

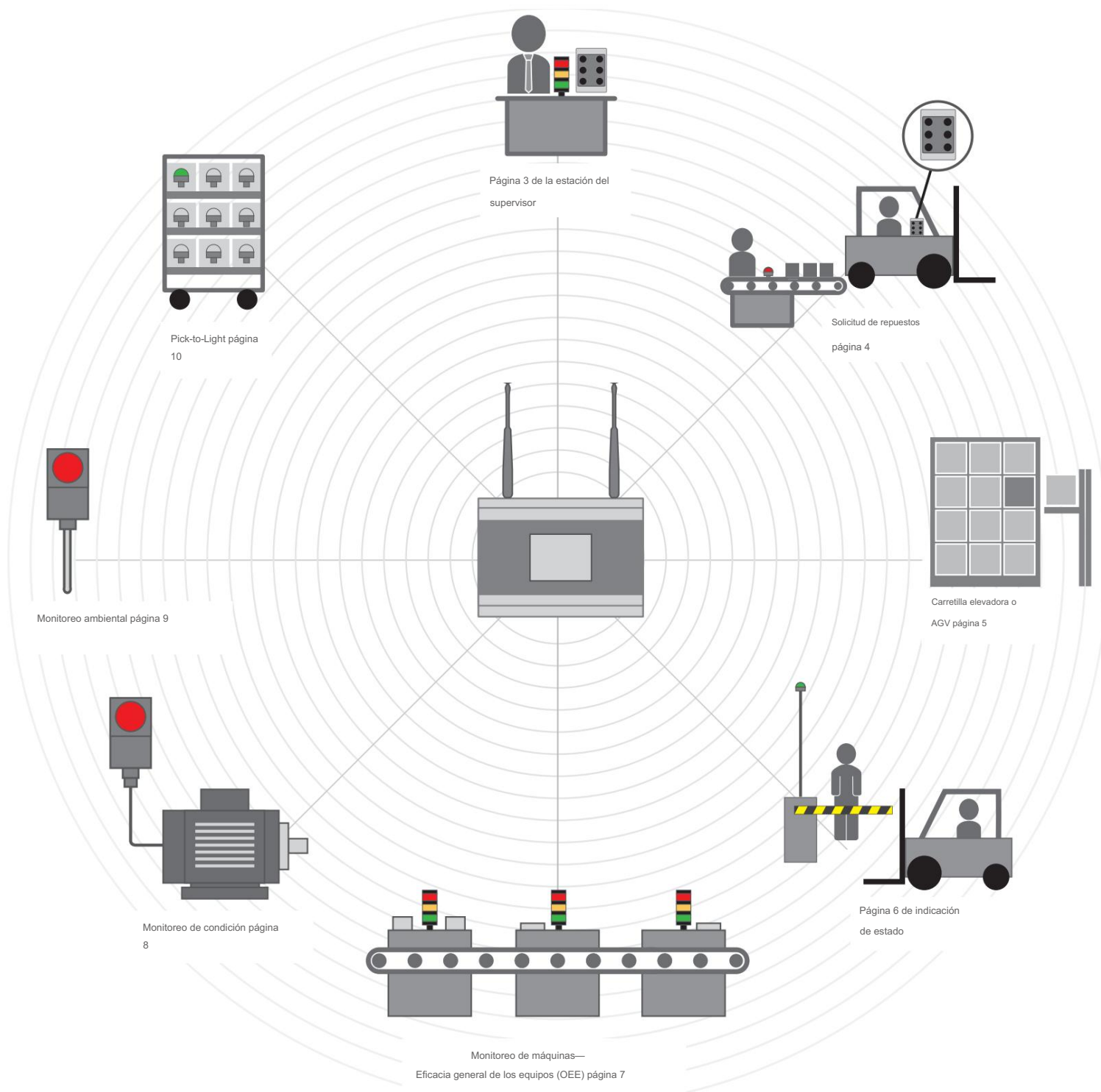
Soluciones de monitorización e indicación de máquinas

BANNER[®]
more sensors, more solutions



Soluciones para la monitorización e indicación del estado de las máquinas.

Los productos inalámbricos de monitorización e indicación de Banner Engineering pueden aumentar la productividad, reducir el tiempo de inactividad y proporcionar datos para optimizar su operación. Los productos inalámbricos de Banner eliminan el costoso cableado, son fáciles de instalar y configurar, y permiten la integración de máquinas que antes no tenían capacidad de conexión en red.



Información del producto,
página 11





Estación del supervisor



Solicitud

La monitorización en tiempo real del estado de las máquinas permite a los supervisores abordar cualquier problema a medida que surge, minimizando el tiempo de inactividad y solucionando posibles problemas menores antes de que se agraven. Proporcionar una indicación clara del estado de una máquina es fundamental. La comunicación de esta información a otros dispositivos permite al personal supervisar varias máquinas en la planta de producción desde una ubicación conveniente.

Solución

La torre de señalización inalámbrica TL70 combina una alta visibilidad con comunicación inalámbrica, ideal para este tipo de aplicaciones. Su pantalla de gran brillo proporciona información visual inmediata sobre el estado de la máquina, lo que permite al personal identificar fácilmente su condición. La comunicación inalámbrica conecta la luz con otros dispositivos, eliminando el tiempo y el coste asociados a largos tendidos de cables.

Para difundir el estado de la máquina o cualquier otra información proveniente de las entradas, el TL70 se comunica con un controlador inalámbrico DXM100. El DXM100 distribuye esta información a diversos dispositivos ubicados en toda la instalación, incluyendo una luz principal en la estación del supervisor u otras luces indicadoras, un PLC o HMI, una computadora portátil o un dispositivo instalado en equipos móviles, y puede alertar a los supervisores mediante mensajes de texto o correo electrónico. La información crítica sobre el estado se envía donde se necesita, lo que permite al personal responder de manera rápida y adecuada.



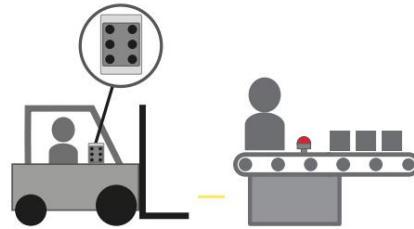
Luces de torre inalámbricas TL70



Controlador DXM100



Solicitar repuestos



Solicitud

Los operarios de montaje necesitan los suministros adecuados para fabricar productos y mantener un flujo de trabajo eficiente. Reabastecer las estaciones de montaje a tiempo, antes de que se agoten los componentes, evitando el exceso de existencias y la congestión, puede ser todo un reto. La comunicación en tiempo real entre los operarios y los operadores de carretillas elevadoras que abastecen sus estaciones permite una entrega más eficiente de los componentes, así como la retirada puntual de los productos terminados.

Solución

En cada estación de montaje de la planta se encuentra un botón táctil inalámbrico K70. Un panel de control Q120 de 6 botones, instalado en el tablero de la carretilla elevadora, se conecta a las estaciones de montaje mediante un controlador inalámbrico remoto DXM100. Cuando una estación de montaje necesita reabastecerse, el operario simplemente toca el K70 en su estación. El LED rojo del panel de control correspondiente a la estación de montaje comienza a parpadear, avisando al conductor de la carretilla elevadora. El conductor confirma la solicitud pulsando el botón, lo que provoca que el K70 cambie de color. El operario puede cancelar la solicitud pulsando el botón de nuevo. El conductor de la carretilla elevadora trabaja de forma totalmente autónoma y, gracias a la infraestructura inalámbrica, se puede monitorizar la eficiencia de la entrega.



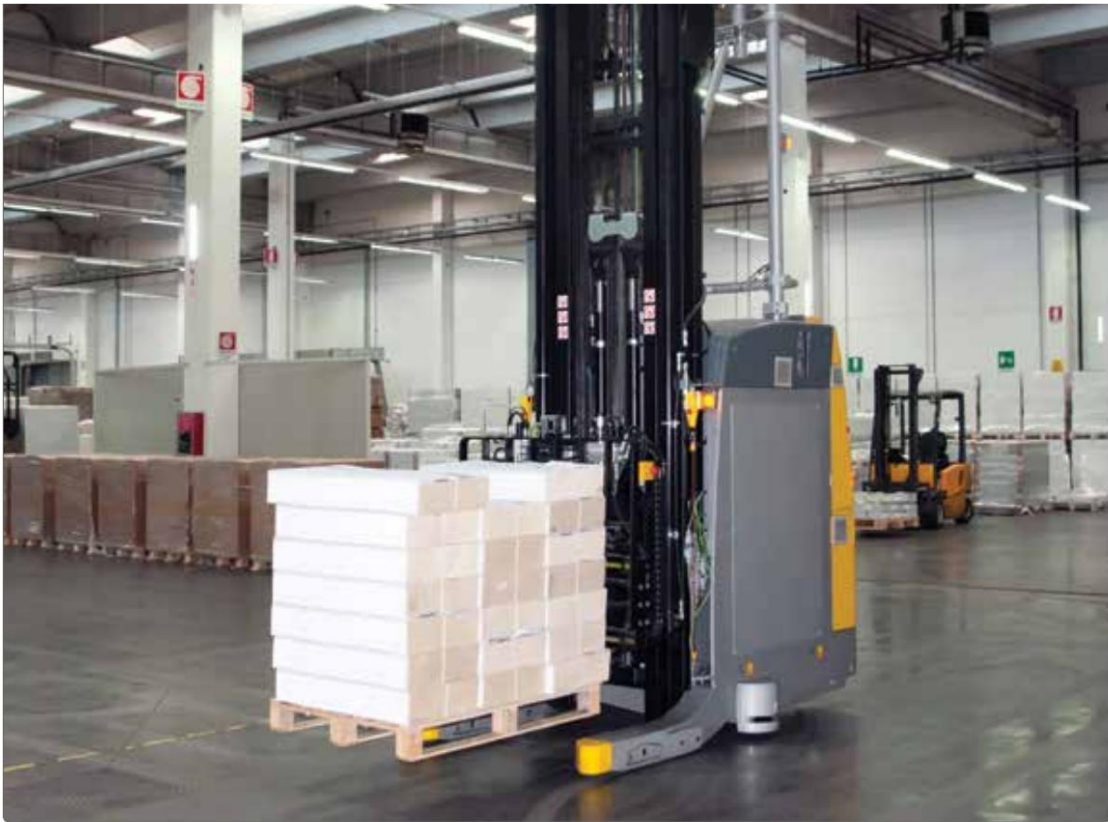
Botón táctil inalámbrico K70



Colgante Q120 de 6 botones



Controlador DXM100



Carretilla elevadora o vehículo guiado automáticamente (AGV)



Solicitud

Los operarios de la estación de montaje fabrican los productos, los empaquetan en cajas y cargan las cajas llenas en un palé. Un palé ya montado debe retirarse rápidamente de la estación para que el operario pueda empezar a fabricar uno nuevo.

Se utiliza un vehículo guiado automáticamente (AGV, por sus siglas en inglés) para recoger y retirar palés completos.

Solución

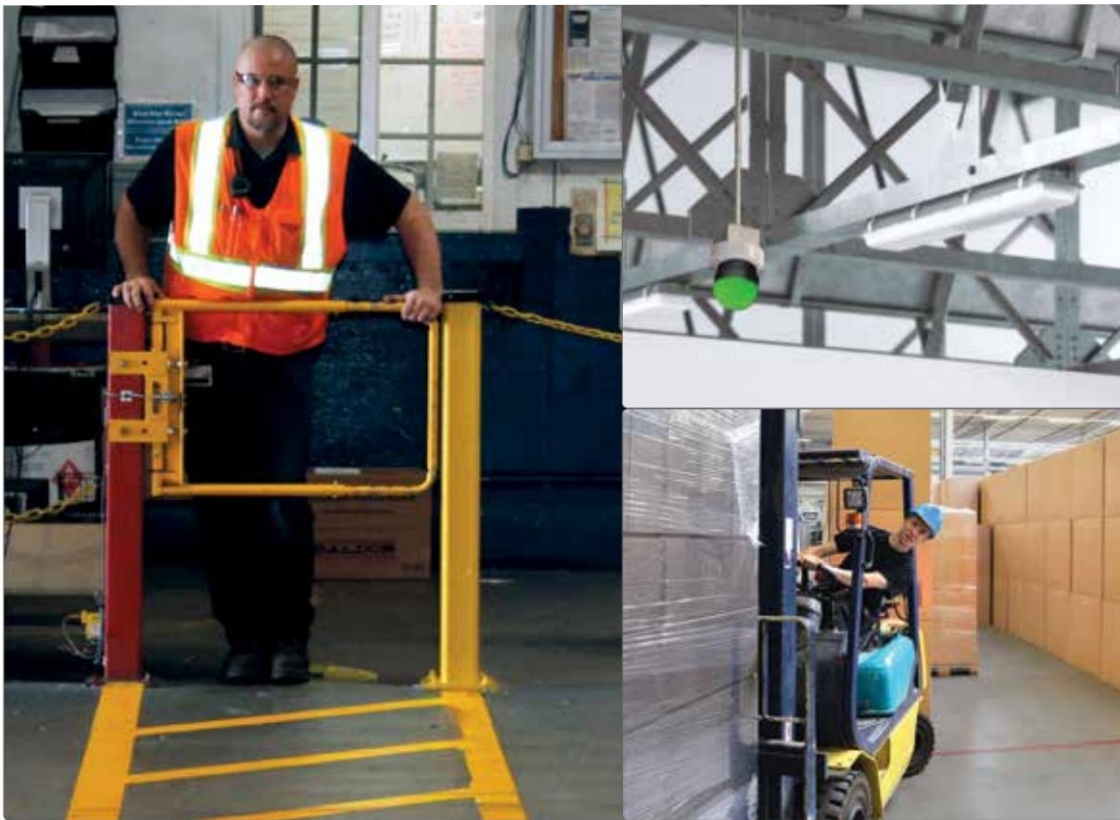
Cuando se ha ensamblado un palé, el operario de montaje pulsa un botón táctil inalámbrico K70 situado en la estación. Esto envía una señal a un controlador inalámbrico DXM100 instalado en el AGV. El DXM100 se comunica directamente con el sistema de control del AGV, indicándole que se dirija a la estación de montaje para retirar el palé. Una vez que el AGV está en movimiento, el DXM100 envía una señal de vuelta al K70, cambiando su color de rojo a amarillo para avisar al operario de que el AGV se acerca. Cuando el AGV ha retirado el palé, el operario vuelve a pulsar el K70, restableciendo el estado a verde. El DXM100 recopila los tiempos de respuesta y otros datos que pueden utilizarse para mejorar el proceso.



Botón táctil inalámbrico K70



Controlador DXM100



Indicación de estado



Solicitud

En una planta de ensamblaje de automóviles, las carretillas elevadoras suelen transportar cargas pesadas que dificultan la visibilidad. En zonas de mucho tránsito, se utilizan puertas para restringir el paso de peatones y proteger al personal.

Solución

Se instala un indicador inalámbrico K70 en un lugar visible para el conductor de la carretilla elevadora, incluso cuando esta transporta una carga pesada. Cuando una persona abre la puerta, la señal de un sensor de proximidad se transmite al K70 inalámbrico. El K70 parpadea en rojo, alertando al conductor para que se detenga porque un peatón ha entrado en la zona de mucho tránsito. Una vez que el peatón cruza, el K70 vuelve a ponerse amarillo, indicando al conductor que continúe, pero con precaución.



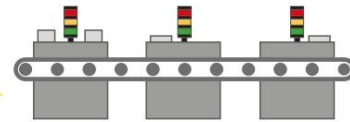
Luz indicadora inalámbrica K70



Controlador DXM100



Monitorización de máquinas (OEE)



Solicitud

Aumentar la eficiencia de la línea de producción es siempre una prioridad para los gerentes de planta y de producción. Reducir el tiempo que las máquinas están paradas o no funcionan a un ritmo óptimo es una forma sencilla de aumentar la eficiencia general.

Solución

Las torres de señalización inalámbricas TL70 están instaladas en las máquinas de toda la fábrica. Cada torre muestra el estado de la máquina, proporcionando comunicación visual instantánea en toda la planta. Al conectarse al controlador inalámbrico DXM100, se recopilan datos vitales para el cálculo de la productividad, como la Eficiencia General de los Equipos (OEE). Las TL70 monitorizan el tiempo de actividad, el volumen de producción y las piezas defectuosas. Los datos registrados pueden analizarse sin conexión o mediante análisis local para notificar rápidamente los cambios críticos. La infraestructura inalámbrica elimina el cableado complejo entre las máquinas y el centro de control, y centraliza el control de datos para garantizar la precisión.



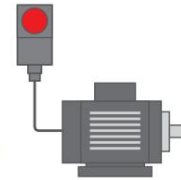
Luces de torre inalámbricas TL70



Controlador DXM100



Monitoreo de condiciones



Solicitud

La vibración de las máquinas suele deberse a piezas desequilibradas, desalineadas, sueltas o desgastadas. A medida que aumenta la vibración, también aumenta el daño a la máquina. Al monitorizar motores, bombas, compresores, ventiladores, sopladores y cajas de engranajes para detectar aumentos de vibración, se pueden identificar problemas antes de que se agraven y causen daños adicionales o paradas no planificadas.

Solución

Un sensor de vibración y temperatura QM42VT1, junto con un nodo inalámbrico Q45VT, permite la monitorización remota del estado de la máquina y funciona como un indicador de avería, alertando al personal sobre cambios en su funcionamiento. El nodo inalámbrico Q45VT envía datos de vibración al controlador DXM, que, mediante el algoritmo de aprendizaje automático de Banner, establece la línea base de vibración de la máquina y configura automáticamente los umbrales de advertencia y alarma. Cuando se detecta una anomalía estadísticamente significativa en la vibración de la máquina, el controlador DXM puede activar una luz indicadora inalámbrica en la oficina del supervisor o enviar una alerta por SMS o correo electrónico al personal correspondiente. El DXM está configurado para monitorizar la velocidad RMS, un indicador del estado general de la máquina, y la aceleración RMS de alta frecuencia, que señala el desgaste prematuro de los rodamientos.

El DXM también puede recopilar otras características de vibración.



Luces de torre inalámbricas TL70



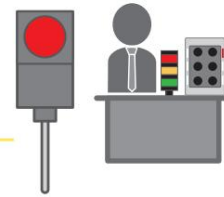
Nodo de vibración/temperatura Q45



Controlador DXM100



Monitoreo ambiental



Solicitud

Los problemas dentro del panel de control de una máquina a menudo pasan desapercibidos. El calor o la humedad excesivos pueden ser indicativos de problemas potencialmente graves y pueden provocar la parada completa del equipo. Incluso los aumentos más leves por encima de los niveles aceptables pueden tener efectos perjudiciales en el rendimiento y la vida útil de los componentes dentro del gabinete.

Con el tiempo, los pequeños problemas pueden convertirse en problemas importantes que afectan al rendimiento y al tiempo de actividad de la máquina.

Solución

Un sensor de temperatura y humedad M12 permite monitorizar las condiciones dentro del panel de control. El sensor se conecta directamente a un nodo inalámbrico Q45TH, lo que permite su integración en una red inalámbrica Sure Cross y su comunicación con otros dispositivos de la misma. Los datos ambientales del panel de control se transmiten desde el Q45TH a un controlador inalámbrico DXM100, que los registra. Si las condiciones dentro del panel se encuentran fuera de los parámetros establecidos por el operador, el LED del Q45TH indicará el problema localmente, una luz de torre inalámbrica TL70 en la red proporcionará una indicación visual clara de la situación desde una ubicación centralizada, y el DXM100 alertará al operador mediante SMS o correo electrónico.



Luces de torre inalámbricas TL70



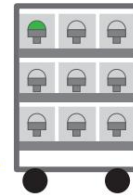
Nodo de temperatura/humedad Q45



Controlador DXM100



Pick-to-Light



Solicitud

A medida que los consumidores demandan más opciones en los productos que eligen, los procesos de fabricación se vuelven más complejos. Proporcionar a los trabajadores instrucciones claras para el ensamblaje minimiza la posibilidad de errores, especialmente ante los frecuentes cambios en los requisitos del producto. Ofrecer a los fabricantes la posibilidad de reconfigurar y reubicar fácilmente las estaciones de ensamblaje puede aportar beneficios reales a la eficiencia de la producción y al aprovechamiento del espacio.

Solución

Los botones táctiles inalámbricos K70 se distribuyen por los contenedores de un estante portátil para piezas. Un controlador inalámbrico DXM100 determina la secuencia de selección iluminando el LED verde del K70 correspondiente a la pieza que se debe seleccionar. El operario selecciona la pieza y toca el K70 para confirmar la acción. El K70 se vuelve rojo si se activa fuera de secuencia y amarillo para confirmar el proceso correcto. El siguiente K70 de la secuencia se vuelve verde y el proceso continúa. La conexión inalámbrica permite mover o reconfigurar la estación de montaje sin necesidad de recableado.



Botón táctil inalámbrico K70



Controlador DXM100

Productos de monitorización e indicación de máquinas

Torre de iluminación inalámbrica TL70



Una potente torre de iluminación de 70 mm con conexión inalámbrica proporciona información de estado local y remota, y dispone de entradas para la monitorización de procesos.

- Mejore la productividad con una luz de torre de señalización clara y fácil de leer.
- Solución escalable con comunicación inalámbrica bidireccional e indicación visual del estado.
- Ahorre dinero y tiempo eliminando costosos y laboriosos tramos de cableado.
- Uso en entornos hostiles con carcasa robusta y resistente al agua IP65 fabricada con material estabilizado contra los rayos UV.
- Los cables de control pueden utilizarse como entradas de alimentación no comprometidas desde dispositivos externos que pueden configurarse como señales discretas simples o como contadores/totalizadores de eventos.
- Se dispone de dos topologías de red para garantizar una configuración óptima del sistema.

Botón táctil inalámbrico K70



El botón táctil K70 es un interruptor ergonómico de estado sólido con funciones de indicación multicolor integradas.

La comunicación inalámbrica bidireccional proporciona una interfaz de operador sencilla para sistemas de selección por luz, botones de llamada y aplicaciones industriales en general.

- Comunicación inalámbrica bidireccional
- El sensor táctil de estado sólido no requiere fuerza para funcionar, eliminando la tensión en la mano, la muñeca y el brazo.
- Se puede accionar con las manos desnudas o con guantes.
- Hasta tres colores en un solo botón táctil; versiones momentáneas y con retención disponibles.
- Excelente inmunidad a las falsas activaciones por salpicaduras de agua, detergentes, aceites y otros materiales extraños.

Indicador inalámbrico K70



Los indicadores K70, brillantes y multicolores, ofrecen indicación de estado y monitorización remota en un formato compacto para una mayor versatilidad en su implementación.

- Nodo inalámbrico integrado
- 70 mm de diámetro con base de montaje de 30 mm
- Control de entrada intermitente; hasta cinco colores en un indicador
- Los cables de control pueden utilizarse como entradas de alimentación no comprometidas desde dispositivos externos que pueden configurarse como señales discretas simples o como contadores/totalizadores de eventos.

Colgante inalámbrico Q120 de 6 botones



El mando a distancia inalámbrico Q120 de 6 botones es un nodo autónomo con seis entradas de botón pulsador independientes y seis conjuntos de indicadores LED.

- Batería de larga duración y amplio alcance de comunicación para un funcionamiento totalmente autónomo en una fábrica típica.
- Los pulsadores se pueden configurar para funcionamiento de conmutación o momentáneo.
- Los indicadores LED se pueden configurar para funcionar de forma fija o intermitente.
- Batería interna y terminales de alimentación de 10 a 30 V CC

Nodo inalámbrico Q45U



El nodo universal Q45 funciona con todos los sensores Sure Cross® que disponen de una interfaz serie de 1 cable.

- Reconoce qué sensor Sure Cross está conectado y se configura automáticamente y optimiza la potencia. ajustes
- Incluye un LED rojo, amarillo, verde y azul que puede utilizarse para proporcionar una indicación visual local de los cambios en las condiciones ambientales.
- Baterías de litio integradas

Controla tus redes inalámbricas con el controlador DXM100.



El DXM100 es un controlador inalámbrico industrial desarrollado para facilitar la conectividad Ethernet y las aplicaciones de Internet industrial de las cosas (IIoT).

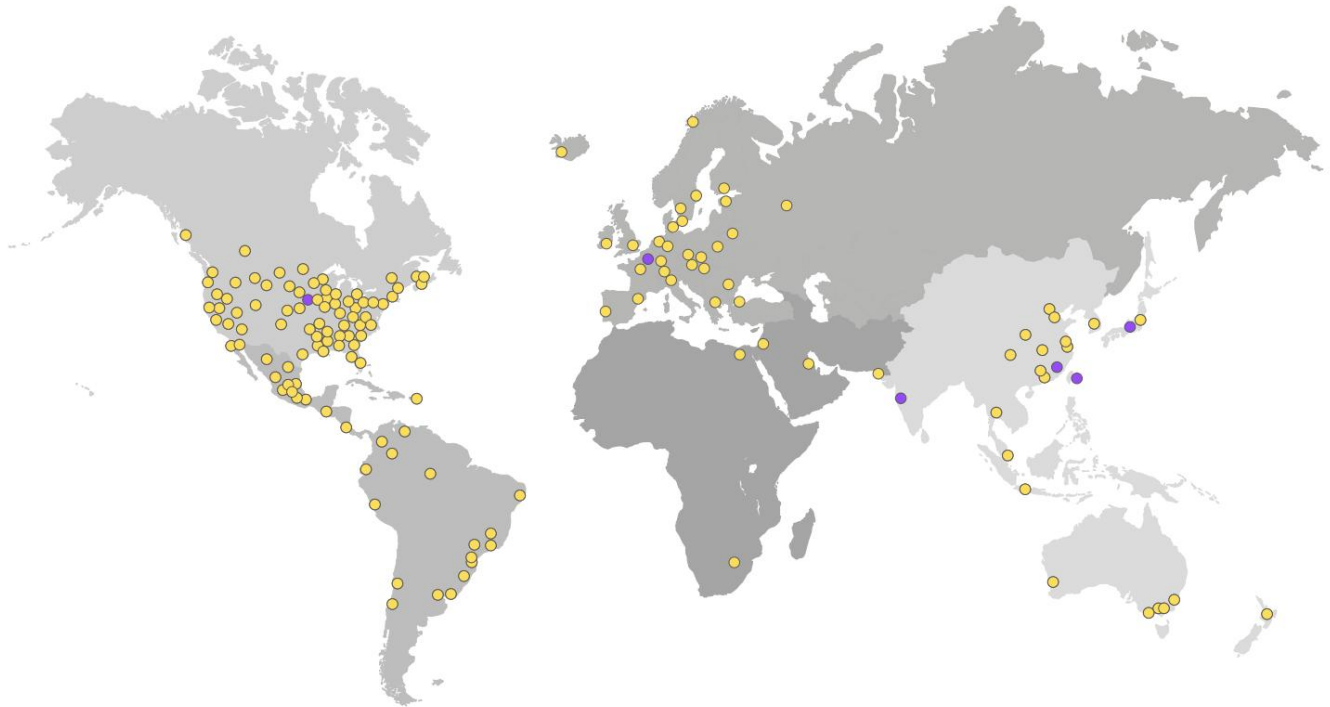
- Programable para resolver aplicaciones específicas
- Registrar datos localmente
- Enviar alertas por correo electrónico o mensaje de texto.
- Red local independiente o interfaz con el sistema de control

Cómo contactarnos

Ventas y soporte global

¿Tienes alguna pregunta? ¿Necesitas ayuda adicional?

Banner cuenta con más de 3000 representantes y distribuidores en todo el mundo, listos para ayudarle. Nuestros ingenieros de aplicaciones altamente cualificados y expertos del sector están preparados para brindarle asistencia dondequiera que se encuentre. Para consultar la lista completa, visite bannerengineering.com y encuentre a su representante local de Banner.



Para contactar a un ingeniero de Banner sobre su aplicación, llame al 1-888-3SENSOR (1-888-373-6767) o visite nuestro sitio web en www.bannerengineering.com/contact-us



more sensors, more solutions

9714 10th Ave. Norte
Minneapolis, MN 55441
Oficina: (763) 544-3164
www.bannerengineering.com