Smart [4]

SISTEMA LED PARA ILUMINACIÓN INDUSTRIAL Y DE PROYECCIÓN

SISTEMA LED PARA ILUMINAÇÃO INDUSTRIAL E DE PROJEÇÃO

- Eficiencia energética / *Eficiência energética*
- Calidad de luz / *Qualidade de luz*
- Retorno de la inversión / *Retorno de la inversão*
- Facilidad de implantación / *Facilidade de implementação*

GEWISS

Smart [4]

ILUMINACIÓN MÁS ECONÓMICA
Y VERDADERAMENTE SOSTENIBLE
ILUMINAÇÃO MAIS ECONÔMICA
Y VERDADEIRAMENTE SUSTENTÁVEL

INTELIGENCIA ES LA CAPACIDAD DE ADAPTARSE AL ENTORNO, RECURRIENDO EN CADA SITUACIÓN A LAS MEJORES SOLUCIONES EN TÉRMINOS DE EFICACIA Y EFICIENCIA.

INTELIGÊNCIA É A CAPACIDADE DE SE ADAPTAR AO AMBIENTE, RECORRENDO EM CADA SITUAÇÃO ÀS MELHORES SOLUÇÕES, EM TERMOS DE EFICÁCIA E EFICIÊNCIA.

Smart [4] es el nuevo Sistema de GEWISS que interpreta la inteligencia exactamente de esta manera, habiendo adoptado la mejor solución en todos y cada uno de los aspectos que definen este producto, ofreciendo una luz sostenible en las aplicaciones más heterogéneas donde los únicos requisitos son las prestaciones luminotécnicas. **Smart [4]** son Proyectores e Iluminación Industrial, que ofrecen fotometrías diversas para adaptarse a cualquier necesidad; desde ambientes industriales a deportivos, de interiores a exteriores.

Y no solamente esto, sino también que a su modularidad horizontal y vertical se añade la facilidad de instalación y mantenimiento, con el empleo de materiales ecológicos y con el diseño inconfundible de Gewiss.

Estas son las características que mejor definen a un producto verdaderamente inteligente, **Smart [4]**:

- **Eficiencia energética.**
- **Calidad de luz.**
- **Retorno de la inversión.**
- **Facilidad de implantación.**

Smart [4] *é o novo Sistema GEWISS que interpreta a inteligência exatamente desta maneira, tendo adotado a melhor solução em todos e cada um dos aspectos que definem este produto, oferecendo uma luz sustentável nas aplicações mais heterogéneos onde a única obrigação são as prestações luminotécnicas.* ***Smart [4]*** *são Projetores e Iluminação Industrial, oferecendo fotometrias diversas para se adaptar a qualquer situação, desde ambientes industriais a desportivos, de interiores a exteriores.*

E não só. A modularidade horizontal e vertical é adicionada à facilidade de instalação e manutenção, com a utilização de materiais ecológicos e com o design inconfundível Gewiss.

Estas são as características que melhor definem a um produto verdadeiramente inteligente, ***Smart [4]****:*

- ***Eficiência energética.***
- ***Qualidade de luz.***
- ***Retorno de la inversão.***
- ***Facilidade de implementação.***

Iluminación industrial 04
Iluminação Industrial 04

Iluminación por proyección 20
Iluminação por projeção 20

Tecnología Smart [4] 26
Tecnologia Smart [4] 26

30

Illuminación industrial
Iluminação Industrial

Smart [4] LB|HB

Aparatos de iluminación para ambientes industriales.
- Marco en tecnopolímero.
- Disipador de calor en **aluminio libre de cobre.**
- Placa de fijación en acero cincado.
- Brida resorte de fijación en acero.
- IP 66.
- Cuerpo IK08, lentes IK02. IK08 el conjunto con cristal de protección.
- Hilo incandescente GWT 650º (GWT 850º para la versión con cristal de protección).

Aparelhos de iluminação para ambientes industriais.
- *Marco em tecnopolimero.*
- *Dissipador de calor em **alumínio livre de cobre**.*
- *Placa de fixação em aço zincado.*
- *Abraçadeira mola de fixação em aço.*
- *IP 66.*
- *Corpo IK08, lente IK02. IK08 o conjunto com vidro de proteçao.*
- *Fio incandescente GWT 650º (GWT 850º para a versão com vidro de proteção).*

Low-Bay

Smart [4] LB - 2L - *Corriente LED. 1200mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Smart [4] LB - 2+2L - *Corriente LED. 1200mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Smart [4] LB - 4L - *Corriente LED. 1200mA - 220/240 V - 50/60 Hz*
5L - *Corriente LED. 1100mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

LB 4L *LB 5L*

High-Bay

Smart [4] HB - 4+4L - *Corriente LED. 1200mA -220/240 V - 50/60 Hz*
5+5L - *Corriente LED. 1100mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

HB 4+4L *HB 5+5L*

Smart [4] HB - 4x4L - *Corriente LED. 1200mA - 220/240 V - 50/60 Hz*
4x5L - *Corriente LED. 1100mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

HB 4x4L *HB 4x5L*

Colores / *Cores*

Gris / *Cinzento*

DATOS / *DADOS*	Low-Bay				High-Bay			
(Para Ta=25°C)	SMART[4]-**LB 2L**	SMART[4]-**LB 2+2L**	SMART[4]-**LB 4L**	SMART[4]-**LB 5L**	SMART[4]-**HB 4+4L**	SMART[4]-**HB 5+5L**	SMART[4]-**HB 4x4L**	SMART[4]-**HB 4x5L**
Lumen Output[1]	2.800 lm	5.550 lm	5.550 lm	6.400 lm	11.150 lm	12.750 lm	22.300 lm	25.550 lm
Potencia sistema / *Potência sistema*	31W	62W	62W	69W	124W	138W	248W	276W
Potencia equivalente / *Potência equivalente*	58W FD	2x58W FD	2x58W FD	2x58W FD	250W ME	250W ME	400W ME	400W ME
Eficiencia sistema / *Eficiência sistema*	90 lm/W	90 lm/W	90 lm/W	93 lm/W	90 lm/W	93 lm/W	90 lm/W	93 lm/W
Vida / *Vida* (B10/L80)	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h
T_K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K
IRC	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80
Peso / *Peso* (Kg)	1,8 Kg	3 Kg	3 Kg	3,2 Kg	5,3 Kg	5,7 Kg	10,6 Kg	11,4 Kg
Instalación / *Instalação*								
A techo / teto	■	■	■	■	⧅	⧅	⧅	⧅
Canal / Calha	■	■	■	■	□	□	□	□
Poste (con brida) / Poste (com braçadeira)	□	□	■	■	⧅	⧅	□	□
Poste (placa) / Poste (placa)	□	□	⧅	⧅	⧅	⧅	□	□
Suspensión / Suspensão	⧅	⧅	⧅	⧅	■	■	■	■
Lira / Suporte	⧅	⧅	⧅	⧅	⧅	⧅	⧅	⧅
Óptica / *Ótica*								
intensiva / intensiva 30°	**GW L1 013**	**GW L1 043**	**GW L1 073**	**GW L1 113**	**GW L1 313**	**GW L1 343**	**GW L1 373**	**GW L1 413**
media / média 60°	**GW L1 012**	**GW L1 042**	**GW L1 072**	**GW L1 112**	**GW L1 312**	**GW L1 342**	**GW L1 372**	**GW L1 412**
extensiva / extensiva 100°	**GW L1 011**	**GW L1 041**	**GW L1 071**	**GW L1 111**	**GW L1 311**	**GW L1 341**	**GW L1 371**	**GW L1 411**
elíptica / elíptica	**GW L1 014**	**GW L1 044**	**GW L1 074**	**GW L1 114**	**GW L1 314**	**GW L1 344**	**GW L1 374**	**GW L1 414**
asimétrica / assimétrica	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Gestión / *Gestão*								
Stand alone	■	■	■	■	■	■	■	■
1-10V	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
RF	△	△	△	△	△	△	△	△
Accesorios / *Acessórios*								
Kit lira / suporte	GW L1 921	GW L1 922	GW L1 923	GW L1 923	GW L1 924	GW L1 924	GW L1 925	GW L1 925
Kit suspensión regulable / suspensão regulável	GW L1 901	GW L1 901	GW L1 901	GW L1 901	Incluído/*Incluído*	Incluído/*Incluído*	Incluído/*Incluído*	Incluído/*Incluído*
Kit de techo / kit de teto	Incluído/*Incluído*	Incluído/*Incluído*	Incluído/*Incluído*	Incluído/*Incluído*	GW L1 927	GW L1 927	GW L1 928	GW L1 928
Kit de poste / kit de poste	□	□	GW L1 926	GW L1 926	4 x GW L1 926	4 x GW L1 926	□	□
Cristal de protección IK08 / Vidro de proteção IK08	GW L1 902	2 x GW L1 902	GW L1 903	GW L1 903	2 x GW L1 903	2 x GW L1 903	4 x GW L1 903	4 x GW L1 903
Kit antivandálico | seguridad / *kit antivandalismo | segurança*	Incluído/*Incluído*	GW L1 905	GW L1 905	GW L1 905	2 x GW L1 905	2 x GW L1 905	2 x GW L1 905	2 x GW L1 905

■ *Estándar* / *Standard*
⧅ *Accesorio* / *Acessório*
□ *No previsto* / *Não fornecido*
▲ *Bajo pedido* / *Mediante consulta*
△ *En desarrollo* / *Em projeto*

[1] *Referido a la versión con óptica Extensiva 100°*
[1] *Referente à versão com ótica Extensiva 100°*

[LCCA] Life Cycle Cost Analysis

¿Cómo obtener eficiencia en la instalación?
Como obter eficiência na instalação?

Qué es

Para comprender mejor el alcance de una intervención para la mejora de la eficiencia, es necesario un análisis que tenga en cuenta los costes de energía y mantenimiento de la solución existente, frente a los de la alternativa.
El Análisis del Coste de Ciclo de Vida (LCCA) es el criterio seguido por el Departamento para la Energía de los EEUU, que permite evaluar todos los costes de un proyecto en un periodo de tiempo.

Los costes considerados son:

- *De sustitución de productos obsoletos*
- *De funcionamiento*
- *De cambio de lámparas*
- *Del producto*
- *De instalación*

Que é

Para compreender melhor o alcance de uma intervenção para a melhoria da eficiência, é necessário uma análise que tenha em conta os custos de energia e manutenção da solução existente frente aos da alternativa.
A análise do Custo do Ciclo de Vida (LCCA) é o critério seguido pelo Departamento para a Energia dos EEUU, que permite avaliar todos os custos de um projeto em um período de tempo.

Os custos considerados são:

- *De substituição de produtos obsoletos*
- *De funcionamento*
- *De substituição de lâmpadas*
- *Do produto*
- *Da instalação*

Smart [4] ha sido desarrollado en el centro de investigación y desarrollo de GEWISS, teniendo en cuenta el Coste Total del Ciclo de Vida, para mostrar la conveniencia de la sustitución de instalaciones existentes.

Smart [4] foi desenvolvido no centro de investigação e desenvolvimento GEWISS tendo em conta o Custo Total do Ciclo de Vida para mostrar a conveniência da substituição em instalações existentes.

LCCA

1. Prestaciones
Prestações

Smart [4] ofrece las máximas prestaciones permitidas con la tecnología actual, para obtener la máxima rentabilidad en la sustitución de sistemas de iluminación existentes.
Smart [4] *oferece as máximas prestações permitidas com a tecnologia atual, para que resulte rentável a substituição do sistema de iluminação existentes.*

2. Consumo energético
Consumo energético

La sustitución de aparatos de iluminación existentes por **Smart [4]** permite ahorros energéticos de hasta el 60% en instalaciones bien mantenidas y del 80% en instalaciones antiguas, generalmente peor mantenidas y más ineficientes.
A substituição de aparelhos de iluminação existentes por ***Smart [4]*** *permite poupanças energéticas de até 60% em instalações recentes e até 80% em instalações antigas, geralmente com má manutenção.*

3. Configuración
Configuração

Los diversos sistemas de fijación proporcionan flexibilidad de uso en casi cualquier tipo de aplicación.
Os diversos sistemas de fixação proporcionam flexibilidade de uso em quase qualquer tipo de aplicação.

4. Instalación
Instalação

Toda la gama **Smart [4]** está desarrollada para proporcionar una facilidad extrema en la sustitución de aparatos existentes en todo tipo de instalaciones.
Toda a gama ***Smart [4]*** *está desenvolvida para proporcionar uma facilidade extrema na substituição de aparelhos existentes em instalações obsoletas.*

1. Prestaciones

Eficiencia y mantenimento de prestaciones en el tiempo

Power LED

Los productos **Smart [4]** están equipados con Power LED. Este tipo de led, suministrado con una temperatura de color de 4000K, proporciona elevada eficiencia luminosa, baja reducción de flujo, larga vida y prestaciones cromáticas excelentes.

Por qué escoger Power LED

Desde el punto de vista fotométrico la diferencia sutancial entre un Power LED y un Led Array Midpower reside en la focalización.
En el Array sus grandes dimensiones hacen que una parte del flujo no esté perfectamente controlado. En el caso del Power LED la focalización es muy precisa, además, el empleo de lentes TIR hace posible realizar distribuciones fotométricas muy controladas con un elevado coeficiente de utilización.
Power LED presenta además una mayor estabilidad de color, lo que aporta homogeneidad en instalaciones con un elevado número de puntos de iluminación y un aspecto cromático inalterable en el tiempo.
La selección de Power LED de calidad elevada (alto BIN) permite realizar instalaciones en las que no existen diferencias de color entre aparatos.
En el caso de los LED Array Midpower la selección de calidad es por lo general menos amplia.

Prestações

Eficiência e manutenção de prestações ao longo do tempo

Power LED

*Os produtos **Smart [4]** estão equipados com Power LED. Este tipo de led, fornecido com uma temperatura de cor de 4000k , proporciona uma elevada eficiência luminosa, baixa redução de fluxo, vida longa e prestações cromáticas excelentes.*

Porquê escolher Power LED

Desde o ponto de vista fotométrico a diferença substancial entre Power LED e um Led Array Midpower reside na focalização.
No caso do Array as suas grandes dimensões fazem com que uma parte do fluxo não esteja perfeitamente controlado; no caso do Power LED a focalização é muito precisa; além disso, o uso de lentes TIR permite realizar distribuições fotométricas muito controladas com um elevado coeficiente de utilização.
O Power LED apresenta também uma maior consistência de cor, o que proporciona homogeneidade em instalações com um elevado número de pontos de iluminação e um aspecto cromático inalterável ao longo do tempo.
A seleção de Power LED de qualidade elevada (alto BIN) permite conseguir realizar instalações onde não existam diferenças de cor entre aparelhos.
No caso dos LED Array Midpower a seleção de qualidade é geralmente menos ampla.

Consistencia de color en el tiempo

Consistência de cor ao longo do tempo

Smart [4] - 4.000 K - IRC 80

Neon - 3.600 K - IRC 70

2. Consumo energético

Coste en energía de las instalaciones Tradicional vs LED

Consumo energético

Custos em energia das instalações Tradicional vs LED

Instalación nueva
Instalação nova

Instalación antigua con mantenimiento tradicional
Instalação antiga com manutenção tradicional

3. Configuración

El sistema Smart[4] se compone de una gama completa de sistemas de fijación para todo tipo de aplicaciones

Smart [4] LB 2L - Smart [4] LB 2+2L

Configuração

O sistema Smart [4] é composto por uma gama completa de sistemas de fixação para todo o tipo de aplicações

Smart [4] LB 4L|5L

NOTA: *El equipamiento Standard es de serie, los otros accesorios son a pedir separadamente. / O equipamento Standard é de série, os outros acessórios são a encomendar separadamente.*

Smart [4] HB 4+4L|5+5L

Smart [4] HB 4x4L|4x5L

NOTA: *El equipamiento Standard es de serie, los otros accesorios son a pedir separadamente. / O equipamento Standard é de série, os outros acessórios são a encomendar separadamente.*

4. Instalación

Instalação

La sustitución punto a punto es la solución más fácil, económica y fiable que permite reducir al mínimo el tiempo de sustitución, haciéndolo equiparable al de un simple cambio de lámparas

A substituição ponto a ponto é a solução mais fácil, económica e fiável que permite reduzir ao mínimo o tempo de sustituição, tornando-a equiparável ao de uma simples substituição de lâmpadas

Facilidad de instalación/sustitución

Facilidade de instalação/ substituição

Fijación a TECHO

Fixação a TETO

Kit estándar Smart [4] LB para fijación a techo

Kit Standard Smart [4] LB para fixação a teto

1. *Aparato a sustituir*
Aparelho a substituir

2. *Desconexión eléctrica del aparato a sustituir*
Desconexão elétrica do aparelho a substituir

3. *Desmontaje mecánico del aparato a sustituir*
Desmontagem mecânica do aparelho a substituir

4. *Instalación del resorte Gewiss*
Instalação de mola Gewiss

5. *Fijación mecánica de Smart [4] LB*
Fixação mecânica de Smart [4] LB

6. *Conexión eléctrica de Smart [4] LB*
Ligação elétrica de Smart [4] LB

N.B. *sólo se utilizará uno de los puntos de fijación existentes*
N.B. *só se utilizará um dos pontos de fixação existentes*

Facilidad de instalación/sustitución
Facilidade de instalação/ substituição

Fijación por SUSPENSIÓN
Fixação por SUSPENSÃO

1. *Desconexión eléctrica del aparato a sustituir*
Desconexão elétrica do aparelho a substituir

2. *Desconexión mecánica del aparato a sustituir*
Desmontagem mecânica do aparelho a substituir

3. *Instalación de los cables de suspensión Gewiss*
Instalação dos cabos de suspensão Gewiss

4. *Fijación mecánica de Smart [4] HB.*
Fixação mecânica de Smart [4] HB.

5. *Conexión eléctrica de Smart [4] HB.*
Ligação elétrica de Smart [4] HB.

Kit estándar Smart [4] HB para fijación por suspensión
Kit standard Smart [4] HIB para fixação por suspensão

N.B. *El accesorio permite situar el foco exactamente a la misma altura que la del producto sustituído.*
N.B. *O acessório permite situar o foco exatamente à mesma altura que o do produto substituído.*

LCCA Retorno de la inversión
Life Cycle Cost Analysis

Mejorar la iluminación sin modificar la instalación eléctrica existente

Retorno esperado según horas de funcionamiento , coste de la energía y estado de la instalación

Retorno esperado segundo horas de funcionamento, custo da energia e estado da instalação

LCCA Retorno do investimento
Life Cycle Cost Analysis

Melhorar a iluminação sem modificar a instalação elétrica existente.

Ejemplo: ensamblaje
Exemplo: montagem

- Tres turnos y 220 días laborables: cerca de 5.300h anuales
- Instalación correctamente mantenida y coste de la energía: 0,10€/kWh
- **Retorno conseguido: poco superior a 3,5 años**
- *Três turnos e 220 dias laborais: cerca de 5.300h anuais*
- *Instalação corretamente mantida e custo da energia 0,10€/Kwh*
- ***Retorno conseguido: pouco superior a 3,5 anos***

Ejempio: Párking subterráneo
Exemplo: Parque subterrâneo

- Siempre encendido: 8.760h anuales
- Instalación insuficientemente mantenida u obsoleta, coste de la energía 0,13 €/kWh
- **Retorno de la inversión : 1 año**
- *Sempre em funcionamento: 8.760h anuais*
- *Instalação insuficientemente mantida ou obsoleta, custo da energia 0,13€/Kwh*
- ***Retorno do investimento :1 ano***

Retorno esperado según horas de funcionamiento , coste de la energía y estado de la instalación

Retorno esperado conforme horas de funcionamento, custo da energia e estado da instalação

Ejemplo: fundición
Exemplo: fundição

- Siempre encendido: 8.760h
- Instalación antigua, con mantenimiento tradicional, coste de la energía: 0,10 €/kWh
- **Retorno esperado : 1 año**
- *Sempre aceso: 8.760h*
- *Instalação antiga com manutenção tradicional, custo da energia 0,10€/Kwh*
- ***Retorno esperado: 1 ano***

Ejemplo: Logística
Exemplo: Logística

- Dos turnos con 350 días laborables: cerca de 5.600h anuales
- Instalación adecuadamente mantenida, coste energía: 0,13€/kWh
- **Retorno esperado: 2,5 años**
- *Dois turnos com 350 dias laborais: cerca de 5.600h anuais*
- *Instalação adequadamente mantida, custo de energia: 0,13€/Kwh*
- ***Retorno esperado: 2,5 anos***

[11] *Las lineas continuas hacen referencia a costes de energía en instalaciones recientes, las discontinuas a instalaciones con más de 10 años o mantenimiento tradicional.*
As linhas contínuas fazem referência refere-se ao custo da energia em instalações recentes, as descontínuas a instalações com mais de 10 anos ou com manutenção tradicional.

Gestión de la instalación

Gestão da instalação

Stand-alone (autónomo) de encendido/apagado y contador de consumo

Stand-alone (autónomo) de on/off e contador de consumo

Gewiss GW D6 801: Contador de energía. Monitoriza la potencia instantánea y el consumo acumulado. Carga máxima 32A; Versiones de mayor capacidad bajo pedido. Puede equiparse, bajo pedido, con un bus de comunicación o dispositivo de almacenamiento de datos.
Contador de energia. Monitoriza a potência instantânea e o consumo acumulado. Carga máxima 32A; Versões de maior capacidade mediante consulta. Pode-se equipar, mediante consulta, com um bus de comunicação ou dispositivo de armazenamento de dados.

Gewiss GW 27 431 A: Detector de movimiento y luminosidad (max. 2000 lux) para instalación en superficie (max h=2m) . Carga máxima de conmutación 3AX. Para un sistema de detección en techo, es necesario tener en cuenta la altura de instalación, el área a controlar y el solape entre detectores. Atención: los detectores de movimiento deben adaptarse a las areas en las que se quiere controlar el movimiento; consultar al SAT para evaluar la instalación de detectores de presencia.
Detector de movimento e luminosidade (max. 2000 lux) para instalação saliente (max. h=2m). Carga máxima de comutação 3AX. Para um sistema de deteção em teto, é necessário ter em conta a altura de instalação, a área a controlar e a sobreposição entre detectores. Atenção: os detectores de movimento devem adaptar-se às áreas em que se quer controlar o movimento; consultar a assistência técnica para avaliar a instalação de detectores de presença.

Bus KNX: iluminación integrada en el sistema del edificio

Bus KNX: Iluminação integrada no sistema do edifício

Aplicación

La gestión de la iluminación para apagados/encendidos o luminosidad constante, gracias al sistema KNX puede integrarse en el sistema de gestión total del edificio:

- **Medida del consumo**: posible para cada área con el contador de energía KNX.
- **Mando manual**: posible con pulsadores KNX.
- **Monitorización del estado de la linea**: posibilidad de conocer el estado de los magnetotérmicos.
- **Supervisión**: todas las funciones, pueden gestionarse y controlarse remotamente a través de un smartphone, tablet o PC a través de un sistema de supervisión:
  - control de consumos, estado de encendido de los aparatos, de las protecciones, etc;
  - envío de email ó SMS de notificación de alarma.

Aplicação

A gestão da iluminação com controlo on/off ou de luminosidade constante, graças ao sistema KNX pode integrar-se no sistema total de gestão do edifício:

- ***Medida do consumo:** possível para cada área com o contador de energia KNX.*
- ***Comando manual:** possível com botões KNX.*
- ***Monitorização do estado da linha:** possibilidade de conhecer o estado dos disjuntores.*
- ***Supervisão:** todas as funções, podem gestionar-se e controlar-se remotamente através de um smartphone, tablet ou PC através de um sistema de supervisão:*
  - *controlo de consumos, estado de funcionamento dos aparelhos, das proteções, etc;*
  - *envio de email ou SMS de notificação de alarme.*

Dispositivos - *Dispositivos*

MASTER ICE;
panel táctil (10" y 15") para supervisión y control via internet
painel tátil (10" e 15") para supervisão e controlo via internet

NAXOS DOMO;
panel táctil (4,8"") para supervisión local.
painel tátil (4,8") para supervisão local.

GW 10 782;
pulsadores CHORUS KNX para mando manual.
Otros tipos de pulsadores: GW 10 782, GW 10 783, GW 90 721 A, GW 10 741.
botões CHORUSKNX para comando manual.
Outros tipos de botões: GW10782, GW 10783, GW90721A, GW10741.

Contador de energía KNX;
compuesto de dos códigos GWD 6801 y GW 90 876, para medida de la potencia absorbida (corriente max 32A) y energía consumida (para corrientes superiores a 32A contactar con el SAT Gewiss).
Contador de energia KNX;
composto por dois códigos GWD6801e GW90876, para medida da potência absorvida (corrente max. 32A) e energia consumida (para correntes superiores a 32A contatar com o SAT Gewiss).

Iluminación por proyección
Iluminação por projeção

Smart [4] FL

Proyectores de iluminación por led.
- Cuerpo en tecnopolímero.
- Disipador, fijación de marco de cristal y fijación de lira en inyección de **aluminio libre de cobre**.
- Cristal templado esp. 4mm.
- Placa de fijación en acero cincado.
- IP 66
- IK 08
- Hilo incandescente (GWT 850º)

Projetores de iluminação por led.
- Corpo em tecnopolímero.
*- Dissipador, fixação de marco de vidro e fixação de suporte em injeção de **alumínio livre de cobre**.*
- Vidro temperado esp. 4mm.
- Placa de fixação em aço zincado.
- IP 66
- IK 08
- Fio incandescente (GWT 850º)

Smart [4] FL - 2L - *Corriente LED 1200mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Smart [4] FL - 5+5L - *Corriente LED 1100mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Smart [4] FL - 2+2L - *Corriente LED 1200mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Smart [4] FL - 4x5L - *Corriente LED 1100mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Smart [4] FL - 5 L - *Corriente LED 1100mA - 220/240 V - 50/60 Hz*

Colores / *Cores*

Gris / *Cinzento*

Iluminación por proyección

Iluminação por projeção

DATOS / *DADOS* (PARA Ta=25°C)	VERSIONES / *VERSÕES*				
	Smart [4] - FL 2L	**Smart [4] - FL 2+2L**	**Smart [4] - FL 5L**	**Smart [4] - FL 5+5L**	**Smart [4] - FL 4x5L**
Lumen Output[1]	2.350 lm	4.700 lm	5.350 lm	10.750 lm	21.500 lm
Potencia sistema / *Potência sistema*	31W	62W	69W	138W	276W
Potencia equivalente / *Potência equivalente*	35W MH	70W MH	100W MH	250W MH	400W MH
Eficiencia sistema / *Eficiência sistema*	76 lm/W	76 lm/W	78 lm/W	78 lm/W	78 lm/W
Vida / *Vida* (B10/L80)	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h	80.000h
T_K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K	4.000 K
IRC	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 80
Peso / *Peso* (Kg)	2,3 Kg	3,5 Kg	3,7 Kg	6,7 Kg	12,9 Kg
Instalación / *Instalação* *Lira / Suporte*	■	■	■	■	■
Óptica / *Óticas* *spot 10°*	GW L1 611	GW L1 641	GW L1 671	GW L1 711	GW L1 741
intensiva / intensiva 30°	GW L1 612	GW L1 642	GW L1 672	GW L1 712	GW L1 742
media / media 60°	GW L1 613	GW L1 643	GW L1 673	GW L1 713	GW L1 743
extensiva / extensiva 100°	▲	▲	▲	▲	▲
elíptica / elíptica	GW L1 614	GW L1 644	GW L1 674	GW L1 714	GW L1 744
asimétrica / assimétrica	GW L1 615	GW L1 645	GW L1 675	GW L1 715	GW L1 745
Gestión / *Gestão* *Stand alone*	■	■	■	■	■
1-10V	▲	▲	▲	▲	▲
RF	△	△	△	△	△

■ *Estándar* / *Standard*
◪ *Accesorio* / *Acessório*
□ *No previsto* / *Não fornecido*
▲ *Bajo pedido* / *Mediante consulta*
△ *En desarrollo* / *Em projeto*

[1] *Referido a la versión con óptica Spot 10°*
[1] *Referente à versão com ótica Spot 10°*

Smart [4] FL

Forma + Función

Smart[4] ofrece una gama completa de distribuciones fotométricas con una especial atención a las de haz estrecho. De esta manera es posible evitar la dispersión del flujo luminoso, dirigiéndolo en su totalidad a la superficie a iluminar.

Forma + Função

Smart [4] oferece uma gama completa de distribuições fotométricas com uma especial atenção às de feixe estreito. Deste modo é possível evitar a dispersão do fluxo luminoso, dirigindo-o na sua totalidade à superfície a iluminar.

Smart [4] FL 5x5L *Spot 10°*

Zona industrial

Smart [4] - FL 4x5L
20 LED - 276W - 21.500 lm - equivalente a 400W MT

Spot 10°

Smart [4] FL 2+2L *Intensiva 30°*

Área Comercial

Smart [4] - FL 5L
5 LED - 69W - 5.350 lm - equivalente 100W MT

Intensiva 30°

Smart [4] FL 5+5L *Media 60°*

Instal. deportivas

Smart [4] - FL 5+5L
10 LED - 138W - 10.750 lm - equivalente 250W MT

Media 60°

Iluminación por proyección
Iluminação por projeção

Aparatos de potencias y formas diferentes, para integrarse en cualquier ambiente.

Aparelhos de potência e formas diferentes, para se integrarem em qualquer ambiente.

Smart [4] FL 2L *Media 60°*

Ilum. de seguridad / Iluminação de segurança

Smart [4] - FL 2L
2 LED - 31W - 2.350 lm - equivalente 35W MT

Media 60°

Smart [4] FL 2+2L *Elíptica*

Cartel / Painel

Smart [4] - FL 2+2L
4 LED - 62W - 4.700 lm - equivalente 70W MT

Elíptica

Smart [4] FL 5L *Asimétrica / Assimétrica*

Párking/Estacionamento

Smart [4] - FL 5L
5 LED - 69W - 5.350 lm - equivalente 100W MT

Asimétrica / *Assimétrica*

Tecnología Smart [4]

Empleando la tecnología LED, Gewiss propone una gama de productos innovadores para sistemas más eficaces.
La tecnología LFM aporta el máximo ahorro energético y el mejor confort visual para las tareas más complejas.
Empregando a tecnologia LED, Gewiss propõe uma gama de produtos inovadores para sistemas mais eficazes.
A tecnologia LFM permite obter o máximo de eficiência energética e o melhor conforto visual para realizar as tarefas mais complexas.

cómo / *como*

*El sistema Smart [4] se compone de un módulo LED base complementado con un sistema óptico específico (reflector, reflector + lente, lente) para **el mejor rendimiento del flujo luminoso** en función de la utilización específica.*

*O Sistema Smart [4] está composto por um módulo LED base complementado com um sistema ótico específico (refletor, refletor+lente, lente) para el **melhor rendimento do fluxo luminoso** em função da utilização específica.*

objetivo / *objetivo*

*La posibilidad de introducir los módulos LED en configuraciones diferentes proporciona la máxima flexibilidad en términos de proyecto, con el objetivo de obtener una **iluminación selectiva y eficaz,** junto con el **máximo ahorro energético** y de mantenimiento.*

*A possibilidade de introduzir os módulos LED em configurações diferentes proporciona a máxima flexibilidade em termos de projeto, com o objetivo de obter uma **iluminação seletiva e eficaz,** juntamente com a **máxima eficiência energética** e de manutenção.*

ventajas / *vantagens*

*El uso de LED de alta potencia, de sistemas ópticos de alto rendimiento (reflectores + lentes) y sus configuraciones múltiples, hacen de Smart [4] una solución ideal para **minimizar los costes** (funcionamiento y mantenimiento) y **maximizar las prestaciones** luminotécnicas.*

*O uso de LED de potência de elevadas prestações cromáticas, de sistemas óticos de alto rendimento (refletores e lentes) e a disponibilidade de configurações múltiplas, fazem do sistema Smart [4] uma solução ideal para **minimizar o custo** (de funcionamento e manutenção) e **maximizar as prestações** luminotécnicas.*

Módulo de Diseño

El máximo de la flexibilidad aplicativa

Módulo de Design

O máximo da flexibilidade aplicativa

CIRCUITO IMPRESO (PCB) + LED
CIRCUITO IMPRESSO (PCB) + LED

REFLECTOR Policarbonato metalizado al vacío
REFLETOR policarbonato metalizado ao vácuo

COLIMADOR TIR Policarbonato trasparente
COLIMADOR TIR Policarbonato transparente

LENTE SECUNDARIA
Polimetilmetacrilato
LENTE SECUNDÁRIA
polimetilmetacrilato

Extensiva / Extensiva 100°

Spot 10°

Intensiva / Intensiva 30°

Media / Média 60°

Elíptica / Elíptica

Asimétrica / Assimétrica

El sistema óptico
Investigación y desarrollo Gewiss

Diseño de la lente

Gewiss utiliza una óptica secundaria compuesta por reflector y lente para obtener un mejor rendimiento y una reparto óptimo del flujo luminoso.
El reflector está realizado en PC metalizado, mientras que la lente secundaria (difusora) está realizada en PMMA y mantendrá su trasparencia en el tiempo sin amarilleos

Fase 1 - Análisis: se analizan los objetivos y las exigencias normativas y se definen las variables del proyecto.

Fase 2 - Modelación CAD: con un programa de CAD 3D, se realiza un modelo teniendo en cuenta las variables.

Fase 3 - Simulación: se aplican al modelo las propiedades intrínsecas de los materiales y las superficies. La definición geométrica permite simular el comportamiento real del sistema.

O Sistema Ótico
Investigação e desenvolvimento Gewiss

Design da lente

Gewiss utiliza uma ótica secundária composta por refletor e lente para obter um melhor rendimento e uma repartição ótima do fluxo luminoso.
O refletor está realizado em PC metalizado, enquanto que a lente secundária (difusora) está realizada em PMMA e manterá ao longo do tempo a sua transparência sem amarelar.

Fase 1 - Análise: *se analisan os objetivos e as exigências normativas e se definirão as variáveis do projeto.*

Fase 2 - Modelação CAD: *com um programa de CAD 3D, realiza-se um modelo tendo em conta as variáveis.*

Fase 3 - Simulação: *aplicam-se ao modelo as propriedades intrínsecas dos materiais e as superfícies. A definição geométrica permite simular o comportamento real do sistema.*

Extensiva / Extensiva 100°

Spot 10°

Intensiva / Intensiva 30°

Media / Média 60°

El control óptico: la solución Gewiss

O controlo ótico: a solução Gewiss

LED MEDIA POTENCIA
+ REFLECTOR
LED MÉDIA POTÊNCIA
+ REFLETOR

El flujo emitido no puede gestionarse con precisión.
O fluxo emitido não se pode gestionar com precisão.

Tira con LED Media Potencia
+ reflector:
apertura típica del haz >90°

Tira com LED Média Potência
+ refletor:
abertura típica de feixe >90°

LED ARRAY
+ REFLECTOR
LED ARRAY
+ REFLETOR

El flujo no es bien gestionado por un reflector de pequeñas dimensiones.
O fluxo não é bem gestionado por um refletor de pequenas dimensões

LED Array ø 16 mm
+ reflector parabólico ø 45 mm:
apertura haz típica 30°

LED Array ø 16 mm
+ refletor parabólico ø 45 mm:
abertura feixe típica 30°

POWER LED
+ REFLECTOR
POWER LED
+ REFLETOR

Mejor que la anterior, pero aún no suficientemente precisa.
Melhor que a anterior, mas ainda não suficientemente precisa.

Power LED 4 mm²
+ reflector parabólico ø 35 mm:
apertura haz típica 24°

Power LED 4 mm²
+ refletor parabólico ø 35 mm:
abertura feixe tipica 24°

SOLUCIÓN GEWISS
POWER LED
+ COLIMADOR TIR
+ LENTE SECUNDARIA
SOLUÇÃO GEWISS
POWER LED
+ COLIMADOR TIR
+ LENTE SECUNDÁRIA

Excelente control del flujo luminoso.
O fluxo luminoso controla-se de uma forma excelente.

Power LED 4 mm²
+ colimador TIR ø 45 mm:
apertura haz típica 10°

Power LED 4 mm²
+ colimador TIR ø 45 mm:
abertura feixe típica 10°

Investigación y desarrollo de Gewiss: el dimensionamiento térmico
Investigação e desenvolvimento Gewiss: o dimensionamento térmico

Diseño del Disipador

Durante el funcionamiento los led producen calor, que si no se disipa de forma correcta altera su calidad en términos de eficiencia luminosa, emisión espectral, reducción del flujo luminoso y vida media. Gewiss ha realizado un disipador de aluminio inyectado **libre de cobre**, que asegura el correcto funcionamiento del diodo.
Los estudios preliminares realizados con programas especializados y las pruebas sobre muestras físicas confirman la validez del diseño y garantizan unas óptimas condiciones de funcionamiento.

Design do Dissipador

*Durante o seu funcionamento os led produzem calor, que se não se dissipa de forma correta altera a qualidade do produto em termos de eficiência luminosa, emissão espectral, redução do fluxo luminoso e vida média. Gewiss fez um dissipador de alumínio injetado **livre de cobre** que assegura um correto funcionamento do diodo.*
Os estudos preliminares realizados com programas especializados e os testes sobre amostras físicas dão validade ao design e garantem ótimas condições de funcionamento.

Intercambio térmico

La dispersión del calor del interior del aparato está garantizada por el correcto dimensionamiento del disipador pasivo, en contacto directo con el circuito.
Smart [4], proyectado siguiendo criterios térmicos generalmente aceptados, que sólo requiere del más irrelevante movimiento del aire para la disipación del calor.

Intercâmbio térmico

A dispersão de calor do interior do aparelho está garantida pelo correto dimensionamento do dissipador passivo, em contato direto com o circuito.
***Smart [4]**, projetado seguindo critérios térmicos amplamente reconhecidos, necessita de um minimo movimento do ar para a dissipação de calor.*

Simulación virtual del disipador pasivo, del comportamiento térmico en el interior y en el ambiente circundante.
Simulação virtual do dissipador passivo do compartimento térmico no interior e no ambiente circundante.

GEWISS

DOMOTICS ENERGY LIGHTING

GEWISS IBÉRICA, S.A. - Centro Transportes Coslada - Calle Bélgica, 4 - 28821 COSLADA - Madrid - ESPAÑA

Tel.: +34 (91) 670 71 00 - Fax: +34 (91) 670 71 10 - gewiss@gewiss.es - www.gewiss.es

GEWISS NORTE - Tel: +34 944 260 434 - gewissnorte@gewiss.es
GEWISS CATALUÑA - Tel: +34 934 976 083 - cialcatalunya@gewiss.es
GEWISS SUR - Tel: +34 955 601 132 - comercialsur@gewiss.es
GEWISS ANDALUCÍA ORIENTAL - Tel: +34 638 282 229 - comercialsur@gewiss.es
GEWISS CASTILLA Y LEÓN - Tel: +34 983 303 293 - comercialcastillaleon@gewiss.es
GEWISS LISBOA - Tel: +351 218 160 240 - lisboa@gewiss.com.pt

AGENCIAS COMERCIALES: Baleares, Galicia, La Rioja y Murcia

GEWISS ASTURIAS - Tel: +34 628 592 954 - gewissnorte@gewiss.es
GEWISS MEDITERRÁNEO - Tel: +34 961 225 295 - comercialmediterraneo@gewiss.es
GEWISS EXTREMADURA - Tel: +34 639 523 529 - comercialsur@gewiss.es
GEWISS ARAGÓN - Tel: +34 609 186 994 - comercialzaragoza@gewiss.es

GEWISS PORTO - Tel: +351 226 155 480 - porto@gewiss.com.pt

PB22268ES - 03.14