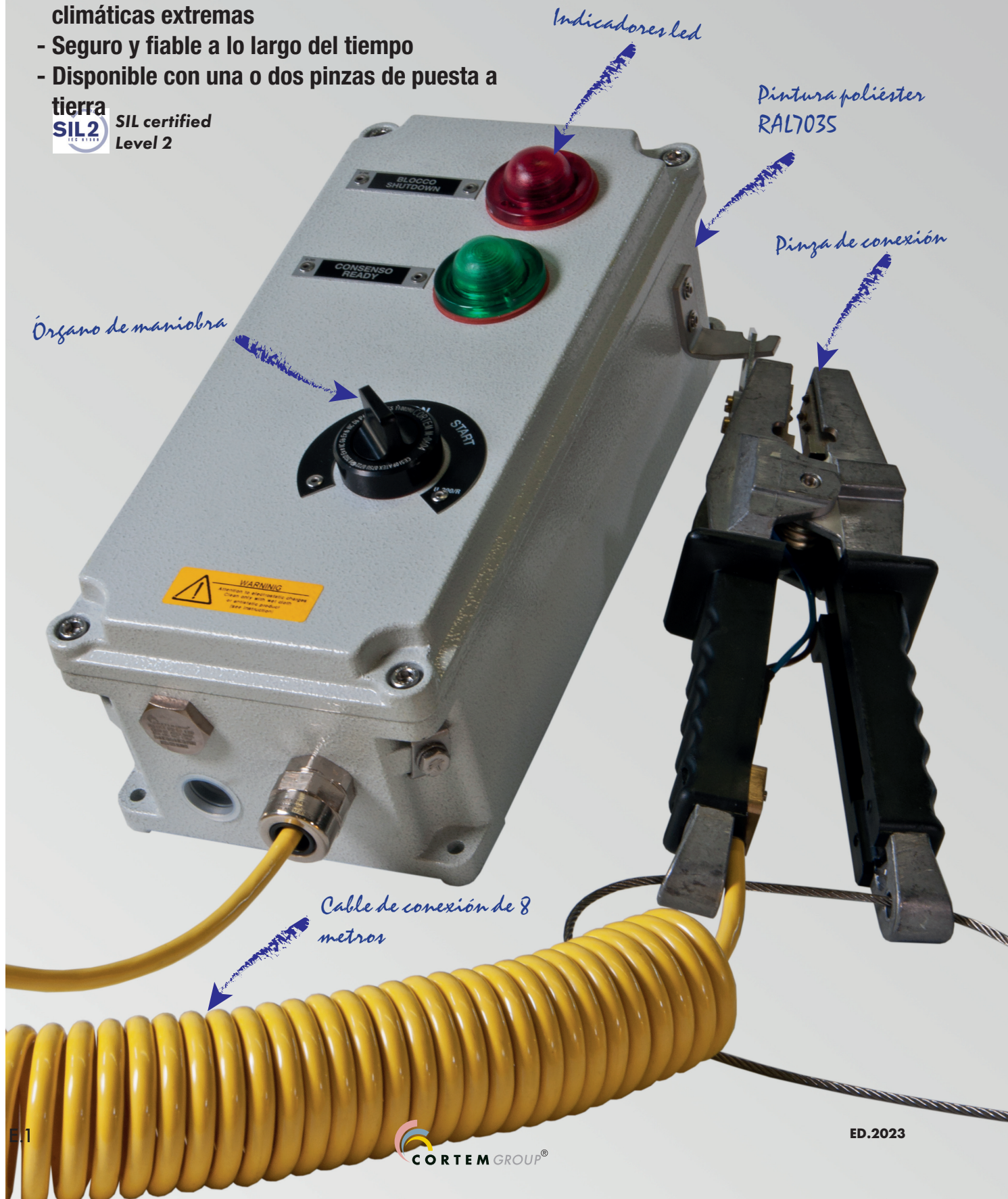


GRDE-4200

Sistema electrónico de puesta a tierra 'Ex eb / tb'

- Zona 1, 2, 21, 22
- Componentes electrónicos de alta calidad
- Caja de aluminio o poliéster
- Alta resistencia a la corrosión y a condiciones climáticas extremas
- Seguro y fiable a lo largo del tiempo
- Disponible con una o dos pinzas de puesta a tierra

tierra
SIL2
SIL certified
Level 2



GRDE-4200 Sistema electrónico de puesta a tierra 'Ex eb / tb'

El sistema electrónico de puesta a tierra serie GRDE-4200 evita incendios y explosiones en áreas con niveles peligrosos de electricidad estática durante las operaciones de carga y descarga de líquidos y materiales inertes secos.

Durante toda la fase de carga y descarga, el dispositivo asegura que el sistema de puesta a tierra se mantenga equipotencial gracias a la conexión de la pinza de puesta a tierra.

A tal fin, la electrónica incorpora un circuito de protección que comprueba el valor de resistencia y lo compara con el parámetro establecido; si el valor está dentro de la gama definida, cierra el circuito eléctrico entre los dos sistemas que, según se ha determinado, son equipotenciales. En caso contrario, deshabilita el funcionamiento de la bomba de carga y cierra la válvula de carga.

El GRDE-4200 ha sido realizado con una caja Cortem 'Ex eb/tb', que contiene la lógica de control de puesta a tierra LCZ-4200 certificada ATEX/IECEX y dispositivos de control y señalización Cortem 'Ex eb/tb', como selectores y luces LED. Se puede suministrar con uno o dos pinzas de puesta a tierra para la conexión a camiones cisterna u otras partes metálicas.

Cortem Group aplica a sus productos una etiqueta holográfica de seguridad, no recolocable, que indica el código alfanumérico de autenticación para combatir la venta ilegal de imitaciones y falsificaciones y garantizar la autenticidad de nuestros productos. La vulneración de las normas internacionales conlleva graves riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para quienes trabajan a diario con los sistemas.



Sectores de uso:



DATOS DE LA CERTIFICACIÓN

Clasificación:	Grupo II	Categoría 2GD		
Instalación: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polvo)		
Ejecución:	CE 0722 Ex II 2GD - Ex db eb mb [ia Ga] IIC T.. Gb - Ex tb [ia Da] IIIC T..°C Da IP66			
Certificado:	ATEX	CML 20 ATEX 3235X		
	IEC Ex	IECEX CML 20.0144X	Para los datos completos de la certificación IEC Ex, UKEX descargue el certificado de la web www.cortemgroup.com	
	UKEX	DISPONIBLE		
Normas:	CENELEC EN 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-7: 2015, EN 60079-11: 2012, EN 60079-18: 2015, EN 60079-31: 2014, EN 60529: 1991 y directiva europea 2014/34/UE. IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-1: 2014-06 IEC 60079-7: 2015, IEC 60079-11: 2011, IEC 60079-18: 2017, IEC 60079-31: 2013, IEC 60529: 2001. Directiva RoHS 2002/95/CE.			
Clase de temperatura:	85°C (T6)	85°C (T5)		
Temp. Ambiente:	-40°C +50°C	-40°C +60°C		
Grado de protección:	IP66			

GRDE-4200 Sistema electrónico de puesta a tierra 'Ex eb / tb'

GRDE-4200..



GRDE-4200..P ..



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

GRDE-4200..

Cuerpo y tapa:

De aleación de aluminio con bajo contenido de cobre

Resistencia a los golpes:

IK10

Junta:

De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa

Placa de certificado:

De aluminio remachada en la tapa

Tornillería:

Acero inoxidable tipo imperdible

Tornillos de tierra:

Acero inoxidable. Colocados en el interior y exterior del cuerpo, con sistema antirrotación

Fijación:

Pies de fundición de aluminio para tornillo M6

Pintura:

Poliéster Ral 7035 (Gris luz)

Resistencia a la corrosión:

El ESTÁNDAR de la aleación de aluminio utilizada por Cortem ha superado los ensayos previstos por las normas EN 60068-2-30 (ciclos de calor-húmedo) y EN 60068-2-11 (ensayos en niebla salina)

GRDE-4200..P..

Cuerpo y tapa:

De resina de poliéster de color negro con propiedades antiestáticas

Resistencia a los golpes:

IK10

Junta:

De silicona resistente a los ácidos, a los hidrocarburos y a la alta temperatura, colocada entre el cuerpo y la tapa

Fijación:

Pies de poliéster para tornillos M6

Placa de certificado:

De aluminio remachada en la tapa

Tornillería:

Acero inoxidable tipo imperdible

Pinzas:

Bipolar, de fundición de aluminio con mangos de neopreno, mandíbulas con punta de acero, desenganche automático. Apertura de 16 mm.

Cable en espiral:

De color amarillo con revestimiento de goma resistente al aceite y a los productos químicos. Soporta esfuerzos mecánicos muy elevados. 8 metros de longitud (extendido).

Base porta-pinza:

De acero inoxidable.

Palanca selectora:

De aluminio con oxidación anódica negra.

Luz indicadora:

En policarbonato de color transparente.



EJECUCIONES ESPECIALES

Prensacable

Modelo con cuerpo y tapa en acero inoxidable AISI 316L

El uso del sistema de puesta a tierra en entornos Ex

Conexión equipotencial de masas metálicas cargadas electrostáticamente

En las tardes frías y secas, todos hemos sentido alguna vez una descarga electrostática al bajarnos del coche y tocar la manilla de la puerta para cerrarla. La energía estática acumulada, al estar en un vehículo aislado del terreno, se descarga en el suelo a través de nuestro cuerpo en el momento en que entramos en contacto con el mismo y, a su vez, no estamos aislados del suelo (al llevar un calzado con la suela de goma).

La electricidad estática en el cuerpo humano puede alcanzar hasta 10-15 kV (kilovoltios) y la descarga de esta tensión puede medir 20-30 mJ (milijulios), que está muy por encima del umbral de ignición del propano, los vapores de gasolina y las partículas de polvo fino.

En las atmósferas potencialmente explosivas, estos fenómenos se verifican durante las operaciones de carga y/o descarga de los medios de transporte de productos inflamables y explosivos. Los ambientes peligrosos en los que es necesario tener un sistema de puesta a tierra son, por ejemplo:

- las bahías de carga/descarga de camiones cisterna,
- los embarcaderos en el mar, para las operaciones de carga/descarga de petroleros, buques metaneros o gaseros,
- los silos de trasvase de productos, tanto líquidos como sólidos.

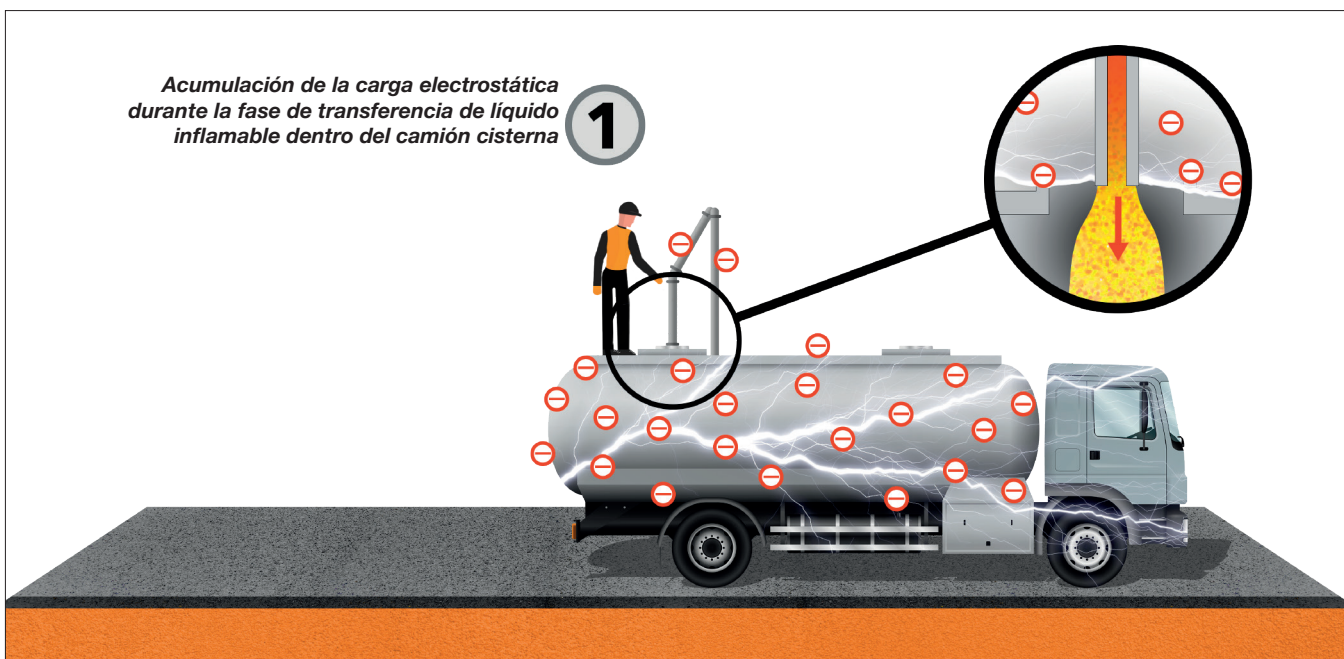
El llenado, suministro, transporte y volcado de materiales en vehículos o recipientes generan electricidad estática simplemente a través del movimiento del material que se está procesando o manipulando.

El nivel de carga es mayor para los disolventes poco conductivos que fluyen a través de tubos de plástico. Además, un flujo rápido o grandes cantidades de burbujas de aire que se desplazan a través del tubo pueden amplificar la electricidad estática.

La carga inflamable puede incendiarse si el vehículo no está conectado adecuadamente a tierra.

Para evitar la generación de chispas no es suficiente utilizar una conexión de tierra entre el camión cisterna y la red de tierra de la instalación, sino que es necesario adoptar una serie de medidas de seguridad que conecten los dos sistemas de forma segura, garantizando la incolumidad de las personas y la salvaguardia de las cosas. Estos sistemas se denominan comúnmente «sistemas de puesta a tierra» y funcionan con el principio de la puesta en equipotencialidad de los objetos metálicos conductores y semiconductores presentes durante las fases de carga o descarga de los productos potencialmente explosivos.

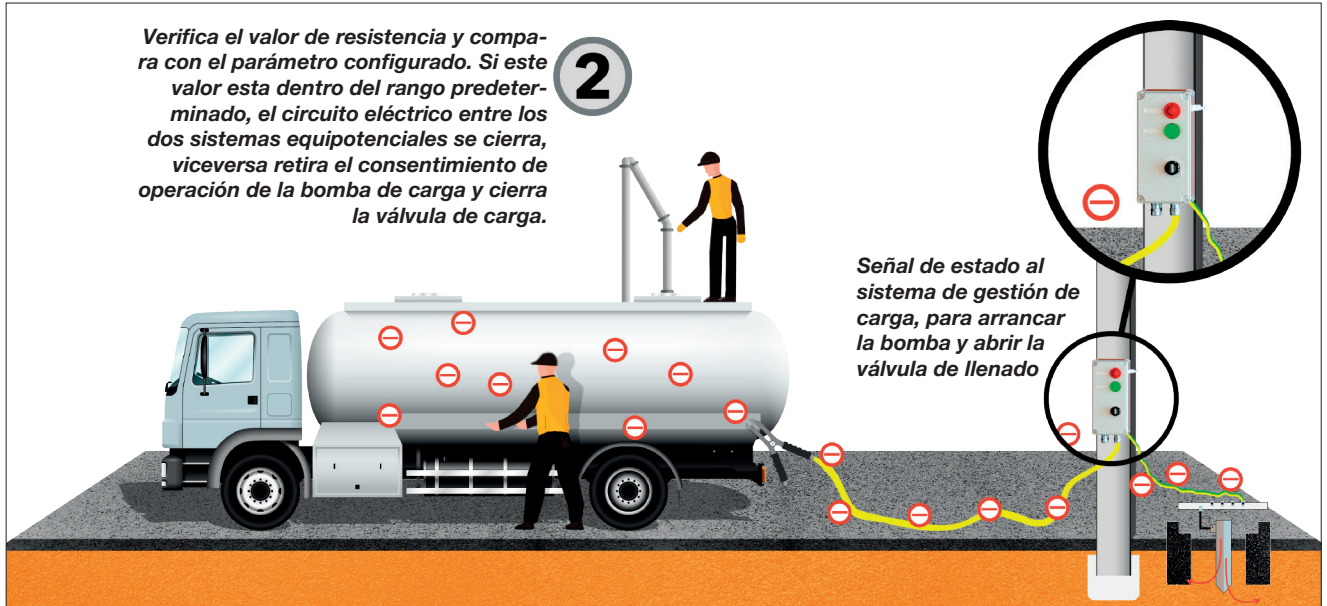
Por este motivo, los sistemas de «puesta a tierra» deben realizarse de forma que garanticen todas las funcionalidades de la instalación



GRDE-4200 Sistema electrónico de puesta a tierra 'Ex eb / tb'

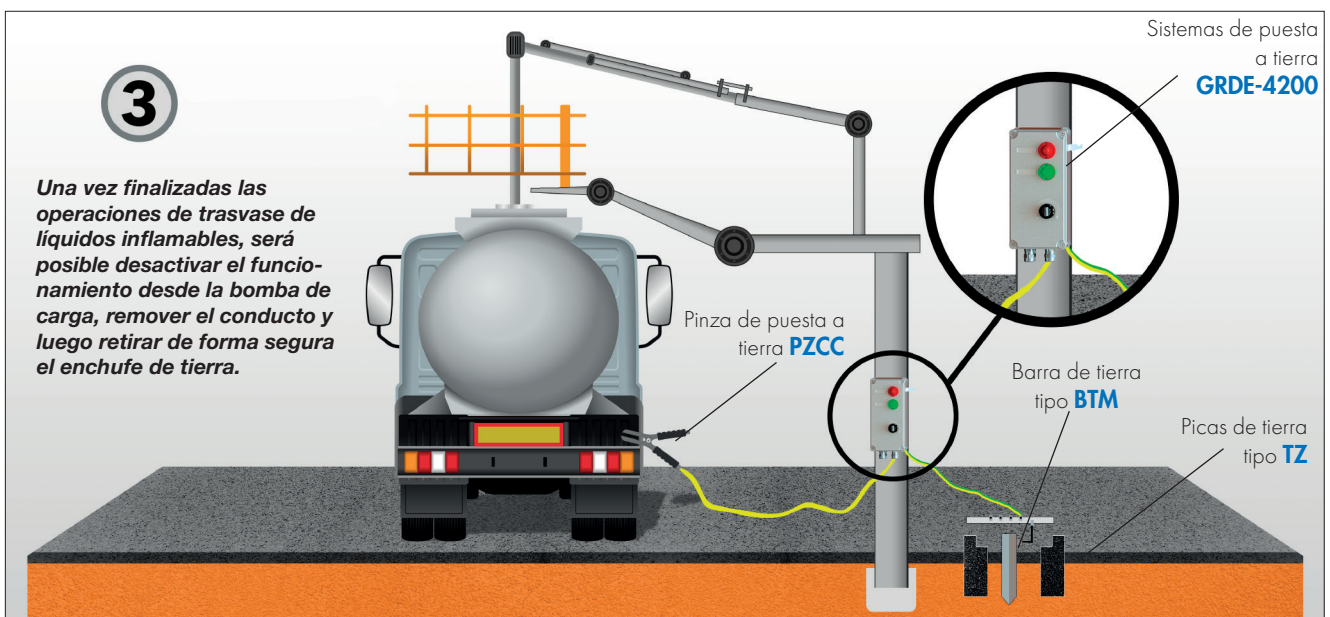
y, al mismo tiempo, protejan la incolumidad de los operadores encargados, en cumplimiento de las normativas vigentes. La puesta a tierra conecta el objeto a la tierra y descarga cualquier tensión acumulada que será absorbida por el suelo y neutralizada. El dispositivo de puesta a tierra de Cortem Group serie GRDE responde a todas las especificaciones de funcionalidad y seguridad requeridas por las normativas para estas operaciones y se ha fabricado para poder instalarse en ambientes con peligro de explosión debido a la presencia de gases y/o polvos inflamables.

De hecho, este sistema está constituido por una lógica de control de la puesta a tierra llamada LCZ-4200 que, protegida por el modo de



protección «Ex mb», además de controlar los parámetros de la conexión de tierra, dispone también de una barrera de seguridad intrínseca «Ex ia» que garantiza el enganche de la pinza para una conexión de tierra segura.

También gracias a esta lógica, además de habilitar la conexión hacia tierra con el fin de eliminar las cargas electrostáticas de los camiones cisterna, etc., el sistema GRDE puede utilizarse también para habilitar el encendido de la bomba de carga/descarga gracias al uso de un relé de contacto doble. De esta forma, en el lamentable caso de que una conexión de tierra no funcionase, la operación de carga/descarga del líquido inflamable se bloquearía inmediatamente en plena seguridad hasta que se restableciera la conexión a tierra. El sistema GRDE puede suministrarse con una o dos pinzas de puesta a tierra, para la conexión simultánea de varios camiones cisterna o con otras partes metálicas.



GRDE-4200 Sistema electrónico de puesta a tierra 'Ex eb / tb'

PLANO DE DIMENSIONES

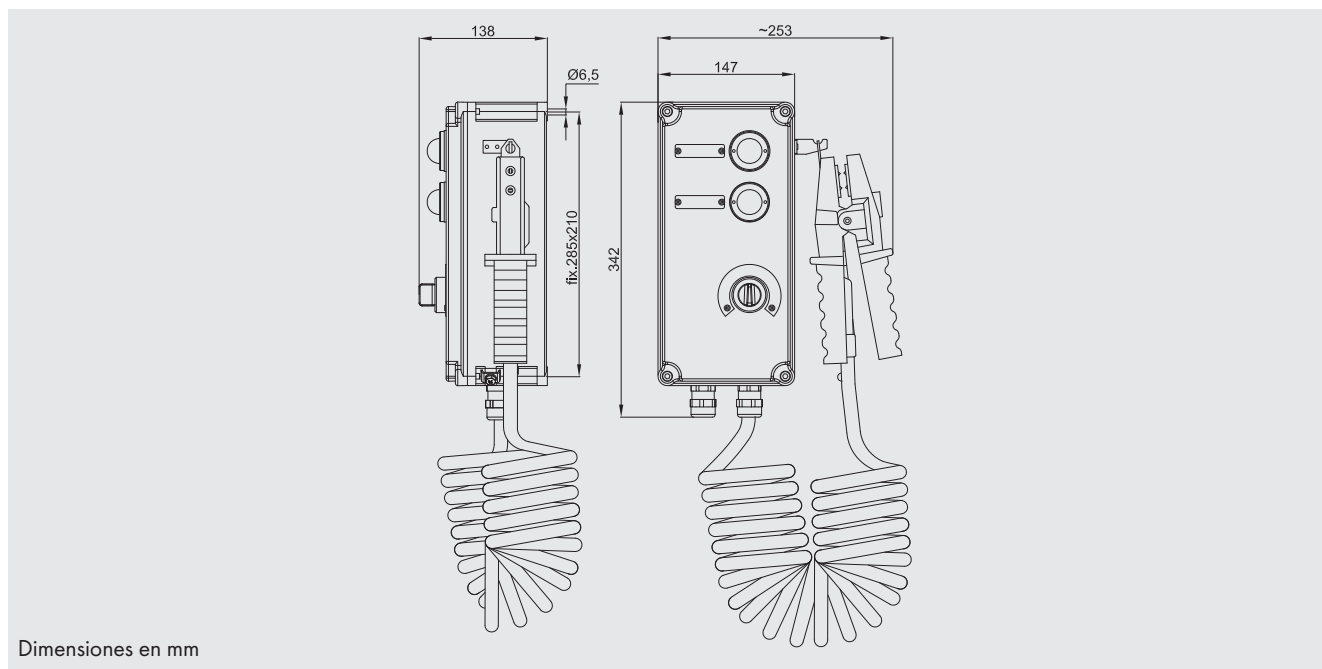
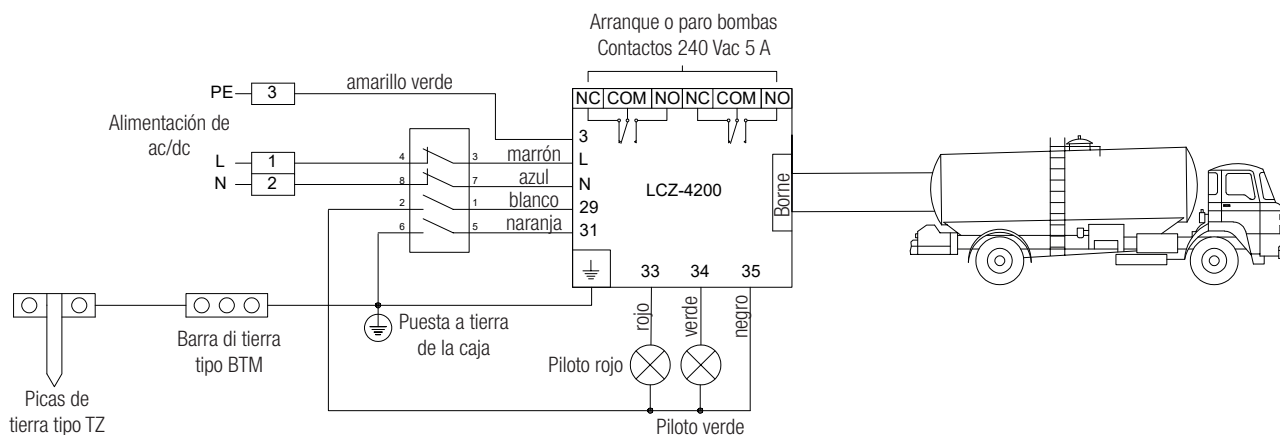


TABLA DE SELECCIÓN

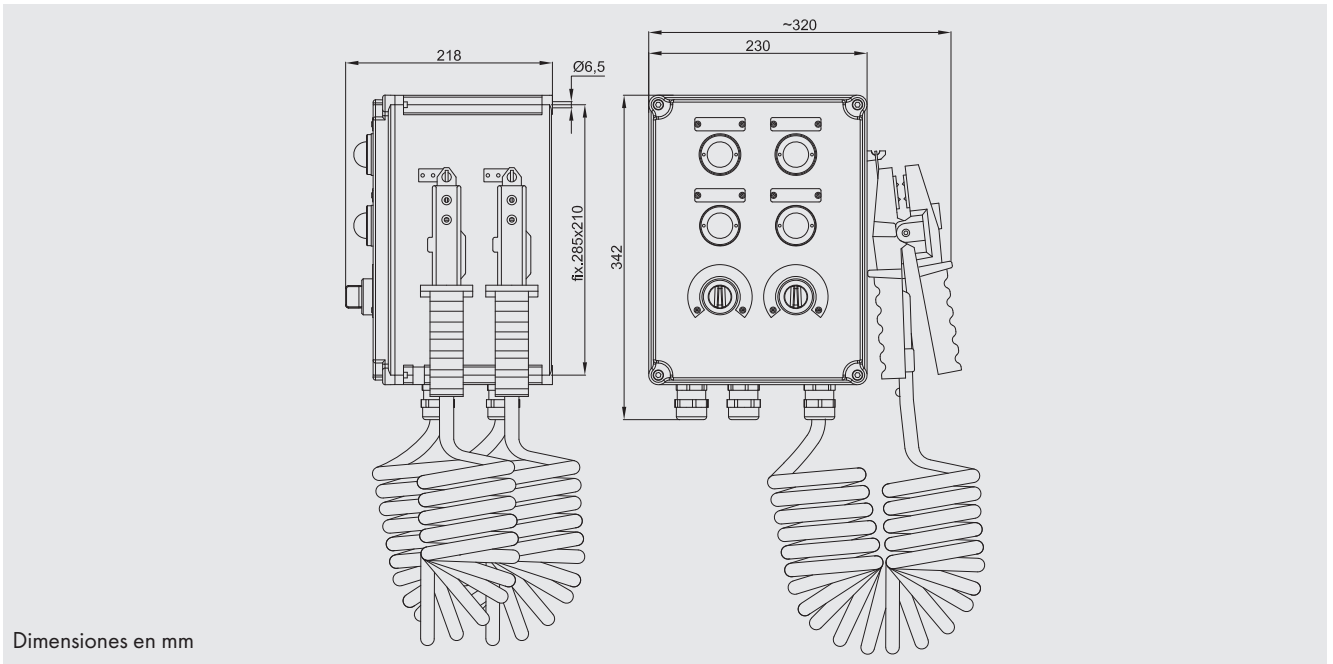
Código	Material de la envolvente	Número de pinzas	Alimentación	Frecuencia nominal	Potencia absorbida	Peso
GRDE-4200	Aluminio	Unas pinzas	220-240 Vac	50 - 60 Hz	6 W	3,25 Kg
GRDE-4200-12			12 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		3,25 Kg
GRDE-4200-24			24 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		3,25 Kg
GRDE-4200-110			110 Vac	50 - 60 Hz		3,25 Kg
GRDE-4200-P	Poliéster	Unas pinzas	220-240 Vac	50 - 60 Hz	6 W	2,80 Kg
GRDE-4200-P-12			12 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		2,80 Kg
GRDE-4200-P-24			24 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		2,80 Kg
GRDE-4200-P-110			110 Vac	50 - 60 Hz		2,80 Kg

ESQUEMA ELÉCTRICO



GRD-4200 Sistema electrónico de puesta a tierra 'Ex eb / tb'

PLANO DE DIMENSIONES

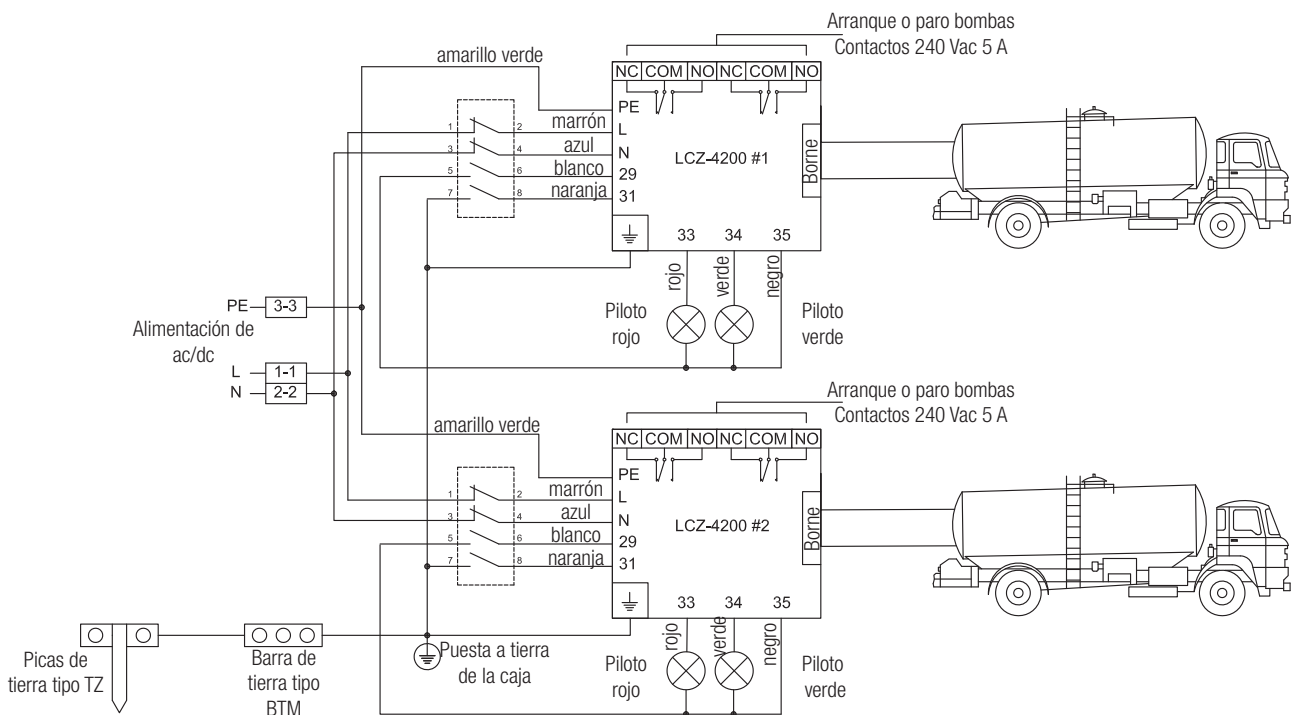


Dimensiones en mm

TABLA DE SELECCIÓN

Código	Material de la envolventes	Número de pinzas	Alimentación	Frecuencia nominal	Potencia absorbida	Peso
GRDE-4200-2	Aluminio	Dos pinze	220-240 Vac	50 - 60 Hz	12 W	6,45 Kg
GRDE-4200-2-12			12 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		6,45 Kg
GRDE-4200-2-24			24 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		6,45 Kg
GRDE-4200-2-110			110 Vac	50 - 60 Hz		6,45 Kg
GRDE-4200-2P	Aluminio	Dos pinze	220-240 Vac	50 - 60 Hz	12 W	5,65 Kg
GRDE-4200-2P-12			12 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		5,65 Kg
GRDE-4200-2P-24			24 Vac/dc	0 - 50 - 60 Hz		5,65 Kg
GRDE-4200-2P-110			110 Vac	50 - 60 Hz		5,65 Kg

ESQUEMA ELÉCTRICO



GRD-4200 Accesorios bajo pedido y piezas de recambio

ILUSTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	MODELO	CODIGO	LEGENDA
	Piloto multiled rojo 12 Vca/cc	GRDE-4200..	M-0612/3R12	
	Piloto multiled verde 12 Vca/cc		M-0612/3V12	
	Interruptor	GRDE...	M-0604/2R	
	Lógica de control	GRDE-4200...	LCZ-4200	
		GRDE-4200...12	LCZ-4200/12	
		GRDE-4200...24	LCZ-4200/24	
		GRDE-4200...110	LCZ-4200/110	
	Pinza de puesta a tierra	GRDE...	PZCC-4209	
	Cable de color amarillo Longitud: 8 metros	GRDE...	20CE063	
	Prensacable range cable 6,5÷14	GRDE...	NAV20IB	 