



Comunicación por Radio / Wireless para Gestión y Lectura de Medidores de Compañías de Servicios Públicos

Wireless en la Industria Energética

El progreso tecnológico, la disponibilidad de infraestructuras adecuadas y las oportunidades de nuevas formas de rentabilidad han permitido que las tecnologías radio estén presentes en muchas de las aplicaciones de las compañías que tradicionalmente ofrecen servicios públicos como electricidad, gas o agua.

Sin embargo, mientras los medios de comunicación estándar como el teléfono y las redes LAN cableadas todavía sirven para necesidades básicas en aplicaciones comerciales y residenciales, estas opciones normalmente se quedan cortas para los requisitos actuales.

Los proveedores necesitan acceso inmediato a los datos, instalación/operación simplificada, fiabilidad en áreas hostiles de RF, así como durabilidad en entornos industriales donde las temperaturas son extremas. Por otra parte, la liberalización de estos servicios ha aumentado la competición entre las compañías que los ofrecen y obliga a reducir costes para mantener o aumentar la competitividad, manifestándose particularmente en las comunicaciones.

La conectividad libre de cables ayuda a las compañías a mantenerse rentables a pesar de estos retos. Se pueden obtener ventajas en costes gracias a la disponibilidad de información inmediata y detallada del uso que hacen los servicios los clientes. Los enlaces de comunicaciones de radiofrecuencia/wireless (RF) permiten a las empresas recopilar esta información instantáneamente, lo que permite ayudarlas a mejorar la atención al cliente, desarrollar nuevas opciones de tarificación y mejorar las operaciones.

Gracias al bajo coste de los dispositivos wireless, las empresas pueden expandir su cobertura de una manera efectiva en costes a miles de clientes. Mediante la integración de transceptores de RF de corto alcance en las redes locales LAN y por tanto ampliando la red WAN inalámbrica/celular, las empresas pueden cubrir con el 100% de sus abonados. Las predicciones precisas diarias y de picos da a las compañías la oportunidad de ofrecer precios diferentes para diferentes horas y opciones de tarificación adaptadas.

Los mejores sistemas wireless se diseñan para operar eficientemente, reducir costes de despliegue y uso de la red, y permitir a los usuarios tener flexibilidad para incrementar los datos recibidos en tiempo. Adicionalmente, se diseñan con características de redundancia y back-up, para asegurar la entrega de datos precisa y fiable. Los transceptores de RF de ERZIA Technologies basados en la tecnología de AeroComm facilitan todas estas tareas.

Integración y Operación

Las redes wireless de corto alcance usan transceptores de bajo coste para enviar y recoger datos a/desde medidores de agua, electricidad o gas. Cuando se usan en muchos abonados, los costes de las unidades individuales llegan a ser despreciables, siendo una inversión altamente rentable. Los tiempos de instalación y los gastos son mínimos porque el hardware de RF requiere muy poco espacio y puede ubicarse en cualquier emplazamiento existente, mientras que otros sistemas de comunicación normalmente precisan reemplazar el medidor, por tanto teniendo esta opción un coste muy alto.

Los sistemas de medición wireless son especialmente indicados para aplicaciones industriales, para áreas urbanas y suburbanas densamente pobladas, e incluso para algunas áreas rurales. Un sistema de medición típico wireless típico incluye:

- 1) Módulo/s transceptor cliente añadido a cada medidor de utilidad para crear una LAN de corto alcance. Cada medidor recoge los datos de uso, los almacena y se prepara para una interrogación. Los transceptores pueden comunicarse unos otros así como con un módulo servidor. Utilizan un protocolo "over-the-air" especial y tecnología propietaria para ahorrar costes y asegurar la fiabilidad.
- 2) Modulo/s transceptor servidor añadido al sistema central de recogida de datos que puede ser un ordenador o lector portátil. Los transceptores servidor envían y reciben datos de los módulos transceptor clientes mediante un enlace instantáneo de RF. Por otra parte, los transceptores clientes responden con una señal que contiene los datos de uso del medidor.
- 3) Sistema cabecera de procesado de datos ubicado en la dirección principal de la empresa. El sistema cabecera envía y recoge datos de la unidad/es servidores mediante línea terrestre o tecnología celular. Los datos son recogidos de cada sitio a gran velocidad y permiten tener información sobre patrones de uso. Por otra parte, permiten acceder a cierta información por Internet como calidad de la monitorización y notificación automática de fallos en el servicio.

Wireless Fijo

Las redes fijas wireless mantienen un enlace continuo entre los medidores y la empresa. Este enlace permite a la empresa acceder a la información de cada medidor en cualquier momento y usar dicha información para ofrecer atención y servicios específicos a los clientes (ej. Tarifas específicas o incentivos. Gracias a la flexibilidad que la tecnología wireless da para acceder a la información, puede ser utilizada para ayudar a preparar y posicionar a la empresa ante los cambios de la regulación del futuro y el entorno económico.

Wireless Móvil/Portátil

Los sistemas wireless portátiles al personal de campo un alto grado de fiabilidad para acceder a los datos. Las soluciones de movilidad se diseñan para transmitir datos de campo de manera segura y fiable de tal forma que los datos corporativos quedan asegurados frente a intrusiones o indiscreciones.

En una situación típica, el lector del medidor es capaz de recoger datos en movimiento simplemente pasando por una ruta establecida, almacenándose estos datos en un ordenador o dispositivo portátil. Un interfaz gráfico de usuario sencillo provee mediante fácil navegación informes de estado y gráficas. Además, mediante un protocolo de direccionamiento avanzado el sistema puede interrogar automáticamente a cada medidor, limitando la intervención del operador al mínimo. Una vez que se han recogido los datos, se almacenan localmente hasta que puedan descargarse en el interfaz de tarificación o de gestión de rutas.

Los Beneficios de la Comunicación Wireless Industrial

La naturaleza robusta y flexible de la comunicación wireless industrial de corto alcance, merece una alta consideración en las operaciones de las empresas que ofrecen servicios públicos en los mercados residencial e industrial. Las soluciones wireless que ofrece ERZIA Technologies basadas en su aliado tecnológico AeroComm no solo atienden las necesidades de estas empresas – ahorro de costes y funcionamiento fiable – sino que también proveen enlaces permanentes a cualquier otro tipo de dispositivo, en cualquier momento y en cualquier lugar.

- Menos invasiva que las instalaciones de cable – fácil de instalar, soporta redes en expansión.
- Opera en ambiente extremos; tolera temperaturas extendidas (-40° a +80°C).
- Permite su instalación en entornos y espacios limitados tanto en instalaciones fijas como móviles.
- Resiste interferencias de otros sistemas de RF; seguro frente a la intrusión.
- Provee acceso a los datos en tiempo real, facilita la planificación de compra y distribución.
- Ahorra costes del servicio de atención al cliente automatizando las notificaciones.
- Soporta la lectura regular, incremental y no planificada en operaciones de gran eficiencia.
- Comunicaciones siempre-en-marcha para notificaciones rápidas y reparaciones de medidores.
- Permite la recogida de datos segura, evitando que los trabajadores se enfrenten a áreas de alto crimen, perros, etc.
- Las redes bien establecidas pueden reemplazar al personal de campo.
- Soporta servicios de valor añadido para residencias, oficinas e industrias.
- Como redes escalables que son, permiten añadir/quitar puntos de medida

Sobre ERZIA Technologies

ERZIA Technologies proporciona soluciones y sistemas wireless avanzados para aplicaciones industriales y misiones críticas, basados en tecnologías altamente fiables y probadas. Como integrador de sistemas, analiza exhaustivamente los requisitos del cliente y ofrece la mejor solución optimizada técnica y económicamente, que se materializa en sistemas llave-en-mano listos para su uso.

ERZIA Technologies S.L.
Eduardo Benot 5, 4D
39003 Santander (Cantabria)
España
Tel. +34 942 29 13 42
Fax. + 34 942 29 13 47
Email: sales@erzia.com
www.erzia.com

Sobre AeroComm

AeroComm es un fabricante de tecnología wireless industrial. Desde 1990 ha sido líder global en proveer tecnología de comunicaciones de datos de corto alcance a fabricantes de equipos OEM. Su tecnología es única y su diseño FHSS propietario permite a los OEM tener capacidad de RF robusta.

Main Headquarters
Sales, Engineering, Manuf.
11160 Thompson Avenue
Lenexa, Kansas 66219 USA
Phone +1 913 492 2320
Fax +1 913 492 1243
Email: sales@aercomm.com
www.aerocomm.com