Sistema puesta a tierra RTR Zona 1

Ref. 021-RTRMEX

ÍNDICE
1. Descripción
2. Tecnología Tri-Mode
3. Características
4. Certificaciones
5. Opciones de equipo

1. DESCRIPCIÓN

Este sistema RTR resistivo+capacitivo (R+C) es idóneo para la puesta a tierra estática de camiones cisterna. El RTR es el sistema más avanzado de puesta a tierra de camiones cisterna para la protección del personal y recursos de la planta contra los peligros de la estática durante las operaciones de carga y descarga de camiones cisterna.

Esta tecnología única garantiza que el flujo de producto no comience a menos que el RTR detecte la conexión al camión cisterna y a una tierra capaz de disipar las cargas estáticas que se puedan acumular en el camión cisterna. Una vez confirmados estos parámetros, el RTR autoriza el trasvase de producto y cualquier carga estática generada en el camión cisterna durante el proceso se descarga de inmediato a tierra.

El sistema esta compuesto por una unidad de puesta a tierra RTR de Zona 1, una caja de conexiones, un cable espiral retráctil o carrete y una pinza ATEX con conectores rápidos.

2. TECNOLOGÍA TRI-MODE

FASE 1: Reconocimiento del camión cisterna
De acuerdo con las recomendaciones de la norma IEC 60079-32, el sistema RTR determina si la pinza de puesta a tierra está conectada a un camión cisterna. Esto garantiza que esté conectada al cuerpo principal del camión y no pueda contarse a otra parte del camión aislada (por ejemplo, la matrícula)

FASE 2: Verificación de la tierra de la instalación
Estos sistemas aseguran que tenga una conexión de la masa general a Tierra. Este factor es crítico, ya que la conexión a tierra es el único medio por el que se puede transferir la electricidad estática de camión e impedir que se acumule.

FASE 3: Supervisión continua de la conexión a tierra
De acuerdo con las recomendaciones principales de las normas IEC 60079-32 y NFPA 77, estos sistemas aseguran que la resistencia entre el camión y el punto de tierra verificado nunca supere los 10 ohmios. Para ello, supervisar la resistencia entre la conexión de la pinza con el camión y la conexión con el punto de tierra verificado mientras se produce la descarga.

2. CARACTERÍSTICAS

- Peso: 4,5 kg neto
- Resistividad máx.: 250 VCA, 5 A, 500 VA.
- Resistividad máx.: 30 VCC, 2 A, 60 W
- Resistencia a tierra: Nominalmente ≤ 10 ohmios
- Fuente de alimentación 110/120 V o 220/240 V CA, 50-60 Hz, 12 V o 24 V CC
- Protección de entrada IP 66
- Corriente nominal 10 vatios
- Rango de Temp. ambiente -40°C a +55°C
- Construcción Aluminio fundido sin cobre
- Circuito de control Intrínsecamente seguro
- Capacidad relé de salida
- 2 contactos de modo de conmutación sin Voltaje.
- Entradas de cable: 7 x M20 (2 x taponado)
- Nivel de integridad de seguridad SIL 2 (según IEC/EN 61508).
- Organismo evaluador: SIL Exida
- Probado EMC Para EN 61000-6-4, EN 61000-6-2 FCC - Apartado 15 (clase B)

3. CERTIFICACIÓN

EUROPA/INTERNACIONAL
IECEx
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) (gases & vapores)
Ex tb IIIC T80ºC IP66 Db
(polvos combustibles).
Temperatura = -40ºC a +55ºC.
IECEx SIR 09.0018
Organismo certificador IECEx: SIRA

ATEX
II 2(1)GD
Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
Ex tb IIIC T80ºC IP66 Db
Temperatura = -40ºC a +55ºC.
Sira 09ATEX2047
Organismo ATEX notificado: SIRA.

NORTEAMÉRICA
NEC 500 / CEC (clase y división)
Equipo asociado [Exia] para su uso en:
Clase I, div. 1, grupos A, B, C, D;
Clase II, div. 1, grupos E, F, G;
Clase III, div. 1,
Con circuitos intrínsecamente seguros para:
Clase I, div. 1, grupos A, B, C, D;
Clase II, div. 1, grupos E, F, G;
Clase III, div. 1,
Si se instala según esquema de control:
ERII-Q-10110 cCSAus
Temperatura = -25°C a +50°C.
Temperatura = -13°F a +122°F.
NRTL reconocido por OSHA: CSA

NEC 505 & 506 (clase y zona)
Clase I, zona 1 [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
(gases & vapores).
Clase II, zona 21 [20] AEx tD [iaD] 21 T80oC
(polvos combustibles).

Sección CEC 18 (clase y zona)
Clase I, zona 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga)
DIP A21, IP66, T80ºC

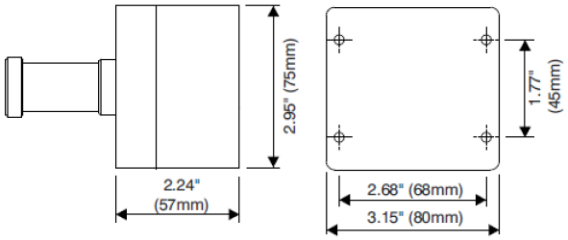
5. OPCIONES DE EQUIPO

Kit de instalación
Este kit ofrece a los ingenieros encargados de la instalación los conductos de encapsulado Ex (d) (5) y cables de sistema (3) necesarios para completar la instalación del RTR, según lo especificado en los manuales de instalación del sistema. Dos de los conductos están destinados a diámetros de cable con y sin blindaje, de 9 a 13,5 mm. Los otros tres están destinados a cables no blindados para corriente IS con diámetros de 4 a 8,4 mm. Para zonas que no requieran aparatos IIC.
- Conductos Ex (d) IP68 (2) para cables blindados o no blindados.
- Conductos Ex (d) IP68 (3) para cables no blindados (salidas IS).
- 3 m de cable de 2 conductores (1) para conectar el encapsulado del sistema con la caja de almacenamiento de la pinza.
- 1 m de cable de bucle de masa del sistema (2) con conductos Ex (d), conectores PCB y ojetes con pernos.
- 1 par de manetas para facilitar la apertura y el cierre de la tapa del encapsulado

RTR Tester
El tester RTR está diseñado de modo que tenga las mismas características eléctricas que un camión cisterna y proporciona a los ingenieros un método para comprobar que la instalación de RTR sea permisiva al detectar estas características. El tester se conecta al sistema RTR y a su punto de tierra. Al activarse, los indicadores LED del RTR cambian de rojo a verde y confirma que las comprobaciones de reconocimiento de camión cisterna y verificación de puesta a tierra de estática funcionan según lo previsto.
- Idóneo para puesta a punto del sistema y comprobaciones de mantenimiento rutinarias.
- Fácil de utilizar, con una sencilla configuración de VISTO BUENO / RECHAZO

Pinza para Sist. de puesta a tierra de dos polos
Las pinzas de sistema de puesta a tierra estática de dos polos de Euroasica están aprobadas y certificadas para su uso dentro de zonas ATEX y clasificadas norteamericanas. Para cumplir y superar dichos requisitos, las pinzas de conexión a tierra tienen que superar una serie de estrictas pruebas.
- Mordiente universal
- 2 mordientes de carburo de tungsteno
- Gran resistencia al desgaste e impactos

Cable espiral azul con protección hytrel
Cable espiral retráctil con protección Hytrel de cobre con recubrimiento de poliuretano de color azul. Incluye un terminal anilla en un extremo cuya conexión está sellada con tubo termoretráctil.
- Recubrimiento antiestático
- Alta resistencia mecánica
- Conductor principal de cobre de hilo múltiple

Caja de empalmes
- Encapsulado: GRP carbono
- Terminales: Capacidad de conductor 2 x 2.5 mm2 Dispositivo de almacenamiento: Pin aislado 20 mm Ø pin
- Entradas de cable: 1 x 20 mm.
- Conexión de cable de pinza: conexión rápida

Caja de empalmes