

K9

Segurança com tecnologia LED



A K9 é uma gama completa de iluminação de emergência com tecnologia LED (Díodo Emissor de Luz), desde a iluminação de presença e iluminação de vias de emergência até à sinalização de segurança. A gama é composta por luminárias salientes, encastráveis ou instaladas numa luminária de iluminação funcional.

Iluminação de emergência eficaz com LEDs

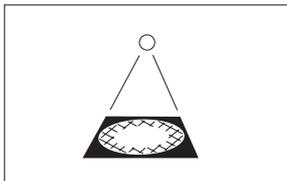


Compacta

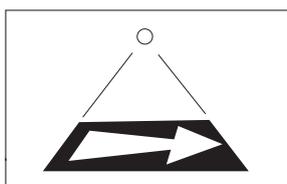
A aplicação de LEDs e baterias de hidreto de níquel (NiMH) fazem com que seja possível obter um design muito compacto. O design da gama K9 é a ilustração perfeita de que "menos" pode significar "mais".

Longa duração dos LED

Os LEDs podem atingir uma vida física de 10 anos em funcionamento, no entanto apresentam a desvantagem do seu rendimento luminoso diminuir gradualmente. Razão pela qual é importante ter em atenção o ciclo de vida útil: o período durante o qual emitem luz suficiente por forma a permanecerem dentro das normas. Por exemplo, com o controlo sofisticado dos LED das aplicações K9 permanentes resultando num ciclo de vida útil optimizado.



iluminação de presença



iluminação de vias de emergência

Fotometria aplicada

Em todos os modelos K9, a fotometria é adaptada à aplicação específica: iluminação de presença, iluminação de vias de emergência ou sinalização permanente. Além disso, a ETAP desenvolveu ainda uma gestão térmica vantajosa. As células de refrigeração especiais transmitem o calor interno para outras partes, ficando o LED (refrigerado) com um fluxo luminoso mais elevado, o que significa que são necessárias menos luminárias para conformidade com as normas.

CICLO DE VIDA FONTE DE ILUMINACAO PARA ILUMINACAO DE SEGURANCA

Fonte de iluminação	Ciclo de vida físico (h)
lâmpada incandescente	800 - 1.000
lâmpada fluorescente	7.000 - 8.000
Lâmpada de cátodo frio	20.000 - 40.000
LED	20.000 - 100.000

ciclo de vida depende do controle de fonte de iluminação



Fontes de iluminação compactas de longa duração



Os LED's posicionados de forma especial para uma iluminação homogénea.



Compacta



Simplicidade



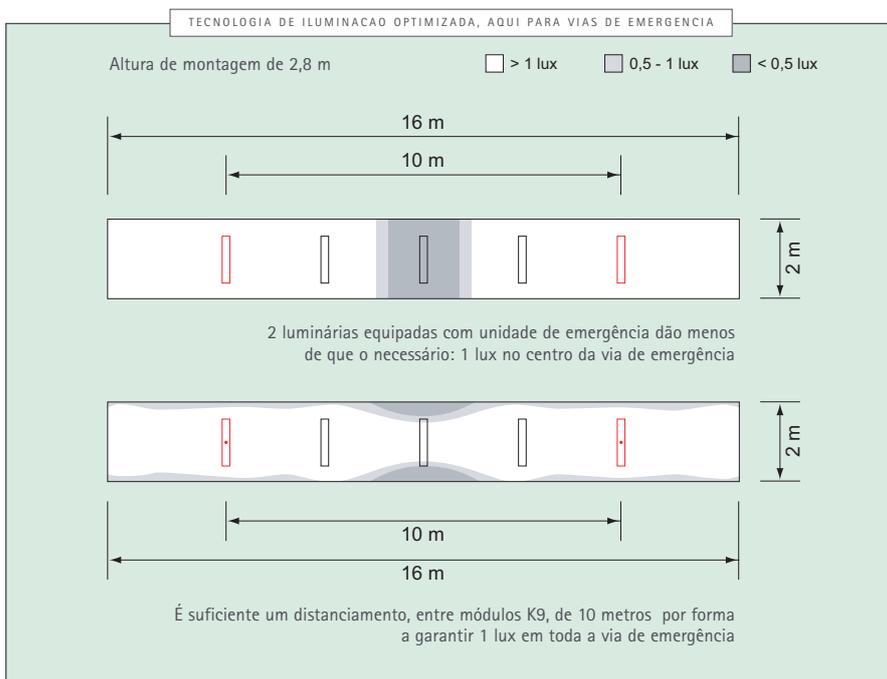
Discrição

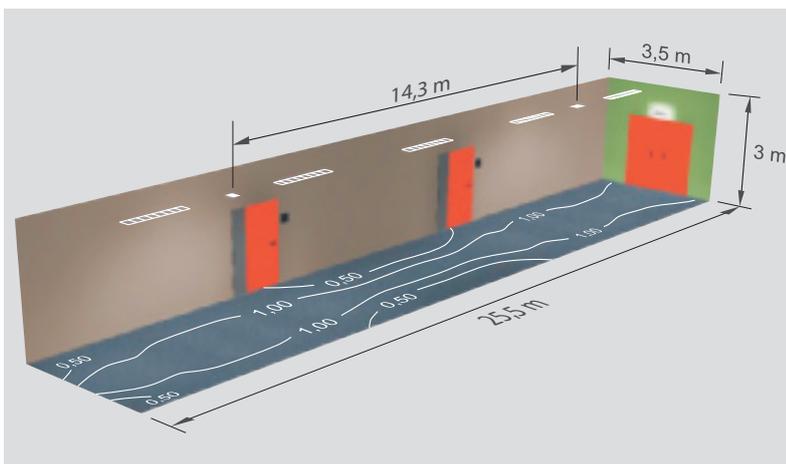
LED não afectado pela comutação

Em todas as luminárias de iluminação de emergência da ETAP, o funcionamento e a autonomia são regularmente testados. A comutação frequente por teste provoca um efeito negativo na vida útil das lâmpadas fluorescentes. Na iluminação geral, utilizadas para iluminação de emergência. As unidades de emergência com LED não são afectadas por estes testes.

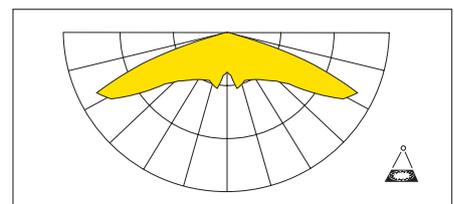
Amigos do ambiente

A forma compacta e a longa duração dos LED diminuem substancialmente a utilização de matérias-primas. Durante a utilização permanente, a fonte de iluminação do LED não necessita de ser substituída com tanta frequência como as lâmpadas fluorescentes. Os LED também não contêm mercúrio, ao contrário das lâmpadas fluorescentes. A utilização de pilhas NiMH de alta temperatura acarreta também alguns benefícios a nível ambiental. São mais compactas, não contêm cádmio e podem ser recicladas. Além disso, o processo de carregamento consome pouca energia: necessita de um período máximo de carregamento de apenas 1 hora por dia. E, por fim, a base de alumínio pode ser totalmente reciclada.

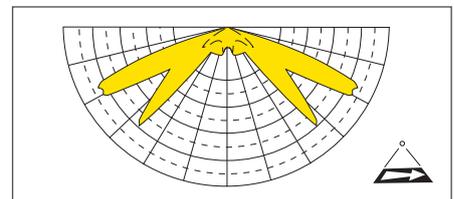




Espaçamentos de 14,3 metros



Iluminação de presença redonda



iluminação de emergência em direcção às vias de emergência

A otimização fotométrica discreta da iluminação de presença e da iluminação das vias de emergência significa que são necessárias menos luminárias para conformidade com as normas.

Iluminação de presença e das vias de emergência eficaz

Fotometria patenteada significa menos luminárias

As luminárias de iluminação de presença e de vias de emergência utilizam um LED de alta potência e a fotometria sofisticada faz o resto. Os engenheiros da ETAP conceberam uma lente especial de iluminação de presença para distribuir a luz uniformemente na maior superfície possível. À volta das lentes encontra-se um reflector que concentra a luz ao longo da linha central da via de emergência, o que significa que são necessárias menos luminárias.

Ambas as versões estão disponíveis como iluminação de segurança nocturna. Garantem até 5 lúmen em permanência para que o guarda-nocturno possa fazer a sua ronda em segurança.

Design concebido para um tempo de vida útil sem problemas

A instalação da K9 é muito fácil. Basta montar a placa da base e ligar o sistema electrónico. Depois de ligar a pilha ao sistema electrónico na base de alumínio, basta encaixar na placa da base. Fixar com os dois parafusos... e já está!

Os orifícios circulares permitem-lhe mudar a orientação depois da montagem.

Durante os procedimentos de manutenção, poderá facilmente aceder às baterias da K9 após desmontar a base.



A lente especialmente concebida para o efeito fornece uma iluminação uniforme



O reflector direciona a luz ao longo do centro da linha da via de emergência



A iluminação de presença ilumina uma superfície de solo de 100 m² com uma iluminância de 0,5 lux



A utilização da tecnologia LED traduz-se em iluminação de emergência do tamanho de um CD



É possível alterar a orientação mesmo após a montagem

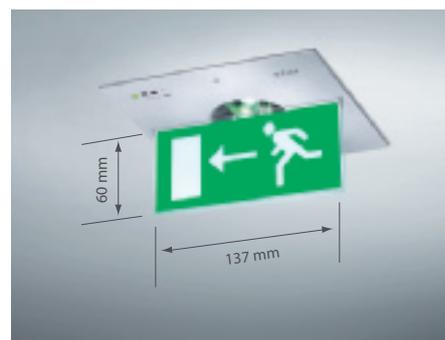


Em conformidade com a norma europeia EN 1838, a luminância do pictograma em funcionamento de emergência é, no mínimo, 2 cd/m^2 . A série K9 permite-lhe escolher luminárias com sinalização permanente ou não permanente.

Segurança e durabilidade



Sinalização permanente
Determinada distância: 26 m



Sinalização não permanente
Determinada distância: 26 m



Iluminação uniforme

O posicionamento especial dos LED's de baixo consumo permite a entrada homogênea da luz na placa de plexiglass. A placa está serigrafada com um padrão em matriz de pontos que se torna mais denso à medida que se afasta da fonte de luz. Isto garante uma iluminação muito uniforme do sinal para uma excelente identificação.

Monitorização de não-conformidade

Durante o funcionamento permanente, a luminância do LED diminui constantemente. Existe o risco de descer abaixo da norma mínima, o que resultaria numa situação pouco segura. Um sensor patenteado da ETAP alerta os utilizadores para o facto, por forma a que possam substituir a fonte de iluminação atempadamente.

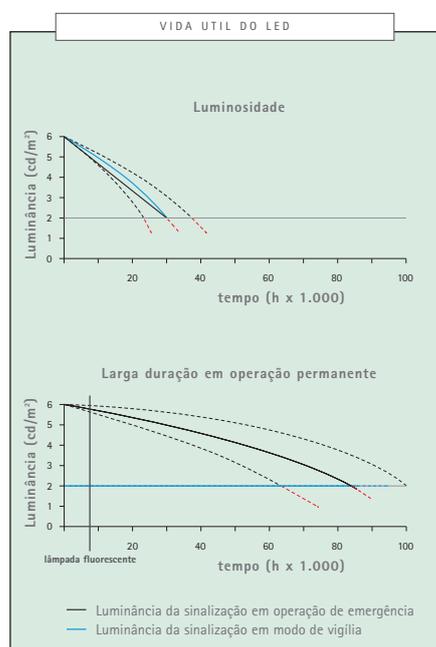
No modo de emergência, a K9 fornece sempre uma luminância elevada da sinalização. No modo de vigília, a K9 propõe duas opções: um modelo que liga totalmente os LED no modo de vigília (ciclo de vida útil de 3 anos) e um modelo que reduz o rendimento luminoso dos LED no modo de vigília para 2 cd/m^2 (ciclo de vida útil de 10 anos).

Fonte de iluminação mínima para um efeito máximo

Na sinalização não permanente, o LED de alta potência só é activado em caso de teste ou de emergência, o que significa que a fonte de iluminação nunca precisa de ser substituída. É possível identificar facilmente o LED único e o pequeno pictograma (altura de 6 cm) a uma distância de 12 metros.

Montagem fácil

Os modelos de luminárias encastráveis podem ser ligados e montados ao longo dos cortes do tecto. Os modelos de luminárias salientes possuem uma placa de base com borne de ligação no qual pode ser encaixada e fixada a base.





Entre deflectores



Central em downlight



Na extensão

O pequeno módulo de iluminação de presença ou de iluminação de vias de emergência K9 foi incorporado de forma discreta na luminária de iluminação. O mesmo é pré-montado pela ETAP para que seja fácil de instalar e de manter. O módulo também está disponível em separado.

Iluminação de emergência integrada

Sobriedade e discrição

Por diversas razões (preço de custo, lâmpada, duração, distribuição de luz), não se recomenda a utilização da iluminação geral como iluminação de emergência. Por exemplo, as extremidades das lâmpadas fluorescentes ficam pretas se forem ligadas/desligadas frequentemente em funcionamento de emergência, podendo falhar facilmente. O módulo K9 é uma excelente alternativa para as luminárias de iluminação com unidades de emergência em caso de falha de energia. O LED no módulo K9 não é afectado pela comutação, o que significa que, em princípio, nunca necessita de ser substituído. O LED de alta potência e a fotometria perfeitamente regulada significa que apenas necessita de um número mínimo de módulos K9.



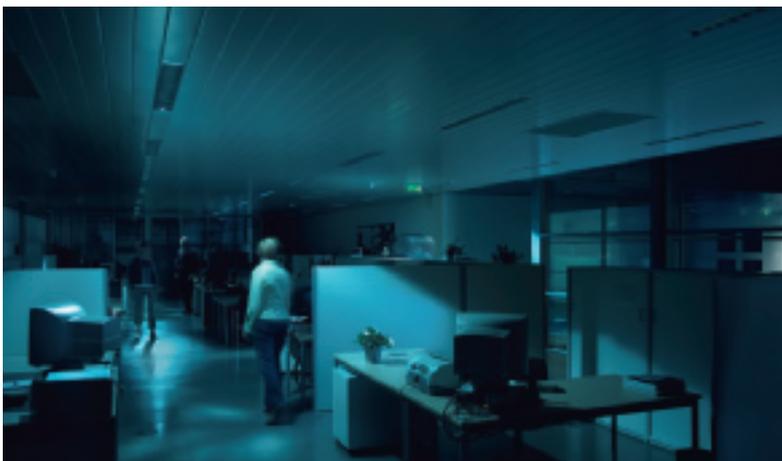
A tecnologia LED permite economizar lâmpadas na iluminação e ocupa menos espaço do que as unidades de emergência

Para situações diferentes, soluções diferentes

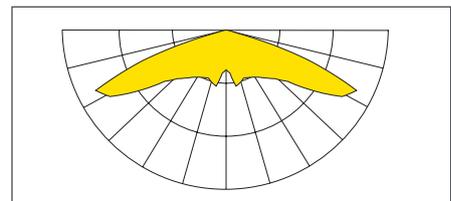
A ideia subjacente à concepção do módulo K9 foi a criação de uma forma compacta. O seu diâmetro possui apenas 3 centímetros, uma vez que o LED de alta potência funciona como uma fonte de luz pontual. A fotometria sofisticada faz o resto. Uma lente especial distribui a luz de forma uniforme numa superfície extensa (na iluminação de presença). Na iluminação de vias de emergência, um reflector direcciona a luz ao longo da linha central da via de emergência, proporcionando melhores resultados com menos luminárias.

Uma alternativa amiga do ambiente

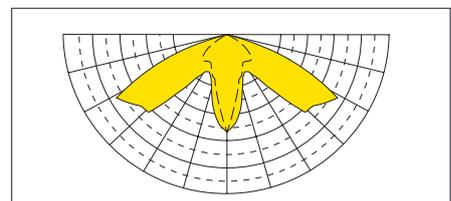
O consumo de energia é mínimo devido à utilização dos LED, ao design de baixo consumo e ao processo de carregamento vantajoso da bateria de hidreto de níquel. O volume da bateria é três vezes menos do que o das unidades de alimentação de emergência. Ao utilizar uma fonte de iluminação independente estará a aumentar a segurança e a prolongar a vida do sistema de iluminação geral. Consegue-se assim uma redução na substituição das lâmpadas fluorescentes, também traduzida numa redução dos custos de manutenção.



A iluminação de vias de emergência, com uma altura de montagem de 3 metros, permite espaçamentos com mais de 11 metros.



Iluminação de presença redonda



Iluminação de emergência em direcção às vias de emergência

Fiabilidade através do autoteste extensivo

Todos os módulos K9 autónomos possuem um autoteste automático extensivo para tornar a sua iluminação de emergência infalível. A duração, sistema electrónico e funcionamento dos LED são regularmente testados. A luminária de sinalização permanente informa-o sempre que o rendimento luminoso dos LED não se encontrar em conformidade com as normas.

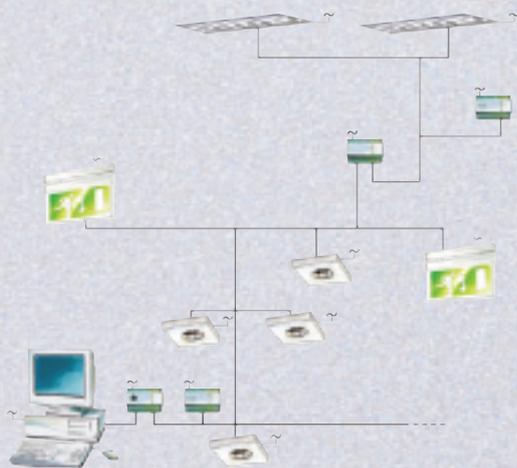


Indicação clara do estado

Monitorização centralizada para maior segurança



É possível especificar um modelo de luminárias e módulos K9 no sistema ETAP Safety Manager, sistema centralizado de gestão e de controlo em PC. O programa oferece uma série de opções diferentes de monitorização, relatório, controlo e manutenção. Poderá consultar os relatórios sobre o estado do sistema electrónico, dos LED, das baterias e da ligação em rede quer na luminária quer no PC central.



Computador ESM com luminárias K9 e luminárias de iluminação com o módulo K9

K9 - Apresentação do

LUMINARIAS PARA ILUMINACAO DE EMERGENCIA



Iluminação de presença saliente
Iluminação de segurança nocturna



Iluminação de presença encastrável
Iluminação de segurança nocturna



Iluminação de vias de emergência saliente
Iluminação de segurança nocturna



Iluminação de vias de emergência encastrável
Iluminação de segurança nocturna

produto

LUMINARIAS COM SINALIZACAO DE SEGURANCA ILUMINADAS



Luminária de tecto saliente, permanente



Luminária de parede saliente, permanente



Luminária de tecto encastrável, permanente



Aplique de ângulo recto, permanente



Luminária saliente, não permanente



Luminária encastrável, não permanente



Luminária suspensa, permanente

MODULO K9 EM LUMINARIAS DE ILUMINACAO



Iluminação de presença



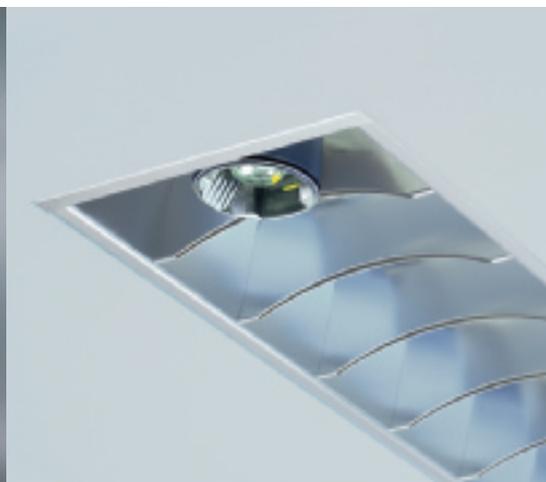
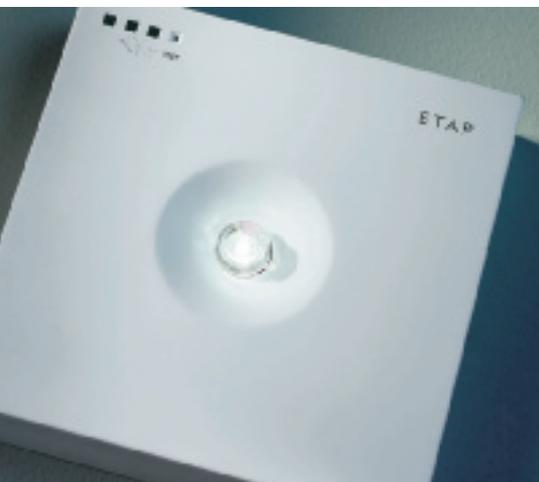
Iluminação de vias de emergência

Base com acabamento em alumínio branco (RAL 9006). K9 branco (RAL 9003) opcional para a maioria dos tipos.

É possível utilizar todos os modelos como luminárias autônomas e alimentação de emergência centralizada. Os modelos autônomos possuem uma autonomia de 1 ou 3 horas.

K9

Design da Conix Architects



Fotometria patenteada

Célula fotoelétrica patenteada
para ciclo de vida

- Uma solução para todas as aplicações
- Design compacto
- Tecnologia LED
 - Eficácia
 - Longa duração
 - Fotometria inteligente
- Série completa
- Duradoura e amiga do ambiente

ETAP.SCHREDER • Iluminação Interior, Lda. • Rua da Fraternidade Operária, 3A • Apartado 1021 • 2791-701 Carnaxide
Tel. +351-214 242 600 • Fax +351-214 188 741
e-mail: etap@schreder.pt • www.etaplighting.com

