

SIN CORRIENTE,
SIN DATOS,
SIN CLIENTES.



OxyReduct®

Con otras soluciones de protección contra incendios tendría que cortar el suministro eléctrico, con OxyReduct no.

WAGNER® 



**CUANDO PRENDA LA LLAMA,
SERÁ DEMASIADO TARDE.
¿ESTÁ PREPARADO?**

Una caída del servicio de tan solo unos segundos supone un gran perjuicio para la disponibilidad de los datos. Si el sistema cae varios minutos podría suponer el fin de una empresa.

La disponibilidad de los centros de datos es constante, 24 horas al día, 365 días al año. Por eso es crucial que todo funcione sin problemas y se salvaguarde la seguridad de los datos. Así pues, una breve interrupción del servicio, por pequeña que sea, además de dañar la imagen de su empresa, puede acarrear daños económicos y suponer una pérdida de su posición en el mercado. Por este motivo, la implantación de sistemas de protección contra incendios con cobertura total es un criterio cada vez más importante para la competitividad de las empresas del sector TIC.

Origen del incendio	Porcentaje	
Instalaciones y dispositivos eléctricos defectuosos	25,5 %	Principalmente combustión sin llamas
Cigarrillos	20,0 %	
Superficies calientes	8,0 %	
Trabajos de corte y soldadura	5,5 %	
Puntos de fricción	4,5 %	
Combustión espontánea	3,5 %	
Calor irradiado	1,0 %	
	68,0 %	
Chispas y quemaduras	3,5 %	Combustión sin llamas, llamas desnudas, explosiones
Reacciones químicas	1,0 %	
Descargas electrostáticas	1,0 %	
Chispas mecánicas	1,0 %	
	6,5 %	
Incendios provocados	17,0 %	Mayoritariamente fuego declarado con llamas
Llamas desnudas	6,5 %	
Materiales fundidos	1,0 %	
Descargas atmosféricas	1,0 %	
	25,5 %	

Distribución del origen de los incendios según Bussenius

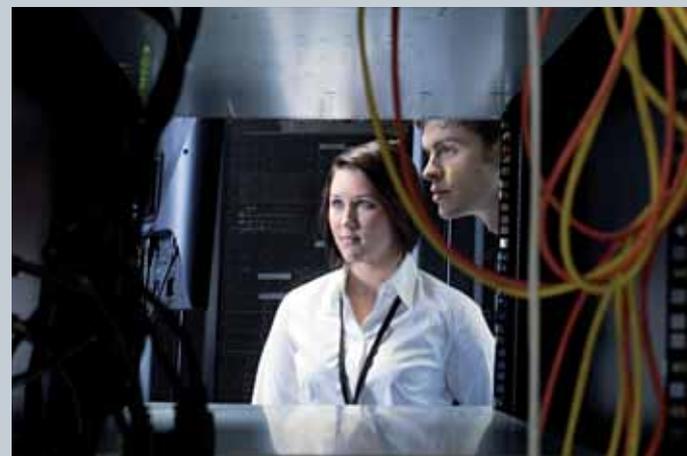


La disponibilidad, el elemento clave.

Para las empresas es fundamental que sus procesos cuenten con una seguridad continuada en las instalaciones técnicas. Los administradores de TI definen la disponibilidad con la categoría 4 de la clasificación del Instituto Federal de Seguridad en las Tecnologías de la Información de Alemania (BSI), con un índice de hasta 99,9999 %. Esto se traduce en un período máximo de 32 segundos anuales de caída del servicio.

Riesgo de incendio en los centros de datos.

La elevada inflamabilidad de los materiales que componen los equipos e instalaciones de los centros de datos deja claro lo alto que es el riesgo de incendio y lo dañinas que pueden ser sus consecuencias. Incluso una combustión sin llamas desencadenada por una avería técnica, que no origine llamas apreciables y se propague de forma lenta e imperceptible puede dañar los equipos, haciendo imposible continuar con las actividades.



Las averías técnicas, la principal causa de incendio.

Son las averías técnicas sufridas por dispositivos y equipos eléctricos la principal causa de incendios. Se trata de sofisticadas infraestructuras presentes en todos los centros de datos. Por tanto, un sistema de protección total contra incendios debe adaptarse a las necesidades específicas de cada CPD.

EN CASO DE INCENDIO: SE VA LA CORRIENTE.
SE VAN LOS DATOS. SE VA LA INFORMACIÓN.
SE VAN LOS CLIENTES. CON OXYREDUCT®, NO.

Muchos administradores de centros de datos no se percatan de lo graves que pueden ser las consecuencias de un incendio hasta que ya es demasiado tarde. Con OxyReduct® no llegará a este punto.



Una de las consecuencias que puede tener un incendio en un centro de datos es ver qué sucede cuando, al declararse un incendio, resulta imprescindible desconectar la corriente eléctrica y el sistema de climatización de toda la infraestructura. El objetivo de los administradores (que estriba en no superar los 32 segundos de parada como máximo durante todo el año) se vuelve absolutamente imposible. Ya no se puede contar con la disponibilidad absoluta. Un plan de protección total contra incendios dotado del sistema de prevención OxyReduct® vigila constantemente la compartimentación del recinto y puede evitar que sea necesario desconectar el suministro eléctrico.

No más interrupciones en el suministro eléctrico.

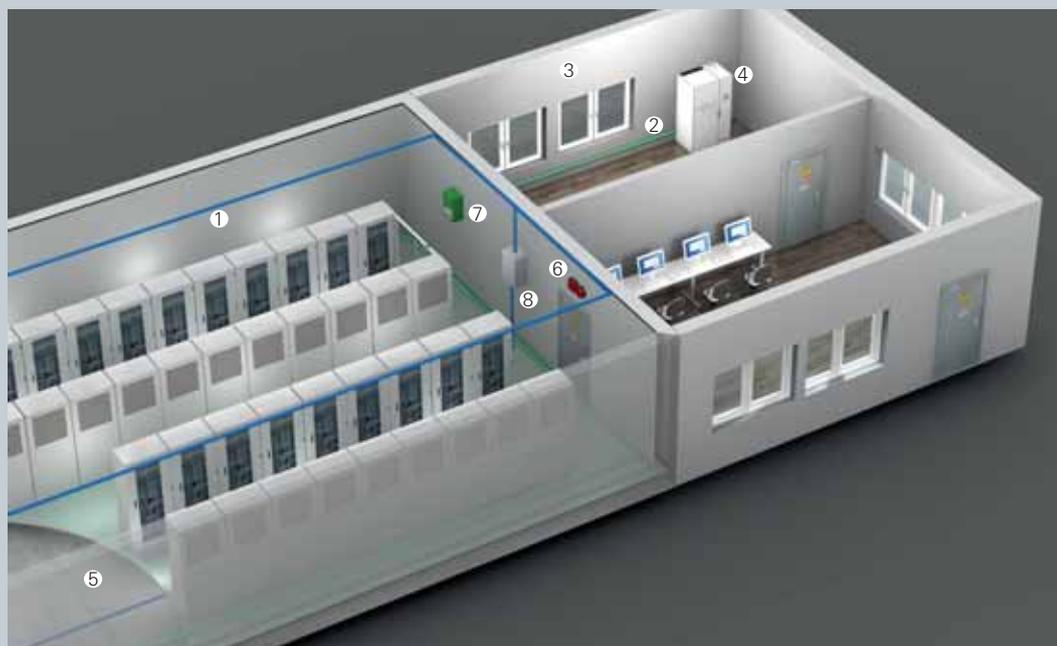
Para mantener siempre operativas las actividades de la empresa y garantizar la disponibilidad continua de la infraestructura de TI es preciso evitar que se produzcan incendios y el riesgo que estos conllevan, ya que pueden obligar a desconectar el suministro eléctrico. Al contrario que otros sistemas contra incendios, el sistema de prevención de incendios OxyReduct®, le permite olvidarse por completo de la desconexión de corriente en caso de incendio. A pesar de la atmósfera con bajo contenido en oxígeno, se podrá acceder a las zonas protegidas con total seguridad.

Supervisión de la compartimentación del recinto.

Si resulta que, por ejemplo, es preciso llevar a cabo trabajos de instalación posteriores en centros de datos, o si hace falta acometer cambios en el plan de usos de las distintas salas, es posible que queden orificios abiertos o aberturas en los doublesuelos, que pasen totalmente desapercibidos. Además de la propagación de gases y humos peligrosos procedentes de la combustión dentro del CPD o en sus aledaños, también peligra la efectividad del período de contención de 10 minutos, necesario para conseguir extinguir con éxito el incendio (según ISO o VdS) por medio de sistemas de



extinción por gases, con lo cual en el peor de los casos estos sistemas serán ineficaces. Pero con OxyReduct® las cosas son distintas gracias a un protocolo patentado por WAGNER que detecta las alteraciones de la compartimentación de las salas del recinto de forma automática.



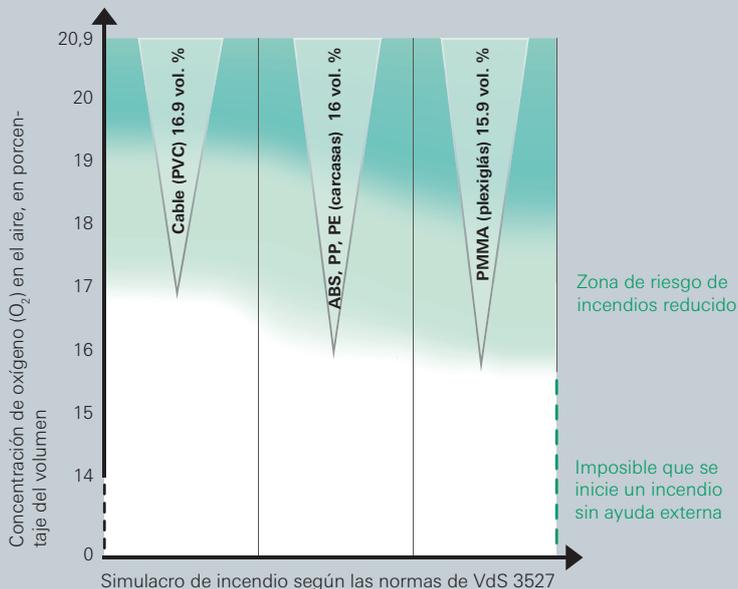
- 1 Zona protegida
- 2 Tubo de suministro de nitrógeno
- 3 Sala de mando
- 4 OxyReduct® Compact
- 5 Doble suelo
- 6 Dispositivo de alarma
- 7 Sensor de oxígeno OXY·SENS®
- 8 Sistema de aspiración de humos TITANUS®

OxyReduct®:
 MENOS OXÍGENO,
 MÁS SEGURIDAD.

Cada centro de datos tiene unas características específicas. Así deben ser también los planes de protección contra incendios, adaptándose a las condiciones de cada caso particular.



Límites de combustión para los materiales presentes en entornos de instalaciones de TI



Si comienza un incendio en un centro de datos, mucha información se perderá irremediablemente. Gracias a nuestro sistema de prevención de incendios OxyReduct®, se reduce el contenido de oxígeno y se mantiene controlado en un nivel bajo, para que sea casi imposible que se desate un incendio. Para ello tiene a su alcance diferentes conceptos o planes de prevención de incendios.



Plan I

Mediante una reducción continua del contenido de oxígeno por parte del sistema de prevención de incendios OxyReduct[®] se logra evitar activamente la propagación de un incendio. Para ello se define la concentración de oxígeno, tomando como base los materiales presentes en el centro de datos, y se reduce su nivel de forma controlada hasta situarlo en una concentración adecuada, nivel en el que se mantendrá de forma permanente.

- Máxima protección contra incendios gracias al descenso de los niveles de combustión.

- Se mantiene la posibilidad de acceder a la zona protegida.
- Supervisión constante de la compartimentación del recinto
- Consumo de energía = aprox. 1 % (del consumo general del centro de TI)

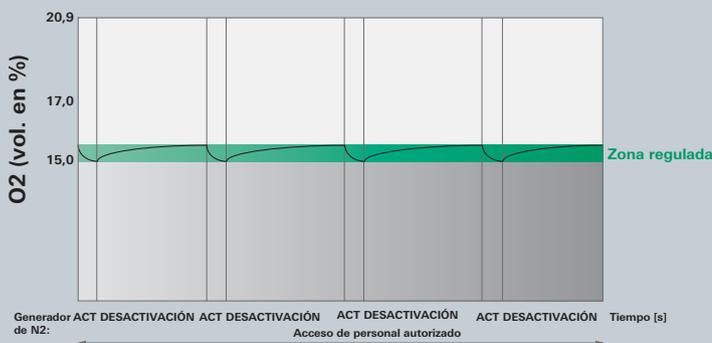
Plan II

Con OxyReduct[®] es posible ajustar la concentración de oxígeno en determinados momentos, también de forma completamente automática. Esta variante de prevención contra incendios mantiene la concentración de oxígeno en un nivel bajo, ajustado solamente a las necesidades para garantizar el libre acceso, con un 17 % del

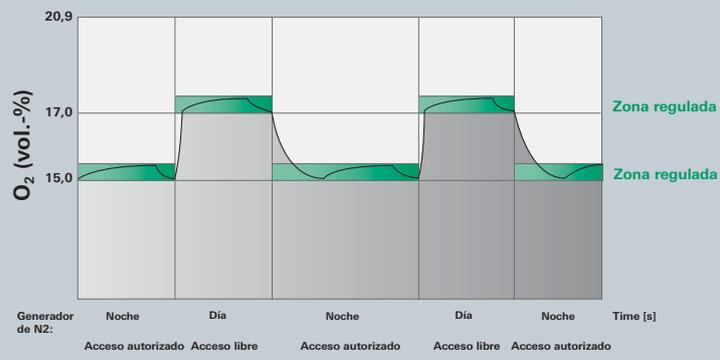
volumen del aire. De esta forma aseguramos que se pueda acceder a las zonas protegidas. Por las noches, o también durante los fines de semana, el contenido en oxígeno disminuye hasta situarse en un nivel inferior.

- Adaptación individual del nivel de protección
- Máxima protección contra incendios durante el funcionamiento del centro de TI sin personal
- Libre acceso con un 17 % de vol. de O₂
- Consumo de energía = aprox. 0,7 – 0,9 % (del consumo general del centro de TI)

Esquema de regulación para el Plan I



Esquema de regulación para el Plan II



DISPONIBILIDAD SIN INTERRUPCIONES.
MÁXIMA SEGURIDAD.
TODO ESO SIN OLVIDAR EL MEDIO AMBIENTE.

Las nuevas tecnologías exigen sistemas innovadores de protección contra incendios. La solución perfecta es la que además tiene en cuenta el medio ambiente.



WAGNER tiene la solución más adecuada para cada situación. Puede ser con la función de reducción rápida del nivel de oxígeno de OxyReduct® o con la aplicación de sistemas de protección en entornos ecológicos de TI. Y es que los nuevos retos, que surgen al aplicar las más modernas tecnologías de TI respetuosas con el medio ambiente, exigen una revisión profunda y a todos los niveles de la protección contra incendios. Con el sistema de prevención activa de incendios OxyReduct® se cuida del medio ambiente y se puede evitar que haya que recurrir a la desconexión del suministro eléctrico, como suele ocurrir en caso de incendio.



bustión pero aún no hay llamas. Si se dispara la alarma, se reducirá el contenido en oxígeno del recinto protegido, al actuar un depósito de nitrógeno, y el sistema de prevención de incendios OxyReduct® mantendrá esa atmósfera de forma continua. Si se detecta más humo, con la activación del segundo se reducirá la concentración de oxígeno. De esta forma se tendrá bajo control el incidente de forma segura.

Plan III

Con el sistema de prevención de incendios OxyReduct® se reduce la concentración de oxígeno hasta un 17 % de volumen de forma controlada, así se alcanza un estado donde se atenúa la capacidad para inflamarse de los materiales que predominen en el recinto. Como resultado disminuye el riesgo de incendios, con la ventaja adicional de disponer de acceso a las zonas protegidas. Además los sistemas de detección por aspiración TITANUS® de alta sensibilidad, vigilan el riesgo de incendio aún presente, aunque sea mínimo. Si se detecta un incendio, se activa inmediatamente el sistema denominado reducción rápida, para que en cuestión de pocos minutos disminuya la concentración de oxígeno. Esta concentración se puede mantener hasta que se considere oportuno.

- Clara limitación de las condiciones para que se desate un incendio.
- Ahorro de energía con los períodos de activación más cortos.
- Libre acceso, con un 17 % de vol. de O₂.
- Consumo de energía = aprox. 0,6 % (del consumo general de un centro de TI)

Plan IV

Para no tener que renunciar al nivel de seguridad que desee, uno de los pilares básicos de un plan de protección contra incendios sensible con el medio ambiente o con sistemas de refrigeración abiertos es la detección temprana de incendios. Gracias a los sistemas de aspiración de humos TITANUS®, los incendios se detectan, ya en su primera fase, donde hay com-

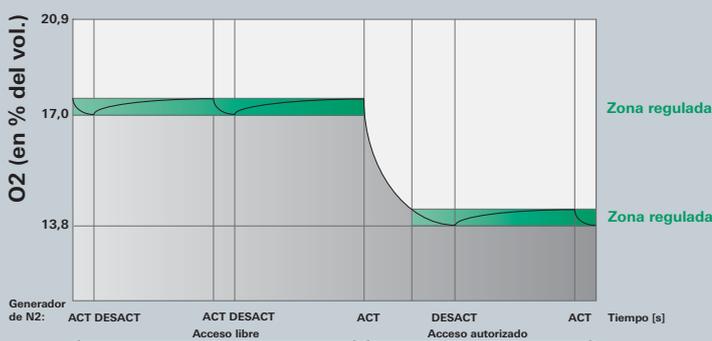
- Gran ahorro de energía
- Períodos de contención ilimitados
- Reducción de la cantidad de agentes extintores utilizados
- Supervisión de la compartimentación del recinto
- Libre acceso

Consumo de energía = aprox. 0,01 % (del consumo general de un centro de TI)

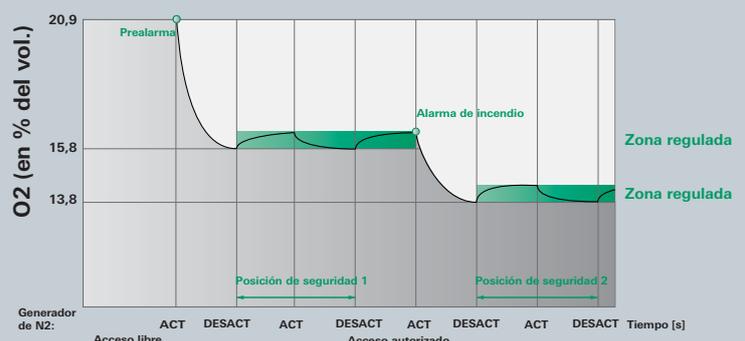
Olvidese de tener que desconectar la alimentación

La ventaja más decisiva de todos estos conceptos, a diferencia de las soluciones tradicionales de protección contra incendios, es que no será necesario desconectar la infraestructura de TI de la corriente eléctrica. Así es posible que todo siga funcionando y se protejan los datos con seguridad.

Esquema de regulación para el Plan III

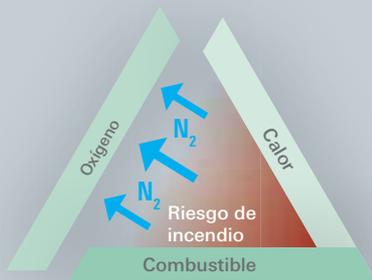


Esquema de regulación para el Plan IV



OxyReduct®:
COMO UN PASEO POR LA MONTAÑA,
PERO MUCHO MÁS SEGURO.

La seguridad es lo primero. Solo así se pueden proteger personas, equipos y datos. Reducir de forma controlada el volumen de oxígeno no supone ningún problema.



El contenido absoluto de oxígeno en el aire de nuestro entorno es algo inferior a gran altitud, y eso se nota. Generalmente, quienes viven a gran altura apenas perciben este fenómeno. Con nuestro sistema de prevención de incendios OxyReduct® se reduce el riesgo de incendio gracias al principio de la reducción del contenido de oxígeno, lo que no acarrea prácticamente ningún tipo de limitación para acceder a las zonas protegidas.

Acceso libre a todas las áreas

El rasgo más decisivo para el usuario es que todas las zonas protegidas sean accesibles, sin limitaciones, de acuerdo con las normas vigentes en Alemania, que así lo estipulan hasta un volumen del 17 % de oxígeno. Por lo tanto, se cumple con las disposiciones de seguridad estipuladas. En otros países las normas vigentes pueden presentar ligeras diferencias. Los resultados de estudios e investigaciones de medicina laboral y de las mutuas para la prevención de accidentes laborales alemanas, indican que no hay ninguna limitación relevante para el suministro de oxígeno en presencia del personal. Como condición previa para acceder a las zonas protegidas donde el volumen de oxígeno esté por debajo del 17 % se exige superar una revisión médica preventiva. Esta revisión no es más que una medida de precaución, para evitar que quienes sufran dolencias aún no diagnosticadas se expongan a más cargas para su salud. Así pues, al trabajar en áreas donde el nivel de oxígeno sea reducido no nos exponemos a ningún riesgo grave para la salud.

Como pasar unos días en la montaña

Generalmente, el ámbito de aplicación del sistema contra incendios OxyReduct® son las instalaciones de TI, con una reducción del nivel de oxígeno en el aire, que lo sitúa entre el 15 y el 17 % de volumen, según el riesgo de incendio que conlleven los materiales presentes. El contenido en oxígeno del ambiente en estas zonas se corresponde a una altitud de entre 1.750 y 2.700 m sobre el nivel del mar, aproximadamente. Hasta los 3.500 m de altura nos movemos en un escenario donde las personas sin aclimatar pueden continuar con



sus actividades normales prácticamente sin ninguna limitación. La Unión Internacional de Asociaciones de Alpinismo (UIAA) se ha pronunciado al respecto facilitando diversas recomendaciones.



Contenido de oxígeno en comparación con el aire a nivel del mar

OxyReduct®:
TRABAJAMOS EN TODO EL MUNDO.
ACREDITADOS EN TODAS PARTES.

Cientes contentos es lo que desea cualquier empresa. Pero para ello hace falta algo más que las recetas de toda la vida. OxyReduct® ofrece protección contra incendios adaptada a cada situación.



El sistema de prevención de incendios OxyReduct® protege cientos de centros de datos, almacenes, archivos, museos, bibliotecas y muchas otras instalaciones en todo el mundo, protegiendo todo tipo de recintos y salas. Cada vez son más los clientes que se deciden por la solución de WAGNER, ya que, además de no tener que desconectar el suministro eléctrico en caso de incendio, también se evitan los daños que conllevan los incendios, igual que el agua y demás agentes extintores utilizados para apagarlos.

Cientos de clientes confían en WAGNER

Con más de 350 centros protegidos en todo el mundo, OxyReduct® es la tecnología de prevención de incendios más utilizada como sistema de inertización. La gran aceptación del sistema de prevención OxyReduct® demuestra que se trata de una solución de protección contra incendios extraordinariamente segura. Gracias a su innovadora tecnología se evitan las incidencias causadas por incendios, ya que se impide en primer lugar que el fuego llegue a producirse.

Garantía de disponibilidad

Cada vez son más las empresas que confían en la tecnología

de prevención de incendios de WAGNER. Entre ellas figura noris network AG, que cuenta con uno de los centros de datos más modernos de Alemania, donde tiene especial importancia garantizar la disponibilidad. Ese motivo les llevó a optar por OxyReduct®, para disponer de un plan de protección contra incendios completo, capaz de garantizar la disponibilidad de los sistemas en todo momento, independientemente de la distribución del espacio y la climatización, para así satisfacer todas las necesidades de sus clientes. Nuestro sistema ya se aplica en los entornos más diversos de todo el mundo y protege eficazmente centros de TI, áreas de almacenaje y archivos.



“OxyReduct® nos ha convencido por completo, ya que no nos podemos permitir ni una parada en el servicio.”

Ingo Kraupa, Presidente de la Junta directiva de noris network AG

Referencias
(selección)





**VENTAJAS CLARAS.
RIESGO DE INCENDIOS REDUCIDO.
COMO NUESTROS PRECIOS.**

Las ventajas de OxyReduct® resultan convincentes en todos los frentes. Se trata de soluciones de protección innovadoras, que aportan una auténtica seguridad a los centros de datos.

Piense con antelación en la posibilidad de implantar un sistema de protección contra incendios, para no verse jamás en una situación donde la propia existencia de su empresa corra peligro. Actuar a tiempo no consiste solamente en reaccionar lo antes posible ante las emergencias, sino en actuar con antelación. Concretamente, en el momento en que decide dotar a su centro de datos con un sistema de protección contra incendios OxyReduct® de WAGNER. Adoptar una medida de este tipo sí es actuar a tiempo.



Sistema de prevención de incendios OxyReduct® con reducción rápida del nivel de oxígeno.

Convincente e innovador

El innovador sistema de prevención de incendios OxyReduct® resulta convincente desde muchos puntos de vista. Por un lado, se puede señalar que se necesita una instalación menor en lo que atañe a tuberías, y además es más flexible que las soluciones tradicionales. Además, el sistema de vigilancia patentado e integrado se encargará de detectar e identificar directamente los puntos donde existen aberturas en la compartimentación del recinto, que podrían aparecer durante el funcionamiento de un centro de datos. Así es posible diagnosticar directamente las características energéticas y de construcción correspondientes a los centros de TI, para detectar a tiempo los problemas y solucionarlos de inmediato.

Una solución óptima de protección contra incendios

Con OxyReduct® dispondrá de un plan de protección contra incendios inmejorable para su centro de datos, adaptado a sus características particulares. Nuestros ingenie-

ros se encargan de diseñar para usted una solución de protección perfecta, de acuerdo con las condiciones concretas de sus instalaciones. Estos sistemas incorporan conceptos de climatización novedosos que tienen en cuenta el medio ambiente. El sistema de prevención de incendios OxyReduct® impide la propagación del fuego. Por tanto garantiza la disponibilidad del sistema y protege los procesos de interrupciones. En este entorno ya no será obligatorio desconectar el suministro eléctrico de la infraestructura ni los sistemas de climatización, como suele ocurrir en caso de incendio. La supervisión continua en combinación con los sistemas de detección temprana de incendios TITANUS® permite identificar partículas de humo mínimas que estén presentes en el aire. OxyReduct® también convence desde la perspectiva de los costes. El sistema de prevención activa de incendios no resulta más caro que una solución de protección genérica y aporta múltiples ventajas.

Ventajas convincentes

El sistema de prevención de incendios OxyReduct® es tan innovador que estas ventajas terminarán por convencerle.

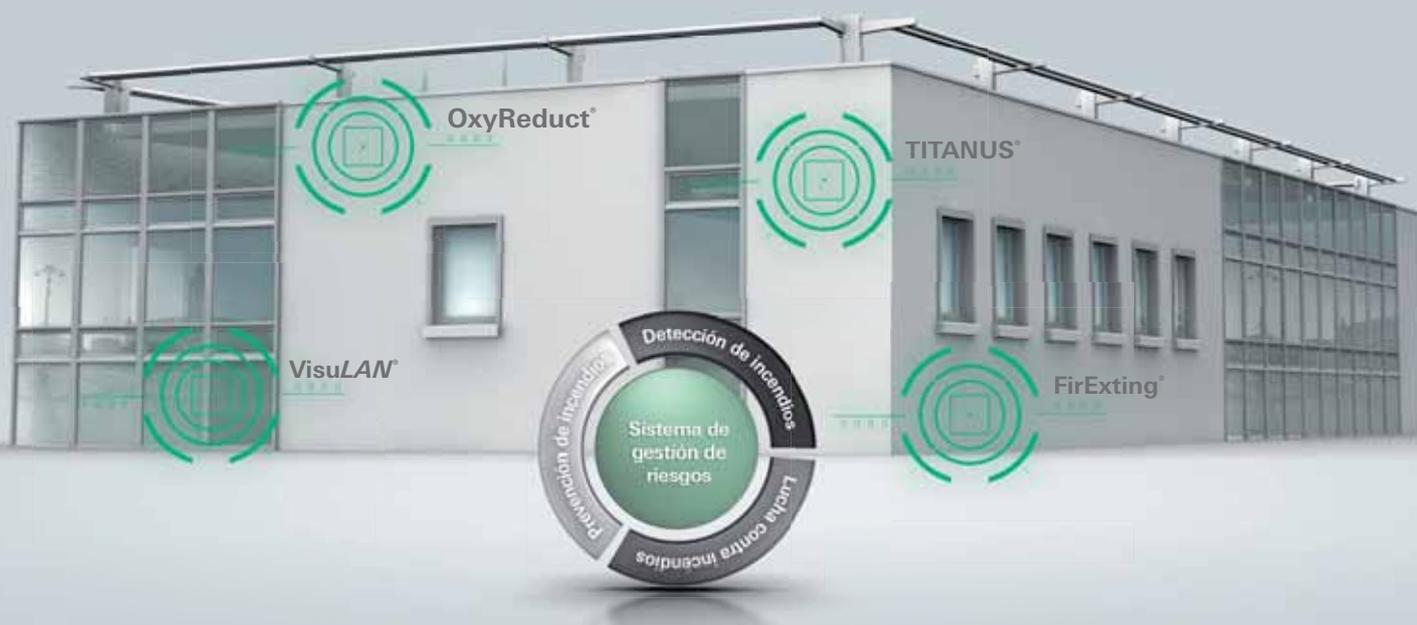
- Ya no es necesario desconectar el suministro de electricidad en caso de incendio
- Tecnología de instalaciones con control automático, mediante control permanente del funcionamiento y de la compartimentación del recinto
- Protección preventiva y constante contra los incendios
- No sufrirá daños provocados por el fuego, el humo ni los agentes extintores
- Posibilidad de adaptar fácilmente el sistema a sus necesidades
- No es necesario instalar grandes sistemas de tuberías
- Acreditado por VdS



E 1905001

LA FUERZA DE UN LÍDER.
INGENIEROS DE INSTALACIONES.
ORIENTADOS A LAS SOLUCIONES.

Como líderes en tecnología, somos quienes definimos los estándares, con nuevos conceptos para la protección contra incendios.



Las dependencias de los procesos que caracterizan al sector de las TIC, otorgan cada vez más importancia a las tecnologías de protección contra incendios. Le ofrecemos un paquete de soluciones a su medida, en un solo proveedor: desde la detección temprana de incendios por medio de TITANUS®, pasando por el sistema de extinción de incendios FirExting® y el sistema de prevención OxyReduct® (también disponible con la versión de reducción rápida del oxígeno) hasta la gestión de riesgos con VisuLAN®. La gama de servicios que ofrecemos abarca desde el asesoramiento individualizado y el desarrollo de soluciones específicas hasta la instalación y el mantenimiento de los sistemas.

WAGNER marca las pautas en la protección contra incendios

Con nuestras soluciones individuales, nos ocupamos de que no tenga que sufrir parones ni caídas del servicio. Somos la empresa líder con las tecnologías de protección contra incendios más fiables. Nuestra solución de detección temprana TITANUS® se encarga de identificar los incendios ya en su fase inicial, equipada con el sistema a prueba de falsas alarmas LOGIC-SENS, que tiene una sensibilidad hasta 2.000 veces mayor que los detectores de humo típicos. Esto aporta una ventaja decisiva: la rapidez a la hora de aplicar las medidas contra incendios, como puede ser la activación de un sistema de extinción por gases para combatir el fuego.

OxyReduct®

Con el innovador sistema de prevención de incendios OxyReduct®

vamos incluso un paso más allá, ya que OxyReduct® se ocupa de la protección a un nivel hasta ahora desconocido: permite inyectar nitrógeno para disminuir al instante el porcentaje de oxígeno en el aire, hasta situarlo por debajo de niveles que eliminan el riesgo de los incendios más típicos de las instalaciones de TI. Así es imposible que un incendio se propague. El centro de datos sigue siendo totalmente accesible, siempre que se cumplan todas las indicadas por las mutuas y cooperativas profesionales para la prevención de accidentes laborales.

Seguridad por sistema

Da igual lo que haga con su centro de datos: nuestras soluciones de protección contra incendios se ocupan de garantizar sistemáticamente un alto nivel de seguridad, ya que WAGNER es la empresa que marca hoy la pauta en materia de protección. Si lo que quiere es

garantizar la disponibilidad de sus sistemas, proteger esas infraestructuras tan modernas y delicadas de los riesgos y las consecuencias del fuego, somos justo lo que necesita. Nuestros ingenieros adaptan nuestros sistemas a la medida de sus necesidades, brindan la máxima protección posible contra incendios para sus instalaciones, los datos almacenados y su empresa, de forma segura frente a la amenaza del fuego.



ENTENDER EL FUEGO.
DESARROLLAR SOLUCIONES.
EL MUNDO DE WAGNER, WAGNER WORLD.

En WAGNER WORLD puede experimentar
soluciones innovadoras contra incendios.

WAGNER



¿Qué peligros acechan en mi centro de datos? ¿Cómo puedo garantizar la máxima fiabilidad para mis infraestructuras TIC? WAGNER WORLD presenta la protección contra incendios de forma visual y comprensible. Aquí puede experimentar hoy mismo la tecnología que sentará las bases del mañana. También dispondrá de expertos que responderán a sus preguntas.

Constatar el estado de la técnica

La protección contra incendios inteligente y con previsión es un tema complejo. Razón por la que hemos creado en nuestra sede central de Langenhagen, Alemania, la WAGNER WORLD: para aclarar dudas y proporcionar respuestas.

Ensayos de incendio reales

En los nuevos laboratorios se realizan ensayos de incendio reales, en los que es posible comprobar directamente las reacciones al fuego de los distintos materiales. En el auditorio de WAGNER WORLD celebramos conferencias

y seminarios en los que nuestros expertos abordan regularmente con nuestros clientes, responsables de protección contra incendios, expertos de aseguradoras, cuerpos de bomberos y representantes de organismos oficiales, problemas actuales, generales o específicos, de la protección contra incendios.

Poner a prueba la técnica

Además, en nuestra exposición permanente puede poner a prueba nuestro sistema de detección precoz de incendios TITANUS® y ver en funcionamiento nuestro sistema OxyReduct®.

WAGNER, innovación en la protección contra incendios desde 1976

Desde 1976 en WAGNER desarrollamos planes de protección contra incendios completos e individualizados para nuestros clientes. Gracias a las soluciones novedosas, somos la empresa que marca la pauta en el mercado, un proveedor único que ofrece todo tipo de productos y servicios: desde asesoramiento hasta diseño, planificación e instalación de soluciones de protección contra incendios, además de servicios de mantenimiento y formación donde usted desee! Visítenos en www.wagner.de.





Prevención

Robarle el oxígeno al fuego con **OxyReduct®**.

Detección

La detección precoz con **TITANUS®** garantiza el máximo ahorro de tiempo para poder intervenir con medidas adicionales.

Lucha

Extinción de incendios **FirExting®** con gases químicos e inertes así como neblina de agua en aplicaciones especiales.

Gestión de riesgos

El sistema de seguridad **VisuLAN®**, con control integrado, es sinónimo de fiabilidad, máxima comodidad y de todas las ventajas decisivas en casos de emergencia.

WAGNER Group GmbH

Schleswigstraße 1 - 5
D-30853 Langenhagen
Alemania
Tel. +49 (0)511-97383-0
Fax +49 (0)511-97383-140
info@wagner-es.com
www.wagner-es.com

Gracias a nuestras empresas subsidiarias extranjeras y socios colaboradores también estamos presentes en su región. Para más información póngase en contacto con it@wagner-es.com