



CONNECT AND PROTECT

Défense et aérospatial

Composants mécaniques durcis améliorés
Cartes fond de panier haut débit
Performances dans les environnements difficiles
Solutions à déploiement rapide
Respect des exigences en matière de défense
Solutions de gestion de systèmes VITA 46.11


nvent

RAYCHEM

À PROPOS DE NVENT

nVent Electric est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de solutions de connexion et de protection électriques. Nous pensons que des systèmes plus sûrs garantissent un monde plus sécurisé. Nous concevons, fabriquons, commercialisons, installons et entretenons des produits et des solutions hautes performances qui connectent et protègent certains des équipements, bâtiments et processus critiques les plus sensibles au monde. Nous sommes présents sur trois secteurs d'activité : solutions électriques et de fixation, gestion thermique et solutions d'habillage.



8,800
Employés



100+
Années d'innovation



80+
Bureaux dans le monde

À PROPOS DE NVENT SCHROFF

La marque nVent SCHROFF est présente dans le secteur d'activité des solutions d'habillage de nVent SCHROFF comporte une large gamme de produits, allant des accessoires de circuit imprimé, tels que dispositifs de maintien de cartes, plaques froides, faces avant et poignées jusqu'aux bacs à cartes, coffrets, alimentations, baies et tiroirs pré-assemblés pour systèmes intégrés. nVent SCHROFF propose les gammes de produits Calmark et Birtcher et est un leader mondial dans l'habillage électronique depuis plus de cinq décennies.



Performance Et Fiabilité

Pour Systèmes Stratégiques

Cela fait plus de cinquante ans que nVent SCHROFF est un leader mondial parmi les développeurs et les fabricants de composants et de systèmes d'habillage électronique. Quels que soient les défis à relever, nous pouvons trouver ensemble la bonne solution. Nous sommes spécialisés dans la fabrication de composants capables de résister aux environnements difficiles, aux applications durcies et aux conditions extrêmes ainsi qu'aux besoins des applications soumises à des chocs et vibrations.

Nos produits et solutions complètes combinent le savoir-faire de nos spécialistes en matière d'intégration de composants mécaniques, électroniques et de contrôle thermique avec de nombreuses années d'expérience et les exigences des applications les plus diverses afin de maximiser les exigences de taille, de poids et de puissance de nos clients.

SOMMAIRE

Applications et solutions	5
Produits	8
Capacités	19
Conformité	22



Les produits nVent SCHROFF sont basés sur des plateformes de produits normalisés internationales qui permettent un développement rapide, durable et rentable. Nous pouvons offrir les services suivants au même endroit :

- Conception
- Gestion de projet
- Prototypes et construction de modèles
- Tests
- Homologation
- Pré-production
- Production en série

Nous pouvons fournir rapidement des systèmes entièrement équipés et vérifiés depuis une source unique, adaptés à vos besoins spécifiques, et nous resterons un partenaire fiable tout au long du cycle de vie de vos produits, dans le monde entier.

Surface conductrice de chaleur



Ventilateur pour refroidir le dissipateur thermique



Connecteurs MIL



Savoir-Faire Et Compétences En Matière De Guerre Informatique

Composants Et Solutions Système
Pour Les Applications Terrestres, Navales Et Aérospatiales

AUGMENTATION DES PERFORMANCES. DISPONIBILITÉ SANS COMPROMIS

La « guerre informatique » est le défi du XXI^e siècle. Plus que jamais, le succès dépend de la capacité à recueillir et à diffuser rapidement des informations spécifiques. Le transfert de données haut débit, la disponibilité des systèmes et la fiabilité stratégique sont aujourd'hui essentiels dans le domaine de la défense. Les équipements de communication doivent pouvoir être déployés rapidement et assurer l'interopérabilité avec la plateforme existante, même dans les environnements les plus extrêmes. La technologie de pointe robuste COTS de nVent SCHROFF vous garantit le meilleur retour sur investissement.

PROTECTION ASSURÉE DE VOS SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES AVEC CERTIFICATION MIL

- Composants mécaniques adaptés
- Résistance aux chocs et aux vibrations
- Blindage parfait
- Refroidissement optimisé
- Alimentations fiables
- Gestion exceptionnelle du système

**Notre savoir-faire
technique - crucial pour les missions
militaires actuelles.**

**Card-Loks hautes performances
pour des forces de serrage sûres**



**Bacs à cartes
durcis 19"**

**Clamshell VPX 3U
pour maintenance à
deux niveaux**



**Systèmes durcis
hautes performances**

SOLUTIONS FIABLES POUR CHAQUE ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL

Les communications jouent un rôle essentiel dans les opérations militaires. Que ce soit sur les navires, les chars, les postes de contrôle au sol, les avions de combat ou les véhicules aériens télépilotés, nos plateformes modulaires, notre expérience dans les applications spécifiques et notre technologie de pointe nous permettent de proposer des solutions personnalisées, adaptées à tous les environnements.

ESPACE

AIR



Système durci



Cartes fond de panier haut débit durcies pour une utilisation militaire moderne



Baies MIL 901D à amortisseur de vibrations

**nVENT
SCHROFF
SOLUTIONS
DURCIES
POUR
ENVIRONNEMENTS
EXTRÊMES**

TERRE

MER

Solutions Système Cots Depuis Une Source Unique

Technologie De Pointe Pour Un Réseau Militaire À Haut Débit

SOLUTIONS MILITAIRES nVent SCHROFF

Tout en respectant vos spécifications de conception strictes, vous pouvez être assuré que la carte fond de panier, le tiroir, la gestion thermique, l'alimentation et la gestion du système, y compris toutes les interfaces, seront sélectionnés et intégrés pour des performances optimales. Nos clients bénéficient ainsi d'un avantage certain, puisqu'une solution peut être développée et fournie rapidement, le tout dans un même endroit.

- Composants mécaniques renforcés
- Carte fond de panier haut débit
- Performances dans une large plage de températures
- Alimentations fiables
- Châssis ou Shelf Management
- Solutions avant-gardistes pour la gestion des systèmes

**NOTRE
INGÉNIERIE DE POINTE :**
**FIABLE quel que soit le
scénario**

PERFORMANCES SANS COMPROMIS

Les exigences du champ de bataille numérique d'aujourd'hui nécessitent les niveaux de performances les plus élevés. Les systèmes de communication aérospatiaux militaires doivent collecter, distribuer et utiliser rapidement les informations, même dans les pires scénarios. Que le système critique soit le C5ISR, l'ISTAR, le FADEC ou l'ELMS, les exigences de base sont la fiabilité et les performances élevées à un coût raisonnable et dans un petit facteur de forme.

EXPERTISE EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIE DES COMMUNICATIONS

nVent SCHROFF jouit d'une longue expérience dans le domaine des solutions d'habillage électronique pour les communications et le transfert de données haut débit. La connectivité moderne nécessite des cartes fond de panier série, une plus grande densité de signaux et un budget d'alimentation plus important. Équipées des dernières technologies, nos solutions système permettent d'accéder aux informations en temps réel, ce qui permet un débit de données plus élevé pour une puissance de traitement maximale.

ENGAGEMENT EN FAVEUR DES PRODUITS COTS DURCIS

nVent SCHROFF assure un engagement sans compromis en matière de performances pour les applications durcies : avec les dispositifs de maintien Card-Lok, les éléments refroidis par conduction, les bacs à cartes 19", les systèmes militaires de base et les baies 901D, notre gamme de produits COTS durcis offre la combinaison optimale de performances, de fiabilité, de coût et de rapidité de mise sur le marché.



Titan : technologie modulaire renforcée et robuste

SYSTÈMES DE PLATEFORMES DE DÉPLOIEMENT RAPIDE

Que les systèmes soient fixes ou mobiles, refroidis par conduction ou par air pulsé, nous pouvons tirer parti de nos vastes capacités de plateforme pour vous proposer une solution COTS adaptée à vos besoins spécifiques dans les meilleurs délais. Quelles que soient vos spécifications générales ; exigences élevées en matière de chocs et de vibrations, blindage CEM, finitions spéciales selon les spécifications MIL, revêtements conformes et même éventuellement montables avec des glissières télescopiques, nous avons une solution toute faite. Notre engagement continu envers diverses architectures (bus VME, VXS, CompactPCI, AdvancedTCA, MicroTCA et maintenant OpenVPX) garantit la solution la plus évolutive.

SWaP : DES PERFORMANCES ÉLEVÉES DANS UN PETIT FACTEUR DE FORME

Pour de nombreuses applications telles que les drones et pour les mises à niveau générales des plateformes, l'espace, le poids et la puissance (SWaP) sont primordiaux. Notre investissement dans une gamme de VPX 3U refroidis par conduction démontre notre engagement à fournir des performances optimales avec un minimum d'encombrement.

DOUBLE AVANTAGE : BANDE PASSANTE ET BESOINS TRADITIONNELS

Notre investissement actuel dans les technologies de gestion des systèmes conformes à OpenVPX et VITA 46.11 nous permet de répondre aux exigences futures et constitue une option intéressante pour les mises à niveau des plateformes traditionnelles.

RÉSISTANCE AUX CHOC ET VIBRATIONS

En tenant compte de ces environnements difficiles, nos baies, coffrets et bacs à cartes sont conçus pour protéger les performances mécaniques maximales des composants électroniques et pour offrir une résistance aux chocs et aux vibrations.

RÉSISTANCE AUX ENVIRONNEMENTS DIFFICILES

Des pièces détachées au système intégré, notre matériel de réseau militaire offre une construction physique capable de résister à des conditions extrêmes telles que la basse pression atmosphérique, l'exposition à des plages de températures extrêmes, les exigences élevées en matière de rayonnement et de blindage CEM, et les impacts négatifs du sable et de la poussière, de la pluie, de l'humidité, des champignons et des brouillards salins.



Baie VARISTAR MIL 901D



Pour plus d'informations
Scannez le code

APERÇU DES AVANTAGES

- Complet : compétences mécaniques, électriques, électroniques et thermiques depuis une source unique
- Rapide : réduction du temps de développement grâce à l'utilisation d'un grand nombre de conceptions de cartes et de systèmes
- Robuste : nVent SCHROFF a fait ses preuves depuis des années
- Sécurisé : résistant aux chocs et aux vibrations selon la norme MIL-STD-901D
- Protégé : revêtement conforme de série

Dispositifs De Maintien De Cartes Et Modules Cca

Dispositifs De Maintien Robustes Pour Circuits Imprimés : Des Solutions Complètes Au Niveau Des Modules

Les gammes de produits Birtcher et Calmark de nVent SCHROFF sont leaders du secteur dans la fabrication de composants durcis qui maintiennent les cartes en place et transfèrent la chaleur dans les applications exigeantes de la défense et de l'aérospatial. Les gammes de produits comprennent des guides-cartes, des dispositifs de maintien Card-Lok, des verrous de cartes, et des dispositifs d'insertion/extraction en métal.

CONFIGURATIONS DES DISPOSITIFS DE MAINTIEN VITA 48.2

Placement du côté primaire Dispositifs de maintien (Card-Lok, Wedge-Lok) orientés du côté primaire du circuit imprimé. L'interface thermique principale avec le slot de la plaque froide se fait par les pattes de fixation de la plaque du côté secondaire.

Placement du côté secondaire Dispositifs de maintien orientés du côté secondaire du circuit imprimé. L'interface thermique principale avec le slot de la plaque froide se fait par les pattes de fixation de la plaque du côté primaire. Tout en offrant un meilleur chemin thermique des composants du circuit imprimé vers la plaque froide, cette implémentation réduit les surfaces disponibles du circuit imprimé.



Pour plus d'informations
Scannez le code

FLEXIBILITÉ DE CONCEPTION

Différentes longueurs, des dimensions de segments personnalisées, le déplacement ou l'ajout de trous de fixation, ou même différents matériels, matériaux et finitions ; notre gamme de produits offre une grande variété de configurations nous permettant de répondre aux besoins de vos applications.



DES PRODUITS INNOVANTS HAUTES PERFORMANCES POUR LES APPLICATIONS LES PLUS EXTRÊMES



Card-Lok à force de serrage élevée

- Triplez la force de serrage par rapport aux Card-Lok traditionnelles
- Gamme de Card-Lok petit format à force de serrage élevée constituant des solutions de remplacement adaptées



Card-Lok à performances thermiques élevées

- Augmentation des performances thermiques de 15 % par rapport aux Card-Lok de taille similaire
- Remplacement aisé



Vaste sélection de dispositifs d'insertion/d'extraction en nylon et métal disponibles sur le marché



APERÇU DES AVANTAGES

Sécurisé :	force de serrage maximale pour une bonne résistance aux chocs et aux vibrations
Efficace :	transfert thermique maximal pour les applications à paroi froide
Ergonomie et SWaP :	conception sophistiquée pour une insertion facile et un poids plus léger
Flexible :	longueurs spéciales, finitions, styles de têtes de vis ou autres options de conception disponibles

MODULES CCA (CONDUCTION COOLED ASSEMBLY)

Les modules CCA nVent SCHROFF sont conçus pour les circuits imprimés nécessitant un refroidissement dans des environnements sévères où le refroidissement par convection ne peut être utilisé. L'équipement fournit également le support structural nécessaire au module enfichable dans des environnements à chocs et vibrations élevés.

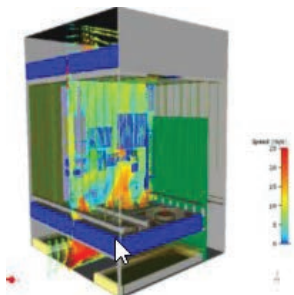
- Plans CAO conformes aux normes à télécharger pour faciliter les modifications

- Composants périphériques inclus tels que des modèles de Card-Lok et dispositifs d'extraction 3U et 6U disponibles pour Vita 46, Vita 48.2, VME et CPCI
- Gagnez du temps et réduisez les coûts d'approvisionnement en gérant l'ensemble du montage avec une seule référence
- Habillages protégés contre les décharges électrostatiques disponibles

- Les kits peuvent comprendre des tampons thermiques, des joints CEM et un étiquetage conformément aux exigences du client



EXPERTISE INTERNE EN MATIÈRE D'INGÉNIERIE DE CONCEPTION



Les capacités d'analyse thermique permettent d'obtenir les conceptions les plus performantes

- Collaborez avec nos experts pour effectuer des analyses thermiques à l'aide de logiciels tels que 6Sigma et surmonter les difficultés liées au refroidissement



Les Card-Loks à faible résistance peuvent être usinés dans le cadre pour améliorer encore les performances thermiques

- Associez-vous à notre équipe d'ingénieurs expérimentés pour garantir la conformité de votre conception aux normes requises
- Accélérez votre processus de conception grâce aux modules CCA imprimés en 3D et aux cadres pour les contrôles de conformité



Les empreintes et les dissipateurs thermiques peuvent être usinés selon les exigences de l'application

CONÇU POUR UNE MAINTENANCE À DEUX NIVEAUX

La nécessité de simplifier et de rationaliser la maintenance a donné lieu à des exigences de maintenance à deux niveaux. Les modules CCA peuvent être équipés de Card-Loks à limitation de couple et de dispositifs d'extraction à compensation de tolérance série 311 afin de mieux répondre aux exigences de maintenance à deux niveaux.

Les dispositifs d'extraction de la série 311 permettent :

- Une auto-compensation pour les tolérances des circuits
- Une pression positive sur les connecteurs pendant l'actionnement du Card-Lok
- La conformité avec VITA 48.4 et 48.2
- Un avantage mécanique jusqu'à 10:1



Les Card-Lok à limitation de couple éliminent le besoin d'outils spécialisés ou calibrés sur le terrain



Pour plus d'informations
Scannez le code

APERÇU DES AVANTAGES

- | | |
|----------------------|---|
| Solide : | aluminium pour une conductivité thermique élevée et un support léger |
| Robuste : | usiné d'une seule pièce pour un transfert thermique et un support structural élevés |
| Vaste choix : | disponible en anodisé noir, film chimique, nickelage chimique et sérigraphie personnalisée |
| Fiable : | le verrouillage des inserts taraudés dans des environnements à vibrations extrêmes et les dispositifs d'extraction fournissent une force amplifiée pour dégager facilement les connecteurs de carte |

Cartes Fonds De Panier

Le Cœur De L'échange De Données En Série Haut Débit

LE BON PARTENAIRE POUR LES MODIFICATIONS SPÉCIFIQUES AU CLIENT

Les exigences du champ de bataille numérique d'aujourd'hui nécessitent les niveaux de performances les plus élevés. Les systèmes de communication aéronautiques militaires doivent collecter, distribuer et utiliser rapidement les informations, même dans les pires scénarios. Que le système critique soit le C4ISR, l'ISTAR, le FADEC ou l'ELMS, les exigences de base sont la fiabilité et les performances élevées à un coût raisonnable et dans un petit facteur de forme.



Mesure d'intégrité du signal

PROTECTION CONTRE LES ENVIRONNEMENTS DIFFICILES

Lorsque votre équipement est installé dans des environnements difficiles, les composants électroniques doivent être protégés contre les champignons, le brouillard salin et d'autres substances agressives. Nous avons les compétences en interne pour équiper chaque carte fond de panier d'un revêtement conforme aux spécifications MIL-STD-810E, DIN 50155 et UL94V-0.



Carte fond de panier avec revêtement conforme



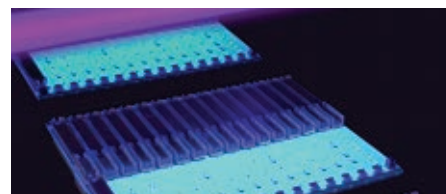
... sous test UV

PLONGEZ EN TOUTE SÉCURITÉ DANS LE FUTUR À HAUT DÉBIT

Le marché de la défense est ouvert aux nouvelles technologies, tout comme nVent SCHROFF.

Avec la spécification VPX VITA 46.0 et la spécification Open VPX pour VITA 65, le marché de la défense est passé de la communication parallèle (VME) à l'échange de données en série haut débit.

Nous sommes un membre actif du groupe de normalisation VITA. Avec plus de dix ans d'expérience dans la conception de cartes fond de panier haut débit AdvancedTCA, MicroTCA, CompactPCI Serial, VPX et VXS, nVent SCHROFF est le partenaire idéal pour vous aider à passer du bus parallèle au transfert de données en série.



Processus de revêtement conforme en interne

SIMULATION ET MESURE DE L'INTÉGRITÉ DU SIGNAL

nVent SCHROFF est un membre actif de VITA et PICMG ainsi que de l'IEEE, de PCI-SIG et PXI-SA. Nous sommes fiers d'avoir :

- Plus de 20 ans d'expérience avec les technologies VME et CPCI
- Près de 20 ans d'expérience avec ATCA, MTCA, CPCI Express et PXI
- Plus de 10 ans d'expérience avec CPCI Serial, VPX, VXS

Notre toute nouvelle catégorie de produits, les infrastructures de réseau COM et les dernières mises à jour de notre gamme de produits (les tiroirs PXI Express, comprenant la commutation PCIe et le pont PCIe), montrent notre volonté de connecter et de protéger vos composants électroniques de la manière la plus avant-gardiste et la plus innovante lorsque la mission est critique. Lorsqu'il s'agit de simulation de cartes fond de panier à haut débit, les taux de conception, de fabrication et de validation au-delà de 100 Gbits/s font partie de nos compétences. Nous travaillons avec nos clients sur divers cartes fond de panier/systèmes pour l'aérospatial et la défense ainsi que pour d'autres marchés.



Pour plus d'informations
Scannez le code

APERÇU DES AVANTAGES

Haute capacité :	intégrité de signal supérieure pour assurer un transfert de données jusqu'à 100 Gbit/s par voie et des taux élevés de transfert de données disponibles sur demande
Technologie de pointe :	capacités de simulation et de mesure à haute vitesse
Capacité complète :	revêtement conforme en interne
Qualité supérieure :	tests complets de la carte fond de panier pour garantir une qualité supérieure

Bacs À Cartes Durcis

Protection Contre Les Environnements Difficiles

RÉSISTANCE AUX CHOCs ET VIBRATIONS EXTRÊMES

Les bacs à cartes durcis de nVent SCHROFF ont passé avec succès les tests suivants :

- MIL 810 G
- MIL 901 D
- CEI 61587-1, DL2
- CEI 61587-1, DL3
- VG 95373, partie 15

Grâce à une approche modulaire, nos bacs à cartes sont disponibles en trois niveaux de durcissement. Les plateformes de produits facilement accessibles sont configurables pour répondre à vos besoins. Du transport industriel standard au transport robuste, en passant par les applications militaires légères et les produits durcis (1 g à 25 g), nous avons la solution adéquate.

SPÉCIFICATIONS

- Traitement de surface passivé standard
- Traitements de surface personnalisés tels que le chromaté jaune ou selon les spécifications du client
- MIL-C-5541 classe 1A, or
- Solution avec blindage CEM standard disponible
- Guides-cartes en aluminium vissables sur des profils de montage
- Disponible avec les dispositifs de maintien nVent SCHROFF Calmark et Birtcher

BACS À CARTES DURCIS

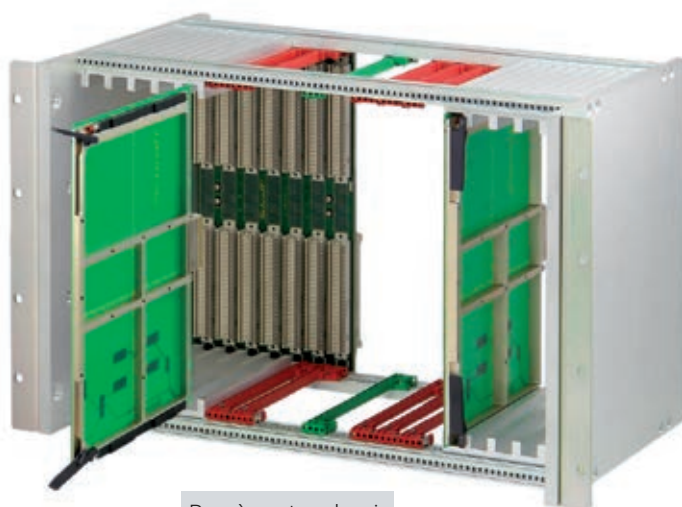
- Flancs renforcés, équerres 19" et capots supérieur/inférieur avec des positions de montage supplémentaires sur les profils de montage
- Profils de montage en aluminium avec 3 points de fixation pour les environnements difficiles
- Guides-cartes en aluminium (une pièce)



Guides-cartes métalliques durcis



Module enfichable



Bac à cartes durci

Guides-cartes durcis en option avec fonction de serrage améliorée



Pour plus d'informations
Scannez le code

APERÇU DES AVANTAGES

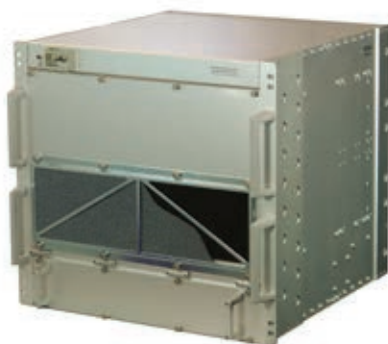
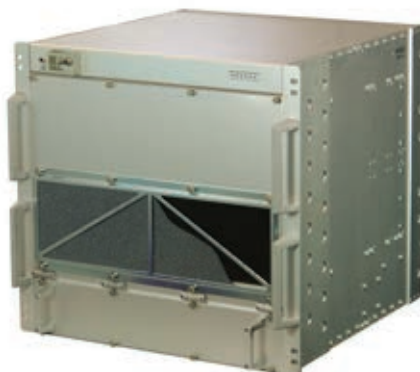
Source unique :	toutes les compétences au même endroit
Boîte à outils modulaire :	plusieurs niveaux de durcissement
Adaptable :	options du dispositif de maintien permettant d'améliorer les performances à des niveaux de plus en plus élevés en fonction des exigences en matière de chocs et de vibrations
Modification :	service de réalisation de prototypes jusqu'à la production

Rugged Systems & Vpx

A Complete System Comprised Of Our Rugged 19" Subracks And Vpx Backplanes

L'ÉVOLUTION DU MARCHÉ VPX

nVent SCHROFF a vu le marché VPX se développer, passant d'un marché entièrement dédié à des solutions personnalisées aux produits COTS militaires et même dans d'autres secteurs de marché comme l'énergie et les chemins de fer. Avec l'augmentation des exigences du SWaP, nous voyons les produits VPX remplacer les systèmes bus VME ou CPCI dans les applications 19" renforcées.



INNOVATIONS AU NIVEAU DES GAMMES DE PRODUITS

Pour répondre à cette évolution de demande du marché, nVent SCHROFF a trouvé une solution aux besoins de ses clients en matière de systèmes durcis. Notre gamme de produits système COTS pour les environnements difficiles offre :

- Des conceptions basées sur les bacs à cartes durcis nVent SCHROFF pour 25 g de chocs et 3 g de vibrations
- Un débit d'air forcé avec refroidissement d'avant en arrière et régulation de la vitesse du ventilateur (tiroir de ventilation amovible à l'avant)
- Un emplacement pour 4 alimentations enfichables, vaste gamme d'entrées AC ou 24 V CC à l'arrière
- Des emplacements pour les glissières télescopiques
- Une LED d'état du système sur la face avant
- Bac à cartes de 6 U pour un maximum de 16 slots
- Des faces avant et arrière abattantes

APERÇU DES AVANTAGES

- | | |
|------------|--|
| Flexible : | répond à des exigences de conception spécifiques grâce à des plateformes de produits modulaires qui constituent la base des solutions personnalisées |
| Rapide : | toutes les ressources de conception, de fabrication et de tests au même endroit pour garantir une mise sur le marché rapide |
| Sécurisé : | simulation, développement, production et tests de cartes fond de panier et de composants électroniques – capacités en interne complètes |
| Fiable : | gestion thermique efficace optimisée par des mesures de l'air et des simulations de chaleur dans un laboratoire à contrôleur climatique |

Systèmes Durcis 19"

Composants Mécaniques Et Électroniques Depuis Une Source Unique

SYSTÈMES DURCIS 19"

Nous proposons diverses solutions basées sur notre programme standard de bacs à cartes et de systèmes durcis. Grâce à notre vaste expérience, nous pouvons facilement nous adapter à vos besoins spécifiques en termes de plages de température étendues, niveaux de chocs et de vibrations élevés et conditions environnementales extrêmement difficiles.

EXIGENCES TYPES DES CLIENTS

- Flancs renforcés, profils de montage et capots ; vis et autres fixations en acier inoxydable ; préparés pour les glissières télescopiques
- Carte fond de panier VXS ou VPX haut débit
- Concept de refroidissement contrôlé de l'avant vers l'arrière
- Alimentations 19" fiables avec une puissance de sortie totale de 1 000 W
- Module de surveillance de tiroir pour contrôler les tensions, les températures et les entrées numériques
- Communication et télésurveillance en option via une interface RS 232 ou Ethernet
- Bac à cartes avec blindage CEM
- Les composants électroniques tels que la carte fond de panier, les panneaux d'adaptation, les modules de commande et les alimentations peuvent avoir un revêtement conforme sur demande



Les composants électroniques dont la carte fond de panier, les panneaux d'adaptation, les modules de commande et les alimentations peuvent avoir un revêtement conforme

Spécifications types :

MIL-HDBK-217F	Prévision de la fiabilité des équipements électroniques
MIL-STD-1472F	Critères humains en ingénierie de conception pour les systèmes, les équipements et les installations militaires
Série MIL-C-38999	Connecteurs
MIL-STD-810D	Directives concernant l'ingénierie et les méthodes d'essai environnementales
MIL-STD-461D	Compatibilité CEM
MIL-STD-2036	Prescriptions générales pour la spécification des équipements électroniques

APERÇU DES AVANTAGES

- Flexible :** répond à des exigences de conception spécifiques grâce à des plateformes de produits modulaires qui constituent la base des solutions personnalisées
- Rapide :** toutes les ressources de conception, de fabrication et de tests au même endroit pour garantir une mise sur le marché rapide
- Sécurisé :** simulation, développement, production et tests de cartes fond de panier et de composants électroniques – capacités en interne complètes
- Fiable :** gestion thermique efficace optimisée par des mesures de l'air et des simulations de chaleur dans un laboratoire à contrôleur climatique

L'étape Suivante : Titan

L'excellence Dans Les Environnements Extrêmes

SYSTÈMES DURCIS AMÉLIORÉS

En nous basant sur la norme REDI (rugged enhanced design implementation) VITA 48.2, nous avons développé un tiroir modulaire refroidi par conduction. Cette solution d'habillage utilise des alliages d'aluminium usinés de haute qualité et des finitions chimiques de protection, combinés aux dernières technologies en matière de conception et d'usinage pour obtenir un système avec d'excellentes tolérances.

DÉPLOIEMENT RAPIDE HAUTEMENT SÉCURISÉ

Les procédés de montage contrôlés permettent d'obtenir une solution d'habillage complète, très robuste, rentable et dotée d'une étanchéité environnementale. Afin de garantir un temps de mise sur le marché et un développement rapides, ces systèmes peuvent être facilement configurés avec une face avant I/O personnalisée pour prendre en charge la configuration unique de votre système. nVent SCHROFF peut également concevoir une interconnexion de cartes fond de panier modifiée et personnaliser les besoins en alimentation si nécessaire.

CONSTRUCTION ROBUSTE

- Divers matériaux de qualité Mil-aero disponibles (EN AW6062, 6082, 7075, etc.)
- Options d'étanchéité IP/CEM complètes disponibles
- Diverses finitions disponibles telles que l'anodisation, l'alodine 1200, le nickel chimique, le Sur-Tec ou le poudrage pour les surfaces extérieures

CONCEPTION MODULAIRE. ENTIÈREMENT PERSONNALISABLE

- Accepte les unités enfichables de type 1 ou de type 2
- Accepte les unités enfichables avec protection des connecteurs en option
- Disponible avec emplacements de slots 0,8", 0,85" et 1"
- Accepte une variété d'options de dissipation thermique externe telles que les dissipateurs thermiques, l'air forcé et le refroidissement par liquide

NOUVELLE SÉRIE TITAN

Titan est conçu conformément à la spécification mécanique VITA 48.2 pour les micro-ordinateurs utilisant le refroidissement par conduction REDI appliqué à VITA 46. Cela permet d'utiliser un grand nombre d'architectures de bus standard ouvertes que nVent SCHROFF propose déjà, notamment les extensions VPX, VME, CompactPCI, CompactPCI Serial, CompactPCI Plus IO et VME64 qui sont conformes à la norme IEEE pour les spécifications mécaniques de base des cartes européennes refroidie conduction.

Tiroir Titan VPX 3U à 7 slots, disponible avec un module Clamshell VPX 3U Birtcher, des options de montage vertical et horizontal ; diverses options de conception modulaire disponibles

Gestion thermique



Basique



Dissipateurs thermiques



Air forcé



APERÇU DES AVANTAGES

Complet : conception entièrement modulaire pour une flexibilité maximale avec la carte fond de panier VPX nVent SCHROFF

Robuste : construction en aluminium usiné avec options d'étanchéité IP/CEM pour les environnements difficiles

Puissant : optimisation du transfert et de la dissipation thermiques, protection contre les chocs et les vibrations extrêmes

Solutions De Gestion De Systèmes Vita 46.11

Composants Mécaniques Et Électroniques Depuis Une Source Unique

www.pigeonpoint.com/products_vita.html

RÉFÉRENCE DE GESTION DE TIROIRS VPX ET DE GESTION DE CARTE

• Matériel de banc d'essai

- Familiarisation pratique immédiate et référence bien connue au fur et à mesure que vous apportez votre tiroir ou module

• Modifications du firmware

- Ajustements de la couche d'adaptation du châssis dans le Pigeon Point Chassis Manager pour votre châssis

• Un an d'assistance technique

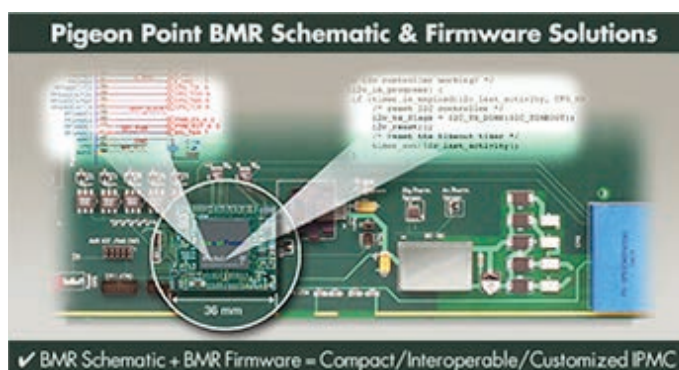
- Matériel et firmware ; comprend l'examen des schémas de votre conception après avoir intégré le schéma fourni par PPS

• Schémas de référence

- Les schémas d'infrastructure de réseau ChMM ou BMR comme point de départ pour la conception de votre infrastructure réseau personnalisée ou de votre carte ; en option, les schémas de ChMM lui-même peuvent faire l'objet d'une licence

• Documentation complète

- Inclut le matériel et le firmware ; vise à la fois le développeur du tiroir/de la carte et l'utilisateur du tiroir/de la carte



Les solutions nVent SCHROFF Pigeon Point sont à la pointe de la technologie pour les contrôleurs de gestion de plateforme intelligente (IPMC)

MODULE CHASSIS MANAGER COMPLET AVEC INFRASTRUCTURE DE RÉSEAU

- Chassis Manager VITA 46.11 complet
- Module de support de facteur de forme VPX 3U
- Solution prête à l'emploi
- Disponible en version intégrée avec solutions de tiroir

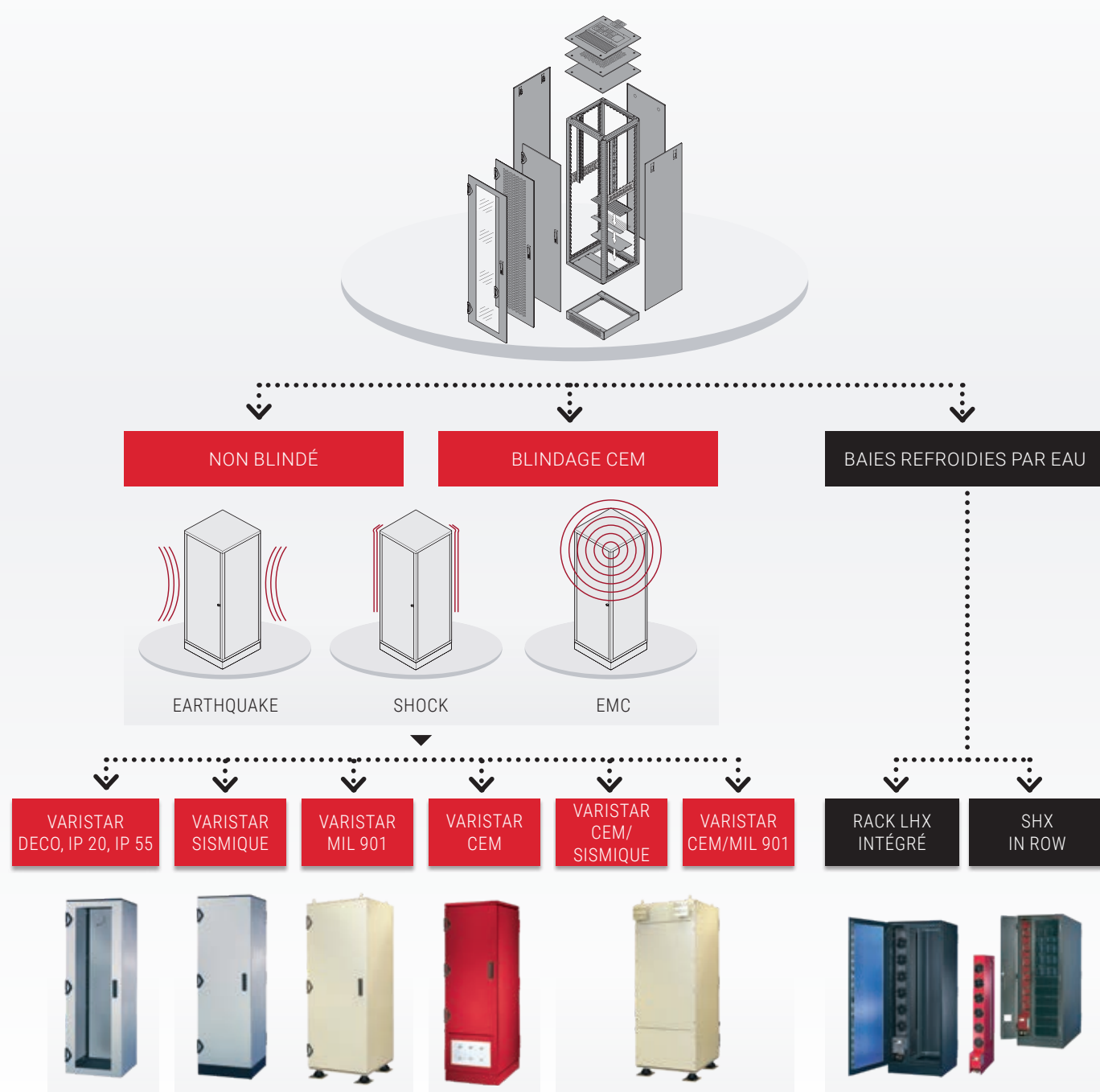


Pour plus d'informations
Scannez le code

Baies Électroniques

Une Protection Sur Mesure Pour Des Performances De Haute Qualité

LORSQUE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES ET DE COMMUNICATION CRUCIAUX REQUIÈRENT UN NIVEAU DE PROTECTION SUPÉRIEUR, VOUS POUVEZ COMPTER SUR LES BAIES ÉLECTRONIQUES NVENT SCHROFF DE NVENT. NOUS PROPOSONS DES SOLUTIONS TELLES QUE DES BAIES ÉLECTRONIQUES, DES BAIES DE SERVEUR, ETC.



Baies Homologuées Mil

VARISTAR - Une Plateforme De Baie Polyvalente Pour Les Conditions Extrêmes

NOVASTAR - Léger Et Aux Dimensions Flexibles

SÉCURITÉ ET ÉCONOMIE SANS COMPROMIS

Le contrôle des coûts est primordial pour la plupart des projets. Les solutions COTS sont un outil utile pour y parvenir dans les applications militaires. nVent SCHROFF s'engage à fournir une solution COTS et à assurer une sécurité sans compromis.

Varistar en acier et Novastar en aluminium sont conçus pour offrir une fiabilité optimale en termes de robustesse aux chocs et aux vibrations, un blindage contre les interférences haute fréquence et la garantie d'une durabilité à long terme. Le souci du détail et la fiabilité absolue jusque dans les moindres détails rendent possible l'accomplissement de tâches de sécurité complexes et aussi économiquement viables.

SERVICE À LONG TERME

Varistar et eurorack restent imperturbables même dans des conditions poussiéreuses et de forte humidité. Le zingage et le poudrage supplémentaire offrent une double protection contre la corrosion.

BLINDAGE HF INÉGALÉ PROTECTION IP INCLUSE

Le principe de blindage Varistar protège les données sensibles du rayonnement des interférences. Mieux encore, même dans les configurations de baies les plus diverses, Varistar offre la meilleure valeur d'atténuation. Testé selon la norme CEI 61587-3, le joint HF forme simultanément une barrière contre la poussière et l'eau jusqu'à IP 55.

RÉSISTANCE AUX CHOCS ET AUX VIBRATIONS

En général, les baies installées sur les navires sont équipées d'amortisseurs. Quatre amortisseurs sont installés sous la baie, et deux placés sur le toit sont utilisés pour le montage mural. La conception nécessite un calcul qui prend en compte les dimensions de la baie et la charge utile. La sélection et le dimensionnement des amortisseurs sont effectués par notre partenaire spécialisé Socitec. La documentation des versions standard avec des descriptions détaillées et des rapports d'essai est disponible à l'adresse suivante :

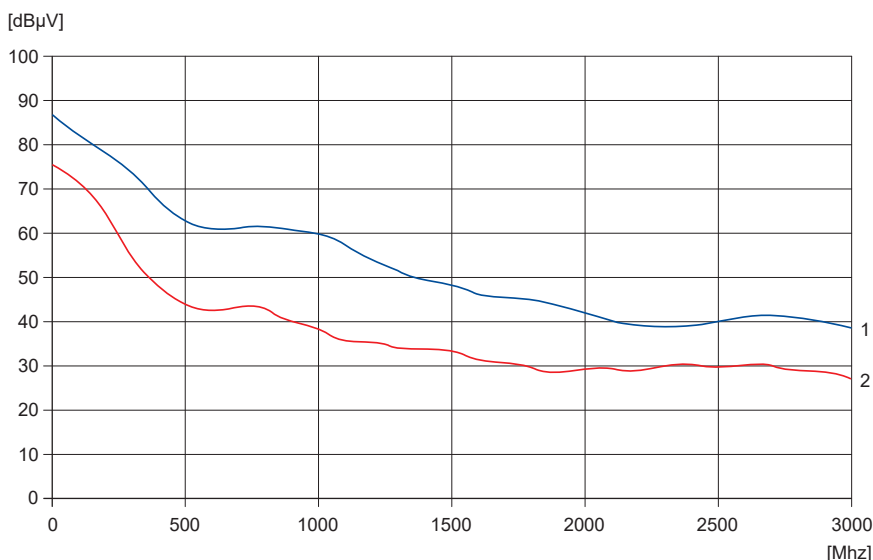
www.schroff.co.uk/testreports

RÉSULTATS DES TESTS CEM VARISTAR (CONFORMÉMENT À LA NORME CEI 61587-3)* : VARISTAR AVEC

- Porte pleine en acier : 60 dB à 1 GHz
- Porte perforée : 40 dB à 1 GHz
- Toit de ventilation : 55 dB à 1 GHz
- Passe-câbles dans la tôle plancher : 45 dB à 1 GHz
- Porte pleine en acier : 40 dB à 3 GHz
- Porte perforée : 30 dB à 3 GHz
- Dimensions standard du produit testé 2 000 x 600 x 600 mm



The Heavy-Duty version offers a maximum static load-carrying capacity of 800 kg and withstands dynamic loads up to DL6.



1 Baie avec porte pleine en acier
2 Baie avec porte perforée



Pour plus d'informations
Scannez le code

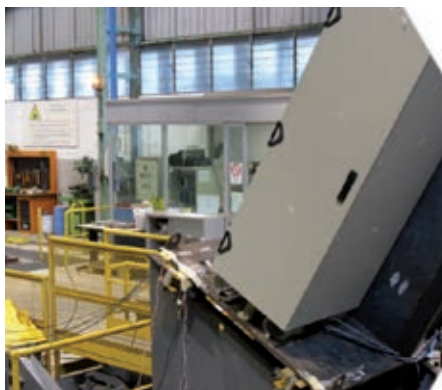
BAIES HOMOLOGUÉES MIL

Isolées extérieurement à la fois à la base et à l'arrière, nos plateformes de baies VARISTAR et eurorack ont été utilisées avec succès dans les principaux programmes navals. Les organismes de défense comptent sur notre flexibilité et notre capacité à modifier notre plateforme COTS pour l'adapter aux environnements les plus exigeants en haute mer. Avec notre partenaire Socitec, nous proposons des baies 19" durcies, validées selon la norme MIL-S-901D.

La baie est dérivée de nos solutions standard de plateforme COTS et combine les exigences actuelles en matière d'intégration :

- Fixations élastiques en élastomère ou câble à hautes performances pour les équipements COTS
- Norme 19"
- Grand choix de dimensions (hauteur et profondeur)
- Grande variété d'accessoires disponibles
- Réduction des coûts d'ingénierie et de fabrication
- Adaptation CEM ou HF possible
- Conforme à la norme ROHS

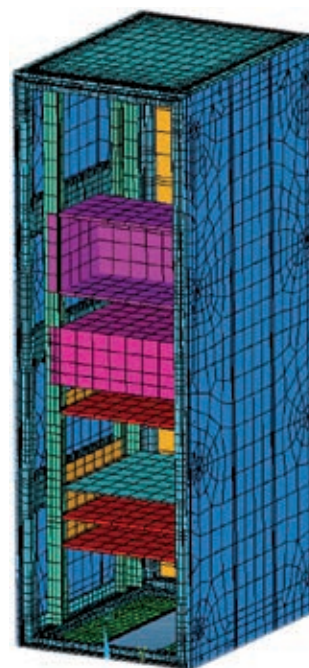
Conçu selon la norme MIL-STD-901D pour les chocs et MIL-STD-167F pour les vibrations. Pour les besoins spécifiques des clients, nVent SCHROFF développe et teste des solutions de baies durcies conformes à d'autres normes MIL telles que la norme MIL-STD-810F pour les conditions environnementales.



Baie testée conformément à la norme MIL-STD-901D



Versions des amortisseurs



Modèle F.E. - maillage et analyse des contraintes



APERÇU DES AVANTAGES

Homologué : conception entièrement modulaire pour une flexibilité maximale avec la carte fond de panier VPX nVent SCHROFF

Flexible : construction très flexible pour les espaces restreints

Fiable : blindage contre les interférences haute fréquence : 60 dB à 1 GHz, 40 dB à 3 GHz

Protégé : protection contre la poussière et l'eau (IP 55)

Durable : double protection contre la corrosion avec un cadre zingué et poudré

Tests Et Simulation

De Nombreuses Capacités De Traitement En Interne

DÉVELOPPEMENT ET CONCEPTION CONFORMÉMENT AUX NORMES MIL

Notre équipe d'ingénieurs expérimentés en développement, conception et application, d'outils de conception modernes et une gestion de projet de haute qualité sont les garants de notre niveau de qualité élevée. Pour que cela reste le cas à l'avenir, nos ingénieurs font constamment des recherches dans de nombreux domaines, notamment l'intégrité des signaux, la CEM, le refroidissement, la résistance aux chocs et aux vibrations et le traitement de surface.

POUR UNE CONCEPTION OPTIMALE AVEC DES PERFORMANCES MAXIMALES

- Derniers logiciels de CAO, outils de simulation et équipements de mesure
- Développeurs expérimentés
- Outils de configuration récents, par exemple Board Station de Mentor Graphics et PADS
- Les fichiers 3D des outils de configuration sont utilisés dans la conception mécanique

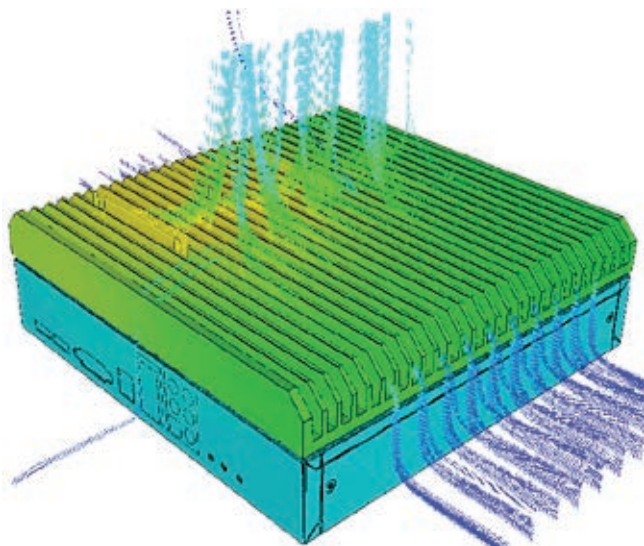
MODÉLISATION, SIMULATION ET MESURE : QUALITÉ OPTIMALE

L'assurance continue d'une qualité optimale reste la priorité absolue à chaque étape du développement. Nos ingénieurs utilisent donc toujours les outils de modélisation et de simulation les plus récents, des instruments de mesure et des adaptateurs de test performants conçus en interne.

De cette manière, nous pouvons optimiser le processus de développement et garantir, dès la configuration, que nous offrons à notre client les meilleurs produits et les plus performants. Pour les tests plus avancés, nous travaillons avec des instituts d'essai et d'examen certifiés.

POUR UN PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT RAPIDE ET UNE FIABILITÉ OPTIMALE

- Pour les émissions parasites et l'immunité : site d'essai CEM/CE interne et externe
- Simulation de la carte fond de panier avant et après configuration :
 - HFSS, résolveur de champs électromagnétiques 3D
 - ADS (Advanced Design System) avec
- simulateur électromagnétique Momentum 3D Planar
 - MATLAB
 - HyperLynx PI (simulation de l'intégrité de l'alimentation)
- Vérification de l'intégrité du signal des cartes fonds de panier
 - Outil d'analyse réseau N5227A 67 GHz
 - Ordinateur central TDR. 86100B + 54753A
- Modules d'échantillonnage
 - Logiciel PLTS
 - Adaptateur de mesure (cartes d'accès)
- Pour les simulations thermiques : simulation 6SigmaET, Flotherm et Solidworks
- Pour les tests thermiques : soufflerie, baie à température contrôlée et bancs d'essai thermique personnalisés
- Test de tenue aux chocs et vibrations
- Test IP



Tests Et Simulation

De Nombreuses Capacités De Traitement En Interne

SITES DE PRODUCTION MODERNES

Des méthodes de production innovantes, des machines modernes et un degré élevé d'automatisation confèrent à notre offre de produits les caractéristiques de qualité et de performance élevées et constantes exigées dans les applications militaires et aérospace. Grâce à l'optimisation des prototypes à la production, nos clients bénéficient d'autres avantages tels que des gains en termes de temps et de coûts.

FABRICATION DE COMPOSANTS MÉCANIQUES

Les meilleurs processus, garantissant flexibilité et haute qualité :

- Coupe
- Poinçonnage à la presse
- Poinçonnage CNC
- Routage
- Cintrage
- Traitement laser
- Techniques de jointure
- Soudage de l'acier et de l'aluminium
- Surfaces galvaniques pour les pièces en acier et en aluminium
- Impression sérigraphique ou numérique
- Fraisage CNC
- Finition/traitement en aluminium

Des machines développées en interne pour une efficacité de production encore plus élevée :

- Lignes de production entièrement automatisées pour les profils de montage
- Usine de production d'inserts taraudés
- Usine de poinçonnage très flexible pour la fabrication de faces avant personnalisées

FABRICATION DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

Solutions économiques avec la plus grande précision :

- Impression avec pâte à braser
- Disposition CMS automatique
- Brasage en phase vapeur
- Brasage à la vague
- Opérations de pression automatisées
- Revêtement conforme



Assurance Qualité

À La Recherche D'une Fiabilité Absolue

PLUS QU'UNE POLITIQUE : UNE VALEUR FONDAMENTALE

nVent SCHROFF s'engage à respecter les normes les plus élevées possibles dans le domaine militaire et aérospatial. Avec notre offre de produits de haute qualité, le contrôle qualité est une valeur fondamentale. Cela signifie que notre gestion de la qualité examine et améliore en permanence les procédures et les processus, à chaque étape de la conception et de la fabrication.

CONTRÔLE QUALITÉ

AMDE

- Recherche des faiblesses potentielles dans le produit ou les processus de production pendant les phases de conception et de développement

INSPECTION OPTIQUE AUTOMATIQUE

Test des sous-ensembles électroniques pour détecter les défauts de fabrication tels que :

- Défaut de soudure
- Composants mal placés ou manquants

TEST EN CIRCUIT

Solutions économiques avec la plus grande précision :

- Détecte les défauts dans le chemin conducteur tels que les courts-circuits ou les discontinuités
- Isole les erreurs de soudure et les défauts des composants
- Tests des blocs-circuits

TESTS DE SÉCURITÉ ET DE FONCTIONNEMENT

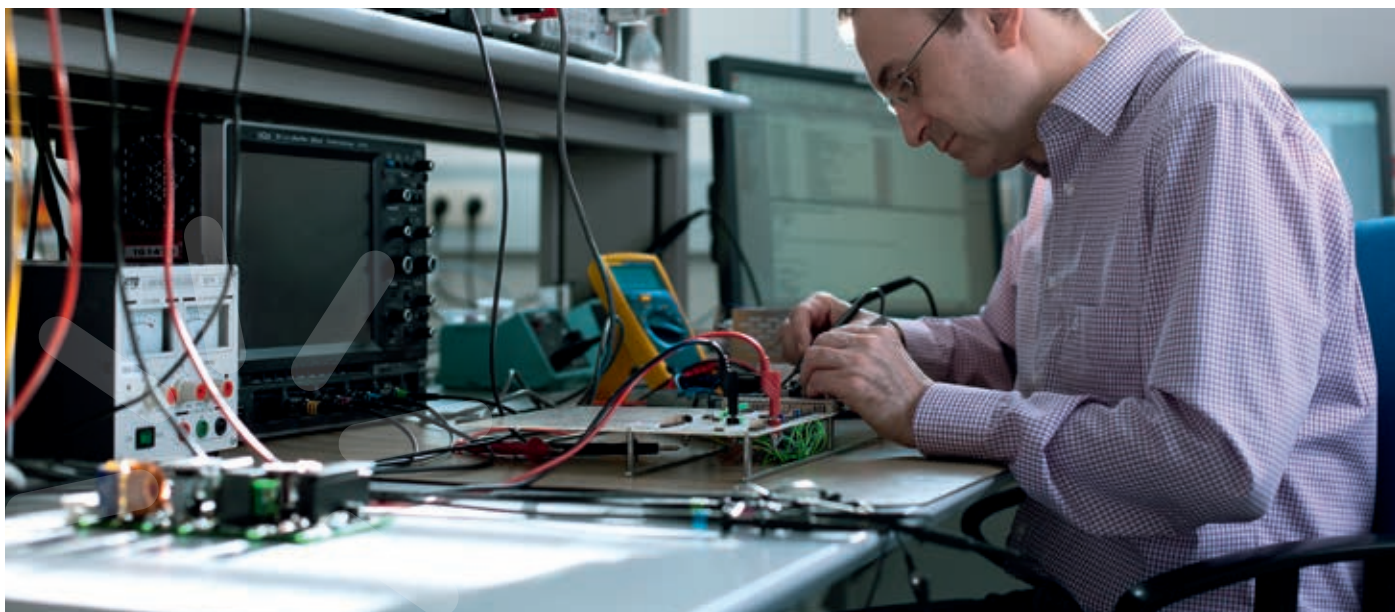
- Fonctions système
- Test de mise à la masse
- Test d'isolement (test haute tension)

TEST DE FATIGUE/DÉVERMINAGE

- Tests de fatigue des unités d'alimentation dans des conditions de fonctionnement
- Détection précoce des défaillances



nVent SCHROFF est certifié AS9100 et ISO9001 pour les gammes de dispositifs de maintien Calmark et Birtcher.



Conformité Et Documentation

Conformité Des Programmes Gouvernementaux De Grande Envergure

NOTRE RÉFÉRENCE : LA CONFIANCE TOTALE DES CLIENTS

Notre promesse de qualité globale garantit aux entrepreneurs et à leurs clients le respect des exigences militaires. Grâce à plusieurs décennies d'expérience et à notre technologie de pointe, les clients peuvent être assurés que les produits qu'ils reçoivent répondent pleinement à leurs attentes. De plus, nos clients bénéficient d'une qualité et d'une fiabilité maximales, le tout depuis une seule source.

NOUS GARANTISSONS LES PERFORMANCES DES PRODUITS

Nos tests de produits intensifs en interne sont inégalés dans l'industrie, avec des laboratoires de test conformes à la norme UL, des installations de test CEM, CSA/TUV, eau et brouillard salin, UV et charge statique. Pendant la phase de conception, nous effectuons des protocoles DVT (essais de vérification de la conception) approfondis pour valider les performances des produits. Grâce à une base de données électronique hautement intégrée, nous assurons une traçabilité complète des numéros de série sur tous les systèmes, les FRU,

les composants clés et les mises à jour logicielles. Lorsque vous réceptionnez vos composants, vous avez la garantie qu'ils respectent ou dépassent toutes les normes de performances industrielles applicables pour des résultats reproductibles et calibrés.

NOUS GARANTISSONS LES PERFORMANCES DES PRODUITS

Nous sommes en mesure de fournir une certification et une traçabilité des pièces pour les programmes du gouvernement américain. Grâce à notre grande expérience du marché, nous connaissons et comprenons les exigences de conformité du DFARS (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement).

nVent SCHROFF a terminé la mise en place de politiques et de procédures dans ses usines de San Diego et de Rhode Island pour répondre aux exigences du programme de conformité de la Direction des contrôles commerciaux en matière de défense (Directorate of Defense Trade

Controls, DDTC) pour les fabricants et exportateurs enregistrés d'articles et de services de défense tels que définis dans la liste des munitions des États-Unis (USML).

nVent SCHROFF est un véritable partenaire mondial et, en tant que tel, nos solutions fabriquées localement, des composants aux systèmes en passant par les baies, sont particulièrement bien placées pour répondre aux besoins des applications de défense. Ces produits sont conçus conformément à des normes locales et internationales exigeantes et offrent ainsi une plateforme

de construction COTS parfaite, garantissant un niveau de confiance tout au long du cycle de conception et de fabrication. Cela permet de réduire les délais et les coûts de mise sur le marché tout en conservant la meilleure qualité et en respectant les spécifications des exigences.

Une Envergure Mondiale

Avec Nos Représentations Commerciales Et Nos Sites De Production Partout Dans Le Monde, Nous Avons Pour Clients Des Entreprises Locales Aussi Bien Que Des Multinationales



VEUILLEZ TROUVER DES EMPLACEMENTS DE VENTE ET DES PARTENAIRES COMMERCIAUX PRÈS DE CHEZ VOUS

<https://schroff.nvent.com/fr-fr/solutions/schroff/applications/sales-and-distributor-locations>



Pour plus d'informations
Scannez le code

EUROPE

Straubenhardt, Allemagne

Tél. : +49.7082.794.0

Betschdorf, France

Tél. : +33.3.88.90.64.90

Varsovie, Pologne

Tél. : +48.22.209.98.35

Assago, Italie

Tél. : +39.02.5776151.224

AMÉRIQUE DU NO

Tous les sites

Tél. : +1.763.422.2661

MOYEN-ORIENT ET INDE

Dubaï, Émirats Arabes Unis

Tél. : +971.(4).823.8666

Bangaluru, Inde

Tél. : +91.080.6715.8900

Istanbul, Turquie

Tél. : +90 545.368.0941

ASIE

Shanghai, République populaire de Chine

Tél. : +86.21.2412.6943

Qingdao, République populaire de Chine

Tél. : +86.523.8771.6101

Singapour

Tél. : +65.6768.5800

Shin-Yokohama, Japon

Tél. : +81.45.476.0271

Notre solide portefeuille de marques:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



nVent.com/SCHROFF