



PROHIBIÇÃO DE LÂMPARAS FLUORESCENTES A PARTIR DE 2023



CUANDO LLEGA LA HORA DE IRSE...

Las fuentes de luz, que gastan demasiada energía o que contienen mercurio, deben desaparecer del mercado. Esto se ha iniciado ya con las lámparas incandescentes. Les seguirán las lámparas halógenas, lámparas fluorescentes compactas y las lámparas fluorescentes.

El Reglamento de Ecodiseño (EU) 2019/2020, publicado en diciembre de 2019, también llamado Single Lighting Regulation (SLR), es la base legal para retirar del mercado aquellas fuentes de luz y luminarias que no alcancen la eficiencia mínima requerida.

La UE espera ahorrar un total de 260 TWh de energía antes del 2030. El alumbrado representaría alrededor del 16% de esa cifra. La renovación de la tecnología de iluminación contribuye en una parte importante a los objetivos climáticos, sustituyendo las fuentes de luz que más energía consumen por los de tecnología LED como alternativa de ahorro. Las luminarias LED sostenibles ganan sobre todo por su consumo energético significativamente más bajo y una vida útil más duradera, lo que a la larga ahorra energía, recursos y costes.

En las siguientes páginas encontrará una selección de alternativas a las luminarias con:



Lámparas de TC y de anillo T5
Páginas 4 - 25



Lámparas T5 y T8
Páginas 26 - 53

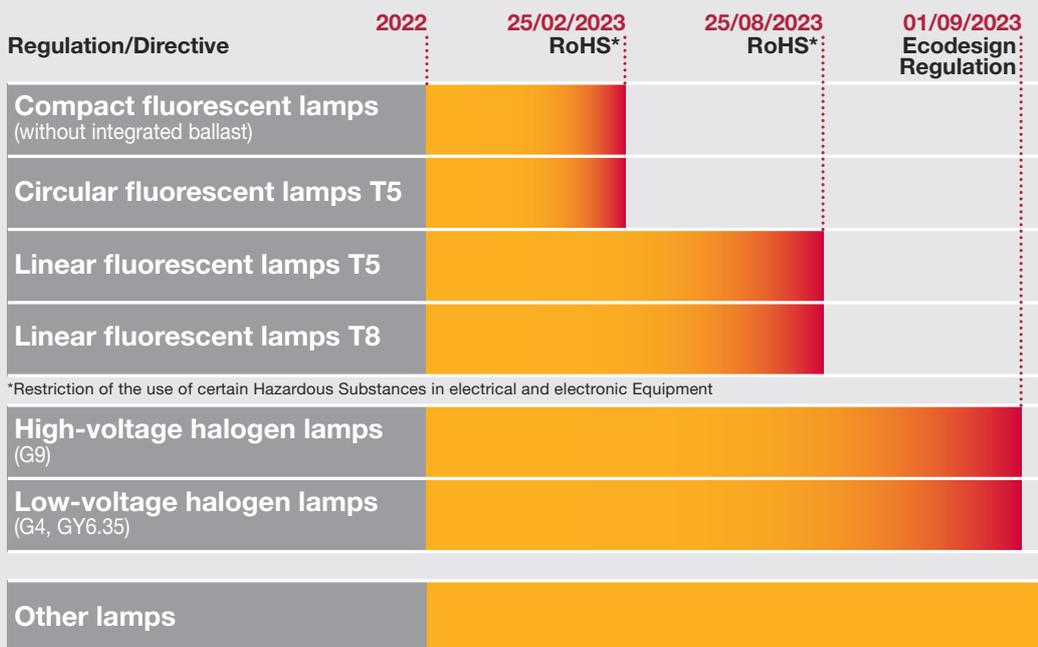
RZB ofrece su apoyo con todo tipo de información acerca del Reglamento de Ecodiseño.





© Linus Lühmer

Present Phasing out of conventional Light Sources



*Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic Equipment



licht.de



© licht.de



FLAT POLYMERO KREIS

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 40**

Clase de protección: **I**

Resistencia al impacto: IK03 (PMMA), IK10 (Policarbonato)

Base de metal revestido al polvo. Difusor opalino de material sintético PMMA o policarbonato (resistente a golpes). Sujeción del difusor con mecanismo de cierre patentado (cierre a presión).

Color disponible: blanco

- ⊕ Amplia serie de luminarias que incluye: luminarias de suspensión, luminarias de techo y luminarias de pared
- ⊕ Para el difusor de la luminaria están disponibles, según el modelo, policarbonato o PMMA de alta calidad
- ⊕ Rendimiento luminoso: hasta 127 lm/W
- ⊕ Se puede personalizar la luminaria mediante impresiones sobre lámina (garantía sobre las láminas de hasta 10 años; según modelo, resistente a la radiación UV y la intemperie)





Instalación antigua con luminarias de techo y pared



Instalación nueva con Flat Polymero® Kreis



Instalación nueva con Flat Polymero® Kreis y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x TC-D 18 W	LED 14 W	Ahorro de	LED 14 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	52	14		14	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.145,00	577,50	1.567,50	289,04	1.855,96
Costes de electricidad €/a **	879,45	236,78	642,68	118,51	760,94



Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 21 W	Ahorro de	LED 21 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	21		21	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	866,25	1.938,75	433,56	2.371,44
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	355,16	794,89	177,76 €	972,29



Equipamiento	3 x TC-D 26 W	LED 27 W	Ahorro de	LED 27 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	102	27		27	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.207,50	1.113,75	3.093,75	557,43	3.650,07
Costes de electricidad €/a **	1.725,08	456,64	1.268,44	228,55	1.496,53



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



Instalación antigua con luminarias de techo y pared

Instalación nueva con Flat Polymero® Kreis



Instalación nueva con Flat Polymero® Kreis y gestión de iluminación

Equipamiento	1 x T16R 22 W	LED 13 W	Ahorro de	LED 13 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	25	13		13	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.031,25	536,25	495,00	268,39	762,86
Costes de electricidad €/a **	422,81	219,86	202,95	110,04	312,77



Equipamiento	1 x T16R 55 W	LED 31 W	Ahorro de	LED 31 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	31		31	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	1.278,75	1.196,25	640,01	1.834,99
Costes de electricidad €/a **	1.014,75	524,29	490,46	262,41	752,34



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh





FLAT SLIM+

Luminarias de techo y pared

Tipo de Protección: **IP 65** montaje en pared, **IP 40** montaje en techo

Clase de Protección: I

Protección contra golpes: IK07

Base de aluminio inyectado, revestido al polvo. Difusor de vidrio cristalino mate y brillante, barnizado interior, con fijación para el montaje. Difusor pegado al marco de aluminio inyectado revestido al polvo. Sujeción del difusor mediante sistema de clips.

Fijación fuera del área sellada con compensación de las desviaciones en el taladro.

De serie con válvula para evitar la condensación de agua. No se requieren herramientas para conectar el módulo LED. La caja en la parte trasera facilita la cómoda conexión del cableado.

MultiLumen: Configuración del flujo luminoso en 2 niveles.

MultiColour: Se puede cambiar la Temperatura de color usando un conector.

Colores disponibles: blanco, antracita metalizado, aluminio metalizado

Modelos con control Bluetooth® Casambi smart+free para conectar y manejar las luminarias mediante un dispositivo Android o iOS, App gratuita para descargar.

- ⊕ Amplia caja de conexión, idónea para cableado de paso
- ⊕ El difusor se monta sin necesidad de herramientas, mediante un sistema de clips
- ⊕ Instalación sencilla mediante sistema Plug & Play
- ⊕ Se puede sustituir sin herramientas el módulo LED
- ⊕ Válvula Gore™ Protective Vents (estándar) para evitar la condensación de agua



MultiLumen



MultiColour

DALI



Casambi
smart+
free



Touch DIM



Corridor
Function



Bluetooth®
Mesh



Plug & Play

IP65

IK07





Instalación antigua con luminarias de techo y pared



Instalación nueva con Flat Slim+



Instalación nueva con Flat Slim+ y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x TC-D 18 W	LED 14 W	Ahorro de	LED 14 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	52	14		14	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.145,00	577,50	1.567,50	289,04	1.855,96
Costes de electricidad €/a **	879,45	236,78	642,68	118,51	760,94



Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 22 W	Ahorro de	LED 22 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	22		22	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	907,50	1.897,50	454,20	2.350,80
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	372,08	777,98	186,22	963,83



Equipamiento	3 x TC-D 26 W	LED 28 W	Ahorro de	LED 28 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	94	28		28	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	3.877,50	1.155,00	2.722,50	578,08	3.299,42
Costes de electricidad €/a **	1.589,78	473,55	1.116,23	237,01	1.352,76



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



Instalación antigua con luminarias de techo y pared

Instalación nueva con Flat Slim+



Instalación nueva con Flat Slim+ y gestión de iluminación

Equipamiento	1 x T16R 22 W	LED 14 W	Ahorro de	LED 14 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	25	14		14	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.031,25	577,50	453,75	289,04	742,21
Costes de electricidad €/a **	422,81	236,78	186,04	118,51	304,31



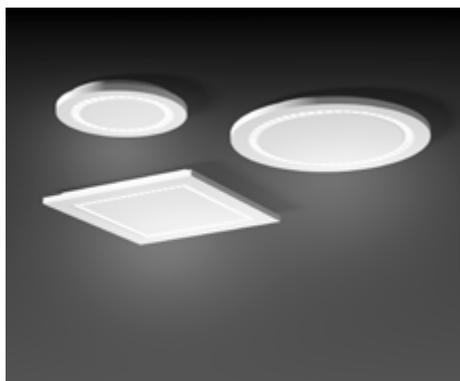
Equipamiento	1 x T16R 55 W	LED 41 W	Ahorro de	LED 41 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	41		41	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	1.691,25	783,75	846,47	1.628,53
Costes de electricidad €/a **	1.014,75	693,41	321,34	347,05	667,70



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh





HEMIS

Luminarias de techo

Tipo de protección: **IP 40**

Clase de protección: I

Resistencia al impacto: IK06

Base de metal revestido al polvo, fijación con cierre de bayoneta. Carcasa de policarbonato. Difusor con sistema de lentes. Caja y difusor atornillados.

Color disponible: blanco

- ⊕ Luminaria LED de techo sin deslumbramiento, con sistema de lentes
- ⊕ Diseño compacto y fino, altura total menor a 33 mm
- ⊕ Instalación sencilla mediante sistema Plug & Play
- ⊕ Amplia caja de conexión, idónea para cableado de paso
- ⊕ La cinta de sellado colocada en la parte trasera fija la luminaria sobre la base
- ⊕ Gracias al valor UGR < 22, idónea para su uso en pasillos, escaleras, tiendas, escuelas, salas de reuniones, salas de recreo
- ⊕ Rendimiento luminoso hasta 133 lm/W



IP40

IK06





Instalación antigua con luminarias de techo



Instalación nueva con Hemis®



Instalación nueva con Hemis® y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x TC-D 18 W	LED 12 W	Ahorro de	LED 12 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	52	12		12	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.145,00	495,00	1.650,00	247,75	1.897,25
Costes de electricidad €/a **	879,45	202,95	676,50	101,58	777,87



Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 15 W	Ahorro de	LED 15 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	15		15	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	618,75	2.186,25	309,68	2.495,32
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	253,69	896,36	126,97	1.023,08



Equipamiento	2 x TC-TEL 32 W	LED 25 W	Ahorro de	LED 25 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	69	25		25	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.846,25	1.031,25	1.815,00	516,14	2.330,11
Costes de electricidad €/a **	1.166,96	422,81	744,15	211,62	955,34



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



Instalación antigua con luminarias de techo

Instalación nueva con Hemis®

Instalación nueva con Hemis® y gestión de iluminación

Equipamiento	1 x T16R 22 W	LED 12 W	Ahorro de	LED 12 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	25	12		12	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.031,25	495,00	536,25	247,75	783,50
Costes de electricidad €/a **	422,81	202,95	219,86	101,58	321,24



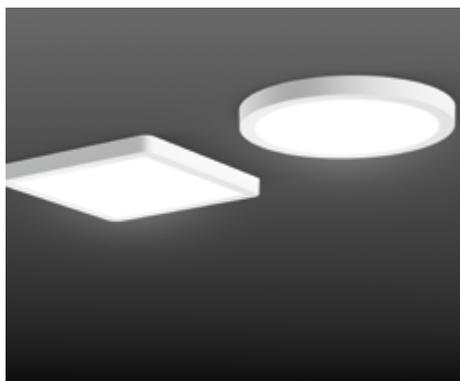
Equipamiento	1 x T16R 55 W	LED 25 W	Ahorro de	LED 25 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	25		25	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	1.031,25	1.443,75	516,14	1.958,86
Costes de electricidad €/a **	1.014,75	422,81	591,94	211,62	803,13



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh





TRIXY

Downlights de superficie

Tipo de protección: IP 20 | Clase de protección: II
 Grosor de techo combinado: 5-25 mm | Protección contra golpes: IK03

Carcasa de policarbonato, resistente a los rayos UV. Perfecta gestión térmica gracias al módulo de refrigeración de aluminio. Difusor de material sintético claro con lámina reflectora opalina. Instalación lateral del LED (tecnología RZB SIDELITE®) para una distribución homogénea de densidad lumínica superior a la media. Adecuado para cubrir agujeros en el techo o para colar en superficie en pared o techo. Equipo incluido. Caja apta para cableado de paso.

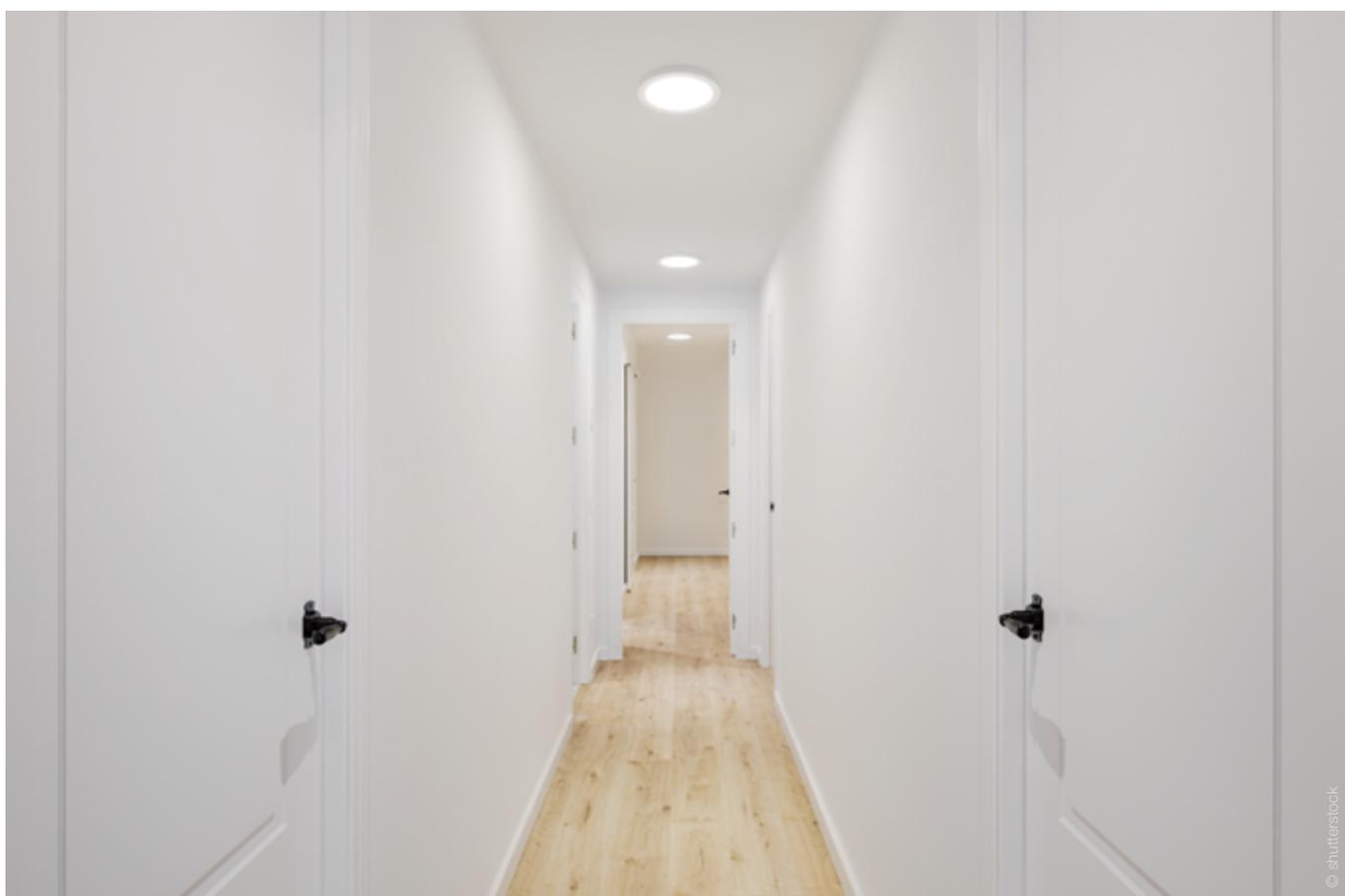
Color disponible: blanco

MultiColour: temperatura de color ajustable mediante interruptor. Configuración ajustada de fábrica: 4000 K

MultiLumen: flujo luminoso ajustable en 3 niveles. Configuración de fábrica: nivel de flujo luminoso más alto

MultiCutOut: Se adapta a diversos cortes de techo, gracias al estribo - muelle ajustable

- ⊕ Downlight plano de superficie y empotrado en 2 tamaños y 2 formas
- ⊕ Triple multifunción: MultiColour, MultiLumen, MultiCutOut
- ⊕ **MultiColour:** Se puede configurar individualmente la temperatura de color 3000 K o 4000 K, mediante un interruptor en la parte trasera
- ⊕ **MultiLumen:** flujo luminoso ajustable en 3 niveles
- ⊕ **MultiCutOut:** Se adapta a diversos cortes de techo, redondos o cuadrados, gracias al estribo - muelle ajustable
- ⊕ Apta para cableado de paso
- ⊕ Rendimiento luminoso: hasta 125 lm/W





Instalación antigua con
Downlights empotrables



Instalación nueva con
Trixy



Instalación nueva
con Trixy y gestión
de iluminación

Equipamiento	2 x TC-D 13 W	LED 12 W	Ahorro de	LED 12 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	38	12		12	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.567,50	495,00	1.072,50	247,75	1.319,75
Costes de electricidad €/a **	642,68	202,95	439,73	101,58	541,10



Equipamiento	2 x TC-D 18 W	LED 14 W	Ahorro de	LED 14 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	52	14		14	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.145,00	577,50	1.567,50	289,04	1.855,96
Costes de electricidad €/a **	879,45	236,78	642,68	118,51	760,94

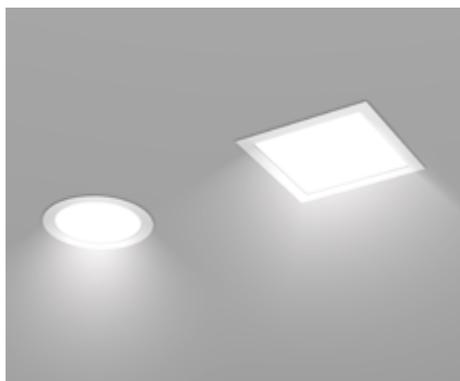


Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 22 W	Ahorro de	LED 22 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	22		22	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	907,50	1.897,50	454,20	2.350,80
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	372,08	777,98	186,22	963,83



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



TOLEDO FLAT

Downlights empotrables

Tipo de Protección: IP 20, **IP 54** en el lado de la habitación

Clase de Protección: II

Espesor de techo: 1-20 mm

Protección contra golpes: IK06

Carcasa de aluminio inyectado. Difusor de material sintético (PMMA) que no amarillea. Fijación en el techo mediante sistema de muelles. Profundidad de empotrado en función del grosor del techo. Incl. convertidor externo con conector. Línea de conexión 250 mm.

Color disponible: blanco

Modelos con control Bluetooth® Casambi smart+free para conectar y manejar las luminarias mediante un dispositivo Android o iOS, App gratuita para descargar.

- ⊕ Downlight LED empotrable superplano
- ⊕ Difusor de material sintético PMMA que no amarillea
- ⊕ Alto tipo de protección IP 54 en el lado del local
- ⊕ Los modelos Tunable White se pueden configurar para transiciones dinámicas de 2700 K a 6500 K
- ⊕ Versiones con detector de movimiento incorporado se pueden configurar a través de botones o de la aplicación vía Bluetooth®
- ⊕ Accesorio para todos los tamaños: caja para montaje en superficie
- ⊕ Disponible como accesorio: cilindro decorativo de tela de chintz que se puede montar posteriormente, opcionalmente con difusor de de material sintético satinado



DALI



IP 54

IK06





Instalación antigua con
Downlights empotrables



Instalación nueva con
Toledo Flat



Instalación nueva con
Toledo Flat y gestión
de iluminación

Equipamiento	1 x TC-TEL 32 W	LED 17 W	Ahorro de	LED 17 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	36	17		17	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.485,00	701,25	783,75	350,98	1.134,02
Costes de electricidad €/a **	608,85	287,51	321,34	143,90	464,95



Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 22 W	Ahorro de	LED 22 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	22		22	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	907,50	1.897,50	454,20	2.350,80
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	372,08	777,98	186,22	963,83



Equipamiento	3 x TC-D 26 W	LED 30 W	Ahorro de	LED 30 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	102	30		30	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.207,50	1.237,50	2.970,00	619,37	3.588,13
Costes de electricidad €/a **	1.725,08	507,38	1.217,70	253,94	1.471,13



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



¡Anillos de compensación disponibles para diferentes cortes de techo!

Igual.

ARELO

Downlights empotrables

Tipo de Protección: IP 20, **IP 44** en el lado de la habitación | Clase de Protección: II

Espesor de techo: 1-25 mm

Protección contra golpes: IK05

Anillo embellecedor: aluminio inyectado, revestido al polvo. Carcasa de policarbonato, resistente a los rayos UV. Reflector facetado de aluminio anodizado en alto brillo. Difusor satinado (policarbonato resistente a los rayos UV, resistente a golpes). Fijación mediante sistema de muelles. En versión on/off, equipo integrado; en versión DALI, equipo en caja separada.

Color disponible: blanco

MultiColour: Temperatura de color ajustable mediante interruptor. Configuración ajustada de fábrica: 4000 K.

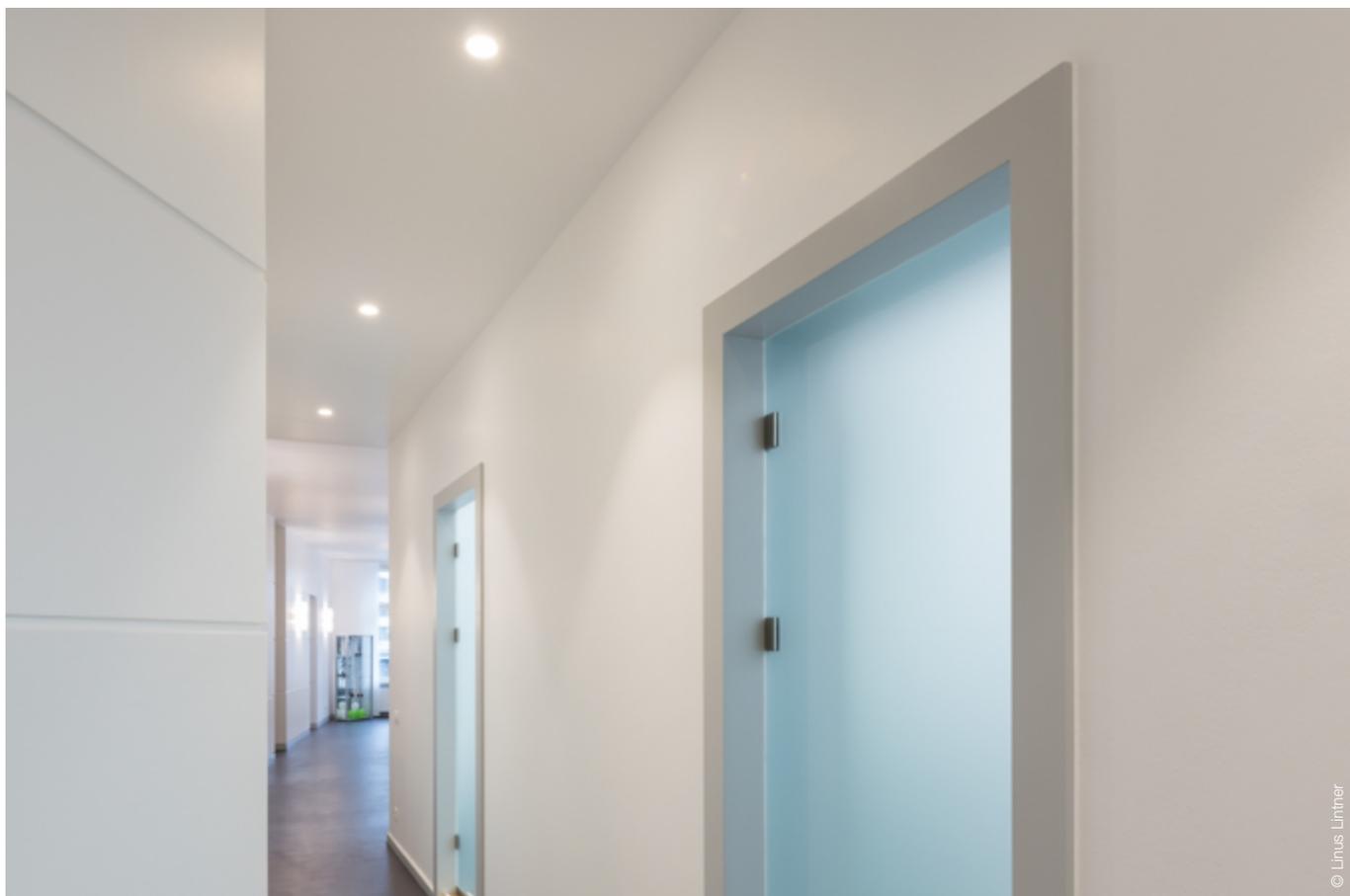
- ⊕ Carcasa de material sintético (policarbonato), resistente a golpes y rayos UV
- ⊕ Reflector facetado de aluminio anodizado en alto brillo para una iluminación brillante
- ⊕ Difusor satinado para evitar el deslumbramiento directo
- ⊕ **MultiColour:** Se puede configurar individualmente la temperatura de color 3000 K o 4000 K, mediante un interruptor en la parte trasera
- ⊕ Tipo de protección IP 44
- ⊕ Apto para cableado de paso
- ⊕ Fijación mediante sistema de muelles para montaje sencillo sin herramientas



DALI

IP44

IK05





Instalación antigua con
Downlights empotrables



Instalación nueva con
Arelo®



Instalación nueva con
Arelo® y gestión de
iluminación

Equipamiento	1 x TC-D 13 W	LED 6,5 W	Ahorro de	LED 6,5 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	19	6,5		6,5	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	783,75	268,13	515,63	134,20	649,55
Costes de electricidad €/a **	321,34	109,93	211,41	55,02	266,32



Equipamiento	2 x TC-D 18 W	LED 16 W	Ahorro de	LED 16 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	52	16		16	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.145,00	660,00	1.485,00	330,33	1.814,67
Costes de electricidad €/a **	879,45	270,60	608,85	135,44	744,01

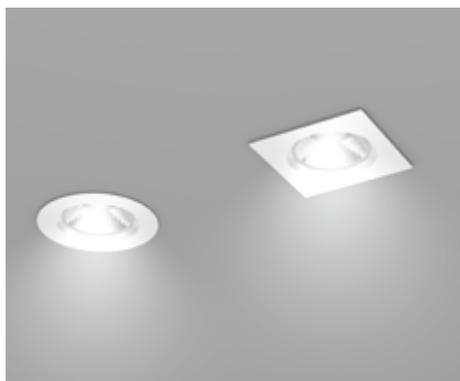


Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 23 W	Ahorro de	LED 23 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	23		23	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	948,75	1.856,25	474,85	2.330,15
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	388,99	761,06	194,69	955,36



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



¡Anillos de compensación disponibles para diferentes cortes de techo!

Igualo.

LEDONA

Downlights empotrables

Tipo de Protección: **IP 65**, convertidor IP 20 | Clase de Protección: II
 Espesor de techo: 1-20 mm | Protección contra golpes: IK07

Carcasa de aluminio inyectado, diseñada como módulo refrigerante. Anillo embellecedor: aluminio inyectado, revestido al polvo. Modelo cerrado. Con válvula Gore™ Protective Vents para evitar la condensación de agua. Difusor de vidrio de seguridad. Reflector facetado de aluminio mate brillante. Fijación mediante sistema de muelles. Incluido en el suministro: equipo conectado en caja separada. Línea de conexión L 250 mm. Resistente a golpes de balón según DIN 18032-03.

Color disponible: blanco

Modelos con control Bluetooth® Casambi smart+free para conectar y manejar las luminarias mediante un dispositivo Android o iOS, App gratuita para descargar.

- ⊕ El modelo IP 65 dispone de un vidrio de seguridad ESG
- ⊕ Versiones con IP 65: resistentes a golpes de balón según DIN 18032-03
- ⊕ Modelos IP 65 equipados con válvula Gore™ Protective Vents para evitar la condensación de agua
- ⊕ Modelos IP 65 aptos para su aplicación en la industria alimentaria y de bebidas
- ⊕ El diseño único del reflector proporciona una iluminación armónica, con un bajo nivel de deslumbramiento y manteniendo un buen rendimiento
- ⊕ Los modelos Tunable White se pueden configurar para transiciones dinámicas de 2700 K a 6500 K



DALI

Casambi
smart+
free



IP65

IK07





Instalación antigua con
Downlights empotrables



Instalación nueva con
Ledona®



Instalación nueva con
Ledona® y gestión
de iluminación

Equipamiento	1 x TC-D 26 W	LED 11 W	Ahorro de	LED 11 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	34	11		11	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.402,50	453,75	948,75	227,10	1.175,40
Costes de electricidad €/a **	575,03	186,04	388,99	93,11	481,91



Equipamiento	1 x TC-TEL 42 W	LED 18 W	Ahorro de	LED 18 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	47	18		18	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	1.938,75	742,50	1.196,25	371,62	1.567,13
Costes de electricidad €/a **	794,89	304,43	490,46	152,36	642,52

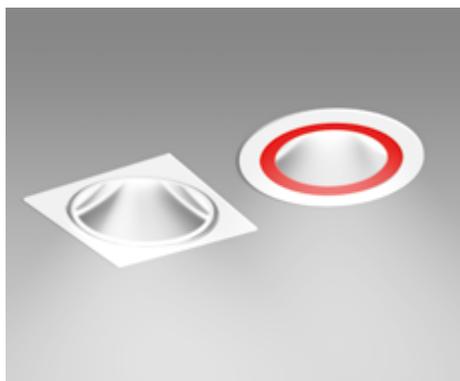


Equipamiento	2 x TC-TEL 32 W	LED 33 W	Ahorro de	LED 33 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	69	33		33	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.846,25	1.361,25	1.485,00	681,31	2.164,94
Costes de electricidad €/a **	1.166,96	558,11	608,85	279,34	887,63



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



PASCALA EVO

Downlights empotrables

Tipo de Protección: IP 20, **IP 54** con sus accesorios correspondientes

Clase de Protección: II

Espesor de techo: 6-35 mm

Protección contra golpes: IK03

Soporte de chapa de acero, galvanizado. Anillo interior y exterior de aluminio inyectado.

Material del reflector: MIRO-SILVER® con una reflexión de luz de 98%. Fijación mediante sistema de muelles. Incluido en el suministro: equipo conectado en caja separada.

Línea de conexión L 400 mm.

Colores disponibles: blanco, aluminio metalizado

- ⊕ Innovación de última generación: downlight empotrable con reflector patentado de plata MIRO-SILVER®, ejecución redonda, con reflexión de la luz de un 98%
- ⊕ **MultiLumen:** 16 niveles lumínicos pueden fijarse en obra, con pasos de 200 lm aprox. usando un interruptor en el convertidor
- ⊕ Los modelos Tunable White se pueden configurar para transiciones dinámicas de 2700 K a 6500 K
- ⊕ Apto para cableado de paso con accesorio disponible por separado
- ⊕ Rendimiento luminoso: hasta 150 lm/W



MultiLumen



Tunable White



UGR ≤ 19

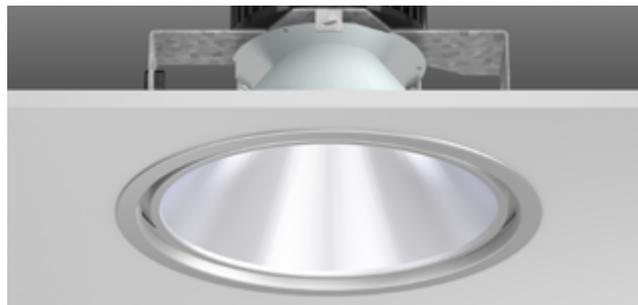
DALI



Casambi
smart+
free

IP 54





**Instalación antigua con
Downlights empotrables**

**Instalación nueva con
Pascala® EVO**



**Instalación nueva con
Pascala® EVO y ge-
stión de iluminación**

Equipamiento	1 x TC-D 26 W	LED 11 W	Ahorro de	LED 11 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	11		11	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	453,75	2.021,25	227,10	2.247,90
Costes de electricidad €/a **	1.014,75	186,04	828,71	93,11	921,64



Equipamiento	2 x TC-D 26 W	LED 30 W	Ahorro de	LED 30 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	68	30		30	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.805,00	1.237,50	1.567,50	619,37	2.185,63
Costes de electricidad €/a **	1.150,05	507,38	642,68	253,94	896,11

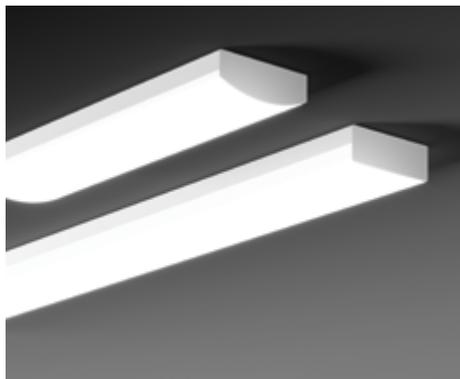


Equipamiento	3 x TC-D 26 W	LED 39 W	Ahorro de	LED 39 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	102	39		39	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.207,50	1.608,75	2.598,75	805,18	3.402,32
Costes de electricidad €/a **	1.725,08	659,59	1.065,49	330,12	1.394,95



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



PLANADO

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 54** montaje en techo, **IP 50** montaje en pared

Clase de protección: I

Protección contra impactos: IK05

Caja y tapas laterales de chapa de acero, revestida al polvo. Difusor de material sintético opalino (PMMA) que no amarillea. Sistema óptico de 2 componentes especialmente sincronizados, proporciona luz homogénea y suave en toda la superficie radiante. Tapas laterales sin tornillos visibles, selladas con espuma de silicona resistente a la deformación. Equipo incluido. Módulo LED sustituible. Caja apta para cableado de paso. A petición se pueden integrar emergencias o sensores.

Color disponible: blanco

- ⊕ Difusor de material sintético opalino (PMMA) que no amarillea
- ⊕ No es una luminaria desechable. Gracias a los componentes sustituibles, no es contaminante y sí cuida los recursos.
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 137 lm/W
- ⊕ El sistema óptico de 2 componentes proporciona luz homogénea a toda la superficie radiante
- ⊕ Vida útil de LED: 50.000 h (L80, B10)



DALI



IP54

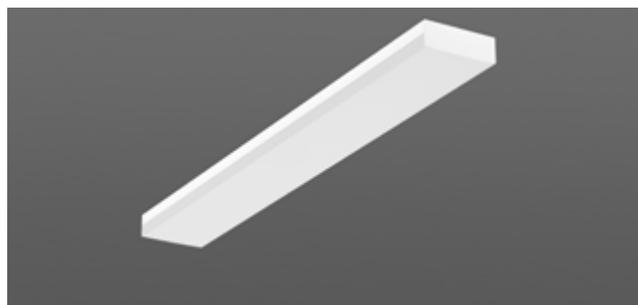
IP50

IK05





Instalación antigua con luminaria con difusor



Instalación nueva con Planado



Instalación nueva con Planado y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x T8 36 W (KVG)	LED 25 W	Ahorro de	LED 25 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	86	25		25	
Número de luminarias	6	6		6	
Consumo de electricidad kWh *	1.419,00	412,50	1.006,50	151,59	1.267,41
Costes de electricidad €/a **	454,08	132,00	322,08	48,51	405,57

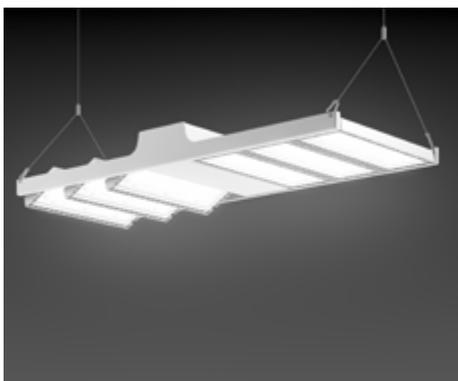


Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 42 W	Ahorro de	LED 42 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	134	42		42	
Número de luminarias	6	6		6	
Consumo de electricidad kWh *	2.211,00	693,00	1.518,00	254,68	1.956,32
Costes de electricidad €/a **	707,52	221,76	485,76	81,50	626,02



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



LIGHT CASE

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 65** | Clase de protección: **I** | Protección contra impactos: **IK05**

Carcasa: aluminio inyectado y chapa de acero, revestidos al polvo. Módulos LED orientables $\pm 30^\circ$, para una iluminación óptima. Difusor de material sintético opalino (policarbonato, resistente a golpes), con sistema de lentes en cuatro filas. Sistemas ópticos de lentes proporcionan diferentes opciones de distribución de luz. Con línea de conexión de 5 polos (1,5 m). Equipo CLO para rendimiento luminoso constante a lo largo de toda la vida útil.

Resistente a golpes de balón conforme a DIN 18032-03 (excepto suspensión por cable de acero).

A petición con detector de movimiento o sensor de luz para regular la iluminación en función de la luz natural.

Suspensión mediante cadena o cable de acero, a cargo del cliente.

Colores disponibles: blanco, aluminio metalizado

- ⊕ Sustituye uno por uno las luminarias con equipamiento HME, HIE y HSE
- ⊕ Temperatura de trabajo: -30°C hasta $+55^\circ\text{C}$
- ⊕ Máxima eficacia hasta 159 lm/W
- ⊕ Módulo LED orientable $\pm 30^\circ$
- ⊕ Se puede obtener luz indirecta girando el módulo LED en 180°
- ⊕ Vida útil del LED 50.000 h (LCLO), controlado por CLO para rendimiento luminoso constante a lo largo de toda la duración





Instalación antigua con luminaria industrial



Instalación nueva con Light Case



Instalación nueva con Light Case y gestión de iluminación

Equipamiento	4 x T8 58 W (KVG)	LED 117 W	Ahorro de	LED 117 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	268	117		117	
Número de luminarias	45	45		45	
Consumo de electricidad kWh *	45.225,00	19.743,75	25.481,25	9.881,75	35.343,25
Costes de electricidad €/a **	14.472,00	6.318,00	8.154,00	3.162,16	11.309,84

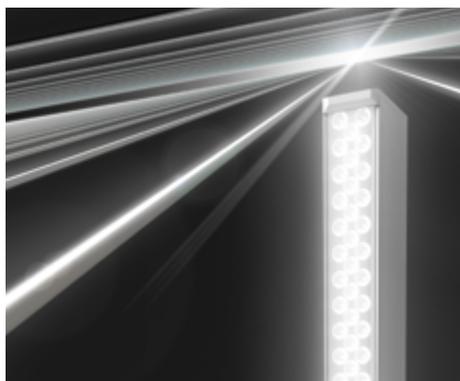


Equipamiento	4 x T5 54 W (EVG)	LED 117 W	Ahorro de	LED 117 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	230	117		117	
Número de luminarias	45	45		45	
Consumo de electricidad kWh *	38.812,50	19.743,75	19.068,75	9.881,75	28.930,75
Costes de electricidad €/a **	12.420,00	6.318,00	6.102,00	3.162,16	9.257,84



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



LINEDO

En teoría, una línea continua. En la práctica, una revolución.

Tipo de protección: **IP 54**

Clase de protección: I

Protección contra impactos: IK03

Módulo completo de montaje rápido para uso universal como línea continua luminosa.

Perfil de sistema: aluminio extruido anodizado. Módulos LED de alta eficacia, mejor orientación de luz gracias a la óptica precisa de lentes de material sintético claro (PC), o con difusor opalino de PMMA que no amarillea. Montaje sencillo sin herramientas de los perfiles, mediante accesorios para la suspensión por cable o cadena o montaje en superficie. Conexión sin herramientas y conector mecánico para asegurar. Se puede ajustar la fase a través de un puente patentado sin abrir la luminaria.

El servicio RZB Premium es la asistencia técnica antes, durante y tras el montaje de un proyecto de iluminación



- ⊕ Montaje rápido gracias a los módulos plug & play
- ⊕ Cableado de paso de 5, 7 o 14 polos como estándar
- ⊕ 7 haces de luz y 5 niveles de flujo luminoso cubren casi todas las necesidades de iluminación en industria, comercio, oficina y edificios públicos
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 180 lm/W
- ⊕ Garantía hasta 10 años
- ⊕ Vida útil del LED 80.000 h (LCLO) controlado por DALI/CLO - Mayor seguridad en la planificación gracias al rendimiento luminoso constante a lo largo de toda la vida útil



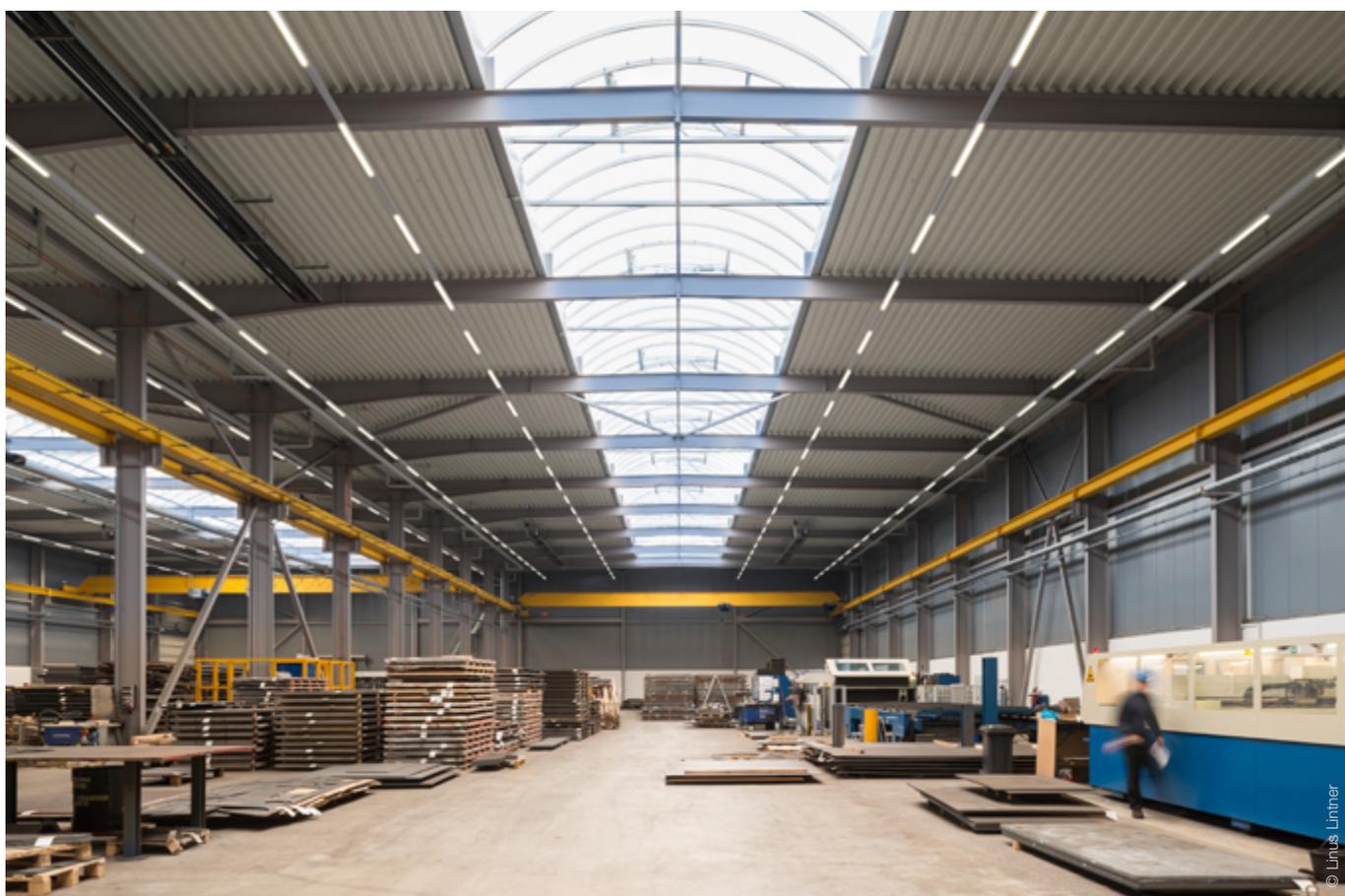
DALI

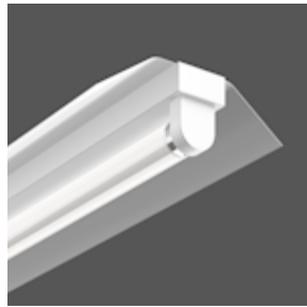


CLO
Constant
Light Output



IP54





Instalación antigua con línea continua



Instalación nueva con Linedo



Instalación nueva con Linedo y gestión de iluminación

Equipamiento	1 x T8 58 W (KVG)	LED 10,7 W	Ahorro de	LED 10,7 W	Ahorro de
Cantidad de tiras	3 x 15 m	3 x 15 m		3 x 15 m	
Potencia de sistema por cada tira	670	278,2		278,2	
Consumo de electricidad kWh *	4.160,70	1.727,62	2.433,08	1.094,45	3.066,25
Costes de electricidad €/a **	1.331,42	552,84	778,58	350,22	981,20



Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 22 W	Ahorro de	LED 22 W	Ahorro de
Cantidad de tiras	3 x 15 m	3 x 15 m		3 x 15 m	
Potencia de sistema por cada tira	1.340	572		572	
Consumo de electricidad kWh *	8.321,40	3.552,12	4.769,28	2.250,27	6.071,13
Costes de electricidad €/a **	2.662,85	1.136,68	1.526,17	720,09	1.942,76

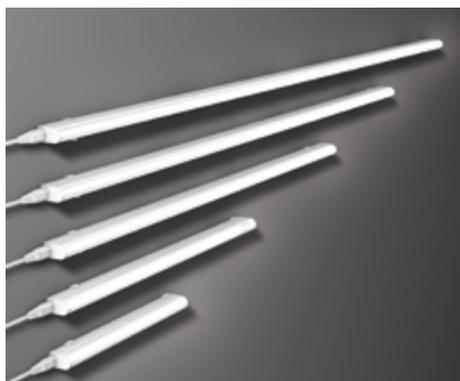


Equipamiento	2 x T5 54 W (EVG)	LED 22 W	Ahorro de	LED 22 W	Ahorro de
Cantidad de tiras	3 x 15 m	3 x 15 m		3 x 15 m	
Potencia de sistema por cada tira	1.150	572		572	
Consumo de electricidad kWh *	7.141,50	3.552,12	3.589,38	2.250,27	4.891,23
Costes de electricidad €/a **	2.285,28	1.136,68	1.148,60	720,09	1.565,19



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



STRIP-LIGHT

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: IP 20 | Clase de protección II

Protección contra impacto: IK02

Base de material sintético. Difusor de material sintético claro, prismático. Se pueden realizar líneas continuas mediante cableado de paso sin herramientas. Cableado de paso sin herramientas. Con interruptor. Luminaria apta para instalación en muebles ▽▽.

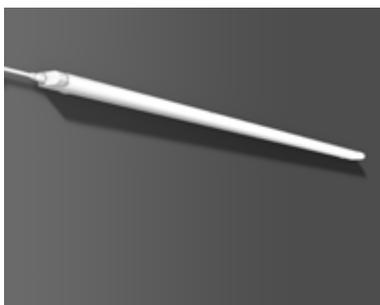
Incluido en el suministro: línea de alimentación 1,80 m, cable de conexión 150 mm, acoplamiento recto y rígido, 2 soportes para el montaje en pared y techo.

Como línea continua se pueden montar un máximo de 12 luminarias.

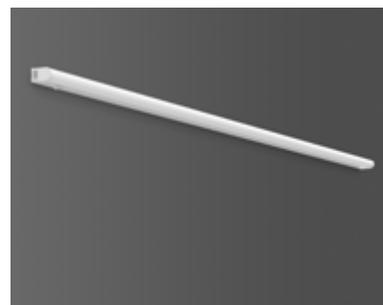
Color disponible: blanco

- ⊕ Aplicación universal para instalaciones en tiendas, foseados y en el hogar (cocina, baño)
- ⊕ Difusor prismático para una distribución excelente de la luz
- ⊕ Montaje sencillo mediante sistema de clips
- ⊕ Se pueden montar en línea continua (12 luminarias)
- ⊕ Luminaria apta para instalación en muebles
- ⊕ Incluido en el suministro: línea de alimentación 1,80 m, cable de conexión 150 mm, acoplamiento recto y rígido, 2 soportes para el montaje respectivo en pared y techo





Instalación antigua con
Strip Light



Instalación nueva con
Strip Light LED

Equipamiento	1 x T8 18 W (KVG)	LED 8 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	26	8	
Número de luminarias	12	12	
Consumo de electricidad kWh *	858,00	264,00	594,00
Costes de electricidad €/a **	274,56	84,48	190,08



Equipamiento	1 x T8 36 W (KVG)	LED 22 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	43	22	
Número de luminarias	12	12	
Consumo de electricidad kWh *	1.419,00	726,00	693,00
Costes de electricidad €/a **	454,08	232,32	221,76



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



BALEVA

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 40** montaje en techo, **IP 44** montaje en pared

Clase de protección II

Protección contra impacto: IK07

Soporte base y tapas laterales de material sintético blanco. Difusor de material sintético opalino. Equipo integrado y sellado.

Color disponible: blanco

- ⊕ **MultiColor:** temperatura de color ajustable mediante interruptor
- ⊕ Iluminación suave y homogénea gracias al difusor opalino de policarbonato resistente a golpes
- ⊕ Alto tipo de protección IP 44 (montaje en pared) para el uso en zonas húmedas
- ⊕ 2 entradas de cable dispuestas en el centro, para cableado de paso
- ⊕ Vida útil de LED: 50000 h (L80, B10)



MultiColour



IP40

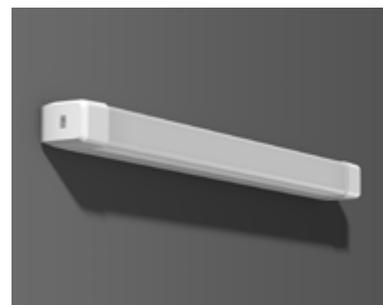
IP44

IK07





Instalación antigua con luminaria para espejos



Instalación nueva con Baleva

Equipamiento	1 x T8 18 W (KVG)	LED 10 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	26	10	
Número de luminarias	2	2	
Consumo de electricidad kWh *	143,00	55,00	88,00
Costes de electricidad €/a **	45,76	17,60	28,16



Equipamiento	1 x T8 36 W (KVG)	LED 19 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	43	19	
Número de luminarias	2	2	
Consumo de electricidad kWh *	236,50	104,50	132,00
Costes de electricidad €/a **	75,68	33,44	42,24



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



KALEEA

Luminarias empotrables en techo

Tipo de protección: IP 20, **IP 40** en el lado del local

Clase de protección: II | Protección contra impactos: IK02

Carcasa: chapa de acero revestido al polvo. Marco de aluminio revestido al polvo. Tecnología LED backlight proporciona luz homogénea en toda la superficie radiante. Difusor de material sintético (PMMA) que no amarillea, microprismático.

Idóneo para trabajos delante de monitores según DIN EN 12464-1. Equipo externo.

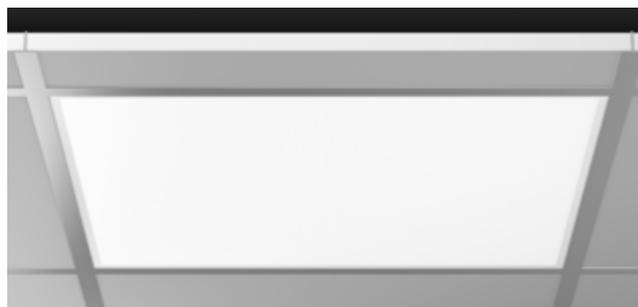
Color disponible: blanco

- ⊕ Modelos con $R_a \geq 90$ para una reproducción de los colores del entorno, objetos y personas, lo más realista posible
- ⊕ Luminaria idónea para oficinas ($UGR \leq 19$) y trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1
- ⊕ Difusor de material sintético (PMMA) que no amarillea, microprismático
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 137 lm/W
- ⊕ Vida útil de LED 50000 h (L80)
- ⊕ **MultiLumen**: se pueden configurar 4 niveles de flujo luminoso





Instalación antigua con luminaria con reflector doble parabólico



Instalación nueva con Kaleea



Instalación nueva con Kaleea y gestión de iluminación

Equipamiento	4 x T8 18 W (KVG)	LED 24 W	Ahorro de	LED 24 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	104	24		24	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.290,00	990,00	3.300,00	495,50	3.794,51
Costes de electricidad €/a **	1.372,80	316,80	1.056,00	158,56	1.214,24



Equipamiento	4 x T8 18 W (EVG)	LED 24 W	Ahorro de	LED 24 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	76	24		24	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	3.135,00	990,00	2.145,00	495,50	2.639,51
Costes de electricidad €/a **	1.003,20	316,80	686,40	158,56	844,64



Equipamiento	4 x T5 14 W (EVG)	LED 24 W	Ahorro de	LED 24 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	24		24	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	990,00	1.485,00	495,50	1.979,51
Costes de electricidad €/a **	792,00	316,80	475,20	158,56	633,44



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



SIDELITE ECO

Luminarias empotrables en techo y techos Armstrong

Tipo de protección IP 20, **IP 40** en el lado del local

Clase de protección II

Protección contra impacto: IK03

Marco de aluminio revestido al polvo. Difusor de material sintético opalino o microprismático (para trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1). Difusor de material sintético (PMMA) que no amarillea. Instalación lateral del LED. Línea de conexión alargada (1,90 m). Equipo externo. Variantes con DALI aptas para cableado de paso.

Color disponible: blanco

- ⊕ Difusor de material sintético (PMMA), microprismático: luminaria idónea para oficinas ($UGR \leq 19$) y trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1
- ⊕ Difusor de material sintético PMMA que no amarillea, microprismático
- ⊕ Función MultiLumen: se pueden configurar 4 niveles de flujo luminoso
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 128 lm/W
- ⊕ Vida útil de LED 50.000 h (L80)
- ⊕ Sencilla instalación del equipo mediante conector rápido y cable de conexión alargado de hasta 1,90 m



Tunable White



UGR ≤ 19



MultiLumen

DALI



Casambi smart+ free



HACCP



Plug & Play

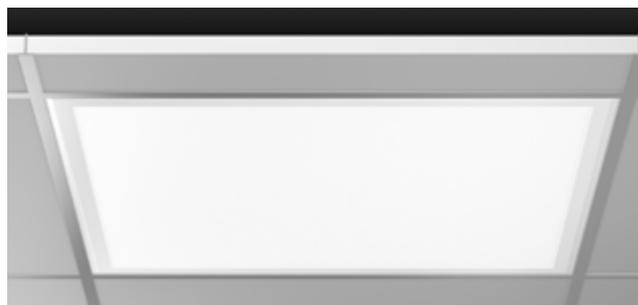


IP40





Instalación antigua con luminaria con reflector doble parabólico



Instalación nueva con Sidelite® ECO



Instalación nueva con Sidelite® ECO y gestión de iluminación

Equipamiento	4 x T8 18 W (KVG)	LED 29 W	Ahorro de	LED 29 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	104	29		29	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.290,00	1.196,25	3.093,75	598,72	3.691,28
Costes de electricidad €/a **	1.372,80	382,80	990,00	191,59	1.181,21



Equipamiento	4 x T8 18 W (EVG)	LED 29 W	Ahorro de	LED 29 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	76	29		29	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	3.135,00	1.196,25	1.938,75	598,72	2.536,28
Costes de electricidad €/a **	1.003,20	382,80	620,40	191,59	811,61



Equipamiento	4 x T5 14 W (EVG)	LED 29 W	Ahorro de	LED 29 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	29		29	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	1.196,25	1.278,75	598,72	1.876,28
Costes de electricidad €/a **	792,00	382,80	409,20	191,59	600,41



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



PARLEDO

Luminarias empotrables en techo

Tipo de protección: **IP 65** | Clase de protección: I | Protección contra impactos: IK06

Carcasa: chapa de acero revestido al polvo. Marco de aluminio revestido al polvo. Tecnología LED backlight proporciona luz homogénea en toda la superficie. Difusor liso de material sintético (PC) opalino o microprismático (para trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1). Equipo externo. Línea de conexión alargada (2,0 m). Por estándar apto para cableado de paso. Variantes DALI: IoT-ready.

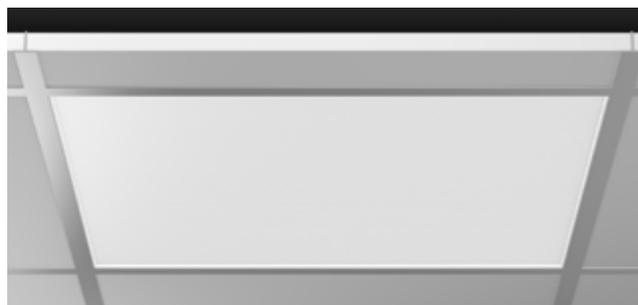
Color disponible: blanco

- ⊕ Para altas exigencias higiénicas. Especialmente idóneo para aplicaciones en el sistema sanitario e industria
- ⊕ Modelos con temperatura de color 940: alta calidad lumínica para el reconocimiento clínico de cianosis gracias a la mezcla adecuada de colores, CRI ≥ 90 y un Índice de Observación de Cianosis (COI) $< 3,3$
- ⊕ Difusor con superficie exterior lisa, poco sensible a la suciedad que facilita la limpieza del mismo. Difusor de policarbonato (PC) resistente.
- ⊕ Tipo de protección IP 65 para la luminaria y el equipo, cara al techo y cara al local
- ⊕ Presentación homogénea en techo Armstrong gracias al marco extra fino
- ⊕ Difusor microprismático: idóneo para oficinas (UGR ≤ 19) y trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 147 lm/W. Vida útil del LED 60.000 h (L80)





Instalación antigua con luminaria con reflector doble parabólico



Instalación nueva con Parledo®



Instalación nueva con Parledo® y gestión de iluminación

Equipamiento	4 x T8 18 W (KVG)	LED 31 W	Ahorro de	LED 31 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	104	31		31	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.290,00	1.278,75	3.011,25	640,01	3.649,99
Costes de electricidad €/a **	1.372,80	409,20	963,60	204,80	1.168,00



Equipamiento	4 x T8 18 W (EVG)	LED 31 W	Ahorro de	LED 31 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	76	31		31	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	3.135,00	1.278,75	1.856,25	640,01	2.494,99
Costes de electricidad €/a **	1.003,20	409,20	594,00	204,80	798,40



Equipamiento	4 x T5 14 W (EVG)	LED 31 W	Ahorro de	LED 31 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	31		31	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	1.278,75	1.196,25	640,01	1.834,99
Costes de electricidad €/a **	792,00	409,20	382,80	204,80	587,20



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



SONIS EVO

Luminarias empotrables en techo y techos Armstrong

Tipo de protección: IP 20

Clase de protección: I

Protección contra impactos: IK03

Carcasa de metal revestido al polvo. Sistema óptico Alea: estructura reflectora (ABS y aluminio metalizado brillante). Difusor de material sintético opalino (PMMA) que no amarillea. Luz antideslumbrante para el trabajo con monitores (conforme a DIN EN 12464-1). Equipo integrado. Equipo DALI externo (altura 32 mm). Caja apta para cableado de paso.

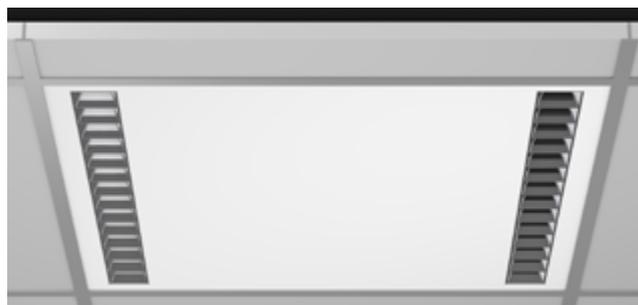
Color disponible: blanco

- ⊕ Sistema óptico Alea para luz antideslumbrante en el trabajo con monitores ($UGR \leq 19$)
- ⊕ Reflector Darklight
- ⊕ Efecto de luz con haz profundo y brillante
- ⊕ Vida útil de LED: 50000 h (L80, B10)
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 133 lm/W





Instalación antigua con luminaria con reflector doble parabólico



Instalación nueva con Sonis EVO



Instalación nueva con Sonis EVO y gestión de iluminación

Equipamiento	4 x T8 18 W (KVG)	LED 26 W	Ahorro de	LED 26 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	104	26		26	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.290,00	1.072,50	3.217,50	536,79	3.753,21
Costes de electricidad €/a **	1.372,80	343,20	1.029,60	171,77	1.201,03



Equipamiento	4 x T8 18 W (EVG)	LED 26 W	Ahorro de	LED 26 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	76	26		26	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	3.135,00	1.072,50	2.062,50	536,79	2.598,21
Costes de electricidad €/a **	1.003,20	343,20	660,00	171,77	831,43



Equipamiento	4 x T5 14 W (EVG)	LED 26 W	Ahorro de	LED 26 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	60	26		26	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	2.475,00	1.072,50	1.402,50	536,79	1.938,21
Costes de electricidad €/a **	792,00	343,20	448,80	171,77	620,23



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



SONIS EVO

Luminarias de techo

Tipo de protección: IP 20

Clase de protección: I

Protección contra impactos: IK03

Carcasa de metal revestido al polvo. Sistema óptico Alea: estructura reflectora (ABS y aluminio metalizado brillante). Difusor de material sintético opalino (PMMA) que no amarillea. Luz antideslumbrante para el trabajo con monitores (conforme a DIN EN 12464-1). Equipo incluido.

Color disponible: blanco

- ⊕ Luminaria LED de alta eficacia
- ⊕ Sistema óptico Alea: idóneo para oficinas ($UGR \leq 19$) y trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1
- ⊕ Efecto de luz con haz profundo y brillante
- ⊕ Vida útil de LED: 50000 h (L80, B10)
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 133 lm/W
- ⊕ Luminarias lineales de alto flujo luminoso de hasta 6500 lm



DALI





Instalación antigua con luminaria con reflector doble parabólico



Instalación nueva con Sonis EVO



Instalación nueva con Sonis EVO y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x T8 36 W (KVG)	LED 50 W	Ahorro de	LED 50 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	86	50		50	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	3.547,50	2.062,50	1.485,00	1.032,28	2.515,22
Costes de electricidad €/a **	1.135,20	660,00	475,20	330,33	804,87



Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 50 W	Ahorro de	LED 50 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	121	50		50	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.991,25	2.062,50	2.928,75	1.032,28	3.958,97
Costes de electricidad €/a **	1.597,20	660,00	937,20	330,33	1.266,87

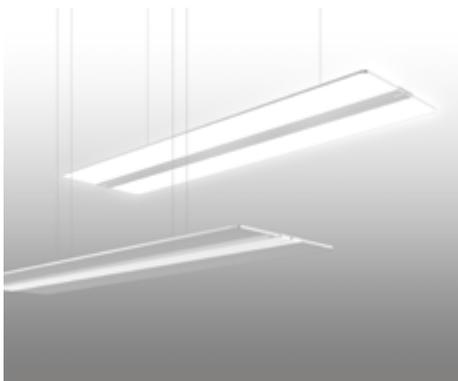


Equipamiento	2 x T5 54 W (EVG)	LED 50 W	Ahorro de	LED 50 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	113	50		50	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.661,25	2.062,50	2.598,75	1.032,28	3.628,97
Costes de electricidad €/a **	1.491,60	660,00	831,60	330,33	1.161,27



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



TWINDOT

Luminarias para montaje en suspensión

Tipo de protección: IP 20 | Clase de protección: I | Protección contra impactos: IK03
Longitud de suspensión LP: 500-1.200 mm

Luminaria extraordinariamente plana sin marco. Barra central de perfil de aluminio extruido revestido al polvo, convertidor integrado. Lámina transparente de vidrio acrílico (PMMA) resistente a los rayos UV. Orientación de la luz mediante tecnología TWINDOT, proporción de luz directa 55% / indirecta 45%. UGR \leq 19 (para trabajo con monitores conforme a DIN EN 12464-1). Suspensión de cable de acero en 2 puntos con regulación continua, línea de conexión eléctrica transparente.

Con un juego de ensamblaje se puede ampliar para formar una línea continua (versiones on/off o DALI).

Color disponible: blanco

- ⊕ Iluminación del techo extremadamente uniforme gracias a un haz de luz indirecto más extensivo que la media
- ⊕ Luz agradable y suave penumbra
- ⊕ Se pueden configurar líneas continuas con luminarias estándar. No se necesitan luminarias especiales al inicio o al final de la línea.
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 130 lm/W
- ⊕ Vida útil del LED 60.000 h (L_{50}), controlado por CLO para un rendimiento luminoso constante a lo largo de toda la duración



Tunable White



UGR \leq 19

DALI



Casambi
smart+
free



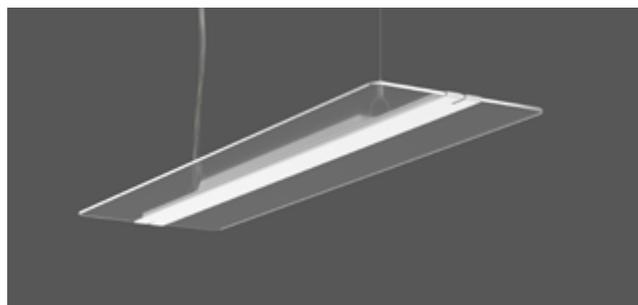
CLO

Constant
Light Output





Instalación antigua con luminaria de suspensión



Instalación nueva con TWINDOT®



Instalación nueva con TWINDOT® y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 65 W	Ahorro de	LED 65 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	134	65		65	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	5.527,50	2.681,25	2.846,25	1.341,97	4.185,53
Costes de electricidad €/a **	1.768,80	858,00	910,80	429,43	1.339,37



Equipamiento	2 x T8 58 W (EVG)	LED 65 W	Ahorro de	LED 65 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	116	65		65	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.785,00	2.681,25	2.103,75	1.341,97	3.443,03
Costes de electricidad €/a **	1.531,20	858,00	673,20	429,43	1.101,77



Equipamiento	2 x T5 49 W (EVG)	LED 65 W	Ahorro de	LED 65 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	102	65		65	
Número de luminarias	15	15		15	
Consumo de electricidad kWh *	4.207,50	2.681,25	1.526,25	1.341,97	2.865,53
Costes de electricidad €/a **	1.346,40	858,00	488,40	429,43	916,97



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



PLANOX

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 66** | Clase de protección: I
 Protección contra golpes: IK03 (PMMA), IK08 (policarbonato)

Carcasa de material sintético (policarbonato), resistente a golpes y rayos UV. Junta de silicona con mayor resistencia incluso en condiciones extremas. Difusor de material sintético opalino PMMA resistente a los rayos UV o de policarbonato opalino resistente a golpes con una excelente transmisión de la luz de hasta el 90%. Instalación flexible y sencilla gracias a los soportes deslizantes de fijación rápida de acero inoxidable y al difusor con bandeja integrada, así como a la entrada de cables variable (delantera o trasera). Cableado de paso (2,5 mm²) de serie. Incluido en el suministro: soporte para montaje en techos y paredes y accesorio triangular para el montaje en suspensión, ambos de acero inoxidable.

Color disponible: gris

- ⊕ **MultiLumen:** Configuración del flujo luminoso en 2 niveles
- ⊕ Vida útil del LED de hasta 100000 h (L80)
- ⊕ Mayor flujo luminoso de hasta 9200 lm
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 164 lm/W
- ⊕ No es una luminaria desechable. Componentes sustituibles.
- ⊕ Cableado de paso (de serie)
- ⊕ Entrada de cables variable (frontal o trasera)
- ⊕ Disponible como luminaria de emergencia conforme a DIN EN 60598-2-22



DALI



IP66

IK08





Instalación antigua con luminaria estanca



Instalación nueva con Planox



Instalación nueva con Planox y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x T8 36 W (KVG)	LED 29 W	Ahorro de	LED 29 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	86	29		29	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	2.838,00	957,00	1.881,00	46,22	2.791,78
Costes de electricidad €/a **	908,16	306,24	601,92	14,79	893,37



Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 44 W	Ahorro de	LED 44 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	134	44		44	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	4.422,00	1.452,00	2.970,00	70,13	4.351,87
Costes de electricidad €/a **	1.415,04	464,64	950,40	22,44	1.392,60

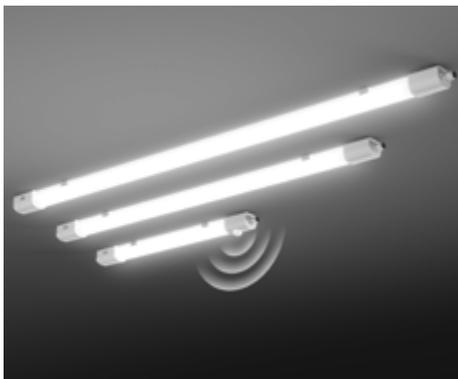


Equipamiento	2 x T5 54 W (EVG)	LED 44 W	Ahorro de	LED 44 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	115	44		44	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	3.795,00	1.452,00	2.343,00	70,13	3.724,87
Costes de electricidad €/a **	1.214,40	464,64	749,76	22,44	1.191,96



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



PLANOX ECO

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 66**

Clase de protección: II

Protección contra impactos: IK08

Partes laterales de policarbonato, gris, resistente a golpes. Difusor de material sintético opalino (policarbonato) que no amarillea, resistente a golpes. Equipo encapsulado, integrado y unido con el difusor y el elemento lateral. Confortable entrada de cables a través de racores atornillados. Instalación sencilla mediante cierre giratorio en ambos extremos. Cableado de paso integrado para conectar en serie varias luminarias. Incluido en el suministro: soporte de montaje en techos y soporte triangular de montaje en suspensión, ambos de acero inoxidable.

Color disponible: gris

- ⊕ **MultiLumen:** se pueden configurar varios niveles de fluo luminoso (principio 2 en 1 = sustituye las luminarias de 1 o 2 lámparas)
- ⊕ Vida útil de LED: 50000 h (L80, B10)
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 157 lm/W
- ⊕ Luminarias con temperatura superficial limitada, conforme a la norma DIN EN 60598-2-24
- ⊕ Luz parcial dirigida hacia atrás para iluminar el techo
- ⊕ Instalación flexible gracias a los clips de montaje desplazables. Ideal para el cambio de luminaria
- ⊕ Modelos con detector de movimiento integrado. Posibilidad de conexión master-slave
- ⊕ De serie con cableado de paso para más luminarias



DALI



Master-Slave



HACCIP

IP66

IK08





Instalación antigua con luminaria estanca



Instalación nueva con Planox ECO



Instalación nueva con Planox ECO y gestión de iluminación

Equipamiento	2 x T8 36 W (KVG)	LED 37 W	Ahorro de	LED 37 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	86	37		37	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	2.838,00	1.221,00	1.617,00	58,97	2.779,03
Costes de electricidad €/a **	908,16	390,72	517,44	18,87	889,29



Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 54 W	Ahorro de	LED 54 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	134	54		54	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	4.422,00	1.782,00	2.640,00	86,07	4.335,93
Costes de electricidad €/a **	1.415,04	570,24	844,80	27,54	1.387,50



Equipamiento	2 x T5 54 W (EVG)	LED 54 W	Ahorro de	LED 54 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	115	54		54	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	3.795,00	1.782,00	2.013,00	86,07	3.708,93
Costes de electricidad €/a **	1.214,40	570,24	644,16	27,54	1.186,86



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh



PLANOX PRO

Luminarias de techo y pared

Tipo de protección: **IP 66** | Clase de protección: II
 Protección contra impactos: IK08

Partes laterales de policarbonato blanco, resistente a golpes. Difusor de material sintético (policarbonato) opalino, resistente a golpes. Equipo encapsulado, integrado y unido con el difusor y el elemento lateral. Confortable entrada de cables a través de racores atornillados. Instalación sencilla mediante cierre giratorio en ambos extremos. Cableado de paso integrado para conectar en serie varias luminarias. Incluido en el suministro: soporte de montaje en techos y soporte triangular de montaje en suspensión, ambos de acero inoxidable.

Color disponible: gris

- ⊕ **MultiLumen:** se pueden configurar varios niveles de flujo luminoso (principio 2 en 1 = sustituye las luminarias de 1 o 2 lámparas)
- ⊕ Vida útil de LED: 50.000 h (L80, B10)
- ⊕ Rendimiento luminoso de hasta 153 lm/W
- ⊕ Luz parcial dirigida hacia atrás para iluminar el techo
- ⊕ Instalación flexible gracias a los clips de montaje desplazables. Ideal para el cambio de luminaria
- ⊕ De serie con cableado de paso para más luminarias (on/off: 5 x 1,5 mm²; DALI: 7 x 1,5 mm²)
- ⊕ Luminarias con temperatura superficial limitada, conforme a la norma DIN EN 60598-2-24



DALI



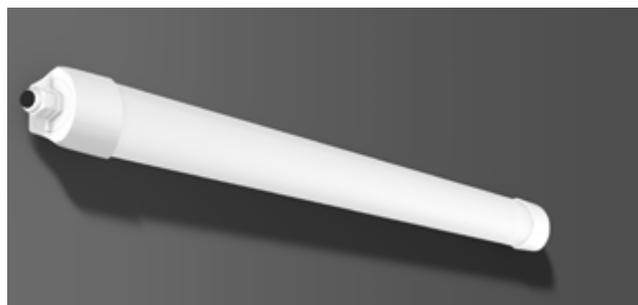
IP66

IK08





Instalación antigua con
luminaria estanca



Instalación nueva con
Planox PRO



Instalación nueva con
Planox PRO y ge-
stión de iluminación

Equipamiento	2 x T8 36 W (KVG)	LED 35 W	Ahorro de	LED 35 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	86	35		35	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	2.838,00	1.155,00	1.683,00	55,79	2.782,21
Costes de electricidad €/a **	908,16	369,60	538,56	17,85	890,31



Equipamiento	2 x T8 58 W (KVG)	LED 48 W	Ahorro de	LED 48 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	134	48		48	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	4.422,00	1.584,00	2.838,00	76,51	4.345,49
Costes de electricidad €/a **	1.415,04	506,88	908,16	24,48	1.390,56



Equipamiento	2 x T5 54 W (EVG)	LED 48 W	Ahorro de	LED 48 W	Ahorro de
Potencia del sistema W	115	48		48	
Número de luminarias	12	12		12	
Consumo de electricidad kWh *	3.795,00	1.584,00	2.211,00	76,51	3.718,49
Costes de electricidad €/a **	1.214,40	506,88	707,52	24,48	1.189,92



* Horas de funcionamiento (2.750 h/a); ausencia relativa para aplicación del control de la luz según el perfil de usuario correspondiente de DIN V 18599, asumiendo una aportación de luz diurna del 30%. Iluminación según DIN EN 12464-1

** Precio de la corriente eléctrica: 0,41 €/kWh

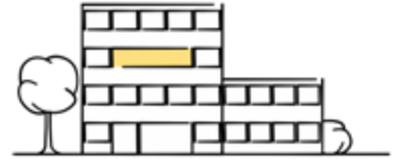
SISTEMA DE GESTIÓN DE ILUMINACIÓN

Resumen



light control +³ Economy Multi DALI

El modelo imbatible por su relación calidad-precio para pequeñas instalaciones. El sistema tiene una serie de ventajas como la fácil puesta en marcha vía smartphone, presupuesto reducido de cableado y configuración flexible que lo hacen perfecto para **oficinas, salas de conferencias y aulas**. El sistema incorpora un temporizador y, por lo tanto, se puede utilizar para configurar HCL. Mediante las conexiones DALI se pueden incorporar pulsadores y sensores configurables, permitiendo alcanzar un mayor ahorro energético.



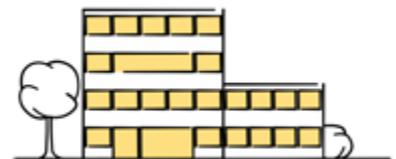
Casambi smart+free

Es el sistema inalámbrico Bluetooth® de gestión de iluminación que mayor número de funciones y opciones de configuración posee. **Las soluciones smart+free de Casambi son especialmente adecuadas para aplicaciones en las que se requiere una red inalámbrica.** Los módulos también son adecuados para su instalación posterior en luminarias existentes, ya que sólo se necesita una fuente de alimentación. Las luminarias que llevan el sufijo .730 en su número de referencia, tienen el módulo ya integrado. Gracias a la gran variedad de accesorios del sistema Casambi-Eco (a partir de pág. XXX), cada cliente puede configurar el sistema según sus necesidades particulares. El usuario puede realizar el proceso de integración de manera intuitiva y en pocos minutos, sin necesidad de conocimientos previos.



light control +³ Professional IoT

El futuro del control automatizado de iluminación: el sistema IoT de RZB. El control de la luz natural y el control dinámico de la iluminación hasta la simulación circadiana de la luz natural en Human Centric Lighting (HCL) son fáciles de implementar. Además, el sistema de control puede conectarse fácilmente en red para poner los datos de las luminarias a disposición de otros sistemas. Las funciones de apagado automático ahorran energía y dinero. Todo esto puede configurarse en varias habitaciones y plantas.



¿No encontró el sistema adecuado para su proyecto?

Aparte de los sistemas aquí expuestos, elaboramos un sistema de control hecho a medida del proyecto.

Póngase en contacto con nuestro personal de ventas en su zona (véase el interior de la solapa) o con nuestro departamento de planificación en la dirección de correo electrónico lms@rzb-leuchten.de, o en el nº de teléfono: **+49 951 / 79 09-396**.

SISTEMA DE GESTIÓN DE ILUMINACIÓN

Resumen

	light control +³ Economy Multi DALI 	Casambi smart+free 	light control +³ Professional IoT 
Aplicación	Habitación individual	Conexión inalámbrica	Control de edificios
Puede combinarse con			
Comunicación	por cable	inalámbrico	por cable
Requisitos de cableado	L, N, PE, DA, DA	L, N, PE	L, N, PE, DA, DA
Puesta en marcha	do-it-yourself (DIY)	do-it-yourself (DIY)	servicio técnico RZB
Configuración	App, Plug & Play	App, Acceso remoto	PC-Tool, Acceso remoto
Operación	Interruptor, Botón, App	Interruptor, Botón, App	Interruptores, botones, App, acceso web
Número de luminarias (1 BE) <small>(el número de luminarias depende del número de BE en la luminaria)</small>	32	hasta 64 según el módulo	128
Número de sensores <small>(presencia, movimiento)</small>	4	1 por módulo	126
Regulable	✓	✓	✓
Detección de movimiento / presencia	✓	✓	✓
Control en función de la luz del día	✓	✓	✓
Escenas/grupos	✓	✓	✓
Funciones de temporizador / calendario	✓	✓	✓
HCL / blanco sintonizable	✓	✓	✓
RGB		✓	✓
Integración en la red		✓	✓
Acceso remoto: programación, funcionamiento, mantenimiento		✓	✓
Preparado para el IoT		✓	✓
Mantenimiento predictivo, supervisión, lectura de los datos de las luminarias			✓
Baliza para la navegación en interiores, seguimiento, gestión de activos		✓	
Número de pedido con extensión	.76 (DALI)	.730 (smart+free)	.76 (DALI)



RZB España

C/ Monasterio de las Huelgas, 23
Oficina 9
50014 Zaragoza

Teléfono +34 976 45 11 30

www.rzb.es
info.espana@rzb.eu

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH

Rheinstr. 16
96052 Bamberg
Alemania

Teléfono +49 951 7909-374

www.rzb-lighting.com
export@rzb.eu

