

Refroidissement de composants électroniques par une boucle thermosiphon à changement de phase liquide-vapeur

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Refroidissement de composants électroniques par une boucle thermosiphon à changement de phase liquide-vapeur : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Collin Timothée (EN 2009)

Autre(s) responsabilité(s) : M. Launey, enseignant-chercheur (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2011

Description matérielle : 48 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : IUSTI - Marseille

Résumé ou extrait : Ce projet fait suite à un rapport sur le dimensionnement d'un système d'échange de chaleur encore peu connu : le thermosiphon à boucle diphasique. Le but est d'en concevoir un montage expérimental et d'apporter par la comparaison entre un travail théorique et l'expérience plus de connaissances sur le comportement de ce système. Le rapport précédent avait débouché sur la fabrication d'un modèle d'évaporateur à mousse métallique dans l'intention de réaliser un montage pouvant dissiper une puissance de 200 W. Cette valeur a servi de première base aux calculs théoriques mais tôt dans le stage nous avons décidé de la dépasser pour une étude dans une gamme plus large. Le stage devait donc permettre d'accomplir deux objectifs principaux : concevoir et réaliser le montage expérimental, puis l'exploiter et en tirer certaines caractéristiques comportementales. Après une recherche bibliographique pour la bonne compréhension du sujet, nous nous sommes concentrés sur la recherche chez différents fournisseurs de composants adaptés au système, ce qui a entraîné la réalisation d'une étude théorique préalable ciblée. Malgré les limites de délais et de budget, le montage réalisé nous a permis d'effectuer diverses manipulations dont ont été tirés plusieurs résultats, ouvrant la voie à de nouvelles perspectives de recherche.

Sujet(s) : Condensateur

Evaporateur

Refroidissement