



PAS DE COURANT,  
PAS DE DONNEES,  
PAS DE CLIENTS.



**OxyReduct®**

Avec les autres solutions de protection incendie, vous n'auriez plus de courant.  
Pas avec nos solutions préventives.

**WAGNER®** 



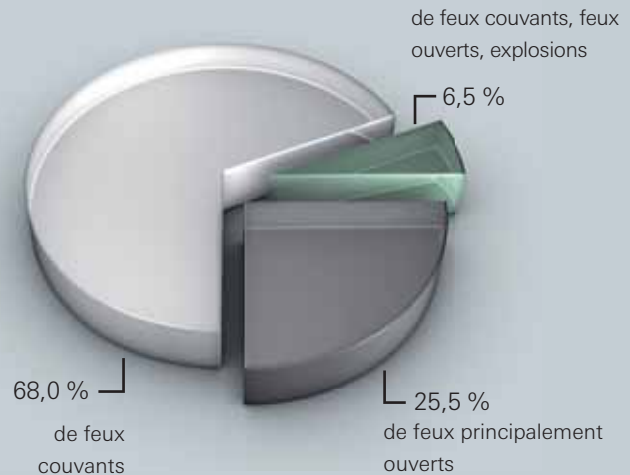
**LORSQU'ON VOIT LES FLAMMES,  
IL EST DEJA TROP TARD.  
ETES-VOUS PREPARE?**

Même si les coupures ne durent que quelques secondes, elles pénalisent déjà fortement la disponibilité. En quelques minutes, elles peuvent menacer l'existence même de toute une entreprise.

Les centres de calcul exigent une disponibilité 24 heures sur 24 et 365 jours par an. La sécurité des données et un fonctionnement ininterrompu sont donc d'une importance vitale. Ainsi, un arrêt d'exploitation même bref peut nuire à l'image de marque de l'entreprise, et entraîner un manque à gagner et la perte de parts de marché. De ce fait, la mise en œuvre de systèmes complets de protection incendie est de plus en plus considérée comme un critère concurrentiel décisif entre les sociétés informatiques.

Cause d'incendie	Proportion	
Appareils et installations électriques défectueux	25,5 %	Principalement feux couvants
Tabagie	20,0 %	
Surfaces brûlantes	8,0 %	
Soudage et découpe	5,5 %	
Frottements	4,5 %	
Combustion spontanée	3,5 %	
Rayonnement calorifique	1,0 %	
	<b>68,0 %</b>	
Étincelles et mise à feu	3,5 %	Feux couvants, feux ouverts, explosions
Réactions chimiques	1,0 %	
Décharges électrostatiques	1,0 %	
Étincelles d'origine mécanique	1,0 %	
	<b>6,5 %</b>	
Incendie volontaire	17,0 %	Principalement feux ouverts
Flammes	6,5 %	
Matières fondues	1,0 %	
Foudre	1,0 %	
	<b>25,5 %</b>	

Répartition des causes d'incendie selon Bussenius



**La disponibilité: une dimension primordiale**

Les entreprises sont dépendantes des installations techniques. Les sociétés informatiques appliquent la norme de disponibilité de classe 4 du BSI (Agence fédérale allemande pour la sécurité informatique), soit 99,9999 %, ce qui correspond à une panne annuelle de 32 secondes maximum.

**Risque d'incendie dans les centres informatiques**

Le niveau de risque et ses incidences dans les centres informatiques

sont liés à la charge d'incendie élevée des matériaux. Une simple défaillance technique due à un feu couvant, sans flammes visibles, qui s'est propagé très lentement et de façon quasiment inaperçue, peut endommager les installations techniques et provoquer leur panne.

**Principale cause des défaillances techniques**

Les défaillances techniques des appareils électriques sont la principale cause des incendies. Ces éléments très complexes de



l'infrastructure informatique se trouvent dans les serveurs ou les armoires électriques. Un système complet de protection incendie doit donc répondre aux besoins propres à chaque centre informatique et tenir compte de risques liés aux matériaux présents.

EN CAS D'INCENDIE: PLUS DE COURANT.  
PLUS DE DONNEES. PLUS DE SAVOIR. PLUS DE  
CLIENTS. SAUF AVEC OxyReduct®.

Bon nombre d'exploitants de centres informatiques ne prennent conscience de la gravité d'un incendie que lorsqu'il est trop tard. Avec OxyReduct®, il n'est pas nécessaire d'en arriver là.



En cas d'incendie dans un centre informatique, toute l'infrastructure informatique et la climatisation doivent être mises hors tension. En conséquence, la durée maximale d'arrêt de 32 secondes par an exigée par les exploitants de centres informatiques ne peut être respectée ; il n'y a donc plus de disponibilité totale. Le système actif global de prévention des incendies OxyReduct® surveille en permanence l'étanchéité des locaux et permet ainsi d'éviter la mise hors tension de l'installation, notamment en cas d'incendie.



### Mise hors tension superflue

Pour préserver l'activité de l'entreprise et bénéficier d'une disponibilité permanente de l'infrastructure informatique, il est indispensable d'éviter sa mise hors tension en cas d'incendie. C'est précisément ce que permet le système OxyReduct®, à la différence des autres systèmes de prévention incendie. Il reste possible de pénétrer dans les locaux, même si le taux d'oxygène dans l'air est réduit.

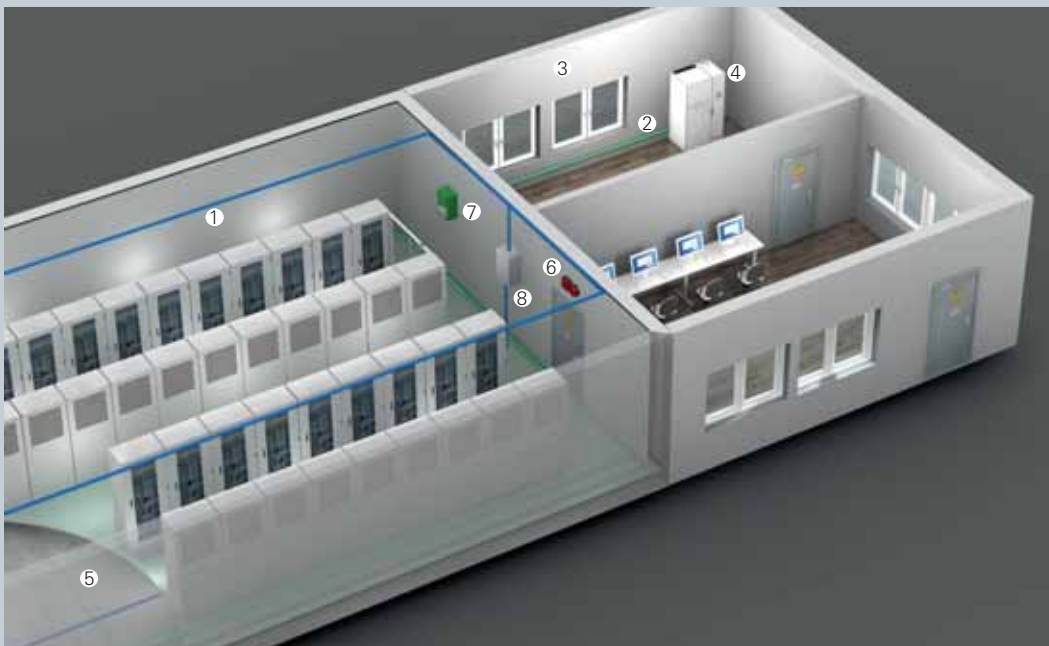
### Surveillance de l'étanchéité des locaux

Dans les centres informatiques, il arrive que des travaux soient effectués après coup, ou que des

locaux changent d'utilisation, et que des trous non rebouchés ou des ouvertures dans les faux-planchers passent totalement inaperçus. Outre la propagation de fumées et de gaz de combustion dangereux provenant du centre informatique ou se répandant à l'intérieur de celui-ci, les 10 minutes d'arrêt nécessaires au bon fonctionnement d'un système d'extinction à gaz (selon le code de prévention VdS) risquent d'être insuffisantes. Dans le pire des cas, l'évacuation des gaz reste inopérante. Tel n'est pas le cas avec OxyReduct®. En effet, un procédé breveté WAGNER détecte automatiquement les modifications de l'étanchéité des locaux. Les vul-



néralités sont ainsi rapidement repérées et corrigées, et les locaux restent protégés. En outre, le système s'adapte très facilement en cas de changement d'utilisation des locaux à protéger.



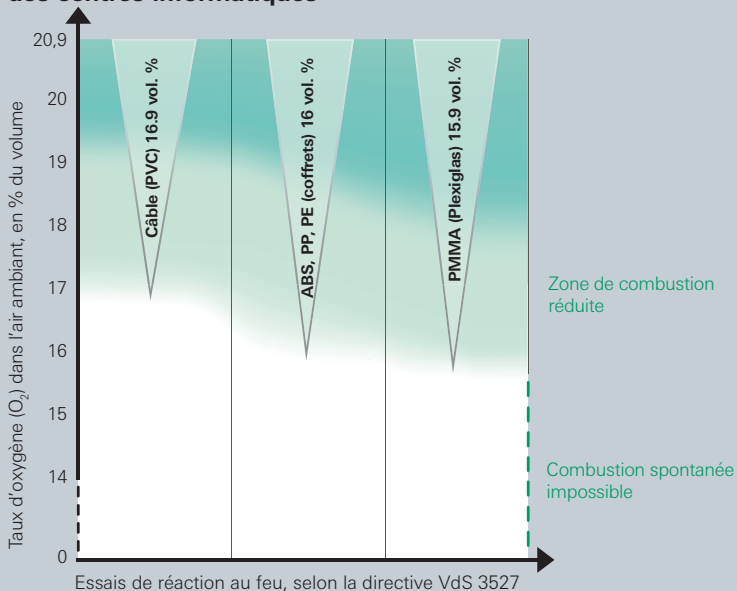
- 1 Zone à protéger
- 2 Arrivée d'azote
- 3 Local d'exploitation
- 4 OxyReduct® Compact
- 5 Faux-plancher
- 6 Système d'alarme
- 7 Capteur d'oxygène OXY-SENS®
- 8 Système aspirant TITANUS®

OxyReduct®:  
 MOINS D'OXYGENE POUR  
 PLUS DE SECURITE.

Chaque centre informatique a ses particularités. Il doit en être de même avec le système de protection incendie: il doit s'adapter aux divers besoins.



**Limites d'inflammabilité pour les matériaux des centres informatiques**



En cas d'incendie dans le centre informatique, des volumes importants de données ne peuvent plus être sauvés. Notre système de prévention des incendies OxyReduct® abaisse le taux d'oxygène dans l'air et le maintient à un niveau constamment faible, rendant quasiment impossible tout départ d'incendie. A cela s'ajoutent divers systèmes de prévention des incendies.



### Concept I

La réduction permanente du taux d'oxygène par le système de prévention des incendies OxyReduct® contribue efficacement à limiter la propagation du feu. Pour ce faire, le taux nécessaire d'oxygène est calculé en fonction des matériaux présents dans le centre informatique, puis paramétré sur la valeur ainsi définie et constamment maintenu à ce niveau.

- Protection incendie maximum par un abaissement durable des seuils d'inflammabilité

- La zone protégée reste accessible
- Surveillance permanente de l'étanchéité des locaux
- Consommation énergétique de  $\pm 1\%$  (de la consommation totale du centre informatique)

### Concept II

OxyReduct® réduit automatiquement le taux d'oxygène à certaines heures. Cette variante du système de prévention des incendies maintient le taux d'oxygène présent dans l'air à 17 % par volume, ce qui permet d'accéder à tout mo-

ment aux locaux protégés. Ce taux peut être abaissé la nuit ou, par exemple, le week-end.

- Adaptation individuelle du niveau de protection
- Protection incendie maximum dans un centre informatique sans surveillance
- Accès libre à 17 % par vol. d'O<sub>2</sub>
- Consommation énergétique de 0,7 à 0,9 % (de la consommation totale du centre informatique)

Schéma de régulation pour le concept I

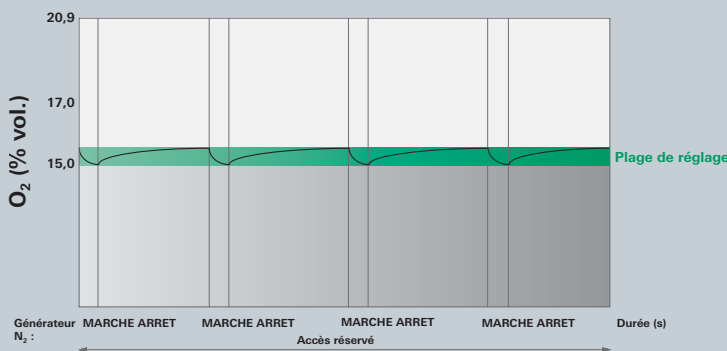
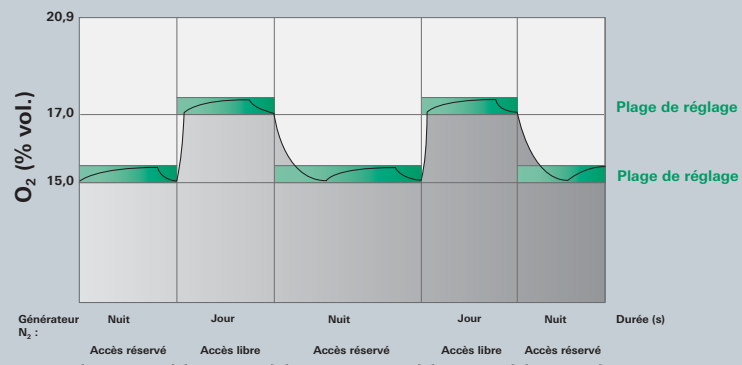


Schéma de régulation pour le concept II



DISPONIBILITE PERMANENTE.  
SECURITE OPTIMALE.  
ET RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT.

L'informatique verte exige une protection incendie innovante. Du point de vue environnemental, cette solution de protection incendie est parfaite.



Quelle que soit la problématique, WAGNER a la solution. Qu'il s'agisse d'abaisser rapidement le taux d'oxygène avec OxyReduct® ou de protéger une installation informatique verte. En effet, la mise en œuvre des technologies de l'information respectueuses de l'environnement les plus récentes pose de nouvelles exigences en matière de protection incendie et nécessite un concept à la fois global et progressif. Le système de prévention active des incendies OxyReduct® offre le double avantage de préserver l'environnement et d'éviter une mise hors tension, comme c'est généralement le cas lors d'un incendie.





### Concept III

Le système de prévention des incendies OxyReduct® maintient le taux d'oxygène dans l'air à 17 % par volume, réduisant ainsi le risque d'inflammation des matériaux présents. Non seulement le risque d'incendie est réduit, mais les locaux protégés restent en permanence accessibles. Pour compléter OxyReduct®, les systèmes aspirants haute sensibilité TITANUS® réduisent encore les risques liés aux feux couvants. Si un feu couvant est détecté, le dispositif de réduction rapide entre aussitôt en action et abaisse en quelques minutes le taux d'oxygène présent dans l'air. Il est alors possible de maintenir ce taux aussi longtemps que nécessaire.

- Réduction notable de la réaction au feu

- Economie d'énergie grâce à des cycles courts
- Accès libre à 17 % par vol. d'O<sub>2</sub>
- Consommation énergétique ± 0,6 % (de la consommation totale du centre informatique)

### Concept IV

Pour garantir le niveau de sécurité souhaité, la détection précoce joue un rôle essentiel dans un concept de protection incendie pour l'informatique verte ou avec refroidissement à l'air libre. Cette détection précoce est assurée dès le départ d'un incendie par le système aspirant TITANUS®. En cas d'alarme, un réservoir d'azote abaisse rapidement le taux d'oxygène de la pièce et le système de prévention des incendies OxyReduct® le maintient constamment à ce niveau. En cas de détection de fumée résiduelle, une

deuxième injection d'azote abaisse encore le taux d'oxygène et le maintient à ce niveau. Le départ de feu est ainsi neutralisé de manière ciblée et parfaitement sûre.

- Economies d'énergie importantes
- Arrêts illimités
- Moins d'agent extincteur nécessaire
- Double contrôle de l'étanchéité du local
- Accès libre
- Consommation énergétique ± 0,01 % (de la consommation totale du centre informatique)

### Mise hors tension superflue

L'avantage majeur de tous ces concepts réside dans le fait que, à la différence des solutions de protection incendie classiques, ils ne nécessitent aucune mise hors tension de l'infrastructure informatique. Le centre reste opérationnel et les données en sécurité, tandis que la disponibilité est préservée.

Schéma de régulation pour le concept III

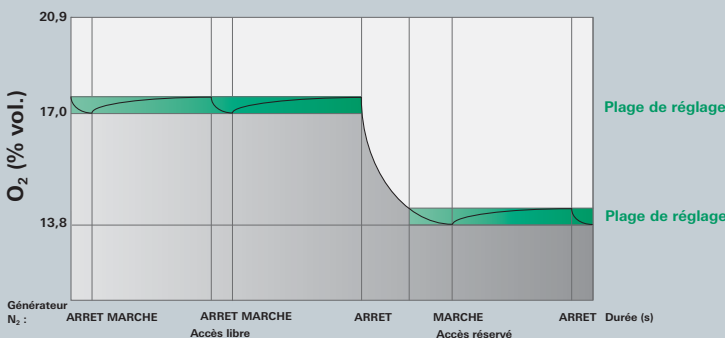
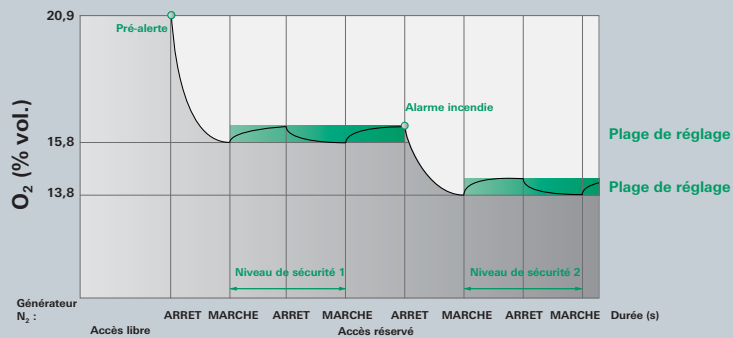


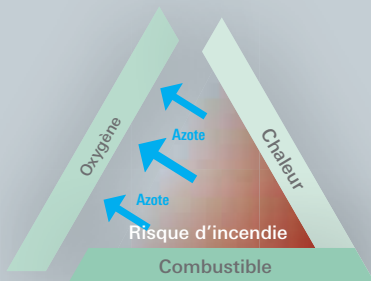
Schéma de régulation pour le concept IV



OxyReduct®:

COMME UNE RANDONNEE EN MONTAGNE,  
MAIS BEAUCOUP PLUS SUR.

Priorité à la sécurité. C'est à ce prix que la sécurité des personnes, du matériel et des données est assurée. La réduction contrôlée du taux d'oxygène dans l'air permet d'éviter tout problème.



Comme chacun le sait, le taux absolu d'oxygène dans l'air ambiant est plus faible en altitude. Selon l'altitude, ce phénomène est quasiment imperceptible pour l'homme. Grâce à notre système de prévention des incendies OxyReduct®, le principe de réduction du taux d'oxygène dans l'air limite les risques d'incendie, sans toutefois condamner l'accès aux locaux protégés.

### Accès sans restriction

Il est essentiel que l'utilisateur puisse, en vertu des directives allemandes prévoyant un taux d'oxygène de 17 % par volume dans l'atmosphère, accéder sans restriction aux locaux dès lors que les consignes de sécurité sont respectées. Dans d'autres pays, les conditions sont légèrement différentes. Des études et des recherches menées dans le cadre de la médecine du travail, ainsi que par des organismes allemands de prévoyance contre les accidents ne font état d'aucune limitation significative de l'apport en oxygène chez les personnes présentes. En cas de taux d'oxygène dans l'air inférieur à 17 % par volume, la médecine du travail impose un examen médical avant toute entrée dans les locaux concernés. Cet examen ne constitue qu'une mesure de précaution visant à éviter l'exposition de personnes souffrant d'affections non encore décelées. L'abaissement du taux d'oxygène

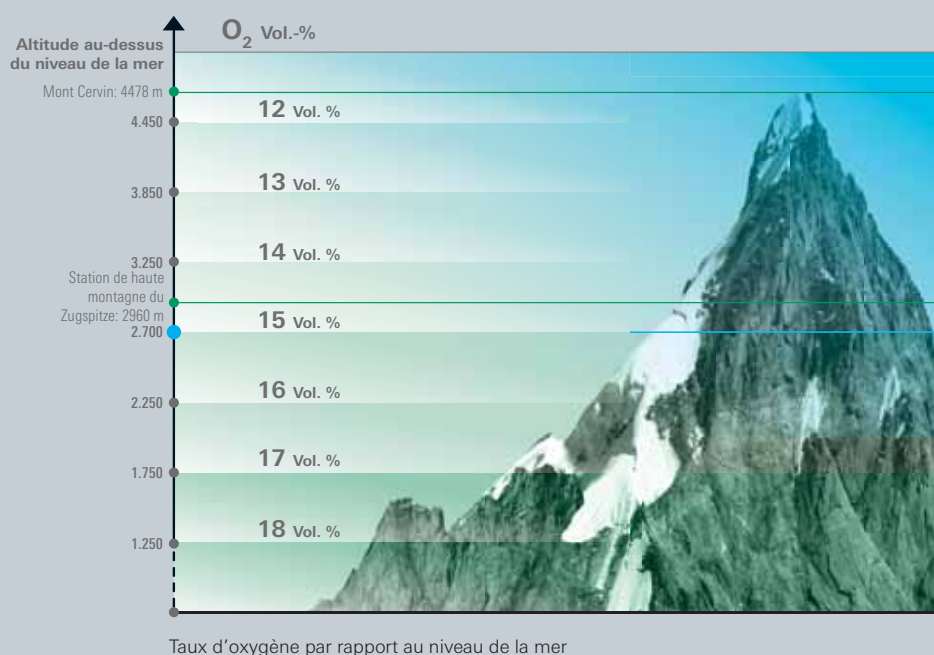
dans ces locaux ne présente donc aucun danger notable pour la santé du personnel.

### Comme un séjour en altitude

En général, le taux d'oxygène dans l'air après mise en service du système de prévention des incendies OxyReduct® dans un centre informatique se situe entre 15 % et 17 % par volume, selon la nature des équipements à protéger. Ce taux d'oxygène est comparable à celui que l'on rencontre entre 1750 et 2700 m d'altitude. Jusqu'à environ 3500 m, on ne remarque aucune diminution notable des



capacités physiques, même chez les personnes non acclimatées. L'Union internationale des associations d'alpinisme (UIAA) a publié des recommandations à ce sujet.



OxyReduct®:  
PARTOUT DANS LE MONDE.  
PARTOUT RECONNU.

Des clients satisfaits, c'est ce que souhaitent toutes les entreprises. Cela exige toutefois plus que des solutions standard. OxyReduct® offre une protection incendie sur mesure.



Le système OxyReduct® protège des centaines de sites de par le monde: centres informatiques, entrepôts, archives, musées, bibliothèques et bien d'autres dans les domaines les plus divers. De plus en plus de clients optent pour la solution de WAGNER et évitent ainsi de mettre l'installation hors tension en cas d'incendie, sans parler des dégâts causés par le feu et l'eau.



### Des centaines de clients font confiance à WAGNER

En place dans plus de 350 centres informatiques dans le monde, OxyReduct® est la technologie de prévention des incendies par air appauvri la plus répandue. Le succès indéniable du système de prévention des incendies OxyReduct® démontre qu'il s'agit d'une solution particulièrement sûre. Sa technologie à la fois innovante et parfaitement maîtrisée empêche avant toute chose le départ d'incendie.

### Disponibilité assurée

Un nombre sans cesse croissant d'entreprises font confiance à la technologie de prévention des

incendies de WAGNER. Parmi ces entreprises figure noris network AG. De toute évidence, la disponibilité est un impératif incontournable dans ce centre informatique, l'un des plus modernes d'Allemagne. Aussi a-t-on opté pour le concept global de protection incendie OxyReduct®. Ce système garantit en effet une disponibilité permanente répondant à toutes les exigences des clients, indépendamment de la configuration des locaux et de la climatisation. Dans le monde entier, ce système est d'ores et déjà utilisé dans les domaines d'application les plus divers, offrant une protection efficace aux centres informatiques, aux entrepôts et aux archives.



**« OxyReduct® nous a entièrement convaincus. En effet, nous ne pouvons en aucun cas nous permettre une panne. »**

Ingo Kraupa, PDG de noris network AG

### Références (sélection)





**DES AVANTAGES CLAIRS.  
LE RISQUE D'INCENDIE RESTE MINIME.  
DE MEME QUE LES COUTS.**

Les avantages d'OxyReduct® sont totalement convaincants. Ils confèrent son caractère innovant à cette solution de protection incendie, laquelle garantit une parfaite sécurité des centres informatiques.

Pour ne pas vous retrouver dans une situation susceptible de menacer l'existence même de votre entreprise, sachez anticiper et optez pour un système de protection incendie innovant. Agir en temps voulu, ce n'est pas seulement réagir rapidement dans une situation grave, c'est aussi savoir anticiper. Plus précisément, vous devez équiper votre centre informatique d'une installation moderne de prévention des incendies comme le système OxyReduct® de WAGNER. C'est ainsi que vous parviendrez à prendre les devants.



Système de prévention des incendies OxyReduct® avec réduction rapide du taux d'oxygène.

### Innovant et convaincant

Le système innovant de prévention des incendies OxyReduct® est convaincant à bien des égards. Par rapport aux solutions classiques, il ne nécessite que peu de tuyauteries et se caractérise par une flexibilité bien supérieure. En outre, sa technologie brevetée de surveillance intégrée permet de détecter les fissures pouvant apparaître pendant le fonctionnement d'un centre informatique et qui menacent son étanchéité. Il est ainsi facile d'établir le cahier des charges relatif à la construction et à la consommation d'énergie des centres informatiques, afin d'identifier à temps les défauts et de rapidement les corriger.

### La solution de protection incendie optimale

Grâce à OxyReduct®, vous disposez d'un concept de protection incendie optimal pour votre centre informatique et parfaitement adapté à vos besoins. Nos ingénieurs

élaborent pour vous une solution de protection incendie sur mesure, adaptée à la configuration de votre site. En même temps, ils font appel à de nouveaux concepts de climatisation qui tiennent compte des exigences particulières de l'informatique verte. Le système de prévention des incendies OxyReduct® évite la propagation du feu. La disponibilité et la continuité d'activité sont ainsi garanties. La mise hors tension de l'infrastructure informatique et de la climatisation n'est pas nécessaire, comme c'est habituellement le cas lors d'un incendie. La surveillance constante associée au système de détection précoce des incendies TITANUS® permet de déceler très tôt la présence de particules de fumée dans l'air, même les plus ténues. Du point de vue des coûts, OxyReduct® est tout aussi probant. Ce système de prévention active des incendies ne coûte pas plus cher qu'une solution classique.

### Des avantages évidents

Le système de prévention des incendies OxyReduct® est si innovant que ces avantages ne pourront que vous séduire.

- Pas de mise hors tension de l'infrastructure informatique en cas d'incendie
- Autosurveillance de l'installation grâce à un contrôle permanent du fonctionnement et de l'étanchéité des locaux
- Protection incendie préventive constante
- Pas de dégâts dus au feu, à la fumée et aux agents d'extinction
- Personnalisation simplifiée
- Pose réduite de tuyauteries
- Conforme à la directive VdS



E 1905001

FORCE DE PROPOSITION.  
FABRICANT D'INSTALLATIONS.  
ORIENTE SOLUTIONS.

En qualité de leader technologique, nous imposons de nouveaux standards par nos concepts de protection incendie innovants.



Les dépendances générées par l'imbrication des processus dans le secteur informatique confèrent aux technologies de protection incendie une importance grandissante. Ces technologies vous sont proposées sur mesure: du système de détection précoce des incendies TITANUS® au système de gestion des risques VisuLAN®, en passant par le système d'extinction FirExting® et le système de prévention OxyReduct® (également disponible avec l'option de réduction rapide du taux d'oxygène). Nos compétences s'étendent du conseil individuel et du développement applicatif spécifique à l'installation et à l'entretien régulier des installations.



**WAGNER redéfinit la protection incendie**

En tant que leaders de notre branche, nous vous proposons des solutions individuelles garantissant une protection incendie fiable, gage de votre continuité d'activité. Notre technologie de détection précoce des incendies TITANUS® et son système breveté LOGIC-SENS permettent à la fois de détecter les fausses alarmes et de reconnaître les incendies en phase naissante et ce, avec une sensibilité jusqu'à 2000 fois supérieure à celle des détecteurs de fumée ordinaires. Vous disposez ainsi d'une longueur d'avance décisive pour mettre en œuvre des contre-mesures, et notamment déclencher une extinction à gaz pour combattre un incendie.

**OxyReduct®: On ne fait pas mieux**

Avec le système de prévention des incendies OxyReduct®, nous allons encore plus loin. OxyReduct® offre en effet un niveau de protection inédit: grâce à l'injection d'azote, le taux d'oxygène dans l'air est simplement abaissé en dessous du seuil d'inflammabilité des charges d'incendie caractéristiques des installations informatiques. Ainsi, le feu ne peut plus se propager. Conformément à la réglementation professionnelle, l'accès au centre informatique reste possible.

**Sécurité du système**

Autre aspect important pour un centre informatique: nos solutions de protection incendie offrent systématiquement un niveau de sécurité élevé. WAGNER est en

effet la référence dans ce domaine. Pour assurer la disponibilité de votre système informatique et protéger votre infrastructure informatique ultramoderne, mais sensible contre les dangers et les conséquences d'un incendie, n'hésitez pas à nous consulter. Les applications sur mesure conçues par nos ingénieurs vous assurent une protection incendie hors pair pour votre installation informatique, vos données et la réussite de votre entreprise.



COMPRENDRE LE FEU.  
DEVELOPPER DES SOLUTIONS.  
LE WAGNER WORLD.

Le WAGNER WORLD vous fait découvrir en direct nos solutions innovantes de protection incendie.

**WAGNER**



Quels sont les dangers qui menacent mon centre informatique? Comment puis-je assurer à mon infrastructure informatique une fiabilité maximale? Le WAGNER WORLD permet d'appréhender la protection incendie de manière vivante. Dès aujourd'hui, vous y découvrirez les technologies fondatrices des normes de demain. Et vous obtiendrez des réponses pertinentes à vos questions.

### **Assistez à l'état le plus récent de la technique**

La protection incendie intelligente et prévoyante est un domaine thématique complexe. C'est pourquoi nous avons instauré le WAGNER WORLD à notre siège de Langenhagen, Allemagne, qui permet d'apporter des réponses à vos questions.

### **Des essais d'incendie réalistes**

Dans les nouveaux locaux d'essais sont réalisés des essais d'incendie réalistes au cours desquels vous pourrez par exemple vous rendre compte du comportement au feu de différentes matières. Dans l'auditorium du WAGNER

WORLD, nos experts exposent régulièrement à l'occasion d'ateliers et de séminaires aux clients, pompiers, responsables de la protection incendie, experts en assurance, ou représentants des autorités les problèmes actuels d'ordre général ou spécifiques à certains secteurs que pose la protection incendie.

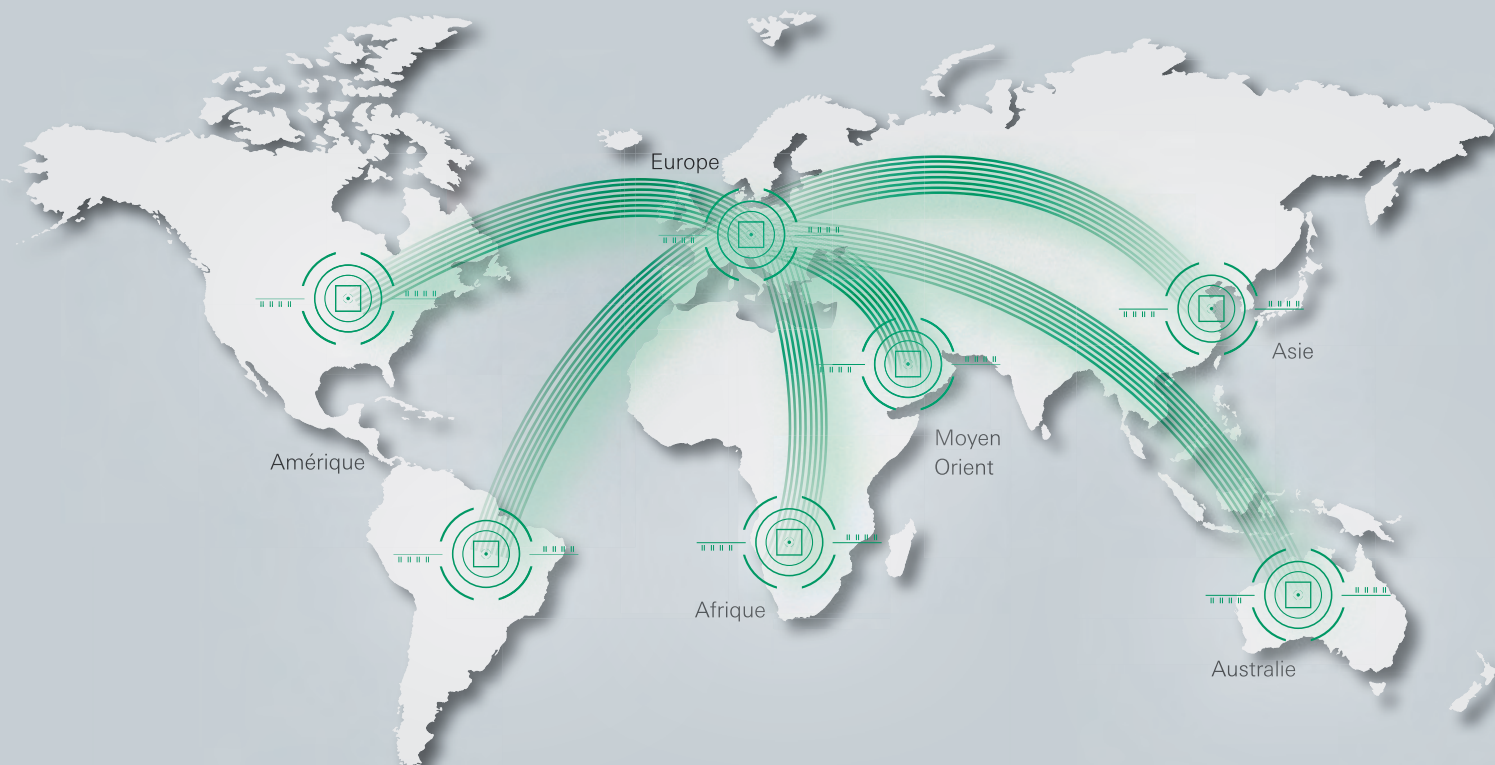
### **Mise à l'épreuve de la technique**

Par ailleurs, vous pouvez mettre notre dispositif de détection précoce des incendie TITANUS® à l'épreuve et voir OxyReduct® en action.

### **WAGNER – la protection incendie innovante depuis 1976**

Depuis 1976, WAGNER développe des concepts globaux et individuels de protection incendie pour ses clients. Nos solutions innovantes ont fait de nous la référence du marché. Nous offrons ainsi un guichet unique, du conseil à la conception, de la planification et de l'installation de votre solution de protection incendie à une prise en charge et une maintenance à vie, dans le monde entier et partout où vous avez besoin de nous! Venez faire notre connaissance sur [www.wagner-france.com](http://www.wagner-france.com).





Prévention	Détection
------------	-----------

Priver le feu d'oxygène avec **OxyReduct®**.

La détection précoce des incendies avec **TITANUS®** offre un avantage temporel maximal afin de prendre les contre-mesures appropriées.

Extinction	Supervision
------------	-------------

**FirExting®** extinction de l'incendie au moyen de gaz chimiques et inertes ainsi que du brouillard d'eau pour des applications spéciales.

La gestion intégrée des systèmes de sécurité avec **VisuLAN®** est synonyme de fiabilité absolue, de confort maximal et apporte des avantages décisifs en cas d'alarme.

Nous sommes également présents dans votre région grâce à nos filiales étrangères et des partenaires de coopération. Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter en nous écrivant à [it@wagner.eu](mailto:it@wagner.eu).

**Benelux**  
**WAGNER Nederland B.V.**  
 Computerweg 10  
 NL-3542 DR Utrecht  
 Tel. +31 346 5580 10  
[info@wagner-nl.com](mailto:info@wagner-nl.com)

© WAGNER Group GmbH, Sous réserve de modifications techniques sans notification. Réf. 68-30-1182, Édition 11/2016, Crédit photo: ÖBB. WAGNER®, TITANUS®, RACK-SENS®, MICRO-SENS®, SUPER-SENS®, PRO-SENS®, TOP-SENS®, OxyReduct®, FirExting®, VisuLAN® sont des marques commerciales déposées par WAGNER Group GmbH.