

A city skyline at sunset, with a large, modern building in the foreground. The sky is filled with soft, orange and blue clouds. The building has a distinctive design with many windows and balconies. The overall mood is serene and modern.

**brilumen**<sup>®</sup>  
[www.brilumen.com](http://www.brilumen.com)

Lighting emotions!

# SMART LIGHTING

HUMAN CENTRIC LIGHTING

CONCEPT  
CONCEITO



# SMART LIGHTING

## HUMAN CENTRIC LIGHTING



### The sun rises. Everything lights up.

The day is gaining more and more rhythm with the passing hours and the increasing of light intensity. But it is with the first light of day that you gain the first impulse for everything that comes next.

And this is how the circadian cycle begins (a kind of biological clock), much influenced by natural or artificial light. Lighting has a very important relationship with your good disposition and well-being, most of the time without even you noticing it. If the light is not appropriate, it can cause a deregulation of the cycle, which can have consequences as hormonal changes or sleep perturbations.

As the day progresses, the light is defining the spaces and gives character to each area, which has its own individual function. When you arrive at your working place, you must have an appropriate light, strong enough to stimulate concentration, vitality and performance, but equally comfortable, to make you feel good. With Smart Lighting, you can control the brightness of your home in every area through your mobile device. In this way, you can receive information in real time about the state of the installation and its energy consumption. The paradigm has changed: the lighting is no longer made first for the place, it is now focused on the human and its well-being. This is how the Human Centric Lighting concept emerges.

When you go back home, you have a comfortable place waiting for you, with a light that fits your needs. Smart Lighting respects your rhythm and allows you to adjust the intensity and temperature of the light so that your day ends in a relaxed way. At dusk, with the sunset and an artificial light becoming automatically warmer, your body prepares itself for the arrival of the night, for the sleep and necessary regeneration.

This is how a cycle is completed, natural and happy.

### O sol nasce. Tudo se ilumina.

O dia começa a ganhar cada vez mais ritmo, à medida que as horas passam e a intensidade da luz aumenta. Mas é com a primeira luz do dia que se ganha o impulso para tudo o que vem a seguir.

E é assim que começa o ciclo circadiano (uma espécie de relógio biológico), muito influenciado pela luz - natural ou artificial. A iluminação tem uma relação muito importante com a sua disposição e bem-estar, muitas vezes sem se aperceber. Se for desadequada, provoca uma desregulação do ciclo, o que pode ter consequências como alterações hormonais ou interferências no sono.

À medida que o dia vai avançando, a luz vai definindo os espaços e dando personalidade a cada compartimento, que tem o seu propósito individual. Quando chegar ao seu local de trabalho, deve contar com uma luz apropriada, suficientemente forte para estimular a concentração, a vitalidade e o desempenho, mas igualmente confortável, para que se sinta bem. Com o Smart Lighting pode controlar os ambientes luminosos de sua casa, em cada compartimento, através do seu dispositivo móvel. Desta forma pode também estar a par do estado da instalação e do seu consumo energético, em tempo real. O paradigma mudou: a iluminação deixou de ser feita para o local e passou a ser feita para o humano e o seu bem-estar. Surge assim o conceito Human Centric Lighting.

Ao regressar a casa, tem um espaço confortável à sua espera, com uma luz que se adapta às suas necessidades. O Smart Lighting respeita o seu ritmo e permite-lhe adaptar a intensidade e temperatura da luz, para que o seu dia termine de uma forma relaxada. Ao entardecer, com o pôr do sol e com uma luz artificial a tornar-se automaticamente mais quente, o seu organismo prepara-se para a chegada da noite, do sono e da necessária regeneração.

Assim se completa um ciclo, natural e feliz.



## LIGHTING CONTROL QUICK INTRODUCTION

Possibility of DALI regulation, push button (stand-alone) or to integrate with home automation systems through the DALI protocol or DALI KNX converters.

### SMART LIGHTING

In SMART LIGHTING, we can use various levels of integration and functionality of the solution. At the lowest level, we can only integrate presence and brightness sensors into "stand-alone" luminaires (only for Oris and Siftos range). These allow to reduce the power and luminous flux due to the presence or not of people inside the place and the luminosity of the place (Corridor Function). With the "Corridor Function", the luminous flux decreases gradually until reaching 10% of its nominal flow, and when it detects a person, the lighting fixture returns to 100% instantaneously. This system allows considerable additional energy savings and a quick return on investment.

At an intermediate level, we can use a BASIC Smart Wireless module integrated in each luminaire, being possible to program advanced functions of flow regulation, configure groups of luminaires, and control them with a mobile phone or tablet at a local network level.

At a more advanced level, it is possible to control the LED profiles remotely via internet or with an application installed on a mobile device (iOS and Android). The Brilumen lightings can be programmed to switch on or off at different times and with different luminous flux regulation. In this advanced system, it is also possible to calculate consumption estimates and create alerts on faulty units.

### TUNABLE WHITE - HUMAN CENTRIC LIGHTING

With the integration of Tunable White LED PCB in our products, it is also possible to program the automatic regulation of the light's colour temperature throughout the day, influencing the circadian cycle of the people, with great benefits for your health.

## CONTROLE DA LUZ INTRODUÇÃO RÁPIDA

Possibilidade de regulação DALI, push button (stand alone) ou de integrar com sistemas de domótica através do protocolo DALI ou conversores KNX DALI.

### SMART LIGHTING

No SMART LIGHTING, podemos usar vários níveis de integração e funcionalidade da solução. No nível mais baixo, podemos apenas integrar sensores de presença e luminosidade em luminárias "stand-alone" (apenas para a gama Oris e Siftos). Estes permitem diminuir a potência e fluxo luminoso em função da presença ou não de pessoas e da luminosidade dentro do local (Corridor Function). Com a "Corridor Function", a diminuição do fluxo luminoso é gradual até atingir 10% do seu fluxo nominal, sendo que quando deteta uma pessoa, a luminária regressa aos 100% instantaneamente. Este sistema permite uma poupança de energia adicional considerável e um rápido retorno do investimento.

Num nível intermédio, podemos usar um módulo BASIC Smart Wireless integrado em cada luminária, sendo possível programar já funções avançadas de regulação do fluxo, configurar grupos de luminárias, e controlar com o Telemóvel ou Tablet ao nível da rede local.

Num nível mais avançado, é possível controlar as luminárias de forma remota através da internet ou numa aplicação instalada num dispositivo móvel (iOS e Android). As luminárias podem ser programadas para ligar ou desligar em diferentes momentos e com diferente regulação do fluxo luminoso. Neste sistema avançado é também possível calcular estimativas de consumo e criar alertas sobre unidades avariadas.

### TUNABLE WHITE - HUMAN CENTRIC LIGHTING

Com a integração de LED Tunable White nas luminárias, também é possível programar a regulação automática da temperatura de cor da luz ao longo do dia, influenciando o ciclo circadiano das pessoas, com benefícios para a sua saúde.

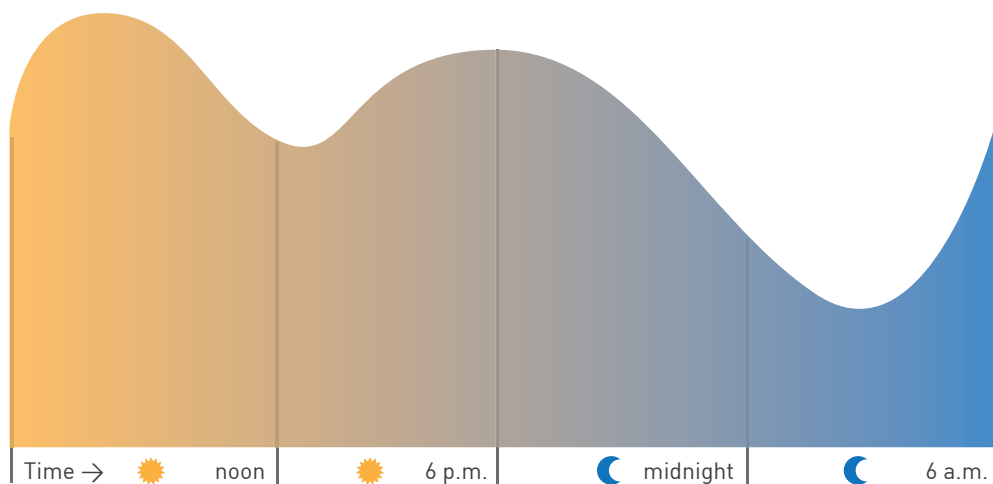


# SMART LIGHTING

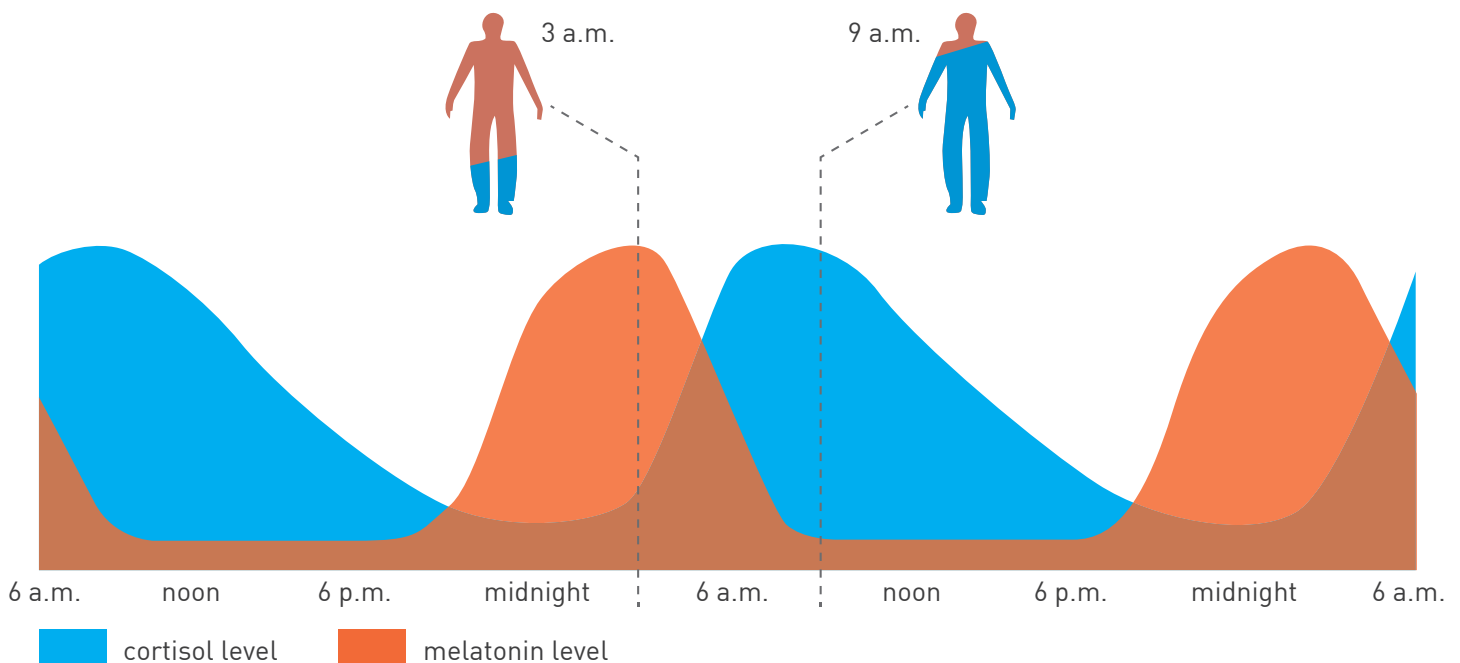
## HUMAN CENTRIC LIGHTING

WHAT IS EXACTLY THE CIRCADIAN CYCLE AND WHAT IS THE INFLUENCE OF LIGHT ON THE HUMAN BODY?

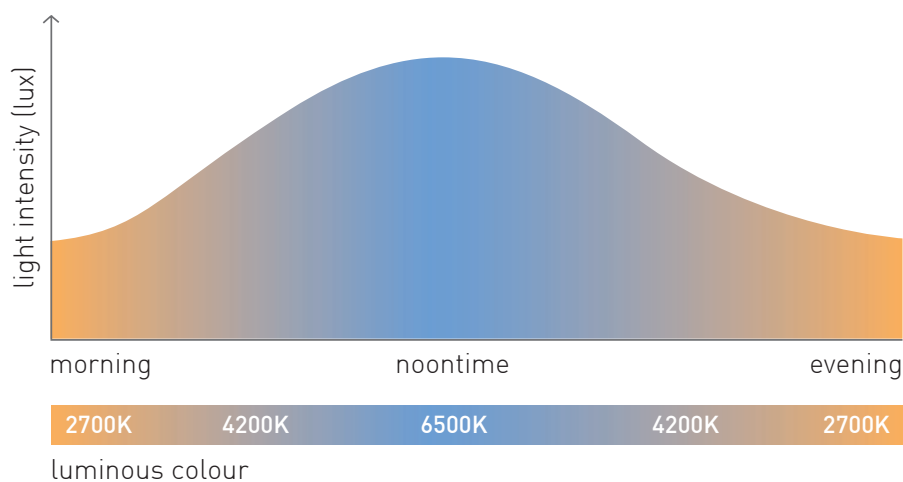
O QUE É EXATAMENTE O CICLO CIRCADIANO E QUAL É A INFLUÊNCIA DA LUZ NO CORPO HUMANO?



INFLUENCE OF DAYLIGHT ON THE HUMAN BODY  
INFLUÊNCIA DA LUZ DO DIA NO CORPO HUMANO



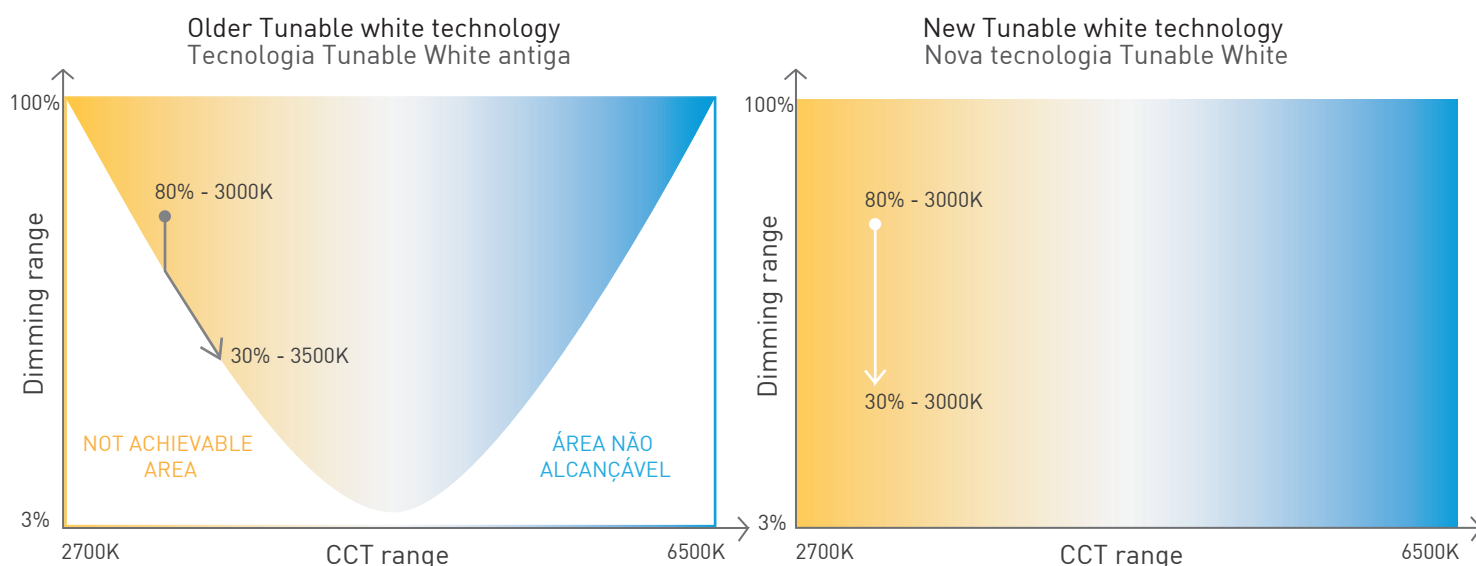




Variations of light colour temperature and light intensity (lux) throughout the day

Variações de temperatura de cor clara e intensidade de luz ao longo do dia

#### TUNABLE WHITE VS DIMMING



With the new Tunable White technology, a decrease of the current and therefore of the luminous flux at the same time, does not imply a change of the colour temperature, as it happened in the previous technology. Com a nova tecnologia Tunable White, uma diminuição da corrente e consequentemente do fluxo luminoso, não implica uma mudança da temperatura da cor, como acontecia na tecnologia anterior.

# SMART LIGHTING

## HUMAN CENTRIC LIGHTING

---

Smart Lighting system brings benefits at all times of the day and in various locations.

Os sistemas Smart Lighting trazem vantagens a todas as horas do dia, em vários locais.



### Offices

Higher levels of concentration, energy and efficiency at the right time, which are also reflected in the sense of well-being and in the productivity.

### Escritórios

Maiores níveis de concentração, energia e eficiência nas horas certas, que se refletem também na sensação de bem-estar e na produtividade.

### Industry and manufacturing

Optimized lighting for higher levels of concentration (which reduces the risk of accidents and errors). Adaptation to the biological rhythm of night shift workers.

### Indústria e produção

Iluminação otimizada para maiores níveis de concentração (o que diminui o risco de acidentes e erros). Adaptação ao ritmo biológico dos trabalhadores dos turnos noturnos.

### Retail

Influence on emotional or impulse buying. An authentic presentation of the product. Prolonging the daylight in shopping malls.

### Retalho

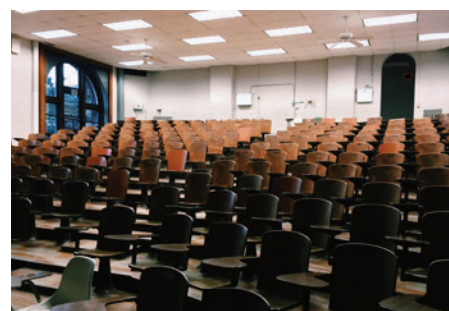
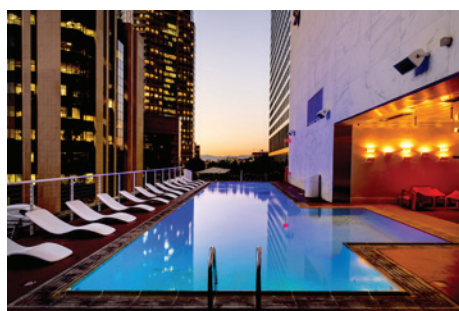
Influência na compra emocional ou por impulso. Apresentação autêntica do produto. Prolongamento da luz do dia em centros comerciais.

The lighting modernization of your project is not only about the use of LED technology, but it is also about a biologically effective lighting. Brilumen's Smart Lighting system offers similar lighting to natural sunlight, indoors, where we spend about 90% of the time.

Do not abdicate to the benefits of natural light, install it within your projects!

A modernização da iluminação dos seus projetos não passa apenas pela aplicação de tecnologia LED, mas sim por uma iluminação biologicamente eficaz. A Smart Lighting da Brilumen oferece uma iluminação semelhante à luz natural do sol em espaços interiores, onde passamos cerca de 90% do tempo.

Não abdique dos benefícios na luz natural, instale-a dentro dos seus projetos!



## Hospitality & Wellness Centers

Individual lighting for each area. Promoting the sense of well-being.

## Hotelaria & Centros de Bem-estar

Iluminação individualizada para cada compartimento. Fomento da sensação de bem-estar.

## Health Areas

Higher propensity for well-being. Preventing depression and exhaustion. Helping the adaptation to a standardized daily routine.

## Espaços de saúde

Maior propensão para o bem-estar. Prevenção de depressões e esgotamentos. Facilita a adaptação a uma rotina diária normalizada.

## Educational Areas

Optimization of environments favourable to concentration and cognitive performance.

## Espaços educativos

Otimização dos ambientes propícios à concentração e performance cognitiva.



# SMART LIGHTING

## HUMAN CENTRIC LIGHTING

There are 3 different levels of Smart Lighting control.  
Existem 3 níveis de controle da iluminação inteligente.



### Individual / Room

Push button and DALI Touchpanel  
Basic control solution in attractive  
universal design

Push button e Touchpanel DALI  
Solução de controle básico em  
design universal atraente



### Floor / Andar

BASIC Smart Wireless controllable  
with Android and IOS

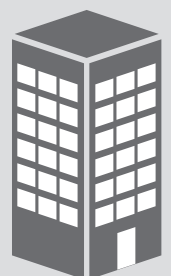
BASIC Smart Wireless controlável  
com Android e IOS



### Building / Edifício

FULL Smart is a full integrated system  
that allows to adapt the Circadian  
Rhythm based on localization. Building  
Wide management

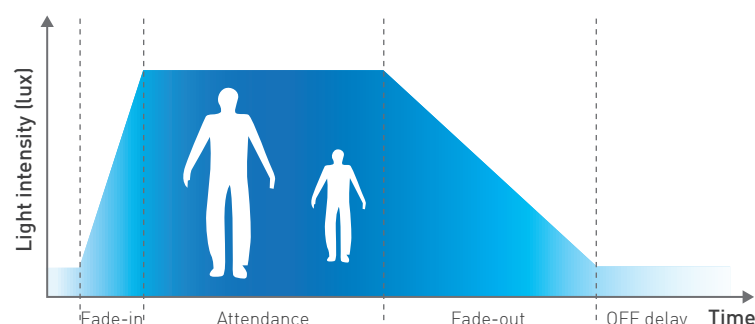
Sistema integrado completo FULL  
Smart permite alterar o ciclo circadiano  
baseado na localização. Gestão de  
edifícios à distância





## STAND-ALONE

Brightness & movement sensor (only for Oris & Siftos range)  
Sensor de luminosidade & movimento (só para gama Oris & Siftos)



ORDER CODE	DESCRIPTION
8030-2214	Switch for BASIC Smart

The BASIC Smart Switch sensor ensures that light is produced only when actually needed. When a person enters a room, luminous intensity is increased. When the person leaves the room, a presence detector will switch off after some time, and luminous intensity will be reduced automatically.

- Motion detection through glass and thin materials (except metal)
- Bright-out function : the luminaire is not switched on if there is adequate brightness.

O sensor Switch para BASIC Smart garante que a luz seja produzida somente quando é realmente necessário. Quando uma pessoa entra numa sala, a intensidade luminosa é aumentada. Quando a pessoa sair da sala, o detetor de presença será desligado após algum tempo e a intensidade luminosa será reduzida automaticamente.

- Detecção de movimento através de vidro e materiais finos (exceto metal)
- Detecção de luminosidade: a luminária não está ligada se houver luminosidade adequada

## BASIC-SMART

Wireless system  
Sistema wireless



BASIC Smart is a basic lighting control system through bluetooth technology. The limit of this system is the distance between the control module and the device that controls this module, since it is bluetooth technology. The regulation of the fixtures can be done in three ways: through a wireless wall remote control, with a Touchpanel installed on the wall, or through an application on the phone or tablet. Each lighting fixture has to carry at least one control module and a control system (Touchpanel - remote control - application in the mobile phone) that allows to differentiate each fixture with a proper name. The device allows switching on or off the lighting, regulating the luminous flux, or regulating the colour temperature. A brightness or motion sensor can be added to the lighting fixture.

O BASIC Smart é um sistema básico de controle das luminárias através da tecnologia bluetooth. O limite desse sistema é a distância entre o módulo de controle e o dispositivo que controla esse módulo, pois trata-se de uma tecnologia bluetooth.

A regulação das luminárias pode-se fazer de três formas: através de um comando de parede wireless, com um Touchpanel instalado na parede, ou através de uma aplicação no telemóvel ou tablet. Cada luminária tem de levar pelo menos um módulo de controle e o sistema de controlo (Touchpanel – telecomando – aplicação no telemóvel) que permite diferenciar cada luminária com um nome próprio. O dispositivo permite ligar ou desligar a luminária, regular o fluxo luminoso, ou regular a temperatura da cor. Pode-se acrescentar um sensor de movimento ou luminosidade na luminária.

ORDER CODE	DESCRIPTION
8030-2212	Bluetooth module for BASIC Smart

Control devices (optional)  
Dispositivos de controle (opcional)



**APP**  
BLUETOOTH

Wireless Remote Control

DALI TouchPanel Scene / Tunable White

Android / IOS App.

ORDER CODE	DESCRIPTION
8030-2213	User Panel Interface for BASIC Smart (black)
8030-2420	User Panel Interface for BASIC Smart (white)

ORDER CODE	DESCRIPTION
8030-1989	Touchpanel for BASIC Smart
8030-1990	Touchpanel for BASIC Smart Tunable White

# SMART LIGHTING

HUMAN CENTRIC LIGHTING

The Brilumen team is at your service to help you implement the Smart Lighting system in your project, so you can invest in a healthier and more promising, efficient future.

A equipa da Brilumen está ao seu serviço para o(a) ajudar a implementar o sistema de Smart Lighting no seu projeto, e assim investir num futuro mais promissor, mais saudável e mais eficiente.



## FULL SMART

Maximum connectivity system  
Sistema máxima conectividade



FULL Smart is a more complete system that allows you to program and control the lighting fixtures remotely, from the other side of the world, thanks to an Internet-based Gateway, designed for buildings with a more advanced lighting system. This system allows to detect failures in damaged fixtures in the building. Some diagnostic and maintenance operations can be performed through the FULL Smart system.

It is possible to program the behaviour of the system, including daylight parameters of the own localization where it is installed, such as sunrise / sunset, and automatically schedule times for each day of the year using an astronomical clock.

A Gateway can support 2 DALI (DALI Interface) lines, each DALI line can control 128 equipments. In this way, a Gateway can control up to 256 lighting fixtures. You can control more fixtures using additional Gateways. With FULL Smart, we can integrate various actuators in the system such as push buttons, motion or brightness sensors, all controlled remotely through your mobile device.



O FULL Smart é um sistema mais completo que permite programar e controlar as luminárias à distância, desde o outro lado do mundo, graças a uma Gateway que comunica através de internet, orientada a edifícios com sistemas de iluminação mais avançados. Este sistema permite detetar falhas em luminárias avariadas no edifício. É possível fazer algumas operações de diagnóstico e manutenção através do sistema FULL Smart. É possível programar o comportamento do sistema incluindo parâmetros da própria localização onde está instalado, tais como por / nascer do sol, e parametrizar automaticamente horários em cada dia do ano usando um relógio astronómico.

Uma Gateway tem a possibilidade de ter 2 linhas DALI (DALI Interface), cada linha DALI pode controlar 128 equipamentos. Deste modo, uma Gateway controla até 256 luminárias. É possível controlar edifícios com maior número de luminárias usando Gateways adicionais. Com o FULL Smart, podemos integrar vários atuadores no sistema tais como push buttons, sensores de movimento ou de luminosidade, tudo isso controlado de forma remota através do seu dispositivo móvel.





- control of lighting fixtures from the other side of the world
- information about the state of the lightings (failures)
- remote maintenance of lighting fixtures
- system parameterization according to the sun cycle from the localization where the lighting fixtures are installed
- controle das luminárias desde o outro lado do mundo
- informação sobre o estado das luminárias (falhas, avarias)
- manutenção das luminárias a distancia
- parametrização do sistema em função do ciclo do sol da localização onde estão instaladas as luminárias

**It is possible to develop SMART LIGHTING solutions to all Brilumen lighting fixtures that allow the regulation of luminous flux through the DALI protocol.**

É possível aplicar soluções de SMART LIGHTING em todas as luminárias Brilumen que admitem a regulação do fluxo luminoso através do protocolo DALI.

### Accessories (optional) Acessórios (opcional)

ORDER CODE	DESCRIPTION	DETAILS
8030-0966	Gateway for FULL Smart	
8030-6012	36V Power supply for Gateway and Touchpanel	
8030-0969	DIN-rail mounting kit for Gateway	
8030-1847	DALI PS Interface for FullSmart	
8030-0968	RS232 cable for Gateway	

### Sensors (optional) Sensores (opcional)



ORDER CODE	DESCRIPTION
8030-0894	Ceiling installation DALI Sensor for FullSmart . Sensor saliente
8030-0895	Surface mounting DALI Sensor for FullSmart . Sensor encastrado no teto





brilumen

(+351) 220 920 550 - [info@brilumen.com](mailto:info@brilumen.com) - [www.brilumen.com](http://www.brilumen.com)