

50 Simposium Nacional de Alumbrado

Valencia, 22 al 24 de Mayo del 2024

Ponencia



Título del trabajo/ Title of paper:

Sensorización Inteligente e invisible en Luminarias

Autor/es/ Author/s:

Sandra Solán Colazet

Andrés Armañanzas Hermoso de Mendoza

Guillermo Redrado Salvatierra.

Empresa/s Company/s:

ATP Iluminación S.A.

Dirección principal/ Mail address:

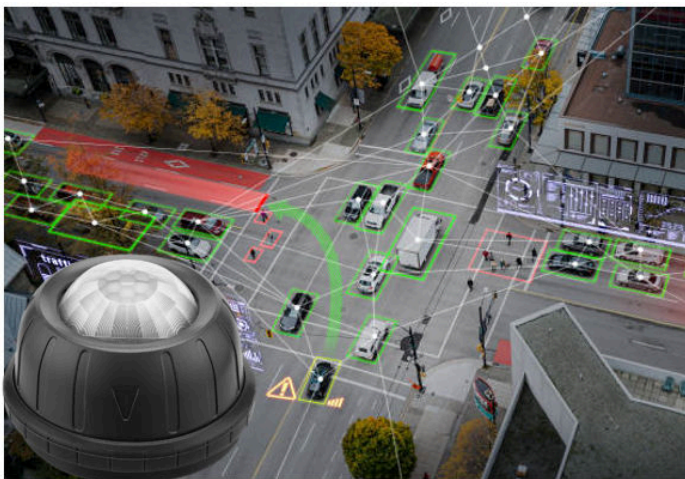
Avda. Irún 33 31194 Arre, Navarra, España.

Tema: 11

1. Científico y formación en aspectos generales de la iluminación: visión, color, fotometría, luminotecnia.....
2. Luz, salud y bienestar
3. Normativa, Legislación, Calibración y Certificación
4. Iluminación interior
5. Iluminación conectada en interior
6. Sistemas de control y equipos auxiliares
7. Eficiencia energética y empresas de Servicios energéticos
8. Ciudades inteligentes e iluminación conectada en exterior
9. Gestión de fondos y ayudas para el ahorro
10. Otros usos de la luz
11. Novedades tecnológicas
12. Realizaciones prácticas
13. Contaminación lumínica
14. Energías renovables
15. Alumbrado de emergencia

Sensorización Inteligente e invisible en Luminarias

El cambio de una instalación de alumbrado público con tecnología VSAP o HM a LED, se asociaba principalmente a una mejora del consumo eléctrico. Pero la excelencia debería estar en la optimización de esa reducción de consumo energético, en la mejora de la experiencia de usuario y en la reducción al máximo de la contaminación lumínica. La tecnología que presentamos en esta ponencia tiene en cuenta estos tres conceptos y lleva las luminarias con tecnología LED a este nivel de excelencia.



Desde ATP Iluminación, proponemos dotar todas las luminarias de una inteligencia propia mediante la incorporación de sensores avanzados. Estos dispositivos no solo detectarán la presencia de personas, patinetes eléctricos o bicicletas, sino que también permitirán programar de manera precisa el área de detección y el tamaño de los elementos a identificar. La

propuesta no se limita a la simple detección de presencia; va más allá al incorporar una nueva tecnología que permite la detección de elementos en movimiento a velocidades de hasta 30 km/h. Esta funcionalidad no solo mejora la seguridad en entornos urbanos al adaptarse a situaciones de tráfico, sino que también ofrece nuevas posibilidades en términos de control y gestión del espacio. Además, este sensor, incorporará un programa que gestionará de forma inteligente el nivel lumínico de la instalación, el objetivo de este programa es lograr una iluminación adecuada y eficiente, adaptándose a las necesidades cambiantes del entorno. Esta capacidad de ajuste dinámico contribuirá significativamente a la sostenibilidad ambiental al reducir el desperdicio de energía en los momentos en los que no es necesaria. Una funcionalidad única que ofrece una versatilidad sin precedentes en la actuación de la iluminación urbana.

La inteligencia de este sistema no solo radica en los sensores, sino también en su modo de funcionamiento. Los dispositivos crean una red de comunicación entre ellos de forma automática, y el control de nivel lumínico espacial se realiza sin la necesidad de maestros o esclavos, permitiendo una gestión autónoma y descentralizada de cada luminaria. Esta independencia operativa facilita la escalabilidad y la adaptabilidad a diferentes entornos urbanos sin ninguna intervención por parte del instalador.

50 Simposium Nacional de Alumbrado

Valencia, 22 al 24 de Mayo del 2024

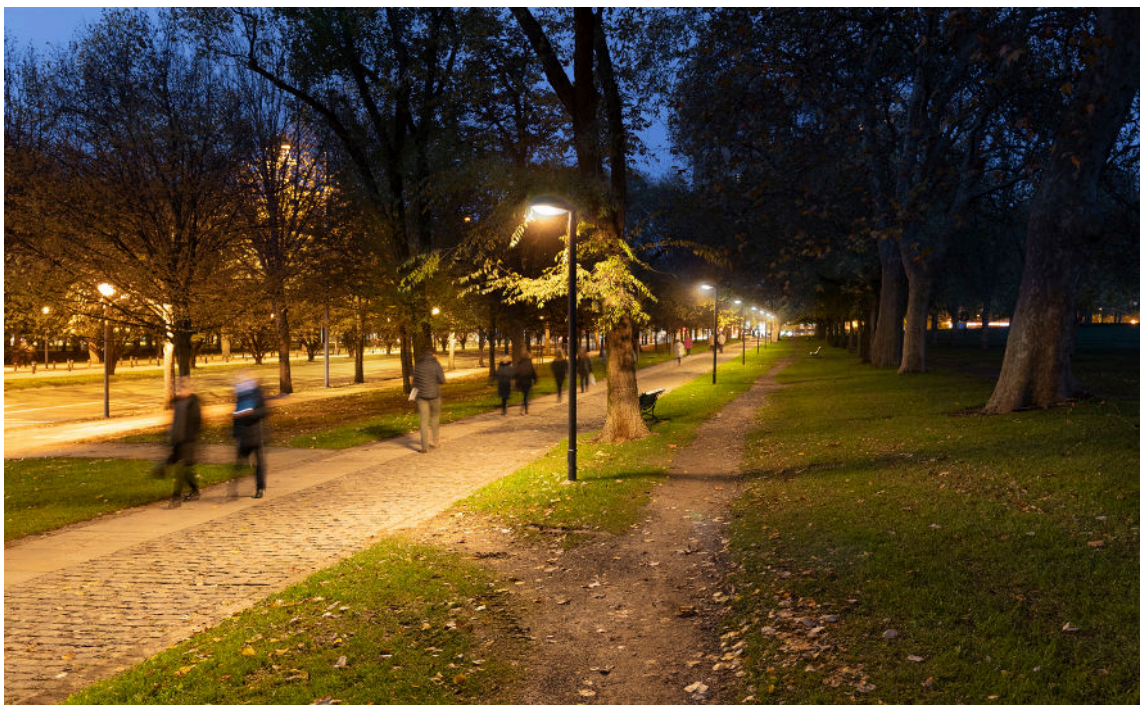
Ponencia



La capacidad de comunicación de estos sensores con los actuales drivers, nos ofrece la posibilidad de interactuar con distritos drivers de forma que somos capaces de adecuar la temperatura de color de la instalación con ayuda de los sensores.



Sin presencia (PC ámbar)



Con presencia (2200K)

Esta regulación de teniendo en cuenta la presencia puede combinarse con un perfil de regulación horaria. De esta manera podemos discriminar que la opción de cambiar la temperatura de color según el sensor, este condicionada a que sea a partir de una hora fija de la noche.

50 Simposium Nacional de Alumbrado

Valencia, 22 al 24 de Mayo del 2024

Ponencia



Otro aspecto destacado de esta propuesta es su modo de instalación invisible. Los sensores se integran de manera simple en el interior de las luminarias, asegurando que la estética y el diseño de la iluminación urbana no se vean comprometidos. Este enfoque discreto garantiza una integración armoniosa con el entorno, manteniendo la apariencia original de las luminarias y eliminando un factor más que llama a que se produzcan acciones vandálicas.

En resumen, la sensorización inteligente de luminarias propuesta redefine la forma en que concebimos la iluminación urbana. Desde la optimización del consumo energético y la mejora de la experiencia del usuario hasta la reducción de contaminación lumínica, cada aspecto se ha diseñado con un enfoque innovador y sostenible. Este proyecto promete iluminar no solo nuestras ciudades, sino también el camino hacia un futuro más eficiente y consciente.