

(I)

Gamma di armatura stradali a LED costituita da tre modelli KAI SMALL, KAI SMALL X e KAI MEDIUM.

Estremamente compatte, caratterizzate da performance illuminotecniche particolarmente elevate.

Adatte per l'illuminazione di svincoli, strade urbane ed extra urbane ad alto traffico veicolare e piste ciclo-pedonali. Il sistema ottico è composto da lenti in polimetilmetacrilato.

Possibilità di sostituire il modulo LED.

KAI SMALL, SMALL X e MEDIUM sono disponibili con due tipologie di ottiche stradali, LT-M fascio stretto e LT-L fascio largo.

KAI SMALL è disponibile anche nella variante con ottica ciclabile LT-C.

Interamente realizzate in pressofusione di alluminio, sono disponibili da 12 a 72 LED 350-525-700mA 3000°K e 4000°K.

CRI (resa cromatica): >=70. Vita media dei LED 80000h@700mA@Ta25°C TM21.

Colori sablé 100 Noir e grigio RAL 9006.

Grado di protezione IP66.

Classe di isolamento II.

Attacco testa palo e a sbraccio 46-60-76 mm.

Le versioni con finale di codice HM3 vengono fornite con sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile e 1-10V.

Le versioni con finale di codice HM4 vengono fornite con sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente o programmabile per funzionamento con protocollo DALI.

Apparecchio esente da rischio fotobiologico (EXEMPT GROUP) secondo EN 62471:2008 e successiva IEC/TR 62471:2009.

(UK)

*This range of LED lighting street fixtures consists of three models:*

*KAI SMALL, KAI SMALL X and KAI MEDIUM.*

*They are characterized by extremely compact design and excellent lighting performances. Ideal for lighting junctions, high vehicle density urban and suburban roads and pedestrian and cycle paths.*

*The optical system is composed by high transparency poly-methyl-methacrylate lenses. There is the possibility to replace the LED module.*

*KAI SMALL, SMALL X and MEDIUM can be fitted with two types of street optics: LT-M medium beam and LT-L wide beam.*

*KAI SMALL is also available in a version with version cycle routes optics LT-C for lighting pedestrian and cycle paths.*

*Entirely made of die-cast aluminium, the fitting is available in several power from 12 to 72 LED 350-525-700mA 3000.K and 4000.K.*

*Average lifetime of the LEDs: 80000h@700mA@ Ta25.C TM21.*

*CRI (colour rendering index): >= 70.*

*Colours: dark grey sablé 100 Noir and grey RAL 9006.*

*Protection level IP66. Isolation class II.*

*Post- top installation and installation on arms/brackets 46-60-76 mm.*

*The versions with codes ending by HM3 are delivered with a system for the self learning of the virtual midnight, with possibility of selection among pre-defined programs of power reduction and 1-10V. The versions with codes ending by HM4 are delivered with a fully programmable system for the self learning of the virtual midnight, according to customer demands, which enables also the regulation with DALI protocol.*

*The fitting is exempt from photobiological risk (EXEMPT GROUP) according to the norms EN 62471:2008 and the following IEC/TR 62471:2009.*

(DE)

Produktreihe von LED-Straßenleuchten bestehend aus den drei Modellen KAI SMALL, KAI SMALL X und KAI MEDIUM.

Extrem kompakte Leuchten mit besonders starker Leuchtleistung. Geeignet für die Ausleuchtung von Autobahndreiecken, städtischen und außerstädtischen Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen sowie von Fußgänger- und Fahrradwegen.

Das optische System besteht aus Polymethylmethacrylat-Linsen. Möglichkeit der Auswechslung des LED-Moduls. KAI SMALL, SMALL X und MEDIUM sind in zwei Typologien von Straßenoptiken erhältlich:

LT-M Engstrahlend, LT-L Breitstrahlend. KAI SMALL ist auch in der Variante mit Fahrradweg-Optik LT-C für die Beleuchtung von Fußgänger- und Fahrradwegen erhältlich. Vollständig aus Aluminiumdruckguss gefertigt und erhältlich von 12 bis 72 LEDs 350-525-700mA, 3000°K und 4000°K.

CRI (Farbwiedergabe): >=70.

Durchschnittliche Lebensdauer der LEDs 80000h@700mA@Ta25°C TM21

Farben RAL 9006 und Anthrazit Sablé 100 Noir. Schutzklasse IP66. Schutzklasse II. Mastaufsatz und Mastansatz auf Masten Ausleger Ø 46-60-76mm.

Die Versionen deren Kodenummer auf HM3 endet, werden mit virtuellen Mitternachts-Selbstlern-Systemen mit voreingestellter auswählbarer Programmierung und 1-10V ausgeliefert. Die Versionen deren Kodenummer auf HM4 endet, werden mit einem virtuellen Mitternachts-Selbstlern-System ausgeliefert, das nach Kundenwunsch individuell oder in Abhängigkeit mit dem DALI-Protokoll-Betrieb programmierbar ist.

Gerät ohne fotobiologisches Risiko (EXEMPT GROUP) gemäß EN 62471:2008 und nachfolgende IEC/TR 62471:2009.

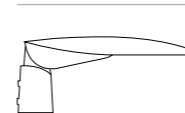
# KAI

Design by R&S Fivep Lite





Ø 76-60-46



Grigio RAL9006 Grey RAL9006 Grau RAL9006

**Cycle Routes Optics LT-C**

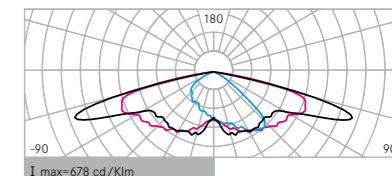
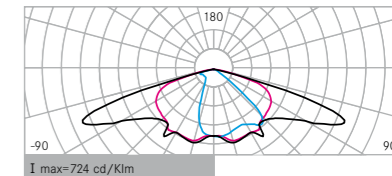
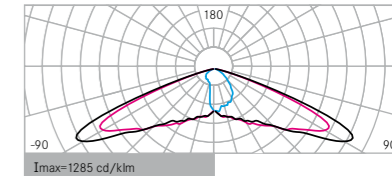
<b>01KI1B2004AHM3</b>	12 LED	700mA	25W	3325lm	4000k
<b>01KI1B2094AHM3</b>	12 LED	700mA	25W	2915lm	3000k

**Street Optics LT-M**

<b>01KI1B2008AHM3</b>	12 LED	700mA	25W	3325lm	4000k
<b>01KI1B2098AHM3</b>	12 LED	700mA	25W	2915lm	3000k
<b>01KI1B6008AHM3</b>	16 LED	700mA	34W	4360lm	4000k
<b>01KI1B6098AHM3</b>	16 LED	700mA	34W	3825lm	3000k
<b>01KI1C8008AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI1C8098AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k

**Street Optics LT-L**

<b>01KI1B2006AHM3</b>	12 LED	700mA	25W	3325lm	4000k
<b>01KI1B2096AHM3</b>	12 LED	700mA	25W	2915lm	3000k
<b>01KI1B6006AHM3</b>	16 LED	700mA	34W	4360lm	4000k
<b>01KI1B6096AHM3</b>	16 LED	700mA	34W	3825lm	3000k
<b>01KI1C8006AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI1C8096AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k



I codici con finale HM3 prevedono sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile e 1-10V (p.58\_1).  
*Codes ending by HM3 are delivered with a system for the self learning of the virtual midnight, with possibility of selection among pre-defined programs of power reduction and 1-10V (p.58\_1).*  
 Kodenummer auf HM3 endet, werden mit virtuellen Mitternachts-Selbstlern-Systemen mit voreingestellter auswählbarer Programmierung und 1-10V ausgeliefert (Seite 58\_1).

Grigio RAL9006 Grey RAL9006 Grau RAL9006 or Sablé 100 Noir Dark Grey Sablé 100 Noir Anthrazit Sablé 100 Noir

**Cycle Routes Optics LT-C**

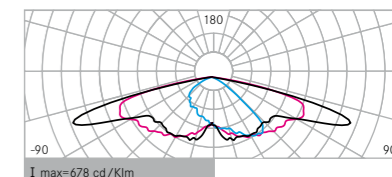
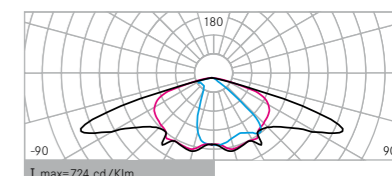
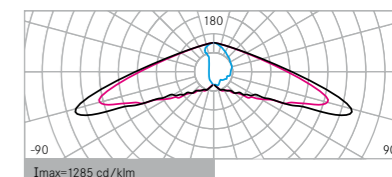
<b>01KI1B2004_HM4</b>	12 LED	700mA	25W	3325lm	4000k
<b>01KI1B2094_HM4</b>	12 LED	700mA	25W	2915lm	3000k

**Street Optics LT-M**

<b>01KI1B2008_HM4</b>	12 LED	700mA	25W	3325lm	4000k
<b>01KI1B2098_HM4</b>	12 LED	700mA	25W	2915lm	3000k
<b>01KI1B6008_HM4</b>	16 LED	700mA	34W	4360lm	4000k
<b>01KI1B6098_HM4</b>	16 LED	700mA	34W	3825lm	3000k
<b>01KI1C8008_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI1C8098_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k

**Street Optics LT-L**

<b>01KI1B2006_HM4</b>	12 LED	700mA	25W	3325lm	4000k
<b>01KI1B2096_HM4</b>	12 LED	700mA	25W	2915lm	3000k
<b>01KI1B6006_HM4</b>	16 LED	700mA	34W	4360lm	4000k
<b>01KI1B6096_HM4</b>	16 LED	700mA	34W	3825lm	3000k
<b>01KI1C8006_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI1C8096_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k



**CODE WITH FINAL HM4**

<b>0</b>	700mA	ES. 01KI1B2008AHM4
<b>5</b>	525mA	ES. 01KI1B2508AHM4
<b>3</b>	350mA	ES. 01KI1B2308AHM4

I codici con finale HM4 vengono fornite con sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente o programmabile per funzionamento con protocollo DALI (p.58\_2).  
*Codes ending by HM4 are delivered with a fully programmable system for the self learning of the virtual midnight, according to customer demands, which enables also the regulation with DALI protocol (p.58\_2).*  
 Kodenummer auf HM4 endet, werden mit einem virtuellen Mitternachts-Selbstlern-System ausgeliefert, das nach Kundenwunsch individuell oder in Abhängigkeit mit dem DALI-Protokoll-Betrieb programmierbar ist (Seite 58\_2).

Per definizione colore nel codice sostituire “\_” con - *In order to define the colour of the street lighting, replace “\_” with*  
 Um die Farbe der Leuchte zu bestimmen, in der Kodenummer ersetzen Sie “\_”

A= Grigio Grey Grau RAL9006 - C= Sablé 100 Noir Dark grey Sablé 100 Noir Anthrazit Sablé 100 Noir



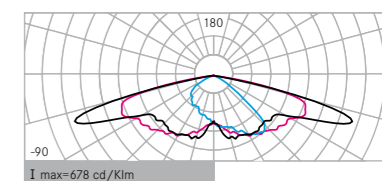
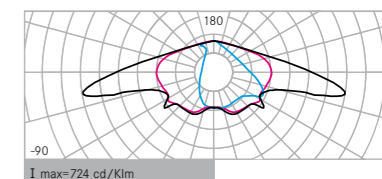
Grigio RAL9006 Grey RAL9006 Grau RAL9006

**Street Optics LT-M**

<b>01KI3C8008AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI3C8098AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI3E4008AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI3E4098AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k

**Street Optics LT-L**

<b>01KI3C8006AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI3C8096AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI3E4006AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI3E4096AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k



I codici con finale HM3 prevedono sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile e 1-10V (p.58\_1).

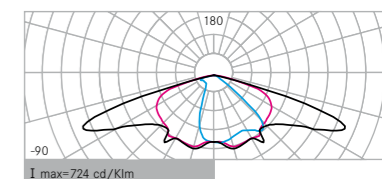
*Codes ending by HM3 are delivered with a system for the self learning of the virtual midnight, with possibility of selection among pre-defined programs of power reduction and 1-10V (p.58\_1).*

Kodenummer auf HM3 endet, werden mit virtuellen Mitternachts-Selbstlern-Systemen mit voreingestellter auswählbarer Programmierung und 1-10V ausgeliefert (p.58\_1).

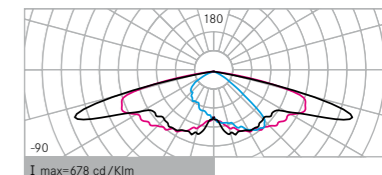
Grigio RAL9006 Grey RAL9006 Grau RAL9006 or Sablé 100 Noir Dark Grey Sablé 100 Noir Anthrazit Sablé 100 Noir

**Street Optics LT-M**

<b>01KI3C8008_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI3C8098_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI3E4008_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI3E4098_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k

**Street Optics LT-L**

<b>01KI3C8006_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI3C8096_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI3E4006_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI3E4096_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k

**CODE WITH FINAL HM4**

<b>0</b>	700mA	ES. 01KI3C8008_HM4
<b>5</b>	525mA	ES. 01KI3C8508_HM4
<b>3</b>	350mA	ES. 01KI3C8308_HM4

I codici con finale HM4 vengono fornite con sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente o programmabile per funzionamento con protocollo DALI (p.58\_2).

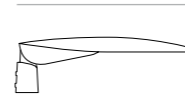
*Codes ending by HM4 are delivered with a fully programmable system for the self learning of the virtual midnight, according to customer demands, which enables also the regulation with DALI protocol (p.58\_2).*

Kodenummer auf HM4 endet, werden mit einem virtuellen Mitternachts-Selbstlern-System ausgeliefert, das nach Kundenwunsch individuell oder in Abhängigkeit mit dem DALI-Protokoll-Betrieb programmierbar ist (Seite 58\_2).

Per definizione colore nel codice sostituire “\_” con - *In order to define the colour of the street lighting, replace “\_” with* Um die Farbe der Leuchte zu bestimmen, in der Kodenummer ersetzen Sie “\_”

A= Grigio Grey Grau RAL9006 - C= Sablé 100 Noir Dark grey Sablé 100 Noir Anthrazit Sablé 100 Noir

Data sheet LED 350mA-525mA p.56



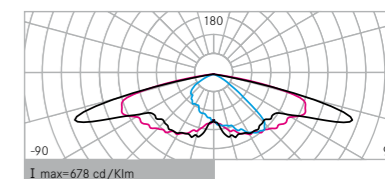
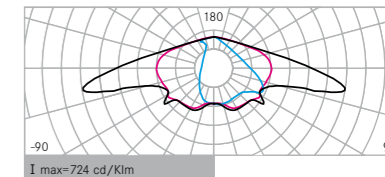
Grigio RAL9006 Grey RAL9006 Grau RAL9006

**Street Optics LT-M**

<b>01KI2C8008AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI2C8098AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI2E4008AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI2E4098AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k
<b>01KI2F4008AHM3</b>	54 LED	700mA	112W	13880lm	4000k
<b>01KI2F4098AHM3</b>	54 LED	700mA	112W	12185lm	3000k
<b>01KI2H2008AHM3</b>	72 LED	700mA	148W	17895lm	4000k
<b>01KI2H2098AHM3</b>	72 LED	700mA	148W	15700lm	3000k

**Street Optics LT-L**

<b>01KI2C8006AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI2C8096AHM3</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI2E4006AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI2E4096AHM3</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k
<b>01KI2F4006AHM3</b>	54 LED	700mA	112W	13880lm	4000k
<b>01KI2F4096AHM3</b>	54 LED	700mA	112W	12185lm	3000k
<b>01KI2H2006AHM3</b>	72 LED	700mA	148W	17895lm	4000k
<b>01KI2H2096AHM3</b>	72 LED	700mA	148W	15700lm	3000k

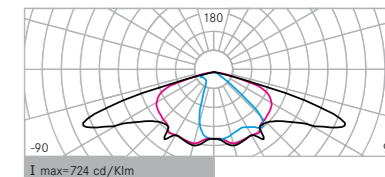


I codici con finale HM3 prevedono sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile e 1-10V (p.58\_1).  
 Codes ending by HM3 are delivered with a system for the self learning of the virtual midnight,  
 with possibility of selection among pre-defined programs of power reduction and 1-10V (p.58\_1).  
 Kodenummer auf HM3 endet, werden mit virtuellen Mitternachts-Selbstlern-Systemen mit voreingestellter auswählbarer  
 Programmierung und 1-10V ausgeliefert (p.58\_1).

Grigio RAL9006 Grey RAL9006 Grau RAL9006 or Sablé 100 Noir Dark Grey Sablé 100 Noir Anthrazit Sablé 100 Noir

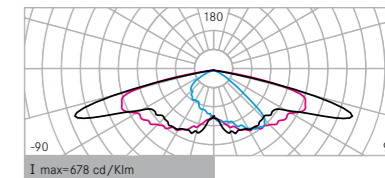
**Street Optics LT-M**

<b>01KI2C8008_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI2C8098_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI2E4008_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI2E4098_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k
<b>01KI2F4008_HM4</b>	54 LED	700mA	112W	13880lm	4000k
<b>01KI2F4098_HM4</b>	54 LED	700mA	112W	12185lm	3000k
<b>01KI2H2008_HM4</b>	72 LED	700mA	148W	17895lm	4000k
<b>01KI2H2098_HM4</b>	72 LED	700mA	148W	15700lm	3000k



**Street Optics LT-L**

<b>01KI2C8006_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	7500lm	4000k
<b>01KI2C8096_HM4</b>	28 LED	700mA	59W	6580lm	3000k
<b>01KI2E4006_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	11560lm	4000k
<b>01KI2E4096_HM4</b>	44 LED	700mA	91W	10145lm	3000k
<b>01KI2F4006_HM4</b>	54 LED	700mA	112W	13880lm	4000k
<b>01KI2F4096_HM4</b>	54 LED	700mA	112W	12185lm	3000k
<b>01KI2H2006_HM4</b>	72 LED	700mA	148W	17895lm	4000k
<b>01KI2H2096_HM4</b>	72 LED	700mA	148W	15700lm	3000k



**CODE WITH FINAL HM4**

<b>0</b>	700mA	ES. 01KI2C8008_HM4
<b>5</b>	525mA	ES. 01KI2C8508_HM4
<b>3</b>	350mA	ES. 01KI2C8308_HM4

I codici con finale HM4 vengono fornite con sistemi di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente o programmabile per funzionamento con protocollo DALI (p.58\_2).  
 Codes ending by HM4 are delivered with a fully programmable system for the self learning of the virtual midnight,  
 according to customer demands, which enables also the regulation with DALI protocol (p.58\_2).  
 Kodenummer auf HM4 endet, werden mit einem virtuellen Mitternachts-Selbstlern-System ausgeliefert,  
 das nach Kundenwunsch individuell oder in Abhängigkeit mit dem DALI-Protokoll-Betrieb programmierbar ist (Seite 58\_2).

Per definizione colore nel codice sostituire “\_” con - In order to define the colour of the street lighting, replace “\_” with  
 Um die Farbe der Leuchte zu bestimmen, in der Kodenummer ersetzen Sie “\_”  
 A= Grigio Grey Grau RAL9006 - C= Sablé 100 Noir Dark grey Sablé 100 Noir Anthrazit Sablé 100 Noir

Caratteristiche costruttive *Structural elements* Bauteile des Systems

1.

**Corpo, copertura superiore e attacco palo:** pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB46100 verniciata dopo trattamento di fosfo-cromatazione.

**Body, upper cover and post support:** die-cast aluminium alloy UNI EN AB46100 painted after a phosphor-chromium plating treatment

**Gehäuse, obere Abdeckung und Mastanschluß:**

Aluminiumdruckgusslegierung UNI EN AB46100 einer Phosphor-und Chrom Behandlung.

2.

**Sistema LED:** il sistema ottico è stato previsto con LED bianchi, posizionati per mezzo di sistema "pick and place" su un circuito elettrico, MCPCB, dissipante termicamente. Allo stesso circuito viene vincolato un sistema ottico composto da lenti in polimetilmetacrilato ad alta trasparenza, che sono state sviluppate in modo di realizzare un solido fotometrico che insiste sulla medesima area di competenza del singolo apparecchio di illuminazione.

**LED system:** LED system: the optical system is equipped with white LEDs, positioned by means of a "pick and place" system on a heat sinking printed circuit board (MCPCB) granting the thermal management and dimensioned to grant the best functionality of the system.

The same circuit is provided with an optical system, which is composed by high transparency poly-methyl-methacrylate lenses, which have been developed to realize the same beam opening and light up the same area at ground as all the others.

**LED Einheit:** das optische System der Leuchte ist mit weißen LEDs ausgestattet; Die LED's werden durch ein "Pick & Place" System auf einer wärmeableitenden Platine (MCPCB) befestigt, um das optimale Thermomanagement der Leuchte und die besten Leistungen des optischen Systems gewährleisten zu können. Auf die LED-Platine wird ein aus höher Transparenz Polymethylmetacrylat Linsen bestehendes optisches System befestigt. Der LED-Modul ist in Multilayerausführung entwickelt worden: jede Linse hat eine spezielle Lichtverteilung, alle gleiche Fläche am Boden als alle andere ausleuchten.

3.

**Sistema di fissaggio:** standard Ø76 mm. Fornito un sistema di riduzione codolo da utilizzare per il fissaggio su pali 46 o 60 mm che garantisce la completa chiusura del codolo sul palo.

Testa palo 46-60-76 mm, regolazione 0 +20° (con passo 5°);

Sbraccio 46-60-76 mm, regolazione 0 - 20° (con passo 5°).

La regolazione dell'inclinazione può essere effettuata senza la necessità di aprire l'armatura con variazioni angolari di 5°.

**Fastening system:** standard Ø76 mm. The fastening part is provided with 2 adapters, which must be used in case of installation on poles or arms Ø46 or Ø60mm.

Post top 46-60-76 mm, with adjustment possibility 0 +20° (each 5°);

arm 46-60-76 mm, with adjustment possibility 0 -20° (each 5°).

The body of the fitting is equipped with a graduated scale, under the back part of the body, which enables an easy adjustment each 5°.

**Befestigungssystem:** standard Ø76 mm. Die Leuchte wird mit einem Adapter für die Befestigung auf Masten Ø46 oder Ø60mm geliefert, ohne Adapter ist sie geeignet für die Installation auf Mast Ø76mm.

Mastkopf 46-60-76 mm, Regulierung 0 +20° (je 5°);

Ausleger 46-60-76 mm, Regulierung 0 - 20° (je 5°).

Die Regulierung der Neigung der Leuchte erfolgt durch zwei Außenschrauben.

Die Im unteren Teil des Gehäuses ist ein Winkelmesser angebracht. Die Einstellung der Neigung kann in 5° Schritten erfolgen.

4.

**Schermo di chiusura:** vetro piano temprato 4mm montato su telaio, incollato e bloccato con fermi meccanici. Il vetro è serigrafato nelle parti otticamente non attive. Durante l'apertura dell'apparecchio il vano ottico rimane sempre protetto dalla chiusura in vetro.

**Closure screen:** 4mm flat toughened glass, sealed to the body by means of silicone; the glass is also equipped with two mechanical safety blocks. The glass is serigraphed in the non-relevant parts as far as the optics is concerned. During the opening of the fitting for maintenance, the optical compartment is always protected by the glass closure.

**Verschlussglas:** 4mm gehärtetes Flachglas. Auf dem Rahmen abgedichtet und mit mechanischen Sicherheiten ausgestattet. Während der Öffnung für Wartungsvorgänge ist der optische Raum immer vom Glasverschluss geschützt.



5.

**Sostituzione del modulo LED facile e veloce.** Agendo sulle due clips di chiusura che garantiscono l'ermeticità del prodotto viene svincolato il coperchio sul quale sono fissati i moduli LED. L'intero blocco può essere poi rapidamente rimosso senza l'utilizzo di utensili.

**Easy and fast replacing of the LED Module.** Pressing the two closure clips, that guarantee the tightness of the product, is released the cover on which are fixed the LED modules. The entire block may then be quickly removed without the use of tools.

**Einfache und schnelle Ersetzung der LEDs ohne Werkzeuge.** Durch Betätigen der zwei Verschlussklipps, welche die hermetische Abschließung des Geräts gewährleisten, erfolgt das Aufklappen der Abdeckung, auf welchem die LED-Module befestigt sind. Der gesamte Block kann dann ohne Werkzeug schnell herausgenommen werden.

6.

**Piastra accessori elettrici:** il vano componenti elettrici è accessibile dalla parte superiore dell'armatura senza l'uso di utensili. Agendo sulle due clips di chiusura del coperchio questo si può ribaltare lasciando libero accesso alla piastra di cablaggio stampata ad iniezione di tecnopolimero autoestinguente V0 in un unico pezzo. La piastra è facilmente rimovibile con lo sblocco dei fermi di aggancio alla struttura dell'armatura e lo scollegamento dei connettori elettrici rapidi resi irreversibili per forma e colore.

**Electrical gear tray:** the electrical compartment is accessible from the upper part of the fitting, without the use of any tool. It can be opened, by unlocking the two clips leaving free access to the wiring of the power supply cable, to the power disconnect or the electronic driver, fixed on a V0 self-extinguishing technopolymer plate injected in a single piece. This can be easily removed by loosening the fastening buttons, by means of which the plate is fastened to the body, and by disconnecting the quick electrical connectors; these are easily recognisable for shape and colour, characteristics which enable to avoid any connection errors.

**Das Komponentengehäuse ist werkzeuffrei von der Oberseite der Leuchte aus zugänglich.** Durch Drücken der Verschlussklipps lässt sich die Abdeckung hochklappen, so dass das Wartungspersonal Zugriff auf die Verkabelungseinheit hat, die auf einer schwarzen, selbstlöschenden V0-Technopolymer-Platine in Spritzgussform befestigt ist. Die Platine kann leicht durch Lösen der Befestigungsclips am Leuchtengehäuse und durch die Abnahme der farblich oder der Form nach klar unterscheidbaren Anschlussklemmen herausgenommen werden.

**Das Komponentengehäuse ist werkzeuffrei von der Oberseite der Leuchte aus zugänglich.** Durch Drücken der Verschlussklipps lässt sich die Abdeckung hochklappen, so dass das Wartungspersonal Zugriff auf die Verkabelungseinheit hat, die auf einer schwarzen, selbstlöschenden V0-Technopolymer-Platine in Spritzgussform befestigt ist. Die Platine kann leicht durch Lösen der Befestigungsclips am Leuchtengehäuse und durch die Abnahme der farblich oder der Form nach klar unterscheidbaren Anschlussklemmen herausgenommen werden.

7.

**Sistemi di protezione dalle sovratensioni:** il sistema di cablaggio è completo di un TMOV (thermally protected metal oxide varistor) dotato di una protezione termica che impedisce il principio di combustione del componente stesso e garantisce una protezione alle sovratensioni di modo differenziale fino a 10kV causate da disturbi derivanti da sbilanciamenti di carico. Per la protezione dai disturbi di modo comune causate da disturbi derivanti da scariche atmosferiche, viene inserito un condensatore di sicurezza che, pur mantenendo le prescrizioni imposte dalla norma negli apparecchi di classe II, permette di ottenere una protezione che raggiunge un livello pari a 8kV.

**Overvoltage protection systems:** the wiring system includes a TMOV (thermally protected metal oxide varistor) fitted with an overload protection device that stops the component from catching fire and guarantees differential overvoltage protection that safeguards the luminaire against voltage surges of up to 10kV caused by load imbalance disturbances. For protection from more common disturbances caused by lightning, a safety condenser has been fitted that observes standards for class II appliances, while also offering a protection level of up to 8kV.

**Sistemi von Überspannungsschutz:** Das Verkabelungssystem ist komplett mit einem TMOV (thermally protected metal oxide varistor), der mit einer thermischen Sicherung ausgestattet ist, die das Verbrennungsbeginn der Komponente selbst verhindert und einen Differentialmodus-Schutz vor durch Lastungleichheiten erzeugten Überspannungen bis zu 10kV gewährleistet. Für den Schutz vor Störungen im allgemeinen Modus, die durch atmosphärische Entladungen erzeugt werden, wird ein Sicherheitskondensator verwendet, dank dessen der Schutz ein Niveau von 8kV erreicht, wobei die Vorschriften der Norm für Geräte in Schutzklasse II eingehalten werden.

8.

**Sezionatore automatico:** con sezione dei morsetti di 2,5 mm<sup>2</sup>, che interviene, interrompendo il circuito elettrico d'alimentazione all'apertura del vano componenti sezionando anche i LED.

**Automatic power disconnect:** with terminals section of 2,5 mm<sup>2</sup>, it disconnects the fitting from the power supply electric circuit at the opening of the electrical compartment.

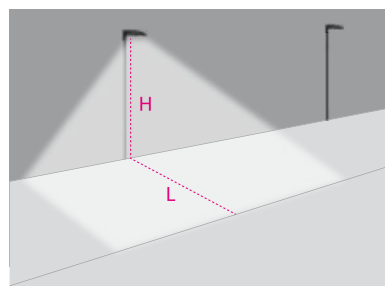
**Automatischer Spannungstrenner:** Die Leuchte ist mit automatischem Spannungstrenner ausgestattet, nach dem Öffnen des elektrischen Anschlussraumes wird die Leuchte automatisch von der elektrischen Versorgung getrennt.



NEW CLIPS



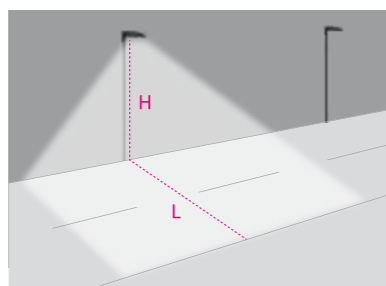
LT - C



**OTTICA CICLABILE**  
**CYCLE ROUTES OPTICS**  
**FAHRRADWEGE OPTIK**

Adatta per piste ciclo-pedonali  
*Specific for cycle routes*  
Besonders geeignet für Fahrradwege  
L/H=0,65  
L=Larghezza strada *Street Width*  
Straßenbreite  
H=Altezza palo *Post Height*  
Lichtpunkthöhe

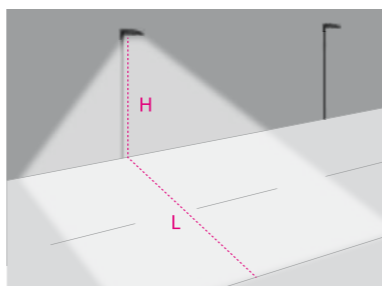
LT - M



**OTTICA STRADALE FASCIO MEDIO**  
**STREET OPTICS MEDIUM BEAM**  
**STRABENOPTIK ENGSTRAHLEND**

Specifica per carreggiate composte da una o due corsie  
*Suitable for carriageways with one or two lanes*  
Geeignet für Straßen mit einer oder zwei Fahrspuren  
L/H=1  
L=Larghezza strada *Street Width*  
Straßenbreite  
H=Altezza palo *Post Height*  
Lichtpunkthöhe

LT - L



**OTTICA STRADALE FASCIO LARGO**  
**STREET OPTICS LARGE BEAM**  
**STRABENOPTIK BREITSTRAHLEND**

Specifica per carreggiate composte da due o più corsie  
*Suitable for carriageways with two or more lanes*  
Geeignet für Straßen mit zwei oder mehreren Fahrspuren  
L/H=1,25  
L=Larghezza strada *Street Width* Straßenbreite  
H=Altezza palo *Post Height* Lichtpunkthöhe



N° LED	K	mA	Potenza totale apparecchio <i>Total absorbed power</i> Systemleistung	Potenza totale piastra LED <i>Led plate absorbed power</i> Leistung der LED-Platine	Flusso luminoso fuori apparecchio <i>Lumen output of the fitting</i> Lumenoutput der Leuchte	Flusso luminoso nominale <i>Led platelumen output</i> Nennlumenoutput der LED-Platine	Efficienza apparecchio <i>Efficiency of LED fitting</i> Effizienz der leuchte (lm/W)
--------	---	----	---	---	--	---	--

LT-C							
12	4000	700	28W	25W	2860	3325	102
12	4000	525	21W	18W	2245	2610	107
12	4000	350	14W	12W	1600	1860	114
12	3000	700	28W	25W	2500	2915	89
12	3000	525	21W	18W	1970	2290	94
12	3000	350	14W	12W	1395	1620	100

LT-M / LT-L							
12	4000	700	28W	25W	2860	3325	102
12	4000	525	21W	18W	2245	2610	107
12	4000	350	14W	12W	1600	1860	114
16	4000	700	38W	34W	3750	4360	99
16	4000	525	28W	25W	2975	3460	106
16	4000	350	18W	16W	2120	2465	118
28	4000	700	67W	59W	6450	7500	96
28	4000	525	49W	43W	5110	5940	104
28	4000	350	32W	28W	3670	4265	115

12	3000	700	28W	25W	2500	2915	89
12	3000	525	21W	18W	1970	2290	94
12	3000	350	14W	12W	1395	1620	100
16	3000	700	38W	34W	3286	3825	86
16	3000	525	28W	25W	2610	3035	93
16	3000	350	18W	16W	1860	2160	103
28	3000	700	67W	59W	5660	6580	84
28	3000	525	49W	43W	4485	5215	92
28	3000	350	32W	28W	3220	3745	101

	Lm	n	La	S	H	D	K	Em(lux)	Uo(Em)
<b>UNI 11248 (S1)</b>									
12 led 4000K	3325	1	3	0	5	22.5	5	17.00	8.00
<b>700mA optic LT-C</b>									

	Lm	n	La	S	H	I	K	Em(lux)	Uo(Em)
<b>UNI 112548 (S5)</b>									
12 led 4000K	2770	2	5	-1.5	4	34	8.5	4.9	0.7
<b>700mA optic LT-L</b>									

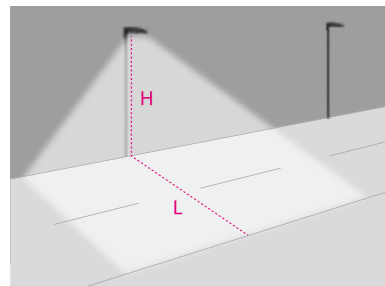
	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	U0	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me4a)</b>											
16 led 4000K	4360	6	6	25	0	4.16	0.75	0.40	0.60	<15	>0,5
<b>700mA optic LT-M</b>											

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	U0	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me5)</b>											
28 led 4000K	5940	7	8.5	32	-1.5	3.76	0.50	0.35	0.40	<15	>0,5
<b>525mA optic LT-M</b>											

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	U0	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me3b)</b>											
28 led 4000K	5940	7.5	6	25	0	4.16	1.00	0.40	0.60	<15	>0,5
<b>525mA optic LT-L</b>											

- Lm** Luminanza media *Medium luminance* Mittlerengehaltene Leuchtdichte
- L** Larghezza strada *Street width* Straßenbreite
- H** Altezza palo *Pole height* Lichtpunkthöhe
- I** Interdistanza *Interdistance* Abstand
- K=I/H** Rapporto interdistanza/altezza *Interdistance/height ratio* Verhältnis Abstand/Höhe
- U0** Uniformità generale *General uniformity* Gleichmäßigkeit
- UI** Uniformità longitudinale *Lengthwise uniformity* Längsgleichmäßigkeit
- Ti%** Indice di abbagliamento *Dazzling index* Blendungsindex
- Sr** Rapporto di contiguità *Contiguity ratio* Näheverhältnis

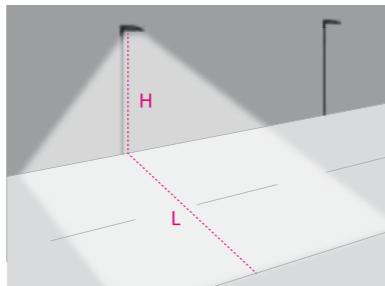
LT - M



**OTTICA STRADALE FASCIO MEDIO**  
**STREET OPTICS MEDIUM BEAM**  
**STRABENOPTIK ENGSTRAHLEND**

Specifica per carreggiate composte da una o due corsie  
*Suitable for carriageways with one or two lanes*  
Geeignet für Straßen mit einer oder zwei Fahrspuren  
L/H=1  
L=Larghezza strada *Street Width* Straßenbreite  
H=Altezza palo *Post Height* Lichtpunkthöhe

LT - L



**OTTICA STRADALE FASCIO LARGO**  
**STREET OPTICS LARGE BEAM**  
**STRABENOPTIK BREITSTRAHLEND**

Specifica per carreggiate composte due o più corsie  
*Suitable for carriageways with two or more lanes*  
Geeignet für Straßen mit zwei oder mehreren Fahrspuren  
L/H=1,25  
L=Larghezza strada *Street Width* Straßenbreite  
H=Altezza palo *Post Height* Lichtpunkthöhe



N° LED	K	mA	Potenza totale apparecchio <i>Total absorbed power</i> Systemleistung	Potenza totale piastra LED <i>Led plate absorbed power</i> Leistung der LED-Platine	Flusso luminoso fuori apparecchio <i>Lumen output of the fitting</i> Lumenoutput der Leuchte	Flusso luminoso piastra LED <i>Led platelumen output</i> Nennlumenoutput der LED-Platine	Efficienza apparecchio <i>Efficiency of LED fitting</i> Effizienz der leuchte (lm/W)
--------	---	----	---	---	--	--	--

**KAI SMALL X - KAI MEDIUM**

28	4000	700	67W	59W	6450	7500	96
28	4000	525	49W	43W	5110	5940	104
28	4000	350	32W	28W	3670	4265	115
44	4000	700	104W	91W	9940	11560	96
44	4000	525	76W	67W	7930	9220	104
44	4000	350	50W	44W	5720	6650	114
28	3000	700	67W	59W	5660	6580	84
28	3000	525	49W	43W	4485	5215	92
28	3000	350	32W	28W	3220	3745	101
44	3000	700	104W	91W	8725	10145	84
44	3000	525	76W	67W	6960	8090	92
44	3000	350	50W	44W	5020	5835	100

**KAI MEDIUM**

54	4000	700	127W	112W	11935	13880	94
54	4000	525	93W	82W	9585	11150	103
54	4000	350	61W	54W	6940	8070	114
72	4000	700	168W	148W	15390	17895	92
72	4000	525	123W	108W	12480	14510	101
72	4000	350	82W	72W	9125	10610	111
54	3000	700	127W	112W	10480	12185	83
54	3000	525	93W	82W	8415	9785	90
54	3000	350	61W	54W	6100	7090	100
72	3000	700	168W	148W	13500	15700	80
72	3000	525	123W	108W	10955	12735	89
72	3000	350	82W	72W	8010	9310	98

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	Uo	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me5)</b>							0.50	0.35	0.40	<15	>0,5
<b>28 led 4000K</b>	5940	8	7.5	28	-1.5	3.73	0.59	0.47	0.76	13.35	0.92
<b>525mA optic LT-L</b>											

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	Uo	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me3c)</b>							1	0.40	0.50	<15	>0,5
<b>28 led 4000K</b>	7500	7	7	30	0	4.28	1.04	0.41	0.57	13.28	0.74
<b>700mA optic LT-M</b>											

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	Uo	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me3b)</b>							1.00	0.40	0.60	<15	>0,5
<b>44 led 4000K</b>	11560	8	9	36	0	4.00	1.09	0.47	0.66	10.34	0.83
<b>700mA optic LT-M</b>											

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	Uo	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me2)</b>							1.50	0.40	0.70	<10	>0,5
<b>72 led 4000K</b>	17895	9	10	37	1	3.70	1.52	0.51	0.73	9.36	0.58
<b>700mA optic LT-M</b>											

	Lm	L	H	I	S	K	Lm(Cd/m²)	Uo	UI	Ti	Sr
<b>UNI 11248 (Me5)</b>		6.5	8	42	-1.5	5.25	0.50	0.35	0.40	<15	>0,5
<b>28 led 4000K</b>	7500						0.58	0.38	0.40	14.88	0.91
<b>700mA optic LT-M</b>											

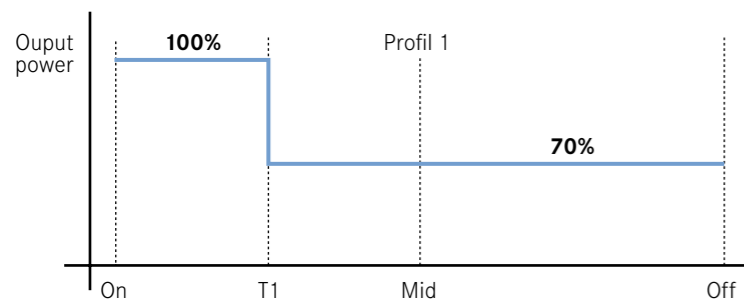
- Lm** Luminanza media *Medium luminance* Mittlerengehaltene Leuchtdichte
- L** Larghezza strada *Street width* Straßenbreite
- H** Altezza palo *Pole height* Lichtpunkthöhe
- I** Interdistanza *Interdistance* Abstand
- K=I/H** Rapporto interdistanza/altezza *Interdistance/height ratio* Verhältnis Abstand/Höhe
- UO** Uniformità generale *General uniformity* Gleichmäßigkeit
- UL** Uniformità longitudinale *Lengthwise uniformity* Längsgleichmäßigkeit
- Ti%** Indice di abbagliamento *Dazzling index* Blendungsindex
- Sr** Rapporto di contiguità *Contiguity ratio* Näheverhältnis

**1. Autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile**  
**Self learning of the virtual midnight with possibility to choose among predefined programs**  
**Selbsterlernung der virtuellen Mitternacht mit Wahlmöglichkeit unter vorherbestimmten Programmierungen**

(IT) Alimentatore con rotary switch che permette di scegliere tra 5 differenti programmi preimpostati di regolazione del flusso luminoso ciascuno per le 3 varianti di corrente (350-525-700mA) ed uno per la regolazione 1-10V. 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.

(UK) Driver equipped with rotary-switch, with possibility of selection among 5 pre-defined, not modifiable programs of regulation of the luminous flux for three supply current (350-525-700mA) and the last one 1-10V. By means of an analogic voltage signal between 1V, corresponding to the minimum luminosity level, and 10V, corresponding to the maximum luminosity level, it is possible to regulate the luminous flux. According to the chosen program, the driver activates a special algorithm which enables the reduction of the luminous flux, and consequently of the total absorbed power, during the central hours of the night.

(DE) Elektronisches Vorschaltgerät mit Rotary-Switch, das eine Wahlmöglichkeit unter 5 verschiedenen vorherbestimmten und nicht veränderbaren Programmierungen von Regulierung des Lichtstromes, je nach den 3 Versorgungsströme (350-525-700mA), und eine 1-10V Regulierung erlaubt. Nach dem Wahl der Programmierung, setzt das Vorschaltgerät einen besonderen Algorithmus in Betrieb, der die Reduzierung des Lichtstromes, und damit auch der Systemleistung, während der zentralen Betriebsstunden der Nacht erlaubt.



**PROFILE 1 STANDARD**  
**525/700 mA**  
**TI= Mid - 2 ore**  
 (Mid: Mezzanotte virtuale  
 Virtual Midnight  
 Virtuellen Mitternacht)

Ex. code:

**01K11.....HM3**

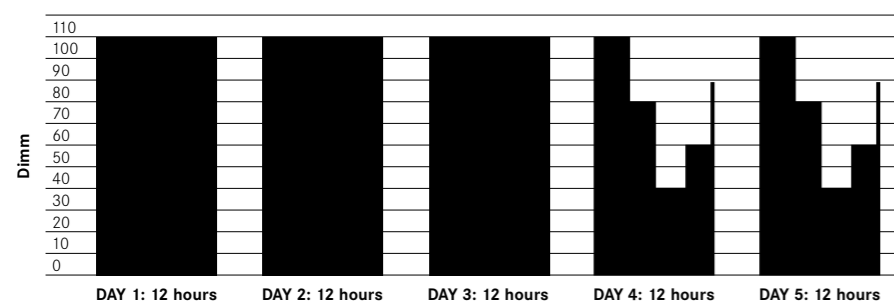
**2. Autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente**  
**Self learning of the virtual midnight with possibility of custom programs**  
**Selbsterlernung der virtuellen Mitternacht mit Möglichkeit von personalisierbarer Programmierung**

(IT) Nel prodotto viene inserito il driver elettronico, prodotto da **PHILIPS**, che viene fornito con sistema Dynadim completamente integrato. Questa funzione, regolabile mediante l'utilizzo di un software, consente la regolazione della luce e dei tempi, fino a 5 livelli.

Il tempo virtuale dell'orologio, viene determinato dal funzionamento del driver nelle prime 3 notti, dopo di che, calcolata la mezzanotte virtuale, esegue automaticamente la dimmerazione programmata.

(UK) In this case, the electronic driver which is installed in the fittings is produced by **PHILIPS** and it is supplied with a Dynadim system, completely integrated. This function, adjustable through the connection to a software, enables the regulation of flux and time, up to 5 levels. The virtual time of the timer is determined during the functioning of the driver in the first 3 nights; then, after the calculation of the virtual midnight, it automatically carries out the scheduled dimming.

(DE) Diese Variante wird mit einem elektronischen Vorschaltgerät mit integriertem **PHILIPS** Dynadim System ausgestattet. Dieses Vorschaltgerät kann durch die Verwendung einer Software programmiert werden und ermöglicht die freie Regulierung des Prozentsatzes Lichtstromabsenkung und der Zeiten der Leistungsreduzierung, bis max. 5 Niveaus. Die Selbsterlernung der virtuellen Zeit erfolgt in den ersten 3 Nächten im Betrieb; nach dieser Periode startet die programmierte Leistungsreduzierung.



Ex. code:

**01K11.....HM4**

**3. Onde convogliate**  
**Remote monitoring and control system**  
**Steuerung über aufmodulierte Signale**

(IT) Tramite la comunicazione ad onde convogliate, quindi senza cavi aggiuntivi nell'impianto, è possibile comunicare con ogni singolo punto luce. È così possibile monitorare il funzionamento e definire il comportamento di ciascun apparecchio a LED in base a standard luminosi predefiniti. Una centralina di telecomando, gestita da remoto, monitorizza 24 ore al giorno ogni punto luce.

(UK) Through the remote monitoring and control system communication (without additional cables in the installation), it is possible to communicate with every single lighting fitting. In this way it is possible to monitor the functioning and define the behaviour of each LED fitting, on the basis of pre-defined luminous standard. A central control unit in each installation, which can also be remote controlled, monitors every lighting fitting 24 hours a day.

(DE) Ohne zusätzliche Kabel in der Netzinstallation kann man die Funktion der Lichtpunkte überwachen und den Lichtstrom jeder Leuchte gemäß der Anforderungen regulieren. Ein zentrales Steuergerät wird in die Beleuchtungsanlage eingebunden: dieses überwacht die Leuchten 24 Stunden pro Tag und bietet die Möglichkeit, jeden Lichtpunkt durch Remote-Kontroll anzusteuern.