

Elegante copertura superiore a finitura con alette longitudinali per un'efficiente e ideale dissipazione termica.

Elegant upper cover with longitudinal cooling fins for an efficient and ideal thermal dissipation.

Molla di chiusura in acciaio inox.

Closure clip in stainless steel.



Vetro temperato extra chiaro 4 mm.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Dispositivo per montaggio a testa palo e a sbraccio.

Side entry and straight pole installation accessory.



ADVANCE

"Tutti dovremmo preoccuparci del futuro, perché là dobbiamo passare il resto della nostra vita."

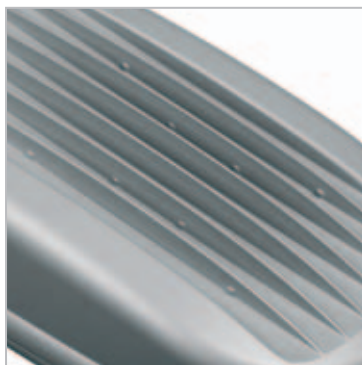
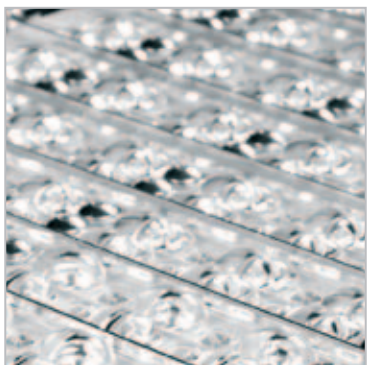
*Charles Franklin Kettering,
Seed for Thought, 1949*

Fael anticipa il futuro dell'illuminazione pubblica con **ADVANCE**, una vera e propria proiezione in avanti, verso nuovi scenari in cui l'ottimizzazione nella gestione dei consumi energetici degli enti pubblici sono oggi una realtà.

"We all should keep thinking about the future, because it is there, where we shall spend the rest of our lives"

*Charles Franklin Kettering,
Seed for Thought, 1949*

*Fael anticipates the future of public lighting with **ADVANCE**, the real and proper forward projection, towards new scenarios where minimizing of energy consumption public authorities managing is now a reality.*



Caratteristiche tecniche

- Armatura per illuminazione stradale composta da 15-20-25-30-35-38 LED con correnti di pilotaggio da 350mA a 1000mA.
- LED di prima marca (Luxeon T e Cree XM-L 2) montati su un circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore scelta varia da 4000K a 4500K.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED.
- Il sistema, sia in CL I che in CL II, è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play".
- Sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio.
- Filtro di compensazione pressoria in teflon.
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla anteriore in acciaio inox.
- Per evitare la chiusura accidentale della copertura durante le fasi di montaggio e manutenzione, l'apparecchio è dotato di dispositivo automatico di blocco.
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG13,5 anti-strappo, IP68.
- Accessorio in dotazione per portare a 0° l'inclinazione dell'apparecchio in caso di installazione su bracci con tilt di 10° e 15°.
- Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC e disponibili anche 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe I e II di isolamento.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni: IK08.
- Certificazione CE.
- Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC.
- Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV sia di modo comune che differenziale in quanto nel cablaggio è presente un Surge Protector Device.
- CL II: fino a 6kV.

CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

MATERIALI E FINITURE

- Base portante e copertura in pressofusione di alluminio.
- Copertura superiore con alette di raffreddamento longitudinali ad alto contenuto estetico.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006).
- Guarnizioni in gomma antinvecchiamento.
- Vetro temperato extra chiaro 4 mm.
- Molla di chiusura in acciaio INOX.

Technical specifications

- Streetlight composed of 15-20-25-30-35-38 LED with LED current ranging from 350mA to 1000mA.
- First brand Led (Luxeon T e Cree XM-L 2) mounted on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature selection variable from 4000K to 4500K.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the anterior quick release clip in stainless steel.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- The power supply cable accesses the device through a PG 13.5 cable gland (IP68).
- In case of side entry installation with tilt of 10° and 15°, an inclination luminaire accessory limiting the tilt at 0°, is included.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode as in the gear box there is a Surge Protector Device.
- CL II: up to 6kV.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

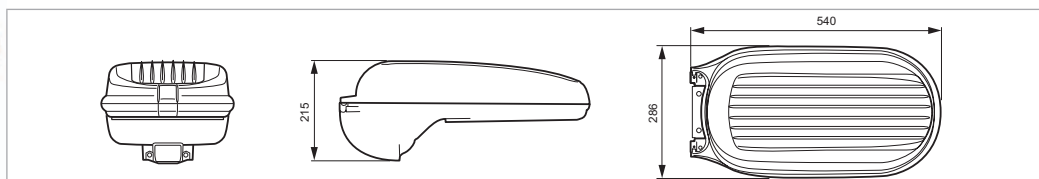
- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with longitudinal cooling fins of highly aesthetic aspect.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.

Caratteristiche costruttive

Construction specifications



ADVANCE

Dimensioni (LxHxD) Dimensions (LxHxD)	540x286x215 mm
Peso Max Maximum weight	9 kg
Sup. esposta al vento con tilt 20° Wind exposed surface with tilt 20°	0,07 m ²
Installazione / Installation	a palo / a pole
Installazione su palo dritto Installation on straight pole	Ø 46 ÷ 60mm, tilt 0° +5° +10° fino a Ø 76 mm con accessorio da fornire separatamente / till Ø 76 mm with accessory to be ordered separately
Installazione a frusta Side entry installation	Ø 46 ÷ 60mm Accessorio in dotazione per portare a 0° l'inclinazione dell'apparecchio in caso di installazione su bracci con tilt di 10° e 15° In case of side entry installation with tilt of 10° and 15°, an inclination luminaire accessory limiting the tilt at 0°, is included
Altezza di installazione Installation height	Ø 4 ÷ 12 m

OTTICA STRADALE®
STREETLIGHT OPTIC®

L'ottica **Stradale®** della nuova armatura ADVANCE è stata progettata e brevettata da Fael Spa che, nell'intento di soddisfare completamente le raccomandazioni CIE, le norme illuminotecniche stradali nazionali ed internazionali, anche in tema di limitazione ed eliminazione dell'inquinamento luminoso, ha sviluppato un sistema misto del tipo a rifrazione riflessione:

- La rifrazione della luce emessa dai LED è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.
- La riflessione della luce è ottenuta con riflettori in alluminio di purezza 99,99% altamente efficienti che permettono di ottimizzare il progetto illuminotecnico.
- A seconda delle esigenze illuminotecniche, sono disponibili le seguenti tipologie di ottiche:
Ottica AB1: per carreggiate aventi una larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.
Ottica B1: per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione, ad esempio piste ciclabili o percorsi pedonali.
- Tutte le ottiche hanno emissioni di tipo CUT-OFF ad impatto zero quando l'apparecchio è installato con vetro parallelo al terreno.

The **streetlight optic®** of the new ADVANCE was designed and patented in-house by FAEL Spa, which, in order to fully satisfy the CIE recommendations and international street illumination engineering norms, according also to the recommendations against light pollution, developed a mixed refraction/reflection system.

- The refraction of the light emitted by the LED is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.
- According to the lighting needs, the following optics are available:
AB1 Optic: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation;
B1 Optic: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, such as bike or pedestrian paths.
- All the optics have CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

Flusso luminoso medio
mantenuto

Valutati a Ta = 25°C

Maintained average
luminous flux

Evaluated at Ta = 25°C

CORRENTE DI PILOTAGGIO LED CURRENT	TIPO DI LED LED TYPE	L80** (ORE) L80** (HR)	L70** (ORE) L70** (HR)
700 mA	LED*	> 70000	> 80000
800 mA	LED*	> 60000	> 70000
1000 mA	XM-L 2	> 70000	> 80000

* Led di prima marca (Philips Lumileds, Cree)

** L80 = l'apparecchio mantiene il 80% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella

** L70 = l'apparecchio mantiene il 70% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella

Per Ta superiori contattare Fael.

* First brand Led (Philips Lumileds, Cree)

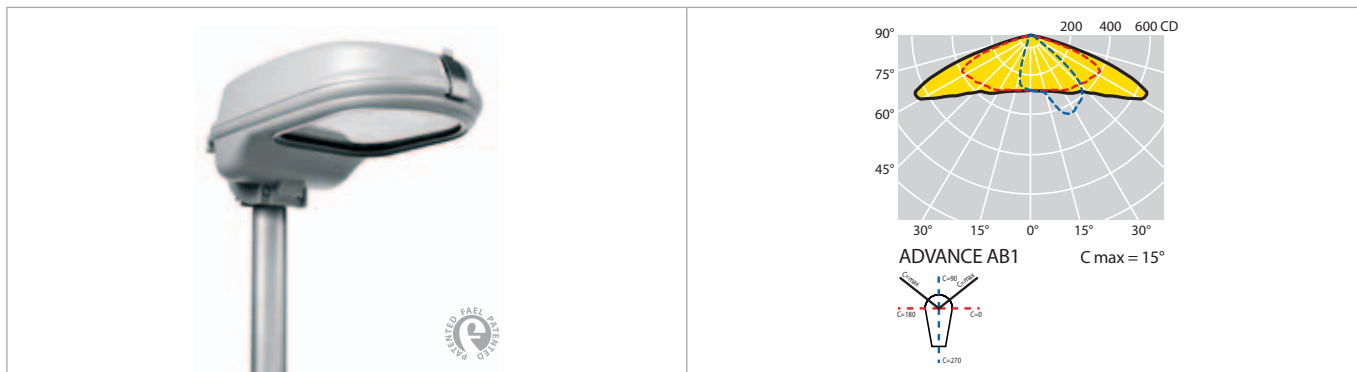
** L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L70 = the unit keeps the 70% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

ADVANCE - OTTICA AB1 / AB1 OPTIC POWERLED

Curve fotometriche / Photometric data



OTTICA AB1: per carreggiate aventi una larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.
AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CLI	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Weight (kg)	Vol. (m ³)
P	42101	P	42301	15 LED 350mA	16	2320	1950	8,70	0,0373
P	42102	P	42302	15 LED 530mA	26	3400	2860	8,70	0,0373
P	42103	P	42303	15 LED 700mA	33	4100	3450	8,70	0,0373
F	42111	F	42311	20 LED 350mA	22	3030	2550	8,90	0,0373
F	42112	F	42312	20 LED 530mA	33	4220	3550	8,90	0,0373
F	42113	F	42313	20 LED 700mA	45	5590	4700	8,90	0,0373
P	42118	P	42318	20 LED 800mA	50	6000	5050	8,90	0,0373
F	42122	F	42322	25 LED 530mA	42	5400	4550	8,90	0,0373
F	42123	F	42323	25 LED 700mA	55	6780	5700	8,90	0,0373
P	42128	P	42328	25 LED 800mA	62	7460	6270	8,90	0,0373
F	42132	F	42332	30 LED 530mA	50	6400	5400	9,00	0,0373
F	42133	F	42333	30 LED 700mA	65	7950	6680	9,00	0,0373
P	42138	P	42338	30 LED 800mA	75	8880	7460	9,00	0,0373
F	42142	F	42342	35 LED 530mA	57	7390	6210	9,00	0,0373
F	42143	F	42343	35 LED 700mA	76	9220	7750	9,00	0,0373
P	42148	P	42348	35 LED 800mA	87	10270	8630	9,00	0,0373
F	42152	F	42352	38 LED 530mA	62	8000	6720	9,10	0,0373
F	42153	P	42353	38 LED 700mA	82	9970	8380	9,10	0,0373
P	42158	P	42358	38 LED 800mA	94	11060	9300	9,10	0,0373

LED di prima marca (Philips Lumileds, Cree) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70
 I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led.

* Driver: P = driver programmabile;
 F = driver a corrente fissa.
 ** Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

First brand LED (Philips Lumileds, Cree) - Color temperature 4000K - CRI > 70
 The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver;
 F = driver with fixed current
 ** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)



ADVANCE - OTTICA AB1 / AB1 OPTIC

POWERLED XM-L 2

Curve fotometriche / Photometric data



OTTICA AB1: per carreggiate aventi una larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.
AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Weight (kg)	Vol. (m ³)
P	42104	P	42304	15 XM-L 2 800mA	39	5030	4500	9,20	0,0373
P	42105	P	42305	15 XM-L 2 900mA	44	5360	4800	9,20	0,0373
P	42106	P	42306	15 XM-L 2 1000mA	48	5750	5150	9,20	0,0373
P	42114	P	42314	20 XM-L 2 800mA	51	6450	5780	9,30	0,0373
P	42115	P	42315	20 XM-L 2 900mA	58	7060	6350	9,30	0,0373
P	42116	P	42316	20 XM-L 2 1000mA	65	7600	6800	9,30	0,0373
P	42124	P	42324	25 XM-L 2 800mA	62	7990	7150	9,30	0,0373
P	42125	P	42325	25 XM-L 2 900mA	70	8600	7700	9,30	0,0373
P	42126	P	42326	25 XM-L 2 1000mA	81	9500	8500	9,30	0,0373
P	42134	P	42334	30 XM-L 2 800mA	77	9600	8600	9,10	0,0373
P	42135	P	42335	30 XM-L 2 900mA	87	10400	9300	9,10	0,0373
P	42136	P	42336	30 XM-L 2 1000mA	97	11290	10100	9,10	0,0373
P	42144	P	42344	35 XM-L 2 800mA	87	11170	10000	9,10	0,0373
P	42145	P	42345	35 XM-L 2 900mA	100	12000	10750	9,10	0,0373
P	42146	P	42346	35 XM-L 2 1000mA	112	13190	11800	9,10	0,0373
P	42154	P	42354	38 XM-L 2 800mA	94	12070	10800	9,20	0,0373
P	42155	P	42355	38 XM-L 2 900mA	108	12970	11600	9,20	0,0373
P	42156	P	42356	38 XM-L 2 1000mA	121	14030	12550	9,20	0,0373

LED XM-L 2 - Temperatura di colore 4500K - CRI >70

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led.

* Driver: P = driver programmabile;
F = driver a corrente fissa.

** Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

LED XM-L 2 - Color temperature 4500K - CRI > 70

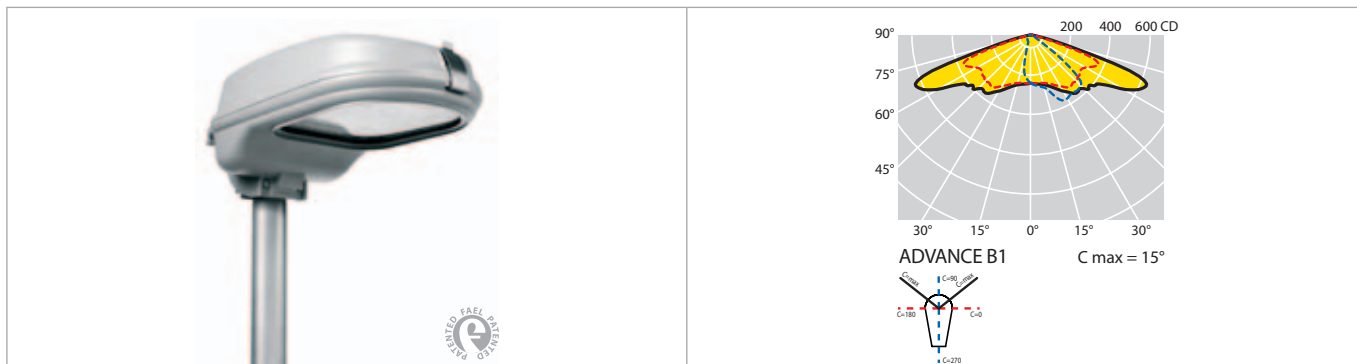
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver;
F = driver with fixed current

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

ADVANCE - OTTICA B1 / B1 OPTIC POWERLED

Curve fotometriche / Photometric data



OTTICA B1: Per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione, ad esempio piste ciclabili o percorsi pedonali.
B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, such as bike or pedestrian paths.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Weight (kg)	Vol. (m ³)
P	42221	P	42421	15 LED 350mA	16	2320	1950	8,70	0,0373
P	42222	P	42422	15 LED 530mA	26	3400	2860	8,70	0,0373
P	42223	P	42423	15 LED 700mA	33	4100	3450	8,70	0,0373
F	42231	F	42431	20 LED 350mA	22	3030	2550	8,90	0,0373
F	42232	F	42432	20 LED 530mA	33	4220	3550	8,90	0,0373
F	42233	F	42433	20 LED 700mA	45	5590	4700	8,90	0,0373
P	42238	P	42438	20 LED 800mA	50	6000	5050	8,90	0,0373
F	42242	F	42442	25 LED 530mA	42	5400	4550	8,90	0,0373
F	42243	F	42443	25 LED 700mA	55	6780	5700	8,90	0,0373
P	42248	P	42448	25 LED 800mA	62	7460	6270	8,90	0,0373
F	42252	F	42452	30 LED 530mA	50	6400	5400	9,00	0,0373
F	42253	F	42453	30 LED 700mA	65	7950	6680	9,00	0,0373
P	42258	P	42458	30 LED 800mA	75	8880	7460	9,00	0,0373
F	42262	F	42462	35 LED 530mA	57	7390	6210	9,00	0,0373
F	42263	F	42463	35 LED 700mA	76	9220	7750	9,00	0,0373
P	42268	P	42468	35 LED 800mA	87	10270	8630	9,00	0,0373
F	42282	F	42482	38 LED 530mA	62	8000	6720	9,10	0,0373
F	42283	P	42483	38 LED 700mA	82	9970	8380	9,10	0,0373
P	42288	P	42488	38 LED 800mA	94	11060	9300	9,10	0,0373

LED di prima marca (Philips Lumileds, Cree) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70
 I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led.

* Driver: P = driver programmabile;
 F = driver a corrente fissa.
 ** Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

First brand LED (Philips Lumileds, Cree) - Color temperature 4000K - CRI > 70
 The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver;
 F = driver with fixed current
 ** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)



Accessori e ricambi / Accessories and spare parts



60031
Mensola a spigolo componibile
Modular corner bracket



60026
Mensola a parete elettrosaldada
Wall bracket electro welded



60030
Mensola a parete componibile
Modular wall bracket



60063
Mensola a spigolo elettrosaldada
Corner bracket electro welded

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Conf. Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m ³)
60026	Mensola a parete elettrosaldada Ø mm 60 <i>Wall bracket electro welded Ø mm 60</i>	1,27	6	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00257
60030	Mensola a parete componibile Ø mm 60 <i>Modular wall bracket Ø mm 60</i>	1,05	4	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00160
60063	Mensola a spigolo elettrosaldada Ø mm 60 <i>Corner bracket electro welded Ø mm 60</i>	2,60	4	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00835
60031	Mensola a spigolo componibile Ø mm 60 <i>Modular corner bracket Ø mm 60</i>	1,90	3	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00210
60402	Accessorio testa palo Ø mm 76 <i>Top entry pole accessory Ø mm 76</i>	0,09	1		
18215	Vetro extra chiaro 4 mm <i>Extra-clear tempered glass 4 mm thick</i>				

Esercizi illuminotecnici / Lighting exercises

Categorie illuminotecniche strade secondo la norma tecnica EN 13201-2
 Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

ADVANCE 15 LED PILOTATI A 700mA / ADVANCE 15 LED DRIVEN AT 700mA



Dati

Larghezza carreggiata: 6 metri
 Altezza di installazione: 6 metri
 Interdistanza pali: 23 metri

Data

Carriageway width: 6 meters
 Installation height: 6 meters
 Poles distance: 23 meters

LAV	Uo	UI	Ti	Sr	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.76	0.43	0.66	8.57	0.50	33	0.32	ME4a

ADVANCE 30 LED PILOTATI A 700mA / ADVANCE 30 LED DRIVEN AT 700mA



Dati

Larghezza carreggiata: 7 metri
 Altezza di installazione: 7 metri
 Interdistanza pali: 26 metri

Data

Carriageway width: 7 meters
 Installation height: 7 meters
 Poles distance: 26 meters

LAV	Uo	UI	Ti	Sr	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.05	0.42	0.72	8.20	0.50	66	0.35	ME3a



Esercizi illuminotecnici / *Lighting exercises*

Categorie illuminotecniche stradali secondo la norma tecnica EN 13201-2
Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

ADVANCE 38 LED PILOTATI A 700mA / ADVANCE 38 LED DRIVEN AT 700mA

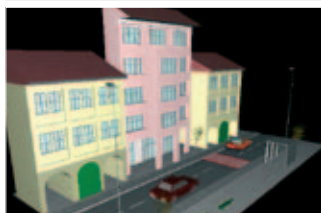


Dati
 Larghezza carreggiata: 8 metri
 Altezza di installazione: 8 metri
 Interdistanza pali: 29,6 metri

Data
 Carriageway width: 8 meters
 Installation height: 8 meters
 Poles distance: 29.6 meters

LAV	Uo	UI	Ti	Sr	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.04	0.40	0.71	7.90	0.56	82	0.33	ME3a

ADVANCE 20 XM-L 2 PILOTATI A 900mA / ADVANCE 20 XM-L 2 DRIVEN AT 900mA



Dati
 Larghezza carreggiata: 7 metri
 Altezza di installazione: 7 metri
 Interdistanza pali: 26 metri

Data
 Carriageway width: 7 meters
 Installation height: 7 meters
 Poles distance: 26 meters

LAV	Uo	UI	Ti	Sr	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.02	0.46	0.70	8.50	0.50	58	0.32	ME3a