



ZUMTOBEL

LED

Apparecchi

illuminanti

Luminarias

LED

2012

LED

Introduzione | Introducción

Sostenibilità Sostenibilidad			2
Zumtobel punta sulla qualità Zumtobel apuesta por la calidad	5 anni di garanzia sulla qualità	Suministramos calidad – y le sumamos 5 años de garantía	3
Laboratorio Laboratorios	Misurazioni fotometriche	Mediciones luminotécnicas	4
Criteri qualitativi Criterios de calidad	Dati sulle temperature	Temperatura	5
	Flussi luminosi ed efficienza	Flujo luminoso y eficiencia	5
	Temperatura di colore	Temperatura de color	6
	Durata	Vida útil	6
	Flussi luminosi degli apparecchi	Flujo luminoso de la luminaria	7
	Gestione termica	Gestión térmica	8
Qualità della luce Calidad de luz	Qualità della luce LED bianca	Calidad de luz blanca LED	9
	Binning e MacAdams	Binning y MacAdams	10
	Zumtobel «Stable White»	«Stable White» Zumtobel	11
	Zumtobel «Tunable White»	«Tunable White» Zumtobel	11
	Resa cromatica	Reproducción del color	12
Fattore di manutenzione Factor de mantenimiento	Il fattore di manutenzione quale criterio decisivo	Factor de mantenimiento «ruta de decisión»	13
Comandi Controles	Comandi DALI	Control DALI	14
	Comandi DMX	Control DMX	15
Applicazioni Aplicación	Presentazioni e vendite	Presentación y ventas	16
	Arte e cultura	Arte y cultura	18
	Uffici e comunicazione	Oficinas y comunicación	20
	Educazione e scienza	Formación y ciencia	22
	Salute e cura	Salud y atención sanitaria	24
	Hotel e wellness	Hoteles y wellness	26
	Industria e tecnica	Industria y tecnología	28
	Facciate e architettura	Fachadas y arquitectura	30



Materie prime 1 % del ciclo di vita

Zumtobel utilizza preferibilmente materiali riciclabili e nel rispetto della legge evita rigorosamente sostanze tossiche.



Produzione 7 % del ciclo di vita

Tutti gli stabilimenti Zumtobel in Europa sono certificati secondo lo standard ISO 14.001 di gestione ambientale. Inoltre Zumtobel si impegna a rispettare rigorosamente disposizioni molto più restrittive delle leggi in materia di tutela dell'ambiente, della salute e del lavoro.



Trasporti 1 % del ciclo di vita

La concezione logistica intelligente aiuta ad ottimizzare i trasporti seguendo criteri di ecologia e di economicità.



Applicazioni 90 % del ciclo di vita

Lampade, componenti ed apparecchi caratterizzati dal risparmio energetico, guidati da sistemi di gestione intelligenti che sfruttano anche la luce diurna, danno nell'insieme soluzioni illuminotecniche complete e contribuiscono al rispetto delle risorse.



Recycling 1 % del ciclo di vita

Zumtobel considera prioritario impiegare materiali riciclabili ed escludere sostanze nocive sin dalla fase di sviluppo. Lo smaltimento degli scarti di produzione viene eseguito in modo professionale e nei termini di legge, minimizzando l'impatto ecologico.

Materias primas 1 % del ciclo de vida

Zumtobel emplea preferentemente materiales reutilizables y, conforme a las normas establecidas, evita estrictamente el uso de sustancias peligrosas.

Producción 7 % del ciclo de vida

Todas las plantas de Zumtobel en Europa están certificadas según el sistema de gestión medioambiental ISO 14.001. Adicionalmente, Zumtobel está comprometido con el cumplimiento de estrictas directivas sobre protección medioambiental, higiene y seguridad en el trabajo que exceden en mucho las normas estipuladas por la ley.

Transporte 1 % del ciclo de vida

Conceptos logísticos inteligentes ayudan a optimizar el transporte conforme a criterios ecológicos y económicos.

Aplicación 90 % del ciclo de vida

La combinación de fuentes luminosas, componentes y luminarias energéticamente eficientes conforme, controlados por sistemas de gestión de iluminación inteligentes que incorporan la luz natural, permite implantar soluciones de iluminación integrales. Éstas, a su vez, hacen posible que los recursos se utilicen razonablemente.

Reciclaje 1 % del ciclo de vida

Ya en el desarrollo de las luminarias, Zumtobel persigue el empleo de materiales reciclables y la prevención del uso de sustancias peligrosas. La profesional eliminación de los desechos de producción, conforme a las leyes vigentes, permite reducir al mínimo las inquietudes de tipo ecológico.

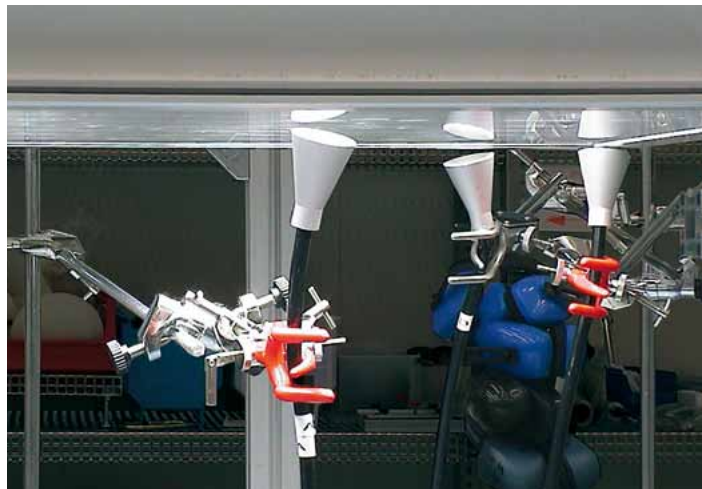


5 anni di garanzia sulla qualità

Zumtobel è il primo produttore illuminotecnico del mondo che dall'1 aprile 2010 mette una garanzia di cinque anni su tutta la sua gamma di produzione. Con questa decisione Zumtobel afferma la sua leadership nell'innovazione, nel design e nella qualità. L'estensione della garanzia a 5 anni riguarda tutto il sistema di apparecchi Zumtobel, compresi reattori o alimentatori. Rimangono escluse solamente le parti soggette ad usura come le lampade convenzionali o le batterie per luce di emergenza. Negli apparecchi LED rientrano nella garanzia anche gli stessi LED.

Suministramos calidad – y le sumamos 5 años de garantía

Zumtobel, fabricante líder de luminarias a nivel mundial, ofrece desde abril de 2010 una garantía de cinco años en toda su gama de productos. Con este paso, Zumtobel confirma su posición pionera en innovación, diseño y calidad. La voluntaria prolongación de la garantía a 5 años cubre por entero el sistema de luminarias de Zumtobel, inclusive balastos y aparatos de servicio. Únicamente excluye consumibles, como fuentes de luz convencionales y baterías para iluminación de emergencia. En el caso de las luminarias LED, la garantía también cubre los emisores LED.



Gli esperti in ambienti controllati dell'istituto Fraunhofer IPA hanno definito in totale otto punti su cui misurare l'emissione di particelle trasportate dall'aria sul sistema d'illuminazione CLEAN.

Los expertos de salas limpias de Fraunhofer IPA han definido un total de ocho puntos de medición para el cálculo de las emisiones de partículas transportadas por el aire en el sistema de iluminación CLEAN.

In fase di sviluppo ogni apparecchio viene sottoposto a una serie di test eseguiti in istituti accreditati, nei laboratori di Lemgo o di Dornbirn. Fra di essi per esempio svariate misurazioni fotometriche, test di compatibilità elettromagnetica, misurazioni termiche etc.

En el marco del proceso de desarrollo, cada luminaria es sometida a una serie de pruebas en los acreditados laboratorios de iluminación de la empresa en Lemgo o Dornbirn. Las pruebas incluyen diversas mediciones luminotécnicas, un test de CEM (compatibilidad electromagnética), cálculos térmicos, etc.

Misurazioni fotometriche

Nei laboratori Zumtobel si eseguono simulazioni fotometriche durante la fase di sviluppo. In seguito si verificano i risultati misurando intensità luminose e luminanze specifiche. Oltre ad analizzare gli aspetti normativi si cercano costantemente potenziali di ottimizzazione con cui mantenere i prodotti sempre al top dell'innovazione.

In un altro ciclo di controlli si verifica la compatibilità degli apparecchi e relativi reattori con i sistemi di comando usati da Zumtobel come ad esempio lo standard DALI.

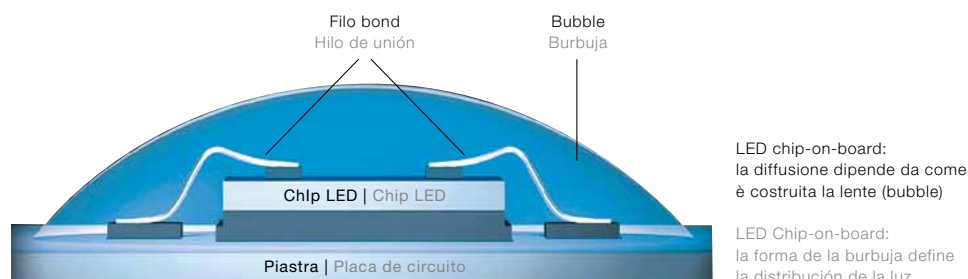
Zumtobel emette certificati di collaudo interni ma sottopone i suoi prodotti anche all'analisi di laboratori indipendenti. Vi sono quindi molti apparecchi che possiedono, a seconda dei loro requisiti e dei paesi in cui vengono usati, marchi di controllo come ENEC, CCC o UL.

Mediciones luminotécnicas

Durante el proceso de desarrollo en los laboratorios de Zumtobel, se llevan a cabo simulaciones luminotécnicas. Mediciones subsiguientes verifican los resultados previamente simulados y controlan las intensidades luminosas y las luminancias específicas de la aplicación respectiva. Adicionalmente se repasan aspectos normativos y se explora permanentemente el potencial de optimización, con el objeto de afianzar el liderazgo de innovación de la empresa en el curso de sistemáticos procesos de mejora.

A través de una serie de pruebas internas se verifica la compatibilidad de las luminarias y de los aparatos de servicio con los sistemas propios de Zumtobel, por ejemplo, probando y monitorizando los estándares DALI.

En adición a los protocolos de pruebas internos, Zumtobel hace evaluar sus luminarias por parte de laboratorios de pruebas independientes. Esto significa que las distintas luminarias disponen de certificaciones ENEC, CCC y UL en función de los requisitos específicos del país y del producto.



I LED non sono tutti uguali. Sul mercato ce ne sono di molti tipi con differenti caratteristiche in termini di durata, qualità della luce e gestione termica. Al momento gli standard che permettono paragoni obiettivi sono ancora pochi. Qui cerchiamo di spiegare in sintesi i criteri che definiscono il ciclo di vita, il flusso luminoso dell'apparecchio e la gestione termica.

Dati sulla temperatura

Nelle schede tecniche dei produttori di LED la temperatura sul semiconduttore ($T_j = T\text{-Junction}$) viene definita generalmente a 25° . La temperatura T_c è invece quella indicata per un punto misurato sulla piastra LED. Il ciclo di vita e/o il flusso luminoso del modulo si ottengono a patto di rispettare la temperatura definita dal produttore della piastra LED. Dal momento che questi dati possono divergere anche molto dai livelli di temperatura sul chip, si genera facilmente una certa confusione riguardo ai valori a confronto.

Flussi luminosi ed efficienza

Il flusso luminoso è definito come la quantità di luce che esce dal chip ovvero dalla piastra LED. In un impianto d'illuminazione LED si parla pertanto di flusso luminoso apparecchio e non di flusso luminoso lampada. Il flusso luminoso apparecchio è la luce che esce realmente dall'apparecchio. L'efficienza si esprime in Lumen per Watt (lm/W) e descrive il rapporto tra flusso luminoso apparecchio e potenza assorbita.

Un LED no siempre es igual a un LED. En el mercado se ofrecen distintos tipos de LED que, dependiendo de la aplicación, cumplen distintos requisitos en cuanto a durabilidad, calidad de luz y gestión térmica. Hasta hoy existen sólo unas cuantas normas que permiten un cotejo objetivo. A continuación se explican sucintamente los criterios y parámetros relativos a la indicación de la vida útil el flujo luminoso de la luminaria y la gestión térmica.

Temperatura

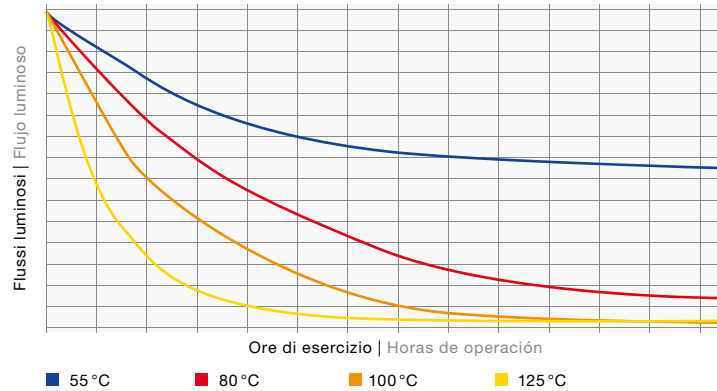
En la fichas técnicas de los fabricantes de LED, la temperatura en el semiconductor ($T_j = \text{temperatura de unión}$) por lo general viene definida como de 25° . La temperatura del punto T_c , en cambio, es indicada para un punto de medición en la placa LED. Si se observa la temperatura definida por el fabricante de la placa, se alcanzará la vida útil y/o el flujo luminoso del módulo indicados en la ficha técnica. El hecho de que estos datos difieren en grado considerable de los valores de temperatura indicados directamente en el chip podría, con facilidad, originar confusión en cuanto a valores de referencia.

Flujo luminoso y eficiencia

Flujo luminoso se denomina a la luz que emana del chip LED o de la placa LED. En la iluminación LED se habla del flujo luminoso de la luminaria en lugar del flujo luminoso de la lámpara. El flujo luminoso de la luminaria es la luz que efectivamente emana de la luminaria. La eficiencia se indica en lúmenes por vatio (lm/W). Ésta designa la relación entre el flujo luminoso de la luminaria y la potencia suministrada.

Criteri qualitativi

Criterios de calidad



Il flusso luminoso di un LED cala rapidamente con l'aumentare della temperatura. Una gestione termica efficiente prolunga la durata dei LED. Prestate attenzione a come viene definito il ciclo di vita nei dati del produttore di LED.

El flujo luminoso de un LED disminuye más rápidamente a altas temperaturas. Una gestión térmica eficiente prolonga la vida útil de los LED. Se debe atender a la definición de vida útil facilitada por el fabricante del LED.

Temperatura di colore

La temperatura di colore è il dato che ci dice se un LED o un apparecchio emette una luce di tonalità calda o diurna. Più è alto il valore e più fredda è la tonalità della luce. Una temperatura di colore di 3000 K viene definita in generale come calda. Sui 4000–4200 K si parla di tonalità neutra e sopra i 5500 K di tonalità diurna.

Ciclo di vita

Di solito le schede tecniche fornite dai produttori di LED danno un'indicazione del ciclo di vita riferita a determinate temperature nel/sul chip LED (vedi grafico). Per mantenere queste temperature è però indispensabile che l'apparecchio possieda un sistema di dissipazione efficiente e affidabile. Zumtobel lo garantisce servendosi di vari metodi, illustrati più in dettaglio al capitolo «gestione termica».

Il box informativo sui LED specifica la durata dei chips/piastre nel rispettivo prodotto. Il dato tiene conto di peculiarità specifiche come ad esempio requisiti termici più favorevoli o temperatura minore di quella richiesta.

È importante anche sapere quale sia il flusso luminoso che definisce la fine del ciclo di vita. Zumtobel lo considera al 70 %. Vi sono però alcuni produttori che definiscono la durata al 50 %, cosa di cui bisognerà tenere conto nel confrontare i prodotti.

Temperatura de color

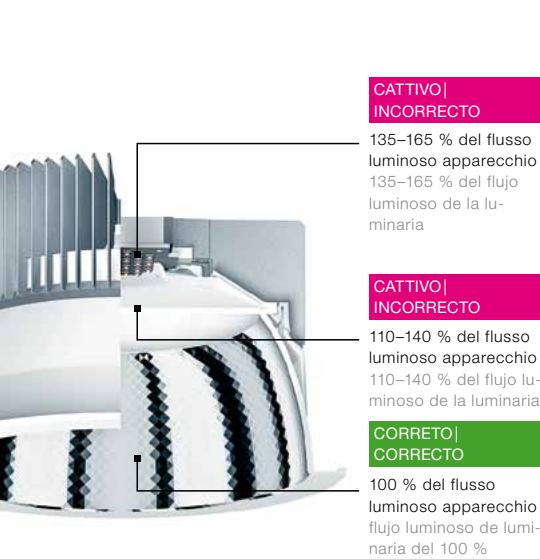
De la temperatura de color indicada se desprende si el LED o la luminaria poseen una luz cálida o más bien fría. Mientras mayor sea la temperatura del color, más frío será el efecto lumínico. Una temperatura de color de 3000 K se denomina por lo general como blanco cálida. 4000–4200 K son considerados como blanco neutro y >5500 K como blanco luz diurna.

Vida útil

En las fichas técnicas de los fabricantes de LED, la vida útil de los LED a temperaturas determinadas se suele indicar en/sobre el chip LED (ver gráfico). Para alcanzar la vida útil, es imprescindible proveer a las luminarias de una gestión térmica fiable. A este fin, Zumtobel se vale de distintos métodos, detallados en el apartado «Gestión térmica».

En la ficha técnica de los LED figura la vida útil de los chips y placas LED en el producto respectivo. Ya se han tomado en cuenta características específicas del producto, como condiciones térmicas más favorables, es decir, temperaturas inferiores a las requeridas por el fabricante.

Otro tema importante es el flujo luminoso a esperarse al fin de la vida útil. Por lo general se parte del 70 %. Sin embargo, algunos fabricantes especifican un flujo luminoso de 50 %. A la hora de seleccionar y comparar los productos deberá ponerse atención a estos detalles.



**CATTIVO|
INCORRETO**

135-165 % del flusso luminoso apparecchio
135-165 % del flujo luminoso de la luminaria

**CATTIVO|
INCORRETO**

110-140 % del flusso luminoso apparecchio
110-140 % del flujo luminoso de la luminaria

**CORRETO|
CORRECTO**

100 % del flusso luminoso apparecchio
flujo luminoso de luminaria del 100 %

Dalle schede tecniche dei LED traspare la verità!

Flussi luminosi di singoli LED (indicazioni della scheda tecnica LED)

Le indicazioni della scheda tecnica sono riferite a 25 °C Tj (Tj = Junction Temperature) nel chip LED – vale a dire fra gli strati all'interno del LED. Le schede tecniche però indicano anche temperature Tj che in parte raggiungono i 150 °C. Durante il funzionamento i LED si scaldano molto, soprattutto quelli potenti. Ma il calore si ripercuote negativamente sia sul flusso luminoso che sulla durata dei LED.

Flusso luminoso del modulo LED (senza ottica etc.)

In questo caso il modulo LED è considerato analogamente ad una lampada e quindi gli si attribuisce il 100 % di flusso. A questo valore però bisogna sottrarre la perdita di rendimento.

Flusso luminoso dell'apparecchio (compresa la perdita di rendimento)

Questo dato è quello che dice il flusso luminoso effettivo dell'apparecchio, comprese tutte le perdite dovute per esempio al riflettore etc.

¡Los archivos LDT revelan la verdad!

Flujo luminoso de LED individuales (datos tomados de la ficha técnica del LED)

Los datos de la ficha técnica están basados en una Tj de 25 °C (Tj = temperatura de unión) en el chip LED – es decir, entre las uniones en el LED. Sin embargo en las fichas técnicas también figuran temperaturas Tj permitidas de, en ciertos casos, 150 °C. Durante el funcionamiento, los LED de alta potencia se calientan considerablemente. El calor, no obstante, repercute negativamente sobre tanto el flujo luminoso como la vida del LED.

Flujo luminoso del módulo LED (sin óptica, etc.)

En este caso, se considera que el módulo LED es similar a una lámpara. Por lo tanto, el módulo LED genera un flujo luminoso del 100 %. Pero, este valor debe reducirse en la cifra de la pérdida de rendimiento.

Flujo luminoso de la luminaria (incl. pérdidas de rendimiento lumínico)

Este valor indica el flujo luminoso efectivo de la luminaria e incluye todas las pérdidas, como, por ejemplo, en el reflector.

Flussi luminosi apparecchi

Un tema sempre critico nel confrontare gli apparecchi LED di varie marche è quello sopra esposto che riguarda i flussi luminosi. Nei vari cataloghi si trovano indicazioni riguardanti flussi ed efficienza di singoli LED a 25 °C di temperatura nel chip (Tj), altre sui flussi delle piastre LED ad una certa temperatura Tc, altre ancora sui flussi ed efficienza degli apparecchi comprese i consumi dei converter e le possibili perdite dovute ad ottiche come riflettori, lenti o camere miste.

L'indicazione di flusso apparecchio ed efficienza del sistema è sicuramente il dato più affidabile poiché esprime la luce effettivamente utilizzabile che esce dall'apparecchio. Zumtobel fornisce questi dati nei cataloghi dei prodotti, nei testi per capitolati e nei box informativi sui LED presentati nelle seguenti pagine dedicate ai prodotti.

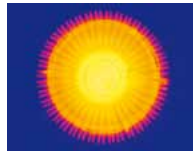
Il grafico illustra a titolo esemplificativo le possibili perdite di rendimento all'interno di un apparecchio d'illuminazione. I valori possono variare a seconda dei materiali e delle condizioni termiche. In caso di dubbio è consigliabile mettere a confronto i dati fotometrici con un programma di calcolo illuminotecnico.

Flujo luminoso de la luminaria

Un aspecto crítico al contrastar luminarias LED de distintos proveedores es la ya mencionada comparación de flujos luminosos. En los catálogos de los diversos fabricantes figuran datos sobre el flujo luminoso y eficiencia de LED individuales a una temperatura de unión (Tj) de 25 °C en el chip LED, datos sobre el flujo luminoso de la placa LED a una temperatura de punto Tc definida o bien detalles sobre el flujo luminoso y eficiencia de la luminaria en los que se incluye la potencia de pérdida de los aparatos de servicio y las posibles pérdidas de eficiencia a través de ópticas de iluminación, como lentes, reflectores y cámaras de mezcla.

El valor del flujo luminoso y la eficiencia de sistema indicado en el catálogo y en los textos de licitación es, seguramente, el más significativo, dado que especifica el flujo luminoso efectivamente disponible que emana de la luminaria. Zumtobel muestra estos valores en los catálogos, textos de licitación y en las fichas técnicas que figuran en las siguientes páginas descriptivas de los productos.

El gráfico muestra un ejemplo de las posibles pérdidas de rendimiento dentro de una luminaria. Estos valores pueden variar conforme a los materiales y condiciones térmicas. En caso de duda, recomendamos comparar los datos fotométricos mediante el programa de planificación de la iluminación.



PANOS INFINITY 200
Foto termica agli infrarossi
Imagen térmica infrarroja

Gestione termica

Per assicurare il ciclo di vita dei LED ed anche un funzionamento efficiente è fondamentale disporre di un valido sistema di gestione termica. Infatti in un chip LED le temperature elevate riducono non solo il flusso luminoso ma anche la stessa efficienza del chip.

Zumtobel garantisce l'affidabilità dei suoi prodotti – cosa del resto imprescindibile visto che sono coperti da 5 anni di garanzia – ricorrendo a differenti sistemi di dissipazione: passivi con efficace raffreddamento della superficie, come nel caso di PANOS INFINITY, oppure attivi come ventilatori o raffreddamento a membrana SynJet™. Tuttavia una valida gestione termica inizia ancora prima, e cioè già nel processo di sviluppo. A tale scopo Zumtobel esegue nei suoi laboratori una serie di test e simulazioni.

Un elemento di dissipazione di grosse dimensioni non è un criterio sufficiente a promuovere la qualità della gestione termica. Infatti bisogna anche che fra i chips e il dissipatore ci sia una trasmissione termica efficace. Zumtobel si serve di pads o impasti termoconduttori a seconda del caso.

Nel processo di controllo qualità viene esaminato il collegamento termico dei chips sulle piastre e confrontato con i dati del produttore di LED.

Grazie a questo know-how degli stabilimenti del gruppo, Zumtobel è riuscita a sviluppare per esempio una linea di downlights come PANOS INFINITY, apparecchi che vantano un'efficienza di 77 lm/W e che emettono 2400 Lumen di flusso consumando 36W di energia e con dissipazione passiva.

La garanzia di 5 anni mette in evidenza la coerente filosofia di qualità che si estende a tutti i processi di sviluppo e di produzione di Zumtobel.

Gestión térmica

Una gestión térmica eficiente es indispensable para alcanzar una prolongada vida útil y operar los LED con la mayor eficiencia posible. Las altas temperaturas en el chip LED no sólo reducen la vida útil. También la eficiencia de los chips LED baja a medida que aumenta la temperatura.

Para poder ofrecer productos fiables de la máxima eficiencia y como condición imprescindible para la facilitación de una garantía de 5 años, Zumtobel equipa tanto una eficiente refrigeración superficial pasiva, como en el caso de PANOS INFINITY, como sistemas activos con ventilador y refrigeración por membrana SynJet™. Pero una gestión térmica fiable y eficiente comienza mucho antes – a saber, durante el proceso de desarrollo, en el cual se ejecutan abundantes pruebas y simulaciones en los laboratorios propios de Zumtobel.

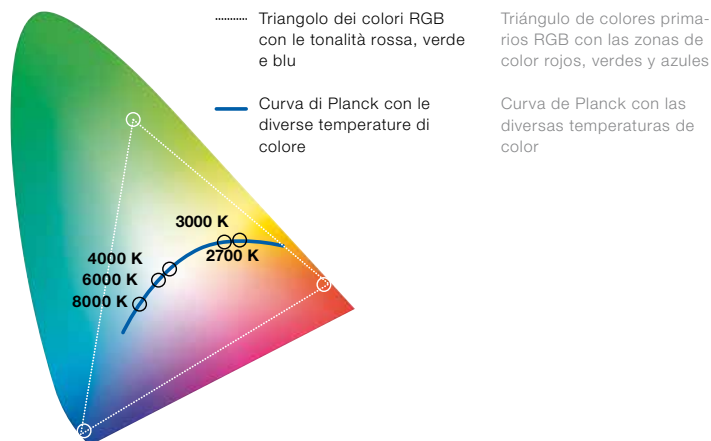
En términos generales, un gran disipador de calor no puede considerarse por sí solo como un criterio de calidad suficiente para una perfecta gestión térmica. Igualmente debe asegurarse la conexión térmica entre la placa y el disipador.

A este fin, Zumtobel se vale de pads o pastas térmicas, según se requiera.

En el marco de los procesos de calidad, también se examina la conexión térmica de los chips LED en las placas, comparándose con las especificaciones del fabricante de LED.

Esta tecnología disponible en los productos de Zumtobel y en las diversas plantas permite desarrollar, por ejemplo, la serie de downlights PANOS INFINITY con una eficiencia de luminaria de hasta los 77 lm/W y un flujo luminoso de luminaria superior a los 2400 lm, con un consumo de energía de apenas 36W y una gestión térmica pasiva.

La garantía de 5 años da un valor añadido al principio de calidad a lo largo del entero proceso de desarrollo y producción de los productos Zumtobel.



La qualità di luce di lampade e apparecchi dipende da una serie di criteri come schermatura, temperatura di colore, resa cromatica e stabilità del colore. A seguito illustriamo gli aspetti principali da tenere in considerazione.

Qualità della luce bianca LED

La qualità dei LED è definita fra le altre cose dal cosiddetto binning. I dati di ellissi di MacAdams aiutano l'utente a capire in che misura i singoli moduli LED divergono in fatto di colorazione.

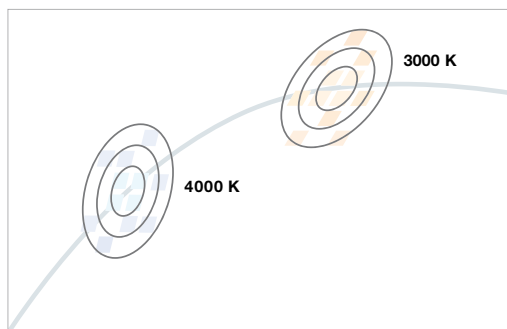
Gli apparecchi LED generano non solo luce bianca statica ma anche luce dinamica che varia di tonalità. Sono quelle che Zumtobel chiama «Stable White» o «Tunable White»: si tratta di due concezioni con criteri di qualità definiti nelle miscele dei LED.

La calidad de la luz de las fuentes luminosas suele definirse a través de varios criterios, como son la supresión del deslumbramiento, la temperatura del color, la reproducción del color y la estabilidad del color. A continuación se explican sucintamente los criterios más importantes y se precisan las propiedades esenciales.

Calidad de luz blanca LED

Uno de los factores determinantes de la calidad de los LED es lo que se conoce como binning. La indicación de las elipses de MacAdam facilita al usuario un punto de referencia sobre el grado de variación de los módulos LED individuales con respecto a, por ejemplo, la percepción del color.

Las luminarias LED, además de suministrar luz LED blanca estática, también ofrecen soluciones de iluminación con temperaturas de color dinámicas. Con el fin de diferenciarlos, en los productos de Zumtobel se han introducido los términos «Stable White» y «Tunable White», los cuales simultáneamente definen criterios de calidad fijos para sistemas LED de cámara mixta.



Ellissi di MacAdams | Elipses de MacAdam

Binnig e MacAdams

Nel produrre i chips, i LED che escono dai diversi cicli di produzione presentano caratteristiche differenti in fatto ad esempio di intensità (flusso luminoso), temperatura di colore, tonalità. Pertanto viene operata una cernita, specie nei LED bianchi, che si chiama processo binning.

A seconda del tipo di prodotto questi criteri possono essere più o meno rilevanti. Selezionando un determinato gruppo binning si garantisce una tonalità costante della luce LED. Ciò implica a sua volta un aspetto uniforme di tutti gli apparecchi dotati di LED appartenenti allo stesso binning.

Questa cernita acquista particolare importanza soprattutto nel caso di prodotti con «singoli LED», vale a dire per esempio testate LED di SUPERSYSTEM oppure linee luminose LED come HEDERA e SYSTEMLED.

Un altro criterio che definisce la qualità delle composizioni di LED è quello relativo alle cosiddette ellissi di MacAdams. Queste esprimono gli scarti di colore sulle coordinate XY.

Nella teoria si parla di MacAdams non appena si nota visivamente una differenza di percezione del colore. Dal momento che questa condizione di laboratorio tende a non ripresentarsi nelle normali applicazioni, dove per esempio si hanno riflessioni di superfici colorate, un dato come 3 ellissi di MacAdams è già considerato qualitativamente molto valido.

Le tonalità e le differenze di colore vengono misurate ai fini di evidenziare eventuali anomalie di produzione e garantire uniformità. A seconda del tipo di applicazione viene fornita una definizione specifica del prodotto.

Binning y MacAdams

En la producción de chips LED, los LED de distintos lotes de producción presentan diferentes propiedades en lo tocante a, por ejemplo, intensidad (flujo luminoso), temperatura de color, lugar de color o también tensión directa. Para los LED blancos es de particular importancia el proceso de binning.

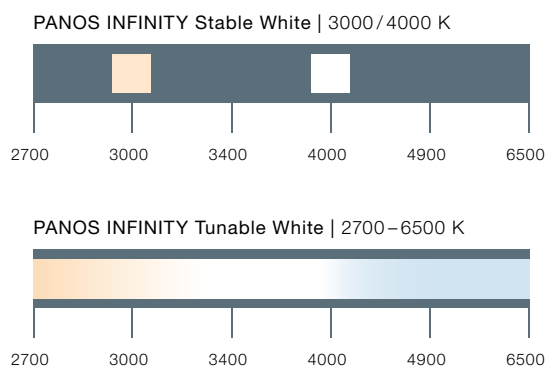
Estos criterios se ponderan diferentemente en función de la aplicación y del producto. Seleccionándose un determinado grupo binning se garantiza un color constante de la luz LED. Esto se traduce en un exterior homogéneo de todas las luminarias LED provistas de LED de un determinado rango binning.

Esta selección es de particular importancia para los productos con «LED sencillos», como el caso de los cabezales LED SUPERSYSTEM y las líneas de luz LED HEDERA y SYSTEMLED.

Otro criterio de la calidad de las series de LED lo ofrece la indicación de las llamadas elipses de MacAdam. Las elipses de MacAdam describen las distancias entre colores en las coordenadas XY.

En teoría se habla de una MacAdam en cuanto se distingue una diferencia visual en la percepción del color. Puesto que estas condiciones de laboratorio no se dan en aplicaciones de laboratorio normales – por ejemplo, debido a reflexiones de las superficies de color –, ya 3 elipses de MacAdam indican una calidad muy alta.

A fin de señalar discrepancias entre módulos LED individuales relacionadas con la producción y asegurar consistencia, se miden los lugares de color y las distancias entre colores. Dependiendo de la aplicación, se efectúa una definición específica del producto.



Zumtobel «Stable White»

«Stable White» è un termine qualitativo che Zumtobel utilizza per i sistemi a camera mista. Prevede ad esempio un'alterazione di colore massima di 5 MacAdams nel corso del ciclo di vita del LED. I criteri pertanto sono in parte più selettivi di quelli adottati per le lampade fluorescenti, con le quali pure si accettano 5 MacAdams ed oltre.

«Stable White» sta inoltre a indicare temperature di colore fisse, come calda (ad es. 3000 K) o neutra (ad es. 4000 K).

Zumtobel «Tunable White»

«Tunable White» descrive la possibilità di variare in modo dinamico la tonalità di luce bianca dei LED. Allo scopo ci si serve di un comando come per esempio il touch-panel Emotion oppure Circle Kit Tune, con i quali la temperatura di colore viene regolata da 2700 a 6500 K. In questo sistema gli apparecchi LED raggiungono una resa cromatica molto elevata che va da minimo Ra 80 ad oltre Ra >90.

«Stable White» de Zumtobel

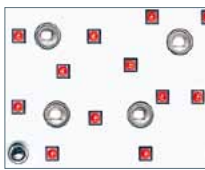
«Stable White» es una designación de calidad los productos de Zumtobel para sistemas de cámara de mezcla. En el sector LED implica, por ejemplo, una diferencia de tonalidad de un máximo de 5 MacAdams en el curso de la vida útil del LED. Esto significa que los criterios son algo más estrictos que para, digamos, las lámparas fluorescentes, en las que son posibles 5 MacAdams y más cuando se emplean lotes distintos.

«Stable White» significa, además, temperaturas de color fijas para el blanco cálido (por ej. 3000 K) y el blanco neutro (por ej. 4000 K).

«Tunable White» de Zumtobel

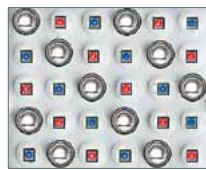
«Tunable White» describe la posibilidad de cambiar dinámicamente la luz del LED en el rango de la luz blanca. Esto significa que, utilizándose equipos de control como el panel táctil Emotion o el Circle Kit Tune, pueden ajustarse variablemente temperaturas de color de, por ejemplo, 2700 K a 6500 K. Con ello, las luminarias LED alcanzan una alta reproducción del color de un mínimo de Ra 80 a Ra >90.

Ra > 90



Piastra LED | Placa LED
Stable White

Ra 90



Piastra LED | Placa LED
Tunable White

Resa cromatica

Oggi le soluzioni LED arrivano a raggiungere una resa cromatica superiore a Ra 90 e si rivelano qualitativamente superiori a molte installazioni con lampade fluorescenti. Sono paragonabili anche alle lampade ad alta pressione sia per resa cromatica che per molti altri criteri illuminotecnici.

Zumtobel realizza i suoi prodotti con LED di vari produttori. Uno di questi è LEDON, l'azienda del gruppo specializzata in moduli LED. Vi sono poi strette collaborazioni, in parte esclusive, con altri produttori come Cree, Philips, Osram etc., che garantiscono l'inserimento delle tecnologie più moderne sin dal primo stadio di sviluppo di nuovi prodotti.

Per quanto riguarda la resa cromatica dei LED valgono le seguenti considerazioni: nei LED a singolo chip con diodo blu (il diodo è l'elemento che emette luce) e fosforo giallo, la resa cromatica normativa è solitamente più alta con le temperature di colore calde. Un'opportuna scelta delle miscele di fosforo serve a restituire i colori con naturalezza. Purtroppo però l'efficienza dei LED di tonalità calda è inferiore di quella delle tonalità neutre o diurne. Ciò che cambia in una temperatura di colore più fredda è la miscela di fosforo. In quest'ultimo caso i LED sono più efficienti ma hanno anche una resa cromatica meno valida.

Miscelando la luce di LED con varie tonalità di bianco si possono ottenere risultati di grande efficienza ed eccellente resa cromatica. Ne è un esempio il sistema Cree True White™ applicato a PANOS INFINITY, CRAYON e CAREENA.

Reproducción del color

Hoy día las soluciones LED alcanzan altos niveles de reproducción del color, superiores a Ra 90, por lo que son más sofisticadas que muchas de las soluciones con lámparas fluorescentes. También se consiguen los niveles de reproducción del color de las lámparas de descarga, además de otras propiedades luminotécnicas.

En sus productos de alta calidad, Zumtobel utiliza LED de diferentes fabricantes. Uno de ellos es LEDON, especialista del grupo en LED y módulos LED. En adición existen cooperaciones estrechas y, en ciertos casos, exclusivas con otros productores de LED y módulos LED, como Cree, Philips y Osram, lo cual garantiza la integración de las últimas tecnologías en una fase temprana del desarrollo de todo nuevo producto.

En materia de la reproducción del color de los LED son determinantes los siguientes aspectos: la reproducción del color normativa en la gama de temperaturas de color cálidas es por lo general mayor en los LED de chip sencillo con un diodo (componente emisor de luz) azul y fósforo amarillo. Los colores deben reproducirse lo más naturalmente posible seleccionando las mezclas de fósforo correspondientes. Lamentablemente, la eficiencia de los LED blanco cálido suele ser inferior a la de los LED blanco neutro y blanco luz diurna. Para una temperatura de color fría se modifica la mezcla de fósforo. Los LED con colores de luz fríos son, por lo general, más eficientes, si bien su reproducción de color es inferior.

Mezclándose la luz blanca a través de LED de distintos colores de luz, es posible conseguir una excelente reproducción del color con, al tiempo, una alta eficiencia. Un ejemplo de esto es Cree True White™, aplicado en PANOS INFINITY, CRAYON y CAREENA.

Il fattore di manutenzione quale criterio decisivo

Factor de mantenimiento «ruta de decisión»

Ambiente Entorno	Pulito Limpio		Molto pulito Muy limpio
Cicli di manutenzione Ciclo de mantenimiento	3 anni años	2 anni años	1 anno año
Ore di esercizio (annue) Horas de operación (anuales)	2500 ore horas	2000 ore horas	2000 ore horas
Ciclo di vita dell'impianto Vida útil del LED de la instalación	20 anni años	< 15 anni años	< 8 anni años
Fattore di manutenzione Factor de mantenimiento	0,67	0,8	0,9

Altre condizioni

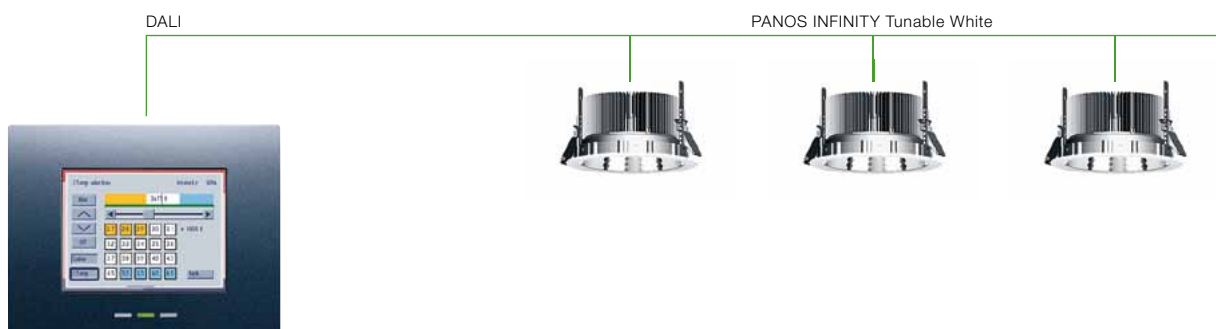
- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Emissione in prevalenza diretta ■ Distribuzione non influenzata dalle componenti <p>– Rischio: svantaggio energetico per il forte sovradosaggio di flusso (> 30 %)</p> <p>– Consigliabile Maintenance Control</p> <p>– Ad es. uffici e comunicazione, scienza e formazione, ...</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema a luce diretta ■ Distribuzione non influenzata <p>– Rischio: il sovradosaggio di flusso (20 %) non è sufficiente per avere ancora il 70 % dopo 50.000 ore</p> <p>– Ad es. uffici e comunicazione, ...</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema a luce diretta ■ Distribuzione non influenzata ■ Apparecchio con la funzione flusso luminoso costante <p>– Rischio: il sovradosaggio di flusso (10 %) è troppo scarso per avere ancora il 70 % dopo 50.000 ore</p> <p>– Dopo 7–8 anni il cliente potrebbe essere costretto a risanare per intero l'impianto</p> <p>– Ad es. presentazioni e vendite, ...</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Condiciones marco adicionales

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Principalmente distribución directa ■ Distribución de la luz apenas influida por los componentes de la luminaria <p>– Riesgo: desventajas energéticas debido a 'alto' buffer de flujo luminoso (> 30 %)</p> <p>– Se recomienda Maintenance Control</p> <p>– Por ej. Oficinas y comunicación, Formación y ciencia, ...</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Iluminación directa ■ Distribución de la luz apenas influida <p>– Riesgo: el buffer de flujo luminoso (20 %) no es suficiente para alcanzar 50.000 horas al 70 %</p> <p>– Por ej. Oficinas y comunicación, ...</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Iluminación directa ■ Distribución de la luz apenas influida ■ La luminaria cuenta con función de flujo luminoso constante <p>– Riesgo: el buffer de flujo luminoso (10 %) es demasiado bajo para alcanzar 50.000 horas al 70 %</p> <p>– El cliente puede verse obligado a renovar completamente su instalación a los 7–8 años</p> <p>– Por ej. Presentación y ventas, ...</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sistemi di comando

Controles



Comandi DALI

DALI è la tecnologia di comando numero uno per l'illuminazione di interni. Non solo con le lampade fluorescenti classiche ma anche con i moderni apparecchi LED si riescono ad ottenere risparmi energetici enormi: anche del 70 % se si integrano nel sistema fotosensori e segnalatori di presenza.

Il touch panel EMOTION permette di regolare con facilità ed estrema precisione la temperatura di colore e l'intensità degli apparecchi Tunable White. Basta un unico pulsante per impostare diverse scene. E nel corso della giornata la temperatura di colore si adatta alle specifiche esigenze dell'utente.

Control DALI

DALI es la primera opción en tecnología de control cuando se trata de la iluminación de espacios interiores. Permite ahorrar enormes cantidades de energía no sólo con lámparas fluorescentes convencionales, sino especialmente también con modernas luminarias LED. Con sensores de presencia y de luminosidad integrables es posible alcanzar un ahorro de energía de hasta el 70 %.

Con el EMOTION Touch Panel se regula la temperatura de color y la luminosidad de las luminarias Tunable White de forma sencilla y precisa. Con sólo pulsar un botón se seleccionan diversas ambientaciones para la sala. En el curso del día, la temperatura de color se va adaptando individualmente a las necesidades del usuario.



Comandi DMX

Per le scenografie di luce di grande estensione servono sistemi di comando con particolari capacità. Zumtobel offre soluzioni DMX che lasciano spazio alla massima creatività. I tecnici specialisti di Zumtobel programmano le scene e le sequenze sull'unità di comando Butler XT, verificando che funzionino correttamente. A quel punto il cliente avrà a disposizione una soluzione DMX completa, fornita e programmata interamente da un unico produttore. Con un pratico elemento di comando di vetro bianco o nero.

Control DMX

Las escenificaciones luminosas de gran superficie imponen demandas especiales a los sistemas de mando. Por esta razón, se ofrecen soluciones DMX para presentaciones lumínicas creativas. Los deseos del cliente se materializan individualmente: en el dispositivo de mando Butler XT, los técnicos especialistas configuran el perfecto desarrollo de ambientaciones y secuencias. Para el cliente, una solución DMX integral: recibe sistema de control, programación y aparato de mando – a elección en cristal de color negro o blanco – todo de un solo suministrador.



Presentazioni e vendite | Presentación y ventas

Qualità della luce

+ Negli ambienti di vendite e presentazioni gli impianti di LED dinamici servono a creare un'atmosfera attraente ed efficace a livello emozionale. Disponendo diversi punti luce compatti si creano accenti interessanti che catturano l'attenzione. Se gli spettri sono ottimizzati è possibile ad esempio illuminare un banco di prodotti freschi senza bisogno di filtri supplementari. Gli apparecchi LED emettono inoltre una luce senza radiazioni IR/UV e di conseguenza possono trovare posto direttamente accanto ai prodotti esposti. Con le versioni Tunable White si adatta la temperatura di colore alle caratteristiche degli oggetti. Gli apparecchi RGB aggiungono le sequenze dinamiche di colori.

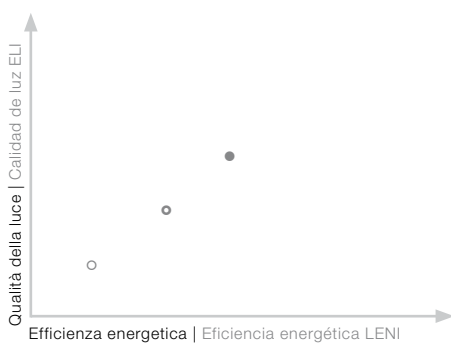
Efficienza energetica

+ I LED direzionano la luce con precisione e quindi sfruttano i pacchetti di lumen con particolare efficienza. Grazie al loro lungo ciclo di vita i costi di manutenzione si riducono al minimo. Quest'ultimo aspetto implica particolari vantaggi soprattutto in ambienti con zone difficilmente accessibili. Anche il fatto di potersi avvicinare al massimo agli oggetti senza sviluppo di calore fa risparmiare energia. E i potenziali di risparmio aumentano in presenza di sistemi di comando intelligenti.



T-MOBILE SHOP | TIENDA T-MOBILE
Vienna, Austria | Viena, Austria

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



- Apparecchi tradizionali | Luminarie convenzionali
- Apparecchi ibridi | Luminarie híbridas
- Apparecchi LED | Luminarie LED

Calidad de luz

+ Las soluciones LED dinámicas permiten la iluminación atractiva y emocional en el ámbito de la presentación y las áreas de venta. La disposición de varios puntos de luz compactos crea acentos cautivantes e incrementa la atención. Espectros lumínicos optimizados hacen posible la iluminación – sin necesidad de filtros adicionales – de, por ejemplo, productos frescos. Las luminarias LED convencen por su luz libre de radiaciones UV e IR, lo que permite colocar los puntos de luz cerca de los productos expuestos. Con las luminarias Tunable White se puede ajustar individualmente la temperatura de color a los productos expuestos. Las luminarias RGB proporcionan adicionalmente colores dinámicos.

Eficiencia energética

+ Los paquetes de lúmenes pueden aplicarse de forma particularmente eficiente gracias al preciso direccionamiento de la luz de los LED. La prolongada vida útil reduce los costes de mantenimiento, lo cual supone una sustancial ventaja de los LED especialmente en áreas de difícil acceso. También la alternativa de posicionar la iluminación cerca de los artículos, en virtud de la mínima generación de calor de los módulos luminosos, contribuye a ahorrar energía. En combinación con una tecnología inteligente pueden aprovecharse potenciales de ahorro energético adicionales.



Arte e cultura | Arte y cultura

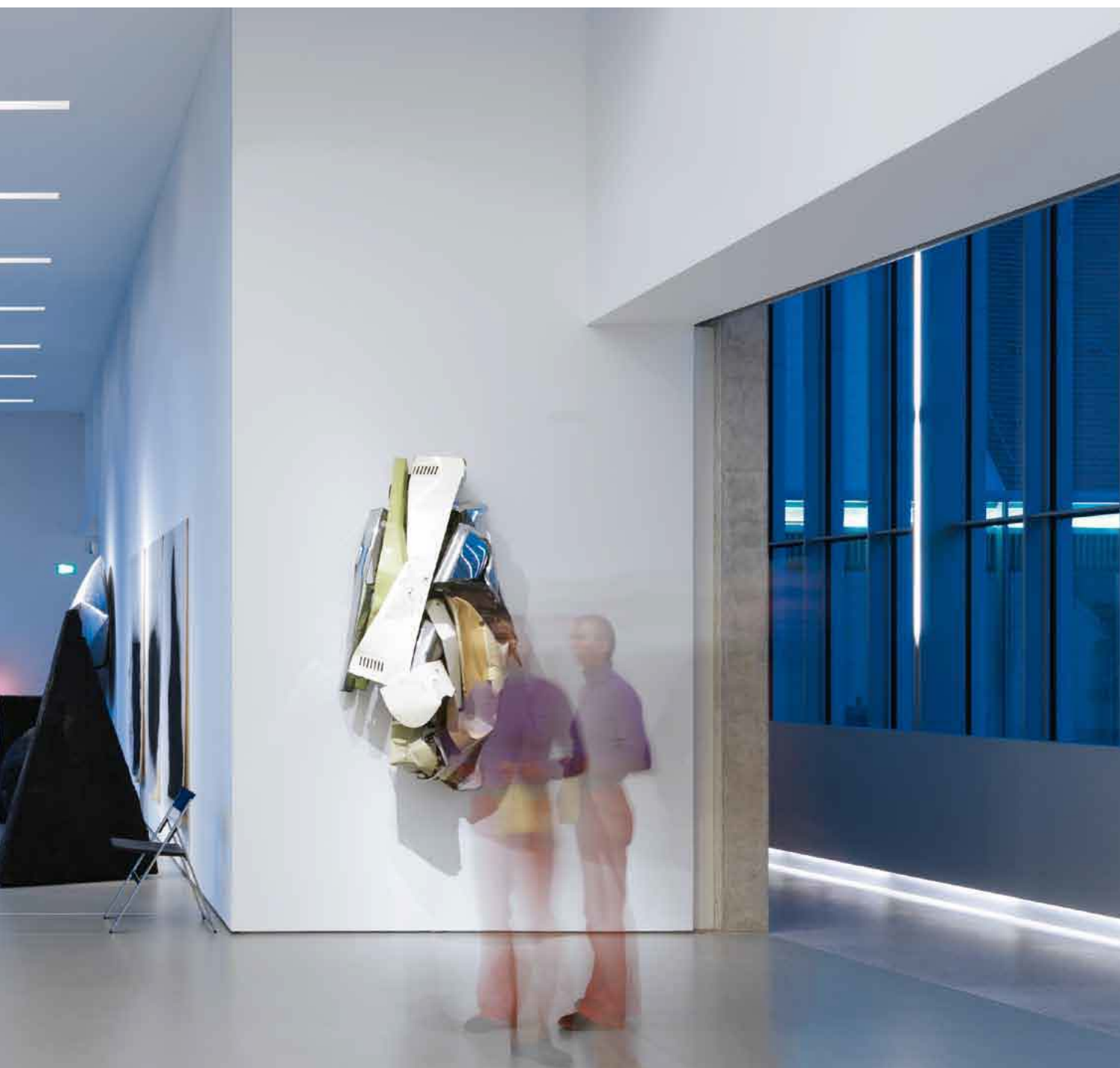
Qualità della luce

+ Con gli apparecchi LED si riesce a concentrare la luce in modo ideale adattando facilmente anche la colorazione e l'intensità. L'eccellente resa cromatica fa brillare gli oggetti. In più gli apparecchi Tunable White offrono la possibilità di regolare la temperatura di colore in base ai materiali o alle esposizioni. La luce LED non contiene radiazioni IR/UV e quindi non rischia di deteriorare i materiali delicati. Combinando opportunamente l'emissione diffusa e quella direzionata si creano gerarchie percettive utili a strutturare le mostre.

Efficienza energetica

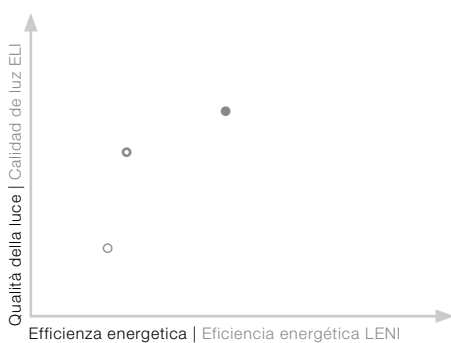
+ Strutturando le zone si sfrutta con particolare efficienza l'energia e si riesce a ridurre la potenza impegnata. Grazie alla lunghissima durata dei LED gli impianti non richiedono praticamente nessuna manutenzione. Un apparecchio LED infatti dura dalle 15 alle 25 volte più a lungo di una lampada a bassa tensione.

– Una retroilluminazione estesa e diffusa richiede una potenza impegnata maggiore di quella che ci vuole ad esempio con lampade fluorescenti. Pertanto andrà abbinata a un sistema intelligente di gestione della luce.



KUNSTHALLE WEISHAAPT | GALERÍA DE ARTE WEISHAAPT
Ulm, Germania | Alemania

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



- Apparecchi tradizionali | Luminarias convencionales
- Apparecchi ibridi | Luminarias híbridas
- Apparecchi LED | Luminarias LED

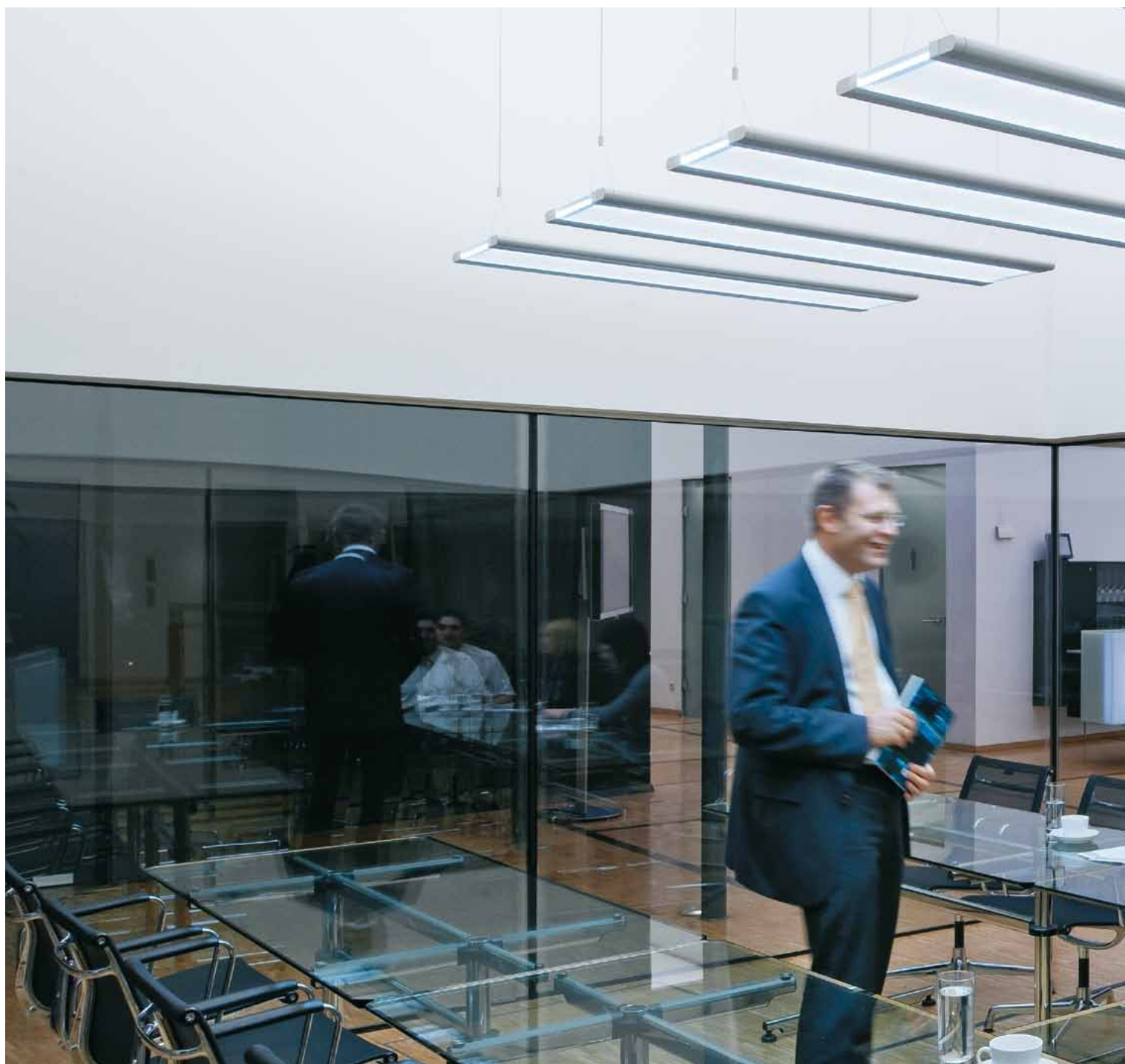
Calidad de luz

+ Empleándose luminarias LED, con sólo pulsar un botón puede ajustarse una luz a diferentes colores de luz e intensidades. La excelente reproducción del color acentúa el brillo de los objetos. Las luminarias Tunable White permiten, adicionalmente, adaptar la temperatura de color a exposiciones y materiales específicos. La luz libre de radiaciones UV e IR reduce al mínimo los daños en los materiales sensibles. Combinándose iluminación difusa y puntual se crean jerarquías de percepción para la estructuración de exposiciones.

Eficiencia energética

+ La estructuración de áreas de exposición hace posible un aprovechamiento eficiente de la energía aplicada y, por ende, reduce la potencia instalada. La extremadamente larga vida útil de los LED permite realizar soluciones de iluminación prácticamente libres de mantenimiento. Una luminaria LED tiene una vida 15 a 25 veces más prolongada que la de una lámpara halógena.

- La retroiluminación de grandes superficies requiere mayores potencias conectadas que, por ejemplo, aquella suministrada con lámparas fluorescentes, y debería combinarse con una gestión de iluminación inteligente.



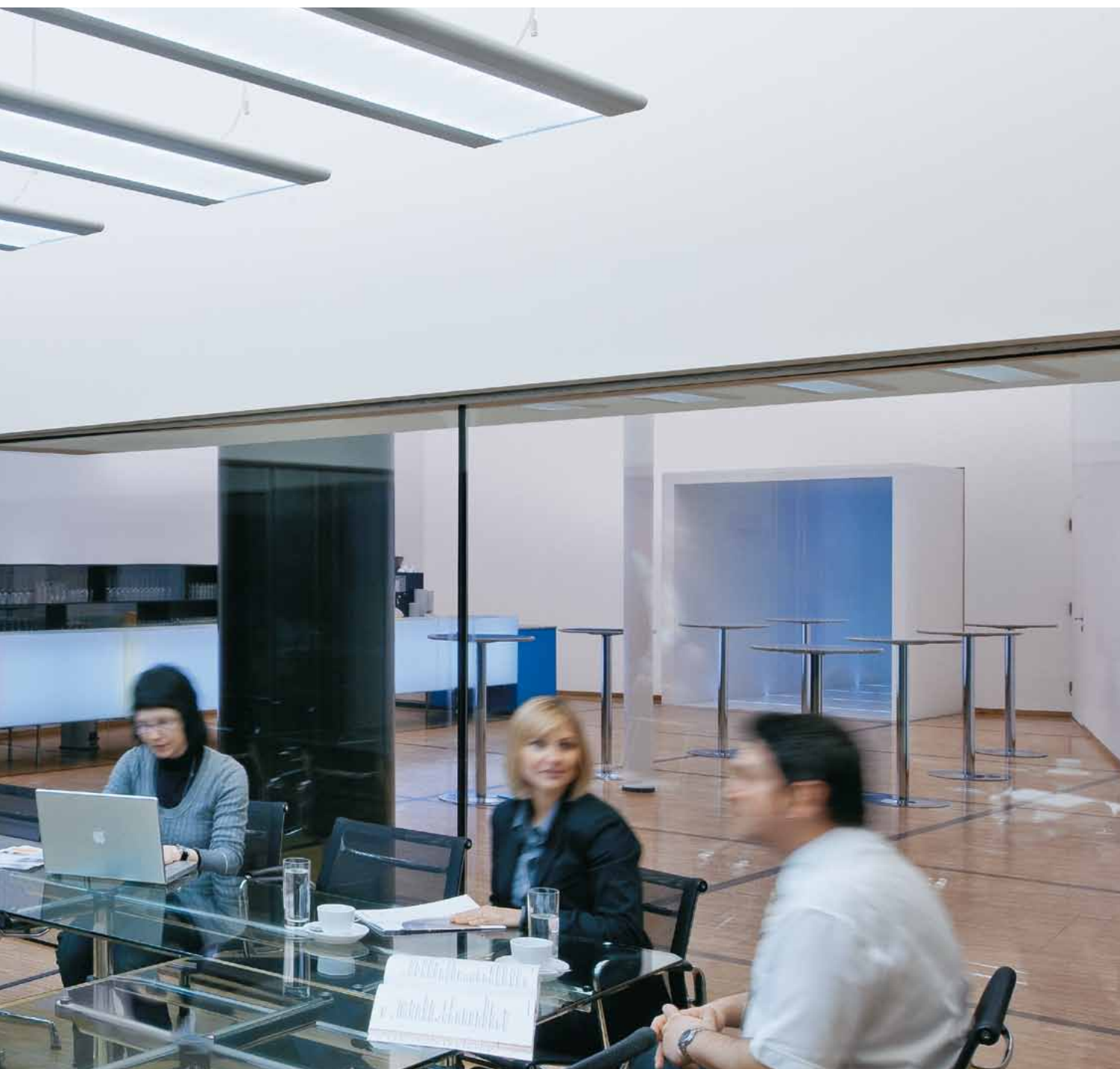
Uffici e comunicazione | Oficinas y comunicación

Qualità della luce

- + Le soluzioni flessibili, regolabili individualmente e calibrate sull'andamento della luce diurna sono importanti soprattutto negli uffici. Qui gli apparecchi Tunable White con regolazione dinamica forniscono una luce d'alta qualità, riproducendo per esempio l'intensità della luce naturale nelle sale di riunioni senza finestre.
- + Una soluzione efficiente per i posti di lavoro è la luce diretta/indiretta abbinata in tecnica ibrida. Con l'aggiunta di sistemi di gestione si ricavano ulteriori potenziali di risparmio energetico.
- L'illuminazione sui posti di lavoro va schermata opportunamente. È necessario limitare l'abbagliamento e contenere le luminanze.

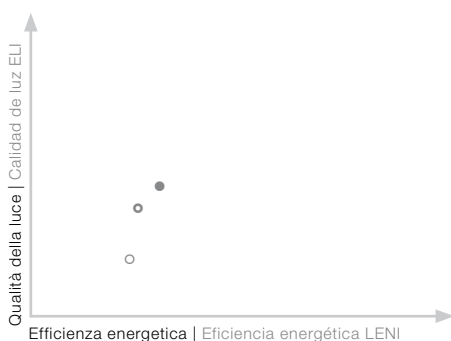
Efficienza energetica

- + Oggi l'efficienza dei downlights LED arriva a superare quella degli apparecchi tradizionali: pertanto i LED diventano interessanti in particolar modo per le zone di passaggio e per quelle con lunghi periodi di accensione.
- + Anche per l'illuminazione estensiva solo diretta esistono già soluzioni che eguagliano o addirittura superano quelle tradizionali.
- Con i sistemi di luce diretta/indiretta consigliamo ancora soluzioni ibride, le migliori per ottimizzare efficienza energetica e qualità della luce.



Zumtobel Lighting GmbH
Dornbirn, Austria

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



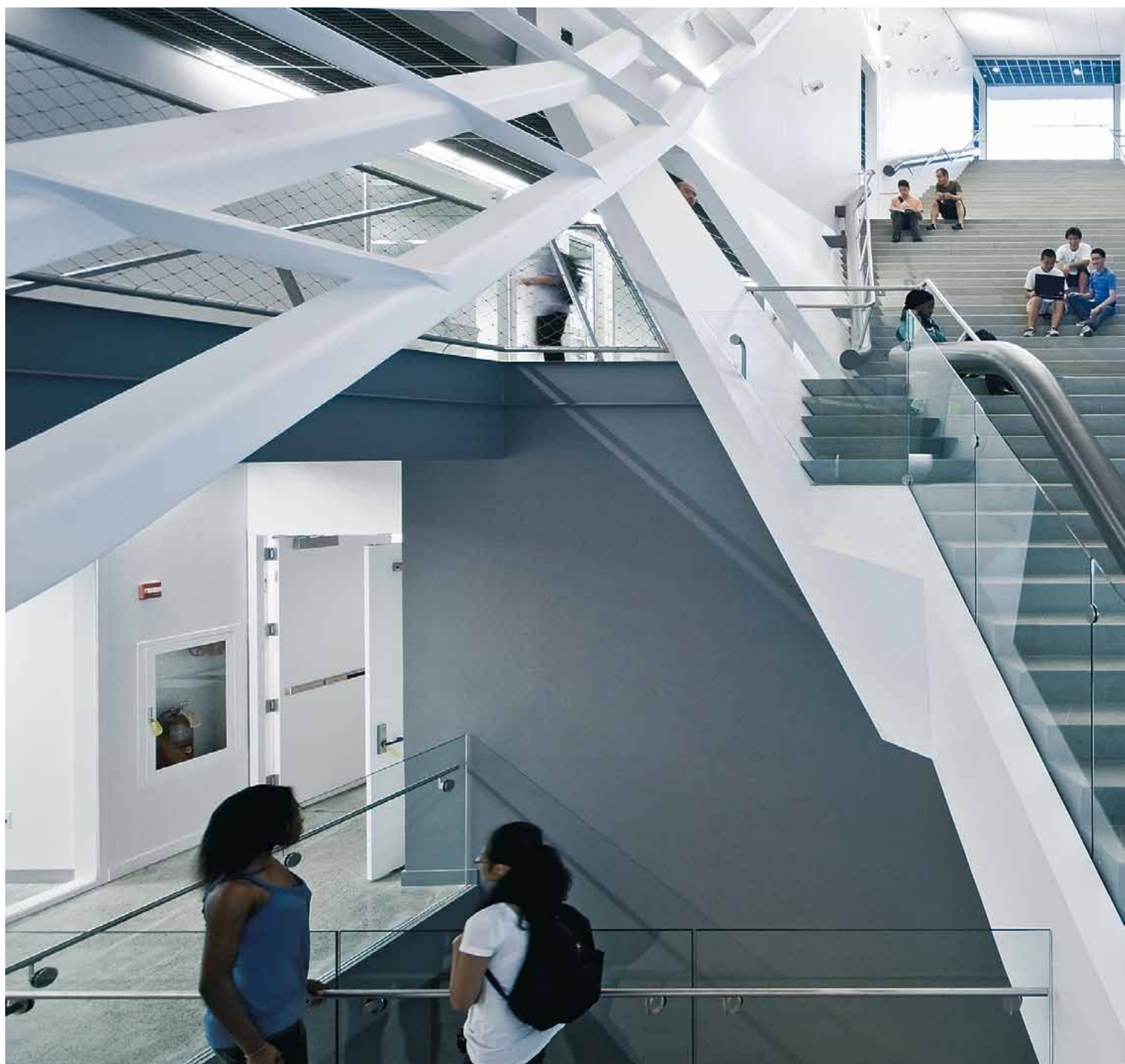
- Apparecchi tradizionali | Luminarias convencionales
- Apparecchi ibridi | Luminarias híbridas
- Apparecchi LED | Luminarias LED

Calidad de luz

- + Especialmente en las oficinas, es de suma importancia disponer de flexibilidad y de soluciones adaptadas al curso del día que puedan configurarse individualmente. En este ámbito, las luminarias Tunable White aportan un dinamismo que se conjuga con una alta calidad de iluminación. Por ejemplo, simulando el curso natural de la luz diurna en salas de reuniones cerradas.
- + En el puesto de trabajo, las combinaciones de luminarias de distribución directa/indirecta con tecnología híbrida constituyen una solución eficiente. Conjugadas con sofisticados sistemas de control de iluminación, ofrecen potenciales de ahorro adicionales.
- La iluminación de los puestos de trabajo requiere la supresión del deslumbramiento especial. Por lo tanto es necesario limitar el deslumbramiento y ofrecer una luminancia adecuada.

Eficiencia energética

- + La eficiencia de los downlights LED ya supera el nivel de las luminarias convencionales, por lo que las hace particularmente interesantes para zonas de tráfico y zonas de prolongada utilización. En el puesto de trabajo, las combinaciones de luminarias de distribución directa /indirecta en tecnología híbrida constituyen una solución eficiente. Conjugándose con sofisticados sistemas de control de iluminación, ofrecen potenciales de ahorro adicionales.
- + También en el ámbito de la iluminación puramente directa y de gran superficie de puestos de trabajo ya existen sistemas que se equiparan o hasta superan a las soluciones convencionales.
- Para las aplicaciones con distribución directa-indirecta seguimos recomendando una solución híbrida, si lo que se persigue es la máxima eficiencia energética y la mejor calidad de luz.



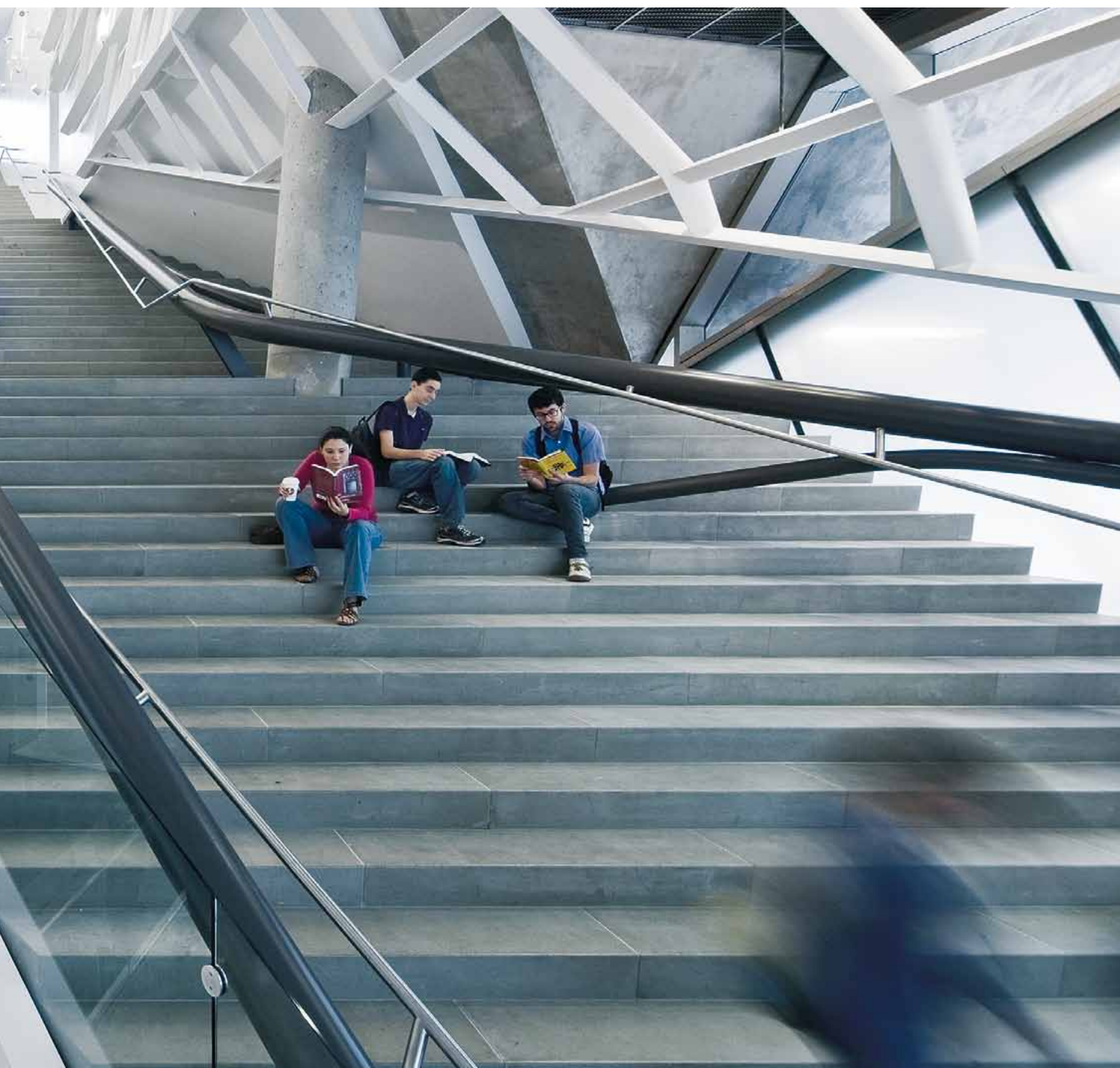
Educazione e scienza | Formación y ciencia

Qualità della luce

+ Flessibilità e luce dinamica che segue l'andamento del giorno: sono queste le giuste premesse per studiare bene. Le soluzioni con apparecchi Tunable White variano la temperatura di colore sostenendo il bioritmo. L'illuminazione d'accento realizzata con LED migliora l'atmosfera. Ed anche nelle zone di passaggio gli apparecchi LED risultano vantaggiosi dato che durano a lungo e offrono una buona resa cromatica. Nelle zone di lavoro dove è importante limitare l'abbagliamento Zumtobel offre ottiche d'alto livello.

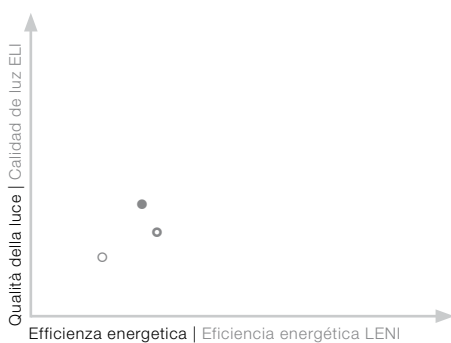
Efficienza energetica

+ Gli apparecchi LED nelle zone di passaggio consumano poco, durano a lungo e vantano una buona resa cromatica. L'efficienza aumenta ulteriormente con un sistema di gestione intelligente.



COOPER UNION
New York, USA | Nueva York, EE UU

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



- Apparecchi tradizionali | Luminarias convencionales
- Apparecchi ibridi | Luminarias híbridas
- Apparecchi LED | Luminarias LED

Calidad de luz

+ La flexibilidad y las soluciones de iluminación dinámicas adaptadas a la hora del día crean el marco perfecto para un aprendizaje óptimo. Las soluciones con luminarias Tunable White que permiten el cambio de la temperatura de color estimulan el biorritmo de las personas. Las soluciones de iluminación LED para la luz de acento mejoran la calidad del ambiente. En las zonas de tránsito, las luminarias LED destacan por su larga vida útil y su buena reproducción del color. Para las áreas de trabajo exigentes con altos requisitos de limitación del deslumbramiento, Zumtobel ofrece ópticas de superior calidad.

Eficiencia energética

+ En las zonas de tránsito, las luminarias LED se distinguen por su bajo consumo de energía, su larga vida útil y su buena reproducción del color. En combinación con una gestión de iluminación inteligente puede aumentarse la eficiencia adicionalmente.



Salute e cura | Salud y atención sanitaria

Qualità della luce

+ Negli ambienti di cura la luce può favorire il benessere del paziente accelerando il processo di guarigione. I cambiamenti di temperatura di colore sostengono il ritmo circadiano. Gli apparecchi con variazioni dinamiche di luce colorata hanno un effetto benefico e riposante. Per esempio sono utili a ridurre il margine d'errore nelle TAC con conseguente risparmio di costi. L'eccellente resa cromatica degli apparecchi LED migliora la qualità della visita medica.

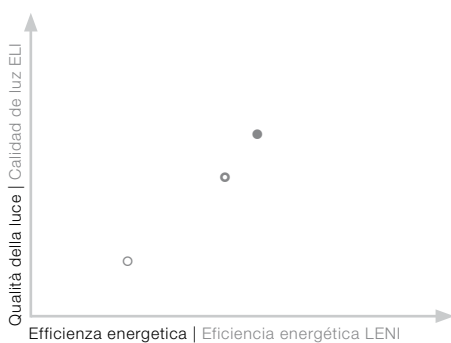
Efficienza energetica

+ Nelle zone di passaggio gli apparecchi LED convincono per la loro ottima efficienza, decisamente superiore di quella degli apparecchi tradizionali con lampade fluorescenti. Inoltre la lunga durata riduce al minimo i costi di manutenzione. Quest'ultimo aspetto risulta particolarmente vantaggioso negli ambienti controllati come le sale operatorie. Infatti ogni sostituzione di lampade comporta un accurato intervento di pulizia con i costi che ne derivano.



CLINICA UNIVERSITARIA | CLÍNICA UNIVERSITARIA
Amburgo, Germania | Hamburgo, Alemania

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



- Apparecchi tradizionali | Luminarias convencionales
- Apparecchi ibridi | Luminarias híbridas
- Apparecchi LED | Luminarias LED

Calidad de luz

+ La luz para salud y atención sanitaria está pensada para mejorar el proceso de recuperación e incrementar el bienestar de los pacientes. Los cambios de la temperatura de color estimulan el ritmo circadiano. Las soluciones de iluminación con luz de color variable dinámicamente surten un efecto benéfico, tranquilizador y relajante. Esto significa que, por ejemplo, puede reducirse la tasa de errores en los exámenes de tomografía computarizada y con ello ahorrarse costes. La excelente reproducción del color de las luminarias LED mejora la calidad de los reconocimientos médicos.

Eficiencia energética

+ Las luminarias LED destacan en las zonas de tránsito por su sobresaliente eficiencia, superior a la de las luminarias convencionales dotadas de lámparas fluorescentes compactas. La larga vida útil reduce considerablemente los costes de mantenimiento. Las luminarias LED, en virtud de su prolongada duración, son particularmente idóneas para zonas blancas, como salas de operación. Cada cambio de lámparas implica una limpieza intensiva. Igualmente se minimizan los costes debidos a fallos.



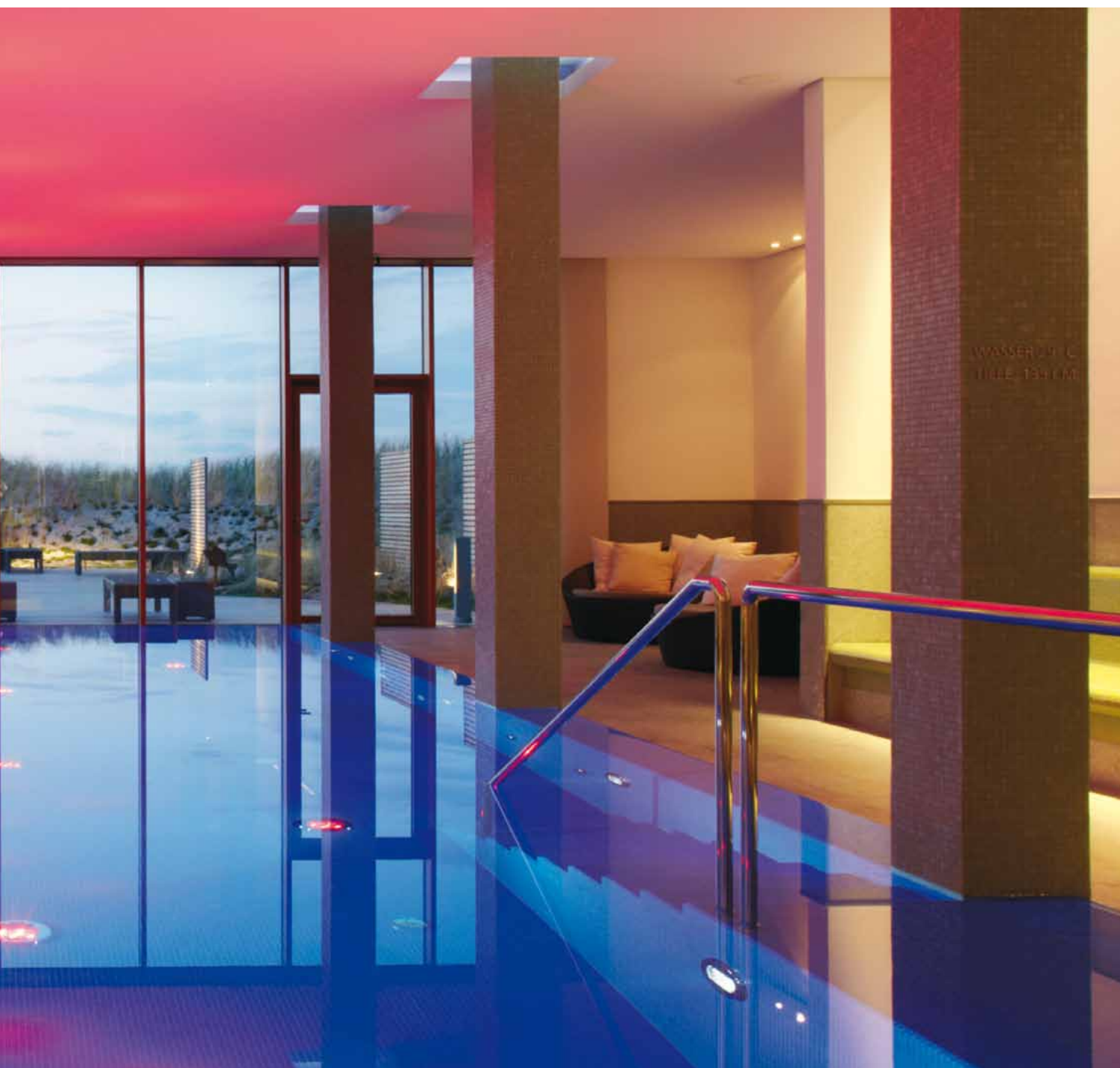
Hotel e wellness | Hoteles y wellness

Qualità della luce

- + Le soluzioni di luce LED consentono di personalizzare e differenziare con flessibilità gli ambienti in hotel e wellness. Con un sistema di gestione della luce l'ospite ha a disposizione diverse scenografie, anche colorate e dinamiche se gli apparecchi usati sono LED RGB. Le misure compatte dei LED rendono possibili installazioni molto garbate, anche all'interno di mobili.
- In confronto alle lampade a incandescenza, i LED hanno una colorazione più stabile nel funzionamento in dimming. Tuttavia non possiedono quella componente di luce rossa spesso gradita nelle lampade a incandescenza dimmerate.

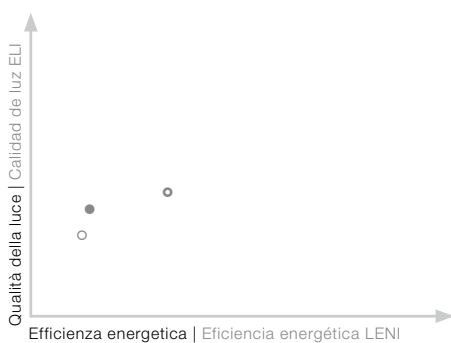
Efficienza energetica

- + Risparmio energetico e comfort: In paragone alle lampade alogene spesso usate, le soluzioni LED sono molto più efficienti e non richiedono manutenzione. Nelle zone di passaggio i LED si rivelano vantaggiosi in quanto all'estrema efficienza si aggiunge anche una lunga durata. Con sistemi di gestione come lo ZBOX si possono collegare e regolare individualmente apparecchi RGB: una soluzione ideale per illuminare soffitti a volte con colori dinamici, anche con linee luminose nel caso lo spazio scarseggi. I cambi di colori anche rapidi non hanno alcuna influenza sulla durata dei LED.



HOTEL BUDERSAND GOLF & SPA
Hörnum, Germania | Alemania

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



- Apparecchi tradizionali | Luminarias convencionales
- ◐ Apparecchi ibridi | Luminarias híbridas
- Apparecchi LED | Luminarias LED

Calidad de luz

- + Los sistemas de iluminación LED hacen posibles soluciones de iluminación flexibles y exclusivas para el diseño diferenciado de las habitaciones de hoteles y centros wellness. En combinación con un sistema de gestión de la iluminación, ofrecen a los huéspedes una variada selección de ambientes luminosos. Acudiendo a luminarias LED RGB, pueden realizarse escenarios luminosos con colores dinámicos. Las compactas dimensiones permiten soluciones discretas, incluso para el montaje empotrado en el mobiliario.
- Al contrario de las lámparas incandescentes, los LED ofrecen constancia cromática en modo de regulación. El componente de luz roja de las lámparas incandescentes atenuadas, a menudo apreciado, no existe en las luminarias LED.

Eficiencia energética

- + Ahorro de energía y confort: las soluciones LED son más eficientes y requieren mucho menos mantenimiento que las lámparas halógenas tan frecuentemente utilizadas. En las zonas de tránsito, la solución LED ofrece ventajas gracias a su alta eficiencia y su prolongada vida de servicio. Las luminarias RGB pueden integrarse y controlarse individualmente mediante sistemas de control de iluminación como el ZBOX. La iluminación de molduras y la retroiluminación de grandes superficies con colores dinámicos, por ejemplo, se benefician del reducido espacio ocupado por una línea de luz RGB. Los rápidos cambios de color no repercuten negativamente sobre la vida útil de los LED.



Industria e tecnica | Industria y tecnología

Qualità della luce

- + I LED non risentono delle vibrazioni e permettono di realizzare soluzioni illuminotecniche d'alta qualità anche in ambienti ostici. La luce omogenea e senza sfarfallii non procura il cosiddetto effetto stroboscopico. Per sostenere il ritmo biologico, soprattutto nei turni di lavoro di notte, sono possibili soluzioni con apparecchi Tunable White.
- Bisogna fare attenzione che non si vengano a formare luminanze troppo alte sui posti di lavoro.

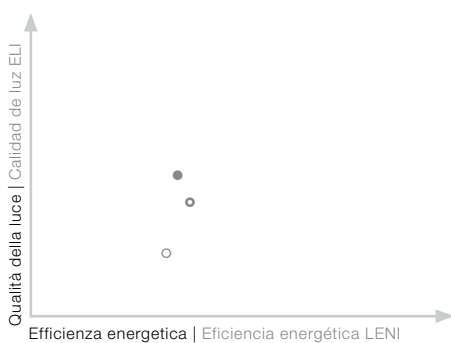
Efficienza energetica

- + I LED sono insensibili alle temperature rigide e quindi perfetti per ambienti come celle frigorifere. Se combinati a fotosensori e segnalatori di presenza permettono di risparmiare molta energia, ancora di più in collegamento ad un sistema di gestione.
- In caso di capannoni molto alti, le potenze attualmente disponibili con i LED non sono ancora sufficienti.



ROLLS-ROYCE MOTOR CARS LTD.
Goodwood, GB | RU

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



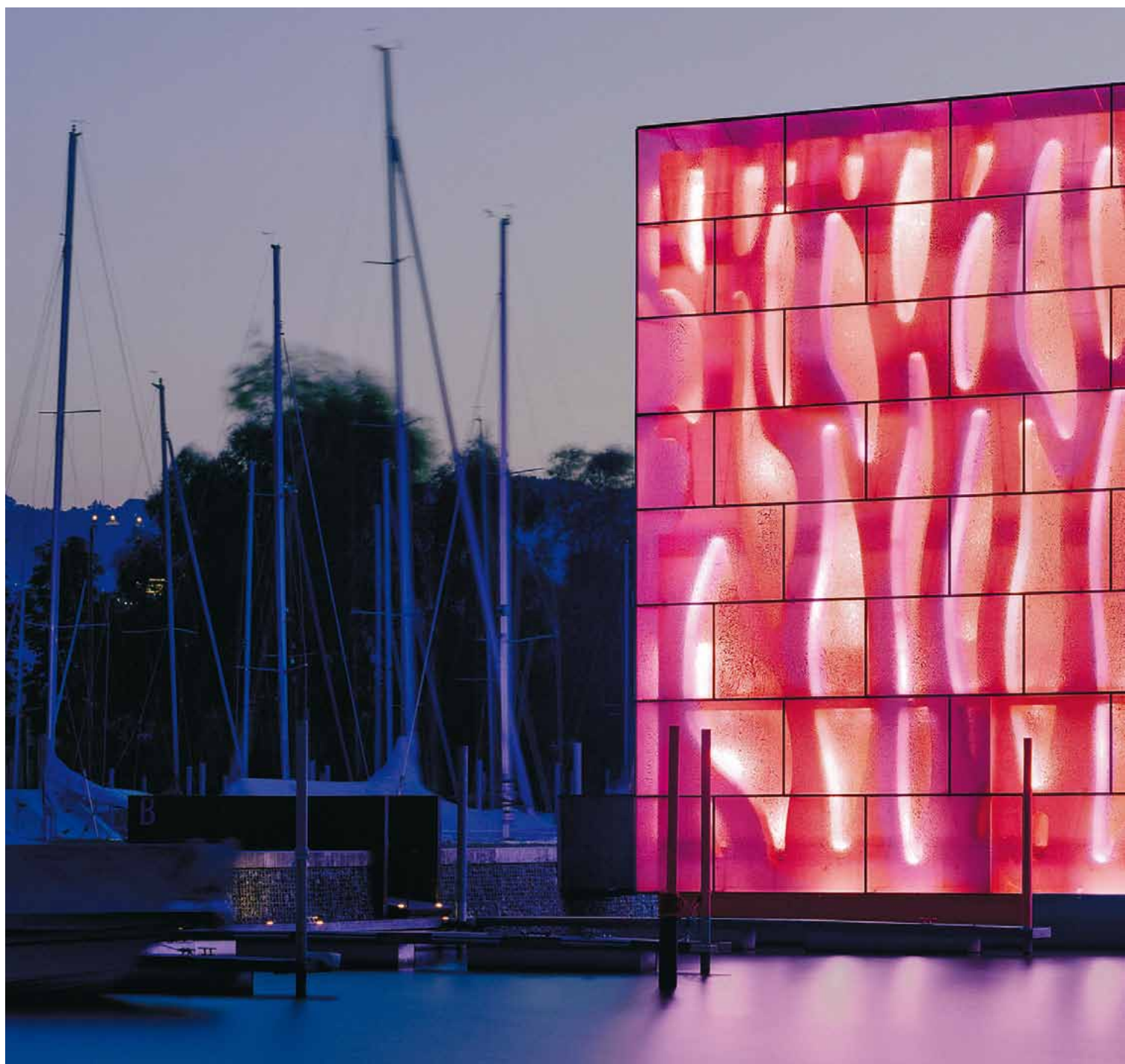
- Apparecchi tradizionali | Luminarie convenzionali
- Apparecchi ibridi | Luminarie ibride
- Apparecchi LED | Luminarie LED

Calidad de luz

- + Las soluciones LED son insensibles a los impactos, por lo que se prestan para soluciones de iluminación en entornos duros. La luz uniforme y libre de centelleos previene lo que se conoce como efecto estroboscópico. Las soluciones con luminarias Tunable White pueden aplicarse para apoyar el ritmo biológico de las personas, especialmente durante el trabajo nocturno.
- Debe evitarse que en la estación de trabajo se produzcan luminancias puntuales demasiado elevadas.

Eficiencia energética

- + La resistencia de los LED a bajas temperaturas los hace especialmente idóneos para áreas tales como almacenes frigoríficos. La combinación con una gestión de la iluminación y con detectores de presencia genera potenciales de ahorro suplementarios.
- Los paquetes de lúmenes actualmente disponibles suelen ser insuficientes para recintos con techos de gran altura.



Facciate e architetture | Fachadas y arquitectura

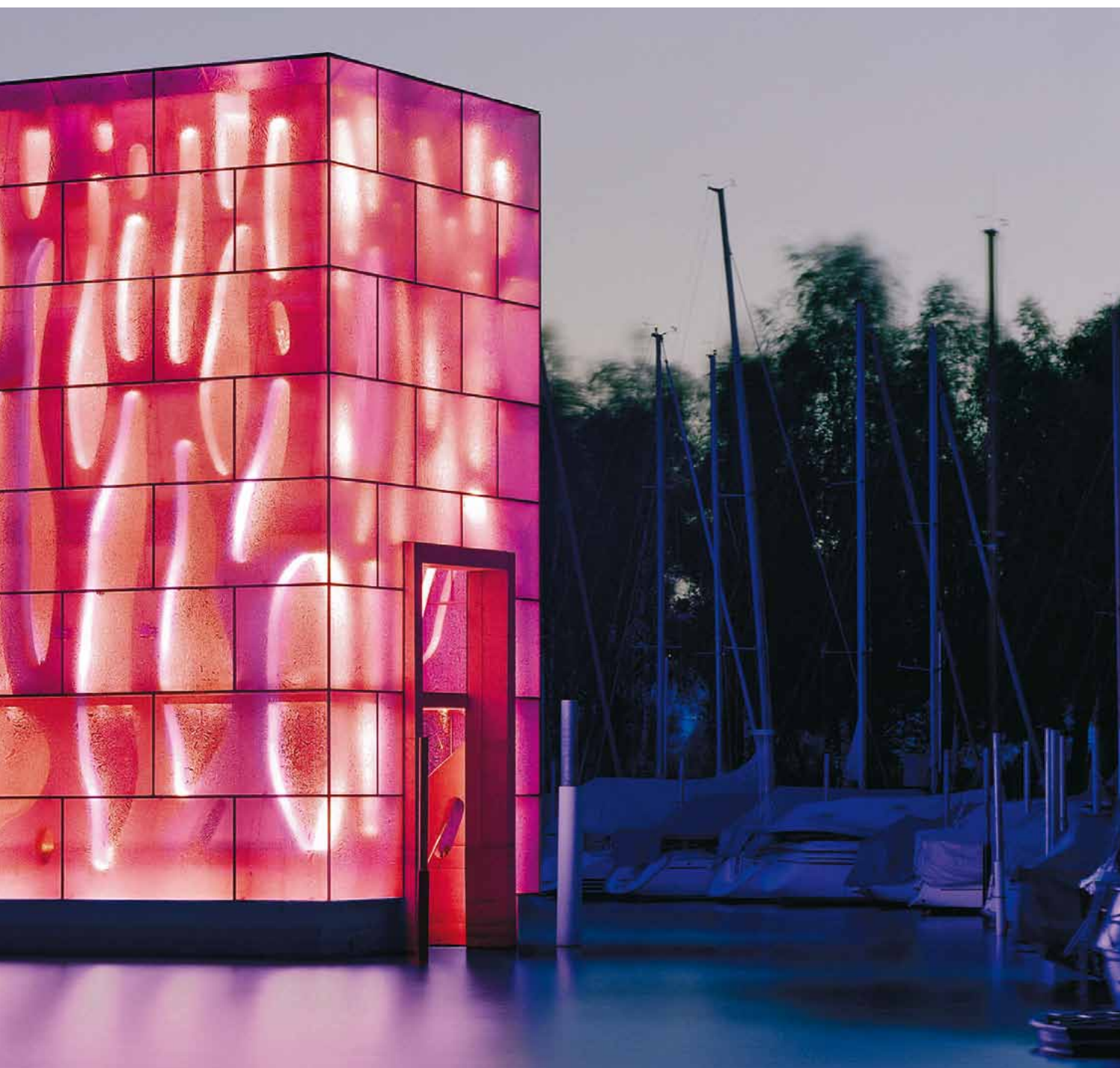
Qualità della luce

+ Con le soluzioni LED sono possibili distinzioni mirate delle luminanze che modellano gli edifici. Il carattere statico si perde con i comandi flessibili dei singoli apparecchi, con segmenti o punti luminosi, con accenti colorati. La luce è direzionata sulle facciate con precisione e senza dispersioni. Inoltre le facciate possono diventare multimediali e trasmettere messaggi che attirano l'attenzione su di sé.

Efficienza energetica

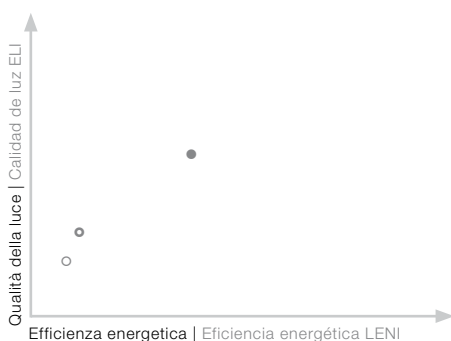
+ Con la luce guidata precisamente si possono portare gli apparecchi LED molto vicini alle facciate e quindi installare meno potenza per un'illuminazione altrettanto efficace. Le soluzioni dinamiche dimmerabili riducono ulteriormente i consumi senza comportare effetti negativi sulla durata dell'impianto. I LED si rivelano molto vantaggiosi, con un flusso luminoso elevato, soprattutto alle temperature rigide. Dal momento che la luce emessa è colorata di suo, qualsiasi filtro diventa superfluo: ne consegue un'efficienza decisamente migliore di quella con le lampade tradizionali.

- Attualmente i LED non sono ancora in grado di sostituire le HIT di potenza.



NORDWESTHAUS
Fußach, Austria | Fussach, Austria

Soluzione LED a confronto Solución LED comparada



- Apparecchi tradizionali | Luminarias convencionales
- Apparecchi ibridi | Luminarias híbridas
- Apparecchi LED | Luminarias LED

Calidad de luz

+ Con una diferenciación puntual de los niveles de luminancia, las soluciones de iluminación LED permiten la modelación de edificios. El carácter estático es disuelto a través del control flexible de la iluminación de luminarias individuales, segmentos y puntos de luz, así como mediante acentos cromáticos. El direccionamiento preciso de la luz sobre la fachada previene su dispersión. Mediante fachadas mediáticas pueden transmitirse mensajes que atraigan la atención.













Eficiencia energética

- + Gracias al direccionamiento preciso de la luz, las luminarias LED pueden instalarse más cerca de la fachada, por lo que necesitan una menor potencia conectada para proveer una iluminación efectiva. Las soluciones de iluminación regulables y dinámicas reducen adicionalmente el consumo energético sin menoscabo de la vida útil. En particular a bajas temperaturas, los LED evidencian sus virtudes derivadas de su alto flujo luminoso. Puesto que los LED ya pueden emitir luz de color, la aplicación de filtros ya no es necesaria, lo cual incrementa marcadamente la eficiencia de las soluciones de iluminación de color con respecto a los sistemas con lámparas convencionales.
- Actualmente, los LED todavía no pueden sustituir grandes paquetes de lúmenes HIT.

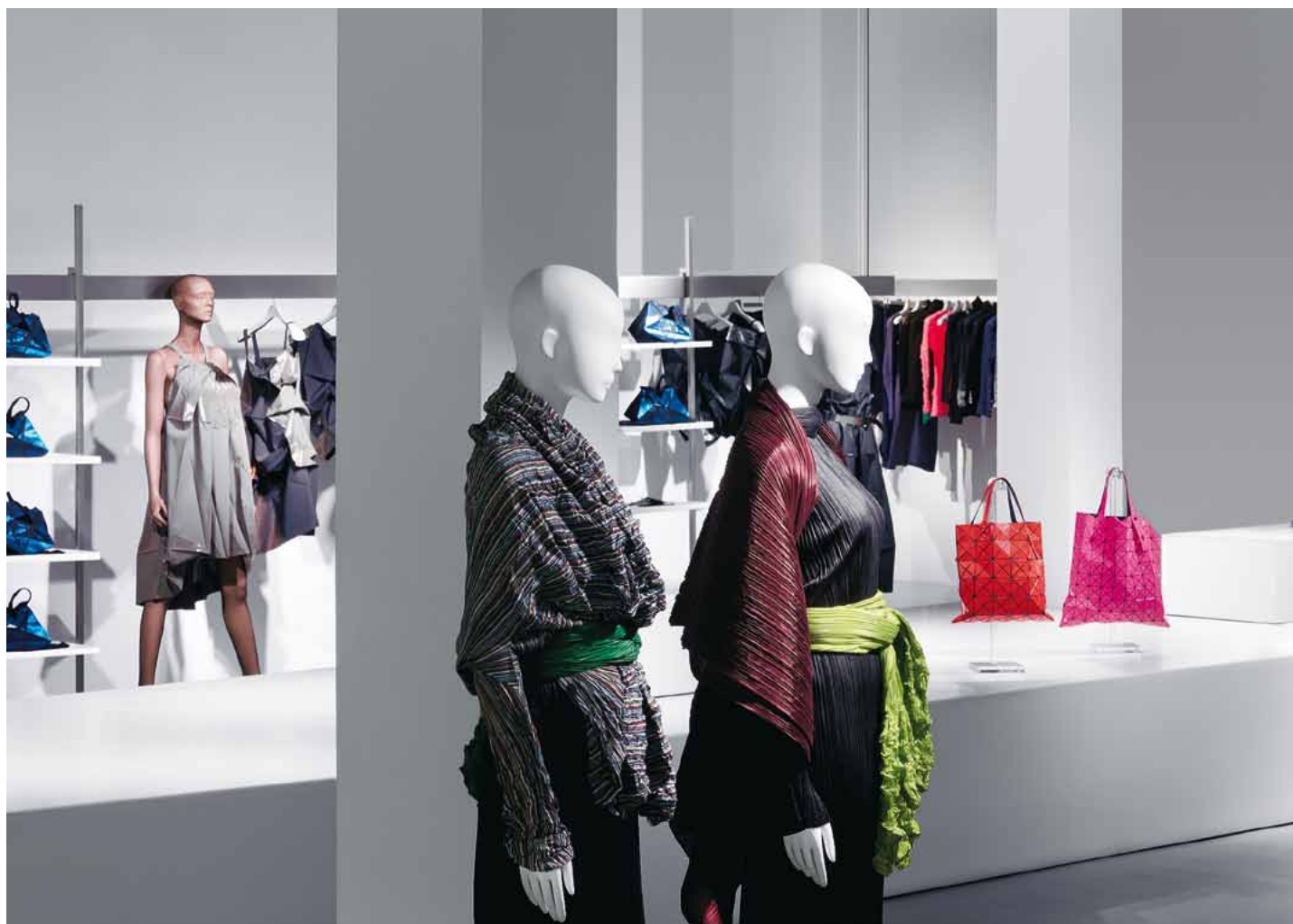


Presentazioni e vendite
Presentación y ventas

Arte e cultura
Arte y cultura

			16-17	18-19							
	1 Faretti Proyectores	1 IYON	34	■	□						
		DISCUS LED	36	■	□						
		VIVO LED R	38	■	□						
		VIVO S LED Compact	40	■	□						
		VIVO L Stable White Essential	40	■	□						
		Tunable Food	40	■							
		ARCOS LED Stable White	42	□	■						
		Tunable White	44	□	■						
		Tempura	44	□	■						
		SL 1000 LED	46	■							
		CARDAN LED	48	■							
			2 Apparecchi per facciate e multimediali Luminarias para fachadas y medios	2 PYLAS	50						
SKENA	52										
APHRODITE	54										
IKONO	56										
PAN	58										
HEDERA	60										
HILIO	62										
CAPIX	64										
CIELOS MOVE	66			□	□						
CIELOS LED	68			□	■						
	3 Downlights Downlights			3 PANOS INFINITY	70	□	□				
				PANOS INFINITY WW	70	■	■				
		PANOS INFINITY Q	72	□	□						
		PANOS BioMotion	74	■							
		2LIGHT MINI LED	76	■							
		CREDOS	78	□							
		MICROS LED	80	□							
			4 Apparecchi per incasso in pareti e pavimenti Luminarias de pared y suelo	4 KAVA LED	82	□					
				LEDLINE	84						
				PASO II LED	86	□					
				LEDOS III	88	□					
				ORILED	90						
	5 Apparecchi da incasso Luminarias empotradas			5 LUCE MORBIDA V LUZ SUAVE V	92						
				LIGHT FIELDS LED*	94						
					6 Plafoniere e apparecchi a sospensione Luminarias de superficie y suspendidas	6 AERO II	96				
						SLOTLIGHT II LED	98		□		
						SLOTLIGHT II LED RGB	100		□		
						ONDARIA LED	102	□			
						SCONFINE SFERA	104	□			
		LQ CHANDELIER	106			□	□				
			7 Piantane Luminarias de pie			7 OPURA MPO+	108				
							8 Sistema di file continue, supporti singoli e sistemi modulari Sistemas de luminarias en tira, luminarias lineales individuales y sistemas de iluminación modulares	8 MICROTOOLS	110	■	□
								SHELF LIGHT	112	■	
								SUPERSYSTEM	114	■	■
SYSTEMLED	116							■	□		
TECTON LED	118							■			
	9 Riflettore industriale Luminarias para grandes alturas			9 SOLINA LED	120			■			
					10 Apparecchi a protezione aumentata Luminarias con protección añadida			10 SCUBA LED	122		
								CHIARO II LED	124		
								PERLUCE LED	126		
								TUBILUX LED	128		
									11 Apparecchi per degenze ospedaliere Cabeceros de cama	11 PURELINE LED	130
		BELIA LED	132								
			12 Illuminazione di sicurezza Iluminación de emergencia			12 ONLITE Emergency lighting	134			■	■
						ONLITE Escape sign luminaires	138			■	■

* anche plafoniere | * también luminarias de superficie



Pregi particolari

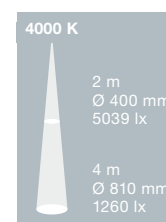
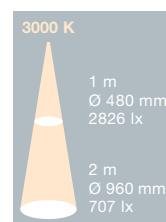
- Sistemi ottici calibrati per una distribuzione precisa ed uniforme
- Moduli LED d'alta qualità e appositamente studiati: tecnologia a tre canali per Tunable White: temperatura di colore regolabile 2700–6500 Kelvin (Ra90); tecnologia a due canali per Advanced Stable White: temperatura di colore stabile 3000 o 4000 Kelvin (Ra90); tecnologia a un canale per Essential Stable White: temperatura di colore stabile 3000 o 4000 Kelvin (Ra > 80)
- Versioni Advanced Stable White e Tunable White con esclusiva ottica brevettata a camera mista per un risultato eccellente di qualità della luce, stabilità del colore e resa cromatica
- Essential Stable White per accenti precisi e concentrati
- Effetto brillante con i riflettori in polycarbonato e alluminio applicato in sputtering, angoli di emissione da molto stretto (superspot) a largo (wideflood)
- Illuminazione delicata senza radiazioni IR/UV

Vantajas especiales

- Distribución precisa y homogénea de la luz gracias a sistemas ópticos armonizados entre sí
- Perfecta integración de módulos LED de superior calidad: Tecnología de tres canales para Tunable White: temperatura de color ajustable de 2700 a 6500 Kelvin (Ra90) Tecnología de dos canales para Advanced Stable White: temperatura de color estable de 3000 ó 4000 Kelvin (Ra90) Tecnología de canal único para Essential Stable White: temperatura de color estable de 3000 ó 4000 Kelvin (Ra > 80)
- Versiones Advanced Stable White y Tunable White con excepcional lente de cámara de mezcla patentada para calidad, estabilidad y reproducción del color excelentes
- Essential Stable White para una acentuación intensa y puntual
- Acentuación brillante mediante reflectores de precisión de policarbonato con capa de aluminio pulverizado, ángulos de irradiación desde en haz superintensivo hasta en haz superextensivo
- Iluminación inocua, sin radiación IR o UV

IYON
1/32 W flood |
haz extensivo
tonalità calda
blanco cálido

IYON
1/27 W spot |
haz intensivo
tonalità neutra
blanco neutro



product
design award



Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
 Stable White: 1000–1200 lm (17–20 W)
 1700–2100 lm (27–32 W)
 2300–2800 lm (52 W)
- **Durata dei LED**
 50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
 Stable White: 55–77 lm/W
 Tunable White: 40–45 lm/W
- **Temperatura di colore**
 Stable White: 3000 K/4000 K
 Tunable White: 2700–6500 K
- **Resa cromatica**
 Essential Stable White: Ra >80;
 Advanced Tunable White: Ra90
 Tunable White: Ra90
- **Schermatura**
 UGR 14 fino a <21
- **Lampade tradizionali paragonabili**
 20–70 W HIT-Lampen
- **Flujo luminoso de luminaria**
 Stable White: 1000–1200 lm (17–20 W)
 1700–2100 lm (27–32 W)
 2300–2800 lm (52 W)
- **Vida útil del LED**
 50.000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
 Stable White: 55–77 lm/W
 Tunable White: 40–45 lm/W
- **Temperatura de color**
 Stable White: 3000 K/4000 K
 Tunable White: 2700–6500 K
- **Reproducción del color**
 Essential Stable White: Ra >80;
 Advanced Tunable White: Ra90
 Tunable White: Ra90
- **Supresión del deslumbramiento**
 UGR 14 hasta <21
- **Lámparas convencionales comparables**
 lámparas HIT 20–70 W

Massima efficienza dei LED in una linea perfetta

Il raffinato design nasconde un esclusivo sistema di lenti per una luce d'accento precisa ed omogenea. I riflettori di precisione, realizzati in policarbonato con alluminio applicato in sputtering, sono garanti di un'emissione brillante e previsti per diversi angoli di emissione a fascio largo o stretto. Resa cromatica eccellente, moduli LED di potenza, spiccata efficienza energetica: con questi requisiti IYON è la soluzione perfetta per mettere in scena negozi e showroom. L'efficienza di Iyon arriva a 77 lm/W e non ha nulla da invidiare ai faretto in tecnologie convenzionali. La versione Stable White da 3000 K o 4000 K è disponibile in tre potenze: per flussi luminosi da 1100, 2000 e 2800 Lumen, in grado di sostituire con efficienza lampade HIT fino a 70 W. Inoltre IYON è disponibile in tecnica Tunable White e due potenze: con una resa cromatica Ra 90, la temperatura di colore si regola a piacere da 2.700 K a 6.500 K rimanendo sempre stabile di qualità. Questa flessibilità nel variare la luce bianca torna utile in particolare dove si cambiano spesso gli assortimenti di prodotti e si vogliono esaltare i colori migliorando la percezione in un'atmosfera confortevole. IYON Essential Stable White è previsto come faretto on/off, mentre IYON Advanced Stable White e Tunable White sono anche in versioni dimmerabili (10–100 %).

Máxima eficiencia LED en un perfecto diseño

El sofisticado diseño de los proyectores incorpora un excepcional sistema luminotécnico que, gracias a la perfecta adaptación con potentes módulos LED, permite una uniforme y puntual acentuación conforme a las exigencias de los más diversos ámbitos de aplicación. Con los reflectores de precisión con capa de aluminio aplicada por pulverización se consiguen características de distribución en haz tanto intensivo como extensivo. En virtud de su excelente reproducción del color, la calidad de color constante a través de su entera vida útil y su alta eficiencia energética, IYON es la solución ideal para la iluminación y escenificación en tiendas y salas de exposición. Sus niveles de eficiencia de luminaria de hasta los 77 lm/W destacan en la comparación con los proyectores de tecnología convencional. En su versión Stable White, IYON está disponible con 3000 K ó 4000 K y en tres graduaciones de potencia: con flujos luminosos de luminaria de 1100 lm, 2000 lm y 2800 lm, ofrece una eficiente alternativa a las luminarias HIT de hasta 70 vatios. En adición se dispone de modelos Tunable White en dos niveles de potencia: con una constante calidad de color Ra de 90, la temperatura del color puede ajustarse sin escalonamientos en el rango de los 2700 K a los 6500 K. La flexible adaptación en el rango de la luz blanca permite acentuar colores y materiales a la perfección, mejorar la percepción visual y crear atmósfera. IYON Essential Stable White viene en modelo conmutable; IYON Advanced Stable White y Tunable White en versiones regulables (10–100 %).



Pregi particolari

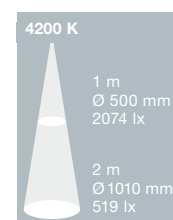
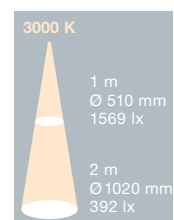
- Design minimalista e sobrio, con linea sottile che si integra perfettamente nelle architetture di interni
- Innovativo sistema di dissipazione passiva del modulo LED di potenza (30W)
- Sistema completo con faretti trifase e faretti da incasso in soffitti per realizzare soluzioni unitarie
- Versioni LED e HIT per efficienti impianti ibridi con lo stesso linguaggio formale

Ventajas especiales

- Diseño minimalista y discreto, formato plano – para la óptima integración en la arquitectura interior
- El novedoso concepto de diseño permite la refrigeración puramente pasiva del módulo LED de alta potencia (30W)
- Extenso sistema de proyectores con proyectores trifásicos y de montaje empotrado en techo para soluciones de iluminación continuas
- Los modelos LED y HIT permiten eficientes soluciones híbridas en un estilo homogéneo

DISCUS LED
1/30W flood |
haz extensivo
tonalità calda
blanco cálido

DISCUS LED
1/30W flood |
haz extensivo
tonalità neutra
blanco neutro





Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
1200 lm (3000 K), 1400 lm (4200 K)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
37–44 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K, 4200 K
- **Resa cromatica**
fino a Ra >90
- **Schermatura**
UGR < 19
- **Confronto con lampade convenzionali**
come lampade a bassa tensione fino a 75 W
- **Flujo luminoso de la luminaria**
1200 lm (3000 K), 1400 lm (4200 K)
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
37–44 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K, 4200 K
- **Reproducción del color**
hasta Ra > 90
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR < 19
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas halógenas de bajo voltaje de hasta 75 W

La forma segue i LED

DISCUS è il primo faretto disegnato specificamente per la tecnologia LED. Di forma sottile e compatta, armonizza con qualsiasi architettura. L'elemento di design che lo caratterizza è una raggiera di lamelle che disperdono passivamente il calore del modulo LED da 30W pur mantenendo una dimensione molto compatta.

Le diverse temperature di colore (3000 K/4200 K) e l'eccellente resa cromatica (Ra >90) fanno di questo faretto un elemento ideale per l'illuminazione d'accento in negozi. Completano la gamma modelli per lampade ad alta pressione da 70W, con la consueta tecnologia di riflettori Zumtobel, uguali nelle dimensioni e nel linguaggio formale. La possibilità di scegliere tra faretti per binari elettrificati o da incasso in soffitti permette di realizzare soluzioni efficienti ed unitarie con le sorgenti più moderne.

La forma sigue al LED

El DISCUS, es el primer proyector con diseño concebido especialmente para la tecnología LED, se integra perfectamente en todo tipo de arquitectura en virtud de su plana y discreta construcción. El novedoso diseño del proyector, con las características ranuras de refrigeración, garantiza el enfriamiento puramente pasivo del módulo LED de 30W integrado, presentando asimismo unas dimensiones marcadamente compactas.

Las variadas temperaturas de color (3000 K/4200 K) y la excelente reproducción del color (de hasta Ra >90) facilitan una óptima iluminación de acento en las aplicaciones en tiendas y comercios minoristas.

Modelos para lámparas de descarga de alta presión de hasta 70W, combinados con la probada tecnología de reflectores Zumtobel, completan la cartera de productos con diseños y tamaños idénticos. Las versiones para carril electrificado y montaje empotrado en techo del sistema de proyectores DISCUS permiten realizar soluciones de iluminación integrales y una eficiente iluminación de salas de venta con avanzadas fuentes de luz.



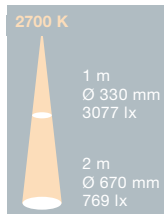
Pregi particolari

- Sistema di faretto LED con sistema ottico brevettato di qualità esclusiva
- Resa cromatica eccellente Ra > 92
- Precisa emissione spot per una luce intensa e brillante
- Schermatura ottimizzata
- Tecnologia LED al massimo dell'efficienza (56 lm/W)
- Vasta gamma sulla base del design di VIVO
- Ideale per illuminazione d'accento precisa in negozi e aree di presentazione

Ventajas especiales

- Sistema de proyectores LED con óptica patentada de excepcional calidad
- Excelente reproducción del color de Ra > 92
- Brillo y elevada intensidad gracias a precisa característica de distribución en haz intensivo
- Óptima supresión del deslumbramiento
- Avanzada tecnología LED de máxima eficiencia (56lm/W)
- Extensa gama, basada en la plataforma de diseño VIVO
- Ideal para la precisa iluminación de acento de alta calidad en zonas de ventas y presentación

VIVO LED R123
1/12W spot |
haz intensivo
tonalità calda
blanco cálido





Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio >650 lm
- Durata dei LED 50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio 56 lm/W
- Temperatura di colore 2700 K
- Resa cromatica Ra >92
- Schermatura UGR <6
- Confronto con lampade convenzionali come lampade a bassa tensione fino a 50 W
- Flujo luminoso de la luminaria >650 lm
- Vida útil del LED 50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria 56 lm/W
- Temperatura de color 2700 K
- Reproducción del color Ra >92
- Supresión del deslumbramiento UGR <6
- Lámparas convencionales comparables lámparas halógenas de bajo voltaje de hasta 50 W

Faretto e apparecchio a sospensione LED

Il faretto VIVO LED R si rifà al design tipico del programma VIVO e possiede un sistema ottico brevettato di qualità esclusiva:

- Resa cromatica eccellente, in particolare nella luce bianca di tonalità calda (2700 K, Ra > 92)
- Emissione precisa a fascio stretto (18°), intensa e brillante
- Schermatura ottimizzata con emissione indiretta – la sorgente LED non è visibile

La scelta comprende faretti per binari elettrificati trifase oppure TECTON ed anche apparecchi a sospensione. Con la sua estrema efficienza, VIVO LED R rappresenta una soluzione perfetta per illuminare intensamente ad esempio i reparti di prodotti freschi oppure per creare accenti nei negozi. L'innovativo sistema di dissipazione con heat-pipes assicura una durata di 50.000 ore senza bisogno di manutenzione.

Proyector LED y luminaria suspendida LED

El proyector VIVO LED R, construido sobre la base de la probada plataforma de diseño VIVO, dispone de un sistema óptico patentado de excepcional calidad:

- Excelente reproducción del color, en particular en el rango blanco cálido (2700 K, Ra > 92)
- Brillo y alta intensidad gracias a precisa característica de distribución de haz estrecho (18°)
- Óptima supresión del deslumbramiento gracias a distribución indirecta de la luz – la fuente luminosa LED no es visible

En combinación con una máxima eficiencia y una extensa gama – compuesta de proyectores para carriles electrificados trifásicos o carriles electrificados TECTON, así como luminarias suspendidas – el VIVO LED R ofrece una solución ideal para la precisa y altamente cualitativa iluminación de productos frescos y la luz de acento en zonas de ventas y presentación.

El innovador sistema de refrigeración por tubos de calor incorporado asegura una vida útil libre de mantenimiento de hasta las 50.000 horas.



Pregi particolari

VIVO S LED Compact

- Innovativo abbinamento di sistemi attivi e passivi per la dissipazione e ottica particolarmente compatta – risultato: dimensioni molto ridotte
- Luce senza IR/UV, eccellente resa cromatica e distribuzione omogenea

VIVO L Stable White Essential

- Risparmio energetico e scarsa manutenzione giustificano la spesa un po' più alta rispetto ai faretto HIT. Il maggior costo si ammortizza entro due anni
- Efficienza elevata (> 55 lm/W)
- Due potenze per sostituire lampade HIT da 20–70 W
- Elevata resa cromatica (Ra80)
- Distribuzione uniforme da spot a wideflood

VIVO L Tunable Food

- Dieci tonalità programmate per i differenti alimentari
- Questa tecnologia sostituisce le combinazioni di riflettori, filtri e lampade usate sino ad ora
- Sistema ottico di lenti e riflettori per una distribuzione uniforme in varie angolature

Ventajas especiales

VIVO S LED Compact

- La innovadora combinación de los sistemas de refrigeración activo y pasivo con la particularmente compacta lente óptica LED se traduce en una extrema reducción del tamaño
- Luz libre de radiaciones IR y UV, excelente reproducción del color y uniforme distribución de la luz

VIVO L Stable White Essential

- El ahorro energético y la baja necesidad de mantenimiento justifican la inversión ligeramente superior a la necesaria con proyectores HIT. Los costes adicionales se amortizan en apenas dos años
- Elevada eficiencia (>55 lm/W)
- Dos niveles de potencia permiten el reemplazo de lámparas HIT 20–70 W, con ahorro de energía
- Alta reproducción del color de Ra80
- Distribución homogénea desde en haz intensivo hasta en haz superextensivo

VIVO L Tunable Food

- Diez configuraciones de color pre-programadas para el ajuste específico de la iluminación de alimentos
- Esta tecnología sustituye a las combinaciones de reflector, filtro y fuente luminosa aplicadas hasta la fecha
- Distribución homogénea en diversos ángulos de distribución mediante un sistema óptico compuesto de una combinación de lente y reflector



VIVO S LED Compact



product
design
award
2006

VIVO S LED Compact

VIVO L Stable White Essential/Essential plus

VIVO L Tunable Food Colour



VIVO L Tunable Food Colour

Box info | Ficha técnica

VIVO L Stable White Essential/Essential plus

- Flusso luminoso apparecchio
27 W 1700–2100 lm, 40 W 2300–2800 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
57–77 lm/W
- Temperatura di colore
3000 K, 4000 K
- Resa cromatica
Ra80–90
- Lampade tradizionali paragonabili
HIT 20–70 W
- Fluo luminoso de luminaria
27 W 1700–2100 lm, 40 W 2300–2800 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas al 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de luminaria
57–77 lm/W
- Temperatura de color
3000 K, 4000 K
- Reproducción del color
Ra80–90
- Lámparas convencionales comparables
lámparas HIT 20–70 W

Faretti a 360° di precisione

Come tutti gli altri modelli del programma VIVO, anche le versioni LED si orientano facilmente con la comoda clip integrata. Il faretto **VIVO S LED Compact** è previsto con distribuzione spot (15°) o flood (25°). Le diverse temperature di colore (3000 K, 4200 K) e l'eccellente resa cromatica Ra >90 fanno di VIVO LED una soluzione ideale per molte esigenze. L'innovativo sistema di dissipazione assicura una durata di 50.000 ore e allo stesso tempo mantiene compatte le dimensioni. Il modello LED **VIVO L Tunable Food Colour** è quello che possiede tutti i requisiti per illuminare prodotti alimentari freschi: infatti la sua innovativa tecnologia contiene la programmazione di tonalità ben definite da attivare a seconda del prodotto illuminati, vale a dire frutta, verdura, carni o formaggi. In pratica questo nuovo faretto LED sostituisce tutte le complicate combinazioni di riflettori e filtri che si usavano sino ad ora. Mantenendo invariato il design, il programma offre infine **VIVO L Stable White Essential/Essential plus** per forti accenti di luce in negozi e supermercati. Pertanto, all'interno di un impianto unitario si dispone di tutte le funzioni richieste. L'uniformità della luce, la temperatura di colore stabile e l'alta resa cromatica (Ra90) fanno dei faretti LED un'efficiente alternativa alle lampade HIT da 20 a 70 Watt.

Proyector con precisión de 360°

Al igual que la completa familia de proyectores VIVO, también la versión LED puede orientarse de forma rápida y confortable a los productos y objetos mediante la presilla integrada. El proyector **VIVO S LED Compact** está disponible en modelos con distribución de la luz en haz intensivo (15°) y haz extensivo (25°). En combinación con las distintas temperaturas de color (3000 K, 4200 K) y una excelente reproducción del color de hasta Ra >90, VIVO LED constituye una solución ideal para múltiples aplicaciones. El original sistema de refrigeración permite alcanzar una vida útil de 50.000 horas así como obtener formatos sumamente compactos. El proyector LED **VIVO L Tunable Food Colour** conjuga en una sola luminaria todos los requisitos puestos en la iluminación de alimentos frescos. Una innovadora tecnología permite activar puntos de color preprogramados en la placa LED con toda precisión y, con ello, ajustar la luz específicamente a frutas, hortalizas, carnes o quesos. Esto significa que el nuevo proyector LED reemplaza a las laboriosas combinaciones reflector/filtro empleadas hasta la fecha. De diseño idéntico a VIVO Tunable Food, **VIVO L Stable White Essential/Essential plus** facilita una potente iluminación de acento en salas de venta y supermercados. Este modelo permite aplicar de forma óptima soluciones de iluminación integrales en un diseño único y continuo. Gracias a una iluminación homogénea, una estable temperatura de color y altos valores de reproducción del color de Ra90, este proyector LED es un eficiente sustituto de luminarias HIT de 20 a 70 vatios.



Pregi particolari

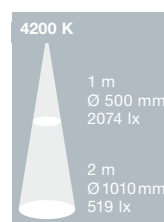
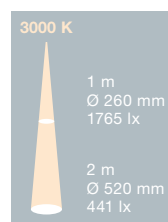
- Design sobrio e minimalista adatto ad ogni architettura di interni
- Concepito in particolare per un'illuminazione efficiente e non nociva in musei, esposizioni e gallerie d'arte
- Vari tipi di emissione (spot, flood) e resa cromatica eccellente
- Design unitario del programma ARCOS e quindi possibilità di combinare diverse sorgenti

Ventajas especiales

- Diseño minimalista y discreto para la óptima integración en la arquitectura interior
- Ideal para la eficiente iluminación con criterios de conservación en museos, exposiciones y galerías de arte
- Diversas distribuciones de la luz (haz intensivo, haz extensivo) y excelente reproducción del color
- La familia de luminarias de diseño ARCOS permite soluciones de iluminación completas y continuas también en combinación con diferentes fuentes luminosas

ARCOS 2 LED
1/12 W spot |
haz intensivo
tonalità calda
blanco cálido

ARCOS 2 LED
1/30 W flood |
haz extensivo
tonalità neutra
blanco neutro





Misura 2 | Tamaño 2

Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
spot 15°: 360 lm (3000 K), 480 lm (4200 K)
flood 25°: 1200 lm (3000 K), 1400 lm (4200 K)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
37-44 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K, 4200 K
- **Resa cromatica**
fino a >Ra 90
- **Schermatura**
spot: UGR < 13
flood: UGR < 16
- **Confronto con lampade convenzionali**
come lampade a bassa tensione fino a 75 W
- **Flujo luminoso de la luminaria**
Haz intensivo 15°:
360 lm (3000 K), 480 lm (4200 K)
Haz extensivo 25°:
1200 lm (3000 K), 1400 lm (4200 K)
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
37-44 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K, 4200 K
- **Reproducción del color**
hasta >Ra 90
- **Supresión del deslumbramiento**
Haz intensivo: UGR < 13
Haz extensivo: UGR < 16
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas halógenas de bajo voltaje de hasta 75 W

Illuminazione efficiente e conservativa

Con il suo design sobrio e lineare, il vasto programma di faretti ARCOS risulta ideale per gli impianti in musei e gallerie d'arte. Dove poi bisogna illuminare opere particolarmente delicate con un'alta qualità di resa cromatica (Ra >90), la scelta migliore è ARCOS LED: questo faretto infatti emette una luce priva di radiazioni IR/UV, possiede una schermatura ottimizzata e dal punto di vista energetico rappresenta un'efficiente alternativa alla bassa tensione. ARCOS LED Stable White è in grado di assumere ogni funzione illuminotecnica grazie alla scelta di tonalità calda (3000 K) e neutra (4200 K) e ai due angoli di emissione (spot 12 W, flood 30 W). Le lenti del modulo LED diffondono una luce morbida ed omogenea. Il moderno sistema di dissipazione garantisce 50.000 ore di durata, un ulteriore pregio rispetto alla tradizionale bassa tensione.

Efficiente iluminación con criterios de conservación

Gracias a su sobrio y lineal diseño, la extensa familia de proyectores ARCOS es perfecta para la aplicación en museos, exposiciones y galerías. Cuando se trata de iluminar delicadas piezas en exposición con una reproducción de color de superior calidad (de hasta Ra >90), los proyectores ARCOS LED, gracias a su luz exenta de componentes IR y UV y su óptima supresión del deslumbramiento, son la solución ideal. Igualmente constituyen un sustituto energéticamente eficiente de la tecnología halógena de baja tensión. ARCOS LED Stable White en temperatura de color blanco cálido (3000 K) y blanco neutro (4200 K), así como con dos opcionales ángulos de proyección (haz intensivo de 12 W y haz extensivo de 30 W) permiten superar de forma profesional las tareas de iluminación esenciales. La tecnología de alta calidad de la lente del módulo LED facilita una distribución de la luz homogénea y suave. El innovador sistema de refrigeración permite conseguir una vida de servicio de 50.000 horas – otra ventaja sobre la tecnología de baja tensión convencional.



ARCOS LED Tunable White

Questo faretto di misura 3 unisce l'alta qualità di resa cromatica ($Ra > 90$) all'estrema flessibilità nelle temperature di colore della luce bianca, regolabili a piacere da 2700 K a 6500 K anche direttamente sul faretto in modo da ottenere un'illuminazione d'accento molto differenziata. A seconda delle finalità si hanno a scelta tre ottiche sfaccettate: spot, flood e wideflood. I comandi sono possibili via DALI o direttamente sul faretto.

ARCOS LED Tunable White

Este proyector en el tamaño 3 conjuga una elevada calidad de reproducción del color ($Ra > 90$) con una máxima flexibilidad para las temperaturas de color blanco. Éstas pueden seleccionarse sin escalonamientos en el rango de los 2700 K a los 6500 K directamente en el proyector, consiguiéndose, por ende, una iluminación de acento sumamente diferenciada. Según la tarea de iluminación, puede elegirse entre tres ópticas de reflector facetadas: de haz intensivo, haz extensivo y haz superextensivo. El control es por DALI o en el proyector mismo.



ARCOS LED Tempura

Esternamente si presenta uguale ad ARCOS LED Tunable White. La differenza sta però nel tipo di tecnologia LED. In questo caso il faretto contiene un modulo LED RGB per scenografie dinamiche di luce colorata e tonalità variabili (luce bianca da 2700 K a 6500 K). Uno strumento in più per soddisfare esigenze anche molto diverse con un impianto perfettamente unitario.

ARCOS LED Tempura

Visto simplemente desde el exterior, el diseño de este proyector es idéntico al de ARCOS LED Tunable White. Lo que distingue a esta luminaria es la tecnología LED. El módulo LED RGB permite generar escenas con cambio dinámico de colores y temperaturas de color variables (tonos blancos de 2700 K a 6500 K). Esto es una muestra más de cómo ARCOS es capaz de cumplir a la perfección los más diversos requisitos con un exterior consistente.

Pregi particolari

- Design sobrio e minimalista, adatto ad ogni architettura di interni
- Concepito per illuminazione efficiente e conservativa in musei, esposizioni e gallerie d'arte
- Massima flessibilità con la luce bianca di tonalità variabile e con scenografie dinamiche di luce colorata
- Diversi tipi di emissione (riflettori intercambiabili) e resa cromatica eccellente ($Ra > 90$ con Tunable White)

Ventajas especiales

- Diseño minimalista y discreto para la óptima integración en la arquitectura interior
- Ideal para la eficiente iluminación con criterios de conservación en museos, exposiciones y galerías de arte
- Máxima flexibilidad gracias a temperaturas de color blanco ajustables así como escenas con cambio dinámico de colores
- Variedad de distribuciones de luz (reflectores intercambiables) y excelente reproducción del color ($Ra > 90$ con Tunable White)

ARCOS LED

Tunable White

Tempura



Misura 3 | Tamaño 3

Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
Tunable White: fino a 1200 lm
Tempura RGB: > 600 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
fino a 48 lm/W
- **Temperatura di colore**
Tunable White: 2700–6500 K
Tempura RGB: 2700–6500 K + colori dinamici
- **Resa cromatica**
Tunable White: Ra > 90
- **Confronto con lampade convenzionali**
come lampade a bassa tensione fino a 75 W
- **Flujo luminoso de la luminaria**
Tunable White: hasta 1200 lm
Tempura RGB: > 600 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
hasta 38 lm/W
- **Temperatura de color**
Tunable White: 2700–6500 K
Tempura RGB: 2700–6500 K + dinámica de colores
- **Reproducción del color**
Tunable White: hasta Ra > 90
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas halógenas de bajo voltaje de hasta 75 W

Massima flessibilità e qualità della percezione ottimizzata

Con il suo design sobrio e lineare, il vasto programma di faretti ARCOS risulta ideale per gli impianti in musei e gallerie d'arte. Dove poi bisogna illuminare opere particolarmente delicate con un'alta qualità di resa cromatica (Ra > 90), la scelta migliore è ARCOS LED: questo faretto infatti emette una luce priva di radiazioni IR/UV, possiede una schermatura ottimizzata e dal punto di vista energetico rappresenta un'efficiente alternativa alla bassa tensione. ARCOS LED Tunable White unisce l'alta qualità di resa cromatica (Ra > 90) all'estrema flessibilità nelle temperature di colore della luce bianca, regolabili a piacere da 2700 K a 6500 K direttamente sul faretto oppure via DALI in modo da ottenere un'illuminazione d'accento molto differenziata che riesce ad esaltare anche le minime sfumature. Il faretto ARCOS LED Tempura, identico d'aspetto, possiede invece un modulo LED RGB per scenografie dinamiche di luce colorata e tonalità variabili (luce bianca da 2700 K a 6500 K). Pertanto il programma ARCOS è in grado di soddisfare perfettamente esigenze illuminotecniche differenti mantenendo unitario il design dell'impianto.

Máxima flexibilidad y óptima calidad de percepción

Gracias a su sobrio y lineal diseño, la extensa familia de proyectores ARCOS es perfecta para la aplicación en museos, exposiciones y galerías. Cuando se trata de iluminar delicadas piezas en exposición comedidamente y con una reproducción de color de superior calidad (de hasta Ra > 90), los proyectores ARCOS LED, gracias a su luz exenta de componentes IR y UV y su óptima supresión del deslumbramiento, son la solución ideal. Igualmente constituyen un sustituto energéticamente eficiente de la tecnología halógena de baja tensión. ARCOS LED Tunable White conjuga una elevada calidad de reproducción del color (Ra > 90) con una máxima flexibilidad en el rango de luz blanca, la cual puede ajustarse sin escalonamientos, directamente en el proyector o por DALI, en el rango de los 2700–6500 Kelvin, ofreciendo así una iluminación de acento diferenciada. Con ello pueden destacarse con facilidad hasta los detalles más finos. El proyector ARCOS LED Tempura – de idéntico diseño – posee un módulo LED RGB que permite generar escenas con cambio dinámico de colores y temperaturas de color variables (tonos blancos de 2700 K a 6500 K). Esto significa que con ARCOS se pueden cumplir a la perfección los más diversos requisitos, manteniéndose un exterior coherente.



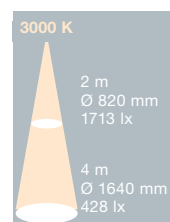
Pregi particolari

- Faretto LED di potenza come alternativa alle lampade HIT da 35 W / 70 W
- Ideali per illuminazione d'accento nei negozi
- Luce senza radiazioni IR/UV e quindi non dannosa, lunga durata
- Differenti temperature di colore ed angoli di emissione (ottiche intercambiabili)

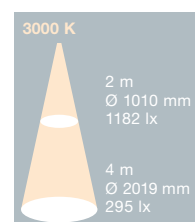
Ventajas especiales

- Proyector LED de alta potencia como potencial sustituto de lámparas HIT 35 W / 70 W
- Ideal para la iluminación de acento en las aplicaciones en tiendas y comercios minoristas
- Luz libre de radiaciones IR y UV para una cuidadosa iluminación y una larga vida útil
- Selección de diversas temperaturas de color y ángulos de irradiación (ópticas supletorias)

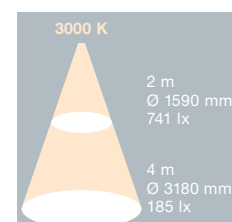
SL 1000 LED
1/12 W spot |
haz intensivo
tonalità calda
blanco cálido



SL 1000 LED
1/30 W flood |
haz extensivo
tonalità calda
blanco cálido



SL 1000 LED
1/30 W wideflood |
haz superextensivo
tonalità calda
blanco cálido





Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
2950 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
49 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K, 3500 K
- **Resa cromatica**
Ra >80
- **Schermatura**
UGR <22
- **Confronto con lampade convenzionali**
come lampade a ioduri metallici fino a 70W
- **Flujo luminoso de la luminaria**
2950 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
49 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K, 3500 K
- **Reproducción del color**
Ra >80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR <22
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas de halógenos metálicos de hasta los 70 W

Faretti LED di potenza

Già oggi i faretti LED di potenza rappresentano un'efficiente alternativa in grado di sostituire le lampade ad alta pressione.

Le concezioni illuminotecniche basate sui LED presentano grandi vantaggi come temperature di colore differenti e valida resa cromatica. Le ottiche intercambiabili assicurano flessibilità e la luce dimmerabile, priva di radiazioni IR/UV, non rischia di causare il degrado degli oggetti esposti.

Anche in questo caso il moderno sistema di dissipazione garantisce una lunga durata (70 % di flusso dopo 50.000) senza bisogno di interventi di manutenzione.

Il programma SL 1000 LED comprende versioni per allacciamento a binario trifase o TECTON e modelli direzionabili da incasso in soffitto.

Proyector LED de alta potencia

Potentes proyectores LED son ya hoy día una alternativa energéticamente eficiente a las lámparas de descarga de alta presión. Diversas temperaturas de color y una alta reproducción del color, conjugadas con una selección de ópticas supletorias, permiten realizar flexibles soluciones de iluminación. La luz libre de componentes IR y UV, idónea para una iluminación inocua, así como la capacidad de regulación, se cuentan entre las ventajas de los conceptos de iluminación en base a LED.

Aquí también, el sistema de refrigeración integrado en el cabezal del proyector garantiza una vida útil libre de mantenimiento (50.000 horas al 70 % del flujo luminoso) para las aplicaciones en tiendas y comercios minoristas.

La familia de proyectores SL 1000 LED comprende versiones para el acoplamiento en carriles trifásicos o TECTON además de proyectores direccionables de montaje empotrado en el techo para soluciones de iluminación continuas.



Pregi particolari

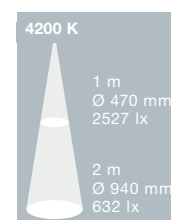
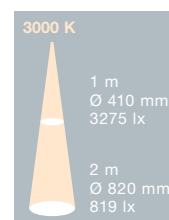
- La grande efficienza, fino a 77 lm/W, comporta un notevole risparmio energetico rispetto alle tradizionali lampade HIT
- I comandi dei moduli LED consentono il dimming preciso degli apparecchi, non possibile invece con le lampade HIT
- Linguaggio formale unitario che integra le versioni C1000 HIT: per concezioni ibride

Ventajas especiales

- La alta eficiencia de luminaria de hasta los 77 lm/W permite reducir considerablemente el consumo de energía con respecto a las dotaciones HIT convencionales
- El módulo LED de control preciso permite regular la intensidad de la luminaria – algo no posible con soluciones HIT
- Estilo uniforme como complemento de C1000 HIT: para aplicaciones híbridas

CARDAN 1000 LED
1/20W spot |
haz intensivo
tonalità calda
blanco cálido

CARDAN 1000 LED
1/20W flood |
haz extensivo
tonalità neutra
blanco neutro





CARDAN E1 LED
titanio

Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
Stable White: 1700–2100 lm
2300–2800 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
fino a 77 lm/W (Essential)
- **Temperatura di colore**
3000 K, 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80 (Essential)
Ra > 90 (Advanced)
- **Schermatura**
UGR < 13
- **Lampade tradizionali paragonabili**
HIT 35W–70W
- **Flujo luminoso de luminaria**
Stable White: 1700–2100 lm
2300–2800 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
hasta los 77 lm/W (Essential)
- **Temperatura de color**
3000 K, 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80 (Essential)
Ra > 90 (Advanced)
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR < 13
- **Lámparas convencionales comparables**
35W–70W HIT

Apparecchio da incasso orientabile di 30°

Entrano a far parte del programma cardanico anche i potenti moduli LED che mantengono tutti i pregi del sistema modulare. Sono previste due potenze (Essential, Advanced) da scegliere a seconda dell'applicazione (v. box info). La moderna cornice da incasso, in pressofusione di alluminio e robusta lamiera d'acciaio, è disponibile con una testata LED orientabile di $\pm 30^\circ$. Il meccanismo autobloccante non richiede accorgimenti di fissaggio aggiuntivi. L'apparecchio si incassa con pratiche molle senza bisogno di utensili.

Luminaria empotrada orientable en 30°

La famiglia di luminarias cardan se expande con los potentes módulos LED de la plataforma de proyectores. Esto significa que la modularidad y las características ahora son idénticas. Dos paquetes de potencia (Essential, Advanced) permiten la sencilla adaptación a las más diversas demandas (véase la ficha técnica). El discreto marco de montaje de moderno diseño, hecho de fundición inyectada de aluminio de alta calidad y estable chapa de acero, puede adquirirse con un cabezal de luz LED, basculable sin escalonamientos en hasta $\pm 30^\circ$. Gracias a su construcción autobloqueante, no se requiere anclaje adicional. Los muelles de sencilla operación permiten el montaje rápido y sin herramientas.

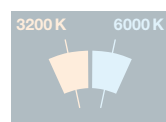


Pregi particolari

- Quattro misure di varie potenze (1,2 W / 8 W / 17,5 W / 52,5 W)
- Vetri di chiusura sigillati a filo superficie, senza fughe, con effetto autopulente da pioggia e sporco
- Emissione spot e flood
- Apparecchio orientabile sullo zoccolo (misura S) o nella staffa di fissaggio.
- Regolazione precisa con scala graduata e doppio fissaggio con vite esagonale
- Protezione elevata IP 66; materiali di alta qualità per una lunga durata
- Versioni RGB in tutte le quattro misure per scenografie di grande effetto
- Varie possibilità di schermatura ed elementi ausiliari di fissaggio disponibili come accessori

Ventajas especiales

- Cuatro tamaños, con variedad de potencias (1,2 W / 8 W / 17,5 W / 52,5 W)
- El cierre enrasado y sin ranuras de los cristales de la luminaria facilita la autolimpieza de suciedad y agua lluvia
- Característica de distribución en haz intenso y extensivo
- Luminaria orientable en el zócalo de la luminaria (tamaño S) o bien en la abrazadera de montaje
- Ajuste y anclaje precisos mediante escala graduada. Fijación doble por medio de tornillo Allen
- Alta clase de protección IP 66; larga vida útil gracias a materiales de alta calidad
- Versiones RGB en todos los cuatro tamaños para impresionantes escenificaciones luminosas
- Múltiples opciones antideslumbramiento y ayudas de montaje disponibles como accesorios





Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
800–3500 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
22–70 lm/W
- **Temperatura di colore**
bianco: 3200 K, 6000 K
RGB
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Flujo luminoso de luminaria**
800–3500 lm
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
22–70 lm/W
- **Temperatura de color**
blanco: 3200 K, 6000 K
RGB
- **Reproducción del color**
Ra > 80

Proiettore LED

Sofisticata tecnologia LED ed efficienza che supera i 60 Lumen per Watt: gli apparecchi wallwasher PYLAS LED aprono la strada ad una moderna illuminazione delle facciate. Il programma prevede quattro misure, di design identico, con cui illuminare le facciate da diverse distanze evidenziandone i dettagli. PYLAS è uno dei proiettori più versatili sul mercato, con potenze che vanno da 1,2 a 52,5 Watt, angoli di emissione a fascio largo e stretto, varie colorazioni e modelli RGB. Il programma convince anche per la sua semplicità di montaggio e per la sua costruzione pratica: i proiettori in protezione IP 66 sono trattati con doppia verniciatura a polvere e quindi particolarmente resistenti oltre che duraturi. I vetri che li chiudono sono sigillati, senza fessure, in modo da impedire depositi di acqua o di sporco. Tutti i modelli possiedono una scala graduata per regolare esattamente la posizione degli apparecchi bloccandoli poi con doppio fissaggio. Sono previsti accessori di schermatura per un'illuminazione mirata e senza dispersioni.

Luminaria de proyector LED

Con su excepcional tecnología LED y una eficiencia superior a los 60 lúmenes por vatio, los bañadores LED PYLAS son los pioneros de la moderna iluminación de fachadas. En cuatro tamaños de idéntico diseño, la extensa familia de productos PYLAS constituye la solución ideal para la iluminación de fachadas desde variadas distancias y el realce de sus detalles. Con niveles de potencia de 1,2 a 52,5 vatios, ángulos de proyección estrechos y extensos, distintos colores de luz blanca y modelos RGB, PYLAS es uno de los bañadores más versátiles del mercado. La luminaria destaca por su fácil montaje y su práctica estructura. Gracias a su doble recubrimiento de polvo sinterizado, la luminaria de proyector LED con protección IP 66 es particularmente duradera y resistente. El cierre enrasado y sin ranuras de los cristales de la luminaria previene las acumulaciones de suciedad y la formación de residuos de agua. Los modelos disponen de ajuste preciso mediante escala graduada y de fijación doble. Los accesorios antideslumbramiento garantizan una iluminación puntual sin efectos de luz dispersa.

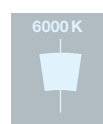


Pregi particolari

- Tre tipi di apparecchi: emissione a fascio stretto e largo in due o quattro direzioni. Disposte in gruppi, le varianti a fascio stretto possono formare disegni geometrici. Montaggio anche in posizione ruotata a passi di 45°
- Modulo LED ad alta efficienza e sistema ottico formato da riflettore conico e lenti di vetro pressato di sicurezza, piatto o convesso, per un direccionamento preciso a fascio largo o stretto
- Protezione elevata IP 66 e materiali robusti per una lunga durata anche in ambienti aggressivi
- Consumo energetico minimo, di soli 10 W

Ventajas especiales

- Tres tipos de luminarias: distribución intensiva y extensiva de la luz en dos o cuatro direcciones. Las versiones de haz intensivo pueden disponerse en grupos de luminarias para formar arreglos geométricos. Montaje de luminarias posible en pasos de 45°
- Módulo LED de alta eficiencia y sistema óptico constituido por reflector cónico y lentes de cristal prensado, planos o abombados (vidrio de seguridad), para un preciso direccionamiento de la luz en haz estrecho o amplio.
- Larga vida útil gracias a alta clase de protección IP 66 y materiales robustos, para la aplicación en entornos agresivos
- Bajo consumo de energía de escasos 10 W



SKENA tipo di emissione |
Caratteristica di distribuzione de SKENA



Box info | Ficha técnica

- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Temperatura di colore**
bianco: 6000 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Temperatura de color**
blanco: 6000 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80

Apparecchio da parete LED d'effetto

SKENA è un apparecchio LED con cui proiettare sulle facciate disegni particolari che vanno dagli effetti eleganti alle strutture geometriche, creando strepitose scenografie notturne. La forma cubica di questo apparecchio da parete in protezione IP 66 si abbina armoniosamente ad architetture sia interne che esterne, e può essere installata ruotandola a passi di 45°. Il programma comprende tre diversi modelli con lenti convesse o vetri piatti, che con l'aggiunta di un riflettore conico emettono la luce da 2° a 66°. Ne derivano raffinati raggi di luce, orizzontali o verticali, per effetti sottili o estesi. Il moderno sistema ottico di SKENA garantisce un illuminamento eccellente, in tonalità 6000 K, con un consumo energetico di soli 10 Watt. In altre parole un prodotto efficiente, duraturo e senza bisogno di manutenzione.

Applique de pared LED de efecto

SKENA permite escenificar fachadas mediante excepcionales patrones luminosos, que van desde elegantes efectos hasta estructuras geométricas, prestándoles por la noche un reluciente semblante. La forma cúbica del applique de pared con protección IP66 se integra armónicamente en la arquitectura de tanto espacios interiores como exteriores y puede instalarse girada en pasos de 45°. La línea de productos comprende tres modelos con lentes abombadas o cristales planos, los cuales proyectan la luz dirigida a través de un reflector cónicamente abombado en características de irradiación de entre 2° y 66°. Los elegantes rayos luminosos generados, verticales u horizontales, producen efectos estrechos y extensivos. El moderno sistema óptico de SKENA, con su temperatura de color de 6000 K, facilita una excelente iluminancia, con un reducido consumo energético de tan solo 10 vatios, garantizando una presencia eficiente, duradera y libre de mantenimiento.



Pregi particolari

- Esclusivo sistema illuminotecnico per proiettare scene di luce bianca e colorata
- Protezione IP 65 ed alta resistenza al cloro con materiali adatti ad applicazioni in ambienti umidi e wellness
- Sistema brevettato composto da un apposito modulo LED e da un cilindro di vetro di forma speciale, azionato a motore, per fluide proiezioni di luce generate casualmente
- Sette scene di luce bianca e colorata in abbinamento a vari livelli di dimming, con possibilità di programmare tre velocità
- Comandi manuali con pulsanti sui proiettori oppure digitali tramite protocollo DMX

Vantajas especiales

- Excepcional sistema luminotécnico para la proyección de escenas luminosas en blanco y en color
- Gracias al tipo de protección IP 65 y al uso de materiales de alta resistencia al cloro, adecuado para también recintos húmedos y centros de wellness
- El sistema patentado, formado por un módulo LED específicamente desarrollado al efecto y un cilindro de cristal rotativo de forma especial e impulsado por un motor, genera al azar fluidas proyecciones luminosas.
- Selección entre siete escenas lumínicas con luz blanca, luz de colores y combinaciones en diversas intensidades lumínicas y tres velocidades predeterminadas
- Mando manual por pulsador en el proyector o bien digital por medio de protocolo DMX

10 m max.





Box info | Ficha técnica

- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Temperatura di colore**
bianco: 3000 K, 4200 K, 6500 K,
LED colorati: rosso, ambrà, blu
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Temperatura de color**
blanco: 3000 K, 4200 K, 6500 K
LED de colores: rojo, ámbar, azul

Proiettore LED

Una luce che non è mai statica e che non lascia intuire alcuna simmetria: l'apparecchio LED APHRODITE combina in modo affascinante luce, colore e movimento, dando la possibilità di animare efficacemente facciate e ambienti. Ispirate ai giochi di luce della natura e al principio del bioritmo, le scenografie di questo proiettore si caratterizzano per la loro emotività. I pregi della tecnologia LED sono sfruttati in pieno: le proiezioni di luce, incessanti e mai ripetitive, sono generate da uno speciale modulo LED che possiede un cilindro di vetro rotante azionato a motore (brevetto richiesto). Le scene di luce provengono da sette programmazioni predefinite, con possibilità di scegliere vari livelli dimming e tre velocità. Si vengono così a creare disegni sempre nuovi e ricchi di variazioni, fatti di funzionale luce bianca, in varie tonalità, abbinata a luce colorata emozionale che proviene da LED rossi, blu e ambrà.

Le singole scene, la direzione delle proiezioni e la velocità si impostano direttamente sul proiettore tramite pulsanti oppure tramite protocollo DMX esterno. La protezione IP65 e l'impiego di materiali altamente resistenti al cloro fanno di APHRODITE una soluzione indicata nelle aree wellness: un autentico colpo d'occhio che invita al relax.

Proyector LED

Una luz que jamás es estática y que no permite distinguir una simetría. El proyector LED APHRODITE conjuga luz, color y movimiento de forma fascinante y, con ello, permite dar vida y vistosidad a fachadas y espacios. Inspirado por los espectáculos de luz en la naturaleza, ha surgido un excepcional concepto de iluminación que se caracteriza por sus fuertemente emocionales ambientaciones luminosas. En adición, despliega de forma impresionante las propiedades de la tecnología LED. El flujo permanente de proyecciones lumínicas no repetitivas es generado por un sistema pendiente de patente compuesto de un módulo LED específicamente desarrollado al efecto y un cilindro de cristal rotativo de forma especial e impulsado por motor. Se puede elegir entre siete ambientaciones lumínicas predefinidas, en tres velocidades y diversos niveles de regulación, las cuales crean una variedad de siempre nuevos y sugerentes escenarios de luz blanca funcional en diferentes temperaturas de color, combinándolos con emotiva luz de color proveniente de LED rojos, azules y ámbar. Los distintos escenarios luminosos, el sentido de la proyección y la velocidad pueden ajustarse a mano mediante un pulsador dispuesto en el proyector o bien controlarse externamente con el protocolo DMX. Gracias a la clase de protección IP65 y al uso de materiales de alta resistencia al cloro, APHRODITE es, también en las áreas de wellness, toda una atracción que invita a relajarse.

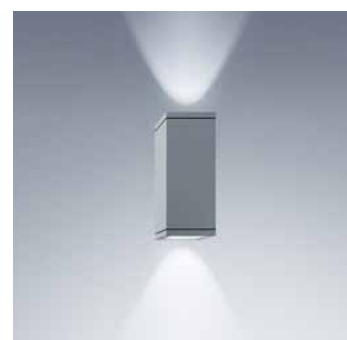
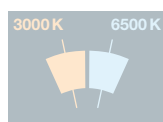
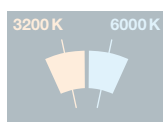


Pregi particolari

- Tre misure con differenti caratteristiche di emissione / direzionamenti e qualità della luce ottimizzata
- Riflettori e sistema ottico d'alta qualità per la massima efficienza
- Sistema ottico regolabile di 15°, in modo da adattare il cono di luce alla situazione specifica
- Materiali duraturi e d'alta qualità, per impiego in ambienti rappresentativi
- Apparecchi RGB con cambi di colori per attraenti scenografie

Ventajas especiales

- Variedad de sentidos de proyección de la luz y de características de distribución, con óptima calidad de luz, en tres tamaños
- Sofisticado sistema óptico y reflectores para una máxima eficiencia
- Sistema óptico graduable en 15°; cono de luz acomodable a la respectiva tarea de iluminación
- Materiales de alta calidad y larga vida útil, idóneos para la aplicación en entornos exigentes
- Luminarias de colores RGB variables, para atractivas escenificaciones lumínicas



IKONO tipo di emissione |
Caratteristica de distribución de IKONO



Box info | Ficha técnica

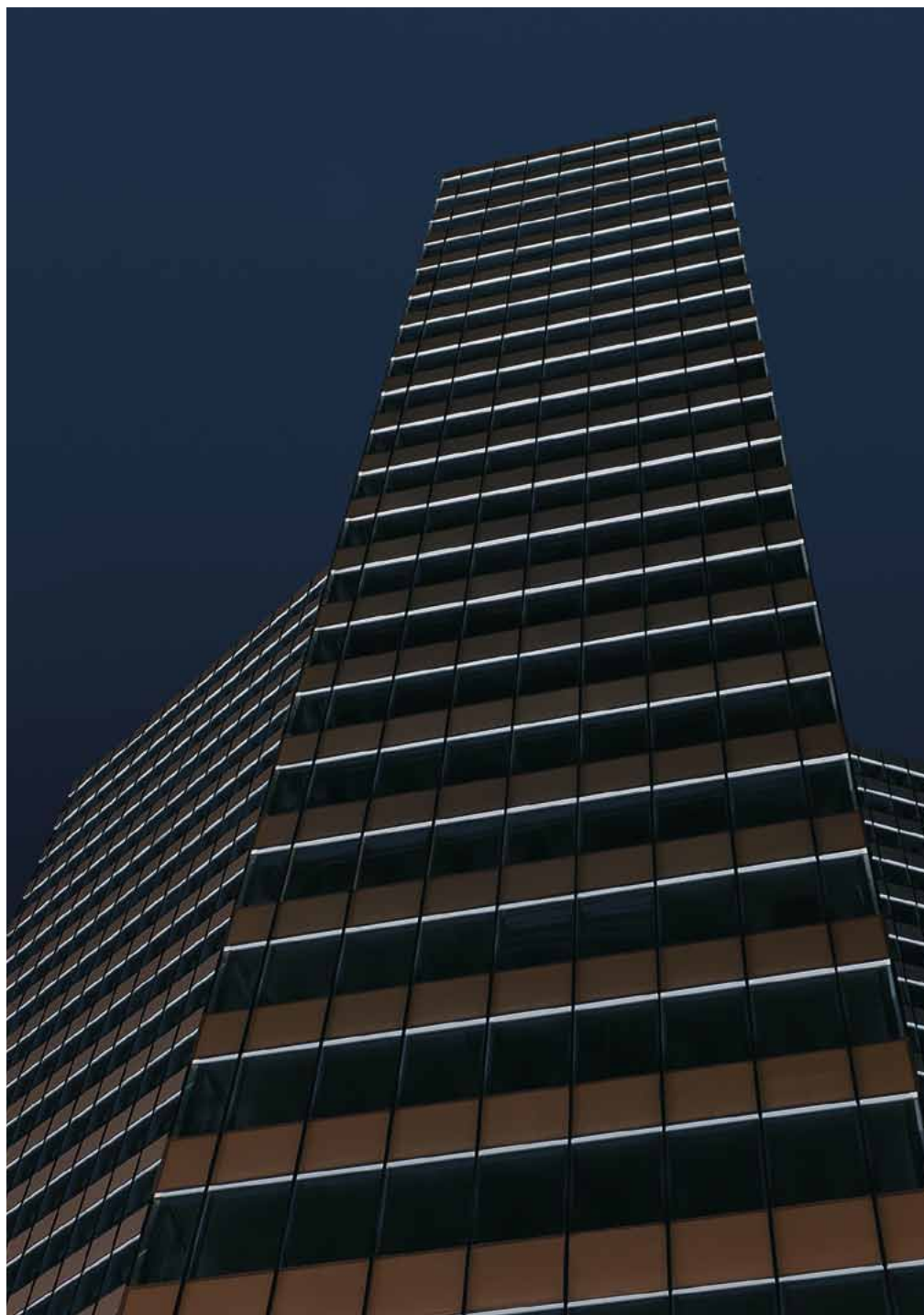
- **Flusso luminoso apparecchio**
360–2000 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
40–70 lm/W
- **Temperatura di colore**
bianco (IKONO S): 3200 K, 6000 K
RGB
bianco (IKONO M): 3000 K, 6500 K
RGB
bianco (IKONO L): 3000 K, 6500 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Flujo luminoso de luminaria**
360–2000 lm
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
40–70 lm/W
- **Temperatura de color**
blanco (IKONO S): 3200 K, 6000 K
RGB
blanco (IKONO M): 3000 K, 6500 K
RGB
blanco (IKONO L): 3000 K, 6500 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80

Apparecchio LED da parete

Gli apparecchi da parete downlight e down-/uplight della serie IKONO sono studiati per strutturare in modo suggestivo le facciate attraverso coni di luce direzionata bianca oppure con cambio di colori RGB. Questi potenti apparecchi LED, in protezione IP 65, proiettano una luce focalizzata con effetti e disegni differenti. Esternamente divergono solo nelle tre misure e nelle dimensioni delle aperture di emissione: 90 mm, 130 mm oppure 180 mm. All'interno trova posto la tecnologia LED più indicata per la misura e la funzione illuminotecnica, con una potenza impegnata che non supera i 25 Watt. Gli apparecchi IKONO possiedono ottiche spot o flood che generano efficaci strisce luminose su distanza lunga o corta, in tonalità calda o fredda da scegliere a seconda del materiale delle facciate. La stessa installazione risulta molto pratica: il corpo dell'apparecchio e l'armatura da parete, in pressofusione di alluminio, si collegano senza problemi con innesti rapidi.

Aplique de pared LED

Los downlights y downlights/uplights de la serie de apliques de pared IKONO estructuran de forma espectacular las fachadas de los edificios mediante conos puntuales de luz blanca o de colores RGB variables. El potente aplique de pared LED IKONO, de tipo de protección IP65, conjuga una distribución puntual de la luz con variados efectos y patrones decorativos. Los downlights y downlights/uplights, disponibles en tres tamaños, se diferencian exteriormente solo por las dimensiones del orificio de luz cuadrado: 90 mm, 130 mm ó 180 mm. El interior aloja la tecnología LED más eficiente, acorde a las dimensiones y a la tarea de iluminación, la cual se combina con ópticas de haz intensivo y extensivo adaptadas al efecto y con un máximo consumo de energía de 25 vatios. Valiéndose de estas características, IKONO proyecta, desde cortas o largas distancias, una efectiva luz de reflejos en temperaturas de color blanco cálido o blanco frío, ajustada al material de la fachada. Su instalación no puede ser más sencilla: el cuerpo de la luminaria y la base de pared de fundición inyectada de aluminio se unen con facilidad mediante un acoplador de empalme rápido.



Pregi particolari

- Design minimalista per una perfetta integrazione nella facciata; l'intelligente posizionamento dell'apparecchio evita l'inquinamento luminoso
- Montaggio flessibile come uplight/downlight incassato o a plafone
- Non richiede manutenzione
- Efficienza garantita da un consumo energetico minimo di 1,2 W
- Elevata protezione IP 65 per una lunga durata
- Varietà di sistemi ottici: distribuzione asimmetrica studiata per focalizzare l'illuminazione sui davanzali; con l'aggiunta di shutter si può focalizzare ulteriormente il direzionamento
- Cablaggio pratico e rapido: gli apparecchi a 350 mA si collegano a un box esterno con un cavo da 3 m

Ventajas especiales

- Luminaria de diseño minimalista, para una perfecta integración en la fachada; el posicionamiento inteligente de la luminaria previene la contaminación lumínica
- Flexible aplicación como uplight/downlight para el montaje empotrado o adosado
- Luminaria libre de mantenimiento
- Eficiente operación gracias un escaso consumo energético de 1,2 W
- Durabilidad en virtud del alto tipo de protección IP 65
- Variedad de sistemas ópticos: la proyección de luz asimétrica está concebida específicamente para la iluminación del intradós; en combinación con un revestimiento puede mejorarse aún más el direccionamiento de la luz
- Cableado cómodo y rápido de las luminarias de 350 mA con cable de conexión de 3 m, a través de una caja de cableado



Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
77–100 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
33–48 lm/W
- Temperatura di colore
bianco: 3200 K, 6000 K
- Resa cromatica
Ra > 80
- Flujo luminoso de luminaria
77–100 lm
- Vida útil del LED
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de luminaria
33–48 lm/W
- Temperatura de color
blanco: 3200 K, 6000 K
- Reproducción del color
Ra > 80

Apparecchio LED da incasso

Con i suoi 52 mm di diametro, PAN è lo spot più piccolo che si possa trovare per l'illuminazione di facciate. Si monta con flessibilità in posizione down- o uplight, e mette bene in evidenza i dettagli architettonici. Senza farsi notare, questo robusto apparecchio è un vero specialista di nicchie e finestre. È previsto per incasso o montaggio a plafone ed è chiuso da un'armatura in pressofusione di alluminio, in protezione IP65, ideale per mettere in scena architetture moderne o anche vincolate artisticamente. PAN funziona con LED di potenza che assorbono solamente 1,25 Watt di energia e rappresenta pertanto una moderna alternativa ai wallwasher tradizionali. L'ampia scelta di varianti lascia spazio alle preferenze: i sistemi ottici comprendono emissioni spot a fascio stretto o flood a fascio largo, oltre a una lente ellissoidale per emissioni asimmetriche. Le temperature di colore previste, 3200 K e 6000 K, si prestano ad illuminare perfettamente superfici di natura diversa come ad esempio l'alluminio o l'arenaria. L'apparecchio funziona in corrente a 350mA e si installa con facilità collegandolo a un box esterno con converter integrato.

Luminaria LED empotrada

Con un diámetro de escasos 52 mm, PAN es el proyector empotrable para la iluminación de fachadas más diminuto del mercado. De flexible posicionamiento como downlight o uplight, el robusto spot LED destaca detalles arquitectónicos y es particularmente idóneo para la iluminación de ventanas y repisas, siendo en sí mismo apenas visible. Preparada para el montaje empotrado y la instalación en superficie mediante la carcasa para el ensamblaje adosado, la luminaria de fundición inyectada de aluminio, provista del tipo de protección IP 65, despliega sus cualidades tanto en edificios declarados monumentos históricos como en construcciones modernas. Dotada de un LED de alta potencia, y con una reducida necesidad de alimentación de 1,25 vatios, PAN constituye la moderna y sostenible alternativa para los reflectores convencionales con alto rendimiento de lúmenes. Gracias a su variado surtido, la luminaria LED libre de mantenimiento ofrece gran libertad para el diseño. La oferta de sistemas ópticos abarca desde un spot de haz intensivo hasta una lente elíptica con distribución asimétrica de la luz, pasando por una óptica de haz extensivo. Con temperaturas de color de 3200 K y 6000 K, PAN es particularmente idóneo para la iluminación de diversos materiales y superficies, como el aluminio y la piedra arenisca. La luminaria de 350 mA puede cablearse con comodidad y en poco tiempo con una caja de alimentación externa, incluyendo el convertidor.

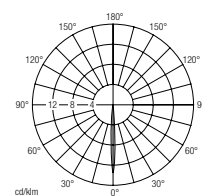
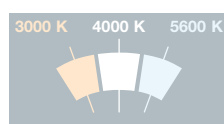


Pregi particolari

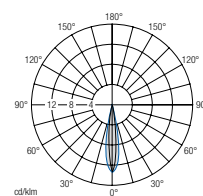
- In materiali pregiati come alluminio e vetro che danno particolare robustezza e stabilità agli UV
- Protezione termica: in caso di sovratemperatura il dimming si abbassa automaticamente
- L'apparecchio si presta a un comando unico su tutta la lunghezza o suddiviso in segmenti da 30 cm

Ventajas especiales

- Compuesto de materiales de alta calidad, como aluminio y cristal, lo que lo hace especialmente robusto y estable a los rayos UV
- La protección térmica integrada reduce la intensidad lumínica automáticamente al producirse sobretemperaturas
- La luminaria puede controlarse en su conjunto o por segmentos de 30 cm de longitud



HEDERA 6°



HEDERA 10° x 20°



Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
540 lm (L12: blu) – 2400 lm (L12: 5600 K)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
10–45 lm/W
- **Temperatura di colore**
Luce bianca: 3000 K, 4000 K, 5600 K
Altri colori: RGB, RGBA, blu
- **Resa cromatica**
Ra 80 (varianti bianche)
- **Schermatura**
UGR <13
- **Flujo luminoso de la luminaria**
540 lm (L12: azul) – 2400 lm (L12: 5600 K)
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
10–45 lm/W
- **Temperatura de color**
blanco: 3000 K, 4000 K, 5600 K
otros colores de luz: RGB, RGBA, azul
- **Reproducción del color**
Ra 80 (versiones blancas)
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR <13

Modulo luminoso lineare con LED di potenza intensi e dinamici

Con i suoi LED High-Power, HEDERA fornisce un'ottima illuminazione di superfici in ambienti interni o esterni. È disponibile in tre diverse lunghezze e con quattro ottiche secondarie per una luce intensa. Con le miscele RGB e RGBA la facciata si trasforma in una variopinta opera d'arte luminosa, mentre i LED bianchi danno invece la parola all'architettura. I comandi possono essere applicati all'intera unità o suddivisi per segmenti.

Módulo luminoso lineal con dinámica potencia LED

HEDERA, valiéndose de LEDs de alta potencia, suministra una excelente iluminación de superficies en espacios tanto interiores como exteriores. Tres longitudes distintas y cuatro ópticas secundarias facilitan el alumbrado de alta intensidad de los objetos. Con las constelaciones RGB y RGBA, la fachada se transforma en una colorida obra de arte luminosa, mientras que los LED de color blanco dejan que la fachada hable por sí misma – pudiendo controlarse en su conjunto o por segmentos.

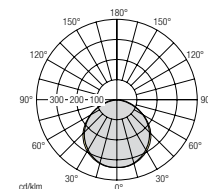
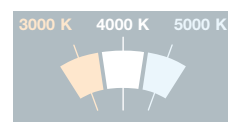


Pregi particolari

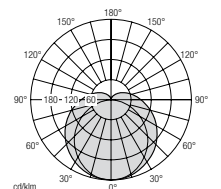
- Tubo di PMMA, resistente agli UV, in versione trasparente, opale o diffusa
- Protezione termica: in caso di sovratemperatura il dimming si abbassa automaticamente
- In opzione HILIO si presta ai comandi per pixel e diventa quindi interessante per le facciate multimediali
- Linea luminosa ininterrotta con distanza dei pixel costante anche accostando singoli apparecchi
- Grande varietà di scelta. Tre ottiche: trasparente, diffusa (solo RGB) e opale. Diverse lunghezze, possibilità di allacciamento e di comando
- LED bianchi selezionati con binning rigoroso (meno di 3 MacAdams per apparecchio)

Vantaggi speciali

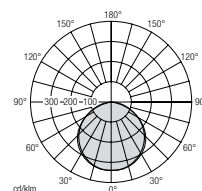
- El tubo de PMMA resistente a los rayos UV está disponible en modelo transparente, opalino y difuso
- La protección térmica integrada reduce la intensidad lumínica de HILIO automáticamente al producirse sobretemperaturas
- Opcionalmente, HILIO puede controlarse por píxeles, con lo que se presta para la aplicación en fachadas mediáticas
- Línea de luz continua gracias a intervalo uniforme entre píxeles en un montaje borde con borde
- Gran libertad para el diseño. Tres ópticas: transparente, difusa (solo RGB) y opalina. Diversas longitudes y tipos de conexión así como diferentes opciones de control
- LED blancos con muy estrecho binning LED (inferior a 3 MacAdams por luminaria)



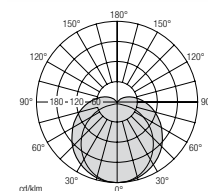
HILIO Monocolor
trasparente | transparente



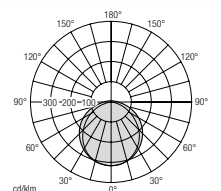
HILIO Monocolor
opale | opalino



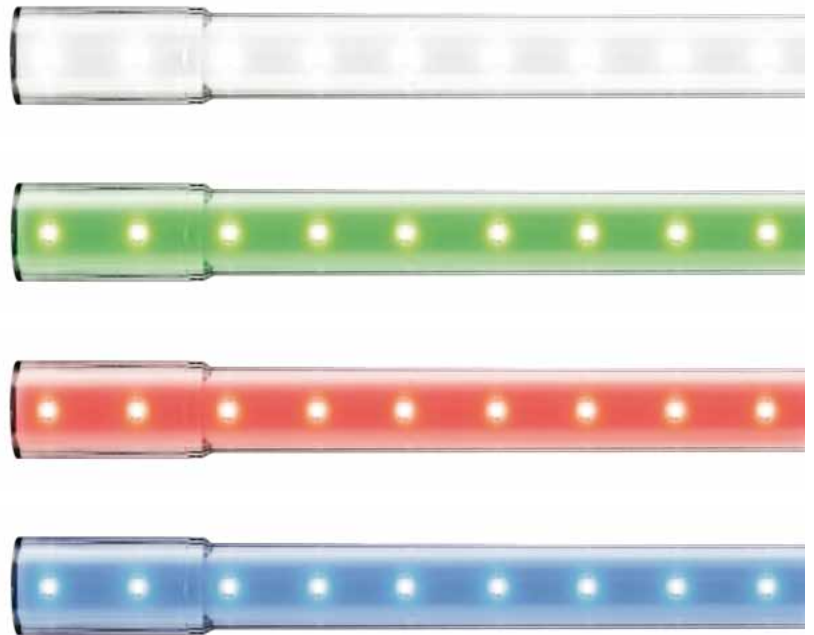
HILIO RGB
trasparente | transparente



HILIO RGB
diffuso | difuso



HILIO RGB
opale | opalino



Linee luminose ininterrotte per emozionare

Línea continua de luz LED para diseños atrayentes

Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
 bianco 3000 K: 564 lm (L21: opale)
 bianco 4000 K: 564 lm (L21: opale)
 bianco 5000 K: 688 lm (L21: opale)
 RGB 273 lm (L21: opale)
 RGB 302 lm (L21: trasparente)
 RGB 307 lm (L21: diffuso)
- **Durata dei LED**
 60.000 ore con rimanente 70 % del flusso (monocolor)
 40.000 ore con rimanente 70 % del flusso (RGB)
- **Efficienza apparecchio**
 bianco: 28–34 lm/W
 RGB: 12–14 lm/W
- **Resa cromatica**
 bianco: 3000 K, 4000 K, 5000 K
 RGB
- **Flujo luminoso de la luminaria**
 blanco 3000 K: 564 lm (L21: opalino)
 blanco 4000 K: 564 lm (L21: opalino)
 blanco 5000 K: 688 lm (L21: opalino)
 RGB 273 lm (L21: opalino)
 RGB 302 lm (L21: transparente)
 RGB 307 lm (L21: difuso)
- **Vida útil del LED**
 60.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso (monocolor)
 60.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso (RGB)
- **Eficiencia de la luminaria**
 blanco: 28–34 lm/W
 RGB: 12–14 lm/W
- **Reproducción del color**
 blanco: 3000 K, 4000 K, 5000 K
 RGB

HILIO crea linee luminose sulle facciate o mette in scena le modanature. Con i suoi rifrattori trasparenti, opali o diffusi è in grado di sottolineare le differenti strutture degli edifici. Funziona con LED RGB che forniscono una perfetta miscela dei colori. Inoltre con il comando DMX512 si gestisce l'apparecchio completo oppure suddiviso per segmenti. Con un comando video HILIO è possibile anche guidare ogni singolo pixel, in modo da avere la massima libertà di allestimento. Per l'illuminazione di modanature è indicato il cablaggio assiale, mentre quello radiale è previsto per formare linee luminose ininterrotte sulle facciate.

HILIO traza líneas de luz en la fachada y escenifica molduras. Disponible en cuerpo transparente, opalino o difuso, destaca las diversas estructuras del edificio. Los LED RGB integrados son garantes de una óptima mezcla de colores. HILIO puede controlarse a través de DMX512, ya sea por luminaria o por segmento. Como luminaria gestionada por vídeo, HILIO se gradúa a nivel de luminaria o incluso hasta el píxel exacto, a fin de conseguir una aún mayor diversidad en el diseño. Mientras que el cableado axial evidencia sus virtudes en la iluminación de molduras, el cableado radial permite trazar líneas luminosas continuas sobre la fachada.



Pregi particolari

- Si può scegliere liberamente l'interdistanza dei pixel, in modo da adattare l'impianto alle esigenze specifiche del progetto come per esempio la distanza di osservazione
- Un singolo pixel difettoso si sostituisce senza fatica con un pixel di ricambio
- L'alta protezione dell'armatura saldata al laser è ideale per applicazioni in esterni

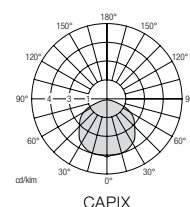
Ventajas especiales

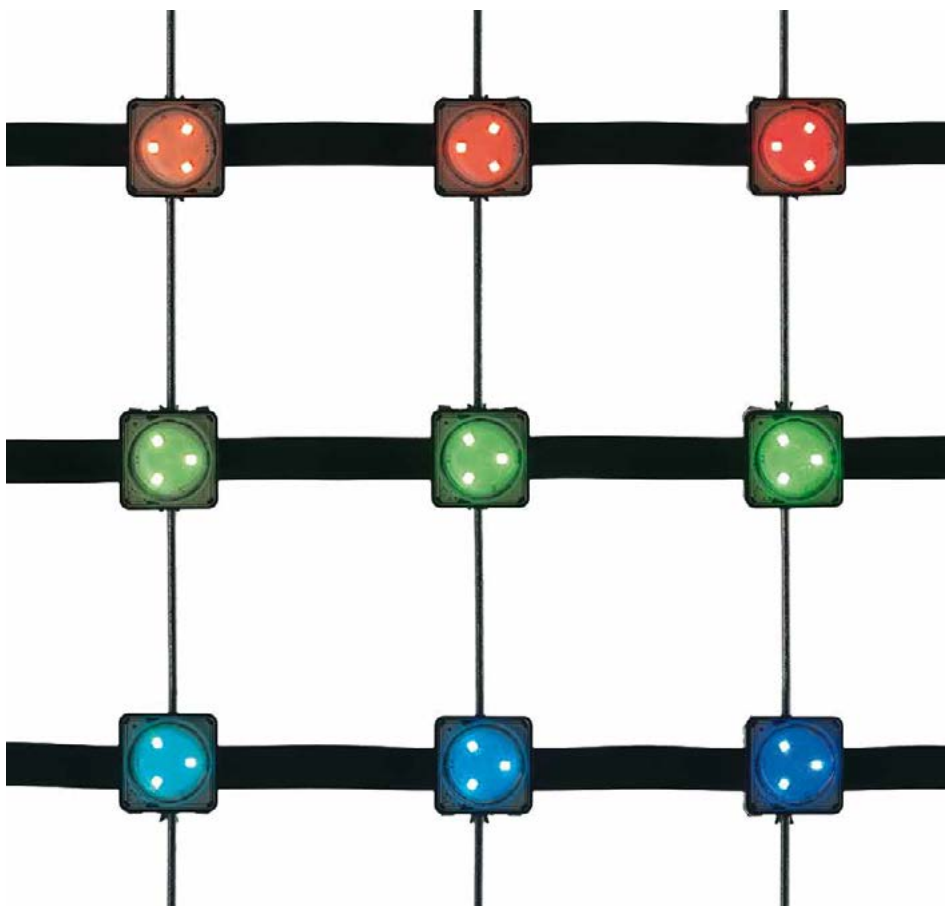
- Intervalo entre píxeles libremente elegible y adaptable a las demandas del cliente, como la distancia de observación óptima
- Cambio sencillo de píxeles individuales averiados
- Alto tipo de protección para aplicaciones en exteriores logrado por el cuerpo soldado por láser



Pixel LED RGB di design compatto per un ottimo effetto di colore da ogni angolatura.

Píxeles LED RGB con un compacto diseño para una excelente percepción del color desde cualquier ángulo.





Effetti multimediali con punti luce confezionati su misura

Efectos lumínicos mediáticos a la medida

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
17,5 lm per pixel
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
17 lm/W
- Resa cromatica
RGB
- Schermatura
UGR <19
- Flujo luminoso de la luminaria
17,5 lm por píxel
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
17 lm/W
- Reproducción del color
RGB
- Supresión del deslumbramiento
UGR <19

CAPIX sa trasformare un'immobile facciata in un'esperienza multimediale. Possiede un intelligente comando con cui si generano non solo colori ed effetti ma anche immagini in movimento. La catena CAPIX è formata da una serie di punti luce e dai cavi di alimentazione e trasmissione dati. In ogni punto luce CAPIX si trovano tre LED RGB in un pixel, di modo che l'effetto rimane intenso e brillante anche a grande distanza. La peculiarità di CAPIX sta nel fatto che si può personalizzare la distanza fra i singoli punti luce, e quindi la risoluzione dell'immagine luminosa, scegliendo l'interesse più indicato alla distanza da cui si osserva l'impianto.

CAPIX transforma una fachada estática en una fachada mediática. El inteligente mando CAPIX permite, además del diseño con colores y efectos, también la reproducción de imágenes en movimiento. Una cadena CAPIX consta de tanto múltiples puntos de luz como de líneas combinadas de datos y de alimentación. CAPIX dispone de tres LEDs RGB por píxel, presentándose de esta manera clara y brillante también a grandes distancias. Lo especial de CAPIX es que la distancia entre los puntos de luz individuales y, por lo tanto, la resolución de la superficie media luminosa, puede adaptarse a la precisa distancia de observación.

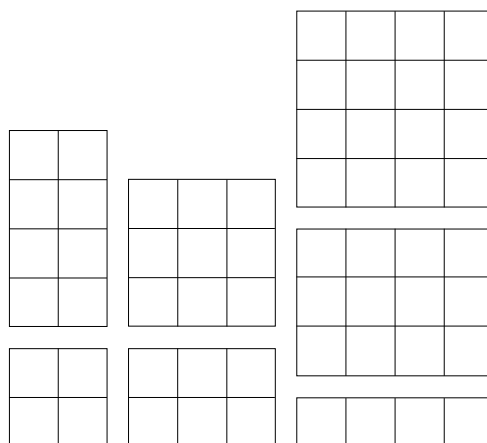


Pregi particolari

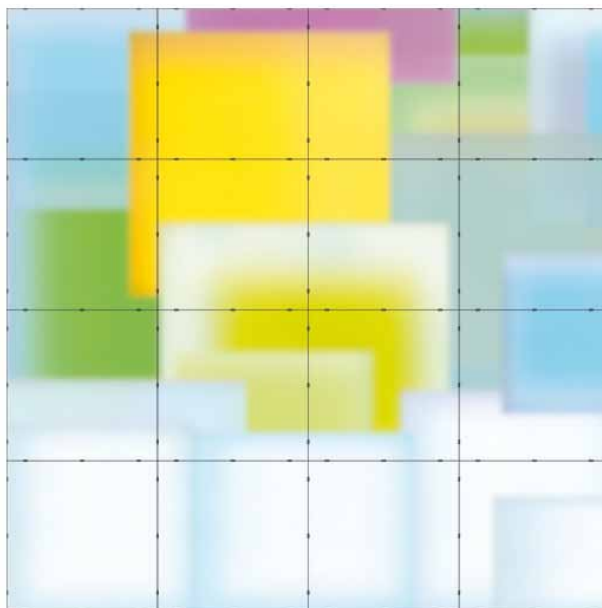
- Arte con la luce e luce come arte: i punti LED a comando individuale creano atmosfera
- Materiali come alluminio e vetro per un aspetto pregiato
- Cluster video preconfigurati per un'installazione rapida
- Sono possibili video standard ma anche personalizzati su specifica del cliente

Ventajas especiales

- Arte con luz, la luz como arte: puntos LED controlables individualmente crean ambiente
- Materiales como aluminio y cristal prestan una sofisticada apariencia
- Conjuntos de vídeos preconfigurados permiten la rápida puesta en servicio
- En adición a las reproducciones de vídeo estándar también son realizables secuencias de vídeo conforme a los deseos del cliente



□ 600/□ 900 2x2 | 2x4 3x2 | 3x3 4x1 | 4x3 | 4x4

**Box info | Ficha técnica**

- Flusso luminoso apparecchio
490 lm, 1100 lm
- Durata dei LED
32.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
9 lm/W e 10 lm/W
- Resa cromatica
RGB
- Schermatura
UGR <16
- Flujo luminoso de la luminaria
490 lm, 1100 lm
- Vida útil del LED
32.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
9 lm/W y 10 lm/W
- Reproducción del color
RGB
- Supresión del deslumbramiento
UGR <16

Un soffitto luminoso che è anche artista video

CIELOS MOVE trasforma soffitti e pareti in autentici colpi d'occhio servendosi della moderna tecnologia LED. Con uno speciale comando video – chiamato Video Control Unit – CIELOS Move è in grado di proiettare immagini, sequenze, forme e cambi di colore con grande dinamismo che cattura l'attenzione.

Il rifrattore di vetro bianco satinato non altera i colori e conserva anche nel tempo il suo aspetto pregiato. Una speciale ottica a doppio diffusore garantisce un'illuminazione omogenea senza che si intravedano i singoli punti luce. Sono previsti moduli quadrati di due misure, 600 e 900 mm, con i quali comporre non solo soffitti luminosi ma anche pareti oppure oggetti architettonici a se stanti. I cluster preconfigurati semplificano le applicazioni: sono pacchetti composti da apparecchi, comandi video e sequenze di base.

La artista de vídeo aplicado a las formas lumínicas

Valiéndose de innovadora tecnología LED, CIELOS MOVE convierte techos y paredes en el blanco de las miradas. Mediante un equipo de vídeo especial – denominado «Video Control Unit» – es posible transmitir imágenes, secuencias de imágenes, formas y cambios de colores al CIELOS Move. El dinamismo y el colorido potencian el atractivo y despiertan la atención.

El difusor de cristal blanco satinado de alta calidad no distorsiona los colores y conserva su refinado exterior por largo tiempo. Una óptica especial de doble difusor facilita la iluminación homogénea sin que sobresalgan puntos de luz individuales. Dos tamaños, de 600 ó 900 mm cuadrados, ofrecen amplio margen para la creatividad. Con los cuadrados alineados uno al lado del otro, la luminaria modular de amplia superficie ofrece una magnífica impresión – y no sólo dispuesta en el techo, sino asimismo sobre la pared o como elemento arquitectónico. Conjuntos preconfigurados permiten la rápida puesta en servicio. Los kits constan de luminarias, control de vídeo y motivos básicos



Pregi particolari

- Il touch panel EMOTION offre comandi semplici della luce colorata
- Materiali come alluminio e vetro per un aspetto pregiato

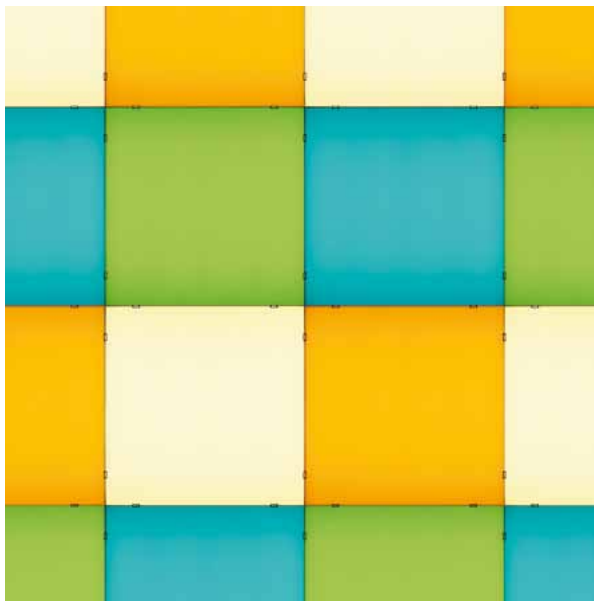
Ventajas especiales

- El panel táctil EMOTION permite el sencillo control de los colores
- Materiales como aluminio y cristal prestan una sofisticada apariencia



Un soffitto luminoso come CIELOS è in grado di rivelare tutto il suo fascino solo se guidato da un sistema di comando intelligente. Il touch panel EMOTION permette di creare da soli composizioni colorate, effetti dinamici e sequenze programmate. Il touchpanel gestisce un massimo di 128 indirizzi DALI, vale a dire quindi 42 apparecchi CIELOS Multicolor LED.

Un control inteligente de la iluminación es indispensable para que CIELOS despliegue su plena elegancia y resplandor. El panel táctil EMOTION permite que el usuario descubra por sí mismo los colores, la dinámica y las escenas preprogramadas. El panel táctil puede gestionar hasta 128 direcciones DALI, es decir un máximo de 42 CIELOS Multicolor LED.

**Box info | Ficha técnica**

- Flusso luminoso apparecchio
490 lm, 1100 lm
- Durata dei LED
32.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
9 lm/W e 10 lm/W
- Resa cromatica
RGB
- Schermatura
UGR <16
- Flujo luminoso de la luminaria
490 lm, 1100 lm
- Vida útil del LED
32.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
9 lm/W y 10 lm/W
- Reproducción del color
RGB
- Supresión del deslumbramiento
UGR <16

Colori miscelati come più vi piace

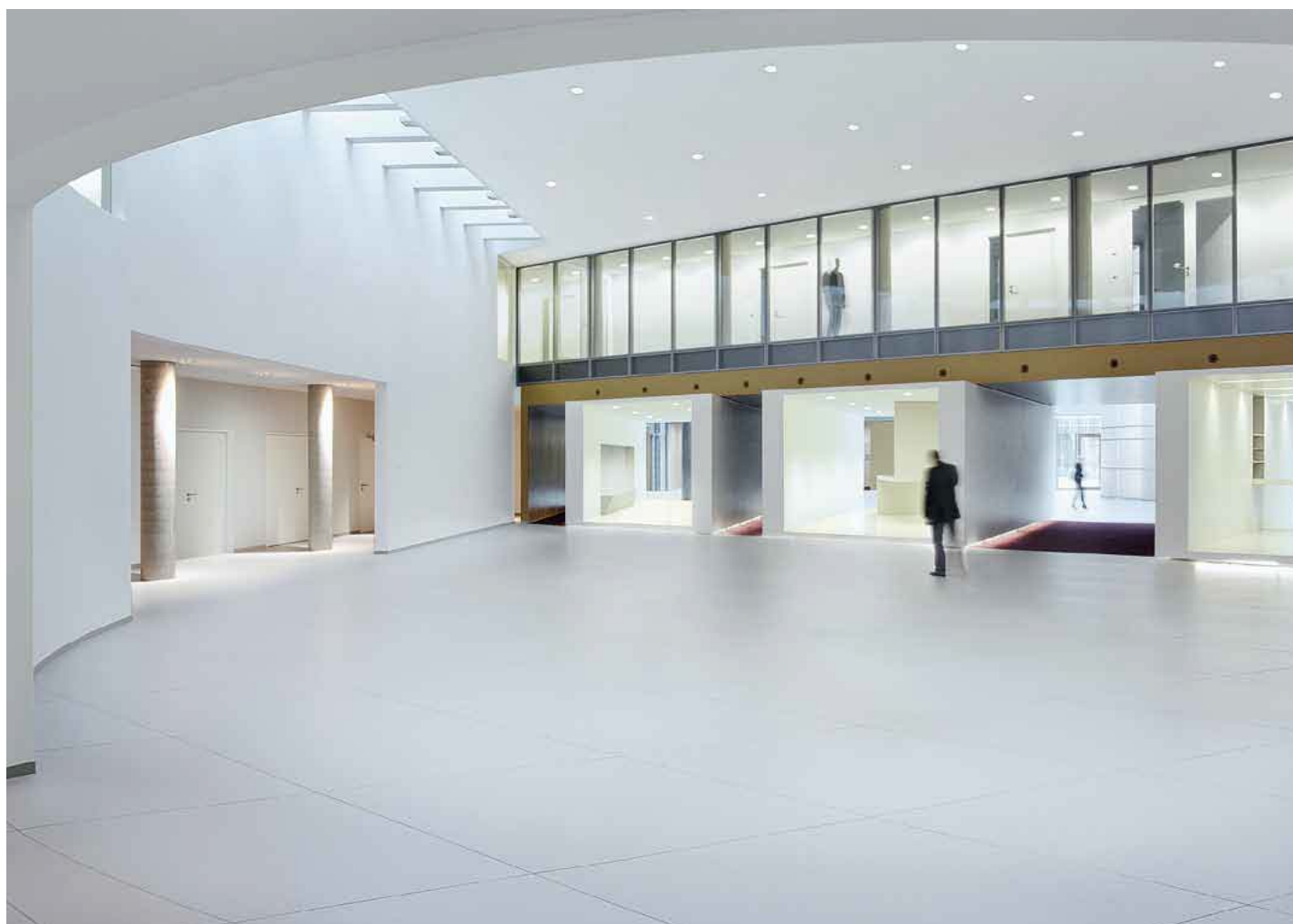
CIELOS Multicolor LED trasforma soffitti e pareti in superfici colorate dinamiche. Con fluide sequenze, o anche con tonalità statiche, questi apparecchi modulari creano accenti e suscitano emozioni. Basta premere un semplice pulsante per cambiare la percezione dell'ambiente. CIELOS Multicolor LED è pertanto uno strumento di luce creativo per mettere in scena negozi, ristoranti, club o foyer.

La bellezza degli effetti di quest'apparecchio è opera dei LED di tre colori che contiene. Miscelando il rosso, il verde e il blu sono possibili tutte le tinte all'interno del triangolo dei colori. La camera a doppio diffusore con vetro bianco satinato emette una luce omogenea attraverso tutta la superficie. I moduli quadrati sono disponibili in due misure, 600 e 900 mm. Si possono comporre in qualsiasi forma e in qualsiasi numero, senza limiti alla creatività.

Colores mezclados a voluntad

CIELOS Multicolor LED transforma techos y paredes en una dinámica superficie de colores. Mediante fluidas secuencias de colores o colores de luz estáticos, la luminaria modular de gran superficie coloca acentos y despierta emociones. La percepción de la habitación se cambia pulsándose un botón. CIELOS Multicolor LED es un creativo elemento de diseño que destaca detalles en tiendas, restaurantes, clubs y salas de recepción.

En virtud de sus LED tricolores, CIELOS Multicolor LED despliega su pleno potencial de elegancia y resplandor. Mezclándose los tres colores elementales rojo, verde y azul se puede obtener cualquier tonalidad dentro del triángulo cromático. La cámara de doble difusor con cristal blanco satinado distribuye la luz de forma uniforme por toda la superficie. Dos tamaños – 600 y 900 mm cuadrados – expanden el margen de diseño. En vista de que es posible elegir tanto el número como la disposición de los módulos, no hay límites a la creatividad.



Pregi particolari

STABLE WHITE

- Apparecchio con la migliore efficienza energetica esistente sul mercato: 80 lm/W
- La migliore qualità della luce esistente sul mercato: resa cromatica Ra > 90 e temperatura di colore stabilizzata per tutto il ciclo di vita
- Concezione tecnologica sicura, con sistema modulare Cartridge e ottiche modulari che si prestano a successive sostituzioni
- Vastissimo programma: quattro diverse finiture dei riflettori, due o tre potenze (WW), due diametri d'incasso (Ø 150/200), due altezze (100/140), con o senza cornice, vari accessori

TUNABLE WHITE

- Adattamento flessibile della temperatura di colore da 2700 K a 6500 K
- Elevata resa cromatica Ra 90 e colori di effetto naturale
- Vastissimo programma: quattro diverse finiture dei riflettori, due diametri d'incasso (150/200), due altezze (100/140), con o senza cornice, vari accessori

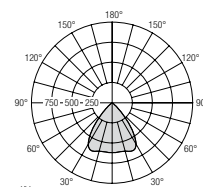
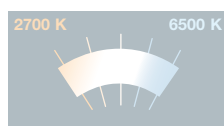
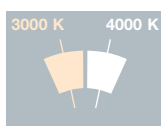
Vantajas especiales

STABLE WHITE

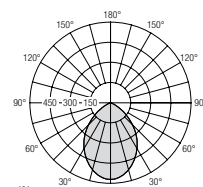
- La mejor eficiencia energética del mercado con un rendimiento de luminaria > 80 lm/W
- La mejor calidad de luz del mercado con una reproducción del color Ra > 90 y una temperatura de color estabilizada a lo largo de la vida útil
- El más seguro concepto tecnológico, en base a un sistema modular Cartridge y sistema óptico de estructura modular que permite el posterior cambio de módulos
- La más amplia gama, inclusive cuatro diferentes superficies de reflector, tres o dos paquetes de lúmenes (BC), dos diámetros de empotrado (Ø 150/200), dos alturas de empotrado (100/140), versiones con marco visible y sin marco, diversos accesorios

TUNABLE WHITE

- Permite adaptar la temperatura de color de 2700 K a 6500 K conforme a la aplicación
- Elevada reproducción del color > Ra 90 con colores de efecto natural
- Amplia gama, inclusive cuatro diferentes superficies de reflector, dos diámetros de empotrado (150/200), dos alturas de empotrado (100/140), versiones con marco visible y sin marco, diversos accesorios



PANOS INFINITY H



PANOS INFINITY L



PANOS INFINITY HG 200
senza cornice | sin marco



PANOS INFINITY HG 200
senza anello di schermatura | sin aro antideslumbramiento



PANOS INFINITY HG WW 200
asimmetrico | asimétrico

Box info | Ficha técnica

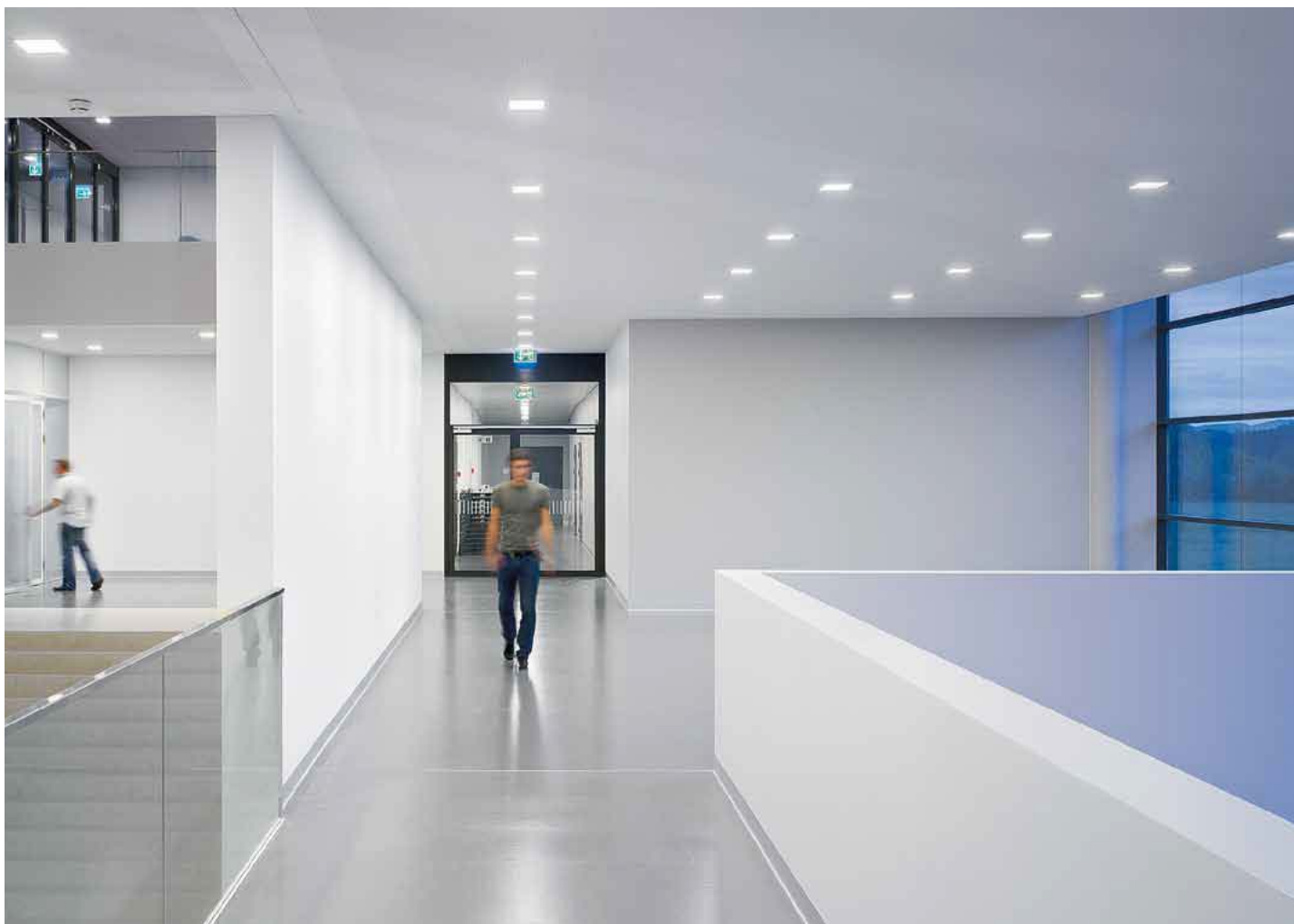
- **Flusso luminoso apparecchio**
Stable White: > 1000 lm / > 1800 lm / > 2400 lm
> 1000 lm / > 1800 lm (WW)
Tunable White: > 1600 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
Stable White: > 80 lm/W
Tunable White: fino a 66 lm/W
- **Temperatura di colore**
Stable White: 3000 K e 4000 K
Tunable White: 2700 K - 6500 K
- **Resa cromatica**
Stable White: Ra > 90
Tunable White: Ra 90
- **Schermatura**
fino a UGR 19
- **Lampade tradizionali paragonabili**
fluorescenti 18/26/32 W mono e bilampada
- **Flujo luminoso de luminaria**
Stable White: > 1000 lm / > 1800 lm / > 2400 lm
> 1000 lm / > 1800 lm (BC)
Tunable White: > 1600 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
Stable White: > 80 lm/W
Tunable White: hasta los 66 lm/W
- **Temperatura de color**
Stable White: 3000 K y 4000 K;
Tunable White: 2700 K - 6500 K
- **Reproducción del color**
Stable White: Ra > 90
Tunable White: Ra 90
- **Supresión del deslumbramiento**
hasta UGR 19
- **Lámparas convencionales comparables**
lámpara fluorescente 18/26/32 W,
una y dos lámparas

La nuova era della luce e dell'efficienza

PANOS INFINITY dà una nuova dimensione alla qualità della luce, all'efficienza e al design. I riflettori sono disponibili in quattro diverse finiture e schermano la luce fino a UGR 19, cosa che fa di PANOS INFINITY una soluzione perfetta anche per uffici e ambienti di comunicazione. Inoltre quest'apparecchio può essere collegato a vari sistemi di comando via DALI. Con un'efficienza che va da 80 Lumen/Watt, PANOS INFINITY Stable White è efficiente mediamente del 70 per cento in più dei downlights tradizionali. Ed anche in fatto di resa cromatica rientra fra i migliori, con un indice Ra superiore a 90. La sua tecnologia LED copre in pratica tutto lo spettro, comprese le lunghezze d'onda del rosso che in tanti LED più semplici lasciano a desiderare. PANOS INFINITY Tunable White è invece un downlight a tonalità dinamica che ottimizza la qualità della luce con una tecnologia di regolazione decisamente superiore a qualunque altra. Si tratta di una soluzione ideale in uffici dove si voglia sostenere il ritmo circadiano; oppure in musei e negozi per seguire con flessibilità i materiali e i colori degli oggetti esposti. A prima vista PANOS INFINITY LED wallwasher sembra identico al downlight normale, ma assume invece funzioni illuminotecniche ben precise. Le superfici o gli oggetti verticali in ambienti espositivi e negozi acquistano una luminosità omogenea e mirata.

Una nueva era en iluminación y eficiencia

PANOS INFINITY presenta una dimensión inédita en cuanto a calidad de luz, eficiencia y diseño. Cuatro distintas superficies de reflector permiten la supresión del deslumbramiento de hasta un UGR de 19, lo que significa que PANOS INFINITY también es perfecto para oficinas y áreas de comunicación. Además puede integrarse en diversos sistemas de control a través de una señal DALI. Con un rendimiento lumínico del sistema de 80 lm/W, PANOS INFINITY Stable White es en promedio un 70 % más eficiente que los downlights convencionales. También en materia de reproducción del color supera a todos los downlights LED, gracias a sus valores Ra mayores a 90. La tecnología aplicada cubre casi todo el espectro lumínico - inclusive el determinante rango rojo de onda larga, cubierto deficientemente por tecnologías LED más sencillas. PANOS INFINITY Tunable White es un downlight que ofrece temperaturas de color dinámicas y de la más alta calidad. Supera con creces a otras tecnologías de variación de la temperatura del color. La perfecta solución para aplicaciones de oficina, a fin de estimular el ritmo circadiano. O para tiendas y museos, con el objeto de responder flexiblemente a distintos materiales y objetos. Apenas distinguible a primera vista del downlight, el bañador de pared LED PANOS INFINITY cumple tareas de iluminación muy específicas. Ilumina objetos y superficies verticales en espacios de exposición, galerías y salas de venta con precisión y uniformidad.



Pregi particolari

STABLE WHITE

- Apparecchio con la migliore efficienza energetica esistente sul mercato: > 80 lm/W
- La migliore qualità della luce esistente sul mercato: resa cromatica Ra > 90 e temperatura di colore stabilizzata per tutto il ciclo di vita
- Concezione tecnologica sicura, con sistema modulare Cartridge e ottiche modulari che si prestano a successive sostituzioni
- Il programma più completo: quattro finiture dei riflettori, tre potenze, due misure d'incasso (□ 140/190), due altezze (100/140), con o senza cornice, vari accessori

TUNABLE WHITE

- Adattamento flessibile della temperatura di colore da 2700 K a 6500 K
- Elevata resa cromatica Ra 90 e colori di effetto naturale
- Il programma più completo: quattro finiture dei riflettori, due misure d'incasso (□ 140/190), due altezze (100/140), con o senza cornice, vari accessori

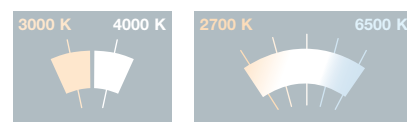
Vantajas especiales

STABLE WHITE

- La mejor eficiencia energética del mercado con un rendimiento de luminaria > 80 lm/W
- La mejor calidad de luz del mercado con una reproducción del color Ra > 90 y una temperatura de color estabilizada a lo largo de la vida útil
- El más seguro concepto tecnológico, en base a un sistema modular y sistema óptico de estructura modular Cartridge que permite el posterior cambio de módulos
- Extensa gama, inclusive cuatro diferentes superficies de reflector, tres paquetes de lúmenes, dos tamaños de empotrado (□ 140/190), dos alturas de empotrado (100/140), versiones con marco visible y sin marco, diversos accesorios

TUNABLE WHITE

- Flexible adaptación de la temperatura de color de 2700 K a 6500 K conforme a la aplicación respectiva
- Elevada reproducción del color > Ra 90 con colores de efecto natural
- Amplia gama; incluye cuatro diferentes superficies de reflector, dos tamaños de empotrado (□ 140/190), dos alturas de empotrado (100/140), versiones con marco visible y sin marco, diversos accesorios





PANOS INFINITY Q 190

PANOS LED – qualità ed efficienza in un nuovo design

Calidad de luz LED y eficiencia PANOS en un nuevo diseño

Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
Stable White: > 1000 lm / > 1800 lm / > 2400 lm
Tunable White: > 1600 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
Stable White: > 80 lm/W
Tunable White: fino a 66 lm/W
- **Temperatura di colore**
Stable White: 3000 K e 4000 K
Tunable White: 2700 K – 6500 K
- **Resa cromatica**
Stable White: Ra > 90
Tunable White: Ra 90
- **Schermatura**
fino a UGR 19
- **Lampade tradizionali paragonabili**
fluorescenti 18/26/32 W mono e bilampada
- **Flujo luminoso de luminaria**
Stable White: > 1000 lm / > 1800 lm / > 2400 lm
Tunable White: > 1600 lm
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
Stable White: > 80 lm/W
Tunable White: hasta los 66 lm/W
- **Temperatura de color**
Stable White: 3000 K y 4000 K;
Tunable White: 2700 K – 6500 K
- **Reproducción del color**
Stable White: Ra > 90
Tunable White: Ra 90
- **Supresión del deslumbramiento**
hasta UGR 19
- **Lámparas convencionales comparables**
lámpara fluorescente 18/26/32 W, una y dos lámparas

Il programma PANOS INFINITY continua a crescere. Ora il downlight LED è disponibile anche in forma quadrata: lineare in ogni dettaglio, con un linguaggio formale rigoroso. Le sensazionali caratteristiche di efficienza e qualità rimangono invariate: > 80 Lumen per Watt sono valori che fanno scuola. L'intero programma PANOS INFINITY è previsto in versione Stable White, con temperatura di colore stabile di 3000 o 4000 Kelvin, oppure in versione Tunable White con esclusiva colorazione dinamica da 2700 a 6500 Kelvin. L'alta qualità della luce Stable White (Ra >90) e Tunable White (Ra 90) soddisfa nelle applicazioni più svariate. Il nuovo modello quadrato di PANOS INFINITY si presta ad uffici ma anche a negozi e ambienti espositivi.

La familia de productos PANOS INFINITY ha sido ampliada nuevamente. El downlight LED ahora también está disponible en formato cuadrado. Sobrio hasta en el último detalle, con un estilo arquitectónico limpio a la perfección. Desde luego, los sobresalientes valores de eficiencia energética y calidad de la luz se han conservado: las eficiencias de luminaria de hasta los > 80 lúmenes por vatio siguen estableciendo pautas. La completa serie PANOS INFINITY está disponible en ejecución Stable White, con estables temperaturas de color de 3000 ó 4000 Kelvin, así como con la excepcional dinámica de temperatura de color Tunable White en el rango de los 2700 a los 6500 Kelvin. La alta calidad de la luz de Stable White (Ra >90) y Tunable White (Ra 90) convence en las más diversas soluciones de iluminación. Con su nuevo diseño cuadrado, PANOS INFINITY expande una vez más sus posibilidades de aplicación en oficinas, así como en espacios de ventas y presentación.

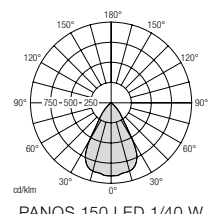


Pregi particolari

- Luce colorata RGB e luce con tonalità dinamiche in un unico apparecchio
- Adattamento flessibile della temperatura di colore da 2700 K a 6500 K
- Rialzo mirato del colore degli oggetti negli spettri del rosso, verde e blu
- La dissipazione a membrana (tecnologia SynJet™) raffredda il modulo LED in modo affidabile garantendone la lunga durata

Ventajas especiales

- Luz RGB con colores y temperaturas de color dinámicos en una sola luminaria
- Flexible adaptación de la temperatura de color de 2700 K a 6500 K conforme a la aplicación respectiva
- Puntual acentuación del efecto del color sobre el objeto en los espectros cromáticos rojo, verde y azul
- Un sistema de refrigeración por membrana pulsante (tecnología SynJet™) enfría el módulo LED de forma efectiva y garantiza una larga vida útil





Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
fino a 1000 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
25 lm/W
- Temperatura di colore
2700 K–6500 K e RGB
- Resa cromatica
Ra >80
- Schermatura
fino a UGR <19
- Confronto con lampade convenzionali
fluorescente 1/26W
- Flujo luminoso de la luminaria
hasta 1000 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
25 lm/W
- Temperatura de color
2700 K–6500 K y RGB
- Reproducción del color
Ra >80
- Supresión del deslumbramiento
hasta UGR <19
- Lámparas convencionales comparables
1 lámpara fluorescente de 26W

Un downlight di spiccata sensibilità

PANOS è un programma di downlights professionali, di concezione modulare, che uniscono il design di pregio a una spiccata funzionalità. Comprende una vasta scelta di forme e di tecnologie fra cui anche le moderne varianti LED. PANOS BioMotion vive la componente biologica della filosofia Humangery Balance. Infatti, imitando l'esempio della natura, questo downlight segue il bioritmo umano con 1000 Lumen di luce proiettata, variazioni di intensità e di colorazione. La tecnologia RGB è integrata da LED bianchi in grado di variare tonalità da 2700 K a 6500 K con un indice di resa cromatica Ra >80. Mediante i segnali DALI del touchpanel EMOTION si possono generare scene con colori dinamici o imitare l'andamento della luce diurna con il suo alternarsi di tonalità. PANOS BioMotion è pertanto in grado di creare un'atmosfera stimolante o rappresentativa in ambienti chiusi come ad esempio bar e centri wellness o anche sale conferenze e aree di comunicazione. Gli apparecchi LED di potenza sono problematici dal punto di vista della gestione termica. Per garantire il raffreddamento sicuro dei moduli e quindi la loro durata, Zumtobel ha scelto per PANOS BioMotion un sistema di dissipazione attiva in tecnologia SynJet™.

Un downlight con gran tacto

PANOS es el nombre de una familia modular de downlights profesionales que conjugan diseño sofisticado con alta funcionalidad. La amplia variedad de formatos y tecnologías de iluminación ofrece un excelente fundamento constructivo para innovadoras versiones LED. PANOS BioMotion se manifiesta como el componente biológico del concepto «Humanergy Balance». Siguiendo el ejemplo de la naturaleza, el downlight nutre el reloj biológico del ser humano con un flujo luminoso de luminaria de hasta los 1000 lúmenes y variables temperaturas de color, colores de luz y luminosidades. Sobre la base de la tecnología RGB, complementada por LED de color blanco, se alcanza una temperatura de color de 2700 K a 6500 K con un índice de reproducción del color Ra >80. Esta propiedad permite transmitir señales DALI desde el EMOTION Touchpanel para generar escenarios luminosos de colores dinámicos o simular el curso de la luz diurna utilizando el espectro de las temperaturas de color. Por lo tanto, PANOS BioMotion es perfecto para crear ambientaciones luminosas estimulantes y representativas en recintos cerrados, como bares y centros wellness, así como en salas de comunicación y conferencias. Las luminarias LED de alto flujo luminoso imponen altas demandas a la gestión térmica. A fin de proveer una refrigeración adecuada a los módulos LED y de garantizar su vida útil, Zumtobel aplica en PANOS BioMotion la tecnología de refrigeración activa SynJet™.

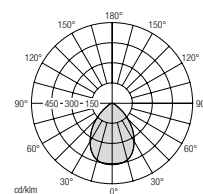


Pregi particolari

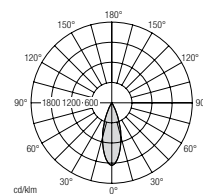
- L'esclusivo effetto Mellow-Downlight dà luminosità al soffitto mentre la componente diretta provvede all'illuminazione generale
- 2LIGHT Mini RGB/W abbina una luce d'accendo calda e direzionata a una decorativa luce indiretta di colori dinamici

Ventajas especiales

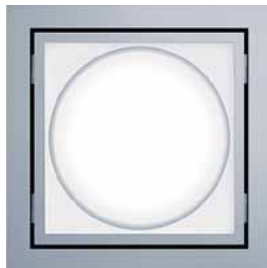
- El singular efecto de downlight de luz suave ilumina el techo, mientras que el componente de luz directa suministra la iluminación general
- 2LIGHT Mini RGB/W conjuga luz de acento puntual blanca cálida con luz indirecta decorativa y colores dinámicos



2LIGHT MINI PureWhite



2LIGHT MINI RGB/W



2LIGHT MINI PureWhite



2LIGHT MINI RGB/W

Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
350 lm (2LIGHT MINI LED RGB/W)
800 lm (2LIGHT MINI LED)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
fino a 44 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K e 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Schermatura**
UGR <13 (2LIGHT MINI LED RGB/W)
UGR <25 (2LIGHT MINI LED)
- **Confronto con lampade convenzionali**
bassa tensione 35W (2LIGHT MINI RGB/W)
18W CFL (2LIGHT MINI LED)
- **Flujo luminoso de la luminaria**
350 lm (2LIGHT MINI LED RGB/W)
800 lm (2LIGHT MINI LED)
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
hasta 44 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K y 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR <13 (2LIGHT MINI LED RGB/W)
UGR <25 (2LIGHT MINI LED)
- **Lámparas convencionales comparables**
halógenas de baja tensión de 35W
(2LIGHT MINI RGB/W)
CFL de 18W (2LIGHT MINI LED)

Esclusivo effetto Mellow-Downlight

Luce diretta e luce diffusa: una doppia combinazione che dà come risultato un'atmosfera morbida seppur vivace. In alternativa alle sorgenti tradizionali si possono scegliere versioni LED che oltre a soddisfare esigenze visive elevate sanno suscitare emozioni. Nel modello RGB la luce funzionale è di tonalità calda mentre quella colorata forma accenti decorativi. La variante a luce solo bianca diffonde invece due tonalità, calda e neutra. Il flusso luminoso emesso, di 800 Lumen, è paragonabile a quello di una lampada fluorescente da 18W. Con queste qualità gli apparecchi 2LIGHT MINI LED risultano indicati per creare zone di luce nei negozi, oppure per scene decorative e funzionali in bar o ingressi.

Con la versione RGB sono disponibili vari tipi di converter per collegare gli apparecchi a sistemi di comando DALI o 1-10V. È possibile anche il funzionamento stand-alone tramite sequenziometro.

Singular downlight de luz suave

Directa y difusa: la combinación de dos características de iluminación en una sola luminaria se traduce en una luz suave con un vivaz resplandor. Como alternativa a las fuentes luminosas clásicas, este downlight aplica la tecnología LED para cumplir altas demandas visuales y, al tiempo, despertar emociones.

En la versión RGB la luz funcional es de tono blanco cálido, mientras que los LEDs de colores aportan los matices decorativos. La versión con sólo luz blanca pone a disposición opcionalmente luz de tono blanco cálido o blanco neutro. Con un flujo luminoso de 800 lúmenes, es comparable a una lámpara fluorescente de 18W. Dotados de estas cualidades, los 2LIGHT Mini LED son idóneos para la zonificación de tiendas o para crear ambientes luminosos funcionales y decorativos en bares o recepciones.

Distintos tipos de cajas de aparatos de servicio para la versión RGB permiten al técnico instalador conectar las luminarias a sistemas operativos DALI y 1-10V. También es posible la operación autónoma a través de un secuenciador.



Pregi particolari

- Tecnologia CREE TrueWhite per una luce di qualità eccellente
- Ottima resa cromatica Ra 90
- Innovativa e compatta armatura di alluminio per una dissipazione del calore solo passiva
- Montaggio flessibile in soffitti con fori da 150 a 175 mm
- Sostituisce con efficienza lampade fluorescenti compatte da 1/18 W, 1/26 W o a bassa tensione da 1/50 W, 1/75 W

Ventajas especiales

- Calidad de luz excelente gracias a la tecnología CREE TrueWhite
- Muy buena reproducción del color Ra 90
- Innovador cuerpo de aluminio que conjuga una gestión térmica puramente pasiva con un formato compacto
- Flexibilidad para el montaje en cortes de techo de 150 a 175 mm
- Eficiente sustituto de 1 lámpara fluorescente compacta de 18/26 W, o bien de 1 lámpara halógena de baja tensión de 50/75 W



CREDOS E 150
Disposizione dei LED | Configuración LED

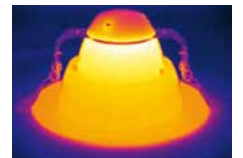
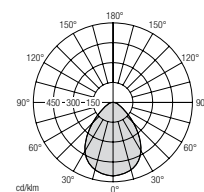
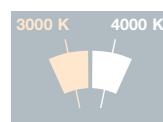
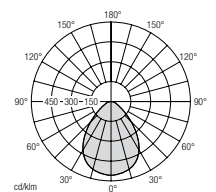


Foto termica a infrarossi |
Imagen térmica infrarroja



CREDOS E150 14 W LED



CREDOS E150 9,5 W LED



Box info | Ficha técnica

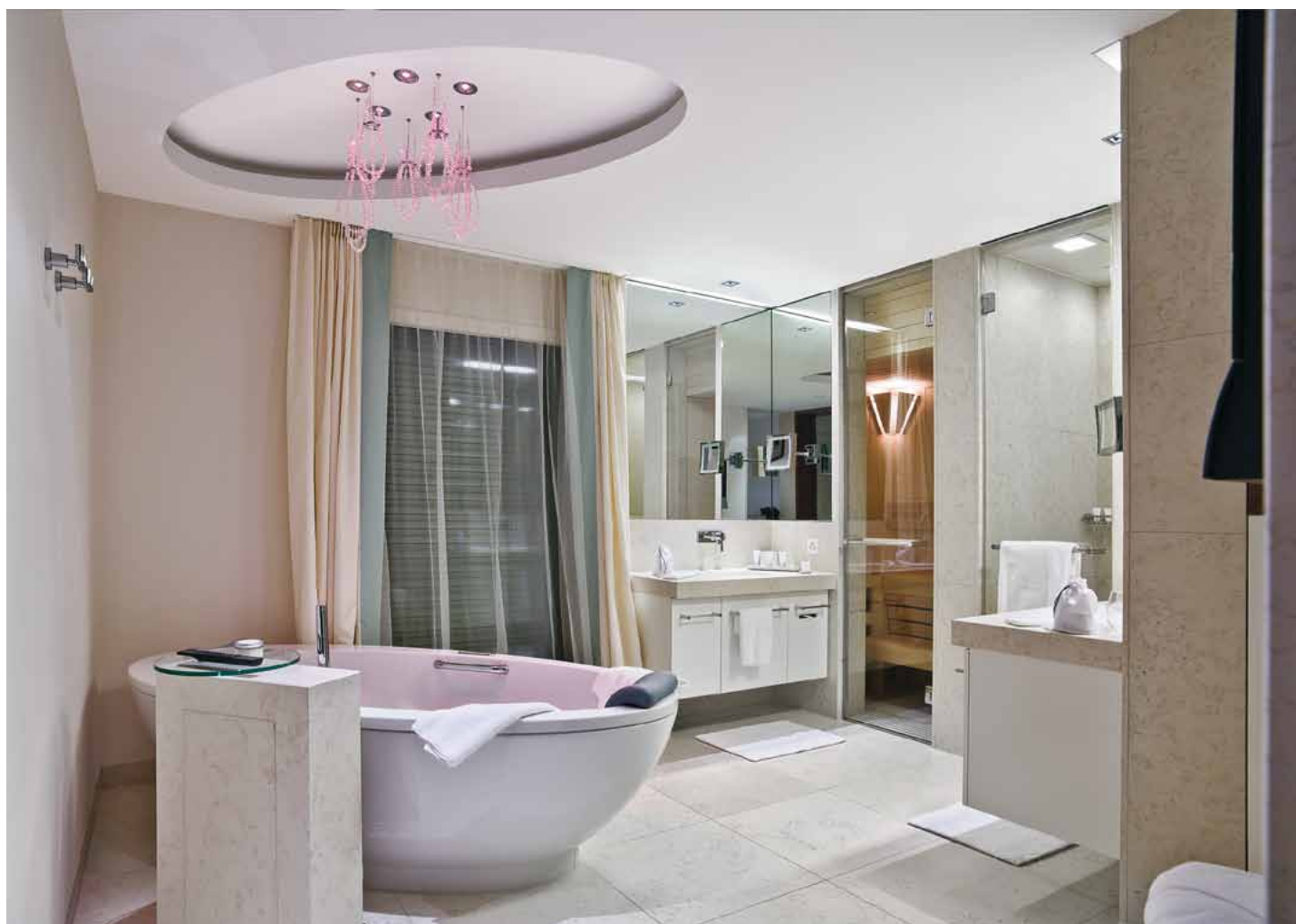
- **Flusso luminoso apparecchio**
650 lm (9,5 W), 1000 lm (14 W)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
68 lm/W (9,5 W), 71 lm/W (14 W)
- **Temperatura di colore**
3000 K e 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra 90
- **Schermatura**
UGR < 25 / UGR ≤ 19 (con riflettore)
- **Confronto con lampade convenzionali**
1/18 W, 1/26 W fluorescenti compatte
1/50 W, 1/75 W a bassa tensione
- **Flujo luminoso de la luminaria**
650 lm (9,5 W), 1000 lm (14 W)
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
68 lm/W (9,5 W), 71 lm/W (14 W)
- **Temperatura de color**
3000 K y 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra 90
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR < 25 / UGR ≤ 19 (con reflector)
- **Lámparas convencionales comparables**
1 lámpara fluorescente compacta de 18/26 W
1 lámpara halógena de baja tensión de 50/75 W

Compatto, semplice, economico

Questo compatto downlight LED unisce efficienza e funzionalità a un design di gusto. Funzionante con la nuova generazione di LED, riesce a raggiungere il livello di una lampada fluorescente compatta da 1/18 Watt o 1/26 Watt pur con un consumo minimo di energia. CREDOS diffonde un flusso luminoso di 650 o 1000 Lumen, dimmerabili, per un'illuminazione piacevole ed omogenea in strutture pubbliche, uffici, hotel e reparti wellness oppure negozi e centri commerciali. Se montato in soffitti chiusi, il downlight raggiunge la protezione IP44 e quindi può essere montato anche in zone più critiche. Un altro pregio: dopo 50.000 ore di durata CREDOS perde al massimo il 30 per cento di flusso. Di conseguenza risulta decisamente indicato dove gli orari di funzionamento sono molto lunghi. Il merito è dell'innovativa armatura di alluminio, studiata per garantire la dissipazione passiva dentro una dimensione compatta. In ogni downlight CREDOS si può regolare la luminosità servendosi di comuni dimmer a taglio fasico.

Compacto, sencillo, rentable

El compacto downlight LED combina eficiencia y funcionalidad con una imagen sugerente. Gracias a la aplicación de una nueva generación de LED, CREDOS alcanza el nivel de downlights dotados de 1 lámpara fluorescente compacta de hasta 18 W o bien 26 W, pero con un mínimo consumo de energía. CREDOS, con sus paquetes de flujo luminoso regulables de 650 y 1000 lúmenes, aporta una agradable y homogénea iluminación general en edificios públicos, oficinas, hoteles y áreas de wellness, así como en tiendas y grandes almacenes. En techos cerrados, el downlight dispone del tipo de protección IP44, lo que hace posible su aplicación en áreas con elevados requisitos de protección. Otra de sus virtudes: CREDOS alcanza una vida útil de 50.000 horas a una reducción máxima del flujo luminoso del 30%, por lo que resulta especialmente ideal para zonas con muy prolongados períodos de operación. La base de esto la constituye un innovador cuerpo de aluminio, cuyo diseño conjuga una gestión térmica pasiva con un formato compacto. La luminosidad de todo downlight CREDOS puede graduarse mediante reguladores de corte de fase ascendente y descendente convencionales.

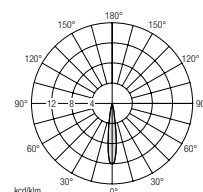
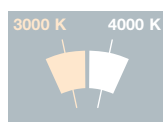


Pregi particolari

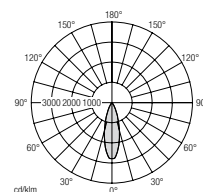
- Tecnologia LED in grado di sostituire lampade a bassa tensione da 20W o 35W
- Significativa riduzione dei costi di esercizio e di manutenzione in confronto agli impianti QR-CBC e ammortamento in tempi rapidi
- MICROS D68/95: il sistema di innesti modulari permette di collegare gli apparecchi in serie, senza bisogno di utensili, e riduce al minimo le fonti d'errore

Ventajas especiales

- Sustituto de luminarias halógenas de baja tensión de 20W ó 35W sobre la base de la tecnología LED
- Marcada disminución de los costes de mantenimiento y operación con respecto a soluciones de iluminación QR-CBC y reducidos períodos de amortización
- MICROS D68/95: el sistema modular de conectores permite la instalación de las luminarias sin herramientas y reduce al mínimo las fuentes de fallo



MICROS-S D68 spot |
haz intensivo



MICROS-S D68 wideflood |
haz super extensivo



MICROS Q80 LED



MICROS-S D95 LED

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
fino a 390 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
fino a 55 lm/W
- Temperatura di colore
3000 K e 4000 K
- Resa cromatica
Ra >80
- Schermatura
UGR < 13
- Confronto con lampade convenzionali
bassa tensione 20W o 35W
- Flujo luminoso de la luminaria
hasta 390 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
hasta 55 lm/W
- Temperatura de color
3000 K y 4000 K
- Reproducción del color
Ra >80
- Supresión del deslumbramiento
UGR < 13
- Lámparas convencionales comparables
halógenas de baja tensión de 20 W ó 35 W

Pratica alternativa alla bassa tensione

Piccolo, pratico e versatile: il downlight MICROS è disponibile per lampade a bassa tensione ma anche in varianti LED. Queste ultime vantano una lunga durata che si rivela conveniente soprattutto nell'illuminazione d'accento decorativa.

La grande efficienza energetica e la potenza impegnata ridotta sono caratteristiche interessanti in particolare dove si hanno lunghi tempi di accensione, come per esempio in hotel e ambienti wellness, dove l'investimento si ripaga quasi sempre in meno di due anni.

A seconda del converter scelto, gli apparecchi MICROS LED funzionano con on/off oppure con dimming via DALI, 1-10V o PushDIM.

Un ulteriore pregio: scelta di apparecchi con temperatura di colore di 3000 K e 4000 K per adattare la soluzione a differenti materiali e superfici.

El práctico sustituto de halógenos de baja tensión

Pequeños, prácticos y de versátil aplicación: la serie de downlights MICROS comprende tanto versiones LED como luminarias halógenas de baja tensión. Particularmente en la iluminación decorativa de acento, los usuarios se beneficiarán de la larga vida útil de los compactos módulos LED.

Dada su elevada eficiencia energética y reducida potencia conectada, especialmente aquellas aplicaciones con prolongados períodos de operación, como en hoteles y centros wellness, se ven favorecidos por el corto período de amortización de, por lo general, inferior a dos años. En función del aparato de servicio empleado, las luminarias LED MICROS son conmutables o regulables por DALI, 1-10V o PushDIM.

Otra ventaja: las luminarias con una temperatura de color de 3000 K y 4000 K facilitan la selección apropiada para las distintas superficies y materiales.

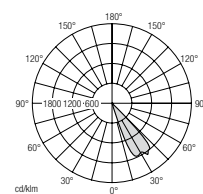
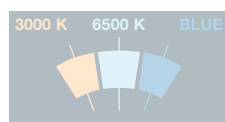


Pregi particolari

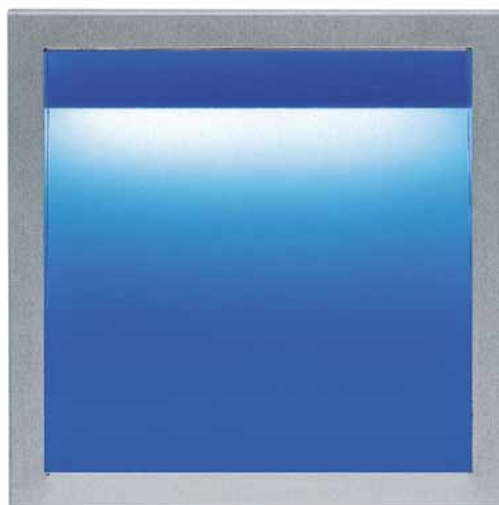
- Profondità d'incasso ridotta
- Montaggio rapido e semplice tramite graffe e giunzioni cavi autospellanti

Ventajas especiales

- Escasa profundidad de empotrado
- Montaje rápido y sencillo mediante flejes y uniones de cable autoroscantes



KAVA LED
tonalità neutra
blanco neutro



KAVA LED IP20

Box info | Ficha técnica

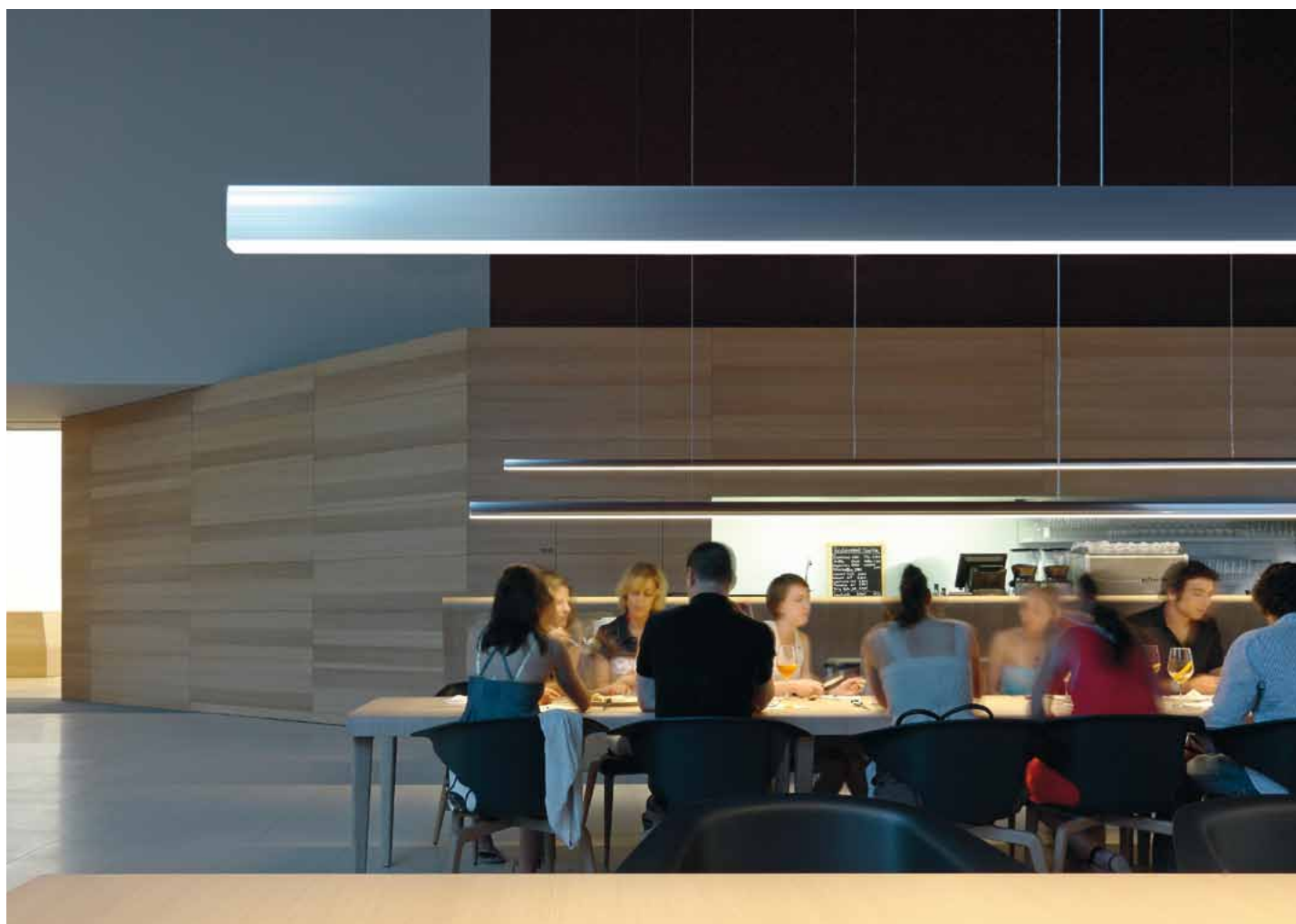
- Flusso luminoso apparecchio fino a 22 lm
- Durata dei LED 50.000 ore
- Temperatura di colore/colorazione 3200 K e 6500 K, blu e RGB
- Flujo luminoso de la luminaria hasta 22 lm
- Vida útil del LED 50.000 horas
- Temperatura de color/color de luz 3200 K y 6500 K, azul y RGB

Apparecchio asimmetrico da incasso in parete

KAVA LED è un apparecchio che senza farsi notare diffonde una garbata luce indiretta. Il riflettore asimmetrico convoglia la luce sul pavimento: si tratta pertanto di una soluzione adatta lungo le scale oppure in corridoi e passaggi per guidare e favorire l'orientamento. Sono disponibili modelli in protezione IP20 o IP54, adatti quindi ad installazioni sia in ambienti interni che esterni. Gli apparecchi KAVA LED sono molto apprezzati per il loro montaggio rapido, con raccordo elettrico tramite innesti autospellanti e protetto dall'inversione di polarità. La scarsa profondità d'incasso ne permette la comoda installazione anche in pareti massicce o di cemento, tramite un apposito box o semplicemente con graffe.

Luminaria asimétrica de montaje empotrado en pared

Con su luz indirecta, KAVA LED presenta un aspecto discreto y reservado. El reflector asimétrico dirige la luz directamente hacia el suelo, subordinando la luminaria misma a un segundo plano. Esta propiedad convierte a KAVA LED en una solución atractiva para la iluminación de escaleras o bien para la iluminación de orientación y de guía en pasillos. Disponible en modelos con tipo de protección IP20 e IP54, es idónea para espacios tanto interiores como exteriores. Particularmente la conexión de cables – rápida y protegida contra la polaridad inversa – mediante conectores autorroscantes contribuye al extraordinario éxito de las luminarias. La escasa profundidad de empotrado hace posible el montaje en paredes sólidas o de hormigón por medio de carcasas para montaje empotrado o sencillamente con pinzas de montaje.

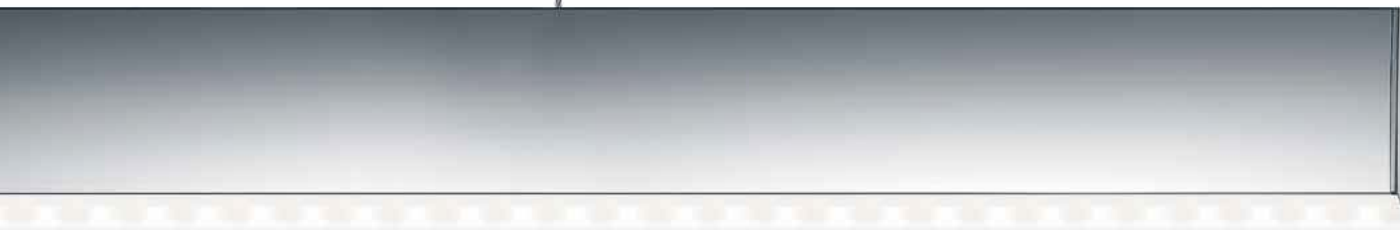


Pregi particolari

- Decorativa linea LED di design (Sauerbruch Hutton)
- Forma slanciata
- Raffinato profilo in alluminio lucido
- Rifratore in plastica con emissione laterale satinata

Ventajas especiales

- Decorativa línea LED para soluciones de diseño (Sauerbruch Hutton)
- Esbelta construcción
- Acabado de alta calidad – perfil de aluminio pulido
- Difusor plástico con superficie de salida de luz lateral mate

**Box info | Ficha técnica**

- Flusso luminoso apparecchio
fino a 1805 lm
- Durata dei LED
35.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Temperatura di colore
3000 K
- Resa cromatica
Ra >80
- Schermatura
UGR <22
- Flujo luminoso de la luminaria
hasta 1805 lm
- Vida útil del LED
35.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Temperatura de color
3000 K
- Reproducción del color
Ra >80
- Supresión del deslumbramiento
UGR <22

Apparecchio a sospensione LED

LEDLINE è un apparecchio che unisce in sé design raffinato, materiali di pregio e illuminotecnica modernissima. Misura solamente 31 mm di larghezza e 66 mm di altezza: si presenta pertanto con un'agilità che sta bene in qualsiasi architettura. LEDLINE è offerto in lunghezze da 1,2/2,1/3 e 4 metri. L'elegante finitura è in alluminio lucido.

Luminaria suspendida LED

LEDLINE conjuga un refinado diseño, materiales de alta calidad y avanzadas características lumínicas. Sus extremadamente delgadas dimensiones – apenas un ancho de 31 mm y una altura de 66 mm – le confieren a LEDLINE un aspecto elegante que se integra con facilidad en toda arquitectura. La luminaria suspendida está disponible en longitudes de 1,2/2,1/3 y 4 metros. Su superficie de primera calidad presenta un acabado en aluminio brillante.



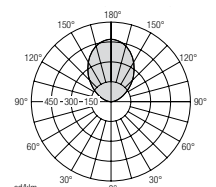
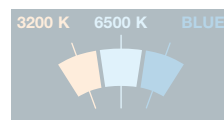
Pregi particolari

- La temperatura di superficie ridotta permette di montare l'apparecchio LED in zone critiche
- L'impianto non richiede manutenzione per molti anni
- Sicuro dove si ha il problema delle barriere architettoniche: non fa inciampare in quanto a filo pavimento



Ventajas especiales

- La reducida temperatura superficial de la luminaria LED permite su aplicación en áreas sensibles y previene daños a las juntas
- Soluciones de iluminación libres de mantenimiento por muchos años
- Un aspecto importante para la seguridad en un entorno sin barreras: las luminarias enrasadas en el suelo eliminan los riesgos de tropiezos



PASO II soft



Apparecchio universale da incasso in pavimento

Oltre alle sorgenti convenzionali, il programma PASO II offre un gran numero di varianti LED. Incassato nei pavimenti, PASO II LED proietta strisce di luce monocromatica o con cambi di colori RGB. La completezza tecnica di PASO II in protezione IP67 fa sì che questo apparecchio sia molto apprezzato anche per i soffitti (IP65). Infatti garantisce un funzionamento sicuro e durevole anche in zone molto umide o con forte presenza di polvere e insetti. Le temperatura della superficie non supera i 40 °C e quindi PASO II LED si presta perfettamente al montaggio in ospedali o ambienti wellness. Dal punto di vista stilistico PASO II LED è offerto in versioni rotonde e quadrate, con cornice in acciaio inox sporgente o a filo superficie, nelle tre misure 120/190/260 mm.

PASO II LED è particolarmente indicato ad illuminare sculture, facciate, aree pubbliche, hotel o palazzi storici. L'armatura di acciaio inox anticorrosione, il sistema brevettato di guarnizioni e le chiusure Camlock mantengono l'aspetto sempre pregiato attraverso il tempo.

Luminaria per empotramento in suelo de aplicación universal

Además de fuentes de luz convencionales, la familia de luminarias PASO II incluye numerosas versiones LED. Aplicada como luminaria empotrada en el suelo, PASO II LED crea columnas luminosas monocromáticas o de colores RGB cambiantes. La madurez técnica de la luminaria de montaje empotrado en el suelo convierte a PASO II con tipo de protección IP67 en una opción también muy solicitada para la instalación en el techo (IP65). Puede garantizar su longevidad y seguridad funcional precisamente en zonas con elevada humedad del aire o con mucho polvo y fuerte presencia de insectos. Gracias a la escasa temperatura superficial de 40 °C como máximo, las luminarias PASO II LED son perfectas para la aplicación en hospitales e instalaciones de wellness. PASO II LED ofrece múltiples opciones de diseño con sus formatos circulares y cuadrados así como marcos de acero inoxidable de montaje enrasado o sobrelapado en tres tamaños, 120/190/260 mm.

Se presta particularmente para la iluminación de esculturas, fachadas, espacios públicos, así como hoteles e edificios históricos. El cuerpo de acero inoxidable resistente a la corrosión y el sistema de juntas patentado, sumados a la técnica de cierre Camlock, conforman un exterior de primera calidad.

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
110–350 lm (tonalità calda)
244–518 lm (tonalità diurna)
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
25–41 lm/W
- Temperatura di colore/colorazione
3200 K, 6500 K, blu e RGB
- Flujo luminoso de la luminaria
110–350 lm (blanco cálido)
244–518 lm (blanco luz diurna)
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
25–41 lm/W
- Temperatura de color/color de luz
3200 K y 6500 K, azul y RGB

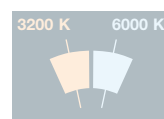


Pregi particolari

- Design miniaturizzato, al contempo miglioramento dell'efficienza e riduzione della potenza impegnata
- Grande versatilità: LEDOS III è studiato per l'incasso in pavimenti, pareti e soffitti, in ambienti interni ed esterni (IP67). Il corpo apparecchio e la copertura, in acciaio AISI 316L, sono reciprocamente saldati in modo da rendere impossibile la penetrazione di umidità. È molto elevata anche la protezione dalla corrosione
- Varietà di modelli: LEDOS III si presta all'illuminazione di orientamento oppure d'accento con tre tipi di emissione: spot, flood e asimmetrica
- La luce direzionata della lente asimmetrica è perfetta per gradini, terrazze e scale, oppure per illuminare i passaggi di cinema, teatri e altri ambienti a luminosità ridotta
- Anche se i LED funzionano a corrente di rete, l'apparecchio è costruito in versione 24 V DC che si installa facilmente con cablaggio in parallelo
- Apparecchi protetti dall'inversione di polarità; lo scambio dei poli non compromette il funzionamento
- Apparecchi dimmerabili con segnale PWM
- Completano l'assortimento del programma LEDOS III varianti con collegamento di rete a 230 V
- Carico di 1000 kg; calpestabili

Vantaggi speciali

- Miniaturizzazione del design della luminaria a pari di un incremento di efficienza e una riduzione della potenza connessa
- Más campos de aplicación: LEDOS III está concebida para el montaje en pisos, paredes y techos, tanto en interiores como exteriores (IP67). El cuerpo de luminaria y el cerco embellecedor de acero inoxidable AISI 316L constituyen un conjunto sellado, lo cual impide la penetración de la humedad y ofrece una alta protección contra la corrosión
- Variedad de modelos: LEDOS III es idónea para la iluminación de orientación y el alumbrado de acento, en virtud de sus tres características de distribución en haz intensivo, haz extensivo y haz asimétrico
- Con su luz orientada, la lente de distribución asimétrica es ideal para la iluminación de peldaños o rutas en terrazas y escaleras, o bien en cines, teatros y otras áreas con reducida luminancia ambiental
- Pese a emplear LED de alta intensidad, la luminaria está concebida como versión de 24 V DC, lo que permite una sencilla instalación mediante cableado paralelo
- La luminaria es de polaridad flexible gracias a un puente rectificador integrado, es decir que la inversión de la polaridad no repercute en forma alguna sobre el funcionamiento
- Las luminarias son regulables por señal PWM
- Versiones con conexión de red 230 V expanden el surtido LEDOS III
- Carga máxima transitable: 1000 kg





LEDOS 3 S D30 WN
 1 x 0,5 W | 1:1



LEDOS 3 S Q29 WW
 con lente Dome | con lente convessa
 1 x 0,5 W | 1:1



LEDOS 3 M D45 WN
 flood | haz estensivo
 1 x 0,5 W | 1:1



LEDOS 3 M Q43 WW
 asimmetrica | asimétrico
 1 x 1,25 W | 1:1

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio fino a 52 lm
- Durata dei LED 50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Temperatura di colore/tonalità 3200 K, 6000 K
- Resa cromatica Ra >80
- Flujo luminoso de luminaria hasta 52 lm
- Vida útil del LED 50.000 horas al 70 % del flujo luminoso
- Temperatura de color/color de luz 3200 K, 6000 K
- Reproducción del color Ra >80

Apparecchi da incasso

LEDOS III S

La terza generazione del fortunato programma LEDOS si presenta ancor più efficiente e miniaturizzata. Con un diametro di soli 30 mm, LEDOS III S sa mettere in scena l'architettura con accenti di grande effetto. Inoltre è un apparecchio a protezione aumentata che funge da guida e orientamento in ambienti sia interni che esterni. Le lenti piatte o convesse, interamente satiniate oppure opali, diffondono una luminosità omogenea che non abbaglia.

LEDOS III M

La variante LEDOS III M da 45 mm possiede moduli LED da 3200 e 6000 Kelvin e si presta con flessibilità all'incasso in pareti, pavimenti e soffitti. Con l'emissione a fascio largo o stretto si possono creare suggestivi accenti che catturano l'interesse. L'apparecchio è di forma rotonda o quadrata, con lenti asimmetriche per l'illuminazione precisa di gradini e corridoi.

LEDOS III L

Estendono ulteriormente le applicazioni gli apparecchi da incasso LED per orientamento e le ottiche a fascio largo o stretto per illuminazione d'accento. Funzionano con collegamento di rete a 230 V.

Luminarias de montaje empotrado

LEDOS III S

La tercera generación de la exitosa familia de productos LED LEDOS se presenta con un incremento de la eficiencia y un diseño miniaturizado. Con un diámetro de escasos 30 mm, LEDOS III S aporta marcados acentos a la arquitectura. Gracias a su alto grado de protección IP, las luminarias asumen funciones de orientación y guía en espacios tanto interiores como exteriores. Equipadas con lentes planas o cóncavas, con superficies completamente mate y opalinas, suministran una iluminación homogénea y libre de deslumbramiento.

LEDOS III M

Equipada con módulos LED en 3200 y 6000 Kelvin, la versión LEDOS III M de 45 mm evidencia su flexibilidad como luminaria de montaje empotrado en paredes, pisos y techos. Con características de distribución en haz extensivo o intensivo, LEDOS III M aporta acentos con el objetivo de dirigir la atención hacia superficies y objetos. En virtud de su tecnología de lentes asimétricas, la luminaria de montaje empotrado, en versión circular o cuadrada, provee una segura iluminación a peldaños y pasillos.

LEDOS III L

Luminarias empotrables LED para la orientación, así como ópticas de distribución intensiva y extensiva para la iluminación de acento con conexión de red 230 V, amplían el área de aplicaciones.

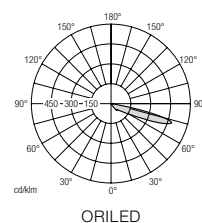
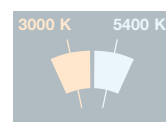


Pregi particolari

- L'illuminazione precisa dei LED assicura una distribuzione molto direzionata sul pavimento evitando fastidiose dispersioni di luce
- Le varianti con batterie singole da 1 h e 3 h di autonomia garantiscono un perfetto funzionamento anche in caso di emergenza

Ventajas especiales

- El preciso direccionamiento de la luz LED previene la molesta luz dispersa y facilita una amplia distribución de la luz dirigida al suelo
- Versiones con conjuntos de baterías individuales para una y tres horas facilitan la alimentación de corriente autosuficiente también en emergencias





Box info | Ficha técnica

- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Temperatura di colore**
3000 K e 5400 K
- **Confronto con lampade convenzionali**
lampade fluorescenti 5/7W in apparecchi di orientamento lungo i pavimenti
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Temperatura de color**
3000 K y 5400 K
- **Lámparas convencionales comparables**
5 luminarias fluorescentes de 7W en la iluminación de orientación cercana al suelo

Orientamento da altezze ridotte

Le persone hanno bisogno di orientarsi intuitivamente a qualsiasi ora del giorno. Ciò vale soprattutto per le zone trafficate degli edifici pubblici. La luce è il contributo più importante a garantire sicurezza. Per applicazioni di questo tipo, ORILED costituisce un'ottima alternativa alle lampade fluorescenti tradizionali. Un esclusivo abbinamento di lenti e riflettori diffonde la luce LED sul pavimento proiettando un fascio largo ed omogeneo, ideale per illuminare in modo mirato scale, passaggi o corridoi. Con questo sistema i LED danno un risultato efficiente e sostituiscono perfettamente lampade di potenza e flusso luminoso maggiori.

La cornice d'acciaio inox che racchiude l'apparecchio, disponibile in versione sporgente o a filo superficie, si fissa con chiusure Camlock praticamente invisibili. Gli apparecchi da incasso e i lampioncini in protezione IP 65 possono essere installati anche all'esterno. Non manca la possibilità di collegamento a sistemi per l'illuminazione di sicurezza: ORILED può essere fornito con batterie singole per un'autonomia di una o tre ore.

Luminaria di orientación próxima al suelo

El ser humano necesita poder encontrar su camino de forma intuitiva a cualquier hora del día. Esto es particularmente válido para la orientación en y en torno a los edificios públicos. A este fin, la luz aporta una esencial contribución, además de brindar seguridad. En este ámbito, ORILED constituye la perfecta alternativa a las lámparas fluorescentes convencionales. Gracias a una singular combinación de lente y reflector, la luz LED es dirigida al suelo sobre una amplia superficie. La homogénea distribución de la luz resulta ideal para la iluminación focalizada de peldaños, corredores, pasajes y zonas de tránsito. Esto significa que los LED pueden ser un eficiente sustituto de lámparas con potencias y flujos luminosos comparativamente superiores. Su marco de acero inoxidable se fija con cierres Camlock prácticamente invisibles. Las luminarias empotrables y luminarias de bolardo en tipo de protección IP 65 se prestan excelentemente tanto para interiores como exteriores. Alternativamente, ORILED también está disponible con módulos de baterías individuales de una y tres horas para la aplicación en sistemas de iluminación de emergencia.

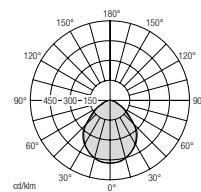
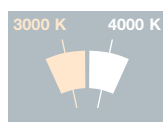


Pregi particolari

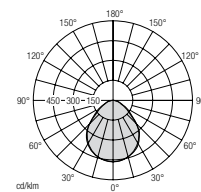
- Atmosfera morbida, amichevole e attraente
- Perfetta risoluzione dei punti luce LED High Power per una luce estremamente omogenea
- Ottica Brightness per la massima efficienza e libertà di posizionamento
- Ottica HighDefinition per un perfetto equilibrio tra efficienza ed estetica
- Ottica MicroVane di look metallico per schermatura a norma EN 12464
- Camera luminosa con prismaticizzazione Soft Edge per un aspetto vivace
- Light Engine sostituibile se necessario

Ventajas especiales

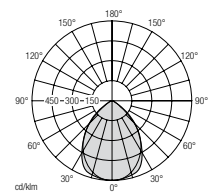
- Atmósfera lumínica suave, agradable y atractiva a la vista
- Perfecta resolución de los puntos de luz LED de alta potencia para una iluminación sumamente homogénea
- Óptica Brightness para máxima eficiencia y libre ordenamiento
- Óptica de alta definición para un excelente equilibrio entre eficiencia y estética
- Óptica MicroVane con exterior metálico para supresión del deslumbramiento según EN 12464
- Cámara lumínica con prismática Soft Edge para un resplandeciente exterior
- Light Engine intercambiable en el marco de labores de mantenimiento



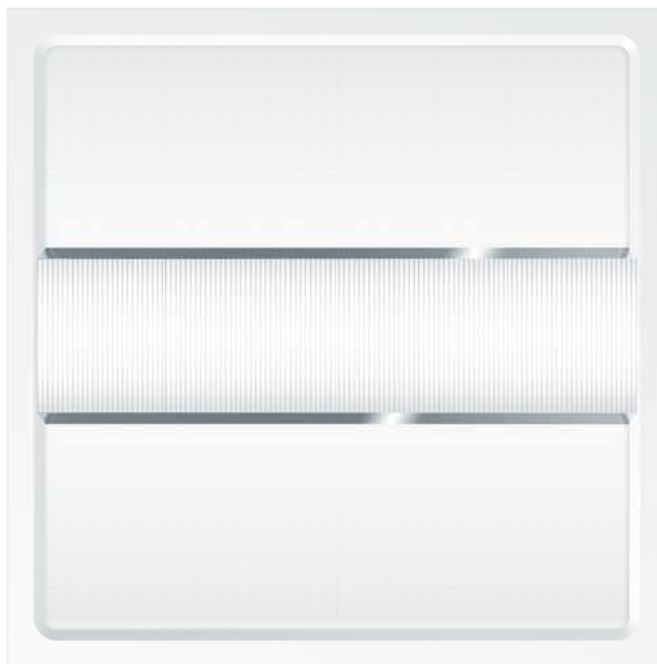
Optica HighDefinition
Óptica HighDefinition



Optica Brightness
Óptica Brightness



Optica MicroVane
Óptica MicroVane



Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
2660–5100 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
55–68 lm/W
- **Temperatura di colore**
Stable White: 3000 K e 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra >80
- **Schermatura**
EM/EH: UGR < 19
EV: UGR < 16, L65° 1500 cd/m²
- **Confronto con lampade convenzionali**
fluorescente compatta
26 W, 40 W, 55 W
fluorescente
24 W T16, 28 W T16, 35 W T16, 49 W T16,
54 W T16
- **Flujo luminoso de la luminaria**
2660–5100 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 75 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
55–68 lm/W
- **Temperatura de color**
Stable White: 3000 K y 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra >80
- **Supresión del deslumbramiento**
EM/EH: UGR < 19
EV: UGR < 16, L65° 1500 cd/m²
- **Lámparas convencionales comparables**
lámpara fluorescente compacta
26 W, 40 W, 55 W
luminarias fluorescentes
24 W T16, 28 W T16, 35 W T16, 49 W T16,
54 W T16

La nuova generazione

Efficienza luminosa che raggiunge i 68 lm/Watt: la versione LED di LUCE MORBIDA V supera del 40 % il modello tradizionale con lampade fluorescenti. Considerando che le lampade durano per 50.000 ore, il sistema è maturo per l'illuminazione generale di uffici con i LED. Nell'apparecchio LUCE MORBIDA V il sistema ottico è di concezione completamente nuova: garantisce brillanze equilibrate e illuminamenti visibili sia sulle pareti che sul soffitto. Inoltre un'ottica primaria dissolve i singoli punti luce LED in modo che la luce sui piani di lavoro sia del tutto omogenea. Alla qualità dell'apparecchio si aggiunge quella dei LED con luce bianca stabile e resa cromatica elevata. Il compatto sistema di dissipazione passiva provvede a disperdere il calore in modo affidabile. Ciò riduce al minimo la necessità di manutenzione e allo stesso tempo garantisce la lunga durata delle sorgenti. L'unità LED di LUCE MORBIDA V può essere sostituita e dà quindi la certezza di una soluzione durevole in futuro.

La nueva generación

Con un rendimento lumínico de hasta los 68 lm/vatio, la versión LED de LUZ SUAVE V es de una eficiencia en hasta un 40% superior a aquella de la versión anterior con lámparas fluorescentes. En combinación con la vida útil de 50.000 horas de la fuente luminosa, queda abierto el camino para la aplicación rentable de LED en la iluminación general de oficinas. El sistema óptico rediseñado en su totalidad para la luminaria empotrable LUZ SUAVE V asegura la homogénea distribución de la luminosidad con niveles de iluminancia visibles, tanto en las paredes como en el techo. La óptica se encarga de resolver a la perfección los puntos de luz LED y, de esta manera, proyectar una iluminación uniforme sobre la superficie de trabajo. Los LED con luz blanca estable y superior reproducción del color recalcan la alta calidad de la luz de LUZ SUAVE V LED. El compacto sistema de refrigeración pasivo facilita una fiable disipación del calor. Esto reduce enormemente las labores de mantenimiento de las luminarias, al tiempo que garantiza la vida útil de la fuente luminosa. La unidad LED intercambiable convierte a LUZ SUAVE V LED en una solución de iluminación de oficinas lista para las demandas del futuro.

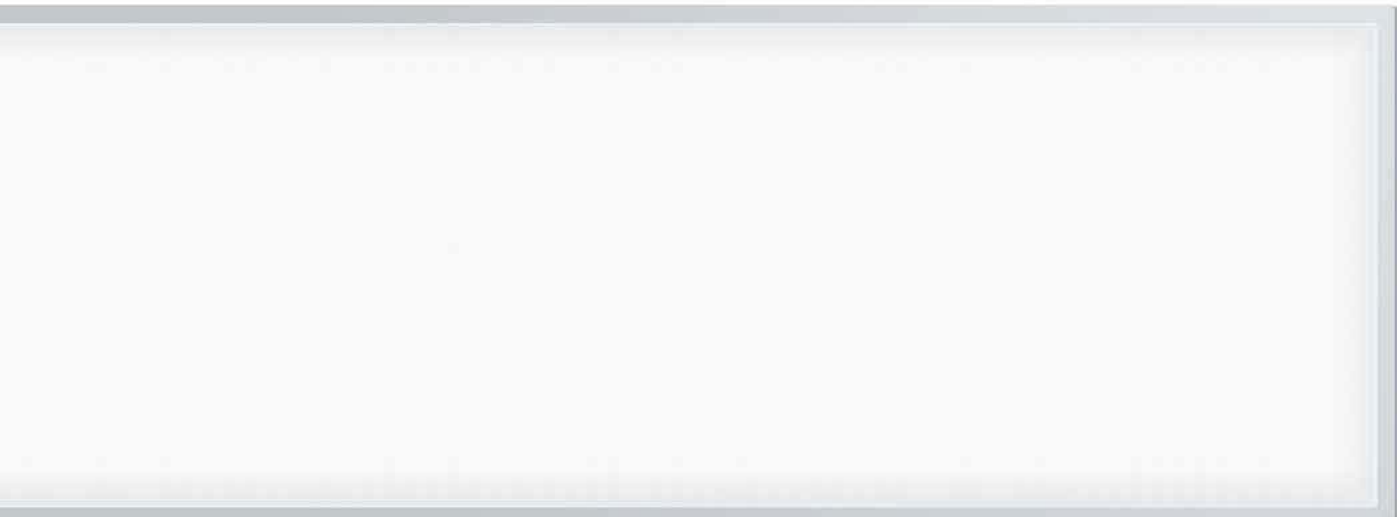


Pregi particolari

- Efficienza apparecchio > 70 lm/W per tutti i modelli 4000 K, consumo energetico minimo e ammortamento rapido
- Emissione di luminosità estremamente omogenea ma brillante e vivace
- Perfetta limitazione dell'abbagliamento con ottica MPO+ per display inclinati e piatti, conf. EN 12464 : 2011 (UGR < 19 e L65 < 1500 cd/m²)
- Luminanze ridotte alle angolature verticali e quindi totale libertà di posizionamento
- Vasto programma
- Disposizione singola o in cluster tipo «lucernario»
- Design intramontabile e materiali di pregio

Ventajas especiales

- Eficiencia de luminaria > 70 lm/W en todos los modelos de 4000 K, para un mínimo consumo energético y una rápida amortización
- Superficie emisora de luz homogénea y, a la vez, brillante y viva
- Perfecta supresión del deslumbramiento con MPO+ para pantallas inclinadas y según la norma EN 12464: 2011 (UGR < 19 y L65 < 1500 cd/m²)
- Completa flexibilidad de posicionamiento gracias a reducida luminancia con ángulos de inclinación pronunciada
- Amplísima gama de productos
- Disposición tanto como luminaria individual como en grupo a manera de «claraboya»
- Diseño clásico con materiales de primera calidad



Box info | Ficha técnica

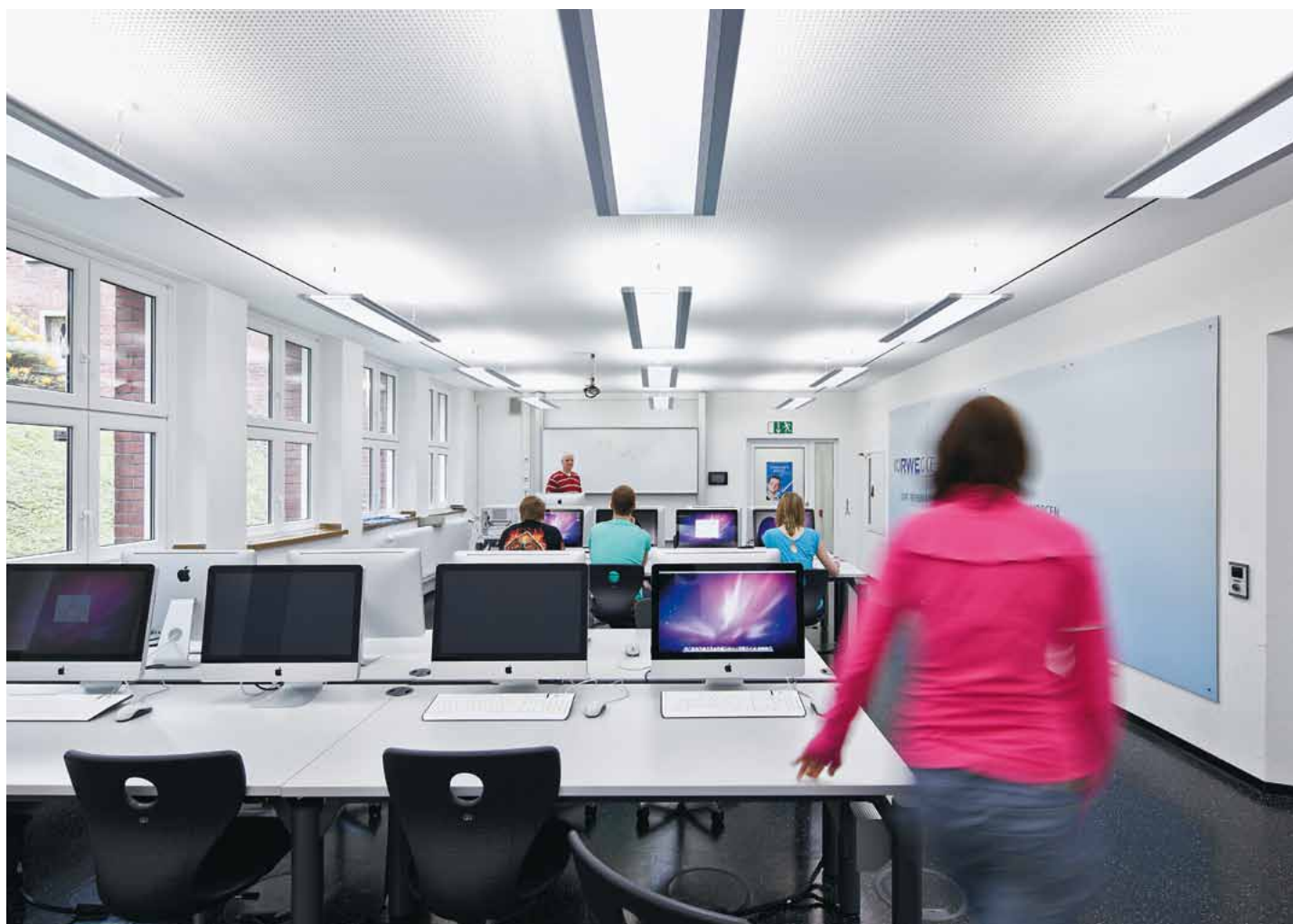
- **Flusso luminoso apparecchio**
1200–4300 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
40–81 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K e 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Schermatura**
UGR < 19, L65 < 1500 cd/m², < 3000 cd/m² (Mini)
- **Lampade tradizionali paragonabili**
14/28/35 W T16, 32/42 W TC-TELI (Mini)
- **Flujo luminoso de luminaria**
1200–4300 lm
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
40–81 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K y 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR < 19, L65 < 1500 cd/m², < 3000 cd/m² (Mini)
- **Lámparas convencionales comparables**
T16 de 14/28/35 W, TC-TELI (Mini) de 32/42 W

Apparecchio per incasso, plafone e sospensione, incasso mini

L'intramontabile design di LIGHT FIELDS è imbattibile nelle architetture degli uffici di tipo lineare. Ora è pronta una serie completa di versioni LED che ne fa la soluzione del futuro, con un effetto brillante e un'omogeneità irraggiungibili dalle lampade fluorescenti. La scelta garantisce totale versatilità d'impiego: incasso, plafoniera o sospensione, forma rettangolare o quadrata. I modelli LED sono tra i più efficienti della loro categoria, 70 Lumen per Watt. Tenendo conto dei costi di manutenzione quasi inesistenti, l'investimento in un'eccellente qualità di luce si ripaga in fretta. Negli apparecchi LIGHT FIELDS LED la tecnologia MPO+ dei rifrattori è stata ulteriormente perfezionata. Il risultato è una schermatura perfetta per display sia verticali che inclinati, oltre alla totale libertà di disposizione dei posti di lavoro. LIGHT FIELDS LED è dimmerabile via DALI. Risulta dunque semplicissimo realizzare un impianto comandato in base a luce diurna e presenza. Il programma è completato da LIGHT FIELDS LED Mini: un compatto apparecchio da incasso, identico nel design e utile soprattutto in corridoi o zone di passaggio.

Luminaria empotrada, adosada y suspendida, miniluminaria empotrada

Las luminarias LIGHT FIELDS, con su clásico diseño, son maestras en la sobria arquitectura de las oficinas. Con el desarrollo de una amplia serie LED y una homogeneidad y un brillo de la superficie luminosa inalcanzables con lámparas fluorescentes, LIGHT FIELDS da el paso hacia el futuro. Como luminaria de montaje empotrado, adosado y suspendido, en formato lineal y cuadrado, la luminaria LED ofrece múltiples posibilidades de aplicación. Con más de 70 lúmenes por vatio, es la luminaria más eficiente en su tipo. En combinación con bajos costes de mantenimiento, la inversión en una alta calidad de luz se amortiza en poco tiempo. La probada tecnología MPO+ ha sido perfeccionada una vez más especialmente para LIGHT FIELDS LED. De allí que las luminarias ofrezcan una iluminación completamente libre de deslumbramiento para monitores tanto verticales como inclinados y que, además, puedan disponerse en el recinto a voluntad, de forma completamente independiente de la posición de los puestos de trabajo. De serie, las luminarias LIGHT FIELDS LED son regulables por DALI, razón por la que permiten la sencillísima adopción de soluciones de iluminación en función de la luz natural y de la presencia. El complemento perfecto lo constituyen las LIGHT FIELDS LED Mini, las cuales, provistas de un diseño idéntico, prestan valiosos servicios en zonas periféricas y pasillos.

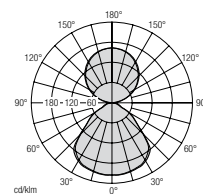


Pregi particolari

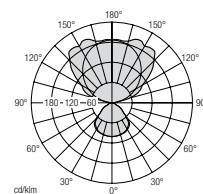
- Esclusivo design „State of the Art“ di Sottsass, con spessore visibile molto ridotto per un aspetto otticamente leggero
- Innovativa tecnologia waveguide per il massimo comfort visivo, libertà nel disporre i posti di lavoro ed efficienza energetica convincente.
- Brillante luce LED con comandi separati della componente diretta e indiretta, per un'atmosfera stimolante nelle attività complesse
- In opzione diverse temperature di colore per variare l'atmosfera
- Disponibile come apparecchio in sola tecnologia LED, a potenza impegnata ridotta e forte luce diretta, oppure in versione ibrida che fornisce maggiori componenti di luce indiretta.

Ventajas especiales

- Excepcional y avanzado diseño Sottsass con reducida altura de luminaria visible para un aspecto óptico ligero
- Innovadora tecnología de guía de ondas para soluciones de iluminación de máximo confort lumínico, disposición de puestos de trabajo a voluntad y convincente eficiencia energética.
- La brillante luz LED con componentes directo e indirecto controlables por separado crea una atmósfera lumínica activa para tareas exigentes
- Diversas temperaturas de color opcionales, para una atmósfera lumínica variable
- Disponible como pura luminaria LED con reducida potencia conectada y alto componente de luz directa o como luminaria híbrida, con la posibilidad de realizar también elevados componentes indirectos.



AERO II LED



AERO II Ibrido | Híbrida

**Box info | Ficha técnica**

- **Flusso luminoso apparecchio**
LED: 5900 – 7400 lm
Ibrido: 8200 – 16900 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 75 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
60–80 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K, 4000 K, 6500 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Schermatura**
UGR < 16
- **Confronto con lampade convenzionali fluorescenti**
2x28W T16, 2x35W T16, 2x49W T16,
2x54W T16, 2x80W T16
- **Flujo luminoso de la luminaria**
LED: 5900 – 7400 lm
Híbrida: 8200 – 16900 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 75 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
60–80 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K, 4000 K, 6500 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR < 16
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas fluorescentes
2x28W T16, 2x35W T16, 2x49W T16,
2x54W T16, 2x80W T16

Apparecchio waveguide

Con la sua nuova combinazione di tecnologia waveguide e LED, AERO II rappresenta un'autentica pietra miliare nell'illuminazione degli uffici: le due componenti di luce diretta e indiretta, entrambe LED, si comandano separatamente e in opzione si combina la temperatura di colore nel modo preferito. La brillante luce LED è schermata alla perfezione, i soffitti ricavano una luminosità omogenea. Rimane l'aspetto agile e leggero di sempre, definito dalla forma e dai materiali.

Luminaria de guía de ondas

Con una nueva combinación de tecnología de guía de ondas y tecnología LED, AERO II marca un hito en la iluminación de oficinas. Los componentes directo e indirecto de la luz LED pueden controlarse por separado y combinarse a voluntad en las temperaturas de color. Su luz LED de brillo consistente es completamente libre de deslumbramiento y ofrece una iluminación homogénea de los techos. Conserva además esa extraordinaria impresión de flotar con ligereza, lograda gracias a la forma y a los materiales.



Pregi particolari

- Luce omogenea su tutta la lunghezza e sugli angoli
- Possibilità di montaggio come apparecchi singoli
- Possibilità di configurare linee luminose anche girando gli angoli
- Montaggio anche sotto tettoie all'aperto

Ventajas especiales

- Luz homogénea por toda la longitud, incluso por los recodos
- Disposición como luminaria individual
- Ordenamiento como línea luminosa o por los recodos
- Posicionamiento bajo techos al aire libre

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
1525 lm per metro lineare
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 75 % del flusso
- Efficienza apparecchio
65 lm/W per metro lineare
- Temperatura di colore
3000K e 4000K
- Fluo luminoso de la luminaria
1525 lm por metro lineal
- Vida útil del LED
50.000 horas al 70 % de flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
65 lm/W por metro lineal
- Temperatura de color
3000K y 4000K

Una linea luminosa all'infinito: dentro e fuori, senza mai fermarsi, persino girando gli angoli. Luce allo stato puro. Omogenea. Efficiente.

Flessibilità e omogeneità al massimo livello: SLOTLIGHT II LED supera i limiti delle lampade T16 con punti luce LED montati in moduli da 300 mm di lunghezza. Il grande vantaggio sta nel fatto che la fila continua risulta perfettamente uniforme dall'inizio alla fine. Non si vedono macchie scure né sui punti di giunzione né in corrispondenza degli angoli. Anche dal punto di vista dell'efficienza SLOTLIGHT II LED si difende bene: 65 Lumen per Watt e 1525 Lumen per metro lineare. Senza contare la lunga durata, 50.000 ore con necessità di manutenzione quasi inesistente. Tutti i modelli del programma sono previsti nelle versioni da incasso, a plafone e sospensione, in protezione IP54, con temperatura di colore 3000 o 4000 Kelvin. Su richiesta è disponibile una variante LRO con luminanze ridotte per applicazioni in zone secondarie degli uffici.

Trayecto perfecto de una línea: del interior al exterior, incluso por los recodos. Pura. Homogénea. Eficiente.

Flexible uniformidad al más alto nivel. SLOTLIGHT II LED se libera de las restricciones de la lámpara T16 valiéndose de puntos luminosos LED dispuestos en intervalos a voluntad. Longitudes de luminaria en incrementos de 300 mm le prestan a la luminaria una enorme flexibilidad. Y lo mejor: la iluminación de la línea luminosa es homogénea de principio a fin, sin que se perciban molestas sombras en las juntas o esquinas. Con una eficiencia superior a los 65 lúmenes por vatio y 1525 lúmenes por metro lineal, SLOTLIGHT II LED es todo un modelo de rendimiento económico. Un argumento adicional para la luminaria LED libre de mantenimiento es su vida útil de 50.000 horas. La gama entera consta de luminarias adosables, empotrables y suspendibles, también configurables como línea luminosa, con tipo de protección IP54 y en los colores de luz de 3000 K y 4000 K. La versión LRO con luminancia reducida está disponible a solicitud para su uso en habitaciones accesorias de oficinas.

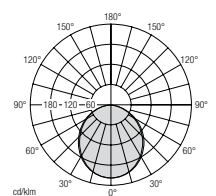
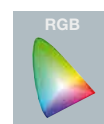


Pregi particolari

- Le linee di omogenea luce colorata dinamica integrano le minimaliste linee luminose T16
- Comandi semplici e comodi, ad esempio con il touch panel EMOTION

Ventajas especiales

- Luz de colores dinámicos homogéneamente iluminada completa la línea de luz minimalizada con T16
- Gran confort de operación y control con equipos como el EMOTION Touchpanel



SLOTLIGHT II LED RGB



Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
RGB: 47/115/20 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
RGB: 7/17/3 lm/W
- Resa cromatica
RGB
- Schermatura
UGR < 13
- Flujo luminoso de la luminaria
RGB: 47/115/20 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
RGB: 7/17/3 lm/W
- Reproducción del color
RGB
- Supresión del deslumbramiento
UGR < 13

Linea luminosa

SLOTLIGHT offre la possibilità di creare accenti colorati strutturando i locali, tutto in un unico design come quello di SLOTLIGHT in tecnologia tradizionale. Integra unità DALI che permettono di comandare entrambi i tipi di lampade con lo stesso sistema. Con LUXMATE Emotion, per esempio, si generano sequenze colorate dinamiche oppure si adattano i colori a determinati momenti e destinazioni.

Línea de luminarias

SLOTLIGHT permite aprovechar los colores para aportar acentos y configurar espacios, en un diseño idéntico al de SLOTLIGHT con tecnología convencional. Los dispositivos de control DALI incorporados posibilitan el control de ambos tipos de lámparas con un solo sistema. Con un sistema de control como ZUMTOBEL Emotion pueden generarse cambios de color dinámicos y adecuar los colores al uso o al tiempo.



Pregi particolari

- Retroilluminazione omogenea
- Armatura di morbida forma rotonda
- Piccola componente di luce sul soffitto con conseguente riduzione ottica del volume

Ventajas especiales

- Iluminación de fondo homogénea
- Cuerpo de formas suaves y sutiles, redondas en todas las direcciones
- Pequeño componente indirecto para la iluminación del techo y la reducción óptica de la altura en montaje adosado

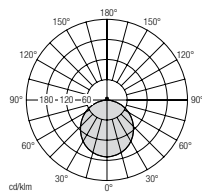


product design award

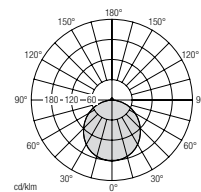
2012 ■



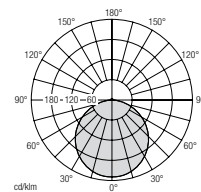
zumtobel.com/ondaria



ONDARIA
small | grande



ONDARIA
medium | mediana



ONDARIA
large | pequeña



Armonia di luce e di linguaggio

L'effetto di luce e il design parlano lo stesso linguaggio. La forma rotonda si perfeziona con il rifrattore opale in posizione arretrata e concava. La luminosità è omogenea e il profilo delle lampade rimane nascosto alla vista.

Il rifrattore opale è retroilluminato in modo perfettamente omogeneo. La sua forma produce un particolare effetto di plasticità e profondità.

Small. Medium. Large. ONDARIA è disponibile nei diametri 440, 640 e 940 mm. La neutralità della forma rotonda si adatta ad ogni tipo di ambiente dove diffonde un'atmosfera sempre armoniosa. ONDARIA costituisce pertanto un'elegante soluzione in ambienti rappresentativi come lobby e foyer, sale di intrattenimento e comunicazione oppure corridoi e scale.

Suave efecto lumínico con un estilo armónico

El efecto lumínico y el diseño hablan un lenguaje común. La forma circular de ONDARIA es completada por un difusor opalino ligeramente abombado hacia el interior, el cual, provisto de una retroiluminación homogénea, mantiene ocultos los contornos de la fuente luminosa y genera una especial plasticidad y efecto de profundidad.

Small. Medium. Large. ONDARIA se ofrece en diámetros de 440, 640 y 940 mm. Direccionalmente neutral, la luminaria circular se acomoda con flexibilidad a habitaciones de cualquier estructura, creando un ambiente armónico. ONDARIA engalana áreas representativas como vestíbulos, antesalas, espacios de comunicaciones, salas de estar, pasillos y escaleras.

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
2450 lm (per D640)
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
38-46 lm/W
- Temperatura di colore
Stable White: 4000 K
- Resa cromatica
Ra 80
- Schermatura
UGR 22
- Flujo luminoso de la luminaria
2450 lm (pour D640)
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
38-46 lm/W
- Temperatura de color
Stable White: 4000 K
- Reproducción del color
Ra 80
- Supresión del deslumbramiento
UGR 22



Pregi particolari

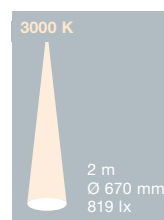
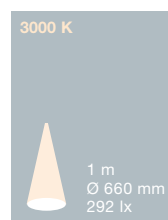
- Efficienza energetica nel sostituire le tradizionali lampade a bassa tensione QR-CBC

Ventajas especiales

- Sustituto energéticamente eficiente para lámparas de baja tensión QR-CBC convencionales

SFERA 170
1/2,5 W spot |
haz intenso
tonalità calda
blanco cálido

SFERA 250
1/2,5 W spot |
haz intenso
tonalità calda
blanco cálido





SCONFINE SFERA 250 LED



SCONFINE SFERA 170 LED

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
250 lm
- Durata dei LED
25.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
35 lm/W
- Temperatura di colore
3000 K
- Resa cromatica
Ra >80
- Confronto con lampade convenzionali
bassa tensione 30 W
- Flujo luminoso de la luminaria
250 lm
- Vida útil del LED
25.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
35 lm/W
- Temperatura de color
3000 K
- Reproducción del color
Ra >80
- Lámparas convencionales comparables
halógenas de baja tensión de 30 W

Eterea eleganza

Il programma SCONFINE SFERA comprende modelli con sorgenti tradizionali ed anche con LED da 250 mm e 170 mm che convivono per la loro efficienza e durevolezza. Gli apparecchi con moduli LED diffondono un'accogliente luce a fascio largo sopra banchi e tavoli di bar o reception. All'aspetto funzionale si aggiunge quello stilistico della sfera parzialmente trasparente e con riflessi che conferisce una nota di originalità a bar e lounge.

Flotante elegancia

Uniéndose a los modelos SCONFINE SFERA con fuentes luminosas convencionales, las versiones SCONFINE SFERA LED de 250 mm y 170 mm se distinguen por su luz LED orientada y su durabilidad.

Las luminarias suspendidas esféricas con módulos LED incorporados proyectan una luz grata sobre mostradores, áreas de recepción y bares con una característica de distribución directa. Además de cumplir con su tarea de iluminación funcional, la esfera luminosa flotante con un reflector semitraslúcido resalta el ambiente de salones y bares, sirviendo de elemento decorativo particularmente al instalarse en conjunto.



Il LQ CHANDELIER è un oggetto luminoso fatto di elementi moltiplicabili.

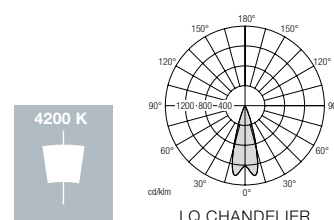
Dispuesto in serie, el candelabro se multiplica, dando lugar a un objeto luminoso.

Pregi particolari

- La composizione di minuscole superfici in un riflettore ricco di sfaccettature crea effetti ottici sorprendenti, un complesso legame interattivo tra forme e luce
- Gli elementi cromati che si aprono verso il basso a forma di calice esaltando lo stile avanguardista dell'apparecchio

Ventajas especiales

- El agrupamiento de diminutas superficies para dar origen a un reflector rico en facetas genera cautivantes efectos ópticos – una compleja estructura de relaciones entre forma y luz
- El diseño atulipanado y abierto hacia abajo se traduce en un exterior vanguardista





Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
> 500 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
35 lm/W
- Temperatura di colore
4200 K
- Confronto con lampade convenzionali
bassa tensione 35 W
- Flujo luminoso de la luminaria
> 500 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
35 lm/W
- Temperatura de color
4200 K
- Lámparas convencionales comparables
halógenas de baja tensión de 35 W

Apparecchio a sospensione

Il suo designer, l'architetto newyorkese Hani Rashid, l'ha chiamato «LQ»: sigla che rimanda spiritosamente al Re Sole, Luigi Quattordicesimo. Qui è l'applicazione di determinate leggi geometriche, la composizione di minuscole superfici in un riflettore ricco di sfaccettature, la disposizione precisissima di moderne sorgenti LED a creare effetti ottici sorprendenti, un complesso legame interattivo tra forme e luce. L'unità di base è formata da quattro moduli luminosi, ognuno con tre LED da 1,2 Watt. Dal punto di vista del design, l'elemento caratterizzante è la composizione degli elementi cromati che si aprono verso il basso a forma di calice esaltando lo stile avanguardista dell'apparecchio.

Luminaria suspendida

«LQ» es una humorística referencia del arquitecto neoyorquino Hani Rashid a Luis XIV, el Rey Sol. Sólo mediante la aplicación de determinados principios geométricos, la agrupación de diminutas superficies para dar origen a un reflector rico en facetas y la precisa disposición de innovadoras fuentes de luz LED da lugar a cautivantes efectos ópticos en una compleja estructura de relaciones entre forma y luz. La unidad básica de la luminaria modular consta de cuatro módulos LED con 3 LED de 1,2 W cada uno. Una característica destacada es el diseño atulipanado y abierto hacia abajo de los elementos cromados, el cual subraya el vanguardista exterior.

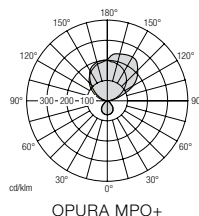


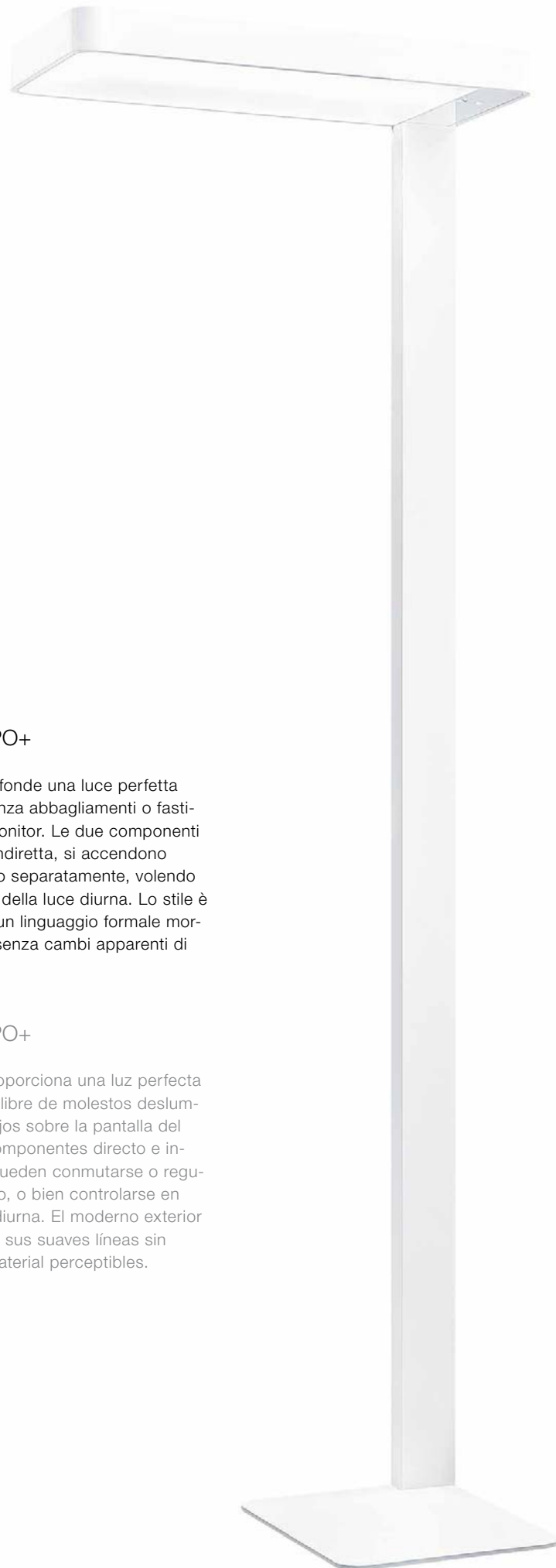
Pregi particolari

- Luce diretta e indiretta con comandi separati
- OPURA Hybrid: LED per la luce diretta e lampade fluorescenti compatte per quella indiretta
- OPURA LED: luce diretta e indiretta con LED
- Perfetta schermatura con MPO+
- Luminosità omogenea e profilo della lampada nascosto alla vista
- Luce indiretta asimmetrica
- Possibilità di funzionamento basato sulla luce diurna tramite la nuova unità SensControl II
- Nessun cambio visibile di materiali e fughe ridotte al minimo
- Stelo a destra o sinistra

Ventajas especiales

- Luz directa e indirecta, controlables por separado
- OPURA Hybrid: LED para la luz directa, y lámparas fluorescentes compactas para la luz indirecta
- OPURA LED: LED para la luz directa e indirecta
- Perfecta supresión del deslumbramiento con MPO+
- Homogénea superficie de iluminación
- Componente de luz indirecta asimétrico
- Control en función de la luz diurna por medio de la nueva unidad SensControl II
- Sin transiciones de material visibles y juntas reducidas al mínimo
- Columna de la luminaria a la derecha o a la izquierda





Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
LED Hybrid/LED: 9440 – 14.100 lm
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
57 – 72 lm/W
- **Temperatura di colore**
Stable White: 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Schermatura**
UGR < 13, L65° < 1500 cd/m²
- **Flujo luminoso de la luminaria**
LED Hybrid/LED: 9440 – 14 100 lm
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
57 – 72 lm/W
- **Temperatura de color**
Stable White: 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR < 13, L65° < 1500 cd/m²

Tecnologia MPO+

OPURA MPO+ diffonde una luce perfetta sulla scrivania, senza abbagliamenti o fastidiosi riflessi sui monitor. Le due componenti di luce, diretta e indiretta, si accendono oppure si regolano separatamente, volendo anche in funzione della luce diurna. Lo stile è caratterizzato da un linguaggio formale morbido e moderno, senza cambi apparenti di materiali.

Tecnología MPO+

OPURA MPO+ proporciona una luz perfecta para el escritorio, libre de molestos deslumbramientos y reflejos sobre la pantalla del ordenador. Los componentes directo e indirecto de la luz pueden conmutarse o regularse por separado, o bien controlarse en función de la luz diurna. El moderno exterior se caracteriza por sus suaves líneas sin transiciones de material perceptibles.

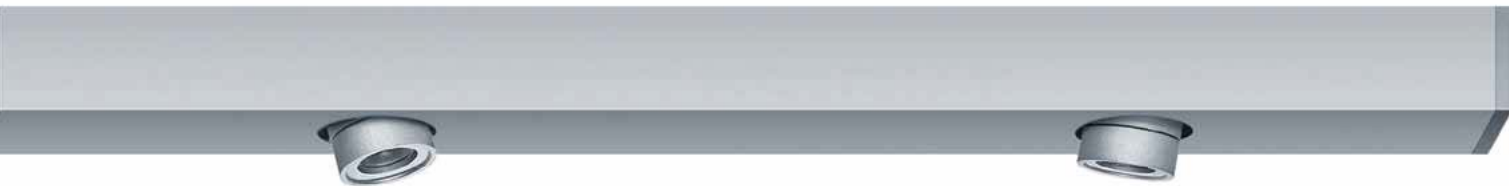


Pregi particolari

- Combinazione di moduli spot e cardanici: illuminazione precisa e flessibile degli oggetti esposti
- Aspetto unitario di moduli e testate
- Comandi separati dei moduli (tecnica a 2 canali)
- Dimensioni compatte: è il sistema cardanico più piccolo sul mercato
- Ottima qualità di resa cromatica
- Anello frontale a vite per sostituire con facilità la lente ottica

Ventajas especiales

- Sencilla combinación de módulos spot y módulos cardan: iluminación precisa y altamente flexible de mercancías y piezas expuestas
- Módulos/cabezales con exterior uniforme
- Módulos controlables individualmente (tecnología de 2 canales)
- Dimensiones compactas: la tecnología cardánica más diminuta del mercado
- Muy buena calidad de reproducción del color
- El aro frontal atornillable permite el cambio sencillo de las lentes ópticas

**Box info | Ficha técnica**

- **Flusso luminoso apparecchio**
90 lm (4000 K)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
82 lm/W
- **Temperatura di colore**
3000 K e 4000 K
- **Resa cromatica**
Advanced: Ra >90 (3000 K)
Essential: Ra >80
- **Flujo luminoso de luminaria**
90 lm (4000 K)
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
82 lm/W
- **Temperatura de color**
3000 K y 4000 K
- **Reproducción del color**
Advanced: Ra >90 (3000 K)
Essential: Ra >80

Sistema modulare LED

Alta qualità ma senza dare nell'occhio: il sistema LED MICROTOOLS è studiato appositamente per scaffali di legno, vetro o metallo. Si possono combinare nel modo preferito i moduli per illuminazione generale e quelli per luce d'accento, variando anche la tonalità da calda a neutra. Le testate cardaniche, attualmente le più piccole reperibili sul mercato, vantano una tecnica molto sofisticata. Con la sua resa cromatica Ra >90, MICROTOOLS è un sistema indicato anche nei musei per illuminare da distanze ravvicinate senza rischiare il degrado delle opere. L'ottima efficienza dell'apparecchio, fino a 82 lm/W, contribuisce ad abbattere drasticamente il consumo energetico rispetto ai sistemi tradizionali.

Sistema modular de iluminación LED

Provisto de un acabado de primera calidad y apenas perceptible a la vista, el sistema LED MICROTOOLS ha sido concebido específicamente para estanterías de madera, cristal y metal. Ofrece una flexible combinación de módulos para la iluminación general y de acento, con temperaturas de color que van desde el blanco cálido hasta el blanco neutro. Los cabezales luminosos cardan para la iluminación de estanterías son los mas pequeños del mercado. Con una excelente reproducción del color de Ra >90, MICROTOOLS es idóneo también para museos, cuando se trata de iluminar las piezas expuestas desde corta distancia, pero sin dañarlas en absoluto. Además, la excelente eficiencia de la luminaria de hasta 82 lm/W ayuda a reducir el consumo de energía a niveles drásticamente inferiores a los de los sistemas de iluminación convencionales.



Pregi particolari

- Comodo fissaggio dell'apparecchio e del binario con magneti
- Posizionamento flessibile sullo scaffale, montaggio effettuabile anche da personale non preparato: protezione dall'inversione di polarità e bassa tensione (24 V)

Ventajas especiales

- Montaje sin herramientas gracias a uniones magnéticas, tanto en la luminaria como en el carril electrificado
- Flexible desplazamiento de los soportes que permite una sencilla instalación, gracias a enchufes protegidos contra la inversión de la polaridad y tensión baja de protección (24 V)



Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
336 lm e 470 lm (3000 K),
365 lm e 511 lm (4200 K)
- **Durata dei LED**
30.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
20 lm/W (3000 K),
22 lm/W (4200 K)
- **Temperatura di colore**
3000 K e 4200 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80
- **Schermatura**
UGR (trasversale) < 13 (parallelo) < 25
- **Flujo luminoso de luminaria**
336 lm y 470 lm (3000 K),
365 lm y 511 lm (4200 K)
- **Vida útil del LED**
30,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
20 lm/W (3000 K),
22 lm/W (4200 K)
- **Temperatura de color**
3000 K y 4200 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR (transversal) < 13 (paralela) < 25

Sistema LED per scaffali

SHELF LIGHT è il sistema che dagli scaffali dei supermercati sa attirare l'attenzione dei clienti su determinati prodotti. L'apparecchio si fa notare poco, spicca solo il suo effetto di luce. Invece di diffondere luce in grande quantità ma sempre uguale, SHELF LIGHT la dosa in piccole quantità distribuite direttamente sugli oggetti. SHELF LIGHT si fissa dietro agli scaffali servendosi di magneti. Le lunghezze disponibili sono 950 o 1200 mm. SHELF LIGHT può essere scelto in colorazione calda (3000 K) o neutra (4200 K), in modo da adattare il tipo di luce alle caratteristiche dei prodotti illuminati.

Sistema LED para estanterías

SHELF LIGHT dirige en el supermercado la atención del público a los productos de alta calidad expuestos. La fina luminaria permanece en segundo plano, dejando que el efecto lumínico por sí solo escenifique la mercancía. En lugar de anegar de luz la completa superficie de la estantería, SHELF LIGHT proyecta la luz en pequeñas porciones directamente sobre los estantes y, por ende, directamente sobre los productos. SHELF LIGHT – disponible en longitudes de 950 mm ó 1200 mm – se fija por medio de uniones magnéticas tras los rebajos de los anaqueles. SHELF LIGHT se ofrece en los colores de luz blanco cálido (3000 K) y blanco neutro (4200 K) para así realzar el color propio de los productos con la tonalidad adecuada.



Pregi particolari

- Le testate minimaliste non attirano l'attenzione su di sé: rimangono protagonisti gli oggetti esposti e l'allestimento architettonico
- La luce può essere avvicinata efficacemente agli oggetti dato che non rischia di deteriorarli; con gli spot LED da 4,5W sono invece possibili distanze anche considerevoli; illuminazione generale omogenea con unità T16 e fabbisogno di spazio decisamente minimo
- Intelligenti accessori intercambiabili come lenti ovali e ottiche flood per la massima flessibilità

Ventajas especiales

- Cabezales de luminaria minimalistas no distraen de lo esencial: el diseño arquitectónico y los objetos expuestos iluminados permanecen en primer plano
- Precisa y mesurada iluminación de acento con una eficaz proximidad al producto – también posible a mayores distancias gracias a spots LED de 4,5 W opcionales – e iluminación básica homogénea con módulos luminosos T16 con mínima necesidad de espacio
- Accesorios inteligentes, como lentes ovalizadoras y ópticas suplementarias de haz extensivo, para un sumamente flexible espectro de tareas de iluminación



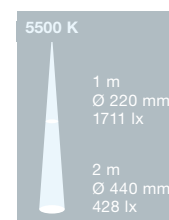
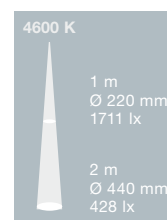
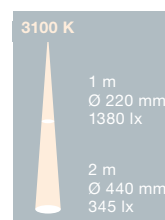
Modulare e miniaturizzato: SUPERSYSTEM si evolve incessantemente, ora con un nuovo **profilo da incassare** a filo superficie in soffitti di legno o cartongesso. Il design è come sempre sobrio e raffinato. Rimane anche la varietà di scelta: infatti vi si possono abbinare senza limiti tutte le unità luminose del programma SUPERSYSTEM.

Modularidad y miniaturización – con el nuevo **perfil empotrado**, el sistema de iluminación SUPERSYSTEM emprende una nueva etapa en su desarrollo: la integración enrasada en techos de escayola y de madera. El discreto montaje enrasado enfatiza consistentemente el discreto diseño. El sistema conserva su diversidad, puesto que todos los módulos luminosos SUPERSYSTEM actualmente disponibles pueden combinarse sin excepción con el perfil de montaje empotrado.

SUPERSYSTEM
1/2,5 W spot |
haz intensivo
tonalità calda
blanco cálido

SUPERSYSTEM
1/2,5 W spot |
haz intensivo
tonalità neutra
blanco neutro

SUPERSYSTEM
1/2,5 W spot |
haz intensivo
tonalità diurna
blanco luz diurna





Box info | Ficha técnica

- **Flusso luminoso apparecchio**
115 lm: 2,5W, 3100 K
289 lm: 4,5W, 5500 K
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
38–55 lm/W
- **Temperatura di colore**
3100 K–5500 K
- **Resa cromatica**
Ra > 80, Ra > 90 su richiesta
- **Schermatura**
fino a UGR < 13
- **Confronto con lampade convenzionali**
lampade a bassa tensione 20–75W
lampade a ioduri metallici 20W
- **Flujo luminoso de la luminaria**
115 lm: 2,5W, 3100 K
289 lm: 4,5W, 5500 K
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
38–55 lm/W
- **Temperatura de color**
3100 K–5500 K
- **Reproducción del color**
Ra > 80, Ra > 90 a solicitud
- **Supresión del deslumbramiento**
hasta UGR < 13
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas halógenas de baja tensión de 20–75W
lámparas de halogenuros metálicos de 20W

Faretti LED di misure minime

SUPERSYSTEM è un sistema multifunzionale di alluminio anodizzato che permette di realizzare soluzioni illuminotecniche complesse con un design unitario e formalmente ridotto. Innumerevoli possibilità di combinazione per progettare gli impianti con la massima libertà: apparecchi tradizionali T16 e compatti spot LED, sobri apparecchi di emergenza RESCLITE per profili SUPERSYSTEM, moduli downlight indipendenti dalla struttura portante (singoli e quadrupli), faretti trifase o anche apparecchi a sospensione.

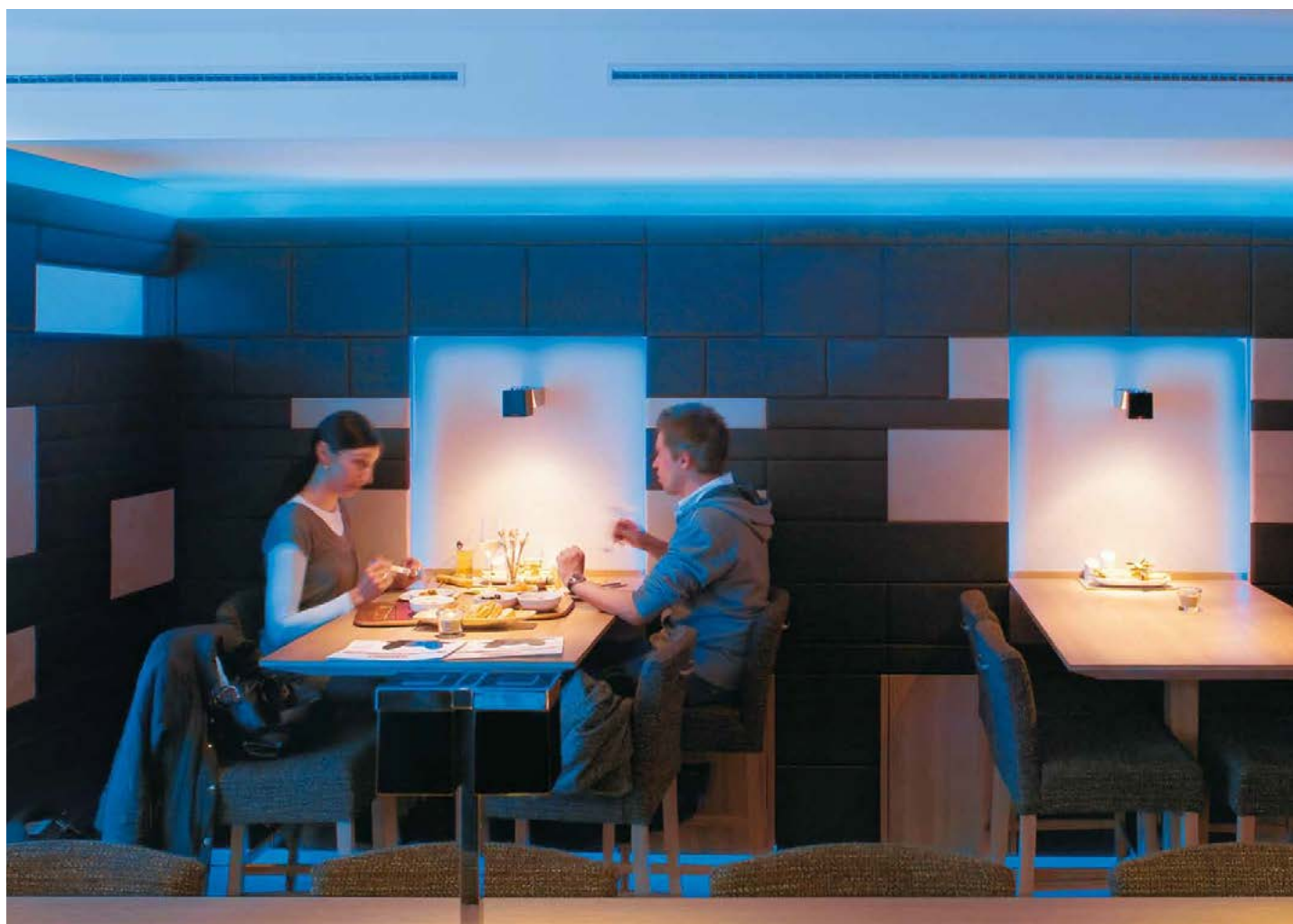
Gli spot LED, minuscoli ed efficientissimi nei consumi, si prestano all'illuminazione d'accento anche da grandi distanze. Sono pertanto ideali per illuminare sculture, opere e oggetti di materiali delicati in musei o negozi. Inoltre si adattano perfettamente alle esigenze con temperature di colore di 3100 K, 4600 K e 5500 K, oltre che con ottiche intercambiabili. Per l'illuminazione generale o delle pareti, SUPERSYSTEM sfrutta le lampade fluorescenti T16. Il sistema permette anche di collegare binari trifase per faretti con sorgenti tradizionali. I LED possono essere sfruttati per l'illuminazione indiretta del soffitto: a tale scopo si montano moduli SYSTEMLED Deco Basic sopra il profilo H.

Proiettore LED di dimensioni compatte

SUPERSYSTEM es un sistema de iluminación multifuncional de aluminio anodizado natural que permite realizar complejas soluciones de iluminación con un diseño arquitectónico minimalista.

Numerosas opciones combinatorias ofrecen a diseñadores e instaladores la máxima libertad de diseño. Desde elementos luminosos T16 convencionales y spots LED compactos, así como discretos módulos RESCLITE de iluminación de emergencia para el perfil SUPERSYSTEM, hasta los módulos downlight (sencillos, cuádruples), proyectores trifásicos y luminarias suspendidas – todos aplicables independientemente de la estructura portante – se dispone de múltiples opciones de combinación.

Los diminutos y energéticamente eficientes proyectores LED también son idóneos para la iluminación de acento desde la distancia. Este atributo permite escenificar esculturas, objetos y materiales delicados en museos y tiendas sin dañarlos. Temperaturas de color de 3100 K, 4600 K y 5500 K, sumadas a ópticas fácilmente intercambiables, propician la perfecta adaptación a la tarea visual. Para el alumbrado general e iluminación de paredes, SUPERSYSTEM se vale de la lámpara fluorescente T16. Además, en el sistema pueden insertarse proyectores equipados con fuentes luminosas convencionales a través de carriles electrificados trifásicos. Para la iluminación LED indirecta del techo, sobre el perfil H se fijan módulos SYSTEMLED Deco Basic.

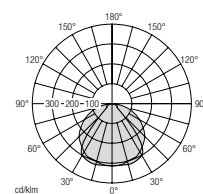
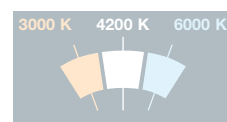


Pregi particolari

- Tre linee luminose per ogni applicazione: SYSTEMLED Deco Basic per illuminare modanature, SYSTEMLED Deco per formare linee luminose omogenee, SYSTEMLED flood per wallwashing
- Il cablaggio passante e il sistema di innesti sono studiati per installare SYSTEMLED Deco Basic in modo rapido e quasi interamente senza utensili. Inoltre riducono al minimo le possibili fonti d'errore
- Grazie alle misure compatte, soprattutto in caso di luce colorata RGB, si risparmia molto spazio rispetto a una soluzione tradizionale con lampade fluorescenti. A ciò si aggiunge l'ottima resistenza dei LED quando i colori cambiano rapidamente

Vantaggi speciali

- Tres líneas de luminarias para cada aplicación: SYSTEMLED Deco Basic para iluminación de molduras, SYSTEMLED Deco para líneas de luz homogéneamente iluminadas y SYSTEMLED Flood para el baño de paredes
- El cableado continuo y el sistema de conectores facilitan el montaje rápido y prácticamente sin herramientas de la línea de luz SYSTEMLED Deco Basic, además de reducir al mínimo los errores potenciales
- El diseño compacto permite en particular la instalación de soluciones de iluminación RGB en mucho menos espacio que, por ejemplo, con lámparas fluorescentes. Además, los LED son inmunes a los rápidos cambios de color



SYSTEMLED 4200 K



SYSTEMLED DECO con diffusore | con difusor

Box info | Ficha técnica

- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Temperatura di colore**
secondo il modello 3000 K, 4200 K e 6000 K
- **Resa cromatica**
fino a Ra > 80
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Temperatura de color**
3000 K, 4200 K y 6000 K según el tipo
- **Reproducción del color**
hasta Ra > 80

Linee luminose modulari

La luce acquista un'importanza sempre maggiore come strumento architettonico. Spesso le caratteristiche più richieste in un impianto sono dimensioni compatte e design sobrio. Una funzione particolare e molto apprezzata è quella delle sorgenti lineari, impiegate per illuminare modanature o per retroilluminare superfici in modo omogeneo. In queste applicazioni il programma SYSTEMLED offre una nuova flessibilità. Infatti le linee luminose LED di questo sistema modulare sanno soddisfare molte esigenze:

SYSTEMLED flood illumina con estrema uniformità superfici estese. Le sue lenti generano una distribuzione precisa che sarebbe quasi impossibile da ottenere con tradizionali lampade fluorescenti e riflettori. SYSTEMLED Deco con diffusore forma invece una linea luminosa di perfetta omogeneità. Infine SYSTEMLED Deco Basic è la versione studiata per illuminare con efficienza le modanature. Il modello a luce bianca di tonalità neutra fornisce 580 Lumen al metro. Si tratta dunque di un flusso luminoso consistente, efficace non solo in soffitti a volte ma anche in scaffali o vetrine.

La costruzione modulare permette di adattare senza problemi le lunghezze alle caratteristiche del progetto. La scelta comprende protezioni dalla IP 20 alla IP 65 e diverse possibilità di montaggio. Il sistema pertanto trova applicazione in ambienti sia interni che esterni.

Líneas de luz de estructura modular

La luz adquiere cada vez más significado como elemento arquitectónico de diseño, buscándose con frecuencia, sobre todo, una luminaria de diseño sobrio y tamaño reducido. De ahí que las fuentes de luz lineales encuentren gran aceptación. Se emplean para iluminar molduras, retroiluminar superficies o conferir a éstas una iluminación homogénea. Es en estas aplicaciones en las que la familia de productos SYSTEMLED ofrece toda una nueva dimensión en materia de flexibilidad. La línea de luz LED modular desempeña múltiples funciones.

SYSTEMLED Flood ilumina extensas superficies con gran homogeneidad. Gracias al uso de lentes se obtiene una precisa distribución de la luz, prácticamente inalcanzable con lámparas fluorescentes y reflectores.

SYSTEMLED Deco con un difusor genera un exterior absolutamente uniforme y, por ende, la perfecta línea de luz. SYSTEMLED Deco Basic, en cambio, se encarga de iluminar molduras con eficacia. En su versión blanco neutro proporciona hasta 580 lúmenes por metro. Con este elevado flujo luminoso es apta, además de para la iluminación de molduras, también para la eficaz iluminación de estanterías y vitrinas.

Su construcción modular permite adaptarla fácilmente a la longitud acorde a los requisitos de todo proyecto. Los tipos de protección IP 20 a IP 65 y las diversas opciones de montaje ofrecen un gran potencial para la aplicación en espacios interiores y exteriores.

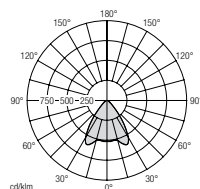
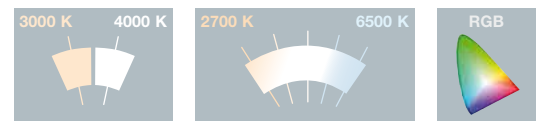


Pregi particolari

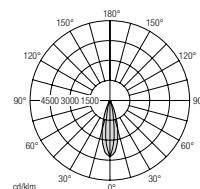
- Efficientissima soluzione LED che arriva a 5050 lm (80 lm/W)
- Differenti ottiche studiate per funzioni illuminotecniche specifiche
- Ottiche di design unitario e minimalista
- Montaggio senza bisogno di utensili in tempi ancora più rapidi grazie alla concezione „all-in-one“
- Soluzione sicura anche in futuro grazie alla tecnologia LED più innovativa

Vantajas especiales

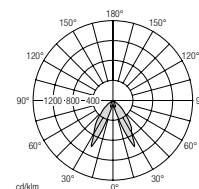
- Solución de iluminación LED de gran eficiencia con hasta 5050 lm (80 lm/W)
- Diversas ópticas, desarrolladas y optimizadas para requisitos de iluminación específicos
- Ópticas de diseño uniforme y reducido
- Montaje sin herramientas y tiempos de montaje aún más breves gracias al concepto „todo en uno“
- Alta seguridad para el futuro en virtud de la aplicación de avanzada luminotecnía LED



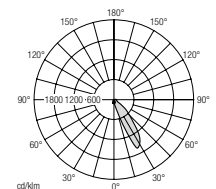
Wide Beam



Narrow Beam



Double Wallwasher



Wallwasher

**Box info | Ficha técnica**

- **Flusso luminoso apparecchio**
fino a 4040 lm (1171 mm)
fino a 5050 lm (1463 mm)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
fino a 80 lm/W
- **Temperatura di colore**
Stable White: 3000 K, 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra >80
- **Schermatura**
UGR <22
- **Confronto con lampade convenzionali**
1/80 W T16 lampade fluorescenti con riflettore bianco
- **Flujo luminoso de la luminaria**
hasta 4040 lm (1171 mm)
hasta 5050 lm (1463 mm)
- **Vida útil del LED**
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de la luminaria**
hasta 80 lm/W
- **Temperatura de color**
Stable White: 3000 K, 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra >80
- **Supresión del deslumbramiento**
UGR <22
- **Lámparas convencionales comparables**
1 luminaria fluorescente T16 de 80 W con reflector blanco

Efficienza all'infinito

TECTON è un sistema di file continue insuperabile per varietà: nessun altro infatti rende tanto facile il lavoro ad architetti, lighting designer e committenti. Un unico sistema, sempre unitario, riesce ad assolvere le funzioni illuminotecniche più svariate. Ed ora è arrivato anche TECTON LED: da oggi quindi il binario precablato a undici poli permette di integrare sofisticate unità LED, pienamente compatibili e montabili con il consueto meccanismo che non richiede utensili. Il meglio è che le file continue non hanno più punti d'interruzione, diventando dunque linee luminose perfette. Le ottiche previste sono quattro: Wide Beam e Narrow Beam, Wallwasher e Double Wallwasher. Con questa scelta, l'innovativa versione LED è in grado di assumere ogni funzione illuminotecnica in supermercati, capannoni industriali o centri logistici. I modelli sono disponibili in due lunghezze, in due colorazioni, con reattore elettronico per on/off o anche dimmerabile. Il vantaggio che TECTON LED assicura al cliente è una consistente riduzione dei costi di energia e di manutenzione. L'investimento in un impianto TECTON LED si ammortizza pertanto nel giro di poco tempo. Senza dimenticare che la crescente domanda di un'illuminazione ecologicamente avanzata è soddisfatta in pieno.

Efficiencia infinita

La línea continua de luminarias TECTON es insuperable en cuanto a versatilidad. Ningún otro sistema facilita más a arquitectos, planificadores luminotécnicos y promotores inmobiliarios el cumplimiento de tareas lumínicas tan diversas con un sistema coherente. Ahora, con el lanzamiento de TECTON LED, la línea continua de luminarias precableada de once polos permite, además, integrar sofisticados componentes LED en el sistema, conservando su completa compatibilidad y flexibilidad -con el fácil montaje sin herramientas característico de TECTON. Y lo mejor: en las tiras de luminarias han desaparecido las juntas, es decir que la línea de luz recorre la sala sin interrupción alguna. Con sus cuatro ópticas, Wide Beam, Narrow Beam y Double Wallwasher, este innovador producto LED cumple un amplio rango de requisitos de iluminación en supermercados, naves de producción y centros logísticos. Los modelos están a la disposición en dos longitudes y dos colores de luz. Asimismo se ofrece una versión operada por balasto y un tipo regulable. TECTON LED aporta una ventaja decisiva al cliente: los costes de energía y mantenimiento disminuyen. Por lo tanto, una solución de iluminación LED TECTON se amortiza prontamente. Al mismo tiempo permite satisfacer las crecientes demandas de los clientes puestas en una avanzada iluminación ecológica.



Pregi particolari

- Versione interamente LED con valida efficienza
- Totale assenza di manutenzione
- Emissione solo diretta
- Efficiente gestione termica (dissipazione passiva)

Ventajas especiales

- Versión íntegramente LED con buena eficiencia
- Completamente libre de mantenimiento
- Exclusivamente distribución directa de la luz
- Completa gestión térmica (refrigeración pasiva)



Riflettore industriale a sospensione

SOLINA è un apparecchio che sa dare emozione allo shopping mettendo i prodotti esposti nella giusta luce. Il segreto del suo successo – tradotto in tecnologia LED – è una luce diretta molto concentrata che non richiede manutenzione. Il nuovo apparecchio LED a sospensione, sostituisce con efficienza un riflettore industriale con lampada fluorescente da 42 Watt. Le parti in alto e in basso sono provviste di fessure per una perfetta dissipazione del calore prodotto dai LED.

Luminaria de reflector para grandes alturas y suspendida

SOLINA crea inolvidables experiencias en las compras y destaca la mercancía. El exitoso concepto – traducido en tecnología LED – supone luz directa concentrada libre de mantenimiento. Dotada de estos atributos, la nueva luminaria LED de suspendido es un eficiente sustituto de los reflectores para grandes alturas con lámparas fluorescentes de 42 vatios. Ranuras de ventilación en las partes superior e inferior de la luminaria permiten la perfecta ventilación de los componentes LED.

Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
3000 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
44 lm/W
- Temperatura di colore
4000 K
- Resa cromatica
Ra >80
- Schermatura
UGR <22
- Lampade tradizionali paragonabili
fluorescenti compatte da 42 W
- Flujo luminoso de luminaria
3000 lm
- Vida útil del LED
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de luminaria
44 lm/W
- Temperatura de color
4000 K
- Reproducción del color
Ra >80
- Supresión del deslumbramiento
UGR <22
- Lámparas convencionales comparables
fluorescentes compactas de 42 W

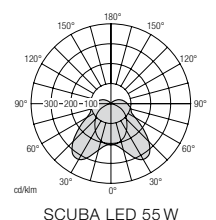
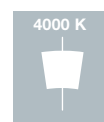


Pregi particolari

- Tutti i vantaggi dei LED senza compromessi in termini di potenza
- Combinazione ideale di efficienza energetica, potenza, protezione IP65 ed estetica
- Certificato IFS (International Food Standards)

Ventajas especiales

- Las ventajas de los LED, sin compromisos en cuanto a potencia lumínica
- Excelente combinación de protección IP65, eficiencia energética, rendimiento lumínico y diseño
- Certificación IFS (International Food Standards)



**Box info | Ficha técnica**

- **Flusso luminoso apparecchio**
4210 lm (con rifrattore in PC)
- **Durata dei LED**
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- **Efficienza apparecchio**
74 lm/W (con rifrattore in PC)
- **Temperatura di colore**
Stable White 4000 K
- **Resa cromatica**
Ra < 80
- **Lampade tradizionali paragonabili**
fluorescenti 1/49W T16, 1/58W T26
- **Flujo luminoso de luminaria**
4210 lm (con difusor de PC)
- **Vida útil del LED**
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- **Eficiencia de luminaria**
74 lm/W (con difusor de PC)
- **Temperatura de color**
Stable White 4000 K
- **Reproducción del color**
Ra < 80
- **Lámparas convencionales comparables**
lámparas fluorescentes 1/49W T16,
1/58W T26

Duraturo ed efficiente

Duraturo, efficiente, senza bisogno di manutenzione: l'apparecchio LED è uno strumento fidato per abbattere in via definitiva i costi d'esercizio. Ai vantaggi di ordine economico si aggiungono l'estetica, l'efficacia e la resistenza di SCUBA LED. Il primo aspetto che si nota è la luminosità omogenea, derivante da una speciale ottica primaria.

La sensazionale efficienza, superiore a 74 Lumen per Watt (con rifrattore in PC), e l'aspetto pregiato di SCUBA LED ne fanno un'alternativa interessante, destinata a durare a lungo. Gli interventi di manutenzione si limitano alla pulizia esterna, visto che la sorgente, già di suo duratura, è ben protetta dallo sporco. Ciò significa che i costi di sostituzione delle lampade vengono eliminati. Sia per potenza che per qualità della luce, la variante LED raggiunge il livello delle lampade fluorescenti: grazie alla distribuzione a fascio largo, SCUBA LED è in grado di sostituire una tradizionale lampada fluorescente T16 da 49 Watt oppure una T26 da 58 Watt, usate tipicamente nelle industrie e nei parcheggi.

Duradera y eficiente

Duraderas, casi libres de mantenimiento y eficientes. Las sofisticadas luminarias LED son una fiable herramienta de iluminación para reducir de forma duradera los costes de operación. En SCUBA, estas cualidades económicas han sido combinadas con estética, rendimiento y resistencia, lo cual queda sintetizado en el homogéneo exterior cimentado por una óptica primaria.

Una excelente eficiencia de luminaria de 74 lúmenes por vatio (con difusor de PC) y su sofisticado diseño identifican a SCUBA LED como una alternativa LED sostenible. El mantenimiento se limita a una simple limpieza exterior, puesto que la de por sí duradera fuente luminosa viene bien protegida contra la suciedad. Esto conlleva un ahorro de costes en lámparas de repuesto y en tareas de sustitución de las lámparas. Tanto en cuanto a rendimiento lumínico como en lo tocante a calidad de luz, la versión LED alcanza el nivel de las lámparas fluorescentes. En virtud de su amplia distribución de la luz, SCUBA LED puede reemplazar 1 lámpara fluorescente T16 de 49 vatios o 1 lámpara fluorescente T26 de 58 vatios, sea en la industria o en aparcamientos.

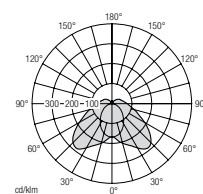
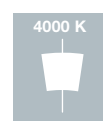


Pregi particolari

- Combinazione ideale di efficienza energetica, potenza, protezione IP65 ed estetica
- Innovativa concezione di luce diretta/indiretta
- L'aspetto pregiato e l'emissione indiretta assicurano una luce d'alta qualità e un'atmosfera che trasmette un senso di sicurezza, utile soprattutto nei parcheggi interrati.

Ventajas especiales

- Excelente combinación de protección IP65, eficiencia energética, rendimiento lumínico y diseño
- Innovador concepto de luz directa/indirecta
- El refinado exterior y la distribución indirecta de la luz brindan una sobresaliente calidad de iluminación, creando una atmósfera segura y agradable, en particular en las aplicaciones en aparcamientos.





Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
4470 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70% del flusso
- Efficienza apparecchio
78 lm/W
- Temperatura di colore
Stable White 4000 K
- Resa cromatica
Ra >80
- Lampade tradizionali paragonabili
fluorescenti 1/49W T16, 1/58W T26
- Flujo luminoso de luminaria
4470 lm
- Vida útil del LED
50,000 hours at 70 % luminous flux
- Eficiencia de luminaria
78 lm/W
- Temperatura de color
Stable White 4000 K
- Reproducción del color
Ra <80
- Lámparas convencionales comparables
lámparas fluorescentes 1/49W T16,
1/58W T26

Luce amichevole in ogni direzione

Avvalendosi di una tecnologia LED d'alta qualità, CHIARO II LED raggiunge il livello di un apparecchio stagno tradizionale con lampade fluorescenti. I vantaggi che ne derivano sono il dimming come principio e la significativa riduzione dei costi di corrente e di manutenzione. All'interno trova posto un'ottica primaria, in pregiato PMMA, che assolve tre funzioni: diffonde una luce a fascio largo, perfeziona l'aspetto omogeneo di CHIARO II LED e dà come risultato un'efficienza di 78 Lumen per Watt. Ciò significa che bastano soli 57 Watt per generare quasi 4500 Lumen di luce di tonalità neutra, con la valida resa cromatica Ra > 80.

CHIARO II LED è un apparecchio a luce diretta/indiretta, chiuso da un'armatura di policarbonato trasparente. CHIARO II LED va molto più avanti dei tradizionali apparecchi stagni: infatti diffonde una luminosità amichevole, interpretata da chi la vive come contributo alla sicurezza. Fino ad oggi gli impianti nei parcheggi interrati richiedevano un intenso lavoro di manutenzione: con la tecnologia LED questi costi si riducono al minimo.

Completa illuminación, placentero efecto

Gracias a su avanzada tecnología LED, CHIARO II LED equipara la calidad y funcionalidad de luminarias para zonas húmedas provistas de lámparas fluorescentes convencionales. Ventajas adicionales son la regulación de serie de la luminaria y la consecuente reducción de los costes de mantenimiento y electricidad. La óptica primaria interior cumple tres funciones: procura la distribución extensiva de la luz, intensifica el uniforme exterior de CHIARO II LED y facilita una eficiencia de 78 lúmenes por vatio. Es así que requiere escasos 57 vatios para generar cerca de 4500 lúmenes de luz blanca neutra con una buena reproducción del color de Ra > 80.

Como luminaria de luz directa e indirecta con cuerpo de policarbonato transparente, CHIARO II LED aventaja por mucho a la luminaria para zonas húmedas tradicional. Difunde una absolutamente placentera atmósfera lumínica, interpretada, por clientes y empleados por igual, como un indicativo de seguridad. Hasta hoy, las soluciones de iluminación en garajes requerían un alto grado de labores de mantenimiento. Ahora, gracias a la iluminación LED, los costes en esta área pueden reducirse en gran medida.



Pregi particolari

- Efficienza migliore rispetto a quella del tradizionale modello con lampade fluorescenti
- Si presta ottimamente a progetti di risanamento
- Rifrattore opale retroilluminato in modo più omogeneo rispetto a quello della tradizionale versione a lampade fluorescenti

Ventajas especiales

- Eficiencia de luminaria superior a aquella de la versión de lámpara fluorescente convencional
- Excelente para proyectos de reequipamiento
- Retroiluminación del difusor opalino más uniforme que en el modelo de lámpara fluorescente



Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
4470 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
78 lm/W
- Temperatura di colore
Stable White 4000 K
- Resa cromatica
Ra < 80
- Flujo luminoso de luminaria
4470 lm
- Vida útil del LED
50,000 horas al 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de luminaria
78 lm/W
- Temperatura de color
Stable White 4000 K
- Reproducción del color
Ra < 80

Apparecchio da parete e soffitto

La superficie liscia e facile da pulire è una delle ottime caratteristiche di PERLUCE, apparecchio per soffitto e parete. La nuova versione LED allunga l'elenco dei pregi: luminosità più omogenea e temperatura di colore stabile per tutto il ciclo di vita, a scelta tonalità di 3000 o 4000 Kelvin. La costruzione compatta e la protezione elevata assicurano la massima facilità di pulizia e manutenzione.

PERLUCE LED è previsto in versione on/off oppure dimmerabile e sostituisce con efficienza un apparecchio tradizionale con lampade fluorescenti TC-L 2 x18 Watt.

Luminaria de pared y techo

La luminaria de pared y techo PERLUCE se caracteriza por su superficie lisa y libre de mantenimiento. La nueva versión LED expande las propiedades mediante un exterior homogéneo y una temperatura de color seleccionable de 3000 ó 4000 Kelvin que se conserva por toda la vida útil. La combinación de compacto diseño y alto tipo de protección garantiza el fácil mantenimiento y limpieza de la luminaria.

Disponibile in versione conmutabile e regolabile, PERLUCE LED es considerada como la eficiente alternativa a las luminarias convencionales provistas de 2 lámparas fluorescentes TC-L de 18 vatios.

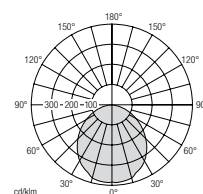
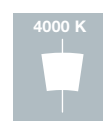


Pregi particolari

- Flusso luminoso costante da -30°C a 30°C di temperatura ambiente
- Il notevole rendimento alle temperature basse e la scarsa necessità di manutenzione rispetto alle lampade fluorescenti compensano rapidamente il maggior costo iniziale
- Certificato International Food Standards (IFS) per applicazioni alimentari

Ventajas especiales

- Constante potencia lumínica a una temperatura ambiente de -30°C a 30°C
- La alta potencia lumínica a bajas temperaturas y la reducida necesidad de mantenimiento amortizan los altos costes de adquisición en menos tiempo que con lámparas fluorescentes
- Certificación conforme a International Food Standards (IFS) para aplicaciones en productos alimenticios





Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
>3900 lm (PMMA)
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
51 lm/W
- Temperatura di colore
Stable White: 4000 K
- Resa cromatica
Ra >80
- Flujo luminoso de la luminaria
>3900 lm (PMMA)
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
51 lm/W
- Temperatura de color
Stable White: 4000 K
- Reproducción del color
Ra >80

Soluzione innovativa, con protezione elevata, per ambienti con temperature basse

Una soluzione efficiente per celle frigorifere e altri ambienti ostici, dove i LED si rivelano particolarmente vantaggiosi. TUBILUX nella nuova versione LED genera un flusso luminoso costante a temperature che fanno da -30°C a 30°C . E la piena potenza si attiva al momento stesso dell'accensione. TUBILUX LED non ha bisogno di interventi di manutenzione ed è costruito in protezione IP68, adatta alle basse temperature. Lunghezza: 1655 mm. Esecuzione Stable White (4000 K). Tubo in polimetilmetacrilato opale (PMMA) chimicamente resistente oppure in policarbonato antiurto (PC). Versioni dimmerabili su richiesta.

Innovadora solución de alto nivel de protección para entornos con bajas temperaturas

Efectiva y eficiente solución de iluminación para almacenes frigoríficos y duras condiciones ambiente en las que los LED ofrecen claras ventajas para el cliente y la aplicación. La nueva versión LED de TUBILUX mantiene flujos luminosos constantes incluso a temperaturas de los -30°C a los 30°C . Toda la potencia lumínica está a la disposición en cuanto se enciende. TUBILUX LED no requiere de mantenimiento y, gracias a su clase de protección IP68, es especialmente apropiado para entornos con bajas temperaturas. Longitud: 1655 mm. Versión con Stable White (4000 K). Cuerpo tubular de polimetilmetacrilato (PMMA) opalino resistente a los agentes químicos o de policarbonato (PC) transparente a prueba de impactos. Versiones regulables a solicitud.

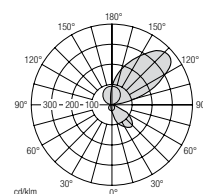
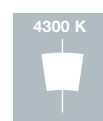


Pregi particolari

- Luce di lettura LED: conveniente e benefica
- Scene di luce personalizzabili senza disturbare il vicino di letto (non ci sono dispersioni)
- Sostituzione delle lampade ridotta al minimo
- Ottima luce di lavoro per medici e personale assistente

Ventajas especiales

- Luz LED de lectura: económica y terapéutica
- Las ambientaciones luminosas pueden configurarse personalmente y no se molesta a los vecinos de cama (no se produce luz dispersa)
- El cambio de fuentes de luz se reduce a un mínimo y la habitación puede estar ocupada permanentemente
- Óptima luz de trabajo para médicos y personal clínico



**Box info | Ficha técnica**

- Flusso luminoso apparecchio
> 520 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
20 lm/W
- Temperatura di colore
Stable White: 4300 K
- Resa cromatica
Ra > 80
- Flujo luminoso de la luminaria
> 520 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
20 lm/W
- Temperatura de color
Stable White: 4300 K
- Reproducción del color
Ra > 80

Un design di valore autentico

È proprio negli ambienti medici, dove l'architettura e gli arredi sono maggiormente legati a scopi funzionali, che un buon sistema d'illuminazione può contribuire a rendere l'atmosfera più confortevole.

PURELINE unisce l'illuminazione e l'alimentazione medica integrandole nell'architettura con un elemento orizzontale che crea un effetto di luce benefico per tutti. Il sistema si adatta ad ogni situazione e alle diverse mansioni svolte senza mai trascurare un importante aspetto: quello della massima efficienza energetica. PURELINE possiede i migliori requisiti per soddisfare le esigenze umane, economiche ed ecologiche.

PURELINE è un elegante apparecchio per letto singolo, semplice nella linea, con una luce riposante e benefica. Il suo stile riesce a dare intimità al paziente smorzando la freddezza dell'ospedale. Basta il semplice apparecchio PURELINE per assicurare ottime condizioni di luce generale, di lettura, di orientamento e per visite mediche. La versione «Active» offre qualcosa in più simulando i cambi di colorazione e intensità della luce diurna.

Diseño con valores intrínsecos

El concepto de iluminación puede aportar una nota de intimidad a una habitación, particularmente en zonas de atención médica, en las que la arquitectura y el equipamiento deben cumplir múltiples funciones.

PURELINE integra la unidad de iluminación y atención sanitaria en la arquitectura como un eje horizontal, generando un efecto lumínico que hace bien a todos los presentes y que, además, puede adaptarse a las más diversas situaciones y labores, crea islas de luz, coloca acentos y jamás olvida algo esencial: el aspecto económico, es decir, el imperativo de una máxima eficiencia energética.

PURELINE cumple los más altos requisitos humanos, económicos y ecológicos. El llamativo cabecero de cama individual PURELINE persuade por sus líneas claras, su sosegada elegancia y su benéfica luz. Para el paciente significa un detalle de familiaridad en el que suele ser el extraño entorno de un hospital. Ya como cabecero de cama individual, PURELINE cumple con soltura los requisitos puestos sobre una óptima iluminación general, de lectura, de reconocimiento médico y de orientación. Ampliándose con la función «Active», permite simular los colores y la intensidad cambiantes de la luz del día.

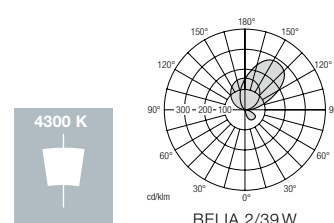


Pregi particolari

- La luce di lettura di BELIA è benefica
- Ispirato all'ala di un aereo, ossia a una forma aerodinamica che racchiude compattamente tutte le sue componenti. Ne risulta un aspetto simpatico, amichevole per i pazienti.
- Illuminazione di lettura a norma e di manutenzione facile. Non abbaglia l'utente né il vicino ed è sempre a portata di mano.

Ventajas especiales

- La luz LED de lectura de BELIA simplemente hace comfortable la luz
- Aerodinámico diseño con compacta disposición de todos los componentes y avanzada luminotécnica LED, este cabecero de cama individual es un elemento atractivo y agradable para el paciente
- La luminaria de lectura LED de bajo mantenimiento y conforme a las normas no deslumbra ni al usuario ni al paciente vecino y siempre está al alcance





Box info | Ficha técnica

- Flusso luminoso apparecchio
> 520 lm
- Durata dei LED
50.000 ore con rimanente 70 % del flusso
- Efficienza apparecchio
20 lm/W
- Temperatura di colore
Stable White: 4300 K
- Resa cromatica
Ra > 80
- Flujo luminoso de la luminaria
> 520 lm
- Vida útil del LED
50.000 horas hasta el 70 % del flujo luminoso
- Eficiencia de la luminaria
20 lm/W
- Temperatura de color
Stable White: 4300 K
- Reproducción del color
Ra > 80

Un design inconfondibile,
un'atmosfera avvolgente

Un apparecchio senza angoli né spigoli ma di presenza inconfondibile: l'illuminotecnica di BELIA, un apparecchio d'illuminazione per singoli letti di degenza, è avvolta in un design estremamente fluido che porta un'atmosfera più confortevole nei reparti di degenza. Le forme morbide sono amichevoli e accoglienti, con un effetto benefico sugli occhi di chi le osserva. La forma evidenzia comunque la funzione: l'apparecchio è suddiviso con chiarezza in due livelli distinti per la luce diretta e per quella indiretta. Anche i materiali e i colori sono studiati accuratamente per un'ottica armoniosa: l'alluminio d'alta qualità, verniciato a polvere in un colore unitario (bianco alluminio), sottolinea l'aspetto pregiato di BELIA.

Quando le persone passano quasi tutto il tempo a letto, una luce gradevole e d'alta qualità contribuisce ad alleggerire il peso della permanenza e ad accelerare il processo di guarigione. BELIA aiuta con un'illuminazione di lettura corretta, conforme alle norme, che non abbaglia il paziente né il vicino di letto. È sempre a portata di mano e si attiva in modo indipendente dall'illuminazione generale.

Diseño acertado, ambiente cálido

Una luminaria sin cantos ni esquinas y, sin embargo, clara y absolutamente perceptible. Los componentes luminotécnicos del cabezero de cama individual BELIA se encuentran integrados en un diseño sumamente fluido, como respuesta a la demanda de mayor comodidad en zonas de cuidados. Las suaves formas se presentan cálidas y acogedoras, las homogéneas curvaturas complacen la vista del observador. Y la forma subraya la función: gracias a la clara subdivisión de la luminaria en dos niveles para luz indirecta y directa, se obtiene una definida asignación visual. En la selección de materiales y colores también se adjudicó la máxima importancia a un exterior puro y sugerente. Aluminio de superior calidad, recubierto de polvo sinterizado en un color uniforme (aluminio blanco), resalta el noble carácter de BELIA.

Precisamente cuando una persona tiene que pasar la mayor parte del tiempo en cama, una luz suave de alta calidad hace más llevadera la estancia y estimula el proceso de convalecencia. BELIA, además, le ofrece una luz de lectura conforme a las normas que no deslumbra ni al paciente ni a los vecinos de cama y que siempre se halla a su alcance, independientemente de la iluminación de la habitación.



L'apparecchio segnaletico LED PURESIGN è chiuso da una sottile cornice di alluminio di soli tre millimetri, in perfetta armonia con l'architettura moderna.

Provista de un delgado marco de aluminio de 3 mm de espesor, la luminaria LED de señalización de salidas de emergencia PURESIGN se integra a la perfección en la arquitectura moderna.





Minuscoli ma efficientissimi: bastano pochi apparecchi di sicurezza RESCLITE per garantire l'orientamento in caso di emergenza.

Diminutas y de gran eficiencia: una pequeña cantidad de las imperceptibles luminarias de seguridad RESCLITE basta para brindar orientación y seguridad en casos de emergencia.



L'applicazione ideale dei potenti e duraturi LED

In materia di sicurezza è fondamentale l'aspetto della lunga durata: proprio per questo la tecnologia LED trova qui la sua migliore applicazione. Infatti molti apparecchi per luce e segnaletica di sicurezza funzionano ventiquattro ore su ventiquattro: di conseguenza le tradizionali lampade fluorescenti devono essere sostituite praticamente ogni anno. Gli apparecchi Zumtobel con LED e con un buon sistema di gestione termica funzionano invece per oltre 50.000 ore senza bisogno di sostituzioni.

Un altro aspetto interessante per l'illuminazione di sicurezza è il formato compatto dei LED. Le misure minime permettono di costruire apparecchi più ridotti e meno appariscenti, capaci di integrarsi nell'architettura senza disturbare.

Illuminazione di sicurezza

Oltre alla durata e alle misure compatte, un altro aspetto di fondamentale importanza è quello dell'efficienza. I LED applicati all'illuminazione di sicurezza aiutano non solo a ridurre il consumo energetico ma anche a contenere il dimensionamento dell'impianto. Infatti una potenza impegnata minore si accontenta di sistemi di alimentazione più ridotti e richiede anche meno cablaggi. La riduzione dell'impianto ha un effetto positivo anche sull'ambiente e sulla tutela delle risorse. E Zumtobel perfeziona la già straordinaria efficienza con un ulteriore passo in avanti: le ottiche studiate appositamente per l'emergenza garantiscono l'orientamento necessario pur con un numero minore di apparecchi.

I sistemi per luce di sicurezza di formato compatto e installati separatamente dall'illuminazione centrale lasciano maggior spazio al progetto: gli apparecchi LED si mantengono formalmente in disparte, in modo da non disturbare l'aspetto d'insieme.

El ideal campo de actuación para duraderos paquetes de potencia LED

En vista de que la durabilidad es un factor crucial para la seguridad, la tecnología LED se impone cada vez más en este ámbito. Muchas de las luminarias de señalización de salidas de emergencia y de seguridad se hallan en operación las veinticuatro horas del día, por lo que las lámparas fluorescentes convencionales tienen que cambiarse todos los años. Ofreciendo luminarias equipadas con LED y una efectiva gestión térmica, Zumtobel extiende la vida útil de las luminarias mucho más allá de las 50.000 horas. Un segundo y esencial argumento en favor de los LED en la iluminación de seguridad es su reducido tamaño. El mínimo espacio requerido por las fuentes luminosas constituye el fundamento de unas luminarias de formas reducidas y menos voluminosas que se integran con discreción en la arquitectura.

Luminarias de emergencia

En adición a la durabilidad y los pequeños formatos, la alta eficiencia es otro factor de extraordinaria importancia. Esto se debe a que, en la iluminación de emergencia, los LED no únicamente pueden contribuir a disminuir el consumo energético, sino también a mantener un sistema eficiente. Las luminarias LED con baja potencia instalada se conforman con pequeños sistemas de alimentación y circuitos de escala reducida. Estas instalaciones minimizadas operan de forma más ecológica y consumen recursos más razonablemente. Sin embargo, las ópticas para iluminación de emergencia especialmente desarrolladas por Zumtobel suponen un paso más en el camino hacia una eficiencia superior al promedio en la iluminación de seguridad. Tales ópticas ofrecen el grado de seguridad requerido, pero con menos luminarias. Además, sistemas de emergencia instalados por separado permiten liberarse del dictado de la iluminación general. La independencia y los pequeños formatos también incrementan la libertad en materia de diseño. Las luminarias de emergencia LED se mantienen discretamente en un segundo plano, con lo que el concepto de iluminación general puede elaborarse sin tener que reparar mucho en la iluminación de emergencia.

ONLITE RESCLITE



La nuova era degli apparecchi di sicurezza

Con un Power-LED e quattro sofisticate ottiche, l'apparecchio RESCLITE avvia una nuova era per l'illuminazione di sicurezza. Bastano pochi apparecchi per garantire un'illuminazione conforme alle normative, con la massima efficienza e una perfetta distribuzione fotometrica. Grazie alla tecnologia LED assorbono un'energia minima: la potenza impegnata ammonta a soli 5Watt, addirittura a 1,5 Watt in caso di collegamento con servizio in emergenza. Ciò significa che si possono ridurre notevolmente i volumi dei sistemi di alimentazione e dei cablaggi.

Pregi particolari

- Grazie all'eccezionale risultato si riduce il numero degli apparecchi necessari.
- Un'intelligente gestione termica con grosse scanalature di raffreddamento mantiene la temperatura ambiente anche all'interno dell'apparecchio. Ne beneficiano gli accumulatori e i LED che durano più a lungo (figura a sinistra).
- A dispetto delle misure compatte, ogni apparecchio di sicurezza RESCLITE vanta le comodità d'installazione tipiche dei prodotti Zumtobel: morsettiere standard per il cablaggio passante, sostituzione degli accumulatori senza bisogno di utensili.
- Nemmeno il montaggio richiede utensili, per il collegamento alla rete. Lo spot LED si fissa nel soffitto con due semplici graffe.
- Ogni apparecchio RESCLITE è disponibile per alimentazione singola, di gruppo o centralizzata.
- RESCLITE rivoluziona il modo di progettare l'illuminazione di sicurezza. Conoscendo l'altezza dei locali, si ricavano le interdistanze di montaggio da una comoda tabella: senza calcoli e direttamente sul cantiere. A tale scopo Zumtobel mette a disposizione un pratico pieghevole che integra un pratico regolo di calcolo.

Una nuova era in luminarie di emergenza

Con un power LED e quattro refinate ottiche, RESCLITE allana el camino hacia una nueva era de la iluminación de emergencia. Gracias a su alta eficiencia e ideal distribución de la luz, basta una limitada cantidad de luminarias para la realización de un sistema de iluminación de emergencia conforme a las normas. Para cumplir sus tareas, la potente unidad LED requiere un bajo nivel energía. La potencia de conexión es de únicamente 5 vatios y, en modo no mantenido, incluso de tan sólo 1,5 vatios. Esto permite el reducido dimensionado del sistema de alimentación y del tendido eléctrico.

Ventajas especiales

- Reducida cantidad de luminarias gracias a su alto rendimiento.
- La gestión térmica inteligente con amplias ranuras de refrigeración baja la temperatura en el cuerpo de la luminaria al nivel del entorno. Las baterías y los LED agradecen estas perfectas condiciones de operación ofreciendo una máxima vida útil.
- Pese a su compacta construcción, toda luminaria de emergencia RESCLITE ofrece las comodidades características de la gama Zumtobel, como bornes de instalación estándar para el cableado continuo y cambio sin herramientas de las baterías recargables.
- Para el montaje y la instalación no se requieren herramientas en absoluto, ni para la conexión a la red. El spot LED se fija al techo por medio de dos muelles de retención.
- Toda luminaria RESCLITE está disponible en versión de alimentación individual, de grupo o central.
- RESCLITE revoluciona la planificación de la iluminación de emergencia. Los intervalos de montaje pueden tomarse de una simple tabla en función de la altura del recinto, sin necesidad de cálculos luminotécnicos y directamente en obra.



ONLITE RESCLITE wall

Apparecchio di sicurezza LED per montaggio a parete

I minuscoli apparecchi RESCLITE per illuminazione di sicurezza, ideati di forma rotonda e per montaggio a soffitto, ora hanno una corrispondente versione rettangolare per parete. Anche questa possiede la tecnologia LED più moderna e una sofisticata illuminotecnica. Da oggi pertanto RESCLITE trova posto anche dove per ragioni tecniche o stilistiche non può essere fissato sul soffitto, per esempio quando i locali sono troppo alti.

Luminaria LED de emergencia para montaje en pared

Las diminutas luminarias de emergencia circulares RESCLITE para el montaje en techo han recibido la compañía de su homólogo rectangular para el montaje en pared – dotado de la última tecnología LED y de una sofisticada luminotecnica. Esto significa que RESCLITE ya puede emplearse en todas aquellas aplicaciones en las que, por motivos ópticos o técnicos, la iluminación de emergencia no puede montarse en el techo, por ejemplo cuando los techos son muy elevados.



Apparecchio di sicurezza ONLITE RESCLITE IP 65
Luminaria de emergencia IP 65 ONLITE RESCLITE



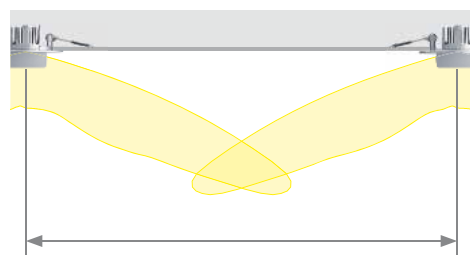
ONLITE RESCLITE escape

Illuminazione delle vie di fuga

Le norme EN 1838 impongono un illuminamento minimo di 1 lx nelle vie di fuga. RESCLITE escape possiede una speciale combinazione di lenti e riflettori che concentrano la luce su un percorso lungo e stretto. L'efficacia di questi apparecchi si rispecchia nella distanza massima fra l'uno e l'altro, che ammonta a 23 m. L'illuminotecnica d'alta qualità limita l'abbagliamento assicurando condizioni visive perfette anche nel funzionamento in emergenza. RESCLITE escape è pertanto un vero specialista nell'illuminazione delle vie di fuga con soffitti ad altezza dai 2,2 ai 7 metri.

Iluminación de vías de escape

La norma EN 1838 especifica una iluminancia mínima de 1 lux para vías de escape. RESCLITE escape, valiéndose de una combinación especial de lente y reflector, enfoca esta luz sobre una franja larga y angosta. Su alcance y, por ende, la máxima distancia entre dos luminarias, es de hasta los 23 metros. Una sofisticada luminotécnica limita el resplandor y asegura unas óptimas condiciones visuales también en modo de emergencia. Estas propiedades convierten a RESCLITE escape en una especialista en la iluminación de vías de evacuación en recintos con techos de una altura de entre los 2,2 y los 7 metros.



Interdistanza massima fra gli apparecchi: fino a 23 m > 1 lx
Máxima distancia entre luminarias: hasta 23 m > 1 lx



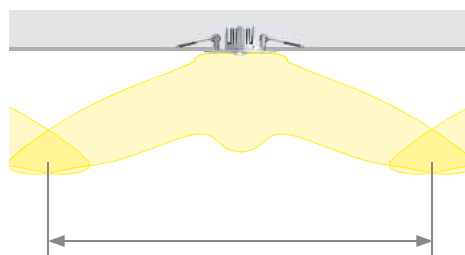
ONLITE RESCLITE antipanic

Orientamento assicurato

Per scongiurare il panico in caso di emergenza le norme EN 1838 prevedono un minimo di 0,5 lx. L'apparecchio RESCLITE anti-panic possiede una distribuzione omnidirezionale simmetrica, ad ampia angolatura, che illumina con uniformità grandi superfici. Un unico apparecchio garantisce l'orientamento su una superficie di 170 m² e rende visibili le vie di fuga o gli ostacoli.

Orientación en el espacio

La norma EN 1838 especifica que son necesarios 0,5 lux para que no cunda el pánico en un caso de emergencia. En virtud de su proyección de luz de ángulo ancho y circularmente simétrica, RESCLITE antipanic es capaz de iluminar superficies muy extensas. Es así que una única luminaria basta para iluminar superficies de hasta los 170 m² conforme a las normas y visualizar rutas de escape y obstáculos.



Illuminazione massima del locale: fino a 170 m² > 0,5 lx
Máxima iluminación del espacio: hasta 170 m² > 0,5 lx



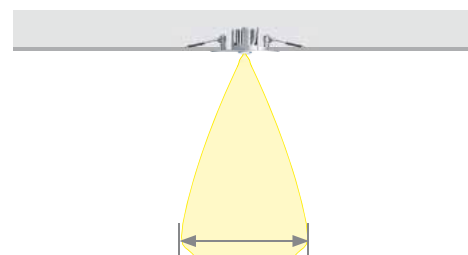
ONLITE RESCLITE spot

Illuminazione dei dispositivi di soccorso

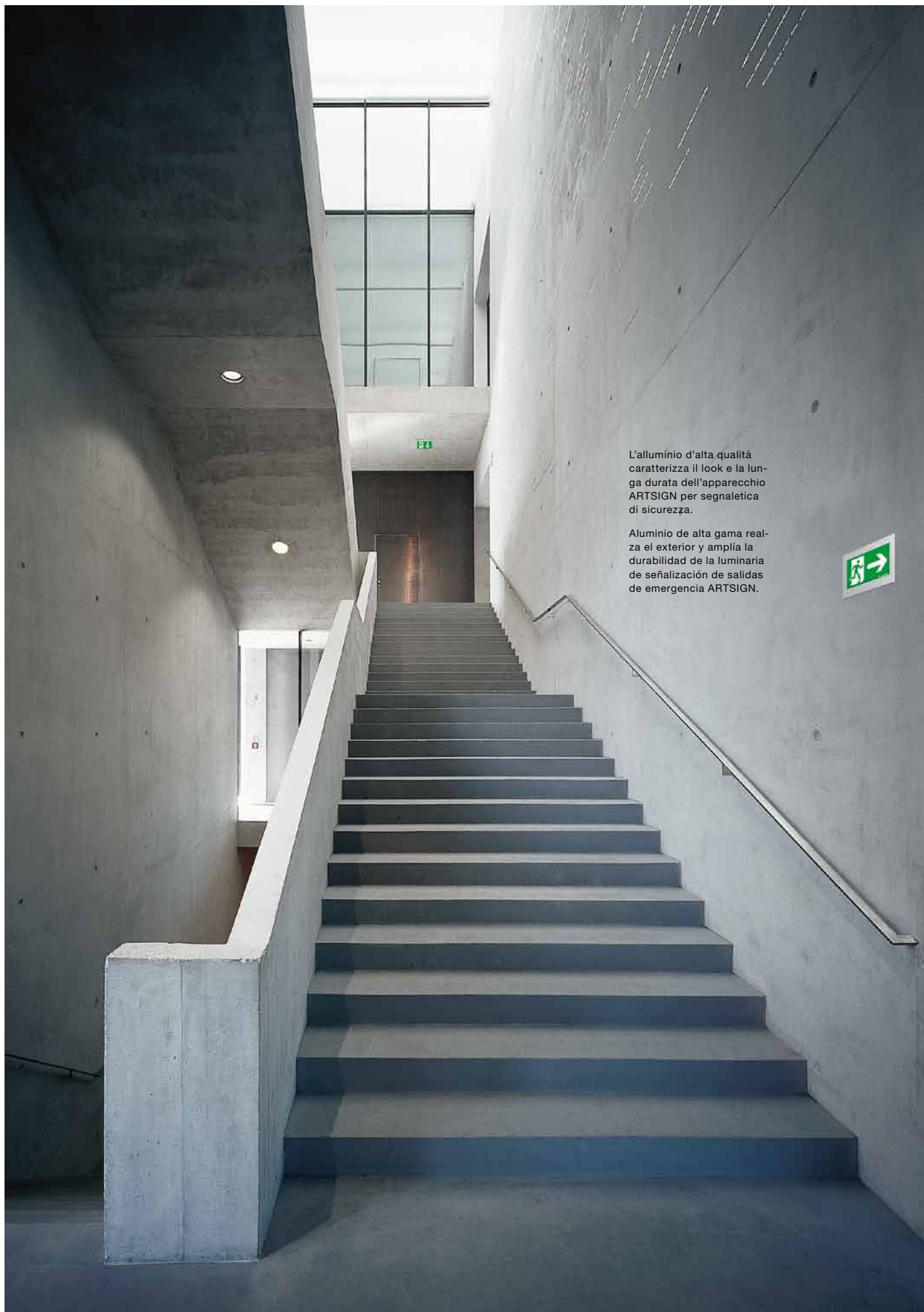
Le norme EN 1838 impongono di prestare particolare attenzione ai dispositivi di pronto soccorso, di segnalazione o antincendio che rimangono al di fuori delle vie di fuga e dell'illuminazione antipanico. Queste zone devono essere illuminate con minimo 5 lx (misurati sul pavimento). RESCLITE spot soddisfa perfettamente quest'esigenza garantendo sicurezza e consumo energetico contenuto. Lo spot LED trova applicazione anche in tutte quelle zone dove per ragioni di sicurezza si richieda un illuminamento più elevato, ad esempio in corrispondenza di punti potenzialmente pericolosi o dove sono presenti dispositivi di sicurezza.

Iluminación para equipos de socorro

Según la norma EN 1838, es necesario adjudicar especial atención a los equipos de primeros auxilios, material de extinción de incendios y dispositivos de aviso ubicados fuera de las rutas de escape y de la iluminación antipánico. Deben estar iluminados con un mínimo de 5 lux, medidos en el suelo. RESCLITE spot cumple este requisito con un alto grado de seguridad y bajo consumo de energía. De allí que este spot LED se despliegue allí donde se necesita un alto grado de iluminación de seguridad, caso de lugares de peligro potenciales y alojamientos de equipos de seguridad.



Illuminazione massima dell'oggetto: Ø fino a 3 m > 5 lx
Máxima iluminación de equipo: Ø hasta los 3 m > 5 lx



L'alluminio d'alta qualita
caratterizza il look e la lun-
ga durata dell'apparecchio
ARTSIGN per segnaletica
di sicurezza.

Aluminio de alta gama real-
za el exterior y amplia la
durabilidad de la luminaria
de señalización de salidas
de emergencia ARTSIGN.





ONLITE PURESIGN

Apparecchi per segnaletica di sicurezza

Il minuscolo formato dei LED consente di realizzare apparecchi visivamente sobri per la segnaletica di sicurezza. Dal punto di vista energetico i LED sono più che convincenti dato che consumano poco e rendono molto. A queste caratteristiche si aggiunge l'illuminotecnica di Zumtobel, studiata per garantire luminanze omogenee e conformi alle normative. Abbinati a un efficiente sistema di gestione termica, gli apparecchi con LED assicurano una lunga durata senza bisogno di interventi di manutenzione.

Un'altra peculiarità esclusiva di Zumtobel è la funzione Maintenance: questa compensa automaticamente il calo di flusso luminoso inevitabile con l'andar del tempo. In altre parole, i LED vengono attivati all'inizio a un livello dimming del 70 % che poi aumenta progressivamente. Il vantaggio sta nel fatto che le luminanze degli apparecchi segnaletici rimangono costanti per tutta la loro durata, laddove lo stesso ciclo di vita si prolunga grazie al dimming.

Luminarias de señalización de salidas de emergencia

El pequeño formato del LED constituye el punto de partida para unas luminarias de señalización de salidas de emergencia de formato reducido y presencia discreta. Desde el punto de vista energético, el LED convence por su elevado rendimiento con un escaso consumo. Zumtobel se basa en estas propiedades y añade una novedosa luminotécnica que permite alumbrar los signos de vías de escape de forma homogénea y con luminancias ajustadas a las normas. Por otra parte, en combinación con una eficiente gestión térmica, los duraderos LED garantizan la absoluta ausencia de mantenimiento. Pero Zumtobel ofrece aún más: en todas las luminarias LED ONLITE, una «función de mantenimiento» compensa automáticamente el flujo luminoso decreciente de los LED a medida que van envejeciendo. Es decir que los LED al principio son operados a una intensidad de iluminación del 70 %, la cual va aumentándose constantemente a lo largo de la vida de alumbrado del LED hasta el 100 %. Esto conlleva la gran ventaja de que la luminancia de las luminarias de señalización de salidas de emergencia permanece constante a lo largo de su entera vida útil, al tiempo que se prolonga la vida útil de la luminaria LED.



ONLITE CUBESIGN small Apparecchio per segnaletica di sicurezza

CUBESIGN small misura 250 mm di lato: è un soluzione ideale per la segnaletica di emergenza in grandi spazi come capannoni industriali, centri commerciali o parcheggi interrati. Questo pratico cubo LED in protezione IP40 va a completare la gamma Zumtobel di efficienti e duraturi apparecchi LED per segnaletica di emergenza.

ONLITE CUBESIGN small Luminaria de señalización de salidas de emergencia

Con cantos de una longitud de 250 mm, CUBESIGN small es la solución ideal para la señalización de rutas de escape en grandes superficies, sea en la industria, en centros comerciales o en garajes. Bien protegida por ser una luminaria IP40, el cubo LED de fácil montaje completa el surtido Zumtobel de luminarias de señalización de salidas de emergencia duraderas y de bajo consumo de energía.



ONLITE ERGOSIGN LED Apparecchio per segnaletica di sicurezza

Plafoniera e apparecchio da incasso in nuovo design LED. La distanza di riconoscimento rimane uguale ma il volume della plafoniera LED ammonta solamente a un terzo del modello precedente. Nella variante da incasso, invece, l'apparecchio sparisce interamente lasciando vedere solo il pittogramma di 2,5 mm di spessore. Costruzione compatta, distanza di riconoscimento di 16 m, montaggio semplice, protezione IP 54 sono tutte caratteristiche che fanno di questo apparecchio segnaletico un prodotto universale.

ONLITE ERGOSIGN LED Luminaria de señalización de salidas de emergencia

Luminaria de montaje adosado y empotrado en un nuevo diseño LED. Si bien conserva la distancia de percepción visual, el volumen de la luminaria LED de montaje adosado es ahora nada más que la tercera parte de aquel del modelo predecesor. En la versión empotrada, la luminaria queda prácticamente oculta en la pared, sobresaliendo nada más que el pictograma de 2,5 mm de espesor. El compacto diseño, la distancia de percepción de 16 m y la sencilla instalación – características que se suman al tipo de protección IP 54 – convierten a esta luminaria de señalización de salidas de emergencia en el producto integral por excelencia.



ONLITE ECOSIGN LED IP 65 Apparecchio per segnaletica di sicurezza

ECOSIGN è l'apparecchio per segnaletica di sicurezza che risolve ogni problema grazie alla sua protezione IP 65. Non richiede praticamente alcuna manutenzione visto che alla lampada fluorescente da 8 Watt è subentrato un efficiente LED. Anche il tipo di montaggio è stato completamente rivisto: ECOSIGN LED possiede morsetti a innesto per il cablaggio passante e quindi lascia più spazio alla conduzione dei cavi.

ONLITE ECOSIGN LED IP 65 Luminaria de señalización de salidas de emergencia

La luminaria de señalización de salidas de emergencia ECOSIGN, gracias a su alto tipo de protección IP 65, está bien preparada para todo ámbito de aplicación. La luminaria de montaje adosado ya prácticamente no necesita mantenimiento, puesto que la lámpara fluorescente de 8 vatios ha sido sustituida por un módulo LED de alta eficiencia. Igualmente de integral ha sido el rediseño del montaje: la luminaria ECOSIGN LED viene ahora equipada con los probados bornes de enchufe para el cableado continuo, por lo que ofrece más espacio para el tendido de cables.

Pregi particolari

- Retroilluminazione omogenea al massimo: i LED posizionati lateralmente convogliano la luce in una lastra conduttrice con una speciale incisione al laser (figura a sinistra).
- La prova dell'efficacia illuminotecnica: la misurazione delle luminanze rende visibile l'estrema uniformità, con una luminanza media di 250 cd/m². L'apparecchio risulta ben riconoscibile anche da lontano e presenta una valida estetica.
- Apparecchio da parete con spot LED: illuminare la via di fuga e allo stesso tempo indicare la direzione con la segnaletica è una doppia funzione che sa svolgere solo PURESIGN con spot LED aggiuntivo. Garantisce un illuminamento di 7 lx eliminando la necessità di un ulteriore apparecchio in corrispondenza della porta.

Ventajas especiales

- Para una retroiluminación perfectamente homogénea: LEDs dispuestos lateralmente acoplan su luz a una guía de ondas con un grabado al láser especial (fotografía inferior).
- Prueba de una efectiva luminotecnía: la medición de la iluminancia evidencia la muy alta homogeneidad con una luminancia promedio de 250 cd/m². Es decir que la luminaria de señalización de salida de emergencia es visible desde lejos y completa la estética apariencia.
- Luminaria de pared con spot LED: iluminar la ruta de escape y al tiempo indicar la dirección como luminaria de señalización de salida de emergencia – esto sólo lo puede la luminaria de pared PURESIGN con spot LED separado. La iluminancia de hasta los 7 lx hace superflua una luminaria de seguridad adicional en la zona en torno a la puerta.



Scelta della gamma Zumtobel di apparecchi LED per segnaletica di sicurezza

Extracto del catálogo Zumtobel de luminarias de señalización de salidas de emergencia LED



ONLITE ARTSIGN

Un piccolo miracolo di design
Un pequeña sensación de diseño



ONLITE COMSIGN II

Leggero, trasparente e duraturo
Ligera, transparente y duradera



ONLITE PROOFSIGN

Apparecchio segnaletico per le condizioni più avverse
Una luminaria de señalización de salidas de emergencia para condiciones ambientales adversas



ONLITE FREESIGN 300

Potente illuminotecnica LED per le grandi distanze
Luminotecnía LED de alta potencia en gran formato

Codice | Article n° 04 924 202-IT/ES 12/11

© Zumtobel Lighting GmbH
Contenuto tecnico aggiornato al momento della stampa. Riservata la facoltà di apportare modifiche. Informazioni presso le agenzie di vendita competenti.
Per l'ambiente: stampato su carta Luxo Light sbiancata senza cloro, proveniente da foreste gestite in modo durevole e da fonti controllate.



© Zumtobel Lighting GmbH
Las características técnicas eran correctas en la fecha de entrada en imprenta. Nos reservamos el derecho a efectuar cambios técnicos sin previo aviso. Para más información, dirijase a su oficina local de ventas.
Por el medio ambiente: Luxo Light es blanqueado sin cloro y procede de bosques de explotación sostenible y fuentes supervisadas.





ZUMTOBEL

España

Lledó iluminación
28935 MOSTOLES (Madrid)
Cid Campeador, 14
T +34 91 665 61 80
F +34 91 613 19 02

www.lledosa.com

Italia

Zumtobel Illuminazione s.r.l.
Socio unico

Sede legale ed amministrativa
Via Isarco, 1/B
39040 Varna (BZ)
T +39/0472/27 33 00
F +39/0472/83 75 51
infovarna@zumtobel.it
www.zumtobel.it

Light Centre Milano
Via G.B. Pirelli, 26
20124 Milano
T +39/02/66 74 5-1
F +39/02/66 74 5-310
infomilano@zumtobel.it
www.zumtobel.it

Light Centre Roma
Viale Somalia, 33
00199 Roma
T +39/06/86 58 03 61
F +39/06/86 39 19 46
inforoma@zumtobel.it
www.zumtobel.it

Svizzera

Zumtobel Licht AG
Thurgauerstrasse 39
8050 Zürich
T +41/(0)44/305 35 35
F +41/(0)44/305 35 36
info@zumtobel.ch
www.zumtobel.ch

Zumtobel Lumière SA
Ch. des Fayards 2
Z.I. Ouest B
1032 Romanel-sur-Lausanne
T +41/(0)21/648 13 31
F +41/(0)21/647 90 05
info@zumtobel.ch
www.zumtobel.ch

Zumtobel Illuminazione SA
Via Besso 11, C.P. 745
6903 Lugano
T +41/(0)91/942 61 51
F +41/(0)91/942 25 41
info@zumtobel.ch
www.zumtobel.ch

Germania | Alemania

Zumtobel Licht GmbH
Grevenmarschstrasse 74-78
32657 Lemgo, GERMANY
T +49/(0)5261 212-0
F +49/(0)5261 212-9000
info@zumtobel.de
www.zumtobel.de

Headquarters

Zumtobel Lighting GmbH
Schweizer Strasse 30
Postfach 72
6851 Dornbirn, AUSTRIA
T +43/(0)5572/390-0
F +43/(0)5572/22 826
info@zumtobel.info

www.zumtobel.com

LED

Apparecchi
illuminanti

Luminarias

LED

2012

