



by Tyco Fire Suppression & Building Products

# SYSTÈMES DE SUPPRESSION INCENDIE À AGENT PROPRE SAPHIRE™

Données/Spécifications

## CARACTÉRISTIQUES

- Classé UL/ULC
- Homologué FM
- ▶ Noyage total efficace pour les feux de Classes A, B, et C
- Agent propre adapté à la protection des biens de grande valeur
- Alternative durable et écologique à long terme aux Halons, aux HFC (hydrofluorocarbures) et aux PFC (perfluorocarbures)

## APPLICATION

- ▶ Le système de suppression incendie à agent propre ANSUL SAPHIRE
- ▶ utilise le fluide protection anti-incendie 3M Novec™ 1230 comme agent extincteur. Le fluide Novec 1230 peut effectivement être employé pour les applications de noyage total suivantes :
- Centres informatiques
- Stockage de bandes
- Coffres-forts
- Toutes les zones électroniques normalement habitées ou non habitées où l'équipement est soit sensible, soit irremplaçable.
- Les télécommunications, notamment les stations cellulaires et les centres de commutation
- Les systèmes militaires, notamment les véhicules de combat et les salles des machines de la marine
- Les transports, notamment les navires de marine marchande et les véhicules de transport en commun
- Les loisirs, notamment les bateaux de plaisance et les voitures de course

## IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

- ▶ Le système de suppression incendie SAPHIRE utilise le fluide 3M Novec 1230. Ce fluide a un potentiel d'appauvrissement de l'ozone nul, une durée de vie dans l'atmosphère de cinq jours seulement, et un potentiel de réchauffement de la planète de 1,0. Le fluide Novec 1230 est enregistré à l'US EPA au regard de la Loi sur le contrôle des substances toxiques (TSCA) et la Liste Européenne de Substances Chimiques notifiées (ELINCS) de l'Union européenne. Il a satisfait aux exigences de l'enregistrement à la liste SNAP (Significant New Alternatives Policy) et son utilisation comme substitut au Halon 1301 a été acceptée pour les applications de noyage total dans les espaces habités.

## DESCRIPTION

- ▶ Le système de suppression SAPHIRE est une installation de suppression incendie automatique à buses fixes qui utilise le fluide Novec 1230 pour les classes de feux A, B et C.

La conception et l'installation de ce système sont conformes à la norme NFPA 2001 (National Fire Protection Association), « Systèmes d'extinction incendie à agent propre ». Il est classé par Underwriters Laboratories, Inc. (UL) et Underwriters Laboratories of Canada (ULC), et homologué par Factory Mutual (FM).

Le système détecte et se déclenche automatiquement et/ou manuellement à distance.

- ▶ La détection du système de suppression incendie permet une détection automatique avec le système de détection et de contrôle AUTOPULSE. Il y a plusieurs sortes de détections disponibles, telles que la détection de fumée ponctuelle et par aspiration.



006464

- ▶ L'exposition au NOVEC 1230 à des concentrations nominales inférieures ou égales à 10 % (DSENO) n'est pas dangereuse pour la santé.
- ▶ Veuillez consulter la norme NFPA 2001 pour connaître les exigences relatives à l'exposition. Comme avec les halons, l'EPA et la National Fire Protection Association (NFPA) recommandent de ne pas s'exposer inutilement aux agents et d'évacuer le personnel le plus vite possible des zones protégées afin d'éviter les produits de décomposition de l'incendie.

Un manuel d'installation et d'entretien du système est disponible. Il donne des informations sur les composants du système et les procédures relatives à la conception, au fonctionnement, au contrôle, à l'entretien et au remplissage.

Le système est installé et entretenu par les distributeurs autorisés, formés par le fabricant.

- ▶ **Usage de base** – Le système de suppression SAPHIRE est particulièrement utile à l'extinction des incendies dans les zones de risque où un agent électriquement non conducteur est nécessaire ou souhaitable, où le nettoyage par d'autres agents pose problème, et dans des zones normalement habitées nécessitant un agent non toxique.

**Composition et matériel** – Le système de base stocke l'agent extincteur dans des réservoirs en acier. Différents types de déclencheurs, pneumatiques et électriques, sont disponibles pour libérer l'agent dans la zone protégée. L'agent est réparti et déchargé dans la zone grâce à un réseau de tuyauteries et une buse. Un nombre défini d'orifices est percé dans la buse pour libérer une décharge uniforme sur la zone protégée. Dans les grands espaces, où au moins deux réservoirs sont nécessaires, le déclenchement peut être configuré pour déclencher plusieurs réservoirs.

## DESCRIPTION

- **L'équipement supplémentaire** – comprend des centrales de détection et de contrôle AUTOPULSE, des dispositifs et des alarmes de déclenchement, des stroboscopes et des panneaux d'avertissement. Pour concevoir un système total, il faut une partie ou la totalité de cet équipement.

**Le fluide de protection anti-incendie 3M Novec 1230** – Novec 1230, référencé sous le nom de FK-5-1-12 par les normes NFPA 2001 et ISO 14250, est une cétone fluorée ayant la structure chimique du CF<sub>3</sub>CF<sub>2</sub>C(O)CF(CF<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. Il s'agit d'un liquide clair, incolore et inodore qui est surpressurisé avec de l'azote et stocké dans des réservoirs à pression élevée faisant partie du système de suppression incendie SAPPHIRE. Bien qu'il soit stocké sous forme liquide, le fluide Novec 1230 se transforme en gaz lors de la décharge, ce qui fait de lui un agent de noyage total pour de nombreux risques. En tant qu'agent propre, il ne laisse aucun résidu et n'endommage pas les équipements électroniques sensibles de grande valeur. Veuillez consulter fiche technique 3M Novec 1230 Fire Protection Fluid (Form No. F-2003127) pour plus d'informations.

**Ensemble de réservoir** – Les réservoirs d'agent sont fabriqués selon la norme DOT4BW450 et comprennent un réservoir avec une vanne et un tube plongeur. Les réservoirs sont disponibles en huit tailles. Les quantités d'agent sont disponibles par incréments de 1 lb (0,45 kg). Une plaque de caractéristiques indiquant le poids et le poids brut de l'agent est collée au réservoir.

**Déclencheur électrique** – Le déclencheur électrique de 24 V CC est nécessaire pour déclencher électriquement la vanne du réservoir. Le panneau de contrôle AUTOPULSE, qui met en marche le solénoïde dans le déclencheur, envoie un signal électrique. En conséquence, le déclencheur ouvre la vanne du réservoir et décharge l'agent. Dans les systèmes à plusieurs réservoirs, un seul déclencheur électrique suffit sur la vanne du réservoir maître. Les autres réservoirs sont déclenchés pneumatiquement par un tuyau en acier inoxydable de 1/4" (6,35 mm) installé entre chaque prise de pression pilote.

**Déclencheur pneumatique** – Le déclencheur pneumatique est requis pour déclencher pneumatiquement les réservoirs de l'agent. Le déclencheur fonctionne avec la pression de la cartouche d'azote dans le dispositif de déclenchement ANSUL AUTOMAN® II-C. Lorsque le déclencheur pneumatique est pressurisé, le piston interne du déclencheur abaisse la tige de vanne, ouvre la vanne du réservoir et laisse l'agent se décharger.

- **Système de détection et de contrôle AUTOPULSE** – Le système de détection et de contrôle AUTOPULSE surveille les risques d'incendie fixes. Le système de contrôle peut déclencher automatiquement le système de suppression incendie après avoir reçu un signal d'entrée d'au moins un dispositif déclencheur, par exemple un déclencheur manuel ou un détecteur. Le système de contrôle incorpore une alimentation interne, des batteries de réserve connectées et une électronique à état solide.

- **Dispositif de déclenchement ANSUL AUTOMAN II-C** – Le dispositif de déclenchement ANSUL AUTOMAN II-C est constitué d'un boîtier en métal contenant un mécanisme de déclenchement avec une aiguille de perforation à ressort, une cartouche d'actionnement, des circuits électriques et une plaque à bornes d'entrée/de sortie pour réaliser des connexions électriques. Le dispositif de déclenchement ANSUL AUTOMAN II-C permet un déclenchement pneumatique automatique du système de suppression incendie SAPPHIRE. Branché à un système de contrôle AUTOPULSE, il offre une détection électrique et un déclenchement supervisés ainsi qu'un déclenchement manuel grâce au bouton coup de poing sur le boîtier de déclenchement.

**Buses** – Six tailles de buses de diffusion sont disponibles. Les buses sont conçues pour décharger l'agent dans un rayon de 360° ou 180°.

- Les tailles des buses et des orifices sont déterminées par le logiciel de calcul hydraulique.

- **Logiciel de calcul hydraulique** – SAPPHIRE Les systèmes de suppression sont basés sur un logiciel de calcul hydraulique. Ce logiciel prévoit le débit en deux phases de l'agent Novec 1230 et de l'azote dans le réseau de tuyauteries. Le programme calcule les tailles des tuyaux et des perçages des buses, les pressions moyennes aux buses et les durées de décharge à partir des caractéristiques détaillées du compartiment. Étant donné que les calculs de conception de système sont essentiels au succès du système de suppression, seul le personnel formé par l'entreprise est autorisé à les effectuer.

- Indique les informations modifiées.

3M NOVEC est une marque commerciale de 3M Company, St. Paul, Minnesota.

## DONNÉES TECHNIQUES

- **Normes applicables** – Le système de suppression SAPPHIRE est conforme à la norme NFPA 2001, « Systèmes d'extinction incendie à agent propre » et au programme SNAP de l'EPA ( Significant New Alternate Policy ).
- Ce système est classé par Underwriters Laboratories (UL), Underwriters Laboratories of Canada (ULC) et homologué par Factory Mutual (FM).

## INSTALLATIONS

Tous les composants du système et les accessoires doivent être installés par le personnel formé par le fabricant. Toutes les installations doivent respecter les directives précisées dans le manuel de conception, d'installation, de fonctionnement, de contrôle, de remplissage et d'entretien du fabricant.

## DISPONIBILITÉ ET PRIX

- **Disponibilité** – Les systèmes de suppression incendie SAPPHIRE sont vendus et entretenus par un réseau de distributeurs indépendants présents dans la plupart des états des États-Unis et de nombreux autres pays.

**Prix** – Les prix varient selon le type de système, la taille et la conception.

## SERVICE TECHNIQUE

- Pour toute information sur la conception et l'installation, veuillez contacter un distributeur autorisé local du système de suppression incendie SAPPHIRE. Le département Ingénierie des applications est également compétent pour répondre aux questions sur la conception et l'installation.