

ESTACIÓN REMOTA UNIVERSAL

E.R.U.



Introducción

La Estación Remota Universal (ERU), es un equipo controlador local encargado de gestionar diferentes tipos de equipamiento vial: Paneles de Mensajes Variables (PMV), Estaciones de Toma de Datos de tráfico (ETD), Lectores de matrícula, Estaciones de adquisición de valores atmosféricos y medioambientales, etc..

SISTEM ha desarrollado la ERU 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 y Asegurar el cumplimiento de las recomendaciones europeas.
- ✓ Cumplir la reglamentación de seguridad eléctrica y electromagnética.
- ✓ Asegurar la compatibilidad con otros productos del sector.

Características

El equipo está integrado por los siguientes módulos:

- ✓ Equipo de control basado en un PC industrial.
- ✓ Cuadro de distribución con sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
- ✓ Rectificador.
- ✓ Equipo de comunicaciones.
- ✓ Adaptadores para comunicación con periféricos por RS-485 o Fibra Óptica.
- ✓ Regleteros de conexión a campo.
- ✓ Equipo de ventilación y calefactor.

El enlace de este equipamiento con el Centro de Control se puede efectuar utilizando diferentes canales de comunicación, incluyendo:

- ✓ Cableado: FO, telefonía, ADSL, UTP, etc.
- ✓ Wireless: GPRS/3G/4G, wifi, wimax, etc.

Con este diseño añadir o quitar un servicio consiste en dotar a la ERU del Software correspondiente, ya que cada servicio es soportado por su propio Protocolo de comunicaciones.

Los Servicios que están implementados en la actualidad son los siguientes:

- ✓ Servicio de Comunicaciones con el Centro de Control.
- ✓ Servicio de Configuración.
- ✓ Servicio de Tiempo Real. Incluyendo la funcionalidad de datos instantáneos y señalización automática (C.V.T.).
- ✓ Servicio de Datos Históricos.
- ✓ Servicio de comunicaciones con Controladores Locales.
- ✓ Servicio de Vídeo.

A la ERU le podemos conectar con facilidad Controladores Locales Normalizados de diferentes fabricantes debido a dicha filosofía de diseño y normalización.

El armario de intemperie utilizado está diseñado usando perfiles de extrusión de aluminio, con doble pared que garantiza la rotura térmica y la protección CEM (compatibilidad electromagnética) de los equipos, permitiendo además su transporte e instalación de forma sencilla. También protege convenientemente los equipos que va a alojar frente a penetración de cuerpos sólidos, líquidos y posibles impactos con una protección IP45 con ventilación forzada, con la consabida ventaja que su estructura de aluminio le confiere ante la corrosión, disponiendo de certificado de laboratorio acreditado de haber superado las pruebas de compatibilidad electromagnética según la norma UNE 135411-2:2004, seguridad eléctrica según la norma UNE135411-1:2003 y ensayos medioambientales descritos en la norma UNE135411-4:2002.

Funcionalidad de video-vigilancia y Control de Velocidad (CVT)

Entre las innovaciones funcionales incorporadas a la ERU y desarrolladas en el ámbito de los grupos de trabajo de normalización de AENOR, se encuentra una solución global que permite aprovechar simultáneamente las ventajas de las funcionalidades del

servicio de video como sistema de video-vigilancia en la ERU y de señalización automática de paneles para el control de velocidad (CVT).

Para ello al armario exigido por norma en la Dirección General de Tráfico (DGT) se le ha incorporado de forma mimética una cámara de televisión que permite la ratificación de la señalización del Panel de Mensaje Variable (PMV) y la supervisión de la carretera en el entorno del mismo (densidades de tráfico, condiciones atmosféricas, presencia de personal en pórtico, etc.).

Este nuevo diseño de armario facilita la orientación de la televisión mediante la colocación del techo, debido a su simetría, en cualquiera de las cuatro posibles posiciones del mismo con respecto a la carretera, independientemente de la colocación de la ERU.

La cámara utilizada, cuyo alojamiento en el techo permite conseguir una fácil alineación hacia el elemento a video-vigilar/supervisar, tiene las siguientes características técnicas: Sensor de 1/4", 438.000 píxeles, 0'02 lux F1.6, compensación back-light por áreas, 480 líneas de resolución, AGC con 3 niveles, sensible a la iluminación de infrarrojos.

Para incorporar la funcionalidad de control de velocidad en la señalización automática de PMV, el equipamiento de espiras se instala aproximadamente a 150 metros del mismo. Emplazando la ERU en esa posición en lugar de a pie de pórtico, se consigue la adquisición de los datos de tráfico mediante la ETD interna sin necesidad de utilizar una caja de detectores o una ETD externa adicional con tiempo suficiente para señalar el PMV, con la consiguiente optimización de equipos y garantizando su uso como sistema de video-vigilancia y/o para ratificación de la señalización en el PMV.

