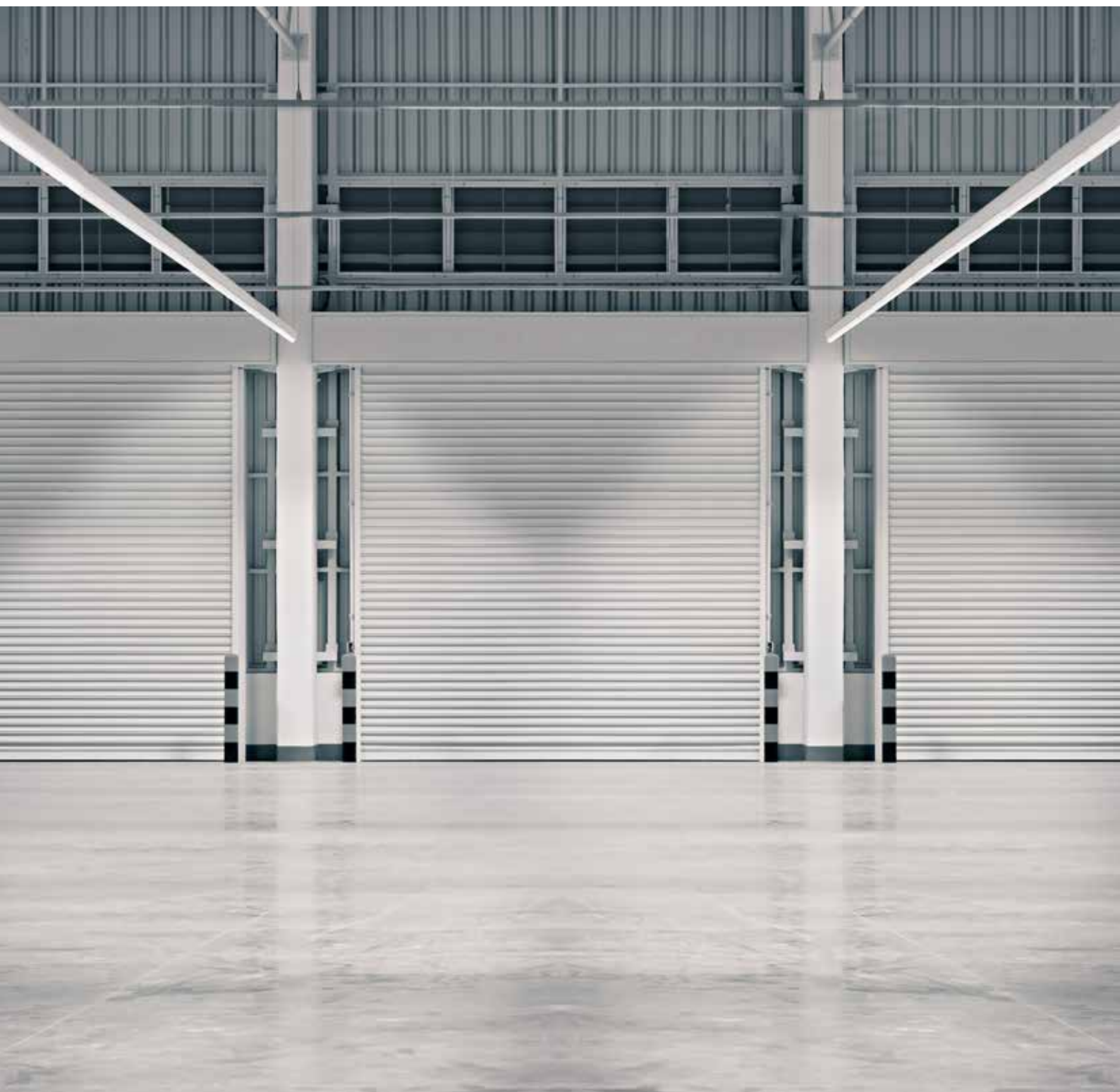


# Iluminación led para grandes espacios



EXCELLENT LIGHTING, SAVING ENERGY

# Sistemas de iluminación lineales con ledes

Con las series E4, E5 y E7, ETAP ofrece una amplia gama de iluminación led para espacios de gran superficie y gran altura, como naves industriales, almacenes, espacios comerciales y edificios públicos. El diseño modular y la flexibilidad de la tecnología utilizada permite obtener una iluminación adecuada para cada espacio y aplicación. Los ledes de alta calidad y la innovadora tecnología de lentes son una garantía de eficiencia y confort visual.

## E4



**DUAL•LENS**  
TECHNOLOGY

La serie E4 constituye una solución eficiente para la iluminación de naves de producción, almacenes, estaciones de trabajo y estantes o lineales de comercios. Es posible elegir entre luminarias individuales o líneas de iluminación continuas (hasta 6.000 lm/m). La carcasa es de aluminio extruido pintado en color blanco. La tecnología DUAL•LENS™ garantiza una adecuada distribución de la luz y un confort visual óptimo ( $UGR < 22$  o  $< 25$ ).

## E5



**DUAL•LENS**  
TECHNOLOGY

La serie E5 consta de un perfil básico de acero en el que se pueden montar módulos led independientes de aluminio extruido pintado en color blanco. Las interdistancias variables (en múltiplos de 50 cm) garantizan una flexibilidad máxima. La serie E5 también está equipada con la tecnología DUAL•LENS™, que minimiza el deslumbramiento y garantiza una distribución luminosa controlada. La serie E5 produce flujos luminosos de hasta 6.000 lm/m y es apta para entornos industriales, como naves de producción y almacenes. En proyectos de renovación, los módulos led también se pueden montar en perfiles E3 y E5 ya existentes.

## E7



**LED+LENS**  
TECHNOLOGY

La serie E7 combina ledes de alta potencia con la tecnología LED+LENS™ de ETAP. Es idónea para iluminar naves de producción y almacenes con techos a gran altura — entre otros espacios —, en donde se requiere un alto flujo luminoso (hasta 10.000 lm/m). El elevado confort lumínico ( $UGR < 19$  o  $< 25$ ), la selección de materiales (aluminio anodizado) y el diseño contemporáneo convierten a esta serie en una opción muy interesante para edificios públicos, tiendas y centros comerciales. Se encuentra disponible una versión a prueba de impactos de balones, específica para pabellones deportivos.

## EFICIENCIA

### Alto flujo luminoso, bajo consumo

Estas series se han diseñado específicamente para iluminar de forma eficiente espacios de gran tamaño y gran altura. Combinan un alto flujo luminoso (hasta 10.000 lm por metro) con un excelente rendimiento (hasta 110 lm por vatio) y un bajo consumo de energía.

## FLEXIBILIDAD

### Iluminación en el lugar necesario

Las series E4, E5 y E7 ofrecen una notable flexibilidad: la distribución lumínica y el flujo luminoso se pueden adaptar con precisión a las necesidades específicas de cada espacio. De esta manera, la iluminación llega a los lugares necesarios y con la intensidad adecuada.

## SOSTENIBILIDAD

### Iluminación a largo plazo

Gracias a su larga vida útil, los ledes son la mejor opción para espacios de gran superficie y altura, en donde la sustitución de lámparas puede ser un problema. ETAP va incluso un paso más allá: El empleo de ledes de alta calidad, la adecuada disipación del calor y el diseño inteligente garantizar un factor de mantenimiento del flujo luminoso muy correcto y un bajo coste total de propiedad.



Nuestra iluminación led para espacios de gran tamaño garantiza alta eficiencia, una adecuada distribución luminosa y una larga vida útil.



# La iluminación adecuada para cada espacio

Las series E4, E5 y E7 responden a las necesidades específicas de cada espacio. Todas le permiten elegir entre distintas distribuciones luminosas, para que la iluminación llegue siempre al lugar adecuado, en función del espacio. Además, la técnica de iluminación, el bajo grado de deslumbramiento y la construcción hacen que estas series sean adecuadas para las aplicaciones más diversas.

## ALMACENES



# E4-E5

La versión con distribución intensiva de las luminarias E4-E5 proporciona una iluminación direccional de los pasillos entre los estantes. En un almacén de 55 por 39 m con 95 segmentos E4 (4 m) se obtiene un nivel de iluminación de 500 lux, para una potencia instalada de 1,35 W/m<sup>2</sup>/100 lx.



## PRODUCCIÓN



# E4-E5



Las series E4-E5 con distribución extensiva permiten iluminar eficientemente grandes espacios con pocas luminarias. En una nave de producción de 24 por 24 m con 48 luminarias E4 (2 m) se obtiene un nivel de iluminación de 600 lux, para una potencia instalada de 1,41 W/m<sup>2</sup>/100 lx.

## ESTACIONES DE TRABAJO



# E4-E5



Las series E4-E5 con óptica asimétrica para la iluminación direccional de planos verticales están muy adecuada para trabajos de precisión. En un espacio de 5,5 por 30 m con luminarias E5 se obtiene un nivel de iluminación vertical de 550 lux, para una potencia instalada de 1,09 W/m<sup>2</sup>/100 lx.



# La iluminación adecuada para cada espacio

## ESTANTES DE COMERCIOS



La serie E4 con óptica asimétrica doble acentúa los estantes de los productos por ambos lados. Con 161 segmentos E4 (4 m) se obtienen 1000 lux en el plano de trabajo y 800 lux sobre los estantes para una potencia instalada de 1,28 W/m<sup>2</sup>/100 lx en un supermercado de 50 x 48 metros.



## PABELLONES DE DEPORTES



La versión a prueba de impactos de la serie E7 es una solución perfecta para la iluminación de grandes pabellones deportivos. En un pabellón de 45 por 27 m con 63 luminarias E7 de distribución extensiva se obtiene un nivel de iluminación de 750 lux, para una potencia instalada de 1,31 W/m<sup>2</sup>/100 lx.



## ESPACIOS > 10 M



Gracias a su alto flujo luminoso (hasta 10.000 lm por metro), la serie E7 también proporciona luz suficiente para iluminar pabellones de gran altura. En un pabellón de 84 por 15 m y 11 m de alto se obtiene un nivel de iluminación de 500 lux con 24 segmentos E7 (4 m) de distribución extensiva, para una potencia instalada de 1,58 W/m<sup>2</sup>/100 lx.

## RENOVACIONES



Al sustituir las luminarias E3 existentes (de lámparas fluorescentes) por módulos led de distribución extensiva en una nave de almacenamiento de 42 por 55 metros, la potencia específica se reduce en un 24% (de 1,61 a 1,23 W/m<sup>2</sup>/ 100 lx), manteniendo constante el nivel de iluminación (500 lux).

# Revolucionaria tecnología de iluminación

## DUAL•LENS

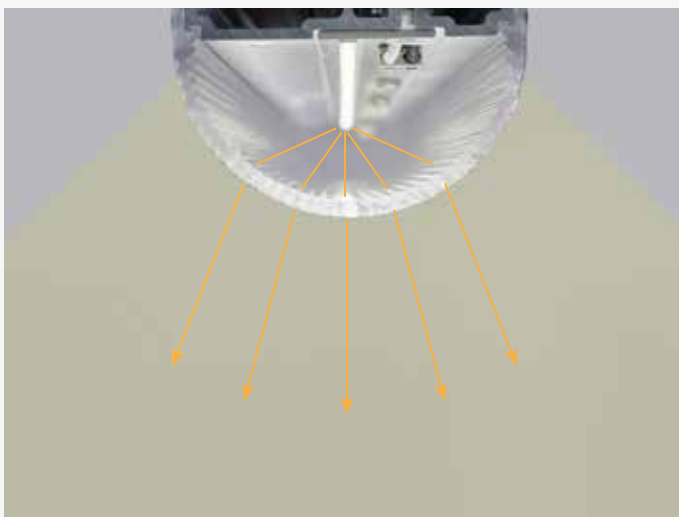
La tecnología DUAL•LENS™ constituye una solución eficiente para la iluminación de grandes espacios. La lente lineal combina un alto confort con una distribución luminosa direccional que se adapta a aplicaciones muy variadas.

### INNOVADORA TECNOLOGÍA DE LENTES

La tecnología DUAL•LENS™ ha sido específicamente desarrollada para las series E4 y E5. La exclusiva estructura superficial de esta lente lineal crea un efecto doble. La estructura de la parte interior determina la distribución luminosa específica para un amplio espectro de aplicaciones: intensiva o extensiva, pero también asimétrica o asimétrica doble para la iluminación direccional de planos verticales, como estaciones de trabajo o lineales de comercios. La estructura de la parte exterior de la lente reduce la luminancia de los ledes (UGR < 22 o < 25).



Una exclusiva lente lineal optimiza la distribución luminosa y garantiza un bajo índice de deslumbramiento (UGR < 22 o < 25).



La estructura superficial de la parte interior garantiza una distribución luminosa direccional.



A lo largo de la parte exterior, la lente tiene una protección longitudinal que garantiza un mínimo grado de deslumbramiento y maximiza el confort.



### ALTA EFICIENCIA, LARGA VIDA ÚTIL

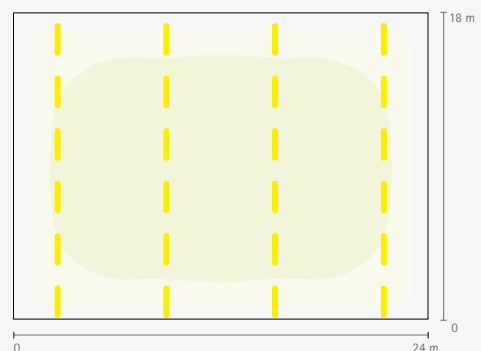
Los ledes de media potencia ofrecen alta eficiencia (de hasta 110 lm/W), bajo consumo y vida útil prolongada. Gracias a su relleno de cerámica, las luminarias son estables a las altas temperaturas: después de 50.000 horas de funcionamiento conservan hasta el 98% de su intensidad luminosa inicial (LLMF – Lamp Lumen Maintenance Factor).



Después de 50.000 horas de funcionamiento, los ledes de cerámica conservan el 98% de su flujo luminoso original.

#### Ejemplo:

En un espacio de 18 por 24 metros y 7 metros de alto, con 24 módulos E5 con distribución extensiva y tecnología DUAL•LENS™, se obtiene una intensidad luminosa de 300 lux, con una potencia específica de 1,5 W/m<sup>2</sup>/100 lx.



# Revolucionaria tecnología de iluminación

## LED+LENS

La avanzada tecnología LED+ LENS™ combina ledes de alta potencia con lentes individuales. La sofisticada óptica proyecta la luz exactamente donde se necesita; simultáneamente, atenúa el brillo de la luz led. En todo momento se garantiza un confort visual óptimo.

### TAN EFICIENTE COMO CONFORTABLE

La tecnología LED+LENS™ funciona con ledes de alta potencia, con los que se pueden alcanzar flujos luminosos de hasta 10.000 lúmenes por metro, ideales para espacios que necesitan una iluminación intensa. La luz led es más brillante, pero gracias al empleo de lentes avanzadas no resulta molesta bajo ninguna circunstancia, algo esencial en lugares de trabajo, entornos comerciales o edificios públicos con mucha afluencia de personas. El resultado es un alto flujo luminoso (hasta 100 lm por vatio) y un gran confort visual ( $UGR < 19$  o  $< 22$ ).



La estructura patentada de la superficie atenúa el brillo de la luz led.

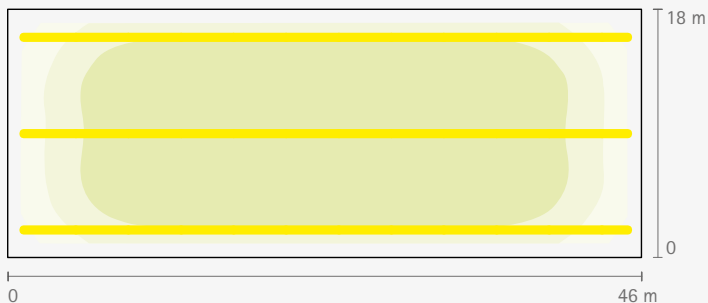


### ALTO MANTENIMIENTO DEL FLUJO LUMINOSO

Los ledes de alta calidad y la avanzada disipación del calor aseguran un alto mantenimiento del flujo luminoso. Después de 50.000 horas, los ledes conservan el 98% de su intensidad luminosa (LLMF). Eso permite reducir al mínimo el número de luminarias y rebajar la potencia instalada. Además, le garantizamos que su instalación mantendrá el nivel de iluminación original incluso después de 50.000 horas de funcionamiento.



La tecnología LED+LENS™ combina ledes de alta potencia con lentes individuales.



#### Ejemplo:

En un entorno industrial (18 x 46 m y 10 m de alto) con 33 segmentos E7 con tecnología LED+LENS™ de distribución extensiva media se obtiene una intensidad luminosa de 1000 lux, con una potencia específica de 1,6 W/m<sup>2</sup>/100 lux.



# E4

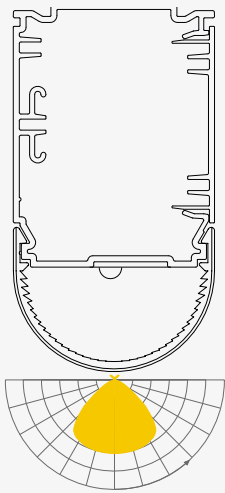
## Eficiencia y flexibilidad



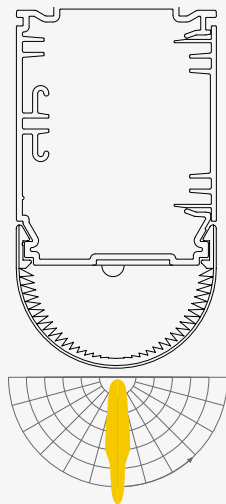
La serie E4 ofrece una gran flexibilidad en todos los aspectos: dimensiones, sistemas de montaje, distribución luminosa y flujo luminoso. La instalación se realiza en tres sencillos pasos.

### PARA CUALQUIER APLICACIÓN

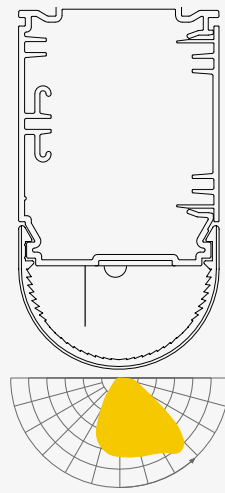
La distribución luminosa de las luminarias E4 se puede adaptar en función de la aplicación:



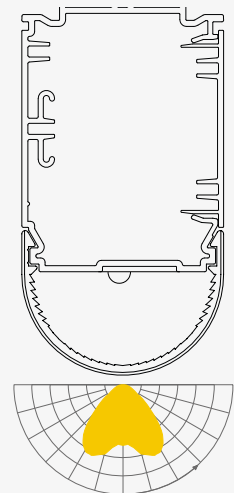
**Extensiva:**  
iluminación uniforme de todo el espacio.



**Intensiva:**  
iluminación direccional de superficies de trabajo o pasillos.



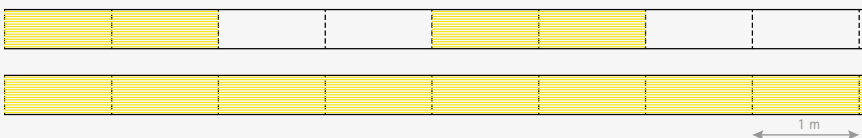
**Asimétrica:**  
iluminación direccional de planos verticales, como estaciones de trabajo o estantes de productos.



**Asimétrica doble:**  
iluminación asimétrica de planos verticales en dos direcciones.

### PARA CADA NIVEL DE ILUMINACIÓN

Las luminarias E4 se presentan con 4 flujos luminosos diferenciados: 2000, 3000, 4000 o 6000 lúmenes por metro, en función de las necesidades específicas de iluminación. Los módulos para 2000 y 3000 lúmenes ( $UGR < 25$ ) se han construido con intervalos, mientras que los módulos para 4000 y 6000 lúmenes ( $UGR < 25$ ) forman líneas continuas. Las versiones con bajo flujo luminoso (2000 y 3000 lúmenes) también se pueden suministrar como líneas continuas, bajo pedido especial ( $UGR < 22$ ).





## FÁCIL INSTALACIÓN

### 1 FIJACIÓN DE LOS SOPORTES

Los soportes se deben fijar al techo. Solo se necesitan dos puntos de suspensión para cada luminaria individual. Para una línea, es suficiente con un punto de suspensión por módulo, más otro en cada extremo terminal de la línea.



### 2 INSERCIÓN DE LA LUMINARIA

Las luminarias se insertan en los soportes y quedan encajadas sin necesidad de tornillos ni herramientas.



### 3 CONEXIÓN

Las luminarias se conectan rápidamente utilizando un acceso lateral. Los ledes están protegidos para evitar el contacto. En las líneas, los módulos se conectan entre sí y los extremos se rematan con piezas terminales.

Las luminarias se pueden limpiar fácilmente. El mantenimiento de los controladores se lleva a cabo a través de la placa de cubierta lateral.



# E5

## Adaptado a sus necesidades

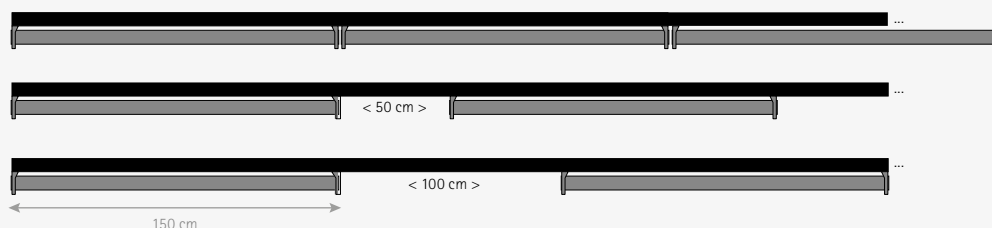
La serie E5 está compuesta por un perfil básico continuo sobre el que se montan módulos led independientes. Este sistema ayuda a determinar las interdistancias para optimizar el nivel de iluminación. Si más adelante necesita más luz, bastaría con añadir módulos adicionales. Además, los módulos defectuosos se pueden sustituir fácilmente.

### PARA CUALQUIER APLICACIÓN

La serie E5 ofrece las mismas distribuciones luminosas que la serie E4 (ver la pág. 12).

### PARA CUALQUIER NIVEL DE ILUMINACIÓN

Dependiendo de las interdistancias elegidas —50 cm o múltiplos de esta distancia— es posible alcanzar hasta 6.000 lúmenes por metro. En el caso de que cambien las necesidades de iluminación, basta con añadir o retirar módulos. Así de sencillo.



### FÁCIL MIGRACIÓN DE FLUORESCENTE A LED

En proyectos de renovación, las luminarias de las series E3 o E5, con lámparas fluorescentes, se pueden sustituir fácilmente por módulos led. El principio es sencillo: se utiliza el perfil ya existente y, simplemente, se sustituye la lámpara y el reflector de la luminaria E3 o E5 por un módulo led. Para migrar de fluorescente a led no es necesario hacer ajustes en el techo. Podrá disfrutar inmediatamente de las ventajas: no tendrá que volver a sustituir las lámparas y se beneficiará de un ahorro de hasta el 30% en sus costes de electricidad.

#### DE FLUORESCENTE PARA LED EN TRES PASSOS:



1. Desmontar el reflector



2. Remover las piezas finales y la conexión



3. Conectar y encajar modulo led





## FÁCIL INSTALACIÓN

### 1 FIJACIÓN DE LOS SOPORTES

Los soportes se fijan en el techo. Es suficiente con un punto de suspensión para cada segmento, además de un canal en el extremo de cada línea.



### 2 FIJAR EL PERFIL BÁSICO

El perfil básico se fija en los soportes, sin necesidad de tornillos o herramientas.



### 3 CONEXIÓN

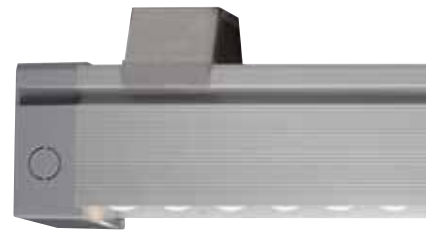
Los módulos se conectan y se encajan al perfil básico. Las eventuales partes descubiertas se disimulan con placas de cubiertas.

Los módulos son fáciles de limpiar. También se pueden soltar fácilmente del perfil para realizar labores de mantenimiento o para desplazarlos.



# E7

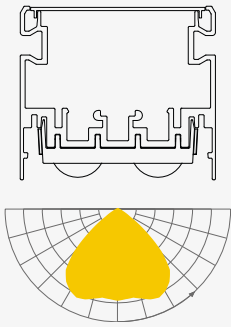
## Alto flujo luminoso con un diseño elegante



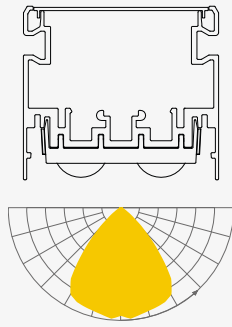
La serie E7 aprovecha una de las grandes ventajas de los ledes: la fuente luminosa se puede distribuir de una manera muy flexible a lo largo de la luminaria. Por lo tanto, es posible adaptar mejor la iluminación a las necesidades de cada espacio.

### PARA CUALQUIER APLICACIÓN

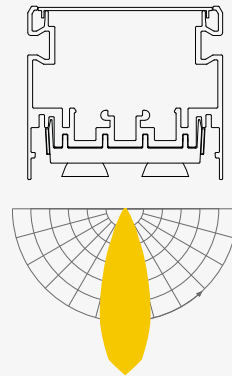
La distribución luminosa de las luminarias E7 se puede adaptar en función de la aplicación:



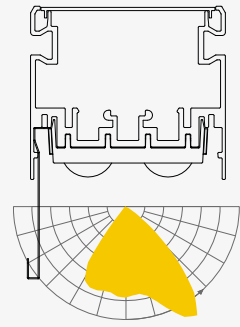
**Extensiva:**  
iluminación uniforme de todo el espacio.



**Distribución extensiva media:**  
iluminación óptima de espacios más amplios, pasillos y escaleras.



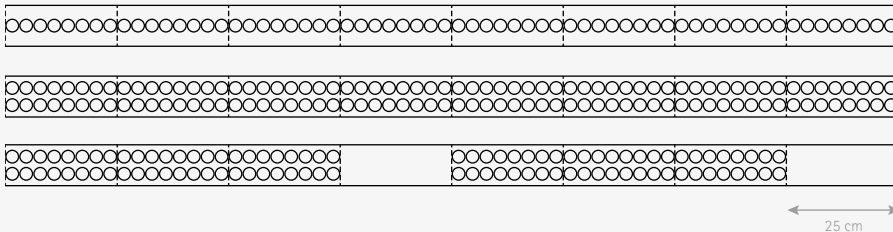
**Intensiva:**  
iluminación direccional de superficies de trabajo o pasillos.



**Asimétrica:**  
iluminación direccional de planos verticales, como estaciones de trabajo o estantes de productos.

### PARA CADA NIVEL DE ILUMINACIÓN

El flujo luminoso de la E7 se puede adaptar completamente a toda clase de necesidades de iluminación. Gracias a su construcción modular, también se puede adaptar fácilmente el número de ledes por luminaria. Puede elegir entre 1 o 2 hileras de ledes e incluso especificar el número de ledes por metro. Dentro de una línea de iluminación también se pueden insertar intervalos. Las luminarias E7 producen flujos luminosos de 5.000 a 10.000 lúmenes por metro.





## FÁCIL INSTALACIÓN

### 1 MONTAJE DEL SOPORTE

Las luminarias E7 utilizan un sencillo sistema de soporte que se fija al techo. Las luminarias individuales (¡de hasta 4 metros!) solo necesitan dos puntos de suspensión. Para los sistemas en línea basta con un punto de suspensión por luminaria y otros dos puntos en los extremos de la línea.



### 2 INSERCIÓN

El módulo de iluminación abierto se inserta en el sistema de soporte y queda encajado en él.



### 3 CONEXIÓN

El cableado pasante ayuda a conectar las luminarias rápidamente. En las líneas, solo hay que conectar los módulos entre sí y rematar con las piezas terminales.





# Gama

## E4



E4 adosada, en línea



E4 suspendida, en línea



E4 adosada, individual



E4 suspendida, individual

## E5



E5 adosada, en línea



E5 suspendida, en línea



Módulo de renovación para luminarias E3 o E5 con lámparas fluorescentes

## E7



E7 adosada, en línea



E7 suspendida, en línea



E7 adosada, individual



E7 suspendida, individual

## CONTROL INTEGRADO DE LA ILUMINACIÓN Y EL ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Grandes espacios, grandes ahorros de energía: opcionalmente, para cada serie se encuentra disponible un sensor de luz natural ELS normal, un sensor de luz natural específico para grandes alturas o un sensor combinado EMD, con sensor de movimiento y sensor de luz natural. También tiene la posibilidad de integrar un módulo led para alumbrado de emergencia.

Sensor de luz natural



Sensor de luz natural para grandes alturas



Sensor de movimiento y sensor de luz natural



Módulo led para alumbrado de emergencia





## Iluminación led para grandes espacios

- Líneas de iluminación con led específicamente diseñadas para espacios de gran superficie y altura.
- Eficiencia: un alto rendimiento y una distribución luminosa sofisticada.
- Alto flujo luminoso (hasta 10.000 lm por metro).
- Flexibilidad: distribución de la luz e intensidad luminosa específicas para cada situación concreta.
- Sostenibilidad: vida útil prolongada y excelente factor de mantenimiento.
- Fácil instalación y mantenimiento.
- Alto confort visual gracias a las tecnologías DUAL•LENS™ y LED+LENS™.



ETAP Iluminación • Avenida Sur del Aeropuerto de Barajas 24, 5° D • Centro de Negocios Eisenhower • 28042 Madrid  
Tel.: +34 (0)91 402 29 17 • Fax: +34 (0)91 402 89 16 • [info.es@etaplighting.com](mailto:info.es@etaplighting.com) • [www.etaplighting.com](http://www.etaplighting.com)