

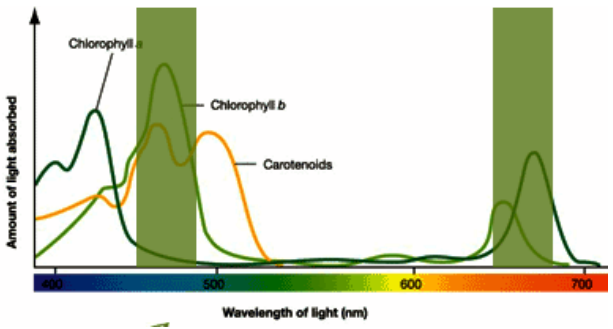


SERIE RF-AP

La Serie RF-AP ofrece una luz de crecimiento con LEDs innovadora y de alta intensidad, diseñada específicamente para los expertos del cultivo en interiores. Dentro de este aparato se encuentra una plataforma tecnológica de LED, una disposición de LEDs de alta densidad con una óptica especialmente creada que libera un haz poderoso de luz para una penetración más a fondo en las plantas.



Cada unidad funciona de manera eficiente y sin demasiado calor. Al contar con una super alta eficiencia la RF-AP es en realidad un artículo de alto rendimiento, ahorrador de energía, y de larga duración hecho para cumplir con los requerimientos más exigentes. La RF-AP es compacta y modular.



LA RF-AP-120 equivale a lámparas de alumbrado de 350 wts de vapor de sodio o de 600 wts de vapor de mercurio , pero con un 76% menor consumo de energía, 40% menor generación de calor, con un tiempo de vida 1000% mayor, encendido inmediato, luz blanca brillante, sin contaminantes y de fácil instalación.



LA RF-AP-90 equivale a lámparas de alumbrado de 300 wts de vapor de sodio o de 400 wts de vapor de mercurio.

Gran flujo luminoso. En gabinete de aluminio anodizado y con pintura electrostática blanca, con un Angulo de inclinación 10° al frente, fuente ínter construida para 220 VAC, con protección anti rayos, limitadora de corriente, protección contra corto circuito. Soporte universal para brazo de poste de 3" o bien con doble arnes de anclaje. Gel antihumedad.

Mientras que las lámparas HPS o MH solo aprovechan el 10% y los Fluos/CFL sobre el 50% del gasto energético en crear la luz que nos interesa, una lámpara Led tiene una efectividad del 90%. Esto permite un rendimiento por Watt muchísimo más alto que las demás luminarias y nos permite poner mucha menos potencia, hasta 4 veces, con un rendimiento similar.

Al poder elegir la gama de espectros se puede eliminar los no utilizados por la planta e incluso reforzar o debilitar los espectros necesarios.

Potencia	Area (m2) cobertura	Distancia (pulg)	Producto
90	1	3 a 18 "	Tomate
180	1	3 a 18"	Cannabis minimo
300	2	3 a 18 "	Cannabis recomendado

20 watts
30 watts
50 watts
60 watts
90 watts
120 watts
DC, AC & SOLAR

SERIE RF-AP



Los Colores y las Plantas.

Rojo: Estimula el periodo de floración y ayudan a la formación en la síntesis de clorofila y carbohidrato.

Azul: Estimulan el crecimiento de las plantas, promoviendo el alargamiento y multiplicación de ramas y hojas.

Amarilla y Blancas: Promueven la síntesis de proteínas y vitaminas, además de ayudar con el control de plagas.

Bloom infrarroja: Tienen un efecto termal sobre las plantas, para que efectúe un desarrollo completo con los cambios de horario.

La fotosíntesis y los Ciclos Dia/Noche

La fotosíntesis trabaja fundamentalmente por la luz roja y en forma secundaria por el espectro azul. Sin embargo muchas plantas tienen necesidad de la luz azul para la regulación del crecimiento y la floración.

Si la iluminación se interrumpe durante el día por un número más o menos grande de horas o si la iluminaciones alternada el efecto es el mismo que cuando no hay interrupciones.

Si una planta de floración tardía se la ilumina a medianoche se produce un retardo en la fecha de floración. Lo que importa No es la duración del día SINO la duración de la noche (ESCOTOPERIODISMO)



Espectros de Florecimiento y Floracion.

Las plantas según su etapa vital tienen diversas necesidades lumínicas.

A) Crecimiento:

En crecimiento es donde las luminarias Led ganan sobre las tradicionales de sodio o mercurio ya que con 100/120W por metro cuadrado(m²) el rendimiento es similar a una de 400W MH o HPS con un uso típico de 18 horas.

El espectro de crecimiento que suele utilizarse es el azul, algunos cultivadores incluso llegan a utilizar solo este color durante el crecimiento,

Se ha probado que las plantas tienen necesidad de todos los colores aunque la cantidad de estos varíe según la etapa de la planta. Por ejemplo la luz roja ayuda a ramificar y crear ramas.

Combinaciones

Tomate : 88% rojo, 11% azul

Cannabis : 50% de azul, 25% rojo claro, 15% de rojo profundo y un 10% de amarillo

Tiempo : Cannabis 24 hrs, Caudillo 16 horas, Soya 14 horas, Cana de Azúcar 14 hrs.

B) Floración:

La etapa de floración es la más exigente con las luminarias, la calidad de luz influye directamente en los resultados de una forma rotunda.

Para floración la potencia debe de estar entre 90 y 300W por m² para obtener buenos resultados según el tipo de cultivo.. Por debajo de estas cifras funcionan, pero los resultados no son los mismos sobre todo en el caso de las mayores devoradoras de luz como la Cannabis.

La configuración de 4 colores a la que llegamos está dando unos grandes resultados, posiblemente de los mejores con Led.

C) Clasificación de Plantas Según su Necesidad de Luz

Plantas de días cortos: Aceleran su ciclo, adelantando la floración con días menores de 12 a 14 hs de luz. Ejm. Soja, maíz, sorgo, algodón.

Plantas de días largos: Aceleran su ciclo, adelantando la floración con días mayores de 12 a 14 hs de luz. Ejm. Trigo, avena, cebada, arveja.

• **Plantas intermedias:** las exigencias fotoperiódicas para florecer son intermedias entre los dos grupos anteriores (11 a 13 hs.). Ejm Caña de azúcar.

Plantas indiferentes: son especies indiferentes a la duración del día para florecer. Ejm Tomate.

Combinaciones



Dependiendo del tipo de cultivo y las horas de iluminación deseada, se manejan las siguientes opciones.

Standard Rojo y Azul 8:1 Floracion, 1:8 Crecimiento + 0.5 Amarillo

Mixto : 27 % Azul, 73 % rojo

PRO : 50% de azul, 25% rojo claro, 15% de rojo profundo y un 10% de amarillo

SOLAR : Kit de panel solar y baterías con autonomía de hasta 3 noches.

RF-AP-120

Tiempo de vida promedio Led	100,000 hrs.
Fuente de alimentación	Integrada
Flujo luminoso	17000 lumens@170° equivalente 34,000 lm@360°
Consumo de energía	120 watts
Eficiencia energética	142 lumen/watt
Voltaje de operación	100 - 240 -277 VAC
Factor potencia	> .9
Protección humedad relativa	99% (IP 65)
Temperatura de operación	-30°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento	-50°C a 80°C
Acabados	Pintura Electrostática blanca, tapas en corte láser, protección de gel anti humedad, tornillería en acero inoxidable.
Dimensiones	230 mm x 750 mm x 85 mm
Peso	7000 gramos
Montaje	En poste de alumbrado público
Detalles	Encapsulado de Led individual en resina de alta transparencia. Resistencia a rayos UV y vibraciones
Variación de luminosidad	Fijo

RF-AP-60

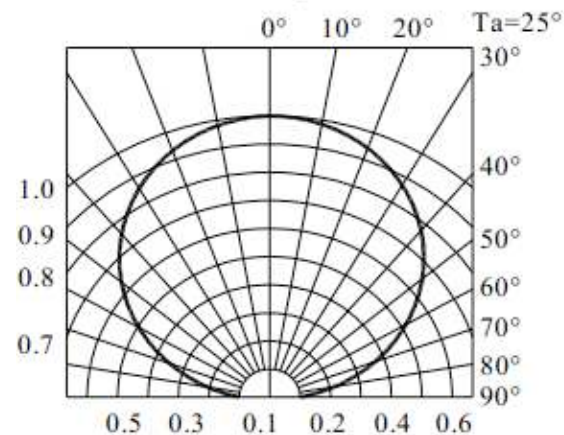
Tiempo de vida promedio Led	100,000 hrs.
Fuente de alimentación	NA 12VDC
Flujo luminoso	8500 lumens@170° equivalente 17,000 lm@360°
Consumo de energía	60 watts
Eficiencia energética	142 lumen/watt
Voltaje de operación	12-24 V
Factor potencia	> .9
Protección humedad relativa	99% (IP 65)
Temperatura de operación	-30°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento	-50°C a 80°C
Acabados	Pintura Electrostática blanca, tapas en corte láser, protección de gel anti humedad, tornillería en acero inoxidable.
Dimensiones	230 mm x 450 mm x 85 mm
Peso	3500 gramos
Montaje	En poste de alumbrado público
Detalles	Encapsulado de Led individual en resina de alta transparencia. Resistencia a rayos UV y vibraciones
Variación de luminosidad	Fijo

RF-AP-90

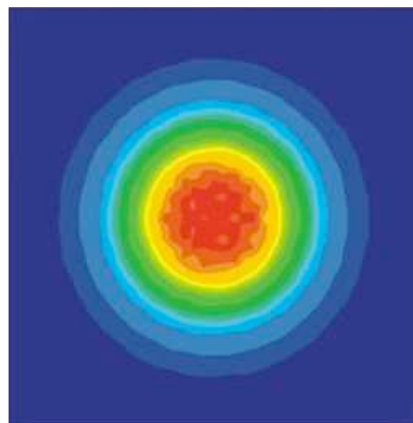
Tiempo de vida promedio Led	100,000 hrs.
Fuente de alimentación	Integrada
Flujo luminoso	14250 lumens@100° equivalente 28500 lm@360°
Consumo de energía	90 watts (fuente incluida)
Eficiencia energética	158 lumen/watt
Voltaje de operación	90-285 VAC
Factor potencia	> .9
Protección humedad relativa	99% (IP 65)
Temperatura de operación	-30°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento	-50°C a 80°C
Acabados	Pintura Electrostática blanca, tapas en corte láser, protección de gel anti humedad .
Dimensiones	820mm L X 230 mm W x 85 mm H
Peso	6300 gramos
Montaje	Sobre techo, muro o piso
Detalles	Encapsulado de Led individual en resina de alta transparencia. Resistencia a rayos UV y vibraciones
Variación de luminosidad	Fijo

RF-AP-20

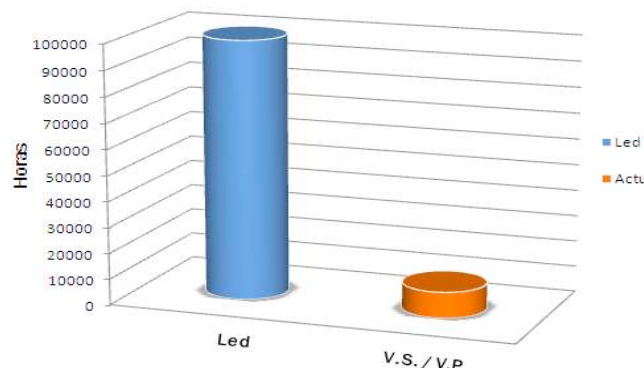
Tiempo de vida promedio	50,000 hrs.
Fuente de alimentación	N.A.
Flujo luminoso	2516 lumens@180° equivalente 5032 lm@360°
Consumo de energía	17 watts
Eficiencia energética	148 lumen/watt
Voltaje de operación	12 VDC
Factor potencia	1
Protección humedad relativa	99% / IP 65
Temperatura de operación	-30°C a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-50°C a 85°C
Acabados	Pintura Electrostática blanca, tapas en corte láser, protección de gel anti humedad.
Dimensiones	500mm x 120mm
Peso	1.5 kg
Montaje	En poste de alumbrado público
Detalles	Encapsulado de Led individual en resina de alta transparencia. Resistencia a rayos UV y vibraciones
Variación de luminosidad	Fijo



Curva de Distribución



Distribución de Luz



1000% Mayor tiempo de vida