PSA, Analyse de stress des composants

Ce document fait détaille de l’analyse PSA

# Les hypothèses de travail

Les hypothèses de travail sont présentées aux points suivants. Ces points comprennent en autres les informations relatives à la carte, aux composants utilisés, des tensions d’entrées, courants absorbés et puissances dissipées.

## Liste des documents d’entrées: schéma, liste de pièces, analyse thermique

## Températures considérées: carte, composants

Une valeur d’environ 110 °C a été prise pour tous les composants présents sur la carte, cela nous permet d’avoir des valeurs de Derating d’environ 50% en puissance pour la plupart de composant.

## Puissances considérées: max, typ

## Liste des documents applicables considérés pour les valeurs de Derating

# Les tables d’analyse (PSA)

# La synthèse de l’analyse

Exemple avec la résistance shunt :

Cette résistance fonctionne jusqu’à une température de 155°C, nous fixons un derating de 75% pour avoir une température d’environ 110°C (116.25°C). Dans le Datasheet, un schéma montre la courbe de Derating de la puissance en fonction de la température. Pour une valeur de 110°C, le Derating de la puissance se place à 50% pour un composant fonctionnant à 155°C. Dès lors la puissance est divisée par 2 soit 250mW, d’après les calculs de puissances dissipées (242mW), il reste encore de la marge soit 8mW.