdam, assicurando uniformità cromatica e qualità della luce nel tempo, in conformità ai criteri CAM per l'illuminazione funzionale e sportiva.

I moduli LED sono montati su schede MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board) con resistenza di isolamento elettrico pari a 3 kV. La connessione elettrica è garantita da morsetti ad innesto rapido; i conduttori sono a doppio isolamento con sezione di 0,75 mm² (PVC H05V2-U) e rivestimento in calza di vetro. La piastra di cablaggio del driver è removibile, favorendo le operazioni di manutenzione e sostituzione, in linea con i CAM in termini di manutenibilità e riparabilità del prodotto.

Il wattaggio standard varia da 43 W a 65 W, con flussi luminosi nominali compresi tra 7145 lm e 9950lm, rendendo l'apparecchio idoneo anche per applicazioni ad alta intensità luminosa. Il sistema ottico è costituito da cluster multilente con grado di protezione IP66, realizzati tramite stampaggio a iniezione in PMMA anti-UV UL94, conformi alla prova di resistenza al filo incandescente a 700 °C. Sono disponibili due soluzioni illuminotecniche: distribuzione rotosimmetrica a 90° oppure super wide da 120°, entrambe le soluzioni con emissione full cut-off, idonea al contenimento dell'abbagliamento e dell'inquinamento luminoso, come richiesto dai CAM.

In conformità alla norma EN 62471:2008 relativa al rischio fotobiologico, l'apparecchio è classificato nel Gruppo di rischio "Esente" (RG0). Il prodotto è conforme alle direttive CE, RoHS e REACH, garantendo la sicurezza elettrica e la limitazione delle sostanze pericolose, in coerenza con i requisiti CAM.

La vita utile dei LED è stimata in 50.000 ore (L90 B10) a 25 °C e 50.000 ore (L80 B20) a 40 °C, con temperatura di utilizzo compresa tra -35 °C e +40 °C. Tali valori soddisfano pienamente i requisiti CAM relativi alla durata minima, all'affidabilità e alla riduzione dei costi di esercizio e manutenzione.

L'alimentazione elettronica opera a 220-240 V, 50/60 Hz, ed è dotata di protezioni avanzate contro le sovratensioni impulsive fino a 8 kV in modalità comune e 6 kV in modalità differenziale, spegnimento automatico oltre i 285 V, protezione da sovraccarico, cortocircuito, distacco del neutro e sovratemperatura (con doppia soglia: riduzione di corrente tramite NTC e distacco elettrico), in conformità alla EN 61000-4-5. Il fattore di potenza è pari a 0,95, con distorsione armonica totale inferiore al 4%.

REFUEL è un prodotto ecocompatibile: oltre l'80% dei materiali utilizzati è riciclabile, in conformità ai CAM relativi all'economia circolare e alla riduzione dell'impatto ambientale lungo il ciclo di vita del prodotto. Sono disponibili, su richiesta, versioni con alimentatore DALI, corrente variabile per una gestione intelligente e sostenibile dell'illuminazione.

A completamento dell'offerta, il prodotto è disponibile con staffa regolabile in acciaio zincato e verniciato a polveri poliestere, nonché con griglia di protezione in acciaio

Refuel può essere installato attraverso un telaio da incasso per controsoffitto o sospeso attraverso un kit di tiranti in acciaio L=1.75mt.

La garanzia standard è di 3 anni, a conferma dell'elevata qualità costruttiva e dell'affidabilità del prodotto.

REFUEL is a Class I LED lighting fixture suitable for indoor and outdoor applications, entirely conceived, designed, and manufactured in Italy. The product is developed to ensure high lighting performance, long-term reliability, and reduced environmental impact, complying with national and European regulations.

The structural body is made of pre-galvanized sheet metal and then painted, offering corrosion resistance and excellent thermal conductivity.

The surface finish consists of full coating with polyester powders, after trivalent passivation, in RAL 9003 color with textured finish. The treatment ensures high resistance to corrosion, abrasion, and chemical agents, exceeding 1000 hours in salt spray testing according to ASTM B117 and meeting corrosivity class C4.

The thermal dissipation system, made of extruded aluminum, is completely passive and optimized for high installed power. Heat transfer from the light source to the heat sink is further improved by a graphite layer with thermal conductivity of 10 W/mK, both vertically and horizontally, contributing to the long lifetime of the LED system. External screws are made of AISI 304 (A2) stainless steel.

The light source uses high-efficiency CSP LEDs, with performance up to 153 lm/W at 700 mA ($T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$). The standard color temperature is 4000 K, with 3000 K and 5000 K available on request. The color rendering index (CRI) is ≥ 80 , with chromatic consistency within 3-step MacAdam, ensuring uniform light quality over time.

LED modules are mounted on MCPCB boards (Metal Core Printed Circuit Board) with an electrical insulation resistance of 3 kV. Electrical connection is ensured by quick-connect terminals; conductors are double insulated with a cross-section of 0.75 mm² (PVC H05V2-U) and glass fiber sleeving. The driver wiring plate is removable, facilitating maintenance and replacement.

The standard wattage ranges from 43 W to 65 W, with nominal luminous flux between 7145 lm and 9950 lm, making the fixture suitable for high-intensity lighting applications. The optical system consists of multi-lens clusters with IP66 protection rating, made of UV-resistant PMMA UL94 via injection molding and compliant with 700 °C glow-wire test. Two lighting distributions are available: 90° rotationally symmetrical or 120° super wide, both with full cut-off emission to reduce glare and light pollution.

According to EN 62471:2008 regarding photobiological risk, the fixture is classified in the “Exempt” risk group (RG0). The product complies with CE, RoHS, and REACH directives.

LED lifetime is estimated at 50,000 hours (L90 B10) at 25 °C and 50,000 hours (L80 B20) at 40 °C, with an operating temperature range from -35 °C to +40 °C.

The electronic power supply operates at 220–240 V, 50/60 Hz, and includes advanced protections against surge voltages up to 8 kV (common mode) and 6 kV (differential mode), automatic shutdown above 285 V, and protection against overload, short circuit, neutral disconnection, and overheating (dual threshold with NTC current reduction and electrical cut-off), in compliance with EN 61000-4-5. Power factor is 0.95, with total harmonic distortion below 4%.

REFUEL is an eco-friendly product: more than 80% of the materials used are recyclable. Versions with DALI driver and adjustable current are available upon request for intelligent lighting management.

The product is available with an adjustable bracket in galvanized steel with polyester powder coating, as well as a protective steel grid.

Refuel can be installed using a recessed ceiling frame or suspended via a steel cable kit (L=1.75 m).

The standard warranty is 3 years, confirming the high build quality and reliability of the product.

REFUEL est un appareil d'éclairage LED de Classe I, adapté aux applications intérieures et extérieures, entièrement conçu, développé et fabriqué en Italie. Le produit garantit des performances lumineuses élevées, une grande fiabilité dans le temps et un impact environnemental réduit, conformément aux réglementations nationales et européennes.

Le corps structurel est réalisé en tôle pré-galvanisée puis peinte, offrant une excellente résistance à la corrosion et une bonne conductivité thermique.

La finition de surface prévoit un revêtement complet en poudre polyester, après passivation trivalente, de couleur RAL 9003 avec finition texturée. Ce traitement assure une haute résistance à la corrosion, à l'abrasion et aux agents chimiques, avec plus de 1000 heures au test de brouillard salin selon ASTM B117 et conformité à la classe de corrosivité C4.

Le système de dissipation thermique, en aluminium extrudé, est entièrement passif et optimisé pour des puissances élevées. Le transfert thermique est amélioré par une couche de graphite avec une conductivité de 10 W/mK. La visserie externe est en acier inoxydable AISI 304 (A2).

La source lumineuse utilise des LED CSP à haute efficacité, jusqu'à 153 lm/W à 700 mA ($T_j = 85\text{ °C}$). Température de couleur standard 4000 K, avec options 3000 K et 5000 K. IRC ≥ 80 , avec cohérence chromatique en 3 pas de MacAdam.

Les modules LED sont montés sur des cartes MCPCB avec une isolation électrique de 3 kV. Connexion via bornes rapides, conducteurs double isolation 0,75 mm² avec gaine en fibre de verre. Plaque driver amovible pour maintenance.

Puissance de 43 W à 65 W, flux lumineux de 7145 lm à 9950 lm. Système optique en PMMA anti-UV IP66. Deux distributions : 90° ou 120°, émission full cut-off.

Classé RGO selon EN 62471:2008. Conforme CE, RoHS et REACH.

Durée de vie LED : 50 000 h. Température d'utilisation : -35 °C à +40 °C.

Alimentation 220–240 V avec protections avancées (surtensions, surcharge, court-circuit, surchauffe). Facteur de puissance 0,95.

Produit écoresponsable avec plus de 80 % de matériaux recyclables. Versions DALI disponibles.

Disponible avec étrier réglable et grille de protection. Installation encastrée ou suspendue.

Garantie : 3 ans.

REFUEL ist eine LED-Leuchte der Schutzklasse I für Innen- und Außenanwendungen, vollständig in Italien entwickelt und hergestellt. Sie bietet hohe Lichtleistung, Zuverlässigkeit und geringe Umweltbelastung gemäß europäischen Normen.

Gehäuse aus vorverzinktem und lackiertem Stahlblech mit hoher Korrosionsbeständigkeit.
Pulverbeschichtung RAL 9003 mit strukturierter Oberfläche, beständig gegen Korrosion, Abrieb und Chemikalien (ASTM B117, Klasse C4).

Passives Kühlsystem aus stranggepresstem Aluminium mit Graphitschicht (10 W/mK). Schrauben aus Edelstahl AISI 304.

CSP-LEDs bis 153 lm/W, 4000 K Standard (optional 3000 K, 5000 K), CRI ≥ 80 , 3-Step MacAdam.

MCPCB-Module, 3 kV Isolation. Schnellanschlüsse, doppelt isolierte Kabel. Wartungsfreundlicher Aufbau.

Leistung 43–65 W, Lichtstrom bis 9950 lm. Optik IP66 aus PMMA. Abstrahlwinkel 90° oder 120°, Full Cut-Off.

RG0 gemäß EN 62471. CE-, RoHS- und REACH-konform.

Lebensdauer 50.000 h. Betriebstemperatur -35 °C bis $+40\text{ °C}$.

Netzteil mit Schutzfunktionen, Leistungsfaktor 0,95.

Über 80 % recycelbare Materialien. DALI-Versionen verfügbar.

Montage: Einbau oder Abhängung. Zubehör: Halterung und Schutzgitter.

Garantie: 3 Jahre.

REFUEL es una luminaria LED de Clase I apta para aplicaciones interiores y exteriores, diseñada y fabricada íntegramente en Italia. Ofrece altas prestaciones, fiabilidad y bajo impacto ambiental conforme a normativas europeas.

Cuerpo en chapa pregalvanizada pintada, resistente a la corrosión. Acabado en polvo poliéster RAL 9003 texturizado, resistente a agentes químicos (ASTM B117, clase C4).

Sistema de disipación pasivo en aluminio extruido con capa de grafito (10 W/mK). Tornillería en acero inoxidable AISI 304.

LED CSP de alta eficiencia hasta 153 lm/W. 4000 K estándar (opcional 3000 K y 5000 K). CRI ≥80, 3 pasos MacAdam.

Módulos MCPCB con aislamiento de 3 kV. Conexiones rápidas, cables doble aislamiento.

Potencia 43–65 W, flujo hasta 9950 lm. Óptica IP66 en PMMA. Distribución 90° o 120°, emisión full cut-off.

Clasificación RG0 (EN 62471). Cumple CE, RoHS y REACH.

Vida útil 50.000 h. Temperatura –35 °C a +40 °C.

Alimentación 220–240 V con protecciones avanzadas. Factor de potencia 0,95.

Más del 80 % de materiales reciclables. Versiones DALI disponibles.

Instalación empotrada o suspendida. Accesorios disponibles.

Garantía: 3 años.