

Sistema de verificación de la puesta a tierra para elementos metálicos (Bidones, GRG, cubas, etc.) con relés para zona ATEX

Mod. Earth Rite® II PLUS



ZONA 1



ZONA 2



Descripción

El sistema PLUS aporta precisión y fiabilidad a los profesionales e ingenieros de sistemas de gestión integral (QHSE) que se ocupan de proteger al personal y a los activos de la planta industrial de los riesgos de incendio por electrostática durante la carga y descarga de vagones, plataformas deslizantes e IBC. Es la solución ideal para el enlace y la puesta a tierra de una amplia variedad de equipos en riesgo por presencia de gases y vapores combustibles. El sistema PLUS garantiza que exista una conexión constante y supervisada de 10 ohmios o menos entre el objeto derivado a tierra y un punto real de puesta a tierra y un punto real de puesta a tierra designado. Esta característica ofrece a los planificadores de especificaciones de equipos la posibilidad de demostrar la conformidad con las recomendaciones de enlace y puesta a tierra de las normas. Tiene una placa IS que permite enviar una señal intrínsecamente segura desde el sistema.

LED Ilamativos

Tres indicadores LED verdes parpadean constantemente para indicar a los operarios que el objeto que debe protegerse contra descargas estáticas está derivado a tierra.

Supervisión continua de bucle de masa

Controla la resistencia del bucle de masa desde el objeto derivado a tierra hasta el punto real de puesta a tierra verificado por las instalaciones.

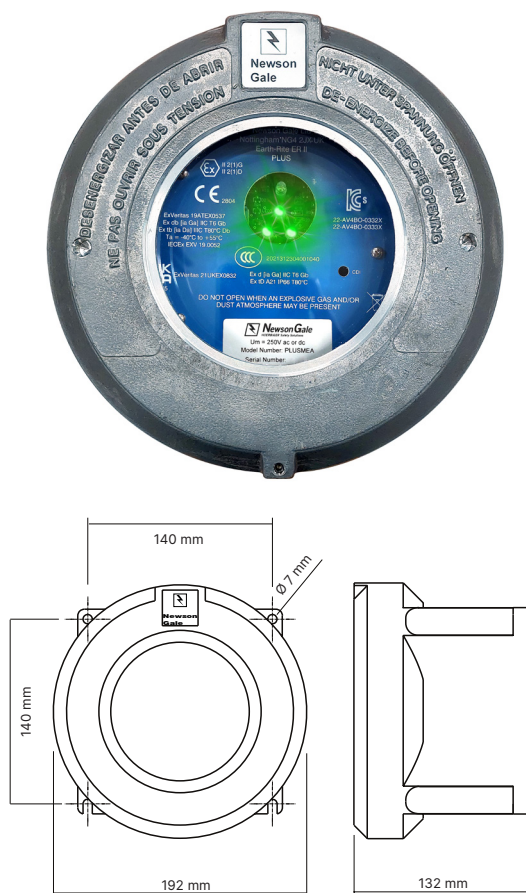
Dos contactos de salida sin voltaje

El contacto principal puede interconectarse con dispositivos electromecánicos o sistemas PLC para cortar el flujo del producto.

Sencilla instalación

Encapsulados de instalación rápida, con cables y requisitos de cableado de PCB sencillos.

Características técnicas



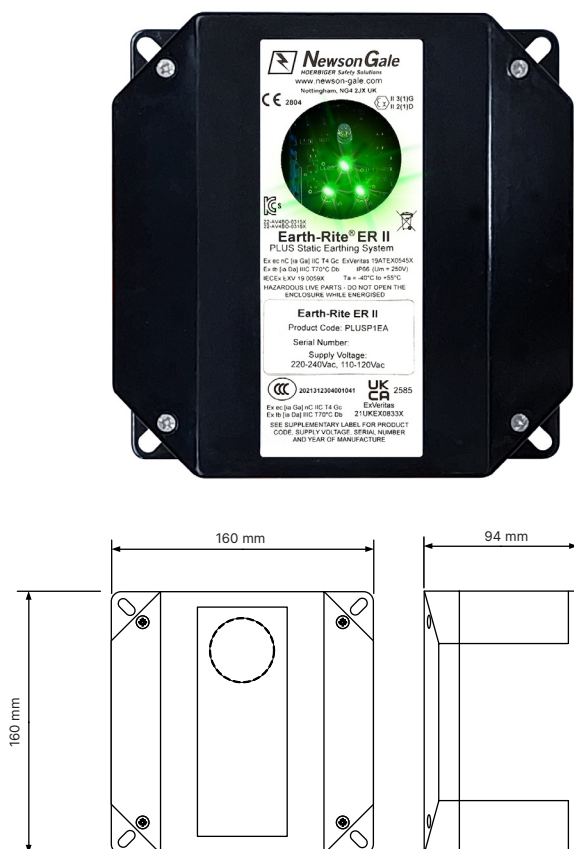
Unidad de control versión Zona 1

Fuente de alimentación	110/120 V o 220/240 VCA. 50-60 Hz 12 V o 24 VCC
Potencia nominal	10 W
Rango de Temp. ambiente	-40°C a +55°C
Protección de entrada	IP 66
Peso	4,5 Kg neto
Construcción	Aluminio fundido sin cobre
Circuito de control	Intrínsecamente seguro
Resistencia a tierra	Nominalmente ≤ 10 ohmios (±10%)
Potencia relés de salida	2 contactos libres de potencia Resistividad máx. 250 VCA, 5 A, 500 VA Resistividad máx. 30 VCC, 2 A, 60 W
Entradas de cable	7 x m20 (2 x taponado)
Nivel de integridad de seguridad	SIL 2 (según IEC/EN 61508)
Ensayo EMC	Según EN 61000-6-3, EN 61000-6-2 FCC-Apartado 15 (clase B)
Garantía	5 años (en componentes electrónicos)

Certificación versión Zona 1

EUROPA / INTERNACIONAL
IECEX Ex db[ia Ga] IIC T6 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db Ta = -40°C a +55°C IECEX EXV 19.0052 Organismo certificador IECEX: ExVeritas
ATEX Ex II 2(1)G Ex II 2(1)D Ex db[ia Ga] IIC T6 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db Ta = -40°C a +55°C ExVeritas 19ATEX0537 Organismo ATEX notificado: ExVeritas
UKCA Ex Ex II 2(1)G Ex II 2(1)D Ex db[ia Ga] IIC T6 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db Ta = -40°C a +55°C ExVeritas 21UKEX0832 Organismo de aprobación UKCA Ex: ExVeritas
CCC Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia Da] IIIC T80°C Db 2021312304001040 Organismo de aprobación: CNEX
KCS (Gas) Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb(Ga) Ta = -40°C a +55°C 22-AV4BO-0332X Organismo de aprobación: KOSHA
KCS (Dust) Ex tb IIIC T80°C IP66 Db Ta = -40°C a +55°C 22-AV4BO-0333X Organismo de aprobación: KOSHA
NORTE AMÉRICA
NEC 500 / CEC (clase y división) Equipo asociado [Ex ia] 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 Temperatura Código T6 Ta = -40°C a +50°C (-40°F a +122°F) NRTL reconocido por OSHA: CSA
NEC 505 y 506 (clase y zona) Clase I, zona 1 [0] AEx d[ia] IIC T6 Gb(Ga) Clase II, zona 21 [20], AEx td [iaD] 21, T80°C
Sección 18 CEC (clase y zona) Clase I, zona 1[0] Ex d[ia] IIC T6 Gb(Ga) DIP A21, IP66, T80°C

Características técnicas



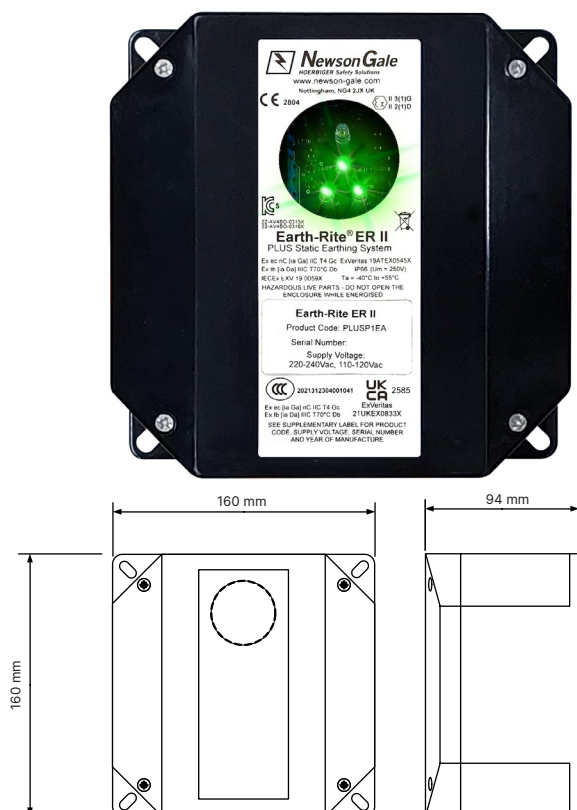
Unidad de control versión Zona 2/21

Fuente de alimentación	110/120 V o 220/240 VCA, 50-60 Hz 12 V o 24 VCC
Potencia nominal	10 W
Rango de Temp. ambiente	-40°C a +55°C
Protección de entrada	IP 66
Peso	2 Kg neto
Construcción	GRP grafitado antiestático
Circuito de control	Intrínsecamente seguro
Resistencia a tierra	Nominalmente ≤ 10 ohmios (±10%)
Potencia relés de salida	2 contactos libres de potencia Resistividad máx. 250 VCA, 5 A, 500 VA Resistividad máx. 30 VCC, 2 A, 60 W
Entradas de cable	7 x m20 (2 x taponado)
Nivel de integridad de seguridad	SIL 2 (según IEC/EN 61508)
Ensayo EMC	Según EN 610000-6-3, EN 610000-6-2 FCC-Apartado 15 (clase B)
Garantía	5 años (en componentes electrónicos)

Certificación versión Zona 2/21

EUROPA / INTERNACIONAL
IECEX Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db Ta = -40°C a +55°C IECEX EXV 19.0059X Organismo certificador IECEX: ExVeritas
ATEX Ex II 3(1)G Ex II 2(1)D Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db Ta = -40°C a +55°C ExVeritas 19ATEX0545X Organismo ATEX notificado: ExVeritas
UKCA Ex Ex II 3(1)G Ex II 2(1)D Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db Ta = -40°C a +55°C ExVeritas 21UKEX0833X Organismo de aprobación UKCA Ex: ExVeritas
CCC Ex ec [ia Ga] nC IIC T4 Gc Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db 2021312304001041 Organismo de aprobación: CNEX
KCS (Gas) Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc(Ga) Ta = -40°C a +55°C 22-AV4BO-0315X Organismo de aprobación: KOSHA
KCS (Dust) Ex tb IIIC T70°C Db Ta = -40°C a +55°C 22-AV4BO-0316X Organismo de aprobación: KOSHA
NORTE AMÉRICA
NEC 500 / CEC (clase y división) Equipo asociado [Ex ia] para su uso en: Clase I, div. 2, grupos A, B, C, D; Clase II, div. 2, grupos E, F, G; Clase III, div. 2 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 Temperatura Código T4 Ta = -25°C a +55°C (-13°F a +131°F) NRTL reconocido por OSHA: CSA
NEC 505 y 506 (clase y zona) Clase I, zona 2, (Zone 0), AEx nA[ia] IIC T4 Clase II, zona 21, AEx tD[iaD] 21, T70°C
Sección 18 CEC (clase y zona) Clase I, zona 2 (Zone 0) Ex nA[ia] IIC T4 DIP A21, IP66, T70°C

Características técnicas



Mismas dimensiones para la unidad de control y la fuente de alimentación

Certificación Unidad de control
versión Zona 0

EUROPA / INTERNACIONAL

IECEX

Ex ia IIC T4 Ga
Ex ta IIIC T₂₀₀ 70°C Da
Ta = -40°C a +55°C
IECEX EXV 19.0067

Organismo certificador IECEX: ExVeritas

ATEX

II 1 G
II 1 D
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ta IIIC T₂₀₀ 70°C Da
Ta = -40°C a +55°C
ExVeritas 19ATEX0562

Organismo ATEX notificado: ExVeritas

UKCA Ex

II 1 G
II 1 D
Ex ia IIC T4 Ga
Ex ta IIIC T₂₀₀ 70°C Da
Ta = -40°C a +55°C
ExVeritas 21UKEX0839

Organismo de aprobación UKCA Ex: ExVeritas

Certificación Fuente de alimentación
versión Zona 2/21

EUROPA / INTERNACIONAL

IECEX

Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
Ta = -40°C a +55°C
IECEX EXV 19.0068

Organismo certificador IECEX: ExVeritas

ATEX

II 3(1)G
II 2(1)D
Ex ec nC[ia Ga] IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
Ta = -40°C a +55°C
ExVeritas 19ATEX0563

Organismo ATEX notificado: ExVeritas

UKCA Ex

II 3(1)G
II 2(1)D
Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex tb [ia Da] IIIC T70°C Db
Ta = -40°C a +55°C
ExVeritas 21UKEX0840

Organismo de aprobación UKCA Ex: ExVeritas

Unidad de control versión Zona 0

Rango de Temp. ambiente	-40°C a +55°C
Protección de entrada	IP 66
Peso	2 Kg neto
Construcción	GRP grafitado antiestático
Circuito de control	Intrínsecamente seguro
Resistencia a tierra	Nominalmente ≤ 10 ohmios (±10%)
Entradas de cable	7 x m20 (3 x taponado)
Nivel de integridad de seguridad	SIL 2 (según IEC/EN 61508)
Garantía	5 años (en componentes electrónicos)

Fuente de alimentación versión Zona 2/21

Fuente de alimentación	110/120 V o 230/240 VCA, 50-60 Hz 12 V o 24 VCC
Potencia nominal	10 W
Rango de Temp. ambiente	-40°C a +55°C
Protección de entrada	IP 66
Peso	3,5 Kg neto
Construcción	GRP grafitado antiestático
Potencia relés de salida	2 contactos libres de potencia Resistividad máx. 250 VCA, 5 A, 500 VA Resistividad máx. 30 VCC, 2 A, 60 W
Entradas de cable	4 x m20 (1 x taponado)
Garantía	5 años (en componentes electrónicos)

Accesorios

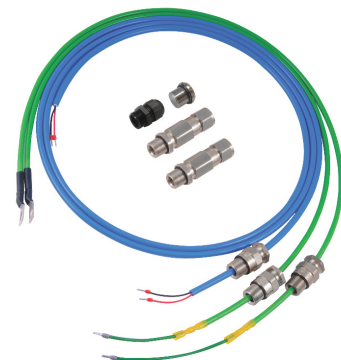
Kit instalación

Este kit ofrece a los instaladores los prensaestopas de encapsulado Ex (d) necesarios para completar la instalación de Earth-Rite® II PLUS según lo especificado en el manual de instalación del sistema.

Versión Zona 1

Incluye

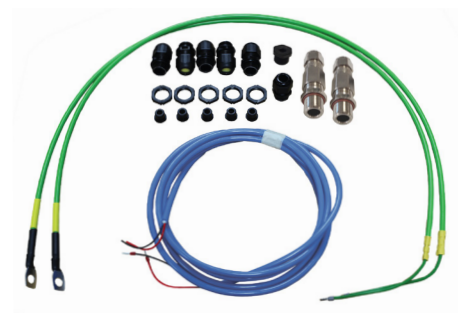
3 prensaestopas metálicas para cable no armado Ex M20
2 prensaestopas metálicas para cable armado Ex M20
1 prensaestopa plástico no Ex M20
1 tapón acero inox. Ex (el sistema ya incluye 2 uds de tapón)
1 cable azul de 2 hilos de 3m con codificación de color para corriente intrínsecamente segura
2 cables verdes de 1 hilo de 1m de acero trenzado (sección 10mm)



Versión Zona 2/21

Incluye

5 prensaestopas de plástico para cable no armado Ex M20
2 prensaestopas metálicas para cable armado Ex M20
1 prensaestopa plástico no Ex M20
1 tapón plástico Ex (el sistema ya incluye 2 uds de tapón)
1 cable azul de 2 hilos de 3m con codificación de color para corriente intrínsecamente segura
2 cables verdes de 1 hilo de 1m de acero trenzado (sección 10mm)

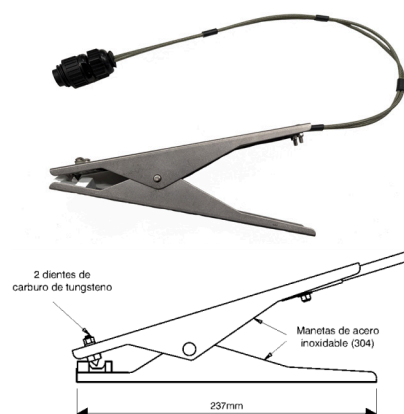


Pinza de puesta a tierra ATEX Zona 0

Pinza con cable de acero, especialmente indicada en operaciones donde se puede "arrancar" la pinza de la conexión.

Características

Diseño de pinza	Dientes de tungsteno (bipolares)
Cuerpo	Acero inoxidable
Certificación	Ex II 1 GD T6
Aprobación	Aprobación FM
Conector	Conector rápido H/M



Cable con espiral

Cable espiral azul de 2 hilos con tecnología Hytrel, disipativo electrostático y retráctil que no permite deformaciones.

Características

Cable	Recubrimiento azul Hytrel (disipador estático, resistente a agentes químicos y abrasión)
Conductores	Cobre 2 x 1,00 mm ²
Longitud	3, 5, 10, 15 o 30 m aprox.
Conexión cable	Con o sin conectores rápidos



Devanadera ATEX Zona 1/21

Con cable disipativo electrostático de 2 hilos. Cuerpo en acero pintado al polvo.

Características

Certificada para zonas de riesgo ATEX 1 y 21
Autorretráctil con hasta 15m de cable Hytrel protegido
Contactos de anillo colector bañados en plata de resistencia ultrabaja
ATEX – II 2 GD T6

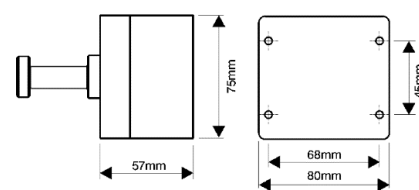


Caja de conexiones

Caja de conexiones para pinza de sistemas de monitorización de puesta a tierra. Dispone de soporte para poder aparcarse la pinza cuando el sistema no está en funcionamiento. Diseño simple, de fácil instalación y con circuitos intrínsecamente seguros.

Características

Material del encapsulado	GRP grafitado antiestático
Terminales	Capacidad conductor 2 x 2,5 mm ²
Dispositivo de almacenamiento	Pin aislado M20 de diámetro
Entradas de cable	1 x M20
Conexión del cable	Conexión rápida H



Verificador funcionamiento sistema puesta a tierra camión

Unidad de verificación de nivel técnico que permite verificar la funcionalidad de los sistemas de puesta a tierra resistivos conforme a RD681/ATEX 137.

Características

Necesario para la puesta a punto del sistema y las comprobaciones de mantenimiento rutinarias
Fácil de utilizar, con una sencilla configuración de APTO / NO APTO



Placa de conversión de señal de relé salida IS*

Placa para poder conectar directamente los sistemas de puesta a tierra electrostática, a componentes IS/NANTA, convirtiendo la señal de enclavamiento en corriente IS/NANTA. Compatible con sistemas de puesta a tierra para camión, contenedores metálicos y Big Bags.

Características

30 VCC, 500 mA
Li= 0H, Ci= 0F
Adecuado solo para circuitos intrínsecamente seguros con clasificación Ex ia, ib, ic
Compatible con NAMUR

*IS. Intrínsecamente seguro



Letrero rígido “Conectar pinza”

Fabricado en material resistente, diseñado como recordatorio visual complementario, con el mensaje de advertencia “Conectar pinza”, destinado a reforzar el cumplimiento de la medida de seguridad antes del inicio de la operación.

Características

Dimensiones	210×297×1mm
Fondo	Blanco
Impresión	Azul
Material	PVC expandido blanco con tinta resistente a la intemperie (3 años)
Formato envase	Unitario



Código	Versión	Cert	Tensión	Cable	Pinza	Caja de conexiones
520.42011	Z1	Ex	230V	--	--	--
520.42011.20	Z1	cCSAus	230V	--	--	--
520.42011.24	Z1	Ex	24V	--	--	--
520.42011.24.20	Z1	cCSAus	24V	--	--	--
520.42021	Z2/21	Ex	230V	--	--	--
520.42021.24	Z2/21	Ex	24V	--	--	--
520.42103	Z1	Ex	230V	Espiral 3m	520.40191	Sí
520.42103.23	Z1	Ex	230V	Espiral 3m	520.40193	Sí
520.42103.24	Z1	Ex	24V	Espiral 3m	520.40191	Sí
520.42103.24.20	Z1	cCSAus	24V	Espiral 3m	520.40191	Sí
520.42103.24.25	Z1	Ex	24V	Espiral 3m	520.40195	Sí
520.42103.25	Z1	Ex	230V	Espiral 3m	520.40195	Sí
520.42103.25.01	Z1	Ex	230V	Espiral 3m	520.40195	--
520.42105	Z1	Ex	230V	Espiral 5m	520.40191	Sí
520.42105.23	Z1	Ex	230V	Espiral 5m	520.40193	Sí
520.42105.24	Z1	Ex	24V	Espiral 5m	520.40191	Sí
520.42105.24.23	Z1	Ex	24V	Espiral 5m	520.40193	Sí
520.42105.25	Z1	Ex	230V	Espiral 5m	520.40195	Sí
520.42105.25.01	Z1	Ex	230V	Espiral 5m	520.40195	--
520.42110	Z1	Ex	230V	Espiral 10m	520.40191	Sí
520.42110.20	Z1	cCSAus	230V	Espiral 10m	520.40191	Sí
520.42110.24.22	Z1	Ex	24V	Espiral 10m	520.40191.22	--
520.42110.25	Z1	Ex	230V	Espiral 10m	520.40195	Sí
520.42115	Z1	Ex	230V	Espiral 15m	520.40191	Sí
520.42115.24	Z1	Ex	24V	Espiral 15m	520.40191	Sí
520.42135.22	Z1	Ex	230V	Devanadera 15m EX	520.40191.22	--
520.42135.24	Z1	Ex	24V	Devanadera 15m EX	520.40191	--
520.42135.24.22	Z1	Ex	24V	Devanadera 15m EX	520.40191.22	--
520.42135.25	Z1	Ex	230V	Devanadera 15m EX	520.40195	--
520.42203	Z2/21	Ex	230V	Espiral 3m	520.40191	Sí
520.42203.24	Z2/21	Ex	24V	Espiral 3m	520.40191	Sí
520.42203.24.25	Z2/21	Ex	24V	Espiral 3m	520.40195	Sí
520.42203.25	Z2/21	Ex	230V	Espiral 3m	520.40195	Sí
520.42205	Z2/21	Ex	230V	Espiral 5m	520.40191	Sí
520.42205.23	Z2/21	Ex	230V	Espiral 5m	520.40193	Sí
520.42205.23.24	Z2/21	Ex	24V	Espiral 5m	520.40193	Sí
520.42205.24	Z2/21	Ex	24V	Espiral 5m	520.40191	Sí
520.42205.24.25	Z2/21	Ex	24V	Espiral 5m	520.40195	Sí
520.42205.25	Z2/21	Ex	230V	Espiral 5m	520.40195	Sí
520.42210	Z2/21	Ex	230V	Espiral 10m	520.40191	Sí
520.42210.23	Z2/21	Ex	230V	Espiral 10m	520.40193	Sí
520.42210.24	Z2/21	Ex	24V	Espiral 10m	520.40191	Sí
520.42210.24.20	Z2/21	Ex	24V	Espiral 10m	520.40191	--
520.42210.25	Z2/21	Ex	230V	Espiral 10m	520.40195	Sí
520.42210.25.20	Z2/21	Ex	230V	Espiral 10m	520.40195	--
520.42215	Z2/21	Ex	230V	Espiral 15m	520.40191	Sí
520.42215.24	Z2/21	Ex	24V	Espiral 15m	520.40191	Sí
520.42235.22	Z2/21	Ex	230V	Devanadera 15m EX	520.40191.22	--
520.42235.24.22	Z2/21	Ex	24V	Devanadera 15m EX	520.40191.22	--
520.42235.25	Z2/21	Ex	230V	Devanadera 15m EX	520.40195	--
520.42400	Z0	Ex	230V	--	--	--
520.42400.24	Z0	Ex	24V	--	--	--
520.42403	Z0	Ex	230V	Espiral 3m	520.40191	--
520.42403.25	Z0	Ex	230V	Espiral 3m	520.40195	--
520.42405	Z0	Ex	230V	Espiral 5m	520.40191	--
520.42410.25	Z0	Ex	230V	Espiral 10m	520.40195	Sí

Código	Accesorios opcionales
520.40001	Letrero rígido "Conectar pinza" 210x297mm, 1mm grosor
520.40010	Kit instalación RTR / PLUS / FIBC ATEX Z1 230V
520.40010.24	Kit instalación RTR / PLUS / FIBC ATEX Z1 24V prensaestopas de metal ER2/KITB
520.40011	Kit instalación RTR / PLUS / FIBC ATEX Z1 230V para placa IS
520.40015	Kit instalación RTR / PLUS / FIBC / MGW ATEX Z2/Z1 24V/230V ER2/KITC
520.40015.25	Kit instalación RTR / PLUS / FIBC / MGW ATEX Z2/Z1 24V/230V para placa IS
520.40018	Kit instalación RTR / PLUS / FIBC / ATEX Z2/Z1 230V para España
520.40040	Luz estroboscópica
520.40050	Tester Sist. Puesta Tierra Resistivo
520.40090	Pedestal con perfil de tubo cuadrado 200x200x3mm altura 1500mm con base 300x300mm color rojo
520.40220.01	Placa para convertir la señal de enclavamiento en corriente IS/NANTA
520.44034	Conector rápido M/H Antitirrones NG

Código	Recambios
520.40034	Conector rápido plástico M/H 4 hilos para sistema puesta a tierra NG
520.40060	Caja conexiones + soporte universal
520.40060.02	Soporte pinza universal para caja de conexiones con junta
520.4011X	Cable espiral
520.40125	Devanadera ATEX 15m
520.40191	Pinza grande ATEX 2 hilos
520.40191.22	Pinza grande ATEX cable acero trenzado
520.40193	Pinza magnética ATEX 2 hilos
520.40195	Pinza pequeña ATEX 2 hilos
520.40220	Placa alimentación 230V sistema puesta a tierra PLUS / RTR / FIBC
520.42002	Placa Sist. Puesta Tierra PLUS (R) nuevo Placa Monitor