

PASARELA IOT INDUSTRIAL PARA LA COMUNICACIÓN DE REDES INTELIGENTES

HECHOS DESTACADOS

- ✓ Las redes inteligentes ofrecen una supervisión y gestión eficientes de las operaciones de la red energética. Para lograrlo, la modernización de la red energética requiere un dispositivo de red fiable capaz de mantener la simplicidad de la red mediante la compatibilidad con diferentes interfaces y protocolos utilizados por los equipos heredados.
- ✓ El dispositivo perfecto para esta tarea es la pasarela celular TRB142 de Teltonika Networks. Esta pasarela IoT viene con la interfaz serie RS232 ampliamente utilizada y es compatible con una serie de protocolos industriales críticos, como Modbus RTU, MQTT, DHCP, SNMP y DNP3.
- ✓ Además, esta pasarela IoT compacta y asequible es compatible con las tecnologías 4G, 3G y 2G, es compatible con RMS para mejorar el acceso remoto y las capacidades de gestión, y garantiza una fácil implementación, instalación y escalabilidad.

EL RETO - LA ENTROPÍA EN LAS REDES INTELIGENTES

En esencia, las infraestructuras energéticas giran en torno a la producción y la transmisión. La energía se genera y luego se transmite a las redes energéticas a través de estaciones y subestaciones de alta, media y baja tensión. Desde allí, las redes de energía llegan a los hogares y empresas de todo el mundo, permitiéndole leer estas mismas palabras.

Se trata de un proceso complejo, de múltiples pasos, por lo que garantizar la salud de esta infraestructura y la eficiencia de cada paso es de vital importancia. Para ello es necesario supervisar y controlar continuamente el sistema, lo que a su vez requiere que todas sus partes móviles estén conectadas a una red IoT.

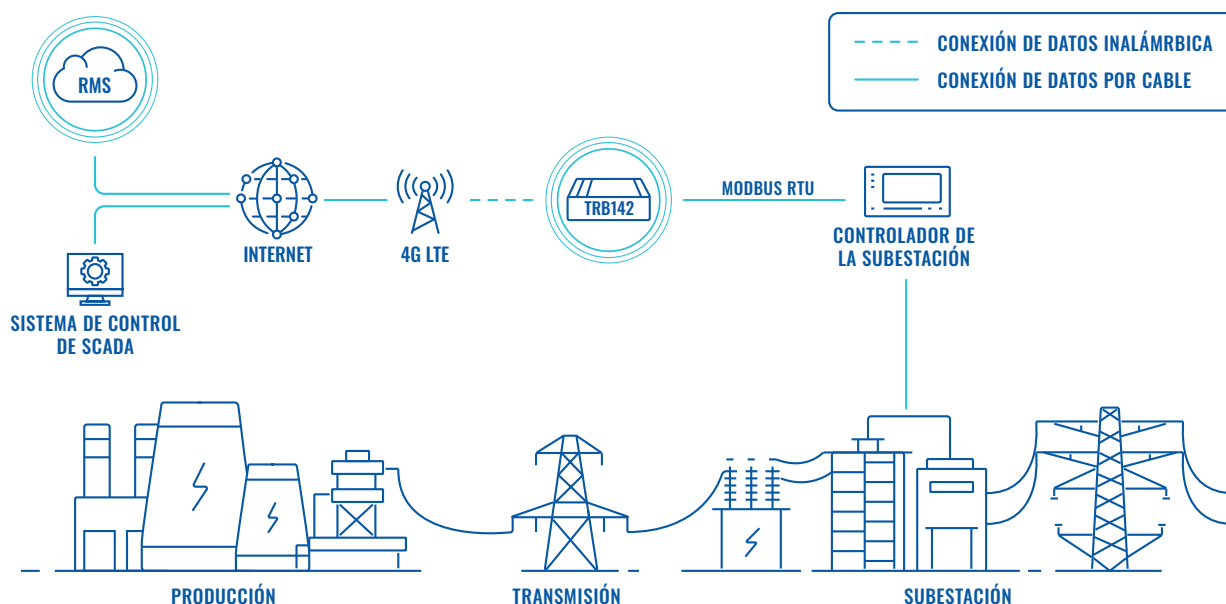
En la práctica, esto no siempre es así. Las redes de las estaciones son gestionadas por ingenieros y sistemas avanzados de control y adquisición de datos (SCADA), mientras que las redes de las subestaciones son gestionadas por el controlador de la subestación. En otras palabras: división en lugar de cohesión.

Para hacer posible la tecnología de red inteligente, es decir, una red energética cohesionada que constituya una única red IoT, cada red de subestaciones debe estar conectada a la red de estaciones mayor. Esto significa que la red crece en volumen, aumenta su escala de automatización y nace una red inteligente.

Pero, por desgracia, la 2ª ley de la termodinámica establece que en un sistema aislado, la entropía sólo puede aumentar. En el ámbito de las redes inteligentes impulsadas por IoT, esta entropía se manifiesta en el inevitable tiempo de inactividad del sistema. Cuanto mayor es la red, más afecta negativamente este tiempo de inactividad entrópico a su rendimiento y fiabilidad generales.

El tiempo de inactividad no puede evitarse por completo, pero sin duda puede minimizarse. El problema es que las subestaciones emplean distintos equipos heredados. Una red optimizada debe simplificar la comunicación con estos equipos heredados y mantener una conexión lo más estable y fluida posible.

TOPOLOGÍA



LA SOLUCIÓN - PASARELA IOT PARA REDES INTELIGENTES

Muchas cerraduras requieren muchas llaves, pero un único llavero es todo lo que se necesita para ser eficiente. En este caso, el llavero es la pasarela celular TRB142 de Teltonika Networks. Tomando el ejemplo de una red eléctrica, esta pasarela industrial puede conectarse al controlador de la subestación a través de un protocolo compatible, como Modbus RTU, y al centro de control SCADA mediante una conexión inalámbrica.

La TRB142 viene con la interfaz serie RS232 ampliamente utilizada y es compatible con una gran cantidad de protocolos industriales críticos, incluido el ya mencionado Modbus RTU (servidor), así como MQTT, DHCP, SNMP y DNP3. Esta amplia compatibilidad de protocolos reduce la complejidad de la infraestructura de red inteligente y mejora la red de red inteligente al reducir la necesidad de cableado adicional y de dispositivos y adaptadores auxiliares.

En términos de conectividad, esta asequible pasarela IoT industrial cuenta con LTE Cat 1, la categoría 4G ideal para la comunicación de interfaz serie en la que las bajas velocidades de datos son más que suficientes. En caso necesario, la TRB142 también es compatible con las tecnologías 3G y 2G.

La naturaleza de las redes inteligentes exige resistencia medioambiental a todo el hardware, y la TRB142 tampoco decepciona en ese aspecto. Esta pasarela IoT está alojada en una carcasa de aluminio y puede soportar entornos industriales adversos. Además, el dispositivo mide solo 74,5 x 25 x 64,4 mm y puede instalarse en un carril DIN tanto inferior como lateral, lo que facilita la instalación y simplifica la escalabilidad.

Por último, pero no por ello menos importante, esta pasarela IoT es compatible con el [Sistema de Gestión Remota](#) (RMS) de Teltonika Networks. RMS permite un acceso remoto sin fisuras y capacidades de gestión, incluyendo alertas totalmente personalizadas y esquemas de automatización.

El TRB142 es el dispositivo de red perfecto para la comunicación de redes inteligentes. No deje que su red se quede en un pasado ineficiente; despliegue esta pasarela IoT y comience la modernización de su red energética IoT.

