

M 4 8

Cariboni | Fivep

IT

Descrizione di linea	4
Varianti	6
Soluzioni ottiche	10
Strutture industriali	14
Impianti sportivi	16
Affidabilità e sicurezza	18
Impatto ambientale	21
M48 Area	22
M48 Area Flood	26
M48 Flood	30
M48 Street	32
Smart Lighting	34
Codici	40

EN

Line Description	*4*
Variations	*6*
Optical solutions	*10*
Industrial structures	*14*
Sports structures	*16*
Reliability and safety	*18*
Environmental impact	*21*
M48 Area	*22*
M48 Area Flood	*26*
M48 Flood	*30*
M48 Street	*32*
Smart Lighting	*34*
Codes	*40*

DE

Line Beschreibung	4
Varianten	6
Optische Lösungen	10
Industriegebäude	14
Sportanlagen	16
Zuverlässigkeit und Sicherheit	18
Umweltverträglichkeit	21
M48 Area	22
M48 Area Flood	26
M48 Flood	30
M48 Street	32
Smart Lighting	34
Artikelnummer	40

M48 System

Sistema con tecnologia LED modulare, flessibile e altamente performante per l’illuminazione di grandi aree, strutture sportive, spazi industriali e commerciali, parcheggi, stazioni, tunnel, sottopassi e percorsi veicolari. M48 può essere assemblato con uno, due, tre o quattro moduli ottici e accessoriato con differenti sistemi di fissaggio per assecondare ogni specifica esigenza di progetto, sia fotometrica che installativa. La vasta gamma di sistemi ottici della linea M48 garantisce alta efficienza e si adatta a svariati contesti applicativi, sia in ambienti interni che esterni. L’alta efficienza delle sorgenti utilizzate, unita ai differenti sistemi di smart lighting, consente di illuminare solo dove e quando la luce serve, riducendo sprechi e consumi.
I prodotti della linea M48 sono garanzia di affidabilità e qualità, nel pieno rispetto dei valori della progettazione e produzione "Made in Italy".





M48 System

This system with its flexible, high performance, modular LED technology is ideal for large areas, sports structures, industrial and retail spaces, car parks, stations, tunnels, underpasses and roads. M48 can be assembled with one, two, three or four optical modules and fitted with different fastening systems to meet any photometric or installation requirement. The vast range of M48 line optical systems guarantees high efficiency and adapts easily to numerous indoor and outdoor contexts. The high efficiency of the lamps used and the various smart lighting systems ensure that only the required areas are lit, which reduces waste and consumption. M48 line products are a guarantee of reliability and quality that fully comply with all the values of "Made in Italy" design and production.

Anpassungsfähiges und hochleistungsfähiges, modulares LED-System für die Ausleuchtung von Großflächen, Sportstätten, Industrie- und Gewerbegelände, Bahnhöfen, Tunneln, Unterführungen, Parkhäusern und Verkehrswegen. Der Strahler M48 steht mit einem, zwei oder drei Modulen zur Verfügung und wird mit verschiedenen Zubehörteilen je nach Projektanforderungen, Installationsart und lichttechnischen Anforderungen geliefert. Das breite Optiksortiment gewährleistet eine hohe Effizienz und die Anpassung an verschiedenen Installationsmoeglichkeiten, sowohl Innen- als auch Aussenbeleuchtung. Die hohe Effizienz der verwendeten Leuchtquellen sorgt zusammen mit den verschiedenen Smart Lighting-Systemen dafür, dass das Licht nur dort eingesetzt wird, wo es auch wirklich benötigt wird, um Verschwendung und übermäßigem Verbrauch zu vermeiden. Die M48-Linie gewährleistet Zuverlässigkeit und Qualität, unter Beachtung des Wertes der Entwicklung und der Produktion "Made in Italy".

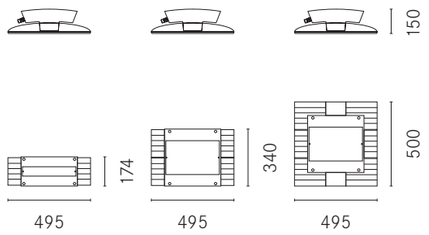




Varianti
Variations Varianten

M48 AREA



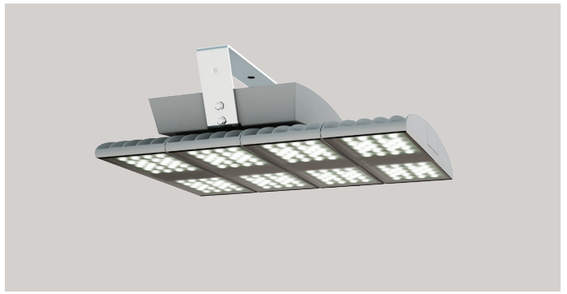


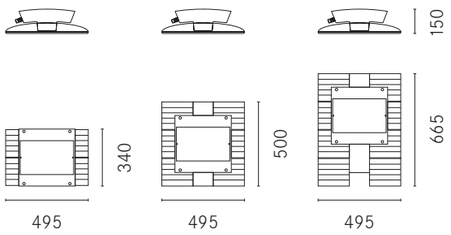
Versioni: 1-2-3 moduli ottici.
Installazione: plafone con staffa, sospensione con funi, barra elettrificata.
Applicazione: strutture sportive, edifici per l'industria, il commercio e la logistica, magazzini e stazioni.

Versions: *1-2-3 optical modules.*
Installation: *ceiling mounted with bracket, suspension with cables, electrified track.*
Application: *sports structures, industrial, retail and logistics buildings, warehouses and stations.*

Versionen: 1-2-3 Optikmodule.
Einbau: Als Deckenleuchte mit Bügel, Aufhängung mit Seilen, Stromschiene.
Anwendungsbereich: Sportstätten, Industriegebäude, Handel und Logistik, Lager und Bahnhöfe.

M48 AREA FLOOD

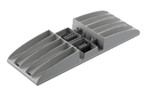


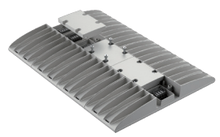


Versioni: 2-3-4 moduli ottici.
Installazione: staffa per plafone o per torre faro (su richiesta versione orientabile).
Applicazione: strutture sportive, grandi aree, parcheggi, sottopassi veicolari e tunnel.

Versions: *2-3-4 optical modules.*
Installation: *bracket for ceiling mounting or light tower (swivel version available on request).*
Application: *sports structures, large areas, car parks, traffic underpasses and tunnels.*

Versionen: 2-3-4 Optikmodule.
Einbau: Bügel für Decken- oder Scheinwerfermasten-Einbau (auf Anfrage auch in schwenkbarer Version).
Anwendungsbereich: Sportstätten, große Flächen, Parkplätze, Unterführungen für Fahrzeugverkehr und Tunnel.





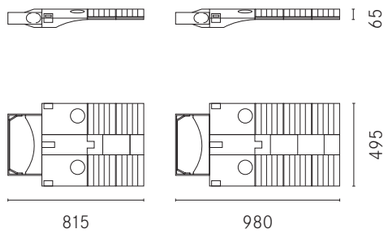
Sostituibilità del modulo ottico: il modulo ottico è composto da lenti in polimetilmetacrilato ad alta efficienza. Ciascun modulo è unito meccanicamente al precedente con un blocchetto di giunzione che svolge anche la funzione di connettore elettrico. Ogni singolo modulo ottico è sostituibile.

caribonigroup.com

Varianti
Variations Varianten

M48 FLOOD





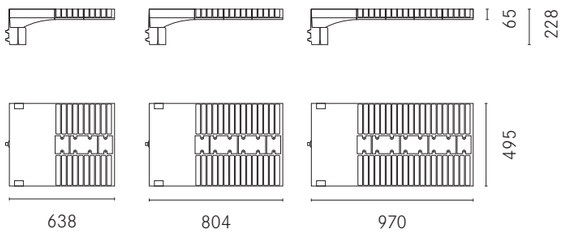
Versioni: 2-3 moduli ottici.
Installazione: staffa orientabile per parete o per palo.
Applicazione: strutture sportive, grandi aree e parcheggi.

Versions: *2-3 optical modules.*
Installation: *adjustable bracket for wall or pole mounting.*
Application: *sports structures, large areas and car parks.*

Versionen: 2-3 Optikmodule.
Einbau: Schwenkbarer Bügel für Wandanbau oder Masten.
Anwendungsbereich: Sportstätten, große Flächen und Parkplätze.

M48 STREET





Versioni: 2-3-4 moduli ottici.
Installazione: fissaggio con inclinazione regolabile per palo o per braccio Ø60-76mm.
Applicazione: percorsi veicolari e grandi svincoli stradali.

Versions: *2-3-4 optical modules.*
Installation: *adjustable angle fitting for Ø60-76mm poles or arms.*
Application: *roads and large road junctions.*

Versionen: 2-3-4 Optikmodule.
Einbau: Befestigung mit verstellbarer Neigung für Masten oder Ausleger Ø60-76mm.
Anwendungsbereich: Verkehrswege und Ausfahrten.

Replacing the optical module: *the optical module consists of high efficiency polymethyl methacrylate lenses. Each module is joined mechanically to the previous one with a junction block that also acts as an electrical connector. Each optical module can be replaced individually.*

Ersatzbares Optikmodul: Das Optikmodul besteht aus hochleistungsfähigen Polymethylmethacrylat-Linsen. Die Module sind durch Verbindungsstücke verbunden, die auch als Steckverbinder fungieren. Jedes einzelne Optikmodul ist auswechselbar.

Varianti
Variations Varianten

M48 AREA



Aree commerciali *Retail buildings* Gebäude für Handel

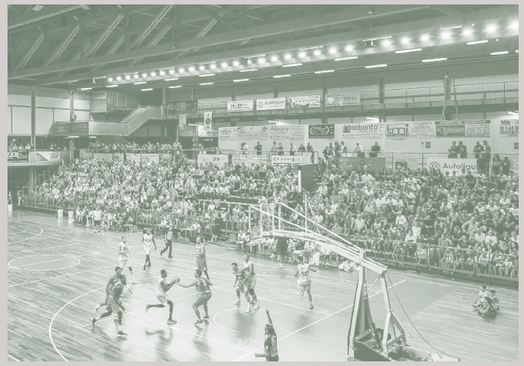


Stazioni *Stations* Bahnhöfe



Edifici per la logistica *Logistics buildings*
Gebäude für Logistik

M48 AREA FLOOD



Impianti sportivi *Sports structures* Sportstätten



Sottopassi viecolari *Traffic underpasses*
Unterführungen für Fahrzeugverkehr



Parcheggi *Car parks* Parkplätze

caribonigroup.com

Varianti
Variations Varianten

M48 FLOOD



Impianti sportivi *Sports structures* Sportstätten



Grandi aree L*arge areas* Große Flächen



Parcheggi *Car parks* Parkplätze

M48 STREET



Grandi svincoli *Large road junctions* Straßenausfahrten



Rotatorie *Roundabouts* Kreisverkehren



Strade extra-urbane *Extra-urban roads*
Außerortsstraßen

Soluzioni ottiche
Optical solutions Optische Lösungen

SORGENTE
Temperatura colore: 4000K
Indice di resa cromatica (CRI): ≥70
Vita gruppo ottico:
LED>100.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20

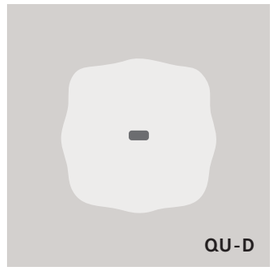
SOURCE
Colour temperature: *4000K*
Colour Rendering Index (CRI): *≥70*
Optical unit life:
LED>100.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20

LEUCHTQUELLE
Farbtemperatur: 4000K
Farbwiedergabe-Index (CRI): ≥70
Lebensdauer der Optikeinheit:
LED>100.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20

OTTICHE
Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP
ULOR: 0% **DLOR:** 100%

OPTICS
Photobiological safety class: *EXEMPT GROUP*
ULOR: *0%* ***DLOR:*** *100%*

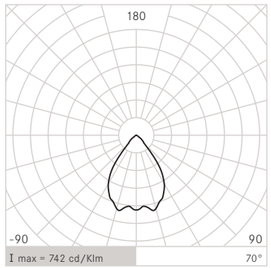
OPTIKEN
Klasse der fotobiologischen Sicherheit: EXEMPT GROUP
ULOR: 0% **DLOR:** 100%



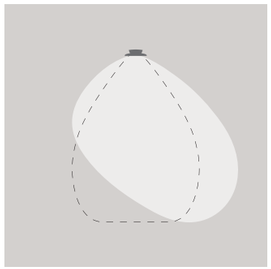
Ottica quadrata diffondente.
Adatta per strutture sportive, edifici per l'industria, il commercio e la logistica, magazzini e stazioni.
Il solido fotometrico di forma quadrata garantisce una miglior copertura e uniformità dell'area da illuminare, evitando inutili sovrapposizioni di luce. Ciò consente evidentemente una miglior efficienza dell'intero impianto e un'ottimizzazione dei costi di investimento. Nella riqualificazione di impianti con sorgenti tradizionali è adatta per una sostituzione punto a punto.

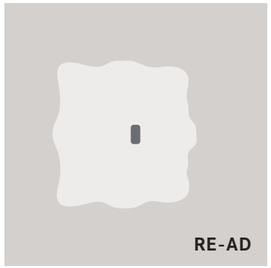
Square wide beam optics.
Suitable for sports structures, industrial, retail and logistics buildings, warehouses and stations.
This solid square-shaped photometric guarantees better light cover and uniformity in the area to be lit, as well as avoiding wasteful light overlaps. This clearly makes the entire system more efficient while also optimising investment costs. This optics is ideal for point-to-point lamp replacement when renovating traditional lighting systems.

Quadratisch-breitstrahlende Optik.
Geeignet für Sportstätten, Industriegebäude, Handel und Logistik, Lager und Bahnhöfe.
Durch die quadratische photometrische Kurve/Lichtverteilung werden eine bessere Abdeckung und Gleichmäßigkeit der zu beleuchtenden Fläche garantiert und unnötige Lichtüberlappungen vermieden.Dies trägt zu einer Leistungssteigerung der gesamten Lichtanlage und zu einer Optimierung der Investitionskosten bei. Bei der Umwandlung von Lichtanlagen mit traditionellen Leuchtquellen eignet sich das System fuer eine Punkt-fuer-Punkt Auswechslung.



Soluzioni ottiche
Optical solutions Optische Lösungen

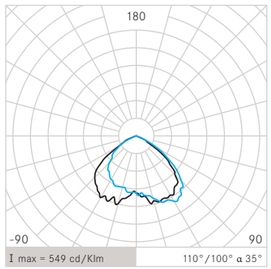


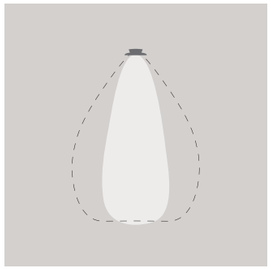


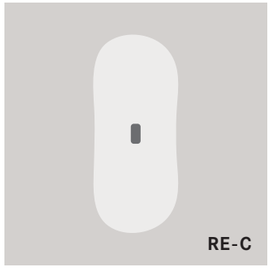
Ottica rettangolare asimmetrica diffondente.
Adatta per strutture sportive, edifici per l'industria, il commercio e la logistica, magazzini e stazioni.
Il solido fotometrico di forma rettangolare asimmetrica nelle operazioni di relamping di impianti con sorgenti tradizionali consente di risparmiare fino al 35% dei prodotti.

Rectangular asymmetrical wide beam optics.
Suitable for sports structures, industrial, retail and logistics buildings, warehouses and stations.
When relamping traditional lighting systems, this solid rectangular asymmetrical photometric offers product savings of up to 35%.

Rechteckig-breitstrahlende Optik.
Geeignet für Sportstätten, Industriegebäude, Handel und Logistik, Lager und Bahnhöfe.
Die asymmetrische rechteckige photometrische Kurve / Lichtverteilung ermöglicht bei der Umrüstung von Anlagen mit traditionellen Leuchtquellen eine Einsparung bis zu 35%.



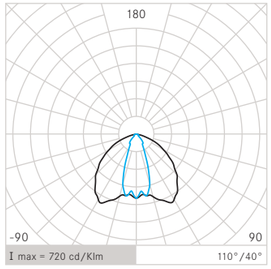




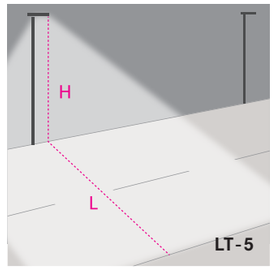
Ottica rettangolare concentrante.
Adatta per strutture sportive, edifici per l'industria, il commercio e la logistica, magazzini e stazioni.
Il solido fotometrico rettangolare con intensità luminose particolarmente performanti che consentono l'utilizzo specifico per l'illuminazione di corsie con scaffalature e linee di stoccaggio.

Rectangular narrow beam optics.
Suitable for sports structures, industrial, retail and logistics buildings, warehouses and stations.
This solid rectangular photometric with particularly high performance light intensity can be used specifically for lighting shelf aisles and storeroom lines.

Rechteckig- engstrahlende Optik.
Geeignet für Sportstätten, Industriegebäude, Handel und Logistik, Lager und Bahnhöfe.
Die rechteckige photometrische Kurve / Lichtverteilung mit ihrer besonders leistungsstarken Lichtintensität ermöglicht die spezielle Ausleuchtung von Gaengen mit doppelseitigen Regalreihen sowie Korridoren.



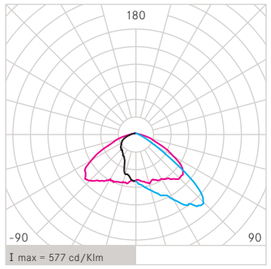
Soluzioni ottiche
Optical solutions Optische Lösungen

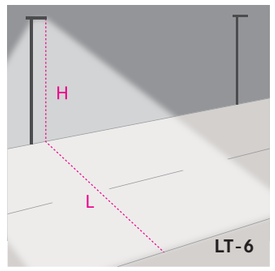


Ottica asimmetrica a emissione media
L / H = 1,5 (L = Larghezza strada, H = Altezza palo).

Asymmetrical medium beam optics
L / H = 1,5 (L = Street width, H = Pole Height).

Asymmetrische Optik mit mittlerer Lichtausgabe
B / H = 1,5 (B = Straßenbreite, H = Masthöhe).

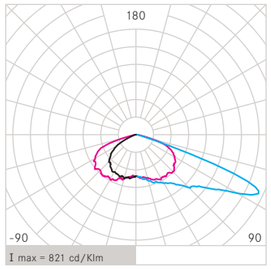


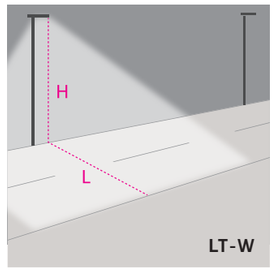


Ottica asimmetrica a emissione ampia
L / H = 2 (L = Larghezza strada, H = Altezza palo).

Asymmetrical large beam optics
L / H = 2 (L = Street width, H = Pole Height).

Asymmetrische Optik mit großer Lichtausgabe
B / H = 2 (B = Straßenbreite, H = Masthöhe).

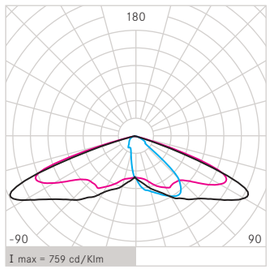


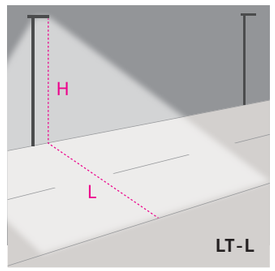


Ottica stradale fascio medio
Specifica per carreggiate composte da una o due corsie
L / H = 1 (L = Larghezza strada, H = Altezza palo).

Medium beam street optics
Suitable for one or two lane roads
L / H = 1 (L = Street width, H = Pole Height).

Straßenoptik mit mittlerem Lichtstrahl
Speziell für ein- oder zweispurige Straßen
B / H = 1 (B = Straßenbreite, H = Masthöhe).

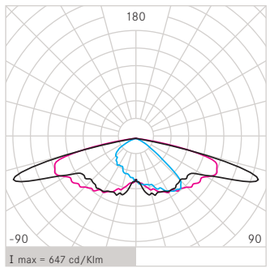




Ottica stradale fascio largo
Specifica per carreggiate composte da due o più corsie
L / H = 1,25 (L = Larghezza strada, H = Altezza palo).

Wide beam street optics
Suitable for two or more lane roads
L / H = 1,25 (L = Street width, H = Pole Height).

Straßenoptik mit breitem Lichtstrahl
Speziell für zwei- oder mehrspurige Straßen
B / H = 1,25 (B = Straßenbreite, H = Masthöhe).



Strutture Industriali
Industrial structures Industriegebäude

Nel settore industriale l'ambiente può essere soggetto a difficili condizioni di temperatura, umidità e alla presenza di sostanze volatili chimicamente incompatibili con le sorgenti LED come i COV (Composti Organici Volatili).

In the industrial sector the environment may be subject to difficult temperature conditions and humidity or have volatile substances that are chemically incompatible with the LEDs, like VOCs (Volatile Organic Compounds).

In Industriebereichen kann die Räumlichkeit extreme Temperaturbedingungen, Feuchtigkeit und mit LED-Leuchten unverträglicher flüchtigen chemischen Kunstoffen ausgesetzt werden, wie VOCs (Volatile Organic Compounds).

Gestione termica: M48 è un sistema progettato affinché il vano componenti elettrici sia sempre separato da quello ottico. Ciò consente una migliore gestione termica del prodotto che impatta positivamente sulla resistenza ad ambienti industriali difficili e sulla durata di vita del prodotto stesso.

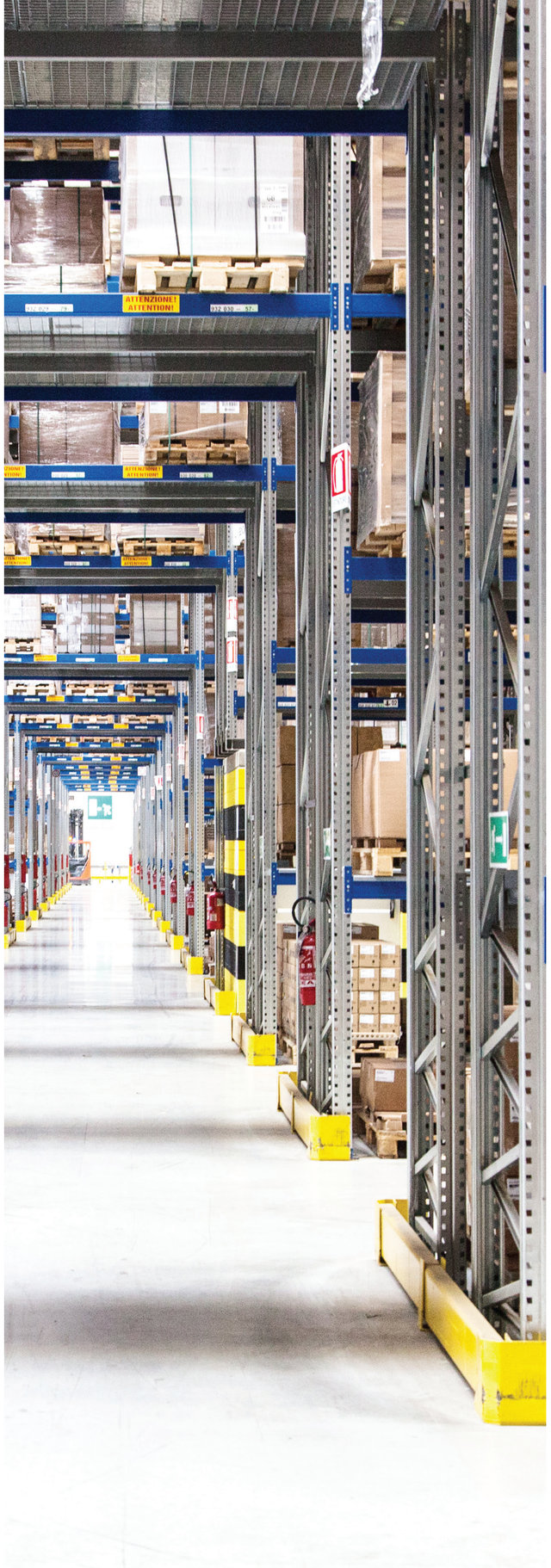
Thermal management: *M48 is a system designed to ensure that the electrical component compartment is always kept separate from the optical unit. This allows product heat to be managed better, and this has a positive impact on the product's resistance to difficult industrial environments and its own lifetime.*

Wärmeregulierung: Das System M48 ist so beschaffen, dass das Komponentengehäuse mit den elektrischen Teilen immer vom Optiksystem getrennt ist. Dadurch wird eine bessere Thermoregulierung des Produkts ermöglicht, die positiv auf seine Beständigkeit in widrigen industriellen Bereichen wirkt und die Lebensdauer des Produkts selbst deutlich erhoeht.

Grado di isolamento: il grado di isolamento di tutti i prodotti della linea M48 all'acqua e alla polvere è sempre IP66 per consentire l'utilizzo del prodotto anche negli ambienti più umidi e aggressivi.

Insulation rating: *the insulation rating regarding dust and water for all the products in the M48 line is always IP66 so the product can be used in humid, aggressive environments.*

Schutzart: Der Schutzart aller Leuchten der Linie M48 gegen Wasser und Staub ist stets IP66, damit die Leuchten auch in sehr feuchten und klimatisch extremen Bereichen installiert werden können.



Strutture Industriali
Industrial structures Industriegebäude

VOC FREE

VOC FREE: la classe dei Composti Organici Volatili comprende diversi composti chimici formati da molecole dotate di gruppi funzionali caratterizzati da una certa volatilità. Vernici, colle, rivestimenti, O-ring, guarnizioni e composti di impregnazione sono materiali spesso utilizzati nella costruzione di apparecchi ed è possibile che essi contengano COV che rischiano di degradare i livelli di flusso di luce o di causare cambiamenti di cromaticità della luce. COV in alta concentrazione possono penetrare e contaminare il silicone all'interno del LED e con l'intervento di altri fattori, come l'energia del LED e l'innalzamento della temperatura negli apparecchi, si può innescare il fenomeno di discolorazione, che può avere gravi ripercussioni sull'aspettativa di vita dell'apparecchio. Cariboni garantisce che tutti i componenti e i materiali dei prodotti della linea M48 non contengano composti organici volatili (COV) o altri composti dannosi. Assicura inoltre che i moduli ottici del sistema M48 siano isolati in un vano stagno e inaccessibile. Lo schermo in vetro che protegge il sistema ottico è inamovibile e non consente il contatto con le sorgenti LED nemmeno durante le operazioni di installazione del prodotto e di manutenzione del gruppo di alimentazione.

VOC FREE: *the Volatile Organic Compounds class covers a range of chemical compounds made up of molecules with functional units characterised by a certain level of volatility. Paints, glues, coatings, O-rings, seals and impregnation compounds are materials often used in the construction of fittings and may contain VOCs that risk degrading light flow levels or cause changes in the light colour. High concentration VOCs can penetrate and contaminate the silicone inside the LED and this, combined with other factors, like LED energy and rises in the temperature of the fitting, may lead to discolouration and have serious repercussions on the luminaire's life expectancy. Cariboni guarantees that all the product components and materials in the M48 product line do not contain Volatile Organic Compounds (VOCs) or other harmful compounds. It also ensures that the M48 system optical modules are insulated in a watertight and inaccessible compartment. The glass screen that protects the optical system cannot be removed and does not permit contact with the LED lamps even during product installation and ballast maintenance operations.*

VOC FREE: Zur Klasse der Flüchtigen Organischen Verbindungen (VOC, aus dem Englischen Volatile Organic Compounds) gehören verschiedene chemische Verbindungen, die aus Molekülen mit einer gewissen Volatilität bestehen. Lacke, Klebstoff, Beschichtungen, O-Ring, Dichtungen und Imprägnierungsverbindungen kommen häufig bei der Fertigung von Leuchten oder Lampen zum Einsatz. Es ist möglich, dass diese VOCs enthalten, die die Lichtausgabe beeinträchtigen oder Abwandlungen der Lichtfarbe bewirken können. VOCs in hohen Konzentrationen können in das innere Silikon der LEDs eindringen und es kontaminieren; durch das Einwirken weiterer Faktoren, wie die Energie des LED-Moduls und die Temperaturerhöhung in den Leuchten, kann das Phänomen der Entfärbung auftreten, welches schwere Auswirkungen auf die Lebensdauer des Apparats haben mag. Cariboni garantiert, dass unsere Komponenten und Materialien von der M48-Linie keine organischen volatilen Stoffe (VOCs) oder andere schädigende Verbindungen enthalten. Außerdem gewährleistet Cariboni, dass die Optikmodule des M48-Systems in einem dichten und unzugänglichen Gehäuse isoliert sind. Der optische System schützende Glasschirm kann nicht abgenommen werden, indem er verhindert den direkten Kontakt mit den LED-Leuchten auch während der Einbau- und Wartungseingriffe an dem Produkt und Vorschaltgeraeten.

Impianti Sportivi
Sports structures Sportanlagen

TLCI /

Television Light Contrast Index > 80

L'evoluzione tecnologica ha portato alla revisione dei requisiti per le trasmissioni televisive e i livelli di illuminazione sono stati rivisti in accordo con le richieste per le riprese HD e 4K.
L'indice di resa cromatica (CRI) è stato sostituito dal TLCI (Television Light Contrast Index), parametro creato per simulare il comportamento di una telecamera di ultima generazione, non valutando più la prestazione di resa cromatica di un apparecchio in base ai criteri dell'occhio umano. Su richiesta i prodotti della linea M48 sono disponibili con CCT 5700K e CRI 90 che garantiscono un TLCI>80, adatto per impianti con riprese televisive in HD e trasmissione 4K.

TLCI /

TLCI > 80 for television broadcasts

The advance of technology has led to a revision in the requirements for television broadcasts and lighting levels have also been revised to meet the needs of HD and 4K filming. The Colour Rendering Index (CRI) has been replaced with the TLCI (Television Light Contrast Index), a parameter created to simulate the behaviour of a latest generation video camera that no longer assesses colour rendering performance on the basis of human eye criteria.
On request, M48 line products are available with CCT 5700K and CRI 90 that guarantee a TLCI>80, suitable for systems used in HD television broadcasts and 4K transmissions.

TLCI /

TLCI > 80 für TV-Übertragungen

Bedingt durch die technologische Entwicklung mussten die Anforderungen für Fernsehübertragungen und die Beleuchtungsstärken im Einklang mit den Standards HD und 4K angepasst werden.
Der Farbwiedergabeindex (CRI) wurde im Zuge dieser Änderungen durch den TLCI (Television Light Contrast Index) ersetzt, ein Parameter, der das Verhalten einer Fernsehkamera der neuesten Generation simulieren soll, so dass die Leistung der Farbwiedergabe hinsichtlich der Kriterien des menschlichen Auges nicht mehr ausschlaggebend ist. Auf Wunsch sind die Produkte der Linie M48 mit CCT 5700K und CRI 90 bestückbar, die einen TLCI > 80 garantieren, geeignet für Anlagen mit Fernsehaufnahmen HD und 4K-Übertragungen.

FF /

Flicker Factor < 5 per riprese in slow motion

Per le riprese in slow motion è stato definito un ulteriore parametro chiamato Flicker Factor (FF) che esprime percentualmente la modulazione dell'illuminamento in un punto (variazione della luce durante un periodo di oscillazione).
Questo fattore dipende dal tipo di alimentatore dell'apparecchio che viene utilizzato e dal tipo di frequenza di fotogrammi (frame rate) della telecamera. Un valore di FF<5% non genera problemi per le principali telecamere utilizzate per gli eventi sportivi che prevedono un frame rate fino a 300fps (frame per secondo).

FF /

Flicker Factor (FF) < 5 for slow motion filming

For slow motion filming a further parameter has been defined called the Flicker Factor (FF) that expresses light modulation in a particular point (i.e. the variation of light during a period of oscillation) as a percentage. This factor depends on the type of driver used for the fitting and the frame rate of the video camera. A value of FF<5% does not generate problems for the main types of video camera used for filming sports as they normally have a frame rate of up to 300fps (frames per second).

FF /

Flicker Factor (FF) < 5 für Aufnahmen in Zeitlupe

Für Aufnahmen in Zeitlupe wurde ein weiterer Parameter namens Flicker Factor (FF) entwickelt, der die Modulierung der Beleuchtung in einem Punkt prozentual ausdrückt (die Änderung des Lichts einer Schwingungszeitraum). Dieser Faktor hängt von der Art des Vorschaltgeraetes und Bildrate (Frame Rate) der Fernsehkamera ab. Ein FF-Wert von < 5% erzeugt für die meisten Fernsehkameras, die zur Übertragung von Sportereignissen eingesetzt werden, keine Schwierigkeiten, da sie eine Frame Rate von bis 300fps (Frames pro Sekunde) aufweisen.

Impianti Sportivi
Sports structures Sportanlagen

DIN /

Test di resistenza al lancio della palla

M48 ha superato le prove meccaniche per l'idoneità all'installazione in palazzetti dello sport, palestre e in genere in tutti quegli ambienti dedicati ad attività ginniche.
I test vengono eseguiti con una macchina lancia palle a velocità e direzione regolabili secondo la norma DIN 18032-3:1977.

DIN /

Ball impact resistance test

The M48 has passed the mechanical tests required for fittings installed in sports centres, gyms and any other kind of environment used for sports activities. The tests are conducted using a machine that launches balls at the speeds and in the directions established in the DIN 18032-3:1977 standard.

DIN /

Widerstandsprüfung auf Balleinschläge

Die M48 hat die mechanischen Tests für die Eignung des Einbaus in Sporthallen, Fitness-Zentrum und allgemein Sportstätten bestanden. Die Tests wurden mit einer Ballmaschine mit einstellbarer Geschwindigkeit und Richtung gemäß DIN 18032-3:1977 durchgeführt.



Affidabilità e sicurezza

Reliability and safety Zuverlässigkeit und Gewaehrleistung

Vita gruppo ottico
Le sorgenti LED ad alta efficienza utilizzate nella linea M48 garantiscono una durata di vita di 100.000 h @ 700 mA @Ta25 °C TM21 L80B20.

Optical unit lifetime
The high efficiency LED sources used in the M48 line guarantee a lifetime of 100.000h @700mA @Ta25 °C TM21 L80B20.

Lebensdauer der Optikeinheit
Die von der Linie M48 verwendeten, hochauflösenden LED-Leuchten garantieren eine Lebensdauer von 100.000 h @ 700 mA @Ta25 °C TM21 L80B20.

Temperatura ambiente -30 °C ÷ +50 °C
Il design del prodotto è stato concepito per ottimizzare al meglio la dissipazione termica mantenendo la temperatura di giunzione dei LED ben al di sotto della soglia di riferimento, garantendo così la possibilità di installare i prodotti M48 in zone con temperature ambiente fino a 50 °C.

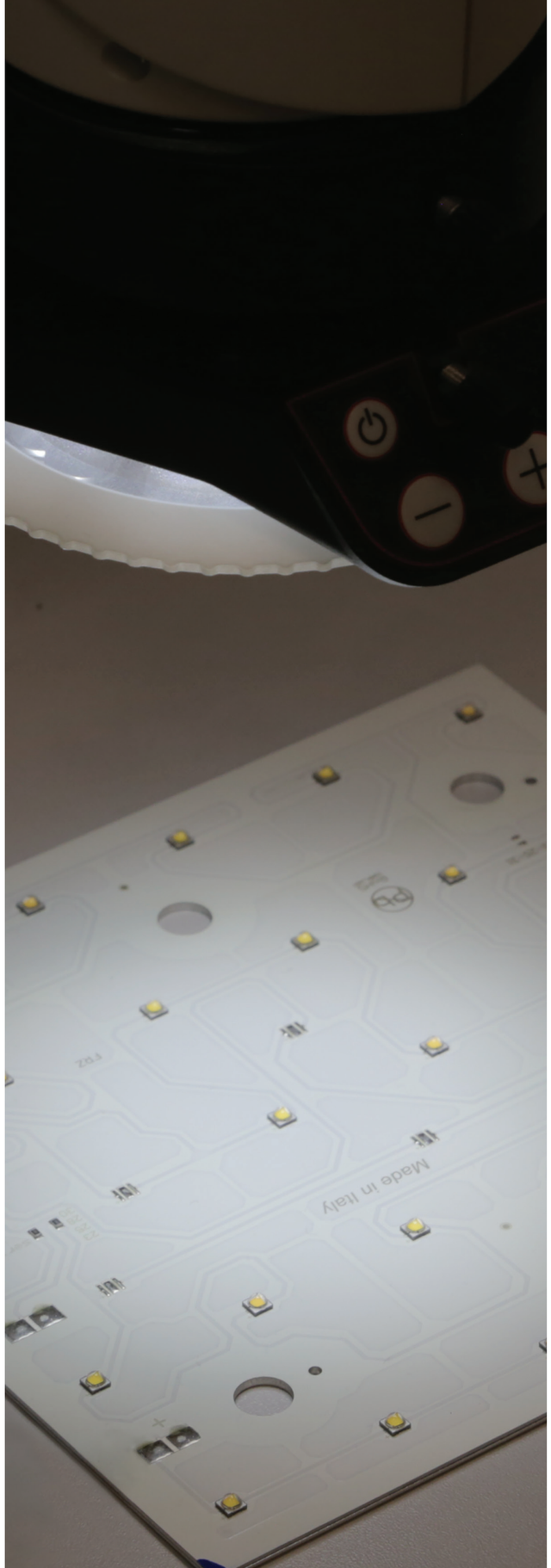
Ambient temperature -30 °C ÷ +50 °C
The product is designed to optimise heat dissipation by keeping the connection temperature of the LEDs well below the reference threshold, which therefore allows M48 products to be installed in areas with ambient temperatures of up to 50 °C.

Umgebungstemperatur -30 °C ÷ +50 °C
Die Bauweise des Produkts wurde auf maximale Wärmeableitung hin konzipiert, wobei die Verbindungstemperatur der LEDs weit unterhalb des Schwellenwerts liegt, so das M48-Leuchte in Bereichen mit Umgebungstemperaturen bis zu 50 °C installiert werden können.

Protezione da sovratensioni 10 kV + EDS
I prodotti della linea M48 sono stati progettati per resistere alle scariche elettrostatiche e alle sovratensioni di modo comune e di modo differenziale fino ad un valore di 10 kV. La sorgente LED infatti per sua natura, essendo un diodo e lavorando con tensioni estremamente basse, è particolarmente sensibile a sbalzi di tensione e scariche elettrostatiche. Nell'ambito dell'illuminazione per esterni i prodotti LED sono maggiormente soggetti a questi danneggiamenti a causa della loro posizione esposta. Scariche atmosferiche (fulmini), vento, operazioni di commutazione, inserzioni discontinue di carichi o guasti sulla linea possono progressivamente danneggiare o distruggere il prodotto. I dispositivi di protezione, riducendo malfunzionamenti e guasti, evitano i costi di riparazione dell'impianto.

Overvoltage protection 10kV + EDS
M48 line products are designed to resist electrostatic discharges and common and differential mode voltage surges up to a level of 10kV. As it is a diode, the LED source naturally operates with extremely low voltages and is particularly sensitive to voltage surges and electrostatic discharges. In the lighting sphere, LED products located outdoors are more subject to this kind of damage due to their exposed position. Atmospheric discharges (lightning), wind, switching operations, discontinuous load insertions or faults on the line may gradually damage or ruin the product. Protection devices save repair costs to the system by reducing malfunctioning and faults.

Überspannungsschutz 10 kV + EDS
Die Leuchten der Linie M48 wurden gegen elektrostatische Entladungen und Überspannungen von Gleich- und Gegentaktspannung bis zu einem Wert von 10kV entworfen. Da die LED-Leuchte ihrer Natur nach eine Diode ist und mit extrem niedrigen Spannungs betrieben wird, ist sie besonders empfindlich gegenüber Überspannungen und elektrostatische Entladungen. Im Bereich der Außenbeleuchtung sind LED-Leuchten diesen Schädigungen aufgrund ihrer exponierten Lage weitaus stärker ausgesetzt. Atmosphärische Entladungen (Blitze), Wind, Umschaltvorgänge, diskontinuierliche Zuschaltungen von Lasten oder Störungen der Leitung können das Produkt nach und nach beschädigen oder zerstören.
Die installierten Schutzvorrichtungen, die Störungen und Defekte mindern, vermeiden das Entstehen hoher Reparaturkosten für die Anlage.



Sicurezza elettrica
Il gruppo di alimentazione include sempre un sistema di sezionamento della linea elettrica (M48 STREET e M48 FLOOD sezionatore automatico / M48 AREA e M48 AREA FLOOD connettore presa spina) per la sicurezza dell'operatore in fase di installazione e manutenzione del prodotto.

Electrical safety
The power supply unit always includes an electrical line cut off system (M48 STREET and M48 FLOOD automatic disconnector / M48 AREA and M48 AREA FLOOD socket-pin connector) to ensure the operator's safety during product installation and maintenance operations.

Elektrische Sicherheit
Das EVG-Modul enthält stets ein System zur Abtrennung von der Versorgungsleitung (M48 STREET und M48 FLOOD automatischer Trennschalter / M48 AREA und M48 AREA FLOOD Steckanschluss) für die Sicherheit des Bedieners in der Einbau- und Wartungsphase des Produkts.

Rischio fotobiologico
I prodotti della linea M48 sono conformi alla normativa IEC / EN 62471 in merito ai rischi per la salute umana causati dall'esposizione a luce blu.

Photobiological risk
M48 line products comply with the IEC / EN 62471 standard with regard to the risks to human health caused by exposure to blue light.

Photobiologisches Risiko
Die Produkte der Linie M48 entsprechen den Bestimmungen IEC / EN 62471 hinsichtlich der potenziellen Gefahr durch blaues Licht für die menschliche Gesundheit.

Affidabilità e sicurezza
Reliability and safety Zuverlässigkeit und Gewaehrleistung

Made in Italy
L'intero processo di sviluppo delle nostre soluzioni si svolge in Italia. Negli stabilimenti di Osnago e Rovereto i nostri dipartimenti seguono l'intero iter dallo sviluppo delle ottiche alla scelta dei materiali, dalle prove di laboratorio alla produzione su line automatizzate. Una filiera che produce qualità ad alta velocità.

Made in Italy
Our solution development process is conducted entirely in Italy. At our factories in Osnago and Rovereto our departments monitor the entire process from the development of the optics to the choice of materials and from laboratory tests to automated line production. This is a line that produces quality at high speed.

Made in Italy
Der gesamte Entwicklungsprozess unserer Beleuchtungsprodukte erfolgt in Italien. In den Werken von Osnago und Rovereto führen unsere Abteilungen das gesamte Verfahren, von der Entwicklung der Optiken bis zur Materialauswahl, von den Labortests bis zur Produktion auf automatisierten Fertigungsanlagen durch. Eine Produktionskette für Qualität in Höchstgeschwindigkeit.

CLO (Constant Lumen Output)
I prodotti della linea M48 sono predisposti per il sistema di autoregolazione CLO. Il compito del CLO è quello di compensare il naturale decadimento del flusso luminoso dei LED. Attraverso un innalzamento di corrente graduale, precedentemente programmato, il flusso luminoso si mantiene nel tempo e comunque mai inferiore al valore limite pre-impostato.

CLO (Constant Lumen Output)
M48 line products are CLO self-regulation system-friendly. The aim of CLO is to compensate for the natural deterioration of LED luminous flux. By pre-programming a gradual increase in current, the luminous flux is maintained over time and, in any case, never drops lower than the preset limit.

CLO (Constant Lumen Output)
Alle Produkte der Linie M48 sind mit einem Selbstregulierungssystem vom Typ CLO ausgerüstet. Aufgabe des CLO ist es, dem natürlichen Zerfall des LED-Lichtstrahls entgegenzuwirken. Durch die zuvor programmierte Erhöhung des Stufenstroms wird der Lichtfluss über die Zeit beibehalten und unterschreitet niemals den voreingestellten Grenzwert.



Impatto ambientale
Environmental impact Umweltverträglichkeit

M48 2 modules leds 152W LED 169W Total Power	**Sodium Lamps** 250W LAMPS 285W Total Power	Energy Saving 41%	**Average Energy Saving** **52%**
	Metal Halogen 400W LAMPS 460W Total Power	Energy Saving 63%	
CRI>70 Life Time>100.000 h	CRI>25 Life Time>16.000 h	**Efficiency of source up to 171 lm/w**	

additional 20% of energy saving with standard dimming system (p.34)

Maintenance savings	
Average life time LED >100.000 hr >20 years	Sodium lamps life time 16.000 hr = Nr 1 lamps change every 4 years (4200 hr/year)



IPEA
A++

CUT-OFF
Riduzione inquinamento luminoso rispetto agli apparecchi con sorgenti tradizionali: prodotti cut-off con orientamento 0°.

CUT-OFF
Reduces light pollution compared to luminaires with traditional lamps: cut-off products with 0° aiming.

CUT-OFF
Geringere Lichtverschmutzung gegenüber Apparaten mit herkömmlichen Lichtquellen: Cut-Off-Produkte mit 0°-Schwenkbarkeit.

ROHS
Conforme alla direttiva 2011/65/UE-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive).

ROHS
Complies with 2011/65/EU-RoHS (Restriction of Hazardous Substances) Directive.

ROHS
Erfüllt die Kriterien der Richtlinie 2011/65/EU-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive).

RAEE
Conforme alla direttiva 2012/19/UE-WEEE (Waste of electric and electronic equipment)-(RAEE).

WEEE
Complies with 2012/19/EU-WEEE (Waste of electric and electronic equipment) Directive.

RAEE
Erfüllt die Kriterien der Richtlinie 2012/19/EU-WEEE (Waste of electric and electronic equipment)-(RAEE).

MATERIALS	**M48 AREA**	**M48 AREA FLOOD**	**M48 FLOOD**	**M48 STREET**
Product weight*	14KG	17KG	21KG	17,5KG
Aluminium (weight %)	58%	64%	68%	78%
Steel (weight %)	16%	9%	17%	4%
Plastic (weight %)	5%	5%	2%	2%
Glass (weight %)	13%	14%	8%	11%
Other (weight %)	8%	8%	5%	5%

*Packaging not included. This refers to the standard HM3/HM4 product versions without fastening and pole accessories.

M48 AREA

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08



CARATTERISTICHE

Applicazione: strutture sportive, edifici per l'industria, il commercio e la logistica, magazzini e stazioni.
Versioni: 1-2-3 moduli ottici.
Ottiche: quadrata diffondente QU-D, rettangolare asimmetrica diffondente RE-AD, rettangolare concentrante RE-C.
Dimming: mezzanotte virtuale con programmazione custom e su richiesta regolazione di flusso con protocollo DALI (p. 34-38).
Telegestione remota: onde convogliate / wireless (su richiesta).
Emergenza: il dispositivo di emergenza funziona se collegato ad un sistema centralizzato di commutazione tra la linea 230V ed una linea di tensione DC ottenuta da un generatore di backup da un gruppo batterie garantendo così un flusso minimo del 15% e massimo del 60%.
Collegamento alla linea: il collegamento alla linea di alimentazione avviene tramite connettore a pannello esterno e senza l'uso di utensili. Questa soluzione consente di non dover aprire il prodotto garantendo così una maggior velocità di installazione.

FEATURES

Application: *sports structures, industrial, retail and logistics buildings, warehouses and stations.*
Versions: *1-2-3 optical modules.*
Optics: *square wide beam QU-D, rectangular asymmetric wide beam RE-AD, rectangular narrow beam RE-C.*
Dimming: *virtual midnight with custom programming and DALI protocol flux regulation on request (p. 34-38).*
Remote management: *PLC / wireless (on request).*
Emergency: *the emergency system operates when connected to a centralised switching system between the 230V line and a DC voltage line obtained by a battery unit backup generator that guarantees a minimum flux of 15% and a maximum flux of 60%.*
Power line connection: *the fitting is connected toolfree to the power supply line via an external panel connector. This solution means that the product does not need to be opened, which increases installation speed.*

EIGENSCHAFTEN

Anwendung: Sportstätten, Industriegebäude, Handel und Logistik, Lager und Bahnhöfe.
Versionen: 1-2-3 Optikmodule.
Optiken: Quadratisch-breitstrahlend QU-D / rechteckig asymmetrisch breitstrahlend RE-AD / rechteckig engstrahlend RE-C.
Dimmen: Virtuelles Mitternachts-Selbstlernsystem und auf Wunsch Lichtstromregulierung mit DALI-System (p. 34-38).
Fernsteuerung: Powerline-Technologie / Wireless (auf Wunsch).
Notlicht: Die Notlichtanlage geht in Betrieb, wenn sie an ein zentralisiertes Umschaltungssystem zwischen einem 230V-Netz und einer DC-Spannungsleitung über einen batteriebetriebenen Notstrom-Generators angeschlossen wird und so einen Mindestlichtstrom von 15% und einen Maximallichtfluss von 60% garantiert.
Leitungsanschluss: Die Verbindung mit der Versorgungsleitung erfolgt werkzeugfrei durch den externen Steckanschluss. So muss das Produkt nicht geöffnet werden und der Einbau kann schneller erfolgen.

caribonigroup.com

M48 AREA

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08

MATERIALI

Colori: grigio RAL9006 e bianco RAL9003.
Finitura: trattamento di fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere realizzata in 16 fasi per la miglior resistenza agli agenti atmosferici.
Materiale corpo: pressofusione di lega di alluminio.
Schermo: vetro piano temperato.
Materiale sistema ottico: lenti in polimetilmetacrilato.
Materiale piastra porta componenti: tecnopolimero autoestinguente V0.
Materiale viteria esterna: acciaio INOX AISI 304.
Materiale guarnizioni: silicone espanso anti-invecchiate.
Peso max: 7,6kg (1 modulo); 14kg (2 moduli); 18,5kg (3 moduli).
Superficie esposta max: 0,081m² (1 modulo); 0,162m² (2 moduli); 0,243m² (3 moduli).
Superficie esposta laterale: 0,051m² (1 modulo); 0,051m² (2 moduli); 0,051m² (3 moduli).

MATERIALS

Colours: *grey RAL9006 and white RAL9003.*
Finish: *phosphochromatisation treated and polyester powder-coated in 16 phases to increase weather resistance.*
Body material: *die-cast aluminium alloy.*
Screen: *tempered flat glass.*
Optical system material: *polymethyl methacrylate lenses.*
Wiring plate material: *V0 self-extinguishing technopolymer.*
External screw material: *AISI 304 stainless steel.*
Seal material: *anti-age silicone foam.*
Max weight: *7.6kg (1 module); 14kg (2 modules); 18.5kg (3 modules).*
Max exposed surface: *0.081m² (1 module); 0.162m² (2 modules); 0.243m² (3 modules).*
Lateral exposed surface: *0.051m² (1 module); 0.051m² (2 modules); 0.051m² (3 modules).*

MATERIALIEN

Farben: grau RAL9006 und weiß RAL9003.
Endbearbeitung: Phosphorchromatierung und Lackierung mit Polyester-Pulverlackierung in 16 Phasen für beste Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse.
Material Gehäuse: Druckguss-Aluminiumlegierung.
Schirm: Gehärtetes Flachglas.
Material des optischen Systems: Polymethylmethacrylat-Linsen
Material der Komponentengehäuse-Platine: Selbstlöschendes Technopolymer V0.
Material der externen Schraubteile: Edelstahl AISI 304.
Material der Dichtungen: Alterungsbeständiger Silikonschaum
Höchstgewicht: 7,6kg (1 Modul); 14kg (2 Module); 18,5kg (3 Module).
Max. ausgesetzte Fläche: 0,081m² (1 Modul); 0,162m² (2 Module); 0,243m² (3 Module).
Ausgesetzte Seitenfläche: 0,051m² (1 Modul); 0,051m² (2 Module); 0,051m² (3 Module).

M48 AREA

220-240 V / 50-60 Hz | IP66 | IK08

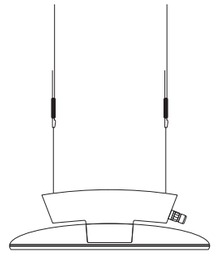


DATI PRESTAZIONALI
Tensione nominale: 220-240V / 50-60Hz
Fattore di potenza: >0.9
Classe di isolamento elettrico: CLASSE II (su richiesta CLASSE I)
Protezioni da sovratensioni di modo comune: 10kV
Protezioni da sovratensioni di modo differenziale: 10kV
Protezione contro scariche elettrostatiche ESD
Corrente di alimentazione: 350-525-700mA
Temperatura ambiente: -30 °C +45 °C
Grado di protezione IP: IP66
Protezione contro gli urti: IK08

PERFORMANCE DATA
Rated voltage: *220-240V / 50-60Hz*
Power factor: *>0.9*
Electrical insulation class: *CLASS II (CLASS I on request)*
Common mode overvoltage protection: *10kV*
Differential mode overvoltage protection: *10kV*
ESD Electrostatic discharge protection
Power supply current: *350-525-700mA*
Ambient temperature: *-30 °C +45 °C*
IP protection rating: *IP66*
Knock resistance protection: *IK08*

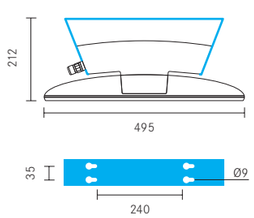
LEISTUNGSDATEN
Nennspannung: 220-240V / 50-60Hz
Leistungsfaktor: >0.9
Elektrische Isolierklasse: KLASSE II (auf Anfrage KLASSE I)
Schutz vor Gleichtakt-Überspannungen: 10kV
Schutz vor Gegentakt-Überspannungen: 10kV
Schutz gegen elektrostatische Entladungen ESD
Versorgungsspannung: 350-525-700mA
Umgebungstemperatur: -30 °C +45 °C
IP-Schutzgrad: IP66
Stoßfestigkeit: IK08

Accessori *Accessories* Zubehör
06MQ901J
Kit di sospensione a soffitto, L max. 1,5m.
Kit for ceiling suspended installation, L max 1.5m.
Deckenaufhängungs-Kit, L max. 1,5m.



Accessori *Accessories* Zubehör
06MQ900A
Staffa a plafone grigio RAL9006.
RAL9006 grey ceiling-mount bracket.
Decken-Fixierbügel grau RAL9006.

06MQ900D
Staffa a plafone bianco RAL9003.
RAL9003 white ceiling-mount bracket.
Decken-Fixierbügel weiß RAL9003.



caribonigroup.com

M48 AREA 220-240 V / 50-60 Hz IP66 IK08

INSTALLAZIONE
Plafone con staffa: facilità e velocità di montaggio a plafone con l'accessorio kit staffa, da ordinare separatamente, che consente dapprima il fissaggio della stessa a soffitto, fungendo anche come dima, e successivamente infilando lateralmente il prodotto per poi bloccarlo con le viti di sicurezza.
Sospensione con funi: sistema di sospensione con funi di lunghezza 1,5m regolabili in funzione dell'esigenza. Il fissaggio dei cavi al prodotto avviene senza l'utilizzo di utensili grazie ad asole ferma cavo con bloccaggio automatico per gravità. Un sistema di sicurezza garantisce comunque qualsiasi possibilità di sgancio. 4 punti di fissaggio per il corretto equilibrio e l'orientamento dell'apparecchio. La lunghezza dei cavi può essere regolata anche ad installazione dell'apparecchio già avvenuta.
Barra elettrificata: possibilità di fissaggio tramite apposito kit staffe fornito con tutti i sistemi disponibili in commercio.

INSTALLATION
Ceiling-mounting with bracket: *easy and quick ceiling-mounted installation thanks to the bracket kit accessory - to be ordered separately. This allows the bracket, which acts as a template, to be fixed to the ceiling. Then the product is fitted sideways onto the bracket and secured with safety screws.*
Suspension with cables: *a suspension system with 1.5m long cables that can be lengthened or shortened as required. The cables are secured toolfree to the product by means of a cable stop slot with an automatic gravity lock fitting. In any case, a safety system eliminates any chance of disengagement. There are 4 securing points to ensure the correct balance and aim of the fitting. The length of the cables can be adjusted even after the luminaire has been installed.*
Electrified track: *option of installing the luminaire using the bracket kit supplied with all the systems available on the market.*

INSTALLATION
Deckenleuchte mit Bügel: Einfacher und schneller Deckeneinbau mithilfe eines optionalen, separat zu bestellenden Bügel-Sets, mit dem zunächst die Befestigung des Bügels erfolgt, der auch als Schablone fungiert, und danach das seitliche Einstecken der Leuchte vorgenommen wird, die dann mit den Sicherheitsschrauben arretiert wird.
Aufhängung mit Seilen: Aufhängungssystem mit Seilen der Länge 1,5m, die je nach Einsatzfeld regulierbar sind. Die Befestigung der Kabel am Gerät geschieht werkzeugfrei dank Kabelhalteröffnungen mit automatischer, Schwerkraft-bewirkter Arretierung. Dank eines Sicherheitssystems kann das System problemlos abmontiert werden. 4 Fixierungspunkte für das richtige Gleichgewicht und die Ausrichtung des Apparats. Die Längenregulierung der Kabel kann auch bei bereits erfolgtem Einbau vorgenommen werden.
Stromschiene: Befestigungsmöglichkeit durch das von allen Schienensystem-Herstellern mitgelieferten Bügel-Sets.

MANUTENZIONE
Sostituibilità piastra cablaggio e gruppo ottico: ogni singolo modulo ottico è sostituibile.
Vano di alimentazione: indipendente dal gruppo ottico.

MAINTENANCE
Replacing the wiring plate and optical unit: *each individual optical module can be replaced.*
Power supply compartment: *separate from optical unit.*

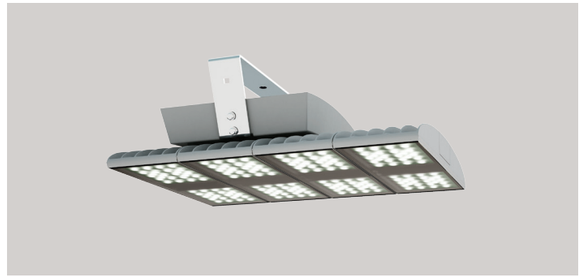
WARTUNG
Ersetzbarkeit der Verkabelungseinheit und der optischen Einheit: Jedes einzelne Optikmodul aus auswechselbar.
Versorgungsgehäuse: Unabhängig von der optischen Einheit.

M48 AREA FLOOD

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08



CARATTERISTICHE

Applicazione: strutture sportive, grandi aree, parcheggi, sottopassi veicolari e tunnel.
Versioni: 2-3-4 moduli ottici.
Ottiche: asimmetrica LT-5 e LT-6.
Dimming (2-3 moduli): mezzanotte virtuale con programmazione custom e su richiesta regolazione di flusso con protocollo DALI (p. 34-38).
Dimming (4 moduli): regolazione di flusso 1-10V.
Telegestione remota: onde convogliate / wireless (su richiesta).
Emergenza: il dispositivo di emergenza funziona se collegato ad un sistema centralizzato di commutazione tra la linea 230V ed una linea di tensione DC ottenuta da un generatore di backup da un gruppo batterie garantendo così un flusso minimo del 15% e massimo del 60%.
Collegamento alla linea: il collegamento alla linea di alimentazione avviene tramite connettore a pannello esterno e senza l'uso di utensili. Questa soluzione consente di non dover aprire il prodotto garantendo così una maggior velocità di installazione.

FEATURES

Application: *sports structures, large areas, car parks, traffic underpasses and tunnels.*
Versions: *2-3-4 optical modules.*
Optics: *asymmetric LT-5 and LT-6.*
Dimming (2-3 modules): *virtual midnight with custom programming and DALI protocol flux regulation on request (p. 34-38).*
Dimming (4 modules): *1-10V flux regulation.*
Remote management: *PLC / wireless (on request).*
Emergency: *the emergency device operates when connected to a centralised switching system between the 230V line and a DC voltage line obtained by a battery unit backup generator that guarantees a minimum flux of 15% and a maximum flux of 60%.*
Line connection: *the fitting is connected toolfree to the power supply line via an external panel connector. This solution means that the product does not need to be opened, which increases installation speed.*

EIGENSCHAFTEN

Anwendungsbereich: Sportstätten, große Flächen, Parkplätze, Unterführungen für Fahrzeugverkehr und Tunnel.
Versionen: 2-3-4 Optikmodule.
Optiken: asymmetrisch LT-5 und LT-6.
Dimmen (2-3 Module): Virtuelles Mitternachts-Selbstlernsystem und auf Wunsch Lichtstromregulierung mit DALI-System (p. 34-38).
Dimmen (4 Module): Lichtstromregulierung 1-10V.
Fernsteuerung: Powerline-Technologie / Wireless (auf Wunsch).
Notlicht: Die Notlichtanlage geht in Betrieb, wenn sie an ein zentralisiertes Umschaltungssystem zwischen einem 230V-Netz und einer DC-Spannungsleitung über einen batteriebetriebenen Notstrom-Generators angeschlossen wird und so einen Mindestlichtfluss von 15% und einen Maximallichtfluss von 60% garantiert.
Leitungsanschluss: Die Verbindung mit der Versorgungsleitung erfolgt werkzeugfrei durch den externen Steckanschluss. So muss das Produkt nicht geöffnet werden und der Einbau kann schneller erfolgen.

caribonigroup.com

M48 AREA FLOOD

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08

MATERIALI

Colore: grigio RAL9006.
Finitura: trattamento di fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere realizzata in 16 fasi per la miglior resistenza agli agenti atmosferici.
Materiale corpo: pressofusione di lega di alluminio.
Schermo: vetro piano temperato.
Materiale sistema ottico: lenti in polimetilmetacrilato.
Materiale piastra porta componenti: tecnopolimero autoestinguente V0.
Materiale viteria esterna: acciaio INOX AISI 304.
Materiale guarnizioni: silicone espanso anti-invecchiate.
Peso max: 17kg (2 moduli); 21kg (3 moduli); 26kg (4 moduli).
Superficie esposta max: 0,162m² (2 moduli); 0,243m² (3 moduli); 0,324m² (4 moduli).
Superficie esposta laterale: 0,06m² (2 moduli); 0,07m² (3 moduli); 0,08m² (4 moduli).

MATERIALS

Colours: *RAL9006 grey.*
Finish: *phosphochromatisation treated and polyester powder-coated in 16 phases to increase weather resistance.*
Body material: *die-cast aluminium alloy.*
Screen: *tempered flat glass.*
Optical system material: *polymethyl methacrylate lenses*
Wiring plate material: *V0 self-extinguishing technopolymer.*
External screw material: *AISI 304 stainless steel.*
Seal material: *anti-age silicone foam.*
Max weight: *17kg (2 modules); 21kg (3 modules); 26kg (4 modules).*
Max exposed surface: *0.162m² (2 modules); 0.243m² (3 modules); 0.324m² (4 modules).*
Lateral exposed surface: *0.06m² (2 modules); 0.07m² (3 modules); 0.08m² (4 modules).*

MATERIALIEN

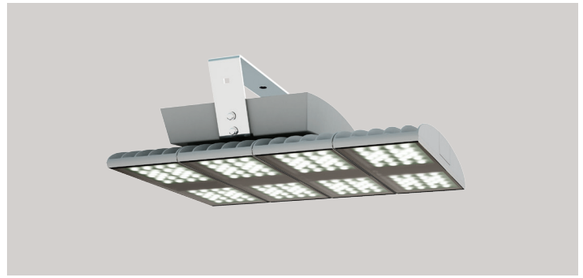
Farbe: grau RAL9006.
Endbearbeitung: Phosphorchromatierung und Lackierung mit Polyester-Pulverlackierung in 16 Phasen für beste Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse.
Material Gehäuse: Druckguss-Aluminiumlegierung.
Schirm: Gehärtetes Flachglas.
Material optisches System: Linsen aus Polymethylmethacrylat.
Material der Komponentengehäuse-Platine: Selbstlöschendes Technopolymer V0.
Material der äußeren Verschraubung: Stahl INOX AISI 304.
Material der Dichtungen: Alterungsbeständiger Silikonschaum.
Höchstgewicht: 17kg (2 Module); 21kg (3 Module); 26kg (4 Module).
Max. ausgesetzte Fläche: 0,162m² (2 Module); 0,243m² (3 Module); 0,324m² (4 Module).
Ausgesetzte Seitenfläche: 0,06m² (2 Module); 0,07m² (3 Module); 0,08m² (4 Module).

M48 AREA FLOOD

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08

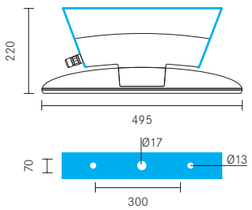


DATI PRESTAZIONALI
Tensione nominale: 220-240V / 50-60Hz
Fattore di potenza: >0.9
Classe di isolamento elettrico: CLASSE II (4 moduli CLASSE I)
Protezioni da sovratensioni di modo comune: 10kV
Protezioni da sovratensioni di modo differenziale: 10kV
Protezione contro scariche elettrostatiche ESD
Corrente di alimentazione: 350-525-700mA (4 moduli 700mA)
Temperatura ambiente: -30 °C +45 °C
Grado di protezione IP: IP66
Protezione contro gli urti: IK08

PERFORMANCE DATA
Rated voltage: *220-240V / 50-60Hz*
Power factor: *>0.9*
Electrical insulation class: *CLASS II (4 modules CLASS I)*
Common mode overvoltage protection: *10kV*
Differential mode overvoltage protection: *10kV*
ESD Electrostatic discharge protection
Power supply current: *350-525-700mA (4 modules 700mA)*
Ambient temperature: *-30 °C +45 °C*
IP protection rating: *IP66*
Knock resistance protection: *IK08*

LEISTUNGSDATEN
Nennspannung: 220-240V / 50-60Hz
Leistungsfaktor: >0.9
Elektrische Isolierklasse: KLASSE II (4 Module KLASSE I)
Schutz vor Gleichtakt-Überspannungen: 10kV
Schutz vor Gegentakt-Überspannungen: 10kV
Schutz gegen elektrostatische Entladungen ESD
Versorgungsspannung: 350-525-700mA (4 Module 700mA)
Umgebungstemperatur: -30 °C +45 °C
IP-Schutzgrad: IP66
Stoßfestigkeit: IK08

Accessori *Accessories* Zubehör
06MQ902XX
Staffa in acciaio Inox AISI 316.
AISI 316 stainless steel bracket.
Bügel aus Edelstahl AISI 316.



caribonigroup.com

M48 AREA FLOOD

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08

INSTALLAZIONE
Plafone con staffa: facilità e velocità di montaggio a plafone con l'accessorio kit staffa, da ordinare separatamente, che consente dapprima il fissaggio della stessa a soffitto, fungendo anche come dima, e successivamente infilando lateralmente il prodotto per poi bloccarlo con le viti di sicurezza.
Torre faro: su richiesta versione con staffa orientabile.

INSTALLATION
Ceiling-mounting with bracket: *easy and quick ceiling-mounted installation thanks to the bracket kit accessory - to be ordered separately. This allows the bracket, which acts as a template, to be fixed to the ceiling. Then the product is fitted sideways onto the bracket and secured with safety screws.*
Light tower: *on request with an adjustable bracket.*

INSTALLATION
Deckenleuchte mit Bügel: Einfacher und schneller Deckeneinbau mithilfe eines optionalen, separat zu bestellenden Bügel-Sets, mit dem zunächst die Befestigung des Bügels erfolgt, der auch als Schablone fungiert, und danach das seitliche Einstecken der Leuchte vorgenommen wird, die dann mit den Sicherheitsschrauben arretiert wird.
Scheinwerfermast: Auf Anfrage als Version mit schwenkbarem Bügel.

MANUTENZIONE
Sostituibilità piastra cablaggio e gruppo ottico: ogni singolo modulo ottico è sostituibile.
Vano di alimentazione: indipendente dal gruppo ottico.

MAINTENANCE
Replacing the wiring plate and optical unit: *each individual optical module can be replaced.*
Power supply compartment: *separate from optical unit.*

WARTUNG
Ersetzbarkeit der Verkabelungseinheit und der optischen Einheit: Jedes einzelne Optikmodul aus auswechselbar.
Versorgungsgehäuse: Unabhängig von der optischen Einheit.

M48 FLOOD

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08



CARATTERISTICHE

Applicazione: strutture sportive, grandi aree e parcheggi.
Versioni: 2-3 moduli ottici.
Ottiche: asimmetrica LT-5 e LT-6.
Dimming: mezzanotte virtuale con programmazione custom e su richiesta regolazione di flusso con protocollo DALI (p. 34-38).
Telegestione remota: onde convogliate / wireless (su richiesta).

FEATURES

Application: *sports structures, large areas and car parks.*
Versions: *2-3 optical modules.*
Optics: *asymmetric LT-5 and LT-6.*
Dimming: *virtual midnight with custom programming and DALI protocol flux regulation on request (p. 34-38).*
Remote management: *PLC / wireless (on request).*

EIGENSCHAFTEN

Anwendung: Sportstätten, große Flächen und Parkplätze.
Versionen: 2-3 Optikmodule.
Optiken: asymmetrisch LT-5 und LT-6.
Dimmen: Virtuelles Mitternachts-Selbstlernsystem und auf Wunsch Lichtstromregulierung mit DALI-System (p. 34-38).
Fernsteuerung: Powerline-Technologie / Wireless (auf Wunsch).

MATERIALI

Colori: grigio RAL9006.
Finitura: trattamento di fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere realizzata in 16 fasi per la miglior resistenza agli agenti atmosferici.
Materiale corpo: pressofusione di lega di alluminio.
Schermo: vetro piano temperato.
Materiale sistema ottico: lenti in polimetilmetacrilato.
Materiale piastra porta componenti: tecnopolimero autoestinguente V0.
Materiale viteria esterna: acciaio INOX AISI 304.
Materiale guarnizioni: silicone espanso anti-invecchiate.
Peso max: 21 kg (2 moduli); 25,5 kg (3 moduli).
Superficie esposta max: 0,300 m² (2 moduli); 0,381 m² (3 moduli).
Superficie esposta laterale: 0,06 m² (2 moduli); 0,07 m² (3 moduli).

MATERIALS

Colours: *RAL9006 grey.*
Finish: *phosphochromatisation treated and polyester powder-coated in 16 phases to increase weather resistance.*
Body material: *die-cast aluminium alloy.*
Screen: *tempered flat glass.*
Optical system material: *polymethyl methacrylate lenses.*
Wiring plate material: *V0 self-extinguishing technopolymer.*
External screw material: *AISI 304 stainless steel.*
Seal material: *anti-age silicone foam.*
Max weight: *21 kg (2 modules); 25.5 kg (3 modules).*
Max exposed surface: *0.300 m² (2 modules); 0.381 m² (3 modules).*
Lateral exposed surface: *0.06 m² (2 modules); 0.07 m² (3 modules).*

M48 FLOOD

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08

MATERIALIEN

Farbe: grau RAL9006.
Endbearbeitung: Phosphorchromatierung und Lackierung mit Polyester-Pulverlackierung in 16 Phasen für beste Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse.
Material Gehäuse: Druckguss-Aluminiumlegierung
Schirm: Gehärtetes Flachglas.
Material optisches System: Linsen aus Polymethylmethacrylat.
Material der Komponentengehäuse-Platine: Selbstlöschendes Technopolymer V0.
Material der externen Schraubteile: Edelstahl AISI 304.
Material der Dichtungen: Alterungsbeständiger Silikonschaum.
Höchstgewicht: 21 kg (2 Module); 25,5 kg (3 Module).
Max. ausgesetzte Fläche: 0,300 m² (2 Module); 0,381 m² (3 Module).
Ausgesetzte Seitenfläche: 0,06 m² (2 Module); 0,07 m² (3 Module).

DATI PRESTAZIONALI

Tensione nominale: 220-240 V / 50-60 Hz
Fattore di potenza: >0.9
Classe di isolamento elettrico: CLASSE II
Protezioni da sovratensioni di modo comune: 10 kV
Protezioni da sovratensioni di modo differenziale: 10 kV
Protezione contro scariche elettrostatiche ESD
Corrente di alimentazione: 350-525-700 mA
Temperatura ambiente: -30 °C +50 °C
Grado di protezione IP: IP66
Protezione contro gli urti: IK08

PERFORMANCE DATA

Rated voltage: *220-240 V / 50-60 Hz*
Power factor: *>0.9*
Electrical insulation class: *CLASS II*
Common mode overvoltage protection: *10 kV*
Differential mode overvoltage protection: *10 kV*
ESD Electrostatic discharge protection
Power supply current: *350-525-700 mA*
Ambient temperature: *-30 °C +50 °C*
IP protection rating: *IP66*
Knock resistance protection: *IK08*

LEISTUNGSDATEN

Nennspannung: 220-240 V / 50-60 Hz
Leistungsfaktor: >0.9
Elektrische Isolierklasse: KLASSE II
Schutz vor Gleichtakt-Überspannungen: 10 kV
Schutz vor Gegentakt-Überspannungen: 10 kV
Schutz gegen elektrostatische Entladungen ESD
Versorgungsspannung: 350-525-700 mA
Umgebungstemperatur: -30 °C +50 °C
IP-Schutzgrad: IP66
Stoßfestigkeit: IK08

INSTALLAZIONE

Staffa in acciaio INOX AISI 316 orientabile dotata di goniometro per una regolazione ±90° per parete o per palo.

INSTALLATION

AISI 316 stainless steel bracket fitted with a goniometer for a ±90° adjustment for wall or pole assembly.

INSTALLATION

Bügel aus Stahl INOX AISI 316 schwenkbar, mit Goniometer für die ±90°-Regulierung an Wand oder Mast.

MANUTENZIONE

Sostituibilità piastra cablaggio: rimovibile con lo sblocco della clip di fissaggio.
Sostituibilità gruppo ottico: ogni singolo modulo ottico è sostituibile.
Vano di alimentazione: indipendente dal gruppo ottico.

MAINTENANCE

Replacing the wiring plate: *it can be removed by releasing the securing clip.*
Replacing the optical unit: *each optical module can be replaced individually.*
Power supply compartment: *separate from optical unit.*

WARTUNG

Ersaztbarkeit der Verkabelungsplatine: Abnehmbar durch Lösen des Befestigungsclips.
Ersetzbarkeit der optischen Einheit: Jedes einzelne Optikmodul aus auswechselbar.
Versorgungsgehäuse: Unabhängig von der optischen Einheit.

M48 STREET

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08



CARATTERISTICHE

Applicazione: percorsi veicolari e grandi svincoli stradali.
Versioni: 2-3-4 moduli ottici.
Ottiche: stradale LT-L e LT-W, asimmetrica LT-6.
Dimming: mezzanotte virtuale con programmazione pre-impostata (codice con finale HM3), mezzanotte virtuale con programmazione custom (codice con finale HM4), regolazione di flusso 1-10V / DALI (su richiesta) (p. 34-38).
Telegestione remota: onde convogliate / wireless (su richiesta).

FEATURES

Application: *roads and large road junctions.*
Versions: *2-3-4 optical modules.*
Optics: *street LT-L and LT-W, asymmetric LT-6.*
Dimming: *virtual midnight with preset programming (code with final HM3), virtual midnight with custom programming (code with final HM4), 1-10V / DALI flux adjustment (on request) (p. 34-38).*
Remote management: *PLC / wireless (on request).*

EIGENSCHAFTEN

Anwendung: Verkehrswege und Straßenausfahrten.
Versionen: 2-3-4 Optikmodule.
Optiken: Straßenoptik LT-L und LT-W, asymmetrisch LT-6.
Dimmen: Virtuelles Mitternachts-System mit voreingestellter Programmierung (Code mit Endung HM3), virtuelles Mitternachts-Selbstlernsystem (Code endet auf HM4), Lichtstromregulierung 1-10V / DALI (auf Wunsch) (p. 34-38).
Fernsteuerung: Powerline-Technologie / Wireless (auf Wunsch).

MATERIALI

Colori: grigio RAL9006.
Finitura: trattamento di fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere realizzata in 16 fasi per la miglior resistenza agli agenti atmosferici.
Materiale corpo: pressofusione di lega di alluminio.
Schermo: vetro piano temperato.
Materiale sistema ottico: lenti in polimetilmetacrilato.
Materiale piastra porta componenti: tecnopolimero autoestinguente V0.
Materiale viteria esterna: acciaio INOX AISI 304.
Materiale guarnizioni: silicone espanso anti-invecchiate.
Peso max: 17,5 kg (2 moduli); 21 kg (3 moduli); 25,5 kg (4 moduli).
Superficie esposta max: 0,300 m² (2 moduli); 0,381 m² (3 moduli); 0,462 m² (4 moduli).
Superficie esposta laterale: 0,06 m² (2 moduli); 0,07 m² (3 moduli); 0,08 m² (4 moduli).

MATERIALS

Colours: *grey RAL9006.*
Finish: *phosphochromatisation treated and polyester powder-coated in 16 phases to increase weather resistance.*
Body material: *die-cast aluminium alloy.*
Screen: *tempered flat glass.*
Optical system material: *polymethyl methacrylate lenses.*
Wiring plate material: *V0 self-extinguishing technopolymer.*
External screw material: *AISI 304 stainless steel.*
Seal material: *anti-age silicone foam.*
Max weight: *17.5 kg (2 modules); 21 kg (3 modules); 25.5 kg (4 modules).*
Max exposed surface: *0.300 m² (2 modules); 0.381 m² (3 modules); 0.462 m² (4 modules).*
Lateral exposed surface: *0.06 m² (2 modules); 0.07 m² (3 modules); 0.08 m² (4 modules).*

M48 STREET

220-240 V / 50-60 Hz

IP66

IK08

MATERIALIEN

Farben: Grau RAL9006.
Endbearbeitung: Phosphorchromatierung und Lackierung mit Polyester-Pulverlackierung in 16 Phasen für beste Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse.
Material Gehäuse: Druckguss-Aluminiumlegierung.
Blendschutz: Gehärtetes Flachglas.
Material optisches System: Linsen aus Polymethylmethacrylat.
Material der Komponentengehäuse-Platine: Selbstlöschendes Technopolymer V0.
Material der externen Schraubteile: Edelstahl AISI 304.
Material der Dichtungen: Alterungsbeständiger Silikonschaum.
Höchstgewicht: 17,5 kg (2 Module); 21 kg (3 Module); 25,5 kg (4 Module).
Max. ausgesetzte Fläche: 0,300 m² (2 Module); 0,381 m² (3 Module); 0,462 m² (4 Module).
Ausgesetzte Seitenfläche: 0,06 m² (2 Module); 0,07 m² (3 Module); 0,08 m² (4 Module).

DATI PRESTAZIONALI

Tensione nominale: 220-240 V / 50-60 Hz
Fattore di potenza: >0.9
Classe di isolamento elettrico: CLASSE II
Protezioni da sovratensioni di modo comune: 10 kV
Protezioni da sovratensioni di modo differenziale: 10 kV
Protezione contro scariche elettrostatiche ESD
Corrente di alimentazione: 350-525-700 mA (4 moduli 350 mA)
Temperatura ambiente: -30 °C +50 °C
Grado di protezione IP: IP66
Protezione contro gli urti: IK08

PERFORMANCE DATA

Rated voltage: *220-240 V / 50-60 Hz*
Power factor: *>0.9*
Electrical insulation class: *CLASS II*
Common mode overvoltage protection: *10 kV*
Differential mode overvoltage protection: *10 kV*
ESD Electrostatic discharge protection
Power supply current: *350-525-700 mA (4 modules 350 mA)*
Ambient temperature: *-30 °C +50 °C*
IP protection rating: *IP66*
Knock resistance protection: *IK08*

LEISTUNGSDATEN

Nennspannung: 220-240 V / 50-60 Hz
Leistungsfaktor: >0.9
Elektrische Isolierklasse: KLASSE II
Schutz vor Gleichtakt-Überspannungen: 10 kV
Schutz vor Gegentakt-Überspannungen: 10 kV
Schutz gegen elektrostatische Entladungen ESD
Versorgungsspannung: 350-525-700 mA (4 Module 350 mA)
Umgebungstemperatur: -30 °C +50 °C
IP-Schutzgrad: IP66
Stoßfestigkeit: IK08

INSTALLAZIONE

Fissaggio con inclinazione regolabile per palo / braccio Ø 60-76 mm.
Testa palo Ø 60-76 mm regolazione 0° +20° (con passo 5°).
Sbraccio Ø 60-76 mm regolazione 0° -20° (con passo 5°).

INSTALLATION

Adjustable angle fitting for Ø 60-76 mm poles / arms.
Ø 60-76 mm pole top with 0° +20° adjustment (with 5° step).
Ø 60-76 mm arm with 0° -20° adjustment (with 5° step).

INSTALLATION

Befestigung mit verstellbarer Neigung für Masten oder Ausleger Ø 60-76 mm.
Mastzopf Ø 60-76 mm Regulierung 0° +20° (je 5°).
Ausleger Ø 60-76 mm Regulierung 0° -20° (je 5°).

MANUTENZIONE

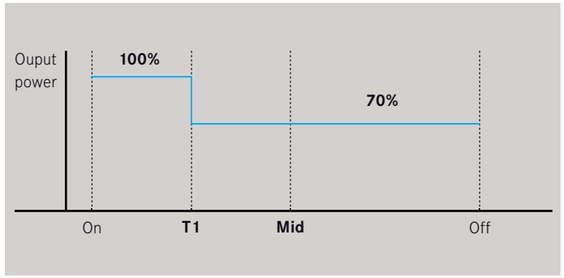
Sostituibilità piastra cablaggio: rimovibile con lo sblocco della clip di fissaggio.
Sostituibilità gruppo ottico: ogni singolo modulo ottico è sostituibile.
Vano di alimentazione: indipendente dal gruppo ottico.

MAINTENANCE

Replacing the wiring plate: *it can be removed by releasing the securing clip.*
Replacing the optical unit: *each optical module can be replaced individually.*
Power supply compartment: *separate from optical unit.*

WARTUNG

Ersetzbar der Verkabelungsplatine: Abnehmbar durch Lösen des Befestigungsclips.
Ersetzbarkeit der optischen Einheit: Jedes einzelne Optikmodul aus auswechselbar.
Versorgungsgehäuse: Unabhängig von der optischen Einheit.



MEZZANOTTE VIRTUALE
È un sistema di controllo stand-alone, completamente integrato in ogni singolo prodotto che non richiede nuovi cablaggi o dispositivi esterni.

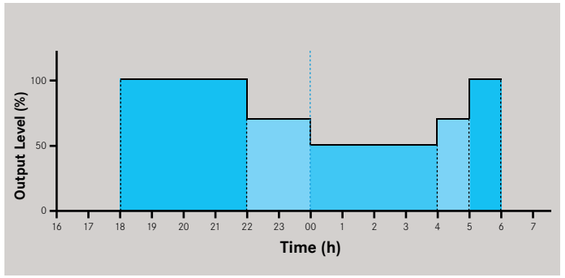
VIRTUAL MIDNIGHT
This is a stand-alone control system that can be built into any individual product that does not require new wiring or external devices.

VIRTUELLES MITTERNACHTS-SYSTEM
Es handelt sich um eine Standalone-Steuerungssystem, das vollständig in jedem Produkt eingebaut ist und keine weitere Verkabelung oder externe Geräte benötigt.

Autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile
L'alimentatore consente di selezionare tra differenti programmi preimpostati di regolazione del flusso luminoso (ciascuno per le 3 varianti di corrente 350-525-700mA). Alla selezione del programma, l'alimentatore attiva uno speciale algoritmo che permette la riduzione del flusso luminoso, e di conseguenza della potenza assorbita, durante le ore centrali della notte.
Il calcolo della mezzanotte virtuale è automatico e continuamente aggiornato nel corso dell'anno.

Virtual midnight self-learning with selectable preset programming
The driver allows different preset luminous flux adjustment programmes to be selected (one each for the 3 current variants 350-525-700mA). When the programme has been selected, the driver activates a special algorithm that allows the luminous flux to be reduced and consequently the power input during the middle of the night. The virtual midnight calculation is made automatically and continually updated during the year.

Virtuelles Mitternachts-Selbstlern-System mit voreingestellter auswählbarer Programmierung
Mit dem Vorschaltgerät können verschiedene voreingestellte Lichtstromregulierungsprogramme ausgewählt werden (jedes für die 3 Stromarten 350-525-700 mA) Bei Auswahl des Programms aktiviert das Vorschaltgerät einen speziellen Algorithmus zur Reduzierung des Lichtflusses und senkt damit die Aufnahmekapazität zur Nachtzeit.
Die Berechnung der virtuellen Mitternacht erfolgt automatisch und wird im Laufe des Jahres ständig aktualisiert.



Autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom
Disponibili versioni programmabili custom su richiesta del cliente; mediante un algoritmo di mezzanotte virtuale è possibile eseguire una precisa riduzione percentuale del flusso luminoso dell'apparecchio, oppure della potenza elettrica assorbita dall'apparecchio.

Custom programmable virtual midnight self-learning
Custom programmable versions are available at the customer's request. Using a virtual midnight algorithm, a precise reduction can be made in the luminaire's luminous flux percentage or its electrical power input.

Virtuelles programmierbares Mitternachts-Selbstlernsystem "Custom"
Auf Anfrage des Kunden werden programmierbare und personalisierte Versionen angeboten, die mit einem virtuellen Mitternacht-Algorithmus eine präzise prozentuale Absenkung des Lichtstroms oder Leistung der Leuchte leisten.

1-10V
È un controllo di tipo analogico, basato sulla distribuzione di un segnale in tensione che spazia tra 1 e 10V, dove 1V corrisponde al valore minimo di intensità luminosa e 10V corrispondono al valore massimo.

1-10V
This is an analog type control system based on the distribution of a voltage signal between 1 and 10V, where 1V corresponds to the minimum light intensity value and 10V corresponds to the maximum value.

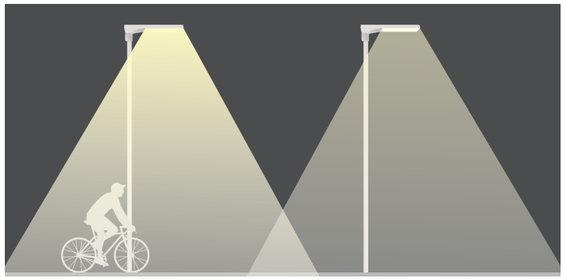
1-10V
Analoges Steuerungssystem, das auf der Verteilung eines Spannungssignals zwischen 1 und 10V beruht, wobei 1V dem kleinsten Wert der Lichtstärke und 10V dem höchsten Wert entspricht.

DALI
È un controllo di tipo digitale, dove ad ogni apparecchio viene assegnato un indirizzo univoco, che permette il controllo del singolo punto luce e la creazione di gruppi di controllo.

DALI
This is a digital type control system where every fitting is assigned a unique address that allows the individual light points to be controlled and the control units to be created.

DALI-Versorgungseinheit
Digitales Steuerungssystem, das jedem Apparat eine einmalig vergebene Adresse zuweist, mit der einzelnen Lichtpunkt gesteuert und Steuerungsgruppen erstellt werden können.

Smart Lighting



SENSORI
I sistemi di regolazione 1-10V e DALI sono compatibili con i sistemi di illuminazione adattiva (NORMA UNI 11248 e EN13201).

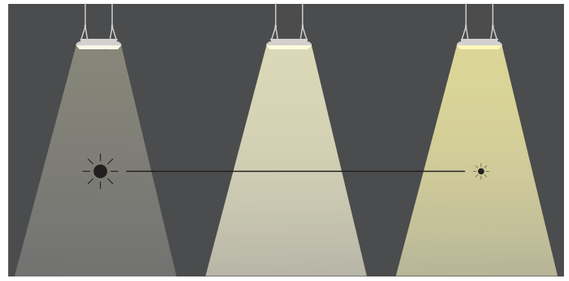
SENSORS
The 1-10V and DALI adjustment systems are compatible with adaptive lighting systems (UNI 11248 and EN13201 STANDARDS).

SENSOREN
Die Regulierungssysteme 1-10V und DALI sind mit Systemen zur Lichtstärkeanpassung kompatibel (UNI-NORM 11248 und EN13201).

Rilevatori di movimento e di presenza
L'utilizzo dei sensori di movimento consente di rilevare il passaggio di persone o veicoli e di regolare il flusso emesso per garantire i giusti livelli di sicurezza. Se non viene rilevato alcun movimento il flusso luminoso viene ridotto consentendo un importante contenimento di consumi e costi. Il tipo di sensore e le modalità di installazione devono essere definiti in base al contesto applicativo e alle geometrie dello spazio di progetto. Il controllo dell'impianto, comunicando con 1-10V o DALI, può essere centralizzato. I sensori devono essere montati esternamente al prodotto.
La linea M48 può utilizzare in remoto tramite un segnale DALI un sistema di rilevazione di presenza che riduce l'emissione di luce in uscita quando non sono presenti persone nello spazio luminoso, evita inutili sprechi e garantisce il rientro dei costi di investimento in tempi brevi.

Movement and presence detectors system
Using movement sensors allows the luminaire's luminous flux to be regulated and the correct safety levels maintained according to whether a person or a vehicle is passing. If no movement is detected the luminous flux is reduced, thereby allowing consumption and costs to be reduced. The type of sensor and the method of installation should be defined according to the application context and the size and shape of the space in question. Systems controlled by communicating with 1-10V or DALI protocol can be centralised. Sensors must be mounted outside the product.
The M48 line can use a DALI signal to remote control a presence detection system that reduces light emission when there is no one in the lit space. This avoids waste and guarantees a return on investment in a very short time.

Smart Lighting



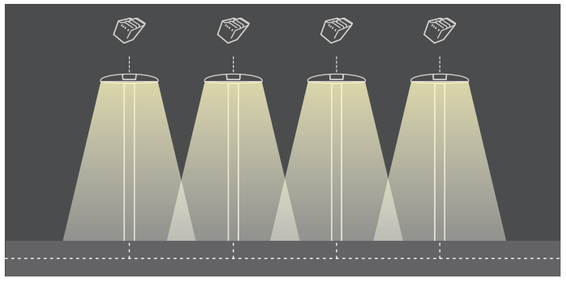
Bewegungsmelder und Präsenzmelder
Bewegungsmeldern erfassen passierende Fußgänger oder Fahrzeuge und ermöglichen die Regulierung des Lichtstroms, um das richtigen Schutzniveau zu gewährleisten. Wird keine Bewegung ermittelt, wird der Lichtstrom reduziert, um Energie und Kosten zu sparen. Der Sensortyp und die Einbaumodalitäten müssen je nach Einsatzbereich und den Geometrien des Projektbereichs bestimmt werden. Die Steuerung der Anlage mit 1-10V oder DALI kann zentral erfolgen. Die Sensoren müssen extern vom Apparat installiert werden.
Die M48-Linie ist mit einem ferngesteuerten Präsenzmeldesystem durch ein DALI-Signal ausgerüstet, das die Lichtausgabe vermindert, wenn sich keine Personen im beleuchteten Bereich aufhalten, so dass Energieeinsparungen und eine kurzfristige Rendite gewährleistet sind.

Sensore luminoso
Il sistema M48 può utilizzare in remoto tramite un segnale DALI un sensore luminoso che regola l'emissione di luce in uscita sulla base della quantità di luce già presente nell'ambiente.
Questa soluzione evita inutili sprechi e garantisce il rientro dei costi di investimento in tempi brevi.

Light sensor
The M48 system version can use a DALI signal to remote control a light sensor that regulates light emission according to the quantity of light already present in the environment.
This solution avoids waste and guarantees a return on investment in a very short time.

Lichtsensor
Die M48 System kann mithilfe eines DALI-Signals einen Lichtsensor steuern, der die Lichtausgabe auf Grundlage der bereits im Umfeld vorhandenen Lichtmenge reguliert.
Mit dieser Lösung lassen sich Energieeinsparungen und eine kurzfristige Rendite erzielen.

Smart Lighting



TELEGESTIONE
I sistemi di telecontrollo ad onde convogliate e wireless consentono di gestire da remoto il dimming del flusso luminoso, il monitoraggio dell'impianto, le statistiche di consumo e la segnalazione dei guasti. I sistemi di telegestione, oltre a contenere i consumi e le spese di gestione, predispongono l'infrastruttura utile ad ospitare altri sistemi o servizi per il territorio compatibili con i più innovativi progetti di smart lighting.

REMOTE MANAGEMENT
The PLC and wireless remote control systems allow the luminous flux to be dimmed, the system to be monitored and consumption statistics and faults to be displayed all remotely. In addition to reducing consumption and management expenses, remote management systems offer an infrastructure that is useful for hosting other local systems or services that are compatible with the latest smart lighting projects.

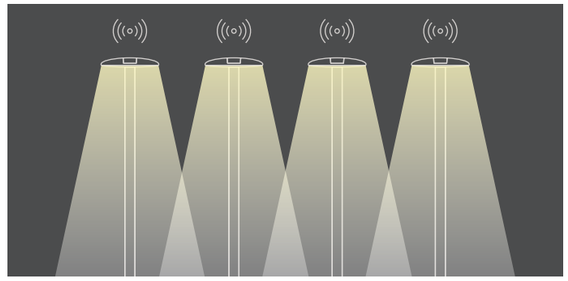
FERNWIRKUNGSSYSTEME
Fernwirkungssystemen mit Powerline- und Wireless-Technologie ermöglichen das Dimmen des Lichtflusses, die Überwachung der Anlage, die Ausgabe von Verbrauchsstatistiken und die Störungsmeldung im Remote-Modus. Neben Einsparungen im Verbrauch und bei Instandhaltungskosten bieten Fernwirkungssysteme eine Infrastruktur, um andere Systeme oder Dienste für das Gebiet zu hosten, die mit den innovativsten Smart Lighting-Projekten kompatibel sind.

Onde convogliate
Tramite la comunicazione a onde convogliate, quindi senza cavi aggiuntivi nell'impianto, è possibile comunicare con ogni singolo punto luce. Il sistema consente di monitorare da remoto ogni singolo apparecchio e di modificarne i profili di consumo.

PLC
Using PLC communications, i.e. with no extra system wiring, it is possible to communicate with each individual light point. The system allows each individual luminaire to be monitored remotely and consumption profiles to be modified.

Powerline-Technologie
Eine Übertragung via Powerline-Technologie, also ohne zusätzliche Kabel in der Anlage, ermöglicht die Kommunikation mit jedem einzelnen Lichtpunkt. Mithilfe des Systems kann jede einzelne Leuchte aus der Ferne überwacht und deren Verbrauchsprofile geändert werden.

Smart Lighting



Wireless
Il sistema di telegestione wireless è in grado di gestire gli apparecchi da remoto in modo semplice e senza vincoli dovuti all'impianto preesistente. La tecnologia wireless consente di monitorare ogni singolo apparecchio e di modificarne i profili di consumo.

Wireless
The wireless remote management system can remote control luminaires simply and without limits thanks to the existing system. Wireless technology allows each individual luminaire to be monitored remotely and consumption profiles to be modified.

Wireless
Das ferngesteuerte Wireless-System ist in der Lage, Leuchte auf einfache Weise und ohne Einschränkungen durch eine vorherbestehende Anlage zu steuern. Mithilfe der Wireless-Technologie kann jede einzelne Leuchte aus der Ferne überwacht und deren Verbrauchsprofile geändert werden.



Codici *Codes* Artikelnummer

M48 AREA



Grey RAL9006
White RAL9003

CODE	OPTICS	LED	mA	W	lm	K
06MQ1E83085_HM4	QU-D	R4	350mA	50W	8500lm	4000K
06MQ1E85085_HM4	QU-D	R4	525mA	76W	11880lm	4000K
06MQ1E80085_HM4	QU-D	R4	700mA	102W	14730lm	4000K
06MQ1L63085_HM4	QU-D	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ1L65085_HM4	QU-D	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ1L60085_HM4	QU-D	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ1Q43085_HM4	QU-D	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ1Q45085_HM4	QU-D	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ1Q40085_HM4	QU-D	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
06MQ1E83086_HM4	RE-AD	R4	350mA	50W	8500lm	4000K
06MQ1E85086_HM4	RE-AD	R4	525mA	76W	11880lm	4000K
06MQ1E80086_HM4	RE-AD	R4	700mA	102W	14730lm	4000K
06MQ1L63086_HM4	RE-AD	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ1L65086_HM4	RE-AD	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ1L60086_HM4	RE-AD	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ1Q43086_HM4	RE-AD	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ1Q45086_HM4	RE-AD	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ1Q40086_HM4	RE-AD	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
06MQ1E83087_HM4	RE-C	R4	350mA	50W	8500lm	4000K
06MQ1E85087_HM4	RE-C	R4	525mA	76W	11880lm	4000K
06MQ1E80087_HM4	RE-C	R4	700mA	102W	14730lm	4000K
06MQ1L63087_HM4	RE-C	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ1L65087_HM4	RE-C	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ1L60087_HM4	RE-C	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ1Q43087_HM4	RE-C	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ1Q45087_HM4	RE-C	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ1Q40087_HM4	RE-C	R12	700mA	308W	44195lm	4000K

Per definizione colore nel codice sostituire "_" con
In order to define the colour of the fitting, replace "_" in the codes with
Um die farbe der Leuchte zu bestimmen, in der Kodenummer ersetzen Sie "_" mit
A = grigio RAL9006 *grey RAL9006* grau RAL9006
D = bianco RAL9003 *white RAL 9003* weiß RAL9003

Accessori *Accessories* Zubehör
06MQ901J
Kit di sospensione a soffitto, L max. 1,5m.
Kit for ceiling suspended installation, L max 1.5m.
Deckenaufhängungs-Kit, L max. 1,5m.

06MQ900A
Staffa a plafone grigio RAL9006.
RAL9006 grey ceiling-mount bracket.
Decken-Fixierbügel grau RAL9006.

Accessori *Accessories* Zubehör
06MQ900A
Staffa a plafone bianco RAL9003.
RAL9003 white ceiling-mount bracket.
Decken-Fixierbügel weiß RAL9003.

Codici *Codes* Artikelnummer

M48 AREA FLOOD



Grey RAL9006

CODE	OPTICS	LED	mA	W	lm	K
06MQ5L6302AHM4	LT-5	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ5L6502AHM4	LT-5	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ5L6002AHM4	LT-5	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ5L6303AHM4	LT-6	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ5L6503AHM4	LT-6	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ5L6003AHM4	LT-6	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ5Q4302AHM4	LT-5	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ5Q4502AHM4	LT-5	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ5Q4002AHM4	LT-5	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
06MQ5Q4303AHM4	LT-6	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ5Q4503AHM4	LT-6	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ5Q4003AHM4	LT-6	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
06MQ5V2002AS	LT-5	R16	700mA	410W	58925lm	4000K
06MQ5V2003AS	LT-6	R16	700mA	410W	58925lm	4000K

Accessori *Accessories* Zubehör
06MQ902XX
Staffa in acciaio Inox AISI 316.
AISI 316 stainless steel bracket.
Bügel aus Edelstahl AISI 316.

Codici *Codes* Artikelnummer

M48 FLOOD



Grey RAL9006

CODE	OPTICS	LED	mA	W	lm	K
06MQ4L6302AHM4	LT-5	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ4L6502AHM4	LT-5	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ4L6002AHM4	LT-5	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ4L6303AHM4	LT-6	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
06MQ4L6503AHM4	LT-6	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
06MQ4L6003AHM4	LT-6	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
06MQ4Q4302AHM4	LT-5	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ4Q4502AHM4	LT-5	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ4Q4002AHM4	LT-5	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
06MQ4Q4303AHM4	LT-6	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
06MQ4Q4503AHM4	LT-6	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
06MQ4Q4003AHM4	LT-6	R12	700mA	308W	44195lm	4000K

OPTICS: Ottiche
LED: Moduli LED
mA: Corrente di alimentazione
W: Potenza sorgente
lm: Flusso sorgente
K: Temperatura colore CCT

OPTICS: *Optics*
LED: *LED modules*
mA: *Power supply*
W: *Power source*
lm: *Flux source*
K: *Colour temperature CCT*

OPTICS: Optiken
LED: LED-Module
mA: Versorgungsstrom
W: Leistung der Lichtquelle
lm: Lichtstrom der Lichtquelle
K: Temperaturfarbe CCT

Codici *Codes* Artikelnummer

M48 STREET



Grey RAL9006

CODE	OPTICS	LED	mA	W	lm	K
01MQ1L6001AHM3	LT-W	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
01MQ1Q4001AHM3	LT-W	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
01MQ1L6006AHM3	LT-L	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
01MQ1Q4006AHM3	LT-L	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
01MQ1L6003AHM3	LT-6	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
01MQ1Q4003AHM3	LT-6	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
01MQ1L6301AHM4	LT-W	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
01MQ1L6501AHM4	LT-W	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
01MQ1L6001AHM4	LT-W	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
01MQ1Q4301AHM4	LT-W	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
01MQ1Q4501AHM4	LT-W	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
01MQ1Q4001AHM4	LT-W	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
01MQ1L6306AHM4	LT-L	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
01MQ1L6506AHM4	LT-L	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
01MQ1L6006AHM4	LT-L	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
01MQ1Q4306AHM4	LT-L	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
01MQ1Q4506AHM4	LT-L	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
01MQ1Q4006AHM4	LT-L	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
01MQ1L6303AHM4	LT-6	R8	350mA	100W	17000lm	4000K
01MQ1L6503AHM4	LT-6	R8	525mA	152W	23760lm	4000K
01MQ1L6003AHM4	LT-6	R8	700mA	205W	29460lm	4000K
01MQ1Q4303AHM4	LT-6	R12	350mA	149W	25500lm	4000K
01MQ1Q4503AHM4	LT-6	R12	525mA	228W	35640lm	4000K
01MQ1Q4003AHM4	LT-6	R12	700mA	308W	44195lm	4000K
01MQ1V2301AHM3	LT-W	R16	350mA	199W	34000lm	4000K
01MQ1V2303AHM3	LT-6	R16	350mA	199W	34000lm	4000K
01MQ1V2306AHM3	LT-L	R16	350mA	199W	34000lm	4000K