



Amerex Corporation

**SISTEMA AMEREX DE
AGENTE LIMPIO**



with **FM-200**® WATERLESS
FIRE
PROTECTION

SISTEMA AMEREX DE AGENTE LIMPIO FM-200 ®

Utilizando el reconocido agente FM-200 de la industria, Amerex ha creado un sistema de protección de fuegos PRE-ingenierizado para proteger las más sensitivas áreas como son las de equipos eléctricos y data de mucho valor. Amerex siendo uno de los líderes en el diseño de los productos que proveen la mejor calidad y funcionamiento, crea el sistema de CPS el cual es el más eficiente sistema de agente limpio. Este sistema incorpora alambrado y conectores de seguridad en todos los componentes eléctricos para ayudarle en la más simple y confidente instalación. Los tanques del agente vienen en dos tamaños teniendo el tanque un diámetro de diez pulgadas haciéndolo así fácil de colocar en los espacios mas restringidos. Los tanques están cargados con FM-200 en incrementos de dos libra en el tanque pequeño y de tres libras en el más grande evitando gastos innecesarios. El activador eléctrico es usado para la actuación del sistema y puede ser re-activado, reduciendo el número de componentes a reemplazar durante su servicio después de una descarga.

El sistema CPS esta diseñado para ser usado con tubería de Schedule 40, dándole fácil acceso a los materiales necesitados para completar su instalación. Las boquillas vienen en tres diseños, de esquina, de lado en la pared y en el centro del cuarto dándole facilidad al sistema instalado para proteger las áreas "complicadas". El CPS de Amerex se monitorea por un panel de control eléctrico que tiene una batería que lo protegerá por 24 horas durante un apagón. Detectores de humo fotoeléctricos se usan para detección y tienen zonas cruzadas para reducir innecesarias descargas potenciales del sistema. Un timbre o campana y una luz intermitente sirven de alarma cuando se detectan condiciones de fuego. Todos los circuitos eléctricos están supervisados y terminados por la fábrica.

APLICACIONES POTENCIALES:

PARA PROCESO DE DATA

- Cuartos de Cómputos
Data electrónica/Estorage de Discos / Videos
- Cuartos de UPS

TELÉFONO

- PBX y Cuartos de IDF
- Celulares
- Torres de Micro-Ondas

INDUSTRIAL

- Cuartos de Proceso y Controles
- Laboratorios
- Células de Pruebas
- Cuartos de Estorage de Líquidos Inflamables

EMISORAS

- Radio y Televisión
- Cuartos de Controles Electrónicos
- Cuartos de UPS
- Estorage de Cintas
- Estorage de Data Histórica

SALUD

- Estorage de Data Medica
- Cuartos de MRI, Escaneo CAT

CULTURAL

- Museos
- Bibliotecas
- Colección Personales y Corporativas

MISCELÁNEOS

- Cajas de Caudales en los Bancos
- Departamentos de Dinero y Seguridad
- Inventario de Mucho Valor

EN GENERAL LO QUE CUBRE EL SISTEMA:

- Maximo de 22,000 pies cubicos usando multiples cilindros (aproximadamente 3,700 pies cubicos por cilindro)
- Cada Boquilla cubre un radio de 44 pies al rededor
- Dos tamaños de tanques solamente con múltiples opciones de peso al rellenarlos

ESTANDARES Y APROBACIONES:

- Underwriters Laboratorios, Inc. (UL)
- Underwriters Laboratories of Canada (ULC)
- Factory Mutual (FM)
- NFPA 2001 Clean Agent Fire Extinguishing Systems
- ISO-14520 Gaseous Fire Extinguishing Systems
- EPA SNAP Program

AGENTE:



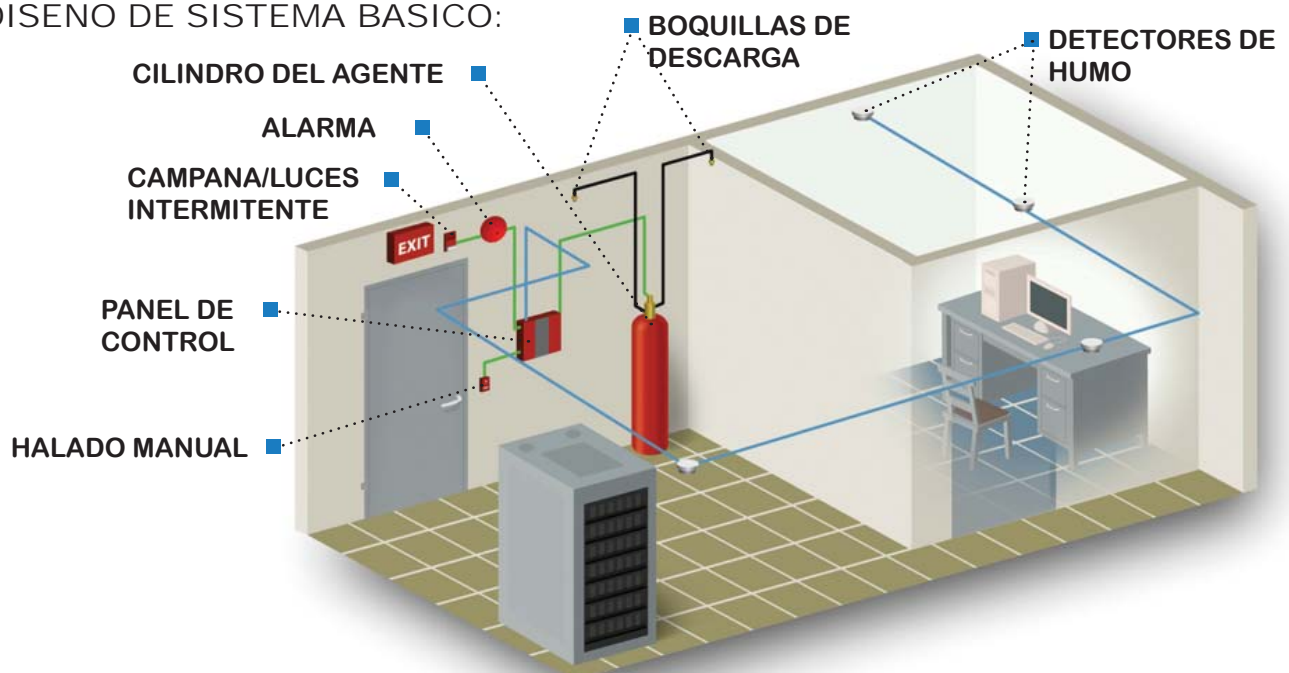
El agente de extinción usado en el sistema CPS de Amerex es FM-200 manufacturado por Great Lakes Chemical siendo Chemtura Corporation los subsidiarios y dueños. El nombre químico para este agente es Hepatafluoropropane ($\text{CF}_3\text{CHF}_2\text{CF}_3$), identificado por la NPFA 2001 como HFC-227ea. Este agente esta hecho para usarse como una de las alternativas del Halon 1301 manteniendo el ambiente limpio y seguro, intentado así también prevenir los riesgos en los negocios evitando las pérdidas irreparables de altos valores durante un fuego.

HFC-227ea es una significativa nueva alternativa aceptada en la lista del programa de la U.S. Enviromental Protection Agency's (EPA) para ser usada en las áreas de espacio ocupadas. HFC-227ea esta incluida en los estándares para Sistemas de Supresión de fuegos con Agentes Limpios de la NFPA 2001 con una exposición limite de 5 minutos para concentración diseñada hasta de 10.5%

El mecanismo primario de extinción del HFX-227ea es la absorción del calor. La absorción del calor a su nivel molecular es mas rápido que la cantidad de calor generada por la reacción combusional y esencialmente cesa la reacción combusional. Aunque el mecanismo físico de remover el calor es el mecanismo predominante de la extinción de la flama, existe a química contribución a la extinción de la flama la cual viene de la descomposición térmica o poca cantidad del HFC-227ea en la flama.

Para una protección automática de fuego de Clase A operada por un sistema de protección, un volumen mínimo de concentración de 7.0% por volumen es recomendado. Para que un sistema proteja un peligro de Clase A que esta manualmente operado, un mínimo de concentración de 7.6% por volumen es requerido. Típicamente, un fuego de Clase B tiene una concentración de extinción más alta y todos los sistemas de Clase B esta diseñados con un 30% factor de seguridad.

DISEÑO DE SISTEMA BASICO:





SISTEMA PRE-INGENERADO DE AGENTE LIMPIO

LABORATORIOS ■

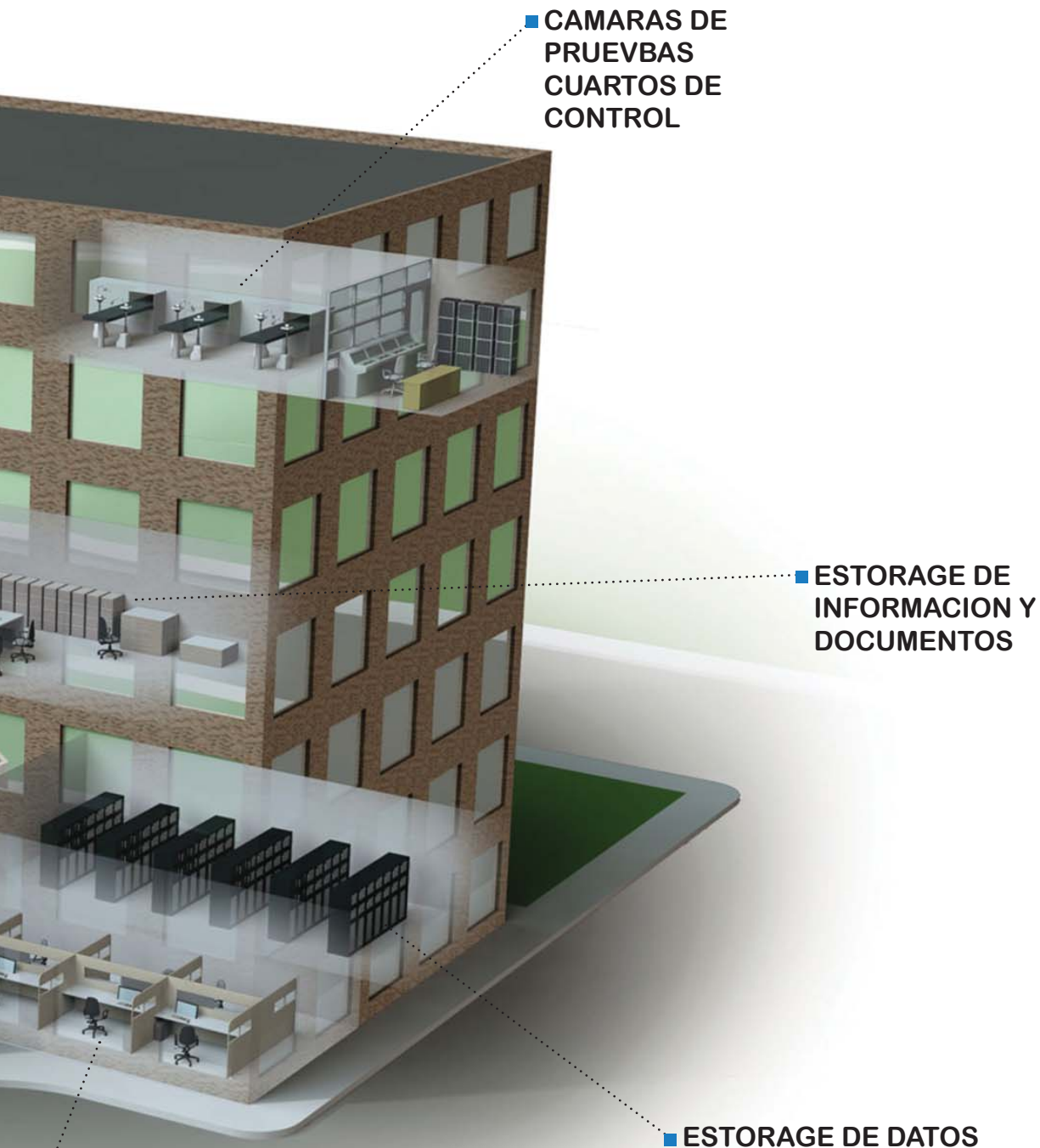
SERVICIOS REMOTOS ■

AUDIO/VIDEO ■

TELECOMUNICACION ■

PROCESO DE DATA ■





■ CAMARAS DE PRUEBAS CUARTOS DE CONTROL

■ ESTORAGE DE INFORMACION Y DOCUMENTOS

■ ESTORAGE DE DATOS

EXTINTORES DE FUEGO DEBERAN DE ESTAR PRESENTE PARA PORTEGER AREAD FUERA DEL ALCANCE DEL SISTEMA. UN ANALISIS COMPLETO DE LA PROTECCION DEL AREA DEBE DE SER HECHO ANTES DE LA INSTALACION DEL SISTEMA PARA ASEGURARSE DE LA APROPIADA PROTECCION Y EL BALANCE DEL AREA.

TANQUES LLENOS DE AGENTE:

Estos vienen en dos tamaños, cada uno teniendo diez pulgadas de diámetro. Los tanque están cargados con FM200® en incrementos de dos libras el pequeño y tres libras el tanque grande. Los tanque están presurizados a 360 psi @ 70°F y se llenan con un peso de 16 a 44 libras o 46 a 130 libras respectivamente. Estos tanques están construidos con un acero de bajo carbón y con un terminado en pintura de poliuretano. El terminado de las válvulas de descarga consiste de componentes de bronce y acero inoxidable con sellos de goma. El sistema utiliza activadores mecánicos y eléctricos para descargar el sistema. Más de 5 tanques llenos de agente puede ser descargado usando un activador neumático haciendo así que sean descargados simultáneamente 6 tanques en total. Cada tanque lleno de agente trae instalado de la fábrica un switch de baja presión para monitorear las condiciones del tanque y enviar una señal de descarga al panel si la presión baja a menos de 285 psi. Siendo este sistema el único con su válvula doble le brinda la capacidad de proteger dos cuartos de diferentes tamaños, o un cuarto con un piso falso con un solo tanque.



PANELES DE CONTROL PARA DESCARGA

ELECTRICOS: Proveen supervisión del circuito monitor y continúe una batería que le provee 24 de horas de protección durante un apagón.



DETECCION/ ACTUADOR MANUAL:

Detectores de humo Fotoeléctricos se encuentran en zonas cruzadas para reducir una descarga innecesaria. Detectores han sido creados con conectores como llaves selladoras. La estación manual de halado se usa para descargar el sistema, y tienen una acción doble. También tenemos una estación de halado manual en combinación para abortar que incluye un switch de aborto.



APARATO DE ALARMA

Un timbre o campana y una luz intermitente los dos combinados audio y vidente les dejan saber que existen condiciones de fuego presente. Una alarma sonora cuando se detecta humo y la señal de luces intermitente comenzara dándole señal de disparo.



GENTE LIMPIO

CABLE:

El conjunto de cables usado en los circuitos excepto el circuito de descarga son 4-tipos de cable conductores del pleno tipo CMP los cuales cumple con la NFPA 70 (Nacional Electrical Code) Artículo 760 para uso en circuitos de alarma para fuego de fuerza limitada. Cada uno de los cuatro conductores consiste de 18 AWG hilos de cobre con insolación de extrusión. Una cubierta de aluminio cubre los 4 conductores con un cobertor por fuera blanco de goma.



El circuito de descarga no tiene fuerza limitada y el cable ensamblado es tipo NPLF cumpliendo con la NFPA 70 (Nacional Electrical Code) Artículo 760 para uso en circuitos de alarma para fuegos de fuerza no limitada. Este circuito ensamblado de doble cable tiene un average de 600 voltios. Cada conductor tiene hilos de cobre de 18 AWG con insolación de PVC retardante a las llamas y una cubierta de aluminio y poliéster cubriéndolos a los dos. La conexión de afuera es negra, retardante a las llamas, de baja temperatura con una clasificación de alta temperatura de 90° C.



Un ensambles de cuatro conductores de cables simples y dos ensambles de conductores de descarga pueden halarse a través de un tubo de conducto de 1/2" halando la punta final, si ruedan un ensamble de cables múltiples a través del conducto deberán usar 3/4" o mas grande. Ya que el circuito de descarga es de corriente no limitada, el cable debe de rodar en su propia vía. Cada ensamble de cables incluye cuatro posiciones, llaves, y conectores de seguridad. Los conectores son del modelo Molex® brand Mini-Fit Jr.®. El conductor y su forro tienen una clasificación de flamabilidad de la UL de 94V-0. Los terminales son de oro plateado para reducir la contaminación de oxidación y prever una buena conexión eléctrica para la baja descarga del bajo voltaje y la baja corriente del panel.

SWITCH DE DESCARGA DE PRESION:

Este switch de descarga es usado para enviar la señal de descarga al panel cuando la válvula se haya abierto. En adición de enviar una señal positiva al activador automático este también sirve para la iniciación, enviando una señal de seguridad para proteger el cuarto si la válvula fue abierta manualmente por el activador local manual.



Amerex provee este switch de descarga de presión PRE-instalado con su cobertura para ser conectado a el panel usando una caja de cable y ensambles.

BOQUILLAS:

Boquillas de descarga de bronce vienen en tres configuraciones; a 90° con 1-orificio para instalarse en las esquinas de los cuartos, a 180° con dos orificios para instalarse en las paredes, y de 360° con cuatro orificios pata instalación en dentro de los cuartos. Las boquillas de dos y de cuatro orificios tienen los orificios al centro a 90°.





Amerex Corporation

P.O. Box 81
Trussville, AL 35173

Ph: (205) 655-3271
Fax: 1-800-654-5980

e-mail: sales@amerex-fire.com
internet: www.amerex-fire.com



ISO-9001:2000
ISO-14001:2004
Certified

For more information please contact: