

# LeakMatic

## Fiche technique

## Détection automatique non-destructive des micro-fuites en ligne

- La détection des fuites pour tous les emballages



### Introduction

Le LeakMatic est un système de détection des fuites non-destructif qui utilise le CO<sub>2</sub> comme gaz traceur. Il est possible de tester tous vos emballages avant qu'ils ne quittent la ligne. Le LeakMatic détecte les micro-fuites des emballages flexibles ou non, contenant une large gamme de produits tels que les pâtes, le pain, le fromage, la viande, le lait en poudre etc., directement à partir de la ligne.

Le système a été conçu pour détecter en une seule fois des cartons/caisses contenant plusieurs emballages. Le principe de base est de placer le carton à l'intérieur d'une chambre de test où le vide est appliqué. Le vide crée une différence de pression entre l'intérieur de l'emballage et la chambre de test permettant au CO<sub>2</sub> de s'échapper de l'emballage et d'être détecté dans l'enceinte. La haute sensibilité du capteur permet de mesurer la moindre augmentation du taux de CO<sub>2</sub>.

### Rapide et sensible

Possédant un capteur CO<sub>2</sub> très sensible, le LeakMatic peut tester des emballages avec une teneur de seulement 10 %. Ce système contrôle en ligne de 4 à 5 cartons par minute. Cela signifie que 100% des fuites des produits contrôlés sont détectées, ce qui minimise le risque de livrer des emballages fuyards et donc le risque d'avoir des clients mécontents.

### Caractéristiques

- Maintenant disponible avec 3 tailles de chambres différentes
- Espace libre en hauteur supplémentaire pour un accès et un nettoyage plus facile
- Possibilité d'insertion des emballages par la droite ou par la gauche
- Temps de chauffe réduit au démarrage
- Logiciel « LeakStat » permettant de collecter les données pour un traitement statistique. Le LeakMatic est conçu sous forme de modules, ce qui facilite la maintenance
- Détection rapide des micro-fuites
- Détection des fuites en ligne
- Test non-destructif
- Simple d'utilisation et de mise en oeuvre
- 16 programmes disponibles pour traçabilité des résultats et statistiques
- Auto-diagnostics complets
- 100 % des fuites détectées
- Interface de contrôle avec écran tactile et icônes de navigation
- Interface pour exportation des données vers un ordinateur ou une imprimante
- Design industriel robuste
- Teste les emballages flexibles ou rigides
- Ne nécessite pas de calibration
- Test de 4-5 cartons par minute

### Simplicité d'utilisation

Sur la face avant, le LeakMatic possède un écran graphique LCD avec des touches tactiles pour un paramétrage simple. L'écran est rétro-éclairé et possède des icônes permettant de vous guider à travers les différentes fonctions. Cette interface est disponible en plusieurs langues. Tous ces éléments rendent le LeakMatic très simple à mettre en oeuvre et à utiliser. L'interface a 2 niveaux d'utilisation. Le niveau superviseur accessible par un mot de passe, n'autorise que certaines personnes à accéder au paramétrage du système.

Le LeakMatic a une fonction d'auto-diagnostic qui peut être activée par l'écran. Un auto-test est lancé automatiquement au démarrage du système. En cas d'erreur, un message apparaîtra à l'affichage. Par ailleurs, aucune calibration du capteur n'est nécessaire. En effet, le capteur utilise le CO<sub>2</sub> de l'air ambiant comme référence. Le LeakMatic est conçu sous forme de modules ce qui facilite la maintenance

### Le principe de fonctionnement

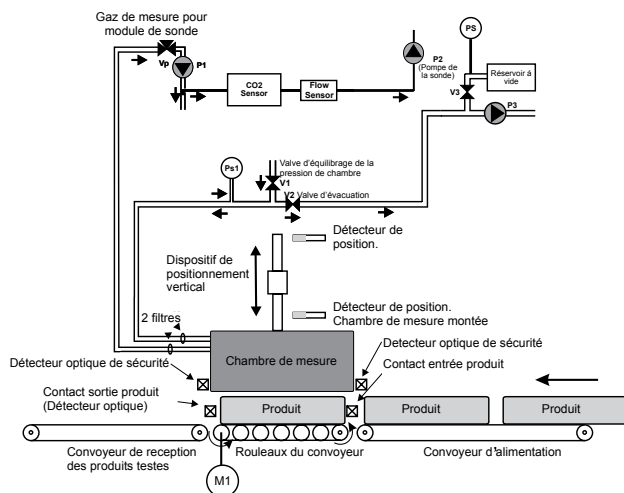
Lorsque le carton est formé, il est acheminé par le convoyeur directement de la machine d'emballage dans le système.

Quand le capteur optique détecte la présence du carton, la cloche s'abaisse, créant une enceinte fermée autour de celui-ci. Le cycle de test démarre alors automatiquement et déclenche l'évacuation de la chambre jusqu'à une valeur de vide pré-définie. Dans le cas où il y a une fuite, un peu de gaz s'échappe de l'emballage gonflé vers l'enceinte.

Pendant le test, un échantillon de gaz est continuellement prélevé dans l'enceinte et analysé. Une augmentation du niveau de CO<sub>2</sub> indique la présence d'un emballage fuyard dans le carton. La fuite est exprimée en ppm/sec.

Si aucune fuite n'est détectée, la cloche de la chambre se relève et le carton est automatiquement envoyé sur le convoyeur. Au moment de la remontée de la cloche, un signal indique que le LeakMatic est prêt pour un test suivant avec un nouveau carton. Dans le cas où il y a une fuite, un signal indique que le carton testé doit être éjecté de la ligne. En étant amené hors de la chambre, le signal peut intégrer différentes solutions pour l'enlèvement automatique du carton fuyard.

## Diagramme du LeakMatic



## Paramétrage et acquisition des données

Le LeakMatic est contrôlé par un micro-processeur, ce n'est pas un simple détecteur, mais un système complet de contrôle avec mémorisation des résultats. Pour les 16 programmes disponibles, les paramètres de test sont définis spécifiquement pour chaque type d'emballage testé suivant son volume, la résistance de ses soudures.

Les résultats des tests s'ajoutent aux statistiques du programme utilisé pour le test en cours. Les paramètres de test sont protégés par un code d'accès et seules les personnes possédant ce code peuvent y accéder et les modifier.

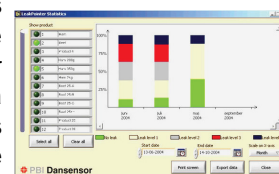
Le logiciel permet, en plus du temps de chauffe très court, d'avoir une fonction imprimante et la récupération facile de toutes les données.

Les données sauvegardées et les paramètres de test peuvent être exportés vers un ordinateur ou une imprimante externe. Les statistiques peuvent être visualisées à l'affichage avec le nombre de test, le nombre de bons, le nombre de mauvais ainsi que le nombre de tests rejetés par l'opérateur.

Les statistiques sont un outil essentiel pour établir les documents d'assurance qualité. Avec l'interface série, il est très simple d'exporter ces statistiques avec date, heure et les résultats obtenus.

## Logiciel LeakStat

Le nouveau logiciel LeakStat permet une visualisation des tests en temps réel depuis un ordinateur externe. De plus, il permet de sauvegarder les données ce qui facilite la comparaison des résultats sur différentes périodes de production.



Spécifications techniques	
Type de capteur	Nasion. Céramique CO <sub>2</sub>
Mesure du gaz	Gaz propre et sec Minimum de 10 %
Niveau min. de détection CO <sub>2</sub>	10 ppm/sec suivant le niveau de gaz ambiant.
Temps de réponse	Maximum 50 msec
Temps de chauffe	40 minutes à froid Le temps restant est affiché.
Cycle	4-5 cartons/minute
Panneau de contrôle	Ecran LCD Touches tactiles et icônes.
Alarmes/Signaux	Système prêt Prêt pour le test Test OK Fuite
Interface	RS 232
Taille max. du carton	(HxLxP) 350 mm x 610 mm x 400 mm 260 mm x 610 mm x 400 mm 260 mm x 390 mm x 330 mm
Taille du système	1825mm x 880mm x 1050mm (HxLxP)
Poids	Approx. 450 kg
Protection	IP 53
Alimentation électrique	3P 180-480VAC, 50-60 Hz

PBI-DS-Dash-gastec-LM-FR-5

Votre distributeur local:



**LAUPER Instruments AG**  
**Irisweg 16 B**  
**CH-3280 Murten**  
**Tel. 026 672 30 50 Fax. 026 672 30 59**  
**www.lauper-instruments.ch**

**PBI Dansensor**

PBI-Dansensor A/S  
 DK - 4100 Ringsted  
 Denmark  
 Tel.: (+45) 57 66 00 88  
 Fax: (+45) 57 66 00 99  
 e-mail: sales@pbi-dansensor.com  
 Website: www.pbi-dansensor.com