

NERO
INDUSTRIES
Advanced Reliability



ARES
FIRE SUPPRESSION SYSTEMS

[SPANISH VERSION]





(SPANISH VERSION)

NUESTRAS FÁBRICAS

Nero Endüstri Savunma Sanayi A.Ş es uno de los mayores fabricantes de subsistemas de la industria de defensa en Turquía, opera en los Estados Unidos, Bulgaria y Turquía, con sede en Ankara. Nuestra empresa, ubicada en un área de 12.000 m² en la Zona Industrial Organizada de Anatolia; desde su creación en 2009, ha estado diseñando, produciendo y ofreciendo soluciones de sistemas con su equipo de expertos e infraestructura. Más de 100 ingenieros trabajan en su plantilla de 210 personas. También exporta a 29 países diferentes alrededor del mundo. Si bien las empresas de nuestro grupo operan en la industria aeroespacial y de defensa, también albergan uno de los centros de pruebas más grandes de Turquía para la industria de defensa.



NERO INDUSTRIES

Advanced Reliability



Al combinar métodos de diseño, producción, monitoreo, control y mejora de acuerdo con los requisitos de las normas ISO9001 y AS9100, ingeniería de calidad e infraestructura de prueba, compete con éxito con sus competidores globales y lleva a cabo proyectos líderes con los líderes mundiales del sector.

Con la decisión Presidencial publicada en el Boletín Oficial el 20 de abril de 2020, Industrias Nero ha comenzado la fase de diseño de la fábrica del proyecto de 1600 millones de Liras Turcas, junto con el apoyo de incentivos a la inversión basado en proyectos, para establecer la primera producción de semiconductores de Turquía. La primera planta de producción en masa de semiconductores de Turquía, que se establecerá en un área de 300.000 m2, llevará a nuestro país a un nivel en el que podrá competir con las empresas de semiconductores a nivel mundial. Con este proyecto, Industrias Nero constituirá la primera fase de inversión de Turquía en este campo, junto con sus empleados altamente calificados.

Con su visión diferente y la importancia que otorga a sus empleados, Industrias Nero, que es la empresa líder en su sector en muy poco tiempo, sigue creando valor junto a sus empleados.

Bajo sistemas diseñados y calificados,

ARES - Sistemas de supresión de explosiones,

MARS - KBRN sistemas de detección y filtración,

ARMA - GUI sistemas,

UMAY - sistemas de detección/advertencia láser y lanzagranadas de humo.



29

EXPORTACIONES DE SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS ARES A 29 PAISES

- Alemania
- Israel
- Ucrania
- Brasil
- EE.UU.
- Azerbaijón
- Bahreín
- China
- Indonesia
- Kuwait
- Malasia
- Omán
- Pakistán
- Qatar
- Singapur
- Grecia
- España
- Inglaterra
- Perú
- Arabia Saudita
- Turkmenistán
- Emiratos Árabes Unidos
- Canadá
- India
- Tailandia
- Kazajistán
- Letonia
- Estonia
- Lituania

ARES SISTEMAS DE SUPRESIÓN DE EXPLOSIONES

Las amenazas más peligrosas durante las operaciones terrestres son los disparos ATGM y RPG. Estas armas pueden destruir incluso un vehículo fuertemente blindado en segundos. El grupo de productos Ares desarrollado por INDUSTRIAS NERO; puede suprimir explosiones causadas por ataques antitanque no guiados, explosiones de minas, materiales peligrosos combustibles e incendiarios, incendios de gasolina, juegos de rol (RPG 6, RPG 7, etc.), misiles antitanque (ATM), municiones perforantes o cualquier otra armadura pesada. Los detectores ópticos UV-IR tienen la capacidad de detectar en menos de 3 milisegundos, las unidades de control tienen la característica de activarse en 6 milisegundos después de la detección y los tubos extintores tienen la característica de estar activos en menos de 7 milisegundos. Gracias a los sistemas de supresión de explosiones de Ares, la explosión se suprime en menos de 250 milisegundos. Este sistema cubre todas las condiciones definidas en el estándar Stanag 4317 de la OTAN, y todas las pruebas de calificación se realizan con el cliente en el estándar OTAN Nivel 4.

Gracias a los sistemas de extinción de incendios de carrocerías y neumáticos ARES, los incendios provocados por cócteles Molotov se pueden extinguir fácilmente incluso cuando el vehículo está bajo amenaza. El sistema generalmente protege la vida humana y los bienes valiosos contra daños causados por municiones perforantes o combustibles de hidrocarburos dentro del vehículo.



Detección de 3ms



Activación de 6ms



Apagado dentro de 250 ms



FAMILIA DE EXTINTORES



Página-6
Extintor PYREX con agente gaseoso



Página-10
Extintor de agente sólido NAFEG



Página-14
Extintor de agentes líquidos LIFEC

FAMILIA DE UNIDADES DE CONTROL



Página-16
Ares III+



Página-18
Ares III



Página-18
Ares SLX



Página-19
Ares II+

FAMILIA DE DETECTORES



Página-20
Detector óptico UV-IR



Página-21
Detector Óptico TRIPLE-IR



Página-22
Sensor de temperatura continua



Página-22
Cable de sensor lineal

PRODUCTOS AUXILIARES



Página-24
Kit de prueba



Página-25
Llave de emergencia



Página-26
Deflector



Página-27
Boquilla de agente

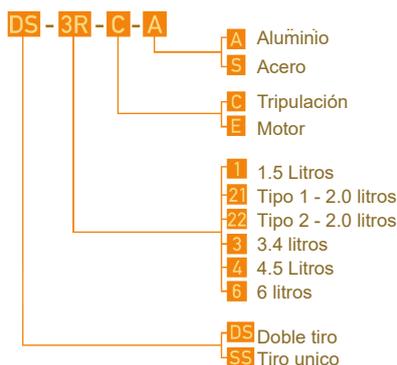


EXTINTORES DE AGENTE GAS PYREX

(TRIPULACIÓN Y MOTOR)

- > Los tubos supresores de explosión eliminan la alta temperatura hasta 2000 C° y la presión causada por la explosión, creada por los ataques RPG y ATGM al vehículo blindado, con el gas agente refrigerante HFC 227EA (FM-200) en él. Cuando estos tubos extintores están activos, eliminan tanto la alta temperatura creada por el ataque del cohete, gracias a la función de gas refrigerante, como la alta presión creada con la presión de trabajo presurizada de 42 BAR, reduciendo así tanto la pérdida de vidas como la pérdida de propiedad a cero.
- > Los tubos extintores han superado con éxito las pruebas ambientales de alta temperatura, baja temperatura y humedad en los estándares militares MIL-STD 810H. Tener un cuerpo de aluminio en comparación con otros extintores de su segmento lo hace más liviano y útil. Estos extintores, que tienen un rango de funcionamiento opcional entre -55 y +71 grados, cuentan con gas HFC 227EA totalmente respetuoso con el medio ambiente. El hecho de que no dejen polvo ni suciedad cuando están activos también elimina la necesidad de limpieza. Los extintores, que se activan en 3 milisegundos con disparadores pirotécnicos, están garantizados para estar activos en todas las condiciones ambientales y tienen una gran ventaja sobre las estructuras de válvulas electrónicas equivalentes.

CODIGOS DE TUBO



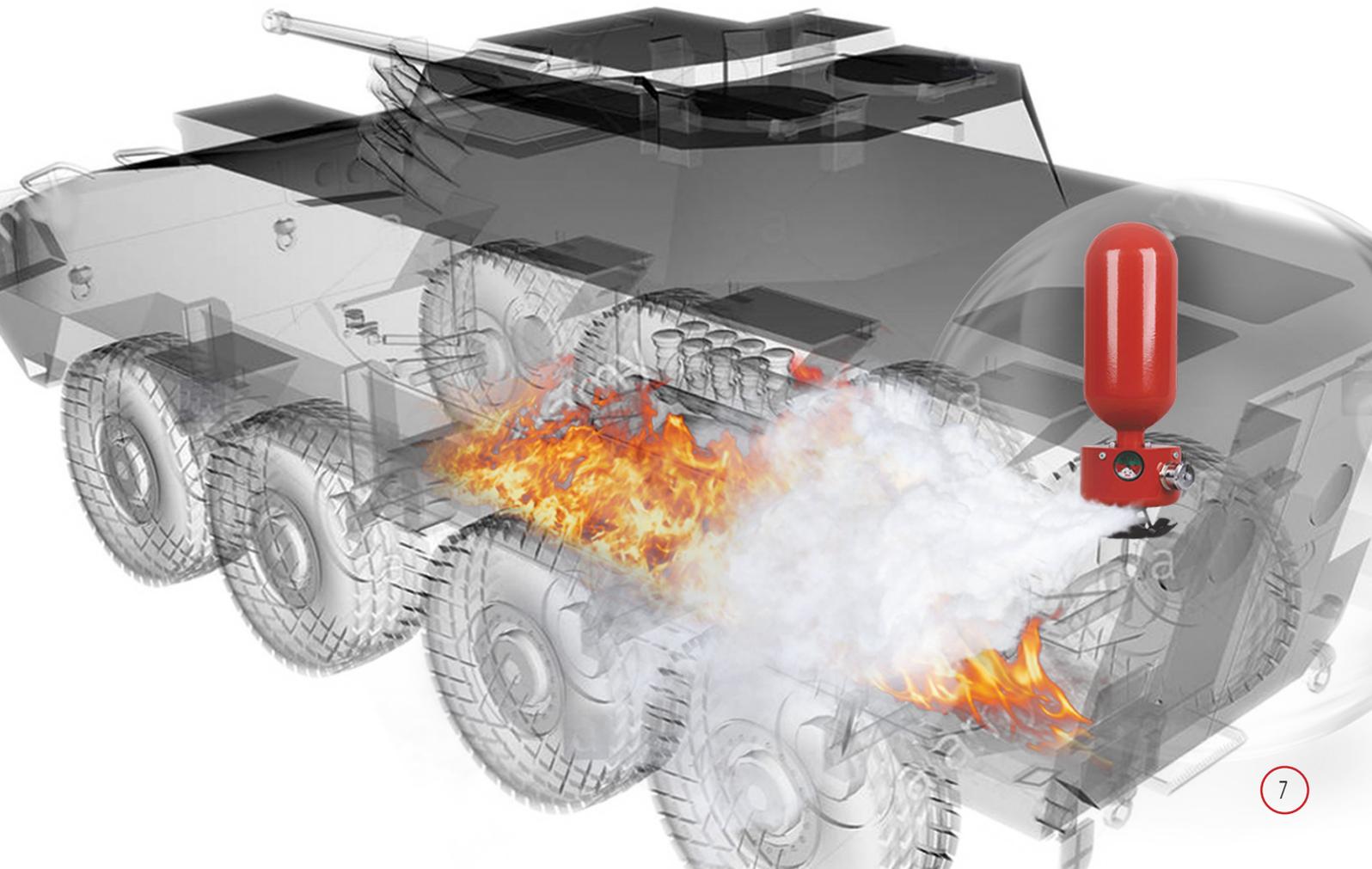
Selección de color

- RAL 300
- RAL 6019
- FS 33245
- RAL 9010



ESPECIFICACIONES TECNICAS

| | |
|---|---|
|  Activación de alta velocidad en menos de 6 milisegundos |  Capacidad del tubo: Varios tamaños de 3 a 10 kg |
|  Manómetro resistente a vibraciones |  Súper presurización: Nitrógeno seco |
|  Distribución homogénea de 360° |  Presión nominal del tubo: 42 Bar |
|  Es inofensivo para la vida humana. |  Temperatura de funcionamiento : -55 +71 C° |
|  Recargable con kit de recarga |  Peso : 5 ±0,5 kg 18±0,5 kg |
|  MTBF duración 250,000 horas |  Activación pirotécnica |
|  Agente extintor: HFC-227 ea |  Tiene certificaciones MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, MIL-STD-1275E |
|  Ayuda respiratoria: Bicarbonato de sodio |  Cumple con los estándares UL, CE GOST-R |



EXTINTOR DE AGENTE GAS CON MANGUERA DE



- > Al diseñar el vehículo en vehículos de comunicación blindados, la cuestión más importante es utilizar el volumen del interior del vehículo de forma correcta y eficaz. En los tubos de supresión de explosiones Pyrex existentes en Nero Industry, dado que el agente extintor se inyecta directamente en el medio ambiente, es muy importante que la función de extinción se ubique en una posición efectiva dentro del vehículo.
- > En la modernización de tanques o vehículos blindados tácticos de nuevo desarrollo, el vehículo Hay problemas en el posicionamiento efectivo de los tubos en el interior. Nero puede proporcionar la característica del Sistema de supresión de explosiones de acuerdo con la norma Nato Stanag 4317 al mismo tiempo que el tubo extintor de manguera Pyrex que ha desarrollado contra estos problemas. Sin embargo, la presión sobre el tubo se puede aumentar y la manguera se puede extender paciente 2 metros. De esta manera, el equipo de Industrias Nero puede diseñar fácilmente los diseños de tubos y vehículos Pyrex y su calificación se puede completar más rápidamente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

| | |
|---|---|
|  Reacción de alta velocidad en menos de 6 milisegundos |  Capacidad del tubo: Varios tamaños de 3 a 10 kg |
|  Manómetro resistente a vibraciones |  Súper presurización: Nitrógeno seco |
|  Distribución homogénea de 360° |  Presión nominal tubo: 60 Bar |
|  Es inofensivo para la vida humana. |  Temperatura de funcionamiento: -55 +70 C° |
|  Recargable con kit de recarga |  Peso : 5 ±0,5 kg 18±0,5 kg |
|  MTBF duración 250,000 horas |  Activación pirotécnica |
|  Agente extintor: HFC-227 ea |  Tiene certificaciones MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, MIL-STD-1275E |
|  Ayuda respiratoria: Bicarbonato de sodio |  Longitud de la manguera: hasta 0-2 metros |



EXTINTOR AGENTE GAS PYREX-XL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

| | |
|---|---|
|  Reacción de alta velocidad en menos de 6 milisegundos |  Capacidad del tubo: Varios tamaños de 8 a 15 kg |
|  Manómetro resistente a vibraciones |  Súper presurización: Nitrógeno seco |
|  Distribución homogénea de 360° |  Presión nominal del tubo: 0-60 Bar |
|  Es inofensivo para la vida humana. |  Temperatura de funcionamiento: -55 +70 C° |
|  Recargable con kit de recarga |  Peso: 18 ±0,5 kg 30±0,5 kg |
|  MTBF duración 250,000 horas |  Activación pirotécnica |
|  Agente extintor: HFC-227 ea |  Tiene certificaciones MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, MIL-STD-1275E |
|  Ayuda respiratoria: Bicarbonato de sodio |  Cumple con los estándares UL, CE GOST-R |



NAFEG

EXTINTOR DE AEROSOL

- El extintor de aerosol NAFEG está diseñado para extinguir y neutralizar incendios de tipo A (combustible sólido), B (combustible líquido), C (gas combustible) y tipo E (eléctrico) en espacios cerrados.
- Después de calcular la concentración de agente extintor requerida para cada tipo de incendio y el volumen a proteger, se determina el agente NRE-CM sólido en el cilindro NAFEG y el número total de cilindros NAFEG en el área a . NAFEG-125, 1,25 m³ Está diseñado para producir aerosoles de polvo para extinguir un incendio en un volumen cerrado. Los extintores de aerosol son compatibles con sensores y unidades de control estándar, se pueden colocar dentro del volumen protegido.

CARACTERÍSTICAS

- ☹ No produce daño a la capa de ozono
- 🌐 No causa calentamiento global
- ☠ Baja Toxicidad
- ⚙ Alta Eficiencia 100 gr /M3
- ✅ Aprobado por EPA para la lista SNAP
- 🛡 Pequeño - Seguro - Básico
- 📄 Aplicación para clase A - B - C - D
- 💰 Costo asequible
- 🧊 Frio y seco; 10 años de almacenamiento / vida útil
- 🔒 Categoría de Protección IP67

APLICACIONES

- 🔧 Maquinas CNC
- 🏠 Habitaciones de control (Suelo y techo)
- 🔌 Habitaciones Electricas
- 🏠 Habitaciones de Motor y Compresor
- 🚗 Líquidos inflamables - Tanques de Gas
- 🎨 Armario de Pinturas
- 🚢 Aplicaciones Marítimas
- 🖨 salas de servidores
- 📡 Plantas de telecomunicaciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--|---|
| Volumen de Extinción | 1,25 m3 (125 gr/m3) |
| Modo de activación | Eléctrico |
| Tiempo de descarga | 4-6 segundos |
| Distancia de descarga | 2m |
| Rango de Temperatura de Funcionamiento | -40 °C (-104 °F) a 120 °C (248 °F) |
| Toxicidad | No tiene |
| Peso del extintor de incendios sólido | 125 gramos |
| Clases de Fuego Efectivas | Clase A, Clase B, Clase C, Clase E |
| REQUISITOS ELÉCTRICOS | |
| Consumo de Energía | 1,2 amperios |
| PROPIEDADES MECÁNICAS | |
| Dimensiones | Diámetro 89 mm (3.50") Altura 132 mm (5.19") 2 mm (5.19") |
| Peso | 1.8 kg (3.96 libras) |
| IMPACTO MEDIOAMBIENTAL | |
| Efecto sobre la capa de ozono | No tiene |
| Efecto sobre el calentamiento global | No tiene |





NAFEG-TD

EXTINTOR DE AEROSOL CON ACTIVACIÓN MECÁNICA

- NAFEG-TD ofrece una solución de sistema independiente que no requiere electricidad, donde la detección y extinción de incendios se combinan mecánicamente. Puede activarse mecánicamente sin ser controlado por una caja de control y conectado a cualquier fuente de energía eléctrica. Gracias al sensor/activador térmico que tiene, puede autoactivarse al detectar fuego a varias temperaturas opcionales (57°, 68°, 79°, 93°C, 141°C, 180°C) según diferentes requisitos.
- Una vez que el sensor/activador térmico detecta el fuego, el extintor de aerosol lo suprime de manera efectiva. Además de su bajo peso y dimensiones, proporciona alta flexibilidad e integrabilidad en diferentes aplicaciones en protección activa contra incendios con su fácil instalación y función de cambio rápido.

CARACTERÍSTICAS

-  Detección incorporada
-  No necesita electricidad
-  No produce daño a la capa de ozono
-  No causa calentamiento global
-  Baja Toxicidad
-  Alta Eficiencia 100 gr /M3
-  Aprobado por EPA para la lista SNAP
-  Pequeño - Seguro - Básico
-  Aplicación para clase A - B - C - D
-  Costo asequible
-  Frio y seco; 10 años de almacenamiento / vida útil
-  Categoría de Protección IP67

APLICACIONES

-  Maquinas CNC
-  Habitaciones de control (Suelo y techo)
-  Habitaciones Electricas
-  Habitaciones de Motor y Compresor
-  Líquidos inflamables - Tanques de Gas
-  Armario de Pinturas
-  Aplicaciones Marítimas
-  salas de servidores
-  Plantas de telecomunicaciones

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---|---|
| Volumen de Extinción | 1,25 m3 (125 gr/m) |
| Modo de Acción | Mecánico |
| Tiempo de descarga | 4-6 segundos |
| Rango de temperatura | -40 °C (-40 °F) a 180 °C (356 °F) |
| Toxicidad | No tiene |
| Peso del extintor de incendios sólido | 125 gramos |
| Clases de Fuego Efectivas | Clase A, Clase B, Clase C, Clase E |
| REQUISITOS ELÉCTRICOS | |
| Fuente de Alimentación | No hay necesidad |
| PROPIEDADES MECÁNICAS | |
| Dimensiones | Diámetro 89 mm (3.50") Altura 172 mm (6.77") |
| Peso | 1.8 kg (3.96 libras) |
| OPCIONES DE DETECCIÓN | |
| Opciones de temperatura de umbral de detección térmica mecánica |  57°C (135°F) |
| |  68°C (155°F) |
| |  79°C (175°F) |
| |  93°C (200°F) |
| |  141°C (286°F) |
| |  180°C (356°F) |
| Duración de activación | 5 segundos desde la activación del sensor térmico mecánico |
| Efecto sobre la capa de ozono | No tiene |

TIPOS DE FUEGOS EFECTIVOS





EXTINTOR DE AGENTE LÍQUIDO LIFEC

(CARROCERÍA - NEUMÁTICOS - DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE)

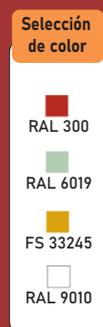
- Gracias a los agentes líquidos contenidos en los tubos extintores LIFEC, protege la carrocería y el neumático del vehículo frente a amenazas de fuego y ataques contra vehículos blindados y vehículos de combate.
- Este líquido extintor es un líquido especial desarrollado por Industrias Nero, no causa ningún daño a la salud humana. El agente extintor líquido en LIFEC se transporta al área deseada con la ayuda de mangueras y boquillas.
- Se utilizan un total de 8 boquillas para 1 tubo LIFEC utilizado para el compartimento de la carrocería y 4 boquillas para el tubo extintor LIFEC utilizado para el compartimento de neumáticos. Una vez que este sistema está activo, extingue el fuego en 10 segundos y se evita que se produzca un nuevo incendio durante 3 minutos en la zona donde el líquido extintor entra en contacto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| | |
|---|--|
|  Alta velocidad en menos de 10 milisegundos reacción |  Capacidad del tubo: Varios tamaños de 8 a 10 litros |
|  Manómetro resistente a vibraciones |  Súper presurización: Nitrógeno seco |
|  Solenoide activado |  Presión nominal del tubo: 45 - 100 Bar |
|  Ser inofensivo para la vida humana. |  Temperatura de funcionamiento : -32 / +71 C° |
|  Recargable con kit de recarga |  Peso: 24-30 kg para 8-10 lt de capacidad |
|  MTBF duración 250,000 horas |  MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, MIL-STD-1275 E tiene certificaciones |
|  Agente extintor: Líquido AFFF (Biológico) |  Cumple con los estándares UL, CE GOST-R |
|  Protección de permeabilidad al agua y al polvo IP67 |  Opción de posicionamiento vertical y horizontal |



Colores CARC opcionales
CARC (revestimiento resistente a
productos químicos)



SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS DE TRIPULACIÓN



SISTEMA DE EXTINCIÓN DE CARROCERÍA





FAMILIA UNIDAD DE CONTROL ARES

- > La caja de control ARES es la unidad del sistema, que fue diseñada y desarrollada íntegramente en el país por Industrias Nero, en la que se observan las condiciones de aviso, detección y falla con los leds de cada tubo y detector. La caja Ares Control, que funciona con flexibilidad adaptándose a las configuraciones del sistema y la lógica de funcionamiento, proporciona el control del sistema de extinción de incendios y supresión de explosiones. Esta unidad de control inteligente, con su estructura compacta multicompartimental, recibe las señales de detección del grupo de potencia, carrocería, neumático, motor, tripulación y otras partes a proteger y activa el sistema.
- > Las verificaciones del sistema y los estudios lógicos se pueden realizar a través de la unidad de control inteligente. Tiene función de prueba del sistema, activación manual y funciones de activación automática. Tiene protección contra el agua y el polvo a nivel IP67. El error, la alarma y otra información sobre el sistema de supresión de explosiones y extinción de

ARES III+



Activación de zona
(Luz verde)



Alarma de zona
(Luz roja)

- Activación Manual de la Carcasa
- Activación Manual de Neumáticos
- Activación Manual del Motor
- Activación Manual de Personal
- Modo de Atenuación
- Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT)
- Selección del Modo Guerra/Paz



ESPECIFICACIONES TECNICAS

| | |
|---|--|
|  Reacción de alta velocidad en menos de 6 milisegundos |  MTBF duración 140,000 horas |
|  Capacidad de prueba automática y manual en el dispositivo (CIT) |  Aislado galvánicamente |
|  Lectura de señales de entrada de detectores ópticos, termopares y cable térmico |  Fuente de alimentación: 24 V CC nominal (16-32 V) |
|  Posibilidad de activación automático-manual |  Consumo de energía: 450 mA @ 24 VDC |
|  Activación manual y señal de salida para cada compartimento |  Peso: 2240 g ± 290 g (Depende de la configuración) |
|  Indicación de falla para cada detector y tubo en el diagrama del vehículo |  Dimensiones (EXBXY): 180 x 86 x 149 mm (±5 mm) |
|  Alarmas LED para cada compartimento |  Producción según PCB IPC A-610 clase-3 |
|  Función de grabación de alarma hasta el próximo reinicio |  Protección de entrada de agua y polvo IP67 |
|  Capaz de registrar detecciones de incendios, activaciones manuales y estados de error |  Prueba de niebla salina resistencia 800 horas |
|  Acceso a las últimas 500 entradas de registro de datos |  MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, tiene certificado MIL-STD- Cumple con los estándares 1275E UL, CE GOST-R |

CAPACIDADES DE LA CAJA DE CONTROL

| |
|---|
| 12 detectores (función programable) |
| 12 Tubos(Tripulación (4) Motor (2) Neumático (2) Carrocería (4)) |
| Función de doble disparo (tripulación y motor) |
| Si bien los botones manuales brindan activación, los datos se pueden registrar con CANBUS independientemente del sistema electrónico. |
| Aislamiento DC/DC |

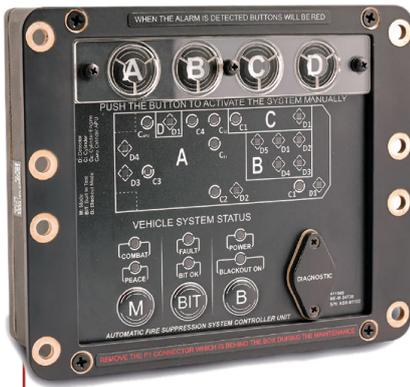
| |
|--|
| Activación Manual de la Carcasa |
| Activación Manual de Neumáticos |
| Activación Manual del Motor |
| Activación Manual de Personal |
| Modo de Atenuación |
| Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT) |
| Selección del Modo Guerra/Paz |

4 Entradas:

- Entrada 1: Llave de encendido del vehículo (contacto 'NO', cambio a batería (+))
- Entrada 2: Entrada de atenuación (contacto 'NO', cambio a batería (-))
- Entrada 3: Entrada de emergencia (contacto 'NO', cambio a batería (-))
- Entrada 4: Entradas digitales configurables (contacto 'NO', cambio a batería (-))

4 Salidas (1A 24V CC):

- Salida 1 : Advertencia principal (1A @ 24VDC)
- Salida 2: Alarma de incendio de la tripulación (1A @ 24VDC)
- Salida 3: Alarma de incendio del motor (1A @ 24VDC)



UNIDAD DE CONTROL ARES IV

| |
|--|
| Activación Manual de la Carcasa |
| Activación Manual de Neumáticos |
| Activación Manual del Motor |
| Activación Manual de Personal |
| Modo de Atenuación |
| Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT) |
| Selección del Modo Guerra/Paz |
| Función de grabación de registros |



UNIDAD DE CONTROL ARES III

| |
|--|
| Activación Manual de la Carcasa |
| Activación Manual de Neumáticos |
| Activación Manual del Motor |
| Activación Manual de Personal |
| Modo de Atenuación |
| Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT) |
| Selección del Modo Guerra/Paz |



UNIDAD DE CONTROL ARES SLX

| |
|--|
| Activación Manual del Motor |
| Activación Manual de Personal |
| Selección del Modo Guerra/Paz |
| Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT) |



Botón de activación manual:
Los tubos se pueden activar manualmente.

Botón CIT: Lleva acabo prueba del interior del dispositivo

Botón de activación manual: Los tubos se pueden activar manualmente.

UNIDAD DE CONTROL ARES II+



| |
|--|
| Activación Manual de la Carcasa |
| Activación Manual de Neumáticos |
| Activación Manual del Motor |
| Activación Manual de Personal |
| Modo de Atenuación |
| Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT) |
| Selección del Modo Guerra/Paz |

DETECTOR DE CONTROL UV-IR

Los detectores de control se destacan en su clase por la tecnología y el diseño avanzados que utilizan. Son productos que combinan la caja de control y el detector óptico en el sistema de supresión de explosiones en una estructura compacta.

Combinando las funciones de la caja de control y el detector óptico con el detector de control en una sola estructura, reduce el costo del sistema sin reducir el rendimiento, reduce el cableado y proporciona ergonomía en términos de ubicación en el vehículo. Los detectores de control detectan la bola de fuego formada por la munición perforante en vehículos alcanzados por cohetes RPG o ATGM en 3 milisegundos, antes de que alcance la presión y la temperatura que dañarán su entorno, y activan el sistema en 10 milisegundos.



| |
|--|
| Activación Manual del Motor |
| Activación Manual de Personal |
| Selección del Modo Guerra/Paz |
| Hardware de Prueba en el Dispositivo (CIT) |
| Savaş / Barış Modu Seçimi |



DETECTOR ÓPTICO UV-IR

- > Los detectores ópticos detectan la bola de fuego formada por la munición perforante en vehículos alcanzados por cohetes RPG o ATGM en 3 milisegundos, antes de que alcance la presión y la temperatura que dañarán su entorno, y envían una señal de alarma a la caja de control. Con los sensores UV e IR en el interior, detecta ondas de calor y luz a diferentes frecuencias y envía una señal de llama a la caja de control haciendo las coincidencias necesarias. Los ingenieros de Industrias Nero han diseñado de forma exclusiva los detectores para cubrir los estándares NATO Stanag 4317 y American MIL PRF 62546C. Los detectores de fuego UV-IR también superaron con éxito las pruebas de alta temperatura, baja temperatura, humedad, choque-vibración, corrosión y EMI/EMC de acuerdo con las normas MIL-STD-810H y MIL-STD 461F.
- > Los detectores están especialmente diseñados como IP67 y pueden permanecer bajo 1 metro de agua durante media hora. Los detectores, que también están protegidos contra falsas alarmas, no reaccionan a falsas alarmas como luz solar, faros de vehículos, luces de soldadura, estufas de infrarrojos, cenizas de cigarrillos. Junto a estos sistemas que protegen el motor y la tripulación en vehículos blindados militares, vehículos eléctricos, autobuses, aviones, jets y barcos, un total de 40 mil detectores cumplen su función en campo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--|--|
|  Reacción de alta velocidad en menos de 3 milisegundos |  Inmune a falsas alarmas de acuerdo con MIL-PRF 62546C |
|  Sensor dual UV/IR - Sensor térmico |  Fuente de alimentación: 24 V CC nominal (16-32 V) Consumo de energía: 70 mA @ 24 V CC |
|  Sensor térmico de detección de incendios de 180 °C |  Algoritmo de software avanzado |
|  Detección de punto ciego de 140° |  Temperatura de funcionamiento: -51 / +120 °C |
|  Sensibilidad a las llamas de crecimiento lento |  Peso: 480g ± 50g |
|  Producción de acuerdo con PCB IPC A-610 clase-3 |  MTBF duración 150.000 horas |
|  Tiene certificaciones MIL-STD-810H, MIL-STD-461F, MIL-STD-1275E |  Cumple con los estándares UL, CE GOST-R |
|  Protección de permeabilidad al agua y al polvo IP67 Resistencia al humo salino: 800 horas |  10 años de vida útil |
|  Dimensiones (EXBXY): 85 x 49 x 100 mm (±5 mm) |  Temperatura de almacenamiento: -55 °C +150 °C |

DETECTOR ÓPTICO TRIPLE IR

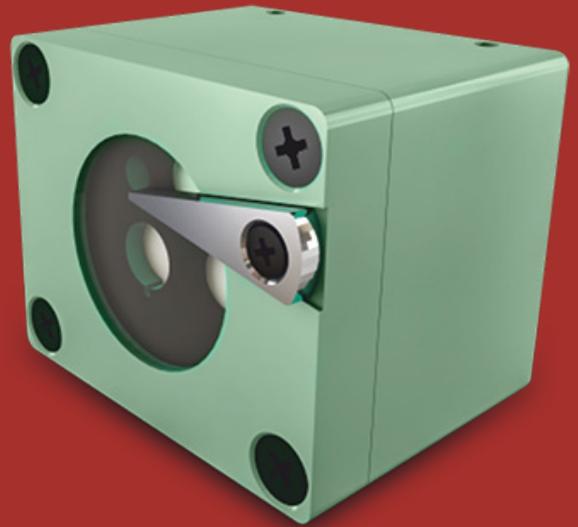


TABLA DE FALSAS ALARMAS NATO STANAG 4317

| Prueba Realizada | Requisito de especificaciones |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Faro de vehículo (55-65 W) | 15 cm |
| Lámpara Incandescente (100 W) | 2,5 cm |
| Lámpara halógena (500 W) | 5 cm |
| Fluorescente (40W) | A cualquier distancia |
| Lámpara ultravioleta (75 W) | A cualquier distancia |
| Iluminación Interior (5W) | A cualquier distancia |
| Mixto | 20 cm |
| Lámpara de sodio (70-250 W) | A cualquier distancia |
| Lámpara de xenón (30 W) | 5 cm |
| Linterna (1W) | A cualquier distancia |

Selección de color

- RAL 300
- RAL 6019
- FS 33245
- RAL 9010

12,5x12,5 cm Llama desde

30x30 cm Llama desde 250

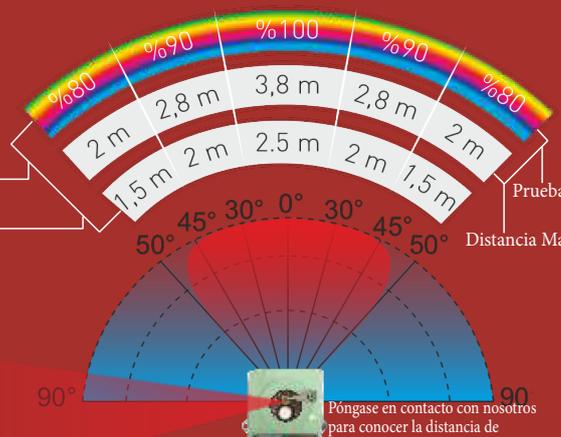
50x50 cm Llama desde 270

Detección de Incendios Pequeños

Distancia Máxima

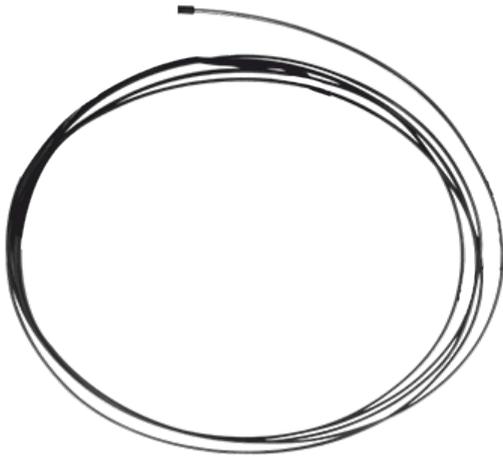
Prueba de Explosión

Distancia Maxima



Póngase en contacto con nosotros para conocer la distancia de

SENSOR DE CALOR CONTINUO

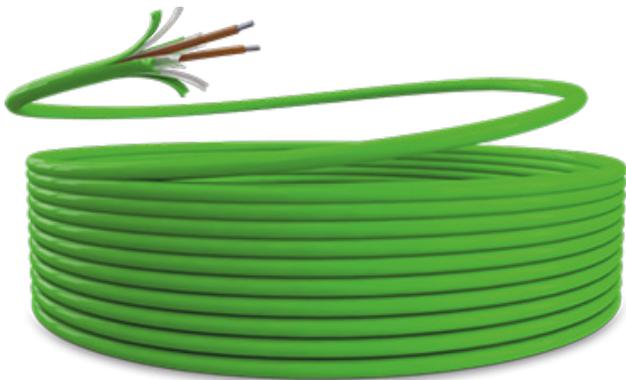


ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Autorreparación (puede volver a la normalidad después de alcanzar los 870°C)
- Resistente a los efectos químicos
- La función de conexión a tierra está disponible
- Detección incluso cuando el cable se corta en pedazos
- Temperatura de almacenamiento : -55°C hasta +800°C
- Flexibilidad: Capacidad de doblarse.
- Espesor : 6mm
- Material de revestimiento : revestimiento Inkonel
- Tipo de medida: Termopar tipo K
- Probado de acuerdo con MIL-STD 810H, MIL-STD 461G, MIL-STD 1275E.

Los cables térmicos de detección continua se utilizan para la detección de incendios en el área en caso de incendio. En este sistema, la detección de incendios tiene como objetivo fijar la zona a proteger del fuego sobre superficies continuas de alambre térmico. Como tiempo de detección, puede detectar entre 5 y 20 segundos dependiendo del tamaño, clase y región del incendio. La temperatura de detección se puede detectar entre 50 y 250 °C según la solicitud del cliente. La temperatura de detección se puede transmitir a la caja de control y al mismo tiempo se puede medir la temperatura ambiente.

Es adecuado para sistemas complejos con estructuras múltiples que no son adecuados para la detección por detectores UV-IR. Es multiuso y puede seguir detectando después de cada activación. Tiene una temperatura de operación entre -55 y +250 °C y es ampliamente utilizado en motores de tanques, paneles eléctricos y generadores.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Desechable
- Tiene una amplia área de detección.
- Diámetro del cable: 6mm
- Radio de curvatura: 150 mm
- Temperatura de funcionamiento: -55 °C + 170 °C
- Temperatura de almacenamiento : -55 °C + 170 °C
- MTBF duración 200.000 horas
- Rango de longitud de diseño de 1 metro a 15 metros
- Niveles de alarma ajustado previamente: 120 - 150 - 170 °C

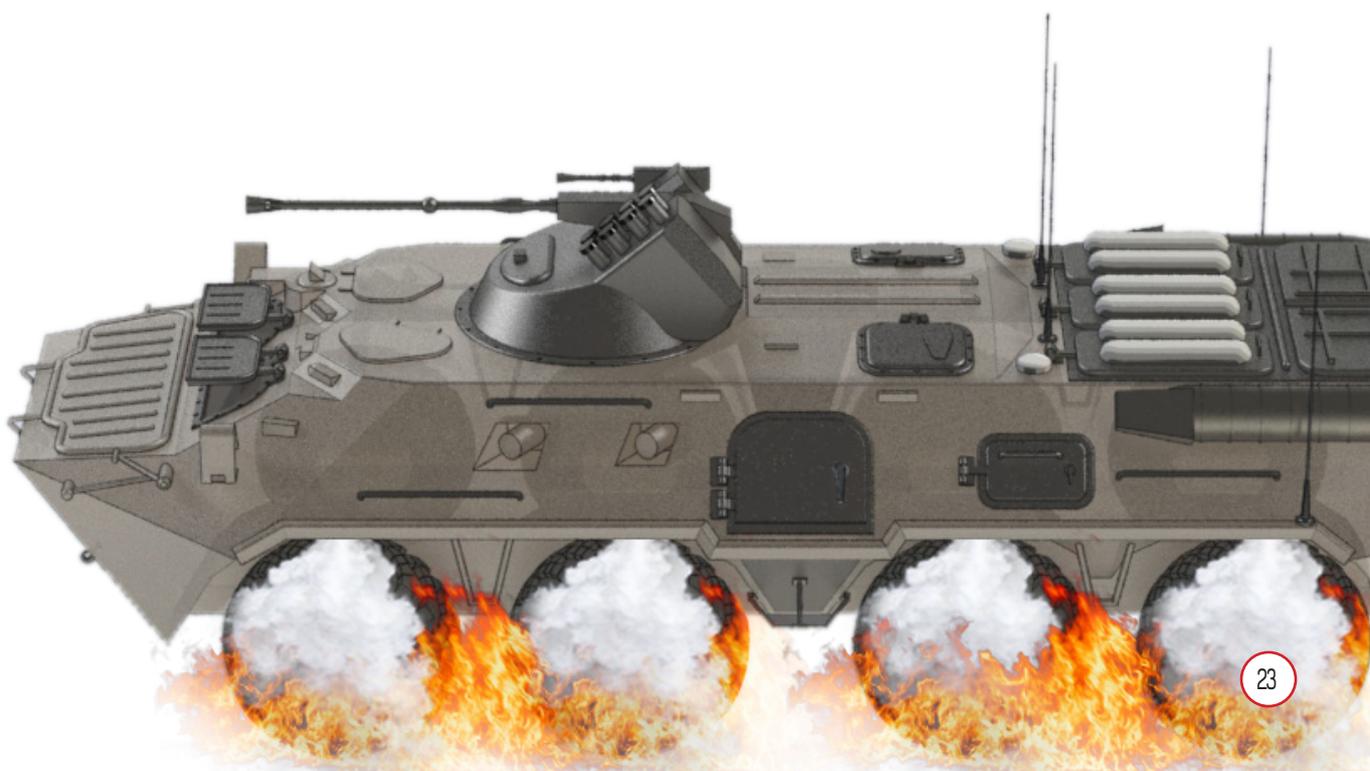
CABLE DEL SENSOR LINEAL

Los cables térmicos del sensor lineal se utilizan para la detección de incendios en el área en caso de incendio. En este sistema, la detección de incendios tiene como objetivo la fijación del hilo térmico a la zona a proteger del fuego. El tiempo de detección puede oscilar entre 10 y 40 segundos según el tamaño del incendio, la clase y la región en la que se originó. Una vez que la temperatura ambiente alcanza los 180 °C, la estructura del cable comienza a deteriorarse y la capa exterior se derrite y los cables del interior entran en contacto entre sí y dirigen la alarma contra incendios a la caja de control.

Es adecuado para sistemas complejos con estructuras múltiples que no son adecuados para la detección por detectores UV-IR. Es desechable y debe cambiarse después de cada activación. Tiene una temperatura de funcionamiento entre -55 y +170°C. Se utiliza comúnmente en motores de vehículos, paneles eléctricos y generadores.

SELECCIÓN DEL CONTROLADOR DEL SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

| UNIDADES DE CONTROL | Regiones | Stanag 4317 | Máximo Tubo | Detector máximo | Termopar | CANBUS | Temporizador de apagado |
|--|----------|-------------|-------------|-----------------|--------------|--------|-------------------------|
| Caja de control Ares I | 1-2 | ✓ | 6 | 6 | 2 | ✓ | |
| Caja de control Ares II | 1-4 | ✓ | 6 | 8 | 2 | ✓ | |
| Caja de control Ares II+ | 1-4 | ✓ | 12 | 8 | 2 (opcional) | ✓ | ✓ |
| Caja de control Ares III | 1-4 | ✓ | 12 | 16 | 2 | ✓ | ✓ |
| Caja de control Ares III+ | 1-4 | ✓ | 12 | 12 | 2 (opcional) | ✓ | ✓ |
| Caja de control Ares IV | 1-4 | | 12 | 12 | 2 (opcional) | ✓ | ✓ |
| Detector de caja de control Ares UV-IR | 1-2 | ✓ | 4 | 4(+1) | 1 (opcional) | ✓ | ✓ |
| Caja de control Ares M2 | 1-4 | | 7 | | | | |
| Caja de control Ares M3 | 1-2 | | 5 | | 5 | | ✓ |
| Caja de control Ares SLX | 1-2 | ✓ | 4 | 5 | 2 (opcional) | ✓ | ✓ |





KIT DE PRUEBA DEL SISTEMA DE SUPRESIÓN DE EXPLOSIÓN

La bolsa del kit de prueba está diseñada y producida para medir si hay fallas en los componentes del sistema, si el rendimiento de los componentes del sistema está dentro del rango deseado y si los valores de energía del vehículo son suficientes para el correcto funcionamiento del sistema y los componentes conectándose a la línea del sistema de supresión de explosiones ARES.

La señal de incendio se envía al detector UV-IR a través de la lámpara de prueba UV-IR en el interior, y la pantalla LCD de la aplicación móvil y la bolsa de prueba muestra cuántos milisegundos tiene lugar la activación del tubo de supresión de explosiones y cuántos milisegundos la UV-IR. El detector realiza el proceso de detección de incendios, se transmite al usuario instantáneamente y los registros de prueba se almacenan encriptados en bases de datos seguras NERO para su posterior revisión. Los registros de prueba se pueden ver con una interfaz fácil de usar, con un nombre de usuario y una contraseña definidos por la empresa o por el usuario, o se pueden transferir a dispositivos de memoria USB de forma cifrada a través del puerto de grabación de memoria del sistema.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

| | |
|--|---|
|  Emite radiación UV e IR similar a la que produce un fuego real |  Salida UV: región espectral UV-C |
|  Activación de detectores de llama UV/IR a una distancia de hasta 1 metro |  Salida IR: región espectral del infrarrojo medio |
|  Es portátil |  Rango de trabajo: generalmente 5-2,5 centímetros |
|  Cuerpo de aluminio robusto y ligero |  Tiempo de trabajo: 3500 horas IR y 800 horas UV |
|  Proporcionar resistencia a la humedad con sellos de anillo tórico |  Temperatura de funcionamiento : -20°C a +70°C |
|  Adaptadores estándar de 120W |  Humedad de funcionamiento: 0-100 % HR, sin condensación |



SIMULADOR DE TUBO DE EXTINTOR DE INCENDIOS



- Extintor: Modos DUD, NORMAL, VACÍO Prueba de doble disparo.
- Posibilidad de uso con fuente de alimentación externa.
- Funciona con 4 pilas AAA y adaptador de corriente de 12W
- Conexión de conector militar.
- Indicadores LED.
- Alta fiabilidad.
- Se puede utilizar en fuegos de crecimiento lento Peso: 520 g ± 50 g.
- Dimensiones GXDXU: 26 x 65 x 103,5 mm

UNIDAD DE ENERGÍA DE RESPALDO

La unidad de energía de respaldo proporciona suficiente energía al sistema de extinción de incendios durante 2 a 8 horas después de que se apaga la energía principal de los vehículos.

Unidad de energía de respaldo; Incluye un interruptor de pase de mantenimiento que permite apagar la fuente de alimentación en casos como el mantenimiento del sistema y el cambio de componentes en el vehículo, refuerzo de batería y soldadura.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---|---|
| Respaldo de energía de emergencia | Consumo de energía: 15 mA a 24 VCC |
| MTBF duración 120.000 horas | Peso : 620 ± 50g |
| Fuente de alimentación: 150 mA (durante 2 horas de funcionamiento a temperatura ambiente) | Dimensiones (EXBXY): 115 x 60 x 114 mm (±0,5 mm) |
| Temperatura de funcionamiento : -40°C +71°C | Resistencia prueba de humo salino 800 horas |
| Voltaje de funcionamiento: 16-32 VCC | Protección de entrada de agua y polvo IP67I |
| Adaptadores estándar de 120W | MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, tiene certificado MIL-STD-Cumple con los estándares 1275E UL, CE GOST-R |

Selección de color

- RAL 300
- RAL 6019
- FS 33245
- RAL 9010

CAJA DE LLAVE DE MANTENIMIENTO

La caja del interruptor de mantenimiento contiene un interruptor de palanca de mantenimiento que permite apagar la fuente de alimentación, por ejemplo, cuando se repara el sistema y se reemplazan componentes dentro del vehículo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

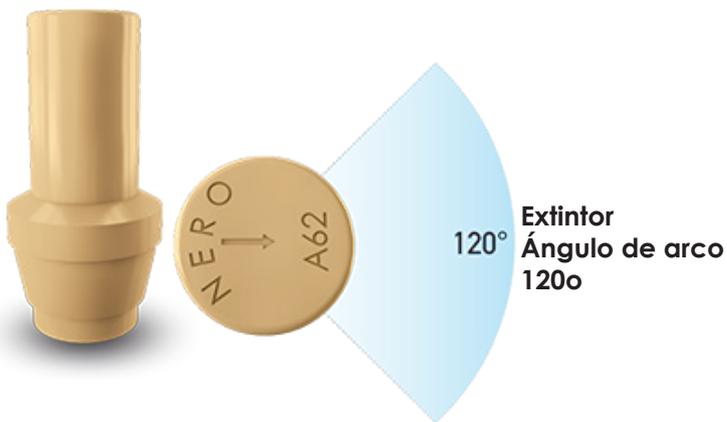
| |
|--|
| Temperatura de funcionamiento : -40°C +71°C |
| Temperatura de almacenamiento : -55°C +120°C |
| Voltaje de funcionamiento: 16-32 VCC |
| Indicadores y señales de advertencia |
| MTBF duración 250,000 horas |
| Resistencia prueba de humo salino 800 horas |
| Protección de entrada de agua y polvo IP67I |
| MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, certificación MIL-STD-1275E cumple con los estándares UL, CE GOST-R. |





DEFLECTOR

- El deflector es la parte principal que proporciona una distribución de 360° del agente extintor dentro del vehículo.
- Tras la activación de los tubos, la sustancia activa se dispersa de forma rápida y eficaz con la ayuda de deflectores.
- Según la posición de los tubos en el vehículo, la dirección de dispersión se puede ajustar hacia arriba y hacia abajo.
- Peso : 390 gr ± 50



BOQUILLA

- El ángulo de visión es de entre 90 y 180 grados.
- La tasa de dispersión es de 50 o 60 litros/minuto.
- El tipo de material es acero inoxidable 304 o latón. Es resistente a la corrosión con opciones de materiales. Fácil ajuste de dirección con el símbolo de flecha en la parte delantera.
- Peso: 20 g ± 5

| Código de boquilla | Nombre de la boquilla | Apertura de boquilla | Ángulo extensión boquilla |
|--------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| NE-P-44706 | A51 | 5 | 90° |
| NE-P-44707 | A52 | 5 | 120° |
| NE-P-44708 | A53 | 5 | 150° |
| NE-P-44709 | A54 | 5 | 180° |
| NE-P-44710 | A61 | 6 | 90° |
| NE-P-44711 | A62 | 6 | 120° |
| NE-P-44712 | A63 | 6 | 150° |
| NE-P-44713 | A64 | 6 | 180° |
| NE-M-21422 | BOQUILLA MOTOR ALU | 3/8 INC (9,525 mm) | CONO COMPLETO 1200 |
| NE-M-21315 | BOQUILLA NEUMAT. ALU | 3/8 INC (9,525 mm) | CONO COMPLETO 1200 |

BOQUILLA DEL MOTOR

- La tobera del motor proporciona una inyección efectiva de la sustancia activa en el compartimiento del motor.
- Está diseñado en una estructura cónica para permitir que se disperse en la arcilla.
- Está aislado contra el polvo, la lluvia, el barro y el aceite.
- Las boquillas están unidas al compartimiento del motor, los soportes bien diseñados ayudan
- Está fabricado en aluminio y es resistente a la corrosión.
Peso : 160 gr ± 20



INTERRUPTOR DE EMERGENCIA

La llave de emergencia proporciona acceso manual a los extintores de incendios del sistema desde el exterior del vehículo. Ofrece la posibilidad de activar extintores de incendios ubicados en la tripulación, neumáticos, casco, motor y otros compartimentos protegidos por el sistema.

El interruptor de activación manual funciona independientemente del controlador principal. El interruptor de emergencia está conectado directamente a la batería para proporcionar un funcionamiento instantáneo cuando sea necesario.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

| | |
|---|--|
| Da una señal de advertencia | Dimensiones GDXU:77,8 x 77,8 x 75 mm (±5 mm) |
| Activación de hasta tres tubos | Protección de entrada de agua y polvo IP67I |
| MTBF duración 150.000 horas | Resistencia prueba de humo salino 800 horas |
| Voltaje de funcionamiento: 16-32 VCC | Cuenta con certificaciones.MIL-STD-810H, MIL-STD-461G, MIL-STD-1275E |
| Temperatura de funcionamiento : -40°C +71°C | Cumple con los estándares UL, CE GOST-R |

PRUEBA Y CAPACIDAD DE VERIFICACIÓN

Industrias Nero proporciona a sus clientes 4 cabinas de prueba y simulación diferentes para el sistema de supresión de explosiones ARES, diseñadas de acuerdo con el estándar Nato Stanag 4317, tanto en el vehículo como en su propia fábrica, y proporciona actividades de control de calidad para el sistema que han adquirido. Esta actividad se realiza de acuerdo con la norma NATO Stanag 4317 Nivel 4, que cuenta con el procedimiento de prueba más avanzado del mundo. Las pruebas de bola de fuego y concentración de HFC en esta norma se realizan en el vehículo o en cabinas de simulación, según solicitud del cliente. Como resultado de estas pruebas se observa que el sistema detecta el fuego en 3 milisegundos y lo extingue en 250 milisegundos.

PRUEBA DE CONCENTRACIÓN OTAN STANAG-4317 HFC227 EA

Esta prueba se realiza con referencia a la cantidad de concentración de HFC227ea de NFPA 2001 de acuerdo con la sección Prueba de concentración en la sección 4.4.3 de NATO Stanag 4317. El objetivo aquí es determinar si el personal en el vehículo se verá afectado por el agente en los tubos cuando el sistema está activo, midiendo la concentración de gas en el vehículo.



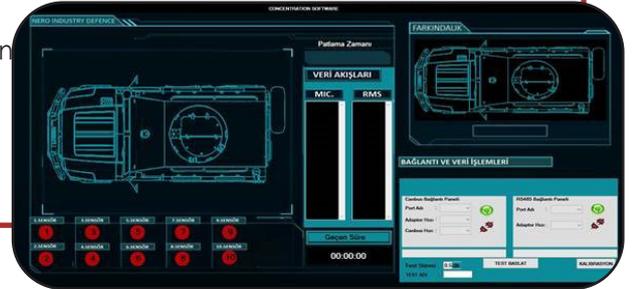
NRE-227 - HFC227 EA

Sensor de medición de concentración

Con la medida de la intensidad de la luz, obtiene los datos de concentración en la posición donde se fija el dispositivo.

Antes de descargar el tubo en el vehículo, los primeros 30 segundos de medición y la adquisición de datos promedio durante 5 minutos se realizan a través de los sensores colocados en un mínimo de 3 y un máximo de 10 puntos diferentes. (Según documento STANAG 4317 se deben colocar al menos 3 sensores)

- Tasa de muestreo (>100Hz) (Según el documento AEP-4317, se incluye en la categoría de sensores rápidos).
- 0% - 25% Rango de medición
- 0°C - 40°C Temperatura de funcionamiento
- Medición simultánea en 10 puntos capacidad de recibir



Pantalla de prueba de nivel 4 de NATO STANAG 4317

PRUEBA DE BOLA DE FUEGO STANAG-4317 HFC227 DE LA OTAN

Con la prueba de la bola de fuego, las mediciones del tiempo de detección y extinción se realizan en el vehículo o en la cabina de prueba de simulación. Este tiempo de detección y extinción no debe exceder los 250 milisegundos en total.

Funciones de capacidad de prueba de bola de fuego

- Inyección de 200 mililitros de jet fuel F-54 durante 3 segundos
- Depósito de combustible 85 °C
- Línea de drenaje de combustible 65 °C
- Mecanismo de encendido



www.neroindustry.com