



CONNECT AND PROTECT

Riesgos por fallas en el equipo eléctrico/electrónico dentro del sector farmacéutico


nvent

HOFFMAN



Te invitamos a escuchar más información
sobre este tema en **nuestro podcast**

Te dejamos el enlace para que lo escuches las
veces que quieras y dónde sea.

Episodio 2

**Riesgos por fallas en el equipo eléctrico/electrónico
dentro del sector farmacéutico**

Riesgos por fallas en el equipo eléctrico/electrónico dentro del sector farmacéutico

¿Por qué es importante minimizar los riesgos por fallas en el equipamiento eléctrico/electrónico? A nivel macro las consecuencias más directas y peligrosas comprometen **dos ejes clave**: la **seguridad del personal** y la **operatividad de la empresa**.



Estas fallas pueden provocar

Lesiones físicas para el personal

Estas fallas pueden provocar accidentes por sobrecalentamiento o explosiones



Fallas de operatividad

Estas fallas pueden generar consecuencias en efecto dominó impactando la economía de la empresa.



No disponibilidad de la información

Estas fallas pueden hacer que la empresa pierda disponibilidad de información relevante





Consecuencias de posibles fallas en equipamiento eléctrico/electrónico

Las fallas en equipamiento eléctrico/electrónico son eventos anormales provocados por un mal funcionamiento de un circuito eléctrico o electrónico. Ninguna empresa está 100% exenta de este tipo de fallas, pero si cuenta con los equipos adecuados, los riesgos pueden ser mínimos. Reducir la exposición a estos peligros es clave para asegurar la operatividad de los sistemas críticos en la infraestructura farmacéutica.

¿Por qué es importante minimizar los riesgos por fallas en el equipamiento eléctrico/electrónico? A nivel macro las consecuencias más directas y peligrosas comprometen dos ejes claves: la seguridad del personal y la operatividad de la empresa están en constante vulnerabilidad cuando la inversión en el cuidado y prevención es insuficiente.

Ahora bien, si nos vamos al nivel micro, podemos resumir las consecuencias de la siguiente manera:

Lesiones físicas para el personal

Las fallas en equipamiento eléctrico/electrónico pueden provocar accidentes graves generados por sobrecalentamiento o explosiones. En estos casos, el personal de la empresa podría sufrir lesiones que pongan en riesgo su salud e incluso su vida.

Fallas de operatividad

Cuando un equipo falla, puede generar consecuencias en efecto dominó que inicia perjudicando el funcionamiento de máquinas, posteriormente afectando los procesos de logística y finalmente impactando la estabilidad financiera de la empresa. Eso sin contar con el peor escenario: un accidente que involucre la integridad del personal técnico encargado de área.

No disponibilidad de la información

Las fallas en equipamiento eléctrico/electrónico

que afecten un data center, por ejemplo, puede hacer que la empresa no tenga disponibilidad de información relevante para el desarrollo de sus operaciones.

¿Cómo elegir un gabinete para la industria farmacéutica?

Un gabinete para la industria farmacéutica debe cumplir con ciertos requisitos de bioseguridad para conservar la higiene y limpieza de los recintos donde son instalados. Su diseño, estructura, materiales, accesorios y acabados deben representar una solución integral ante los requerimientos y condiciones de salubridad que caracterizan al sector.

Este tipo de gabinetes también debe garantizar el resguardo y protección de los equipos y componentes almacenados en su interior. De esta manera se tiene la certeza de mantener una operatividad continua de los procesos internos y un funcionamiento óptimo de los sistemas o áreas críticas de las instalaciones.

Elementos por considerar al elegir un gabinete para la industria farmacéutica.

Certificaciones

Lo primero que debes tener en cuenta para adquirir un gabinete funcional para la industria farmacéutica es si el producto está homologado y cuenta con las certificaciones de protección pertinentes. Para cumplir con las medidas de seguridad y las normativas del sector, lo recomendable es optar por soluciones con certificaciones NEMA y protección IP.

Una opción ideal para la industria farmacéutica es el modelo PharmaPro 304 SS. Estos están fabricados bajo estándares de calidad y seguridad internacionales, tienen homologación UL 508A y cuentan con certificados de protección NEMA Tipo 4X e IP66.





Materiales

Un gabinete para la industria farmacéutica debe estar fabricado con materiales que garanticen la higiene y la seguridad biológica de los productos que se desarrollan en los laboratorios. Entre los materiales más recomendados para garantizar las buenas prácticas de manufactura se encuentra el acero inoxidable y materiales termoplásticos con acabados asépticos.

Nuestro modelo PharmaPro, por ejemplo, está fabricado con cubiertas de acero inoxidable de alta resistencia. Además, tiene acabados lisos con características especiales que disminuyen la existencia de áreas o superficies donde se acumulen agentes contaminantes.

Diseño

Aunque los gabinetes para la industria farmacéutica se construyen bajo un diseño estándar en cuanto a sus dimensiones y componentes, es importante que estos cuenten con características especiales para que puedan

adaptarse a los espacios en los que serán instalados. La posibilidad de modificación o personalización debe ser parte de los requisitos de su construcción. Es fundamental que el diseño del gabinete cuente con acabados de bajo valor RA que elimina la existencia de grietas y facilita su limpieza. Además, de contar con soldaduras continuas y superficies planas que eliminan las áreas donde se pueden acumular los contaminantes.



SOLUCIONES ESPECIALMENTE DISEÑADAS PARA EL SECTOR FARMACÉUTICO

En un sector tan importante es fundamental asegurarse de que el equipamiento eléctrico/electrónico se encuentre perfectamente protegido, además, no hay que olvidar un área vital para la industria farmacéutica como lo es la protección y generación de datos. Para ello, lo ideal es contar con soluciones especialmente diseñadas para estas funciones, tal como la línea de productos DNS (Data and Networking Solutions) que incluye racks de 42 o 45 unidades, racks de 2 o 4 postes, el gabinete ProTek de montaje en pared, el gabinete NEMA 4X de acero inoxidable de montaje en pared y las unidades inteligentes de distribución de energía (PDU) RackPower; toda una gama de productos con certificaciones de protección para centros de datos y telecomunicaciones, ideales para lograr una sinergia dentro de la industria farmacéutica.

Nuestras soluciones se caracterizan por ser de alta calidad mientras que al mismo tiempo garantizan una máxima protección y seguridad. Es así, puesto que han sido fabricados bajo el estándar de calidad ISO 9001-2008 y además cuentan con certificaciones NEMA y cumplen con la norma UBC.

Todo lo anterior con un plus estratégico para ajustarse a las necesidades de cada empresa: una amplia variedad de opciones tanto estándar como personalizadas.

Si quieres encontrar la solución idónea para evitar riesgos por fallas en equipamiento eléctrico/electrónico, podemos ayudarte. ¡Contáctanos!

PharmaPro

Protección para la industria farmacéutica

Los gabinetes PharmaPro están diseñados específicamente para la industria farmacéutica con montaje empotrado y un acabado de bajo valor RA (rugosidad media) que minimiza las grietas en la superficie para una limpieza completa y elimina las áreas donde se pueden acumular los contaminantes. El sistema de montaje mantiene el gabinete al ras ajustándolo a la pared y se puede usar en paredes de bloques o montantes.

Certificaciones:

NEMA/EEMAC Tipo 4, 4X, 12, 13

IEC 60529, IP66

Características:

- El diseño de PharmaPro minimiza las grietas en la superficie, lo que permite una limpieza completa.
- Sistema de montaje incluido.
- Brida de montaje fabricada con acero inoxidable tipo 316L calibre 10.
- Uniones continuamente soldadas y rectificadas.
- Bisagras desmontables de acero inoxidable tipo 316L.
- Sujetadores ranurados de acero inoxidable tipo 316L usados con tapa de tornillo.
- Pestillos de cuarto de vuelta de acero inoxidable utilizados con puerta con bisagras.
- Empaque de silicona aprobada por la FDA.



HyShed: Protección de alto nivel

Diseñado para una máxima protección, HyShed es la solución de gabinetes mejor calificado de la industria para lavado sanitario. HyShed protege los equipos en aplicaciones de limpieza en el lugar (CIP) y de lavado sanitario severo, y es ideal para controles de máquina y áreas con cambios severos de temperatura.

La línea HyShed cumple con los estándares más altos de la industria para procedimientos de limpieza de alta presión y temperatura, incluidos IP69K (DIN), IP69 (IEC), NSF y Tipo 4X. Además, HyShed es el primer gabinete en tener un certificado de calificación de componentes del sistema 3-A.

La línea de HyShed incluye 18 modelos de cubiertas con bisagras y cinco modelos de cubiertas con tornillos, así como, una variedad de nuevos accesorios con clasificación IP69K.

Estándares de la industria:

- IP66, NFS y Tipo 4X

Ciclos de vida prolongados en controles y unidades:

- El sello hermético y la resistencia a la corrosión mejoran la seguridad de los controles y transmisiones críticos

Elimina los puntos de captura evitando bacterias y resiste la corrosión:

- Parte superior inclinada (15° para tapa con bisagras y 10° para tapa con tornillos)
- Junta de silicona reemplazable de grado FDA
- Construcción en acero inoxidable 304
- Diseño higiénico aerodinámico

Acelera y simplifica el mantenimiento:

- La junta de silicona de grado FDA es fácil de reemplazar, limpiar, mantener e instalar
- Los pestillos y los tornillos utilizan una herramienta estándar



WaterShed: Protección de nivel medio

La línea WaterShed ayuda a proteger los equipos eléctricos en aplicaciones sanitarias de lavado, y es ideal para áreas de procesamiento de alimentos. WaterShed está especialmente diseñado para facilitar el escurrimiento por lavado y cumple con los estándares IP66, NSF y Tipo 4X para protección contra un lavado leve y contacto químico.

La línea de WaterShed incluye 22 modelos de montaje en pared, siete independientes y 14 de desconexión, así como, una variedad de accesorios recomendados.

Estándares de la industria:

- IP66, NFS y Tipo 4X

Facilitan el escurrimiento:

- Parte superior inclinada 20°
- Brida de cuerpo inclinada
- Bordes de puerta inclinados

Diseño fácil de limpiar y estético:

- Bisagras estilo bala removibles y protegidas
- Junta de espuma en el lugar
- Agujeros de montaje pretaladrados

Mayor resistencia a la corrosión:

- Construcción de acero inoxidable 304
- Pestillo de cuarto de vuelta de acero inoxidable e inserto en gabinetes de montaje en pared
- HOFFMAN PowerGlide de acero inoxidable en gabinetes independientes



Concept con cubierta superior inclinada: Protección de nivel básico

El gabinete Concept ayuda a proteger el equipo en mínimas aplicaciones de lavado, y es ideal para áreas con/sin contacto con alimentos. El Concept cumple con los estándares IP66 y Tipo 4X para la protección básica contra el agua y los productos químicos.

La línea Concept incluye 17 modelos con cubiertas superiores inclinadas y más de 180 de puerta simple, ventana en puerta y desconectador, modelos en acero inoxidable, así como, una variedad de accesorios recomendados.

Estándares de la industria:

- IP66 y Tipo 4X

Evita la acumulación de líquidos y partículas:

- Parte superior inclinada 20°
- Brida del cuerpo de 90°

Facilidad de mantenimiento:

- Pasadores de bisagra estilo clip sin herramientas
- Agujeros de montaje pretaladrados

Estéticamente diseñado:

- Junta de espuma en el lugar
- Inserción de cuarto de vuelta de acero inoxidable al ras en la puerta



Watershed: Soporte independiente

El gabinete Watershed de soporte independiente de acero inoxidable, con su diseño único y clasificación Tipo 4X, es perfecto para montar equipos eléctricos o electrónicos de alta tecnología en una variedad de entornos interiores y exteriores. Sus características únicas están diseñadas específicamente para su uso en entornos de producción de lavado sanitario, como el procesamiento de alimentos, bebidas o productos farmacéuticos. Sin embargo, estas mismas características también son útiles en plantas petroquímicas, instalaciones de pulpa, papel y plantas de tratamiento de aguas residuales.

Certificación

- UL y cUL Tipo 4, 4X, 12
- IP66, NSF Criterio C-2

Características:

- Diseñado específicamente para la industria de alimentos y bebidas tipo 4x, aplicaciones de zona de contacto indirecto.
- Uniones continuamente soldadas y rectificadas
- Bisagras lisas tipo bala despegables de acero inoxidable tipo 304
- Las bisagras están protegidas por los bordes de la cubierta
- El lado con bisagras de la cubierta tiene provisiones para permitir el lavado directo del área de la bisagra
- La parte superior inclinada de 20 grados facilita el escurrimiento de agua y soluciones de limpieza y prohíbe la colocación de objetos en la parte superior del gabinete
- Apertura de puerta de 170 grados



Gabinete ASR: de una puerta

La gama de gabinetes **ASR** de montaje en pared de una puerta de acero inoxidable, cuenta con un grado de protección IP66, está disponible en diferentes tamaños. Diseñado para evitar el riesgo de fallo en los componentes, y con ello el tiempo de inactividad, impidiendo que el agua y el polvo entren en el gabinete.

Esta gama de gabinetes es muy adecuada para la industrias alimentaria y **farmacéutica**, así como, para casi todos los demás entornos, dependiendo la necesidad.

Cuerpo:

- Plegado y con uniones soldadas

Puerta:

- Esquina formada en una sola pieza con apertura de 130 grados
- Bisagras ocultas de acero inoxidable **AISI 304** con pasador cautivo que permiten la apertura a la izquierda o a la derecha
- Para **AISI 316L**, el sellado está garantizado por un empaque (junta) de silicona inyectada en una sola pieza
- Tensores internos **M6** soldados

Cerradura:

- Cerradura **nVent HOFFMAN** personalizada tipo Zamak de doble bit (paletón) de 3 mm, con movimiento de 90 grados y mecanismo antivibratorio

Placa de montaje:

- Fijada sobre pernos soldados a presión M8 en la parte trasera del gabinete en todos los lados, a partir de 800 mm reforzados por bordes plegados



Gabinete ADR: de doble puerta

La gama de gabinetes **ADR** de montaje en pared de acero inoxidable con doble puerta, es ideal para su instalación en espacios reducidos en los que una sola puerta al abrirse ocuparía demasiado espacio delante del Gabinete.

La capacidad de carga de las puertas aumenta. Con un grado de protección **IP55**, los componentes del interior del gabinete están bien protegidos y lo hacen adecuado para la industrias alimentaria y **farmacéutica**, así como, para casi todos los demás entornos, dependiendo la necesidad.

Cuerpo:

- Plegado y con uniones soldadas

Puerta:

- Esquina formada en una sola pieza con apertura de 130 grados
- Bisagras ocultas de acero inoxidable **AISI 304** con pasador cautivo
- Para **AISI 316L**, el sellado está garantizado por un empaque (junta) de silicona inyectada en una sola pieza
- Tensores internos **M6** soldados

Cerradura:

- Cerradura **nVent HOFFMAN** personalizada tipo Zamak de doble bit (paletón) de 3 mm, con movimiento de 90 grados y mecanismo antivibratorio

Placa de montaje:

- La placa de montaje está marcada verticalmente a intervalos de 10 mm, para facilitar el posicionamiento horizontal del equipo



Sistema sanitario HMI Syspend

El sistema sanitario HMI System es un conjunto de sistema de suspensión y gabinete HMI, diseñado para encerrar, proteger y suspender de manera confiable dispositivos HMI livianos de hasta 40 kg. (90 lbs.) en entornos sanitarios exigentes. Al ofrecer una protección superior **tipo 4X e IP69K** en aplicaciones de lavado a alta temperatura y presión, Syspend está diseñado con un mínimo de puntos de captura de bacterias y sin pernos exteriores, tornillos de fijación ni herrajes molestos cuando se utilizan cubiertas de soporte.

Características:

- Parte superior inclinada de 20 grados impiden la acumulación de agua en la parte superior.
- El exclusivo sistema de conexión Syspend-LOK proporciona un canal de múltiples uniones para evitar que el agua ingrese al sistema de suspensión para una instalación segura con capacidad de nivelación
- Protección superior contra lavados con empaques de silicona, ocultos que son fácilmente reemplazables
- Construido de acero inoxidable 304 proporcionando resistencia a la corrosión y facilidad de limpieza
- Las manijas laterales integradas permiten ajustar fácilmente el gabinete



Racks, de 2 o 4 postes



Los racks de 2 y 4 postes combinan la seguridad de montaje de un gabinete con la accesibilidad de un rack. Utilizados en aplicaciones de telecomunicaciones y centros de datos que están sujetos a actividad sísmica o vibraciones, estos racks de profundidad ajustable soportan equipos de red profundos y pesados, y pueden combinarse entre sí para expandir los sistemas existentes.

Certificaciones y normas:

NEBS -Telcordia GR-63-CORE Zona 4

ProTek, Tipo 4, 12



Los gabinetes ProTek D-H son una excelente opción lista para montar un rack de 19 pulgadas u otros equipos electrónicos. Los gabinetes están diseñados para proporcionar acceso frontal y posterior a equipos montados en rack. Proporcionan protección contra el agua, la suciedad, agentes corrosivos y otros contaminantes. ProTek es una excelente opción para aplicaciones donde el espacio es escaso y la única opción es el montaje en pared. ProTek viene en una amplia gama de tamaños, materiales y configuraciones para cumplir con muchas aplicaciones exigentes.

RackPower PDU



Las unidades inteligentes de distribución de energía (PDU) RackPower se enfocan en el control de la energía en los gabinetes, así como en los bastidores abiertos y gabinetes de montaje en pared. Diseñe su solución de energía usando una variedad de opciones de configuración. Las unidades están disponibles en formato horizontal o vertical de 19 pulg. de capacidad de montaje en rack y una amplia gama de características.

Si el catálogo de artículos preconfigurados no satisface sus necesidades, las PDU se pueden configurar según sus especificaciones.

Kit de tope de puerta para gabinetes de montaje en pared, SS tipo 316



Compatible con la mayoría de los gabinetes de montaje en pared estándar. Este kit de tope de puerta es ideal para usar en aplicaciones que requieren protección contra la corrosión. Las aplicaciones típicas incluyen tratamiento de agua, pulpa y papel, petróleo, productos químicos, procesamiento y envasado de alimentos y productos **farmacéuticos**. El kit de tope de puerta no está diseñado para usarse en condiciones con mucho viento.

Certificaciones y normas:

UL/CSA Tipo 4, 4X y 12

Gabinete HMI de acero inoxidable



Ideal para las industrias alimentaria y **farmacéutica**, estos gabinetes de control de acero inoxidable son ideales para aplicaciones que requieren resistencia a la corrosión y la suspensión de equipos de proceso y control, su diseño facilita la limpieza y el lavado. Se incluye un orificio preperforado para un montaje rápido en varios sistemas de brazos de soporte desde la posición superior o inferior.

Certificaciones y normas:

UL/CSA Tipo 4, 4X y 12

Panel abatible de Aluminio



Panel giratorio de aluminio con profundidad ajustable ideal para usar en gabinetes de policarbonato QLine I brindan una forma de instalar controles e instrumentos cerca de la abertura del cuerpo del gabinete mientras brindan seguridad. Las aplicaciones adecuadas incluyen agua, pulpa y papel, petróleo, procesamiento químico, alimentos y bebidas, empaques y aplicaciones **farmacéuticas**.

Confíe en la máxima protección

Durante más de 70 años, las principales marcas de alimentos y bebidas han recurrido a nVent HOFFMAN para proteger sus controles de procesamiento vitales y sistemas eléctricos.

Confíe en las soluciones sanitarias integrales de nVent HOFFMAN para que pueda proteger los equipos críticos, promover ciclos de vida más prolongados para controles y variadores, así acelerar y simplificar el mantenimiento de rutina:

- Soluciones en gabinetes que abordan las demandas únicas de ambientes sanitarios
- Gabinete higiénico de última generación, HMI sanitario y soluciones de gestión de condensación
- Cientos de otras soluciones de protección de equipos

Más información sobre Soluciones sanitarias de nVent HOFFMAN para la industria de alimentos y bebidas y otros entornos hostiles.

Visite hoffman.nvent.com
o hoffman-latam.com

Nuestro potente catálogo de marcas:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



nVent.com