Fiche technique PolarBox

1. Identification

Désignation : PolarBox (brevet en instance)

Fabricant : MATELEX

Origine : Conçu et assemblé en France

Certification CE et UL

2. Description de la solution

La fonction principale de la **PolarBox** est de récupérer des données physiques sur les installations de réfrigération afin de les analyser et les restituer sous forme d'indicateurs de pilotage, sur une plateforme web de suivi à distance appelée PolarVisor.

Le traitement des données permet aux utilisateurs de la solution d'être alerté en cas de fuite de fluide frigorigène à l'issue d'une période d'apprentissage du fonctionnement de la centrale frigorifique. Un suivi énergétique permet également d'être alerté en cas de dérive énergétique ou de risque de défaillance compresseurs.

La solution est composée de plusieurs modules et capteurs, avec des emplacements et des fonctions différentes, leur nombre varie en fonction du nombre de centrales à surveiller et de la configuration des installations (distance, technologie, …). L'ensemble des éléments sont reliés à un switch POE actif pour assurer la communication et l'alimentation avec un seul câble.

L'installation d'une colonne dédiée à la mesure de niveau couplée à des mesures (pressions, températures…) permet à la solution d'apprendre le fonctionnement normal d'une installation frigorifique afin de déterminer un niveau de référence. En cas de fuite, une alerte est envoyée par email et disponible sur la plateforme web PolarVisor.

3. Avantages et caractéristiques

- Suivi des données de fonctionnement et indicateurs de performance
- Amélioration des performances des installations
- Baisse de l'impact environnemental lié à la réfrigération (émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre)
- Alertes en cas de fuite (sur site et par email), dérive énergétique ou risque de défaillance compresseurs
- Plateforme web de suivi à distance disponible 24/7
- Possibilité de surveiller jusqu'à 4 centrales avec un contrôleur
- Suivi centralisé à distance d'un grand nombre d'installations frigorifiques
- Connectivité 4G indépendante et multi opérateurs
- Conseils, rappels et aide à la priorisation des interventions

4. Typologie d'installations visées

- Installations de réfrigération disposant d'un réservoir liquide (HP)
- Tous types de réservoirs (vertical, horizontal, horizontal incliné)
- Tous fluides frigorigènes

Dimension, poids :

- Module contrôleur :17,5 * 25 * 4,5 ; 0,6kg
- Module GPIO :16*10,5*4,5 ; 0,35 kg
- Module mesure :19*14*4,5 ; 0,4kg
- Module énergie :9 * 10,5 * 5,5 ; 0,2kg
- Ecran : 21,5 * 15 * 2 ; 0,6kg
- Switch et alimentation : 11*15*7 ; 1,3kg

Boitiers :

- Modules contrôleur, GPIO et mesure : boitiers blanc et noir en ABS UL94
- Module énergie : boitier gris en ABS
- Switch : Aluminium Noir et rouge

Alimentation :

- Puissance : 120W
- Input : 240VAC et 2.6A
- Output : 48VCC et 2,5 A

Capteurs :

- Module mesure :
  - Transmetteur de pression HP (0-30bars) en 0.5-5v
  - Transmetteur de pression BP (-1-7bars) en 0.5-5v
  - Sondes de température DS18b20
  - Jauge de contrainte en 4-20mA

Module énergie :

- Transmetteur intensité 150A

Accessoires :

- Module contrôleur :
  - Antennes 4G : courtes ou déportées (fournis ou en option)

- Module GPIO :
  - Fil 1.5mm2 pour raccordement des contacts sec

- Module énergie :
  - Câble 3G1.5 pour mesure de tension
  - Protection électrique : disjoncteur différentiel

- Ecran :
  - Fixation d'écran par aimant ou par vis (fournis ou en option)

- Switch :
  - Câble 3G1.5 pour alimentation électrique
  - cables RJ45 cat5e vers chaque module ((longueur selon implantation - en partie fournis)

- Autres:
  - Une longueur de 2m de tube cuivre Ø 1" 5/8
  - 2 bouchons cuivre Ø 1" 5/8
  - 1 collier Ø 1" 5/8
  - 2 flexibles 3/8" (longueur selon implantation – 50cm minimum)
  - 2 raccords à braser permettant le raccordement des flexibles
  - Divers raccords pour raccordement des flexibles au réservoir
  - Câble inox en 1,5mm2
  - Diverses fournitures : colliers, boîtes de dérivation, bande adhésive isolante, …

- Maintenance :
  - Etalonnage annuel de la carte mesure et jauge de contrainte
  - Changement tri-annuel des autres capteurs

- Entretien, nettoyage : Dépoussiérage à sec régulier

5. Caractéristiques commerciales

- Prix : sur devis
- Disponibilité : premier trimestre 2022
- Lieux de vente : Vente par correspondance
- Zone de vente : Monde
- Livraison : 2 semaines maximum à partir de la date de commande
- Installation : L'installation est effectuée par le client
- Garantie : 1 an à partir de la date de facturation

6. Assistance technique

Matelex

4 rue la Croix Faubin, 75011 Paris

Par email : info@matelex.dehon.com

Par téléphone : 01 43 98 76 63