

CATÁLOGO RESUMIDO DE UE

LÍDERES EN SEGURIDAD, ALARMAS Y CIERRES DE EMERGENCIA

Detector de gas WirelessHART™ para gases tóxicos y combustibles

Interruptores electrónicos y electromecánicos para vacío, presión, presión diferencial y temperatura

Interruptores especializados para seguridad funcional

Sensores de temperatura industriales



Más de 80 años de soluciones confiables orientadas al cliente

Primer detector de gases tóxicos o combustibles WirelessHART

Cuando los operadores que participan en la producción, transporte y almacenamiento de petróleo y gas quisieron supervisar las emisiones de gas sin el tiempo, el costo y la interrupción que significaría sumar detectores cableados, el departamento de desarrollo de productos de UE los escuchó y desarrolló un detector de gases HART sin cable y fácil de instalar que estuviera operativo a las pocas horas de su implementación.



Primer interruptor inteligente SIL2 con transmisor integrado, relé de seguridad, alarma de disparo y solucionador lógico



Debido a que el uso de los Sistemas Instrumentados de Seguridad (SIS) traspasó los límites de la planta de procesamiento y llegó a las aplicaciones de campo, los operadores se quedaron sin infraestructura para brindar soporte al sistema de seguridad. Tras escuchar los requerimientos de los operadores, UE pudo diseñar un dispositivo "todo en uno", con certificación SIL, que no solo cumplió con los requerimientos de seguridad, sino que también eliminó la complejidad y los equipos adicionales asociados con la implementación de los SIS.

Interruptor electrónico único con bucle de alimentación y detección de puerto conectado

Los dos problemas comunes a los que se enfrentan los operadores son 1) los puertos de presión bloqueados en los instrumentos debido al procesamiento de escombros, lodos o acumulación del medio y 2) el cierre de las válvulas de bloqueo y purga durante el mantenimiento. Se planteó la necesidad de poder hacer un diagnóstico que alertara a los operadores sobre estas condiciones y eliminara las señales de "cero vivo", el monitoreo de procesos ciego y los ciclos de mantenimiento largos. La señal de detección del puerto conectado es un disparador para limpiar un puerto de presión o verificar la posición de una válvula, que trae como consecuencia un mayor tiempo de actividad, precisión del proceso y monitoreo de seguridad.



Contenido

PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
Detección de gases		
TCD50 / TCD 60	Detector de gases y accesorios de Vanguard WirelessHART	4
Ubicación peligrosa		
Serie One	Sistema de seguridad de campo, Interruptores electrónicos inteligentes de presión y temperatura	5
Serie 12	Interruptores de presión y temperatura cilíndricos, compactos, de acero inoxidable	6
Serie 117	Interruptores de presión y temperatura División 2 para ubicaciones peligrosas	6
Serie 120	Interruptores mecánicos de presión y temperatura con certificación SIL para ubicaciones peligrosas	7
Serie 820	Interruptor indicador de temperatura para ubicaciones peligrosas	7
Herméticos/De uso general		
Serie 100	Interruptores de presión y temperatura con certificación SIL de uso general y herméticos	8
Serie 400	Interruptores de presión y temperatura de salida múltiple aprobados por FM	8
Interruptores OEM		
Serie 10	Interruptores de presión cilíndricos, compactos, personalizables	9
Serie 24	Interruptores de presión diferencial compactos	9
Serie 54	Interruptores de presión, vacío y temperatura económicos	10
Serie 55	Interruptores de temperatura y termostatos	10
Soluciones alternativas		
Series J6 y J21K	Interruptores de presión y presión diferencial herméticos	11
Serie J40	Interruptores de presión de marco/armazón abierto con sensor de metales para OEM	11
Serie 800	Interruptores y monitores indicadores de temperatura	12
Sensores de temperatura	Termopares, sensores RTD, termistores y accesorios	12
Guía de selección		
	Aplicaciones típicas	13
	Guía rápida de selección por serie de producto	14
	Guía de certificación por serie de producto	15

Detector de gases Vanguard WirelessHART - TCD50 / TCD60

Detector de gases tóxicos o combustibles para áreas peligrosas.



WirelessHART®

Ventajas:

- Se implementa cuando la electricidad es limitada
- Interoperable con las redes inalámbricas HART existentes y el mantenimiento predictivo (sistemas PAM)
- Reduce el costo de instalación más del 50 %
- Se instala en menos de 1 hora
- Simplifica la ingeniería del proyecto
- Batería de 5 años de duración, reemplazable en campo



Accesorios Vanguard - Gateway y repetidor WirelessHART



APROBADO

Ventajas:

- Gateway puede aceptar hasta 250 dispositivos WirelessHART
- Interfaces de Gateway con sistema de control distribuido (DCS) o sistema de gestión de activos
- El repetidor funciona a batería y retransmite la señal de WirelessHART para extender la red mallada inalámbrica



Gateway



Repetidor



Sistema de seguridad de campo Serie One

Interruptor y transmisor electrónico inteligente de presión, vacío, presión diferencial y temperatura con certificación SIL 2.



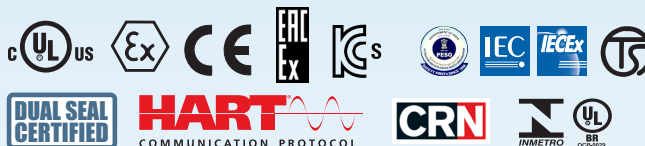
Ventajas:

- Sistema de seguridad de campo todo en uno con salida NAMUR NE 43 4-20 mA, sensor integrado, solucionador lógico, relé de seguridad de estado sólido de alta capacidad y pantalla que reduce la complejidad
- Instalación simple en aplicaciones de sistemas de difícil acceso ideal para sitios con infraestructura limitada
- El solucionador lógico SIL funciona como una alarma de disparo sin equipamiento adicional
- Función de seguridad de presión o temperatura
- Certificación SIL 2 (SIL 3 con redundancia)



Serie One

Interruptor electrónico inteligente de presión, vacío, presión diferencial y temperatura a prueba de explosiones.



Ventajas:

- Reemplaza a los interruptores electromecánicos para lograr actualizaciones rentables utilizando los cables existentes
- El autodiagnóstico permite la implementación de estrategias de mantenimiento predictivo
- La pantalla y el teclado ofrecen una programación de campo rápida, fácil y segura del punto de ajuste y la banda muerta
- Interruptor y transmisor inteligente estándar NAMUR habilitado por HART para monitoreo de procesos, alarma y cierre de emergencia
- Ofrece configuración de control de encendido y apagado preciso en modo Windows



Serie 12

Interruptor electromecánico de presión, vacío, presión diferencial y temperatura de acero inoxidable 316, de sello doble, resistente a las vibraciones para ubicaciones peligrosas.

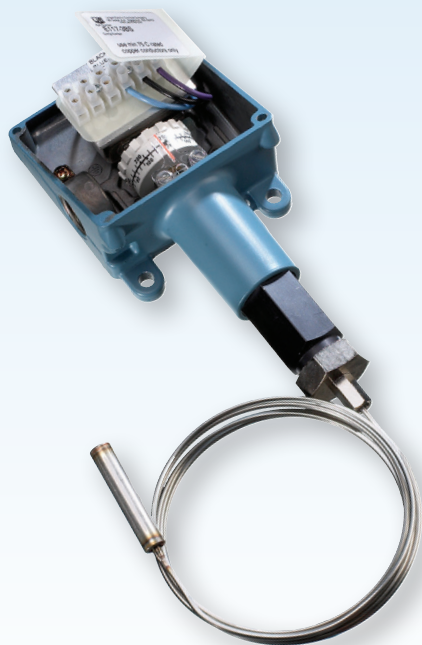


Ventajas:

- Sello doble conforme a la norma 12.27.01 de ANSI y 501.17 de NEC
- Construcción de acero inoxidable 316 resistente a la corrosión
- Mecanismo de resorte Belleville de acción rápida para resistencia a las vibraciones y estabilidad del punto de ajuste
- Configuración y ajustes de campo prácticos
- Interruptores DPDT o SPDT sellados herméticamente
- Rangos hasta 860 bar (12.500 psi), 10 bar d (150 psid), 340°C (650°F)

Serie 117

Interruptores electromecánicos de presión nominal, vacío, presión diferencial y temperatura Clase I. Div. 2, Zona 2.



Ventajas:

- Aprobación de ubicación peligrosa para Clase I, Div. 2, Zona 2
- Interruptor de acción sellado herméticamente, salidas SPDT o DPDT
- Sensores de diafragma o fuelles soldados de acero inoxidable
- Caja tipo 4X con cubierta de epoxi y tornillos con tapa imperdible
- Cableado del bloque de terminales
- Rangos hasta 240 bar (3.500 psi), 35 bar d (500 psid), 335°C (640°F)

Visite el Selector de productos de UE: www.ueonline.com

Serie 120

Interruptor electromecánico resistente de presión, vacío, presión diferencial y temperatura a prueba de explosiones, con certificaciones de agencias de todo el mundo.



SIL2
CERTIFIED

Ventajas:

- Ofrece funciones de seguridad, alarma y cierre de emergencia primarias o secundarias (tecnología diversa, redundante)
- Salidas SPDT o DPDT sencillas o SPDT dobles
- Elección de ajuste interno o externo
- Amplia selección de materiales y rangos de sensor
- Modelos de banda muerta ampliamente ajustables
- Fácil de conectar a través de las aberturas para conductos eléctricos dobles y el bloque de terminales
- Modelos de traza de calor
- Rangos hasta 410 bar (6.000 psi), 35 bar d (500 psid), 340°C (650°F)



Serie 820

Interruptor de indicación de temperatura para aplicaciones de calefacción y refrigeración industriales.



Ventajas:

- Control de temperatura con bulbo y capilar de acero inoxidable remoto
- Caja de aluminio con cubierta de epoxi resistente a la corrosión y cubierta Lexan
- Salidas de interruptor SPDT simple o doble
- Modelos a prueba de explosiones de División 1 para ubicaciones peligrosas
- Repetibilidad del punto de ajuste y precisión de indicación $\pm 1\%$
- Rangos hasta 340°C (650°F)



Serie 100

Interruptor electromecánico simple impermeable de presión, vacío, presión diferencial y temperatura.

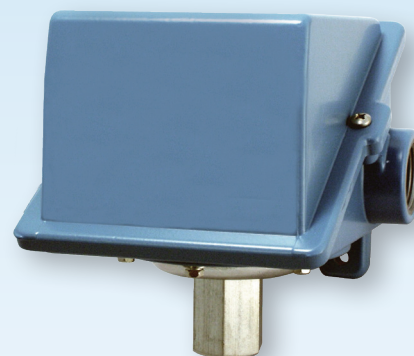
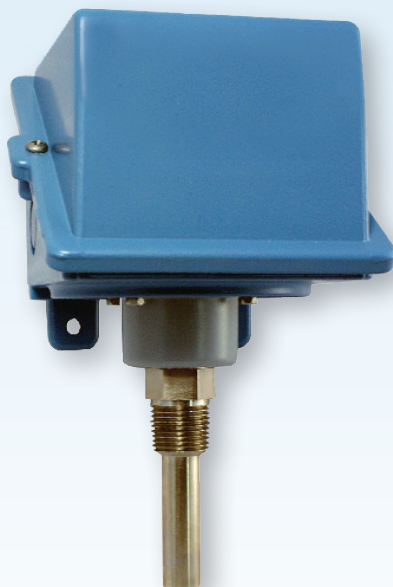


Ventajas:

- Salida de interruptor simple (SPDT o DPDT)
- Amplia variedad de sensores de presión para compatibilidad con los medios
- Caja con cubierta de epoxi, diseñada para cumplir con los requerimientos de cajas tipo 4X
- Modelos de interruptor para bomba con banda inactiva ajustable
- "Bloqueo" del punto de ajuste inalterable
- Cumplimiento de seguridad intrínseco opcional de acuerdo con las normas ATEX y EAC
- Modelos de traza de calor
- Rangos hasta 345 bar (5.000 psi), 35 bar d (500 psid), 340°C (650°F)

Serie 400

Interruptor múltiple impermeable electromecánico de presión, vacío, presión diferencial y temperatura aprobado por FM.



Ventajas:

- Una, dos o tres salidas del interruptor con separación de hasta el 100 % del rango
- Caja con cubierta de epoxi, diseñada para cumplir con los requerimientos de cajas tipo 4X
- Elección de dial de referencia o tornillo hexagonal de múltiples vueltas para la configuración del punto de ajuste
- Amplia selección de rangos incluidos los modelos de presión baja con bandas inactivas estrechas
- Cumplimiento de seguridad intrínseco opcional de acuerdo con las normas ATEX y EAC
- Rangos hasta 410 bar (6.000 psi), 10 bar d (200 psid), 340°C (650°F)

Serie 10

Interrupor de presión cilíndrico, compacto y personalizable para OEM.

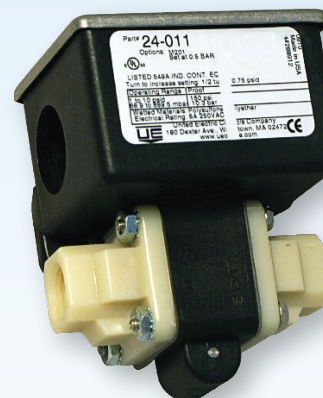
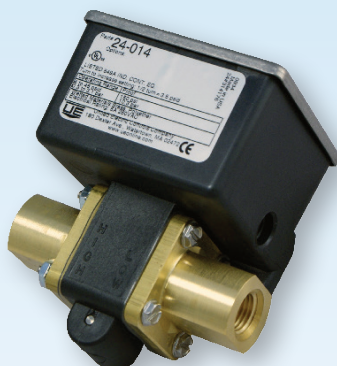


Ventajas:

- Variedad de opciones para un diseño personalizado
- 32 mm (1-1/4") de diámetro y altura mínima de 76 mm (3")
- La mayoría de los modelos están diseñados para cumplir con los requerimientos de cajas tipo 4
- Configurado en fábrica o ajustable en campo con cubierta inalterable
- Elección de 7 terminaciones eléctricas
- Rangos hasta 515 bar (7.500 psi)
- Presiones de prueba hasta 825 bar (12.000 psi)

Serie 24

Interrupor de presión diferencial económico y compacto para OEM.



Ventajas:

- Caja de poliéster compacta y liviana, resistente a la corrosión
- Diseñado para cumplir con los requerimientos de cajas tipo 4
- Cableado del bloque de terminales
- Disponible con conexiones de presión de latón o polisulfona (aprobadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos, FDA)
- Las capacidades de OEM incluyen una perilla de ajuste externo con o sin escala de referencia
- Rangos hasta 3 bar d (45 psid)

Serie 54

Interrupor de presión, vacío y temperatura económico para OEM.

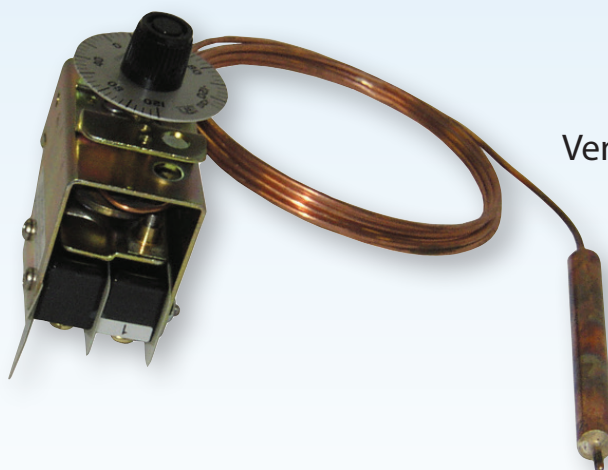


Ventajas:

- Los modelos y las opciones múltiples ofrecen versatilidad de diseño de OEM
- Versiones de ajuste de escala de referencia o hexagonal de múltiples vueltas
- Diseño de caja tipo NEMA 1 Lexan o marco abierto (armazón)
- Elección de salidas del interruptor SPDT simple o doble
- Rangos hasta 410 bar (6.000 psi), 340°C (650°F)

Serie 55

Interrupor de temperatura resistente con dial externo.



Ventajas:

- Puede estar montado en un panel o superficie con medición remota para alarma de temperaturas críticas, cierre de emergencia y funciones de control
- Construcción de marco cerrado o abierto
- Salidas de interruptor SPDT simple o doble
- Las versiones de salida del interruptor doble se pueden separar hasta el 100 % del rango
- Diseñado para cumplir con los requerimientos de cajas tipo 4X
- Modelos de traza de calor
- Rangos hasta 340°C (650°F)

Series J6 y J21K

Interruptor industrial de presión y presión diferencial con sensor de fuelle de metal.



J6



Ventajas:

- Sensores de fuelles de metales confiables
- Modelos soldados de acero inoxidable 316
- Caja con cubierta de epoxi, que cumple con los requerimientos del tipo 4X
- Salida de interruptor simple (SPDT)
- J6 (presión directa) con rango hasta 410 bar (6.000 psi)
- J21K (presión diferencial) con rango hasta 6 bar d (90 psid)



J21K



Serie J40

Interruptor de presión de armazón (marco abierto) con sensor de fuelles para metales para OEM.



Ventajas:

- Diseño de marco abierto (armazón) compacto para aplicaciones OEM
- Sensores de fuelles para metales de latón o bronce de fósforo
- Ajuste externo fácil
- Salida de interruptor simple (SPDT)
- Interruptor de banda inactiva ajustable opcional
- Rangos hasta 20 bar (300 psi)



Serie 800

Interruptor de indicación de temperatura para aplicaciones de calefacción y refrigeración industriales.



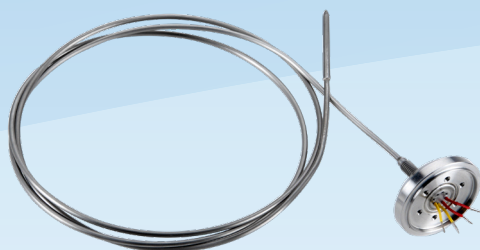
Ventajas:

- Control de temperatura con bulbo y capilar de acero inoxidable remoto
- Caja Lexan resistente a la corrosión
- Salidas de interruptor SPDT simple o doble
- Repetibilidad del punto de ajuste y precisión de indicación $\pm 1\%$
- Rangos hasta 340°C (650°F)



UE APPLIED SENSOR TECHNOLOGIES

Termopares, RTD y termistores para procesos y mercados OEM.



Ventajas:

- Sensores de temperatura estándar y a pedido
- Termopares de larga vida útil, de máxima confiabilidad, con una variedad de tubos de protección
- Sensores RTD de traza de calor con elementos RTD reemplazables para minimizar el tiempo de inactividad
- Cabezales NEMA 4 o a prueba de explosiones
- Cabezales de transmisor con salida de 4-20 mA



The Sensor Box™

Kit de emergencia con un sistema modular de sensores, accesorios y herramientas.



Ventajas:

- Permite construir sus propios montajes de sensor en el sitio en minutos
- Personalizado para adecuarse a sus necesidades de aplicación
- Reduce el tiempo de inactividad en emergencias
- Elimina los gastos de envío
- Reduce el inventario y lo hace más flexible

Los productos de UE se han usado con las siguientes aplicaciones y equipos

Monitoreo de boca de pozo
 Monitoreo de flujo de gas
 Patines de inyección de CO2
 Detección de filtraciones
 Monitoreo hidráulico
 Acumuladores BOP
 Recipientes de sellado
 Monitoreo de línea de vallado
 Anillos de aislamiento
 Tuberías y revestimiento

Paneles de instrumentos
 Sistemas de extinción de incendios
 Bombas de alimentación química
 Control del sistema separador
 Control del calentador de tubería
 Nivel del tanque
 Gabinetes de purga
 Digestores
 Parada/inicio del motor
 Monitoreo de efluentes

Traza de calor
 Emisión de chimeneas
 Protección de bombas
 Monitoreo de colector múltiple
 Integridad de la tubería
 Esterilizadores
 Monitoreo de cámara de bolsas
 Sistemas de seguridad
 Monitoreo del tubo de caldera
 Monitoreo de temperatura
 de rodamientos
 Control de temperatura del horno



Guía de selección rápida de productos de UE

SERIES DE PRODUCTOS	J6	10	12	J21K	24	J40	54	55	100	117	120	400	800	820E/822E	Serie One	Vanguard
PÁGINA	11	9	6	11	9	11	10	10	8	6	7	8	12		5	4
VARIABLE																
Presión	X	X	X			X	X		X	X	X	X			X	
Vacío	X		X			X	X		X	X	X	X			X	
Presión diferencial			X	X	X				X	X	X	X			X	
Temperatura			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gas																X
CAJA																
Marco abierto						X	X	X								
Tipo de caja 1 Uso general		X		X	X		X						X			
Tipo de caja 4 impermeable		X			O								O	X		
Tipo de caja 4X impermeable	X		X	O				X	X	X	X	X			X	X
Zona 0, Intrínsecamente segura	O	O	O	O					O	O	O	O			X	
División 1 Zona 1, Ubicación peligrosa. Clasificación IP 66			X								X		X	X	X	X
División 2 Zona 2, Ubicación peligrosa. Clasificación IP 65			X							X	X		X	X	X	X
SALIDA																
Interruptor simple SPDT	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	SPST	
Interruptor doble SPDT							X	X			X	X	X	X	(2) SPST	
Interruptor triple SPDT												X				
DPDT									O		O	O				
Interruptor doble DPDT												O				
Banda inactiva ajustable	O			O		O	O		O		O	O			X	
Interruptor SPDT sellado herméticamente			X							X	O					
Interruptor DPDT sellado herméticamente			X							O	O					
4 a 20 mA															X	
4 a 20 mA, HART®															X	
HART inalámbrico																X
SENSORES																
Acero soldado/Diafragma de acero			X						X	X	X	X			X	
Fuelles de acero inoxidable	X			X			X		X	X	X	X				
Diafragma elastómero		X	X		X		X		X	X	X	X				
Fuelles de latón/bronce	X			X		X	X		X	X	X	X				
Pistón	X	X	X				X		X		X	X				
Aleación de proceso			O						O	O	O					
Montaje de temperatura local			X				X		X	X	X	X			X	
Montaje de temperatura remoto			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tóxicos																X
Combustibles																X
VARIOS																
Bloque de terminales					X					X	X		O	X	X	
Indicación visual*					O			O	O		O	O	X	X	X	X
Sello doble certificado			X												O	
Certificación SIL 2									O		O				X**	
Funcionamiento a batería																X

* La indicación visual puede ser a través de una opción de luz piloto o la visualización de las lecturas de presión o temperatura del proceso

** Sistema de seguridad de campo de la Serie One solamente

X = Estándar

O = Disponible como opción

Guía de certificación para productos de UE

REGIÓN	CERTIFICADOS/ APROBACIONES	Vanguard	SERIE ONE				J6	10	12	J21K	100	400	117	120	24	J40	54	55	800	820/ 822E
			1XSWLL	1XTXSW	1XTX00	Sistemas de seguridad														
AMÉRICA DEL NORTE																				
	FM											X								
	cULus		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
								X				X				X	X			
	cETLus	X																		
	CRN		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
EUROPA																				
	ATEX Ex	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X						X
	ATEX Ex ia		X					X	X	X	X	X	X	X						
	ATEX Ex nA		X	X	X															
	CE DOC EMC		X	X	X	X														
	CE DOC LVD						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CE DOC PED						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
INTERNACIONAL																				
	IECEx	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
RUSIA																				
	EAC		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X
UCRANIA																				
	UkrEx									X				X						X
BRASIL																				
	INMETRO		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X						X
COREA																				
	KOSHA/KGS/KTL	X	X	X	X	X			X					X						X
TAIWÁN																				
	ITRI		X	X					X					X						
CHINA																				
	CQST													X						X
INDIA																				
	PESO					X				X				X						
SIL																				
	Exida, Certificación SIL2, Apto para SIL3					X					X			X						



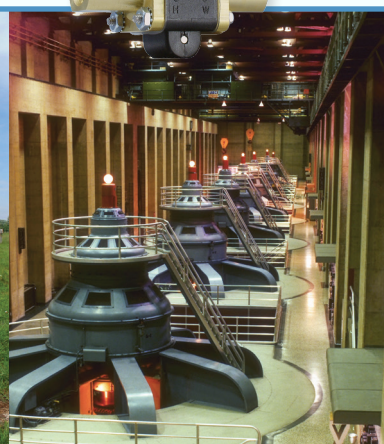
Aunque United Electric Controls trabaja para que todos sus productos cumplan con la Directiva RoHS, la mayoría de los equipos y aplicaciones que incluyen productos de UE se encuentran en la Categoría 9 exenta de RoHS. Si planea instalar productos UE en equipos que requieran cumplimiento, contáctenos de inmediato para que podamos ayudarlo a cumplir sus objetivos.

United Electric Controls es una compañía privada con sede central en Watertown, MA, EE. UU. y con una vasta trayectoria de más de 80 años ofreciendo protección para los activos de planta, las personas y el medio ambiente. Nuestros interruptores, transmisores y sensores de detección de vacío, presión, presión diferencial y temperatura están especialmente diseñados para cumplir con los rigurosos sistemas de seguridad, alarma y cierre de emergencia (emergency shutdown, ESD) peligrosos e incluyen interruptores de seguridad certificados conforme a la norma IEC 61508. UE brinda servicios a las industrias de productos químicos y petroquímicos, electricidad, petróleo y gas, así como a numerosas aplicaciones desafiantes de fabricantes de equipos originales (original equipment manufacturer, OEM).

Llámenos al +1 617-926-1000 para hablar con uno de nuestros representantes expertos que pueden ayudarlo a responder muchas de sus preguntas relacionadas con las aplicaciones. Visítenos en www.ueonline.com para usar el selector de productos, encontrar a uno de nuestros más de 140 distribuidores mundiales y acceder a documentos técnicos, videos útiles y más información sobre los productos de United Electric Controls.

**HECHO
EN LOS
EE. UU.**

**ISO
9001
CERTIFIED
COMPANY**



**UNITED ELECTRIC
CONTROLS**

OFICINA CENTRAL
180 Dexter Ave
Watertown, MA 02472 USA
Teléfono: +1 617 926-1000
Fax: +1 617 926-2568
www.ueonline.com



**APPLIED SENSOR
TECHNOLOGIES**

180 Dexter Ave
Watertown, MA 02472 USA
Teléfono: +1 617 926-1000
Fax: +1 617 926-2568
www.appliedsensortech.com



**PRECISION
SENSORS**

340 Woodmont Road
Milford, CT 06460
Teléfono: 203-877-2795
FAX: 203-877-8752
www.precisionsensors.com

PARA VER UNA LISTA DE NUESTRAS OFICINAS DE VENTAS REGIONALES,
INTERNACIONALES Y NACIONALES, VISITE NUESTRA PÁGINA WEB
WWW.UEONLINE.COM