



VIMALUX

HIVE+ SENSOR DE TRÁFICO

APLICACIONES, CASOS DE USO Y
SOLUCIONES PARA LA EVOLUCIÓN
DEL TRANSPORTE URBANO

SENSORES DE TRÁFICO INTELIGENTES VISUALES

-UNA
NECESIDAD
PARA LA
EVOLUCIÓN
DEL
TRANSPORTE
URBANO

El crecimiento exponencial de la urbanización del mundo aumenta el desafío de nuestras infraestructuras de transporte. La movilidad rápida y segura es la piedra angular de nuestro continuo crecimiento, desarrollo y calidad de vida. Al mismo tiempo, la urgencia de reducir las emisiones de CO2 por el bien del futuro de nuestro planeta nunca ha sido más crítica.

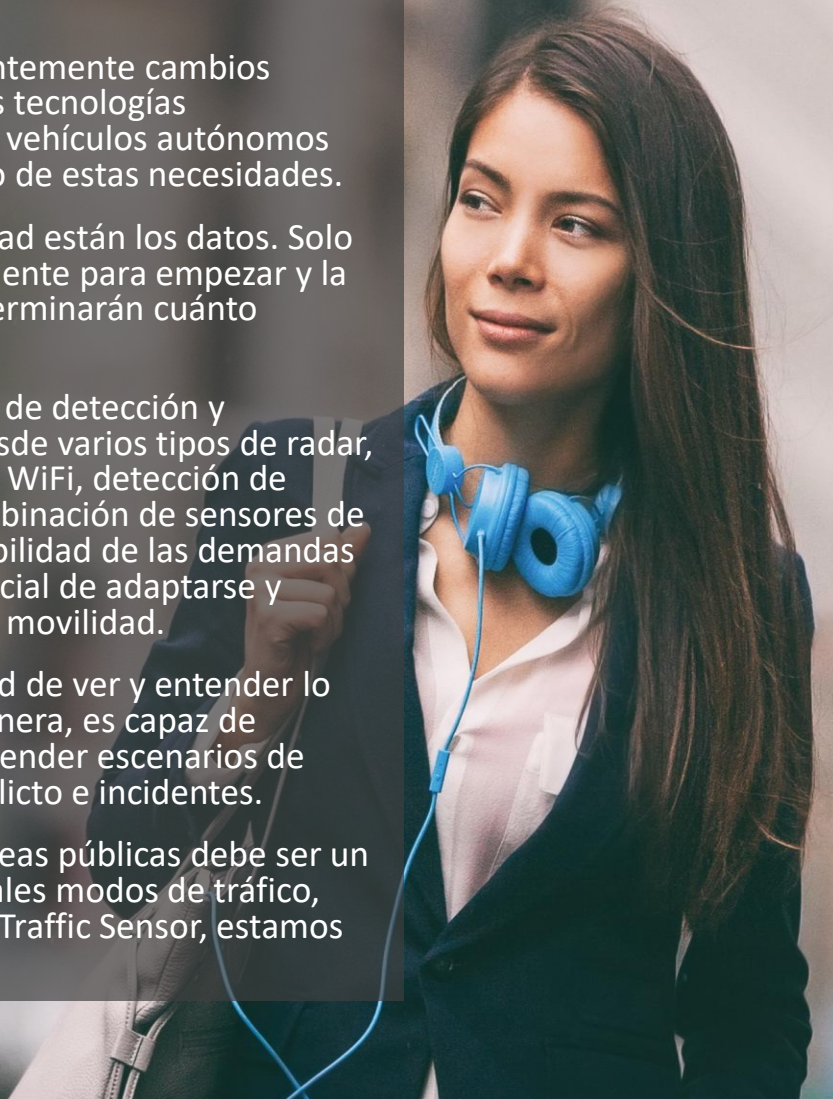
Para satisfacer estas dos demandas, se necesitan urgentemente cambios fundamentales en nuestro enfoque de transporte y sus tecnologías subyacentes. El desarrollo de automóviles conectados, vehículos autónomos autónomos, ITS y tecnologías similares son el resultado de estas necesidades.

Sin embargo, en el centro de la evolución de la movilidad están los datos. Solo podemos cambiar el mundo si sabemos cómo es realmente para empezar y la precisión, confiabilidad y velocidad de estos datos determinarán cuánto podemos cambiar.

Se están desarrollando y probando nuevas tecnologías de detección y recopilación de datos de tráfico en muchos lugares, desde varios tipos de radar, metadatos de fuentes múltiples de teléfonos móviles / WiFi, detección de firmas de calor y mucho más. Sin embargo, solo la combinación de sensores de cámara / IA puede proporcionar la granularidad y flexibilidad de las demandas actuales, mientras que al mismo tiempo tiene el potencial de adaptarse y evolucionar con las demandas del futuro panorama de movilidad.

Un sensor visual con IA, literalmente, tiene la capacidad de ver y entender lo mismo que un par de ojos humanos, y de la misma manera, es capaz de aprender y recuperar nuevos objetos de tráfico, comprender escenarios de tráfico y resolver o reaccionar ante situaciones de conflicto e incidentes.

La visión para nuestras futuras redes de carreteras y áreas públicas debe ser un gemelo digital en tiempo real 1: 1 de todos los principales modos de tráfico, tanto históricamente como en tiempo real. Con HIVE+ Traffic Sensor, estamos un paso más cerca del cumplimiento de esta visión.



LOS “CINCO PRINCIPALES DE LA HIVE”

1

OPTIMIZACIÓN DE SEMÁFOROS Y ALUMBRADO PÚBLICO

Movilidad, contaminación atmosférica y optimización del consumo eléctrico mediante el control adaptativo de los semáforos en tiempo real y el funcionamiento del alumbrado público

2

DATOS DE LA ENCUESTA DE TRÁFICO

Mejora de los costos y la calidad de la recopilación de datos para fines generales planificación vial y de tráfico, tareas de diseño de seguridad, desarrollo turístico y mucho más.

3

DETECCIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD VIAL Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Detección y notificación de incidentes en tiempo real para Mejoras de seguridad y respuesta inmediata a emergencias

4

INFORMACIÓN SOBRE BICICLETAS, PEATONES Y MICRO TRÁFICO

Obtenga nuevos conocimientos prácticos sobre las personas y los movimientos en bicicleta en carreteras, en transporte público y espacios comerciales.
- y aumentar la experiencia del usuario de estas clases de transporte vitales.

5

GESTIÓN Y ORIENTACIÓN DE PLAZAS DE APARCAMIENTO

Aumente la eficiencia del espacio de estacionamiento y la experiencia del usuario para espacios de estacionamiento abiertos y cerrados.



RECOPILACIÓN DE DATOS DE ENCUESTAS DE TRÁFICO

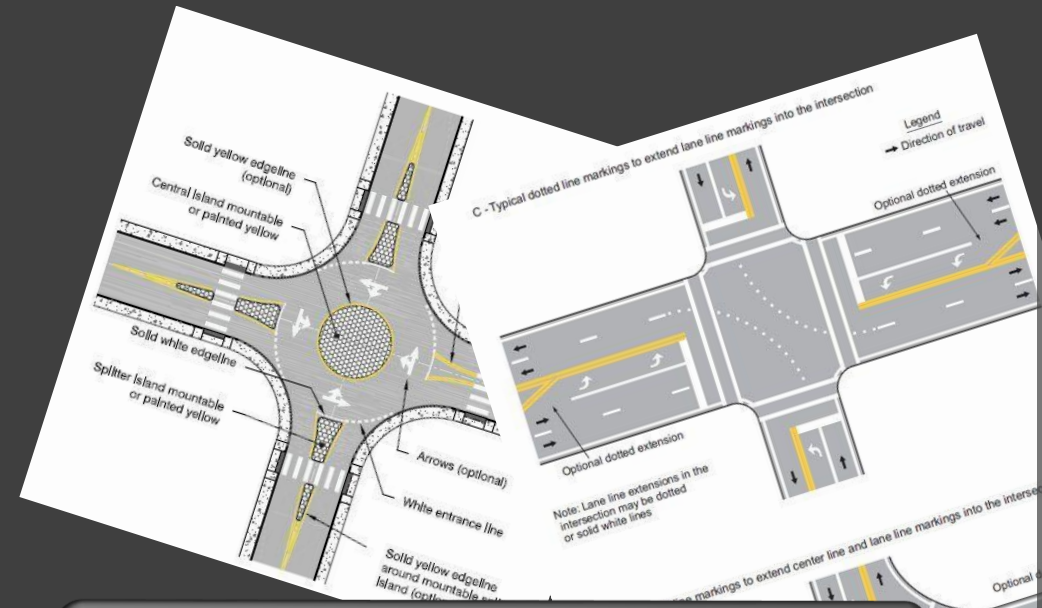
Mejora de los costes y la calidad de la recopilación de datos para las tareas de planificación y diseño del tráfico rodado

¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?

Los ingenieros de tráfico y carreteras en municipios, autoridades viales y empresas consultoras privadas de todo el mundo, ofrecen análisis, modelos y diseños de planificación para los responsables de la toma de decisiones en relación con las inversiones en nuevas construcciones de carreteras, cambios / mejoras de carreteras, etc.

Los profesionales de la ingeniería vial y de tráfico se ven obligados hoy a confiar en la recopilación de datos adhoc a corto plazo, que luego se transforman estáticamente para determinar la oferta y la demanda de flujos de tráfico para carreteras, intersecciones, estacionamiento, medidas de seguridad y todos los demás elementos que crean una red de transporte por carretera suficiente y eficiente. Los métodos actuales son costosos y, en el mejor de los casos, indicativos debido a la limitación de los métodos actuales de recopilación de datos.

Con el rápido avance de los sensores de cámara, el aprendizaje profundo, la inteligencia artificial y los procesadores de borde asequibles, hoy en día es una opción mucho más factible, flexible y adaptable recopilar datos de tráfico detallados utilizando estas tecnologías.



ATENUACIÓN ADAPTATIVA DE LA LUZ DE LA CALLE EN TIEMPO REAL

Reducción del consumo de energía al atenuar las luces de la calle en función del nivel de densidad de tráfico real en un momento dado.

¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?

La mayoría de las implementaciones modernas de farolas LED incluyen la capacidad de atenuación, generalmente a través de un sistema de administración central (CMS). Sin embargo, normalmente los esquemas de atenuación se establecen en un esquema fijo y rara vez se ajustan. Por lo tanto, a menudo se pierden importantes ahorros de energía adicionales relacionados con los niveles reales de tráfico.

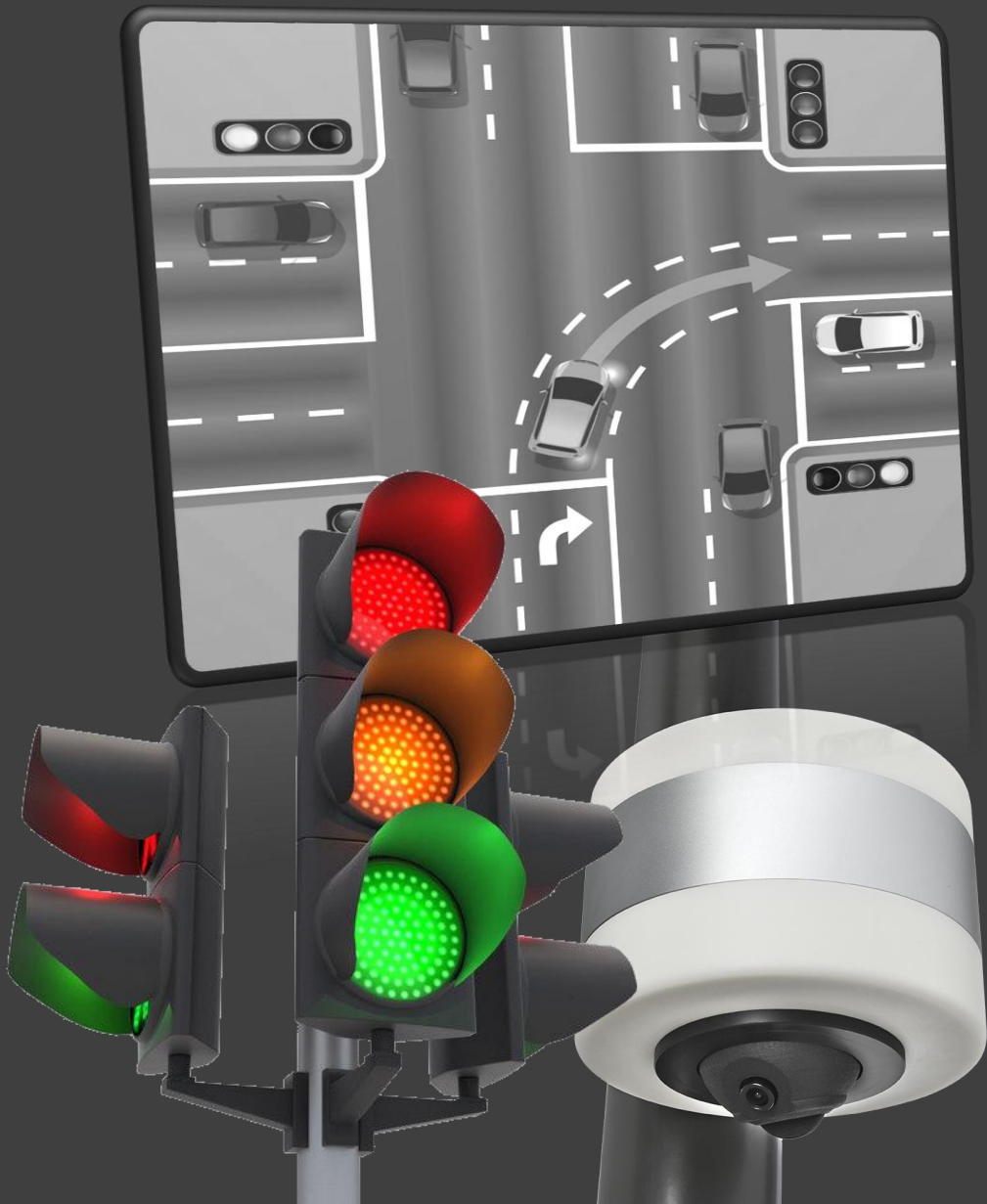
Con los datos de cantidad de vehículos del sensor de tráfico HIVE+ ahora es posible adaptar los niveles de atenuación del alumbrado público de acuerdo con el nivel de tráfico. Utilizando la norma de la UE EN13201-5:2015, como ejemplo, se permite la atenuación adaptativa que se establece en un intervalo de 20 minutos. Además, los niveles de atenuación del alumbrado público se pueden ajustar mediante incidentes de tráfico predefinidos para mejorar la seguridad también.

A través de la integración a través de la interfaz API o TALQ, el sensor HIVE +Traffic permitirá definir las instrucciones de atenuación adaptativa en el CMS

LED Street Light

CMS de alumbrado público

HIVE+ Sensor de tráfico



SEMÁFOROS ADAPTABLES EN TIEMPO REAL

Mejora del tiempo de viaje y reducción de la contaminación del aire mediante control adaptativo de semáforos en tiempo real

¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?

Cada vez que un vehículo espera una luz de lectura, utiliza 0,02 L de combustible en promedio. Esto equivale a 0,05 Kg CO₂*. Para una red de carreteras de solo 1 molino. Los vehículos diarios en la carretera, una luz roja menos para cada vehículo, supondrían un ahorro de 7,3 millones de litros de combustible y 18,2 millones de toneladas de emisiones de CO₂.

Esto hace que sea fácil ver por qué existe un enorme potencial para optimizar la capacidad y administrar los flujos con precisión a los niveles de tráfico actuales en las intersecciones de semáforos. Los datos recopilados en tiempo real del sensor de tráfico HIVE + se pueden integrar fácilmente como entrada de datos adicional, como un bucle virtual, a un ITS central o controladores de semáforo inteligentes in situ y se pueden aplicar a los esquemas / estándares de optimización de elección.

HIVE+ Traffic Sensor proporciona datos decodificados abiertos directamente desde el sensor, así como una API Rest integral para una fácil integración a través de nuestra plataforma backend en la nube.

INCIDENTES DE SEGURIDAD VIAL Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Detección y notificación de incidentes en tiempo real para mejoras de seguridad y respuesta inmediata a emergencias

QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ

La seguridad del tráfico y la respuesta a incidentes y anomalías están en el centro de cualquier sistema de transporte. Esta es también una de las características más emocionantes y nuevas que solo es posible con un sensor visual.

La detección de vehículos detenidos, la dirección incorrecta, las violaciones de las reglas, los casi accidentes, el cruce imprudente y mucho más son ahora una posibilidad para detectar en tiempo real y alertar a los equipos de respuesta a emergencias o para recopilar datos históricos para mejorar el diseño de la carretera.

La detección de incidentes de seguridad repetidos en zonas de conflicto y / o una reacción más rápida a los incidentes, vidas potencialmente seguras, elimina los atascos y, en última instancia, ahorra dinero.

Zona de detección de incidentes: Palm St-Union St,
Límite de tiempo de permanencia < 01:00



ID del artículo: 143
Tipo: Coche
Velocidad: 0
Tiempo de permanencia: 12:03



ID del artículo: 1444
Tipo: Coche
Velocidad: 0
Tiempo de permanencia: 12:45

REDES DE BICICLETAS Y MICRO TRÁFICO

Obtenga información nueva, detallada y procesable para los movimientos de bicicletas y micro transportes en carreteras y carriles / redes dedicados -y aumentar la seguridad, la experiencia del usuario y el atractivo de estos modos de transporte vitales.

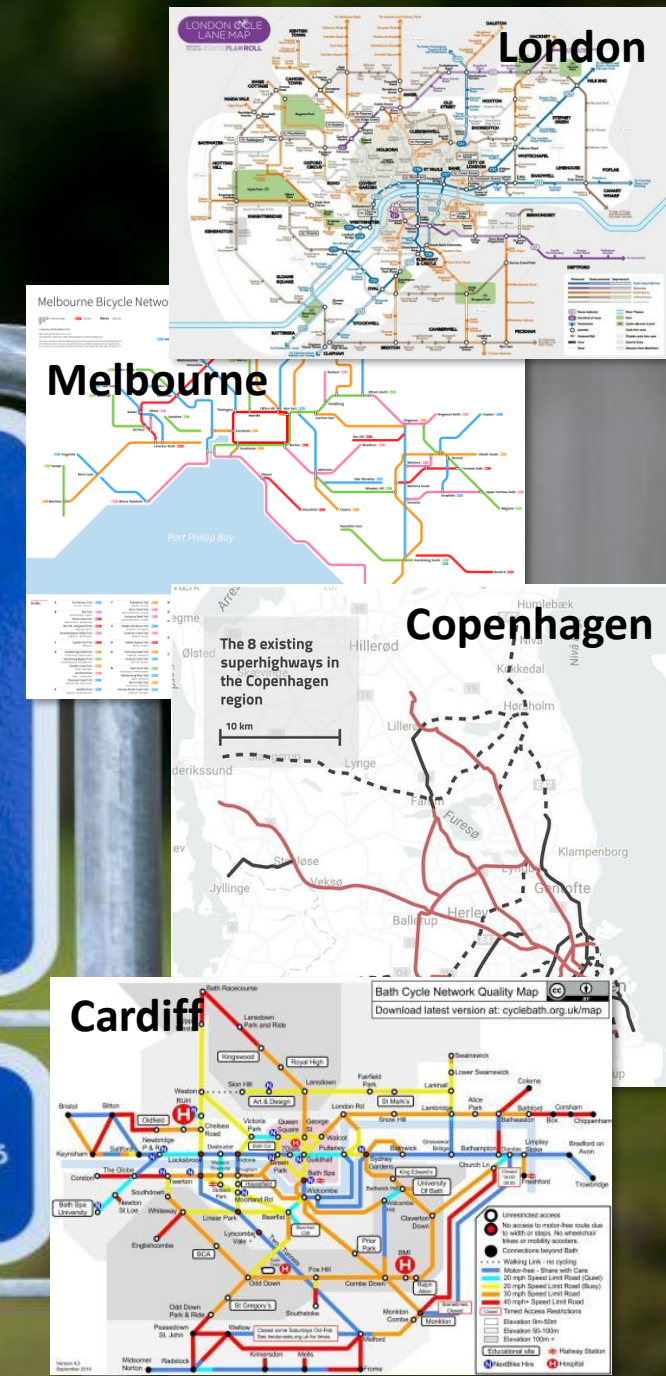
¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?

En las zonas urbanas, el ahorro potencial de emisiones de CO2 en Convertir a los viajeros a bicicletas, bicicletas eléctricas, etc. es enorme. Por esta razón, muchas ciudades están actualizando sus carriles para bicicletas a Super Bicycle Highways y redes a un ritmo rápido.

Con una infraestructura para bicicletas más segura y accesible, y la disponibilidad de opciones de microtransporte eléctrico, estos modos de transporte se están convirtiendo para muchos viajeros en una opción viable.

Con mejores datos de tráfico y conocimiento, este desarrollo puede documentarse, apoyarse y alentarse aún más.

Con un sensor visual de IA ahora es finalmente posible y factible contar los niveles de tráfico para días / temporadas completos, así como los tiempos de viaje punto a punto, todos datos esenciales para la evaluación de este tipo de modo de tráfico.



MOVIMIENTOS DE PERSONAS Y MULTITUDES

Con los sensores visuales y la IA, finalmente es posible rastrear y recopilar datos detallados y confiables para los movimientos de las personas. Con el procesamiento de borde, esto se puede hacer de forma completamente anónima sin ninguna violación de la privacidad.

¿QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?


Los datos recopilados de forma anónima cuantificarán a las personas, su dirección de viaje y los tiempos de permanencia y también es posible detectar la reunión de multitudes y eventos / incidentes. Finalmente, los datos demográficos de edad y sexo de la persona detectada también son una posibilidad.

La aplicación de estos conocimientos son muchos y se pueden utilizar para información sobre transporte público, alertas de seguridad o compras minoristas, publicidad exterior y mucho más.



VIMALUX

A member of the Felicity Smart Infrastructure Group

An aerial photograph of a parking lot. A red car is parked in a space that is highlighted with a red overlay. The surrounding parking spaces are highlighted with a green overlay. White lines mark the parking spaces and a road with a white arrow pointing left. The background is a dark asphalt surface.

GESTIÓN INTELIGENTE DEL APARCAMIENTO

Gestión inteligente de estacionamiento para mejores experiencias de usuario y una operación más eficiente del inventario de estacionamiento

QUÉ, CÓMO Y POR QUÉ?

El estacionamiento es a menudo un recurso escaso, y como tal, el potencial de disminución del tiempo utilizado para buscar estacionamiento es significativo. Las mejoras en este campo tienen el potencial de disminuir las emisiones de CO2 para los vehículos que circulan por las áreas de estacionamiento, así como mejorar la experiencia del usuario, lo que a su vez tiene un efecto en el mercado minorista.

Para las instalaciones de estacionamiento cerrado, el potencial y las posibilidades de contar todas las entradas y salidas, potencialmente combinadas con el reconocimiento de matrículas, son igualmente importantes.

SERVICIO DE MONITOREO DE TRÁFICO

PLANES Y CARACTERÍSTICAS

HIVE+/GYRO+ Traffic Sensor Unit	1 Pcs.
Evaluación del sitio del proyecto (1 hrs./sitio)	✓
Servicio de configuración de sensores (2 horas/unidad)	✓
Flujo de datos no codificados en vivo (MQTT/JSON)	✓
Standard 8/5 email support	✓
Servicio de reemplazo de HW de 3 semanas	✓
Actualizaciones del firmware del sensor y de la plataforma	✓
4G Data Connectivity (2GB/Month)	✓
Felicity Connect -Acceso ilimitado	✓
Felicity Connect - Configuración y formación de usuarios	✓
6 meses de almacenamiento de datos en Felicity Connect	✓



SIN CAPEX



GDPR DÓCIL



EXACTITUD DE LOS
DATOS >90%



DISPONIBILIDA
D > 0.9



RETENCIÓN DE
DATOS < 6M

VIMALUX





Sobre nosotros...

VIMALUX desarrolla, entrega y opera farolas LED integradas y soluciones Smart City para propietarios, operadores, integradores y comunidades de infraestructura.

La actualización de la tecnología de alumbrado público a LED, no solo ahorra energía y proporciona una mejor iluminación. También es una oportunidad imperdible para la aceleración del alumbrado público de un activo de un solo propósito, a una plataforma de infraestructura de ciudad inteligente abierta y preparada para el futuro, que atiende un desafío urbano en constante cambio.

Con sus diseños escandinavos únicos, FSI ofrece una gama de farolas LED SmartNode modulares y gabinetes SmartNode independientes para una apariencia urbana al aire libre y consistente sin desorden, así como una gama de plataformas verticales de IoT, redes y dispositivos inteligentes. Felicity Smart Infrastructure ofrece una solución integral sin preocupaciones y una asociación pública / privada para unir el alumbrado público, la infraestructura de Smart City, las operaciones de sistemas y los servicios.

En los últimos 3 años, FSI ha entregado con éxito implementaciones cada vez más grandes de sus productos y conceptos en ciudades y municipios rurales y urbanos en Australia, Nueva Zelanda y Europa.

VIMALUX