

Sist. Puesta a Tierra de Camiones

El sistema TES-01 V2 **garantiza una conexión a tierra segura de camiones** cisterna durante operaciones de carga y descarga de líquidos o polvos no conductores, donde existe riesgo de acumulación de cargas electrostáticas.

Al conectar la pinza al punto de tierra del vehículo, el sistema verifica la resistencia eléctrica del circuito y la capacidad eléctrica del objeto conectado para confirmar que se trata de un camión. Solo cuando ambos parámetros están dentro del rango seguro se habilita el proceso mediante la señal luminosa verde. La resistencia se monitoriza de forma continua durante toda la operación, bloqueando inmediatamente el proceso si se detecta una desconexión.

El sistema está disponible en dos versiones según la zona ATEX de la instalación: TES-01 V2/EX para atmósferas de gas y polvo, y TES-01 V2/IP para atmósferas de polvo.

Ventajas principales

- Descarga electrostática segura y controlada del camión antes y durante el proceso de carga o descarga.
- Verificación doble: medición de resistencia y capacidad eléctrica para confirmar la correcta conexión y la presencia del camión.
- Monitorización continua de la conexión durante todo el proceso, con bloqueo automático ante cualquier desconexión.
- Contacto sin potencial para interbloqueo con equipos de proceso o PLC.
- Instalación sencilla tipo "enchufar y usar".

Normativa y certificación

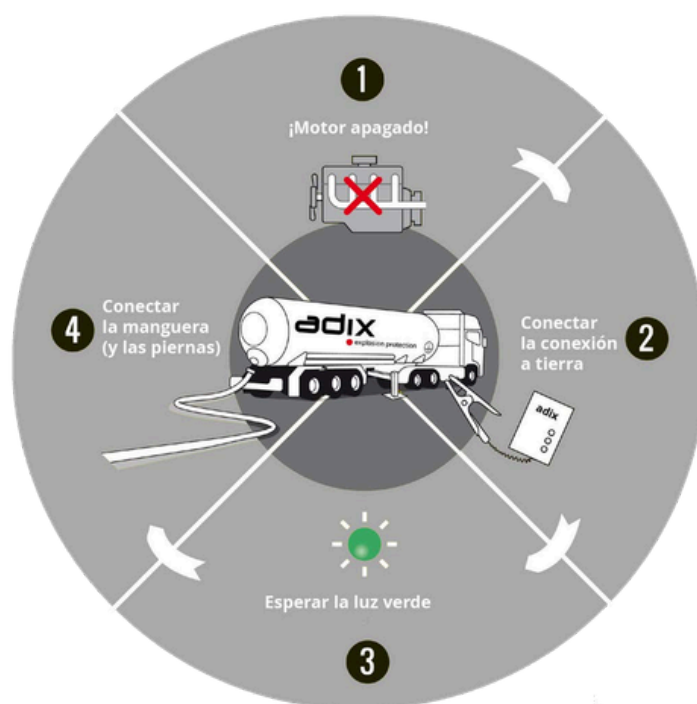
- Marcado ATEX: Ex II 3D
- Certificado ATEX para uso en zonas 1, 2, 21 y 22

Aplicaciones

El sistema TES-01 V2 está diseñado para su uso en operaciones de carga y descarga de líquidos o sólidos a granel no conductores desde camiones cisterna, en instalaciones donde existe riesgo de acumulación de cargas electrostáticas y atmósferas potencialmente explosivas.

Datos técnicos

Alimentación	100-240 V CA, 50/60 Hz, calibración automática o 24 V CC
Consumo	20 W
Temperatura de trabajo	-30 a +54°C
Humedad relativa máx.	95% a 20°C sin condensación
Señalización remota	Contacto sin tensión 1A a 240 V CA o 30 V CC (NO)





Componentes

> Unidad de control TES-01 EX - TES-01 IP.




Al conectar la pinza de tierra al punto de conexión del vehículo, el sistema mide la resistencia eléctrica entre la pinza y la unidad de control para verificar la formación de un circuito conductor. Si la resistencia es suficientemente baja, el TES-01 V2 permite la descarga segura de cargas electrostáticas hacia tierra, evitando así la generación de chispas.

Posteriormente, el sistema verifica la capacidad eléctrica en el punto de conexión. Solo si esta se corresponde con la de un camión cisterna, se enciende la luz de estado verde y se habilita el proceso de carga o descarga. En caso de desconexión o pérdida de continuidad, el sistema activa una señal de estado rojo y bloquea la operación mediante un relé de interbloqueo.

	TES-01 EX	TES-01 IP
		
Zonas ATEX de empleo	21 y 22, zona 1 y 2 y entornos sin riesgo	21 y 22 (polvo) y entornos sin riesgo
Certificado	ITS11ATEX27328X	ITS14ATEX17966X
Marcado	Marcado II 2(1) GD Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb, Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C Db	Marcado II 2 (1)D Ex tb [ia Da] IIIC T135 °C Db
Material	carcasa de aluminio (sin cobre)	acero con parte frontal en aluminio
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	265 x 230 x 150 mm ³	300 x 200 x 80 mm ³
Masa	10 kg	5 Kg
Conexiones	4 entradas M20 x 1,5	3 entradas para conexiones de prensaestopas M20
Prensaestopas	Ex d IIC	Ex t con un alcance de la pinza de 5-10 mm
Tornillo de puesta a tierra externo	M6 longitud 10 mm	M8, longitud 17 mm
Clase de protección	IP 66	
Alimentación	100-240 V CA 50/60 Hz o 24 V CC (véanse también las condiciones de instalación)	
Consumo	20 W	
Temperatura de funcionamiento	entre -20°C y +40°C	
Humedad relativa	95 % a 20°C sin condensación	

> **Pinzas de tierra para camiones cisterna.**

Pinzas activas diseñadas para conectar el camión al sistema de puesta a tierra. Las dos mordazas están aisladas entre sí y del cuerpo de la pinza, de forma que el circuito permanece abierto hasta que la pinza se conecta al vehículo. Disponibles en tres tamaños según las necesidades de la instalación. Todas resistentes a aceite y gasolina, con cable premontado 3 x 1,5 mm² y homologación ATEX para zonas 0, 1, 2, 20, 21 y 22.

	Pinza CL1	Pinza CM1	Pinza CS1
			
Uso	Industrial intensivo	Industrial habitual	Industrial ocasional
Longitud	260 mm	210 mm	162 mm
Apertura de mordaza	3-15 mm	3-35 mm	
Material	Aluminio	Acero inoxidable	
Accesorios	Conector macho, montado		

> **Pinza de tierra de uso general CMS1.**



Pinza de puesta a tierra de acero inoxidable diseñada para proporcionar una eficaz conexión de baja resistencia entre objetos móviles y la tierra, disipando de forma segura cualquier electricidad estática. Apta para un uso más amplio que las pinzas para camiones, incluyendo entornos químicos o salinos.

- Diseño indeformable, robusto y ergonómico
- Dientes afilados y endurecidos con un agarre óptimo
- Alivio de tensión integrado
- Apta para su uso en todas las circunstancias climáticas
- Apta para su uso en entornos químicos o salinos
- Apto para uso en entornos ATEX
- Según la norma IEC/TS 60079-32-1



> **Cables de conexión.**

Cables para conectar la unidad de control TES-01 V2 al camión. Disponibles en dos configuraciones según las necesidades de la instalación, con homologación ATEX para zonas 1 y 21.

	Cable en espiral SP1/10	Bobina de cable CR1/65
		
Longitud	10 m	15 m
Sección	3 x 0,75 mm ²	2 x 1,5 + 1,5 mm ²
Diámetro	Ø 8 mm	-
Retractor automático	No	Sí
Carcasa	-	Aluminio IP65

Accesorios

> **Gancho de conservación sin cubierta.**

Gancho en acero inoxidable 304 con soporte de pinza en plástico. Versión sin cubierta para instalaciones donde no se requiere protección adicional.

- Material Acero inoxidable 304, soporte de la pinza de plástico
- Peso 0,200 kg



> **Gancho de conservación con cubierta.**

Gancho de acero inoxidable 304 con soporte plástico para mantener la pinza protegida. Incluye cubierta, ideal para preservar el equipo en buen estado durante el almacenamiento.

- Material Acero inoxidable 304, soporte de la pinza de plástico
- Peso 0,200 kg



INERIS

Adix se reserva el derecho a cambios sin previo aviso. Todos los derechos reservados.