

Votre confiance... notre expérience

V O T R E
Spécialiste
E N
Métrologie
E T
Maintenance
D E S
Instruments
D E
Radioprotection



Sommaire

Les Balisespage 3 à 5

Balise cerbère
Balise lumineuse
Balise sentinelle 360

Les Contaminamètrespage 6 à 9

Dolphy Beta
Dolphy Frottis
Frisker 26-1
Ranger

Les Polyradiamètres et sondes associéespage 10 à 11

Icto et sondes associées

Les Préleveurs d'aérosolspage 12 à 13

PA 300,1000,2000,4000

Les Radiamètrespage 14 à 16

Dolphy nano
Neo
Neo environnement

Les Spectromètrespage 17 à 18

Identifinder R200
Identifinder R300

Formationpage 19

Balise 360 Formation
Dolphy Formation

La Balise CERBERE

Balise de surveillance Gamma et X

Cet appareil est destiné à la mesure de débit d'équivalent de dose gamma. Il remplace et améliore l'Alban. La balise Cerbere permet la surveillance de zones, grâce à sa sonde filaire SI-GAM, et peut piloter en conséquence des systèmes de sécurité (verrine, porte, lampe...).

Compatible avec la gamme de sondes intelligentes [SI-GAM](#)

Alarmes sonores et visuelles flash

Interface utilisateur simple et intuitive

Sortie TOR relais configurables

Mise en marche possible à distance

Adaptée pour poste fixe ou itinérant

Caractéristique

Seuil : Le seuil est réglé par l'utilisateur

Sonore : Buzzer > 85 dBA à 30 centimètres

Visuelle : 1 verrine lumineuse flash orange

Charge : alimentation continue de 15 V DC / 2,4 A (fournie)

Utilisation sur batterie

Autonomie sans alarme : 20 heures

Autonomie en alarme : 14 heures

Relais : 3 sorties contacts secs à 3 pôles COM / NO / NC

4 états d'enclenchement configurables :

Défaut ou Alarme / Bon fonctionnement / Défaut / Alarme

Puissance commutée : 60 VA sous 24 V AC max

40 W sous 48 V DC

Démarrage à distance : 1 ligne d'entrée TOR logique 0 - 24 V

Encombrement : Balise 400x 270 x 160 mm

Sonde 150 x Ø30 mm

Masse : 7,0 kg

Indice de protection : Balise IP2X, Sonde IP67

Conformité : CEI 60532 Ed. 2010 (en cours)



Paramètres	SI-GAM - EV Environnement	SI-GAM - BF Bas Flux	SI-GAM - MF Moyen Flux	SI-GAM - HF Haut Flux
Gamme de débit de dose	de 0,05 µSv/h à 99,0 µSv/h	de 0,5 µSv/h à 9,99 mSv/h	de 10 µSv/h à 99,9 mSv/h	de 50 µSv/h à 99,99 Sv/h
Gamme d'énergie		50 keV à 1,25 MeV	60 keV à 1,25 MeV	
Poids (sans cordon)	200 g	110 g	90 g	85 g
Dimensions	Ø 30 x 240 mm	Ø 30 x 150 mm	Ø 30 x 150 mm	Ø 30 x 150 mm



LES BALISES

Gamme



Balise Lumineuse

L'affichette lumineuse de tir gammagraphique est un outil efficace pour baliser une zone de tir et ainsi prévenir tout risques d'irradiation. Un détecteur de présence déclenche l'allumage des leds clignotantes et de l'alarme. Le danger est annoncé par une face avant aux couleurs vives et au message clair, ainsi que par une alerte visuelle à 16 LEDS clignotantes.

Caractéristiques

Dimensions : 275 x 180 x 32 mm

Poids : 450 à 500 g (option alarme)

Boîtier : Polystyrène Choc

Niveau sonore : 90 dB à 30 cm (dans la direction du buzzer)

Étanchéité : IP 50 (avec alarme) IP 52 (sans alarme)

Alimentation : batterie 7,2 V - 800 mAh (6 éléments)

Recharge : alimentation externe 12 V continu 1 A ou rack de charge

Temps de charge : 6 h

Autonomie : 120 heures (hors alarme)





LES BALISES

Gamme 



Balise Sentinelle 360

Signalisation de sortie de source pour tirs gammagraphiques par détection de l'élévation des rayonnements Gamma et X

La balise Sentinelle 360 est destinée aux opérateurs en tir gammagraphique. Elle a été conçue pour signaler les sorties de source et ainsi prévenir tout risque d'irradiation. Equipée de LED flash à 360° et d'un signal sonore, elle assure la sécurité des travailleurs du chantier.

Caractéristiques

Type : Système de signalisation de sortie de source pour les tirs gammagraphiques un débit $> 20 \mu\text{Sv/h}$ $< 2 \text{ s}$ à partir de 1 mSv/h

Gamme d'énergie : de 80 keV à 1,5 MeV

Seuil : Automatique de $20 \mu\text{Sv/h}$ à 2 mSv/h

Sonore : Buzzer $> 95 \text{ dBA}$ à 30 centimètres

Visuelle : 1 verrine rouge 360° à LEDs flash

Charge : Alimentation continue de 12 VDC / 1 A (fournie)

Autonomie hors alarme : 40 jours

Autonomie en alarme : 80 heures

Encombrement : 340 x 160 x 160 mm

Masse : 1,8 kg

Indice de protection : IP65

Conformité normative

Conformité : CEI 60846-1 : 2009





LES CONTAMINAMETRES

Gamme Carmelec



Dolphy β

Contaminamètre à capteur intégré



Contaminamètre de poche en unité C/S ou Bq (Co60) intégrant un détecteur Geiger Muller de 15 cm² protégé par un volet métallique rotatif, avec fonctionnalité d'échelle de comptage incluse.

Cet appareil est destiné à la mesure ou au dépistage de la contamination de surface pour les rayonnements bêta. Il est utilisable pour la contamination alpha à condition d'avoir identifié au préalable le type de contamination. Idéal pour le contrôle de contamination surfacique direct sur paillasse ou matériel.



Caractéristiques techniques

Caractéristiques de détection

Grandeur de référence : Activité en Bq

Détecteur : Geiger Müller type Pancake sensible aux bêtas à partir de 15 keV et aux alphas à partir de 4,5 MeV

Unité : Bq, c/s

Source de référence : Cobalt 60

Sensibilité surfacique α et β : 0,15 c/s/Bq

Temps de réponse : < 1 s lors d'une variation significative entre 0 et 700 Bq

Temps d'intégration : automatique de 0,5 à 60 secondes avec le système CID

Caractéristiques mécaniques et environnementales

Dimension : 114 x 72 x 34 mm

Poids : 320 g avec pile

Indice de protection : IP54

Caractéristiques électriques

Alimentation : pile 9 V (PP3/6F22/6LR61) avec reconnaissance automatique du sens de la pile

Autonomie : 80 heures pour une activité < 100 Bq



LES CONTAMINAMETRES

Gamme  **Carmelec**



Dolphy^F
Contrôleur de frottis



Contaminamètre de poche en unité Bq/cm² (Co60) intégrant un détecteur Geiger Muller de 15 cm² protégé par un volet métallique rotatif, avec fonctionnalité d'échelle de comptage incluse.

Cet appareil est destiné à la mesure ou au dépistage de la contamination de surface pour les rayonnements bêta. Il est utilisable pour la contamination alpha à condition d'avoir identifié au préalable le type de contamination. Idéal pour la mesure de frottis pour les opérations de contrôle de contamination surfacique indirect de 300 cm². La grille protectrice en acier protège le détecteur des chocs et en fait un outil adapté aux contrôles de matériel et d'outils de chantier. Le Dolphy Frottis assure le contrôle de la propreté des installations après décontamination.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de détection

Grandeur de référence : activité ramenée à une surface frottée de 300 cm²

Détecteur : Geiger Müller type Pancake sensible aux bêtas à partir de 15 keV et aux alphas à partir de 4,5 MeV.

Unité : Bq/cm²

Source de référence : Cobalt 60

Surface sensible α et β : 4,5 c/s/Bq/cm²

Gamme d'affichage : de 0 à 199,99 Bq/cm²

Temps de réponse : < 1 s lors d'une variation significative de 0 à 23 Bq/cm²

Temps d'intégration : automatique de 0,5 à 60 secondes.

Caractéristiques mécaniques et environnementales

Dimension : 114 x 72 x 34 mm

Poids : 320 g avec pile

Indice de protection : IP54

Caractéristiques électriques

Alimentation : pile 9 V

Autonomie : 80 heures pour une activité < 100 Bq

LES CONTAMINAMETRES

AVEC FONCTION RADIOMETRE



Le contaminamètre "Frisker" Ludlum 26-1 permet la détection des radioéléments Alpha-Beta-Gamma-X grâce à son large compteur GM pancake de 15,5 cm². Affichage en **CPS**. En option, un filtre de compensation en énergie permet les mesures en **μSv/h**. Une dragonne sécurise la tenue de l'appareil en main.

DETECTEUR : GM pancake (Geiger-Mueller), écran en acier inoxydable.

SURFACE DE LA FENETRE : Active : 15 cm² ; ouverture : 12.2 cm²

EFFICACITE (4 π): Alpha: 11% pour 239Pu; Beta: 18% pour 99Tc; 25% pour 32P Gamma: 3300 cpm/mR/hr ou 5.5 cps/μSv/hr (137Cs).

TEMPS DE REPONSE : approximativement 110 microsec comme défini par IEC 6325.

ALARME : réglable sur le taux de comptage et Scaler sur toute la gamme de mesure.

DEPACEMENT DE CAPACITE : Une protection de surcharge permet d'éviter toute indication erronée. AUTO-DIAGNOSTIC : Si durant 60 minutes aucune impulsion n'est détectée, l'appareil se met en défaut, l'écran affiche un zéro clignotant, et émet une alarme sonore.

AFFICHEUR LCD : 3½ digit, chiffres de 12.7 mm (0.5 in.), (k)cps, (k)cpm, low-battery indicator, MAX, ALARM GAMME : 0.1 cps à 1.99 kcps, ou 1 cpm à 99.9 kcpm

RETRO-ECLAIRAGE : Un capteur interne permet de l'activer automatiquement ou bien peut être configuré en mode continue, cela réduit la durée de vie des batteries.

CONTROLES : deux boutons poussoirs. ON/OFF/QUIET : une pression pour la mise en marche, une autre pour choisir le mode silencieux ou « click », maintenue pour l'éteindre.

MODE : permet d'alterner entre le mode NORMAL (count rate) et MAX (captures peak rate), et SCALER (pré-temps de comptage réglable de 0 à 20 minutes).

TEMPS DE REPONSE : au choix de l'utilisateur de 1 à 60 seconds, ou Auto-Réponse Rate rapide ou lent.

CLICK AUDIO : supérieur à 60 dB à 0.6 m (2 ft)

ALIMENTATION : deux batteries "AA"

AUTONOMIE : approximativement 1000 heures de mesures (500 heures lorsque le rétro-éclairage est en mode continue), 16 heures après le signal « LOW BATTERY »

CONSTRUCTION : plastique résistant aux chocs, enrobage caoutchouc résistant à l'eau, compartiment batterie séparé.

PROTECTION : NEMA 3/ IP 53

TAILLE : 4.6 x 6.9 x 27.2 cm (H x l x L)

POIDS : 0.45 kg





LES CONTAMINAMETRES

AVEC FONCTION RADIOMETRE

Le Ranger est un détecteur sensible aux émetteurs Alpha, Beta, X et Gamma depuis 10 keV. Il permet l'affichage en CPS ou $\mu\text{Sv/h}$ et est paramétrable grâce à un logiciel fourni.



Caractéristiques :

Détecteur : Geiger Müller diamètre 45mm, fenêtre mica de densité 1.4 à 2.0 mg/cm^2

Gamme de Mesure : de 0 à 5000 CPS – 0,01 à 1000 $\mu\text{Sv/h}$ à $\pm 15\%$

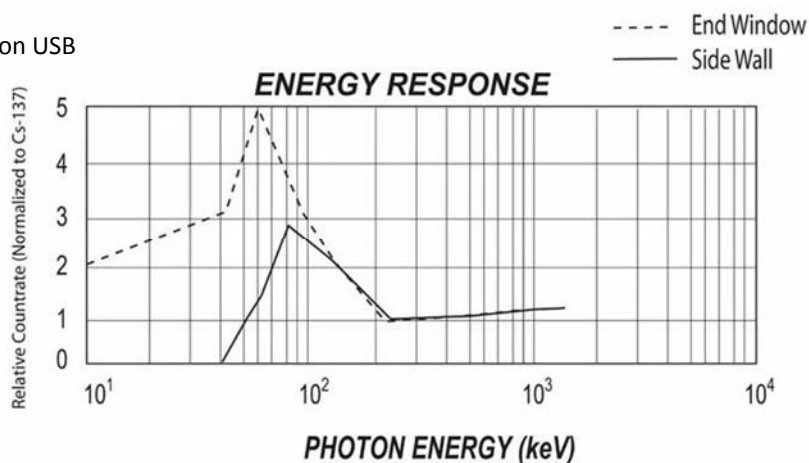
Sensibilité : Alpha depuis 2 MeV, Beta depuis 160 keV, X et Gamma depuis 10 keV

Alarme Visuelle (LED) et Sonore (Biper)

Alimentation : 2 pile alcaline AA : env. 800 heures de fonctionnement en ambiance neutre Dimensions : 140 X 68 X 33 mm

Masse : 291g

Logiciel avec cordon USB



LES POLYRADIAMETRES

Gamme

Carmelec



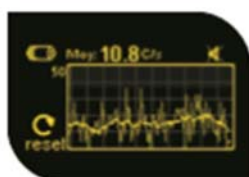
Polyradiametre ICTO et sondes associées



L'ICTO est un polyradiamètre à 2 entrées indépendantes qui permet l'affichage en C/S, Bq, Bq/cm² de sondes de contamination Alpha, Beta, Gamma ou X. Il offre des modes d'affichage multiples ainsi qu'une fonctionnalité d'échelle de comptage paramétrable.

Cet appareil accepte des sondes ICTO ainsi que des sondes d'origine concurrente.

Consultez-nous pour connaître la compatibilité.



Caractéristique des sondes :

Caractéristiques mécaniques	SAI	SBI	SGI	SXI
Poids	600g	600g	590g	510g
Dimensions	160x80mm	163x80mm	170x50x65	155x50x65
Particules détectées	Alpha	Bêta	Gamma et X	Gamma de basses énergies et X
Type de scintillateur	ZnS (Ag) sur PMMA avec métallisation	Plastique avec métallisation	Nal (Tl)	Nal (Tl) avec fenêtre béryllium
Dimension du Scintillateur	Ø70mm	Ø70mm	32x25mm	32x3mm
Surface sensible	38,5cm ²	38,5cm ²	8cm ²	8cm ²
Caractéristiques de détection				
Mesure ambiant (Bdf < 200nSv/h)	< 0,1 C/s	< 4 C/s	< 55 C/s	< 20 C/s
Gamme d'énergie	> 3 MeV	> 60 keV	de 50 keV à 1,5 MeV	de 5 à 250 keV
Temps mort	6 µs	6 µs	6 µs	6 µs
Rendements typiques	50 % (²⁴¹ Am sur 2π)	55 % (¹³⁷ Cs sur 2π) Remarque : rendement typique α < 1% sur 2π	10 % (¹³⁷ Cs sur 4π)	20 % (⁵⁵ Fe sur 4π) 50 % (²⁴¹ Am sur 2π)
Sensibilités typiques ¹³⁷ Cs	-	-	430 C/s / µSv/h	120 C/s / µSv/h

Sonde SBMI

Sonde Bêta Mou adaptée aux besoins de mesures dans des conditions de chantier



Caractéristiques de détection

Surface : 6 cm²

Diamètre : 28 mm

Rendement sur 2π : 0,128 c/s/Bq de Co 60

0,400 c/s/Bq de Sr 90 + Y 90

Temps mort : 230 µs

Dimensions : 120 x 50 x 42 mm

Poids : 400 g

PRELEVEUR



Gamme



Les PA sont des préleveurs d'aérosols sur média filtrant.

Ils permettent :

Les prélèvements de particules solides pour analyses de radioactivité, d'amiante, pondérales, chimiques, de pesticides...

La surveillance des lieux de travail (industries, hôpitaux, environnement...)

L'interventions sur accident radiologique.

Expertises

Ces modèles acceptent de multiples porte-filtres papier afin de disposer du diamètre qui vous convient, ainsi que de porte-cartouche à charbon actif de diamètre standard.

Plusieurs options et technologies possible : pompe à membrane, turbine, sur batterie ou secteur, avec détecteur gamma intégré, différents débits nominaux disponible 300l/h, 1000l/h, 2000l/h, 4000l/h.

-Nombreuses têtes de prélèvement disponibles, facilement Interchangeables.

-Débit de prélèvement réglable.

-Régulation du débit de prélèvement à la valeur nominale choisie par l'utilisateur.

-Accès protégé par code confidentiel

-3 Modes de fonctionnement : Continu, Pré-temps ou Programmé.

-Affichage du volume prélevé et du débit instantané.

-Paramétrage et lecture des données par clavier ou par logiciel.

-Conforme aux exigences des normes NF M 60-760 et IEC 61172.



Caractéristiques Techniques : (peut varier selon le modèle)

Modes de prélèvement :

Continu : Prélèvement en mode manuel
Pré temps : Prélèvement pendant une durée prédéterminée
Programme : Programmation hebdomadaire avec une plage de fonctionnement quotidienne.

Pilotage :

Carte microcontrôleur 14 bits à architecture RISC.
 Affichage par écran LCD 4*20 rétro éclairé
 Commande par clavier à 2 boutons poussoirs.
Accès protégé par code confidentiel à 4 chiffres
 Sauvegarde du volume prélevé et des paramètres en cas de coupure d'alimentation.

Capacité mémoire :

Mémoire Flash de 1Mo (conserve les données en l'absence d'alimentation).

Environnement :

0°C à +45°C / 10-90 % humidité relative.
 Indice de protection : IP54.
 Niveau sonore (dBA) : 35Db à 60Db selon modèle
 Conforme aux normes CEM EN 55022 et CEI 61000-4

Boîtier :

Boîtier poly carbonate. L x l x h : 340 x 190 x 300 mm.
 Masse : 5/6/7/10Kg selon modèle

Alimentation :

secteur 230V ou batterie,
 Autonomie : 4/6/12 heures selon modèle

Paramétrage et récupération des données :

Report d'information par liaison série RS232 filaire (19200 Bauds, 8 bits, 1 stop).

Le préleveur est livré avec :

- câble d'alimentation 230 V,
- câble de liaison série,
- certificat d'étalonnage,
- Clé USB contenant le logiciel PAvue et la documentation.

Caractéristiques Techniques des différents modèles

Caractéristiques Techniques : PA300/1000/2000

Médias supportés :

Filtre papier « rose », « jaune », membrane...
Cartouches adsorbantes à charbon actif.

Tête de prélèvement :

Diamètres standards 51, 78, 90, 130, 140 mm
Tous autres diamètres possibles.
Appui du filtre sur un bronze fritté, garantie d'un prélèvement homogène.
Fermeture par bague à visser ou clapet selon le modèle.
Accessoire pour incliner la tête à 45 ou 90°.
Possibilité de déport du média.

Pompes de prélèvement :

	PA300	PA1000	PA2000
Pompe	rotative à palettes 12 V DC	Vibrante à membrane 12 V DC	Vibrante à membrane 230V AC

Débit de prélèvement :

Débit nominal réglable de 30% à 100% de la valeur par le clavier ou par le logiciel de pilotage *PAView*, sur www.algade.com

	PA300	PA1000	PA2000
Valeur usine	300 l.h ⁻¹	1.5 m ³ .h ⁻¹	2 m ³ .h ⁻¹
Valeur Max.	400 l.h ⁻¹	1.6 m ³ .h ⁻¹	2.5 m ³ .h ⁻¹

Régulation à $\pm 0.5\%$ du débit nominal
Scrutation toutes les 36 secondes.
Tolérance sur la mesure du volume prélevé ($\Delta V/V$)

Programmation :

Programmation hebdomadaire avec une fonctionnement quotidienne.

Paramètres surveillés :

Température : précision 0.5°C (absolue)
Tension d'alimentation : 0.1 V (résolution)
Courant consommé.

Caractéristiques Techniques : PA1000 Turbine

Médias supportés :

Filtre papier « rose », « jaune », membrane...
Cartouches adsorbantes à charbon actif.

Porte filtre :

Diamètres standards 51, 78, 90, 130, 140 mm. Tous autres diamètres possibles.
Appui du filtre sur un bronze fritté, garantie d'un prélèvement homogène.
Fermeture par bague à visser ou clapet selon le modèle.
Accessoire pour incliner la tête à 45 ou 90°.
Possibilité de déport du média.

Pompes de prélèvement :

Turbine Centrifuge, 12VDC

Débit de prélèvement :

Débit nominal réglable par l'utilisateur, par le clavier ou par le logiciel de pilotage *PAView*, disponible sur www.algade.com

Valeur usine 1.5 m³.h⁻¹

Valeur Max. 1.6 m³.h⁻¹

Régulation à $\pm 0.5\%$ du débit nominal

Scrutation toutes les 36 secondes.

Tolérance sur la mesure du volume prélevé ($\Delta V/V$) < 2%.

Caractéristiques Techniques

PA4000 Turbine

Médias supportés :

Filtre papier « rose » C577, « jaune » C357...
Cartouches adsorbantes à charbon actif.

Porte-filtres :

Diamètre standard 140 mm. Autres diamètres disponibles (130mm, 110mm, 90mm, 78mm, 50mm...) avec restriction éventuelle de performance selon le filtre utilisé.
Appui du filtre sur un bronze fritté, garantie d'un prélèvement homogène.
Fermeture par écrou ou clapet selon modèle.
Accessoire pour incliner la tête à 45 ou 90°.

Pompes de prélèvement :

Turbine Centrifuge, 24VDC
Perte de charge maximale : 80mbar

Débit de prélèvement :

Débit nominal réglable par l'utilisateur par le clavier ou par le logiciel de pilotage *PAView*, disponible sur www.algade.com

Valeur usine 1.5 m³.h⁻¹

Valeur Max. 4.0 m³.h⁻¹

Régulation à $\pm 0.5\%$ du débit nominal

Scrutation toutes les minutes.

Incertitude sur la mesure du volume prélevé ($\Delta V/V$) < 2%.

PRELEVEURS PA 1000 Gamma

Détecteur Gamma :

Compteur Geiger Müller avec électronique de traitement
Sensibilité du capteur 0.75 c.s.⁻¹.μSv.h⁻¹
Etendue de mesure 0 nSv.h⁻¹ à 1 mSv.h⁻¹ H*(10)
Réponse spectrale $\approx 40\%$ de 33keV à 1.2 MeV centré sur Cs137
Produit issu du Dolphy Gamma homologué par le CTHIR (DSU/SERAC/BIREN/08-17) selon norme IEC60846

Médias supportés :

Filtre papier « rose », « jaune » ou « bleu », fibre de verre, membrane,
Cartouches adsorbantes à charbon actif, dia 51 mm

Tête de prélèvement :

Combine Porte filtre dia 51 mm, et 2 cartouches à charbon actif.
Fermeture par clips

Prélèvement :

Pompe vibrante à membrane 12V DC
Débit nominal de 1.5 m³.h⁻¹ réglable de 30% à 100% de la valeur maximale par clavier ou par le logiciel de pilotage *PAView*, disponible sur www.algade.com
Régulation à $\pm 0.5\%$ du débit nominal
Scrutation toutes les 36 secondes.
Tolérance sur la mesure du volume prélevé ($\Delta V/V$) < 0.8%

Modes de prélèvement : (En plus des modes classiques)

Gamma :
Seuil de déclenchement réglable de 250 nSv.h⁻¹ à 1 mSv.h⁻¹
Valeur usine 1 μSv.h⁻¹
Déclenchement quand la précision statistique est meilleure que $\pm 20\%$
Temps de réponse 2 mn
Réglable en local ou par logiciel *PAView*

LES RADIAMETRES

Gamme  Carmelec



Le Dolphy Nano

Radiamètre de poche en unité $\mu\text{Sv/h}$ $\text{H}^*(10)$ intégrant un détecteur Geiger Muller compensé en énergie. Gamme d'affichage comprise entre 0,01 et 9900 $\mu\text{Sv/h}$. Le réglage du seuil d'alarme est accessible. L'utilisateur peut visualiser la dose cumulée en temps réel depuis l'allumage.

- Simple d'utilisation (bouton unique)
- Seuil d'alarme réglable
- Compact et robuste
- Fonction dose intégré
- Mesure du débit de dose
- Recherche de points chauds
- Contrôle de zonage
- Mesure d'environnement
- Adapté à la mesure de faible débit

Caractéristiques techniques



Caractéristiques de détection

Grandeur de référence : Débit d'équivalent de dose ambiant $\text{H}^*(10)$

Détecteur : Geiger Müller compensé en énergie de 50 keV à 1,25 MeV

Unité : $\mu\text{Sv/h}$

Source de référence : ^{137}Cs

Sensibilité : 1,3 Cs pour 1 $\mu\text{Sv/h}$

Gamme d'affichage : 0,01 $\mu\text{Sv/h}$ à 9990 $\mu\text{Sv/h}$

Etendue effective : 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ (dépend du temps de mesure) à 9990 $\mu\text{Sv/h}$

Temps de réponse : < 10 s dès 0,5 $\mu\text{Sv/h}$



Caractéristiques mécaniques et environnementales

Dimensions : 120 x 65 x 38 mm

Poids : 180 g pile comprise

Indice de protection : Ip54



Caractéristiques électriques

Alimentation : Pile 9 V

Autonomie : 50 à 325 heures selon débit et alarme

LES RADIAMETRES

Gamme **Carmelec**



Le Neo

Le NEO est un radiametre de poche **radiocommunicant** pour la surveillance du débit de dose. Cette technologie permet un report des mesures à distance vers un ou plusieurs autres NEO ou vers un PC équipé d'un récepteur radio dédié. Il intègre également la fonction de dosimètre. Sa gamme de mesure s'étend de 0 à 160 mSv/h H*(10).

Caractéristiques techniques



Caractéristiques de détection

Détecteur : Geiger Müller compensé en énergie de 33keV à 1,25MeV
Unité : mSv/h
Source de référence : ^{137}Cs
Sensibilité : 0,7 C/s / $\mu\text{Sv/h}$ au ^{137}Cs
Gamme d'affichage
Débit d'équivalent de dose ambiant : entre 0,001 mSv/h à 160,000mSv/h
Equivalent de dose ambiant : entre 0,0001 mSv à 99 999 mSv
Gamme de mesure effective : entre 0,01 mSv/h et 160 mSv/h
Temps de réponse : < 2 s lors d'une variation significative



Caractéristiques d'émission radio

Fréquence d'émission : 433,92 MHz
Puissance d'émission : 10 mW maximum
Portée en champ libre : 400 m avec l'antenne déployée.



Caractéristiques mécaniques et environnementales

Dimension : 120x65x22mm
Poids : 180g avec pile
Niveau sonore de l'alarme : 85 dBA à 30cm
Indice de protection : IP54



Caractéristiques électriques

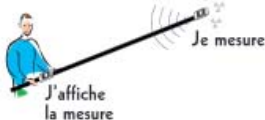
Alimentation : Pile 9V
Autonomie : 20 heures pour un débit < 1mSv/h (communication radio en marche, hors alarme et sans rétro-éclairage).



Application & utilisation

Permet de contrôler à distance les doses engagées lors d'opération à risque.
Possibilité d'enregistrer et de récupérer les données.
Utilisable en Poste de supervision mobile lors d'intervention d'urgence permettant de garder en liaison jusqu'à 5 intervenants.

Télé-Mesure



Enregistrement



Télé-Surveillance



Options

Nemedio (communication/interface PC).
Canne pour faciliter le relevé de mesure de points chauds au contact , à 0,50 m et 1 m.
Pied d'enregistrement permettant des relevés de mesure en longue durée.
Kit batterie, kit de fixation, sonde déportée, canne télescopique.

Gamme



Le Neo Environnement (haute sensibilité)

La sonde Environnement NEO possède un détecteur Geiger Müller de haute sensibilité (16 c/s/ μ Sv/h Cs137) qui lui procure la faculté de détection de sources d'irradiation gamma cachées ou de mesure du niveau d'ambiance hors irradiation. On peut choisir une version de détection en C/S ou de mesure d'ambiance en μ Sv/h avec compteur compensé en énergie, à préciser à la commande.

Caractéristiques techniques



Caractéristiques de détection de la sonde

Détecteur : GM grand volume
Sensibilité : 16 c/s / μ Sv/h pour le ^{137}Cs
Grandeur : GM compensé en énergie: H*(10) - Unité μ Sv/h
GM non compensé : Dépistage - Unité c/s (μ Sv/h possible en fonction du REA)
Étendue de mesure : de 10 nGy/h à environ 1 mGy/h (maxi en saturation)
Affichage : Valeur Moyenne et Barre graphe de tendance
Précision statistique (LUCID 2)
Alarme : Sonore : > 85 Bq dbA à 30 cm
Mécanique : Vibreur
Visuelle : LED flash



Caractéristiques mécaniques et environnementales

Dimension canne télescopique : Longueur dépliée : 140 cm
Longueur repliée : 43 cm
Poids : NEO +sonde : 1120g
Canne télescopique : 980g
NEO +sonde + canne télescopique : 2100g
Indice de protection : NEO : IP50
Sonde : IP65



Caractéristiques électriques

Alimentation : Pile 9V
Autonomie : 80 heures pour un débit < 1 mSv/h sans radio, 20 h avec radio

Application & utilisation

Contrôle de conteneurs.
Haute sensibilité aux rayonnements diffusés, adaptée aux contrôles des déchets.
Détection rapide de faibles variations de débits : < 2 s environ pour une variation de l'ordre de 0,2 μ Sv/h
Détection de sources d'irradiation gamma cachées ou de mesure du niveau d'ambiance hors irradiation.

Options

Nemedio (communication/interface PC)
Kit batterie





LES SPECTROMETRES

Gamme  **FLIR®**

Identifinder R200 : Spectromètres de poche

Cet appareil remplace très avantageusement l'ancienne génération connue sous les noms de FieldSpec ou Identifinder, qui renfermait une source de calibrage indispensable à son bon fonctionnement.

Très aisément utilisable pour le contrôle des déchets en milieux hospitaliers ou industriels, il permet l'identification sûre des radioisotopes en présence après déclenchement du portique de sortie d'établissement. Un appareil de terrain très bien protégé contre les chocs ou les chutes, Indice IP67 (immersion temporaire sous 1m d'eau)

Caractéristiques techniques

identIFINDER R200	
Technologie	Détecteur spectroscopique individuel de rayonnement (SPRD)
Gamma (Csi) ¹	(18 mm) ³ Iodure de césium avec Photomultiplicateur Silicium (Csi et SiPM pour leurs initiales en anglais)
Gamme d'énergie (Gamma)	25 keV - 3 MeV
Spectre Gamma	1024 canaux ; 3 MeV
Débit de dose / précision (Cs-137)	≤ 100 nSv/h – 250 µSv/h (≤ 10 µRem/h – 25 mRem/h) ; ±20%
Résolution standard	≤ 7,5 % FWHM à 662 keV
Intervalle d'entretien	Un intervalle d'entretien en usine de cinq ans est recommandé ; étalonnage du débit de dose annuel
ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE	
Introduction de l'échantillon	Absorption des émissions gamma EM
Menaces	Détecte le rayonnement gamma émit suite à des phénomènes naturels dans l'environnement, par des matières nucléaires spéciales, par des équipements médicaux ou industriels
Conformité aux normes	Entièrement conforme à la norme ANSI N42.32 PRD Entièrement conforme à la norme ANSI N42.48 SPRD, y compris pour l'identification de nucléides
Échantillonnage et analyse	De quelques secondes à quelques minutes
INTERFACE SYSTÈME	
Affichage et alertes	Écran à cristaux liquides (LCD) à mémoire, affichage en noir et blanc
Communication	USB 2.0 ; mini-prise de type B ; Bluetooth® gamme ≤ 10 m (amovible)
Stockage des données	Mémoire interne 30 Mo ; spectre jusqu'à 5000° K
Exigences en matière de formation	< 10 min pour un opérateur ; 1 jour pour un utilisateur avancé
Logiciel	Logiciel à déploiement sur le Web intégré
ALIMENTATION	
Tension d'entrée	100-240 VCA (adaptateurs secteur et voiture et câble USB fournis)
Caractéristiques de la batterie	Batterie lithium-ion à cellule unique interne : durée de vie opérationnelle ≥ 36 h ; pile de secours CR-123A : durée de vie opérationnelle ≥ 18 h ; temps de recharge ≤ 6 h avec une source d'alimentation USB ou sur secteur (courant alternatif)
Temps de démarrage à froid	< 2 min après un démarrage à froid
DONNÉES ENVIRONNEMENTALES	
Température nominale	-4 à 122 °F (-20 à 50 °C)
Humidité nominale	93 % d'humidité relative @ 35% sans condensation
Température de stockage	14 à 95 °F (-10 à 35 °C)
Boîtier et protection	Plastique moulé par injection avec surmoulage en caoutchouc ; indice de protection IP67 conformément à la norme CEI 60529
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
Dimensions (long. x larg. x h)	5,7 x 2,2 x 1,9 po (14,5 x 5,6 x 4,8 cm)
Poids	≤0,88 livres (0,4 kg)



LES SPECTROMETRES

Gamme 



Identifinder R300 : Spectromètres de poche

De capacité supérieur au R200, le R300 remplace également très avantageusement l'ancienne génération connue sous les noms de FieldSpec ou Identifinder, qui renfermait une source de calibrage indispensable à son bon fonctionnement.

Très aisément utilisable pour le contrôle des déchets en milieux hospitaliers ou industriels, Il offre une capacité de détection continue et une identification complète des (bibliothèque ANSI N42.48). Interface utilisateur simple à deux boutons, alertes visuelles, sonores, écran couleur. Les technologies Bluetooth, serveur Web et GPS intégrées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

identiFINDER R300

Technologie	Détecteur spectroscopique individuel de rayonnements (SPRD)
Variante du produit	Z (gamma uniquement) et ZH (gamma/neutrons)
Gamma (CdZnTe)	Trois cristaux 0,6 x 0,5 x 0,2 po (15 x 13 x 5 mm)
Neutrons (He-3)	0,6 x 2,1 po (15 x 54 mm)
Plage d'énergie (Gamma)	Canal d'identification 30 KeV - 3 MeV
Spectre Gamma	1 024 canaux ; 3 MeV
Débit de dose / Précision (Cs-137)	≤100 nSv/h – 10 mSv/h (≤10 µrem/h – 1,0 rem/h) ; ±30 %
Seuil de surcharge	5 mSv/h
Sensibilité aux neutrons	2,6 cps/nv ; ±20 %
Résolution typique	≤3,5 % FWHM à 662 KeV
Périodicité de l'entretien	5 ans de maintenance de l'usine

Échantillonnage et analyse

Introduction de l'échantillon	Absorption des émissions gamma ou neutrons EM
Menaces	Détecte les rayonnements gamma ou les neutrons émis par les sources naturelles présentes dans l'environnement, les matières nucléaires spéciales et les matières industrielles ou médicales
Identification de nucléides	Conforme à la norme ANSI N42.48
Échantillonnage et analyse	De quelques secondes à quelques minutes

Interface système

Affichage et alertes	Écran LCD transreflectif couleur
Communication	USB 2.0 ; mini-douille USB ; portée Bluetooth® ≤50m (amovible)
Stockage des données	Mémoire interne de 2Go ; jusqu'à 600 000 spectres
Exigences en matière de formation	< 10 min pour l'opérateur ; 1 jour pour l'utilisateur expérimenté
Logiciel	Logiciel Webserver embarqué

Alimentation

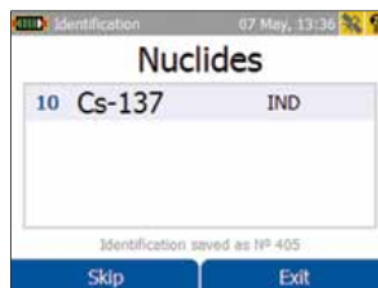
Tension d'entrée	100-240 V CA (adaptateurs mural et automobile et câble USB fournis)
Spécifications de batterie	Cellule unique interne Li-ion ; ≥24h d'autonomie ; recharge ≤3h sur secteur ; recharge >5,5h par port USB
Temps de démarrage	< 2 min après démarrage à froid

Données environnementales

Température de fonctionnement	-20 à 50 °C (4 à 122 °F)
Humidité de fonctionnement	10 à 93 %
Température de stockage	-10 à 35 °C (14 à 95 °F)

Caractéristiques physiques

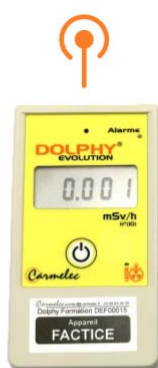
Dimensions (L x l x h)	1,3 x 2,8 x 4,9 po (3,3 x 7,0 x 12,5 cm) - avec batterie
Poids	≤0,8 lb (0,4 kg)
Boîtier et protection	Boîtier en aluminium ; indice de protection IP67 conforme à la norme IEC 60529





BALISE 360 FORMATION

La balise Sentinelle 360 Formation est destinée à la formation des opérateurs en gammagraphie. Elle a été conçue pour simuler des alarmes et des défauts dans le but de mettre les stagiaires en conditions réelles de chantiers par le biais d'une télécommande permettant un déclenchement de la balise à distance.



DOLPHY FORMATION

L'ensemble Télécommande Formation / Dolphy Formation permet de simuler des situations d'irradiation dans le but de former les utilisateurs du Dolphy Evolution. L'ergonomie a été étudiée pour pouvoir utiliser la Télécommande Formation d'une seule main en aveugle. Pour cela, des crans permettent d'accéder à des valeurs prédéfinies (0.001, 0.025, 1, 2, 99 mSv/h et saturation)