ECI
ELECTRONIQUE
Composants & Instrumentation
ECI Novembre - Décembre 2022 N°6
www.ECInews.fr

LA CONFIANCE
COMMENCE ICI
Visitez digikey.fr

Technologies Nano Cap et QuiCur de ROHM : une conception durable des circuits d'alimentation

page15

LA CONFIANCE
COMMENCE ICI

Des composants d'origine garantis par le fabricant aux millions de pièces en stock expédiées le jour même, vous avez l'assurance que Digi-Key vous fournira ce dont vous avez besoin, quand vous en avez besoin.

Visitez **digikey.fr** ou appelez le (+33) 4 43 83 80 90.

Digi-Key ELECTRONICS

Digi-Key est un distributeur franchisé de tous ses fournisseurs partenaires. De nouveaux produits sont ajoutés quotidiennement. Digi-Key et Digi-Key Electronics sont des marques déposées de Digi-Key Electronics aux États-Unis et dans d'autres pays. © 2022 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, États-Unis

ECIA MEMBER
Supporting The Authorized Channel

ECI
ELECTRONIQUE
Composants & Instrumentation

SARL au capital de 80 000 €
Siège social: 120 Rue Jean Jaurès
92300 Levallois-Perret
www.ECInews.fr

Electronique Composants & Instrumentation est une revue adressée nominativement à 12 000 lecteurs professionnels qualifiés. Le prix de l'abonnement annuel est de 50 € TTC. Prix d'un numéro 10 € TTC. La rédaction apporte une attention particulière au contenu des articles et à la transmission des informations techniques, cependant une erreur ou une omission ne pourra engager la responsabilité du journal. L'envoi d'un communiqué, d'un texte et/ou de photos implique l'autorisation de reproduire ces documents et l'existence d'un droit de reproduction au profit de l'envoyeur. Cette reconnaissance garantit la publication contre toute contestation.

Directeur de la publication : **O. Erenberk**

Editeur : **D. Cardon** cardon.d@gmail.com

Régie Publicitaire : **D. Cardon** cardon.d@gmail.com

Représentants à l'étranger :
http://www.ECInews.fr

Rédaction :

A. Dieul a.dieul@tim-europe.com
Tél 06 83 65 59 96

Maquette, Production, Diffusion : **EBP SA**

Graphiste : **Jean-Paul Speliers**

Diffusion : **Luc Desimpel**

Imprimé par Drukkerij Perka nv
Industrielaan 12
9990 Maldegem
Belgique

Dépôt légal : à la parution
Numéro ISSN: ISSN 2261-6128
Commission paritaire : en cours

www.ECInews.fr/abonnement

© EUROPEAN BUSINESS PRESS SA

Sommaire

ACTUALITES :

Power Integrations lance le support d'ingénierie par vidéo en ligne PowerPros — Page 4

ISIT obtient le label UAF pour sa pile protocole CANopen Safety Certifiable — Page 4

Omron étend son réseau de distribution avec Conrad Electronics — Page 6

Cotelec annonce un partenariat avec Mac Panel — Page 6

Renesas finalise l'acquisition de Steradian — Page 6

Farnell propose des solutions logicielles de test et mesure à ses clients — Page 6

Une nouvelle technologie d'électronique de puissance pour réduire la consommation d'énergie — Page 7

dSPACE et NXP renforcent leur partenariat — Page 8

Qorvo et Mouser facilitent la création des appareils connectés — Page 8

Les produits et services IoT de Soracom désormais chez Digi-Key Electronics — Page 10

Keysight et IBM veulent accélérer les déploiements de réseaux Open RAN en Europe — Page 10

Le nombre de stations de superchargeur Tesla dans le monde a augmenté de 34% en un an — Page 11

Nicomatic SA acquiert son distributeur suédois Accurate — Page 11

DOSSIERS :

Nouveaux Produits sur Electronica 2022 — Page 12

Technologies d'Identification — Page 18

FOCUS :

Electronique Automobile — Page 26

APPLICATIONS :

Technologies Nano Cap et QuiCur de ROHM : une conception durable des circuits d'alimentation
Auteur : Michael Maurer Responsable du Marketing des applications chez ROHM Semiconductor Europe — Page 15

Comment déployer les dernières avancées RFID dans les applications de suivi logistique
Auteur : Rolf Horn, Applications Engineer chez Digi-Key Electronics — Page 19

Résoudre le problème de l'incompatibilité de recharge rapide 400 V/800 V des VE
Auteur : Haris Muhedinovic, Ingénieur Applications Terrain Senior Automobile, EMEA, Vicor — Page 28

MLCC haute tension pour groupe motopropulseur de VE
Auteur : Samsung Electro-Mechanics — Page 30

TEST ET MESURES : — Page 32

Power Integrations lance le support d'ingénierie par vidéo en ligne PowerPros

Le service d'assistance technique vidéo en direct et en ligne PowerPros proposé par Power Integrations permet aux concepteurs d'alimentations de parler directement avec les membres de l'équipe d'ingénierie des applications de Power Integrations 24 heures sur 24, six jours sur sept, partout dans le monde. Les concepteurs du monde entier peuvent partager un appel vidéo avec un ingénieur expert en électronique de puissance pour discuter de défis d'ingénierie réels - y compris la conception complète du projet et le débogage - en partageant les résultats des tests sur banc.

Piloté initialement pendant la pandémie pour soutenir les clients de Power Integrations, le programme a été élargi avec de nouvelles installations, des équipes supplémentaires, des heures d'ouverture prolongées et des vidéos en direct.
Trevor Hiatt, directeur du marketing chez Power Integrations, a déclaré : « Il s'agit d'un service de solutions techniques où n'importe qui peut parler directement avec un ingénieur d'application expérimenté à toute heure du jour ou de la nuit. Le programme a été très bien reçu auprès des clients, qui ont évalué le programme avec une note de 4,4 étoiles sur 5 avec 93 % des requêtes résolues dans les 72 heures. Certaines questions consistent simplement à diriger le demandeur vers la bonne partie de la fiche technique, mais de nombreux problèmes vont beaucoup plus loin. Le personnel de PowerPros donne des conseils sur la sélection des composants et de la topologie, examine schémas et circuits imprimés, aide à la conception de transformateurs et réalise le débogage de conception en direct.
Les utilisateurs de PowerPros peuvent collaborer en direct avec les ingénieurs de Power Integrations pour résoudre leurs défis de conception en temps réel à l'aide d'outils de coception et d'instrumentation de test. L'assistance est disponible pour chacun des vastes portefeuilles de produits d'alimentation et de pilotes de Power Integrations et pour une large gamme d'applications, y compris l'industrie, l'électroménager, la domotique et l'automatisation des bâtiments, les compteurs, les chargeurs et adaptateurs, les outils électriques, l'eMobilité, les chaines de propulsion électriques et l'éclairage LED.
Les PowerPros peuvent être contactés à tout moment en cliquant sur le bouton « Get Tech Support » sur www.power.com.
www.power.com

ISIT obtient le label UAF pour sa pile protocole CANopen Safety Certifiable

Seulement 2 ans après le lancement de sa pile CANopen Safety Certifiable, ISIT annonce sa labélisation UAF « Utilisé par l'Armée Française ». Initié par Bosch en 1991 et normalisé en 1993 (ISO 11898), le bus CAN connait une croissance ininterrompue depuis ses débuts, débordant largement du cadre de l'automobile. Sa robustesse, sa fiabilité, sa simplicité et le faible coût associé à sa mise œuvre en ont fait le protocole idéal pour le contrôle de réseaux temps réels ne nécessitant une très grande bande passante pour les données.
Le protocole CANopen, correspondant à la couche 7 du modèle OSI, fournit des services flexibles et performants pour la configuration, le diagnostic, la supervision du réseau et les échanges de données de process. La définition de profils particuliers simplifie grandement la conception de systèmes et de produits interopérables. CANopen est aujourd'hui utilisé dans de très nombreux domaines d'applications, tels que les équipements médicaux, les véhicules tout-terrain, les équipements de défense, l'électronique maritime, les applications ferroviaires ou encore l'automatisation des bâtiments ou le contrôle d'ascenseurs par exemple.

ISIT propose la stack CANopen Safety certifiable (IEC61508, DO178, IEC62304, ISO26262, ECSS) disponible sur le marché, qui se décline en 3 versions :

- Une version CANopen Safety certifiable avec un manuel de sureté
- Une version CANopen Safety sans kit de certification et sans manuel de sureté : cette version permet à des concepteurs de bénéficier de la robustesse et de la qualité de développement d'un produit certifié, mais pour une fraction du cout. En revanche, l'application développée au-dessus de cette pile ne pourra pas être certifiée ultérieurement
- Une version CANopen « standard » : cette version supporte la totalité du protocole CANopen, mais ne dispose pas des extensions « safety » associées à la norme CiA304 (ou EN 50325-5). Toutefois, la base de développement du code est la même, et le produit dispose ainsi de la même qualité logicielle

Dans tous les cas, la pile CANopen ISIT est disponible en versions Esclave et Maître/Esclave, en binaire pré-porté sur une cible ou en code source.

La pile CANopen ISIT se compose d'une partie dépendante du matériel, principalement le driver CAN, et d'une partie indépendante du matériel qui communique avec les files de messages du driver. La partie dépendante du matériel consiste en un logiciel de contrôle du contrôleur CAN et des fonctions de temporisation nécessaire au fonctionnement. Cette architecture modulaire permet un portage aisé et rapide sur une nouvelle cible (CPU, variante, contrôleur CAN, RTOS…) et rend l'application développée par le client indépendante de la cible pour la partie protocolaire.
La pile CANopen ISIT est disponible pour les CPU Texas Instruments TMS570 et les processeurs ST de la famille STM32 (ISIT est partenaire officiel de ST) mais aussi d'autres cibles telles que Infineon, Renesas.
www.isit.fr/fr/

Venez nous rendre visite!

electronica 2022

Du 15 au 18 Novembre, à Munich, Allemagne

Hall C4, Stand #125

ET SI NOUS POUVIONS GARANTIR LA SÉCURITÉ ET L'EXACTITUDE DE NOS DONNÉES LES PLUS PRÉCIEUSES ?

Les progrès accomplis dans la collecte et l'échange des données sont essentiels pour améliorer la qualité des soins. Mais un diagnostic ne sert à rien si les données ne sont pas dignes de confiance. La technologie d'isolation numérique iCoupler d'ADI joue un rôle essentiel en protégeant les données personnelles, ainsi que les patients, tandis que nous continuons de repousser les frontières de la médecine moderne.

Analog Devices. Where what if becomes what is.

Et si... analog.com/WhatIf

ANALOG DEVICES

Omron étend son réseau de distribution avec Conrad Electronics

Omron Electronic Components Europe confirme la signature d'un contrat de distribution pan-européen avec Conrad Electronic, une plateforme spécialisée dans les produits techniques qui est basée en Allemagne et est implantée dans 17 pays européens. Dans le cadre de ce nouveau contrat, Conrad fournira les références courantes d'Omron aux entreprises européennes. L'offre de solutions d'Omron implique notamment les relais et commutateurs hautes performances et haute qualité qui ont fait le succès de cette division, ainsi que des capteurs environnementaux novateurs qui permettent aux systèmes électroniques de s'adapter à leur contexte de fonctionnement.

Gabor Matrai, responsable du compte de distribution européen chez Omron Electronic Components, Europe et Michael Schlagenhaufer, directeur senior de la stratégie produit et fournisseur chez Conrad Electronic

Dans un premier temps, Conrad Sourcing Platform présentera plus de 4 900 produits Omron.
https://components.omron.com/eu-en

Cotelec annonce un partenariat avec Mac Panel

La société Cotelec a officialisé la signature d'un nouvel accord de distribution avec le fabricant américain Mac Panel. Fondée en 1958, Mac Panel est un leader mondial des solutions de connectivité innovantes, hautes performances et à valeur ajoutée. L'une de ses particularités est de développer des solutions d'interconnexion pour les applications de test automatisées permettant aux utilisateurs de réduire le coût global de leurs tests.

Mac Panel fournit des produits d'interconnexions modulaires pour une vaste gamme d'exigences clients. Celles-ci vont d'un connecteur LIF avec quelques connexions de signal à faible courant à de grands systèmes multi-niveaux acceptant des milliers de signaux différents qui peuvent inclure une combinaison diversifiée de mesures de courant faible et élevé, RF, pneumatiques et thermocouples. Mac Panel a également développé une gamme de connecteurs des plus fiables à haute densité et à faible encombrement pour compléter ses solutions d'interconnexion de masse.
Cet accord permet à Cotelec d'élargir son offre produits et de proposer une gamme complète et haut de gamme de solutions d'interconnexions répondant aux plus hautes exigences en matière de tests automatisés.
www.cotelec.fr

Renesas finalise l'acquisition de Steradian

Renesas Electronics a annoncé avoir finalisé l'acquisition de Steradian Semiconductors Private Limited (« Steradian »), une start-up dont le siège social est situé à Bangalore en Inde et qui développe des solutions radar d'imagerie 4D.

Le radar est une technologie vitale pour l'ADAS, qui utilise une combinaison complexe de divers capteurs dans les véhicules pour détecter des objets. Renesas prévoit de capitaliser sur les opportunités de forte croissance offertes par le marché des radars automobiles en élargissant son portefeuille de produits automobiles avec la technologie radar de Steradian. Les solutions de radar automobile qui en résulteront combineront les nouveaux produits radar automobiles, les SoC ADAS de Renesas pour le traitement des signaux radar, les circuits intégrés de gestion de l'alimentation (PMIC) et les produits de chronométrage avec des logiciels de reconnaissance d'objets.
www.renesas.com

Farnell propose des solutions logicielles de test et mesure à ses clients

Pour soutenir les ingénieurs en conception et de test, Farnell propose désormais des solutions logicielles numériques aux clients qui achètent des produits de test et de mesure de quatre de ses principaux fournisseurs. NI, Keysight, Rohde & Schwarz et Tektronix se sont associés à Farnell pour lancer cette nouvelle initiative qui permet aux clients d'obtenir des licences logicielles, des mises à niveau et des solutions d'application à partir du site Web transactionnel de Farnell après l'achat des produits. Le service est simple d'accès et durable, car aucun affranchissement ni aucun papier n'est nécessaire. Il permettra aux clients de Farnell d'économiser du temps et de l'argent lors du prototypage, de la conception et des tests de nouveaux produits.

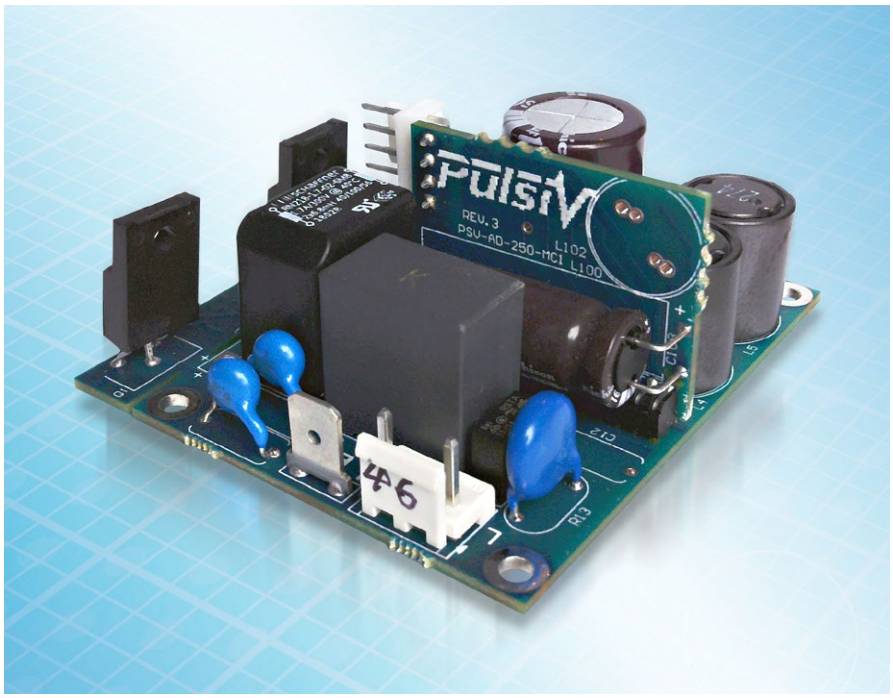
Parmi les packs d'assistance logicielle désormais disponibles sur Farnell, on trouve :

- NITest Workflow – avec LabVIEW est une collection complète de logiciels pour les ingénieurs prenant en charge chaque étape du processus de test.
- Le logiciel d'analyse PC TekScope permet d'utiliser un oscilloscope primé sur un PC pour l'analyse des formes d'onde n'importe où, n'importe quand.
- Le logiciel Keysight PathWave BenchVue donne accès à un large éventail d'applications de contrôle, d'automatisation et d'analyse d'instruments.
- Le logiciel d'oscilloscope Campus Dashboard de Rohde & Schwarz. Campus simplifie les routines d'enseignement dans les grands laboratoires d'étudiants et peut contrôler jusqu'à 300 instruments de test et de mesure individuels à partir d'un seul endroit.

www.farnell.com

Une nouvelle technologie d'électronique de puissance pour réduire la consommation d'énergie

Pulsiv, une start-up basée à Cambridge, a dévoilé sa nouvelle technologie d'électronique de puissance baptisée Pulsiv OSMIUM. Celle-ci utilise une méthode brevetée pour convertir le courant alternatif en courant continu qui consiste à charger/décharger un petit condensateur de stockage sans avoir besoin d'une inductance PFC. Cette solution unique offre un facteur de puissance élevé, un rendement élevé constant et une conception de système ultra-compacte. La technologie Pulsiv OSMIUM peut être utilisée pour améliorer l'efficacité globale du système, optimiser les coûts et contribuer à réduire la consommation énergétique globale.
La famille de microcontrôleurs Pulsiv OSMIUM et les composants de support peuvent être combinés avec des convertisseurs CC-CC flyback de base pour remplacer les solutions LLC plus coûteuses. Pulsiv a démontré une conception d'alimentation flyback de 150 W à entrée universelle et à commutation simple qui offre une efficacité frontale moyenne de 97,5 % (99,5 % de pointe) tout en maintenant 90 % à seulement 2 W. Un flyback entrelacé de 240 W est actuellement en cours de développement.



Les composants critiques d'un circuit Pulsiv OSMIUM fonctionnent à basse température pour prolonger leur durée de vie prévue, même sous refroidissement par convection. En régulant le flux de courant du secteur via un condensateur de charge, Pulsiv a complètement éliminé le courant d'appel, ce qui signifie que les fabricants d'alimentations électriques industrielles et de produits d'éclairage LED peuvent simplifier leurs conceptions et réduire le coût d'installation du système. Enfin, la technologie Pulsiv OSMIUM prend en charge le contrôle actif du pont, le maintien configurable, la décharge X-Cap, la sélection de sortie HVDC (Haute tension CC), un indicateur de consommation d'énergie et la détection de panne de réseau.
Le PDG Darrel Kingham explique : « Pour s'attaquer à la crise énergétique mondiale et atteindre des objectifs de développement durable ambitieux, l'industrie électronique devra adopter l'innovation technologique et remettre en question la pensée conventionnelle. Pulsiv OSMIUM offre un moyen unique de réduire la quantité d'énergie consommée par les alimentations CA/CC et les chargeurs de batterie dans toutes les conditions de fonctionnement. ».
Le système de développement PSV-AD-250-DS peut être utilisé par les ingénieurs pour évaluer la technologie Pulsiv OSMIUM et la connexion d'un convertisseur CC-CC approprié produira un prototype d'alimentation complet. Des conceptions de référence complètes sont mises à disposition gratuitement pour montrer ce qu'il est possible de faire lorsque Pulsiv OSMIUM est combiné avec un convertisseur CC-CC soigneusement sélectionné.
https://pulsiv.co.uk

Depuis plus de 40 ans, Rochester Electronics fournit des solutions autorisées pour prolonger le cycle de vie des produits pour les composants semi-conducteurs critiques.

La solution Semiconductor Lifecycle Solution™ de Rochester Electronics permet à votre entreprise de continuer à aller de l'avant !

Nous assurons la continuité des opérations.

Rochester Electronics®
www.rocelec.fr

electronica

Rencontrez notre équipe au
Hall C4, Stand 260

Toulouse Ramonville Business Centre 5 Avenue Pierre Georges Latécoère – Bâtiment B Regus 31520 Ramonville Saint-Agne • France
Téléphone: +33 (5) 32780392

dSPACE et NXP renforcent leur partenariat

dSPACE et NXP Semiconductors étendent leur partenariat pour une coopération plus étroite sur la simulation de données radar brutes. L'objectif de ce partenariat est de générer et de valider des données radar brutes synthétiques pour les futures technologies de capteurs afin d'accélérer le développement des technologies radar pour la conduite hautement automatisée et les voitures autonomes.

Les technologies radar sont devenues la base de nombreux systèmes avancés d'assistance au conducteur (ADAS) et applications de conduite autonome. Pour répondre aux besoins de développement des capteurs pour ces applications de plus en plus exigeantes, NXP fournit en permanence des puces radar dotées de nouvelles fonctions. Des simulations permettent d'accélérer le développement et de valider ces fonctions. dSPACE apporte son logiciel AURELION comme élément clé pour la simulation réaliste de capteurs et étend sa génération de données radar brutes pour permettre le développement et les tests des futures fonctions sur puce grâce à la simulation. La qualité des données radar brutes sera évaluée et validée avec NXP en utilisant les nouvelles fonctions sur puce.

« Plus la validation de la technologie de capteurs commence tôt dans le processus de développement, plus vite nos clients peuvent bénéficier de voitures sûres avec de nouvelles fonctionnalités pour la conduite autonome sur la route », explique Caius Seiger, Chef de produit pour la simulation de capteurs chez dSPACE.

NXP utilise les données radar générées par dSPACE pour développer des solutions système pour les capteurs de radar d'angle, avant et d'imagerie. Ces données sont un atout pour la validation des circuits intégrés radar (CI) et l'innovation de nouveaux concepts qui permettent d'accroître les niveaux de sécurité et d'automatisation. Un exemple est l'utilisation du logiciel AURELION pour générer des données permettant de concevoir et de développer des solutions d'intelligence artificielle (IA) et d'apprentissage automatique avant d'appliquer des jeux de données annotés tirés de situations réelles. « L'étroite collaboration avec dSPACE nous aide à conserver notre leadership dans le domaine des radars automobiles afin d'accélérer le développement de systèmes avancés d'assistance au conducteur », a déclaré Andrew Turley, Directeur principal Innovation chez NXP Semiconductors.

www.dspace.fr

Qorvo et Mouser facilitent la création des appareils connectés

Mouser Electronics annonce une nouvelle série de flux de contenu en collaboration avec Qorvo, fournissant des ressources exhaustives pour les applications de puissance, ultra-large bande, Wi-Fi et 5G. Chaque flux de contenu comprend un ensemble d'eBooks, de vidéos informatives, d'infographies et d'informations produit, offrant aux concepteurs les ressources dont ils ont besoin afin de développer des solutions connectées pour une grande variété d'applications novatrices.

Le nouveau flux de contenu dédié aux applications de puissance de Qorvo et Mouser comprend l'eBook Boostez votre conception, offrant une mine d'informations clés concernant la gestion de l'alimentation, le contrôle moteur CC sans balai (BLDC) et l'écosystème Power Application Controller (PAC) de Qorvo. Le flux de contenu examine également le convertisseur buck CC-CC ACT41000, un régulateur-abaisseur de tension synchrone doté de sorties de tension et de courant programmables.

Le flux de contenu dédié aux applications ultra-large bande (ULB) explore les applications potentielles de la technologie ULB, notamment la communication de données à faible latence et les mesures de distance/position haute précision.

La vidéo informative L'ultra-large bande : une technologie d'avenir dévoile comment la technologie ULB peut transformer les appareils automobiles et IoT. Le flux de contenu connecte les utilisateurs au microsite de produits ULB de Qorvo, offrant des modules émetteurs-récepteurs et des outils de développement connexes.

Dans le nouveau flux de contenu dédié aux applications Wi-Fi, les experts de Qorvo et Mouser expliquent comment les ingénieurs peuvent exploiter les avantages de la technologie Wi-Fi 6. Des maisons intelligentes aux vidéos à bande passante élevée, le Wi-Fi nouvelle génération délivre la vitesse, la capacité et les performances requises par les appareils connectés de demain. Les solutions Wi-Fi 6 de Qorvo comprennent des modules frontaux (FEM) et des filtres pour une multitude d'appareils IoT et d'équipements client internes.

Le flux de contenu dédié aux applications 5G de Qorvo analyse les nombreuses facettes de l'infrastructure 5G et les rôles joués par les technologies Qorvo au sein de celle-ci. Les produits mis en avant comprennent notamment l'amplificateur 4 W à haut rendement QPA9940 et les transistors au nitrure de gallium sur carbure de silicium (GaN sur SiC) 750 W QDP1028.

Mouser stocke une vaste gamme de produits Qorvo, notamment des amplificateurs de puissance RF, des filtres et des contrôleurs d'application adaptés à une grande variété d'applications d'infrastructure cellulaire, de satellite et de télévision par câble (CATV).

https://eu.mouser.com/manufacturer/qorvo/.

RIGOL

Nouvelle série HDO : résolution 12-bits, 9 versions, 2 nouveaux ASICs.

Série HDO4000

Oscilloscopes numériques haute résolution

- Bande passante 200, 400, 800 MHz (via une mise à niveau logicielle)
- 4 voies analogiques avec une résolution verticale de 12-bits (1 MΩ / 50 Ω)
- Offre un très faible bruit de 18 µVrms
- Fréquence d'échantillonnage en temps réel jusqu'à 4 Géch/s.
- Jusqu'à 500 Mpoints de profondeur de mémoire*
- 50.000 wfms/s, ou 1.500.000 wfms/s en mode Ultra Acquisition
- FFT jusqu'à 1 million d'échantillons
- Écran tactile couleur HD de 10,1 pouces (1024 x 800)
- Interfaces : USB 3.0, LAN, HDMI
- Intégration d'une batterie standard 18650 possible
- Contrôle Web

**Option / Prix net plus TVA.*

Disponible immédiatement → à partir de **€ 2.699**

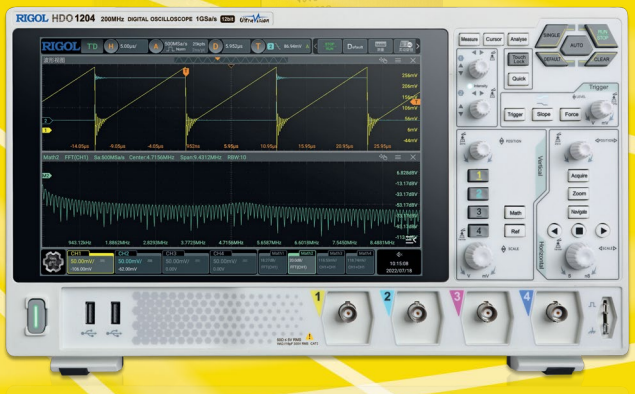
Extended **12 Bit** Chipset

Série HDO1000

Oscilloscopes numériques haute résolution

- Bande passante 70, 100, 200 MHz (via une mise à niveau logicielle)
- 2 ou 4 voies analogiques avec une résolution verticale de 12-bits
- Mode haute résolution avec résolution verticale de 16-bits
- Fréquence d'échantillonnage en temps réel jusqu'à 2 Géch/s
- Jusqu'à 100 Mpoints de profondeur de mémoire*
- 50.000 wfms/s, ou 1.500.000 wfms/s en mode Ultra Acquisition
- FFT jusqu'à 1 million d'échantillons
- Écran tactile couleur HD 10,1 pouces 1024 x 800
- Interfaces : USB 3.0, LAN, HDMI
- Contrôle Web

**Option / Prix net plus TVA.*



Disponible immédiatement → à partir de **€ 699**

3 Years Warranty Extendable!

RIGOL ONLINE SHOP

RIGOL Technologies EU GmbH
Téléphone +49 8105 27292-0
info.france@rigol.com
https://rigolshop.eu

www.rigol.eu

electronica
A3.231

Les produits et services IoT de Soracom désormais chez Digi-Key Electronics

Digi-Key Electronics a annoncé proposer une sélection de produits de Soracom, notamment des cartes SIM IoT amovibles, des clés USB et des services de conversion de protocole et d'intégration cloud IoT, via son programme Fulfilled by Digi-Key.

Les cartes SIM IoT de Soracom offrent aux utilisateurs la possibilité d'accéder à un réseau mondial d'opérateurs mobiles, d'exploiter les technologies GSM, LTE, 4G, 3G et 2G, de prendre en charge les facteurs de forme SIM 2FF, 3FF, 4FF et d'offrir une prise en charge multi-opérateurs. La clé USB Onyx LTE de l'entreprise fournit des communications hautes performances permettant la connectivité cellulaire pour les applications fixes et mobiles. Le service d'intégration cloud de Soracom permet également des connexions directes entre les dispositifs et les principaux services cloud, transmettant les données depuis des dispositifs IoT directement vers la plateforme cloud, réduisant considérablement la dépendance aux API et aux scripts tiers, et contribuant à réduire la consommation de données IoT.

Les conditions de paiement à l'utilisation de Soracom permettent d'effectuer des tests à la volée sans engagement, sans négociation de contrat, sans projection de volume.
La console d'opérateur réseau incluse offre un contrôle de niveau granulaire des cartes SIM, des seuils de données, des événements et des alertes, ainsi que de la facturation. De plus, les utilisateurs ont la possibilité de suspendre temporairement les cartes SIM et de mettre en pause la facturation lorsque les dispositifs ne sont pas activement utilisés, ce qui permet de réduire le coût total de possession à l'échelle et d'accélérer la mise sur le marché.
www.digikey.fr

À PROPOS DE SORACOM
Soracom joue un rôle majeur dans la démocratisation de la connectivité IoT en offrant des solutions robustes spécialement conçues pour simplifier la création, l'exécution et l'évolution de déploiements IoT. Fondée en 2015, Soracom sert désormais plus de 20 000 start-up, PME et entreprises internationales dans tous les secteurs.
www.soracom.io

Keysight et IBM veulent accélérer les déploiements de réseaux Open RAN en Europe

Keysight Technologies, Inc. a signé un protocole d'accord avec IBM afin de poursuivre l'accélération des déploiements de réseaux d'accès radio (RAN) ouverts en Europe. IBM entend utiliser les solutions Keysight Open Radio Architect (KORA) dans son centre d'excellence Open RAN (CoE), créé en 2021, afin d'aider les opérateurs mobiles à innover et à répondre aux normes définies par l'O-RAN ALLIANCE. IBM a l'intention d'intégrer les outils de test, de mesure et d'émulation Open RAN centrés sur le logiciel de Keysight avec le Cloud Pak for Network Automation d'IBM. Il s'agit d'une plateforme de cloud telco alimentée par l'IA qui permet l'automatisation des opérations réseau.

« L'intégration des solutions de test Open RAN de Keysight avec le Cloud Pak for Network Automation d'IBM aidera les fournisseurs de services à automatiser les applications essentielles à la fourniture d'une large gamme de services de connectivité. » déclare Kalyan Sundhar, vice-président et directeur général de l'activité d'accès aux réseaux sans fil de Keysight.
Basé à Madrid, le CoE d'IBM permet aux fournisseurs de services de communication (FSC) de déployer des solutions IBM dans leurs environnements de laboratoire ou leurs réseaux en direct pour prendre en charge des applications privées et industrielles. Le CoE d'IBM vise à faire progresser la transformation numérique dans le secteur des télécoms. Pour cela il bénéficie du soutien d'IBM Consulting.

« Les solutions de cloud hybride, d'automatisation et de sécurité d'IBM sont utilisées par certains des plus grands opérateurs télécoms du monde pour soutenir leurs efforts en vue de la prochaine ère de communication », ajoute Oscar Gonzalez Nogueira, Industry Partner chez IBM. « L'intégration des outils de Keysight dans le Cloud Pak d'IBM pour l'automatisation des réseaux contribuera à soutenir davantage notre écosystème de FSC pour améliorer l'automatisation des applications et des réseaux. ».
Les solutions Open RAN de Keysight aideront IBM à faire la démonstration des solutions O-RAN aux FSC désireux de conclure des partenariats. Grâce à ces solutions Open RAN, les fournisseurs pourront vérifier la conformité, l'interopérabilité, les performances et la sécurité, en vue du déploiement d'équipements RAN totalement interopérables. Le CoE d'IBM prévoit d'utiliser le simulateur d'unité radio de Keysight, RuSIM, pour valider les unités distribuées O-RAN (O-DU) ; CoreSIM, pour vérifier les performances des équipements Open RAN et Nemo Wireless Network Solutions pour optimiser et surveiller les réseaux sans fil.
Keysight fournit des solutions de test de système de bout en bout à un écosystème Open RAN composé de plus de 300 opérateurs mobiles, fournisseurs et instituts de recherche. La société apporte une expertise technique approfondie en matière d'interfaces de transport fronthaul, d'optimisation de la consommation d'énergie et de sécurité des réseaux, afin de favoriser la maturité des spécifications O-RAN qui accéléreront l'adoption des architectures Open RAN.
www.keysight.com

Le nombre de stations de superchargeur Tesla dans le monde a augmenté de 34% en un an

Le règne de Tesla en tant que premier fabricant mondial de véhicules électriques se reflète dans les autres segments connexes de la société, tels que les stations de superchargeur. Notamment, la société a enregistré une augmentation de l'installation de stations de suralimentation à mesure que de plus en plus de juridictions adoptent les véhicules électriques. Selon les données compilées par Finbold, au deuxième trimestre 2022, Tesla comptait 3 971 stations de suralimentation dans le monde, enregistrant une croissance d'une année sur l'autre de 33,88% par rapport aux 2 966 enregistrées au cours d'une période similaire en 2021. Au cours des trois premiers mois de 2022, les stations se sont établies à 3 724, ce qui représente une croissance de 7,13 % par rapport au trimestre précédent. Au total, au cours du 3e trimestre 2021, la société avait installé 3 254 stations dans le monde.

Tesla a également connu un pic du nombre de connecteurs de superchargeur, qui s'élevait à 36165 au deuxième trimestre 2022, ce qui représente une croissance annuelle de 34,44%. Au cours du premier trimestre de 2022, les connecteurs se sont établis à 33 657, en hausse de 6,85% par rapport aux 31498 du T4 de 2021.
https://finbold.com

Nicomatic SA acquiert son distributeur suédois Accurate

Après un partenariat de 20 ans, le spécialiste des connecteurs Nicomatic SA a acquis son distributeur suédois Accurate. Cette croissance externe marque le début d'un nouveau modèle, utilisant l'expertise de conseil de la société scandinave et accélérant le développement de systèmes électroniques intégrés en partenariat avec un puissant écosystème local.

D e gauche à droite : Olivier Nicollin, Per Häglund, Peter Åkesson.

Cette fusion fournira non seulement des solutions aux clients de Nicomatic, mais elle les aidera également dans leur intégration grâce à une approche plus globale impliquant l'exploration de données, la transformation des emplois, la gestion du changement et l'industrie 4.0. Cette approche encourage la réindustrialisation, intégrant la fabrication locale et la recherche avec les acteurs voisins, dans le cadre d'une philosophie d'innovation ouverte.
Nicomatic (500 employés) est un groupe familial Français avec 14 filiales dans le monde. Il est dirigé par Olivier et Julien Nicollin et est connu pour ses connecteurs vendus dans les secteurs de l'industrie et de l'aérospatiale.
Accurate (30 employés), dont Accurate Nordic et Accurate Consulting, a été fondée en 2003 et est dirigée par Per Häglund et Peter Åkesson.
www.nicomatic.com

Une meilleure façon de fournir de l'énergie

pour équipement de test automatisé

VICOR
Modules de puissance hautes performances

Boîtier de protection extérieur pour caméras IR en environnement difficile

Des températures élevées ou très basses, de l'humidité et de la poussière - de telles conditions environnementales posent de grands défis pour l'électronique. Afin de pouvoir utiliser des caméras infrarouges par exemple des séries PI et Xi, Optris propose un nouveau boîtier extérieur qui assure une protection optimale. Le nouveau boîtier offre pour la première fois la possibilité d'intégrer une caméra infrarouge et une caméra vidéo HD dans un système compact. Un serveur USB compact est également intégré dans le boîtier.
Ce boîtier est conforme à la classe de protection IP66 et peut donc également être utilisé dans des environnements

poussiéreux ou humides. Afin de pouvoir utiliser la caméra infrarouge même à très basse température, un élément chauffant électrique est inclus qui s'allume automatiquement à des températures inférieures à +15 ° C. Un ventilateur de ventilation répartit l'air chaud uniformément à l'intérieur du boîtier. Cela signifie que le système peut également être utilisé à des températures aussi basses que -40 °C. Dans les zones d'utilisation plus chaudes, il peut supporter des températures allant jusqu'à +50 °C.
L'unité de purge d'air disponible en option, qui purge en permanence la fenêtre de protection du boîtier avec de l'air comprimé, garantit qu'aucune poussière ou humidité de condensation ne peut s'y accumuler. La caméra infrarouge a donc toujours une visibilité optimale et peut mesurer les températures de manière fiable.
www.optris.de

Adaptateur pour l'installation et la maintenance des stations de charge

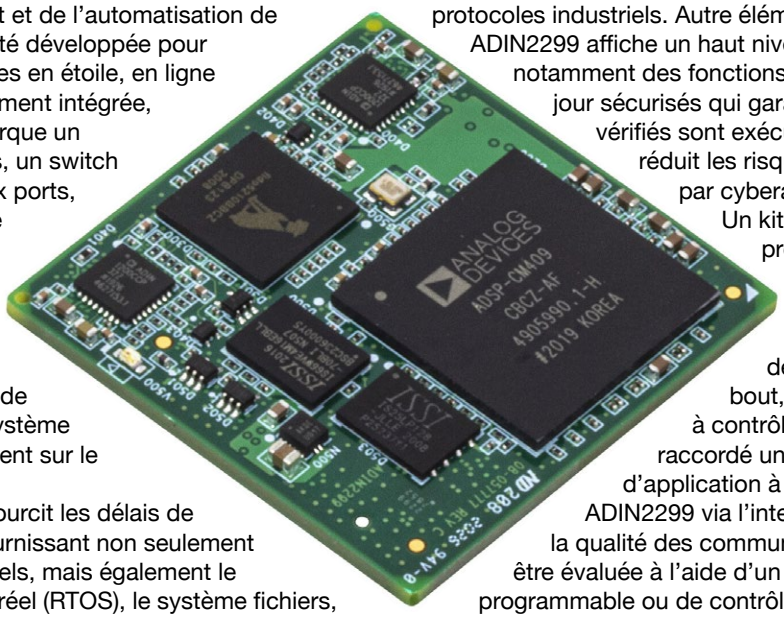
Capable de simuler un véhicule électrique relié à une station de charge (EVCS), l'adaptateur FEV300 proposé par Fluke permet de tester, en toute sécurité et avec précision, la tension de sortie d'une station de charge CA Mode 3 équipée de connecteurs Type 1 ou Type 2, conformément aux normes CEI/HD 60364-7-722 et CEI/EN 61851-1.
Selon le rapport annuel 2022 de Bloomberg, Electrical Vehicle Outlook (Perspectives sur les véhicules électriques), environ 20 millions de véhicules électriques (VE) sont actuellement en circulation dans le monde. Avec la hausse des prix des carburants et les nouvelles réglementations sur les économies de carburant entrées en vigueur dans de nombreux pays, l'adoption des VE en tant qu'alternative aux véhicules à moteur thermique devrait augmenter de façon spectaculaire. Bloomberg estime que la part des VE sur le marché du neuf devrait atteindre 40 à 50 % au Royaume-Uni, en France et en Allemagne d'ici 2025.
Les EVCS sont essentiels pour réduire le temps de charge des véhicules. Un véhicule compact typique peut avoir besoin de 24 à 36 heures pour se recharger à partir du réseau électrique domestique. Une EVCS fournit une alimentation monophasée ou triphasée avec une tension secteur de 230 ou 400 V, qui permet de recharger les véhicules électriques beaucoup plus rapidement. Pour des raisons de sécurité, la communication entre la station de charge et le véhicule électrique connecté doit se faire avant toute fourniture d'une tension de sortie. Les adaptateurs, comme le FEV300 de Fluke, récemment introduit sur le marché, sont des équipements essentiels pour l'installation et les tests de routine obligatoires des EVCS Mode 3, qui assurent une charge rapide de 3,7 kW à 22 kW.

SIMPLE, SÛR ET FIABLE

Les EVCS doivent être testées à intervalles réguliers. Il existe des règles de sécurité locales, des normes internationales et européennes, notamment les normes CEI/HD 60364-6, CEI/HD 60364-7-722 et CEI/EN 61851-1, auxquelles l'installation et les tests doivent se conformer également. Les fonctions de sécurité et de communication d'une EVCS doivent être testées avec précision, afin de garantir la sécurité et l'efficacité du système électrique pour une utilisation sûre par les propriétaires de véhicules électriques. Les tests requis comprennent la continuité des conducteurs, la résistance d'isolement, la déconnexion automatique de l'alimentation (impédance de boucle, test RCD ou RDC-DD) et plusieurs tests fonctionnels. Toutes ces opérations peuvent être réalisées à l'aide d'un testeur multifonction (MFT) tel que le Fluke 1663 ou le Fluke 1664FC. L'adaptateur FEV300 est compatible avec les principaux MFT Fluke utilisés pour l'installation et la mise en service des EVCS, ainsi que pour les tests de maintenance de routine. L'adaptateur FEV300 peut également être associé à la gamme de multimètres ou d'oscilloscopes Fluke pour le diagnostic et la recherche de pannes.
Hans-Dieter Schuessele, expert applications et technologie EMEA chez Fluke, déclare : « Auparavant, l'énergie transférée par une EVCS était surtout utilisée dans des environnements industriels, mais désormais elle est fournie directement à des véhicules privés. Le test de ces systèmes électriques haute puissance et haute tension est essentiel pour garantir la sécurité des utilisateurs finaux et des techniciens qui installent et entretiennent ces équipements essentiels. Le nouvel adaptateur FEV300 comprend des fonctions de sécurité essentielles, comme par exemple une fonction d'électrode tactile, capable de détecter rapidement un défaut de mise à la terre potentiellement dangereux, et dispose de prises de sécurité améliorées équipées de capots en plastique protégeant les connecteurs en cas de pluie par exemple. »
www.fluke.com

Plateforme switch Ethernet Industriel multiprotocoles

Analog Devices, Inc, présente sous la référence ADIN2299 une plateforme switch Ethernet Industriel multiprotocoles conçue pour répondre aux exigences de connectivité des secteurs de l'automatisation industrielle et des processus, du contrôle des mouvements, du transport et de l'automatisation de l'énergie. Cette plateforme a été développée pour fonctionner dans des topologies en étoile, en ligne ou en anneau. Testée et hautement intégrée, la plateforme ADIN2299 embarque un contrôleur de communications, un switch Ethernet 10/100Mbits/s à deux ports, une mémoire, un PHY (couche physique) et la stack de protocoles. L'association des éléments matériels de la plateforme ADIN2299 au logiciel et aux protocoles industriels précertifiés permet de réduire le délai d'intégration système tout en accélérant son lancement sur le marché.



La plateforme ADIN2299 raccourcit les délais de conception et de debug en fournissant non seulement la stack de protocoles industriels, mais également le système d'exploitation temps réel (RTOS), le système fichiers, les drivers et la couche TCP/IP. Un processeur applicatif peut être connecté à la plateforme de commutation via une interface UART, SPI ou Ethernet. Le logiciel de la plateforme ADIN2299 permet de connecter le processeur applicatif à une interface unifiée, de sorte que différents protocoles industriels peuvent être utilisés sans avoir à apporter la moindre modification logicielle au processeur — une solution qui élimine la courbe d'apprentissage inhérente à l'incorporation de protocoles supplémentaires. Les clients peuvent ainsi tirer pleinement parti d'un unique appareil de terrain pour gérer plusieurs protocoles industriels. Autre élément important, la plateforme ADIN2299 affiche un haut niveau de cybersécurité avec notamment des fonctions de démarrage et de mise à jour sécurisés qui garantissent que seuls les codes vérifiés sont exécutés. Cette fonctionnalité réduit les risques d'interruption de service par cyberattaque sur le terrain.

Un kit d'évaluation est proposé pour procéder à l'évaluation de la plateforme ADIN2299 et au développement de systèmes. Un exemple d'application de communications de bout en bout, d'hôte à réseau et d'interface à contrôleur est inclus. Après avoir raccordé une carte de développement d'application à la carte d'évaluation ADIN2299 via l'interface UART, SPI ou Ethernet, la qualité des communications du protocole peut être évaluée à l'aide d'un simulateur d'automate programmable ou de contrôleur en vue de procéder à une vérification complète avant d'intégrer la plateforme ADIN2299 dans un système.

www.analog.com

TRACO POWER

Reliable. Available. Now.

www.tracopower.com

300 WATTS

Convertisseur CA/CC à densité de puissance élevée pour les applications industrielles et médicales

- 300 W sous boîtier 10,16 × 5,08 cm (4"×2") ou 11,68 × 6,2 cm (4,6"×2,44")
- Isolation nominale E/S 3000 V CA pour une tension de service de 250 V CA
- Conforme aux normes mondiales médicales & ITE
- Fonctionnement à la puissance de pointe jusqu'à 360 W pendant 5 s
- Plage de températures de fonctionnement de -40 °C à 85 °C
- Correction du facteur de puissance active >0,9

electronica

Visit us:
Hall 4A | Booth 424

November 15–18, 2022

Driving sustainable progress

GAMMES TPI 300 ET TPP 300

UL 60601-1 UL 62368-1 | CB Scheme IEC 60601-1 IEC 62368-1 | CE | ErP ready | prepared | 2MOPP

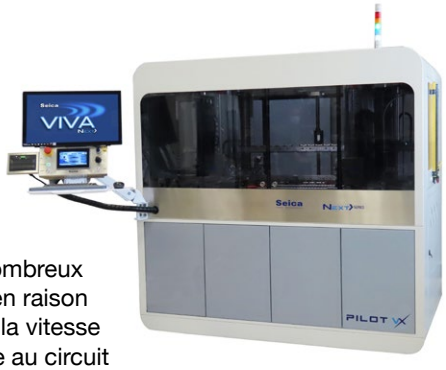
Gamme	Puissance nominale	Type de boîtier	Tension de sortie	Dimensions
TPI 300L-M	300 Watts	Cadre ouvert (support d'angle en L)	12, 15, 24, 36, 48, 53 V CC	11,68 × 6,2 × 4,06 cm (4,6"× 2,44"× 1,6")
TPI 300-M	300 Watts	Boîtier fermé	12, 15, 24, 36, 48, 53 V CC	11,68 × 6,2 × 5,89 cm (4,6"× 2,44"× 2,32")
TPP 300A-M	300 Watts	Cadre ouvert	12, 15, 24, 36, 48, 53 V CC	10,16 × 5,08 × 3,30 cm (4"× 2"× 1,3")
TPI 300-M	300 Watts	Boîtier fermé	12, 15, 24, 36, 48, 53 V CC	11,68 × 6,2 × 5,89 cm (4,6"× 2,44"× 2,32")

Nouveaux Produits sur Electronica

Inserts de filetage SMD ultra-plats

Keystone Electronics élargit sa gamme de produits d'inserts filetés à montage en surface ultra-plats avec le lancement de versions filetées métriques et pouces. Les inserts de montage en surface sont désormais disponibles en filetage métrique (M2.5, M3, M4) ou en filetage de pouce (2-56, 4 à 40, 6 à 32). Avec une saillie de seulement 0,3 millimètre au-dessus de la planche, une intégration particulièrement plate est possible. L'emballage ruban et bobine et le ruban Kapton sur le dessus rendent ces produits conformes ROHS adaptés à presque tous les systèmes d'assemblage sous vide et mécaniques Pick-and-Place. Pour plus d'informations sur les inserts filetés de Keystone et une option de commande directe :
www.rutronik24.com

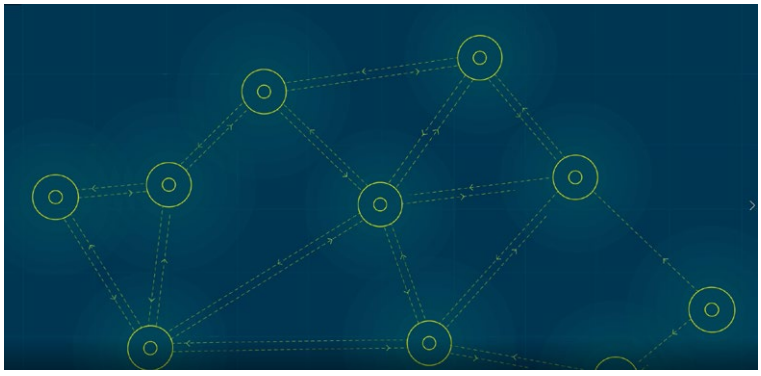
Testeur à sondes mobiles dernière génération



Le Pilot VX de Seica dispose d'une suite complète d'outils matériels et logiciels de mesure permettant de tester et de valider des prototypes rapidement et avec un minimum d'efforts. Le test de faibles volumes est certainement la première chose qui vient à l'esprit lorsqu'on évoque un testeur à sondes mobiles, même si la dernière génération, que représente le Pilot VX, est désormais essentielle dans de nombreux environnements de production à fort volume en raison des améliorations spectaculaires apportées à la vitesse et aux performances. Avoir un accès physique au circuit est une condition de base pour appliquer des stimulis à un circuit et mesurer le résultat. Avec la possibilité de sonder des pastilles de 35µm, le PILOT VX permet un accès physique précis même à de très petites cibles, et le puissant logiciel Flylab permet d'"interagir" avec la carte électronique comme si vous aviez huit sondes en main et une table d'instruments disponibles et prêts à être utilisés pour effectuer des tests de validation, sans avoir besoin d'une formation spécifique sur le testeur ou de générer un programme de test. Les points de contact peuvent être sélectionnés manuellement à l'aide des caméras intégrées et en cliquant sur l'image de la carte graphique, puis l'interface logicielle simple et intuitive permet d'effectuer des mesures paramétriques et fonctionnelles en sélectionnant simplement le type de mesure et en saisissant la valeur. Le système positionne automatiquement les sondes mobiles et le résultat de la mesure apparaît sur l'oscilloscope intégré.
www.seica.com

Electronica : le hall B5 utilisé comme terrain de démonstration pour les capteurs NeoMesh

NeoCortec, fabricant de modules de réseau maillé sans fil bidirectionnels ultra-basse consommation, a mis au défi Markus Rytter, étudiant en génie électronique, de concevoir et de mettre en place un réseau sans fil NeoMesh dans le hall B5 d'Electronica à Munich où NeoCortec exposera sur le stand W11 du 15 au 18 novembre 2022. Des capteurs basés sur NeoMesh dispersés dans le hall collecteront diverses données environnementales dans le hall. Les mesures seront affichées sur un moniteur sur le stand de NeoCortec. « Nous voulons montrer aux visiteurs à quel point il est facile de travailler avec NeoMesh. Nous avons donc mis Markus au défi de concevoir et de mettre en œuvre un réseau de capteurs à partir de zéro, ce qui ne lui a laissé que deux mois pour tout mettre en service. Markus a accepté le défi, et je suis convaincu qu'il le fera fonctionner afin que nous ayons quelque chose d'intéressant à montrer à nos visiteurs. L'objectif est de mettre en place un réseau de capteurs alimentés par batterie qui collecteront des données telles que les valeurs du climat intérieur et la densité de visiteurs dans les différentes sections du hall. » commente Thomas Steen Halkier, PDG de Neocortec. La solution de réseau sans fil NeoMesh de NeoCortec offre de grands avantages d'évolutivité massive, d'ultra-faible consommation et de robustesse par rapport aux autres technologies sans fil actuellement sur le marché. NeoMesh est basé sur un maillage décentralisé de nœuds autonomes qui ne dépendent pas d'un coordinateur réseau. NeoMesh utilise une synchronisation temporelle très précise entre les nœuds, permettant aux nœuds de se mettre en veille et de se réveiller efficacement uniquement lorsque cela est nécessaire. La plupart du temps, les nœuds sont endormis avec leur radio éteinte. Cependant, à intervalles réguliers, les radios se réveillent pour écouter les messages et envoyer des messages si nécessaire, avant de se rendormir. Cette approche se traduit par une consommation d'énergie moyenne de seulement quelques 10 microampères, ce qui permet un fonctionnement alimenté par batterie sur un seul ensemble de deux piles AA pendant plusieurs années. La pile de protocoles NeoCortec unique est proposée pour les bandes de fréquences 2,4 GHz et inférieures à 1 GHz, livrées dans une série de modules pré-approuvés. Les modules conviennent à un large éventail d'applications basées sur l'IoT et les réseaux de capteurs basés sur le cloud, y compris la maison intelligente et le lieu de travail intelligent, le comptage, la sécurité, l'agriculture, les transports, l'industrie 4.0, la distribution médicale et alimentaire. Tous les modules NeoCortec partagent le même encombrement minuscule de 11x18x2,6 mm, de sorte que le produit cible n'a pas besoin d'être modifié pour prendre en charge une gamme complète de bandes de fréquences.



www.neocortec.com

Technologies Nano Cap et QuiCur de ROHM : une conception durable des circuits d'alimentation

Auteur : Michael Maurer Responsable du Marketing des applications chez ROHM Semiconductor Europe

La prise de conscience croissante en faveur de la durabilité de la consommation d'énergie conduit à une plus grande électrification dans de multiples applications. En particulier dans le secteur automobile, cela a abouti à une demande croissante de composants électroniques et de ressources de conception. Entre autres, le nombre de condensateurs nécessaires pour stabiliser les tensions d'alimentation a nettement augmenté. En raison de la situation précaire du marché mondial, y compris en ce qui concerne les composants passifs, la demande d'alimentations qui se passent autant que possible de condensateurs de sortie ou ne nécessitent que de très petites valeurs de capacité augmente également. En conséquence, le nombre de condensateurs utilisés aux fins les plus diverses doit être réduit. Pour réduire l'effort de conception des circuits d'alimentation avec des spécifications changeantes, des circuits intégrés d'alimentation de haute qualité sont nécessaires afin d'assurer une excellente réactivité et un fonctionnement stable.

Pour assurer une alimentation stable, un circuit intégré d'alimentation surveille en permanence la tension de sortie et la compare à une tension de référence interne au moyen d'un circuit amplificateur de défaut. Des temps de réponse plus courts permettent d'annuler plus rapidement les changements de tension de sortie causés par des fluctuations de la tension d'entrée et / ou du courant de charge. D'autre part, une trop grande réduction du temps de réponse provoque l'instabilité du circuit et l'oscillation de la tension de sortie. Étant donné que la capacité de sortie influence également la vitesse de réponse, il était jusqu'à présent difficile de parvenir au comportement de réponse souhaité.

Avec QuiCurTM (Quick Current), ROHM a développé une nouvelle technologie d'alimentation en courant qui améliore avec les circuits de convertisseurs DC/DC (régulateurs de commutation) et LDO (régulateurs linéaires) les tensions de sortie en cas de transitoires (variations de charge) en termes de vitesse de réaction et de stabilité.

L'intégration de la technologie QuiCurTM permet d'obtenir une alimentation en tension idéale sans rendre instable l'amplificateur de défaut et ainsi tout le circuit. Les condensateurs de sortie à capacité réduite ont non seulement diminué le nombre de composants externes et la zone de montage nécessaire, mais permettent également d'adapter la capacité et la tension AC (relation proportionnelle constante négative). Cela garantit un fonctionnement stable même si la capacité augmente en raison de changements de spécifications, par exemple en raison du vieillissement, de la polarisation... Cela réduit considérablement les ressources pour la conception de circuits d'alimentation en permettant un fonctionnement stable avec moins de composants externes.

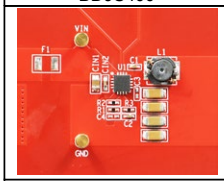
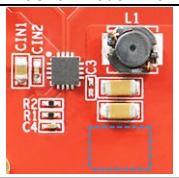
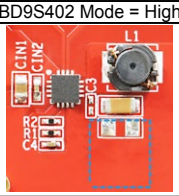
Régulateur de commutation conventionnel	Régulateur de commutation avec technologie QuiCur™	
BD9S400	BD9S402 Mode = Low	BD9S402 Mode = High
		
C_{OUT} = 4x22µF	C_{OUT} = 2x22µF	C_{OUT} = 1x22µF

Illustration 1 : Comparaison des besoins en espace de régulateurs de tension comparables

DÉTAILS SUR LA TECHNOLOGIE QUICURTM

Pour un comportement transitoire optimal, il faut trouver un compromis entre le facteur d'amplification et la fréquence limite pour un comportement stable dans les régulateurs de commutation conventionnels. La combinaison du comportement de transmission de l'étage de puissance et de l'amplificateur de défaut joue un rôle important. Observons tout d'abord le schéma fonctionnel et la fonction de transmission de l'amplificateur de défaut d'un régulateur de commutation conventionnel :

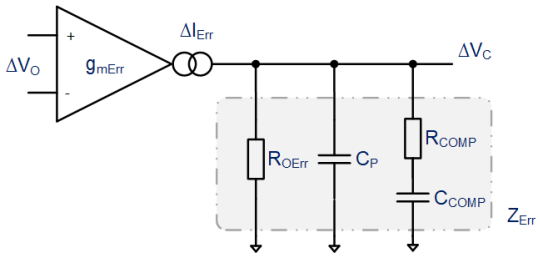


Illustration 2 : schéma fonctionnel amplificateur de défaut conventionnel

La fonction de transfert peut être calculée sous la forme de * .

$$\Delta V_C = -\Delta V_O \, g_{mErr} * Z_{Err} \quad \frac{\Delta V_C}{\Delta V_O} = -g_{mErr} * Z_{Err}$$

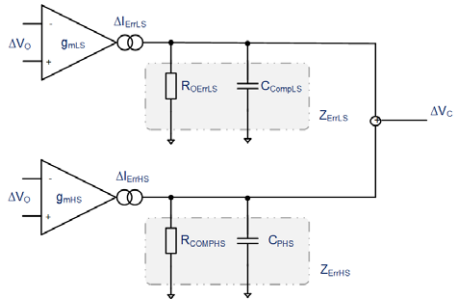


Illustration 3 : schéma fonctionnel amplificateur de défaut QuiCur™

Avec la nouvelle architecture de l'amplificateur de défaut, la séparation en 2 chemins séparés, le calcul suivant de la tension de contrôle donne :

$$\Delta V_C$$

$$\Delta V_C = -\Delta V_O * g_{mLS} * Z_{ErrLS} - \Delta V_O * g_{mHS} * Z_{Err}$$

À partir de cette équation, il est maintenant possible de calculer la fonction de transmission de la nouvelle architecture d'amplificateur de défaut :

$$\frac{\Delta V_C}{\Delta V_O} = -(g_{mLS} * Z_{ErrLS} + g_{mHS} * Z_{ErrHS})$$

Comme on peut facilement le constater, on dispose maintenant de 2 chemins indépendants l'un de l'autre, pour lesquels l'amplification et les propriétés de filtre peuvent être réglées indépendamment les unes des autres.

Le comportement transitoire d'un régulateur de commutation est le produit de la fonction de transmission de l'amplificateur de défaut et de l'étage de puissance, que nous pouvons calculer en fonction de la résistance interne (Ri = 1 / gm), de la charge et de la capacité de sortie avec

$$\frac{\Delta V_C}{\Delta V_O} = \frac{g_m * R_L}{1 + jwC_O R_L}$$

Si nous comparons maintenant les diagrammes de Bode des deux régulateurs de commutation avec des propriétés comparables, nous pouvons voir dans le diagramme de Bode avec la technologie QuiCurTM une amplification globale moindre ainsi qu'une caractéristique de phase avec une réponse de phase presque constante jusqu'à des fréquences bien supérieures au passage 0 dB.

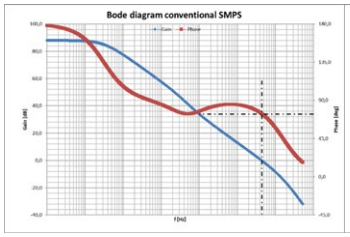


Illustration 4 : régulateur de commutation conventionnel

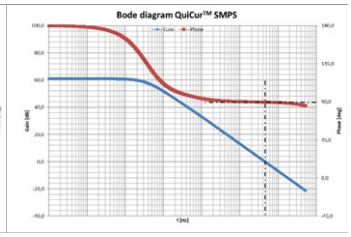


Illustration 5 : régulateur de commutation avec technologie QuiCur™

Observons maintenant l'influence des valeurs de capacité de sortie lorsqu'elles sont assujetties à des tolérances. Dans l'exemple qui suit maintenant, la valeur standard est réduite de moitié, passant de 44 µF à 22 µF. Comme on peut le voir dans les diagrammes de Bode ci-dessous, cela déplace la fréquence du passage d'amplification de 0 dB à une valeur plus élevée. Cela modifie la réserve de phase, le degré de stabilité d'un régulateur de tension. La réserve de phase peut être relevée dans les diagrammes aux points d'intersection de la verticale du passage 0 dB avec la caractéristique de phase.

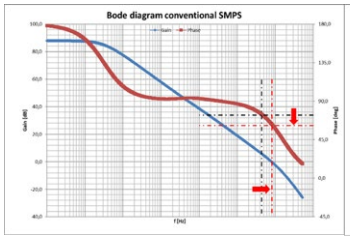


Illustration 6 : régulateur de commutation conventionnel 22µF

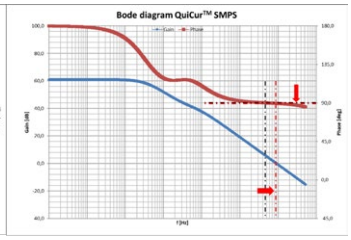


Illustration 7 : régulateur de commutation QuiCur™ 22µF

Un autre avantage de cette nouvelle technologie est obtenu en divisant l'amplificateur de défaut en un chemin de signal lent et rapide. Le chemin lent assure alors la précision de la tension de sortie et le chemin de signal rapide traite les fluctuations de tension de sortie causées par les transitoires. Étant donné que les deux chemins de signal ont des amplificateurs séparés, ils peuvent être réglés indépendamment l'un de l'autre. Les deux diagrammes de Bode ci-dessous montrent l'amplification et la phase de chaque régulateur de commutation. À gauche en standard et à droite avec une fréquence de passage 0 dB environ deux fois plus élevée, les deux diagrammes enregistrés avec seulement 22 µF de capacité de sortie.

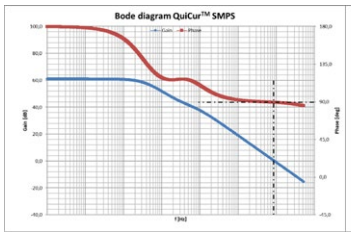


Illustration 8 : QuiCur™ lent

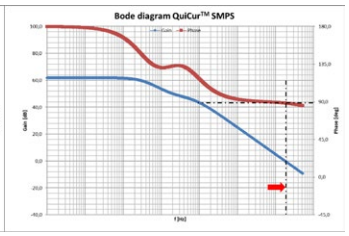


Illustration 9 : QuiCur™rapide

Les diagrammes de Bode montrent clairement que les régulateurs de commutation dotés de la nouvelle technologie QuiCurTM novatrice peuvent garantir une réserve de phase nettement plus élevée et donc une stabilité améliorée. De même, la fréquence de passage de 0 dB peut également être configurée séparément, de sorte que le régulateur de commutation dispose d'un comportement transitoire optimisé sans alors devenir instable

COMBINAISON AVEC LA TECHNOLOGIE DE RÉGULATION NANO CAP™

En 2020, ROHM a développé la technologie Nano CapTM ultra-stable pour les circuits intégrés de régulateurs de tension LDO (Low Drop Out). Par rapport aux LDO conventionnels, cette technologie utilise également les informations de courant pour un contrôle précis de la tension de sortie. La combinaison de cette technologie Nano CapTM en même temps que la technologie QuiCurTM permet désormais de réduire considérablement la valeur du condensateur de sortie, et ce avec un comportement transitoire significativement amélioré. La capacité de production peut ainsi être réduite à moins d'un dixième par rapport aux solutions conventionnelles. Idéalement, il est même possible d'éliminer complètement le condensateur de sortie et d'utiliser à la place le condensateur d'entrée de la charge (généralement un condensateur 100 nF) afin de stabiliser la tension.

Voici une comparaison entre un LDO Nano CapTM et un LDO conventionnel comparable, sous des charges variables (transitoires), en fonction de la capacité de sortie. Comme on peut le voir dans les illustrations, les dépassements et passages en-dessous de la consigne des tensions de sortie dans le LDO Nano CapTM sont nettement inférieurs à ceux d'un LDO conventionnel. Dans le cas d'une capacité de sortie de 1 µF, nous détectons un facteur de 5,2 ou 7,4 avec des sauts de charge identiques. Si l'on remplace maintenant le condensateur de sortie par un type 100 nF, le passage sous la consigne du LDO Nano CapTM reste à la même valeur et le dépassement augmente à 180 mV. Avec un LDO conventionnel, les dépassements et les passages en-dessous de la consigne augmentent significativement à des facteurs de 7,4 et 4,3 par rapport à la nouvelle technologie de ROHM avec la même capacité de sortie. Ces dépassements ou passages en-dessous de la consigne sont généralement en dehors de la

plage de tension autorisée de la charge et présentent souvent pendant le processus de contrôle des oscillations qui ne peuvent être acceptées.

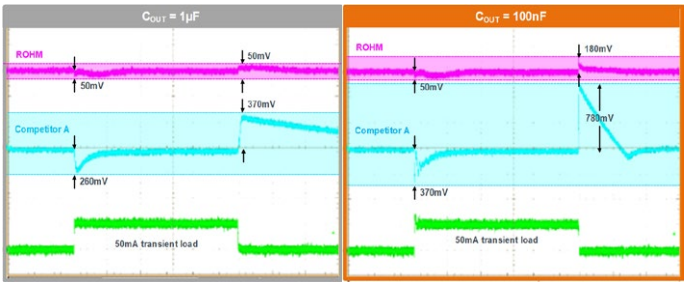


Illustration 10. Mesure de comparaison Nano Cap™ avec des LDO conventionnels

La technologie Nano CapTM associée à la technologie QuiCurTM empêche les oscillations même avec de petites capacités de sortie, réduit les dépassements et passages en-dessous de la consigne et contribue à une plus grande préservation des ressources, à la réduction des besoins de circuits imprimés, à la simplification des conceptions et à la réduction des coûts.

LE NOUVEAU CIRCUIT INTÉGRÉ DU CONVERTISSEUR DC/DC AUTOMOBILE ASSURE UN FONCTIONNEMENT STABLE

Le BD9S402MUF-C est un circuit intégré de convertisseur DC/DC abaisseur (régulateur de commutation) avec MOSFET intégrés pour les applications automobiles telles que l'infodivertissement ou l'ADAS (Advanced Driver Assistance Systems). Le nouveau circuit intégré prend en charge des tensions de sortie de 0,6 V à 0,8 * VIN et un courant de sortie de maximum 4 A à des fréquences de commutation de typiquement 2,2 MHz. Le BD9S402MUF-C dispose d'une taille compacte, exigée par les applications d'alimentation secondaire de plus en plus exigeantes pour les MCU et SoC hautes performances. À l'aide de la technologie QuiCur™, il permet un fonctionnement stable pour les surtensions ou sous-tensions de 30 mV de pointe dans le secteur (conditions de mesure : tension d'entrée de 5 V, tension de sortie de 1,2 V, capacité de sortie de 44 µF, variation du courant de charge de 0 à 1 A/1 µs). Cela implique une réduction de 25 % des fluctuations de tension de sortie par rapport aux produits standard de pointe avec des fonctionnalités équivalentes.

Le BD9S402MUF-C est également équipé d'une fonction de sélection du comportement transitoire. Celle-ci exploite les caractéristiques de la technologie QuiCur™ et permet à l'utilisateur, en réglant les broches GAIN sur « High/Low », de changer de priorité entre la plus faible « variation de tension » (pour les tensions transitoires les plus faibles) et la « réduction de capacité » (pour garantir un fonctionnement stable à 22 µF). Par exemple, l'utilisateur peut régler la broche GAIN sur « High » s'il s'agit d'une alimentation pour un SoC qui nécessite une précision extrême de la tension d'alimentation, même avec des transitoires importants. Ou bien il peut régler la broche GAIN sur « Low » pour obtenir un bon équilibre entre la puissance et les coûts de condensateur lorsque l'alimentation est destinée à une charge dont les exigences en matière de précision de la tension transitoire sont moindres. En fin de compte, l'utilisateur peut réduire considérablement les ressources nécessaires à la conception des circuits d'alimentation, car un fonctionnement stable peut être facilement obtenu non seulement lors de la conception initiale, mais aussi lors de modifications des spécifications ou du modèle.

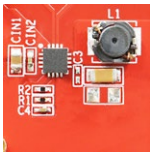
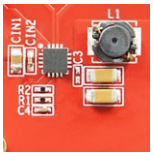
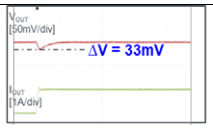
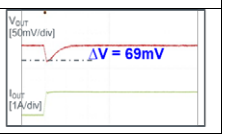
Priorité de conception	Réponse transitoire	Coûts
Réglage de gain	High	Low
Capacité de sortie	44 µF (2 x 22 µF)	22 µF (1 x 22 µF)
Disposition des circuits imprimés		
Réponse de saut V_{IN} = 5 V V_{OUT} = 1 V I_{OUT} = 0 A → 2 A (1 A/µs) f_{SW} = 2,2 MHz		

Illustration 11.

RÉGULATEUR LDO POUR LES APPLICATIONS AUTOMOBILES

Avec la série BD9xxN1, ROHM propose une série de circuits intégrés de régulateurs LDO pour applications automobiles. Les circuits intégrés sont optimisés pour l'alimentation directe 12 V embarquée dans de multiples applications de véhicules, telles que la chaîne de propulsion, la carrosserie du véhicule, l'ADAS et l'infodivertissement.

Les LDO primaires de la série BD9xxN1 répondent aux exigences de base des produits automobiles, comme le fonctionnement à plus de 125 °C et la qualification selon la norme AEC-Q100 pour la fiabilité dans le domaine automobile. En outre, les LDO fournissent des tensions d'entrée de plus de 40 V pour l'alimentation primaire. La technologie de régulation Nano CapTM de ROHM associée à la technologie QuiCurTM prend en charge une capacité de sortie de 100 nF. De cette façon, elle assure un fonctionnement stable des applications, même si la tension d'entrée et le courant de charge fluctuent. Cela permet des performances élevées avec un rapport équilibré entre la plage de capacité de sortie et la réponse.

En plus des MLCC (Multi-Layer Ceramic Capacitors) usuels de la classe µF, les nouveaux régulateurs peuvent fonctionner avec une très large gamme de capacités de sortie à partir de 100 nF dans des boîtiers ultracompacts au format 0603/0402. Dans le passé, cela n'était pas possible en raison de la stabilité insuffisante des circuits. Cette nouvelle option contribue non seulement à la miniaturisation des composants et des cartes, mais réduit également les exigences de conception en prenant en charge un plus large éventail de conditions de condensateur.

ROHM étendra les régulateurs de la série LDO avec la technologie Nano CapTM à 22 modèles avec différentes tensions de sortie et différents boîtiers d'ici la fin de l'exercice 2022. En 2023, 24 autres modèles prenant en charge un courant de sortie de 500 mA viendront s'y ajouter. Cela signifie qu'au total, 46 produits seront disponibles à la fin de l'exercice 2023, couvrant un éventail d'applications encore plus large.

www.rohm.com

Circuit d'authentification sécurisé facile d'intégration grâce à son interface 1-Wire

Analog Devices, Inc, annonce sous la référence DS28E30 un nouveau circuit d'authentification sécurisé au coût optimisé avec interface 1-Wire et algorithme de signature numérique à courbe elliptique ECDSA. Ce circuit est conçu pour détecter les risques de contrefaçon ou d'utilisation malveillante et ainsi protéger les produits visés. Combinant une panoplie d'outils de chiffrement à fonction fixe comprenant l'algorithme de signature numérique à courbe elliptique ECDSA conforme au standard FIPS 186, une fonction de stockage sécurisé des clés et des données applicatives, et l'interface 1-Wire à contact unique, cette nouvelle solution s'intègre sans difficulté aux nouveaux projets comme aux conceptions existantes.

Le circuit DS28E30 dispose de fonctions sécurisées permettant de gérer l'utilisation d'outils, capteurs et autres périphériques à durée de vie limitée, à savoir un compteur d'utilisation à décrémentation monotonique stricte non réinitialisable et une mémoire EEPROM polyvalente de 1 kbit. En option, cette mémoire peut être protégée par l'algorithme ECDSA afin de stocker des données d'application, concernant par exemple le cycle de vie du produit final.

www.maximintegrated.com

Kit de développement pour les applications IoT

Mouser Electronics propose désormais le Kit de développement Summit SOM 8M Plus de Laird Connectivity. Ce kit permet de développer le système sur module (SOM) Summit 8M Plus, une solution logicielle et matérielle hautement intégrée reposant sur le processeur i.MX 8M Plus hautes performances de NXP Semiconductors. Le Kit de développement Summit SOM 8M Plus prend en charge le développement d'applications IoT sans fil avancées, y compris des dispositifs IoT industriels pour les environnements difficiles, des solutions de vision IoT et des dispositifs de santé. Le Summit SOM 8M Plus inclut une puce NPU (Neural Processing Unit) 2.3 TOPS intégrée, une connectivité avancée et une sécurité améliorée, fournissant ainsi l'accélération matérielle nécessaire pour les applications d'apprentissage automatique sophistiquées. Le processeur à quadruple cœur peut exécuter plusieurs instances de Linux pour différents usages, y compris l'interface utilisateur et la connectivité, pour permettre le développement de solutions IoT extrêmement évoluées.

Le Kit de développement Summit SOM 8M Plus comprend des conceptions de référence pour l'affichage, la caméra, l'audio, les technologies LTE et GPS, l'alimentation USB 3.0 et bien plus encore. Il intègre un large choix d'interfaces, prenant en charge jusqu'à trois écrans et plusieurs options pour l'audio, la caméra, la sortie vidéo et les E/S. Doté de la connectivité Wi-Fi 5 double bande 2×2 et Bluetooth 5.3, ce dispositif assure une connexion fiable même dans les environnements difficiles.
Le Summit SOM 8M Plus embarqué est conçu dans un souci de sécurité et de longévité, et la Summit Suite Chain of Trust offre une validation logicielle « Root of Trust » à base matérielle ainsi prochainement qu'une validation de module cryptographique FIPS.

www.mouser.fr/.

Identification intelligente pour un accompagnement vers l'industrie 4.0

HellermannTyton propose une large gamme d'étiquettes imprimables pour codes à barres et QR codes, de solutions RFID complètes et de logiciels d'impression et des matériels correspondants qui peuvent être intégrés dans les systèmes adéquats. Le catalogue du fabricant compte de nombreuses références d'étiquettes, de colliers et de repères imprimables intelligents pour une identification unique via QR codes, code-barres et RFID qui se fixent sur des câbles, des outils, des appareillages ou du mobilier. Outre les produits traditionnels, le catalogue s'est enrichi de nombreuses références, avec des nouvelles formes, tailles et différents matériaux de surfaces imprimables.

Par ailleurs, le logiciel de création d'étiquettes TagPrint Pro 4.0 permet de concevoir rapidement et facilement des étiquettes. Sa fonction Print Automation offre la possibilité d'automatiser l'impression de ces dernières. Il permet de gérer des dossiers de projets regroupant des modèles enregistrés. Au sein d'un même projet, des groupes peuvent être créés pour utiliser simultanément plusieurs imprimantes connectées en réseau ou en filaire. L'impression des différentes étiquettes d'un projet se fait donc en une seule étape en scannant un code barre ou en entrant un numéro de projet. Le logiciel rationalise la production d'étiquettes ou de repères en offrant à l'utilisateur un contrôle total, avec des fonctions de sécurité avancées, sur l'importation ou la saisie des données. Il définit ainsi un flux d'impression intelligent qui minimise le risque d'erreur de la part des opérateurs et multiplie jusqu'à 23 fois la vitesse de production des étiquettes.
Le logiciel TagPrint Pro 4.0 est disponible en téléchargement sous licence sur le site web d'HellermannTyton, il fonctionne avec la gamme d'imprimantes à transfert thermique du fabricant, qui couvre la plupart des besoins, des petits aux grands volumes d'impression pour le marquage industriel.

www.hellermanntyton.fr/

Comment déployer les dernières avancées RFID dans les applications de suivi logistique

Auteur : Rolf Horn, Applications Engineer chez Digi-Key Electronics

La logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement font de plus en plus appel à la technologie de radio-identification (RFID) pour fournir une visibilité en temps réel des emplacements et des quantités de matériaux et d'articles. L'utilisation d'étiquettes RFID peut accélérer le processus de gestion des stocks, réduire les risques d'erreur humaine et contribuer à réduire la démarque inconnue. Les étiquettes RFID ne doivent pas nécessairement être visibles pour être lues, et elles peuvent être lues lorsque l'étiquette se trouve dans une boîte ou une autre enceinte. En outre, une personne peut lire à distance des centaines d'étiquettes RFID à la fois.
Les concepteurs doivent choisir entre différentes architectures de puissance et différents formats de données pour les étiquettes RFID, et ils ont besoin de lecteurs RFID compacts et précis. Les étiquettes et les lecteurs peuvent également devoir répondre aux exigences de la norme technologique UHF Gen2v2 pour le code produit électronique (EPC) et du format de données RAIN RFID.

Cet article présente les technologies RFID, y compris les étiquettes actives et passives, et la possibilité d'améliorer les performances des étiquettes passives en ajoutant une capacité de récupération d'énergie. Il résume les différentes normes industrielles que les concepteurs doivent connaître lors du déploiement de systèmes de suivi logistique basés RFID, et conclut en présentant des étiquettes et des lecteurs RFID de STMicroelectronics, Murata Electronics et Melexis Technologies, ainsi que des plateformes d'évaluation pour accélérer la conception de solutions logistiques RFID.

Les plateformes RFID peuvent être catégorisées de différentes manières : en fonction des bandes de fréquences de fonctionnement, de l'architecture d'alimentation et des formats de communications de données. Il existe trois principales bandes de fréquences de fonctionnement : basse fréquence (LF), haute fréquence (HF) et ultra-haute fréquence (UHF). La bande LF couvre de 30 à 300 kilohertz (kHz), la plupart des étiquettes LF fonctionnant à 125 kHz. Les étiquettes LF ont une portée de lecture plus courte d'environ 10 à 30 centimètres (cm) et des vitesses de lecture plus lentes que les étiquettes à plus haute fréquence, mais elles sont relativement moins sensibles aux interférences électromagnétiques (EMI). Elles sont utilisées pour l'identification des câbles, le suivi des instruments chirurgicaux et du matériel médical, et le maintien des stocks d'outils.

Les étiquettes de communication en champ proche (NFC) sont un sous-ensemble de la RFID HF. Toutes les étiquettes NFC fonctionnent dans la bande HF, mais toutes les étiquettes de la bande HF n'utilisent pas les protocoles NFC (Figure 1). Les étiquettes NFC sont généralement limitées à une distance de transmission de quelques centimètres (cm), alors que d'autres modèles d'étiquettes HF peuvent transmettre jusqu'à 30 cm. En outre, les étiquettes NFC ne sont spécifiées que pour fonctionner à 13,56 mégahertz (MHz). Bien que toutes les fréquences d'étiquettes RFID soient utilisées dans les applications logistiques, les étiquettes RFID UHF sont parfois appelées étiquettes de la « chaîne d'approvisionnement » en raison de leur combinaison d'une plus grande portée de lecture, d'une vitesse de lecture plus rapide et de la disponibilité de formats de données optimisés pour les applications logistiques.

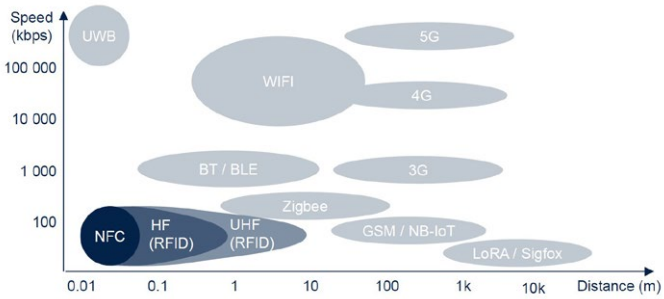


Figure 1 : Les étiquettes NFC sont un sous-ensemble de la technologie RFID LF et fonctionnent typiquement à 125 kHz. (Source de l'image : STMicroelectronics)

Les étiquettes RFID peuvent être classées en fonction de leur architecture de puissance :

- Les étiquettes actives sont dotées d'une batterie et peuvent transmettre périodiquement, sans être interrogées, et elles peuvent avoir une portée de lecture atteignant 100 mètres.
- Les étiquettes passives doivent être interrogées par un lecteur. L'énergie du signal RF du lecteur active et alimente l'étiquette, qui renvoie les informations au lecteur.
- Les étiquettes à récupération d'énergie sont une forme d'étiquettes passives capables de capturer l'énergie RF émise par le lecteur et d'utiliser l'énergie récupérée pour alimenter d'autres composants du système.
- Les étiquettes semi-passives intègrent une batterie mais fonctionnent comme des étiquettes passives et ne transmettent des données que lorsqu'elles sont interrogées par un lecteur.

Les étiquettes passives, y compris les modèles UHF et NFC, sont les formes les plus courantes de RFID dans les solutions logistiques. Les étiquettes actives sont beaucoup plus coûteuses et sont généralement utilisées pour le suivi des actifs de haute valeur dans les secteurs de la construction, du transport et des soins de santé. Les étiquettes semi-passives, en particulier celles qui utilisent la technologie NFC, ne se trouvent que dans des applications spécifiques telles que les téléphones portables.
Les normes ISO/CEI 14443 et ISO/CEI 15693 garantissent l'interopérabilité des dispositifs compatibles NFC. Le

fonctionnement NFC repose sur le couplage inductif et est sensible à l'orientation de l'antenne (Figure 2). Un dispositif NFC peut être une conception passive alimentée par le champ RF généré par un autre dispositif NFC ou une conception semi-passive avec une source d'alimentation batterie. En raison de leur courte portée de transmission, les étiquettes NFC sont intrinsèquement plus sûres. De plus, les étiquettes NFC doivent être lues une par une, alors que d'autres technologies RFID, comme les étiquettes UHF, permettent la lecture simultanée d'un grand nombre d'étiquettes. Par rapport aux autres technologies RFID LF, les étiquettes NFC peuvent stocker et transmettre de plus grandes quantités d'informations, ce qui renforce leur utilité dans les applications logistiques. Une étiquette RFID NFC dynamique est une étiquette à double interface, à transfert rapide et à récupération d'énergie avec des interruptions configurables, une gestion RF et des modes de fonctionnement basse consommation.

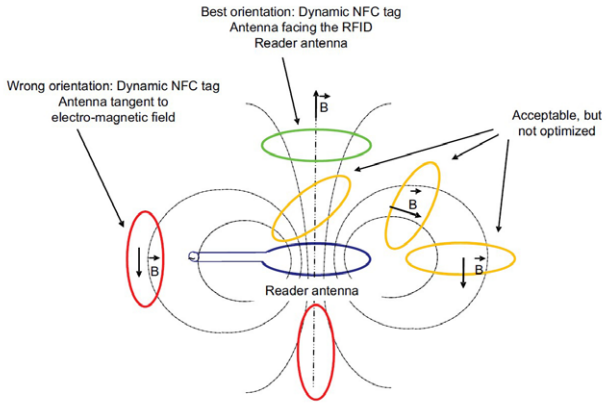


Figure 2 : Une orientation correcte de l'antenne est nécessaire pour permettre le couplage inductif requis par les dispositifs NFC. (Source de l'image : STMicroelectronics)

RAIN ET EPC POUR LA GESTION LOGISTIQUE

L'utilisation du protocole ISO/CEI 18000-63 GS1 UHF Gen2 est encouragée par l'alliance RAIN (RAdio frequency Identification) RFID. La technologie RAIN a été développée pour relier les étiquettes RFID UHF au cloud en utilisant Internet. L'EPC gen 2v2 de RAIN est un protocole pour les étiquettes RFID passives et prend en charge la sécurité et la confidentialité en authentifiant les étiquettes et les lecteurs. RAIN a modifié le système de numérotation ISO afin de simplifier l'utilisation des numéros d'identification des entreprises.

La norme d'identification universelle EPC pour les objets physiques a été développée par EPCglobal, une coentreprise entre GS1 US (anciennement Uniform Code Council, Inc.) et GS1 (anciennement EAN International). L'EPC a été adopté en tant que norme ISO 18000-6C. Il normalise la manière dont les lecteurs et les étiquettes communiquent et dont les données EPC sont partagées entre les utilisateurs. L'EPC est un format d'identifiant et de données, tandis que la RFID est la technologie de porteuse RF.

ÉTIQUETTES NFC DYNAMIQUES

Pour les solutions logistiques qui peuvent bénéficier d'étiquettes NFC dynamiques, les concepteurs peuvent se tourner vers la gamme ST25DVxxKC de STMicroelectronics. Les dispositifs de cette gamme offrent 4 kilobits (Kb), 16 Kb et 64 Kb de mémoire EEPROM. Par exemple, le ST25DV04KC est un dispositif de 4 Kb. Tous les dispositifs ST25DVxxKC utilisent le protocole NFC ISO/CEI 15693 et disposent de deux interfaces. La liaison série I2C peut fonctionner à partir d'une source d'alimentation CC telle qu'une batterie. La liaison RF s'active lorsque l'énergie RF de la porteuse reçue alimente le dispositif. Ces étiquettes sont également dotées d'une capacité de récupération d'énergie pour alimenter les composants externes (Figure 3). Cette sortie analogique (V_EH) délivre la tension analogique V_EH disponible lorsque le mode de récupération d'énergie est activé et que l'intensité du champ RF est suffisante. La tension de sortie de récupération d'énergie n'est pas régulée.

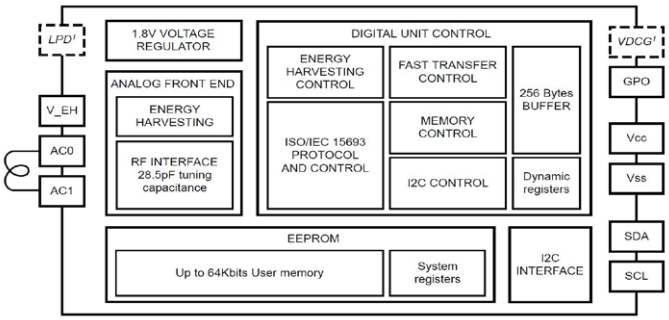


Figure 3 : Les dispositifs ST25DVxxKC utilisent le protocole NFC ISO/CEI 15693 (bloc central), une interface I2C (en bas à droite) et une capacité de récupération d'énergie (dans les blocs Analog Front End et Digital Unit Control). (Source de l'image : STMicroelectronics)

CARTE D'ÉVALUATION DE LECTEUR NFC

Le X-NUCLEO-NFC03A1 de STMicroelectronics est une carte d'évaluation de lecteur de carte NFC basée sur le ST25R95-VMD5T, qui peut permettre d'accélérer le développement de solutions RFID (Figure 4). Le ST25R95-VMD5T gère le codage et le décodage des trames pour des applications standard telles que NFC. La carte X-NUCLEO-NFC03A1 prend en charge les protocoles ISO/CEI 14443 types A et B, ISO/CEI 18092, et ISO/CEI 15693 (sous-porteuse simple ou double). Elle peut détecter, lire et écrire avec des étiquettes NFC Forum de types 1, 2, 3 et 4. En outre, cette carte d'évaluation est compatible avec le brochage du connecteur ST Arduino™ UNO R3.

Figure 4 : La carte d'évaluation de lecteur de carte X-NUCLEO-NFC03A1 permet d'étendre les cartes STM32 Nucleo pour NFC avec prise en charge des normes de proximité. (Source de l'image : STMicroelectronics)

RFID SUR SURFACES MÉTALLIQUES

Conçue pour être utilisée sur les instruments et outils chirurgicaux, l'étiquette RAIN RFID UHF sur

métal LXTBKZMCMG-010 de Murata utilise la surface métallique comme antenne amplificatrice pour augmenter la portée de lecture jusqu'à 150 cm. Le LXTBKZMCMG-010 fonctionne sur la bande de fréquences UHF complète, ne mesure que 6,0 millimètres (mm) x 2,0 mm x 2,3 mm et offre une plage de températures de fonctionnement de -40°C à +85°C. Il est conforme aux protocoles EPC global Gen2 (v2) et RAIN RFID.

La réglementation américaine exige qu'un identifiant unique de dispositif (UDI) soit placé sur chaque outil chirurgical. Comme les EPC, les réglementations UDI sont conçues pour favoriser une utilisation et un stockage sûrs des équipements médicaux. Les systèmes UDI s'appliquent à de nombreux types d'équipements médicaux, mais sont particulièrement importants pour les instruments chirurgicaux, où il existe un risque important de préparation d'instruments incorrects pour une procédure. L'Europe devrait également prochainement exiger un identifiant UDI sur les outils chirurgicaux. En plus des défis logistiques liés aux outils chirurgicaux, la préparation des outils chirurgicaux prend du temps et est source d'erreurs, même pour des personnes expérimentées.

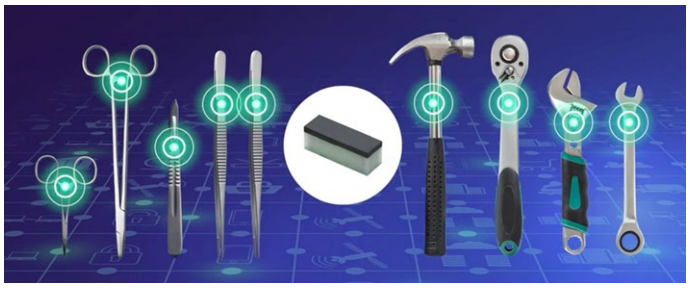


Figure 5 : Les surfaces métalliques des instruments et outils chirurgicaux sont utilisées par l'étiquette RAIN RFID UHF sur métal LXTBKZMCMG-010 de Murata comme antenne amplificatrice pour augmenter la portée de lecture. (Source de l'image : Murata)

CIRCUIT INTÉGRÉ D'ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR RFID LF ET CARTE D'ÉVALUATION

Les solutions logistiques pouvant bénéficier d'un émetteur-récepteur RFID LF peuvent utiliser l'émetteur-récepteur RFID 125 kHz monopuce MLX90109 de Melexis. Le MLX90109 associe un coût système et une consommation d'énergie minimum dans un dispositif hautement flexible. La fréquence de l'oscillateur et la fréquence de la porteuse du lecteur sont déterminées avec une bobine et un condensateur externes connectés en tant que circuit résonant parallèle, ce qui élimine le recours à un oscillateur externe et évite les effets de modulation nulle avec un accord d'antenne parfait. Le signal du transpondeur non décodé peut être transmis via une interface à un fil pour l'implémentation la plus simple. En option, le MLX90109 peut décoder le signal du transpondeur sur la puce et partager le signal décodé via une interface à 2 fils avec l'horloge et les données. Les caractéristiques du MLX90109 incluent :

- Solution hautement intégrée en boîtier SO8
- Référence de quartz externe non nécessaire ; seulement deux résistances plus l'antenne
- Décodage sur puce favorisant la simplicité d'utilisation et la conception système rapide
- Sorties de données à drain ouvert et d'horloge permettant la communication série à 2 fils

L'EVB90109 de Melexis permet aux concepteurs d'évaluer les performances du circuit intégré MLX90109 (Figure 6). Il accélère également le développement d'applications RFID compactes et économiques. Toutes les broches de la carte d'évaluation MLX90109 sont disponibles sur une prise DIL pour la connexion aisée à un microcontrôleur externe. L'EVB90109 peut être utilisé pour lire les données d'un transpondeur ou pour envoyer des informations à un transpondeur en utilisant la modulation par tout ou rien. Le circuit à décroissance rapide d'un transistor externe et d'une diode en parallèle sur l'antenne permet le fonctionnement rapide du protocole.

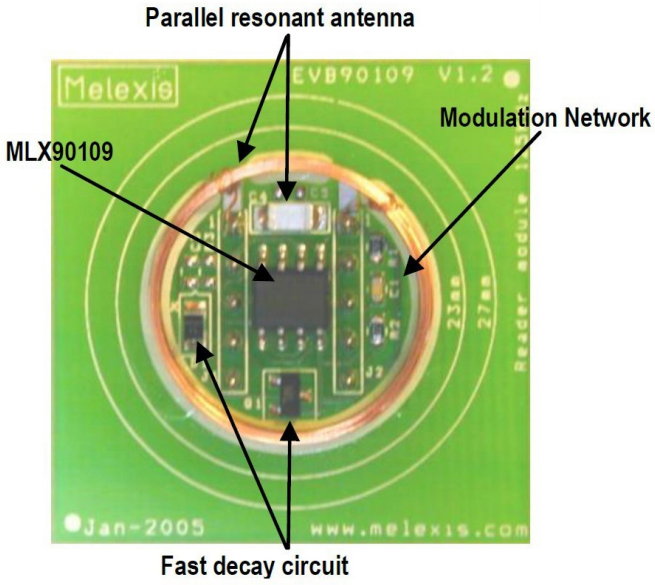


Figure 6 : Les concepteurs peuvent évaluer les performances du circuit intégré MLX90109 à l'aide de la carte d'évaluation EVB90109. (Source de l'image : Melexis)

RÉSUMÉ

Les étiquettes RFID sont de plus en plus utilisées dans les applications de suivi logistique. La diversité des technologies d'étiquettes RFID disponibles, y compris les bandes de fréquences, les architectures d'alimentation et les protocoles de communication et de données, signifie qu'il existe des étiquettes capables de répondre à un large éventail de besoins de suivi logistique. Avec certaines technologies RFID, une personne peut lire à distance des centaines d'étiquettes RFID à la fois, ce qui accélère le processus de gestion des stocks. Dans le cas des instruments chirurgicaux, l'utilisation d'étiquettes RFID peut éliminer une source d'erreur humaine et rendre les opérations chirurgicales plus sûres. Les étiquettes RFID UHF et NFC sont les formes les plus courantes de RFID dans les solutions logistiques, mais les étiquettes LF 125 kHz peuvent prendre en charge des conceptions simples et économiques avec un minimum de composants externes.

www.digikey.fr

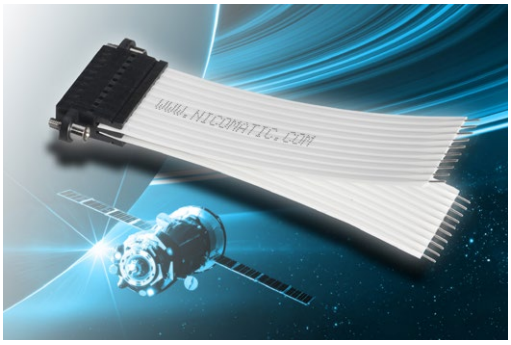
Cartes de données 5G

Avec la série FN990Axx, Telit élargit son portefeuille des cartes de données qui disposent d'une double connectivité LTE-5G NR (EN-DC) non autonome (NSA), d'un partage dynamique du spectre entre LTE et 5G, d'un mode autonome (SA) 5G NR complet conforme à la norme 3GPP Rel.16. Le facteur de forme M.2 rend la série adaptée à une large gamme d'entreprises hautes performances et gourmandes en bande passante, ainsi qu'aux applications industrielles. Il s'agit notamment de l'accès sans fil fixe, des routeurs et passerelles d'entreprise, des CPE intérieurs et extérieurs et des applications professionnelles de diffusion et de surveillance.
Ces cartes de données fonctionnent avec l'ensemble complet des fonctionnalités du Qualcomm Snapdragon X65 (FN990A40) pour le marché haut de gamme et du système RF modem 5G Snapdragon X62 de quatrième génération (FN990A28) pour le marché de milieu de gamme. Les deux prennent en charge les dernières implémentations 5G ainsi que toutes les principales bandes de fréquences inférieures à 6 GHz, offrant aux utilisateurs une flexibilité maximale dans le déploiement d'applications à l'épreuve du temps avec les avantages prêts à l'emploi de la 5G et du Gigabit LTE. Les cartes de données prennent en charge PCIe Gen 3 et USB 3.1 Gen 2, offrant une flexibilité maximale de conception d'application. En outre, un chemin/connexion RF dédié ou partagé (commutable) pour GNSS L1 offre une flexibilité de conception totale et une faible perte lorsqu'une sensibilité élevée est requise. Un amplificateur GNSS L1 Low Noise interne offre la possibilité d'utiliser des antennes passives moins chères et de réduire ainsi le coût global d'une application.
www.rutronik24.com

Convertisseur N/A 32 bits pour équipement audio Hi-Fi

Conçues pour maximiser l'extraction et la conversion analogique des données numériques audio haute résolution en signaux audio analogiques, les puces audio DAC sont l'un des composants les plus importants pour déterminer la qualité de l'équipement audio. En tirant parti de 50 années d'expertise dans le développement de circuits intégrés audio, ROHM a pu établir une « technologie de conception de qualité sonore » capable d'extraire tout le volume d'informations des sources sonores et de proposer des produits offrant une qualité de son supérieure, y compris des circuits intégrés de traitement du son et de gestion de l'énergie. Parmi ces circuits intégrés, il y a le BD34301EKV, le fleuron des puces DAC de la série MUS-IC de ROHM, qui est reconnu pour sa qualité sonore depuis sa sortie en février 2021. Il continue d'être adopté dans le monde entier. Cependant, pour répondre à la demande croissante des fabricants pour une puce DAC pouvant être utilisée dans une gamme plus large d'équipements audio, ROHM a développé la BD34352EKV. La nouvelle puce DAC BD34352EKV est spécialement optimisée pour retranscrire la puissance des sources sonores tout en maintenant les caractéristiques du son d'origine grâce au design des puces DAC de ROHM. En même temps, un filtre numérique avancé est inclus, le même que pour le BD34301EKV. Il en découle des performances numériques supérieures (ratio S/N : 126dB, THD+N : -112dB) de la puce DAC, ce qui la rend idéale pour les équipements audios haut de gamme. De plus, la BD34352EKV présente une compatibilité de broches avec BD34301EKV. Il a le même filtre personnalisable que le BD34301EKV. Cela permet différentes optimisations de qualité sonore pour chaque périphérique audio, réduisant ainsi la charge de développement tout en contribuant à la création d'un son idéal.
www.rohm.com

Connecteurs et câbles plats flexibles pour le spatial



Les systèmes spatiaux électroniques en environnement difficile nécessitent des composants d'interconnexion hautement spécialisés pour permettre des performances techniques optimales et une transmission de données sécurisée dans les conditions extrêmes de l'espace. Les connecteurs des séries DMM, CMM et EMM de Nicomatic ont tous été spécifiés dans des applications spatiales récentes.
Les connecteurs métalliques à profil bas de la série DMM au pas de 2 mm sont conformes aux performances de la norme MIL-DTL-83513G et permettent un choix beaucoup plus large d'arrangements par rapport aux autres connecteurs mil-spec tels que Micro-D ou Sub-D. Hautement modulaires, les contacts peuvent être signal (LF), puissance (HP) et coaxiaux (HF), jusqu'à dix millions d'arrangements pour carte à carte, carte à fil, fil à fil ou montage sur panneau.
Les connecteurs MIL-DTL-55302F au pas de 2 mm de la série CMM offrent également des contacts signal, alimentation et câble coaxial avec plus de 20 millions d'arrangements possibles. Ils permettent d'économiser jusqu'à 60 % d'espace et jusqu'à 50 % de poids par rapport aux autres connecteurs offrant les mêmes fonctionnalités. Résistants aux chocs et aux vibrations, sans oxygène, résistants aux radiations et capables de supporter des cycles de température entre -60°C et +250°C, les connecteurs CMM ont fait leurs preuves pour résister aux rigueurs de multiples applications spatiales.
Sur un pas de 1,27 mm, la série EMM conforme à la norme MIL-DTL-83513 est plus de 40 % plus petite que sa parente CMM, ou 20 % par rapport à Micro-D. Les principales caractéristiques comprennent des contacts inversés, une protection arrière intégrée à 90 degrés et un matériel interchangeable. Encore une fois, une modularité extrême est offerte, avec 04 à 60 contacts de signal pour les configurations carte à carte (grâce à la longueur de balayage sécurisée) et carte à fil.
www.nicomatic.com

Alimentations rail DIN pour applications industrielles

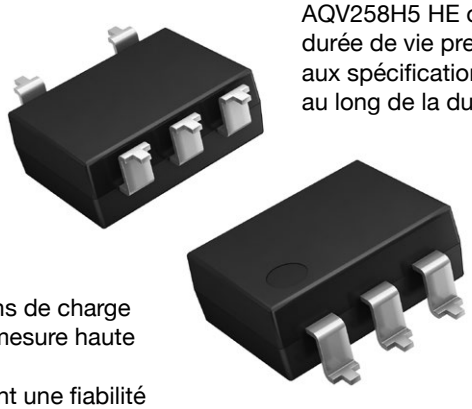
Cosel Co, Ltd propose trois nouvelles alimentations AC/DC DIN-Rail pour les applications industrielles. Disponible en trois niveaux de puissance, 30W, 60W et 90W, combinant un design de faible hauteur, une large gamme de tension d'entrée de 85V - 264V, et des niveaux de performance élevés, la série WDA bénéficie d'une garantie de 5 ans et est conforme aux normes industrielles. Les trois modèles, WDA30F, WDA60F et WDA90F, sont conçus pour être fixés sur un rail DIN et sont compatibles avec la norme DIN EN60715TH 35 (35×7,5mm ou 35×15mm).

Le WDA30F est disponible en quatre tensions de sortie différentes, 5V, 12V, 24V et 48V, pour une puissance de 30W et un rendement typique de 88%. Trois tensions de sortie sont proposées pour le WDA60F et le WDA90F, soit 12V, 24V et 48V, pour une puissance de sortie de 60W et 90W respectivement, et un niveau de rendement énergétique typique allant jusqu'à 90%. Tous les modèles comprennent un potentiomètre permettant d'ajuster finement la tension de sortie lorsqu'il est installé. Une LED DC OK confirme visuellement l'état de la sortie.

www.coseleurope.eu

Relais PhotoMOS 1500V en boîtier DIP5 miniature

La nouvelle série de relais PhotoMOS HE de Panasonic Industry Europe offre une isolation d'E/S de 5 kV et une distance de dégagement et de fuite accrue du côté de la sortie, ainsi qu'un emballage DIP5 miniature 1-Form-A, ce qui la rend particulièrement adaptée comme solution de commutation pour les systèmes de gestion de batterie (BMS) dans les systèmes de stockage, les stations de charge et de nombreuses autres applications de mesure haute tension et de contrôle d'infrastructure.



« Les applications BMS industrielles exigent une fiabilité et des performances constantes tout au long de la durée de vie du produit », explique Michael Renner, chef de produit chez Panasonic Industry Europe. « Ces nouveaux composants étendent la tension de charge de la famille de relais PhotoMOS de Panasonic et améliorent la robustesse et la stabilité. ». Évalués à 1 500 V / 20 mA, les relais PhotoMOS de la série AQV258H5 HE ont une sortie MOSFET et bénéficient d'une durée de vie presque illimitée s'ils sont utilisés conformément aux spécifications. La résistance à l'allumage reste stable tout au long de la durée de vie, et les relais PhotoMOS de la série AQV258H5 HE contrairement aux dispositifs électromécaniques, ne sont pas affectés par les vibrations, un avantage significatif dans de nombreuses applications industrielles.

Les relais AQV258H5 de la série PhotoMOS disposent également d'un faible courant de contrôle et d'un faible courant de fuite et ne produisent aucun bruit de commutation. Les composants sont livrés avec 5 broches pour répondre à différentes exigences de fluage et de dégagement, mais une version à 6 broches est également disponible. Les deux types sont proposés avec des terminaisons à trou traversant ou à montage en surface.

http://industry.panasonic.eu

Connecteur à verrouillage facile pour les applications de soins de santé et de soins à domicile

Facile à utiliser, enfichable intuitivement et sûr, le connecteur Easy Locking de Binder est recommandé pour les applications de soins à domicile sensibles. Conçu pour être robuste et biocompatible, il répond aux exigences de connectivité électromécanique des dispositifs médicaux.

Le connecteur à verrouillage facile ELC avec verrouillage par encliquetage et forme hexagonale asymétrique dans la zone de connexion est synonyme de sécurité de fonctionnement élevée ainsi que d'une longue durée de vie. Biocompatible, non irritant pour la peau et résistant aux désinfectants, il convient à une utilisation dans l'environnement du patient. L'ELC résistant aux chocs et aux vibrations est disponible en versions 4, 8 et 12 pôles pour des courants nominaux de 2 A et des tensions de 250 V et 150 V, respectivement.

L'ELC est conçu pour supporter plus de 5 000 cycles d'accouplement. L'accouplement est intuitif et l'accouplement à l'aveugle est possible même par des non-professionnels : l'alignement de la fiche sur la prise est prédéterminé par une forme hexagonale asymétrique dans la zone d'accouplement, ce qui évite les erreurs d'accouplement. Les crochets encliquetables assurent un verrouillage simple mais efficace ; ce dernier est facilement reconnaissable par l'opérateur grâce aux crochets encliquetés.

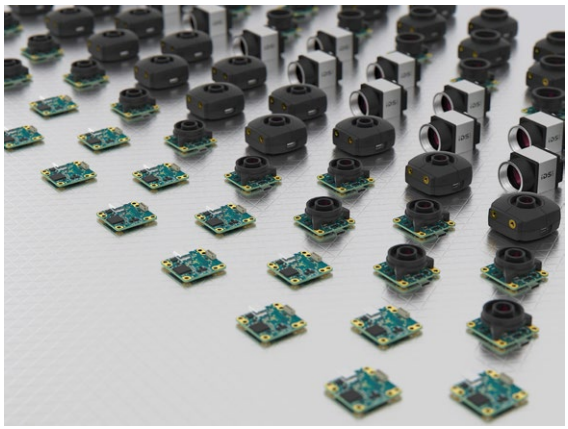
Le connecteur de câble ELC se compose de deux assemblages qui peuvent être simplement attachés ensemble lors de l'assemblage et s'enclenchent automatiquement. Les deux parties ne peuvent ensuite être séparées qu'à l'aide d'un outil de détachement spécial.

L'ELC de la série 570 est protégé selon IP54 contre les contacts, la poussière et les projections d'eau de toutes les directions. Le connecteur femelle à montage sur panneau est conçu pour fournir une protection contre les éclaboussures d'eau et de liquides, ainsi que contre les contacts électriques accidentels, même lorsqu'il est déconnecté. En plus d'un joint torique, un joint plat est également disponible comme alternative pour l'installation du connecteur; ainsi un évidement dans le boîtier n'est pas nécessaire.

www.binder-connector.de

Caméras USB3 disponibles en six variantes de boîtier

Les personnes qui ont besoin de caméras industrielles disponibles rapidement pour des projets de traitement d'image sont face à une tâche ardue en raison de la pénurie mondiale de puces. C'est pourquoi IDS Imaging Development Systems GmbH a accéléré le développement de générations de matériel USB3 alternatives avec une technologie de semiconducteurs avancée disponible et a systématiquement sécurisé des composants à cet effet. La production en série de nouvelles caméras industrielles avec interface USB3 est compatible avec la norme Vision qui a été lancée récemment. Dans les séries de caméras CP et LE de la gamme de produits uEye+, les clients peuvent choisir le modèle adapté à leurs applications parmi un total de six variantes de construction et de nombreux capteurs CMOS.



Les modèles de la famille uEye CP sont particulièrement adaptés aux applications où l'espace est compté grâce à leur remarquable boîtier en magnésium compact qui ne mesure que 29 x 29 x 29 millimètres et ne pèse qu'environ 50 grammes. Dans cette gamme de produits, les clients ont à leur disposition des capteurs à obturateur global et à obturateur roulant de 0,5 à 20 MP. Pour ceux qui préfèrent une caméra sur carte, la série uEye LE, très polyvalente, vaut le coup d'œil. Ces caméras sont proposées aussi bien avec un boîtier en plastique revêtu et une bague d'objectif pour monture C/CS qu'en version carte avec ou sans monture d'objectif C/CS ou S-Mount. Elles conviennent donc particulièrement aux projets de construction de petits appareils et à l'intégration dans des systèmes de vision embarqués. IDS propose les capteurs Sony à obturateur global (Global Shutter) IMX273 (1,6 MP) et IMX265 (3,2 MP) ainsi que les capteurs à obturateur roulant (Rolling Shutter) IMX290 (2,1 MP) et IMX178 (6,4 MP). D'autres capteurs suivront.

Les caméras USB3 sont parfaitement adaptées à une utilisation avec IDS peak grâce au protocole de transport standard vision USB3 Vision. Le kit de développement logiciel comprend des interfaces de programmation en C, C++, C# avec .NET et Python ainsi que des outils qui simplifient la programmation et le fonctionnement des caméras IDS tout en optimisant des facteurs tels que la compatibilité, le comportement reproductible et la stabilité de la transmission des données. Des fonctions spéciales de confort réduisent le code applicatif et assurent une expérience de programmation intuitive, ce qui permet une mise en service rapide et simple des caméras.

www.fr.ids-imaging.com

Packs de certification de sécurité fonctionnelle pour FPGA accélèrant les délais de commercialisation

Les systèmes utilisés dans de nombreuses applications critiques de type industrielles, de l'aviation commerciale, aérospatiales, de la défense, et automobiles exigent une certification pour prouver la conformité à la spécification CEI 61508 Niveau d'intégrité de la sécurité SIL 3, relative à la sécurité fonctionnelle. Afin de réduire les coûts de ce processus et accélérer le délais de commercialisation pour les développeurs de systèmes, Microchip Technology continue à certifier ses produits et outils selon les spécifications de sécurité du secteur et a dorénavant ajouté les packs de certification CEI 61508 SIL 3 pour deux familles supplémentaires de FPGA SoC et FPGA.

« Les familles de FPGA de Microchip bénéficient historiquement d'une position de force sur le marché industriel et sont reconnues pour nos technologies FPGA non volatiles bénéficiant d'un haut degré de fiabilité et de sécurité », explique Bruce Weyer, vice-président du département FPGA de Microchip. « Nous avons également une longue expérience de la certification de nos produits et outils selon la norme CEI 61508 SIL 3 ainsi que selon d'autres spécifications de sécurité. L'ajout de ces packs à nos FPGA SoC SmartFusion 2 et IGLOO 2 faible consommation est une étape naturelle de plus pour nos clients qui conçoivent des produits ultra fiables pour les réseaux électriques intelligents, les contrôleurs d'automates industriels, les analyseurs de process et autres applications critques. »

Les packs de sécurité de Microchip viennent s'ajouter à l'architecture FPGA des composants SmartFusion 2 et IGLOO 2, basée sur une mémoire Flash et protégée contre les perturbations par une particule isolée (Single Event Upsets, SEU), sachant que ces FPGA sont certifiés par l'organisme de contrôle indépendant TÜV Rhineland. Avec ces packs sont livrés la certification de la suite de Microchip Libero SoC Design Suite v11.8 Service Pack 4, ainsi que les outils de développement associés, en plus de 28 blocs de propriété intellectuelle (PI), des manuels de sécurité, de la documentation et des fiches techniques des composants. Un certificat de sécurité délivré par TÜV Rhineland est également fourni.

Microchip aide également ses clients à protéger leurs investissements de certification sur le long terme grâce à sa politique d'obsolescence orientée client, par laquelle Microchip s'engage à produire les composants utilisés dans un système certifié tant que les clients en ont besoin, et tant que Microchip peut obtenir les sous-éléments dudit composant. Ainsi, les clients savent que le processus de certification n'aura pas besoin d'être recommencé, tout en réduisant également le risque qu'un composant arrive inopinément en fin de vie.

www.microchip.com

Capteur de pression absolue barométrique

Couvrant une large plage de mesure de 300 hPa à 1250 hPa, le petit capteur 24 bits à faible consommation d'énergie et à faible bruit BMP581 de Bosch mesure la pression de manière absolue et barométrique. Il convient à une variété d'applications de suivi d'altitude et aux applications hautes performances telles que les mesures de fitness avec ±6 Pa, ce qui correspond à une différence de hauteur de ±50 cm, ainsi qu'à un coefficient de température décalé (TCO) de 0,5 Pa / K. De même, ce composant correspond aux applications de localisation, telles que les produits de détection du niveau du sol lors des appels d'urgence (E-911), et détecte également les niveaux d'eau et les chutes. Le BMP581 dispose de MEMS ainsi que d'interfaces SPI et I3C. Sa consommation d'énergie moyenne est de 1,3 µA @ 1 Hz de pression et de température et de 0,5 µA en mode veille basse. Sa précision absolue est de ±30 Pa et la tension de fonctionnement est comprise entre 1,65 V et 3,6 V. De plus, ce capteur fonctionne dans une large plage de température allant de -40 °C à 85 °C.

www.rutronik24.com

Alimentation 1200 W avec tension et courant de sortie ajustables

Optimisée pour le refroidissement par conduction, l'alimentation OFI1200A proposée par Powerbox délivre des niveaux de performances élevés pour une plage de température du socle comprise entre -40 et +95 °C, sans ventilateur. L'alimentation fonctionne avec une large gamme d'entrée universelle comprise entre 85 et 305 V AC avec facteur de correction de puissance (PFC). Destinée à un large éventail d'applications, elle bénéficie d'une tension et d'un courant de sortie réglables entre une valeur proche de zéro et la valeur maximale autorisée pour chaque modèle. Pour répondre à un large éventail d'applications, l'alimentation OFI1200A fonctionne avec une plage de tension d'entrée large et universelle comprise entre 85 et 305 V AC (100 à 277 V AC nominal). Cette unité comporte un correcteur de facteur de puissance (PFC) avec un coefficient de 0,98/0,95 (110 V AC/230 V AC).
Le modèle OFI1200A est disponible avec trois tensions de sortie DC (12 V/84 A, 28 V/43 A et 48 V/25 A). Grâce à une topologie hautement efficace, le rendement caractéristique d'une unité offrant une sortie en 48 V pour une tension d'entrée de 230 V AC atteint une excellente valeur de 92 %.
Les applications industrielles, notamment l'éclairage professionnel ou les électrolyseurs basse puissance nécessitent que l'alimentation délivre un courant constant, qui doit être facilement réglable. Pour permettre de régler avec précision la tension et le courant en fonction de leur application, l'alimentation OFI1200A offre deux entrées analogiques, VTRM et ITRM. Grâce à ces fonctions, il est possible de régler la tension et le courant de sortie depuis une tension presque nulle jusqu'à une tension maximale spécifiée par modèle.
À titre d'exemple, la sortie 28 V est ajustable entre pratiquement zéro volt et une tension de 33,6 V, et le courant de sortie entre quasiment zéro ampère et une intensité de 43 A. Il est également possible de régler la tension de sortie à l'aide du potentiomètre intégré.

www.prbx.com

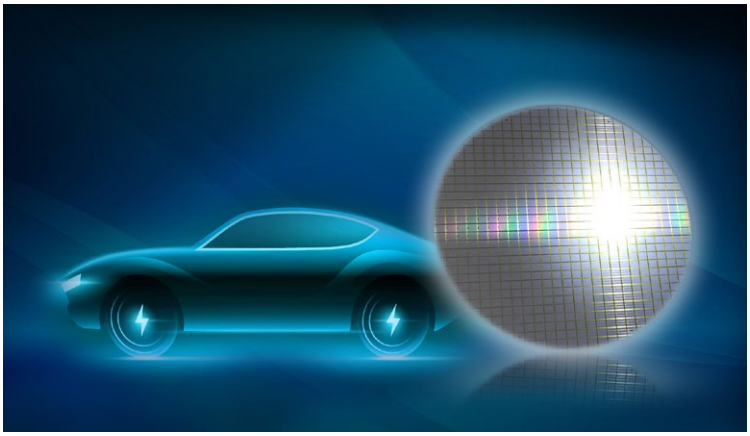
Modules de commutation PXI et LXI haute tension 9 kV

Le fournisseur de solutions modulaires de commutation et de simulation de signaux pour le test et la vérification électroniques Pickering Interfaces propose de nouvelles gammes de modules de test de commutation offrant des performances élevées jusqu'à 9 kV.
Leur gamme PXI 4x-323 et leur gamme LXI 65-23x sont disponibles dans diverses topologies telles que des multiplexeurs et des commutateurs SPST ' bloc de construction ' plus petits, ce qui permet d'implémenter des configurations de test complexes. L'interverrouillage matériel est fourni sur tous les modèles en plus des ports en boucle sur les produits multiplexeurs et matriciels pour faciliter une extension simple. Les modules de relais haute tension SPST 40-323 (PXI) et 42-323 (PXIe) disposent jusqu'à 14 relais Reed de Pickering de haute qualité par module. Ces derniers peuvent commuter à froid jusqu'à 9 kilovolts DC / AC crête, et à chaud jusqu'à 7,5 kilovolts DC / AC crête à concurrence de 50 Watts maximum, et ainsi transporter jusqu'à 250 mA.
Les familles de commutateurs haute tension LXI 65-23x sont basées sur un châssis modulaire contrôlé par Ethernet 2U qui peut être configuré avec un maximum de six modules de commutation enfichables. Chaque module enfichable peut contenir jusqu'à 50 relais haute tension avec la même spécification de 9 kilovolts que la gamme PXI mentionnée. Tous les modules, PXI et LXI, sont équipés de relais reed de qualité supérieure de Pickering Electronics. Ils comprennent également des composants de suppression RFI pour prolonger la durée de vie du contact du relais et contrôler les surtensions causées par des transitoires haute tension. Les connexions s'effectuent via des connecteurs haute tension de la série K ou S de Redel.« L'introduction de la commutation SPST en 9 kilovolts dans la plate-forme PXI fournit une commutation haute tension dans un petit facteur de forme, ce qui permet de construire des systèmes de test modulaires et évolutifs avec un espace de rack minimal par rapport aux instruments de table plus anciens », commente Steve Edwards, chef de produit de commutation chez Pickering Interfaces.

www.pickeringtest.com

IGBT Si de nouvelle génération pour onduleurs de véhicules électriques

Renesas Electronics a annoncé le développement d'une nouvelle génération de Si-IGBT (Silicon Insulated Gate Bipolar Transistors) qui seront proposés dans un faible encombrement tout en offrant de faibles pertes de puissance. Destinés aux onduleurs de véhicules électriques (EV) de nouvelle génération, les IGBT de génération AE5 seront produits en série à partir du premier semestre 2023 sur les lignes de tranches de 200 et 300mm de Renesas dans l'usine de la société à Naka, au Japon. De plus, Renesas accélérera la production à partir du premier semestre 2024 dans sa nouvelle usine de fabrication de tranches de 300mm de semi-conducteurs de puissance à Kofu, au Japon, pour répondre à la demande croissante de produits de semi-conducteurs de puissance. Le procédé AE5 à base de silicium pour les IGBT permet de réduire de 10% les pertes de puissance par rapport aux produits AE4 de la génération actuelle, une économie d'énergie qui aidera les développeurs de véhicules électriques à économiser la batterie et à augmenter l'autonomie. De plus, les nouveaux produits sont environ 10% plus petits tout en conservant une grande robustesse. Les nouveaux composants Renesas atteignent le plus haut niveau de performance de l'industrie pour les IGBT en équilibrant de manière optimale les compromis entre faible perte de puissance et robustesse.



De plus, ces nouveaux IGBT améliorent considérablement les performances et la sécurité en tant que modules en minimisant les variations de paramètres entre les IGBT et en offrant une stabilité lors du fonctionnement des IGBT en parallèle. Ces caractéristiques offrent une plus grande flexibilité pour concevoir des onduleurs plus petits qui atteignent des performances élevées. Les IGBT de génération AE5 ciblent les onduleurs 400-800V en offrant des tenues en tension de 750V (220A et 300A) et 1200V (150A et 200A). Leurs performances sont stables sur toute la plage de température de jonction de fonctionnement (Tj) de -40°C à 175°C.

www.renesas.com

Circuit intégré convertisseur DC/DC pour ADAS

ROHM a développé le circuit intégré convertisseur buck DC / DC avec MOSFET intégré (régulateur de commutation), le BD9S402MUF-C, pour les applications automobiles telles que l'infodivertissement et les systèmes avancés d'aide au conducteur ADAS (Advanced Driver Assistance Systems) intégrant des capteurs embarqués et des caméras de plus en plus avancés.

Ces dernières années, les exigences de sécurité dans le secteur automobile se sont accrues à mesure que les innovations technologiques en matière de prévention des accidents et de conduite autonome continuent de progresser. Dans cette optique, les SoC et les MCU qui contrôlent les ADAS intégrant des capteurs et des caméras embarqués aboutissent à une plus grande sophistication, nécessitant des circuits intégrés d'alimentation pour fonctionner de manière plus stable, même dans des conditions de fluctuation de courant de charge sévères. Pour répondre à ces besoins, ROHM a établi en 2017 la technologie de contrôle des impulsions à ultra-grande vitesse Nano Pulse Control fournissant une faible tension de sortie à de hautes fréquences de commutation, suivie de la technologie de réponse rapide à la charge QuiCur qui assure un fonctionnement stable. Le circuit intégré destiné à adopter la technologie QuiCur permet un fonctionnement stable de premier ordre en comparaison avec les circuits intégrés de convertisseur DC / DC aux performances équivalentes.

Le nouveau BD9S402MUF-C prend en charge des tensions de sortie allant jusqu'à 0,6 V et un courant de sortie de 4 A à des fréquences de commutation supérieures à 2 MHz dans une taille compacte exigée par des applications d'alimentation secondaire de plus en plus sophistiquées pour les MCU et les SoC avec de hautes performances. De plus, il intègre la technologie de réponse à la charge à grande vitesse QuiCur et permet un fonctionnement stable à une valeur de pointe dans l'industrie de 30 mV (conditions de mesure : tension d'entrée 5 V, tension de sortie 1,2 V, capacitance de sortie 44 µF, variation de courant de charge de 0 à 2 A / 2 µs). Cela se traduit par une réduction de 25 % de la fluctuation de la tension de sortie par rapport aux produits standard de pointe avec des fonctionnalités équivalentes, ce qui le rend idéal pour une utilisation dans les derniers ADAS avec des conditions d'alimentation sévères nécessitant un fonctionnement stable dans les 5 %, même avec une sortie basse tension.

Le BD9S402MUF-C est également équipé d'une nouvelle fonction de sélection des performances de réponse à la charge qui permet aux utilisateurs de basculer facilement la priorité entre « fluctuation de tension » (pour un fonctionnement stable de pointe) et « réduction de capacitance » (pour assurer un fonctionnement stable à 22 µF) via un réglage de borne. Le résultat est que les utilisateurs peuvent réduire considérablement les ressources requises pour la conception des circuits d'alimentation, car un fonctionnement stable peut être facilement obtenu non seulement lors de la conception initiale, mais également lors des modifications de spécifications ou de modèles.

www.rohm.com

Varistances multicouches qualifiées pour l'automobile

Conçues pour répondre aux demandes de l'industrie automobile, les varistances multicouches (MLV) série VCAS proposées par Kyocéra AVX résistent de manière fiable à la flexion, aux vibrations et au cycle de température sévères. Elles supportent jusqu'à 5 mm de flexion mécanique de la carte sur 3 000 cycles de température s'étendant jusqu'à 150 ° C sans défaillance et aucune modification significative des caractéristiques électriques. D'autre part, les MLV qualifiées pour l'automobile avec des terminaisons standard de l'industrie ne prennent généralement en charge que 2 mm de flexion de la carte sur 1 000 cycles de température s'étendant jusqu'à 125 ° C, ce qui est souvent insuffisant pour prévenir les défaillances de flexion causées par les contraintes mécaniques et thermiques subies lors de l'assemblage et du fonctionnement. Actuellement disponibles dans quatre boîtiers à montage en surface allant de 0603 à 1210, les nouveaux MLV de la série VCAS sont conçus pour cinq tensions de travail allant de 5,6 à 30 VDC, cinq tensions de serrage s'étendant de 18 à 67 V, quatre transitoires d'énergie couvrant 0,1 à 1,5 J et des températures de fonctionnement aussi basses que -55 ° C et jusqu'à + 150 ° C. Ils sont également conformes à roHS.

www.kyocera-avx.com

Un convertisseur radar pour valider les systèmes de surveillance dans l'habitacle

Dans le cas de la conduite automatisée à partir du SAE niveau 3, le conducteur et les passagers doivent être surveillés en permanence pour s'assurer que le conducteur peut prendre le volant à tout moment et que les passagers restent assis. Les solutions radar fonctionnant à 60 GHz constituent le choix privilégié pour la surveillance de l'espace intérieur. Pour tester les capteurs radar utilisés pour de telles tâches, dSPACE a élargi sa gamme de solutions dans le domaine de la simulation des cibles radar : avec le DARTS HBC-7066V, un convertisseur permet maintenant de faire fonctionner n'importe quel système DARTS de dSPACE dans la bande V 60 GHz. Cela est également valable pour le système DARTS sur le terrain.

La méthode de test « over-the-air » pratique et facile à utiliser de la famille de produits DARTS permet de valider la totalité du canal de transmission du capteur. Grâce à leur petite taille, les convertisseurs sont idéals pour une utilisation en véhicule. En combinaison avec divers équipements de base DARTS, des exigences de test spéciales telles que des distances inférieures à un mètre ou des bandes passantes de traitement allant jusqu'à 5 GHz sont supportées.

Le Dr. Alexander Trapp, Chef de produit, résume les avantages du nouveau produit : « Le DARTS HBC-7066V est une nouvelle solution puissante de validation des systèmes de surveillance dans l'habitacle qui dispose d'une technologie de base éprouvée par l'industrie. »

www.dspace.fr

MCU 32 bits avec prise en charge AUTOSAR, auto-test intégré en mémoire et boot sécurisé

Les fabricants de systèmes électroniques allant des véhicules aux appareils ménagers s'orientent vers l'automatisation et la connexion aux applications finales, ce qui génère le besoin de normes industrielles liées à la sécurité fonctionnelle et à la cybersécurité, pour garantir que leurs produits fonctionnent de manière sûre et sécurisée. Afin de fournir aux fabricants une solution MCU équipée de composants conformes aux normes de sécurité fonctionnelle ISO 26262 et de cybersécurité ISO/SAE 21434, Microchip Technology Inc. annonce le microcontrôleur PIC32CM JH. Il s'agit du premier MCU du secteur à architecture Arm Cortex-M0+ avec prise en charge AUTOSAR, auto-test intégré en mémoire (MBIST) et boot sécurisé.

Le PIC32CM JH est compatible AUTOSAR, une architecture logicielle ouverte, qui permet aux fournisseurs de passer à du matériel de niveau inférieur, tout en conservant le code d'application original, afin de faciliter la migration entre différentes conceptions. La compatibilité AUTOSAR permet de rationaliser le processus de développement et de réduire les coûts globaux.

Les équipementiers automobiles exigent à la fois la sécurité fonctionnelle et la cybersécurité pour de nombreuses applications embarquées, notamment les boutons et molettes tactiles, les commandes de porte et de console, ainsi que les applications de carrosserie telles que les systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS). Associé à l'un des circuits intégrés de sécurité Trust Anchor TA100 CryptoAutomotive de Microchip, le PIC32CM JH est conforme ISO/SAE 21434, la nouvelle norme de cybersécurité pour l'automobile. Le TA100 utilise un stockage matériel ultra-sécurisé des clés de chiffrement et des contre-mesures cryptographiques pour éliminer les portes dérobées potentielles liées à des faiblesses logicielles.

« Avec le MCU PIC32CM JH, Microchip répond au besoin croissant de microcontrôleurs dotés de fonctions de sécurité fonctionnelle et de cybersécurité, ce qui est particulièrement important dans l'industrie automobile, » a déclaré Rod Drake, Vice-Président de la division MCU 32 bits de Microchip Technology. « Les équipementiers et autres fabricants peuvent désormais utiliser un MCU d'entrée de gamme à base Arm Cortex-M0+ pour répondre aux exigences de conformité qui nécessitaient auparavant d'utiliser des MCU haut de gamme. »

Le MCU PIC32CM JH est soutenu par le kit de développement PIC32CM JH01 Curiosity Pro.

www.microchip.com

Résoudre le problème de l'incompatibilité de recharge rapide 400 V/800 V des VE

Auteur : Haris Muhedinovic, Ingénieur Applications Terrain Senior Automobile, EMEA, Vicor

La révolution de l'électrification automobile se poursuit avec le lancement par les équipementiers de nouveaux véhicules alimentés par des batteries 800 V, qui permettent non seulement d'alimenter des groupes motopropulseurs plus puissants et d'obtenir des véhicules plus performants, mais aussi de profiter de recharges plus rapides. Cependant, il existe des problèmes d'incompatibilité pour la charge rapide en courant continu. Pour pouvoir charger ces VE 800 V rapidement, les propriétaires doivent utiliser des stations de charge compatibles, et non les stations de recharge 400 V continu qui sont les plus répandues aujourd'hui. Non seulement ces stations ne sont pas compatibles avec ces VE plus récents, mais elles présentent également des limites considérables en termes de courant maximum, de gestion thermique des câbles, et de plage de tension.

Ces incompatibilités entre l'infrastructure de recharge existante et les véhicules 800 V est une source majeure d'angoisse liée à l'autonomie aujourd'hui, et il est essentiel de résoudre ce problème pour permettre aux équipementiers de poursuivre leur effort d'électrification des véhicules. Heureusement, des solutions existent. Si l'une des solutions consiste à étendre ou modifier le réseau de stations de recharge existantes, le moyen le plus sûr d'éviter toute angoisse aux consommateurs par rapport à l'autonomie, est de rendre les chargeurs à bord de leurs véhicules compatibles avec n'importe quelle station de recharge rapide à courant continu.

LE PROBLÈME CROISSANT DE L'INCOMPATIBILITÉ DE RECHARGE RAPIDE EN COURANT CONTINU

Le problème d'incompatibilité se concentre sur la recharge en courant continu, qui est couramment utilisée pour la conduite longue distance lorsque le temps et l'accès sont limités. La recharge en courant alternatif au quotidien ne pose pas de problème car l'infrastructure existante du réseau de recharge en courant alternatif est assez pratique. Ce type de recharge est facilement accessible aux personnes qui possèdent un VE et qui souhaitent le recharger à la maison (pendant la nuit) ou au travail (pendant la journée) où la vitesse de recharge n'est pas critique. La recharge en courant alternatif est idéale pour l'utilisation quotidienne et les trajets de courte distance. C'est la solution la plus économique et la plus pratique pour les trajets quotidiens jusqu'à 300 km.

Cependant, lorsque les gens voyagent sur de longues distances, ils ont besoin de recharger leur véhicule rapidement dans des lieux publics, comme une aire d'autoroute. Dans ce cas, ils peuvent utiliser des stations de recharge rapide à courant continu. De telles stations proposent une puissance supérieure à 50 kW, qui peut atteindre 150 kW, voire 350 kW en pointe. Même si la recharge en courant continu est utilisée moins fréquemment que la recharge en courant alternatif, il est très important de disposer d'un réseau de recharge solide de ce type pour réduire l'anxiété des conducteurs liée à l'autonomie. En 2020, le réseau de recharge en courant continu comptait environ 400 000 chargeurs rapides accessibles au public, mais peu d'entre eux prennent en charge les véhicules 800 V. Par exemple, en Europe, seules 400 des 40 000 stations de recharge présentes prennent en charge les véhicules 800 V.

Ce déséquilibre entre les stations de recharge 400 V et 800 V constitue un problème majeur à l'heure où les équipementiers commencent à déployer de nouveaux véhicules 800 V : l'infrastructure publique de recharge est inadéquate.

EXPLORER LES SOLUTIONS DE RECHARGE RAPIDE EN COURANT CONTINU

De manière générale, il y a deux approches pour résoudre le problème de la recharge rapide en courant continu : modifier les stations de recharge, ou modifier les véhicules.

L'extension du réseau de bornes de recharge rapide en courant continu peut atténuer le problème, mais ce ne saurait être la solution la plus rapide, ni la plus rentable. Il existe deux façons d'étendre le réseau de recharge rapide en courant continu :

- **Ajout de stations 800 V :** L'installation de nouvelles stations de recharge rapide en courant continu avec une capacité de tension élevée (250 à 920 V) est une solution, mais cela nécessite un investissement considérable en temps et en capital. Aujourd'hui, environ 1 000 stations de recharge seulement en Europe et aux États-Unis proposent de la recharge 800 V. Ces stations ne représentent qu'environ 2% de toutes les stations de recharge en courant continu disponibles. Pour faire face à la croissance des VE 800 V, ce réseau doit s'étendre à des centaines de stations supplémentaires. L'installation de toutes ces nouvelles stations prendra des années et sera d'un coût prohibitif.

- **Utilisation de stations 400V :** Une autre approche consiste à exploiter les stations 400 V et à les mettre à niveau pour qu'elles puissent également prendre en charge le 800 V, mais cela pose un certain nombre de problèmes. La charge à très haute puissance (>150 kW) n'est pas toujours disponible, et n'est pas toujours possible (température, dégradation de la batterie, etc.). De plus, les temps de charge seraient plus lents que souhaités en 800 V.

LA CHARGE EMBARQUÉE AVEC BATTERIE VIRTUELLE MODULAIRE CONTINU-CONTINU OFFRE UNE GRANDE SOUPLESSE ET PERMET UN RENDEMENT DE 99%

Contrairement à l'extension du réseau de recharge, les solutions de conversion embarquée constituent une approche plus globale pour assurer la compatibilité avec le 400 V et le 800 V. Cette approche peut être adoptée beaucoup plus rapidement et sans investissement en capital dans l'infrastructure de recharge.
L'incompatibilité entre les batteries 800 V et les chargeurs 400 V peut être résolue par la « virtualisation des batteries » Grâce à la virtualisation de la batterie, le chargeur « voit » une batterie 400 V d'un côté du chargeur embarqué, même si c'est une batterie 800 V qui est connectée de l'autre côté. Cette approche part de la tension de la batterie, et l'adapte à la plage de tension acceptable par la station de charge. (Figure 1)

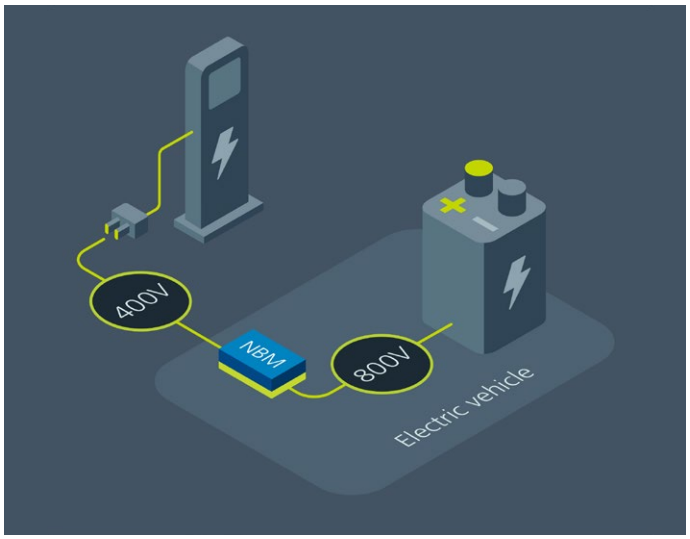


Figure 1 : L'incompatibilité entre les batteries 800 V et les chargeurs 400 V peut être résolue par une « virtualisation de la batterie » à bord du VE Grâce à la virtualisation de la batterie, le chargeur « voit » une batterie 400 V d'un côté du chargeur embarqué, même si c'est une batterie 800 V qui est connectée de l'autre côté. Cette approche part de la tension de la batterie et l'adapte à la plage de tension acceptable par la station de charge.

Les modules haute densité et haute puissance Vicor permettent de mettre en œuvre une solution de charge embarquée basée sur un convertisseur CC-CC pour la virtualisation des batteries, sans augmenter la taille, ni le poids, ni la complexité de conception.

Les modules bidirectionnels Vicor NBM™ convertissent des dizaines de kilowatts à raison de 550 kW/litre et 130 kW/kg en densité de puissance, grâce à des convertisseurs de puissance plus de 2 fois plus petits et plus légers que les solutions discrètes. La topologie SAC™ (Sine Amplitude Converter), exclusivité Vicor, assure une commutation douce au primaire comme au secondaire, et atteint un rendement de 99%. Ces caractéristiques impliquent une conception CEM simple, et permettent une gestion très souple du refroidissement.

Figure 2 : Les modules bidirectionnels Vicor NBM™ convertissent des dizaines de kilowatts à raison de 550 kW/litre et 130 kW/kg en densité de puissance, grâce à des convertisseurs de puissance plus de 2 fois plus petits et plus légers que les solutions discrètes. En connectant une batterie d'un côté d'un module NBM on obtient immédiatement une batterie virtuelle de l'autre côté, en divisant ou multipliant la tension ou le courant par un facteur constant.

En connectant une batterie d'un côté d'un module NBM on obtient immédiatement une batterie virtuelle de l'autre côté, en divisant ou multipliant la tension ou le courant par un facteur constant. Au bout du compte, les modules NBM étendent la plage de tension des stations de recharge (de 250 à 460 V, à 500 à 920 V), augmentant ainsi le nombre de points de recharge disponibles, et rendant tout VE compatible avec toutes les stations de recharge à courant continu.

Une conception minutieuse du groupe motopropulseur et un contrôleur à large bande passante permettent cette virtualisation de la batterie. De plus, la technologie de conditionnement Vicor ne simplifie pas seulement l'assemblage et la fabrication, mais permet aussi une souplesse et une évolutivité de la puissance. Les équipementiers peuvent configurer des ensembles évolutifs de puissance de charge de 50 à 150 kW avec le même module, sans avoir besoin de qualifications ni de certifications supplémentaires.

UNE RAISON DE PLUS D'UTILISER DES MODULES DE PUISSANCE

Non seulement les NBM sont capables d'assurer la virtualisation de la batterie pour la charge, mais ils peuvent aussi être intégrés à la batterie de traction pour offrir un meilleur rendement lors de la conduite à bas régime. Par exemple, la conduite en ville nécessite des régimes moteur plus bas, qui font chuter de plus de 15% le rendement de l'onduleur de traction 800 V. Les NBM permettent alors d'alimenter l'onduleur avec une tension de batterie réduite de moitié, ce qui permet de réduire d'autant les pertes de commutation tout en augmentant l'autonomie. C'est là un autre avantage, qui illustre bien comment une approche intégrée et modulaire de l'alimentation peut optimiser le circuit de distribution d'énergie, en permettant une utilisation partielle du convertisseur CC-CC pour maintenir un rendement maximal.

ÉLIMINEZ L'ANGOISSE DE L'AUTONOMIE AVANT DE PARTIR, GRÂCE À LA CONVERSION EMBARQUÉE À BORD

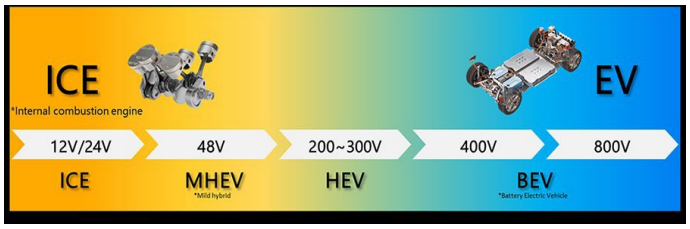
L'infrastructure des bornes de recharge va certainement se développer pour soutenir la croissance des VE, mais cette expansion ne résoudra pas à elle seule les problèmes de compatibilité 400 V/800 V. La meilleure solution pour réduire l'angoisse liée à l'autonomie consiste à concevoir des chargeurs embarqués compatibles avec tout chargeur rapide à courant continu.

La solution embarquée Vicor à base de modules d'alimentation haute performance permet une compatibilité totale entre les véhicules 800 V et les réseaux de recharge en courant continu, avec un investissement minimal et un bénéfice maximal. En moyenne, la solution Vicor est deux fois plus petite et plus légère que la plupart des solutions discrètes, tout en assurant un rendement et une évolutivité très élevées. Cette solution est capable de convertir des dizaines de kilowatts pour atteindre 550 kW/litre et 130 kW/kg en densité de puissance. La combinaison de leur densité de puissance record, de leur flexibilité, et de leur rendement élevé, font des modules de puissance Vicor la solution embarquée idéale pour résoudre les problèmes de compatibilité de recharge 400 V/800 V des VE.
www.vicorpower.com

MLCC haute tension pour groupe motopropulseur de VE

par Samsung Electro-Mechanics

Le marché mondial de l'automobile est en train de basculer en masse vers les véhicules électriques. Jusqu'à présent, les véhicules à moteur à combustion interne (ICE) devaient toujours améliorer leurs groupes motopropulseurs pour satisfaire aux réglementations de plus en plus strictes en matière d'émissions. Les réglementations sur les émissions, les technologies de confort et la conduite autonome, ont accéléré l'électrification des automobiles. Plus le nombre de dispositifs électroniques augmente, plus la consommation d'énergie du véhicule augmente. La tension des batteries a évolué pour répondre aux exigences accrues en matière de consommation, et ces batteries doivent être associées à des systèmes de puissance à haut rendement. Dans cet article, nous nous pencherons sur les technologies des véhicules électriques utilisant des applications haute tension, et nous présenterons les condensateurs céramiques multicouches (MLCC) haute tension, destinés à l'automobile, de Samsung Electro-Mechanics.



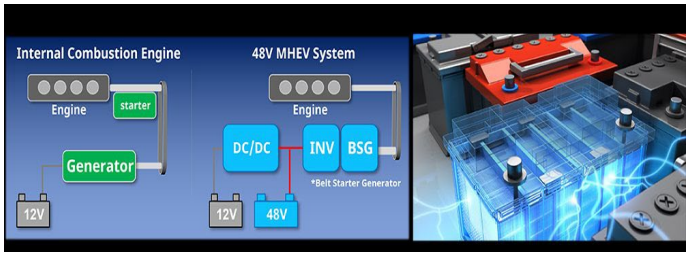
ELECTRIFICATION DES VÉHICULES ET TENSION DES BATTERIES

L'augmentation de la tension des batteries de voiture est liée à la montée en puissance de l'électrification. Pour comprendre la tendance qui pousse à l'électrification, il faut d'abord revenir sur l'évolution de la tension des batteries des voitures. Avant le milieu des années 1950, la tension opérationnelle des véhicules était de 6 V. Depuis, la cylindrée des moteurs a augmenté et a nécessité des démarreurs électriques plus puissants. Le 12 V s'est imposé pour répondre aux besoins d'un nombre croissant de dispositifs électriques et électroniques. Historiquement, les premières voitures n'avaient besoin que d'une petite batterie pour faire tourner le moteur et allumer la radio.

Cependant, alors que le nombre d'appareils électroniques embarqués augmentait au fil du temps, le besoin de puissance s'est accru. Pour pallier ce problème, des discussions ont eu lieu pour faire passer la tension de 12 V à une valeur plus élevée permettant de faire face à la demande d'énergie supplémentaire. Dans les années 1990, le 42 V a été proposé, et en 2011, les constructeurs automobiles allemands ont imposé le 48 V qui est devenu la norme. Depuis lors, les voitures hybrides et les véhicules électriques ont commencé à utiliser des tensions plus élevées. La puissance (Watt) est égale à la tension (V) multipliée par le courant (A). Pour augmenter la puissance, il est plus efficace d'augmenter la tension plutôt que le courant. Si le courant augmente, des câbles plus gros sont nécessaires et les broches des connecteurs doivent également être changées. Ces deux éléments ont un impact sur le coût du matériel. Ainsi, on a augmenté les tensions de batterie plutôt que le courant.

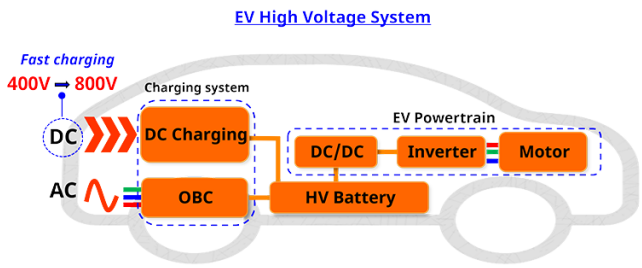
AUGMENTATION DE LA TENSION DE BATTERIE, SYSTÈME MILD HYBRID (HYBRIDE DOUX) 48 V

La principale raison pour laquelle le 48 V est apparu dans les années 2010 est la réglementation sur les émissions. Les constructeurs automobiles produisant des moteurs à combustion interne devaient atteindre leurs objectifs en matière d'émissions, et aussi accroître le rendement énergétique en améliorant leurs groupes motopropulseurs. Le système hybride doux (MHEV) est réputé simple et peu coûteux. La raison pour laquelle les constructeurs automobiles ont préféré le MHEV est qu'il était facile à fabriquer. Un système MHEV peut être obtenu en ajoutant un système 48 V au groupe motopropulseur classique à moteur à combustion interne existant. La réduction d'émissions peut être obtenue à un coût inférieur à celui d'un système hybride complet. Mais la question demeure : pourquoi avoir choisi 48 V en particulier ? La raison est que, dans de nombreux pays, 60 V est considéré comme une tension basse non dangereuse pour le corps humain. En outre, les lignes téléphoniques utilisent elles aussi des systèmes d'alimentation 48 V depuis une centaine d'années, ce qui démontre encore la sûreté des systèmes 48 V à bord de véhicules.



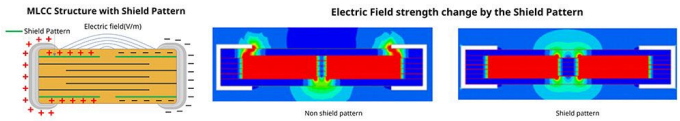
APPLICATION DE LA HAUTE TENSION DANS LA VOITURE ÉLECTRIQUE

La configuration de base du groupe motopropulseur des véhicules électriques consiste en une batterie haute tension, un onduleur et un moteur électrique. Les groupes motopropulseurs des VE utilisent la haute tension. L'efficacité d'un VE est liée à l'efficacité du convertisseur CC/CC. Les voitures électriques utilisent différentes technologies de conversion d'énergie, telles que LDC, OBC, et Inverter. Différentes topologies de convertisseurs CC/CC sont utilisées pour parvenir à des résultats similaires. Par exemple, l'OBC (On Board Charger, ou chargeur embarqué) et le LDC (Low-voltage DC/DC Converter, ou convertisseur CC/CC basse tension) ont été développés pour intégrer des systèmes permettant de réduire le nombre de composants et de gagner de la place.

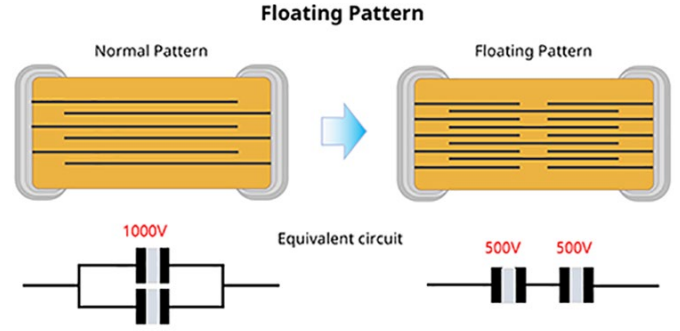


ARCHITECTURE DE MLCC HAUTE TENSION POUR GARANTIR LA FIABILITÉ

En quoi l'architecture d'un MLCC haute tension est-elle différente de celle d'un MLCC classique ? La fiabilité doit être garantie dans les environnements haute tension. Les MLCC utilisés pour les applications haute tension sont exposés au risque d'arc électrique, où un court-circuit peut se produire à l'intérieur du MLCC. Sous haute tension, un fort champ électrique se forme autour du MLCC, et ionise l'air environnant. En particulier, un champ électrique élevé se trouve concentré sur les deux bornes du MLCC. S'il dépasse la tension d'amorçage de l'air ionisé, des arcs électriques peuvent se produire, et finalement entraîner un court-circuit à l'intérieur du MLCC. La structure permettant d'éviter ce phénomène est un blindage à l'intérieur du MLCC.



La conception flottante réduit le risque de court-circuit en cas de fêlure du MLCC, mais elle est aussi utile pour les produits haute tension. La structure flottante distribue la tension de sorte que la tension à l'intérieur du MLCC ne dépasse pas la moitié de la tension aux bornes. Par exemple, Si 1 000 V est appliqué aux bornes du MLCC, et que la conception flottante est utilisée, seulement 500 V est appliqué à la couche diélectrique du MLCC, soit la moitié des 1 000 V. C'est un avantage certain du point de vue fiabilité, puisque le champ électrique appliqué entre couches diélectriques se trouve réduit. La tension et la température sont des facteurs clés pour déterminer la durée de vie des MLCC.



Les MLCC haute tension de Samsung Electro-Mechanics garantissent la fiabilité des applications haute tension.
www.samsungsem.com

Relais compacts pour les applications automobiles et de mobilité

Les nouveaux relais Omron G8K, G8G et G8PM assurent la commande hautes performances de moteurs CC à une dimension et un volume qui sont 95 % inférieurs à la plupart des relais similaires sur le marché. Ces dispositifs sont tous plus petits que les relais DA standards et assurent une forte pression de contact avec une taille de bobine maximale combinée à la capacité d'isolation de 500 V CA. Chacun de ces dispositifs cible les besoins spécifiques de différentes applications de commande moteur à un format miniature qui favorise les fortes densités de montage et réduit le coût global de la carte à circuits imprimés.
Les dispositifs ultra-miniatures de la série G8K pour la commutation à court terme dans les applications électroniques automobiles de confort (p. ex. commandes de siège, moteurs de verrouillage de portes et pour toit ouvrant) ont un volume et un encombrement représentant 95 % de celui de la plupart des dispositifs comparables. La version double en option (deux relais conjoints) concentre encore davantage la densité de montage. Offrant un courant de courte durée admissible

de 37 A et un courant de service continu de 5 A, pour une durabilité de 100 000 opérations à la charge nominale, les dispositifs G8K assurent une commutation haute puissance malgré le format compact et grâce à la conception des contacts et de la dissipation thermique.
En tant que solution de remplacement direct de relais micro-ISO enfichables, les relais de la série G8G peuvent être utilisés près du moteur en raison de leur forte résistance à la chaleur, tandis que leur petite taille favorise les fortes densités de montage et, par conséquent, une réduction de la taille des produits finis. Le G8G est disponible en version 24 V, ce qui est inédit dans ce marché, pour remplacer les relais enfichables par des relais sur carte. D'une taille inférieure de 25 % aux autres solutions, il convient aux applications pour véhicules utilitaires (p. ex. chauffe siège, verrouillage de porte, commandes de sièges, dégivreur).
Enfin, et en particulier, la série G8PM a une structure de contacts brevetée qui assure la liaison porteuse pour une fiabilité maximale des contacts. Conçus comme solution de remplacement des mini-relais ISO, mais à une taille environ deux fois moindre et avec une capacité nominale de 1 million d'opérations, ces dispositifs sont adaptés aux applications automobiles plus lourdes, telles que les ventilateurs, la direction assistée, les pompes de carburant et les démarreurs. Ces relais de commutation CC sur carte à forte puissance assurent une commutation 14 V CC/45 A (résistive), avec un fort courant porteur (40 A) à une température ambiante élevée de 125 ℃.
www.omron.com

Oscilloscopes de nouvelle génération offrant une vision démultipliée

Rohde & Schwarz complète sa gamme d'oscilloscopes avec une toute nouvelle série qui offre un certain nombre de caractéristiques inédites sur le marché. Les oscilloscopes de la série R&S MXO 4 affichent un taux de rafraîchissement en temps réel le plus rapide au monde, soit plus de 4,5 millions d'acquisitions par seconde. Le convertisseur analogique/numérique de 12 bits de la série R&S MXO 4 permet d'atteindre une résolution 16 fois supérieure à celle des oscilloscopes 8 bits traditionnels quelle que soit la cadence d'échantillonnage. Les mesures gagnent ainsi en précision. Avec une profondeur mémoire d'acquisition standard de 400 Mpts sur ses quatre canaux, l'instrument dispose d'une capacité mémoire standard jusqu'à 100 fois plus importante que des appareils comparables. La famille R&S MXO 4 comprend différents modèles dotés de quatre voies qui se distinguent par leur largeur de bande de 200 MHz, 350 MHz, 500 MHz, 1 GHz et 1,5 GHz.

Avec 4,5 millions d'acquisitions par seconde, ces oscilloscopes offrent le taux de rafraîchissement le plus rapide au monde. Les équipes de développement peuvent ainsi visualiser rapidement et isoler les événements peu fréquents, mieux comprendre les signaux de la couche physique et effectuer leurs tests plus rapidement. Une telle performance est obtenue grâce à un exceptionnel circuit ASIC doté de capacité de traitement de 200 Gbps.

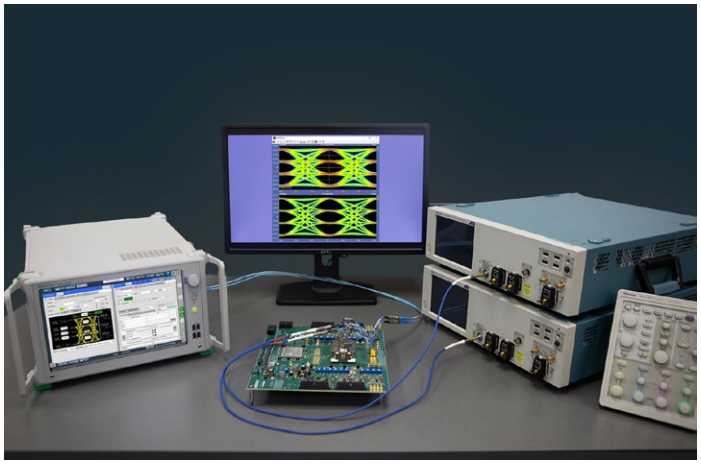
Outre la bande passante et la fréquence d'échantillonnage, la profondeur mémoire est un facteur important qui détermine si un oscilloscope peut prendre en charge un large éventail d'opérations de dépannage. Avec leur profondeur mémoire d'acquisition simultanée de 400 Mpts, disponible en standard sur les quatre voies, les oscilloscopes de la série R&S MXO 4 possèdent jusqu'à 100 fois plus de mémoire standard que leurs principaux concurrents.

La visualisation est également un aspect important de l'utilisation d'un oscilloscope. La série R&S MXO 4 intègre un écran tactile capacitif full-HD de 13,3 pouces et une interface utilisateur intuitive. Par ailleurs, afin de répondre à davantage de besoins de certains utilisateurs, plusieurs options de mise à niveau sont proposées telles que une option MSO intégrant 16 voies numériques pour l'analyse de signaux mixtes, un générateur arbitraire intégré de 100 MHz de deux voies, des options de décodage et de déclenchement de protocole pour une variété de bus standard…

www.rohde-schwarz.com

Solution de test PCI Express 6.0 pour accélérer le développement des appareils haut débit

Tektronix, Inc., présente, en collaboration avec Anritsu Corporation, une nouvelle solution pour le test de récepteurs PCIe 6.0. Cette solution d'utilisation intuitive permet aux ingénieurs de tester les récepteurs PCIe 6.0 (Base) et de répondre aux exigences accrues des systèmes haute performance de prochaine génération. Tektronix propose ainsi une solution cohérente pour le test d'émetteurs et de récepteurs PCIe 6.0 qui se distingue par une plus grande rapidité des temps de test, l'amélioration de la qualité des mesures et l'intuitivité de son interface utilisateur.



Il existe aujourd'hui une forte demande d'appareils et de technologies de transmission de données capables de prendre en charge des débits en constante augmentation. Les ingénieurs qui innovent dans ce domaine en développant de nouvelles technologies doivent donc pouvoir tester des flux de données de plus en plus importants à des vitesses croissantes. Le bus PCIe est la norme de facto pour des applications exploitant d'importants volumes de données telles que l'intelligence artificielle (IA), le cloud et les centres de données. Les spécifications de la 6ème génération du bus PCIe Express (PCIe Gen 6.0) ont récemment été publiées. Elles permettent d'accroître encore la vitesse de transmission afin de pouvoir prendre en charge un flot grandissant de données. Les entreprises chargées d'intégrer le bus PCIe 6.0 sur leurs appareils doivent donc faire face à d'inédites problématiques de test.

La procédure de validation du récepteur PCIe est d'une difficulté notoire en raison de la sensibilité du calibrage du signal du diagramme de l'œil stressé sur un canal engendrant de fortes pertes. Les solutions de test de récepteurs PCIe de Tektronix garantissent que les conceptions sont rigoureusement testées au taux d'erreur binaire (BER) requis. Des outils intuitifs guident l'utilisateur étape par étape afin de délivrer des routines de formation de liaison au testeur de taux d'erreur de bits MP1900A d'Anritsu. Ce qui assure que le récepteur est testé avec le niveau de précision exigé.

La solution PCIe 6.0 Base Rx de Tektronix met en œuvre la procédure la plus rapide du marché pour le calibrage du récepteur (Rx) à 64 GT/s (PAM4). L'exploitation de nouveaux algorithmes permet de relever efficacement le nouveau défi que présente l'étalonnage du pré-curseur additionnel du transmetteur qui a été ajouté à la spécification 6.0 Base.

L'outil PAMJET DSP de Tektronix mesure les valeurs critiques de gigue et de bruit à 64 GT/s en s'appuyant sur une technique avancée de compensation du bruit de l'instrument. Cette solution entièrement automatisée met en œuvre les techniques exploitées par la première solution 6.0 Base Tx introduite sur le marché, tout en rehaussant les capacités de test nécessaires pour pouvoir tester les récepteurs au débit de données maximal nouvellement spécifié par le PCI Special Interest Group (PCI-SIG).

www.Tek.com/pci-express

Source de lumière blanche polyvalente 450-2300 nm

Proposé par Opton Laser, Iceblink est un laser à fibre supercontinuum Fyla couvrant la gamme spectrale 450-2300 nm avec plus de 1W de puissance moyenne et une stabilité supérieure (<0,5% std. dev.). C'est une source de lumière blanche très polyvalente avec un monde d'applications dans les secteurs scientifiques et industriels, y compris les mesures d'absorption/transmission pour la caractérisation des matériaux, la spectroscopie VIS, NIR et IR, la spectroscopie de molécule unique et l'excitation de fluorescence.

La cohérence spatiale et le large spectre d'Iceblink en font une excellente alternative à une lampe classique, des lasers continus, des LED et des sources ASE. Elle convient à de nombreuses applications : microscopie, fluorescence (FRET, sm FRET, FCS), spectroscopie, caractérisation d'optiques, métrologie, imagerie hyperspectrale…

www.optonlaser.com

Deux nouvelles séries d'oscilloscopes avec une résolution verticale de 12 bits

Rigol Technologies a développé deux nouveaux ASICs pour son oscilloscope de nouvelle génération. Avec le chipset ASIC Centaurus développé en interne, RIGOL établit désormais de nouveaux standards de performances et, avec les familles HDO1000 et HDO4000, lance deux séries d'oscilloscopes haute définition avec une résolution verticale de 12 bits.

La série HDO1000 a un taux d'échantillonnage de 2 Géch/s et est proposée en tant que solution à 2 canaux et à 4 canaux dans des bandes passantes de 70, 100 et 200 MHz. La profondeur de mémoire maximale est de 100 Mpoints. De plus, la série HDO4000 est conçue pour les bandes passantes de 200, 400 et 800 MHz avec un taux d'échantillonnage plus élevé allant jusqu'à 4 Géch/s, contient quatre canaux analogiques et offre une profondeur de mémoire allant jusqu'à 500 Mpoints. Le réglage vertical minimum est de 100 µV/DIV pour la série HDO4000 et de 500 µV/DIV pour la série HDO1000. Deux impédances différentes (1 MΩ, 50 Ω) peuvent être choisies pour la série HDO4000.

Les deux nouveaux ASIC atteignent un niveau de bruit très faible d'environ 18 µVrms (pour le HDO4000) ou 50 µVrms (pour le HDO1000). Comme pour les autres classes d'oscilloscopes RIGOL, l'accent a été mis ici sur la combinaison d'un taux d'échantillonnage élevé, d'une mémoire profonde et d'une vitesse de mesure très élevée. Même les plus petits écarts d'amplitude peuvent être mesurés grâce à la résolution verticale de 12 bits. Un mode haute résolution jusqu'à 16 bits peut également être activé pour les deux appareils. Cela signifie que des résolutions très élevées dans les zones horizontales et verticales sont combinées avec une mémoire très profonde, élargissant ainsi le type d'analyses possibles. Les applications typiques incluent des analyses telles que les mesures de performances de commutation dans le domaine des alimentations, les tests automatisés dans les usines, l'analyse de protocole pour les bus série dans l'électronique des véhicules, les mesures de circuits électroniques, les applications en développement et bien d'autres.

Avec "Ultra Acquire", Rigol a intégré une nouvelle forme d'analyse dans les deux séries, avec laquelle un taux de déclenchement très rapide de 1 500 millions de wfms/s est atteint. Cela facilite la mesure d'événements très rapides ou sporadiques et courts. Tous les appareils disposent d'un très grand écran tactile capacitif couleur HD de 10,1 pouces (1024*800) avec 256 niveaux d'intensité et tonalités de couleur pour un affichage précis et clair du signal. Afin d'assurer une flexibilité maximale, la série HDO4000 permet l'intégration d'une batterie standard 18650 afin d'effectuer des mesures sans connexion secteur. Diverses options de déclenchement, mathématiques et d'affichage (FFT étendue de 1 million de points, test de masque et analyse de puissance), une fonction intégrée de recherche de signal sont disponibles ainsi que toutes les fonctions habituelles d'analyse et de déclenchement du protocole de bus série. Le voltmètre intégré et un compteur de fréquence complètent la gamme complète de mesures. Diverses interfaces telles que USB3.0-Host, USB3.0-Device, HDMI, LAN (10/100/1000 Base-T) et AUX OUT sont également disponibles. Une vaste gamme d'accessoires, tels que des sondes actives et passives, des sondes haute tension (différentielles/unipolaires), différentes pinces ampèremétriques (jusqu'à 500 A), un cadre d'installation de 19 pouces, des pilotes logiciels pour les packages connus et des langues de haut niveau ainsi qu'une télécommande Web moderne et rapide via LAN sont également disponibles. Le matériel contient des boutons de commande d'encodeur photoélectrique qui génèrent une usure très faible, ce qui se traduit par une longue durée de vie. Rigol propose aussi de nombreuses extensions, telles que des bandes passantes plus élevées ou une extension de mémoire via une mise à niveau logicielle. Le déclenchement et le décodage série (SPI, I2C, RS232/UART, CAN et LIN) sont implémentés en standard dans l'oscilloscope. Le risque d'un mauvais achat est ainsi minimisé, car on peut commencer avec un ensemble d'équipements légèrement plus petit et l'adapter ensuite aux exigences de mesure étendues ou plus exigeantes du laboratoire.

www.rigol.eu

MOSFET à super-jonction 600 V

ROHM a ajouté sept nouveaux appareils de la série R60xxVNx à sa gamme PrestoMOS de MOSFET à super-jonction 600 V qui se distinguent par leur basse résistance à l'état passant de premier ordre et un temps de récupération inverse (trr) très rapide.
La série R60xxVNx est optimisée pour les circuits d'alimentation dans les équipements industriels nécessitant une puissance élevée, tels que les serveurs, la recharge de véhicules électriques, ainsi que pour les entraînements de moteurs dans les produits blancs qui utilisent de plus en plus d'onduleurs afin de répondre à la tendance vers des économies d'énergie plus importantes.

En termes de temps de récupération inverse, ces nouveaux MOSFET à super-jonction héritent des 105 ns révolutionnaires fournis par les produits ROHM PrestoMOS existants, permettant de réduire les pertes de commutation d'environ 17 % par rapport à d'autres solutions. Grâce à ces caractéristiques, ils améliorent l'efficacité dans diverses applications. Dans le même temps, deux modèles affichant une résistance à l'état passant encore plus basse ont été ajoutés à la série R60xxYNx de MOSFET à super-jonction 600 V standard à basse résistance à l'état passant. Cela permet aux utilisateurs de sélectionner le produit idéal en fonction des exigences de l'application.

www.rohm.com

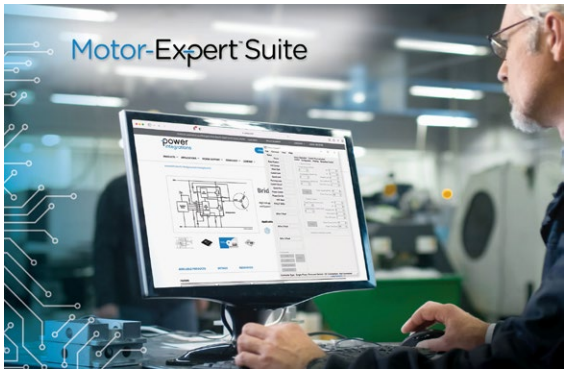
Gamme de produits pour fibre optique type MIL-DTL-38999

Disponible auprès de Powell Electronics, la gamme de produits à fibre optique MIL-DTL-38999 Type III de Glenair convient parfaitement aux applications aérospatiales durcies, qui nécessitent un alignement des terminaisons optiques avec des tolérances serrées, un haut niveau de fiabilité des connecteurs, des performances environnementales et mécaniques robustes, et de faibles pertes d'insertion en dB. Le système de connexion de fibre optique à tolérance serrée type MIL-DTL-38999 de Glenair est disponible en version métallique et composite, et dispose de douilles qualifiées MIL-PRF-29504/4 et de terminaisons à broche MIL-PRF-29504/5, pour l'arrangement d'inserts à cavité de taille 16. Tous les composants sont entièrement fabriqués en interne chez Glenair. Cela comprend également les connecteurs à fibre optique M38999 à tolérance étroite, les terminaisons QPL M29504/04 (broche) et QPL M29504/05 (douille) à très faibles pertes en dB, pour applications monomodes et multimodes, ainsi qu'une gamme complète d'outils d'assemblage et autres composants accessoires.

www.powell.com

Logiciel de commande de moteur BLDC triphasé

Proposée par Power Integrations, cette solution « matériel plus logiciel » pour variateurs de moteurs CC sans balais (BLDC) triphasés, permet d'obtenir un rendement supérieur à 98%, de gagner de la place sur les cartes électroniques, et d'accélérer le lancement des produits. Associée au pilote de moteur en demi-pont intégré BridgeSwitch de Power Integrations et à l'outil de configuration et de diagnostic MotorExpert facile à utiliser, cette solution « matériel-plus-logiciel » complète proposée par Power Integrations permet un rendement de 98,2%, réduit de plus de 70% la place occupée sur la carte, et ne nécessite que 3 composants pour le circuit de retour de courant, contre 30 dans le cas d'une solution discrète. Cette solution est idéale pour les appareils résidentiels et commerciaux équipés de moteurs triphasés, comme les ventilateurs de climatiseurs, les sèche-cheveux à turbine rapide, les compresseurs de réfrigérateurs, les ventilateurs de hottes de cuisine, et autres pompes à eau.
« Les solutions traditionnelles de commande vectorielle (FOC) à trois shunts nécessitent des amplificateurs opérationnels (amplis-op) coûteux et encombrants, ainsi qu'un circuit d'adaptation pour conditionner le signal de courant moteur, » déclare Cristian Ionescu-Catrina, Responsable Marketing Produit Senior chez Power Integrations. « Nos CI demi-pont BridgeSwitch fournissent un retour de courant sans perte pour le demi-cycle positif, et notre logiciel de commande vectorielle triphasée reconstruit les informations de courant du demi-cycle négatif à partir des données présentes dans les signaux de courant des autres phases. Cela évite le recours à des résistances de détection de courant externes, à des amplis-op et à des circuits d'adaptation coûteux et à faible rendement, et aussi à la complexité associée. ».



Le logiciel de Power Integrations ajoute la commande vectorielle (FOC) triphasée à la bibliothèque existante de code monophasé. Cela permet de régler en temps réel la vitesse et le couple moteur via l'interface utilisateur graphique (GUI) de Motor-Expert. Le code tourne sur n'importe quel Arm Cortex-M0 à 48 MHz, et ne nécessite pas de bloc d'accélération matériel. Il peut également être porté sur d'autres MCU équivalents. L'algorithme de modélisation actuel est robuste et fiable, et a passé avec succès des tests statiques et dynamiques approfondis, y compris en termes de réponse rapide à des événements temps-réel. La haute précision du courant garantit un fonctionnement avec un faible niveau de gigue. Le nouveau code est conforme à la norme MISRA C (Motor Industry Software Reliability Association). Il est également portable, modulaire, et permet à l'utilisateur de modifier n'importe laquelle des couches logicielles.

www.power.com

Convertisseurs CC/CC 2 W à isolation élevée pour applications médicales et industrielles

Traco Power propose la TRV 2M, une nouvelle gamme de convertisseurs CC/CC de 2 W protégés par un boîtier compact SIP-9 avec une isolation renforcée 5000 V CA pour les applications médicales et industrielles. La gamme TRV 2M offre une plage de tension d'entrée de 1,5:1 et une entrée nominale de 5 à 24 V CC. Avec une protection permanente contre les courts-circuits et un faible courant de fuite inférieure à 2 µA, cette gamme de convertisseurs est particulièrement adaptée à la protection de toutes les interfaces connectées ou des équipements appliqués sur les patients.

Grâce à ses sorties presque entièrement régulées, cette gamme offre un bon niveau de régulation tout en restant économiquement attractive. Elle constitue une solution idéale pour les applications où un convertisseur CC/CC non régulé serait incompatible avec vos exigences de régulation, mais où l'investissement reste un aspect critique. En alliant une plage de températures de fonctionnement de -40 à +80 °C sans derating à des certifications IEC/EN/ES 60601-1 3e édition pour 2 MOPP et IEC/EN/UL 62368-1, cette gamme est compatible avec un large éventail d'applications nécessitant un système d'isolation médicale et une protection contre les courts-circuits.

2MOPP

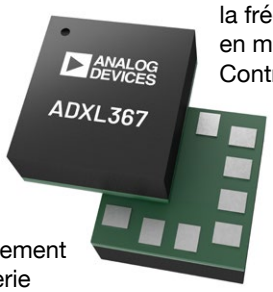
ES 60601-1
UL 62368-1

CB Scheme
IEC 60601-1
IEC 62368-1

www.tracopower.com

Accéléromètre MEMS minimisant la consommation

Analog Devices, Inc, annonce sous la référence ADXL367 un accéléromètre MEMS triaxial conçu pour une large gamme d'applications industrielles et de santé. L'ADXL367 réduit la consommation d'énergie de moitié par rapport à l'ADXL362 de génération précédente tout en améliorant les performances en bruit de plus de 30 %. Par ailleurs, cette nouvelle référence se distingue par un fonctionnement sur site prolongé qui maximise l'autonomie de la batterie tout en réduisant la fréquence et les coûts de maintenance.

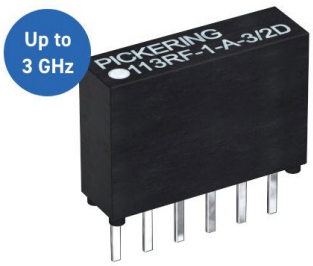


L'accéléromètre ADXL367 consomme seulement 0,88 µA à la fréquence de sortie de données de 100 Hz, et 180 nA en mode réveil avec déclenchement par un mouvement. Contrairement aux accéléromètres qui se réveillent de manière cyclique afin de minimiser la consommation d'énergie, l'ADXL367 ne souffre pas du repliement de spectre des signaux d'entrée par sous-échantillonnage, mais échantillonne la totalité de la bande passante du capteur à toutes les fréquences de sortie de données.

www.analog.com

Relais Reed coaxial miniature pour les systèmes RF haut débit

Destinés aux systèmes de commutation numériques qui exigent de faibles pertes RF et une faible perte d'insertion, les relais Reed SIL/SIP de la série 113RF proposés par Pickering Electronics présentent un espacement de 2 mm, ce qui leur permet d'être empilés à des densités très élevées. Ils conviennent pour commuter jusqu'à 10 W, 0,5 A. Les configurations de 1 forme A (SPST normalement ouvert) sont disponibles avec des bobines 3V ou 5V avec des résistances de bobine allant jusqu'à 100/300 ohms respectivement. À faible niveau d'utilisation, la durée de vie typique des relais Reed de la série 113RF est supérieure à 250 millions d'opérations fiables. Ces relais utilisent des interrupteurs Reed de qualité instrumentale de la plus haute qualité avec des contacts en ruthénium pulvérisé et sont propices pour des équipements de test automatique. Tous les relais reed de la série 113RF sont dotés d'un écran magnétique mu-métal interne pour permettre un empilement haute densité des relais sans risque d'interférence entre les appareils adjacents, entraînant un fonctionnement défectueux.



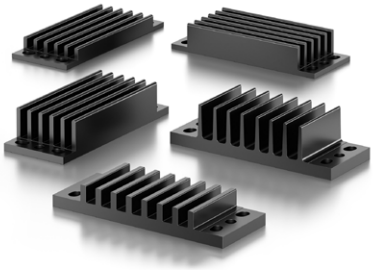
Pickering propose désormais une option RF coaxiale dans bon nombre de ses petites gammes de relais reed d'instrumentation, jusqu'à 5 GHz. La société propose de nombreuses options de construction standard, jusqu'à une pièce entièrement personnalisée, en fonction des besoins. Par exemple, si vous êtes intéressé par le 113RF mais que vous avez besoin d'une empreinte différente, de tensions de bobine ou de valeurs de résistance spécifiques, Pickering travaillera avec le concepteur pour répondre à la demande de spécification exacte.

pickering

www.pickeringrelay.com

Dissipateurs pour les convertisseurs DC/DC en format 1/8 de brique

Afin d'assurer une bonne dissipation de la chaleur pour les convertisseurs DC/DC au format 1/8 de brique, Fischer Elektronik propose les nouvelles solutions série SK DC 15 à SK DC 19. Les cinq versions différentes de dissipateurs sont adaptées mécaniquement et thermiquement aux tailles de composants disponibles.



La fixation sur le convertisseur DC/DC s'effectue par une géométrie de trous dans le dissipateur qui correspond à la géométrie de fixation dans le convertisseur. Les dissipateurs des nouvelles séries SK DC sont proposés en standard dans différentes variantes de hauteur avec une surface anodisée noire. Des versions omnidirectionnelles avec une structure d'ailettes pin-fin intégrée pour une utilisation dans des courants d'air ou d'autres positions de montage sont proposées et produites sur demande. Pour le contact thermique des dissipateurs sur le convertisseur DC/DC, Fischer Elektronik propose également des matériaux conducteurs de chaleur adaptés.

www.fischerelektronik.de/fr

TIMGLOBALMEDIA
L'INNOVATION DANS LA COMMUNICATION
ÉVÈNEMENTS
DIGITAL
PRESSE
WWW.TIM-EUROPE.COM
IEN europe
Industrial Engineering News
energy efficiency
BUSINESS INDUSTRY
PEI
PRODUITS EQUIPEMENTS INDUSTRIELS
TR
Technische Revue
IEN italia
Industrial Engineering News
PCN Europe
processing & control news
ELECTRONIQUE
Composants & Instrumentation
endüstri
DÜNYASI
yeni ürün ve teknoloji haberleri
Manutenzione
IL DISTRIBUTORE INDUSTRIALE