



DÉTECTER ET IDENTIFIER

Portiques SPIR-Ident™

Moniteurs portiques de détection
spectroscopique des radiations



Les moniteurs-portiques de détection de radiations avec identification des radionucléides en temps réel, émettent des alarmes uniquement pour les sources d'intérêt.

Les portiques SPIR-Ident détectent les sources radioactives avec la plus grande efficacité en termes de coûts de cycle de vie et de main-d'oeuvre.

Grâce aux systèmes d'identification des radionucléides, les portiques SPIR-Ident ne déclenchent des alarmes que pour les sources d'intérêt, telles que les sources de contamination industrielles ou les matières nucléaires spéciales.

CARACTÉRISTIQUES

- ✓ Détection par identification : identification dynamique des radionucléides
- ✓ Des portiques modulaires pour les piétons, les bagages, le courrier, les véhicules, les camions et les trains
- ✓ Protection des frontières, des aéroports, des ports maritimes et des sites critiques tels que les bâtiments, les sites industriels, les centrales nucléaires et les entrepôts
- ✓ Utilisable pour une inspection secondaire : moins intrusif qu'avec un appareil portable
- ✓ Détecteur de débit de dose élevé pour les sources importantes, pour la protection individuelle et la gestion de la saturation
- ✓ Des résultats simples : niveau de bruit de fond, alarme tolérée, alarme d'intérêt et alarme de danger
- ✓ Postes d'alarme centraux pour la surveillance de grands sites, tels que les aéroports
- ✓ Relecture des alarmes par vidéo
- ✓ Faible entretien
- ✓ Faible coût de la main-d'oeuvre
- ✓ Conçu et testé pour des normes liées à la détection du trafic illicite de matériaux radioactifs : ANSI N32.38, IEC 62484, IAEA NSS1
- ✓ Convient à la détection des Radiological Dispersal Devices (RDD - dispositifs de dispersion radiologique), des "bombes sales"
- ✓ Efficace dans les installations permanentes et temporaires

SPIR-IDENT MONITEURS PORTIQUES DE DÉTECTION SPECTROSCOPIQUE DES RADIATIONS

Le système est très modulaire et fonctionne efficacement avec des interfaces et des ordinateurs standard, et comporte un minimum d'interfaces mécaniques. Par conséquent, le système est non seulement facile à intégrer dans un nouveau système de sécurité, mais aussi dans un cadre existant de moniteur portique de détection de radiations, ce qui constitue une solution de réhabilitation idéale.

Les portiques SPIR-Ident sont disponibles en deux modèles :

- La version Pedestrian (pour piétons) se pose sur le sol et a la taille idéale pour la surveillance des piétons et des véhicules de petite taille.
- Le portique Module est une version modulaire à intégrer dans des poteaux, des murs ou des cadres de portiques existants. Il convient à toutes les applications : surveiller discrètement les piétons ou inspecter les bagages, le courrier, les colis, les véhicules de grande taille, les camions, les trains et les cargaisons.

L'interface utilisateur du portique SPIR-Ident est généralement un panel PC, présentant un écran d'alerte vert/rouge très simple. Les portiques communiquent également avec le système de la centrale d'alarme SpirVIEW.

SPIR-Ident Pedestrian (piéton)

Le portique SPIR-Ident Pedestrian est la solution idéale pour la sécurité des sites et des aéroports, pour le contrôle des piétons et des véhicules de petite taille. Le système le plus basique est une colonne SPIR-Ident Pedestrian (piéton) avec un poste d'alarme local (panel PC, illustré à droite). Un système à une face est suffisant pour les passages étroits (une colonne d'un côté), tandis que les systèmes à deux faces sont recommandés pour les passages plus larges.



Moniteur SPIR-Ident double face pour piétons avec écran d'alerte vert/rouge.

Pour les grands sites tels que les aéroports, où un seul opérateur peut surveiller plusieurs couloirs multiples de piétons ou de véhicules, ces couloirs peuvent être reliés à un seul poste d'alarme local. Cette configuration permettrait d'avoir un poste d'alarme local pour plusieurs couloirs de contrôle radiographique des piétons, ou pour plusieurs couloirs d'entrée d'un parking.



Interface utilisateur du poste d'alarme local pour la surveillance de plusieurs couloirs.

Le système enregistre des vidéos et toutes les alarmes peuvent être visionnées avec les images vidéo afin d'identifier une personne ou un groupe de personnes, ou de retrouver une plaque d'immatriculation ou un numéro d'identification de conteneur.

Tous les SPIR-Ident Pedestrian intègrent un détecteur spectroscopique NaI(Tl) de 2 litres, avec en option des détecteurs de neutrons BZnS à l'état solide. Les détecteurs gamma sont équipés d'un réseau de blindage focalisés pour améliorer les performances de détection et d'identification, et diriger l'attention sur la personne ou le véhicule qui franchit le portique.

Le SPIR-Ident Pedestrian Lite est une variante uniquement gamma, offrant une option plus compacte sans lumière ni capteur d'occupation radar.



SPIR-IDENT MONITEURS PORTIQUES DE DÉTECTION SPECTROSCOPIQUE DES RADIATIONS

SPIR-Ident Module

Le SPIR-Ident Module s'installe sur des poteaux, des murs, des châssis neufs ou existants, et des structures pour véhicules et camions. Le module peut également être utilisé comme un moniteur compact dans un environnement industriel, ou comme un moniteur pour piétons discret lorsqu'il est intégré dans des meubles, des luminaires et des boîtiers similaires.



Une structure de portique de détection se compose de plusieurs modules gamma installés sur une structure verticale et connectés à un commutateur "Power over Ethernet" (PoE) et à un poste d'alarme local.

Lorsqu'ils sont utilisés, les modules neutron sont installés et connectés directement aux modules gamma. Les capteurs d'occupation sont également reliés par un boîtier d'occupation.

Un système de conteneur maritime typique se compose de quatre modules gamma et de quatre modules neutron, ce qui est généralement appelé un moniteur "double face, double hauteur".

Comment de tels détecteurs compacts peuvent-ils être aussi performants que les moniteurs de radioprotection à plastique traditionnels de grand volume?

- La détection par identification implique l'analyse de petites zones d'intérêt du spectre. Cela permet d'obtenir un excellent rapport signal/bruit pour différencier les sources du bruit de fond.
- Les détecteurs spectroscopiques NaI(Tl) ont une densité plus élevée que les détecteurs à plastique, et sont donc plus sensibles pour un même volume de détection.



SpirVIEW Mobile™ Système de surveillance

Le système SpirVIEW Mobile est un système de supervision centralisé pour les grandes installations, les frontières et les plateformes de transit. Le système se compose d'un serveur de données qui regroupe les données radiologiques et vidéo et les données d'une ou plusieurs centrales d'alarme pour différentes zones de l'installation (portes d'embarquement, bagages à l'aéroport etc).



SPIR-IDENT MONITEURS PORTIQUES DE DÉTECTION SPECTROSCOPIQUE DES RADIATIONS

ALARMES

Les alarmes apparaissent sur l'écran grillagé (l'arrière-plan passe du vert au rouge) et sur l'écran cartographique (sous la forme d'un point rouge). À la fin d'une alarme, une notification contextuelle indique les résultats de l'analyse (catégorie, nucléides, débit de dose et localisation). L'alarme sonore peut être acquittée à tout moment.

CENTRALISATION DES DONNÉES

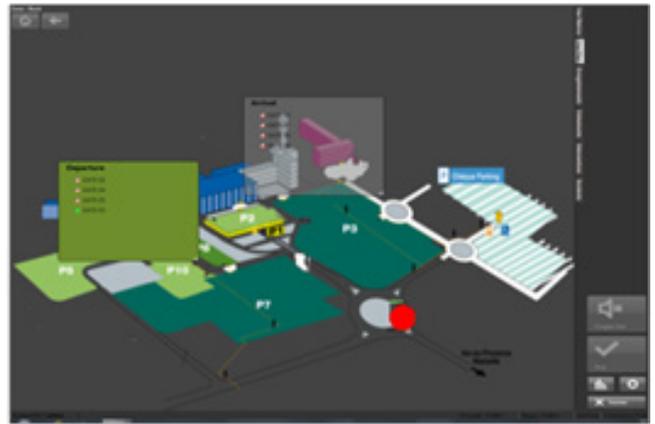
Le serveur de données centralise toutes les informations et donne accès à plusieurs clients de la centrale d'alarme. Toutes les communications sont sécurisées et basées sur le système TCP/IP.

GESTION DES INCIDENTS

Toutes les alarmes peuvent être examinées, commentées et modifiées avec des résultats d'inspection secondaire complémentaires obtenus à l'aide d'un appareil d'identification des radionucléides (tel que le HDS-101 ou le détecteur portatif SPIR-Ace™).

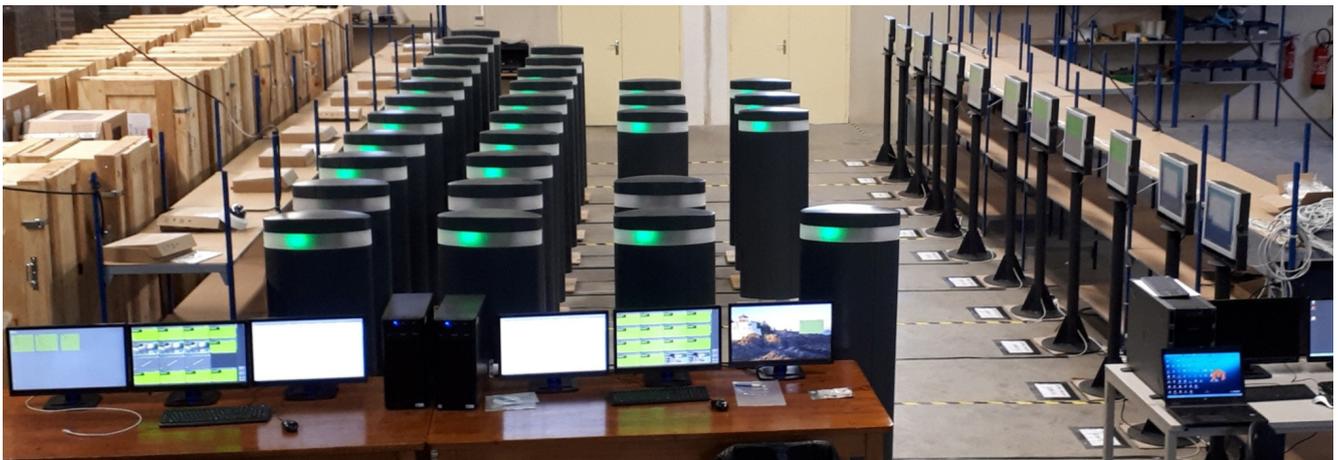
COMPATIBILITÉ DES INSTRUMENTS

Le SpirVIEW Mobile est compatible avec les modules SPIR-Ident et SPIR-Ident Pedestrians, mais aussi avec les portiques RTM et FastTrack.



EXPORTATION DES DONNÉES

Une exportation de fichiers journaliers (sous forme de CSV) ou de mesures est également disponible avec ce système.



Exemple du système de surveillance d'un aéroport (dans l'usine) : 31 unités SPIR-Ident Pedestrian connectés à 12 postes d'alarme locaux, 2 postes d'alarme centraux (en bas à gauche), 1 serveur de données (en bas à droite).



SPIR-Ident Pedestrian



SPIR-Ident Module

PERFORMANCE DE DÉTECTION ET D'IDENTIFICATION		
Spectrométrie gamma	<ul style="list-style-type: none"> Détecteur : NaI(Tl) 2 litres Résolution d'énergie à 662 keV : généralement 7,5% 	<ul style="list-style-type: none"> Gamme d'énergie : 25 keV à 3 MeV Sensibilité au Cs-137 > 23 cps/nSv/h
Blindage de focalisation	Inclus	En option (différentes options)
Identification des radionucléides	<ul style="list-style-type: none"> Sept bibliothèques contenant 80 radionucléides Identifie jusqu'à huit radionucléides simultanément Identifie la source blindée et gère les scénarios de masquage (c'est-à-dire, source SNM masquée avec médicale, source industrielle masquée avec NORM, etc.) 	
Gamma (gamme haute)	Tube GM à compensation d'énergie, jusqu'à 10 mSv/h	En option
	Inclus	En option
Neutron	Détecteurs à l'état solide BZnS modérés (sans He ³ , non dangereux)	
	<ul style="list-style-type: none"> En option, intégré dans la colonne >130 cps / (N/s/cm²) pour le Cf-252 à 1 m Détecte 12 000 N/s, Cf-252 à 1 m et 1,2 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> En option, modules de détection de neutrons séparés connectés aux modules de détection de gamma. Informations complémentaires sur demande
Zone et vitesse de détection	Conformément à la norme IEC/ANSI/IAEA pour chaque catégorie de piétons/véhicules/marchandises, en fonction du nombre de colonnes/modules.	
CARACTÉRISTIQUES		
Alarme dans les colonnes/modules.	<ul style="list-style-type: none"> Sonore (réglable) Voyants (sauf sur la version Lite) 	Non
Capteur d'occupation (interne)	Radar interne	Non
Capteur d'occupation (externe)	Capteurs externes en option, connexion sur bornes à vis dans la colonne	Capteurs externes en option, via le boîtier d'occupation en option
Poste d'alarme local (variante panel PC)	Traitement local, enregistrement des données, alarmes visuelles et sonores	
Poste d'alarme local (variante PC indus.)	Traitement local, enregistrement des données	
Exportation des données (depuis le poste d'alarme local)	Fichiers ANSI N42.42 (transmission par événement ou en continu vers des systèmes tiers, protocole FTP)	
AUTRES CARACTÉRISTIQUES		
Interfaces	En option	Informations disponibles sur demande
Intégration mécanique	Secteur CA et Ethernet	Power over Ethernet (PoE)
Installation physique	Autoportant, sécurisé	Supports à oeillets
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> Lite : 131 x 26 x 22 cm (52 x 10 x 9 in.) Regular : 148 x 50 x 22 cm (58 x 20 x 9 in.) 	97 x 20 x 16 cm (38 x 8 x 6 in.)
Poids	Entre 52 kg (115 lb) (Lite) et 75 kg (165 lb) (Standard, gamma-neutron)	Entre 14,6 kg (32 lb) (non blindé) et 32 kg (71 lb) (blindage de focalisation dans une direction)
Environnementales	Marquage CE, pour utilisation intérieure et extérieure, -30 °C à +55 °C	
	IP54	IP65
AUTRES ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES / AUTRES UTILITÉS		
Caméras TCP/IP	Jusqu'à deux caméras par poste d'alarme local. Chaque caméra peut visualiser des couloirs différents (capacités de zonage).	
Options du boîtier de mise en réseau	<ul style="list-style-type: none"> Boîtier de commutation PoE pour connecter plusieurs SPIR-Ident Pedestrians, Modules ou caméras. Boîtier de relais de sortie vers le poste d'alarme local 	
Boîtier d'occupation	Sans objet	Interconnecter les modules gamma, les capteurs d'occupation et les modules à neutrons
Boîte à relais	Module de sortie d'alarme supplémentaire	



Copyright © 2023 Mirion Technologies, Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Mirion, le logo Mirion et les autres noms de marques des produits Mirion listés dans ce document sont des marques déposées ou des marques commerciales de Mirion Technologies, Inc. ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les marques de tiers mentionnées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Les spécifications peuvent varier selon la configuration. Nous nous réservons le droit de modifier les informations contenues dans ce document sans avis préalable. Veuillez contacter votre correspondant Mirion pour plus d'informations.