

Détection de flammes spécialisée

Protection des vies. Protection des biens. Protection de la propriété.
ffeuk.com | ffeus.com

Sommaire

Bienvenue chez FFE	01
Pourquoi utiliser nos détecteurs de flammes ?	02
La gamme Talentum	03
Talentum IR2	04
Talentum UV/IR2	04
Talentum IR3	06
Accessoires Talentum	07
Spécifications techniques	08
Protection des vies dans le monde entier	12



Bienvenue chez FFE

FFE est un innovateur mondial dans la conception et la fabrication de **solutions de détection spécialisée d'incendies**.

Notre raison d'être est de nous assurer que toutes les vies et tous les moyens d'existence soient protégés contre les incendies, même dans les environnements les plus difficiles.

Fondée en 1974, FFE est depuis plus de 50 ans un fournisseur de confiance de solutions de détection spécialisée d'incendies, qui protège des vies, des biens et des propriétés dans le monde entier. Nos produits, conçus et fabriqués au Royaume-Uni, et nos solutions sont synonymes de qualité, de fiabilité et d'innovation, reflétant des décennies d'expérience et un profond attachement à l'excellence.

Sur ces bases, notre gamme de produits comprend Talentum, qui permet une détection rapide des flammes dans les industries où une intervention précoce est essentielle ; le Fireray, qui permet une détection rapide, précise et fiable des fumées à faisceau pour les grands espaces intérieurs, et le Proreact, pour une détection linéaire fiable de la chaleur, garantissant une protection continue contre les incendies dans les environnements industriels et commerciaux. Nous élargissons en permanence notre gamme de produits pour répondre à l'évolution des besoins en matière de sécurité incendie.

Nous pensons que la sécurité incendie n'est pas qu'une question de produits ; c'est une question d'expertise, de dévouement et d'innovation continue. Avec toute notre équipe opérant sous le même toit, nous sommes fiers d'être des experts en détection d'incendie, vous offrant le niveau d'assistance et d'expertise technique le plus élevé. Que votre application soit courante ou hautement spécialisée, nous nous engageons à vous fournir les solutions de sécurité incendie les plus avancées et les plus efficaces, ainsi qu'une totale tranquillité d'esprit.

Protection des vies. Protection des biens. Protection de la propriété.

Pourquoi utiliser nos détecteurs de flammes ?



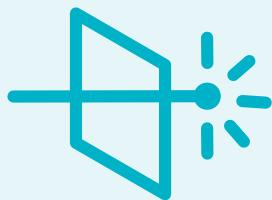
Insensitive aux films d'huile, à l'eau, à la glace et à la poussière
Maintient les capacités de détection dans les environnements difficiles



Résistance à la pénétration
Adapté aux conditions extrêmes d'humidité et de sécheresse avec une protection contre la pénétration de poussière et d'humidité



Résistance élevée aux fausses alarmes
Le Talentum recherche le vacillement typique d'une flamme avant de déclencher une alarme



Déetecte à travers le verre
Capacités de conception accrues avec Talentum dans les zones sécurisées ou dangereuses

Détection rapide des flammes pour minimiser la propagation du feu et le risque de dégâts.

Principales caractéristiques

Déetecte un vacillement en seulement 27 millisecondes (en fonction des conditions)

Applications en intérieur ou en extérieur

La capacité d'auto-test interne lui donne une grande immunité aux fausses sources de flammes

Déetecte les flammes à travers la poussière, la vapeur, la fumée et même le verre

Résistant aux flammes ou résistant aux explosions et options de sécurité intrinsèque

Détection de flammes universelle pour toutes les applications à haut risque et de forte valeur

Déetecte les flammes invisibles de combustibles tels que l'hydrogène et d'autres combustibles inorganiques

Résistant aux effets du vent, des courants d'air et de la lumière du soleil

Pourquoi utiliser un Talentum ?

Le Talentum est un dispositif infrarouge à grande vitesse pour la détection des flammes, conçu spécifiquement pour détecter le vacillement caractéristique d'une flamme, plus rapidement et plus précisément qu'un détecteur de fumée ou de chaleur. Même lorsque la poussière, la vapeur ou la fumée sont courantes, Le Talentum permet une détection précoce des incendies, minimisant ainsi le risque et la propagation des dégâts.

Comment fonctionne le Talentum ?

La technologie de détection optique infrarouge (IR) Talentum peut détecter les flammes de presque tous les types de combustibles, des hydrocarbures aux feux invisibles tels que l'hydrogène. En recherchant le vacillement et l'énergie caractéristiques, le Talentum est capable de détecter une flamme à travers la poussière, la vapeur, la fumée et même le verre, ou de détecter le vacillement, la basse fréquence du rayonnement IR et UV émis par les flammes pendant la combustion, tout en écartant les faux signaux induits par le vent, les courants d'air et la lumière du soleil.

La gamme Talentum

Homologations

IR2

16581-00	Détecteur de flammes IR2 Talentum 16000	EN, LPCB
16581-04	Détecteur de flammes IR2 Talentum 16000	NF
16511-00	Détecteur de flammes IR2 (Ex.d) Talentum 16000	EN, LPCB, ATEX
16511-04	Détecteur de flammes IR2 (Ex.d) Talentum 16000	NF
16571-00	Détecteur de flammes IR2 Talentum 16000 (sécurité intrinsèque)	EN, LPCB, ATEX

UV/IR2

16591-00	Détecteur de flammes UV/IR2 Talentum 16000	EN, VdS, LPCB
16591-20	Détecteur de flammes UV/IR2 Talentum 16000	FM, CSFM

IR3

16589-00	Détecteur de flammes IR3 Talentum 16000	EN, VdS, LPCB
16589-20	Détecteur de flammes IR3 Talentum 16000	FM, CSFM
16519-00	Détecteur de flammes IR3 (Ex.d) Talentum 16000	EN, VdS, LPCB, ATEX
16519-20	Détecteur de flammes IR3 (Ex.d) Talentum 16000	FM, CSFM
16579-00	Détecteur de flammes IR3 Talentum 16000 (sécurité intrinsèque)	EN, VdS, LPCB, ATEX

La gamme Talentum



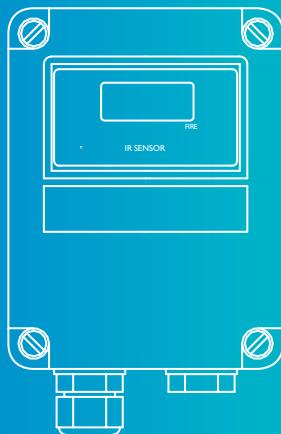
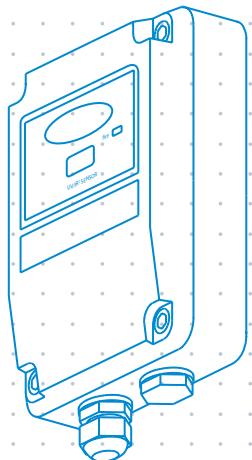
IR2

Assure une détection fiable et rapide des incendies grâce à l'activation d'un double capteur, en minimisant les fausses alarmes.



UV/IR2

Présente une excellente résistance aux fausses sources de flammes, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.



IR3

Déetecte presque toutes les flammes, y compris les feux d'hydrocarbures avec des émissions de 4,3 µm jusqu'aux feux invisibles comme l'hydrogène.



Détection spécialisée des flammes



Talentum IR2

Ces détecteurs de flamme très sensibles peuvent détecter avec précision le rayonnement IR à basse fréquence (1 à 15 Hz) émis par les flammes pendant la combustion. Grâce à deux capteurs IR, l'IR2 réagit à différentes longueurs d'onde IR, ce qui lui permet de distinguer les flammes des autres sources de rayonnement.

Avec une température ambiante maximale de fonctionnement de 55°C (FM: +60°C/140°F), l'IR2 offre aux utilisateurs un choix de courants d'alarme, de temps de réponse, de sorties avec ou sans verrouillage et de sensibilité. Il dispose également de sources d'auto-test internes qui vérifient le fonctionnement des détecteurs lorsqu'ils sont utilisés à distance.

Principales caractéristiques

- Grande immunité aux fausses sources
- Idéal pour les applications avec une lumière visible présente
- Déetecte les flammes invisibles de combustibles tels que l'hydrogène et d'autres combustibles inorganiques
- Réponses opérationnelles sélectionnables
- Auto-test à distance
- Faible consommation électrique
- Homologué EN54 - 10:2002



Talentum UV/IR2

Avec la plus grande résistance aux fausses alarmes, l'UV/IR2 est conçu pour détecter avec précision le vacillement, le rayonnement IR et UV à basse fréquence (1 à 15 Hz) émis par les flammes pendant la combustion.

Avec une température ambiante maximale de fonctionnement de 55°C (FM: +60°C/140°F), le détecteur UV/IR2 est doté d'un capteur UV et de deux capteurs IR qui réagissent à différentes longueurs d'onde du spectre UV et IR. Les fausses alarmes dues à la lumière vacillante du soleil, au soudage à l'arc et à l'éclairage sont éliminées grâce à une combinaison de techniques de traitement des signaux UV et double IR.

Caractéristiques supplémentaires de l'UV/IR2

- Immunité maximale contre les fausses sources, y compris la soudure à l'arc, le scintillement de la lumière du soleil et l'éclairage



Talentum IR2 (Ex d)

Conçu pour protéger les zones dangereuses où l'on peut s'attendre à des feux ouverts et détecte presque toutes les flammes, y compris les feux d'hydrocarbures avec des émissions de 4,3 µm jusqu'aux feux invisibles tels que l'hydrogène. L'IR2 (Ex d) est sensible aux rayonnements infrarouges vacillants de basse fréquence (1-15 Hz) émis par les flammes pendant la combustion, même si la lentille est contaminée par une couche d'huile, de poussière, d'eau, de vapeur ou de glace.

Applications

- Cabines de pulvérisation
- Fabrication textile
- Hangars d'aviation
- Hottes de laboratoire
- Imprimerie
- Traitements du charbon
- Traitements des déchets

Applications

- Centrales électriques
- Équipements haute tension
- Générateurs
- Hangars d'aviation
- Industrie nucléaire
- Réservoirs de stockage
- Salles des machines et installations de test

Applications

- Applications militaires
- Industrie nucléaire
- Installations de test de moteurs
- Production pharmaceutique
- Salles des machines
- Traitements du charbon
- Usines chimiques



Aéroport International de Cambridge

L'aéroport international de Cambridge a installé neufs détecteurs de flammes Talentum pour protéger les ouvriers pendant la pulvérisation de peinture sur les avions, en raison de la nature explosive de la peinture. Les détecteurs présentent des performances fiables, en détectant les flammes dans les environnements dangereux.

Détection spécialisée des flammes



Talentum IR3

Grâce à leur résistance élevée aux fausses sources de flammes, à l'intérieur comme à l'extérieur, ces détecteurs de flammes très sensibles peuvent détecter avec précision le rayonnement IR basse fréquence (1 à 15 Hz) émis par les flammes pendant la combustion, même dans les conditions les plus difficiles. Idéal pour les applications en intérieur ou en extérieur, l'IR3 comporte trois capteurs qui réagissent à des longueurs d'onde IR différentes, en faisant la distinction entre les flammes et les fausses sources de radiations.

Avec une température ambiante maximale de fonctionnement de 55°C (FM: +60°C/140°F), l'IR3 offre aux utilisateurs un choix de courants d'alarme, de temps de réponse, de sorties avec ou sans verrouillage et de sensibilité. Il dispose également de sources d'auto-test internes qui vérifient le fonctionnement des détecteurs lorsqu'ils sont utilisés à distance.

Talentum IR3 (Ex d)

Conçu pour protéger les zones dangereuses où l'on peut s'attendre à des feux ouverts et détecte presque toutes les flammes, y compris les feux d'hydrocarbures avec des émissions de 4,3 µm jusqu'aux feux invisibles tels que l'hydrogène. Le détecteur de flammes IR3 est sensible aux rayonnements infrarouges vacillants de basse fréquence (1-15 Hz) émis par les flammes pendant la combustion, même si la lentille est contaminée par une couche d'huile, de poussière, d'eau, de vapeur ou de glace.

Principales caractéristiques

- Grande immunité aux fausses sources
- Idéal pour les applications avec une lumière visible présente
- Déetecte les flammes invisibles de combustibles tels que l'hydrogène et d'autres combustibles inorganiques
- Réponses opérationnelles sélectionnables
- Auto-test à distance
- Faible consommation électrique
- Homologué EN54 - 10:2002

Applications

- Atriums
- Cabines de pulvérisation
- Imprimerie
- Industrie nucléaire
- Produits pharmaceutiques
- Réservoirs de stockage
- Retraitement des déchets
- Traitements du charbon
- Tunnels

Accessoires Talentum

Pour compléter votre installation Talentum, nous proposons également une gamme complète d'accessoires et d'outils pour votre application spécialisée.



Spécifications techniques



IR2

	Détecteur de flammes IR2	Détecteur de flammes IR2 (I.S.)	Détecteur de flammes IR2 (Ex.d)
SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES			
Matériau du boîtier	Alliage de zinc moulé sous pression	Alliage de zinc moulé sous pression	Alliage d'aluminium sans cuivre
Dimensions	142(h) x 108(l) x 79(p) mm (5½ po(h) x 4¼ po(l) x 3⅓ po(p))	142(h) x 108(l) x 79(p) mm (5½ po(h) x 4¼ po(l) x 3⅓ po(p))	158(h) x 149(l) x 134(p) mm (6po(h) x 5⅞po(l) x 5⅓po(p))
Poids	2 kg (4½ lb)	2 kg (4½ lb)	2,5 kg (5½ lb)
Entrées de presse-étoupe	2 x 20 mm (2 x ¾ po)	2 x 20 mm (2 x ¾ po)	3 x 20 mm (3 x ¾ po)
Câblage	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES			
Tension d'alimentation	14 à 30 Vcc	14 à 30 Vcc	14 à 30 Vcc
Courant de repos	3 mA (min) à 8 mA (max)	3 mA (min) à 8 mA (max)	3 mA (min) à 8 mA (max)
Courant d'alarme	9 mA (min) - 28 mA (max)	9 mA (min) - 28 mA (max)	9 mA (min) - 28 mA (max)
Sorties de relais – programmables	Normalement ouvert ou normalement fermé Verrouillage ou non verrouillage	Normalement ouvert ou normalement fermé Verrouillage ou non verrouillage	Normalement ouvert ou Normalement fermé Avec verrouillage ou sans verrouillage
Classification : Courant Tension Puissance	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)
SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES			
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F)	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F)	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F)
Température de stockage	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)
Humidité relative	95% sans condensation	95% sans condensation	95% sans condensation
Indice de protection (IP)	IP66	IP66	IP66
PERFORMANCE			
Plage – Classe 1 / Classe 3	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)
Champ de détection	Cône de 90° min.	Cône de 90° min.	Cône de 90° min.
Bandes de longueurs d'onde de fonctionnement	IR - 1,0 - 2,7 µm	IR - 1,0 - 2,7 µm	IR - 1,0 - 2,7 µm





UV/IR2

Détecteur de flammes UV/IR2

Détecteur de flammes UV/IR2 (Ex.d)

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Matériau du boîtier	Alliage de zinc moulé sous pression	Alliage d'aluminium sans cuivre
Dimensions	142(h) x 108(l) x 79(p) mm (5½ po(h) x 4¼ po(l) x 3⅛ po(p))	158(h) x 149(l) x 134(p) mm (6po(h) x 5⅞ po(l) x 5¼ po(p))
Poids	2 kg (4½ lb)	2,5 kg (5½ lb)
Entrées de presse-étoupe	2 x 20 mm (2 x ¾ po)	3 x 20 mm (3 x ¾ po)
Câblage	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Tension d'alimentation	14 à 30 Vcc	14 à 30 Vcc
Courant de repos	3 mA (min) à 8 mA (max)	3 mA (min) à 8 mA (max)
Courant d'alarme	9 mA (min) - 28 mA (max)	9mA (min) - 28 mA (max)
Sorties de relais - programmables	Normalement ouvert ou normalement fermé Avec verrouillage ou sans verrouillage	Normalement ouvert ou normalement fermé Verrouillage ou non verrouillage
Classification : Courant Tension Puissance	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)

SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Température de fonctionnement	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F) FM: -20°C à +60°C (-4°F à +140°F)	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F)
Température de stockage	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)
Humidité relative	95% sans condensation	95% sans condensation
Indice de protection (IP)	IP66	IP66

QUALITÉ DE SERVICE

Gamme – Classe 1 / Classe 3	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)
Champ de détection	Cône de 90° min.	Cône de 90° min.
Longueur d'onde de fonctionnement	UV - 185 - 260 nm IR - 1,0 - 2,7 µm	UV - 185 - 260 nm IR - 1,0 - 2,7 µm



Applications spécialisées

En tant que fabricants de technologies de détection de flammes à grande vitesse, nos experts peuvent vous proposer une technologie de protection contre les incendies pour tous les types d'application. En plus de notre service de consultation en matière de conception, nous vous proposons également un service complet de conception technique, avec des schémas pour vous aider dans votre installation.

Aide de FFE

En complément, nous proposons des programmes de formation complets pour la gamme Talentum, adaptés à vos besoins spécifiques. Nous sommes heureux de former des personnes ou l'ensemble de votre équipe d'installation.

Contactez-nous sur:
e technical@ffeuk.com

Spécifications techniques



IR3

	Détecteur de flammes IR3	Détecteur de flammes IR3 (I.S.)	Détecteur de flammes IR3 (Ex.d)
SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES			
Matériau du boîtier	Alliage de zinc moulé sous pression	Alliage de zinc moulé sous pression	Alliage d'aluminium sans cuivre
Dimensions	142(h) x 108(l) x 79(p) mm (5½ po(h) x 4¼ po(l) x 3⅛ po(p))	142(h) x 108(l) x 79(p) mm (5½ po(h) x 4¼ po(l) x 3⅛ po(p))	158(h) x 149(l) x 134(p) mm (6po(h) x 5⅜po(w) x 5⅓po(d))
Poids	2 kg (4½ lb)	2 kg (4½ lb)	2,5 kg (5½ lb)
Entrées de presse-étoupe	2 x 20 mm (¾ po)	2 x 20 mm (¾ po)	3 x 20 mm (¾ po)
Câblage	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)	1,0 à 4,0 mm ² (12-18 AWG)
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES			
Tension d'alimentation	14 à 30 Vcc	14 à 30 Vcc	14 à 30 Vcc
Courant de repos	3 mA (min) à 8 mA (max)	3 mA (min) à 8 mA (max)	3 mA (min) à 8 mA (max)
Courant d'alarme	9 mA (min) - 28 mA (max)	9 mA (min) - 28 mA (max)	9 mA (min) - 28 mA (max)
Sorties de relais – programmables	Normalement ouvert ou normalement fermé Verrouillage ou non verrouillage	Normalement ouvert ou normalement fermé Verrouillage ou non verrouillage	Normalement ouvert ou normalement fermé Verrouillage ou non verrouillage
Classification : Courant Tension Puissance	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)	1,0 A max. 50 Vcc max. 30 W max. (Remarque : charges résistives uniquement)
SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES			
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F) FM: -20°C à 60°C (-4°F à +140°F)	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F)	-10°C à +55°C (+14°F à +131°F) FM: -20°C à 60°C (-4°F à +140°F)
Température de stockage	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)	-20°C à +65°C (-4°F à +149°F)
Humidité relative	95% sans condensation	95% sans condensation	95% sans condensation
Indice de protection (IP)	IP66	IP66	IP66
QUALITÉ DE SERVICE			
Gamme – Classe 1 / Classe 3	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)	12 m/25 m (39 pi/82 pi) (homologué)
Champ de détection	Cône de 90° min.	Cône de 90° min.	Cône de 90° min.
Longueur d'onde de fonctionnement	IR - 1,0 - 2,7 µm	IR - 1,0 - 2,7 µm	IR - 1,0 - 2,7 µm



Docks de Liverpool

Des détecteurs de flammes Talentum IR3 ont été installés sur un convoyeur de biomasse aux docks de Liverpool, permettant une détection rapide des flammes dans un environnement poussiéreux. Leur résistance aux fausses alarmes et leur activation rapide ont permis l'extinction efficace d'un incendie en secondes, protégeant ainsi une infrastructure importante d'énergie renouvelable.



Protection des vies dans le monde entier



1. **GUARDIAN JET CENTER, ONTARIO, USA**

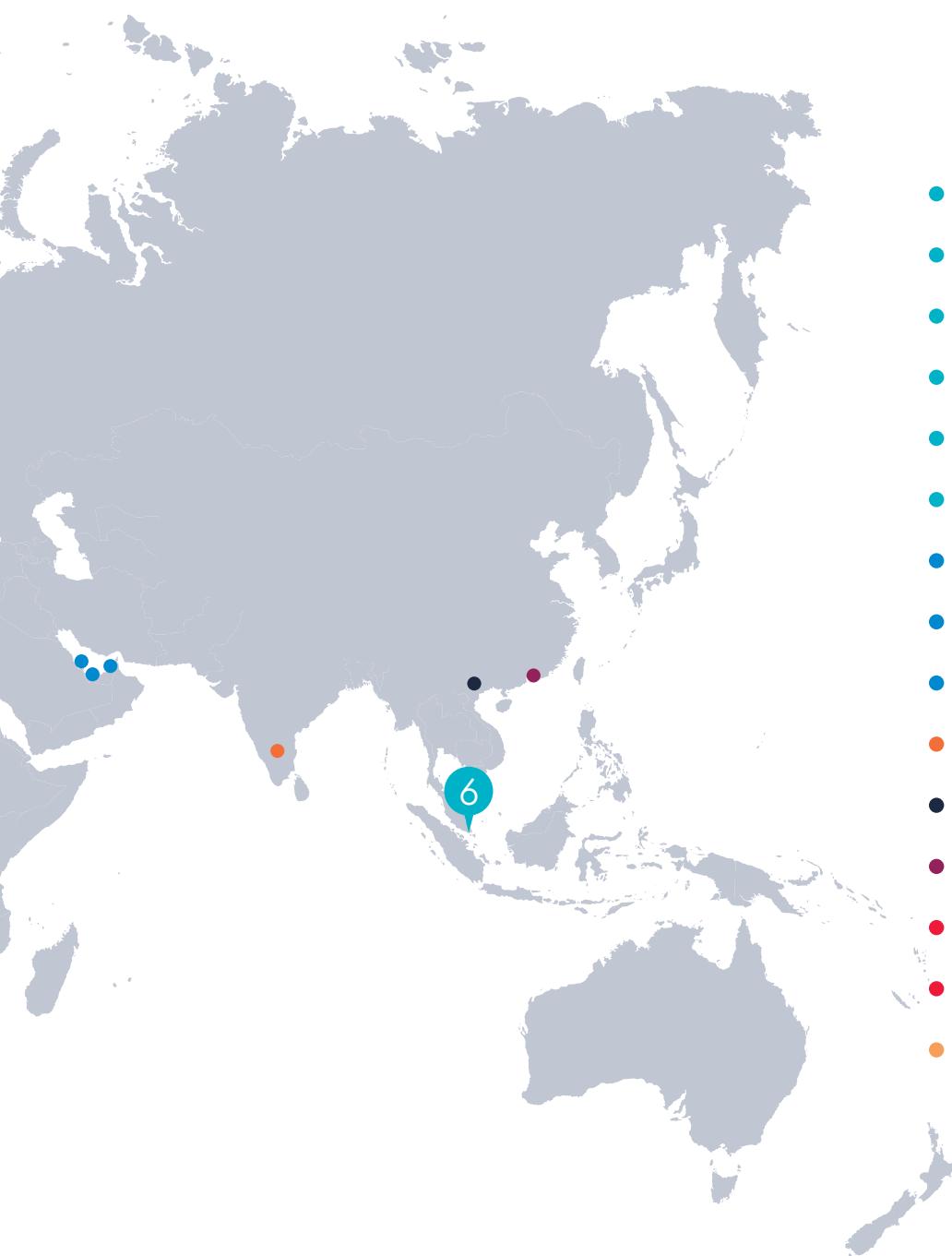
Les unités d'assistance au sol Talentum de FFE sur l'Aéroport International d'Ontario protègent le hangar de 43 200 pieds carrés.

2. **GLADSTONE DOCKS, LIVERPOOL, ROYAUME-UNI**

Avec une présence si importante de matériaux combustibles au même endroit, le convoyeur de biomasse avait besoin d'un système de détection d'incendie capable de détecter rapidement et efficacement les incendies. Le Talentum IR3 de FFE a été choisi comme détecteur idéal pour cet environnement en raison de sa résistance aux fausses alarmes et de sa vitesse de détection des flammes.

3. **AÉROPORT INTERNATIONAL DE MALTE MALTE**

Avec l'augmentation du nombre d'avions atterrissant à Malte, la demande de Jet A1 (kérosène) pour les moteurs à réaction a augmenté et trois nouveaux réservoirs ont été construits pour fournir et de stocker le carburant. Des unités Talentum IR3 à sécurité intrinsèque de FFE ont été installées pour protéger ces immobilisations.



Installations

- Trouw Nutrition
Irlande
- E.ON Energy Biomass Facility
Shropshire, Royaume-Uni
- Rolls Royce Motor Cars
Chichester, Royaume-Uni
- DP World
Southampton Docks, Royaume Uni
- Robinson Healthcare Limited
Worksop, Royaume-Uni
- Aéroport international de Cambridge
Royaume-Uni
- Ruwais Refinery,
Al Ruwais, Abu Dhabi
- DEWA
Dubai
- Qatar Petroleum Oil Refinery
Qatar
- The Department of Space
Bangalore
- Yen So Pumping station Hanoi
Vietnam
- Goodman Logistics
Hong Kong
- Wood River Power Station
Illinois, États-Unis
- Pyco Cotton Seed Processing Plant
Lubbock, TX
- Sasolburg Refinery
Afrique du Sud

4.

TERMINAUX DE BURGAN CAPE, AFRIQUE DU SUD

Nos unités Talentum IR3 à sécurité intrinsèque ont été choisies pour protéger le premier terminal de stockage et de distribution d'huile de Cape qui dispose d'une capacité de stockage de 122 000 m³ dans 12 réservoirs.

5.

INSTALLATIONS DE RÉPARATION D'HÉLICOPTÈRES, À RZESZOW, POLOGNE

La société Heli-One d'assistance aux hélicoptères a installé des détecteurs de flamme Talentum de FFE dans le cadre d'un système d'extinction à mousse dans ses installations de réparation et de révision d'hélicoptères à Rzeszow.

6

CENTRALE ÉLECTRIQUE DE SENOKO, SINGAPOUR

S'agissant de la centrale électrique la plus grande et la plus techniquement avancée de Singapour, il était important de trouver le bon détecteur de flamme pour protéger les unités de condensateurs électriques. Des unités Talentum IR3 Ex d de FFE ont été installées pour protéger un total de huit unités de condensateurs.

Siège social HQ
FFE Limited
9 Hunting Gate
Hitchin, Hertfordshire
SG4 0TJ
Angleterre

Tel: +44 (0) 1462 444 740
E-mail: sales@ffeuk.com
Site: www.ffeuk.com

**Vente et distribution aux
États-Unis**
FFE Limited
1455 Jamike Ave Ste 200
Erlanger
KY 41018-3147
États-Unis

Tel: +1859 957 1570
E-mail: america@ffeus.com
Site: www.ffeus.com

Bureau de vente en Inde
Bangalore
Inde
E-mail: india@ffeuk.com
Site: www.ffeuk.com