

Bischofsheim, le 4 février 2008

Thermomètre pour boîtes thermo-isolantes TBI 40 de ebro®
Comment d'un problème à résoudre naît un nouvel instrument

ebro® Electronic, spécialiste de la mesure à Ingolstadt/ Allemagne, qui fête son 40ème anniversaire en 2008, démontre encore une fois sa capacité continue en matière d'innovation. Le nouveau **thermomètre pour boîtes isothermes TBI 40** est un exemple typique d'un produit d'ebro®, né comme solution à un problème d'un de ses clients.

TKT, un des plus grands fabricants européens de **containers isothermes pour le transport de denrées fraîches et surgelées**, avait demandé à ebro® de trouver une solution à un problème spécifique: Afin de maintenir la pleine puissance frigorifique de ses containers isothermes et de se conformer à la directive CE VO 37/2005, il fallait développer un thermomètre qui serait facilement visible et lisible de l'extérieur. De plus, le Directeur Commercial de TKT, Klaus Hartmann, exigeait une solution peu coûteuse et sans câble, qui permette une mesure pendant que la boîte reste fermée.

Eckehard Peschel, chef de produit chez ebro®, pensait immédiatement à une solution à **technologie infrarouge**. Le TBI 40, encastrée dans la porte du container isotherme, rend désormais possible de surveiller la température du produit dans le container sans l'ouvrir. Ceci est un avantage important, puisque jusqu'à présent la mesure se faisait avec un thermomètre à bilame situé sur la face intérieure de la porte du container — et à chaque fois que la porte était ouverte, il entraînait de l'air chaud, indésirable.

Après les premiers essais chez ebro®, le thermomètre TBI 40 a été examiné par le Contrôle Technique allemand **TÜV SÜD** dans quatre containers isothermes remplis à chaque fois à 1/3 ou aux 3/4 avec des denrées frais et surgelées. Dans chaque boîte, 10 capteurs ont été placés entre les cartons, sur la surface des marchandises, et les valeurs moyennes de ces mesures ont été calculées. En parallèle, durant 6 heures, une mesure à infrarouge a été effectuée toutes les 10 minutes. Les valeurs de température des deux mesures ont été enregistrées sous forme de courbes et la différence, c'est-à-dire le décalage, a été déterminée. Le décalage maximum a été de 0,9°C avec les marchandises surgelées et de 1,7°C avec les produits frais. Les examens chez TÜV SÜD ont été effectués par M. Rudolf Glück, les personnes responsables du projet étant M. Bernhard Schrempf et Mme Birgit Kress.

La température moyenne des produits dans le container isotherme peut être lue sur l'afficheur du TBI 40 rond en appuyant sur un bouton. De plus, une DEL rouge/verte signale les dépassements de température. L'instrument reconnaît **automatiquement l'étendue de mesure en température pour les produits frais** (de -1°C à +7°C) et celle pour les **denrées surgelées** (-18°C à -33°C). L'étendue de mesure en température est de -33°C à +60°C; la température de service s'étend de -25°C à +60°C. La précision de mesure est de $\pm 1^\circ\text{C}$ à $t_{\text{amb}} = 23^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ et de $\pm 2^\circ\text{C}$ pour le reste de l'étendue de mesure, avec une résolution de 0,1°C. Le rapport entre la distance et le diamètre du point de mesure D:S est $\geq 1:1$, le facteur d'émissivité étant fixé à 0,95. L'instrument avec indice de protection IP 65 se déconnecte automatiquement après 15 secondes. La pile a une durée de 5 ans environ et peut être facilement remplacée par l'utilisateur.

Le TBI 40 est **certifié par le TÜV**. L'instrument est protégé par **modèle déposé d'utilité avec brevet déposé**.

La chaîne de discount **Lidl** est le premier utilisateur allemand du thermomètre pour boîtes thermo-isolantes TBI 40. **Lidl** a soutenu le projet et le développement du TBI 40, entre autres, en fournissant des échantillons réalistes de **denrées typiques pour le transport**. Étant donné la solution très efficace au problème, la société LIDL prévoit de rééquiper **tous les containers isothermes** en TBI 40 **avant la fin du 1^{er} semestre 2008**.

Légende: La technologie infrarouge le rend possible: Grâce au thermomètre TBI 40, la température des marchandises surgelées dans les boîtes thermo-isolantes peut être surveillée sans ouvrir les boîtes.

Relations de presse/publicité:

EURO DOC
Ing. Henri Hencke

Rheingauweg 1

D-65474 Bischofsheim

Tél.: 00 49 6144 41909
Fax: 00 49 6144 41909
henri.hencke@t-online.de

Adresse pour demandes-lecteurs:

SOPAC énergie Thermo Contrôle
A l'att. de **M. Guillaume Gorre**
Parc d'Activités des Fossés JEAN
142-176, av. de Stalingrad Bat 5

F-92700 COLOMBES

Tél.: 01 47 99 61 00
Fax: 01 47 99 61 19
infotc@sopac.com
www.sopac-energie.fr

Demandes-lecteurs pour TKT:

TKT France
A l'att. de **M. Christophe Dossier**
10, rue Henri Regnault

F-92400 COURBEVOIE

Courriel: dossier.christophe@wanadoo.fr