BENITO
–Enllumenat Públic

Farola

# Tomsk F

ACTMF+ALTM

Columna de tub d'acer laminat de perfil rectangular de 200mm x 100mm. Amb una altura de 4m fins a 7 metres, es pot configurar amb un braç, amb dos alineats a la mateixa altura o amb dos braços a diferent altura. De gran robustesa i durabilitat, el seu disseny sobri i modern s'adapta a qualsevol mena d'entorn urbà. Incorpora en el seu extrem un o dos mòdul de Leds BENITO-NOVATILU amb un rang de potències des de 20W fins a 120W, la qual cosa permet satisfer qualsevol requeriment lumínic.

| Ref | H (Altura) | Sección | Pernos | Plantilla |
|---|---|---|---|---|
| ACTMF4 | 4m | 200x100mm | M22x500 | 300x300mm |
| ACTMF6 | 6m | 200x100mm | M22x500 | 300x300mm |
| ACTMF8 | 8m | 200x100mm | M22x500 | 300x300mm |

Fitxa de projecte | CAD | Instruccions muntatge | Imatge HD

V. 2024-02-28 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.



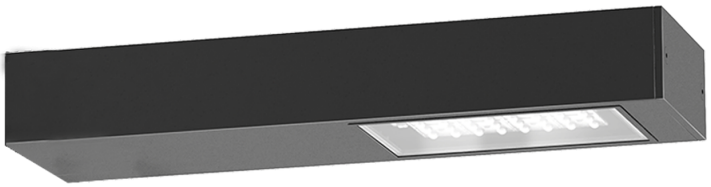
info@benito.com
tel. 93 852 1000

V. 2024-02-28 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

ALTM

Lluminària

# TOMSK



IK 10 | IP 66 | 20kA

CE | e+ | RoHS | RAEE | FHS <1% | power LED | IAC | ENAC

## AVANTATGES:

Alta eficiència. Fins a 145 lm/W reals
2 Mesures diferents. De 20W fins a 150W
18 Distribucions lumíniques diferents
Estàndard Zhaga (Book 15)
Vidre temperat de 4mm amb junta d'estanquitat de silicona per a aconseguir una IP66

## APLICACIONS:

Centres Històrics
Carrers Residencials (Zones 30)
Zones Peatonals
Carrers Comercials i Turístics
Places
Àrees Verdes; Parcs i Jardins

V. 2024-02-28 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.



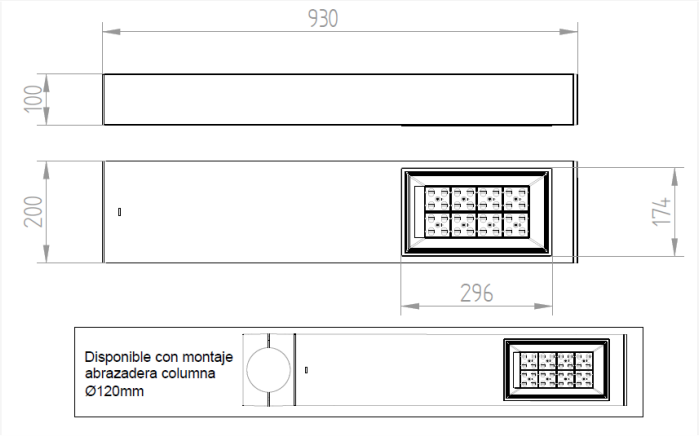
BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

# CARACTERÍSTIQUES:

| | |
|---|---|
| Material cos: | Extrusió de alumini de perfil rectangular de 200mm x 100mm. |
| Difusor (tancament cavitat òptica): | Vidre Temperat de 4 mm. Filtra els UV. |
| Cargols: | Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304 |
| Cos: | Construït d'una sola peça amb un registre per al Mòdul BENITO -NOVATILU |
| Juntes d'estanquitat: | Silicona (extrusió) |
| Índex de protecció IP de la lluminària: | |
| Índex de protecció IP del Grup Òptic: | IP66 |
| Índex de protecció IK: | IK09 |
| Dissipació tèrmica dels LEDs: | Dissipador d'alta eficiència amb gran superfície de dissipació, gràcies al radiador d'aletes ondulades d'alumini anoditzat. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de Leds a través de material de transferència tèrmica d'alta conductivitat. |
| Vàlvula anti condensació: | Vàlvula de compensació de pressions que assegura l'evacuació de la humitat, evitant la condensació, mantenint el grau d'estanquitat IP del mòdul. |
| Pintura i acabats: | Galvanització i amb recobriment de pintura en pols de polièster, polvoritzat electroestàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. |
| Color: | Negre microtexturat i altres colors sota demanda. |
| Fixació: | Columna Rectangular 100x200 / Cilíndrica 120mm / Fixació a paret |
| Orientable: | Lluminària no orientable |
| Manteniment: | Mòduls reemplaçables: Leds, Drivers, SPD. |
| Altura de muntatge recomanada: | 4 - 10 m |
| Driver: | Driver regulable i programable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. |
| Reducció de Flux: | Driver Regulable 0-10V, programable en 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL. |
| Ready4IOT - Connectivitat: | - Multinivell Temporitzat o Mitjanit Virtual<br>- Ready4IoT<br>- Reducció de flux en Capçalera<br>- Doble Nivell amb Línia de Comandament |
| Protector de sobretensions (SPD): | Protector de Sobretensions Transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió serïi amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. |

# PLÀNOL:




# INSTAL·LACIÓ:

V. 2024-02-28 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

AMBAR 2200K 2700K 3000K 4000K 5000K

lm/€ CRI >70% TRIPLE PROTECTION

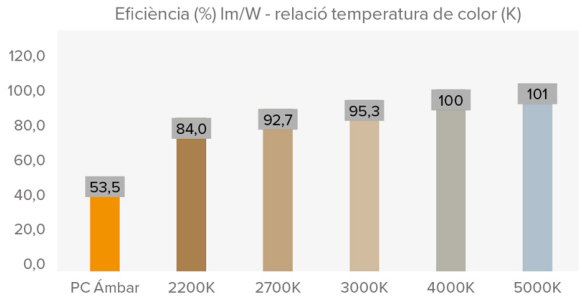
## QUADRE TÈCNIC:

| | REF. | Nº LEDs | Potència W | I Driver mA | Flux Lumínic Real (T) =85ºC) Flux lm | Flux Lumínic Real (T) =85ºC) Eficiència lm/W | Flux Lumínic Inicial (T) =25ºC) Flux lm | Flux Lumínic Inicial (T) =25ºC) Eficiència lm/W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 16 | 20 | 375 | 2842 | 142 | 3240 | 162 |
| | | 16 | 30 | 563 | 4260 | 142 | 4856 | 162 |
| | | 16 | 40 | 750 | 5642 | 141 | 6432 | 161 |
| Lluminària Tomsk | ALTM | 32 | 60 | 563 | 8460 | 141 | 9644 | 161 |
| | | 32 | 80 | 750 | 11360 | 142 | 12950 | 162 |
| | | 64 | 100 | 470 | 14100 | 141 | 22701 | 161 |
| | | 64 | 150 | 700 | 21000 | 140 | 24000 | 160 |

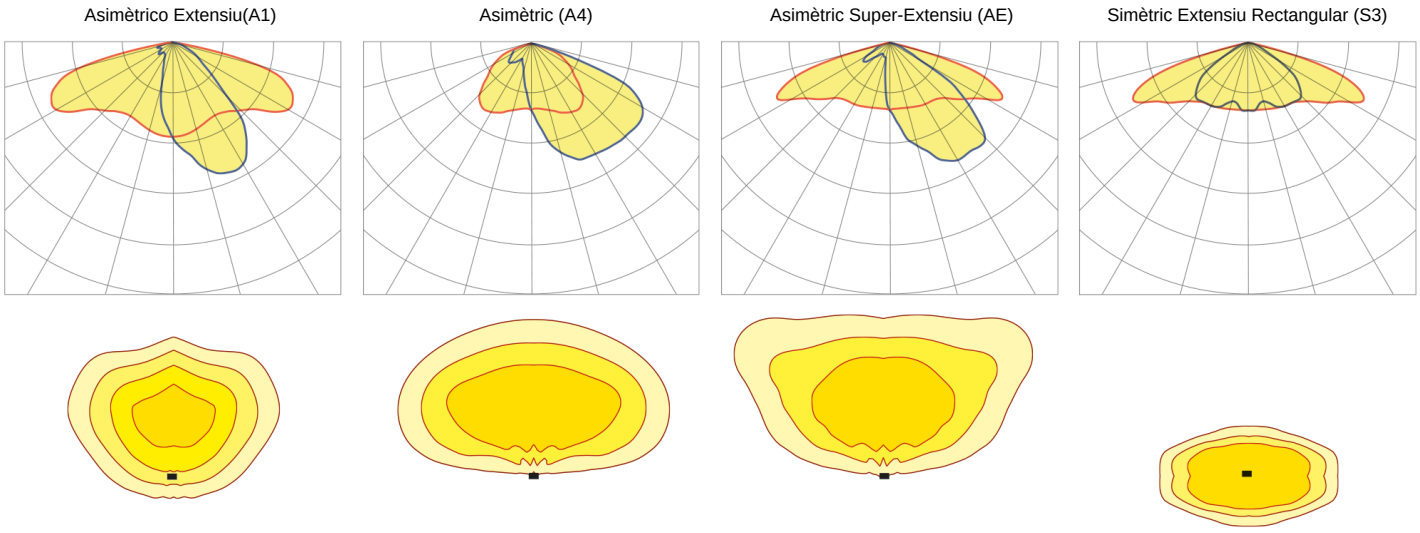
Flux lluminós i eficiència a 4000ºK i CRI>70.

Tolerància del flux lluminós < +/-3%.

Els valors poden estar subjectes a variacions a causa de la selecció dels LED.




## FOTOMETRIES:




*Mostra les 4 distribucions lumíniques recomanades. Consulta les 18 tipologies.

V. 2024-02-28 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

## MÒDUL LED'S:

| | |
|---|---|
| Mòdul de LEDs: | BENITO-NOVATILU Format Zhaga de 8, 12 i 16 Leds. Consultar Temperatures de Color, CRI i Distribucions Lumíniques |
| Mòdul substituïble: | Si |
| LED: | 5050 |
| Nº de LED's: | 16 - 32 - 64 |
| Format PCBs: | 2 Zhaga (Book 15) 2x4 o 2 Zhaga (Book 15) 2x8 |
| Eficiència nominal del LED: | 172 |
| Temperatura de Color: | PC Àmbre, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K |
| Rendiment Cromàtic CRI: | >70 (opcional >80) |
| Vida Mitjana dels LED - L90B10: | L90B10 >100.000 horas |

## ESPECIFICACIONS ÒPTIQUES:

| | | |
|---|---|---|
| Sistema Òptic: | | Lents de PMMA 2x2 |
| Distribució Lumínica: | | 18 Distribucions Lumíniques disponibles |
| Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR: | | 0% |
| Flux Hemisferi Inferior DLOR: | | 100% |
| Índex d'Enlluernament: | | Entre D5 i D6 (depèn de la distribució lumínica) |
| Categoria Intensitat Lluminosa: | | Entre G4 i G6 (depèn de la distribució lumínica) |
| Flux Lluminós CIE nº3: | | >95% |
| Seguretat Fotobiològica: | | RG0 (exempt de risc) |
| Flux lumínic Inicial Tj=25 °C (fins a): | lm | 19289 |
| Eficiència Lluminària Inicial Tj=25 °C (fins a): | lm/W | 162 |
| Flux lumínic Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a): | lm | 16920 |
| Eficiència Lluminària Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a): | lm/W | 142 |

## ESPECIFICACIONS ELÈCTRIQUES:

| | | |
|---|---|---|
| Potència màxima nominal (LED's): | W | 108 |
| Potència màxima consumida (Lluminària): | W | 120 |
| Rang de Potències: | W | 20 - 150W |
| Corrent màxim del LED: | mA | <500 (<50% Imax) |
| Classe de Protecció Elèctrica IEC: | | Clase I i II |
| Protector de Sobretensions (SPD): | | Protector de Sobretensions Transitòries (SPD) de 10kV i 20kA Tipus 2. Connexió seriï amb termofusible de desconnexió per a una protecció més efectiva al final de la vida del SPD. |
| Nivell de protecció de tensió manera comuna i diferencial (SPD) Udc: | kV | 10 i NTC opcional |
| Corrent màxim de descàrrega (8/20) (SPD): | kA | 20 |
| Desconnexió Tèrmica de la Fase (SPD): | | |
| Tensió d'Entrada: | Vac | 220-240 |
| Tensió d'Entrada (rang màxim): | Vac | 198-264 |
| Freqüència d'Entrada: | Hz | 47-63 |
| Corrent d'arrencada: | A | <65 |
| Durada del pic d'arrencada: | ms | <0,3 |
| Eficiència del Driver: | | >90% |
| Factor de potència 100% consum: | | >0,98 |
| Factor de potència 50% consum: | | >0,95 |
| Distorsió Harmònica Total (THD): | | <10 |
| Consum de Energia en repòs: | W | <0,4 |
| Classificació Energètica: | | A++ IPEA>1,15 |

## CONDICIONS DE TREBALL:

| | | |
|---|---|---|
| Vida Mitjana dels LED - L90B10: | hores | >100.000 |
| Vida Mitjana del Driver a Tp<70 °C: | hores | 100.000 |
| Vida Mitjana de la Lluminària L90B10 (TM-21): | hores | |
| Temperatura ambient de treball: | ºC | de -35°C a +50°C |
| Superfície al vent: | m2 | |
| Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos): | | |
| Període de Garantia: | anys | 5 anys (opcional fins a 10) |

## DIMENSIONS EMBALATGE:

| | |
|---|---|
| Pes net | kg |
| Pes Brut | kg |
| Dimensions Lluminària (LxAxH) | mm |
| Dimensionis Embalatge (LxAxH) | mm |
| Unitats Embalatge | |
| Quantitat per contenidor de 20" | |
| Quantitat per contenidor de 40" | |

## CERTIFICACIONS:

| | |
|---|---|
| Certificacions Seguretat: | EN 40 / EN 62031 / EN 62493 / EN 62471 / IEC 62778 /EN 61247-2-13 |
| Certificacions EMC: | EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384 |
| Altres Certificacions: | IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11 |
| Certificacions Empresa | ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001 |

V. 2024-02-28 | La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000