

Wireless E/S



www.bannereurope.com

BANNER[®]

more sensors, more solutions
www.cats.es comercial@cats.es

Comercial Andaluza de Técnicas y Suministros, S.L. (CATS, S.L.) Málaga (España). Telf: +(34) 952 24 61 37

¿Por qué Wireless?

Sustitución del Cableado

Ejemplo de Monitorización del Nivel de Depósitos

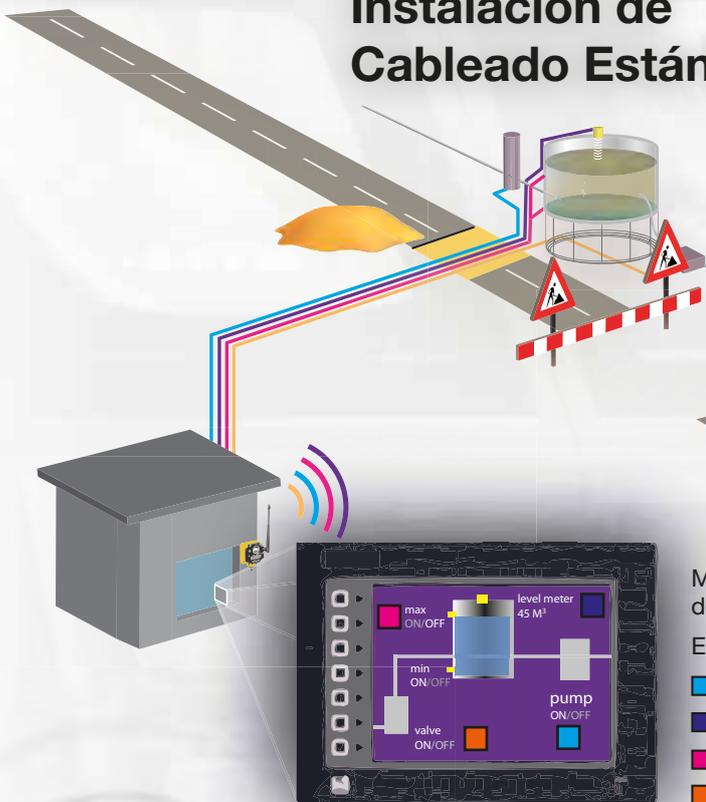
Instalación de Cableado Estándar

Comunicación Wireless

VENTAJAS

- Compatible con todos los sensores
- Rápida y fácil instalación
- Ahorro de costes
- Ideal para modificaciones

Hasta 48 depósitos/nodos



Mix de 12 E/S por depósito/nodo

En este caso:

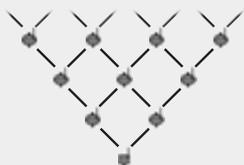
- Bomba: salida digital
- Sensor de nivel: entrada analógica
- Max.-Min. Nivel: 2x entradas digitales
- Válvula: salida digital

Características Principales

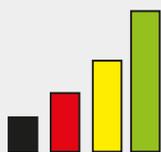
Fiable



Comunicación FHSS



Configuración de Red tipo Malla (MultiHop)



Analizador de Señal Integrado (Site Survey)

Seguro



Protocolo Propietario



Señal de Pérdida de Comunicación
Condición de Pérdida de Nodo



Múltiples Identificadores de Red

Flexible



Comunicación Bidireccional



E/S Mapeadas y Configurables



Diferentes Posibilidades de Alimentación

Industrial



Múltiples Señales Digitales y Analógicas



Robusto IP67



Accesorios, Antenas y Cables

Topologías según Producto

DX70

Punto a Punto

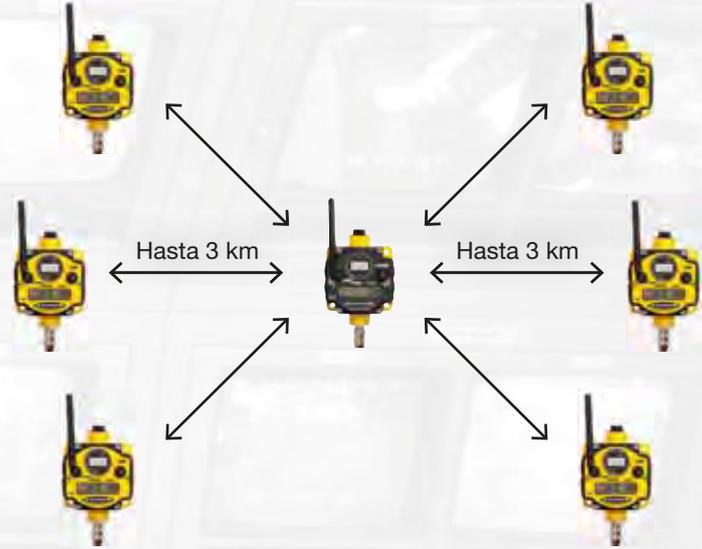
- Mapeado directo de E/S
- E/S digitales y analógicas en el mismo nodo
- Número de parejas ilimitadas en la misma localización
- 10 a 30 Vcc



DX80

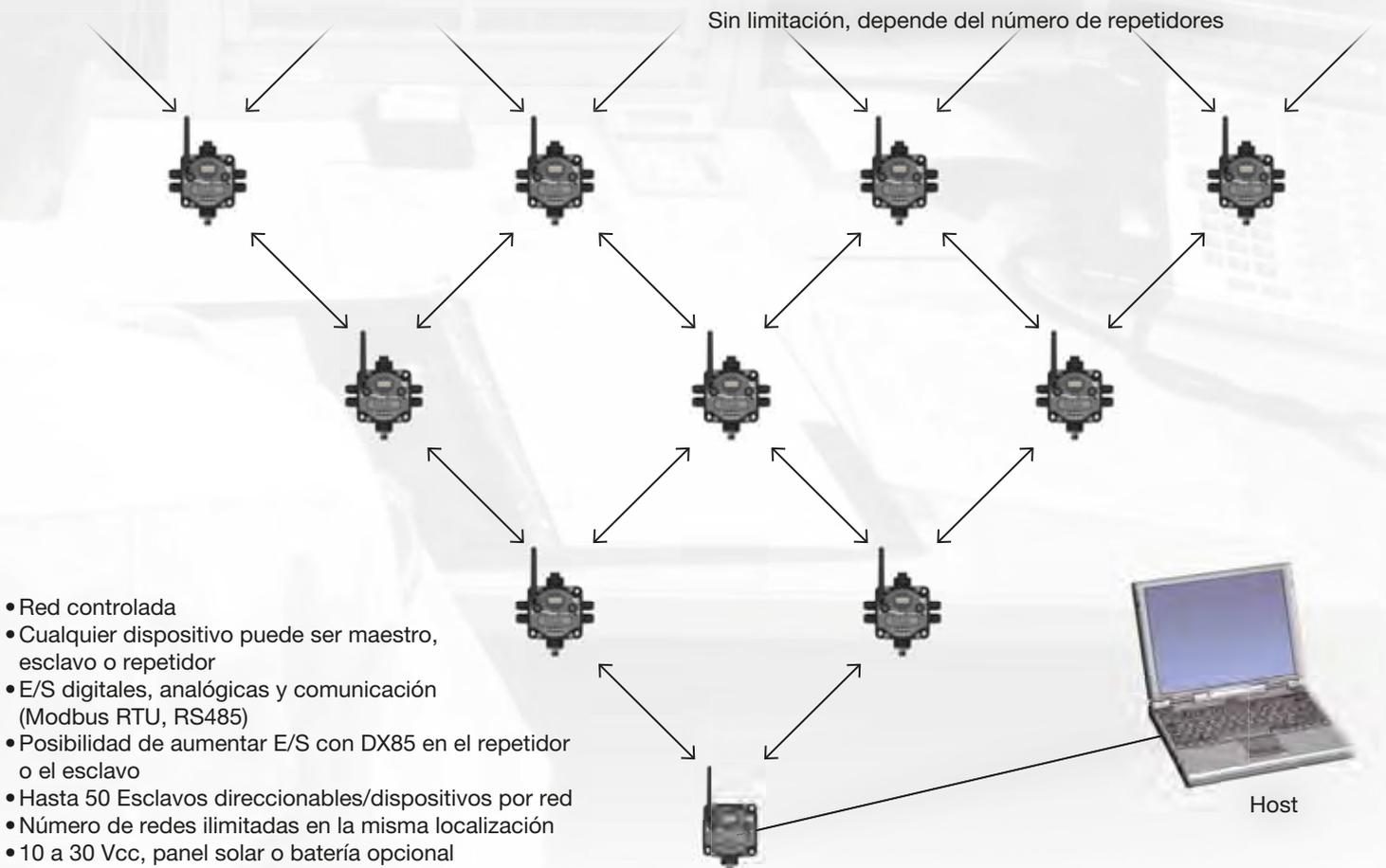
Topología Estrella

- Mapeado de E/S mediante software gratuito
- E/S digitales y analógicas en el mismo nodo
- E/S digitales y analógicas y comunicación (Modbus o Ethernet) en el Maestro
- Hasta 48 Nodos por Red/Maestro
- Número de redes ilimitadas en la misma localización
- 10 a 30 Vcc, panel solar o batería opcional



MultiHop Data Radio con E/S

Red Wireless tipo Malla



- Red controlada
- Cualquier dispositivo puede ser maestro, esclavo o repetidor
- E/S digitales, analógicas y comunicación (Modbus RTU, RS485)
- Posibilidad de aumentar E/S con DX85 en el repetidor o el esclavo
- Hasta 50 Esclavos direccionables/dispositivos por red
- Número de redes ilimitadas en la misma localización
- 10 a 30 Vcc, panel solar o batería opcional

DX70

Punto a Punto



DX70 2,4 GHz Kit Maestros y Nodos, 10 a 30 Vcc

Digitales y Analógicas	Tipo	E/S Digitales (PNP)		E/S Analógicas		Tipo
		ENTRADAS	SALIDAS	ENTRADAS	SALIDAS	
DX70G2X6S4P4M2M2	Maestro	4	4	2	2	0-20 mA
DX70N2X6S4P4M2M2	Nodo	4	4	2	2	0-20 mA
Solo Digitales						
DX70G2X6S4P8	Maestro	4	8	/	/	/
DX70N2X6S8P4	Nodo	8	4	/	/	/

DX80

Topología Estrella



Bloque de Terminales
Externos en IP20
Certificación ATEX Zona 2



Antena
Interna



Otros encapsulados DX80 disponibles

DX80 2,4 GHz Maestros con Comunicación Modbus RTU (RS485) y Nodos

Modelo de Maestro	Alimentación	E/S Digitales		E/S Analógicas		Tipo
		ENTRADAS (PNP-NPN)	SALIDAS (PNP-NPN)	ENTRADAS	SALIDAS	
DX80G2X2S-P8	10 a 30 Vcc	12 (E+S=12 máx.)	12 (E+S=12 máx.)	/	/	/
DX80G2M6S4P4M2M2	10 a 30 Vcc	4	4	2	2	0-20 mA
DX80G2M6S4P4V2V2	10 a 30 Vcc	4	4	2	2	0-10 VCC
DX80G2M6S0P0M4M4	10 a 30 Vcc	/	/	4	4	0-20 mA
DX80G2M6S0P0V4V4	10 a 30 Vcc	/	/	4	4	0-10 VCC
DX80G2M2S	Flexpower	/	/	/	/	/
DX80P2T6S	10 a 30 Vcc	Maestro Pro con Comunicación Modbus TCP y Ethernet IP (sin E/S)				

Modelo de Nodo	Alimentación	E/S Digitales		E/S Analógicas		Tipo
		ENTRADAS (PNP-NPN)	SALIDAS (PNP-NPN)	ENTRADAS	SALIDAS	
DX80N2X2S-P7	Flexpower	12 (E+S=12 máx.) NPN	12 (E+S=12 máx.) NMOS	/	/	/
DX80N2X2S-P8	10 a 30 Vcc	12 (E+S=12 máx.)	12 (E+S=12 máx.)	/	/	/
DX80N2X6S4P4M2M2	10 a 30 Vcc	4	4	2	2	0-20 mA
DX80N2X6S4P4V2V2	10 a 30 Vcc	4	4	2	2	0-10 VCC
DX80N2X6S0P0M4M4	10 a 30 Vcc	/	/	4	4	0-20 mA
DX80N2X6S0P0V4V4	10 a 30 Vcc	/	/	4	4	0-10 VCC
DX80N2X2S2N2M2	Flexpower	2	2 (NMOS)	2	/	0-20 mA
DX80N2X2S2N2M4	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	4	/	0-20 mA
DX80N2X2S1N1T4	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	3	/	Termopares
DX80N2X2S0P0R	Flexpower	/	/	4	/	PT100 (RTD) (3 hilos)
DX80N2X2S4A2	Flexpower	2 (NPN-PNP)	2 (NMOS)	2	/	Frecuencia/contador
DX80N2X1S2A1	Batería Interna	1 (NPN-PNP)	1 (NMOS)	1	/	Frecuencia/contador
DX80N2X2S2S	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	2	/	Entrada Serie para sensores Flexpower
DX80N2X1S1S	Batería Interna	1 (NPN)	1 (NMOS)	1	/	Entrada Serie para sensores Flexpower
DX80N2X2S-CS1	Flexpower	2 (NPN)	2 (NMOS)	2	/	0-20mA, 1 x Termistor, 1 x Estado Batería

DX99

Nodos Intrínsecamente Seguros



Soluciones disponibles para Zona 1 ATEX
con 24 Vcc y encapsulado Ex d

DX99 2,4 GHz Nodos para Zonas Clasificadas, Zona 0 y 20 ATEX, compatible con Maestros DX80 fuera del Área EX

Modelo	ENTRADAS Digitales (2)	ENTRADAS Analógicas	Alimentación (+18V)	Encapsulado
DX99N2X1S2N0M2X0D2	PNP o NPN	2 x 0-20 mA	Batería Interna	Metal
DX99N2X2S2N0M2X0A2	PNP o NPN	2 x 0-20 mA	DX-81H caja para batería	Plástico
DX99N2X1S2N0TAX0D0	PNP o NPN	3 x Termopares	Batería Interna	Metal
DX99N2X1S2N0TAX0D0	PNP o NPN	3 x Termopares	DX-81H caja para batería	Plástico
DX99N2X1S2N0R4X0D0	PNP o NPN	4 x RTD/PT100	Batería Interna	Metal
DX99N2X2S2N0R4X0A0	PNP o NPN	4 x RTD/PT100	DX-81H caja para batería	Plástico

DATA RADIO

Data Radio MultiHop con E/S

Bloque de Terminales
Externos en IP20
Certificación ATEX
Zona 2



Data Radio MultiHop 2,4 GHz, Modbus RTU (RS485) incorporado y posible configuración como Maestro, Esclavo o Repetidor					
Modelo de Nodo	Alimentación	E/S Digitales		E/S Analógicas	
		ENTRADAS (PNP)	SALIDAS	ENTRADAS	SALIDAS
DX80DR2M-H	Flexpower	/	/	/	/
DX80DR2M-H2	10 a 30 Vcc	4 (PNP)	4 (PNP)	2 x 0-20mA	2 x 0-20mA
DX80DR2M-H3	Flexpower	2 (NPN-PNP)	2 (NMOS)	4 x Termopares, 1 x Termistor	/
DX80DR2M-H4	Flexpower	/	/	4 x RTD/PT100 3-hilos	/
DX80DR2M-H5	Flexpower	4 (PNP-NPN)	2 (NMOS)	4 x 0-20mA	/
DX80DR2M-H12	Flexpower	2 (NPN-PNP)	2 (NMOS)	2 x 0-20mA, 1 x Termistor, 1 x SDI-12 o Contador y valor	/

Accesorios

DX85

Expansores de E/S



Bloque de Terminales
Externos en IP20

DX85 Módulo de Extensión de E/S (únicamente para Maestros con comunicación Modbus RTU)

Modelo	E/S Digitales		E/S Analógicas		
	ENTRADA (PNP)	SALIDA (PNP)	ENTRADA	SALIDA	Tipo
DX85M-P8	12 (E+S=12 máx.)	12 (E+S=12 máx.)	/	/	/
DX85M4P4M2M2	4	4	2	2	0-20 mA
DX85M0P0M4M4	/	/	4	4	0-20 mA

DX80 FlexSensors



Opciones de Alimentación



FlexSensors	
Modelo	Descripción
M12FTH1Q	Sensor Serie Temp/RH calibrado +/-2%
M12FTH2Q	Sensor Serie Temp/RH calibrado +/-3.5%
QT50U-75390	QT50U ultrasónico de baja potencia rango de 8 metros
QS30WEQ	Emisor de baja potencia
QS30WRQ	Receptor de baja potencia, rango de 15 metros
SM312LPQD-76885	Mini-beam de baja potencia 3.6 - 5V Retro
SM312DQD-75904	Mini-beam de baja potencia 3.6 - 5V Difuso

Fuente de Alimentación, Baterías, Panel Solar	
Modelo	Descripción
PS24DX	Fuente de Alimentación, Baterías, Panel Solar
DX81	1 Batería
DX81P6	Pack de 6 Baterías
DX81H	1 Batería para DX99 - ATEX
BWA-SOLAR-001	Kit Panel Solar

Antenas	
Modelo	Descripción
BWA-202-C RP-SMA Macho	2 dBi antena para interior
BWA-205-C RP-SMA Macho	5 dBi antena para interior
BWA-207-C RP-SMA Macho	7 dBi antena para interior
BWA-206-A N Hembra	6 dBi antena para exterior
BWA-208-A N Hembra	8,5 dBi antena para exterior

Supresores de Sobretensión	
Modelo	Descripción
BWC-LMRSFRPB	Tipo RP-SMA, Bulkhead
BWC-LFNMN	Tipo N
BWC-LFNBMN	Tipo N, Bulkhead

Cables	
Modelo	Descripción
RP-SMA a RP-SMAF Bulkhead (RG58 pérdida: 1,05 dB/m)	
BWC-1MRSFRSB4	4 m cable
BWC-1MRSFRSB2	2 m cable
BWC-1MRSFRSB1	1 m cable
BWC-1MRSFRSB0.2	0,2 m cable
BWA-HW-17	DX99 antena pasante
RP-SMA a N Macho (LMR200 pérdida: 0,56 dB/m)	
BWC-1MRSMN05	0,5 m cable
BWC-1MRSMN2	2 m cable
N Macho a N Hembra (LMR400 coaxial, pérdida: 0,22 dB/m)	
BWC-4MNFN6	6 m cable
BWC-4MNFN15	15 m cable
BWC-4MNFN30	30 m cable
BWC-4MNFN3	3 m cable

Convertidores	
Cables configuración	
BWA-HW-006	RS-485 a USB, 1 m para DX80 IP67
MQDMC-401	RS-485 a USB, 0,5 m para DX80 IP20

Conectores para DX70	
1/2" NPT	
Modelo	Descripción
BWA-QD5.5	M12 conector 5-pin
BWA-QD8.5	M12 conector 8-pin
BWA-QD12.5	M12 conector 12-pin
BWA-CG.5-10	Pasamuros (10 und.)

Software de Configuración



El software "Configuration Tool" utiliza un convertidor de USB a RS-485 para conectarse a un Maestro SureCross estándar mediante un PC. Una vez conectado, el "Configuration Tool" configurará uno a uno cada conexión de E/S y los parámetros de configuración del sistema wireless.



Aplicaciones Industriales

Automatización Industrial



Máquinas Rotativas

Reemplaza los anillos colectores con tarjetas Wireless para monitorización del nivel, presión y temperatura.



Indicación Remota

Simplifica la instalación de avisos y alarmas para inventarios con una red Wireless de E/S.



Robots

Evita costosas paradas causadas por cables rotos vía Wireless transfiriendo la información desde el brazo del robot en movimiento al panel de control.

Automatización de Procesos



Monitorización del Nivel de Tanques

Medición del nivel de líquido y activar una bomba o abrir una válvula con un Nodo Wireless FlexPower.



Control de Flujo

Adquisición de los datos de flujo con Nodos Wireless intrínsecamente seguros que mediante batería alimenta tanto la señal de radio como el transmisor (ATEX).



Análisis de Gas

Continua monitorización de la emisión de gas de una chimenea con una red de datos Wireless.

Automatización de Edificios



Almacenaje

Control ambiente de Temperatura y Humedad mediante Nodos Wireless con batería y sensor integrados todo en uno.



Gestión de Energía

Un sistema de monitorización mediante Wireless ofrece facilidades con una simple solución para incrementar la eficiencia ahorrando costes y conservando los recursos de la planta.



Gestión de un Sistema HVAC

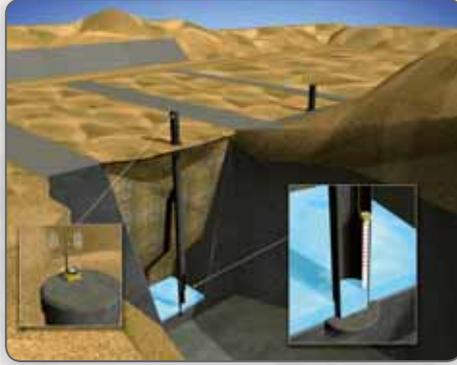
Control de los costes de energía con una red Wireless que automatiza el control de sistemas HVAC basados en adquisición de datos en tiempo real.

Medio Ambiente



Tratamiento de Aguas

Monitorización de múltiples puntos tipos de datos tales como pH, conductividad, nivel y temperatura con un único Nodo Wireless con hasta 4 entradas analógicas.



Vertederos

Monitorización de los niveles de lixiviados y el estado de bombas con el valor total del volumen extraído utilizando un único Nodo Wireless optimizado para alimentación mediante batería.



Compostaje

Monitorización de la temperatura en el interior de las hileras para la optimización del proceso de producción con una sonda incluyendo el Nodo Wireless y los Termopares.

Agricultura



Invernaderos

Control de las variables climatológicas en un invernadero comercial con un Nodo Wireless con un sensor de Temperatura y Humedad optimizados para alimentación mediante batería.



Regadío

Sistema de control de presión, activación de válvulas y entrada de frecuencia en un Nodo Wireless optimizado para alimentación mediante batería.



Humedad del Suelo

Monitorización continua y control de la humedad del suelo con una red Wireless para la obtención de los valores de campo y la activación de bombas en localizaciones remotas.

Transporte y Logística



Grúas

Control de la posición y el estado, coordinación para evitar la colisión de grúas con una red de E/S Wireless.



Gestión de la Ruta de AGV's

Utilización de una red Wireless para compartir rutas de AGV's para mejorar la eficiencia y eliminar largos tendidos eléctricos.



Muelles de Carga

Automatización de alertas para operadores conforme el camión ha llegado al muelle de carga con un Nodo Wireless M-GAGE instalado bajo el suelo.



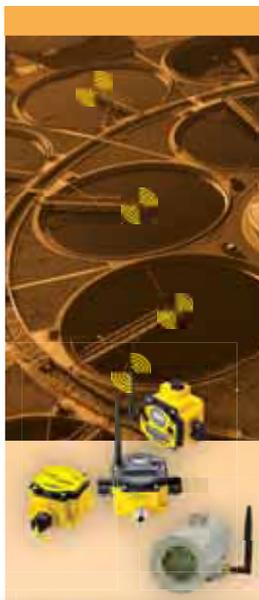
Sensores

- Detección de Presencia/Ausencia
- Supresión del Primer Plano y Fondo
- Inspección OK/NOK
- Disparo Continuo y Discontinuo
- Contador de Partes
- Medidores de Nivel y Distancia
- Posicionamiento
- Sensores de Contraste y Color



Visión

- Sensores de Visión con Interfase de Usuario Incorporado
- Reconocimiento de Patrones
- Trazabilidad (Código de Barras, Código Matrix y Lectura de Texto)
- OCR/OCV
- Inspección de Piezas Complejas
- Orientación de Piezas
- Verificación de Ensamblaje
- Inspección de Color



Wireless E/S

- Sustitución de Anillos Colectores
- Monitorización del Nivel de Tanques
- Monitorización de Niveles de Almacenaje
- (Residuos) Tratamiento de Aguas
- Monitorización Remota de Sistemas HVAC
- Control y Monitorización de Tráfico
- Automatización de Procesos
- Sustitución de Cables
- Soluciones con Certificación ATEX



Iluminación e Indicadores

- Selección de Pieza
- Corrección de Errores/Fallos
- "Pick-to-Light" y "Put-to-Light"
- Guía para Operarios
- Aviso Acústico
- Señal de Montaje Incorrecto
- Indicación Paro/Marcha Remoto



Seguridad

- Barreras de Seguridad
- Sistemas Ópticos Sin Contacto de Seguridad
- Mandos Bimanuales de Control Ergonómicos
- Módulos de seguridad
- Dispositivos de Paro de Emergencia
- Cerrojos de Seguridad
- Escáneres Láser para Aplicaciones de Seguridad

Presencia Mundial

Headquarters USA

Banner Engineering Corp.
9714 Tenth Avenue North
Minneapolis, Minnesota 55441
☎ +1 763 544 3164
Fax: +1 763 544 3213
sensors@bannerengineering.com
www.bannerengineering.com

Corporate Offices

Banner Engineering Europe
Park Lane, Culliganlaan 2F
1831 Diegem
Belgium
☎ +32 (2) 4560780
Fax +32 (2) 4560789
mail@bannereurope.com
www.bannereurope.com

China

Banner Engineering Shanghai Rep Office
Rm. G/H/I, 28th Flr.,
Cross Region Plaza
No. 899, Lingling Road,
Shanghai 200030
☎ +86 21 54894500
sensors@bannerengineering.com.cn
www.bannerengineering.com.cn

Hong Kong

Banner Engineering Hong Kong
Rm. 15C, Building B, Fortune Plaza
No. 7060 ShenNan Rd, Shenzhen
☎ +86 755 83022293
www.bannerengineering.com.cn

India

Banner Engineering India - Pune (HQ)
Office No. 1001, 10th Floor
Sai Capital, Opp. ICC
Senapati Bapat Road
Pune 411016
☎ +91 20 66405624
salesindia@bannerengineering.com
www.bannerengineering.co.in

Japan

Banner Engineering Japan
Cent-Urban Building 305
3-23-15 Nishi-Nakajima
Yodogawa-Ku, Osaka 532-0011
☎ +81 6 6309 0411
mail@bannerengineering.co.jp
www.bannerengineering.co.jp

Taiwan

Banner Engineering Taiwan
Neihu Technology Park
5F-1, No. 51, Lane 35, Jihu Rd.
Taipei 114
☎ +886 2 8751 9966
info@bannerengineering.com.tw
www.bannerengineering.com.tw



Banner ofrece una gama completa de soluciones para la detección

BANNER ENGINEERING EUROPE
WWW.BANNEREUROPE.COM

