



MIRION
TECHNOLOGIES

Solutions de
surveillance du tritium
et autres émetteurs bêta

**CATALOGUE
PRODUITS**



Présentation de la société

Mirion Technologies (Premium Analyse)

Depuis plus de 25 ans, Mirion Technologies (Premium Analyse) est l'un des leaders sur le marché de la détection de gaz radioactifs, et plus particulièrement de la mesure du tritium. Les détecteurs sont principalement destinés aux marchés de l'industrie nucléaire, ainsi que du médical.

La société s'inscrit dans une démarche d'innovation perpétuelle afin de faire évoluer la gamme de produits et de services.

Les moniteurs sont:

- Fabriqués dans nos ateliers
- Conçus par nos équipes R&D internes
- Testés et contrôlés dans notre laboratoire conformité
- Peuvent être étalonnés et vérifiés au gaz tritium dans notre laboratoire accrédité Cofrac suivant la norme NF EN ISO/CEI 17025 : 2017 (accréditation n° 1-6856*)

Cette maîtrise de l'ensemble de la chaîne de production, associée à un savoir-faire acquis au fil du temps, a permis à Mirion Technologies (Premium Analyse) d'acquies un statut de précurseurs et de maîtriser des technologies de pointe.



**PREMIUM
Analyse** 

toujours une idée d'avance



* portée d'accréditation disponible sur le site du Cofrac : www.cofrac.fr

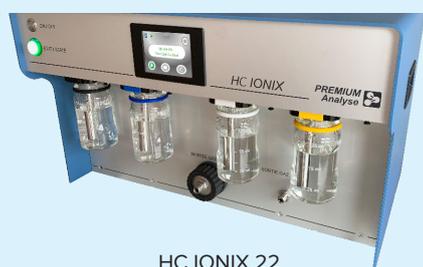




Gamme de moniteurs

Ref. détecteur	Version	Vol.	1 kBq/m ³	1 MBq/m ³	1 GBq/m ³	1 TBq/m ³	1 PBq/m ³	
B IONIX 3								
	CMP	300 cc	6 kBq/m ³ à 6 TBq/m ³					
			LD (2σ) : 30 kBq/m ³					
	MES	660 cc	3 kBq/m ³ à 3 TBq/m ³					
			LD (2σ) : 12,5 kBq/m ³					
M IONIX 2								
	XQS	4 200 cc	2,1 kBq/m ³ à 2,1 GBq/m ³					
			LD (2σ) : 10 kBq/m ³					
	XCS	4 200 cc	2,1 kBq/m ³ à 2,1 GBq/m ³					
			LD (2σ) : 15 kBq/m ³					
C IONIX 3								
	BLX	195 cc	10 kBq/m ³ à 10 TBq/m ³					
	BMX	660 cc	3,2 kBq/m ³ à 3,2 TBq/m ³					
	EXX	4 200 cc	2 kBq/m ³ à 2 GBq/m ³					
			LD (2σ) : à partir de 10 kBq/m ³					

Gamme de préleveurs



Les barboteurs tritium HT IONIX et carbone HC IONIX*:

- Sont disponibles en version 2 et 4 flacons
- Proposent une interface logicielle tactile et intuitive
- Nécessitent une maintenance préventive simple et rapide
- Permettent une absence totale de condensats à l'extérieur des flacons
- Se présentent sous un encombrement minimisé et un poids maîtrisé (< 15kg)
- Peuvent dialoguer avec les infrastructures et les supervisions de l'installation et être pilotés à distance
- Offrent des pertes de liquide très limitées grâce au système novateur développé: Système de Compensation d'Humidité Relative (SCHR)



* en cours de développement en date de rédaction de ce document



Fiches produits

BARBOTEUR TRITIUM - HT IONIX	7
BARBOTEUR CARBONE 14 - HC IONIX	11
MONITEUR TRITIUM PORTABLE - B IONIX 3	15
MONITEUR TRITIUM FIXE - C IONIX 3	19
MONITEUR TRITIUM FIXE POUR MESURE HTO AVEC COMPENSATION DES ÉMETTEURS GAMMA ET BÊTA - C IONIX 3	23
SÉPARATEUR À MEMBRANE - SAM HTO	27
MONITEUR GAZ RARES FIXE AVEC COMPENSATION HTO - C IONIX 3	29
MONITEUR TRITIUM FIXE (AVEC DÉTECTEUR GRAND VOLUME DT D - EXP40) - C IONIX 3	31
MONITEUR TRITIUM MOBILE - M IONIX 2	35
INTERFACE HOMME-MACHINE - DT IONIX 3	39
CHAMBRE D'IONISATION MICRO 10 CC MICRO - DT D - MC10	41
CHAMBRE D'IONISATION 100 CC - DT D - MLB	43
DÉTECTEUR TRITIUM 195 CC - DT D - BL2	45
CHAMBRE D'IONISATION 500 CC - DT D - IC500	47
DÉTECTEUR TRITIUM 660 CC - DT D - BM8	49
DÉTECTEUR TRITIUM 4 200 CC - DT D - EXP40	53
CHAMBRE D'IONISATION 8 000 CC - DT D - XPR80	55



PREMIUM ANALYSE

HT ionix™

Barboteurs tritium

Les barboteurs tritium HT IONIX sont destinés au piégeage du tritium sous forme vapeur (HTO) et gaz (HT).

Cette méthode est particulièrement adaptée dans le domaine de la radioprotection, surveillance de l'environnement et mesures de rejets.



CARACTÉRISTIQUES

- **Rendement de piégeage élevé**
 - HTO & HT > 95%
 - Rendements validés en laboratoire
- **Simple**
 - Utilisation intuitive
 - Mise en oeuvre facile et rapide
 - Très faibles variations du volume d'eau
 - Absence de condensation à l'extérieur des flacons
- **Maintenance aisée**
 - Encombrement réduit
 - Léger (poids < 15 kg) et robuste
 - Circuit de piégeage 100% INOX
 - Limité à une maintenance annuelle
- **Convivial**
 - Écran tactile couleur
 - Identification des biberons

PRÉSENTATION

La gamme de barboteurs HT IONIX se compose de piègeurs destinés à la surveillance des niveaux de concentration du tritium atmosphérique sous forme HTO (vapeur) et HT (gaz).

Les barboteurs HT IONIX s'adaptent à toutes les applications de contrôle en cheminée, de suivi des procédés, de surveillance des locaux ou de mesures environnementales.

Ces appareils ont été conçus selon les normes NF M60-312-1 et M60-822-1.

Simple d'utilisation, légers et robustes, ces barboteurs offrent des fonctionnalités parmi les plus évoluées, telles que :

- Volume de liquide réduit
- Surveillance et contrôle à distance via Modbus Ethernet
- Enregistrement des conditions de mesure et des défauts

Les barboteurs HT IONIX peuvent être facilement et rapidement convertis en barboteur HC IONIX pour le piégeage du Carbone 14 à l'aide d'un kit de conversion disponible en option.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Le barboteur HT IONIX est proposé en 2 versions :
 - Le barboteur HT IONIX 20 permet le prélèvement du tritium sous forme vapeur d'eau (HTO)
 - Le barboteur HT IONIX 22 permet le prélèvement du tritium sous forme vapeur d'eau (HTO) et sous forme gaz (HT) après oxydation catalytique dans un four.

	HT IONIX 20	HT IONIX 22
Caractéristiques générales		
Dimensions hors-tout	L 410 x H 315 x P 340 mm	L 510 x H 315 x P 340 mm
Poids (à vide)	< 12 kg	< 15 kg
Alimentation secteur	100-240 Vac 50-60 Hz	
Puissance électrique maximale	240 W	530 W
Protection électrique	Fusibles 2A (220V) & 10A (24V)	
Sorties TOR	6 sorties (débit, pompe, refroidissement, électronique, bon fonctionnement, défaut général)	7 sorties (débit, pompe, refroidissement, électronique, bon fonctionnement, défaut général, four)
Volume flacons	125 mL	
Volume d'eau recommandé	100 mL d'eau déminéralisée	
Circuit de prélèvement	100% INOX	
Filtre entrée	Fibre de verre 1 µm	
Entrée / sortie gaz	Raccords 6 mm Swagelok double bague	
Réglage du débit	Réglable de 50 cc/min à 850 cc/min (3 L/h à 51 L/h)	
Réglage de la température du four	Sans	recommandé 450°C, max 500°C

Conditions d'utilisation :

- Température d'utilisation : +2 à +48°C
- Température de stockage : -5°C à +70°C
- Pression d'utilisation: 850 - 1150 mbar (abs.)
- Humidité : inférieure à 95% (sans condensation)
- Degré de protection : IP 40



HT ionix 20
Appareil deux flacons de piégeage
tritium sous forme HTO

FONCTIONNALITÉS

Circuit de prélèvement :

- Circuit de prélèvement 100% INOX
- Débit régulé en fonction de la perte de charge
- Identification des flacons afin de limiter le risque d'inversion
- Mise en place et retrait des flacons facilités par un pas de vis standard (GL 45)
- Filtration des particules supérieures à 1 micron via un filtre facilement remplaçable en face avant
- Débitmètre massique étalonné à l'aide d'un débitmètre étalon certifié COFRAC sur la plage de 50 à 850 cc/min (3 à 51 L/h).
- Système de compensation d'humidité relative
 - Pas de condensation à l'extérieur des pots et de la tubulure
 - Pertes d'eau très limitées dans tous les flacons sur des campagnes de prélèvement longues (jusqu'à 1 mois)
- Four d'oxydation catalytique réglable en température avec catalyseur durable
- Volume d'eau de prélèvement réduit (à partir de 60 mL) afin de limiter la dilution de l'échantillon.

Électronique de traitement :

- Écran tactile couleur
 - Affichage des données de fonctionnement et de prélèvement (débit normalisé, durée de prélèvement, volume prélevé,...)
 - Affichage de l'historique de prélèvement, des défauts instantanés, de l'historique des états de fonctionnement,...
 - Fonction de remise à zéro de la durée et du volume de prélèvement avant chaque nouvelle campagne de mesure sur l'écran principal
- Entrée 4-20mA pour débitmètre extérieur
- Autotest au démarrage, autocontrôle permanent
- Alarme sonore et visuelle de signalisation des défauts
- Sortie pour balise de signalisation déportée (balise en option)
- Liaison Modbus Ethernet pour pilotage à distance, visualisation des données, des défauts et de l'état de fonctionnement
- Sorties TOR pour le report de l'état de fonctionnement (débit, pompe, four, refroidissement, électronique, bon fonctionnement, défaut général).

Fourni avec cordon secteur, flacons en verre avec capuchons, certificat de conformité, notice d'utilisation et de maintenance et table des registres Modbus.



Interface logicielle



Vue de face arrière



QUALIFICATIONS

- Essais dans le laboratoire d'étalonnage au gaz tritié de Mirion Technologies (Premium Analyse)
- Conformité CE
- Rapports d'essais disponibles sur demande.



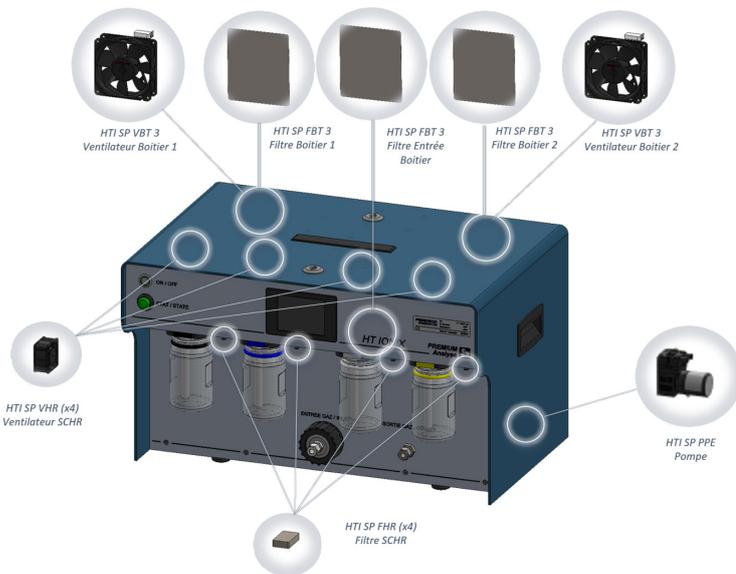
* portée d'accréditation disponible sur le site du Cofrac : www.cofrac.fr

Référence de l'appareil	
Barboteur tritium HTO	HT IONIX 20
Barboteur tritium HTO + HT	HT IONIX 22

Accessoires	
Kit de conversion 250mL (4 flacons)	HTI ACC 4F250
Table roulante pour 1 barboteur	HTI ACC TR1
Panier de transport pour 8 flacons 125mL	HTI ACC PT125
Balise de report d'alarme à pince	ACC BAL P
Balise de report d'alarme fixe	ACC BAL F
Valise de transport avec calage mousse	HTI ACC PEL

Consommables	
Filtre entrée prélèvement (lot de 100)	HTI SP FPR
Ventilateur SCHR	HTI SP VHR
Filtre de ventilation SCHR (lot de 12)	HTI SP FHR
Ventilateur boîtier	HTI SP VBT 3
Filtre de ventilation boîtier (lot de 6)	HTI SP FBT 3
Pompe	HTI SP PPE

Pièces de rechange	
Lot de 4 flacons 125mL	HTI SP 4FL 125
Lot de 4 flacons 250mL	HTI SP 4FL 250
Tête SCHR	HTI SP SCHR 4
Four d'oxydation	HTI SP FOX 4
Tube plongeur pour flacon 125mL	HTI SP TP125 v3
Sonde PTH	HTI SP PTH
Débitmètre	HTI SP DEB 2
Kit de joints (lot de 2)	HTI SP JNT
Fusibles alimentation (lot de 2)	HTI SP FUS 2A
Fusible pour carte principale	HTI SP FUS 10A
Ensemble écran tactile	HTI SP ECR
Carte équipée de gestion SCHR	SSP HTI GHR A1
Carte de pilotage du système	SSP HTI EPE A3
Sonde NTC	HTI SP NTC 3



Maintenance	
Kit de maintenance annuelle sans pompe (FPR + FHR + FBT 3)	HTI MNT KIT 3
Kit de maintenance annuelle avec pompe (FPR + FHR + FBT 3 + PPE)	HTI MNT KIT PPE 3
Forfait maintenance annuelle	HTI MNT ANN



Table roulante HTI ACC TR1

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
 Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
 Email : contact@premium-analyse.fr



toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

HC ionix™

Barboteurs carbone 14

Les barboteurs HC IONIX sont destinés au piégeage du carbone 14 sous forme organique et gaz.

Cette méthode est particulièrement adaptée dans le domaine de la radioprotection, surveillance de l'environnement et mesures de rejets.



CARACTÉRISTIQUES

- **Rendement de piégeage élevé**
 - $\text{CO}_2 > 95\%$.
 - Rendements validés en laboratoire
- **Simple**
 - Utilisation intuitive.
 - Mise en oeuvre facile et rapide.
 - Faibles variations du volume d'eau
 - Absence de condensation à l'extérieur des flacons.
- **Maintenance aisée**
 - Encombrement réduit
 - Léger (poids < 15 kg) et robuste
 - Circuit de piégeage 100% INOX
 - Limité à une maintenance annuelle
- **Convivial**
 - Écran tactile couleur
 - Identification des biberons

PRÉSENTATION

La gamme de barboteurs HC IONIX se compose de piègeurs destinés à la surveillance des niveaux de concentration du carbone 14 atmosphérique sous forme gaz et organique.

Les barboteurs HC IONIX s'adaptent à toutes les applications de contrôle en cheminée, de suivi des procédés, de surveillance des locaux ou de mesures environnementales.

Ces appareils ont été conçus selon les normes NF M60-812-1 et M60-822-1.

Simple d'utilisation, légers et robustes, ces barboteurs offrent des fonctionnalités parmi les plus évoluées, telles que :

- Volume de liquide réduit
- Surveillance et contrôle à distance via Modbus Ethernet
- Enregistrement des conditions de mesure et des défauts

Les barboteurs HC IONIX peuvent être facilement et rapidement convertis en barboteur HT IONIX pour le piégeage du tritium à l'aide d'un kit de conversion disponible en option.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Le barboteur HC IONIX est proposé en 2 versions :
 - Le barboteur HC IONIX 20 permet le prélèvement du carbone 14 sous forme CO₂
 - Le barboteur HC IONIX 22 permet le prélèvement du carbone 14 sous forme CO₂ et sous forme organique après oxydation catalytique dans un four.

	HC IONIX 20	HC IONIX 22
Caractéristiques générales		
Dimensions hors-tout	L 410 x H 315 x P 340 mm	L 510 x H 315 x P 340 mm
Poids (à vide)	< 12 kg	< 15 kg
Alimentation secteur	100-240 Vac 50-60 Hz	
Puissance électrique maximale	240 W	530 W
Protection électrique	Fusibles 2A (220V) & 10A (24V)	
Sorties TOR	6 sorties (débit, pompe, refroidissement, électronique, bon fonctionnement, défaut général)	7 sorties (débit, pompe, refroidissement, électronique, bon fonctionnement, défaut général, four)
Volume flacons	250 mL	
Volume de liquide recommandé	175 mL de liquide	
Circuit de prélèvement	100% INOX	
Filtre entrée	Fibre de verre 1 µm	
Entrée / sortie gaz	Raccords 6 mm Swagelok double bague	
Réglage du débit	Réglable de 50 cc/min à 850 cc/min (3 L/h à 51 L/h)	
Réglage de la température du four	Sans	Recommandé 450°C, max 500°C

Conditions d'utilisation :

- Température d'utilisation : +2 à +48°C
- Température de stockage : -5°C à +70°C
- Pression d'utilisation: P_{atmosphérique}
- Humidité : < à 95% (sans condensation)
- Degré de protection : IP 40

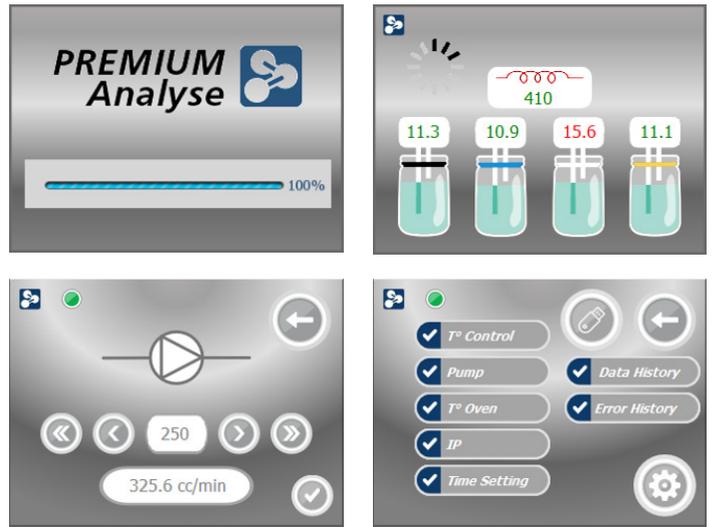


HC IONIX 20
Appareil deux flacons de piégeage CO₂

FONCTIONNALITÉS

Circuit de prélèvement :

- Circuit de prélèvement 100% INOX
- Débit régulé en fonction de la perte de charge
- Identification des flacons afin de limiter le risque d'inversion
- Mise en place et retrait des flacons facilités par un pas de vis standard (GL 45)
- Filtration des particules supérieures à 1 micron via un filtre facilement remplaçable en face avant
- Débitmètre massique étalonné à l'aide d'un débitmètre étalon certifié COFRAC sur la plage de 50 à 850 cc/min (3 à 51 L/h)
- Système de compensation d'humidité relative
 - Pas de condensation à l'extérieur du barboteur et des pots
 - Pertes de liquide très limitées dans tous les flacons sur des campagnes de prélèvement longues (jusqu'à 1 mois)
- Four d'oxydation catalytique réglable en température avec catalyseur durable
- Connecteurs pour système de rinçage de l'intégralité de la tuyauterie accessible en face arrière



Interface logicielle

Électronique de traitement :

- Écran tactile couleur
 - Affichage des données de fonctionnement et de prélèvement (débit normalisé, durée de prélèvement, volume prélevé,...)
 - Affichage de l'historique de prélèvement, des défauts instantanés, de l'historique des états de fonctionnement,...
 - Fonction de remise à zéro de la durée et du volume de prélèvement avant chaque nouvelle campagne de mesure sur l'écran principal
- Entrée 4-20mA pour débitmètre extérieur
- Autotest au démarrage, autocontrôle permanent
- Alarme sonore et visuelle de signalisation des défauts
- Sortie pour balise de signalisation déportée (balise en option)
- Liaison Modbus Ethernet pour pilotage à distance, visualisation des données, des défauts et de l'état de fonctionnement
- Sorties TOR pour le report de l'état de fonctionnement (débit, pompe, four, refroidissement, électronique, bon fonctionnement, défaut général)



Vue de face arrière

Fourni avec cordon secteur, flacons en verre avec capuchons, certificat de conformité, notice d'utilisation, de maintenance table des registres Modbus.



QUALIFICATIONS

- Essais dans le laboratoire d'étalonnage au gaz Miron Technologies (Premium Analyse)
- Conformité CE
- Rapports d'essais disponibles sur demande

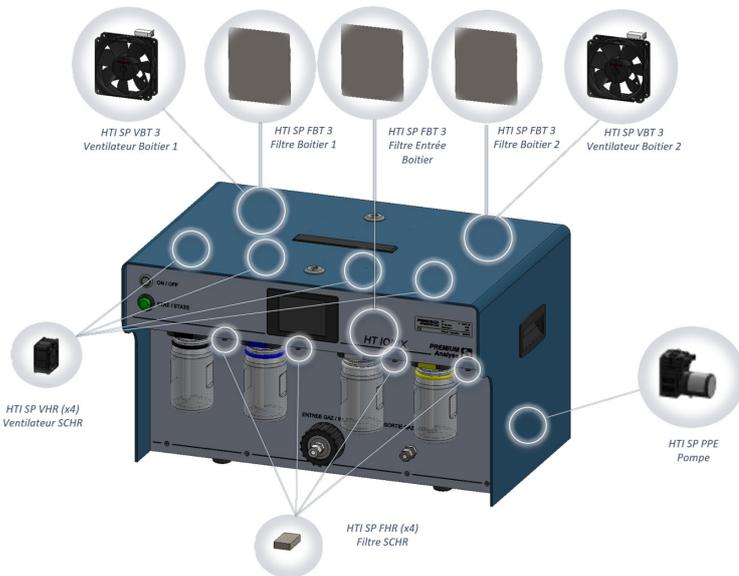
Référence de l'appareil	
Barboteur carbone 14 CO ₂	HC IONIX 20
Barboteur carbone 14 CO ₂ + CO	HC IONIX 22

Accessoires	
Kit de conversion 125mL (4 flacons)	HTI ACC 4F 125
Table roulante pour 1 barboteur	HTI ACC TR1
Panier de transport pour 4 flacons 250mL	HTI ACC PT250
Balise de report d'alarme à pince	ACC BAL P
Balise de report d'alarme fixe	ACC BAL F
Valise de transport avec calage mousse	HTI ACC PEL
Système de rinçage ou décontamination	HTI ACC SRD

Consommables	
Filtre entrée prélèvement (lot de 100)	HTI SP FPR
Ventilateur SCHR	HTI SP VHR
Filtre de ventilation SCHR (lot de 12)	HTI SP FHR
Ventilateur boîtier	HTI SP VBT 3
Filtre de ventilation boîtier (lot de 6)	HTI SP FBT 3
Pompe	HTI SP PPE

Pièces de rechange	
Lot de 4 flacons 125mL	HTI SP 4FL 125
Lot de 4 flacons 250mL	HTI SP 4FL 250
Tête SCHR	HTI SP SCHR 4
Four d'oxydation	HTI SP FOX 3
Tube plongeur pour flacon 125mL	HTI SP TP125 v3
Sonde PTH	HTI SP PTH
Débitmètre	HTI SP DEB 2
Kit de joints (lot de 2)	HTI SP JNT
Fusibles alimentation (lot de 2)	HTI SP FUS 2A
Fusible pour carte principale	HTI SP FUS 10A
Ensemble écran tactile	HTI SP ECR
Carte équipée de gestion SCHR	SSP HTI GHR A1
Carte de pilotage du système	CTE HTI EPE A2
Sonde NTC	HTI SP NTC 3

Maintenance	
Kit de maintenance annuelle sans pompe (FPR + FHR + FBT 3)	HTI MNT KIT 3
Kit de maintenance annuelle avec pompe (FPR + FHR + FBT 3 + PPE)	HTI MNT KIT PPE 3
Forfait maintenance annuelle	HTI MNT ANN



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
 Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
 Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 

toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

β ionix 3TM

Détecteur portable de tritium

Détecteur portable de tritium pour les applications de radioprotection, surveillance de l'environnement, laboratoire, démantèlement...



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Détection de tritium à partir de 12,5 kBq/m³
 - Temps de réponse inférieur à 60 secondes
- **Simple**
 - Utilisation intuitive
 - Maintenance aisée
 - Mise en oeuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable
 - Performances validées par le laboratoire CTHIR
- **Convivial**
 - Léger et robuste
 - Ecran tactile couleur, affichage graphique

PRÉSENTATION

Le détecteur portable B ionix est destiné à la surveillance en temps réel de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz.

Par sa très grande sensibilité, son ergonomie et sa fiabilité, le détecteur portable B ionix assure la radioprotection de vos équipes, sur chantier de démantèlement, contrôles de process, surveillance de locaux...

Prêt à l'usage, le détecteur portable offre des fonctionnalités parmi les plus évoluées, telles que : les tracés graphiques, l'archivage des données, le report des alarmes, l'extraction des données sur clé USB...

Le détecteur portable B ionix est proposé en 2 versions :

- En mesure simple avec chambre d'ionisation de 660 cc
- Avec compensation en temps réel des gammas avec 2 chambres de 300 cc

FONCTIONNALITÉS

- Archivage de 32 jours de mesure
 - Affichage numérique de l'activité volumique
 - Configuration de 4 seuils d'alarme programmables
 - Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
 - Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
 - Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités (Bq/m³, RCA, LPCA, Sv/m³...)
 - Mesure du débit instantané avec possibilité de réglage et détection de débit faible
 - Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement
- Autonomie : 6 heures, recharge : 2h
 - Poids : 6 kg
 - Livré avec une alimentation externe 24V
 - En option : valise de transport, balise de signalisation...

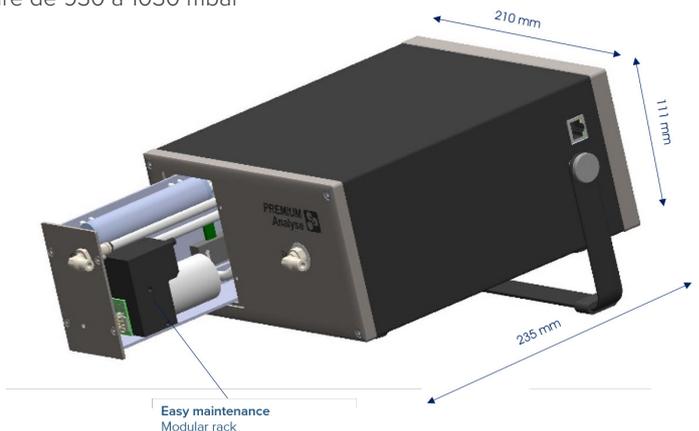


PERFORMANCES (au tritium)

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	B IONIX 3 - MES Détecteur de tritium portable avec compensation manuelle des gamma	B IONIX 3 - CMP Détecteur de tritium portable avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure	3 kBq/m ³ à 3 TBq/m ³	6 kBq/m ³ à 6 TBq/m ³
Limite de détection (2σ) = seuil de décision	12,5 kBq/m ³	30 kBq/m ³
Limite de détection (4σ)	25 kBq/m ³	60 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure ± 12,5 kBq/m ³	5% de la mesure ± 30 kBq/m ³
Dérive maximale	12,5 kBq/m ³ / an	30 kBq/m ³ / an
Bruit (2σ)	± 12,5 kBq/m ³	± 30 kBq/m ³
Temps de réponse	< 60 sec à 90% de l'échelon	< 90 sec à 90% de l'échelon
Chambre(s) d'ionisation		
Volume	660 cc	2 x 300 cc
Débit nominal	4 L/m	1 L/m
Tension d'ionisation	160 VDC	

Conditions d'utilisation :

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1% de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5% de la mesure de 930 à 1030 mbar



ÉTALONNAGE ET RÉPONSE TRITIUM

Les essais réalisés par notre laboratoire d'étalonnage sont basés sur les normes NF EN 60761-1 et -5. Nous proposons les prestations suivantes :

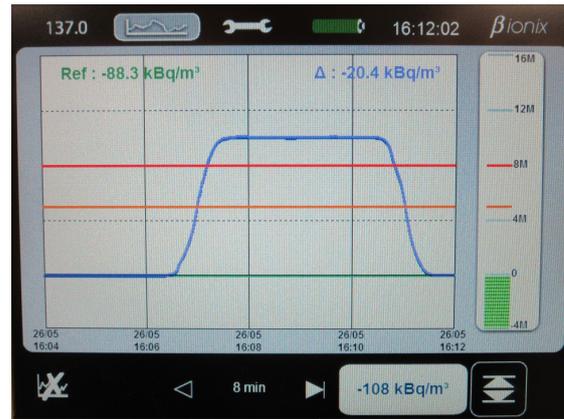
- L'estimation de la Limite de Détection (LD) de la chambre de mesure déterminée à partir de la dispersion du bruit de fond (BDF) mesuré dans un environnement connu
- La détermination du coefficient de conversion pour le tritium en (Bq/m³)/fA réalisée avec une source de gaz étalon tritié
- La vérification de la réponse réalisée avec une source de gaz étalon tritié
- Le contrôle de la linéarité en 3 points
- Le contrôle de la linéarité étendu en 7 points
- Le contrôle de la limite de détection en 8 points
- L'estimation du temps de réponse des mesures
- La mesure de la réponse à la source ¹³³Ba utilisée comme référence pour les tests de conformité en fin de fabrication



exemple de réponse à 100 kBq/m³

B IONIX 3 – MES

Activité volumique mesurée



exemple de réponse à 10 MBq/m³

B IONIX 3 – CMP

Activité volumique mesurée

PREMIUM Analyse

mesure d'activité
⁸⁵Kr ¹³⁵Xe
²²²Rn ¹⁴C
Tritium

Toujours une idée d'avance

Certificat d'étalonnage au tritium

B ionix 3 – MES # 116

Laboratoire d'essais LAB IONIX
Z.A.C. Eurymeduse II B Sud
9, rue de la Fontaine Chaudon
67140 NORROY LE VENEUR
Tél. +33 (0)3 87 51 31 75
fax. +33 (0)3 87 51 31 74
www.premium-analyse.fr

Mirion Technologies (Premium Analyse) SAS - SAS au capital de 100 000€ - RCS METZ 5 414 919 336 - SIRET 414 919 336 00024 - APE 2613B - TVA FR 55 414 919 336



Laboratoire d'étalonnage au gaz tritié Mirion Technologies (PREMIUM Analyse)
Application des normes NF EN 60761-1 et 5

Rapports d'étalonnage disponibles, étalonnages réalisés sur demande de prestation d'étalonnage

PRESTATIONS

Nos équipes sont également en mesure de proposer des accessoires permettant de rendre la manutention et/ou l'utilisation du détecteur portable de tritium B ionix plus conviviale.

En plus des prestations d'étalonnage, nous sommes également en mesure de proposer :

- La formation à l'utilisation des appareils
- La maintenance périodique des appareils
- La formation à la maintenance des appareils
- La qualification des appareils à des conditions particulières (spectres sismiques,...)
- La conception de projets sur-mesure afin de répondre à des spécifications précises et uniques



ACCESSOIRES ET RÉFÉRENCES

Référence de l'appareil	
Détecteur portable de tritium avec compensation gamma manuelle	B IONIX 3 - MES
Détecteur portable de tritium avec compensation gamma automatique	B IONIX 3 - CMP

Pièces de rechange	
Pompe 12V pour B IONIX 3 - MES	BT3 SP PPE MES
Pompe 12V pour B IONIX 3 - CMP	BT3 SP PPE CMP
Chargeur de table pour B IONIX 3	BT3 ACC CHT
Clé USB de récupération de données	BT3 ACC USB
Batterie de rechange 10,8V - 8,7Ah	BT3 ACC BAT

Consommables	
Filtre en ligne époxy - 0,9µ (lot de 5)	ACC FLT 5
Filtre en ligne époxy - 0,9µ (lot de 100)	ACC FLT 100

Accessoires	
Balise de report d'alarme fixe	ACC BAL F
Balise de report d'alarme portable	ACC BAL P
Valise de transport	BT3 ACC CASE
Harnais de transport	BT3 ACC STRAP
Table roulante pour B IONIX	BTI ACC TAB
Tuyau silicone 4x8 ép 2mm L 5m	BT3 ACC TUY 05

Prestations	
Formation à l'utilisation	BT3 FMT USE
Forfait maintenance annuelle	BT3 MNT ANN



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
 Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
 Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
 toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

C ionix™ - BXX

Coffret de détection de tritium

Coffret de détection de tritium pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Auto-surveillance de fonctionnement
 - Temps de réponse inférieur à 75 secondes
 - Signalisation sonore et lumineuse des alarmes
 - Possibilité de compensation automatique des γ
 - Seuil de décision pour le tritium à partir de 10 kBq/m³
- **Simple**
 - Prêt à raccorder
 - Interface d'utilisation intuitive
 - Report possible par contacts secs, Modbus Ethernet...
- **Maintenance aisée**
 - Entretien réduit
 - Interchangeabilité rapide des composants
 - Test de bon fonctionnement avec une source γ

PRÉSENTATION

Les coffrets C ionix sont destinés à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.

Présentés en coffrets muraux, les coffrets C ionix regroupent, sous un encombrement réduit, une chaîne de détection de tritium complète pouvant être associée à une chaîne de compensation.

Ils complètent notre gamme de détecteurs portables B ionix ou mobiles M ionix en offrant une solution de détection fixe, prête à raccorder.

En option, les coffrets permettent de mesurer séparément et en continu l'activité HTO des gaz contenant d'autres émetteurs β tels que les gaz nobles (voir la fiche dédiée C ionix - HTO).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les coffrets C ionix sont proposés en plusieurs versions :

Les versions ci-dessous sont destinées à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz.

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	C IONIX 3 - BLC Mesure avec compensation automatique des gamma	C IONIX 3 - BMM Mesure avec compensation manuelle des gamma	C IONIX 3 - BMC Mesure avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure	10 kBq/m ³ à 10 TBq/m ³	3,2 kBq/m ³ à 3,2 TBq/m ³	3,2 kBq/m ³ à 3,2 TBq/m ³
Limite de détection (2 σ) = seuil de décision	45 kBq/m ³	10 kBq/m ³	15 kBq/m ³
Limite de détection (4 σ)	90 kBq/m ³	20 kBq/m ³	30 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure \pm 45 kBq/m ³	5% de la mesure \pm 10 kBq/m ³	5% de la mesure \pm 15 kBq/m ³
Dérive maximale	45 kBq/m ³ / an	10 kBq/m ³ / an	15 kBq/m ³ / an
Bruit (2 σ)	\pm 45 kBq/m ³	\pm 10 kBq/m ³	\pm 15 kBq/m ³
Temps de réponse	< 90 sec à 90% de l'échelon		
Chambres d'ionisation			
Volume	2 x 195 cc	1 x 660 cc	2 x 660 cc
Débit nominal	1 L/m	4 L/m	
Tension d'ionisation	160 VDC		

Les versions ci-dessous permettent de mesurer séparément et en continu l'activité HTO des gaz contenant d'autres émetteurs β tels que les gaz nobles.

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	C IONIX 3 - BLH Mesure tritium HTO avec compensation automatique des gamma	C IONIX 3 - BMH Mesure tritium HTO avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure	10 kBq/m ³ à 10 TBq/m ³	3.2 kBq/m ³ à 3,2 TBq/m ³
Limite de détection (2 σ) = seuil de décision	60 kBq/m ³	20 kBq/m ³
Limite de détection (4 σ)	120 kBq/m ³	40 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure \pm 60 kBq/m ³	5% de la mesure \pm 20 kBq/m ³
Dérive maximale	60 kBq/m ³ / an	20 kBq/m ³ / an
Bruit (2 σ)	\pm 60 kBq/m ³	\pm 20 kBq/m ³
Temps de réponse	< 90 sec à 90% de l'échelon	
Chambres d'ionisation		
Volume	2 x 195 cc	2 x 660 cc
Débit nominal	2 L/m	8 L/m
Tension d'ionisation	160 VDC	

Conditions d'utilisation :

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : \pm 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit \pm 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar
- Degré de protection : IP 54

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Chaque coffret intègre une interface numérique tactile DT ionix 3 permettant le visionnage des données en local au travers d'un menu intuitif :

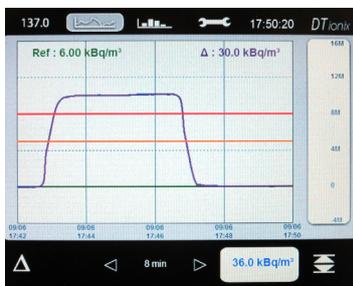
- Archivage de 32 jours de mesure
 - Affichage numérique de l'activité volumique
 - Configuration de 4 seuils d'alarme programmables
 - Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
 - Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
 - Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités (Bq/m³, RCA, LPCA, Sv/m³,...)
 - Mesure du débit instantané avec possibilité de réglage et détection de débit faible
 - Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement
- Dimensions hors tout (avec voyants) : L 475 x h 780 x p 330 mm
 - Poids (max.) : 36 kg
 - Alimentation, puissance et protection électrique :
 - Option "2" : 24 VDC, 60W, fusible 6A
 - Option "V" : 85–264 VAC, 50/60 Hz, 80W, disjoncteur différentiel 6A courbe C
 - Options possibles :
 - Report des mesures par Modbus Ethernet (x2)
 - Fixation murale sur platine de montage rapide
 - Configuration haute étanchéité (en version BMM)
 - Connexion pour balise de signalisation déportée
 - E/S gaz via raccords Staubli auto-obturant ou Swagelok
 - Sortie process avec sorties contacts secs, sorties 4/20mA,...
 - Signalisation lumineuse et sonore des alarmes et défauts d'état



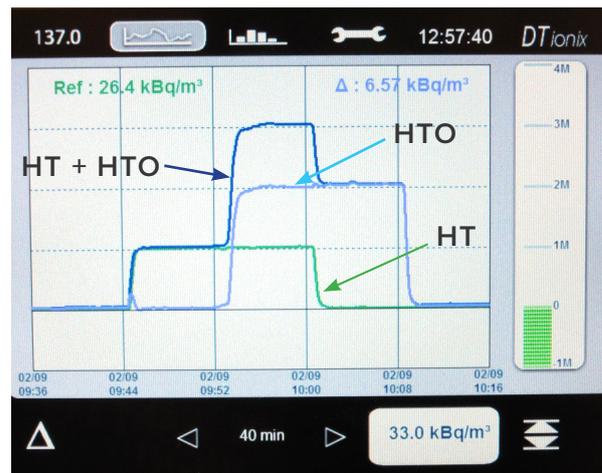
EXEMPLES DE RÉPONSE AU TRITIUM - VUE SUR IHM DT IONIX



Injection de 100 kBq/m³ sur un C IONIX 3 - BMM



Injection de 10 MBq/m³ sur un C IONIX 3 - BLC



Injection de 1 MBq/m³ de tritium sous forme HT puis de 2 MBq/m³ de tritium sous forme HTO. L'injection de HT est ensuite stopée puis celle de HTO est stopée également.

CONFIGURATION DU COFFRET ET RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Configuration de l'appareil et choix des options		
Coffret de mesure		C IONIX 3 - BLC - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BLH - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BMM - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BMC - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BMH - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BME - 0 - 00 - 00 - FA - F
Câblage	Alimentation 24V VAC (différentiel et ventilateur inclus)	C IONIX 3 - BXX - 2 - XX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - V - XX - XX - FA - F
Signalisation	Aucune signalisation Signalisation locale via voyants V/R/O + son Raccordement balise déportée	C IONIX 3 - BXX - X - 0X - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - YX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XB - XX - FA - F
Retransmissions	Sortie Process (TOR, 4-20mA, Entrée débit) Modbus TCP-IP	C IONIX 3 - BXX - X - XX - PX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XM - FA - F
Montage	Fixe avec connecteurs STAUBLI Fixe avec raccordement SWAGELOK INCH Amovible sans platine (poignée et grenouillère) Serrure	C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - IA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - AA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F
Étiquetage	Anglais Français	C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - E C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F
Exemple de référence de C ionix	Coffret de mesure C ionix avec compensation automatique des gamma / toutes options	C IONIX 3 - BMC - V - YB - PM - FA - F

Accessoires	
Platine de fixation murale	ACC PLM
Balise de report d'alarme fixe	CX3 ACC BAL F
About de sortie gaz avec silencieux	ACC ARG SIL
About de sortie gaz RAC SWA 1/4RT + filtre	ACC ARG S4F
About de sortie gaz pour tuyau 8 mm	ACC ARG S08
About de sortie gaz pour tuyau 6 mm	ACC ARG S06
Châssis mobile pour 1 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM 01
Châssis mobile pour 2 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM 02
Châssis de table pour 1 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM TAB

Pièces de rechange	
Boîtier pompe haute étanchéité	CX3 SP BTR P6000

Consommables	
Pompe 24V 5,5 Lpm (x1*)	CX3 SP PPE
Filtre mousse IP54 (x2*)	SP 60715 182
Ventilateur coffret (x1*)	SP 8414N
Ventilateur pour DT ionix (x1*)	SP 412F
Ventilateur pour DT ionix monté sur platine (x1*)	SP 412F P
Élément filtrant PTFE 2µm (x1*)	CX3 SP FE 4

* quantité nécessaire pour la maintenance annuelle du coffret

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

C ionix™ - HTO

Coffret de détection de tritium

Coffret de détection de tritium HTO pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Auto-surveillance de fonctionnement
 - Temps de réponse inférieur à 90 secondes
 - Signalisation sonore et lumineuse des alarmes
 - Possibilité de compensation automatique des γ
 - Seuil de décision pour le tritium à partir de 20 kBq/m³
- **Simple**
 - Prêt à raccorder
 - Interface d'utilisation intuitive
 - Report possible par contacts secs, Modbus Ethernet...
- **Maintenance aisée**
 - Entretien réduit
 - Interchangeabilité rapide des composants
 - Test de bon fonctionnement avec une source γ

PRÉSENTATION

Les coffrets C ionix sont destinés à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.

La version HTO peut être utilisée pour mesurer séparément et de manière continue l'activité en HTO du gaz dans lesquels sont présents d'autres émetteurs β tels que les gaz nobles, ainsi que l'activité en HTO dans un mélange HT + HTO.

Parfaitement adaptés à l'utilisation dans les installations de recherche et les réacteurs à eau lourde, ils permettent une mesure fiable et précise.

Grâce au SAM (Séparateur A Membrane), aucun déchet n'est généré. De plus, aucune maintenance ni consommable n'est nécessaire : le SAM est fait pour durer.

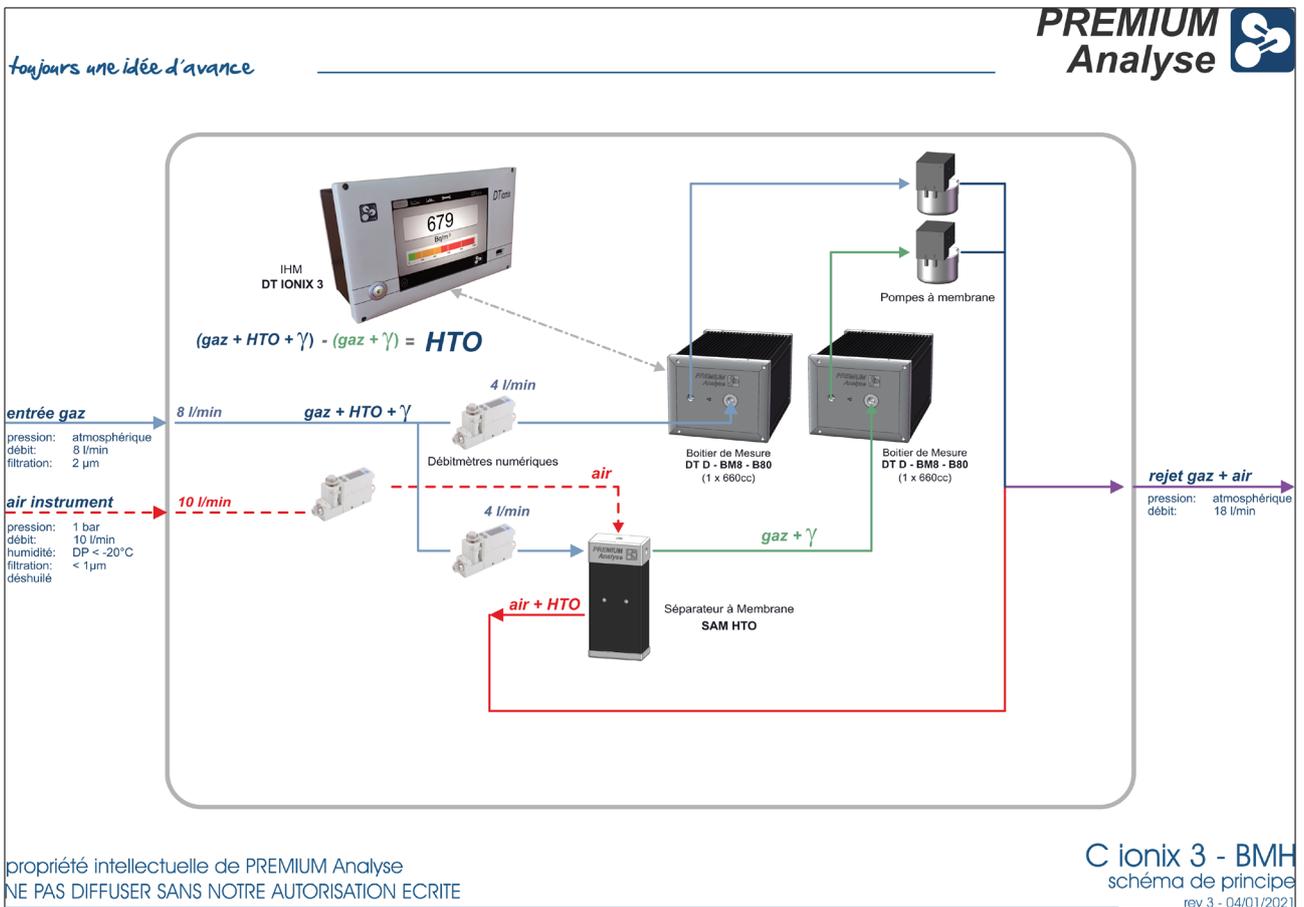
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les moniteurs C ionix - HTO sont disponibles en plusieurs versions :

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	C IONIX 3 - BLH Mesure tritium HTO avec compensation automatique des gamma	C IONIX 3 - BMH Mesure tritium HTO avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure	10 kBq/m ³ à 10 TBq/m ³	3,2 kBq/m ³ à 3,2 TBq/m ³
Limite de détection (2σ) = seuil de décision	60 kBq/m ³	20 kBq/m ³
Limite de détection (4σ)	120 kBq/m ³	40 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure ± 60 kBq/m ³	5% de la mesure ± 20 kBq/m ³
Dérive maximale	60 kBq/m ³ / an	20 kBq/m ³ / an
Bruit (2σ)	± 60 kBq/m ³	± 20 kBq/m ³
Temps de réponse	< 90 sec à 90% de l'échelon	
Chambres d'ionisation		
Volume	2 x 195 cc	2 x 660 cc
Débit nominal	2 L/m	8 L/m
Tension d'ionisation	160 VDC	

Conditions d'utilisation :

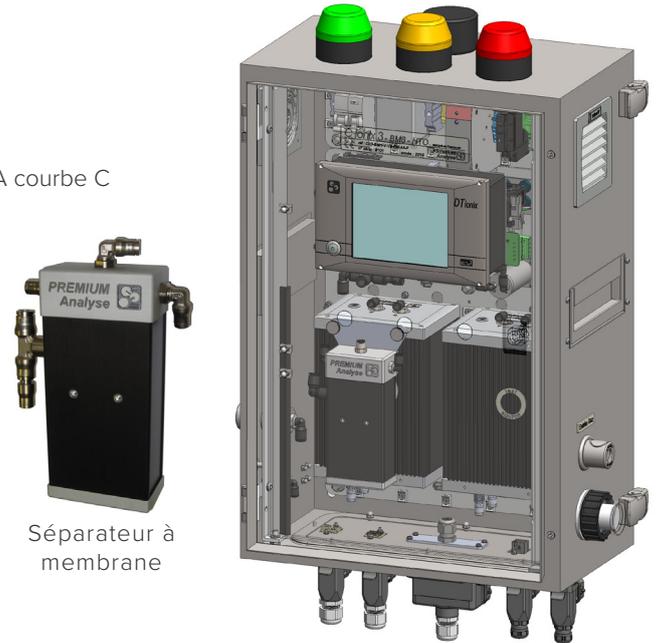
- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1% de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1%/mbar, soit ± 5% de la mesure de 930 à 1030 mbar
- Degré de protection : IP 54



CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Chaque coffret intègre une interface numérique tactile DT ionix 3 permettant le visionnage des données en local au travers d'un menu intuitif :

- Archivage de 32 jours de mesure
 - Affichage numérique de l'activité volumique
 - Configuration de 4 seuils d'alarme programmables
 - Mesure du débit instantané avec possibilité de réglage du débit
 - Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
 - Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
 - Alarme visuelle et sonore de faible débit.
 - Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités (Bq/m³, RCA, LPCA, Sv/m³...)
 - Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement
- Dimensions hors tout (avec voyants) : L 475 x h 780 x p 330 mm
 - Poids (max.) : 36 kg
 - Alimentation, puissance et protection électrique :
 - Option "2" : 24 VDC , 60W, fusible 6A
 - Option "V" : 85–264 VAC, 50/60 Hz, 80W, disjoncteur différentiel 6A courbe C
 - Options possibles :
 - Report des mesures par Modbus Ethernet (x2)
 - Fixation murale sur platine de montage rapide
 - Configuration haute étanchéité (en version BMM)
 - Connexion pour balise de signalisation déportée
 - E/S gaz via raccords Staubli auto-obturant ou Swagelok
 - Sortie process avec sorties contacts secs, sorties 4/20mA...
 - Signalisation lumineuse et sonore des alarmes et défauts d'état



Séparateur à membrane

SAM - SÉPARATEUR À MEMBRANE

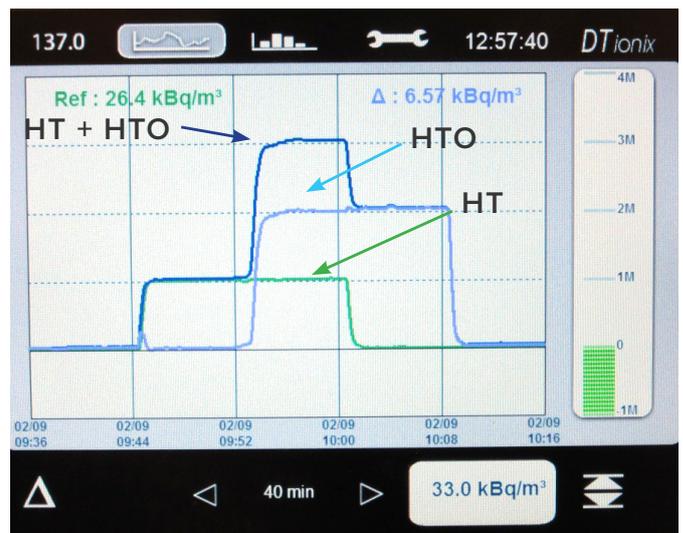
Le SAM (Séparateur A Membrane) permet la séparation physique du tritium sous forme HTO des autres gaz.

Il permet la mesure d'activité en HTO d'un mélange gazeux HT + HTO, ainsi que la mesure d'activité en HTO d'un mélange de gaz nobles.

Contrairement aux solutions disponibles sur le marché, il ne nécessite ni maintenance, ni remplacement et ne génère donc aucun déchet contaminé.

Conçu pour fonctionner en continu, il ne nécessite qu'une alimentation en air sec pour permettre une mesure fiable et précise aux installations de recherche, ainsi que réacteurs à eau lourde.

Intégré au coffret de mesure, la présence de cet élément est totalement transparente pour l'utilisateur. Voir la fiche produit SAM HTO pour plus d'informations.



Injection de 1 MBq/m³ de tritium sous forme HT puis de 2 MBq/m³ de tritium sous forme HTO. L'injection de HT est ensuite stoppée puis celle de HTO est stoppée également.

CONFIGURATION DU COFFRET ET RÉFÉRENCES

	Configuration de l'appareil et choix des options	
Coffret de mesure		C IONIX 3 - BLH - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BMH - 0 - 00 - 00 - FA - F
Câblage	Alimentation 24V VAC (différentiel et ventilateur inclus)	C IONIX 3 - BXX - 2 - XX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - V - XX - XX - FA - F
Signalisation	Aucune signalisation Signalisation locale (via voyants V/R/O + son) Raccordement balise déportée	C IONIX 3 - BXX - X - 0X - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - YX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XB - XX - FA - F
Retransmissions	Sortie Process (TOR, 4-20mA, Entrée débit) Modbus TCP-IP	C IONIX 3 - BXX - X - XX - PX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XM - FA - F
Montage	Fixe avec connecteurs STAUBLI Fixe avec raccordement SWAGELOK INCH Amovible sans platine (poignée et grenouillère) Serrure	C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - IA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - AA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F
Étiquetage	Anglais Français	C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - E C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F
Exemple de référence de C ionix	Coffret de mesure C ionix avec compensation automatique des gamma / toutes options	C IONIX 3 - BMH - V - YB - PM - FA - F

Accessoires	
Platine de fixation murale	ACC PLM
Balise de report d'alarme fixe	CX3 ACC BAL F
About de sortie gaz avec silencieux	ACC ARG SIL
About de sortie gaz RAC SWA 1/4RT + filtre	ACC ARG S4F
About de sortie gaz pour tuyau 8 mm	ACC ARG S08
About de sortie gaz pour tuyau 6 mm	ACC ARG S06
Châssis mobile pour 1 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM 01
Châssis mobile pour 2 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM 02
Châssis de table pour 1 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM TAB

Consommables	
Pompe 24V 5,5 Lpm (x1*)	CX3 SP PPE
Filtre mousse IP54 (x2*)	SP 60715 182
Ventilateur coffret (x1*)	SP 8414N
Ventilateur pour DT ionix (x1*)	SP 412F
Ventilateur pour DT ionix monté sur platine (x1*)	SP 412F P
Élément filtrant PTFE 2µm (x1*)	CX3 SP FE 4

* quantité nécessaire pour la maintenance annuelle du coffret

Pièces de rechange	
Boîtier pompe haute étanchéité	CX3 SP BTR P6000

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr





PREMIUM ANALYSE

SAM HTO™

Séparateur à Membrane

Séparateur à membrane pour la séparation physique du tritium sous forme HTO pour toutes applications de surveillance de locaux, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.



CARACTÉRISTIQUES

- **Simple**
 - Intégration dans l'appareil
 - Aucune manipulation pour l'utilisateur
- **Fiable**
 - Durable
 - Entretien réduit
 - Fonctionnement en continu

PRÉSENTATION

Le séparateur à membrane SAM HTO assure la séparation physique du tritium sous forme HTO des autres gaz.

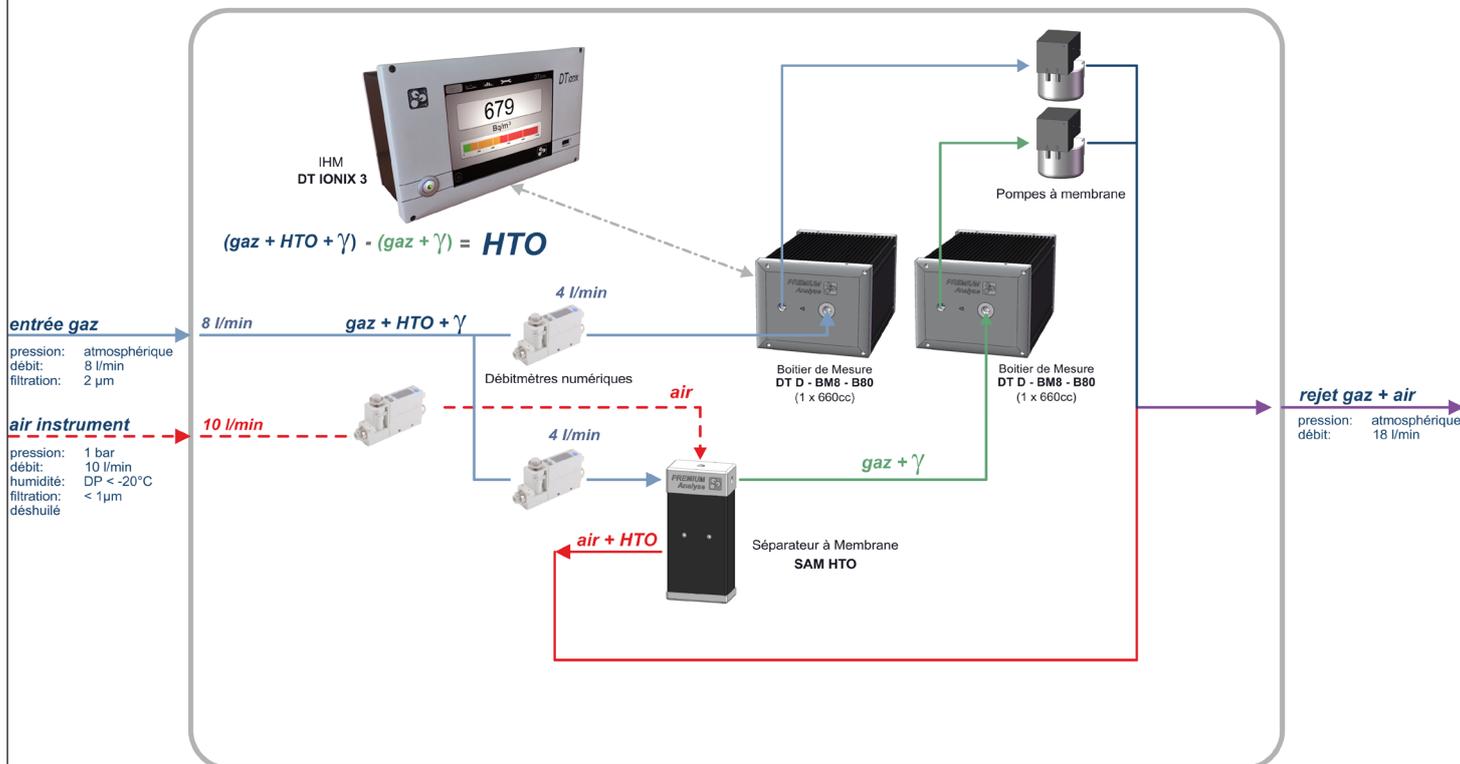
Il permet donc la mesure d'activité tritium en HTO dans un mélange HT + HTO ou bien la mesure d'activité en gaz noble d'un mélange duquel on peut retirer HTO.

Il convient parfaitement à la mesure d'ambiance et de process dans des installations de recherche ou des réacteurs à eau lourde.

Ne nécessitant aucun remplacement ni entretien, il ne génère aucun déchet et présente donc un avantage considérable face aux alternatives existantes.

SCHÉMA DE PRINCIPE

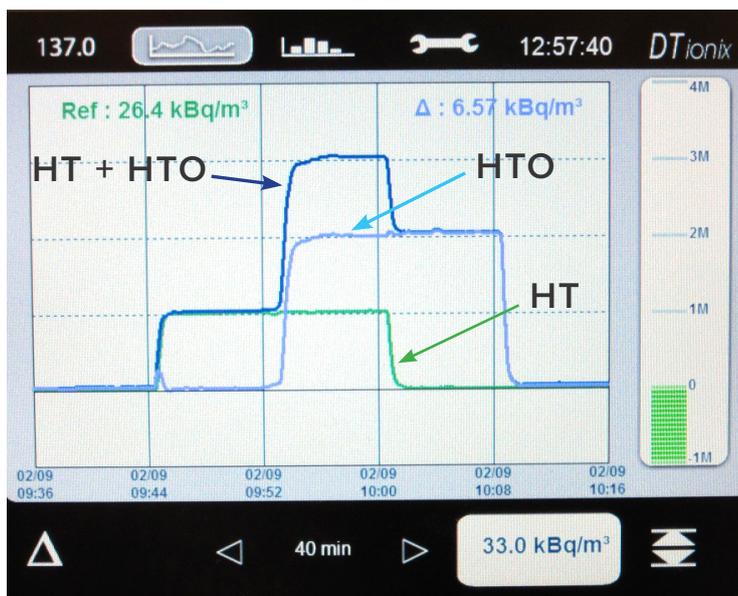
toujours une idée d'avance



propriété intellectuelle de PREMIUM Analyse
NE PAS DIFFUSER SANS NOTRE AUTORISATION ECRITE

C ionix 3 - BMH
schéma de principe
rev 3 - 04/01/2021

Schéma de principe d'un C ionix 3 - BMH pour la mesure d'activité en HTO



Injection de 1 MBq/m³ de tritium sous forme HT puis de 2 MBq/m³ de tritium sous forme HTO. L'injection de HT est ensuite stopée puis celle de HTO est stopée également.

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr



toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

C ionix™ - GN

Coffret de détection de gaz noble

Coffret de détection de gaz noble pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Compensation automatique des γ
 - Auto-surveillance de fonctionnement
 - Temps de réponse inférieur à 90 secondes
 - Signalisation sonore et lumineuse des alarmes
- **Simple**
 - Prêt à raccorder
 - Interface d'utilisation intuitive
 - Report possible par contacts secs, Modbus Ethernet...
- **Maintenance aisée**
 - Entretien réduit
 - Interchangeabilité rapide des composants
 - Test de bon fonctionnement avec une source γ

PRÉSENTATION

Les coffrets C ionix sont destinés à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.

La version GN est destinée à la mesure de l'activité des gaz nobles émetteurs β et peut être utilisée pour mesurer séparément et de manière continue l'activité des gaz nobles dans un mélange gaz noble + HTO.

Parfaitement adaptés à l'utilisation dans les installations de recherche et les réacteurs à eau lourde, ils permettent une mesure fiable et précise.

Grâce au SAM (Séparateur A Membrane), aucun déchet n'est généré. De plus, aucune maintenance ni consommable n'est nécessaire : le SAM est fait pour durer.

Les caractéristiques de mesure sont liées à l'élément de référence choisi (^{85}Kr , ^{133}Xe , ^{222}Rn ...). Pour plus d'informations sur les performances de mesure, veuillez nous contacter.

CONFIGURATION DU COFFRET ET RÉFÉRENCES

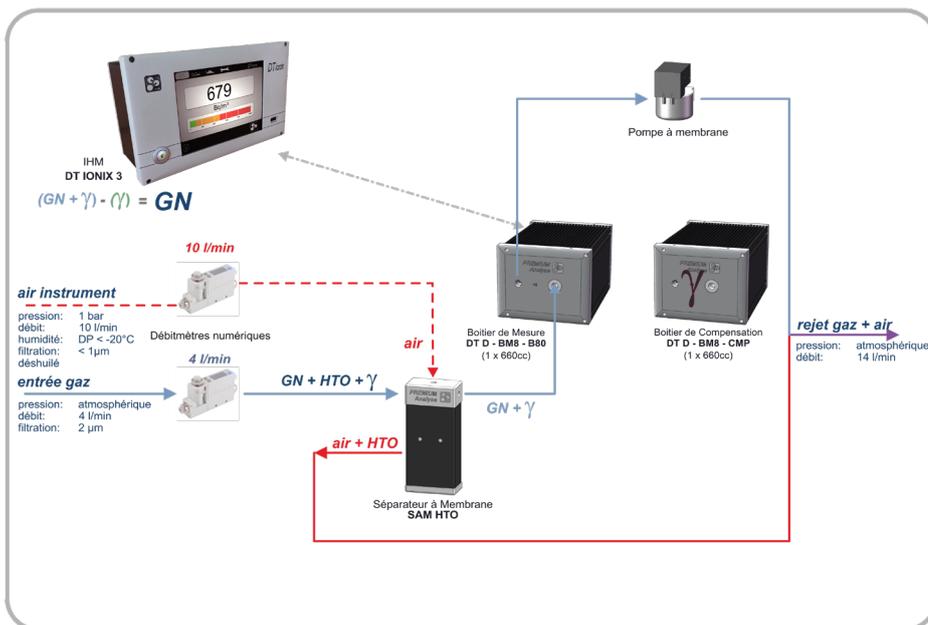
Configuration de l'appareil et choix des options		
Coffret de mesure		C IONIX 3 - BLG - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX 3 - BMG - 0 - 00 - 00 - FA - F
Câblage	Alimentation 24V VAC (différentiel et ventilateur inclus)	C IONIX 3 - BXX - 2 - XX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - V - XX - XX - FA - F
Signalisation	Aucune signalisation Signalisation locale (via voyants V/R/O + son) Raccordement balise déportée	C IONIX 3 - BXX - X - 0X - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - YX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XB - XX - FA - F
Retransmissions	Sortie Process (TOR, 4-20mA, Entrée débit) Modbus TCP-IP	C IONIX 3 - BXX - X - XX - PX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XM - FA - F
Montage	Fixe avec connecteurs STAUBLI Fixe avec raccordement SWAGELOK INCH Amovible sans platine (poignée et grenouillère) Serrure	C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - IA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - AA - F C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F
Étiquetage	Anglais Français	C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - E C IONIX 3 - BXX - X - XX - XX - FA - F
Exemple de référence de C ionix	Coffret de mesure C ionix avec compensation automatique des gamma / toutes options	C IONIX 3 - BMG - V - YB - PM - FA - F

Accessoires	
Platine de fixation murale	ACC PLM
Balise de report d'alarme fixe	CX3 ACC BAL F
About de sortie gaz avec silencieux	ACC ARG SIL
About de sortie gaz RAC SWA 1/4RT + filtre	ACC ARG S4F
About de sortie gaz pour tuyau 8 mm	ACC ARG S08
About de sortie gaz pour tuyau 6 mm	ACC ARG S06
Châssis mobile pour 1 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM 01
Châssis mobile pour 2 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM 02
Châssis de table pour 1 C ionix - BXX	CX3 ACC CHM TAB

Consommables	
Pompe 24V 5,5 Lpm (x1*)	CX3 SP PPE
Filtre mousse IP54 (x2*)	SP 60715 182
Ventilateur coffret (x1*)	SP 8414N
Ventilateur pour DT ionix (x1*)	SP 412F
Ventilateur pour DT ionix monté sur platine (x1*)	SP 412F P
Élément filtrant PTFE 2µm (x1*)	CX3 SP FE 4

* quantité nécessaire pour la maintenance annuelle du coffret

Pièces de rechange	
Boîtier pompe haute étanchéité	CX3 SP BTR P6000



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

C ionix™ - EXX

Coffret de détection de tritium

Coffret de détection de tritium pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Auto-surveillance de fonctionnement
 - Temps de réponse inférieur à 3 minutes
 - Signalisation sonore et lumineuse des alarmes
 - Possibilité de compensation automatique des γ
 - Seuil de décision pour le tritium à partir de 10 kBq/m³
- **Simple**
 - Prêt à raccorder
 - Interface d'utilisation intuitive
 - Report possible par contacts secs, Modbus Ethernet...
- **Maintenance aisée**
 - Entretien réduit
 - Interchangeabilité rapide des composants
 - Test de bon fonctionnement avec une source γ

PRÉSENTATION

Les coffrets C ionix sont destinés à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz pour toutes applications de surveillance de locaux, de chantiers de démantèlement, de contrôles de rejet de cheminée ou autres.

Présentés en coffrets muraux, les coffrets C ionix regroupent, sous un encombrement réduit, une chaîne de détection de tritium complète pouvant être associée à une chaîne de compensation.

Ils complètent notre gamme de détecteurs portables B ionix ou mobiles M ionix en offrant une solution de détection fixe, prête à raccorder.

En option, les coffrets permettent une compensation dynamique des γ grâce à la présence possible d'un détecteur de compensation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les coffrets C IONIX - EXX sont proposés en plusieurs versions :

Les versions ci-dessous sont destinées à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz :

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	C IONIX 3 - EXM Mesure tritium avec compensation manuelle des gamma	C IONIX 3 - EXC Mesure tritium avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure	2 kBq/m ³ à 2 GBq/m ³	2 kBq/m ³ à 2 GBq/m ³
Limite de détection (2 σ) = seuil de décision	10 kBq/m ³	15 kBq/m ³
Limite de détection (4 σ)	20 kBq/m ³	30 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure \pm 10 kBq/m ³	5% de la mesure \pm 15 kBq/m ³
Dérive maximale	10 kBq/m ³ / an	15 kBq/m ³ / an
Bruit (2 σ)	\pm 10 kBq/m ³	\pm 15 kBq/m ³
Temps de réponse	< 3 mins à 90% de l'échelon	
Chambre(s) d'ionisation		
Volume	4 200 cc	2 x 4 200 cc
Débit nominal	15 L/m	15 L/m
Tension d'ionisation	160 VDC	

Conditions d'utilisation :

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : \pm 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit \pm 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar
- Degré de protection : IP 54

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Chaque coffret intègre une interface numérique tactile DT ionix 3 permettant le visionnage des données en local au travers d'un menu intuitif :

- Archivage de 32 jours de mesure
- Affichage numérique de l'activité volumique
- Configuration de 4 seuils d'alarme programmables
- Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
- Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
- Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités (Bq/m³, RCA, LPCA, Sv/m³,...)
- Mesure du débit instantané avec possibilité de réglage et détection de débit faible
- Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement



CONFIGURATIONS POSSIBLES

- Dimensions hors tout (avec voyants) : L 600 x h 800 x p 400 mm
- Poids (max.) : 80 kg
-
- Alimentation, puissance et protection électrique :
 - Option "2" : 24 VDC, 120W, fusible 6A
 - Option "V" : 85–264 VAC, 50/60 Hz, 120W, disjoncteur différentiel 6A courbe C
- Options possibles :
 - Report des mesures par Modbus Ethernet (x2)
 - Fixation murale sur platine de montage rapide
 - Configuration haute étanchéité (en version BMM)
 - Connexion pour balise de signalisation déportée
 - E/S gaz via raccords Staubli auto-obturant ou Swagelok
 - Sortie process avec sorties contacts secs, sorties 4/20mA,...
 - Signalisation lumineuse et sonore des alarmes et défauts d'état

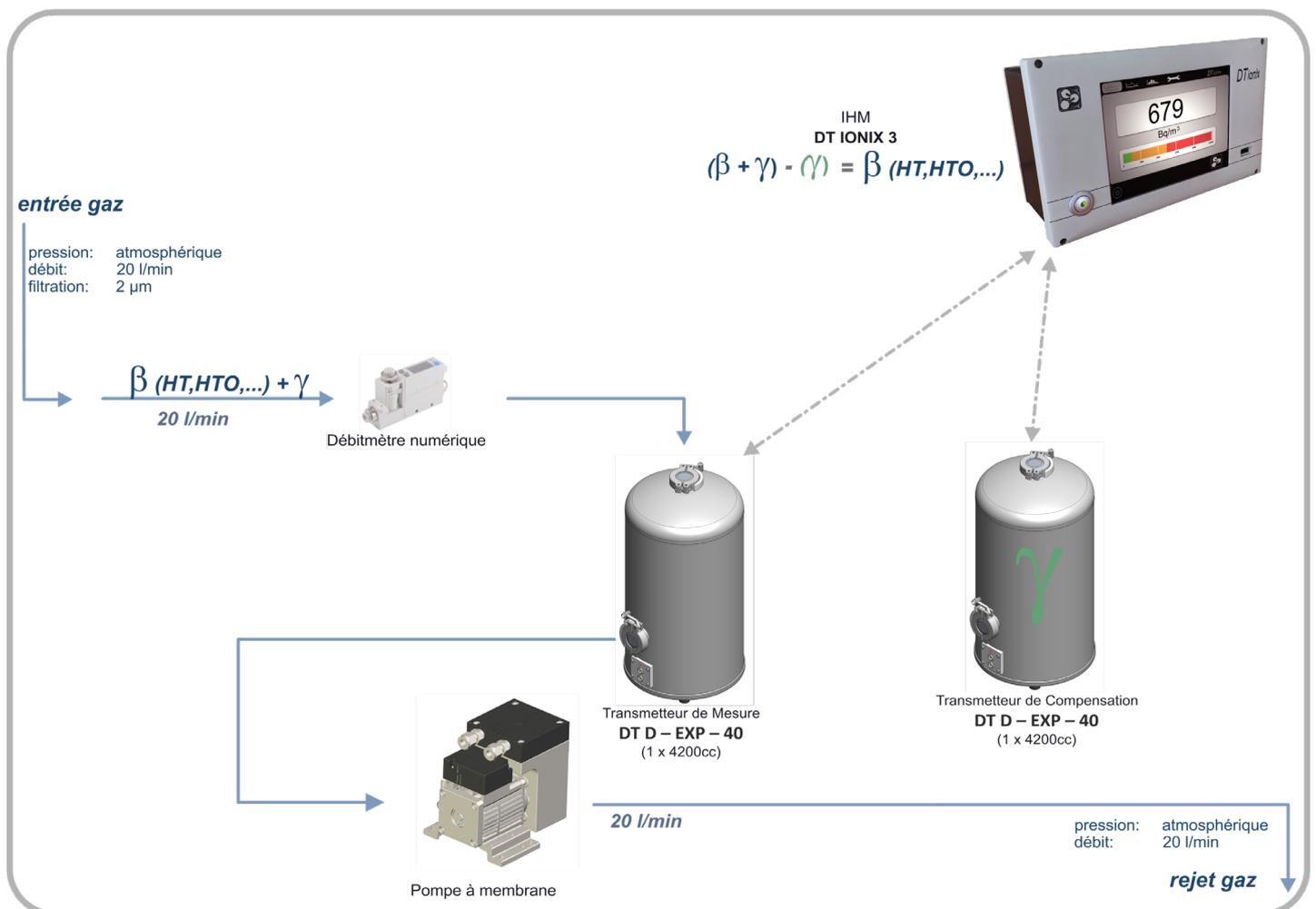
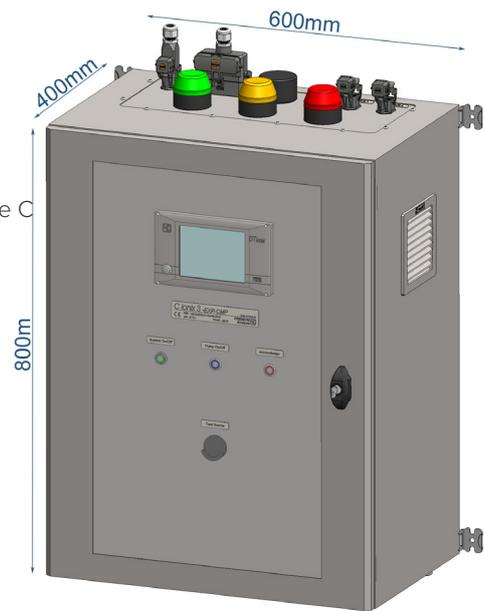


Schéma fluide pour un C IONIX 3 - EXC

CONFIGURATION DU COFFRET ET RÉFÉRENCES

	Configuration de l'appareil et choix des options	
Coffret de mesure	Compensation manuelle des gamma Compensation automatique des gamma	C IONIX - EXM - 0 - 00 - 00 - FA - F C IONIX - EXC - 0 - 00 - 00 - FA - F
Câblage	Alimentation 24V VAC (différentiel et ventilateur inclus)	C IONIX - EXX - 2 - XX - XX - FA - F C IONIX - EXX - V - XX - XX - FA - F
Signalisation	Aucune signalisation Signalisation locale (via voyants V/R/O + son) Raccordement balise déportée	C IONIX - EXX - X - 0X - XX - FA - F C IONIX - EXX - X - YX - XX - FA - F C IONIX - EXX - X - XB - XX - FA - F
Retransmissions	Sortie Process (TOR, 4-20mA, Entrée débit) Modbus TCP-IP	C IONIX - EXX - X - XX - PX - FA - F C IONIX - EXX - X - XX - XM - FA - F
Étiquetage	Anglais Français	C IONIX - EXX - X - XX - XX - FA - E C IONIX - EXX - X - XX - XX - FA - F
Exemple de référence de C ionix	Coffret de mesure C ionix avec compensation automatique des gamma / toutes options	C IONIX - EXC - V - YB - PM - FA - F

Accessoires	
Filtre anti-poussières 2µ + Staubli	ACC F2T S
Filtre anti-poussières 2µ + Silencieux	ACC F2T
Balise de report d'alarme fixe	CX3 ACC BAL F
About de sortie gaz avec silencieux	ACC ARG SIL
About de sortie gaz pour tuyau 8 mm	ACC ARG S08
Châssis mobile pour 1 C ionix - EXX	CEX3 ACC CHM 01

Consommables	
Kit maintenance pompe (*1/2)	SP KIT N838
Pompe de recharge (*1/2)	CEX3 SP PPE
Ventilateur pour DT ionix (x1*)	SP 412F
Ventilateur pour DT ionix monté sur platine (x1*)	SP 412F P
Ventilateur coffret (x1*)	SP 4314
Filtre IP55 (*2)	SP 60715 187
Élément filtrant THE	SP CFL THE
Élément filtrant 2µ	SP 90F0002
Joint torique	SP 90F0040
Joint plat	SP 90F0048

* quantité nécessaire pour la maintenance annuelle du coffret



C IONIX 3 - EXC - V - YB - PM - FA - F

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM
Analyse 
toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

M ionix™

Détecteur mobile de tritium

Détecteur mobile de tritium pour les applications de radioprotection, contrôle de process, surveillance de l'environnement, laboratoire et démantèlement



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesures en continu
 - Autosurveillance de fonctionnement
 - Temps de réponse inférieur à 3 minutes
 - Détection de tritium à partir de 10 kBq/m³
 - Signalisation des alarmes sonores et lumineuses
- **Simple**
 - Entretien réduit
 - Prêt à raccorder
 - Interface utilisateur intuitive
- **Mobile**
 - Anneaux de levage
 - Poignées de manutention
 - Carrosserie robuste en aluminium
 - Déplacements aisés même sur sols accidentés

PRÉSENTATION

Le détecteur mobile M ionix est destiné à la surveillance en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans l'air ambiant.

Par sa très grande sensibilité, son ergonomie et sa robustesse, le détecteur mobile M ionix assure la radioprotection de vos équipes et de vos locaux en toute autonomie et en continu, sur chantier ou en remplacement temporaire d'une mesure en poste fixe.

Le détecteur mobile M ionix bénéficie des technologies les plus avancées développées par Mirion Technologies (Premium Analyse) :

- Interface graphique DT ionix à écran tactile
- Groupe de filtration HEPA Très Haute Efficacité (THE)
- Transmetteur d'activité EXP40 avec préampli à faible bruit intégré.

Prêt à l'usage, le détecteur mobile M ionix offre des fonctionnalités parmi les plus évoluées, telles que : tracés graphiques, archivage des données, report des alarmes, extraction des données via clé USB...

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les détecteurs mobiles M ionix sont proposés en plusieurs versions :

Les versions ci-dessous sont destinées à la mesure en continu de l'activité tritium et autres émetteurs β dans les gaz :

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	M IONIX 2 - XQS Mesure tritium sans compensation automatique des gamma	M IONIX 2 - XCS Mesure tritium avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure	2,1 kBq/m ³ à 2,1 GBq/m ³	2,1 kBq/m ³ à 2,1 GBq/m ³
Limite de détection (2 σ) = seuil de décision	10 kBq/m ³	15 kBq/m ³
Limite de détection (4 σ)	20 kBq/m ³	30 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure \pm 10 kBq/m ³	5% de la mesure \pm 15 kBq/m ³
Dérive maximale	10 kBq/m ³ / an	15 kBq/m ³ / an
Bruit (2 σ)	\pm 10 kBq/m ³	\pm 15 kBq/m ³
Temps de réponse	< 3 min à 90% de l'échelon	
Chambre(s) d'ionisation		
Volume	4 200 cc	2 x 4 200 cc
Débit nominal	15 L/m	15 L/m
Tension d'ionisation	160 VDC	

Conditions d'utilisation :

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : \pm 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit \pm 5% de la mesure, de 930 à 1 030 mbar

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

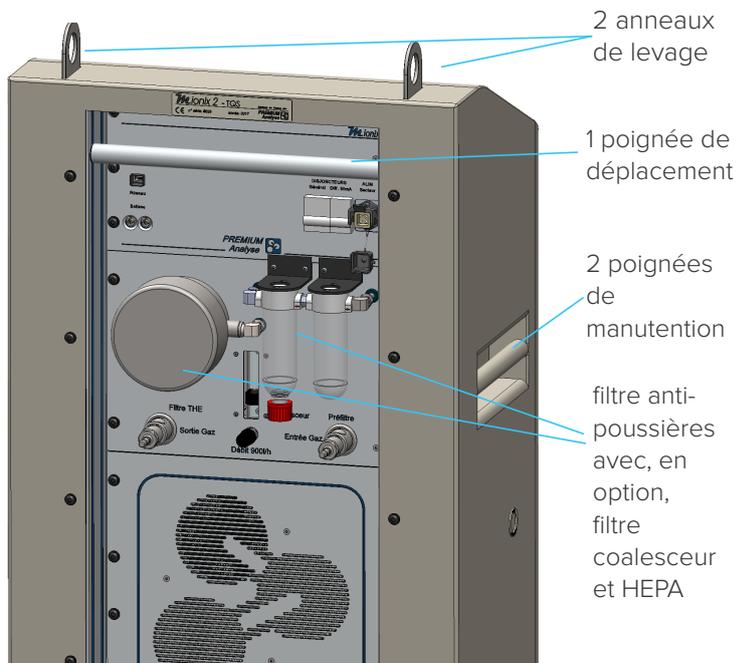
Chaque coffret intègre une interface numérique tactile DT ionix 3 permettant le visionnage des données en local au travers d'un menu intuitif :

- Archivage de 32 jours de mesure
- Affichage numérique de l'activité volumique
- Configuration de 4 seuils d'alarme programmables
- Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
- Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
- Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités (Bq/m³, RCA, LPCA, Sv/m³,...)
- Mesure du débit instantané avec possibilité de réglage et détection de débit faible
- Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement

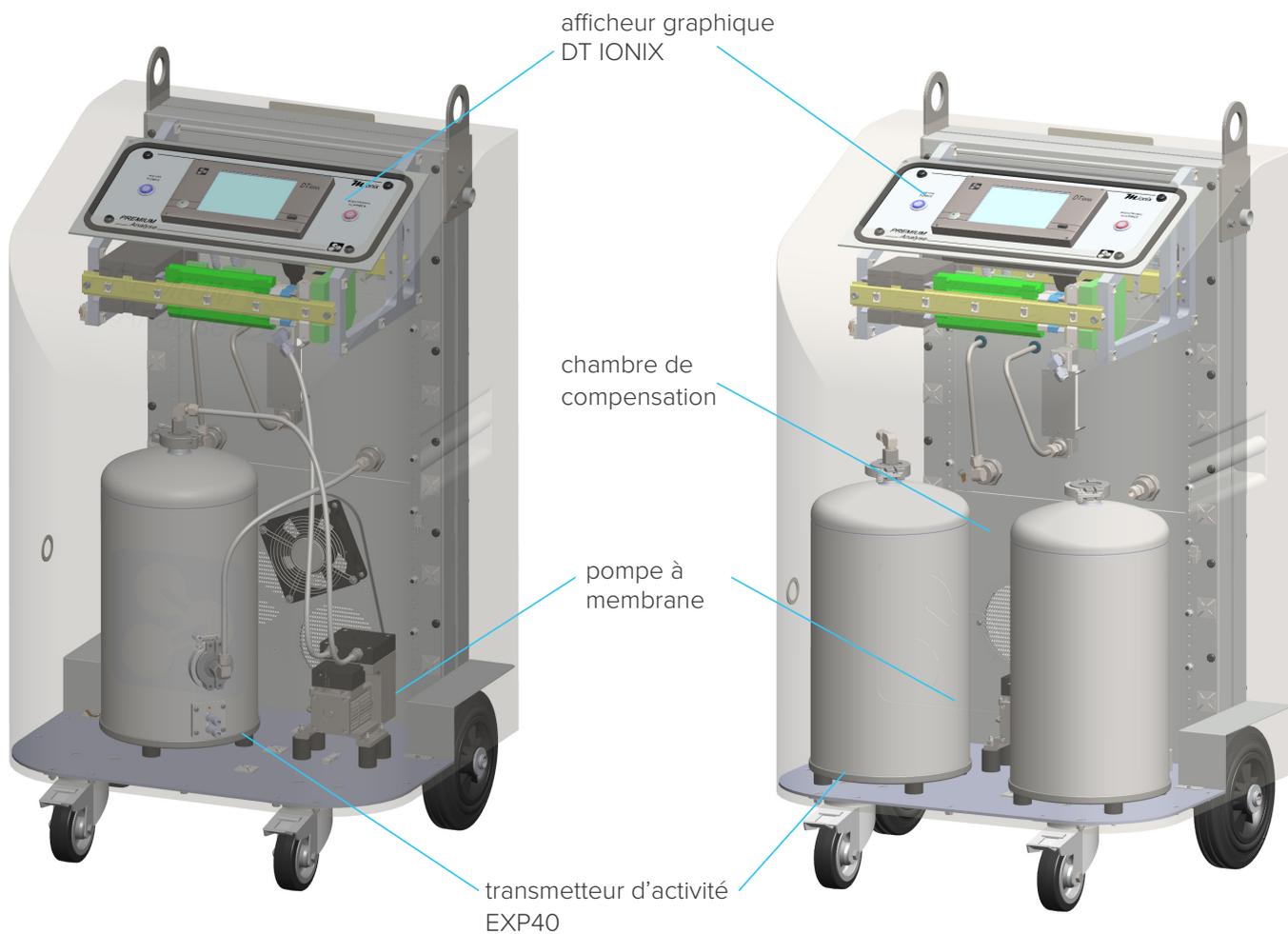


CONFIGURATIONS POSSIBLES

- Caractéristiques générales :
 - Dimensions : 1000 x 600 x 500 mm (H x l x P)
 - Poids : env. 70 kg
 - Réseau : connexion Ethernet Modbus via embase RJ45
 - Sorties alarmes : deux sorties alarmes (24V / 80mA par signal)
- Caractéristiques électriques :
 - Alimentation : 85 - 264VAC, 50/60Hz
 - Puissance max : 120W
 - Protection électrique : disjoncteur différentiel 6A courbe C
- Options possibles :
 - Balise de signalisation déportée
 - E/S gaz via raccords Staubli auto-obturants
 - Sortie process avec sorties contacts secs, sorties 4/20mA,...
 - Signalisation des alarmes et défauts d'état lumineuse, sonore
- Filtration :
 - "FXS" : Filtration anti-poussières 20µ
 - "TXS" : Filtration T.H.E HEPA avec élimination des aérosols
- Mesure :
 - "XQS" : Avec débitmètre et mesure simple
 - "XCS" : Avec débitmètre et chambre de compensation



Version TXS



Version XQS

Version XCS

CONFIGURATION DE LA BAIE ET RÉFÉRENCES

Configuration de l'appareil et choix des options		
Mesure		M IONIX 2 - XQS M IONIX 2 - XCS
Filtration	Filtration anti-poussières Filtration THE	M IONIX 2 - FXS M IONIX 2 - TXS
Type de mesure	Avec débitmètre et détecteur simple Avec débitmètre et chambre de compensation	M IONIX 2 - XQS M IONIX 2 - XCS
Exemple de référence de M ionix	Détecteur mobile M ionix avec filtration anti-poussières, pompe et débitmètre intégrés et chambre de compensation	M IONIX 2 - FCS

Accessoires	
Balise de report d'alarme portable	ACC BAL P
About de sortie gaz pour tuyau 8 mm	ACC ARG S08
Tuyau de raccordement 5 m	MIX ACC TUY 05 S
Tuyau de raccordement 10 m	MIX ACC TUY 10 S

Consommables	
Pompe M ionix 2	MX2 SP N838
Kit maintenance pompe M ionix 2	SP KIT N838
Élément filtrant 0,1 µ	SP 90F2005
Élément filtrant céramique 20 µ	SP 90F0007
Élément filtrant Téflon 2 µ	SP 90F0002
Joint torique viton type 26	SP 90F0040
Joint torique viton type 36/44 FS/FSS	SP 90F0048
Élément filtrant THE	SP CFL THE
Filtres d'aération	SP CFL D120
Ventilateur pour DT ionix	SP 412F
Ventilateur pour DT ionix monté sur platine	SP 412F P
Ventilateur baie	SP 4314



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT ionix 3™

Interface Homme-Machine

Interface Homme-Machine intégrée à l'ensemble des chaînes de détection tritium fabriquées par Mirion Technologies (Premium Analyse), qu'elles soient fixes, mobiles ou personnalisées.



CARACTÉRISTIQUES

- **Convivial**
 - Conception intuitive
 - Ecran tactile en couleur
 - Affichage graphique et numérique
- **Fonctionnalités avancées**
 - Affichage en temps réel de l'activité volumique
 - Pilotage et lecture à distance via Modbus Ethernet
 - Données sauvegardées sur mémoire intégrée avec export USB
- **Communicant**
 - Liaison Modbus TCP/IP
 - Sorties analogiques 4/20mA
 - 5 sorties contacts secs avec seuils d'alarmes personnalisables
 - Acquisition de données sous 32 jours et exportation via clé USB

PRÉSENTATION

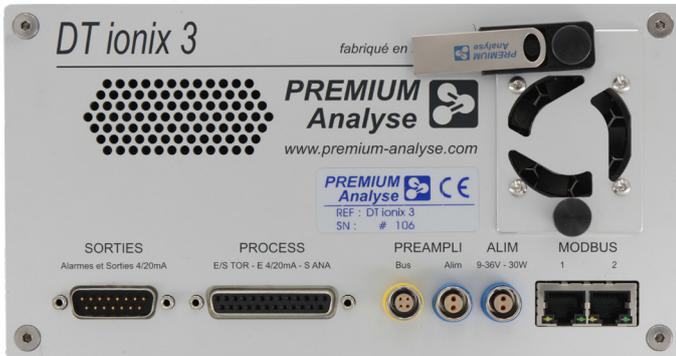
L'Interface Homme-Machine DT ionix 3 a été conçue pour le traitement et la gestion numérique des signaux de l'ensemble de nos détecteurs de tritium.

Le DT ionix 3 permet l'acquisition, la digitalisation et l'affichage des données d'un ou deux préamplificateur(s).

Doté de plusieurs entrées et sorties analogiques 4-20mA, numériques TOR, relais et 2 sorties Modbus de traiter l'ensemble des signaux et de les reporter ainsi que les signaux de mesure, vers une supervision.

CARACTÉRISTIQUES

- Poids : 1,8 kg
- Dimensions : tiroir 9½ " (213 mm) x 3U (128,42 mm) x 81 mm
- Alimentation : 9 à 36Vdc – 30W
- Adaptateur secteur : 110/220V – 50/60Hz – 1 – 180W (fourni)
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Température d'utilisation : de -10 à +40°C
- Ventilateur axial, 8 m³/h, aisément remplaçable



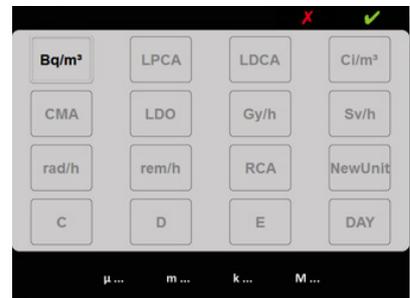
FONCTIONNALITÉS

- Archivage de 32 jours de mesure
- Ecran tactile couleur avec menus intuitifs
- Affichage numérique de l'activité volumique
- Configuration de 4 seuils d'alarme programmables
- Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
- Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
- Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités (Bq/m³, RCA, LPCA, Sv/m³, ...)
- Possibilité de mesure différentielle (avec détecteur de référence ou de compensation γ)
- Affichage numérique de l'activité volumique avec bargraphe indiquant les niveaux d'alarme
- Histogramme des activités intégrées sur 1 h, 1 jour, 1 mois avec prise en compte du débit de mesure et déclenchement local ou à distance par le réseau Modbus
- Possibilité de décalage manuel de la mesure pour la compensation des γ et des influences extérieures
- Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement
- Configuration, visualisation de l'état et tests de fonctionnement du détecteur, des alarmes, des entrées/sorties, etc. via protocole Modbus (deux liaisons indépendantes)

Fourni avec certificat de conformité et manuel d'utilisation

ENTRÉES/SORTIES

- Connexion 1 ou 2 préamplis haute résolution (alimentation et communication)
- 4 contacts d'alarme relais NF 1A - 24 V programmables
- 1 contact d'état relais NF 1A - 24 V
- 2 entrées analogiques 4-20mA paramétrables
- 2 sorties analogiques 4-20mA paramétrables
- 4 entrées numériques TOR
- 5 sorties numériques TOR (vert, orange, rouge, son, M/A pompe)
- Sortie signalisation 4 signaux 24V/100mA pour pilotage de voyants V/J/R et alarme sonore
- 2 sorties de commande pompe
- Export des données via port USB disponible en face avant
- 2 sorties Ethernet liaison supervisions Modbus / TCP-IP



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
toujours une idée d'avance



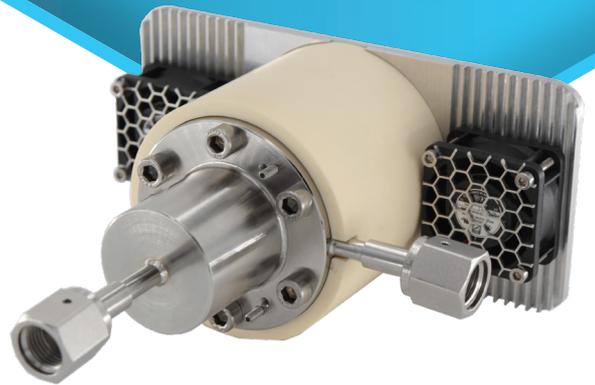
PREMIUM ANALYSE

DT D - MC10™

Détecteur tritium 10 cc

Chambre d'ionisation pour la mesure et la détection de fortes activités tritium dans les applications suivantes : contrôle de process, laboratoire, recherche.

Grâce à sa résistance chauffante, le détecteur peut aisément être décontaminé.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesures en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 90 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable
 - Décontaminable

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - MC10 est un détecteur par chambre d'ionisation de faible volume (10 cc) permettant de mesurer de fortes activités de tritium dans les gaz allant de 190 kBq/m³ à 19 PBq/m³.

Ce détecteur s'adresse à des applications nucléaires militaires (contrôle de process) et nucléaires civiles de recherche dans le cadre de projet tel que ITER mais également dans tous types d'applications nécessitant la mesure d'activités élevées.

Equippé d'une résistance chauffante, le détecteur peut aisément être démarqué.

Matériel fabriqué sous licence d'exploitation de brevets CEA - L26218
Matériel classé bien à double usage n°1B231 réglementation (CE) 428/2009 Annexe IV

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

• Dimensions (avec dissipateur)	200 x 80 x 200 mm (l x h x p)
• Poids (avec dissipateur et céramique)	1 800 g
• Alimentation	9-36VDC, 300mA
• Connexion alimentation préampli	LEMO EXG-1B-302-HLN
• Connexion CAN sur préampli	LEMO EXG-1B-304-HLN
• Connexion gaz	raccords SWA 1/4" VCR
• Compensation Radon	dynamique par filtration numérique
Fourni avec certificat de conformité	

CHAMBRE D'IONISATION

• Matériau	INOX 316L électropoli
• Volume	9,28 cc
• Volume chambre de circulation	48 cc
• Débit nominal	300 cc/min
• Coefficient de réponse	4 734 000 (Bq/m ³)/fA
• Tension d'ionisation	160 VDC

RESISTANCE CHAUFFANTE

- Cartouche chauffante : 220V - 400 W - 2,2 x 4,2mm
- Alimentation : 220V / 50Hz sur embase IEC type C14 avec filtre secteur intégré, protégé contre les courts-circuits par 2 fusibles 5x20mm 2A
- Raccord thermocouple : embase femelle de panneau pour thermocouple type J sur régulateur. Fourni avec fiche mâle et embase femelle supplémentaire pour réalisation d'un câble d'extension.
- Raccord cartouche chauffante : embase Amphenol 3 contacts femelle. Fourni avec fiche mâle et embase femelle supplémentaire pour réalisation d'un câble d'extension.
- Alimentation ventilateur sur dissipateur : 24V par ACC ALIM 24V E

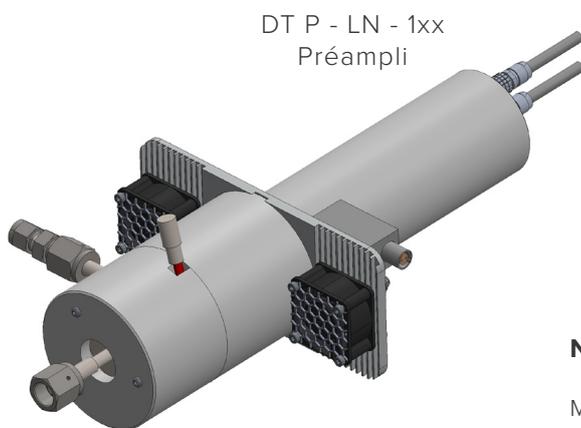
CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : fonctionnement sous gaz porteur sec
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar
- Température de décontamination : jusqu'à 500°C en continu

PERFORMANCES (au tritium)

Préampli associé	DT P - LN - 1B8	DT P - LN - 1A7	DT P - LN - 196
Etendue de mesure	190 kBq/m ³ à 190 TBq/m ³	1,9 MBq/m ³ à 1,9 PBq/m ³	19 MBq/m ³ à 19 PBq/m ³
Limite de détection (2σ) = seuil de décision	1 MBq/m ³	3 MBq/m ³	20 MBq/m ³
Limite de détection (4σ)	2 MBq/m ³	6 MBq/m ³	40 MBq/m ³
Précision	5% de la mesure ± 1 MBq/m ³	5% de la mesure ± 3 MBq/m ³	5% de la mesure ± 20 MBq/m ³
Dérive maximale	1 MBq/m ³	3 MBq/m ³	20 MBq/m ³
Bruit (2σ)	1 MBq/m ³	3 MBq/m ³	20 MBq/m ³
Temps de réponse	< 90 sec pour 90% de l'échelon		

INTÉGRATION DU DÉTECTEUR DANS LA CHAÎNE DE MESURE COMPLÈTE



DT D - MC10

DT P - LN - 1xx
Préampli



ACC BRT
Boîtier de régulation
thermique



DT IONIX 3
Interface IHM

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT D - MLB™

Détecteur tritium

Chambre d'ionisation pour la mesure et la détection de fortes activités tritium dans les applications de recherche, de laboratoire et de contrôle d'ambiance des boîtes à gants.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesures en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 60 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - MLB est une chambre d'ionisation de faible volume (100 cc) permettant de mesurer de fortes activités de tritium dans les gaz allant de 21 kBq/m³ à 2,1 PBq/m³.

Ce détecteur s'adresse à des applications nucléaires militaires et nucléaires civiles de recherche dans le cadre de projet tel que ITER mais nécessitant des mesures d'activités élevées.

De par sa nature et sa configuration, ce détecteur est particulièrement peu sensible au phénomène de marquage, ce qui en fait un détecteur de choix pour de fortes activités.

Grâce à un montage sur passage étanche, il peut être installé en sortie de boîte à gants. Communément installé dans le flux du gaz à mesurer, il ne nécessite pas de pompe dédiée.

*Matériel fabriqué sous licence d'exploitation de brevets CEA - L26218
Matériel classé bien à double usage n°1B231 réglementation (CE) 428/2009 Annexe IV*

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions Ø 43 x 100 mm
 - Poids 30 g
 - Alimentation 9-36VDC, 300mA
 - Compensation Radon dynamique par filtration numérique
- Fourni avec certificat de conformité

MONTAGE

- Montage sur passages étanches:
 - A bride (réf : DT PE - B160L / DT PE - B180L)
 - Orientable (réf : DT PE - BTE)
 - Droit (réf : DT PE - BTD)
- Intégration dans chambre de circulation
 - 380cc (réf : MLB ACC CC2)
 - 785cc (réf : ACC CCG 800)

PERFORMANCES (au tritium)

Préampli associé	DT P - LN - 1B8	DT P - LN - 1A7	DT P - LN - 196
Etendue de mesure	21 kBq/m ³ à 21 TBq/m ³	210 kBq/m ³ à 210 TBq/m ³	2,1 MBq/m ³ à 2,1 PBq/m ³
Limite de détection (2σ) = seuil de décision	125 kBq/m ³	250 kBq/m ³	1 MBq/m ³
Limite de détection (4σ)	250 kBq/m ³	500 kBq/m ³	3 MBq/m ³
Précision	5% de la mesure ± 125 kBq/m ³	5% de la mesure ± 250 kBq/m ³	5% de la mesure ± 1 MBq/m ³
Dérive maximale	125 kBq/m ³	250 kBq/m ³	1 MBq/m ³
Bruit (2σ)	125 kBq/m ³	250 kBq/m ³	1 MBq/m ³
Temps de réponse	< 60 sec pour 90% de l'échelon		

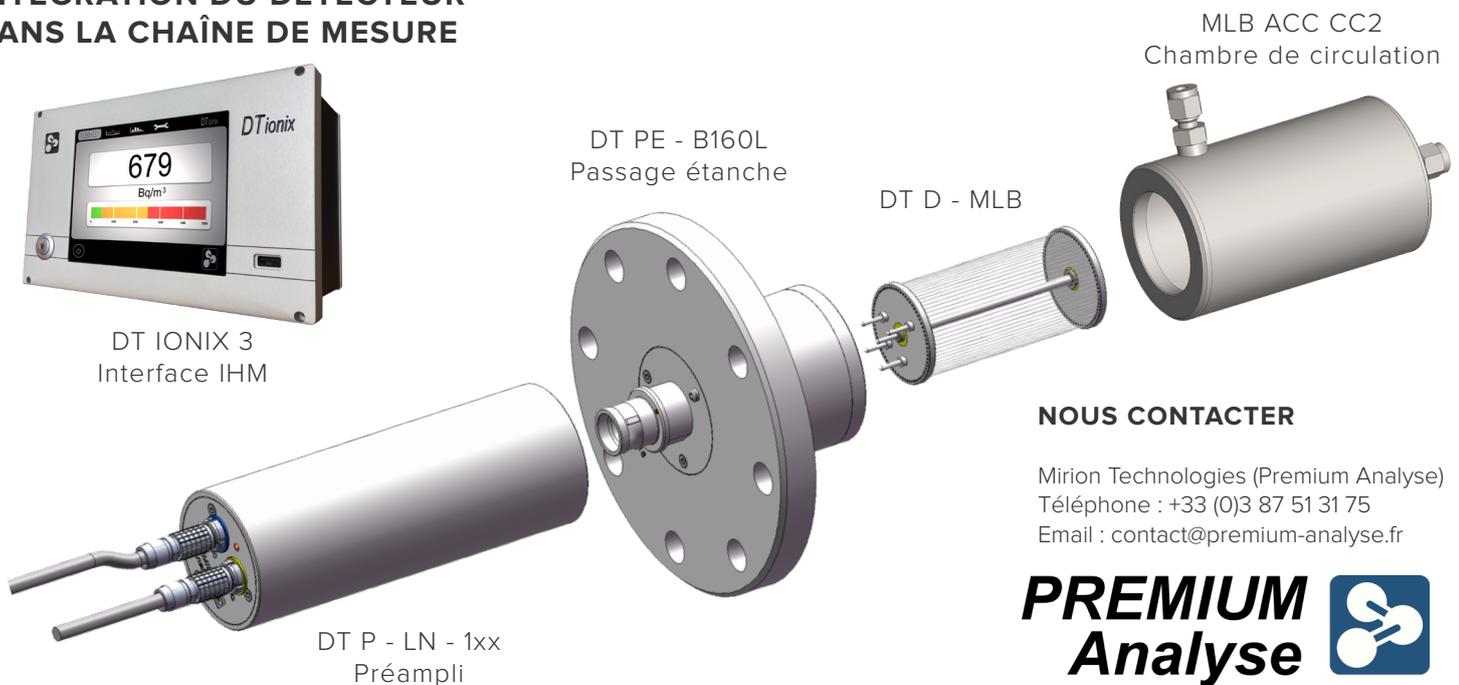
CHAMBRE D'IONISATION

- Matériaux INOX 316L - céramique - Téflon
- Volume d'ionisation 100 cc
- Volume de circulation 380 cc (MLB ACC CC2)
- Débit nominal 2 500 cc/min
- Coefficient de réponse 532 000 (Bq/m³)/fA
- Tension d'ionisation 160 VDC

CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar

INTÉGRATION DU DÉTECTEUR DANS LA CHAÎNE DE MESURE



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 

toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT D - BL2™

Détecteur tritium 195 cc

Chambre d'ionisation pour les applications de radioprotection, contrôle de process et surveillance de l'environnement.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesures en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 90 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - BL2 est un détecteur par chambre d'ionisation de taille moyenne (195 cc) offrant une large gamme de mesure allant de 10 kBq/m³ à 10 TBq/m³.

Ce détecteur est adapté à la mesure de tous types d'activités et sa construction robuste en fait un solide pour toutes les campagnes de mesure.

Le détecteur peut être associé à une interface graphique DT ionix 3 à écran tactile, pouvant être éloignée de plusieurs centaines de mètres de la chambre de ionisation, il profite des fonctionnalités les plus évoluées, comme l'extraction des données via clé USB, la communication Modbus et le report d'informations par sorties analogiques, numériques...

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions 136 x 108 x 195 mm (l x h x p)
 - Alimentation 9-36VDC, 300mA
 - Connecteur alimentation embase LEMO ENB. 1B.304.CLL
 - Connecteur CAN embase LEMO ENG. 1B.304.CLL
 - Compensation Radon dynamique par filtration numérique
- Fourni avec certificat de conformité

CHAMBRE DE IONISATION

- Matériau INOX 304L électropoli
- Volume 195 cc
- Débit nominal 1 L/min
- Coefficient de réponse 152 000 (Bq/m³)/fA
- Tension de ionisation 160 VDC

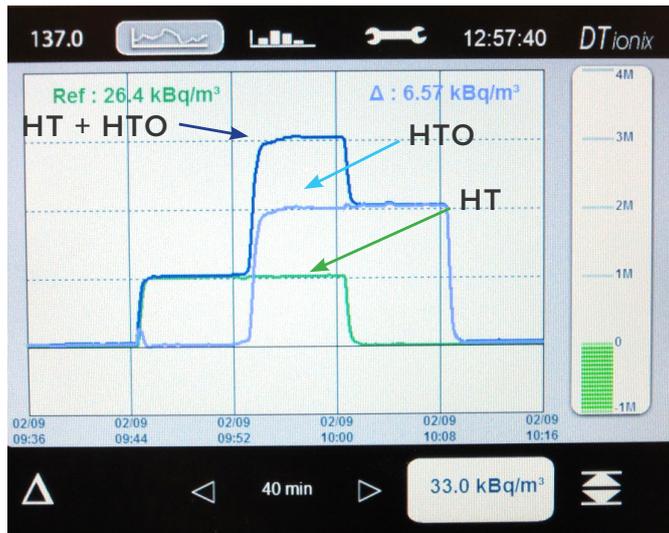
CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar

PERFORMANCES (au tritium)



Configuration	CMP (compensation γ dynamique)	DIF (ex: avec SAM HTO)
Etendue de mesure	10 kBq/m ³ à 10 TBq/m ³	10 kBq/m ³ à 10 TBq/m ³
Limite de détection (2 σ) = seuil de décision	45 kBq/m ³	60 kBq/m ³
Limite de détection (4 σ)	90 kBq/m ³	120 kBq/m ³
Précision	5% de la mesure \pm 45 kBq/m ³	5% de la mesure \pm 60 kBq/m ³
Dérive maximale	45 kBq/m ³ /an	60 kBq/m ³ /an
Bruit (2 σ)	45 kBq/m ³	60 kBq/m ³
Temps de réponse	< 90 sec pour 90% de l'échelon	



Injection de 1 MBq/m³ de tritium sous forme HT puis de 2 MBq/m³ de tritium sous forme HTO. L'injection de HT est ensuite stopée puis celle de HTO est stopée également.

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
 Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
 Email : contact@premium-analyse.fr





PREMIUM ANALYSE

DT D - IC500™

Détecteur tritium 500 cc

Chambre d'ionisation pour la mesure et la détection de fortes activités tritium dans les applications de recherche, de laboratoire et de contrôle d'ambiance de boîtes à gants.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesures en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 60 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - IC500 est une chambre d'ionisation de volume moyen (500 cc) permettant de mesurer de fortes activités de tritium dans les gaz allant de 3,8 kBq/m³ à 3,8 TBq/m³.

Ce détecteur s'adresse à des applications nucléaires civiles de recherche dans le cadre de projet tel que ITER mais nécessitant des mesures d'activités élevées.

De par sa nature et sa configuration, ce détecteur est particulièrement peu sensible au phénomène de marquage, ce qui en fait un détecteur de choix pour de fortes activités.

Grâce à un montage sur passage étanche, il peut être installé en paroi de boîte à gants. Classiquement installé dans le flux du gaz à mesurer, il ne nécessite pas de pompe dédiée.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions Ø 67 x 157 mm
- Poids 300 g
- Alimentation 9-36VDC, 300mA
- Compensation Radon dynamique par filtration numérique

Fourni avec certificat de conformité

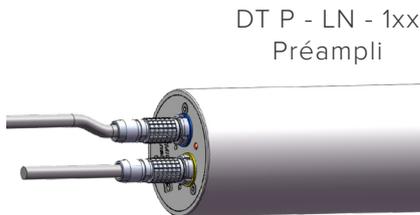
MONTAGE

- Montage sur passages détanches :
 - A bride (réf : DT PE - B160L / DT PE - B180L)
 - Orientable (réf : DT PE - BTE)
 - Droit (réf : DT PE - BTD)
- Montage dans chambre de circulation :
 - 1 375 cc (réf : ACC CCG 1400)

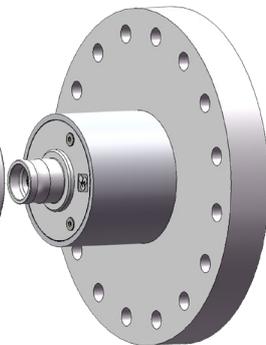
INTÉGRATION DU DÉTECTEUR DANS LA CHAÎNE DE MESURE



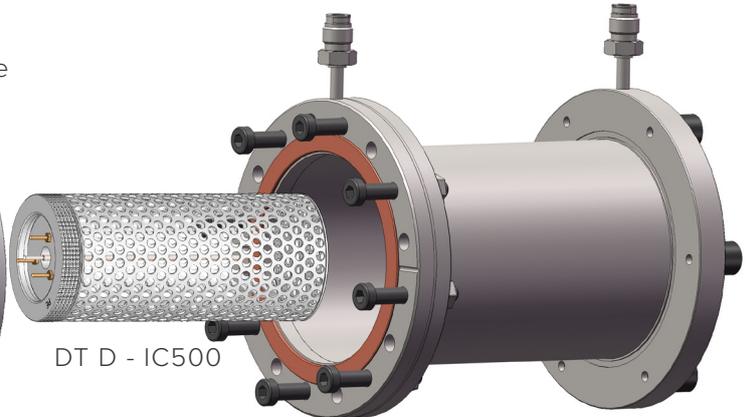
DT IONIX 3
Interface IHM



DT P - LN - 1xx
Préampli



DT PE - B180L
Passage étanche



DT D - IC500

ACC CCG 1400
Chambre de circulation

CHAMBRE D'IONISATION

- Matériaux INOX 316L - DELRIN - Laiton
- Volume d'ionisation 500 cc
- Volume de circulation 1 400 cc (ACC CCG 1400)
- Débit nominal 6 000 cc/min
- Coefficient de réponse 95 500 (Bq/m³)/fA
- Tension d'ionisation 160 VDC

CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar

PERFORMANCES (au tritium)

- Gamme de mesure 3,8 kBq/m³ à 3,8 TBq/m³
- Limite de détection (2σ) = seuil de décision 15 kBq/m³
- Limite de détection (4σ) 30 kBq/m³
- Précision 5% de la mesure ± 15 kBq/m³
- Dérive maximale 15 kBq/m³ / an
- Bruit (2σ) 15 kBq/m³
- Temps de réponse < 60 sec à 90% de l'échelon

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM
Analyse 

toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT D - BM8™

Détecteur tritium 660 cc

Chambre d'ionisation pour les applications de radioprotection, contrôle de process et surveillance de l'environnement.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 75 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - BM8 est un détecteur par chambre d'ionisation de taille moyenne (660 cc) offrant une large gamme de mesure allant de 3,2 kBq/m³ à 3,2 TBq/m³.

Ce détecteur est adapté à la mesure de tous types d'activités et sa construction robuste en fait un allié solide pour toutes les campagnes de mesure.

Le détecteur peut être associé à une interface graphique DT ionix 3 à écran tactile, pouvant être éloignée de plusieurs centaines de mètres de la chambre de ionisation, il profite des fonctionnalités les plus évoluées, comme l'extraction des données via clé USB, la communication Modbus et le report d'informations par sorties analogiques, numériques...

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions 139 x 112 x 140 mm (l x h x p)
 - Poids env. 4 kg
 - Alimentation 9-36VDC, 300mA
 - Connecteur alimentation embase LEMO ENB. 1B.304.CLL
 - Connecteur CAN embase LEMO ENG. 1B.304.CLL
 - Compensation Radon dynamique par filtration numérique
- Fourni avec certificat de conformité

PERFORMANCES (au tritium)

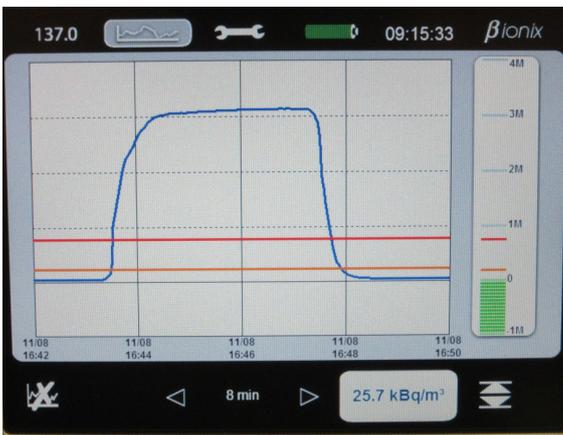
- Gamme de mesure 3,2 kBq/m³ à 3,2 TBq/m³
- Limite de détection (2σ) = seuil de décision 10 kBq/m³
- Limite de détection (4σ) 20 kBq/m³
- Précision 5% de la mesure ± 10 kBq/m³
- Dérive maximale 10 kBq/m³ / an
- Bruit (2σ) 10 kBq/m³
- Temps de réponse < 75 sec à 90% de l'échelon

CHAMBRE D'IONISATION

- Matériau INOX 304L électropoli
- Volume 660 cc
- Débit nominal 4 L/min
- Coefficient de réponse 71 200 (Bq/m³)/fA
- Tension de ionisation 160 VDC

CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar



Réponse à une injection de 3 MBq/m³



Réponse à une injection de 1,6 MBq/m³

PREMIUM Analyse

mesure d'activité
³H ⁸⁵Kr ¹³⁵Xe
²²²Rn ¹⁴C
 Tritium

toujours une idée d'avance

Certificat d'étalonnage au tritium
DT D – BM8 # XXXX

Laboratoire d'essais LAB IONIX
 ZAC Euro moselle Sud
 9, rue de la Fontaine Chaudron
 57140 NORROY LE VENEUR
 tél. + 33 (0)3 87 51 31 75
 fax + 33 (0)3 87 51 31 74
 www . premium - analyse . fr

Mirion Technologies (Premium-Analyse) SAS - SAS au capital de 100 000€ - RCS METZ 3 414 979 336 - SIRET 414 979 336 0004 - APE 2611B - TVA FR 56 414 979 336

Rapports d'étalonnage disponibles, étalonnages réalisés sur demande de prestation d'étalonnage

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
 Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
 Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse

toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT D - BM8 - HE™

Détecteur tritium Haute Étanchéité

Chambre d'ionisation pour les applications de radioprotection, contrôle de process et surveillance de l'environnement.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 75 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable
 - Haute étanchéité

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - BM8 - HE est un détecteur par chambre d'ionisation de taille moyenne (660 cc) offrant une large gamme de mesure allant de 3,2 kBq/m³ à 3,2 TBq/m³.

Ce détecteur est adapté à la mesure de tous types d'activités et sa construction robuste en fait un allié solide pour toutes les campagnes de mesure.

Grâce à sa haute étanchéité, il est parfaitement adapté à la mesure de hautes activités sans risque de potentielle contamination.

Le détecteur peut être associé à une interface graphique DT ionix 3 à écran tactile, pouvant être éloignée de plusieurs centaines de mètres de la chambre de ionisation, il profite des fonctionnalités les plus évoluées, comme l'extraction des données via clé USB, la communication Modbus et le report d'informations par sorties analogiques, numériques...

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions 140 x 111 x 197 mm (l x h x p)
 - Poids env. 4 kg
 - Alimentation 9-36VDC, 300mA
 - Connecteur alimentation embase LEMO ENB. 1B.304.CLL
 - Connecteur CAN embase LEMO ENG. 1B.304.CLL
 - Compensation Radon dynamique par filtration numérique
- Fourni avec certificat de conformité

CHAMBRE D'IONISATION

- Matériau INOX 304L électropoli
- Volume 660 cc
- Débit nominal 4 L/min
- Coefficient de réponse 71 200 (Bq/m³)/fA
- Tension de ionisation 160 VDC

PERFORMANCES (au tritium)

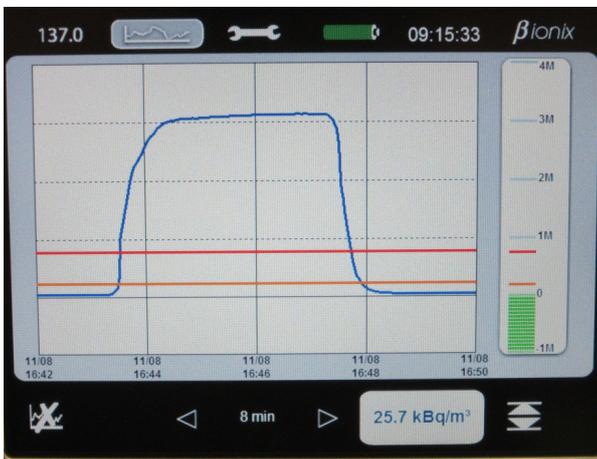
- Gamme de mesure 3,2 kBq/m³ à 3,2 TBq/m³
- Limite de détection (2σ) = seuil de décision 10 kBq/m³
- Limite de détection (4σ) 20 kBq/m³
- Précision 5% de la mesure ± 10 kBq/m³
- Dérive maximale 10 kBq/m³ / an
- Bruit (2σ) 10 kBq/m³
- Temps de réponse < 75 sec à 90% de l'échelon

CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar



Taux de fuite < 1.10⁻⁹ mbar.L.s⁻¹ (He)



Réponse à une injection de 3 MBq/m³

PREMIUM Analyse

mesure d'activité
⁸⁵Kr ¹³⁵Xe
²²²Rn ³H
Tritium

toujours une idée d'avance

Certificat d'étalonnage au tritium

DT D – BM8 - HE # XXX

Laboratoire d'essais LAB IONIX
2 A.C. Euro-moselle Sud
9, rue de la Fontaine Chaudron
57140 NORROY LE VENEUR
tél. + 33 (0)3 87 51 31 75
fax + 33 (0)3 87 51 31 74
www.premium-analyse.fr

Mirion Technologies (Premium Analyse) SAS - SAS au capital de 100 000€ - RCS METZ B 414 979 336 - SIRET 414 979 336 00024 - APE 2651B - TVA FR 56 414 979 336

Rapports d'étalonnage disponibles, étalonnages réalisés sur demande de prestation d'étalonnage

NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr



toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT D - EXP40™

Détecteur tritium 4 200 cc

Chambre d'ionisation pour les applications de radioprotection, contrôle de process, surveillance de l'environnement, laboratoire et démantèlement



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Mesure en continu
 - Large étendue de mesure
 - Temps de réponse inférieur à 3 minutes
- **Simple**
 - Utilisation intuitive
 - Maintenance aisée
 - Mise en œuvre facile et rapide
- **Fiable**
 - Précis et stable

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - EXP40 est un détecteur par chambre d'ionisation de volume important (4 200 cc) permettant de mesurer des activités de tritium dans les gaz allant de 2 kBq/m³ à 2 GBq/m³.

Compact et performant, il regroupe sous un même volume une chambre d'ionisation de 4 200cc, la chambre de circulation associée ainsi que le préampli de traitement.

Habituellement intégré dans les M ionix ou C ionix - EXX, ils peuvent être montés en parallèle d'un détecteur de référence pour une compensation automatique et dynamique des γ .

Le détecteur peut être associé à une interface graphique DT ionix 3 à écran tactile, pouvant être éloignée de plusieurs centaines de mètres de la chambre de ionisation, il profite des fonctionnalités les plus évoluées, comme l'extraction des données via clé USB, la communication Modbus et le report d'informations par sorties analogiques, numériques...

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

• Dimensions	Ø 224 x 438 mm
• Poids	13 kg
• Montage	à visser
• Alimentation	9-36VDC, 300mA
• Connexion alimentation	embase LEMO ENG. 1B.302.CLL
• Connexion CAN	embase LEMO ENG. 1B.304.CLL
• Connexion gaz	raccords DN 25KF
• Compensation Radon	dynamique par filtration numérique
Fourni avec certificat de conformité	

PERFORMANCES (au tritium)

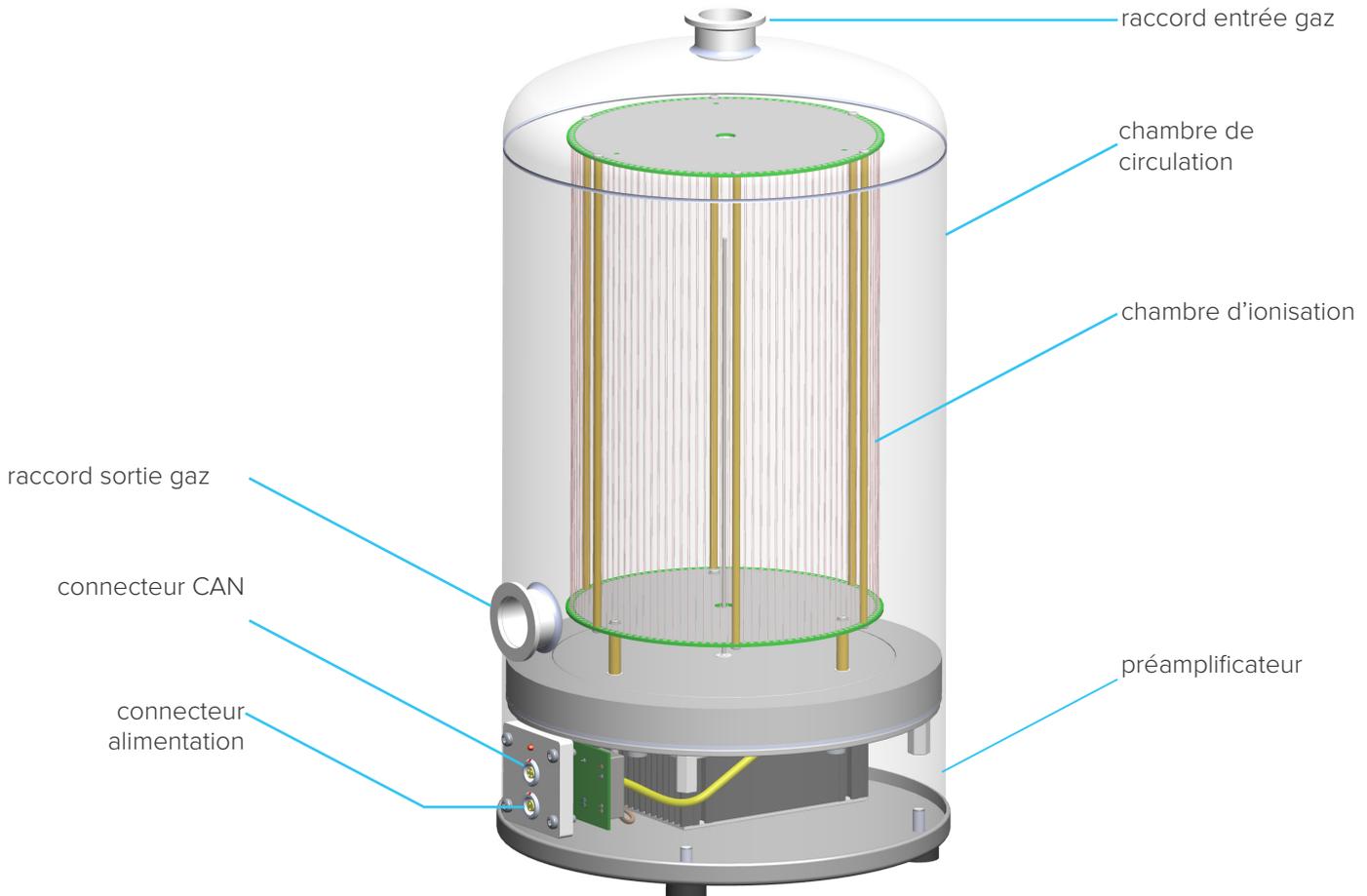
• Etendue de mesure	2 kBq/m ³ à 2 GBq/m ³
• Limite de détection (2σ) = seuil de décision	10 kBq/m ³
• Limite de détection (4σ)	20 kBq/m ³
• Précision	5% de la mesure ± 10 kBq/m ³
• Dérive maximale	10 kBq/m ³ / an
• Bruit (2σ)	10 kBq/m ³
• Temps de réponse	< 3 min à 90% de l'échelon

CHAMBRE D'IONISATION

• Matériau	INOX 304L microbillé
• Volume	4 200cc
• Volume chambre de circulation	12 000 cc
• Débit nominal	15 L/min
• Coefficient de réponse	10 200 (Bq/m ³)/fA
• Tension de ionisation	160 VDC

CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM Analyse 
toujours une idée d'avance



PREMIUM ANALYSE

DT D - XPR80™

Détecteur tritium en ligne

Chambre d'ionisation d'un volume de 8 L pour les applications de radioprotection, contrôle de process et surveillance de l'environnement.



CARACTÉRISTIQUES

- **Performant**
 - Précis et stable
 - Mesure en continu
 - Détection de tritium à partir de 5 kBq/m³
 - Temps de réponse inférieur à 90 secondes
- **Simple**
 - Maintenance aisée
 - Electronique accessible
 - Insertion directe en ligne
 - Mise en oeuvre facile et rapide
- **Personnalisable**
 - Différentes configurations possibles
 - Différents systèmes de filtration

PRÉSENTATION

Le détecteur DT D - XPR80 est une chambre d'ionisation de volume important (8 000 cc) permettant de mesurer des activités de tritium dans les gaz, allant de 2 kBq/m³ à 2 GBq/m³.

Le détecteur XPR80 se distingue notamment par sa compacité. Il est en effet doté d'un filtre à particules interchangeable ainsi que d'un système de réchauffage du gaz permettant d'éviter tout phénomène de condensation. Il peut être couplé à un circulateur à bride permettant de générer un mouvement dans le détecteur. L'XPR80 possède également l'avantage de présenter son préampli à l'extérieur, ce qui rend les éventuelles opérations de maintenance sur celui-ci simplifiées.

Le détecteur peut être associé à une interface graphique DT ionix 3 à écran tactile, pouvant être éloignée de plusieurs centaines de mètres de la chambre de ionisation, elle profite des fonctionnalités les plus évoluées, comme l'extraction des données via clé USB, la communication Modbus et le report d'informations par sorties analogiques, numériques,...

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Dimensions Ø 215 x 626 mm
 - Poids 21 kg (avec filtre, sans circulateur)
 - Montage direct sur tuyauterie ou avec support accessoire **XPR ACC FIX**
 - Alimentation 9-36VDC, 300mA
 - Connexion alimentation embase LEMO EXG. 1B.302
 - Connexion CAN embase LEMO EXG. 1B.304
 - Connexion gaz bride DN 160mm
 - Compensation Radon dynamique par filtration numérique
- Fourni avec certificat de conformité

CHAMBRE D'IONISATION

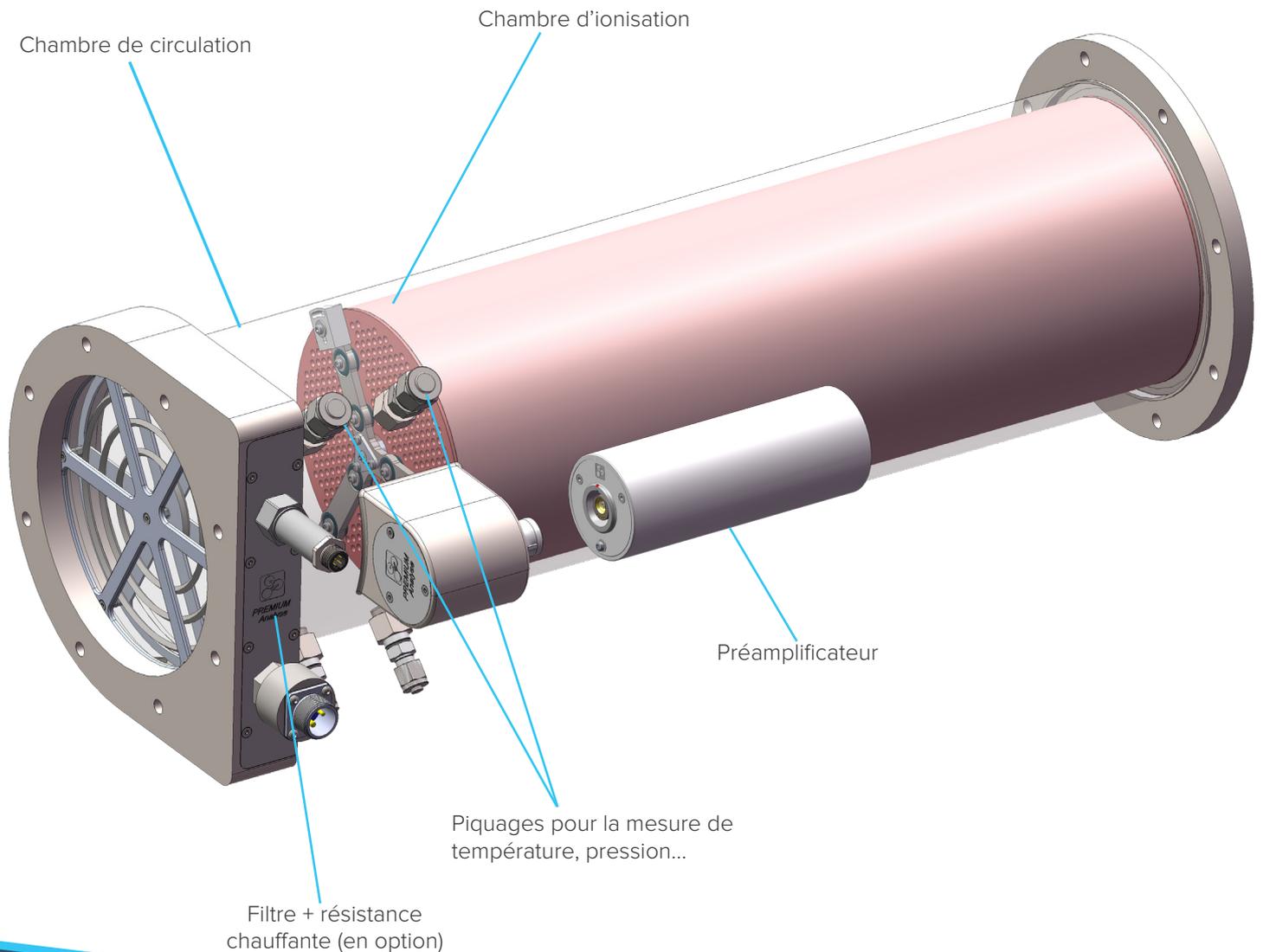
- Matériau INOX 304L électropoli
- Volume d'ionisation 8 000 cc
- Volume chambre de circulation 12 000 cc
- Débit nominal 70 L/min
- Coefficient de réponse 5 050 (Bq/m³)/fA
- Tension d'ionisation 160 VDC

PERFORMANCES (au tritium)

- Etendue de mesure 2 kBq/m³ à 2 GBq/m³
- Limite de détection (2 σ) = seul de décision 5 kBq/m³
- Limite de détection (4 σ) 10 kBq/m³
- Précision 5% de la mesure \pm 5 kBq/m³
- Dérive maximale 5 kBq/m³ / an
- Bruit (2 σ) 5 kBq/m³
- Temps de réponse < 90 secondes à 90% de l'échelon

CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : 0 à 40°C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : de 5 à 95% rel.
- Influence humidité : \pm 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1%/mbar, soit \pm 5 % de la mesure de 930 à 1030 mbar





DT D - XAC - CIRCB

Circulateur à bride à monter en aval de la chambre d'ionisation
Débit nominal I 60 L/min avec réducteurs coniques
Permet d'assurer une circulation du gaz



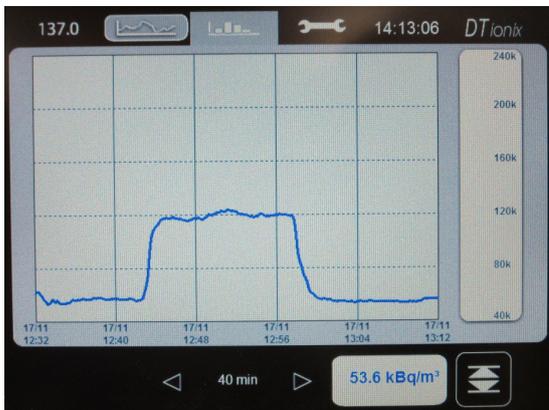
XPR ACC TFL CF4

Tiroir filtre avec résistance chauffante
Puissance de 400W
Permet de prévenir de la condensation du gaz

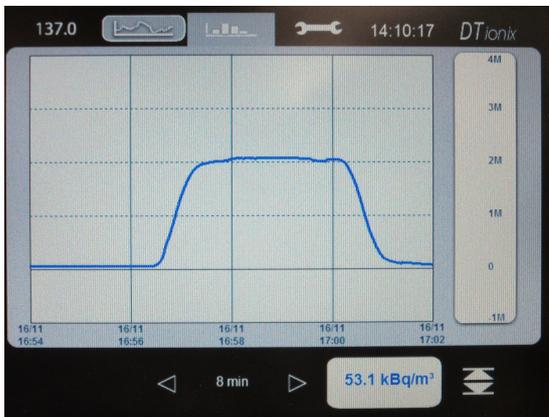
CALIBRATION GAZ

Grâce à notre laboratoire interne, nous sommes en mesure de calibrer à l'aide d'un gaz étalon tritium l'ensemble des détecteurs.

Les essais réalisés sont basés sur les normes NF EN 60761-1 et -5.



Réponse à un échelon de 120 kBq/m³



Réponse à un échelon de 2 MBq/m³



Réponse à un échelon de 70 MBq/m³

PREMIUM Analyse

toujours une idée d'avance

mesure d'activité β

⁸⁵Kr ¹³⁵Xe
²²²Rn ¹⁴C
Tritium

Certificat d'étalonnage au tritium

DT D – XPR 80 #XXX

Laboratoire d'essais LAB IONIX
Z.A.C. Euramoselle Sud
9, rue de la Fontaine Chaudron
57140 NORROY LE VENEUR
tél. +33 (0)3 87 51 31 75
fax +33 (0)3 87 51 31 74
www.premium-analyse.fr

Milon technologies (Premium Analyse) SAS - SAS au capital de 100 000€ - RCS METZ B 414 979 336 - SIRET 414 979 336 00024 - APE 2651B - N°A FR 56 414 979 336

Rapports d'étalonnage disponibles, étalonnages réalisés sur demande de prestation d'étalonnage

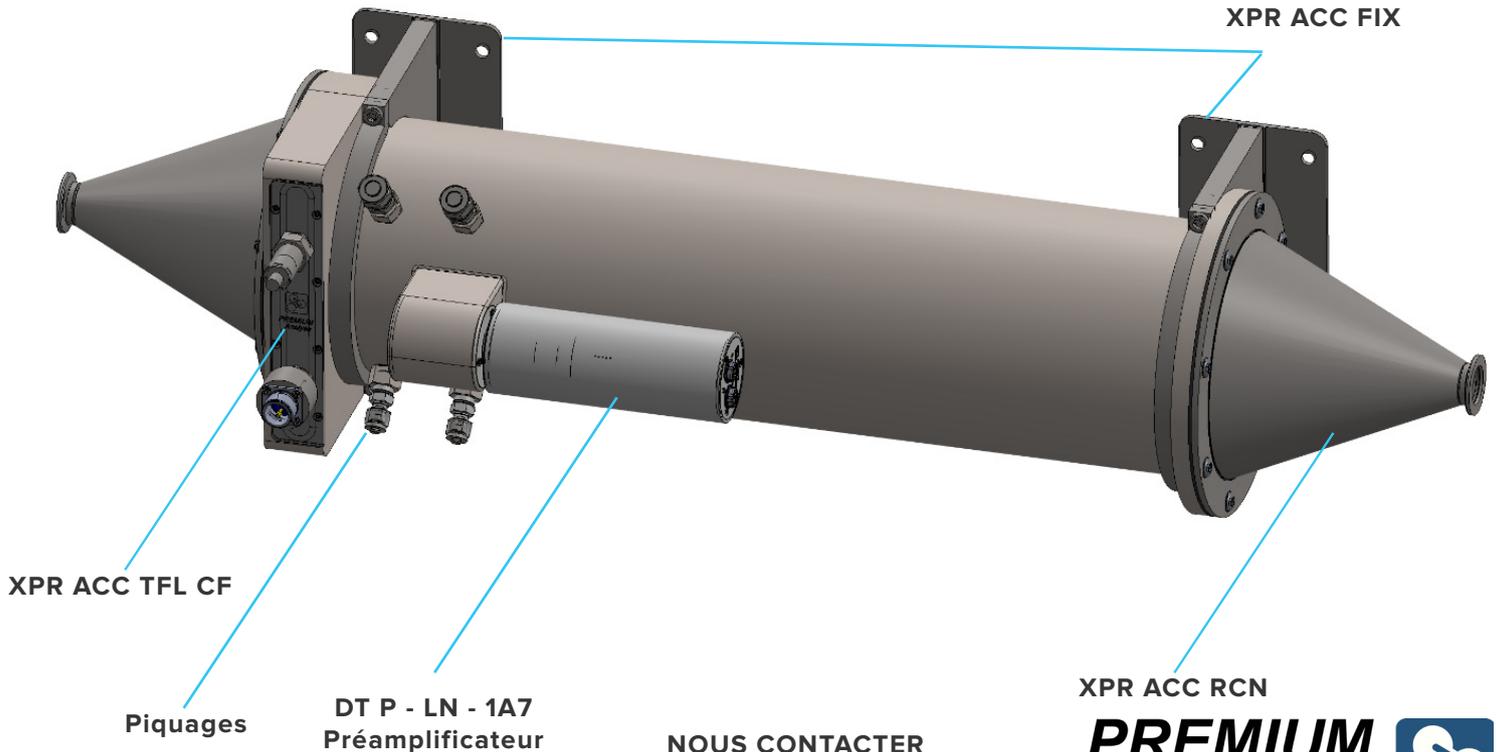
3

57

DT D - XPR80 | DÉTECTEUR TRITIUM EN LIGNE

Référence	
Détecteur d'activité en ligne 4 piquages, tiroir filtre aluminium	DT D XPR - 80 - FA0
Détecteur d'activité en ligne 4 piquages, tiroir filtre chauffant, sonde PT100 3 fils	DT D XPR - 80 - FC0
Détecteur d'activité en ligne 4 piquages, tiroir filtre chauffant, sonde PT100 4-20mA	DT D XPR - 80 - FCA
Détecteur d'activité en ligne 4 piquages avec raccords SWA 6-10mm, tiroir filtre chauffant, sonde PT100 4-20mA	DT D XPR - 80 - 018
Détecteur d'activité en ligne Tiroir filtre chauffant, sonde PT100 4-20mA	DT D XPR - 80 - 137

Accessoires	
Circulateur à bride 60 L/min	DT D - XAC - CIRCB
Circulateur d'ambiance 60 L/min	DT D - XAC - CIRCA
Coffret de régulation de chauffage	DT D - XCE - 10100 - 000 - 018
Réducteur conique	XPR ACC RCN
Système de fixation XPR	XPR ACC FIX
Tiroir filtre Aluminium	XPR ACC TFA
Tiroir filtre chauffant sonde PT100	XPR ACC TFL CFG
Tiroir filtre chauffant sonde 4-20mA	XPR ACC TFL CF4
Fixation préampli pour montage vertical	XPR ACC PLN FIX



NOUS CONTACTER

Mirion Technologies (Premium Analyse)
Téléphone : +33 (0)3 87 51 31 75
Email : contact@premium-analyse.fr

PREMIUM
Analyse 

toujours une idée d'avance



MIRION
TECHNOLOGIES



www.mirion.com

SPC-72-FR-C - Mai 2023