

Alimentations électriques

Une famille de convertisseurs DC-DC Buck-Boost de 300 W au format 1/16ème de brique et bénéficiant d'une option de limite de courant ajustable pour un fonctionnement en parallèle

Date : 5 juin 2024

Réf : LA200

TDK Corporation (TSE 6762) annonce l'ajout de modèles dotés d'une limite de courant réglable à la série de convertisseurs DC-DC non isolés i7C de 300 W de marque TDK-Lambda. Ces modules d'alimentation Buck-Boost à montage sur carte ont des plages d'entrée de 9 à 53 V DC avec un ajustement possible de la tension de sortie de 5 à 28 V, 8 à 24 V ou 9,6 à 48 V en fonction du courant de sortie. La topologie i7C permet une transition transparente du mode Buck (réduction de tension) au mode Boost (augmentation de tension). La fonction de limitation du courant de sortie « Itrim » permet le fonctionnement en parallèle de modules (pour plus de puissance), le fonctionnement à courant constant ou la réduction des contraintes sur le composant lorsqu'une surcharge survient en raison de charges capacitives importantes.

Les nouveaux modèles sont idéaux pour générer des sorties DC haute puissance supplémentaires à partir de tensions de système 12, 24 et 48 V dans le domaine médical, des véhicules à guidage automatique (*automated guided vehicles*, AGV), des robots mobiles industriels (*Industrial Mobile Robots*, IMR), des drones, du secteur industriel, de test, de mesure et des équipements alimentés par batterie.

Ils ont des rendements élevés allant jusqu'à 97 %, ce qui réduit la dissipation de chaleur, permettant au produit de fonctionner et de fournir une puissance utilisable élevée dans des environnements thermiques exigeants. Dans des conditions de charge légère, les techniques de contrôle du i7C minimisent considérablement la consommation d'énergie. Dans des conditions de charge nulle, le courant d'entrée typique de ces modules est de 5 mA. Lorsque le module est inhibé, ce courant peut encore être diminué à environ 0,25 mA. Le faible courant de repos permet aux équipements alimentés par batterie de rester fonctionnels plus longtemps pendant les périodes d'inactivité.

Ces modèles comprennent le réglage de la tension de sortie, la marche/arrêt à distance à logique négative, la surveillance du courant de sortie, la détection à distance positive, ainsi que des protections contre les sous-tensions d'entrée, les surintensités et les excès thermiques. Une fonction de synchronisation permettant une fréquence de commutation commune entre plusieurs convertisseurs afin de réduire le bruit du système est également incluse.

Trois configurations mécaniques sont disponibles : cadre ouvert à profil bas mesurant 34 x 36,8 x 14,7 mm (L x L x H), plaque de base pour le refroidissement par conduction (15,5 mm de hauteur) ou dissipateur thermique intégré pour le refroidissement par convection ou par air forcé (24,9 mm de hauteur). Les convertisseurs i7C ont un brochage de brique 1/16ème standard de l'industrie.

Tous les modèles sont certifiés IEC/UL/CSA/EN 62368-1 et portent les marques CE et UKCA pour les directives basse tension et RoHS.

Pour plus d'informations sur les modèles i7C Itrim, veuillez consulter [la fiche technique de la série i7C \(tdk.com\)](https://www.tdk.com)

Principales applications

- Secteur médical, véhicules à guidage automatique (AGV), robots mobiles industriels (IMR), drones, équipements industriels, test & mesure, batterie.

Principales caractéristiques et avantages

- Jusqu'à 300 W avec un brochage de brique 1/16ème
- Haut rendement - Jusqu'à 97 %
- Large réglage de sortie de 5 à 28 V, 8 à 24 V ou 9,6 à 48 V
- Large plage d'entrée de 9 à 36 V ou de 9 à 53 V
- Faible nombre de composants avec un minimum de composants externes

Données clé

Modèle		suffixe i7C -Px3-R
Plage de tension d'entrée	Vdc	9 à 36V ou 9 à 53V
Tensions de sortie	Vdc	5 à 28V, 8 à 24 V ou 9,6 à 48 V
Puissance de sortie maximale	W	300
Efficacité	%	Jusqu'à 97
Isolation		Non isolé
Taille (W x L x H)	mm	34 x 36,8 x 14,7 (modèle à cadre ouvert modèle 20A)
Certification de sécurité		IEC / EN / UL / CSA /EN 62368-1

À propos de TDK Corporation

TDK Corporation est un leader mondial en solutions électroniques pour une société intelligente basée à Tokyo, au Japon. Construit sur la maîtrise des sciences des matériaux, TDK participe à la transformation de la société en restant résolument à la pointe de l'évolution technologique et délibérément «Attracting Tomorrow». Elle a été créée en 1935 pour commercialiser la ferrite, un matériau clé dans les produits électroniques et magnétiques. Le portefeuille de TDK axés sur l'innovation comprend des composants passifs tels que des condensateurs céramiques, électrolytiques et à film d'aluminium, ainsi que des composants magnétiques, haute fréquence, piézoélectriques et des dispositifs de protection. La gamme de produits comprend également des capteurs et des systèmes de capteurs tels que les capteurs de température et de pression, les capteurs magnétiques et les capteurs MEMS. De plus, TDK fournit des alimentations et des dispositifs d'énergie, des têtes magnétiques et plus encore. Ces produits sont commercialisés sous les marques TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics et TDK-Lambda. TDK se concentre sur les marchés exigeants de l'électronique automobile, industrielle et grand public et les technologies de l'information et de la communication. La société dispose d'un réseau de sites de conception et de fabrication et de bureaux de vente en Asie, en Europe et en Amérique du Nord et du Sud. Au



cours de l'exercice 2024, TDK a réalisé un chiffre d'affaires total de 14,6 milliards de dollars et employait environ 101 000 personnes dans le monde entier.

À propos de TDK-Lambda Corporation

TDK-Lambda Corporation est un leader innovant de confiance et un fournisseur mondial de produits de conversion d'énergie de haute fiabilité pour les équipements industriels et médicaux dans le monde entier. TDK-Lambda Corporation est structurée pour répondre rapidement à tous les besoins des clients et offre des sites de R&D, de fabrication, de vente et de service répartis dans cinq régions géographiques clés, à savoir le Japon, la région EMEA, les Amériques, la Chine et le reste de l'Asie.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site Internet à l'adresse suivante: www.emea.lambda.tdk.com/fr

Pour plus d'informations, merci de contacter:

Contact		Phone	Mail
Marzia Paglioli	TDK-Lambda France	+39 340 6140625	tlf.fr-powersolutions@tdk.com
Danielle Burness	Publitek	+44 (0)7581024101	danielle.burness@publitek.com