

Champ® VMV LED

Luminarias LED para áreas peligrosas

Crouse-Hinds
by **FAT·N**



Serie Champ® VMV LED

Seguras. Confiables. Eficientes.

Luminarias LED de 3,000 a 25,000 lúmenes para alto montaje

Crouse-Hinds, una empresa de Eaton, ofrece el más amplio portafolio de luminarias LED para cualquier aplicación industrial o peligrosa.

Utilizamos más de 100 años de experiencia en iluminación para optimizar los beneficios de la tecnología LED y ofrecer las luminarias LED más seguras y con cables en el mercado.



Aplicación

Refinería: Instalación ferroviaria de carga / descarga

Antecedentes:

Una refinería ubicada en un sitio de más de 2,000 hectáreas con la capacidad de aceptar carga por vía marítima, y una red de distribución que incluye ductos, barcos, tanques, camiones y trenes, necesitaba una actualización en su sistema de iluminación.

Reto:

La refinería pretendía hallar soluciones de iluminación energéticamente eficientes y de bajo mantenimiento en sus instalaciones ferroviarias para áreas generales y de trabajo.

La iluminación era necesaria para pasillos, escaleras y frente a las instalaciones de descarga ferroviaria para que el equipo a nivel de piso estuviera adecuadamente iluminado. Se requería iluminación de encendido rápido y enfocada para que los operadores conectaran mangueras y otros equipos debajo de los vagones de ferrocarril.

Resultados:

Una combinación de luminarias de la Serie Champ® VMV LED y Vaporgard™ LED se usaron para la actualización. La refinería ahorró casi \$300,000 USD en costos de energía eléctrica y cerca de \$100,000 USD en reemplazo de lámparas y mantenimiento durante la vida útil de las luminarias.

¿Por qué LED?

Vida Útil

- Vida útil de hasta 60,000 horas de operación continua, segura y libre de mantenimiento

Eficiencia Energética

- El LED consume en promedio 50% menos energía que HID y 85% menos que la incandescente

Tiempo de Encendido/ Apagado

- Iluminación al instante en comparación con el tiempo de reencendido de 10 minutos para HID

Calidad de la Iluminación

- Mayor reproducción cromática y temperatura de color en comparación con HID

Beneficios Ambientales

- El LED reduce la huella de carbono
- Libre de mercurio

¿Por qué Crouse-Hinds?

La Mejor Confiabilidad en la Industria

- Creado para soportar temperatura y vibración extremas, agua y polvo

Gestión Térmica

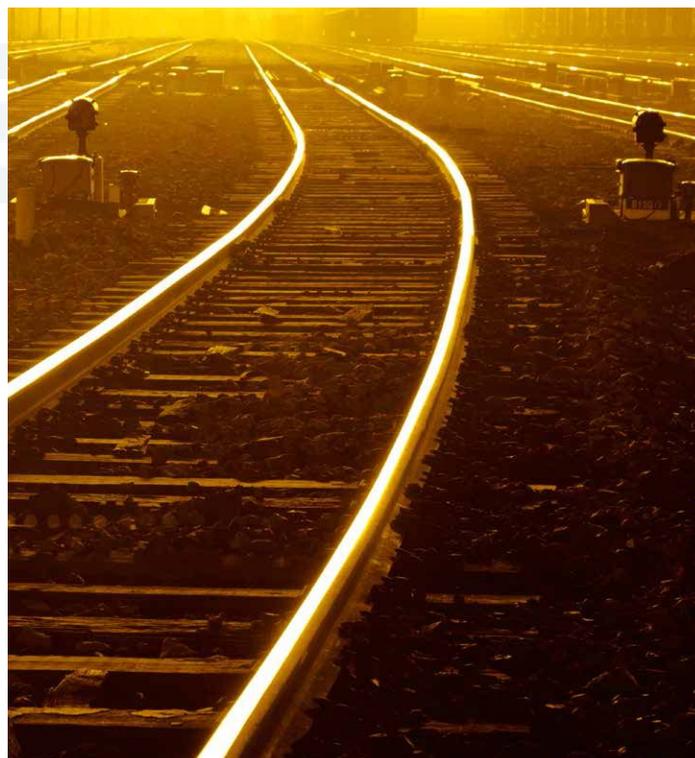
- El diseño del disipador de calor asegura una mayor vida y mejor flujo luminoso

Calidad de Luz

- Ópticas personalizadas diseñadas para maximizar la distribución e intensidad de la luz

Compatibilidad

- Las luminarias LED son compatibles con la base HID instalada de Crouse-Hinds



Características de diseño



A) Instalación y reemplazo simple - Diseño modular ideal para la modernización y construcción de nuevas áreas de trabajo. Las VMV LED son instaladas de la misma manera y usan los mismos módulos de montaje de las luminarias Champ® HID existentes. El diseño compacto modular de la VMVL permite el fácil reemplazo de los componentes y su futura actualización.

B) Controladores (Drivers) de alta eficiencia - Diseñados para proporcionar operación confiable aun en los entornos más severos. Las diversas opciones de tensión de entrada en CA y CD están disponibles para adecuarse prácticamente a cualquier requerimiento.

C) Transferencia de calor segura y confiable - Los disipadores del cuerpo de aluminio proporcionan una transferencia de calor segura y efectiva en el ensamble de los LEDs al ambiente exterior, asegurando una temperatura de funcionamiento de acuerdo a códigos T-Rating y un rendimiento sostenido de lúmenes. El diseño de aletas verticales facilita el flujo de aire y la protección contra polvo. El lente resistente a impactos está sellado al ambiente exterior evitando la entrada de agua y polvo.

D) Clasificación NEMA 4X - El sólido cuerpo de la luminaria LED construido en aluminio fundido proporciona una eficiente trayectoria térmica al ensamble del disipador de calor. Los lentes resistentes a impacto están sellados del ambiente exterior proporcionando protección contra el ingreso de agua y polvo.

E) Óptica personalizada - Ópticas tipo I, III y V diseñadas para maximizar la distribución e intensidad de la luz.

F) Facilidad de cableado e instalación - Disponible con conectores para el empalme y bloque terminal de conexión de tres polos.

Nuevos modelos disponibles para alto montaje



VMV3L-VMV11L



VMV13L & VMV17L



VMV21L & VMV25L

Optimizado para montaje en alturas de 9 a 20 metros



Tipo V



Tipo III



Tipo I

Ópticas personalizadas:

Tres opciones de óptica para maximizar la distribución e intensidad de la luz:

TIPO I - Larga y rectangular para pasillos, corredores, puertos de carga, pasarelas.

Ideal para:

- Bandas transportadores en minas
- Pasillos y corredores
- Pasillos angostos
- Rampas y puertos de carga
- Túneles con montaje superior

TIPO III - Distribución de luz para montaje en pared que minimiza el desperdicio de luz sobre la pared. Ideal para:

Ideal para:

- Corredores angostos con luminarias montadas en pared
- Túneles con montaje en pared
- Montaje en pared o poste que requiera un haz de luz a 180° hacia el frente

TIPO V - Distribución normal circular para montaje en techo o colgante para bajos/altos montajes en interiores y exteriores.

Ideal para:

- Montaje colgante, a techo o a poste en estructuras altas
- Molinos de procesamiento, plantas industriales, áreas de gran amplitud, almacenes, etc.

Opciones de colores de LED:

- Disponibles en rojo, azul, verde y ámbar
- Reducción de contaminación lumínica para la observación espacial nocturna al aislar la longitud de onda azul en colores rojo y ámbar
- Amigable con la vida silvestre
- Mejora la visibilidad en los telescopios de los observatorios durante la exploración espacial nocturna

Familia Champ® VMV LED

Las luminarias de la Serie Champ® VMV LED están diseñadas para proporcionar luz blanca, clara y de amplio espectro con distribución personalizada de curva IES Tipo I, III y V.

Modelo	Lúmenes nominales (Tipo V)*	Potencia (W)	Lúmenes por watt	Luminaria HID equivalente	Ahorro típico de energía / Vida total
VMV3L	3,515	41	85	70W-100W	Hasta 77%
VMV5L	5,288	67	78	100W-150W	Hasta 67%
VMV7L	7,404	94	78	150W-175W	Hasta 67%
VMV9L	9,515	114	83	250W-320W	Hasta 74%
VMV11L	10,935	118	93	320W-400W	Hasta 74%
VMV13L	13,226	130	102	400W	Hasta 68%
VMV17L	18,793	168	112	400W-600W	Hasta 72%
VMV21L	22,110	196	113	600W-750W	Hasta 74%
VMV25L	26,531	232	114	750W-1000W	Hasta 77%

*Tolerancia +/-10%.

Aplicaciones:

- Para áreas con altura de montaje de entre 2.5 y 20 metros
- Refinerías, plataformas, instalaciones petroquímicas, plantas de alimentos y bebidas, puertos de carga, túneles, iluminación de áreas generales en poste y paredes exteriores, y donde los vapores, gases, polvos, fibras o partículas inflamables estén presentes
- Lugares que requieran niveles de iluminación continua y consistente a temperaturas ambientales extremas
- Donde existan condiciones corrosivas, húmedas, de polvo, calientes y/o frías
- Ambientes tipo 4X, marinos, húmedos y con chorros dirigidos de agua
- Áreas clasificadas y peligrosas

Beneficios de Champ VMV LED:

- Reencendido instantáneo
- Luz blanca, clara y de mejor visibilidad
- Operación a bajas temperaturas /no requiere calentamiento
- Múltiples circuitos en serie conectados a cada controlador para evitar una pérdida completa de iluminación
- Fácil instalación – luminaria modular compacta se fija a módulos de montaje Champ® existentes
- Tecnología de eficiencia energética - Hasta un 77% de ahorro de energía en comparación con lámparas HID
- No contiene mercurio u otras sustancias peligrosas
- Las luminarias en estado sólido, resistentes a vibraciones e impactos, no tienen filamentos o componentes de vidrio que se puedan romper, lo que disminuye por mucho el riesgo de falla prematura
- Temperatura de operación de -40°C a 55°C
- Cumplimiento con cielo oscuro: Dark Sky (modelos VMV3L - VMV11L)
- 5 años de garantía †

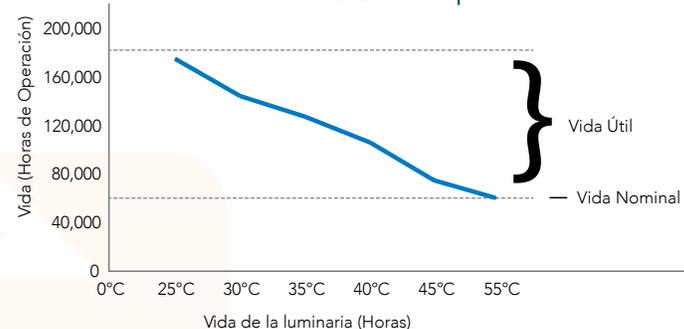
† Verifique con su representante local de Crouse-Hinds los Términos y Condiciones aplicables.

Sistema LED:

- LEDs discretos de alta intensidad
- Blanco frío (5000K, 70 CRI) y blanco cálido (3000K, 80 CRI)
- Óptica personalizada disponible Tipo I, III y V
- Ajuste de óptica en campo para alinear patrones de haz de luz Tipo I y Tipo III con la trayectoria de iluminación para VMV13L-VMV25L.



Duración nominal del sistema LED en comparación con su vida útil:



La vida útil puede variar de 60,000 a 170,000 horas, o de 7 a 20 años de operación libre de mantenimiento.

Vida de la luminaria y años de operación libre de mantenimiento

Temperatura ambiente	Vida de la luminaria (horas)	No. de años con uso las 24 horas	No. de años con uso de 12 horas
25°C	172,060	20	39
30°C	143,383	16	33
40°C	107,537	12	25
55°C	60,000	7	13

Vida de la luminaria:

- Vida nominal de 60,000 horas a 55°C y operación continua 24/7 durante 365 días
- Vida útil de 170,000 horas a 25°C
- L70 > 400,000 horas a 55°C

Controladores (Drivers):

Opción	VMV3L-VMV11L	VMV13L-VMV25L
/UNV1	120-277 VCA, 50/60 Hz	120-277 VCA, 50/60 Hz; 108-250 VCD
/UNV34	347-480 VCA, 50/60 Hz*	347/480 K1 Kit de transformador (Se vende por separado)
/VDC**	108-250 VCD	-

* No requiere transformador externo para reducir el voltaje.

** Controlador independiente para aplicaciones con CD.

Materiales estándar:

- Cuerpo y montaje de la luminaria – aluminio fundido con recubrimiento de pintura epóxica Corro-free™
- Lente – vidrio resistente al calor e impactos
- Empaque/Juntas – silicón
- Tornillería externa – acero inoxidable
- Sellada de fábrica, no requiere sellos externos

Certificaciones y cumplimientos:

NEC y CEC

- Clasel, División 2, Grupos A, B, C, D; Clase I, Zona 2, nA nR; Clase II, Grupos E, F, G; Clase III
- Zona 21 tb
- Presencia simultánea
- Lugares húmedos, NEMA 4X, IP66

Estándares UL

- UL844; Luminarias UL 1598; Marinas UL1598A ; UL8750; UL50; UL50E

Estándar CSA

- cUL Listed a Estándar CSA, CSA C22.2 No.137

IEC

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-15: 2010
- IEC 60079-31:2008
- IEC 60598-2-1:1979
- IEC 60529: 2001
- Ex nA nR IICT* Gc -40 a +40
- Ex nAn R IICT* Gc -40 a +55
- Ex tb IIICT*°C Db -40 a +40
- Ex tb IIICT*°C Db -40 a +55

Solo VMV3L-VMV11L

- IECExUL13.0052X

Solo VMV13L-VMV25L

- IECExUL14.0031X

ATEX/CE

- En 60079-0:2012
- En 60079-15:2010
- En 60079-31:2009
- En 60598-2-1:1989
- En 60929:1991 +A1:2001
- Ex II 3 G Ex nA nR IICT* Gc - 40 a + 40
- Ex II 3 G Ex nA nR IICT* Gc - 40 a + 55
- Ex II 2 D Ex tb IIICT*°C Db IP66 -40 a +40
- Ex II 2 D Ex tb IIICT*°C Db IP66 -40 a +55

Solo VMV3L-VMV11L

- DEMKO 13 ATEX 1475031X
- DEMKO 13 ATEX 1305741X

Solo VMV13L-VMV25L

- DEMKO 14 ATEX 1324722X
- DEMKO 14 ATEX 2274231X

* Vea la tabla siguiente de códigos de temperatura

Código de Temperatura (T-Rating):

Luminaria / Lúmenes de salida	Controlador	Temperatura ambiente	Clase I, Div. 2	Clase II, Div. 1	Presencia simultánea Clase I, Div. 2, Div. 1	Clase I, Zona 2 A Ex nA n R; Ex nA n R	Clase III, Div. 1 Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G
3L, 5L, 7L, 9L, 11L	/UNV1; /VDC	40°C	T6	T5	T3C	T6	T72°C
3L, 5L, 7L, 9L, 11L	/UNV1; /VDC	55°C	T5	T4A	T3B	T5	T87°C
3L, 5L, 7L, 9L, 11L	/UNV34	40°C	T4	T5	T3C	T4	T70°C
3L, 5L, 7L, 9L, 11L	/UNV34	55°C	T4	T4A	T3A	T4	T85°C
13L, 17L	/UNV1	40°C	T4A	T5	T4A	T6	T66°C
13L, 17L	/UNV1	55°C	T4	T4A	T4	T5	T81°C
21L, 25L	/UNV1	40°C	T4A	T5	T4A	T6	T71°C
21L, 25L	/UNV1	55°C	T4	T4A	T4	T5	T86°C

Clasificaciones eléctricas:

	VMV3L	VMV5L	VMV7L	VMV9L	VMV11L
Voltaje de alimentación, VCA	120-277	120-277	120-277	120-277	120-277
Frecuencia	50/60 Hz				
Potencia de entrada (W)	41	67	94	114	118
Corriente de entrada a 120-277 VCA	0.34-0.17	0.57-0.29	0.80-0.42	0.96-0.49	0.99-0.49
Voltaje de alimentación, VCD	108-250	108-250	108-250	108-250	108-250
Factor de potencia	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90
Distorsión armónica total (THD)	<20%	<20%	<20%	<20%	<20%
Lúmenes nominales† (Tipo V)	3,515	5,288	7,404	9,515	10,935

	VMV13L	VMV17L	VMV21L	VMV25L
Voltaje de alimentación, VCA	120-277	120-277	120-277	120-277
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Potencia de entrada (W)	131	168	196	232
Corriente de entrada a 120-277 VCA	1.08-0.48	1.40-0.62	1.64-0.73	1.94-0.87
Voltaje de alimentación, VCD	108-250	108-250	108-250	108-250
Factor de potencia	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90
Distorsión armónica total (THD)	<20%	<20%	<20%	<20%
Lúmenes nominales† (Tipo V)	13,226	18,793	22,110	26,531

† Tolerancia +/- 10%

Pesos:

Luminaria	lbs.	kg.
VMV3L-VMV11L	21.8	8.07
VMV13L & VMV17L	36.0	16.32
VMV21L & VMV25L	44.0	19.95

Módulo de montaje	lbs.	kg.
Colgante	1.25	0.57
Colgante forma de cono	4.00	1.81
Colgante flexible	1.50	0.68
Techo	2.75	1.25
Pared	4.50	2.04
Poste angulado*	3.50	1.59
Poste recto	4.50	2.04

*Poste angulado a 25° solo para modelos VMV3L-VMV11L.

Información para ordenar

Ejemplo de número de parte

VMV17LW2AR1G /UNV1 S890

VMW 17L W 2A R1 G /UNV1 S890

Luminaria / Lúmenes	
3L	3,515 Lúmenes LED
5L	5,288 Lúmenes LED
7L	7,404 Lúmenes LED
9L	9,519 Lúmenes LED
11L	10,935 Lúmenes LED
13L	13,226 Lúmenes LED
17L	18,793 Lúmenes LED
21L	22,110 Lúmenes LED
25L	26,531 Lúmenes LED
RL	Rojo (3,200 Lúmenes LED)
GL	Verde (4,300 Lúmenes LED)
BL	Azul (2,100 Lúmenes LED)
AL	Ámbar (5,000 Lúmenes LED)

Temperatura de color	
(VACÍO)	Blanco Frío (5000K)
W	Blanco Cálido (3000K)

Protección	
(VACÍO)	Sin Guarda
G	Guarda de Malla P3001

Sufijos	
S812*	Kit para montaje como reflector
S890	Broche rápido Quick Clip
S891	Lente difuso
S896	Lente recubierto de teflón
S903	Lente de policarbonato
TB6	Bloque terminal de 6 polos

* Solo con montaje a techo.

Voltaje	
/UNV1‡	120-277 VCA, 50/60 Hz
/UNV34*	347-480 VCA, 50/60 Hz
/VDC*	108-250 VCD

* Solo para VMV3L-VMV11L. ‡108-250VCD incluido en /UNV1 para VMV13L-VMV25L.

Estilo de montaje			
(VACÍO)	Sin módulo de montaje	2C	¾" Techo
J*	1-½"	3C	1" Techo
P	1-½" Poste, Recto	20C	20mm Techo
2A	¾" Colgante	25C	25mm Techo
3A	1" Colgante	2HA	¾" Colgante Flexible
20A	20mm Colgante	2TW	¾" Pared
25A	25mm Colgante	3TW	1" Pared
2B	¾" Cono Colgante	20TW	20mm Pared
3B	1" Cono Colgante	25TW	25mm Pared

*Solo para VMV3L-VMV11L.

Ópticas	
(VACÍO)	Óptica Tipo V Estándar (Todos los montajes)
R1	Óptica Tipo I (Todos los montajes excepto techo)
R1A*	Óptica Tipo I (Montaje a techo: Entrada a tubo a 45° a la izquierda o 135° a la derecha de la bisagra)
R1B*	Óptica Tipo I (Montaje a techo: Entrada a tubo a 45° a la derecha o 135° a la izquierda de la bisagra)
R3	Óptica Tipo III (Todos los montajes excepto techo)
R3A1*	Óptica Tipo III (Montaje a techo: Entrada a tubo a 45° a la izquierda de la bisagra)
R3A2*	Óptica Tipo III (Montaje a techo: Entrada a tubo a 135° a la derecha de la bisagra)
R3B1*	Óptica Tipo III (Montaje a techo: Entrada a tubo a 45° a la derecha de la bisagra)
R3B2*	Óptica Tipo III (Montaje a techo: Entrada a tubo a 135° a la izquierda de la bisagra)

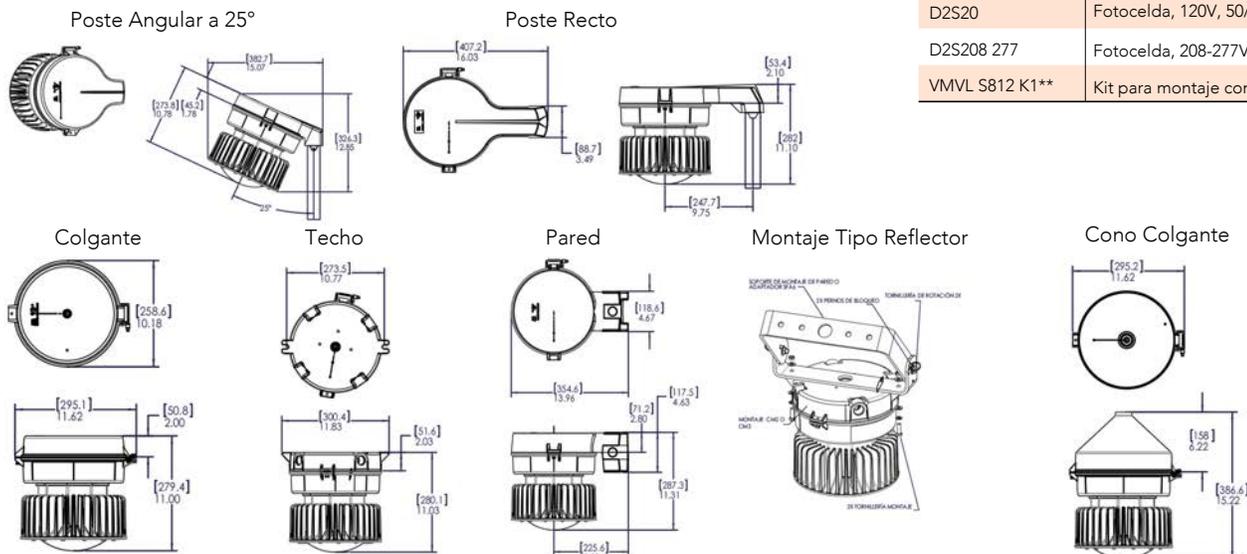
* Solo para VMV3L-VMV11L.

Opciones y dimensiones de montaje:

NOTA- El montaje a pared cuenta con cuatro barrenos laterales, en caso de que requiera un barreno posterior, agregar el sufijo STW al final del catálogo.

Accesorios (Se piden por separado)

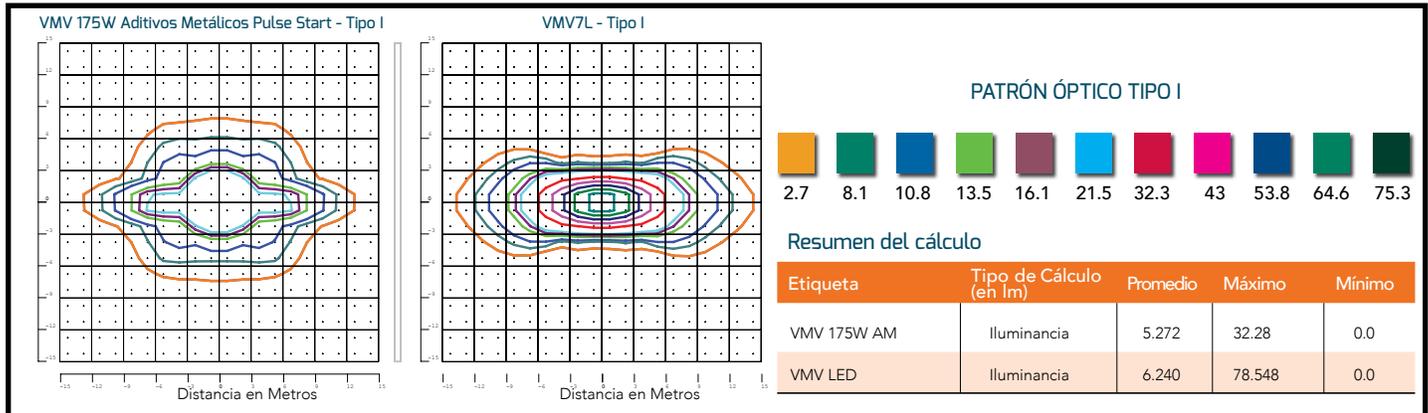
347/480 K1*	Kit de transformador para 347-480 VCA*
D2S20	Fotocelda, 120V, 50/60 Hz
D2S208 277	Fotocelda, 208-277V
VMVL S812 K1**	Kit para montaje como reflector



Comparación de distribución fotométrica Champ® VMV7L LED contra aditivos metálicos de 175W

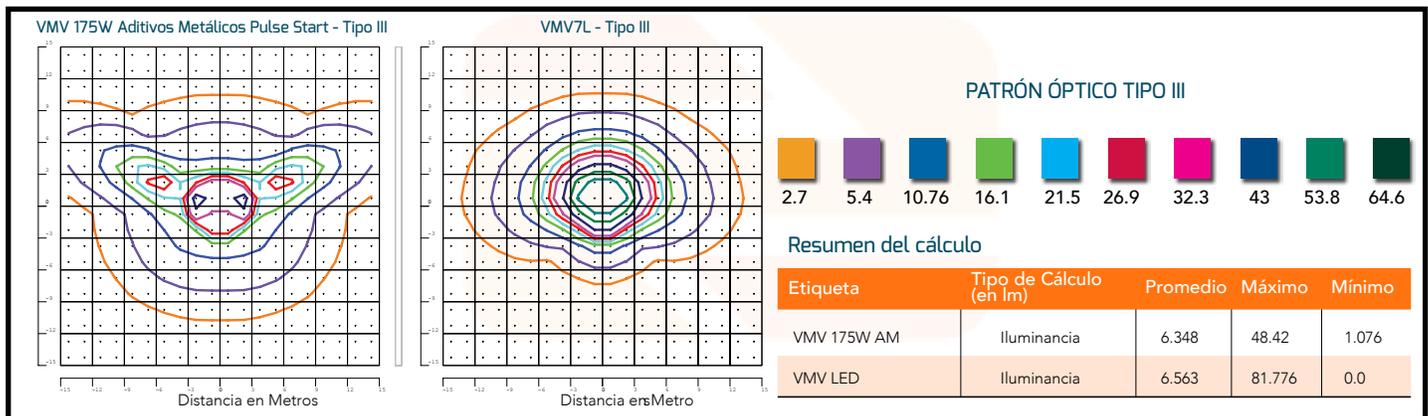
175W PSMH - TIPO I

VMV7L - TIPO I



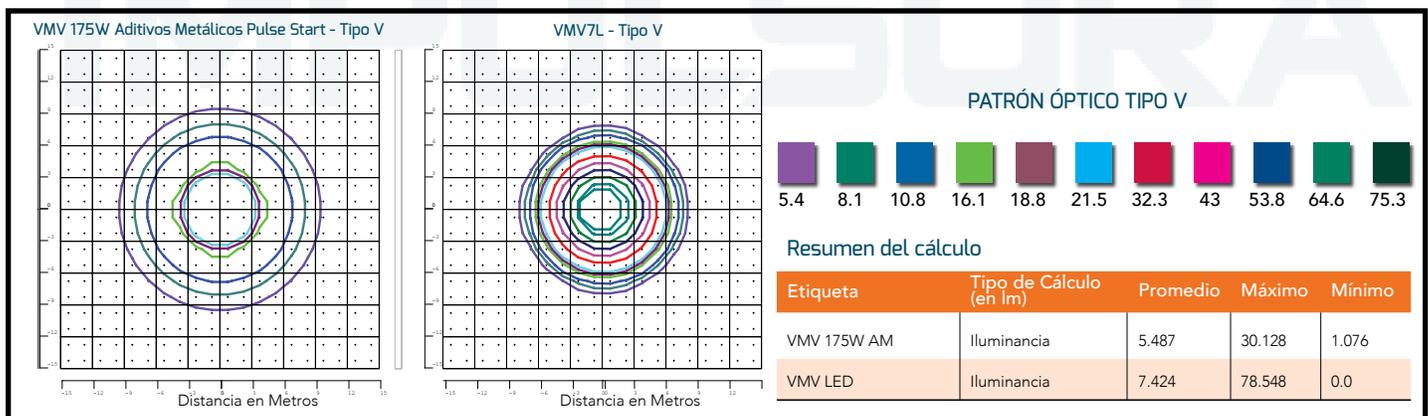
175W PSMH - TIPO III

VMV7L - TIPO III



175W PSMH - TIPO V

VMV7L - TIPO V



En comparación con aditivos metálicos de 175W, LED ofrece mayor uniformidad, cobertura de distribución e iluminación promedio, con menos de la mitad de flujo luminoso y consumo de energía

Lúmenes reales (nominal†)	VMV3L	VMV5L	VMV7L	VMV9L	VMV11L
Tipo I	3,115	4,687	6,562	8,437	9,692
Tipo III	3,271	4,921	6,890	8,859	10,177
Tipo V	3,515	5,288	7,404	9,519	10,935

Lúmenes reales (nominal†)	VMV13L	VMV17L	VMV21L	VMV25L
Tipo I	12,842	18,194	21,404	25,685
Tipo III	12,493	17,699	20,822	24,987
Tipo V	13,266	18,793	22,110	26,531

† Tolerancia +/- 10%