



Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

LISA – el paquete de software integral para el diseño, evaluación y optimización de sistemas de semafización

El diseño estructurado de LISA se basa en ofrecer la mejor facilidad de uso posible para que sea sencillo en el diseño y evaluación de sistemas de semafización.

La implementación gráfica y la guía intuitiva permiten que incluso los usuarios sin experiencia creen sistemas sofisticados de control de tráfico en muy poco tiempo.

Los cálculos inteligentes y las preconfiguraciones son el corazón de LISA y ofrecen un soporte eficiente con el manual completo.

OCIT standard **LISA** transporte público
ola verde **control semarófico** usuarios viales vulnerables
coordinación C-ITS priorización **CCAM**
Car2X **lógica módulo de prueba**
simulación detectores importación/exportación de datos



Desde un simple control de tiempos fijos para intersecciones individuales, o las verdes para corredores y complejos controles de tráfico adaptativo



Optimización de tiempos de verde y coordinación, y soluciones eficientes para el transporte público, bicicleta o prioridad para vehículo de emergencia



Análisis del sistema de control en el módulo de prueba y exportación a distintos programas de simulación, p. ej. PTV Vissim, SUMO



Consideración de numerosos tipos de detección en la lógica de control, p. ej. detectores, puntos de detección de Transporte Público, datos CCAM



Diferentes formatos de exportación, como OCIT-I u OCIT-C estándar, pueden ser utilizados por casi todos los controladores



Creación y exportación MAP o las funciones de la biblioteca de funciones C-ITS habilitan los servicios GLOSA y predicciones del tiempo estimado de llegada (ETA)



Paquetes de licencias flexibles que ofrecen soluciones personalizadas para diferentes requerimientos a un bajo costo

Para más información, escribe a lisa@schlothauer.de.

¡Esperamos saber de ti!



Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

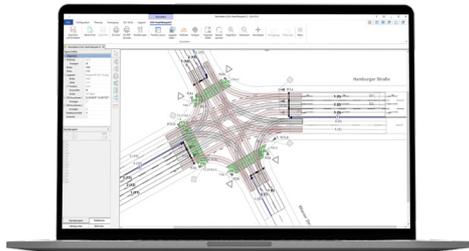
LISA S – Control de tiempos fijos para intersecciones individuales

LISA S viene con todas las funciones importantes para el diseño, evaluación y optimización del control semafórico en tiempos fijos.

Intersecciones y rotondas semaforizadas o no semaforizadas se crean de forma intuitiva y automática, los parámetros se ingresan o modifican gráficamente o en forma de tabla.

Todos los usuarios de la vía pueden ser tenidos en cuenta e inmediatamente es posible visualizar el potencial de optimización.

control de tiempos fijos plan de señales
esquema de la intersección datos básicos
HBS 2015 cálculo de rendimiento
diagrama espacio-tiempo **LISA S** geometría
tiempos intermedios matriz de conflictos



Datos básicos y esquema de la intersección

Importación de planos, creación de carriles y grupos de señales, entrada gráfica de detectores y puntos de detección de transporte público

Definición automática de matrices de conflictos y cálculo de tiempos intermedios

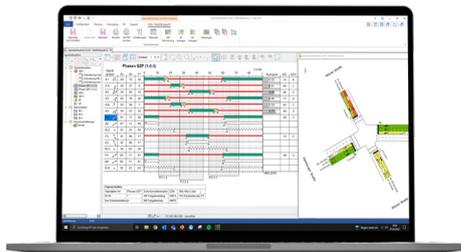
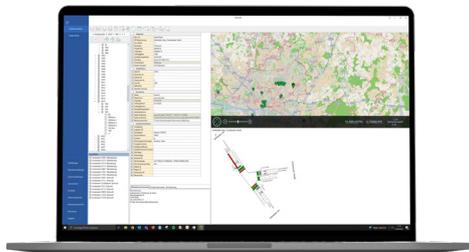
Ajustes gráficos o tabulares

Planes de señales y planos de carga

Cálculo automático y optimización de planes de señales

Función integrada de evaluaciones de calidad de acuerdo con directrices nacionales e internacionales

Cálculos de rendimiento según HBS2015



Gestión de proyectos y comparación de versiones

Gestión de versiones de intersecciones y coordinaciones en el módulo de administración de proyectos

Asignación de plantillas de normas y ubicación, así como exportación e importación de archivos en varios tipos de formato

Historial de cambios con comparación de versiones



Paquetes de licencias flexibles que ofrecen soluciones personalizadas para diferentes requerimientos a un bajo costo

Para más información, escribe a lisa@schlothauer.de

¡Esperamos saber de ti!



Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

LISA M – Control de tiempos fijos y coordinación de múltiples intersecciones

Configuración, visualización y edición de corredores para crear olas verdes es fácil y cómodo con LISA M.

Opcionalmente se podrá tener en cuenta la coordinación del transporte público.

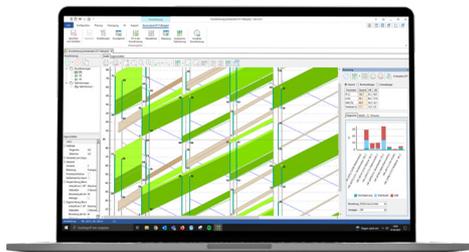
La evaluación detallada de la coordinación y diversos procedimientos de optimización apoyan el diseño de una coordinación óptima.

corredor ola verde plan de señales
control de tiempos fijos LISA S
HBS 2015 optimización de la coordinación
LISA M geometría
diagrama espacio-tiempo

Configuración

Elaboración eficiente de un corredor, teniendo en cuenta las distancias entre los grupos de señales de las intersecciones seleccionadas

Configuración de velocidades, grupos de señales de entrada y giro



Optimización de la coordinación

Movimiento manual de tiempos de verde por grupo de señal o planes de señales completos en el diagrama espacio-tiempo

Combinación de optimizaciones de una sola intersección

Optimización analítica de toda la ruta mediante el método downhill simplex

Representación

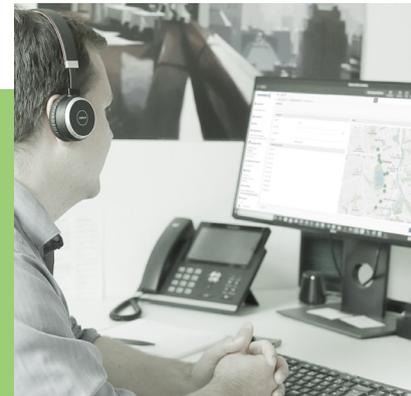
Creación de varios diagramas de espacio-tiempo incluyendo sincronización automática con los horarios de los planes de las intersecciones seleccionadas

Ajustes directamente en los diagramas espacio-tiempo mostrados

Evaluación

Cálculo de paradas, pasos, criterio de coordinación e índice de desempeño en función del sentido de coordinación

Resultados de la evaluación como representación gráfica de los pelotones



Paquetes de licencias flexibles que ofrecen soluciones personalizadas para diferentes requerimientos a un bajo costo

Para más información, escribe a lisa@schlothauer.de

¡Esperamos saber de ti!



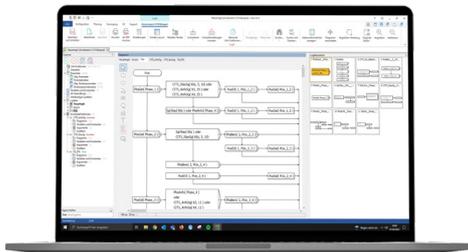
Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

LISA XL – Control de tráfico adaptativo con editor lógico, módulo de prueba y simulación

LISA XL permite la creación de controles complejos basados en reglas, incluida la priorización del transporte público, vehículos de emergencia, peatones o tráfico de bicicletas

Al considerar detectores, puntos de detección de transporte público, y cadenas de detección Además de los mensajes CCAM, se pueden tener en cuenta todos los casos de uso imaginables.

LISA M priorización de transporte público
control de tiempos fijos Plan de señales
módulo de prueba ola verde Biblioteca C-ITS
HBS 2015 optimización de la coordinación
diagrama espacio-tiempo **LISA XL** geometría
LISA S lógica control adaptativo
simulación biblioteca de funciones



Editor de lógicas

Editor de lógicas con una amplia biblioteca de funciones para crear lógicas de control complejas sin conocimientos de programación

Elementos lógicos en diagramas de flujo comprensibles con un solo clic

Función de definición y almacenamiento de secuencias lógicas ya probadas en otros proyectos

Lógica de control compatible en lenguaje C o JAVA para alimentar controladores

Módulo de prueba

Prueba, simulación y evaluación del control de tráfico adaptativo creado

Controlador virtual para simular, analizar y reproducir cualquier demanda vehicular

Activación manual de la ocupación de detectores, así como rutinas de prueba definidas o pruebas aleatorias automatizadas

Seguimiento y análisis paso a paso de la lógica de control mediante un depurador integrado



Paquetes de licencias flexibles que ofrecen soluciones personalizadas para diferentes requerimientos a un bajo costo

Para más información, escribe a lisa@schlothauer.de

¡Esperamos saber de ti!



Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

Paquete LISA C-ITS – Consideración del CCAM en controles de tráfico complejos

Con el paquete C-ITS, además de los datos georreferenciados para MAP, también se pueden tener en cuenta en la lógica de control los mensajes CCAM, por ejemplo para la priorización del transporte público o de los vehículos de emergencia.

En el módulo de prueba se pueden simular diferentes tasas de penetración. Todas las funcionalidades de CCAM están sincronizadas para exportar y realizar una simulación detallada en PTV Vissim.

LISA XL es un prerequisite para el paquete C-ITS.

LISA XL priorización de transporte público
Georreferenciación vehículos de emergencia
módulo de prueba C-ITS package SREM
SSEM Biblioteca C-ITS Creación de MAP
simulación lógica control adaptativo
Mensajes CCAM Biblioteca de funciones ola verde

CCAM está disponible en el esquema de la intersección, en los parámetros básicos, en el editor de lógicas y el módulo de prueba totalmente integrados.



Creación y exportación MAP

Uso de datos de intersecciones georreferenciadas para calcular tiempos intermedios y el diseño de controles de tráfico adaptativo

Georreferenciación automática con la definición de un punto de referencia o topología de la intersección

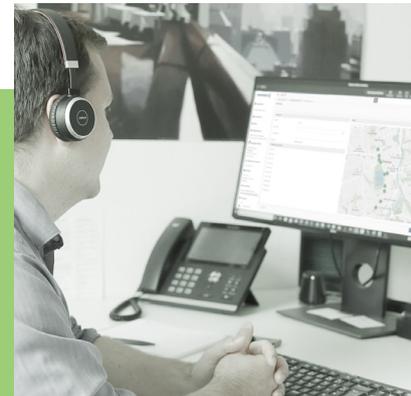
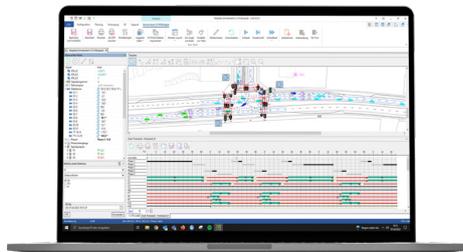
Generador de mensajes CCAM

Controlador virtual para simular todos los vehículos transmitiendo CAM y SREM

Búfer vehículos para mostrar datos CAM para una predicción confiable (servicios GLOSA)

Biblioteca de funciones C-ITS 2.0

Funciones para usar datos CAM, MAPEM, SREM, SSEM para controles semafóricos complejos en el editor de lógicas



Paquetes de licencias flexibles que ofrecen soluciones personalizadas para diferentes requerimientos a un bajo costo

Para más información, escribe a service@schlothauer.de

¡Esperamos saber de ti!



Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

Módulos, formatos de exportación e interfaces adicionales

Nuestros paquetes de software crecen con tus necesidades: pueden ampliarse en cualquier momento con paquetes de licencia adicionales, así como funciones e interfaces, y así se adaptan perfectamente a tu entorno IT.

Formatos de exportación

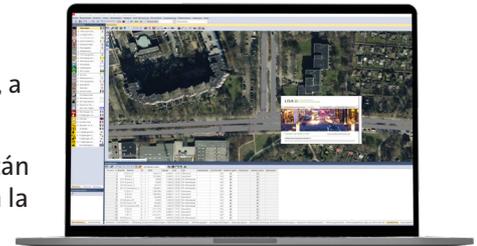
Exportación OCIT-I y OCIT-C de lógicas de control a centros de control de tráfico

Exportación OMTX a controladores compatibles (requisito previo: consentimiento del fabricante)

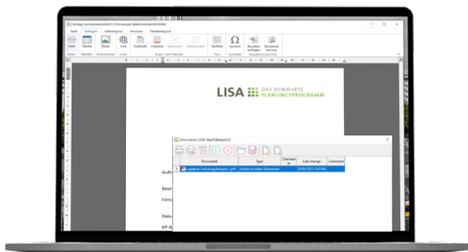
Software de simulación

Exportación, por ejemplo, a SUMO y PTV Vissim

Las funciones C-ITS ya están totalmente integradas en la exportación a PTV Vissim



LISA brinda soporte antes y después de la creación de sistemas de control del tráfico también para otras actividades.



Conteos

Importación y amplias opciones de procesamiento y evaluación de aforos

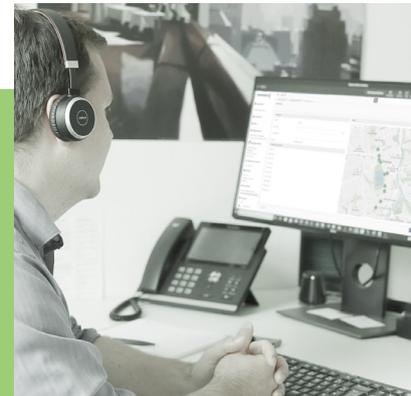
Agrupación de los datos en planos de carga e integración en el diseño del control

Documentación

Opciones integrales de personalización para informes y documentos

Funciones de edición similares a Word para editar portadas e informes automatizados

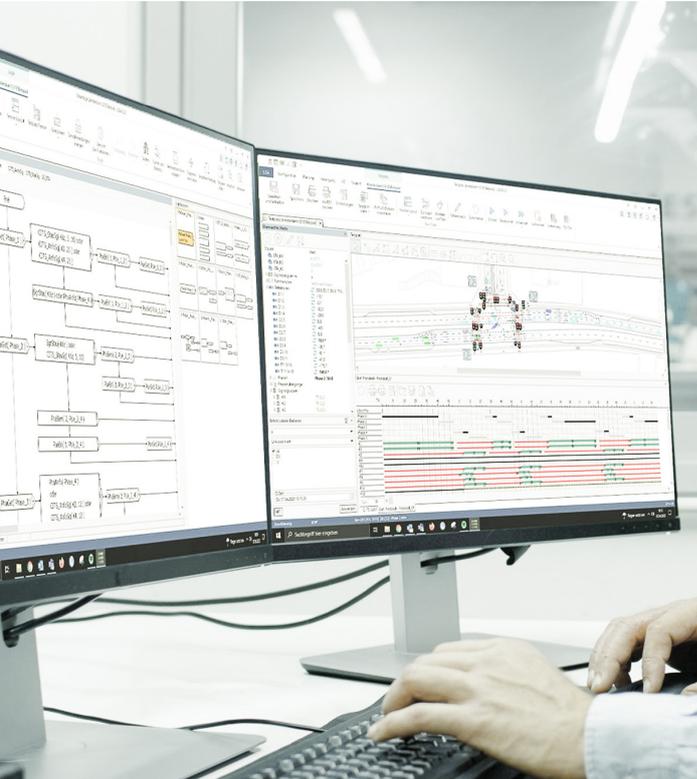
(Para LISA S/M, incluido en LISA XL)



Paquetes de licencias flexibles que ofrecen soluciones personalizadas para diferentes requerimientos a un bajo costo

Para más información, escribe a lisa@schlothauer.de

¡Esperamos saber de ti!



Por ingenieros de tráfico para ingenieros de tráfico

Modelos de licencia

LISA se puede instalar en cualquier cantidad de PCs. Se requiere acceso a la información de la licencia para su uso, actualmente por medio de un software de protección basado en hardware (dongle USB) de Marx Software Security (CRYPTOBOX).

Licencia de usuario único

El dongle se conecta a PC local del usuario (cliente). Cada cliente necesita su propio dongle, la cantidad de licencias corresponde a la cantidad de dongles.

Licencia de red

Un dongle está conectado centralmente al servidor de la empresa del cliente y proporciona a los clientes información de licencia. El software del servidor LISA también se instala en el servidor para gestionar los derechos de acceso a las licencias, incluso en distintos grados, y a los proyectos compartidos.

Requisitos de hardware

Cliente

- PC con sistema operativo Windows 10 (64 bits)
- Procesador: Intel Pentium o AMD Athlon desde 2.0 GHz
- Memoria: al menos 2 GB (recomendado: 8 GB)
- Disco duro: 20 GB (capacidad del disco duro de 1 GB para archivos de programa, la capacidad total depende de la cantidad de datos del proyecto)
- Monitor: 19" con una resolución de al menos 1280x1024 (recomendado: 24" Full HD)
- Interfaces: Conexión USB 2.0 tipo A para protección de software (Cryptobox - "dongle")

Servidor

- Sistema operativo Windows desde Windows 10 con 64 bits
- Memoria principal según versión de Windows
- Conexión de red TCP/IP
- Capacidad del disco duro aprox. 200 megas
- Conexión USB 2.0 tipo A para el dongle del servidor

With installed third-party software

- MARX(R) CryptoTech LP - Intelligent CRYPTO-BOX USB
- GNU C-Compiler TDM-GCC Compiler Suite for Windows GCC 5 Series MinGW-w64 64/32-bit Edition
- Open JDK Platform
- Microsoft Visual C++ Redistributable



Para obtener más información,
consulta las instrucciones de instalación
o ponte en contacto con
lisa@schlothauer.de.

¡Esperamos saber de ti!