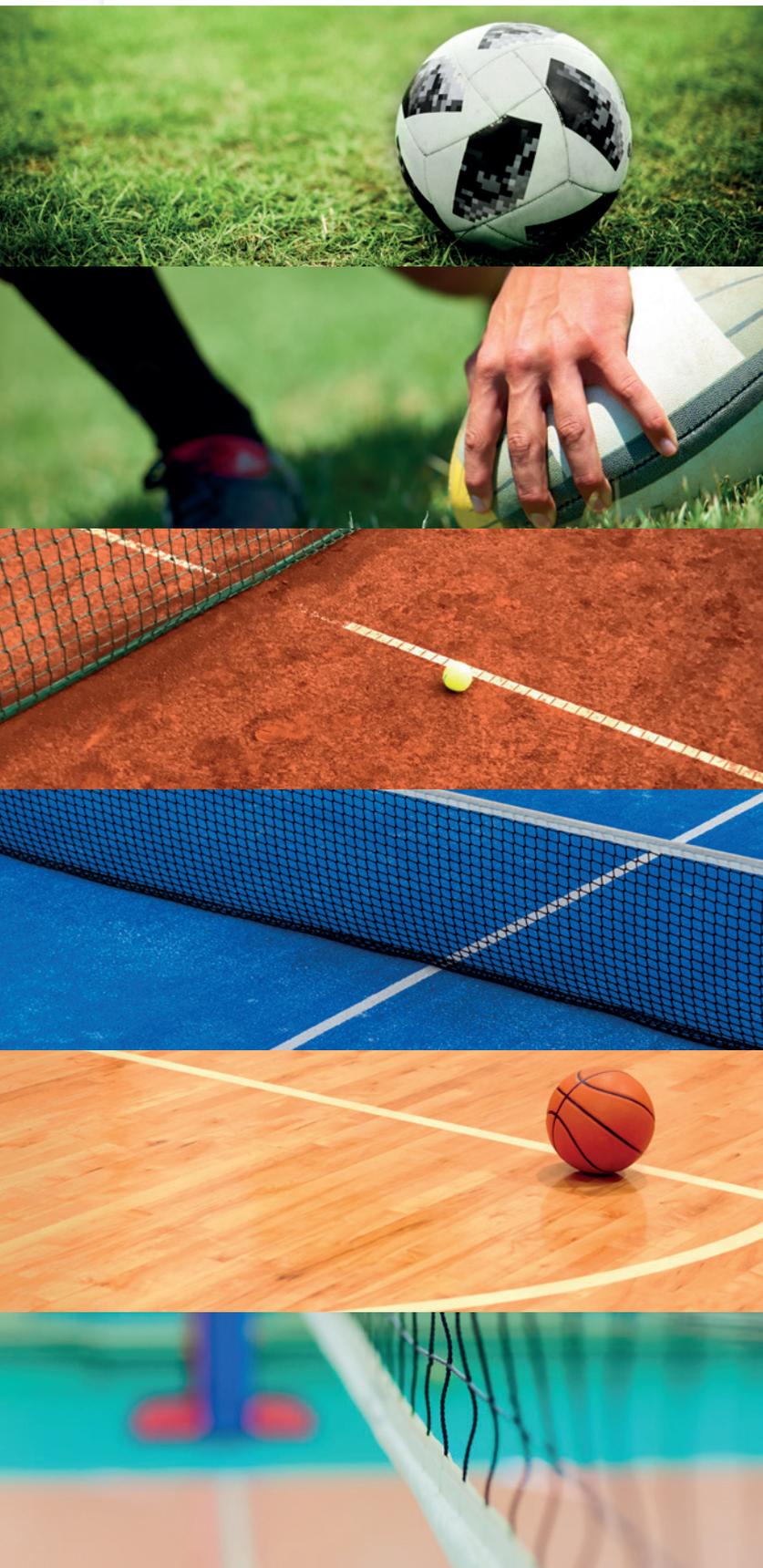


THREELINE 



**Iluminación
INSTALACIONES
DEPORTIVAS**

ThreelineGroup.com



Cambiando las reglas del juego.

La iluminación LED ha revolucionado la forma en que se iluminan las instalaciones deportivas en todo el mundo. Con su eficiencia energética, durabilidad y capacidades de control avanzadas, los sistemas de iluminación LED están redefiniendo la experiencia tanto para los atletas como para los espectadores.

Esta tecnología innovadora no solo mejora la calidad de la luz en los eventos deportivos, sino que también contribuye a crear entornos más seguros y confortables, lo que es crucial tanto para el rendimiento deportivo como para la satisfacción de los asistentes.

Una de las principales ventajas de la iluminación LED en instalaciones deportivas es su capacidad para proporcionar una iluminación brillante, uniforme y con una reproducción del color superior.

Además de su mejor rendimiento, los sistemas de iluminación LED son altamente personalizables y pueden adaptarse a las necesidades específicas de cada deporte y espacio. Esta flexibilidad permite crear ambientes óptimos para cada tipo de actividad, mejorando la funcionalidad del espacio deportivo. Además, los sistemas de control avanzados permiten programar diferentes configuraciones de iluminación según el tipo de evento o la hora del día, lo que maximiza la eficiencia y la experiencia del usuario.

Otra ventaja es su larga vida útil y el bajo mantenimiento, lo que reduce los costos operativos a largo plazo. Además, al ser una tecnología más ecológica, contribuyen a la sostenibilidad ambiental al disminuir las emisiones de carbono asociadas con la producción de energía.

En resumen, la iluminación LED está transformando el paisaje de las instalaciones deportivas al ofrecer un rendimiento superior, una mayor eficiencia energética y una menor necesidad de mantenimiento.

Iluminancia y uniformidad



La iluminancia y la uniformidad lumínica juegan un papel fundamental para garantizar las condiciones visuales óptimas en las instalaciones deportivas.

Índice de Reproducción Cromática



El CRI (Ra) es un valor esencial en la iluminación deportiva por tanto, al elegir sistemas de iluminación deportiva, se debe considerar tanto la cantidad como la calidad de la luz para garantizar condiciones visuales óptimas que mejoren el rendimiento de los atletas y la experiencia de los espectadores.

Deslumbramiento



El nivel de deslumbramiento recomendado para exterior es <50 para evitar ser molestos tanto para jugadores como para aficionados. La utilización de ópticas asimétricas facilita el control de este deslumbramiento y garantizan una experiencia visual más confortable y segura.

Flicker

El flicker puede afectar al rendimiento deportivo, y además ser claramente perceptible por el espectador si el evento es grabado o retransmitido con cámaras. Por ello, es fundamental que los sistemas de iluminación estén diseñados para eliminar este parpadeo.



Luz perturbadora

En áreas sensibles y cercanas a edificaciones, se recomienda el uso de proyectores con lentes asimétricas ya que mejoran la distribución de la iluminación en la instalación deportiva.

Para distancias largas, cuando se necesite iluminar zonas oscuras concretas, ofrecemos también ópticas simétricas desde 15° , 30° y 60° adecuadas para dotar de uniformidad a estas áreas periféricas, permitiendo un control preciso del flujo lumínico sin desperdicios.

También disponemos de accesorios como viseras o cubiertas para reducir el Flujo Hemisférico Superior (FHS) y la contaminación lumínica, de acuerdo con las recomendaciones de la Unión Europea.



NORMATIVA UNE 12.193

Iluminación de instalaciones deportivas.

Esta norma se debe consultar al comienzo de cualquier proyecto de iluminación para instalaciones deportivas. En ella se establecen los valores mínimos de iluminancia horizontal, así como de uniformidad mínima (E_{min}) y media (E_m).

A continuación se detallan las recomendaciones de la norma UNE 12.193 para cada categoría de iluminación y para cada deporte, tanto en espacios exteriores como interiores.



ACTIVIDAD	Iluminación Exterior					
	CLASE I		CLASE II		CLASE III	
	Ilum. horizontal Em (lux)	Uniformidad (E _{min} /E _m)	Ilum. horizontal Em (lux)	Uniformidad (E _{min} /E _m)	Ilum. horizontal Em (lux)	Uniformidad (E _{min} /E _m)
Fútbol	500	0,7	200	0,6	75	0,5
Rugby	500	0,7	200	0,6	75	0,5
Tenis	500	0,7	300	0,7	200	0,6
Pádel	500	0,7	300	0,7	200	0,6
Baloncesto	500	0,7	200	0,6	75	0,5
Voleibol	500	0,7	200	0,6	75	0,5
Natación	500	0,7	300	0,7	200	0,5

ACTIVIDAD	Iluminación Interior					
	CLASE I		CLASE II		CLASE III	
	Ilum. horizontal Em (lux)	Uniformidad (E _{min} /E _m)	Ilum. horizontal Em (lux)	Uniformidad (E _{min} /E _m)	Ilum. horizontal Em (lux)	Uniformidad (E _{min} /E _m)
Fútbol	750	0,7	500	0,5	200	0,5
Tenis	750	0,7	500	0,7	300	0,6
Pádel	750	0,7	500	0,7	300	0,5
Baloncesto	750	0,7	500	0,5	200	0,5
Voleibol	750	0,7	500	0,5	200	0,5
Natación	750	0,7	500	0,7	300	0,5
Judo	750	0,7	500	0,5	200	0,5
Karate	750	0,7	500	0,5	200	0,5

Nota: los valores se refieren al "área de juego total".

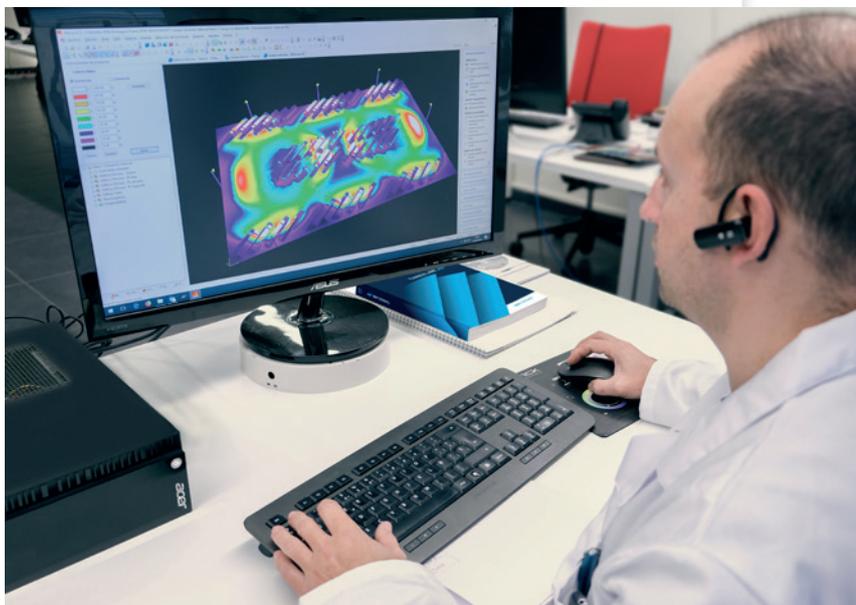
SOLUCIONES PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS.

Asesoramiento en proyectos al servicio del profesional.

Ofrecemos una orientación personalizada a la definición final del proyecto, brindando un asesoramiento específico y gestionando de manera integral cada etapa del proceso.

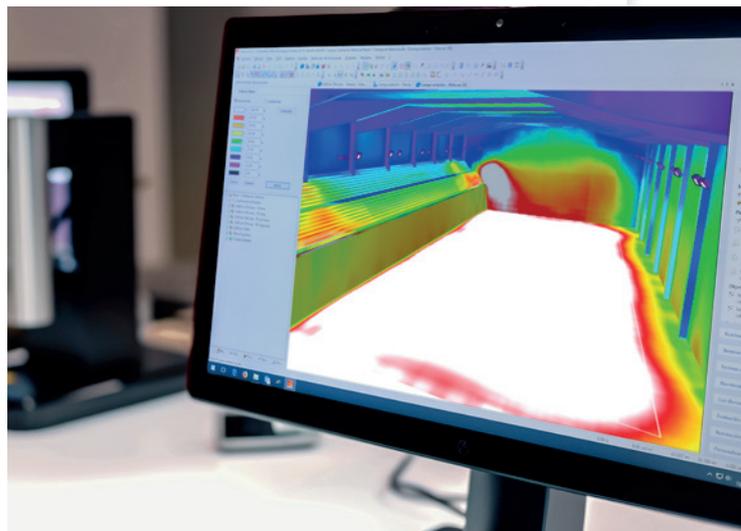
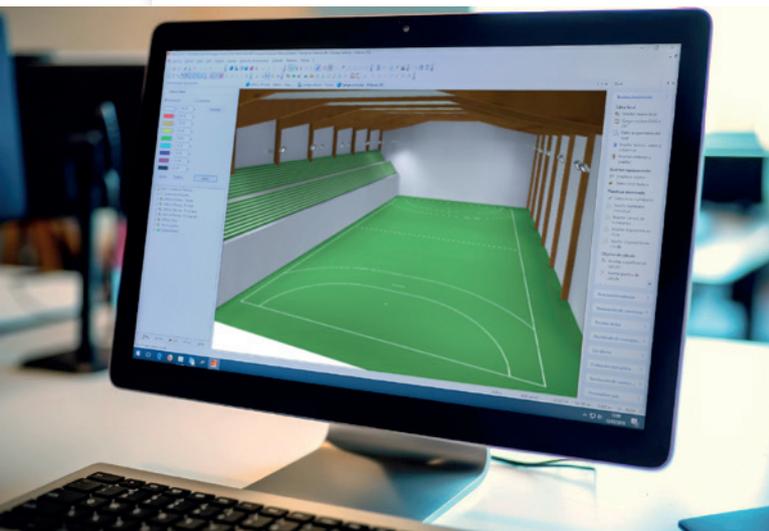
Nuestro objetivo es transformar las ideas de nuestros clientes en realidades concretas mediante una amplia gama de estudios e informes especializados. Analizamos minuciosamente cada aspecto técnico y estético para asegurar que el resultado final cumpla con las expectativas y requisitos específicos.

Para cualquier iniciativa de iluminación deportiva que desee llevar a cabo, no dude en ponerse en contacto con nosotros. Estamos comprometidos a ofrecer soluciones a medida que se adapten a sus necesidades y objetivos, garantizando así un resultado óptimo y satisfactorio.



Estudios personalizados basados en la norma UNE 12.193

Nuestro equipo de ingenieros especializados en iluminación deportiva, se encuentran a disposición del cliente para analizar sus requerimientos y estudiar sus necesidades lumínicas.



En esta guía presentamos seis ejemplos de soluciones desarrolladas por nuestro departamento técnico que cumplen con los requisitos lumínicos establecidos por la norma UNE 12.193 en función de su grado de profesionalidad para fútbol, rugby, tenis, padel, baloncesto y voleibol.

PRE-
MIUM

OLYMPIC II OLP



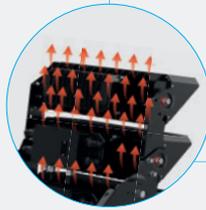
150 lm/W reales



100-277Vac
50/60Hz



Óptima gestión térmica



Disipador

Fabricado en aleación de aluminio ADC12

Lente con >95% de transmisión



IK10

LED de alta luminosidad 5050

Un driver por cada módulo



IP66



Marcado del ángulo de inclinación



Instalación fácil y precisa

Diseño para reducir la resistencia al viento

Recubrimiento de pintura en polvo



300 W



OLP0300



600 W



OLP0600



900 W



OLP0900



1200 W



OLP1200

• Opciones de regulación



1-10V



0-10V



DALI



0-10V/DA
Ref. ZIGBEE-010V



0-10V/DA
Ref. CSB1100A



0-10V/DA
Ref. DMX-010V

• Lentes



ACCESORIOS



Láser de posicionamiento
Ref. LOLP



Cubierta reductora del FHS
(Flujo Hemisférico Superior)
Ref. COLPII-A

PREMIUM

OLYMPIC II OLP

150 lm/W reales



Óptima gestión térmica



Disipador

Fabricado en aleación de aluminio ADC12

Funda metálica de protección para el cable



Protector contra sobretensiones 10kv



Caja estanca IP65
Posibilidad de instalación remota del driver

Diseño para reducir la resistencia al viento



Marcado del ángulo de inclinación
Instalación fácil y precisa

LED de alta luminosidad 5050



Lente con >95% de transmisión



Recubrimiento de pintura en polvo

Asa incluida

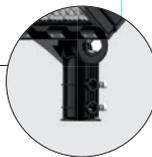


• Opcional

Base regulable
Ref. **BROLPII**



Accesorio mástil
Ref. **AMOLPII**



• Opciones de regulación



• Lentes



OLP1500



OLP1800



ACCESORIOS



Láser de posicionamiento
Ref. **L0LP**

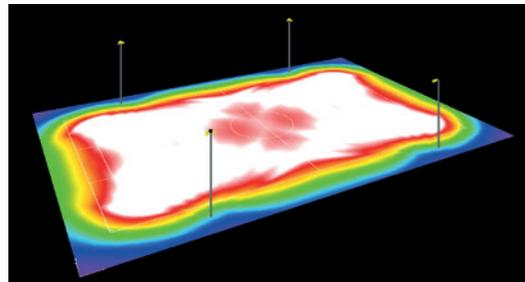


Cubierta reductora del FHS
(Flujo Hemisférico Superior)
Ref. **COLPII-B**

OLYMPIC II OLP



FÚTBOL



CLASE I

Em (lux)	Emin/Emed
500	0,7

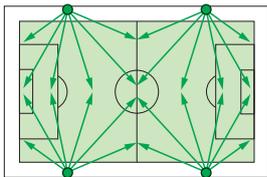
CLASE II

Em (lux)	Emin/Emed
200	0,6

CLASE III

Em (lux)	Emin/Emed
75	0,5

100 x 60 m

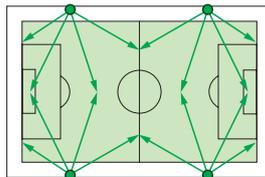


Proyectores:

24 | OLP18005730   

Postes: **4** Altura postes: **20 m**

100 x 60 m

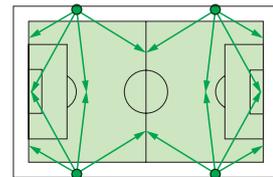


Proyectores:

12 | OLP12005730   
4 | OLP12005760   

Postes: **4** Altura postes: **20 m**

100 x 60 m



Proyectores:

12 | OLP06005730    
4 | OLP03005760    

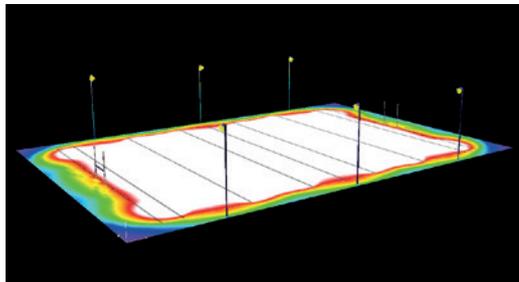
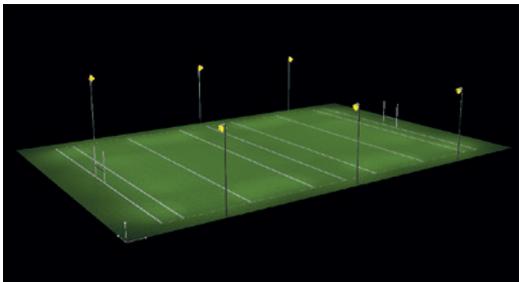
Postes: **4** Altura postes: **20 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
506	0,80	43200W

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
211	0,75	19200W

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
82	0,68	8400W

RUGBY



CLASE I

Em (lux)	Emin/Emed
500	0,7

CLASE II

Em (lux)	Emin/Emed
200	0,6

CLASE III

Em (lux)	Emin/Emed
75	0,5

100 x 70 m

Proyectores:

- 18** OLP15005730
1500W 5700K 30°
- 12** OLP09005730
900W 5700K 30°
- 6** OLP09005760
900W 5700K 60°

Postes: **6** Altura postes: **20 m**

100 x 70 m

Proyectores:

- 30** OLP06005730
600W 5700K 30°

Postes: **6** Altura postes: **20 m**

100 x 70 m

Proyectores:

- 30** OLP03005730
300W 5700K 30°

Postes: **6** Altura postes: **20 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
531	0,80	43200 W

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
236	0,65	18000 W

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
93	0,60	9000 W

PRO LYON PRL



140 lm/W reales



Cristal templado de 4 mm



LED de alta luminosidad

Reflector de policarbonato

Tornillería en acero inoxidable

Driver 110-240Vac

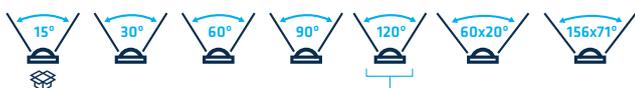
Asa de acero SPCC

Fabricado en aleación de aluminio ADC12



Lentes personalizadas

• Lentes



• Opciones de regulación



Modelo standard con cristal frost en 120°



Óptima gestión térmica



Diseñado para evitar la acumulación de suciedad



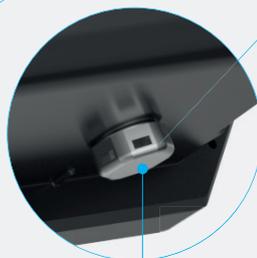
Marcado del ángulo de inclinación
Instalación fácil y precisa



Conector rápido estanco incluido



Válvula anticondensación



PRL400 PRL300



400 W



300 W

PRL240 PRL200



240 W



200 W

PRL150 PRL100



150 W



100 W

ACCESORIOS

Rejilla antivandálica disponible



• Incluido



Ref. WCIP65

• Opcional



SENSOR DE MOVIMIENTO IP65
Ref. SP65V2



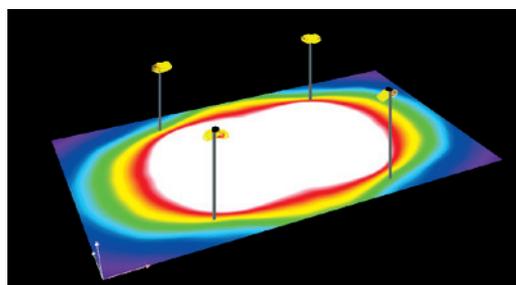
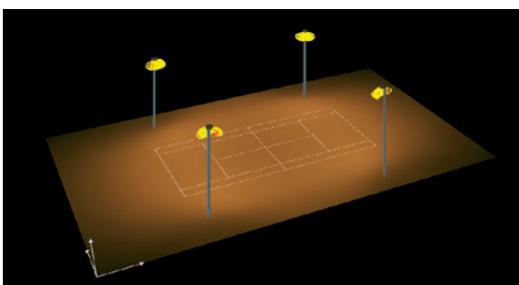
KIT DE EMERGENCIA



REJILLA ANTIVANDÁLICA



TENIS



CLASE I

Em (lux)	Emin/Emed
500	0,7

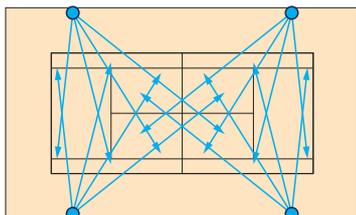
CLASE II

Em (lux)	Emin/Emed
300	0,7

CLASE III

Em (lux)	Emin/Emed
200	0,6

36 x 18 m



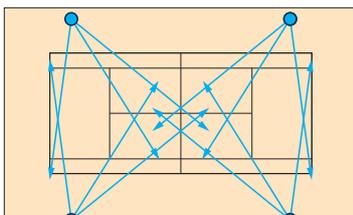
Proyectores:

16 | PRL30057A11   

Postes: **4** Altura postes: **10 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
508	0,88	4768W

36 x 18 m



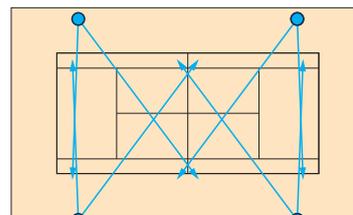
Proyectores:

12 | PRL24057A11   

Postes: **4** Altura postes: **10 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
305	0,87	2875W

36 x 18 m

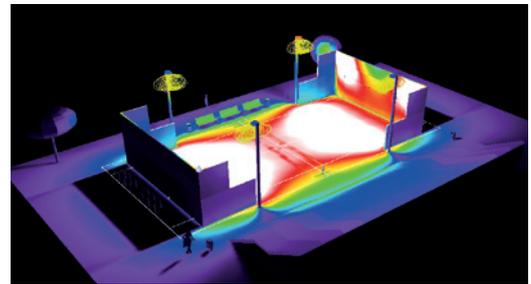
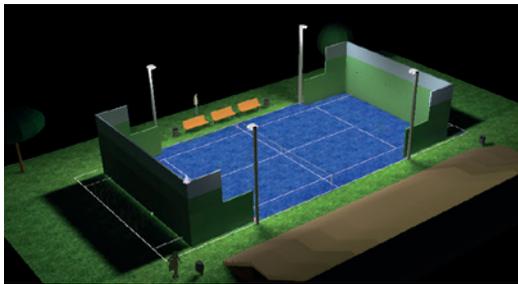


Proyectores:

8 | PRL24057A11   

Postes: **4** Altura postes: **10 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
211	0,92	1916W



CLASE I

Em (lux) **500** Emin/Emed **0,7**

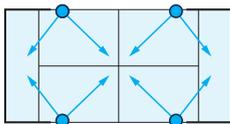
CLASE II

Em (lux) **300** Emin/Emed **0,7**

CLASE III

Em (lux) **200** Emin/Emed **0,6**

20 x 10 m



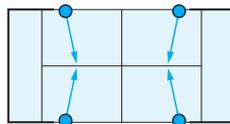
Proyectores:

8 | PRL24057A11

Postes: **4** Altura postes: **10 m**

Em (lux) **573** Emin/Emed **0,83** Potencia Total **1916W**

20 x 10 m



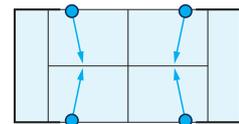
Proyectores:

4 | PRL30057A11

Postes: **4** Altura postes: **10 m**

Em (lux) **329** Emin/Emed **0,77** Potencia Total **1192W**

20 x 10 m



Proyectores:

4 | PRL20057A11

Postes: **4** Altura postes: **10 m**

Em (lux) **225** Emin/Emed **0,82** Potencia Total **797 W**

PRO TELLY HBT

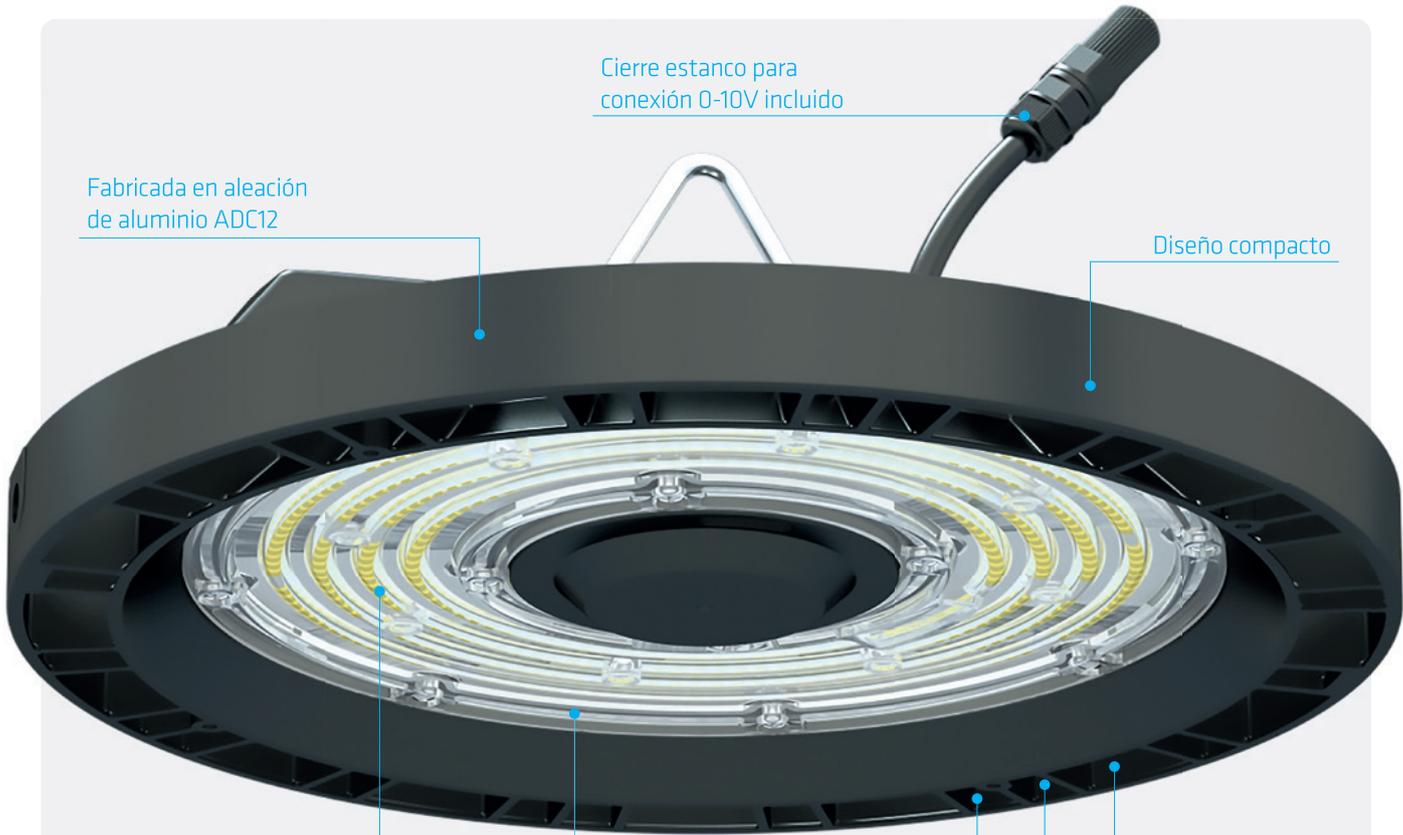


160 lm/W reales

Cierre estanco para conexión 0-10V incluido

Fabricada en aleación de aluminio ADC12

Diseño compacto



LED de alta luminosidad. 160 lm/W reales

Diseño de aletas de disipación optimizado

Lente de policarbonato Resistente UV

IP65

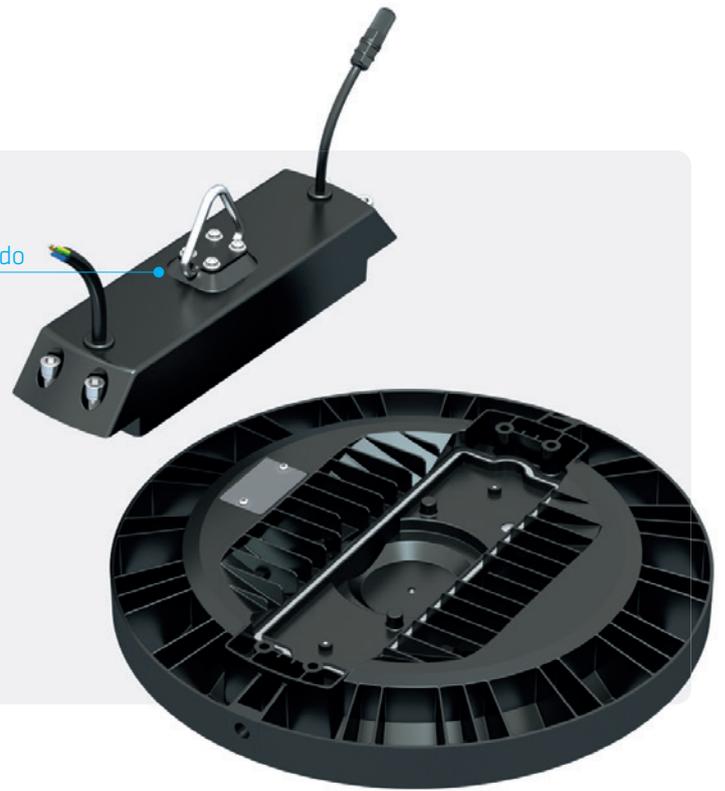


• Lentes



Driver regulable 0-10V incluido

Su cuerpo de aluminio y su diseño permiten una óptima gestión térmica



ACCESORIOS

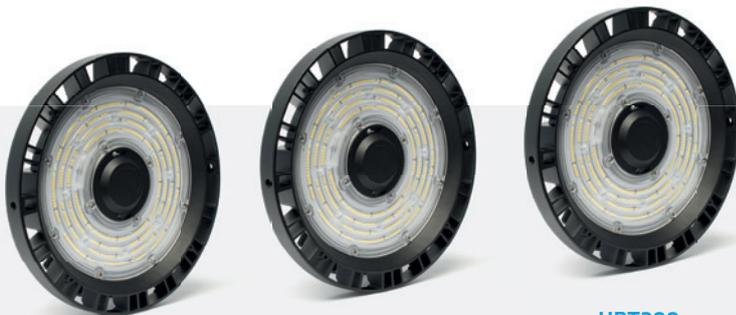
Accesorio asa disponible



Reflector de aluminio para bajo nivel de UGR.



Rejilla antivandálica disponible



HBT100
100 W

HBT150
150 W

HBT200
200 W

• Incluido



0/1-10V

• Opciones de regulación



DALI



0-10V/DA
Ref. CSB110DA



0-10V/DA
Ref. ZIGBEE-010V

• Opcional



Ref. WCIP65



Ref. RFAHBT



Ref. ASHBT



SENSOR DE MOVIMIENTO



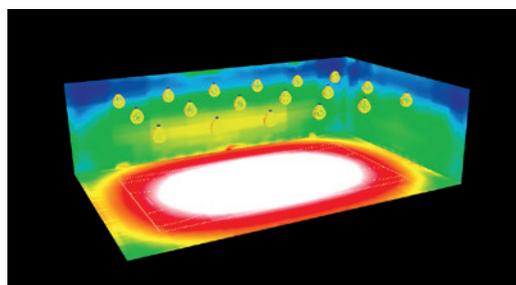
KIT DE EMERGENCIA



REJILLA ANTIVANDÁLICA



BALONCESTO



CLASE I

Em (lux)	Emin/Emed
750	0,7

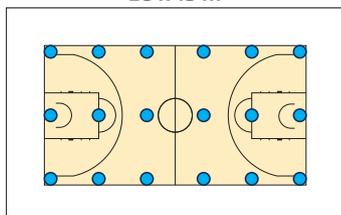
CLASE II

Em (lux)	Emin/Emed
500	0,5

CLASE III

Em (lux)	Emin/Emed
200	0,5

28 x 15 m

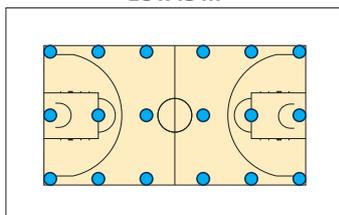


Campanas:

18 | HBT2005790

Altura: 10 m

28 x 15 m

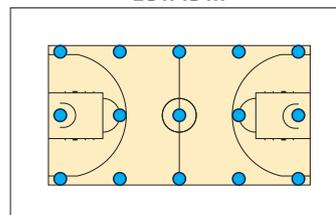


Campanas:

18 | HBT1505790

Altura: 10 m

28 x 15 m



Campanas:

15 | HBT1005790

Altura: 10 m

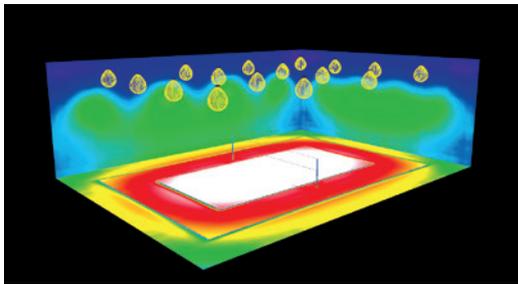
Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
771	0,80	3630W

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
579	0,78	2723W

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
322	0,80	1525W



VOLEIBOL



CLASE I

Em (lux)	Emin/Emed
750	0,7

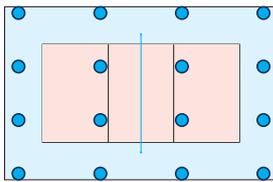
CLASE II

Em (lux)	Emin/Emed
500	0,5

CLASE III

Em (lux)	Emin/Emed
200	0,5

18 x 9 m



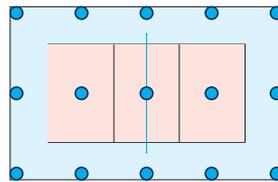
Campanas:

19 | HBT2005790   

Altura: **10 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
752	0,94	3832W

18 x 9 m



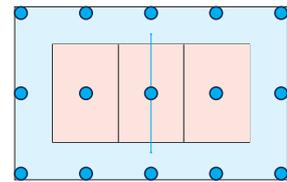
Campanas:

18 | HBT1505790   

Altura: **10 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
523	0,79	2723W

18 x 9 m



Campanas:

18 | HBT1005790   

Altura: **10 m**

Em (lux)	Emin/Emed	Potencia Total
329	0,81	1830W

OLYMPIC II OLP

OLP0300



Model	OPCIONES	CCT	W	Beam Spread	Beam Spread	Beam Spread
OLP03005715	*	5700K	300 W	42000 lm	36000 lm	15°
OLP03004015	*	4000K	300 W	42000 lm	36000 lm	15°
OLP03005730	*	5700K	300 W	51000 lm	45000 lm	30°
OLP03004030	*	4000K	300 W	51000 lm	45000 lm	30°
OLP03005760	*	5700K	300 W	51000 lm	45000 lm	60°
OLP03004060	*	4000K	300 W	51000 lm	45000 lm	60°
OLP03005790	*	5700K	300 W	51000 lm	45000 lm	90°
OLP03004090	*	4000K	300 W	51000 lm	45000 lm	90°
OLP030057A16	*	5700K	300 W	51000 lm	45000 lm	117x34°
OLP030040A16	*	4000K	300 W	51000 lm	45000 lm	117x34°

OLP0600



OLP06005715	*	5700K	600 W	84000 lm	72000 lm	15°
OLP06004015	*	4000K	600 W	84000 lm	72000 lm	15°
OLP06005730	*	5700K	600 W	102000 lm	90000 lm	30°
OLP06004030	*	4000K	600 W	102000 lm	90000 lm	30°
OLP06005760	*	5700K	600 W	102000 lm	90000 lm	60°
OLP06004060	*	4000K	600 W	102000 lm	90000 lm	60°
OLP06005790	*	5700K	600 W	102000 lm	90000 lm	90°
OLP06004090	*	4000K	600 W	102000 lm	90000 lm	90°
OLP060057A16	*	5700K	600 W	102000 lm	90000 lm	117x34°
OLP060040A16	*	4000K	600 W	102000 lm	90000 lm	117x34°

OLP0900



OLP09005715	*	5700K	900 W	126000 lm	108000 lm	15°
OLP09004015	*	4000K	900 W	126000 lm	108000 lm	15°
OLP09005730	*	5700K	900 W	153000 lm	135000 lm	30°
OLP09004030	*	4000K	900 W	153000 lm	135000 lm	30°
OLP09005760	*	5700K	900 W	153000 lm	135000 lm	60°
OLP09004060	*	4000K	900 W	153000 lm	135000 lm	60°
OLP09005790	*	5700K	900 W	153000 lm	135000 lm	90°
OLP09004090	*	4000K	900 W	153000 lm	135000 lm	90°
OLP090057A16	*	5700K	900 W	153000 lm	135000 lm	117x34°
OLP090040A16	*	4000K	900 W	153000 lm	135000 lm	117x34°

OLP1200



OLP12005715	*	5700K	1200 W	168000 lm	144000 lm	15°
OLP12004015	*	4000K	1200 W	168000 lm	144000 lm	15°
OLP12005730	*	5700K	1200 W	204000 lm	180000 lm	30°
OLP12004030	*	4000K	1200 W	204000 lm	180000 lm	30°
OLP12005760	*	5700K	1200 W	204000 lm	180000 lm	60°
OLP12004060	*	4000K	1200 W	204000 lm	180000 lm	60°
OLP12005790	*	5700K	1200 W	204000 lm	180000 lm	90°
OLP12004090	*	4000K	1200 W	204000 lm	180000 lm	90°
OLP120057A16	*	5700K	1200 W	204000 lm	180000 lm	117x34°
OLP120040A16	*	4000K	1200 W	204000 lm	180000 lm	117x34°

* Opciones de regulación D1 (0-10V)
D2 (DALI)

OLP1500



OLP15005715	—	5700K	1500 W	210000 lm	180000 lm	15°
OLP15004015	—	4000K	1500 W	210000 lm	180000 lm	15°
OLP15005730	—	5700K	1500 W	255000 lm	225000 lm	30°
OLP15004030	—	4000K	1500 W	255000 lm	225000 lm	30°
OLP15005760	—	5700K	1500 W	255000 lm	225000 lm	60°
OLP15004060	—	4000K	1500 W	255000 lm	225000 lm	60°
OLP15005790	—	5700K	1500 W	255000 lm	225000 lm	90°
OLP15004090	—	4000K	1500 W	255000 lm	225000 lm	90°
OLP150057A16	—	5700K	1500 W	255000 lm	225000 lm	117x34°
OLP150040A16	—	4000K	1500 W	255000 lm	225000 lm	117x34°

OLP1800



OLP18005715	—	5700K	1800 W	252000 lm	216000 lm	15°
OLP18004015	—	4000K	1800 W	252000 lm	216000 lm	15°
OLP18005730	—	5700K	1800 W	306000 lm	270000 lm	30°
OLP18004030	—	4000K	1800 W	306000 lm	270000 lm	30°
OLP18005760	—	5700K	1800 W	306000 lm	270000 lm	60°
OLP18004060	—	4000K	1800 W	306000 lm	270000 lm	60°
OLP18005790	—	5700K	1800 W	306000 lm	270000 lm	90°
OLP18004090	—	4000K	1800 W	306000 lm	270000 lm	90°
OLP180057A16	—	5700K	1800 W	306000 lm	270000 lm	117x34°
OLP180040A16	—	4000K	1800 W	306000 lm	270000 lm	117x34°

LYON PRL

PRL100



OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam
PRL10057120 *	5700K	100 W	16000 lm	14000 lm
PRL10040120 *	4000K	100 W	16000 lm	14000 lm
PRL10030120 *	3000K	100 W	15700 lm	13500 lm

PRL150



OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam
PRL15057120 *	5700K	150 W	24000 lm	21000 lm
PRL15040120 *	4000K	150 W	24000 lm	21000 lm
PRL15030120 *	3000K	150 W	23550 lm	20250 lm

PRL200



OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam
PRL20057120 *	5700K	200 W	32000 lm	28000 lm
PRL20040120 *	4000K	200 W	32000 lm	28000 lm
PRL20030120 *	3000K	200 W	31400 lm	27000 lm

PRL240



OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam
PRL24057120 *	5700K	240 W	38400 lm	33600 lm
PRL24040120 *	4000K	240 W	38400 lm	33600 lm
PRL24030120 *	3000K	240 W	37680 lm	32400 lm

PRL300

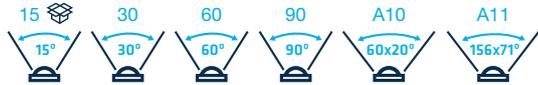


OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam
PRL30057120 *	5700K	300 W	48000 lm	42000 lm
PRL30040120 *	4000K	300 W	48000 lm	42000 lm
PRL30030120 *	3000K	300 W	47100 lm	40500 lm

PRL400

OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam
PRL40057120 *	5700K	400 W	64000 lm	56000 lm
PRL40040120 *	4000K	400 W	64000 lm	56000 lm
PRL40030120 *	3000K	400 W	62800 lm	54000 lm

• Lentes



* Opcional

- S1 Sensor de movimiento IP65
- E Kit de Emergencia
- AV Rejilla antivandálica

TELLY HBT

HBT100



OPCIONES	CCT	W	Beam	Beam	Beam
HBT1005760 *	5700K	100 W	18000 lm	16000 lm	60°
HBT1004060 *	4000K	100 W	18000 lm	16000 lm	60°
HBT1005790 *	5700K	100 W	18000 lm	16000 lm	90°
HBT1004090 *	4000K	100 W	18000 lm	16000 lm	90°
HBT10057120 *	5700K	100 W	18000 lm	16000 lm	120°
HBT10040120 *	4000K	100 W	18000 lm	16000 lm	120°

HBT150



HBT1505760 *	5700K	150 W	27000 lm	24000 lm	60°
HBT1504060 *	4000K	150 W	27000 lm	24000 lm	60°
HBT1505790 *	5700K	150 W	27000 lm	24000 lm	90°
HBT1504090 *	4000K	150 W	27000 lm	24000 lm	90°
HBT15057120 *	5700K	150 W	27000 lm	24000 lm	120°
HBT15040120 *	4000K	150 W	27000 lm	24000 lm	120°

HBT200



HBT2005760 *	5700K	200 W	36000 lm	32000 lm	60°
HBT2004060 *	4000K	200 W	36000 lm	32000 lm	60°
HBT2005790 *	5700K	200 W	36000 lm	32000 lm	90°
HBT2004090 *	4000K	200 W	36000 lm	32000 lm	90°
HBT20057120 *	5700K	200 W	36000 lm	32000 lm	120°
HBT20040120 *	4000K	200 W	36000 lm	32000 lm	120°

* Opciones de regulación

* Opcional

- D2 DALI

- S3 Sensor de movimiento
- AV Rejilla antivandálica
- E Kit de emergencia

THREELINE 

