



Radiamètres Contaminamètres

www.lablogic.fr

 **LabLogic**
EXPERIENCE & EXPERTISE

Radiamètre Radhound

Les contrôleurs Radhound sont faits pour une utilisation dans de nombreux secteurs, comme celui de la recherche universitaire, de la recherche pharmaceutique ou de la médecine nucléaire. Ces appareils peuvent être dotés d'une large gamme de sondes : Geiger-Müller, détecteur d'iodure de sodium, scintillateurs plastiques, ce qui permet de couvrir l'ensemble des besoins en matière d'analyse de la contamination et du débit de dose.

Radiamètres Radhound	3 - 7
Guide de sélection des sondes	8
Sondes de contamination	9
Sondes de débit de dose	10
Sondes à scintillation	11
Sondes de contamination pour émetteurs alpha/bêta	12 - 13
Contaminamètre Handhound	14 - 15

Radhound Radiamètre numérique polyvalent

Le Radhound est un appareil numérique polyvalent qui contrôle le niveau des radiations, adapté à tous vos besoins en matière de contrôle de la contamination et de radioprotection. Il s'agit d'un appareil numérique, économique, pour le contrôle de radiations. Il est doté de nombreuses fonctionnalités et est facile à utiliser.

Le taux de comptage est affiché en grands chiffres lumineux et également sur une échelle à barres graphiques lumineuses. Notre logiciel intelligent de calcul de moyenne permet un affichage stable qui peut être lu en toute confiance, tout en offrant une réponse rapide.

Pour la recherche de la source, une simple pression sur un bouton permet de transformer l'affichage en un histogramme. Les comptages Alpha et Bêta/Gamma peuvent être affichés séparément ou sur le même écran.

Pour les opérations de relevé, le Radhound dispose également d'un mode intégrateur.

- Écran LCD numérique clair avec rétro-éclairage.
- Options de détecteur GM et à scintillation.
- Fonction d'échelle de comptage.
- Support inclinable ergonomique.
- Possibilité de montage mural.
- Niveaux d'alarme entièrement réglables.



Radhound Radiamètre numérique polyvalent avec sonde SS335



Radhound Radiamètre numérique polyvalent avec sonde SS404

Radhound X/E et X/I

Le Radhound X/E est un détecteur de radiations complet, pour utilisation courante, compatible avec une large gamme de sondes. Le X/I est un Radhound équipé d'un dosimètre.

Cet instrument multifonctions présente des caractéristiques uniques, comme la possibilité de passer d'une sonde à l'autre via le menu, ce qui permet, par exemple, de configurer une sonde de débit de dose et une sonde de contamination et de les utiliser sur le même instrument.

Cette flexibilité permet d'utiliser n'importe quelle sonde standard (300 - 1200 V).

- Écran LCD numérique lumineux avec rétro-éclairage.
- Options de détecteur GM et de scintillation.
- Bibliothèque/configuration de sondes multiples.
- Niveaux d'alarme entièrement réglables.
- Fonction de temporisation du curseur.
- Dépassement de plage.
- Mode pic.



Radhound X/E Radiamètre numérique polyvalent avec sonde SS404 AI

Radhound X335, appareil de mesure portatif

Le Radhound X335 est un radiamètre portatif de pointe doté d'un détecteur Geiger-Müller intégré à fenêtre terminale compensée pour la surveillance du débit de dose gamma.

- Gamme de débit de dose H*(10) : 0 uSv/h - 1 mSv/h
- Réponse énergétique 20 keV - 1,5 MeV
- Écran LCD numérique clair avec rétro-éclairage.
- Niveaux d'alarme réglables.
- Fonction de comptage et de dose temporisée.
- Mode pic.
- Indication de dépassement de gamme.



Alarme Radhound

Un moniteur de zone numérique abordable disponible avec une gamme de sondes adaptées à tous les besoins en matière de contrôle de la contamination et exigences de radioprotection.

L'alarme Radhound dispose d'un grand écran numérique et fonctionne sur secteur ou sur batterie et peut être facilement fixée au mur. Le menu de configuration est facile à utiliser et est protégé par un mot de passe. Il permet de régler un choix de sondes et de seuils d'alarme.

L'émission de l'alarme est assurée par une sirène sonore et une balise visuelle séparées.

- Simplicité d'utilisation.
- Seuil d'alarme programmable.
- Taux de comptage audible (avec interrupteur marche/arrêt).
- Possibilité de personnalisation.

Radhound Mini F Contaminamètre sur tige

Le Radhound Mini F est une extension du modèle Mini, et combine les mêmes caractéristiques de simplicité et d'accessibilité à la praticité d'un détecteur placé sur une tige, en faisant l'outil idéal pour le contrôle surfacique au sol.

Le Radhound Mini F offre les mêmes caractéristiques et s'utilise de façon tout aussi intuitive que le modèle standard. Son utilisation permet d'aller mesurer l'activité dans les recoins du laboratoire et au sol, sans effort. Léger et pratique, il permet ainsi de réduire l'exposition aux rayonnements éventuels par la distance et s'utilise sans problème sur la durée.



Radhound Mini Contaminamètre numérique

Radhound Mini est un radiamètre numérique léger destiné au contrôle de la contamination en médecine nucléaire. Il s'agit d'une solution abordable et intuitive, conçue de manière ergonomique pour faciliter son utilisation et fournir la sensibilité de réponse nécessaire au contrôle de la contamination gamma.

- Écran LCD clair avec rétroéclairage.
- Détecteur à scintillation NaI(Tl) pour des mesures sensibles de contrôle de la contamination.
- Une connexion Micro-USB pour charger les piles NiMH AA, qui peuvent être facilement remplacées si nécessaire.
- Niveaux d'alarme entièrement réglables.
- Taux de comptage affiché en grands chiffres clairs et également sur une échelle à barres.
- Sons en option.
- Fonction integrateur.



Les détecteurs SiPM

Le Radhound Mini est équipé d'un détecteur photomultiplicateur au silicium (SiPM) NaI(Tl) intégré. Les SiPM sont des photomultiplicateurs à l'état solide, ce qui les rend résistants aux chocs et aux vibrations pouvant résulter d'une manipulation intensive par les utilisateurs. Ils sont couramment utilisés dans les systèmes de détection des rayonnements et d'imagerie médicale.

Faible encombrement

Chaque détecteur comporte des milliers de photodiodes à avalanche (APD) de la taille d'un micron, disposées dans un réseau sur mesure pour un couplage optique optimal avec le cristal de scintillation du Radhound Mini. Cela permet de réduire la taille et le poids du moniteur tout en assurant l'efficacité du comptage.



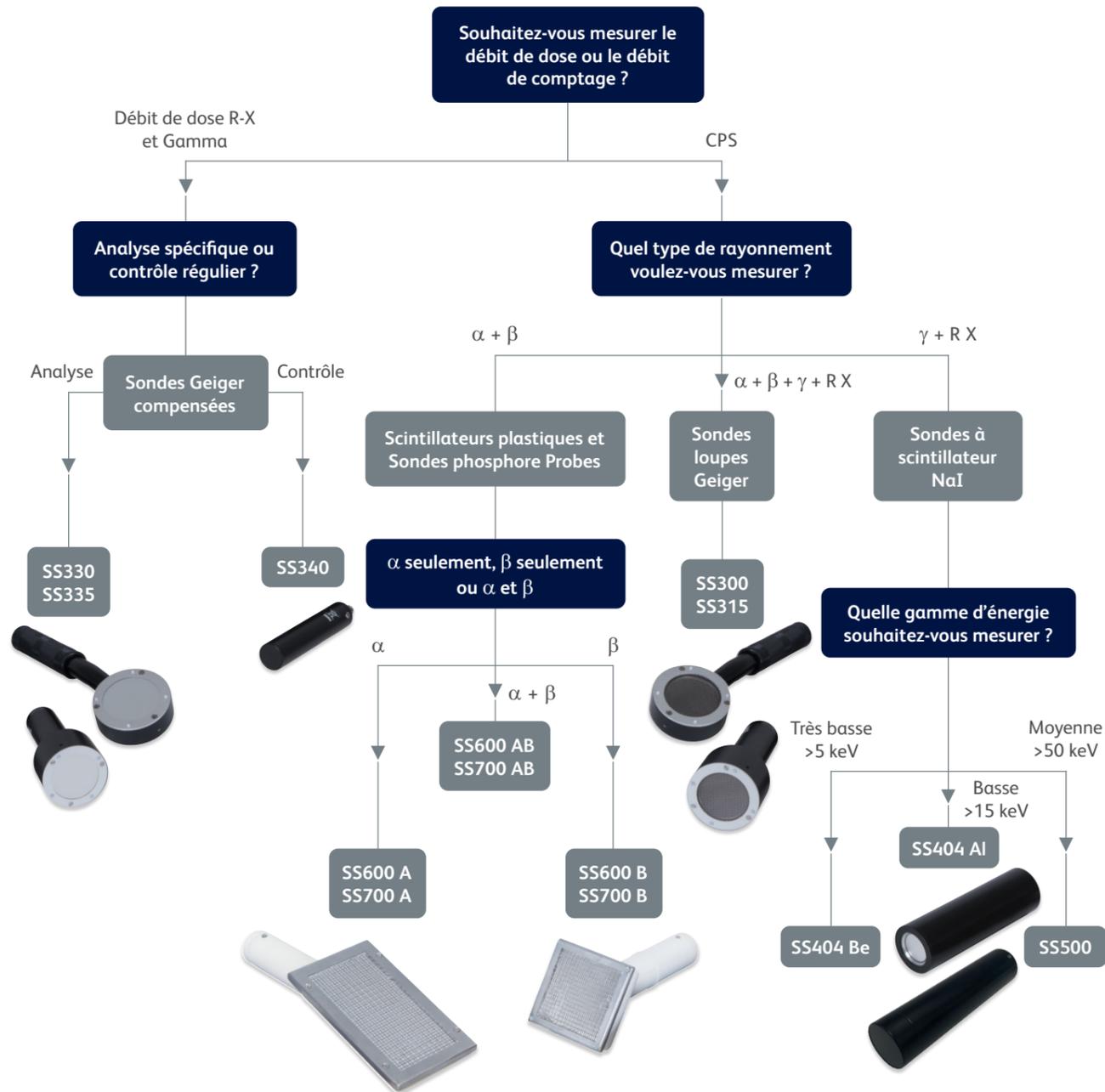
Caractéristiques

Énergie du détecteur (Gamma)	Optimisé pour le ^{99m}Tc (140 keV) ; capable de mesurer 50 keV à 1,0 MeV dans la fenêtre ouverte	
Limites de détection inférieure et supérieure	Limite supérieure : 20 000 cps (Over range) Niveau d'alarme sélectionnable par logiciel	
Paramètres par défaut de la fenêtre de mesure	Fenêtre (mV)	Equivalent énergétique (keV)
	Low: 80 - 450	Low: 50 - 110
	Medium: 450 - 1500	Medium: 110 - 500
	High: 1500 - 3000	High: 500 - 1000
	Open: 80 - 3000	Open: 50 - 1000
Scintillateur	Cristal NaI(Tl)	
Tension de fonctionnement	Photomultiplicateur (détecteur SiPM) – 40 V	
Taux de comptage bruit de fond (mesure moyenne sur 30 sec)	Fenêtre basse: 2 cps Fenêtre moyenne: 0.8 cps Fenêtre Haute: 0.1 cps Fenêtre ouverte : 4.5 cps	
Rendement type ^{99m}Tc (Fenêtre ouverte, 882 MBq/ml)	1.8%	
Rendement type (Fenêtre ouverte, source scellée – 30 mm de la fin de la plage de mesure)	^{57}Co : 3.5% ^{133}Ba : 4.8% ^{22}Na : 1.6% ^{137}Cs : 1.1% ^{60}Co : 0.7%	
Alimentation	2x AA 1.5 V Piles (NiMH rechargeables ou à usage unique)	
Poids (Mini F)	460 g	
Longueur des tiges disponibles* (Mini F)	750, 900 mm	
Longueur de la tige standard (Mini F)	1000 mm	
Dimensions (Mini F)	170 (H) x 1104 (L) x 75 (W) mm	
Poids (Mini)	610 g	
Dimensions (Mini)	170 (H) x 88 (L) x 72 (W) mm	

Guide de sélection des sondes

Tous les moniteurs Radhound sont compatibles avec une gamme de sondes pour répondre aux multiples besoins de détection.

Southern Scientific (entreprise du groupe LabLogic) fournit une sélection de sondes avec une variété de détecteurs différents. Utilisez le guide ci-dessous pour déterminer la (ou les) sonde qui vous convient le mieux, ou appelez pour parler à l'un de nos spécialistes produits.



Geiger-Müller Sondes

La sonde de contamination SS300 est une sonde Geiger-Müller « Pancake » avec compensation pour la mesure de la contamination Alpha, Bêta et Gamma.

La sonde SS315 est fonctionnellement identique au SS300, mais avec une géométrie de sonde différente.

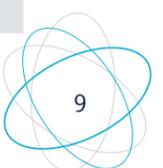
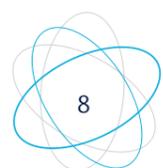


	SS300 (Pancake)	SS315 (End On)
Tension de fonctionnement	550 V	550 V
Gamme de mesure	0 - 5 kcps	0 - 5 kcps
Longueur plateau	150 V	150 V
Gamme de Température	-10°C à + 50°C	-10°C à + 50°C
Réponse en Énergie	20 keV - 2 MeV Gamma, ≥ 40 keV Beta, > 3 MeV Alpha	20 keV - 2 MeV Gamma, ≥ 40 keV Beta, > 3 MeV Alpha
Connecteur du boîtier	MHV	MHV
Dimensions	∅ 70 x 254 x 64 mm	∅ 70 x 180 mm
Zone Active	15,5 cm ²	15,5 cm ²
Poids	280 g	450 g

Efficacités

(indiquées en pourcentage du taux d'émission de 2π)

Nucléide	Emission	Efficacité
²⁴¹ Am	α	29,1%
²³⁸ Pu	α	26,6%
Nat U	α	63,5%
⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y	β	56,7%
¹⁴ C	β	19,4%
¹⁴⁷ Pm	β	59,1%
²³⁸ Pu	β	25,8%
⁶⁰ Co	β	36,2%
¹³⁷ Cs	β	50,6%



Geiger-Müller Sondes de débit de dose

La sonde SS330 est une excellente sonde Geiger -Müller « Pancake » à usage général avec compensation en énergie H*(10), ce qui permet d'offrir des mesures fiables depuis le bruit de fond jusqu'à 1 mSv/h.

La sonde SS335 est fonctionnellement identique à la SS330, mais avec une géométrie de sonde différente.

Le SS340 est une sonde Geiger-Müller à fenêtre latérale pour la mesure des rayonnements gamma ambiants jusqu'à H*(10).

Gamme : 0,1 µSv/hr à 2 mSv/hr et plage d'énergie : de 45 keV à 1,5 MeV.



	SS330	SS335	SS340
Tension de fonctionnement	550 V	550 V	450 V
Gamme de mesure*	0.1 µSv/hr - 1 mSv/hr	0.1 µSv/hr - 1 mSv/hr	0.1 µSv/hr - 2 mSv/hr
Longueur Plateau	150 V minimum	150 V minimum	200 V minimum
Gamme de Température	-10°C à + 50°C	-10°C à + 50°C	-10°C à + 50°C
Sensibilité Gamma	Typiquement 5 cps/µSv/hr	Typiquement 5 cps/µSv/hr	Typiquement 2 cps/µSv/hr
Sensibilité en Energie	H*(10) pour 20 keV - 1,5 MeV	H*(10) pour 20 keV - 1,5 MeV	H*(10) pour 45 keV - 1,5 MeV
Connecteur du boîtier	MHV	MHV	MHV
Dimensions	Ø 70 x 254 x 64 mm	Ø 70 x 180 mm	Ø 25 x 135 mm
Zone Active	15,5 cm ²	15,5 cm ²	Longueur du tube 40 mm
Poids	300 g	470 g	100 g

* Les sondes de débit de dose sont configurées pour lire en µSv/hr par défaut. Pour des analyses en rem/hr, veuillez le préciser au moment de la commande.

Sondes à scintillation (Al et Be)

Le SS404 Al est une sonde à scintillation à cristal fin NaI(Tl) avec une fenêtre terminale conçue pour être un équivalent de la Mini 44A.

Cette sonde intègre un cristal de NaI(Tl) de Ø 32 x 2,5 mm d'épaisseur monté sur une fenêtre en aluminium et est équipée d'un collimateur interne en plomb de 3,15 mm afin de réduire le bruit de fond.

La sonde SS404 Be est similaire au SS404 Al, mais elle est équipée d'une fenêtre en béryllium qui étend la réponse aux basses énergies jusqu'à 5 keV, ce qui permet de compter le 55Fe.



Sondes à scintillation gamma

Le SS500 est une sonde à fenêtre terminale à scintillation gamma très sensible équipée d'un cristal Ø 25,4 x 25,4 mm NaI(Tl), elle est conçue comme un contrôleur gamma économique pour des énergies de 50 keV et plus.

	SS404 Al	SS404 Be	SS500
Tension de fonctionnement	Typiquement 650 V	Typiquement 650 V	Typiquement 650 V
Cristal du détecteur	Ø 1,25" x 0,098" NaI (32 x 2,5 mm)	Ø 1.25" x 1" NaI (32 x 2,5 mm)	Ø 1" x 1" NaI (25,4 x 25,4 mm)
Poids de la fenêtre	2,7 mg/cm ³	1.85 mg/cm ³	35 mg/cm ²
Réponse en Énergie	15 keV - 250 keV	5 keV - 250 keV	50 keV - 2,0 MeV
Connecteur du boîtier	MHV	MHV	MHV
Dimensions	Ø 54 x 185 mm	Ø 54 x 185 mm	Ø 44,5 x 205 mm
Poids	820 g	820 g	300 g
Gamme de Température	-10°C à + 50°C	-10°C à + 50°C	-10°C à + 50°C
Humidité	Jusqu'à 95% RH sans condensation	Jusqu'à 95% RH sans condensation	Jusqu'à 95% RH sans condensation

Efficacités (indiquées en pourcentage du taux d'émission de 2π)

Nucléide	Énergie	Efficacité du SS404 Al	Efficacité du SS404 Be
⁵⁵ Fe	5,9 keV	-	31,4%
²³⁸ Pu	16,3 keV	98,7%	99,1%
¹²⁹ I	31,5 keV	84,9%	91,5%
²⁴¹ Am	58,8 keV	117,0%	117,3%
⁵⁷ Co	120 keV	82,7%	83,0%
¹³⁷ Cs	662 keV	17,0%	18,3%
⁶⁰ Co	1200 keV	11,4%	12,4%

Sondes de contamination pour émetteurs alpha/bêta

Équivalentes aux NE BP6/AP2, il existe trois versions de ces sondes à fenêtre de 100 cm² :

- SS600 A Alpha uniquement (couche de sulfure de zinc).
- SS600 B Bêta seulement (scintillateur en plastique).
- SS600 AB Alpha/Bêta (sulfure de zinc lié à un scintillateur en plastique).

Trois sondes de surface ergonomiques sont également disponibles au format "fenêtre" de 50 cm² avec poignée inclinée à 64°, équivalentes aux NE BP7:

- SS700 A Alpha seulement (couche de sulfure de zinc).
- SS700 B Bêta uniquement (scintillateur en plastique).
- SS700 AB Alpha/Bêta (sulfure de zinc lié à un scintillateur en plastique).



Alpha

	SS600 A	SS700 A
Surface de la fenêtre	100 cm ²	50 cm ²
Efficacité Alpha type ²⁴¹ Am % de la surface d'émission (2π)	30	30
Bruit de fond	Moins de 1 cps	Moins de 1 cps
Poids	500 g	500 g

Bêta

	SS600 B	SS700 B
Surface de la fenêtre	100 cm ²	50 cm ²
Efficacité Bêta type ¹⁴ C % de la surface d'émission (2π)	8	40
Efficacité Bêta type ⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y % de la surface d'émission (2π)	8	40
Bruit de fond	Moins de 20 cps	Moins de 10 cps
Poids	500 g	500 g

Alpha / Bêta

	SS600 AB	SS700 AB
Surface de la fenêtre	100 cm ²	50 cm ²
Efficacité type ²⁴¹ Am % de la surface d'émission (2π)	30	30
Efficacité type ⁶⁰ Co % de la surface d'émission (2π)	15	15
Efficacité type ⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y % de la surface d'émission (2π)	30	30
Bruit de fond	Moins de 20 cps	Moins de 10 cps
Réponse ¹³⁷ Cs cps/μSv/hr	50	25
Poids	500 g	500 g

Efficacités

(SS600 Alpha/Bêta, bruit de fond α 1,9 cps, bruit de fond β 7,5 cps. Indiqué en pourcentage du taux d'émission 2π)

Nucléide	Emission	Efficacité
²⁴¹ Am	α	39,3%
²³⁸ Pu	α	42,0%
Nat U	α	43,1%
⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y	β	38,4%
¹⁴ C	β	1,5%
³⁶ Cl	β	36,9%
²³⁸ Pu	β	4,7%
⁶⁰ Co	β	14,0%
¹³⁷ Cs	β	28,8%

Efficacités

(SS700 Alpha/Bêta, bruit de fond α 0,7 cps, fond β 3,4 cps. Listés en pourcentage du taux d'émission 2π)

Nucléide	Emission	Efficacité
²⁴¹ Am	α	33,0%
²³⁸ Pu	α	32,1%
Nat U	α	34,8%
⁹⁰ Sr/ ⁹⁰ Y	β	33,9%
³⁶ Cl	β	30,6%
⁶⁰ Co	β	13,2%
¹³⁷ Cs	β	23,1%

Handhound Contaminamètres à commande vocale

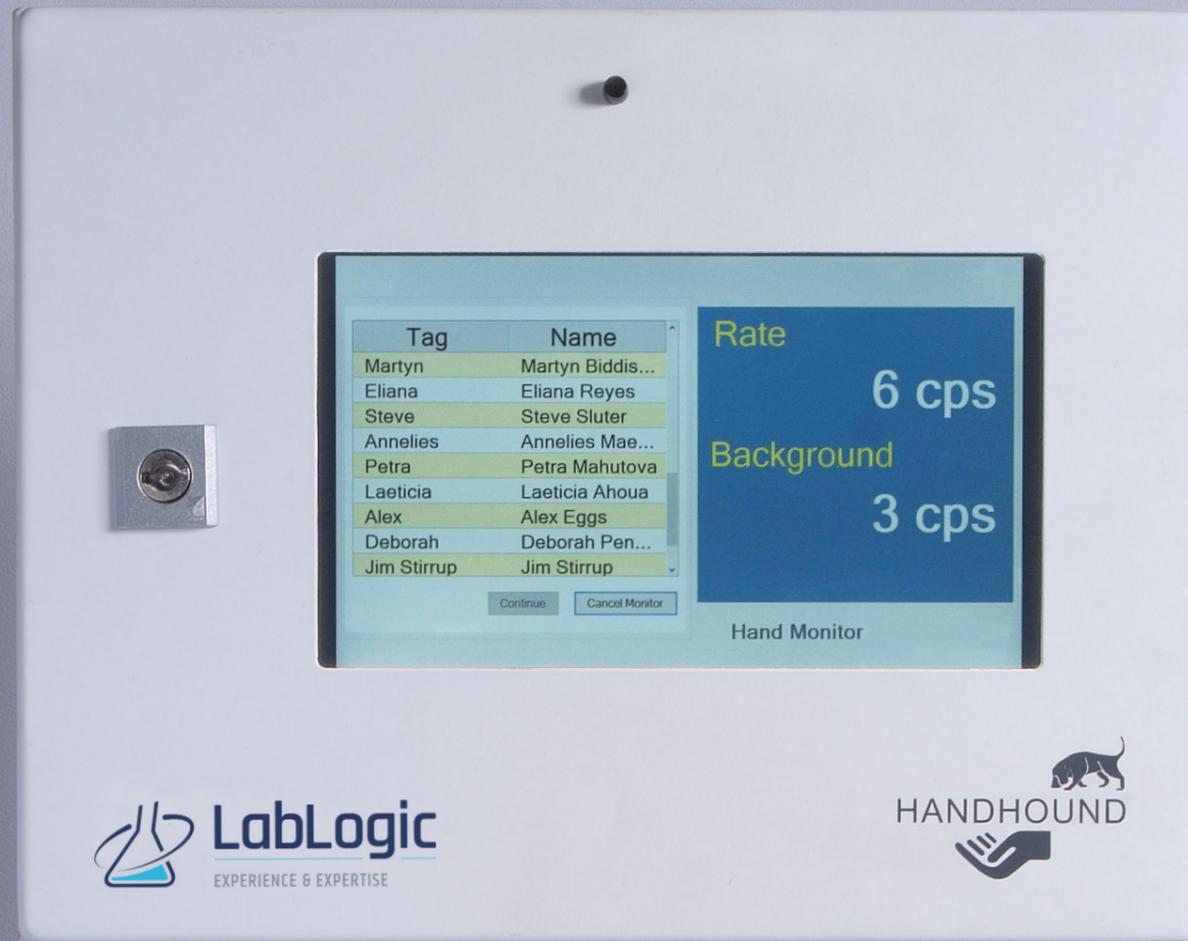
Le Handhound a été conçu principalement pour être utilisé dans les situations de manipulation de radio-isotopes où les mains peuvent être contaminées. Il a été conçu pour aider à la conformité réglementaire, en gardant un enregistrement des mesures prises sur la contamination des mains.

Un capteur de proximité vérifie que les mains de l'utilisateur se trouvent sous le détecteur, l'utilisateur prononce alors son nom et dit "continue" pour lancer le processus. Le système commence alors à compter pendant une période prédéterminée qui peut être paramétrée par la personne responsable de la radioprotection.

Une interface à écran tactile est également incorporée pour permettre la configuration et le déclenchement manuel si nécessaire.

Le Handhound est alimenté par le secteur et trouvera son application dans les laboratoires de radiopharmacie utilisant des isotopes gamma, dans les couloirs, les zones de travail et les laboratoires.

- Entièrement à commande vocale pour éviter toute contamination des instruments.
- Compteur à scintillation sensible pour les émetteurs gamma.
- Options de détecteurs alternatifs couvrant une large gamme de nucléides.
- Boîtier en acier inoxydable pour faciliter le nettoyage et la décontamination.
- Enregistrement automatique des noms d'utilisateurs, pour faciliter la conformité réglementaire.
- Compatibilité avec l'écran tactile comme alternative à la commande vocale.
- Les données peuvent être téléchargées sur périphérique USB.
- Mises à jour automatiques.
- Seuils d'alarme fixes ou dynamiques.
- Fonctionne sur secteur.



Service et Assistance Technique

Les utilisateurs de nos systèmes bénéficient pleinement d'un support technique et d'un service de maintenance « tout compris ».

Toutefois, en cas de difficultés, nous sommes à votre disposition par téléphone ou par e-mail.



Service de qualification

Notre service de qualification vous permet d'implémenter et de profiter de façon optimale votre investissement dès que possible.

Nous travaillons en partenariat avec votre Service Qualité et vos Services Techniques ainsi que les utilisateurs afin d'assurer un plan de qualification personnalisé en fonction de vos besoins.

Nos spécialistes en qualification incorporent des années d'expertise dans les applications des principes BPL, ainsi que des connaissances approfondies des produits, conjointement avec les normes en vigueur provenant d'autres industries.

Formation

LabLogic propose divers cours, programmes et ateliers de formation, permettant l'optimisation de vos instruments et de vos logiciels.

Toute formation est effectuée par nos experts, spécialistes des produits ou du support technique. Ils ont de nombreuses années d'expérience dans l'utilisation et le développement des instruments et des logiciels.

Des certificats peuvent être fournis pour compléter vos dossiers de formation BPL internes.

Visitez notre site web



Télécharger la brochure



LabLogic SAS

21 Rue Ferdinand Buisson, Parc tertiaire Cérès
Lotissement Les Grands Prés 53810
Changé, France

E-mail: contact@lablogic.fr

Tel: +33 (0)1 64 46 24 00

www.lablogic.fr

