

## Résumé

- Les commandes électroniques du HEX 2.0, associées au design Actif-Passif, permettent d'éviter toute condensation.
- Les commandes électroniques du HEX 2.0 empêchent la pompe à chaleur thermoélectrique de fonctionner en continu.
- Le design Actif-passif du HEX 2.0 empêche la température du processeur de descendre en dessous de la température ambiante.

## Introduction

Tout le monde a déjà vu de l'eau s'écouler des climatiseurs de fenêtre ou des unités centrales des maisons. Cette condensation d'eau se produit lorsque la pompe à chaleur refroidit l'air de plusieurs degrés au-dessous de la température ambiante extérieure (techniquement en dessous du point de rosée). Puisque le HEX 2.0 de Phononic contient une pompe à chaleur active - à savoir un module de refroidissement thermoélectrique ou module Peltier - de nombreux utilisateurs peuvent se demander si cette condensation est un danger pour leur processeur ou leur carte mère. La réponse est non ! En effet, le HEX 2.0 dispose de deux mesures de protection contre la condensation qui éliminent ce risque : les commandes électroniques et le design Actif-Passif du ventirad.

## Description du Design

Les commandes électroniques, ainsi que les spécificités du design Actif-Passif du HEX 2.0, sont traités dans une fiche technique séparée, mais nous allons vous donner suffisamment de détails sur le fonctionnement de ces deux concepts pour vous aider à comprendre comment ils éliminent le risque de condensation pour ce produit. Tout d'abord, les commandes électroniques et firmware qui sont à bord du HEX 2.0 veille à ce que la pompe à chaleur ne soit pas toujours active.

Les commandes détectent la température de la plaque de base le plus proche du processeur et activent la pompe à chaleur uniquement lorsque le processeur atteint certaines températures. En fonction du profil de refroidissement sélectionné (grâce au tableau de bord de l'application HEX 2.0 et l'utilisation de la connexion USB en option), le seuil de température à laquelle la pompe à chaleur va s'activer, peut être augmenté ou diminué. Le mode *Démentiel* active la puissance de la pompe à chaleur thermoélectrique dès que la température monte de quelques degrés au-dessus de la température ambiante dans une pièce typique où l'environnement est contrôlé, alors que le mode *Ambiante élevée* active la pompe à chaleur à un seuil de température plus élevée. Ce mode est utile pour ceux qui n'ont pas de climatisation ou vivent dans un environnement avec une humidité élevée.

Le design Actif-Passif, représenté sur la figure 1, empêche le processeur de refroidir à une température inférieure à la température ambiante. L'air ambiant est forcé à travers la partie inférieure, *passive*, du bras du refroidisseur



Figure 1 – Avec le design Actif-Passif du HEX 2.0 la pompe ne peut pas abaisser la température de la base en dessous l'ambiante car la chaleur de l'air ambiant sera redirigée vers la base.

(représentée sur le côté gauche sur la figure 1) par le ventilateur, si la pompe à chaleur tente d'abaisser la température en dessous de la température ambiante, la chaleur de l'air lui-même va être pompée au travers du bras *passif*, empêchant la température de descendre bien au-dessous de la température ambiante. Lorsque les commandes électroniques sont couplées au design Actif-Passif, le risque de condensation d'eau est éliminé.

## Conclusion

Phononic a fait tout son possible pour éliminer toute possibilité de condensation pour le HEX 2.0, mais nous sommes toujours à la recherche de plus d'informations provenant des utilisateurs ainsi que de la créativité dont ils font preuve pour construire leurs systèmes, mais également des différents environnements dans lesquels ils travaillent. Nous vous invitons à nous contacter par le biais du service clientèle pour nous apporter tous commentaires sur votre propre expérience. Vous pouvez vérifier les mises à jour du firmware et du logiciel du HEX 2.0 sur le tableau de bord de l'application- et on ne sait jamais, on pourrait ajouter un profil de refroidissement ou faire des changements en fonction de vos commentaires.