

ESTACIÓN DE TOMA DE DATOS DE TRÁFICO

ETD



Introducción

La Estación de Toma de Datos (ETD), es un equipo dedicado a la obtención de datos dinámicos relacionados con el comportamiento del transporte rodado, el cual identifica la presencia de cada vehículo y obtiene sus parámetros de comportamiento individual para, posteriormente, poder integrarlos con los datos de los otros vehículos o tratarlos de forma independiente.

SISTEM ha desarrollado la ETD siguiendo las recomendaciones y normativas generadas por los grupos de trabajo del Comité Técnico de Normalización de AENOR CTN199 Equipamiento para la gestión del tráfico, tendentes a racionalizar la variedad y tipo de productos y establecer niveles de calidad y seguridad. El producto así creado satisface los objetivos de:

- ✓ Cumplir las exigencias de calidad de productos con marca CE.
- ✓ Cumplir la reglamentación de seguridad eléctrica y electromagnética.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de las recomendaciones europeas.

- ✓ Asegurar la compatibilidad con otros productos del sector.
- ✓ Asegurar la compatibilidad con otros productos del sector.

Funcionamiento

De acuerdo con dicha normativa, la ETD suministra lo siguientes datos:

Intensidad: cantidad absoluta igual al número de vehículos que han pasado por un detector durante el periodo de integración.

Velocidad: Velocidad obtenida como resultado de hallar la media aritmética de las velocidades individuales de cada uno de los vehículos considerados en el periodo de integración y expresada en kilómetros/Hora (Km/h).

Longitud: Longitud media obtenida como resultado de hallar la media aritmética de las longitudes unitarias de los vehículos que han pasado por las espiras durante el período de integración. Viene expresada en decímetros.

Distancia media entre vehículos: Promedio de distancias entre la parte trasera de un vehículo y la delantera del siguiente y para el conjunto de vehículos considerados dentro del intervalo. Viene expresada en metros.

Ocupación: Es la porción de tiempo del periodo de integración que una espira ha permanecido ocupada por vehículos. Se expresa en tantos por ciento respecto al periodo de tiempo total del intervalo.

Detección de congestión: condición cierto / falso (1=Hay congestión; 0=No hay congestión).

Detección de Intensidad inversa: Condición cierto / falso que indica si ha circulado algún vehículo en sentido contrario al Establecido. (1=Algún vehículo ha circulado en sentido contrario; 0=Ningún vehículo ha circulado en sentido contrario).

Sentido de circulación establecido: para caso de Detectores Dobles indica cual de los dos sentidos es el vigente actualmente (0 = Directo o sentido natural de marcha preestablecido, 1 = Inverso, contrario al directo).

Clasificación de vehículos por longitud: en número absoluto de vehículos y por clases, clasificación mínima en 2 umbrales de longitud.

Clasificación de vehículos por velocidad: en número absoluto de vehículos y por clase, clasificación mínima en 3 umbrales de velocidad.

Generando también las siguientes alarmas de operación:

- ✓ Congestión de Carril.
- ✓ Vehículo en Sentido Contrario por carril.
- ✓ Cambio de Sentido en carril: este se determinará automáticamente tras la detección de paso de 3 vehículos consecutivos en sentido contrario.

Estos equipos, de acuerdo a lo especificado en la normativa elaborada por el CTN 199 de AENOR, envían su información al Centro de Control a través de la ERU (Estación Remota Universal) a la que están conectados, la cual gestiona la autenticación, multiacceso y mantenimiento de enlace con el/los Centros de Control que tenga configurados.

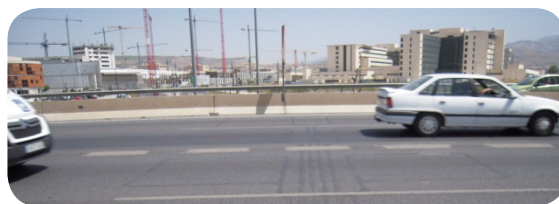
Equipamiento

La ETD está compuesta por los siguientes elementos:

- ✓ Unidad de proceso, independiente o compartida.
- ✓ Interface/s CPU-Detectores, la cual depende del tipo y número de detectores.
- ✓ Detectores: que analizan los datos suministrados por los sensores y obtienen parámetros digitales elaborados y efectivamente útiles para el sistema de tratamiento.
- ✓ Sensores que son los encargados de obtener los parámetros en bruto (captación analógica).

Tipo de detectores/sensores

Detectores de lazo inductivo: siendo el lazo inductivo un cable eléctrico aislado que se coloca en forma de cuadrado bajo la superficie de la calzada, unido a un amplificador de señal, una unidad de corriente y otros componentes electrónicos.



Detectores/sensores piezo-electricos: Detectores que utilizar la tecnología radar basada en el efecto Doppler que detecta la velocidad de los vehículos y enviar los datos obtenidos a la ETD para su posterior procesamiento.

Detectores basados en video-detección: los cuales obtienen la información mediante algoritmos de procesamiento de imagen y parametrización de las zonas de análisis. El uso de la tecnología radar y/o de videodetección, permite una fácil y rápida instalación sin necesidad de realizar ningún tipo de corte en la calzada.



C/ Antonio López 236, 28026 Madrid
Tel.: +34 91 392 09 60, Fax: +34 91 392 09 64
comercial@sistema.es, www.sistema.es

