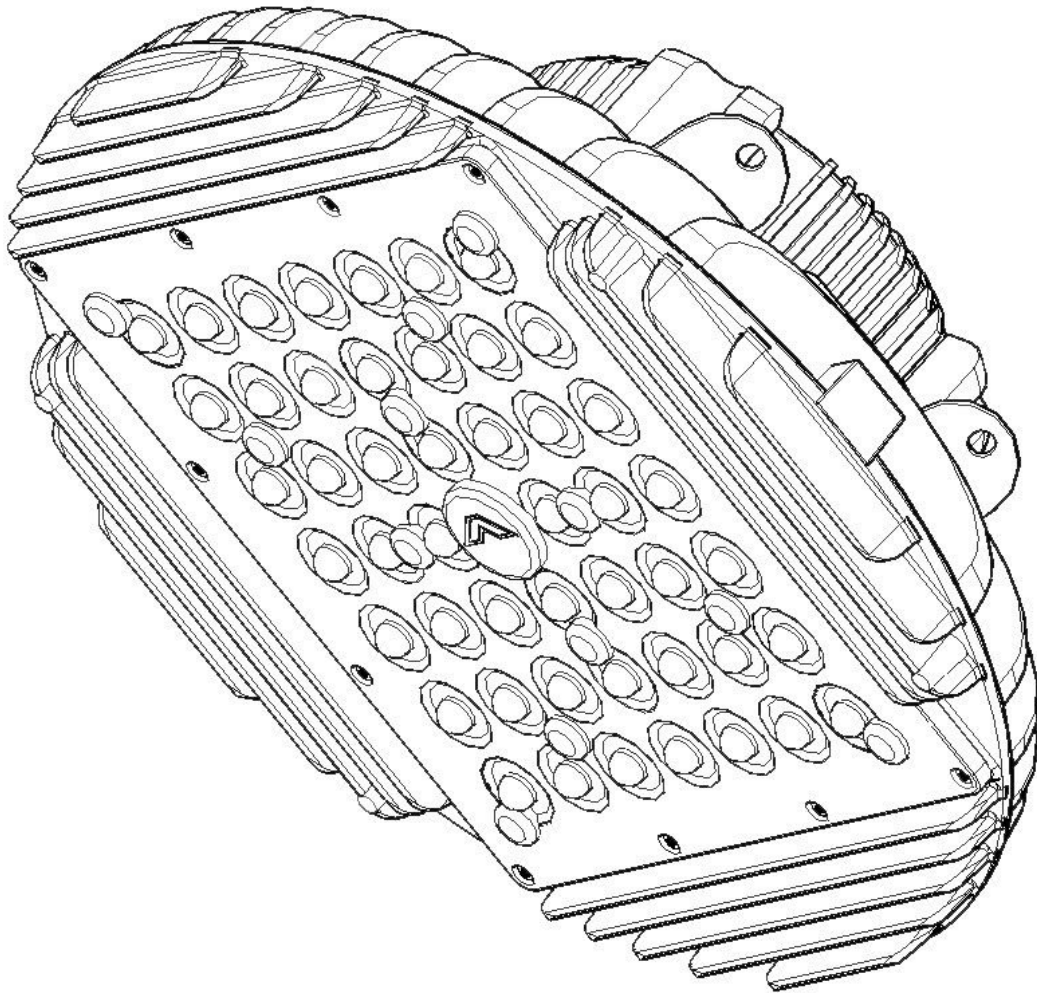


INSATIVA

LUMINARIAS LED PARA CULTIVO INTERIOR

# INSATIVA-1

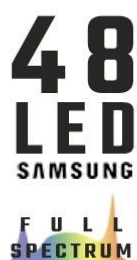
HOJA DE DATOS



Luminaria LED<sup>1</sup> de alta potencia para cultivo interior en carpas de 60x60 y 80x80 cm.



La misma cuenta con cuarenta y ocho (48) LED SMD 3535 Samsung<sup>2</sup> LH351H de alta potencia específicos para horticultura.



A continuación detallamos la configuración lumínica:



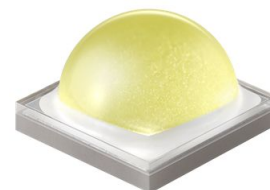
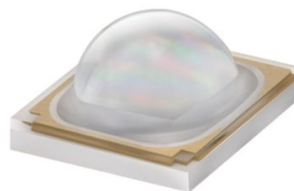
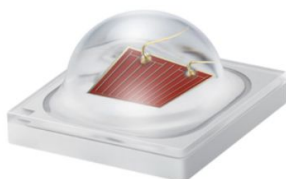
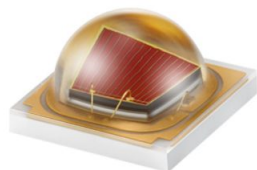
Color	Rojo profundo	Rojo lejano	Azul royal	Blanco
Modelo	LH351H Deep Red (660 nm) V2	LH351H Far Red (730 nm)	LH351H Royal Blue (450 nm)	LH351H-D White 4000K CRI 70
Cantidad	6	3	3	36
PPF (µmol/s)	2.63	1.96	2.80	2.58
PPE (µmol/J)	3.73	2.91	2.80	2.69

<sup>1</sup> Diodos emisores de luz por sus siglas en inglés

<sup>2</sup> <https://www.samsung.com/led/lighting/high-power-leds/3535-leds/>

# SAMSUNG

HORTICULTURE LIGHTING SOLUTIONS



## LH351H Deep Red (660 nm) V2

- Horticulture Lighting Solution
- High Performance 660 nm Deep Red V2
- 2.63  $\mu\text{mol/s}$ , 3.73  $\mu\text{mol/J}$  @ 350 mA, 25°C

## LH351H Far Red (730 nm)

- Horticulture Lighting Solution
- High Performance 730 nm Far Red
- 1.96  $\mu\text{mol/s}$ , 2.91  $\mu\text{mol/J}$  @ 350 mA, 25°C

## LH351H Blue (450 nm)

- Horticulture Lighting Solution
- High Performance 450 nm Royal Blue
- 2.80  $\mu\text{mol/s}$ , 2.80  $\mu\text{mol/J}$  @ 350 mA, 25°C

## LH351H-D

- Horticulture Lighting Solution
- PPF: 2.58  $\mu\text{mol/s}$  @ 350 mA, 25°C
- Efficacy: 2.69  $\mu\text{mol/J}$

Links a continuación:

<https://www.samsung.com/led/lighting/high-power-leds/3535-leds/lh351h-deep-red-v2/>

<https://www.samsung.com/led/lighting/high-power-leds/3535-leds/lh351h-far-red/>

<https://www.samsung.com/led/lighting/high-power-leds/3535-leds/lh351h-royal-blue/>

<https://www.samsung.com/led/lighting/high-power-leds/3535-leds/lh351h-d/#>

Luego de varios ensayos, hemos definido esta configuración de tipo y cantidad de LED para lograr todo el espectro cromático que necesita la planta, tanto en crecimiento como en floración. Además, su emisión de luz ultravioleta dificulta la generación de plagas disminuyendo la necesidad de pesticidas y obteniendo flores más puras.



+ SODIO  
**250**

Gracias a la eficiencia energética de los LH351H, podemos superar el rinde que se obtendría con la utilización de una lámpara de sodio de 250 watts/hora pero consumiendo menos de la mitad, solo 120 watts/hora.

Este dato no es menor si pensamos en el tiempo que mantendremos la luminaria encendida, obtendremos un ahorro de más del 50% en la factura eléctrica producto de la iluminación.



**+LUZ**  
EN LOS  
EXTREMOS

Para controlar el haz de luz emitido por cada LED hemos desarrollado, junto a la firma italiana Khatod<sup>3</sup>, lentes especiales que permiten distribuir la luz de manera homogénea en toda la superficie, lo que permitirá obtener similares rendimientos tanto en las plantas ubicadas debajo de la luminaria como aquellas ubicadas en los extremos de la carpa.

**KHATOD**



---

<sup>3</sup> <https://www.khatod.com/>



A diferencia de las luces halógenas o de sodio, el LED transmite muy poco calor a través del haz de luz sino que, al igual que un microprocesador de computadora, lo genera en su base. Gracias a esto, la emisión de calor al cultivo es muy baja por lo que las plantas necesitarán menor aireación y menor provisión de agua.

Por ello es necesario disipar muy bien su calor para que trabaje en las temperaturas indicadas por Samsung.

Para esto hemos desarrollado matriceria de inyección de aluminio que nos permite aprovechar todo el cuerpo de la luminaria como disipador del calor sin necesidad de ventiladores para extraer el calor producido. A esto se lo conoce como refrigeración pasiva.

Esto trae muchas ventajas, entre ellas cabe mencionar que luego de un tiempo, el ventilador suele presentar problemas de funcionamiento tanto en sus rulemanes como en su circuito eléctrico obligandonos a reemplazarlo para no quemar los LED y evitar un ruido excesivo.

<b>MODELO</b> • INSATIVA-1	<b>POTENCIA OPTICA (W)</b> • 65
<b>EQUIVALENCIA SODIO (w)</b> • >250	<b>FLUJO FOTOSINTETICO PPF (Umol/s)</b> • 292
<b>CONSUMO (w)</b> • 120	<b>RENDIMIENTO DEL FLUJO YPF (Umol/s)</b> • 263
<b>CANTIDAD DE LED</b> • 48	<b>DIN (Umol/s)</b> • 201
<b>BLANCO TIPO "D" 4000 °K</b> • 36	<b>DRIVER</b> • MOSO DIMERIZABLE
<b>AZUL ROYAL 450 NM</b> • 3	<b>RANGO IP</b> • 65
<b>ROJO PROFUNDO V2 660 NM</b> • 6	<b>LENTE</b> • KATHOD ASIMETRICO 120°
<b>ROJO LEJANO 730 NM</b> • 3	<b>LARGO (cm)</b> • 28
<b>TIPO LED</b> • SMD HIGH POWER 3535 SAMSUNG LH351H	<b>ANCHO (cm)</b> • 28
<b>CORRIENTE (amp)</b> • 0,55	<b>ALTO (cm)</b> • 16
<b>LUMENES (lm)</b> • 17200	<b>PESO (kg)</b> • 4
<b>PPFD (µmol/m<sup>2</sup>s)</b> • 495	<b>TIPO DISIPADOR</b> • PASIVO DE ALUMINIO INYECTADO
<b>λp (nm)</b> • 380-750	<b>VIDA UTIL (hs)</b> • 70.000
<b>CCT (k)</b> • 4000	<b>GARANTIA (años)</b> • 5
<b>IRC</b> • > 80	<b>CARPA (cm)</b> • 60x60/80x80
<b>EFICIENCIA WPE (W/W)</b> • 53,80%	<b>DISTANCIA VEGETACION (cm)</b> • 30-80
<b>IRRADIACION MEDIA PE (Umol/j)</b> • 2,46	<b>DISTANCIA FLORACION (cm)</b> • 30-50