



CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS



ANALISIS DE LA RED ELECTRICA CON EQUIPOS INDUSTRIAL SHIELDS

En esta ocasión, se utilizó un analizador de corriente junto con el equipo de Industrial Shields para tener un control en tiempo real del consumo en los postes de alumbrado público.

SUMARIO

Tener conocimiento en tiempo real del consumo de corriente en la iluminación urbana puede ayudarnos a tener un mejor conocimiento sobre el coste actual de la instalación. Información es poder.

Con esta información y la ayuda de un PLC basado en Arduino para administrar todos los datos recibidos, las alarmas se pueden configurar cuando la corriente excede un límite establecido, así como para procesar los datos y mostrarlos en tiempo real.

Las posibilidades que ofrece nuestro equipo para comunicarse con el analizador actual son:

- Para controlar las alarmas, se pueden utilizar las entradas digitales del equipo.
(Estas alarmas llegarán al servidor a través del puerto Ethernet del PLC basado en Arduino).
- Salidas digitales a relé para la acción sobre los circuitos de la instalación.
- Puerto RS485 para periféricos.
(Normalmente, los analizadores de corriente permiten la comunicación con RS485. Modbus RTU es un buen protocolo para dicha comunicación).

Aun así, también existe la posibilidad de utilizar RS232 o SPI, entre otros.

CASE STUDY



SOLUCION FINAL (HARDWARE)

La implementación de hardware del sistema consiste en recibir el voltaje y los datos actuales a través del analizador de corriente. Esta información se dirigirá al PLC Arduino (MDuino 19R +), que opcionalmente también puede tener contactores conectados a sus salidas de relé para actuar sobre el flujo de corriente en caso de una alarma.

Una vez que se administra la información, se envía al Panel PC que tiene un servidor intermediario MQTT para compartir los datos en Node-RED.

Node-RED nos permite realizar un panel de control para muestrear los datos en tiempo real e incluso avisar en caso de estado de alarma.

El Panel PC también tendrá conexión a través de VPN para poder compartir los datos en una red privada virtual y tener acceso desde cualquier otro punto (PC, teléfono inteligente, ...).

Para garantizar la sincronización de tiempo, hay un reloj interno con batería de moneda de litio de 3,3V.

