



TRANSFORMATEUR TOURNANT SANS CONTACT

Transformateur tournant innovant pour la transmission d'énergie électrique par induction électromagnétique

Avantages technologiques

Transmission de puissance et de signal sans contact frottant

- Voie magnétique pour la puissance
- Voie capacitive pour la transmission du signal
- Pas de risque d'arc
- Peu de tests nécessaires pour la validation

Un rendement élevé

- Réduction de l'inductance série et des pertes, meilleur couplage primaire/secondaire par rapport aux transformateurs tournants classiques
- Rendement mesuré de 93 % minimum avec la structure convertisseur comprise
- Fonctionnement à fréquence élevée entraînant une bonne compacité

Une usure minimisée

- Durée de vie grandement augmentée, seulement limitée par les roulements
- Vitesse de rotation élevée possible par rapport aux solutions avec contact
- Ne dégage pas de particules

Synthèse de l'invention

Transformateur tournant hautes performances transmettant une puissance électrique entre deux pièces en rotation sans contact, par voie magnétique. Remplace les collecteurs à balais frottants classiques.

Applications potentielles

Connecteurs électriques sans contact avec transmission de puissance



© CNES

Transformateur tournant

Bénéfices commerciaux

Un investissement sûr

- Réduction des coûts de qualification
- Durée de vie élevée, usure limitée aux roulements

Solution idéale pour les vitesses élevées de rotation

TRL : 4 (2010)

Invention brevetée disponible sous licence