Schréder
Experts in lightability™

Advanced tunnel System 4

ATS4

PHOENIX CONTACT | Schréder
PARTNERS IN TUNNEL INNOVATION

UN SISTEMA DE CONTROL DE LA ILUMINACIÓN PARA TÚNELES BASADO EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES 4.0

ILUMINACIÓN

SUPERVISIÓN

INFORMES

PUESTA EN MARCHA

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

AUMENTO DE LA SEGURIDAD

IMPULSO DE LA MOVILIDAD

MÁXIMO AHORRO

REDUCCIÓN DEL MANTENIMIENTO

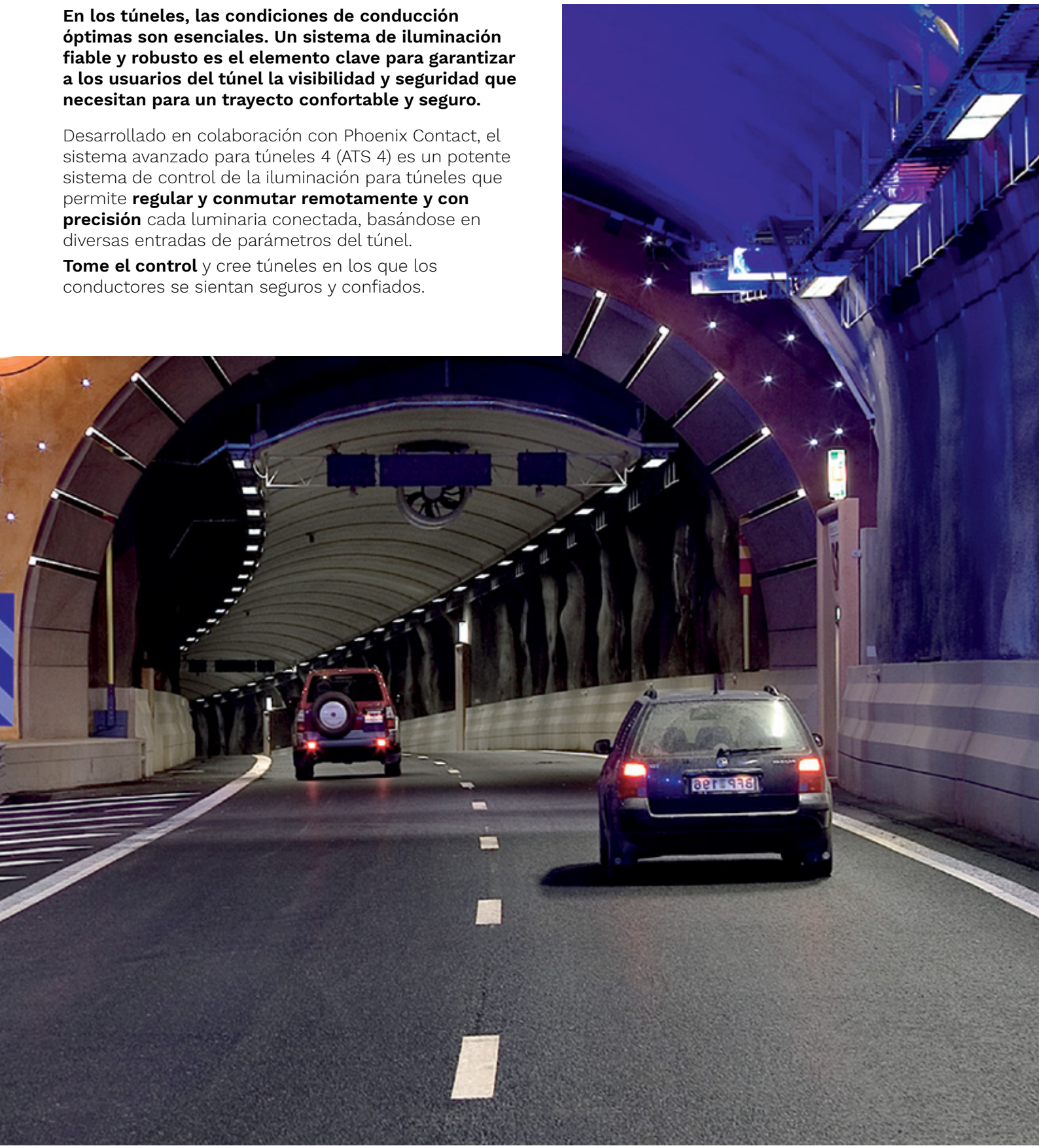
PARA UNA GESTIÓN COMPLETA DE LA ILUMINACIÓN DEL TÚNEL

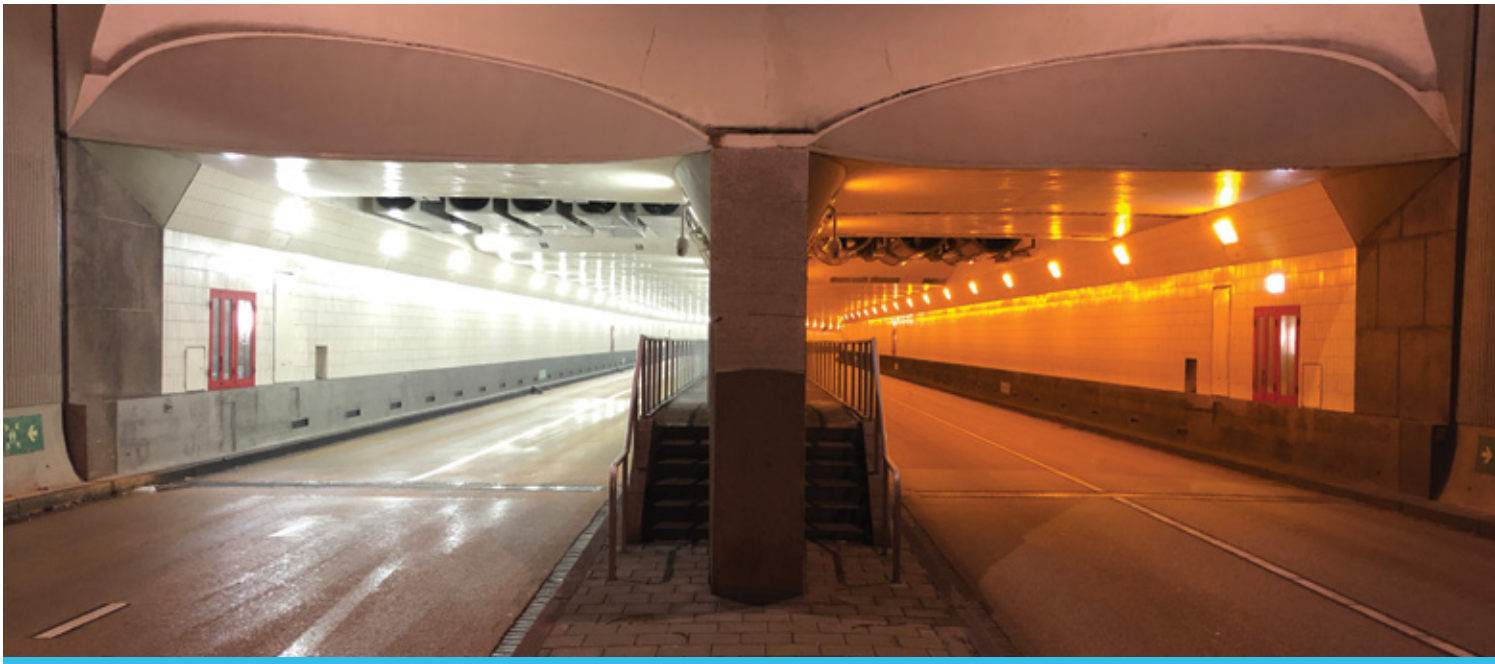
Para túneles **seguros y fiables**

En los túneles, las condiciones de conducción óptimas son esenciales. Un sistema de iluminación fiable y robusto es el elemento clave para garantizar a los usuarios del túnel la visibilidad y seguridad que necesitan para un trayecto confortable y seguro.

Desarrollado en colaboración con Phoenix Contact, el sistema avanzado para túneles 4 (ATS 4) es un potente sistema de control de la iluminación para túneles que permite **regular y conmutar remotamente y con precisión** cada luminaria conectada, basándose en diversas entradas de parámetros del túnel.

Tome el control y cree túneles en los que los conductores se sientan seguros y confiados.





SOLUCIÓN ATS 4: CUMPLA TODAS SUS EXPECTATIVAS

1

CREE ENTORNOS SEGUROS PARA LOS USUARIOS

2

IMPULSE LA MOVILIDAD

3

DISEÑE TÚNELES SOSTENIBLES

4

GENERE UN AHORRO SIGNIFICATIVO DE TIEMPO Y COSTES

TÚNEL URBANO

RETOS

MOVILIDAD
> Límite de velocidad
> Densidad de tráfico y señales
> Mantenimiento del sistema

SEGURIDAD
> Visibilidad
> Emergencias
> Obstáculos

CALIDAD DEL AIRE
> Alerta de esmog
> Gas de escape

√ Aumente la capacidad de respuesta:

ATS 4 se conecta a un sistema **SCADA** (control de supervisión y adquisición de datos), capaz de proporcionar **respuesta remota inmediata** para ayudarle a gestionar rápidamente cualquier acontecimiento inesperado.

√ Anticípese a cualquier acontecimiento:

ATS 4 puede integrar una gran selección de escenarios de iluminación para **adaptar los niveles de luz** a cualquier clase de situación (variaciones de la luz natural, límite de velocidad, pico de contaminación).

√ Permanezca conectado a su entorno:

ATS 4 se puede conectar a diversas **cámaras y sensores** de iluminación para adaptar de forma permanente la luz a las condiciones interiores y exteriores.

TÚNELES DE MONTAÑA

RETOS

> Dirección del sol
> Efecto de deslumbramiento
> Efecto de agujero negro

VARIACIONES DE LA LUZ

> Firme húmedo
> Condiciones de nieve
> Reflejos en la carretera

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

> Vida útil de la instalación
> Resistencia de los componentes

ENTORNO HOSTIL

SOLUCIONES

√ Invierta en sostenibilidad:

ATS 4 permite una **regulación y conmutación precisas** de cada luminaria conectada, creando una iluminación adaptada a lo estrictamente necesario para garantizar unas condiciones de conducción seguras y confortables y, por tanto, traduciéndose en un **consumo de energía optimizado**.

√ Ahorre un tiempo precioso:

El ATS 4 informa de cualquier fallo o actividad de reparación, y lo gestiona. También permite la integración del sistema de control de la iluminación y del software de cálculo de la iluminación del túnel de Schréder, para conseguir un **ahorro insuperable en puesta en marcha automática y mantenimiento**.

Su túnel, **optimizado en todos los aspectos**

El ATS 4 le aporta una solución óptima para implementar un sistema de iluminación potente y fiable en túneles, sean cuales sean las condiciones.

Utilice la entrada correspondiente para definir, automatizar y activar los escenarios de iluminación más adecuados.

SUS DATOS SON ORO, ESPERE EL SISTEMA MÁS SEGURO

En los últimos años, países y continentes han tenido que afrontar nuevo tipos de cibercrimen, exigiendo niveles de seguridad más elevados para la infraestructura crítica. Los túneles son parte de esa infraestructura.

Un sistema de control de la iluminación que conlleve un amplio espectro de datos y funciones críticos requiere **el nivel más elevado de seguridad** para garantizar una transmisión segura de los **datos de su túnel.**

Por eso la ATS 4 se basa en la innovadora tecnología PLCnext de Phoenix Contact, un sistema de comunicación de automatización abierto que cumple con **las normas de ciberseguridad más exigentes**, como la **Directiva europea (UE) 2016/1148 relativa a la seguridad de las redes y sistemas de información** y la norma internacional **IEC 62443**.

El controlador ATS 4 es **el primer sistema de control que cumple plenamente** con ambos reglamentos y se puede utilizar en estas aplicaciones.

AHORRE UN TIEMPO DE INSTALACIÓN SIGNIFICATIVO

El sistema avanzado para túneles 4 aprovecha un **conjunto completo de cables y conectores inteligentes sin herramientas**. Esta filosofía de cableado forma parte de la solución completa que suministra Schréder, la cual le permite **agilizar la instalación del sistema** y su implementación.

Los cables de comunicación entre el controlador central y las luminarias propiamente dichas se realizan mediante una red de bus industrial, perfectamente adecuada para **manejar las elevadas exigencias que conllevan las aplicaciones de control de túneles**.

FUNCIONES DE TRÁFICO

INFRAESTRUCTURA DE RED

SUMINISTRO DE ENERGÍA

SERVICIOS

VENTILACIÓN

DETECCIÓN DE INCENDIOS

SEGURIDAD

ATS 4: el más completo sistema de iluminación de túneles

SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE ACTIVOS

INFORMES

MÓDULO DE MANTENIMIENTO

ARCHIVO XLS PARA PREDICCIONES

Modbus

Las soluciones para túneles de Schréder están basadas en el estándar técnico Profinet/ Modbus para comunicación de datos sobre Ethernet industrial, diseñado para la obtención de datos y control de equipos en sistemas industriales.

SERVICIOS

VENTILACIÓN

DETECCIÓN DE INCENDIOS

SEGURIDAD

SUMINISTRO DE ENERGÍA

INFRAESTRUCTURA DE RED

FUNCIONES DE TRÁFICO

Nube Modbus/sistema de gestión de datos relacionados con la seguridad de bus industrial

- Análisis de datos del túnel en tiempo real
- Gestión de mantenimiento de componentes de iluminación

Sistema de control de túneles (TCS 4/ATS 4)

- Asignación de luminarias
- Visualización de datos
- Escenarios de emergencia
- Lectura de sensores de luminancia
- Función de alarma
- Personalizable

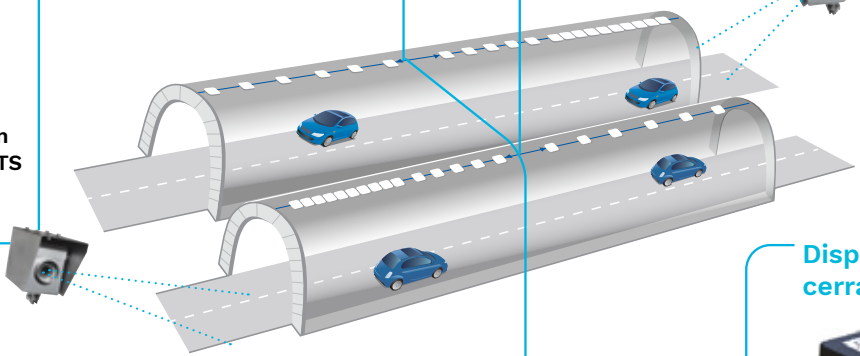
TCS 4

ATS4

Medidor de luminancia L20

- Medición de luminancia
- Comunicación de datos al ATS

Medidor de luminancia L20



Medidor de luminancia L20

Dispositivo de bucle cerrado Lumgate RS422

- Conmutación y regulación de la luz
- Informes de fallos de la luminaria
- Conforme con CE y UL

PHOENIX CONTACT | Schréder

PARTNERS IN TUNNEL INNOVATION

ATS 4 DALI: Sistema de control de la iluminación **sobre protocolo DALI**

Proporciona las funciones de control esenciales del ATS 4 en un **conjunto de características contenido**.

Permite la **conmutación y regulación coordinada** de grupos de luminarias para **ahorrar** aún más.

Equipado con un **potente software de control de la iluminación** con todas las funcionalidades. No se necesita ninguna interfaz adicional.

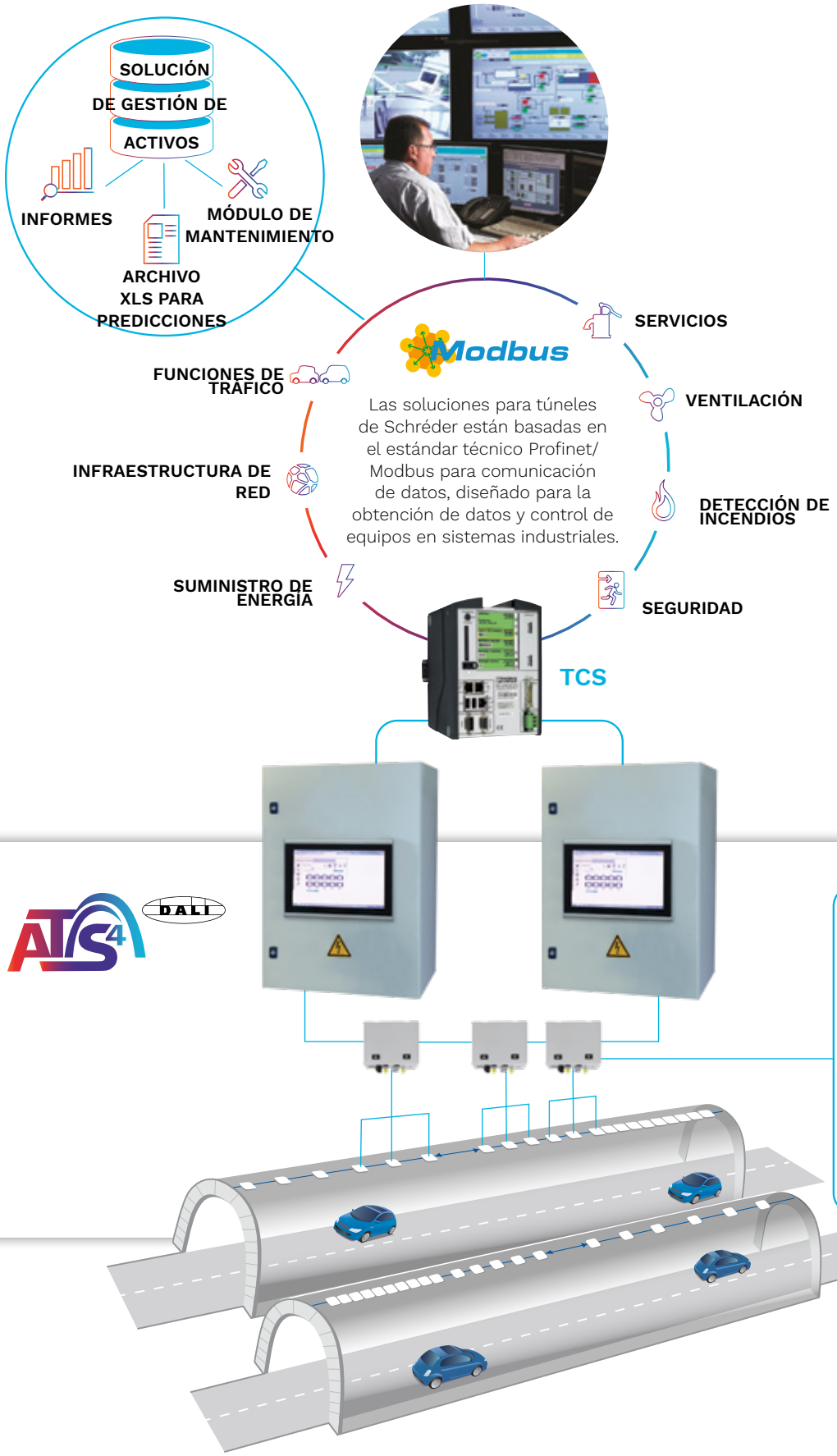
La **solución** ideal para túneles básicos o zonas interiores de túneles largos.

INSTALACIÓN OPTIMIZADA

El armario ATS 4 DALI se comunica constantemente con las **cajas ATS 4 DALI**. Equipadas con múltiples salidas DALI (hasta 64), las cajas DALI envían comandos a grupos de luminarias o reciben datos de ellos. Este tipo de arquitectura de sistema proporciona una solución optimizada para necesidades específicas del túnel.

CABLEADO ESTÁNDAR

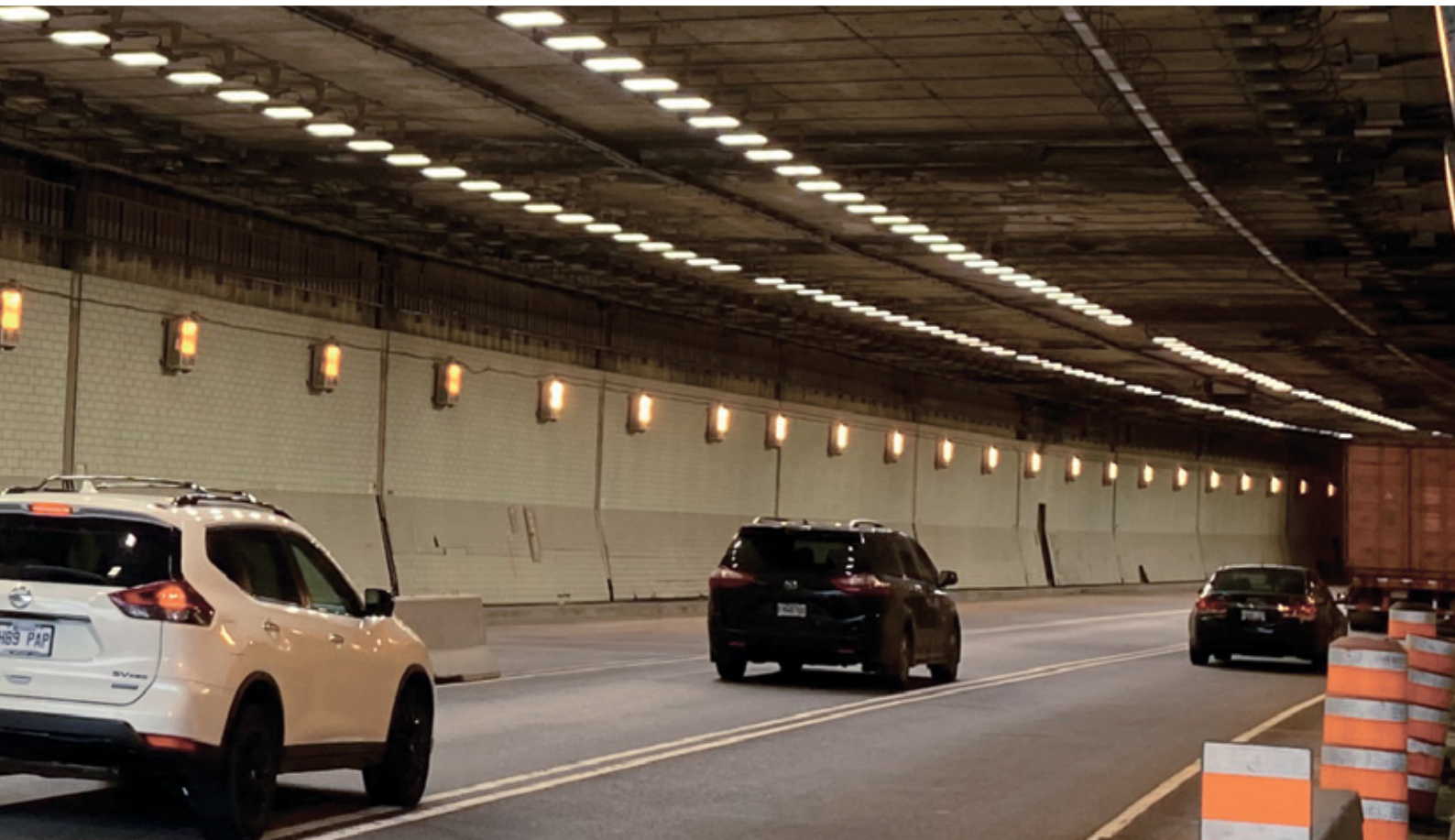
El ATS 4 DALI aprovecha un conjunto completo de **cables inteligentes sin herramientas y conexiones rápidas,** agilizando considerablemente el cableado y ahorrando un valioso tiempo sobre el terreno.



PHOENIX CONTACT | Schréder
PARTNERS IN TUNNEL INNOVATION

SU TÚNEL SU SOLUCIÓN

	ATS 4 DALI	ATS 4
TIPO DE COMUNICACIÓN	Red DALI	Comunicación de bus industrial
TIPO DE INSTALACIÓN	Luminarias/caja de drivers equipadas con drivers DALI	Luminarias/cajas de drivers equipadas con Lumgate
CONTROL DE LA ILUMINACIÓN	Comando de broadcast (una orden por segmento de luminarias)	Control individual (una orden por luminaria)
MANTENIMIENTO	Indicación de fallo de grupo	Localización de fallos precisa
TIPO DE CABLE	Cables estándar	Cables de comunicación de bus
LONGITUD MÁX. DEL CABLE DEL CIRCUITO	Hasta 300 m para el segmento completo	Hasta 400 m entre dos dispositivos
INSTALACIÓN	Sistema **plug and play** sin herramientas	
CAPACIDAD DEL SISTEMA	2 a 8 maestros DALI por caja ATS 4 DALI	240 Lumgates por ATS 4
IDEAL PARA	Túneles básicos o zonas interiores	Arquitecturas de túnel complejas



Schréder

Experts in lightability™

www.schreder.com

Copyright © Schréder S.A. 2022 - Editor ejecutivo: Stéphane Halleux - Schréder International Services S.A. - rue de Mons 3 - B-4000 Lieja (Bélgica) - La información, descripciones e ilustraciones anteriores tienen un valor meramente informativo. En nuestro afán por una mejora constante, podremos modificar sin previo aviso las características de nuestros productos. Estos pueden presentar distintas versiones según los requisitos de cada país. Por favor, no dude en consultarnos.

FSC
www.fsc.org
MIX
Paper from responsible sources
FSC® C012447