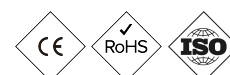
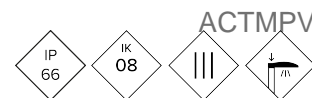


Fanal

TOMSK SOLAR



Punt de llum autònom amb alimentació mitjançant energia Solar , 100% renovable. Una solució sostenible i que no requereix connexió a xarxa elèctrica, facilitant molt la instal·lació. De disseny minimalista, amb totes les funcionalitats integrades en un únic volum rectangular fabricat en alumini extrusionat, que s'integra perfectament en qualsevol projecte d'il·luminació d'espai públic. De gran robustesa i durabilitat. Incorpora al seu extrem un mòdul de LEDs BENITO amb un rang de potències fins a 20W, cosa que permet satisfer qualsevol requeriment lumínic.

AVANTATGES:

Solució totalment autònoma i que no requereix connexió a xarxa elèctrica.
Cos d'alumini extrusionat amb tancaments de fosa. Concepte Tot en Un.
Acabat recobrint pintura en pols resistent a la corrosió
Capacitat per incorporar nodes de control.
Punt de llum amb Panell fotovoltaic integrat i bateria LiFePo4.

APLICACIONS:

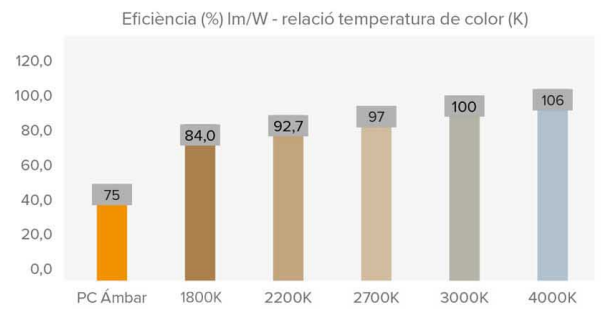
Carrers Residencials (Zones 30)
Zones de vianants
Carrers Comercials i Turístics
Places
Àrees Verdes; Parcs i Jardins

CARACTERÍSTIQUES:

Material cos:	Tub d'alumini extruït de secció rectangular.
Difusor (tancament cavitat òptica):	Policarbonat de 4 mm. Filtra els UV.
Cargols:	Acer Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cos:	Construït amb una sola peça amb un registre per al Mòdul BENITO
Juntes d'estanquitat:	Silicona (extrusió)
Índex de protecció IP de la lluminària:	IP66
Índex de protecció IP del Grup Òptic:	IP66
Índex de protecció IK:	IK08
Dissipació tèrmica dels LEDs:	Dissipador d'alta eficiència. Dissipació passiva per convecció i assegurant el contacte tèrmic dels mòduls de LEDs mitjançant 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'estanqueïtat IP del mòdul.
Pintura i acabats:	Recobriments de pintura en pols de polièster, polvoritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió.
Color:	RAL 7016
Fixació:	Fixació mitjançant perns
Orientable:	Lluminària no orientable
Manteniment:	Mòduls reemplaçables: LEDs, Drivers.
Altura de muntatge recomanada:	3.5 m
Driver:	Controlador de càrrega MPPT. Diferents nivells temporitzats. Opcional híbrida amb connexió a la xarxa elèctrica.
Reducció de Flux:	Driver Regulable 0-10V, programable a 5 nivells i amb opció DALI 2. Amb les característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL.
Ready4IOT - Connectivitat:	LiFePo4. 461 Wh / 12.8 Vdc / 36 Ah. Protecció BMS.
Protector de sobretensions (SPD):	
Aprobat per DarkSky	

QUADRE TÈCNIC:

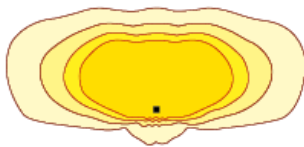
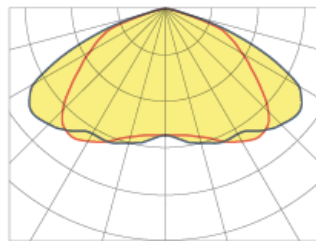
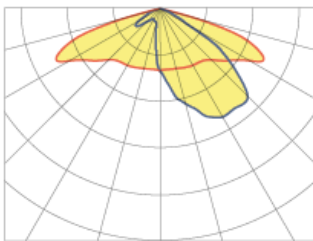
	REF.	Nº LEDs	Potència W	I Driver mA	Flux Lumínic Real (T) =85°C		Flux Lumínic Inicial (T) =25°C	
					Flux lm	Eficiència lm/W	Flux lm	Eficiència lm/W
Tomsk Solar	ACTMPV	16	20	-	2842	142	3240	162



FOTOMETRIES:

Asimètrica Extensiva (AE)

Simètrica Quadrada (S4)



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

MÒDUL LED'S:

Mòdul de LEDs:	BENIT 96 LEDs. Consultar Temperatures de Color, CRI i Distribucions Lumíniques
Mòdul substituïble:	SÍ
LED:	3030
Nº de LED's:	96
Format PCBs:	Circular
Eficiència nominal del LED:	172
Temperatura de Color:	3000K
Rendiment Cromàtic CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Mitjana dels LED - L90B10:	L90B10 >100.000 hores

ESPECIFICACIONS ÒPTIQUES:

Sistema Òptic:	Lents de PMMA
Distribució Lumínica:	
Flux Hemisferi Superior (FHS) ULOR:	0%
Flux Hemisferi Inferior DLOR:	100%
Índex d'Enlluernament:	
Categoria Intensitat Lluminosa:	
Flux Lluminós CIE nº3:	>95%
Seguretat Fotobiològica:	RG0 (exempt de risc)
Flux lumínic Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm 6840
Eficiència Lluminària Inicial Tj=25 °C (fins a):	lm/W 137
Flux lumínic Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm 6000
Eficiència Lluminària Real Tj=85 °C (UNEIX EN 13032-4) (fins a):	lm/W 120

ESPECIFICACIONS ELÈCTRIQUES:

Potència màxima nominal (LED's):	W 45
Potència màxima consumida (Lluminària):	W 50
Rang de Potències:	W 20 - 50W
Corrent màxim del LED:	mA <500 (<50% I _{max})
Classe de Protecció Elèctrica IEC:	Classe III
Protector de Sobretensions (SPD):	LiFePo4. 461 Wh / 12.8 Vdc / 36 Ah. Protección BMS.
Nivell de protecció de tensió manera comuna i diferencial (SPD) Udc:	
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:	C (Segons Reglament UE 2019/2015 EPREL) - 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:	°C de -35°C a +50°C
Superfície al vent:	m2
Test anti vibracions (15Hz en 3 eixos):	
Test força del vent:	
Període de Garantia:	Anys

DIMENSIONS EMBALATGE:

Pes net	kg 31
Pes Brut	kg 34
Dimensions Lluminària (LxAxH)	mm 4000x168 (diàmetre)
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 / IEC 62262 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384

Altres Certificacions:

EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-11