

DoIMo SIM

Ensemble de formation pour la simulation de la dose et du débit de dose gamma



Les nouveaux appareils de formation DoIMo SIM (Radiamètre pour la mesure de la dose et du débit de dose) et CoMo- 170 SIM contaminamètre pour la détection de la contamination) permettent une formation axée sur la pratique des responsables de la radioprotection et des premiers intervenants. Les appareils techniquement modifiés réagissent aux ondes radio (DoIMo SIM) ou aux champs magnétiques (CoMo SIM) et peuvent donc être utilisés pour des scénarios de formation sans sources radioactives.

Avantages

- Affichage réaliste des valeurs mesurées
- Mesure de la contamination répartie sur une large zone (CoMo SIM) ou de débit de dose élevé dans des grandes zones (DoIMo SIM)
- Aucune source radioactive n'est nécessaire
- Entraînement dans la gamme des mSv sans être exposé à la dose réelle
- Formation avec des messages de débordement fictifs (hors de la plage de mesure)
- Aucune autorisation de manipulation n'est nécessaire
- Pas de transport de sources radioactives

Chiffres clés

Envir. **100** mSv/h

➔ Débit de dose maximale du DoIMo SIM

>**3** Sources

➔ d'entraînement gamma peuvent être utilisées pour le DoIMo SIM

>**40** Mètres

➔ Portée de la source radio du DoIMo SIM

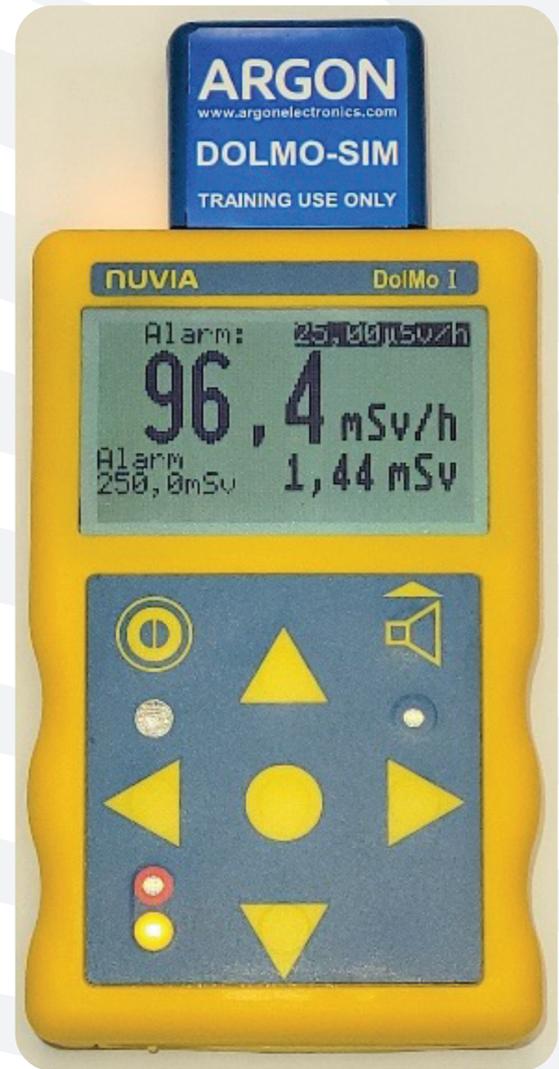
Détails techniques DoIMo SIM avec la source de simulation Gamma RAD- SIM GS4-A

Caractéristiques techniques du DoIMo SIM : Le DoIMo SIM présente en grande partie les mêmes caractéristiques qu'un DoIMo standard. Suivant la version de firmware souhaitée, il correspond à l'appareil standard DoIMo F ou DoIMo I pour les domaines de l'énergie nucléaire et de la médecine.

Plage de mesure et d'affichage : jusqu'à 96,4 mSv/h, ne peut être utilisé qu'en combinaison avec la source de simulation Gamma GS4-A de RADSIM. L'appareil de mesure est conçu uniquement à des fins de formation. Le DoIMo F SIM (version pour les services d'incendie) dispose de seuils d'alarme de dose et de débit de dose conformes à la réglementation allemande des services d'incendie (25 µSv/h, 1, 15, 100, 250 mSv). Dans la version standard, les seuils d'alarme peuvent être réglés selon les besoins.

Source de simulation : La source de simulation gamma RADSIM GS4-A a 9 niveaux d'activité réglés en usine. Au niveau d'activité 9, on peut mesurer jusqu'à une distance approximative de 50 m. La source est équipée d'un sélecteur qui permet de régler facilement l'activité fictive souhaitée.

Level	Activity	Dose Rate [µSv/h]		
		1 m	1.8 m	10 m
1	>15 MBq	1.45	0.47	0.1
2	>300 MBq	25.4	7.9	0.38
3	>950 MBq	75.2	24.6	0.97
4	≈300 GBq	23,300	7,400	274
5	≈600 GBq	48,300	15,400	559
6	≈900 GBq	71,900	22,700	821
7	≈1.5 TBq	overflow	36,500	1,370
8	≈3 TBq	overflow	77,000	2,720
9	≈7 TBq	overflow	overflow	5,160



DoIMo SIM



Propositions de formation

Déterminer la zone de danger - Placer une ou plusieurs sources radio dans un véhicule endommagé ou dans une zone extérieure et demander aux services d'urgence de délimiter la zone interdite (par exemple à 25 $\mu\text{Sv/h}$) autour du véhicule ou la zone extérieure.

Différentes distances peuvent être obtenues en camouflant la source radio d'un côté avec des plaques de plomb ou d'acier.

Vérifier les colis de transport - Préparer plusieurs colis avec des étiquettes de danger pour les substances radioactives.

Notez un indice de transport de 0,1 à 0,9 et un nucléide tel que l'iode 131 ou le cobalt 60. Placez la source de simulation gamma RADSIM GS4-A derrière les colis et modifiez la position du sélecteur comme vous le souhaitez. La tâche du stagiaire consiste à comparer les différents débits de dose relevés sur le DoIMo SIM avec la valeur calculée à une distance de 1 mètre. Si la valeur mesurée est inférieure à la valeur calculée (indice de transport total $\times 10 =$ débit de dose maximal en $\mu\text{Sv/h}$ à une distance d'un mètre des colis), on peut supposer que le blindage n'a pas été endommagé, par exemple à la suite d'un accident.

Retrouver une source perdue après une chute d'un satellite, un accident ou un acte de guerre - Cachez une ou plusieurs sources radio dans une boîte métallique à parois minces ou dans une boîte en carton et cachez-les à l'extérieur, dans une zone boisée ou loin du lieu de l'accident. Choisissez ensuite un niveau d'activité faible pour rendre la tâche plus difficile.



Signalisation des véhicules avec panneau d'avertissement orange et panneau de transport de classe 7