



ROBOTIQUE UDES

ROVUS : Portée du projet de puissance

Module de puissance V1

Édouard Villemure
2020-12-27

Définitions des fonctionnalités

Batterie

- Avoir une Capacité qui permet une autonomie nominale du ROVER d'au moins 1h
- Avoir une Limitation en courant respectant le besoin maximal du rover
- Avoir une tension nominale de 12V
- Être possible de changer 3 fois la batterie à intervalle de 1h (temps d'autonomie)
- Être sécurisé mécaniquement

Harnais électrique

- Avoir des câbles qui respectent le courant maximal de circulation de leur branche
- Avoir des connecteurs et des terminaux adéquats sur tous les circuits/appareils
- Avoir une disposition physique efficace (limiter les pertes de puissance et l'usure mécanique)
- Avoir un soutiens mécanique solide et isolant
- Avoir un code de couleur documenté et logique
- Être isolé électriquement aux points du circuit qui sont exposés
- Être connecté au châssis proche de la batterie, mais après un fusible de bas niveau

Distribution de puissance (Conversion)

- Avoir un rail d'alimentation spécifique pour chaque module à l'aide de convertisseur de puissances
- Avoir des convertisseurs avec un rendement efficace (minimum 90% comme standard)
- Avoir des convertisseur dc/dc fiables (Faible taux d'ondulation)

Circuits de protection

- Avoir un circuit de protection électrique à l'entrée de chaque circuit électrique/appareils
- Avoir un circuit de protection à la sortie de chaque batterie
- Avoir un bouton d'arrêt d'urgence, qui respecte les règles de la compétition, entre le système de batterie/alimentations et les modules du rover.

Système de Mesure et régulation

- Système de lecture de tension, courant, température batterie.
- Système de lecture de température pour les zones avec beaucoup de circuiteries (exemple : La boîte électrique)