



***Instalación e información
del producto***



Lo que hay que saber

Ley de Ohm

Amperios = Vatios ÷ Voltios

Vatios = Voltios x Amperios

Los tres fundamentales

1. Prueba de amperaje primario:

A. Use una pinza amperimétrica de verdadero valor eficaz para medir el amperaje de 120 VCA.

B. Tabla de amperios de 120 VCA:

150 vatios	1.5 amperios
200 vatios	1.7 amperios
300 vatios	2.5 amperios
360 vatios	3.0 amperios
500 vatios	4.2 amperios
600 vatios	5.0 amperios
840 vatios	7.0 amperios
1120 vatios	9.3 amperios

2. Prueba de amperaje secundario:

A. Use una pinza amperimétrica de verdadero valor eficaz para medir el amperaje de 12 VCA.

B. NEC establece que no se debe superar el 80 % de las especificaciones eléctricas nominales.

C. Tabla de cables:

Tamaño del cable	Amperios máximos	Voltiamperios máximos @80 %
14 AWG	16 amperios	192
12 AWG	20 amperios	240
10 AWG	24 amperios	288

3. Prueba de voltaje secundario en el HUB:

A. Compruebe y ajuste el voltaje en el transformador hasta que el voltaje del punto de conexión (POC) se encuentre a 12 VCA +/- 0.5 VCA.

B. Acérquese lo máximo posible a 12 voltios ajustando la toma de voltaje en el transformador.

Caída de voltaje

1. Para calcular para LED, use voltiamperios (VA) en lugar de vatios
2. Cable 12/2 de 100 pies, 35 VA = -1 voltio
3. Cable 14/2 de 100 pies, 20 VA = -1 voltio

Ejemplo:

¿Cuál es la caída de voltaje para doce MR16 de 5 vatios en un cable 12/2 de 100 pies?

Pasos:

1. MR16 de 5 vatios = 6.0 VA cada uno
2. 6 VA x cantidad 12 = 72 VA
3. 72 ÷ 35 (voltiamperios totales divididos por 35).
Cada 35 VA produce una caída de un voltio por cada 100 pies en un cable 12/2
4. 72 ÷ 35 = 2.1 caída de voltios

Voltiamperios

Calcule los voltiamperios con esta fórmula:

Vatios de la lámpara _____ x 1.5 = _____ VA

¿Por qué es importante conocer la cantidad de voltiamperios? Los voltiamperios son la combinación de chips LED y consumo de la fuente. *Este valor representa el consumo real de vatios de la lámpara.*

Tipo de lámpara	Modelo	Vatios	VA
T3	LED-2W-T327K-12	2.4	3.0
MR16	LED-3W-CM6FL27K	3	4.2
MR16	LED-E4W-CM6FL27K	4	5.3
MR16	LED-4W-CM6FL27K	4	6.7
MR16	LED-5W-CM6FL27K	5	6.0
MR16	LED-8W-CM6FL27K	8	8.9
MR16	VIVID CCT	5	6.4
MR16	VIVID RGB Gen 2	5	7.3
PAR36	VIVID RGB	10	14.3
PAR36	LED-5W-CPFL27K	5	6.7
PAR36	LED-7W-CPFL27K	7	10.9
PAR36	LED-13W-CPFL27K	13	20.8

Voltiamperios máximos para instalación eléctrica

Toma	14 AWG	12 AWG	10 AWG
Voltiamperios máximos	Máximo 12 amperios 144	Máximo 16 amperios 182	Máximo 24 amperios 288

Información acerca del transformador

Transformador	VA máx	Tomas	Amperios máx.
60 vatios DA-60-12WB-1	48	12 V	0.05
150 vatios 150SSSL-LED	150	12,13,14,15 V	1.5
300 vatios 300SSSL-LED	240	12,13,14,15 V	2.5
300 vatios 300IF-PRO	240	12,14,16,18 20, 22, 24 V	2.5
600 vatios 600IF-PRO	480	12,14,16,18 20, 22, 24 V	5.0

¿Cuántos LED de la serie FLEX GOLD™ se ejecutan?

LED	14 AWG Máx. 12 amperios	12 AWG Máx. 16 amperios	10 AWG Máx. 24 amperios
2W T3	38	51	76
3W MR16	27	36	54
4W MR16E	21	28	43
4W MR16	17	22	34
5W MR16	19	25	38
5W MR16	19	25	38
8W MR16	12	17	32
5W MR16 VIVID CCT	18	23	36
5W MR16 VIVID RGB Gen. 2	15	20	31
10W PAR36 VIVID RGB	8	10	32
5W PAR36	21	22	34
7W PAR36	10	14	21
13W PAR36	7	7	13

Qué tan lejos ejecutar un HUB en un cable 12/2

Toma	35 VA	70 VA	105 VA	140 VA	175 VA
13 V	100'	50'	33'	25'	20'
14 V	200'	100'	66'	50'	40'
15 V	300'	150'	99'	75'	60'
16 V	400'	200'	132'	100'	80'
18 V	600'	300'	198'	150'	120'
20 V	800'	400'	264'	200'	160'
22 V	1000'	500'	330'	250'	200'
24 V	1200'	600'	398'	300'	240'

Conversión de halógeno a lumen

Potencia halógena en vatios	Equivalencia en lúmenes
10 vatios	80–150 lúmenes
20 vatios	170–250 lúmenes
35 vatios	270–400 lúmenes
50 vatios	400–550 lúmenes
75 vatios	Más de 550 lúmenes

Lúmenes LED serie FLEX GOLD™

Tipo de lámpara	Modelo	Lúmenes
T3 WR	LED-2W-T327K-12-WR	250
T3	LED-1W-T330K-12	100
T3	LED-2W-T327K-12	200
MR11	LED-2W-M1FL27K-12	110
MR16	LED-3W-CM6FL27K	200
MR16	LED-4W-CM6FL27K	270
MR16	LED-5W-CM6FL27K	380
MR16	VIVID CCT	0-380
MR16	LED-8W-CM6FL27K	590
PAR36	LED-5W-CPFL27K	300
PAR36	LED-7W-CPFL27K	450
PAR36	LED-13W-CPFL27K	800

Consejos útiles

1. Voltiamperios totales para todos los LED del proyecto o para cada sección

- Utilice el cuadro de información del transformador para dimensionar el transformador.
- La cantidad total de voltiamperios debe ser inferior a la cantidad máxima permitida de voltiamperios.
- Considere la posibilidad de ampliar el transformador para permitir una expansión futura.

2. Voltiamperios totales = 170

- El cuadro de información del transformador muestra que 170 necesitaría un tamaño mínimo de transformador de 300 vatios.

3. Calcule la caída de voltaje para las ejecuciones más críticas (más largas y con mayor carga/voltiamperios)

- La ejecución más larga (mayor distancia).
- La ejecución con más voltiamperios.
- Es posible que la ejecución más crítica sea tanto la que tenga más voltiamperios como la más larga.
- Esto le indicará qué toma de voltaje se necesita para superar la caída de voltaje.

Ejemplo A: la ejecución más larga es de 200 pies y tiene 105 VA. Caída de voltaje (VD) = 6. 12 voltios + 6 voltios = toma de 18 voltios. Los transformadores con una toma de 18 voltios son los transformadores Pro-Force de 300 vatios o 600 vatios.

Ejemplo B: Ejecutar con la carga más grande de 175 VA a 200 pies. VD = 10 voltios. 12 voltios + 10 voltios = toma de 20 voltios. Observe nuevamente el Pro-Force de 300 vatios o 600 vatios.

* La ejecución más larga tiene la mayor caída de voltaje a menos que dividamos la carga.

Transformadores clave

- 150SSSL-LED
- 300SSSL-LED
- 600IF-PRO

Sincronización y control

- SMRT Logic®: Puerta de enlace de Internet SMRT-T y relé LPCU-A SMRT
- DT-2 – Temporizador astronómico
- T – Temporizador mecánico
- SNPC2 – Fococélula a presión

Conexiones

- SHUB – Satellite HUB (topología en estrella y 5 accesorios)
- INTELLIHUB – Intelli-HUB (conexiones grandes para múltiples cables y accesorios de calibre 12)
- Configuración opcional de engarzado Buchanan

Accesorios clave

- UNIBRACKET: Soporte para canalón
- SHEREBASE: Base de montaje redonda de latón
- PARTICLE: Base de montaje de la serie Elements™
- ELEVADORES: Elevadores de latón o cobre (diferentes alturas)
- HUBBLE: Adaptador enchufable para espacios exteriores

Serie de accesorios y ofertas de productos clave

Serie Odyssey: Los accesorios de latón fundido de alta calidad tienen garantía limitada de por vida, cable estándar de 25 pies y lentes de diseño óptico.

- Luz hacia arriba Pulsar, luz subterránea Nova, luz hacia arriba Stellar, Luz hacia arriba Big Bang, luz hacia arriba Starburst y luz de área Centaurus.

Serie Knights: Los accesorios de latón tienen una garantía limitada de 15 años y un cable estándar de 25 pies.

- Luz hacia arriba Noble, luz de área Lancer, luz hacia arriba Bishop y luz de reborde Vanguard.

Series de accesorios y ofertas de productos clave (continuación)

Serie Elements: Los accesorios de aleación de latón y anodizados con la calidad óptima para contratistas tienen una garantía limitada de 10 años y cables dobles de 12 pulgadas y 15 pies.

- Luz hacia arriba Positron, luz de área Fission, luz hacia arriba Transmittance y luz de reborde Iso.

Programa de servicios de diseño

El programa Unique Lighting Design Services ofrece servicios de diseño de iluminación sin costo para arquitectos paisajistas y contratistas de iluminación. Los diseños incluyen el trazado de los accesorios, las especificaciones del producto, y el trazado y las configuraciones del cableado. Envíenos un correo electrónico a sdsp@uniquelighting.com para obtener más información y comenzar su diseño.

Preguntas acerca de los diseños

¿Cuál es la mejor manera de iluminar una casa?

1. Ilumine tenuemente la fachada de su casa. El artefacto debe estar a 10 cm - 20 cm (4" - 8") de la fachada de la casa, dirigido hacia arriba, en forma paralela a la casa.
2. Considere sus lámparas: para obtener buenos resultados, utilice una MR16 de 4 vatios para el primer piso y una MR16 de 5 vatios para el segundo piso. Para obtener los mejores resultados, utilice una PAR6 de 5 vatios para el primer piso y una PAR36 de 7 vatios para el segundo piso.
3. Piense en sus ofertas de accesorios:
 - Serie Odyssey: Accesorios Pulsar o Big Bang
 - Serie Knights: Accesorios Noble, Intrepid o Bishop
 - Serie Elements™: Accesorios Positron o Nucleus

¿Cuál es la mejor manera de iluminar un árbol de cornejo de 12 pies en el frente de una casa?

1. Una luz lateral con dos accesorios o una luz de fondo con un accesorio, nunca una luz frontal en el frente de una casa.
2. Considere sus lámparas:
 - Luz lateral con dos MR16 de 4 vatios.
 - Luz de fondo usando una MR16 de 5 vatios o una PAR36 de 5 vatios.
3. Piense en sus ofertas de accesorios:
 - Serie Odyssey: Accesorios Pulsar o Big Bang
 - Serie Knights: Accesorios Noble, Intrepid o Bishop
 - Serie Elements™: Accesorios Positron o Nucleus

¿Cómo puedo iluminar mejor las buhardillas del segundo piso?

1. Ilumínelas usando accesorios para canalón.
2. Considere sus lámparas:
 - T3 WR de 2 vatios o VIVID CCT de 5 vatios
3. Piense en sus ofertas de accesorios:
 - Serie Odyssey: Accesorio Stellar con montaje UNIBRACKET
 - Serie Knights: Accesorio Noble con montaje UNIBRACKET
 - Serie Elements™: Accesorio Transmittance con montaje UNIBRACKET

¿Cuál es la mejor manera de iluminar árboles de hoja perenne de 10 a 12 pies?

1. Ilumínelos usando CCT (5000 K - 6500 K)
2. Considere sus lámparas:
 - MR16 5000 K de 5 vatios



Siempre tenga en cuenta la temperatura de color de la lámpara y ajústela a su entorno.

3. Piense en sus ofertas de accesorios:

- Serie Odyssey: Accesorio Starburst
- Serie Knights: Accesorios Noble o Intrepid
- Serie Elements™: Accesorios Gamma Ray o Nucleus

¿Cómo puedo crear un buen efecto de luz de luna?

1. Usando un árbol, monte los accesorios a unos 7 a 11 metros (25 a 35 pies) del suelo para brindar una apariencia de luna llena suave y natural.
2. Considere sus lámparas:
 - MR16 5000 K LED de 5 vatios
3. Piense en sus ofertas de accesorios:
 - Serie Odyssey: Accesorio Lunar
 - Serie Knights: Accesorio Conquest
 - Serie Elements™: Accesorio Nucleus con montaje PARTICLE

Tipos y técnicas de iluminación

LUZ HACIA ARRIBA



Los elementos arquitectónicos y paisajísticos se convierten en características visualmente impactantes cuando se iluminan desde abajo. La iluminación hacia arriba es la técnica más común utilizada para acentuar los puntos focales clave en el paisaje y para crear sombras en las paredes.

LUZ HACIA ABAJO



Iluminar hacia abajo es iluminar un objeto o una superficie desde arriba. La iluminación hacia abajo se puede utilizar para resaltar elementos específicos del jardín y áreas funcionales. También se utiliza para iluminar grandes espacios con fines de seguridad o recreativos.

LUZ DE ÁREA



La iluminación de área se usa para realzar los canchales de flores y también para iluminar de manera segura los senderos. Las luces de área suelen colocarse en zigzag alternándose de un lado a otro cuando se usan en un sendero.

LUZ DE REBORDE



La iluminación de construcciones exteriores decorativas realza los colores y las formas del área que se está iluminando. Las áreas más comunes son las paredes de bloques, zonas de descanso o barbacoas.

LUZ COLGANTE



En el jardín se puede utilizar una lámpara colgante para crear los patrones de sombras de una noche de luna llena. Este tipo de iluminación crea un efecto sutil y natural que suele utilizar lámparas LED azuladas frías para recrear la apariencia de luz de luna natural.

Qué accesorios usar



ILUMINACIÓN HACIA ARRIBA

Serie Odyssey: Big Bang, Pulsar, Nova, Apollo
Serie Knights: Bishop, Oxford, Valor, Guardian
Serie Elements: Nucleus, Gamma Ray



ILUMINACIÓN HACIA ABAJO

Serie Odyssey: Lunar, Quasar1, Comet
Serie Knights: Conquest, Crusader
Serie Elements: Nucleus, Photon
(Base de partículas necesaria para Elements)



ILUMINACIÓN DE ÁREA

Serie Odyssey: Centaurus, Mercury, Saturn
Serie Knights: Lancer, Illuminator, Cambridge
Serie Elements: Proton, Neutron, Fission



ILUMINACIÓN TENUE

Serie Odyssey: Apollo Star, Nova
Serie Knights: Noble, Windsor, Monarch
Serie Elements: Nucleus, Gamma Ray, Photon



ILUMINACIÓN DE ELEMENTOS DECORATIVOS

Serie Odyssey: Islander, Vanguard, Voyager
Serie Knights: Londoner, Sovereign
Serie Elements: Iso, Ion



BAÑADO DE PARED

Serie Odyssey: Starburst, Stellar, Nova
Serie Knights: Windsor, Monarch
Serie Elements: Transmittance, Radiance



5825 Jasmine Street
Riverside, CA 92504
www.uniquelighting.com
©2021 Unique Lighting Systems

Formulario número 21-0055-ULS-NA