

32 visiteur(s) et 0 membre(s) en ligne. Devenez membre privilégié en cliquant ici



mardi 27 janvier 2015 15:47:23



Accueil Les Forums Telechargements Tous les articles [Visiteur - Connexion] Plan du site

Menu

- La boutique
- Les Artisans frigoristes
- Nos partenaires
- Liens Web
- FAQ
- Annuaire
- Faire notre pub
- Votre Publicité
- Nous Contacter
- Nouvel article

Partenaires frigoristes

[Secheur par refrigeration](#)

Galeries Photo



Photos proposé par Jerome44

Pompes a chaleur

le site de la pompe a chaleur et climatisation pour les particuliers.



Chat Box

Aircofri.> myso va...excel  
 pierre.> Parmi les Frig  
 cls.> Moi Ok demain  
 pierre.> Ok cls on se vo  
 cls.> Bsr Une journée  
 cls.> pour Panpanz !!

Cliquez ici pour entrer

0 personnes connectées.

Un système de détection de fuites par mesures indirectes

Ecrit par Adrien. Posté le Mardi 18 mars 2014 @ 20:17:27 par adrien



S.M.A.R.T

Un système de détection de fuites par mesures indirectes

Les installations frigorifiques ne doivent pas fuir.  
 Pour tous frigoristes, il s'agit d'une « Lapalissade ».

C'était le cas des installations du début du siècle dernier où on allait jusqu'à vernir les tubes.

Il y a quelques années, une étude ADEME a mis en exergue que les installations fuyaient en moyenne de 10%.

Gageons que le renforcement de la réglementation, le prix du fluide et l'amélioration des techniques mises en œuvre (i.e : plus de raccord à braser) ont amélioré la situation toutefois, et en l'état, cela n'est pas démontré.

Le frigoriste fait-il donc mal son travail ? La gestion des fuites est elle spéculative du type : cela coute moins cher de laisser fuir que de chercher les fuites ?

On pourrait être enclin à chercher multiples explications coté professionnel.

Toutefois, le fait est que les installations sont devenues tentaculaires avec des réseaux parfois peu ou pas accessibles (i.e : passage derrière les chambres froides).

A titre d'exemple dans la G.M.S, un hypermarché moyen représente trois kilomètres de réseaux frigorifiques avec plus de mille raccords.

Les moyens pour être informé d'une fuite étaient jusqu'alors prosaïques :

- Le détecteur en salle des machines réagissant au mieux à une fuite en salle des machines. Au mieux sous-entend que ce dernier est correctement placé et fonctionnel.....
- Le niveau bas de la réserve liquide informant que l'on a perdu la moitié de la charge. Sous réserve que la temporisation ne soit pas trop grande ou que ce dernier n'est pas shunté...
- Le poste le plus éloigné du réseau remontant en température et indiquant, à l'instar du point précédent, que la moitié de la charge est partie à l'atmosphère.

Certes convenons que ces moyens avaient cependant le mérite d'exister face à une problématique majeure de tous professionnels.

En Europe, dont quelques sites en France, des détecteurs multivoies ont été mis en œuvre afin de déceler les fuites sous les vitrines et chambres froides. Cependant cette technique n'offre pas une surveillance de la totalité du réseau.

Face à ce constat, la société ADT Plus a développé un système baptisé SMART (Suivi par modélisation adaptative de recherche de tendance). Le produit est commercialisé par la société EO2S (www.eo2s.com).

Le système vient en complément d'un autre produit appelé ICE® (Intégrateur de calculs énergétiques) qui a fait l'objet d'un brevet Français en 2011.

Ces produits sont les résultats de plus de dix ans de développement.

Le système ICE® calcule et informe de toute dérive énergétique et permet de nombreuses fonctionnalités telles que l'énergie surconsommée, la puissance frigorifique engagée, l'archivage des courbes et leur exportation...

Liens Relatifs

- En savoir plus à propos de Le froid commercial
- Article de Adrien

L'Article le plus lu à propos de Le froid commercial :

- Les pannes frigorifiques en 8 familles

Les dernières nouvelles à propos de Le froid commercial :

- Chillventa, Tecumseh dévoile son compresseur AJ2
- Danfoss communique sur le CO2
- Vous cherchez des frigoristes vraiment sérieux ?
- Installation CO2 Transcritique booster
- Trane lance le premier chiller au 1233zd



Sondage

En tant que Technicien, avez vous un pouvoir de décision sur les achats de matériel de l'entreprise

- Pouvoir de conseil
- Pouvoir décisionnel d'achat libre
- Pouvoir d'achat en SAV
- Aucun pouvoir
- Pouvoir d'achat jusqu'à un certain montant
- Pouvoir d'achat chez les fournisseurs référencés
- Autres pouvoirs (laissez un commentaire)

[Voter](#) [Résultats](#)

- Anciens Sondages
- Votes : 347
- Commentaire(s) : 2

Lettre d'information

Abonnement

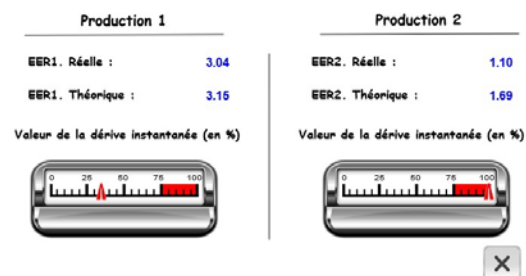
Votre adresse E-mail

[Valider](#)

Recevez par mail les nouveautés du site.

PERFORMANCES

10.44.37



Le principe de ce produit étant de calculer en permanence, sous une instrumentation légère, la performance énergétique via la puissance frigorifique, la puissance absorbée, le débit masse,....

ICE® a été qualifié, par un laboratoire indépendant spécialisé dans le génie frigorifique, à une précision de 97.6%.

Le gain moyen d'énergie obtenu est de l'ordre de **20%** (chiffres clients) avec des temps de retour allant jusqu'à quelques semaines.

Le système SMART est un intégrateur de niveau dans la bouteille de fuite frigorigène.

Toutefois, une intégration de niveau donne une courbe en l'état inexploitable.

Si la courbe descend dans le temps, doit-on en déduire qu'il y a une fuite.

Peut être ou peut être pas...

Lors de nos premières heures de formation de frigoriste, nous avons appris que la bouteille réserve de liquide sert de tampon selon la demande de réfrigération.

Le niveau peut donc diminuer dans le temps lorsque la demande frigorifique évolue à la hausse (i.e : Passage de la mi-saison à l'été).

En outre, un niveau qui augmente dans une bouteille ne signifie pas qu'il n'y a pas de fuite. Il peut y avoir une diminution de besoin frigorifique en même temps qu'une fuite...

Un intégrateur de niveau de bouteille doit donc impérativement être corrélé à la demande de réfrigération sous peine d'omettre ou de générer de fausses alarmes.

Les algorithmes du système SMART utilisent les données calculées par le système ICE® pour corrélér le niveau dans la bouteille réserve liquide vis-à-vis de la demande de réfrigération.

SMART est fonctionnel **dès la première heure**.

Les résultats de qualification obtenus, par un laboratoire indépendant spécialisé dans le génie frigorifique, sont :

- Fuite de 50g/h : ..... % Masse moyenne perdue : 0,85%.
- Fuite de 150g/h : ..... % Masse moyenne perdue : 1,85%.
- Fuite de 300g/h : ..... % Masse moyenne perdue : 3,13%.
- Fuite de 500g/h : ..... % Masse moyenne perdue : 3,28%.
- Fuite de 1000g/h : ..... % Masse moyenne perdue : 3,67%.
- Fuite de 5000g/h : ..... % Masse moyenne perdue : 4,90%.

**N.B : Ces fuites ont été créées dès la première heure.**

Par ailleurs, le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie a classé le produit SMART comme **moyen de détection de fuites par mesures indirectes** conformément au règlement n°1516/2007.

Techniquement, le système SMART est constitué d'un capteur de pression différentiel de très haute précision (0.04% de l'échelle) et supportant une PS de 250bar.

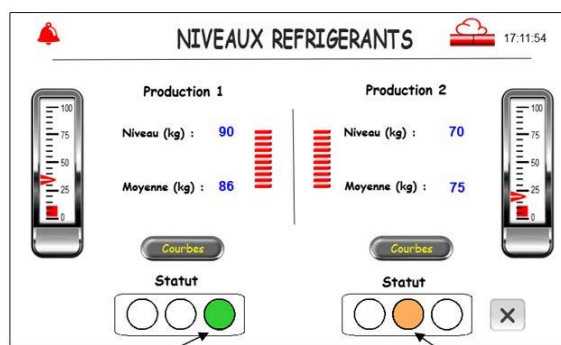
Ce type de mesure, bien connu dans l'industrie, est très fiable dans le temps (i.e : pressostat de niveau d'eau de machine à laver)

La mesure est statique (pas de pièce en mouvement) et donne une grande fiabilité dans le temps.



Capteur de pression différentiel

Les données de pression sont remontées au coffret de contrôle qui traite les informations, donne les niveaux et informe s'il y a une fuite (ou non) via une information pragmatique sous écran tactile: voyant vert/épis de fuite ; voyant orange/fuite < 250gr/h ; voyant rouge/grosse fuite > 250gr/h).





Le système SMART possède également des fonctions étendues : traçage des courbes, exportations de datas en \*.csv, historique d'alarmes, etc.

Doit-on en déduire que la problématique fuite est résolue avec de tels systèmes.

Bien entendu, la réponse est non.

Il s'agit d'un outil d'aide aux frigoristes mais ce type de produit n'empêche pas les fuites et ne les recherche pas non plus.

Bien au contraire, au lieu de diminuer la compétence du technicien, ces produits mettent en exergue le professionnalisme de ce dernier tant au niveau du système ICE<sup>®</sup> qui nécessite un suivi de la performance énergétique qu'avec celui de SMART qui informe de la moindre fuite.

Ces dernières années, nous avons pu hélas constater une dégradation de la considération du technicien chez certains clients.

Espérons que des produits similaires verront le jour afin de permettre au frigoriste de retrouver la place de grand professionnel qui est et qui doit lui revenir.

Article Précédent | Suivant

34

- PL**  
2236   
Posté : 26-03-2014 08:05  
Bonjour. Très intéressant. Une question c'est un appareil fixe ou que l'on peut brancher ponctuellement afin d'effectuer les mesures?  
[Profil](#)
- 
- Adrien**  
2990   
Posté : 26-03-2014 09:55  
C'est un appareil Fixe. Qui peut être démonté pour être remonté si une installation est démantelé.  
[Profil](#) [www](#)
- 
- discus**  
1109   
Posté : 29-03-2014 11:41  
Salut, qui commercialise ce produit?  
@+DISCUS  
[Profil](#)
- 
- kfrank**  
37   
Posté : 29-03-2014 16:59  
Nous allons installer une 10aine de ces systemes ( mais d'une autre marque ) dans des gms dans les semaines à venir ... Et franchement je suis curieux de voir le résultat !  
[Profil](#)
- 
- Adrien**  
2990   
Posté : 02-07-2014 01:10  
Alors le résultats ?  
Moi je suis épaté de la performance 🤖🤖  
[Profil](#) [www](#)

Les Commentaires sont la propriété de leurs auteurs. Nous ne sommes pas responsables de leur contenu.

Frigoristes.fr mentions légales Contact: Adrien Le Norcy adrien.le-norcy@frigoristes.fr Hebergeur: phpnet.org RCS GUYANCOURT N°: U78018167943 Siège social: 78390 Bois d'Arcy SIREN: 788 657 328 APE: 6312Z

Google+



# Recherche de fuites d'eau



Localisation de fuites sur réseaux professionnels, publics et privés



Temps : 0.217 seconde(s)