



Kompakt és lineáris test, amely lehetővé teszi a hődisszipáció kezdeti jellemzőinek megőrzését az idő előrehaladtával

*Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.*

Hűtőbordák  
*Cooling fins.*

SAFEWAY® OPTIC

Tartozék a felső betápláláshoz és a konzolos felszereléshez

*Accessory for top entry and bracket installation.*

Külső rozsdamentes acél csvarok

*External screws in stainless steel.*

Nagy teljesítőképességű LED-technológia

*High performance LED technology.*



## TREND 4 WAY LED

*"Az egyértelműség a fény és árnyék megfelelő eloszlása"*

*Johann Georg Hamann*

A LED igen kis méretei technológiájának hatékonyságával együtt lehetővé teszi, hogy olyasmit alkossunk, amire korábban nem volt lehetőség.

A Fael LUCE által kifejlesztett **TREND 4 WAY LED** típuscsalád így a legjobb választásnak bizonyul, amely hosszú távon tartós komponensekkel kis energiafogyasztást biztosít, nagyobb biztonságot és jelentős energiamegtakarítást eredményez a városokban – minden architekturális igény kielégítése mellett.

*"The clarity is the right distribution of light and shade".*

*Johann Georg Hamann*

*The extreme compactness of LED together with efficiency of its technology makes it possible to create what had not been possible before.*

*The series **TREND 4 WAY LED** projected by Fael LUCE, becomes most indicated choice, able to conduct long-term durable components, ensuring best safety within cities and significant energy costs saving, through every architectural demand.*



# TREND 4 WAY LED

## Műszaki specifikációk

## Technical specifications

- Útvilágító lámpatest.
- Préselt alumíniumhordozóra szerelt egy- és többchipes LED-technológia, nagy hődisszipációjú fémmagos nyomtatott áramkörtábla (MCPCB).
- Színhőmérséklet: 4000K – CRI > 70.
- Kültéri használatra alkalmas, nagy hatásfokú és hosszú élettartamú elektronikus előtét. Valamennyi típus el van látva túlterhelés és túlfeszültség elleni védelemmel a komponensek és a LED-ek megóvása érdekében.
- Az I. és II. érintésvédelmi osztályú rendszer is el van látva késcsapcsolóval, amely a lámpatest kinyitásakor megszakítja a hálózati tápfeszültséget.
- Könnyen cserélhető elektronikus egységgel ellátott kábeltábla.
- A teljes LED-modul cserélhető a felső borítóval együtt.
- Teflonból készült nyomáskompenzáló szűrő.
- A hálózati tápkábel IP68 védelemteljes gyorszerelésű csatlakozóval van ellátva, ezért nem kell kinyitni az IP66 teljes védelemteljes lámpatestet.
- Két rozsdamentes acélsavar egyszerű kicsavarásával nyitható nyílás, amely hozzáférést biztosít az optikához és a kábeldobozhoz.
- A fedél szerelés és karbantartás alatti véletlenszerű lezáródásának megakadályozására, a lámpatest el van látva automatikus záródást megakadályozó szerkezettel.
- Tápfeszültség: 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC, és kapható 120 - 277V / 50-60 Hz VAC változat is.
- Teljesítménytényező > 0,9.
- Érintésvédelmi osztály: I. és II.
- Teljes védelem: IP66
- Külső mechanikai hatásokkal szembeni védelem: IK08
- CE tanúsítás.
- ENEC jóváhagyás: a laboratóriumi tesztek +35°C-os, a tartóssági vizsgálatot +45°C környezeti hőmérsékleten végezték. Az útvilágítási lámpatestek jóváhagyása szokásosan +25°C-os környezeti hőmérsékleten végzett tesztekkel történik.
- A konstrukciós szabványok megfelelnek az EN 60598-1, EN 60598-2-3 szabványoknak.

### TÚLFESZÜLTÉS ELLENI VÉDELEM

- CI I (I. év. o.): max. 10kV közös- és differenciálmódban is.
- CI II (II. év.o.): max. 10kV közösmódus, max. 6kV differenciálmódus esetén.

### FOTOBIOLOGIAI KOCKÁZATI OSZTÁLY

- Kockázatmentességi osztály az EN62471 szerint.

### ANYAGOK ÉS SZERELVÉNYEK

- Test és fedél anyaga: alumíniumöntvény.
- Oszlopra szerelő állítható rendszer anyaga: alumíniumöntvény.
- Ezüst színű poliészter porfestékkel (RAL 9006) bevonva.
- Tömítések anyaga: öregedésgátlóval kezelt gumi.
- Igen átlátszó, 4mm vastagságú edzett üveg.
- Külső csavarok anyaga: rozsdamentes acél.

- *Streetlight.*
- *Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Color temperature: 4000K - CRI>70.*
- *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.*
- *Replacement of the entire LED module including the upper cover.*
- *Pressure compensation filter in Teflon.*
- *Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.*
- *Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.*
- *To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.*
- *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.*
- *ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.*
- *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.*
- *CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.*

### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- *Risk group exempt from this according to EN 62471.*

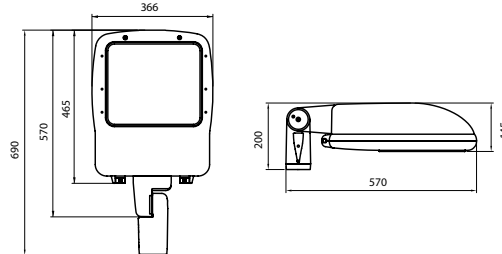
### MATERIALS AND FITTINGS

- *Body and cover in die cast aluminum.*
- *Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.*
- *Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).*
- *Gaskets in anti-aging rubber.*
- *Extra-clear tempered glass, 4mm thick.*
- *External screws in stainless steel.*



## Konstrukciós specifikációk

## Construction specifications



TREND 4 WAY LED

A lámpatest maximális tömege <i>Streetlight max weight</i>	10,00 kg
Szél hatásának kitett felület 0°-os döntésnél <i>Wind exposed surface with tilt 0°</i>	Oldalsó felület / lateral: 0,077 m <sup>2</sup> Elülső felület / front: 0,049 m <sup>2</sup>
Döntés <i>Tilt</i>	5°-os állandó lépésekkel állítható döntés <i>Adjustable tilt at a constant step of 5°</i>
Felszerelés <i>Installation</i>	oszlopra / külön rendelendő Ø 60 vagy 76 mm átmérőjű szerelvényvel <i>on pole / with accessory Ø 60 or 76 mm to be ordered separately</i>

SAFEWAY® ÚTVILÁGÍTÁSI  
OPTIKA  
SAFEWAY STREETLIGHT  
OPTIC®

A szabadalmaztatott, többrétegű Safeway® optikát házon belül terveztük a nagyfokú egyenletesség garantálására – még az egyes LED-ek valószínűtlen meghibásodása esetére is.

Az egyedi pontszerű fénykibocsátó eszközökre jellemző káprázatási effektus drasztikus módon csökken a refrakciós/tükrös rendszernek köszönhetően:

- A fény terítését a LED-ek megfelelő lencsékkel történő ellátása biztosítja. A lencsékhez használt anyag kitűnő optikai tulajdonságokkal rendelkezik, és nagy mértékben ellenáll az optikai és hővezetési tulajdonságok idővel bekövetkező romlásának.
- A fény tükrözését 99,99% tisztaságú alumíniumból készült, nagy hatékonyságú reflektorok teszik lehetővé – biztosítva ezzel a világítási projekt optimalizálását.

Rendelkezésre álló optikák:

- **AB1 optika:** a felszerelési magasság 0,85-szeresénél szélesebb úttestekhez; nagy és nagy forgalmú utakhoz alkalmas.
- **B1 optika:** a felszerelési magasság 0,85-szeresével megegyező vagy annál keskenyebb úttestekhez; városi utakhoz, autóparkolókhöz és kerékpárutakhoz alkalmas.

Nulla környezeti hatású CUT-OFF fényszennyezés, ha a lámpatestet a talajjal párhuzamos üveggel szerelik fel.

Különleges geometriai szerkezetű úttestek megvilágításához kérjük, vegyék fel a kapcsolatot a Fael LUCE központjával.

**Átlagos fényáram-tartás**

Kiértékelve Ta = 35°C és

L85\* > 100 000 óra esetére

\* L85 = a termék a fent megadott óra elteltével megőrzi a kezdeti fényáram 85%-át. Nagyobb Ta értékek esetén kérjük, vegyék fel a kapcsolatot a FAEL központjával/elosztóival.

**Safeway®** optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure.

The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction of the light 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.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

**Maintained average luminous flux**

Evaluated at Ta = 35°C

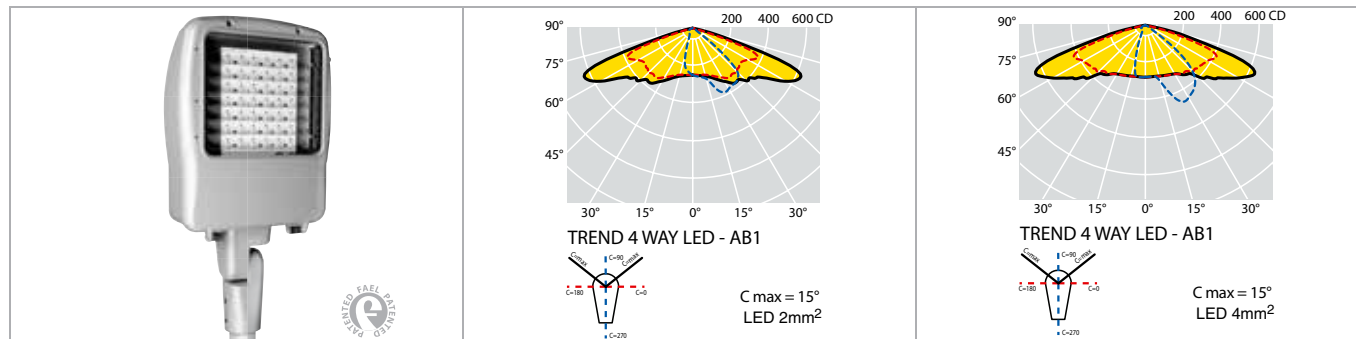
L85\* > 100.000 hours

\* L85 = the unit keeps the 85% 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.



Fotometriai adatok / Photometric data



**AB1 optika:** a felszerelési magasság 0,85-szeresénél szélesebb úttestekhez  
**AB1 OPTIC:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

Termékkódok / Product codes

Meghajtó Code CL I	Kód Code CL II	Megnevezés Description	W**	Névleges fényáramú LED-panel Nominal flux LED plate (lm)	Hasznos kimeneti fényáram Useful output flux (lm)	Bruttó tömeg Gross weight (kg)	Térfogat (m <sup>3</sup> )
P 36844	P 36864	18 LED 350mA	18	3120	2700	9,68	0,0367
P 36845	P 36865	18 LED 530mA	29	4400	3800	9,68	0,0367
P 36846	P 36866	18 LED 700mA	39	5520	4780	9,68	0,0367
P 37005	P 37105	24 LED 530mA	40	5590	4850	9,68	0,0367
P 37006	P 37106	24 LED 700mA	52	7270	6290	9,68	0,0367
P 37002	P 37102	30 LED 530mA	50	6920	5980	9,68	0,0367
P 37003	P 37103	30 LED 700mA	65	9060	7840	9,68	0,0367
P 37012	P 37112	36 LED 530mA	59	8140	7045	9,68	0,0367
P 37013	P 37113	36 LED 700mA	79	10520	9100	10,68	0,0367
P 37022	P 37122	42 LED 530mA	68	9460	8190	10,68	0,0367
P 37023	P 37123	42 LED 700mA	91	12220	10580	10,68	0,0367
Egy-chip LED-technológia (2mm <sup>2</sup> ) - Színhőmérséklet: 4000K – CRI>70				Singlechip LED technology (2mm <sup>2</sup> ) - Color temperature 4000K - CRI>70			
P 36874	P 36894	18 LED - 700mA	39	5630	5330	9,68	0,0367
P 36875	P 36895	18 LED - 800mA	45	6280	5940	9,68	0,0367
P 36877	P 36897	18 LED - 1000mA	57	7460	7060	9,68	0,0367
P 37244	P 37234	24 LED - 800mA	60	8290	7840	9,68	0,0367
P 37246	P 37236	24 LED - 1000mA	76	9850	9320	9,68	0,0367
P 37205	P 37225	30 LED - 800mA	75	10260	9710	9,68	0,0367
P 37241	P 37231	30 LED - 1000mA	96	12720	12040	9,68	0,0367
P 37207	P 37257	36 LED - 800mA	90	11880	11250	9,68	0,0367
P 37242	P 37232	36 LED - 1000mA	115	14760	13970	9,68	0,0367
P 37209	P 37259	42 LED - 800mA	104	13680	12950	10,68	0,0367
P 37243	P 37233	42 LED - 1000mA	134	17350	16420	10,68	0,0367
Egy-chip LED-technológia (4mm <sup>2</sup> ) - Színhőmérséklet: 5000K – CRI>70				Singlechip LED technology (4mm <sup>2</sup> ) - Color temperature 5000K - CRI>70			

Af táblázatban megadott fényáramok módosulhatnak a LED-technológia állandó műszaki fejlődésének megfelelően.  
 A lámpatestek 3000/4000K színhőmérséklettel is kaphatók.  
 A vonatkozó fényáramok tekintetében kérjük, szíveskedjenek a Fael LUCE központjához fordulni.

\* Meghajtó: P = programozható meghajtó  
 A meghajtók jellemzőivel kapcsolatos további információ a katalógus 35. oldalán található.  
 \*\* Az útvilágító lámpatest teljes felvett teljesítménye (LED+MEGHAJTÓ)  
 Környezeti hőmérséklet, ta = 35°C

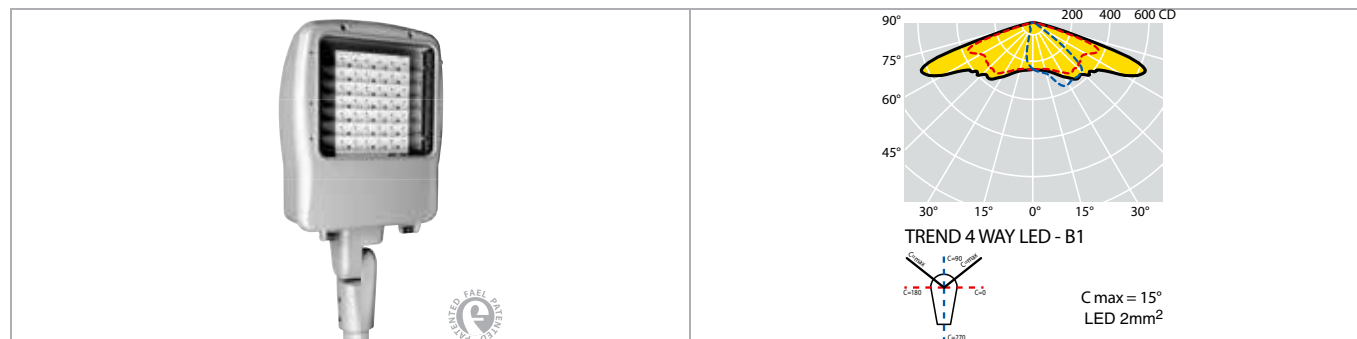
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.  
 The floodlights are available also with color temperature of 3000/4000K.  
 To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.  
 \*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)  
 Ambient temperature ta = 35°C





## Fotometriai adatok / Photometric data



**B1 optika:** a felszerelési magasság 0,85-szeresével megegyező vagy annál keskenyebb úttestekhez  
**B1 OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

## Termékkódok / Product codes

Meghajtó Code CL I	Kód Code CL II	Megnevezés Description	W**	Névleges fényáramú LED-panel Nominal flux LED plate (lm)	Hasznos kimeneti fényáram Useful output flux (lm)	Bruttó tömeg Gross weight (kg)	Térfogat (m <sup>3</sup> )
P 37044	P 37074	18 LED 350mA	18	2900	2700	9,68	0,0367
P 37045	P 37075	18 LED 530mA	29	4100	3800	9,68	0,0367
P 37046	P 37076	18 LED 700mA	39	5150	4780	9,68	0,0367
P 37065	P 37165	24 LED 530mA	40	5210	4850	9,68	0,0367
P 37066	P 37166	24 LED 700mA	52	6780	6290	9,68	0,0367
P 37062	P 37162	30 LED 530mA	50	6450	5980	9,68	0,0367
P 37063	P 37163	30 LED 700mA	65	8450	7840	9,68	0,0367
P 37072	P 37172	36 LED 530mA	59	7590	7045	9,68	0,0367
P 37073	P 37173	36 LED 700mA	79	9820	9200	10,68	0,0367
P 37082	P 37182	42 LED 530mA	68	8830	8190	10,68	0,0367
P 37083	P 37183	42 LED 700mA	91	11400	10580	10,68	0,0367

Egy-chip-es LED-technológia (2mm<sup>2</sup>) - Színhőmérséklet: 4000K - CRI>70

Singlechip LED technology (2mm<sup>2</sup>) - Color temperature 4000K - CRI>70

A táblázatban megadott fényáramok módosulhatnak a LED-technológia állandó műszaki fejlődésének megfelelően.

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

\* Meghajtó: P = programozható meghajtó  
 A meghajtók jellemzőivel kapcsolatos további információ a katalógus 35. oldalán található.

\* Driver: P = programmable driver.  
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Az útvilágító lámpatest teljes felvett teljesítménye (LED+MEGHAJTÓ)  
 Környezeti hőmérséklet,  $t_a = 35^\circ\text{C}$

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)  
 Ambient temperature  $t_a = 35^\circ\text{C}$

## Tartozékok és tartalékalkatrészek / Accessories and spare parts



**60478 - 60479**  
Felszerelő elem Ø60-76mm-es oszlophoz  
Attack on pole Ø mm 60-76



**60483 - 60484**  
Egyágú csatlakozó, Ø60-76mm  
One way accessory connection  
Ø mm 60-76



**60485 - 60486**  
Kétágú csatlakozó, Ø60-76mm  
Two way accessory connection Ø  
mm 60-76

Kód Code	Megnevezés Description	Bruttó tömeg Gross Weight (kg)	Csomagolás Packing (db/pcs)	Szín Color	Térfogat (m <sup>3</sup> )
60478	Felszerelő elem Ø60mm-es oszlophoz / Attack on pole Ø mm 60	1,05	1	ezüst	0,0027
60479	Felszerelő elem Ø76mm-es oszlophoz / Attack on pole Ø mm 76	1,10	1	ezüst	0,0027
60483	Egyágú csatlakozó Ø60mm-es oszlophoz / One way accessory connection Ø mm 60	2,13	1	ezüst	0,0110
60484	Egyágú csatlakozó Ø76mm-es oszlophoz / One way accessory connection Ø mm 76	2,23	1	ezüst	0,0110
60485	Kétágú csatlakozó Ø60mm-es oszlophoz / Two way accessory connection Ø mm 60	3,60	1	ezüst	0,0173
60486	Kétágú csatlakozó Ø76mm-es oszlophoz / Two way accessory connection Ø mm 76	3,75	1	ezüst	0,0173
14577	Igen átlátszó, 4mm vastagságú edzett üveg / Extra-clear tempered glass, 4mm thick		1		

### OSZLOPRA SZERELHETŐ VÁLTOZAT / POLE MOUNTING VERSION

#### A LÁMPATEST FELSZERELÉSE:

Válasszuk ki a megfelelő  
útvilágító lámpatestet.  
Válasszuk ki a lámpatest  
oszlopra szereléséhez  
megfelelő csatlakozóját

#### HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired streetlight.  
Choose the pole mounting  
connection  
of the floodlight.



Test  
Body



Felszerelő elem / Attack on pole  
Ø mm 60-76



Egyágú csatlakozó  
One way accessory connection  
Ø mm 60-76



Kétágú csatlakozó  
Two way accessory connection  
Ø mm 60-76



## Világítástechnikai gyakorlatok / Lighting exercises

Az EN 13201-2 műszaki előírásainak megfelelő úvilágítási kategóriák  
Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2

### TREND 4 WAY LED - 24 db 530mA-rel meghajtott LED-del / TREND 4 WAY LED 24 LED DRIVEN AT 530mA



Adatok		Data	
Úttest szélessége:	6 m	Carriageway width:	6 meters
Felszerelési magasság:	7 m	Installation height:	7 meters
Oszloptávolság:	28 m	Poles distance:	28 meters
Karbantartási tényező:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	kategória
0.77	0.49	0.62	7	0.48	40	0.31	M4

### TREND 4 WAY LED - 36 db 530mA-rel meghajtott LED-del / TREND 4 WAY LED 36 LED DRIVEN AT 530mA



Adatok		Data	
Úttest szélessége:	7 m	Carriageway width:	7 meters
Felszerelési magasság:	7 m	Installation height:	7 meters
Oszloptávolság:	28 m	Poles distance:	28 meters
Karbantartási tényező:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	kategória
1.05	0.43	0.66	9	0.35	59	0.29	M3

### TREND 4 WAY LED - 36 db 700mA-rel meghajtott LED-del / TREND 4 WAY LED 36 LED DRIVEN AT 700mA



Adatok		Data	
Úttest szélessége:	8 m	Carriageway width:	8 meters
Felszerelési magasság:	8 m	Installation height:	8 meters
Oszloptávolság:	32 m	Poles distance:	32 meters
Karbantartási tényező:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	kategória
1.03	0.42	0.65	9	0.35	79	0.30	M3

### TREND 4 WAY LED - 30 db 800mA-rel meghajtott LED-del / TREND 4 WAY LED 30 LED DRIVEN AT 800mA



Adatok		Data	
Úttest szélessége:	8 m	Carriageway width:	8 meters
Felszerelési magasság:	9 m	Installation height:	9 meters
Oszloptávolság:	33,5 m	Poles distance:	33.5 meters
Karbantartási tényező:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	U <sub>I</sub>	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	kategória
1.06	0.52	0.75	9.40	0.55	75	0.26	ME3a/M3**

\* R<sub>EI</sub> Szél megvilágítási tényező az EN 13201-2:2015 szabvány szerint  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015

\*\* az EN 13201-2:2015-nek megfelelően  
in accordance with EN 13201-2: 2015