

Détecteur avertisseur de gaz à plusieurs composants **Polytector® II G750**

Edition. 1
2006



Léger et compact, manipulation facile
Système sensitif intelligent, le «Smart Sensor System»
Appareil de mesure et d'avertissement sextuple
Adaptation flexible aux exigences de mesure
Alarme « Ultra-Bright » encore plus forte et immanquable
Homologation ATEX
Essai des fonctions

Technologie pour l'homme et l'environnement



Polytector® II G750

Le détecteur avertisseur de gaz compact avec corporelle et matérielle



Le Polytector II G750 est le successeur perfectionné du Polytector G700, qui a déjà fait ses preuves depuis de nombreuses années. L'association de la technique la plus récente à un système modulaire fait de Polytector un spécialiste de la mesure et de la surveillance des risques liés aux gaz. Il permet de mesurer simultanément et en continu jusqu'à 6 gaz toxiques et explosifs différents et l'oxygène. Le Polytector donne un avertissement rapide et fiable avant qu'une concentration gazeuse devienne dangereuse.

Résoudre les problèmes de mesure en optant pour une adaptation intelligente

Le Polytector est un système modulaire. Tous les composants sont construits sous forme de systèmes enfichables et peuvent rapidement et facilement être remplacés ou complétés. Afin de surveiller de nouveaux risques liés aux gaz, il est possible d'ajouter des capteurs en les enfilant très facilement sur les emplacements libres ou de remplacer les capteurs usés par des neufs. Un collecteur de données convertit l'appareil de mesure Polytector en contrôleur, dès le début ou ultérieurement. Chaque Polytector peut être doté d'équipements supplémentaires, à un coût peu élevé, pour répondre à de nouvelles exigences, et ce quelle que soit sa version primaire. Cela signifie une grande variabilité et une adaptation aux besoins individuels afin de concevoir une solution à un prix avantageux pour résoudre les problèmes de mesure.



Léger et compact

Le Polytector est un appareil de mesure compact, léger et portable. Le Polytector équipé de pied en cap de 6 capteurs, accumulateur et pompe, ne pèse pas plus de 770 g; la version la plus légère seulement 660 g. La forme ergonomique du boîtier stable et antistatique rend le Polytector très pratique. Le système de port ajustable comprenant une bandoulière et une ceinture à porter à la taille assure un confort optimal et facilite l'utilisation. Les deux mains restent ainsi libres pendant le transport et le mesurage. Grâce à ses petites dimensions et son faible poids, le Polytector peut être porté sur soi pendant tous les travaux et servir ainsi de détecteur de gaz personnel.

Le système sensible intelligent «Smart Sensor»

Le système sensible intelligent enfichable permet de configurer le Polytector en un appareil de mesure de un à six gaz. Pour équiper par la suite l'appareil à la mesure gaz différents ou d'un nombre bien plus grand de gaz, il suf-

fit de remplacer ou d'ajouter des capteurs enfichables.

Chaque « Smart Sensor » est doté d'une sonde de température et d'une puce de mémoire, pour que le système intelligent du Polytector reconnaisse juste après l'assemblage des capteurs leurs données caractéristiques telles que la gamme de mesure, la courbe d'étalonnage, la date du dernier étalonnage, les données de service, la linéarisation, la compensation en température et les données relatives à la fabrication (p.ex. numéro de série). Ainsi, il n'est plus nécessaire de procéder à des ajustements fastidieux de l'appareil de mesure nouvellement équipé.

Exemple de gamme de mesure illustrant une possibilité d'équipement en capteur du Polytector :

Oxygène	0.25 % en vol.
Monoxyde de carbone	0.500 ppm
Hydrogène sulfuré	0.100 ppm
Dioxyde de carbone	0.5 % en vol.
Méthane	0.100 % LIE
Méthane	0.100 % en vol.

1 à 6 capteurs pour assurer une protection



Mode de mesure

Les étapes nécessaires pour l'usage courant se résument à une touche pour mettre en marche et la pression d'une double touche pour arrêter pour redoubler de sécurité. Ensuite, seulement 4 touches permettent à l'utilisateur d'employer les autres fonctions : l'affichage du gaz mesuré, l'affichage zoom agrandi, la pompe et contrôle de charge de la pile et des

mesures spéciales EX sont accessibles à l'utilisateur à tout moment. Une touche est allouée à chaque fonction. Ainsi, il est aussi possible d'utiliser le Polysector II sans commettre d'erreur, même en l'absence d'une initiation compliquée. De plus, à chaque pression d'une touche, l'éclairage de l'écran se met en marche.

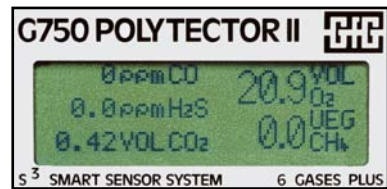
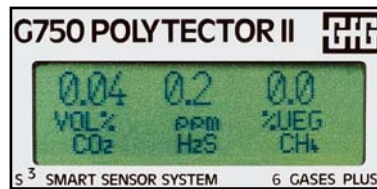
Affichage de la concentration en gaz

Toutes les concentrations de gaz mesurées peuvent être affichées simultanément sur le grand écran graphique. La taille des caractères change automatiquement dès que la quantité d'informations affichées diminue ou augmente afin d'utiliser parfaitement toute la taille de l'écran. Une fonction

zoom permet d'agrandir considérablement la taille de chaque valeur (taille de police 17 mm). De plus, l'affichage est toujours bien visible grâce à son éclairage pouvant être mis en marche à tout moment.

Mode de service

Le mode de service permet de paramétrer le Polysector en deux temps trois mouvements. Les limites d'alerte, la fonction de la pompe, l'étalonnage, l'ajustement du point zéro et bien d'autres fonctions spéciales peuvent être configurés via le programme service piloté par menus. Le mode de service est protégé par un code contre les dérèglages involontaires ou la manipulation des paramètres importants.



Possibilités de configuration des capteurs			
Emplacement des capteurs	Gamme de mesure	Gaz mesuré	
EC1	0 .. 25,0 % en vol.	Oxygène	O ₂
EC2	0 .. 50 / 100 ppm 0 .. 500 ppm 0 .. 20 ppm 0 .. 50 ppm 0 .. 10 ppm 0 .. 100 ppm 0 .. 10 ppm 0 .. 20 ppm 0 .. 200 / 1000 ppm 0 .. 2000 ppm (0 .. 2 % en vol.)	Hydrogène sulfuré Monoxyde de carbone Dioxyde de soufre Dioxyde d'azote Chlore Acide cyanhydrique Phosphine Silane Ammoniac Hydrogène	H ₂ S CO SO ₂ NO ₂ Cl ₂ HCN PH ₃ SiH ₄ NH ₃ H ₂
EC3	0 .. 100 / 300 ppm 0 .. 500 / 1000 ppm 0 .. 50 ppm 0 .. 100 ppm 0 .. 50 ppm 0 .. 20 ppm 0 .. 20 ppm 0 .. 200 ppm 0 .. 2000 / 5000 ppm (0 .. 4 % en vol.)	Hydrogène sulfuré Monoxyde de carbone Dioxyde de soufre Monoxyde d'azote Dioxyde d'azote Silane Oxyde d'éthylène Ammoniac Hydrogène	H ₂ S CO SO ₂ NO NO ₂ SiH ₄ C ₂ H ₄ O NH ₃ H ₂
IR	0 .. 10000 ppm 0 .. 5,0 / 25 / 70 % en vol. 0 .. 5,0 / 25 / 100 % en vol.	Dioxyde de carbone Dioxyde de carbone Propane	CO ₂ CO ₂ C ₃ H ₈
CC / TC	0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE 0 .. 100% LIE & 0 .. 100 % en vol.	Hydrogène Méthane Propane Butane Pentane Heptane Nonane Éthanol Méthane Méthane	H ₂ CH ₄ C ₃ H ₈ C ₄ H ₁₀ C ₅ H ₁₂ C ₇ H ₁₆ C ₉ H ₂₀ C ₂ H ₆ O CH ₄ CH ₄

Polytector® II G750

Application et procédé de mesure



Le Polytector est utilisable sans restriction dans les installations de traitement des eaux usées d'après la disposition GUV 17.6.

Mesure du CO₂ Précision et fiabilité avec la technique NDIR

Dès 4 % en vol., on note déjà des symptômes de contamination et à partir de 8 % en vol., le CO₂ peut être mortel. De plus, il y a un risque d'asphyxie par manque d'oxygène. Les organes sensoriels de l'homme ne peuvent pas déceler le dioxyde de carbone qui est totalement inodore et insipide. Seule une surveillance du gaz relative à la personne peut garantir une protection suffisante lors de l'entrée dans une zone à risques, telle que les décharges, stations d'épuration, brasseries, canalisations des eaux usées et mines de potasse.

Le Polytector a recours à la technique NDIR (technique à infrarouge non dispersive) à deux faisceaux pour la mesure fiable et précise du dioxyde de carbone (CO₂).

Les avantages de la technique NDIR de GfG:

- 4 capteurs NDIR différents au choix pour le CO₂ et d'autres gaz,
- durée de vie particulièrement longue,

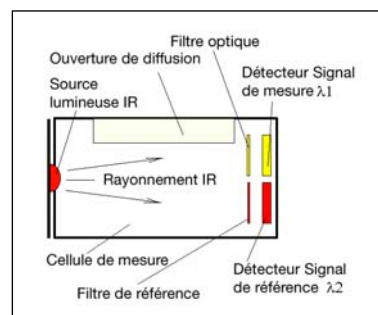
- grande gamme de mesure,
- gamme de mesure élargie jusqu'à 70 % en vol.,
- pas d'interférences avec d'autres gaz,
- des résultats de mesure extrêmement précis,
- stabilité à long terme sans étalonnage,
- le capteur IR à protection antidéflagrante enfichable le plus petit au monde.

Le principe de mesure NDIR

Le dioxyde de carbone (CO₂) a la propriété d'absorber la lumière dans des gammes de longueurs d'ondes définies. La détermination d'un gaz par absorption de la lumière est aussi nette qu'une empreinte digitale en criminologie.

Le capteur à infrarouges de GfG se sert de la technique NDIR pour mesurer le dioxyde de carbone (CO₂). Pour ce faire, de la lumière est diffusée dans la gamme des ondes infrarouges au travers de la cellule de mesure. Le dioxyde de carbone absorbe une partie de

la lumière dans une étroite région spectrale. La lumière restante est mesurée au détecteur. La différence entre la lumière diffusée et la lumière parvenue est proportionnelle à la concentration gazeuse. La vapeur d'eau ou d'autres gaz qui se trouvent dans la cellule de mesure n'ont aucune influence sur l'absorption de la lumière dans cette région spectrale. Il s'ensuit une mesure très sélective du dioxyde de carbone. Simultanément, une mesure de référence est prise dans une gamme de longueur d'onde dans laquelle le dioxyde de carbone n'absorbe pas de lumière. On obtient ainsi une mesure précise qui reste intégrale même en cas de variations de la source de rayonnement ou d'un miroir encrassé.



Mesure Ex jusqu'à la protection LIE contre les gaz explosifs

Les détecteurs GfG de gaz combustibles sont éprouvés depuis des décennies et fonctionnent selon le principe de la combustion catalytique. Grâce à cette cellule de mesure, le Polytector détecte tous les gaz combustibles simultanément, y compris l'hydrogène qui, normalement, ne peut pas être mesuré avec des capteurs à infrarouges.

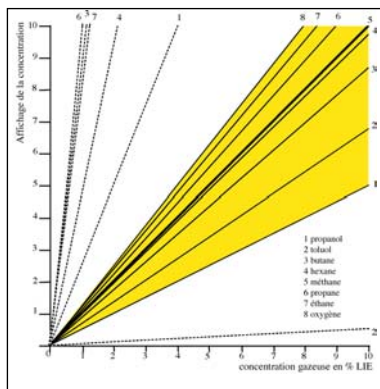
Avantages de la mesure EX à l'aide de la combustion catalytique de GfG

- Tous les gaz combustibles sont détectés, y compris l'hydrogène, les solvants, les alcools, etc...,
- capteur résistant à la contamination,

- perfectionnement des capteurs produits par GfG en millions d'exemplaires depuis 40 ans,
- longue durée de vie des détecteurs,
- affichage fiable des capteurs.

Un détecteur calibré sur le méthane (courbe n°5) montre tous les autres gaz combustibles avec une divergence plus ou moins grande. La divergence est bien plus faible avec le principe de la «combustion catalytique» (zone jaune) qu'avec la méthode de mesure des infrarouges. Avec cette méthode, l'alerte est déjà donnée en présence de très faibles concentrations de nombreux gaz combustibles et vapeurs (p. ex. propane, butane, éthane, etc.) (= fausse alerte). Par contre, d'autres gaz sont affichés bien trop tard (p. ex. toluène) ou bien pas du tout (p. ex. hydrogène). De ce fait, il est préférable d'opter pour la combustion catalytique avant de surveiller les gaz combustibles et les vapeurs.

Affichage : Combustion catalytique – infrarouges



Infrarouge, IR : -----
Chaleur de réaction, RT : -----

La mesure EX jusqu'à 100 % en vol. de conduction thermique

Des concentrations élevées en gaz combustibles pouvant atteindre 100 % en vol. peuvent être mesurées à l'aide d'un détecteur spéciale de combustion catalytique du Polyvector. Une pression sur la touche spéciale « EX » démarre la mesure des gaz combu-



stibles. La pompe de transfert de gaz se met en marche. Il est alors possible de prélever par aspiration des échantillons dans les conduites ou les réservoirs. Lors de la mesure de fortes concentrations gazeuses, la LIE (limite inférieure d'explosibilité) est dépassée. Afin de procéder à la mesure spéciale sans être dérangé par une alerte, l'alarme LIE est désactivée.

- d'alarme gênante lors de la mesure spéciale
- mesure du propane, butane et d'autres gaz avec affichage positif dans la gamme de mesure.

Mesure TOX

Les concentrations les plus faibles de

différents gaz toxiques peuvent déjà susciter des intoxications aiguës ou des problèmes de santé à long terme. Le règlement technique TRGS 900 mentionne des valeurs maximales de gaz toxiques auxquelles les personnes peuvent être exposées sans risques. Le Polyvector peut détecter simultanément 3 risques liés à des gaz toxiques. La nouvelle technique NDIR de détection du dioxyde de carbone et les détecteurs électrochimiques éprouvés pour de multiples gaz toxiques se complètent afin d'avertir efficacement le plus possible de risques liés aux gaz. Les capteurs électrochimiques peuvent être combinés, complétés et remplacés facilement.

Polytector® II G750

Affichage du gaz, enregistrement des données,



Les avantages des capteurs électrochimiques pour les gaz toxiques :

- grande longévité
- multiplicité des gaz à mesurer et des combinaisons
- temps de réaction rapide

Mesure OX – des capteurs d'une longévité extra longue

Rien qu'une diminution minimale de la concentration en oxygène dans l'air respirable (normalement 20,9 % en vol.) constitue déjà un grand risque pour l'homme.

La mesure continue de la concentration en oxygène avec le Polytector protège le porteur de l'appareil contre des risques d'asphyxie par manque d'oxygène. Le Polytector mesure une teneur en oxygène comprise entre 0 et 25 % en vol. à l'aide de son capteur électrochimique. La technique inédite en matière de structure et de câblage

du capteur empêche l'usure rapide inévitable des cellules de mesure de l'oxygène.

Avantages du détecteur d'oxygène selon la technique GfG :

- compensation en pression et température,
- temps de réponse rapide,
- avertissement efficace avant le manque et l'excédent d'oxygène.

3 alarmes pour chaque gaz à mesurer... et de nombreuses options

3 valeurs limites d'alerte sont disponibles pour chaque gaz à mesurer. Le Polytector surveille en permanence les concentrations des gaz à mesurer et avertit immédiatement lorsqu'un gaz dépasse sa valeur limite. Des alertes discernables signalent lequel des 3 seuils a été dépassé. De plus,

l'écran affiche le gaz qui a déclenché l'alarme. Il est également possible d'installer deux autres alarmes optionnelles qui signalent le dépassement de valeurs limites sur des périodes de 30 minutes (moyenne courte durée) ou 8 heures (moyenne longue durée). Le Polytector possède alors d'une fonction de dosimètre pour la protection de l'individu et permet au porteur de l'appareil de séjourner pendant une durée prolongée sans un environnement contaminé sans risque. Chaque limite d'alerte peut être ajustée aux nouvelles conditions après la saisie d'un code de sécurité sur le clavier.

Avertisseur

Le Polytector donne des avertissements à l'aide de 4 systèmes d'alarme différents et identifiables :

1. Un signal acoustique aigu retentit à 90 dB.
2. Dans un environnement très bruyant, il est possible de raccorder un écouteur pour plus de sécurité (option).
3. Une alarme visuelle clignotante composée de 6 DEL fournit un signal bien visible en cas de danger.
4. Un vibreur (option) intégré attire l'attention sur une alarme.

Pompe de transfert de gaz intégrée

Le Polytector peut être utilisé sans pompe comme appareil de mesure de la diffusion pour une surveillance permanente des risques liés aux gaz. Avec la pompe de transfert de gaz intégrée, le Polytector absorbe des gaz dans des puits, canalisations, salles et réservoirs et les examine afin de détecter s'ils représentent un risque. Il est aussi possible d'équiper le Polytector d'une pompe encore plus puissante lorsqu'il est nécessaire s'aspirer contre une dépression, p.ex. dans une décharge. Le Polytector surveille le fonctionnement de la pompe et alerte lorsque l'écoulement est obturé par de l'eau ou de la saleté.

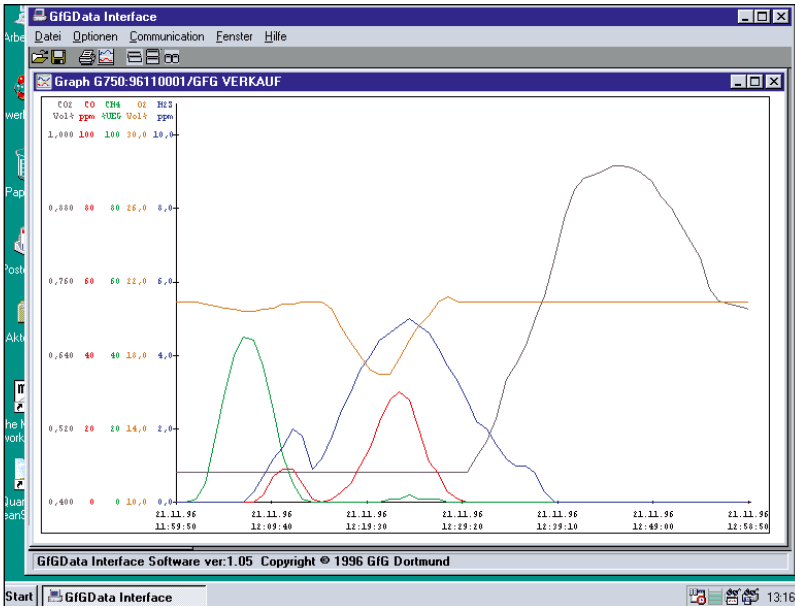
analyse et établissements de comptes rendus

Documentation des échantillons sélectifs

Les mesures de substances dangereuses doivent être soigneusement documentées conformément au § 18 de l'ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement. Le Polytector se charge de cette tâche grâce à sa mémoire de données. De plus, il est facilement de saisir le lieu de mesure en indiquant son indicatif interurbain ou en entrant son nom entier dans le Polytector. Les valeurs mesurées sont enregistrées avec la date, l'heure et le lieu de prise de mesure. Il est possible d'archiver des valeurs maximales, moyennes ou momentanées

Bonne mémoire

La mémoire peut conserver toutes les données de 1 650 points de mesure. En fonction de l'intervalle de mémorisation réglé, il est possible d'enregistrer toutes les données de mesure prises pendant 34 jours et de les transmettre à un ordinateur. Cela donne lieu à de nouvelles possibilités pour l'analyse des données. Les programmes d'analyse permettent d'établir des documents professionnels comportant des graphiques et des tableaux qui peuvent aussi



être transmis dans d'autres programmes. Par conséquent, comme pour les programmes DOS ou Windows, une grande importance a été accordée à la facilité d'emploi du Polytector.

Accumulateur

Equippé d'un accumulateur à hydrure métallique, le Polytector est suffisamment alimenté pour mesurer de 8 à 20 heures (en fonction du nombre de

capteurs et des intervalles d'aspiration de la pompe) en mode de diffusion. Cela garantit une réserve pour une journée entière de travail. Pour prolonger la durée de fonctionnement, il est possible de remplacer rapidement l'accumulateur par un accumulateur qui vient d'être chargé.

The screenshot shows the 'GfGDData Interface' software window displaying a data table. The table has the following columns: Datum - Zeit, CO2 Vol%, CO ppm, CH4 %UBG, O2 Vol%, H2S ppm, and DL-Mode. The data is recorded from 11:59:50 to 12:18:50 on 21.11.96. The DL-Mode is consistently 'GFG Dortmund'.

Datum - Zeit	CO2 Vol%	CO ppm	CH4 %UBG	O2 Vol%	H2S ppm	DL-Mode
21.11.96 11:59:50						GFG Dortmund
21.11.96 11:59:50	0,450	0	0	20,9	0,0	
21.11.96 12:00:50	0,450	0	0	20,9	0,0	
21.11.96 12:01:50	0,450	0	1	20,9	0,0	
21.11.96 12:02:50	0,450	0	5	20,8	0,0	
21.11.96 12:03:50	0,450	0	18	20,7	0,0	
21.11.96 12:04:50	0,450	0	30	20,6	0,0	
21.11.96 12:05:50	0,450	0	40	20,5	0,0	
21.11.96 12:06:50	0,450	0	45	20,4	0,0	
21.11.96 12:07:50	0,450	0	44	20,4	0,3	
21.11.96 12:08:50	0,450	2	37	20,5	0,7	
21.11.96 12:09:50	0,450	7	25	20,6	1,2	
21.11.96 12:10:50	0,450	9	13	20,8	1,5	
21.11.96 12:11:50	0,450	9	5	20,8	2,0	
21.11.96 12:12:50	0,450	5	1	20,9	1,8	
21.11.96 12:13:50	0,450	1	0	20,9	0,9	
21.11.96 12:14:50	0,450	0	0	20,9	1,2	
21.11.96 12:15:50	0,450	1	0	20,5	1,8	
21.11.96 12:16:50	0,450	3	0	19,5	2,5	
21.11.96 12:17:50	0,450	5	0	18,7	3,0	
21.11.96 12:18:50	0,450	10	0	18,0	3,6	

Polytector® II G750

Fiche technique

Gaz détectables	Principe de mesure	Gamme de mesure
CH ₄ , C ₃ H ₈ , C ₉ H ₂ O, H ₂ Gaz combustibles et vapeurs	Combustion Catalytique	0 .. 100% LIE
CH ₄	Conduction thermique	0 .. 100 % en vol.
H ₂	Électrochimique	0 .. 2000 / 5000 ppm
H ₂	Électrochimique	0 .. 2-4 % en vol.
O ₂	Électrochimique	0 .. 25 % en vol.
CO	Électrochimique	0 .. 500 / 1000 ppm
H ₂ S	Électrochimique	0 .. 50 / 100 / 300 ppm
NH ₃	Électrochimique	0 .. 200 / 1000 ppm
NO ₂	Électrochimique	0 .. 50 ppm
NO	Électrochimique	0 .. 100 ppm
HCN	Électrochimique	0 .. 100 ppm
Cl ₂	Électrochimique	0 .. 10 ppm
SO ₂	Électrochimique	0 .. 20 ppm
PH ₃	Électrochimique	0 .. 10 ppm
SiH ₄	Électrochimique	0 .. 20 ppm
C ₂ H ₄ O	Électrochimique	0 .. 20 ppm
CO ₂	Infrarouge	0 .. 10000 ppm
CO ₂	Infrarouge	0 .. 5 / 25 / 70 % en vol.
C ₃ H ₈	Infrarouge	0 .. 5 / 25 / 100 % en vol.

Emplacements des capteurs

WT/CT Gaz explosifs RT/CT (p.ex. méthane)

EC1 Oxygène (O₂)

EC2 Gaz toxiques, (p.ex. monoxyde de carbone, CO)

EC3 Gaz toxiques, (p.ex. hydrogène sulfuré, H₂S)

IR Dioxyde de carbone (CO₂)

Principe de mesure

Combustion catalytique: pour les gaz combustibles et les vapeurs (jusqu'à 100% LIE)

Conduction thermique (CT): pour les gaz combustibles et les vapeurs (jusqu'à 100 % en vol.)

Électrochimique (EC): pour l'oxygène, gaz toxiques et faible concentration en hydrogène

Infrarouge (IR): pour le dioxyde de carbone et les hydrocarbures

Amenée des gaz à mesurer

- Diffusion

- Pompe encastrée (commutable)

Temps de réponse

Varie en fonction du type de gaz

Longévité attendue des détecteurs

CC/CT 3 ans

EC1 1 - 2 ans

EC2 2 - 3 ans

EC3 2 - 3 ans

IR 5 ans

Température

-20 .. +50 °C fonctions testées

-20 .. +40 °C protection antidéflagrante

Humidité de l'air

0(20) .. 95 % HR. (non condensant)

Pression ambiante

700 .. 1300 hPa

Alimentation

Accumulateur à hydrure métallique

- rechargeable

- remplacement rapide de l'accumulateur, aussi en zone Ex

Durée de fonctionnement

8 à 20 heures (dépend du nombre de capteurs, durées d'alerte et de pompage)

Boîtiers

Polyamide, IP 54

Poids

660 g à 770 g, dépend de la configuration des capteurs et de la pompe

Dimensions

90 x 210 x 60 (40) mm (L x H x P)

Écran

Écran graphique intégral 32 x 122 pixels, pour affichage du gaz, fonction zoom, éclairage enclenchable

Commande

Touches sensibles pour la mise en marche, l'arrêt, la mesure EX 100% en vol., la pompe marche/arrêt, Zoom, essai de la pile.

Collecteur de données (option)

1650 points et temps de mesure. Documentation des valeurs mesurées avec le programme à interface GfG

Interface (option)

Pour l'interface standard RS 232 de chaque PC

Avertisseur

Optique : grande DEL (20mm) rouge.

Acoustique : ronfleur, 90 dB

Vibreur (option)

Homologation ATEX

Ex II 2 G EEx ib d IIC T5/T4 C E₀₁₅₈

Certificat de type CE

BVS 03 ATEX E 174 X

Certificat de type CE

Avec fonction

BVS 03 ATEX G 014 X

Essai de fonctionnement OX et TOX

N° IBS/PFG : 41300598

Références commerciales

Réf.

1750001 appareil de base Polytector II G750 sans pompe

1750002 appareil de base Polytector II G750 avec pompe

1750003 appareil de base Polytector II G750 avec pompe plus puissante

1750203 accumulateur au hydrure métallique

Capteurs

Plus de 50 capteurs possibles différents

Options

Réf.

1750230 collecteur de données

1750231 alarme vibreur

Accessoires

Réf.

1750240 chargeur universel 230 V

1750244 chargeur à prise

1750247 sac en cuir avec bandoulière

1000205 tuyau d'aspiration télescopique

1000208 tuyau spécial d'essai 3 m, antistatique, avec filtre

anti-particules et humidité

1600216 valise en aluminium pour conserver un Polytector et ses accessoires

1750243 valise en aluminium avec chargeur universel intégré pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires

pour voiture, pour conserver un Polytector et ses accessoires



Notre partenaire distributeur

Safetech Environnement

1, allée Porte Some

13300 Salon de Provence

Tél : 09 61 03 58 21 Fax : 04 90 59 21 68

E-mail : contact@safetech-environnement.fr

Web : www.safetech-environnement.fr

