

White paper

## Guía para la impresión inalámbrica industrial

## **Las impresoras inalámbricas otorgan flexibilidad infinita a los centros de fabricación, almacenamiento y distribución**

La revolución inalámbrica ha cambiado la manera en que las empresas hacen negocios, pero quizás donde más se evidencia es en el segmento industrial/de fabricación. Al utilizar la tecnología inalámbrica, estas empresas están ahorrando significativamente más tiempo y dinero que otros sectores comerciales.

La tecnología inalámbrica está abriendo nuevas posibilidades, algunas de las más impactantes con las impresoras de códigos de barras. En una instalación de envergadura, conectar un cable de red a una ubicación remota en la planta puede costar hasta diez veces el precio de compra de la impresora. Por este motivo, las impresoras suelen colocarse en la sala donde se encuentra la unidad de trabajo que necesita las etiquetas. No hay manera rentable y ni siquiera físicamente posible de conectar un cable de red a la ubicación deseada. En otros casos, el diseño general de las líneas de fabricación está limitado por la infraestructura con cables que reduce la eficacia de la línea.

La tecnología inalámbrica elimina las limitaciones ya que permite que las impresoras sean colocadas en cualquier lugar de la planta y se conecten de inmediato a la red. Para reubicar o instalar la nueva impresora no hay costos adicionales de un nuevo cableado ni de técnicos. Cuando se hace la conexión con cables detrás de las paredes a la red, es posible que el solo hecho de ubicar la ruta y conexiones apropiadas demande mucho tiempo. También se debe considerar la posibilidad de falla a causa de cables pelados o dañados. La reducción de las posibles causas de problemas de comunicación incrementa la producción para el cliente y reduce el tiempo y el gasto de mantenimiento.

Pero se necesita más que una radio inalámbrica conectada a una impresora para hacer que una impresora se adapte en entornos adversos. Hay cinco áreas clave que deben considerarse para la implementación exitosa de un sistema inalámbrico de impresión en un entorno industrial:

- Diseño de la impresora e integración de la antena
- Cobertura
- Estudios de cobertura
- Seguridad de la red
- Facilidad para la instalación y configuración inicial

### **Industrial desde el comienzo**

Comienza con la impresora, que debe ser construida con una carcasa de metal resistente para soportar las condiciones adversas propias de los entornos de fabricación, industriales y de almacenamiento. La radio debe estar protegida dentro de la carcasa para evitar daños y la antena debe ser duradera pero de fácil reemplazo en caso de que se averíe. También debe ser una radio 802.11 estándar de la industria que funcionará perfectamente con las infraestructuras inalámbricas existentes.

La mayoría de las soluciones de impresión inalámbrica actuales son impresoras que realizan pocas tareas, con carcasas plásticas, o impresoras industriales con radios adosadas al exterior. Si bien proporcionan impresión inalámbrica, existe una alta posibilidad de daño que hará que la impresora, y la línea de fabricación, dejen de funcionar.

Por lo tanto, debe diseñarse un sistema de impresión inalámbrica específicamente para el entorno adverso que enfrentará. Sin embargo, ese diseño resistente puede crear problemas con la cobertura.

## **Cobertura**

Una carcasa de metal bloqueará las señales de radio de al menos una dirección si la antena es parte de una tarjeta interna o está detrás de la impresora. La antena debe colocarse sobre la impresora para mantener una cobertura de 360 grados.

Cada entorno industrial es diferente, con una variedad de factores físicos y materiales que afectarán las señales de radio. Por lo tanto, es fundamental contar con una variedad de antenas para obtener la mejor cobertura posible. Quizás una antena direccional sea la más efectiva. O tal vez una antena omnidireccional sea mejor. Para garantizar una buena cobertura en diferentes ambientes, es esencial tener una variedad de opciones de antenas que se cambian con facilidad.

### **Estudios de cobertura profesionales**

Cuando las empresas consideran implementar la impresión WLAN e inalámbrica, deben evaluar si cuentan con la experiencia en el lugar para realizar exitosamente un estudio de cobertura e instalar los puntos de acceso y configurar los dispositivos. En la mayoría de los casos, el mejor plan a seguir es traer a profesionales experimentados, como el equipo de Servicios Profesionales de Intermec o empresas certificadas para que lleven a cabo el estudio de cobertura e instalen el equipo.

Ni siquiera administradores avezados de tecnología pueden predecir la amplia variedad de problemas que pueden enfrentar al instalar un sistema inalámbrico. Un profesional en tecnología inalámbrica puede diseñar el plano preciso de puntos de acceso y antenas para garantizar una señal potente y una producción rápida independientemente de los dispositivos que se encuentran en el espacio.

Se pueden esperar muchos riesgos potenciales. Por ejemplo, en un depósito, qué está almacenado y cómo se lo almacena presenta desafíos. Un depósito con cajas de jeans almacenados uno arriba del otro hasta el techo crea una pared absorbente de RF que absorberá las señales como una esponja, lo que requiere la colocación de antenas direccionales entre la mayoría de las filas.

Es posible ahorrar tiempo y dinero si se encuentra una fuente que pueda reunir toda la red inalámbrica y dispositivos.

### **Impresión segura e infraestructura de red**

La estandarización es la clave para cualquier solución de impresión inalámbrica. Las radios deben ser la estándar de la industria 802.11 b y deben ofrecer encriptación WEP de 64 ó 128 bits de la información transmitida por la red a la impresora.

Dado que las impresoras inalámbricas generalmente son instaladas en una red inalámbrica existente con seguridad en el lugar, lo que mantendrá al nuevo dispositivo fuera de la red, la impresora debe poder ser configurada fácilmente en su ubicación. Un puerto externo RS232 de 9 pines de impresora asegura que la radio pueda configurarse en la red, incluso cuando la seguridad está activada, utilizando una computadora portátil con un cable serial. Esta es la manera más confiable y segura de configurar una impresora inalámbrica.

### **Instalación y configuración sencillas**

De manera predeterminada, EasyLAN™ inalámbrica utiliza la función del Protocolo de Configuración Dinámica del Servidor (DHCP). Esto permite que se le asigne a la impresora una

dirección IP reutilizable automáticamente desde el sistema central. Simplemente presionando un botón de prueba se imprimirá una etiqueta mostrando los parámetros configurados de radio y de red, incluidos la dirección IP de la impresora y las configuraciones de red inalámbrica. Con su puerto RS232 de 9 pines de impresora, puede usar una computadora portátil con un cable serial para configurar rápidamente la impresora sin desactivar la seguridad de la red inalámbrica.

#### **EasyLAN inalámbrica: La verdadera impresión inalámbrica industrial**

La interfaz inalámbrica EasyLAN™ de Intermec reduce el tiempo y el costo requeridos para instalar una impresora de códigos de barras en red. Es ideal para instalaciones de producción y unidades flexibles de trabajo de automatización que requieren la reubicación de una impresora de etiquetas donde se la necesite, no sólo donde hay una red conectada.

La radio de la impresora está completamente encerrada dentro de su carcasa resistente de acero, la que la protege de los entornos industriales adversos. Sólo está expuesta la antena que utiliza un conector TNC inverso industrial, lo que maximiza la transmisión inalámbrica reduciendo al mismo tiempo el potencial daño a la placa interna de la radio. La antena puede reemplazarse fácilmente con sólo enrosacar una nueva antena en el puerto trasero de la impresora, reduciendo así el tiempo y el costo de mantenimiento.

EasyLAN inalámbrica admite tres configuraciones diferentes de antenas LAN inalámbricas, lo que permite a los clientes elegir el diseño óptimo para una transmisión clara en áreas difíciles como pasillos largos, al aire libre o en fábricas y depósitos con grandes concentraciones de equipos de metal o estantería.

#### **Rápido retorno de la inversión**

La interfaz inalámbrica EasyLAN de Intermec puede ser configurada en fábrica al momento de su compra o luego una empresa certificada de Intermec o un técnico de servicios pueden instalarla en el lugar donde va a utilizarse. En un entorno con una infraestructura inalámbrica existente, es mucho más rentable instalar una impresora inalámbrica que volver hacer el cableado de nuevas líneas de red para trasladar o acomodar impresoras adicionales con cables. La opción EasyLAN inalámbrica de Intermec se encuentra disponible con EasyCoder 3400e, 4420, 4440, PM4i e impresoras de la serie PF.

Los productos de impresión de EasyLAN inalámbrica eliminan las limitaciones de las impresoras con cables:

- EasyLAN inalámbrica es una verdadera solución de impresión industrial resistente
- Utiliza una radio interna 802.11b estándar de la industria
- Tiene una variedad de antenas que se cambian con facilidad para una óptima cobertura
- Tiene una encriptación WEP de 64 ó 128 bits más 802.1x TTLS para seguridad de la red
- Es fácil de instalar y configurar
- Se paga rápidamente por sí misma
- Está construida con tecnologías probadas de impresión e inalámbricas de Intermec.

#### **Productos inalámbricos de Intermec**

EasyLAN inalámbrica es una parte integral de la familia inalámbrica de productos de Intermec, la cartera más amplia de productos inalámbricos Wi-Fi certificados en la industria. Cada integrante de la familia inalámbrica cuenta con el respaldo de una tradición de innovación y servicio en tecnología inalámbrica.

- Los puntos de acceso MobileLAN ofrecen un rendimiento inalámbrico confiable prácticamente para todo entorno operativo.
- La tarjeta 11 MobileLAN es una tarjeta PCMCIA 802.11b de alta velocidad con seguridad de encriptación de hasta 128 bits.
- El administrador MobileLAN es una aplicación de administración de red inalámbrica independiente de plataforma que facilita la administración de empresas, LAN y elementos para puntos de acceso MobileLAN.
- MobileLAN le permite instalar una LAN inalámbrica sin corriente CA a los puntos de acceso, ahorrando hasta la mitad del costo de instalación.
- MobileLAN segura es una solución de seguridad de software/hardware para LAN inalámbricas y es escalable desde sistemas pequeños hasta la implementación entre empresas.
- MobileLAN voz permite a los trabajadores móviles comunicarse con la voz además de compartir datos por LAN inalámbricas.
- Intermec tiene más de 25 años de experiencia desarrollando e instalando sistemas inalámbricos. Con más de 250.000 instalaciones inalámbricas, que incluyen la NASA (la LAN inalámbrica más extensa del mundo), Hertz y BMW, Intermec es líder en tecnología inalámbrica.

Para obtener más información acerca de la impresión inalámbrica EasyLAN® de Intermec y otros productos inalámbricos, visite [www.intermec.com](http://www.intermec.com) o llame al 800-490-4990.



Company Name  
123 Your Street  
City, State Zip  
123.456.7890  
info@YourURL.com  
www.YourURL.com



Copyright © 2010 Intermec Technologies Corporation. Todos os direitos reservados.  
Intermec é marca comercial registrada da Intermec Technologies Corporation. Todas  
as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos titulares.  
611150-02C 05/10

Trabalhando continuamente para aperfeiçoar seus produtos, a Intermec Technologies  
Corporation reserva para si o direito de alterar as especificações e os recursos sem prévio aviso.