



CONNECT AND PROTECT

Verteidigung, Luft- und Raumfahrt

Robuste, leistungsfähige Mechanik
Hochgeschwindigkeits-Backplanes
Leistungsstark in rauen Umgebungen
Schnell einsetzbare Lösungen
Konform zu Anforderungen im Verteidigungssektor
VITA 46.11 Systemmanagement-Lösungen


nvent

RAYCHEM

ÜBER NVENT

nVent Electric ist ein führender, weltweit tätiger Anbieter von elektrischen Verbindungs- und Schutzlösungen. Wir sind davon überzeugt, dass die stetige Verbesserung unserer Systeme die Welt immer noch ein Stück sicherer macht. Wir entwickeln, fertigen, vermarkten, installieren und warten leistungsstarke Produkte und Lösungen, die einige der empfindlichsten Geräte, Gebäude und kritischen Prozesse der Welt verbinden und schützen. Wir sind in drei Geschäftsbereichen tätig: Lösungen für Elektrik und Befestigung, Wärmemanagement und Gehäuse.



8,800
Mitarbeiter



100
Jahre Innovationen



Über 80
Standorte weltweit

ÜBER NVENT SCHROFF

Die Marke SCHROFF ist im Geschäftsbereich Enclosure von nVent angesiedelt. SCHROFF bietet ein breites Portfolio an Produkten, darunter Zubehör für Leiterplatten (PCB) wie Kartenhalterungen, konduktionsgekühlte Rahmen, Frontplatten und Griffe, Baugruppenträger, Gehäuse, Backplanes, Netzgeräte, Schränke und vormontierte Einschübe für Embedded-Computing-Systeme. nVent SCHROFF umfasst die Produktreihen Calmark und Birtcher und ist seit über fünf Jahrzehnten Weltmarktführer für Electronic Packaging.



Leistungsstark Und Zuverlässig

Für Missionskritische Systeme

Seit mehr als fünf Jahrzehnten ist nVent SCHROFF ein weltweit führender Entwickler und Hersteller von Electronic-Packaging-Komponenten und -Systemen. Welche Herausforderungen Sie auch immer zu meistern haben – gemeinsam finden wir die richtige Lösung für Sie. Wir spezialisieren uns auf die Fertigung von Komponenten, die rauen Umgebungen standhalten, für Rugged-Anwendungen und extreme Einsatzbedingungen geeignet sind und den Anforderungen bei Anwendungen mit Schock- und Vibrationsbelastung gerecht werden.

Unsere Produkte und Komplettlösungen kombinieren das Know-how unserer Spezialisten in der Integration von Mechanik, Elektronik und Wärmemanagement mit vielen Jahren Erfahrung, wobei vielfältigste Anwendungsanforderungen in Einklang gebracht und die Bedürfnisse unserer Kunden hinsichtlich Größe, Gewicht und Stromversorgung bestmöglich erfüllt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Anwendungen und Lösungen.....	5
Produkte.....	8
Möglichkeiten.....	19
Konformität	22



Produkte von nVent SCHROFF basieren auf weltweit standardisierten Produktplattformen, die eine schnelle, zukunftsichere und kostengünstige Bereitstellung unterstützen. Wir können folgende Dienstleistungen aus einer Hand anbieten:

- Konstruktion
- Projektmanagement
- Prototypen- und Modellbau
- Tests
- Zertifizierung
- Vorserienproduktion
- Serienproduktion

Wir können voll ausgerüstete und geprüfte Systeme aus einer Hand schnell und passend zu Ihren ganz spezifischen Anforderungen anbieten. Über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Produkte bleiben wir weltweit ein verlässlicher Partner.



MIL-Steckverbinder



Lüfter zur Kühlung von Kühlkörpern

Oberfläche zur Wärmeleitung



MIL-Steckverbinder

Lüfter zur Kühlung von Kühlkörpern



Wissen Und Kompetenz Für Network-Centric Warfare

Komponenten und Systemlösungen für Anwendungen an Land, zu Wasser und in der Luft

HÖHERE LEISTUNG. KOMPROMISSLOSE VERFÜGBARKEIT

„Network-Centric Warfare“ ist die Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Mehr als jemals zuvor hängt Erfolg davon ab, spezifische Informationen schnell zusammenstellen und verteilen zu können. Datenübertragung mit hoher Geschwindigkeit, Systemverfügbarkeit und missionskritische Zuverlässigkeit sind im Verteidigungswesen von heute unabdingbar. Kommunikationsausrüstung muss für eine schnelle Bereitstellung geeignet sein und die Interoperabilität mit einer vorhandenen Plattform auch bei extremsten Bedingungen gewährleisten. Modernste und robuste COTS-basierte Technologie von nVent SCHROFF sorgt für die beste Rentabilität Ihrer Investition.

SICHERER SCHUTZ IHRER ELEKTRONIK, EINSCHLIESSLICH MIL-ZERTIFIZIERUNG

- Ausgezeichnete Mechanik
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit
- Perfekte Abschirmung
- Optimierte Kühlung
- Zuverlässige Netzgeräte
- Herausragendes Systemmanagement

**Unser technisches Know-how –
entscheidend für Militärmissionen
von heute.**

Hochleistungs-Card-Loks für sichere Klemmkräfte



**19"-Rugged-
Baugruppenträger**

3-HE-VPX-Clamshell für Two-Level- Maintenance



**Hochleistungs-
Rugged-Systeme**

ZUVERLÄSSIGE LÖSUNGEN FÜR SÄMTLICHE BETRIEBSUMGEBUNGEN

Kommunikation spielt bei Militäreinsätzen eine zentrale Rolle. Unsere modularen Produktplattformen, unsere spezifische Anwendungs kompetenz und unsere modernste Technologie erlauben uns, individuelle Lösungen für alle Betriebsumgebungen anzubieten – sei es auf Schiffen, in Panzern, Bodenkontrollstationen, Kampfflugzeugen oder unbemannten Luftfahrzeugen.

RAUM

LUFT



Hochgeschwindigkeits-
Backplanes für modernen
Militäreinsatz

**NVENT
SCHROFF
RUGGEDIZED
SOLUTIONS
FOR TOUGH
ENVIRONMENTS**



Schockfeste
MIL-901D-Schränke

LAND

SEE

Cots-Basierte Systemlösungen Aus Einer Hand

Modernste Technologie für militärische ochgeschwindigkeits-Netzwerke

nVENT SCHROFF MILITÄRLÖSUNGEN

Ihre strengen Konstruktionsvorgaben werden eingehalten und Sie können sicher sein, dass Backplane, Gehäuse, Stromversorgung und Systemmanagement einschließlich aller Schnittstellen für optimale Leistung ausgewählt und integriert werden. Das verschafft unseren Kunden einen klaren Vorteil, da eine Lösung aus einer Hand schnell entwickelt und bereitgestellt werden kann.

- Verstärkte Mechanik
- Hochgeschwindigkeits-Backplane
- Leistung trotz breitem Temperaturbereich
- Zuverlässige Netzgeräte
- Chassis oder Shelf Management
- Führende Systemmanagement-Lösungen

UNEINGESCHRÄNKTE LEISTUNG

Die Anforderungen der digitalen Kriegsschauplätze von heute erfordern höchste Leistungsstandards. Kommunikationssysteme für die Militärluftfahrt müssen auch im absoluten Ernstfall funktionieren und das schnelle Zusammenstellen, Verteilen und Nutzen von Informationen ermöglichen. Die Grundanforderungen sind Zuverlässigkeit und hohe Leistung zu angemessenen Kosten und in einem kleinen Formfaktor, ganz unabhängig davon, ob das betreffende missionskritische System C5ISR, ISTAR, FADEC oder ELMS heißt.

KOMPETENZ BEI KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE

nVent SCHROFF ist seit Langem bekannt dafür, Electronic-Packaging-Lösungen für Kommunikationsanwendungen und Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung bereitzustellen. Moderne Konnektivität erfordert serielle Backplanes, höhere Signaldichten und eine größere Leistung. Unsere Systemlösungen sind mit aktueller Technologie ausgestattet. Sie bieten Zugang zu Echtzeitinformationen und erlauben höchsten Datendurchsatz für maximale Rechenleistung.

UNSER BEKENNTNIS ZU RUGGED-COTS-PRODUKTEN

Bei Rugged-Anwendungen agiert nVent SCHROFF mit einem kompromisslosen Leistungsbekenntnis: Mit Card-Lok-Kartenhalterungen, Conduction Cooled Assemblies, 19"-Baugruppenträgern, grundlegenden Militärsystemen und 901D-Schränken bietet unser Rugged-COTS-Sortiment die beste Kombination aus Leistung, Zuverlässigkeit, Kosten und kurzer Markteinführungszeit.

**Our Cutting-Edge
Engineering - Reliable No
Matter The Scenario**



Titan: modulare Rugged-Enhanced-Technologie

PLATTFORMSYSTEME FÜR SCHNELLE BEREITSTELLUNG

Ob stationär oder mobil, ob Konduktionskühlung oder forcierte Luftkühlung: Wir können aus den umfangreichen Möglichkeiten unserer Plattformen schöpfen, um in kurzer Zeit eine COTS-basierte Lösung anzubieten, die ganz Ihren Anforderungen entspricht. Möglicherweise umfasst Ihre allgemeine Spezifikation hohe Anforderungen in Sachen Schock- und Vibrationsfestigkeit, EMV-Schirmung, spezielle Oberflächenbearbeitungen nach MIL-Spezifikationen, Conformal Coatings und sogar Montage auf Teleskopschienen. In jedem Fall haben wir eine einsatzfertige Lösung parat. Unser fortwährendes Bekenntnis zu zahlreichen Architekturen – VMEbus, VXS, CompactPCI, AdvancedTCA, MicroTCA und jetzt auch OpenVPX – gewährleistet die bestmögliche zukunftssichere Lösung.

SWaP: HOHE LEISTUNG IN EINEM KLEINEN FORMFAKTOR

Für viele Anwendungen, wie z. B. UAVs, aber auch für allgemeine Plattformausrüstungen sind Platz, Gewicht und Strom (also Space, Weight and Power = SWaP) sehr begrenzt. Unsere Investition in ein konduktionsgekühltes 3-HE-VPX-Portfolio demonstriert unser Versprechen, optimale Leistung bei minimalem Platzverbrauch zu bieten.

ZWEIFACHER VORTEIL: BANDBREITE UND ANFORDERUNGEN VON BESTEHENDEN SYSTEMEN

Unsere aktuelle Investition in OpenVPX- und VITA 46.11-konforme Systemmanagement-Technologien stellt für zukünftige Anforderungen eine wertvolle Option für Upgrades von Legacy-Plattformen dar.

WIDERSTANDSFÄHIGKEIT GEGEN SCHOCK UND VIBRATION

Mit Blick auf raue Umgebungen werden unsere Schränke, Gehäuse und Baugruppenträger so entwickelt, dass sie die maximale mechanische Belastbarkeit von Elektronik schützen und eine Widerstandsfähigkeit gegen Schock und Vibration bieten.

WIDERSTANDSFÄHIG FÜR RAUE UMGEBUNGEN

Angefangen bei einzelnen Komponenten bis hin zum integrierten System bietet unsere militärische Netzwerkhardware eine physische Konstruktion, die in der Lage ist, extremen Bedingungen wie niedrigem Luftdruck und extremen Temperaturen standzuhalten. Sie kann hohe Anforderungen an EMV-Schirmung und Strahlenschutz erfüllen und negative Auswirkungen durch Sand und Staub, Regen, Feuchte, Pilzbefall und Salznebel verkräften.



VARISTAR MIL-901D-Schrank



Weitere Informationen
Code scannen

VORTEILE AUF EINEN BLICK

Umfassend:	Kompetenz in Sachen Mechanik, Elektrik, Elektronik und Wärmemanagement aus einer Hand
Schnell:	Verkürzte Bereitstellungszeit durch Nutzung von Leiterplatten- und Systemen mit hohen Stückzahlen
Robust:	Bewährte Leistung von nVent SCHROFF seit vielen Jahren
Sicher:	Schock- und vibrationsfest nach MIL-STD-901D
Geschützt:	Conformal Coating als Standardmerkmal

Kartenhalterungen Und Conduction Cooled Assemblies

Rugged-Halterungen für Leiterkarten komplettieren die Lösungen auf Modulebene

Die Produktreihen Birtcher und Calmark von nVent SCHROFF sind marktführend in der Fertigung von Rugged-Komponenten, die bei anspruchsvollen Verteidigungs- sowie Luft- und Raumfahrtanwendungen Leiterkarten an Ort und Stelle fixieren und für die Wärmeabfuhr sorgen.

Die Produktreihen umfassen Leiterkartenführungen und -halterungen, Card-Lok-Halterungen sowie Ein- und Aushebegriffe aus Metall.

VITA 48.2-KONFIGURATIONEN FÜR KARTENHALTERUNGEN

Primärseitige Halterungen (Card-Loks, Wedge-Loks), die an der Primärseite der Leiterplatte orientiert sind. Die wesentliche thermische Schnittstelle zur Cold-Plate erfolgt über die sekundärseitigen Deckkelflansche.

Sekundärseitige Halterungen
Kartenhalterungen, die an der Sekundärseite der Leiterplatte orientiert sind. Die wesentliche thermische Schnittstelle zur Cold-Plate erfolgt über die Deckkelflansche der Primärseite. Gleichwohl so ein besserer Wärmepfad von den Leiterplattenkomponenten zur Cold-Plate erreicht wird, verringert diese Ausführung die verfügbaren Plätze für Leiterplatten.



Sekundäre Clamshell

Primäre Clamshell



Weitere Informationen
Code scannen

FLEXIBILITÄT BEI DER KONSTRUKTION

Andere Längen, individuelle Wedge-Abmessungen, die Neuplatzierung oder Ergänzung von Montagebohrungen oder sogar andere Hardware, Werkstoffe und Oberflächenbearbeitungen – unser Lieferspektrum bietet eine große Vielfalt an Konfigurationen, die es uns ermöglichen, Ihre Anwendungsanforderungen zu erfüllen.



INNOVATIVE HOCHLEISTUNGSPRODUKTE FÜR ANSPRUCHSVOLLSTE ANWENDUNGEN



Card-Loks mit hoher Klemmkraft

- 3-fache Klemmkraft gegenüber herkömmlichen Card-Loks
- Card-Lok-Familie mit kleinem Profil und hoher Klemmkraft für einen einfachen Austausch



Card-Loks mit hoher thermischer Leistung

- 15 % höhere thermische Leistung als bei Card-Loks vergleichbarer Größe
- Einfacher Austausch



Große Auswahl an Standard-Ein- und -Aushebegriffen aus Nylon und Metall



VORTEILE AUF EINEN BLICK

- | | |
|----------------------------------|--|
| Sicher: | Maximale Klemmkraft für hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit |
| Effizient: | Maximale Wärmeabfuhr für Kaltwand-Anwendungen |
| Bedienerfreundlichkeit und SWaP: | Fortschrittliches Design für unkomplizierten Einsatz und geringeres Gewicht |
| Flexibel: | Besondere Längen, Oberflächenbearbeitungen, Schraubenkopffarten oder weitere Konstruktionsoptionen sind erhältlich |

CONDUCTION COOLED ASSEMBLIES (CCAS)

Conduction Cooled Assemblies von nVent SCHROFF wurden für Leiterkarten entwickelt, die eine Kühlung in harschen Umgebungen benötigen, in denen eine Konduktionskühlung nicht genutzt werden kann. Die Baugruppe bietet auch die erforderliche strukturelle Stabilität des Plug-in-Moduls in Umgebungen mit hohen Schock- und Vibrationsanforderungen.

- Herunterladbare, standardkonforme CAD-Vorlagen für unkomplizierte Modifikationen

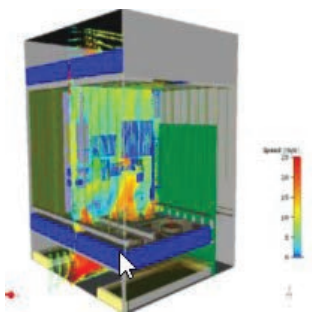
- Umfasst Peripheriekomponenten wie Card-Loks und Aushebegriffe; für VITA 46, VITA 48.2, VME und CPCI sind 3-HE- und 6-HE-Vorlagen erhältlich

- Ersparnis von Zeit und Beschaffungskosten durch Verwaltung der gesamten Baugruppe über eine Artikelnummer
- ESD-geschützte Verpackung verfügbar

- Die Kits können Wärmeleitpads, EMV-Dichtungen und Beschriftungen gemäß Kundenanforderung beinhalten



HAUSEIGENE ENTWICKLUNGSKOMPETENZ



Die Möglichkeiten für thermische Analysen ermöglichen Konstruktionen mit höchster Leistungsfähigkeit.

- Positiven Druck auf Steckverbindungen bei Card-Lok-Auslösung
- Konformität mit VITA 48.4 und 48.2
- Mechanischen Vorteil von 10:1
- Arbeiten Sie mit unseren Experten zusammen, um eine thermische Analyse mithilfe von Software wie 6Sigma durchzuführen und Kühlprobleme zu lösen.

- In Zusammenarbeit mit unserem erfahrenen Entwicklerteam wird gewährleistet, dass Ihre Konstruktion den erforderlichen Standards gerecht wird.
- Beschleunigen Sie Ihren Konstruktionsprozess mit 3D-gedruckten CCAs und Rahmen für Passformprüfungen.



Card-Loks mit geringem Widerstand können sein in den Rahmen eingearbeitet Verbesserung der Wärmeleistung



Silhouetten und Kühlkörper können je nach Anwendungsanforderungen maschinell eingearbeitet werden.

KONZIPIERT FÜR TWO-LEVEL-MAINTENANCE

Die Tendenz zur Vereinfachung und Rationalisierung von Wartungsaufgaben hat zum Aufkommen zweistufiger Wartungsmodelle (Two-Level-Maintenance) geführt. Conduction Cooled Assemblies können mit drehmomentbegrenzenden Card-Loks und toleranzkompensierenden Aushebegriffen der Serie 311 ausgestattet werden, um die Anforderungen für Two-Level-Maintenance zu erfüllen.

Aushebegriffe der Serie 311 bieten

- Eigenständigen Ausgleich von Boardtoleranzen



Card-Loks mit Drehmomentbegrenzung machen spezielle oder kalibrierte Werkzeuge im Feldeinsatz überflüssig.



Weitere Informationen
Code scannen



VORTEILE AUF EINEN BLICK

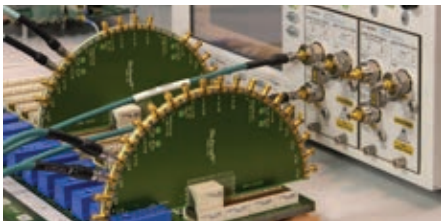
- | | |
|-----------------------|---|
| Stark: | Aluminium für hohe thermische Leitfähigkeit und geringes Gewicht |
| Robust: | Maschinelle Fertigung aus einem einzelnen Stück für hohen Wärmeübergang und hohe strukturelle Festigkeit |
| Große Auswahl: | Erhältlich schwarz eloxiert, chemisch beschichtet, chemisch vernickelt und mit kundenspezifischem Siebdruck |
| Zuverlässig: | Verriegelnde Gewindestreifen in Umgebungen mit extremer Vibrationsbelastung und Aushebegriffe bieten ausreichend Kraft, um die Leiterplattensteckverbinder leicht zu lösen. |

Backplanes

Das Herzstück der seriellen Hochgeschwindigkeits-Datenkommunikation

DER RICHTIGE PARTNER FÜR KUNDENSPEZIFISCHE MODIFIKATIONEN

Die Anforderungen der digitalen Kriegsschauplätze von heute erfordern höchste Leistungsstandards. Kommunikationssysteme für die Militärluftfahrt müssen auch im absoluten Ernstfall funktionieren und das schnelle Zusammenstellen, Verteilen und Nutzen von Informationen ermöglichen. Die Grundanforderungen sind Zuverlässigkeit und hohe Leistung zu angemessenen Kosten und in einem kleinen Formfaktor, ganz unabhängig davon, ob das betreffende missionskritische System C4ISR, ISTAR, FADEC oder ELMS heißt.



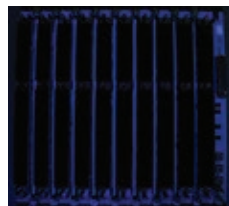
Messung der Signalintegrität

GESCHÜTZT IN RAUEN UMGEBUNGEN

Wenn Ihre Einbauten in rauen Umgebungen installiert werden, muss die Elektronik gegen Pilzbildung, Salznebel und andere aggressive Einflüsse geschützt werden. Wir verfügen hausintern über die Möglichkeiten, jede Backplane mit einer Conformal Coating gemäß den Spezifikationen MIL-STD-810E, DIN 50155 und UL94V-0 auszuführen.



Backplane mit Conformal Coating



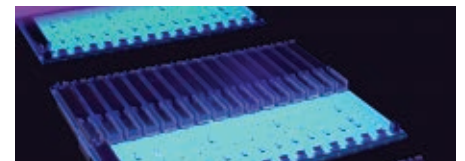
... bei UV-Bestrahlungstest

AUF SICHEREM WEG IN DIE HOCHGESCHWINDIGKEITS-ZUKUNFT

Der Verteidigungssektor greift neue Technologien auf – genau wie nVent SCHROFF.

Mit der VPX-Spezifikation VITA 46.0 und der Open VPX-Spezifikation für VITA 65 hat der Verteidigungssektor den Wechsel von paralleler (VME) zu serieller Hochgeschwindigkeits-Datenkommunikation vollzogen.

Wir sind aktives Mitglied der VITA-Standardisierungsgruppe. Dank mehr als einem Jahrzehnt Erfahrung in der Backplane-Entwicklung mit hochschnellem AdvancedTCA, MicroTCA, CompactPCI Serial, VPX und VXS ist Schroff der richtige Partner, um Sie bei der Umstellung von paralleler Bus- auf serielle Datenübertragung zu unterstützen.



In-House-Prozess für Conformal Coating

SIMULATION UND MESSUNG DER SIGNALINTEGRITÄT

nVent SCHROFF ist ein aktives Mitglied von VITA und PICMG sowie IEEE, PCI-SIG und PXI-SA. Wir sind stolz auf:

- Mehr als 20 Jahre Erfahrung mit VME und CPCI
- Fast 20 Jahre Erfahrung mit ATCA, MTCA, CPCI Express, PXI
- Mehr als 10 Jahre Erfahrung mit CPCI Serial, VPX, VXS

Unsere neueste Produktkategorie, die COM-Carrier, und unsere aktuellen Neuzugänge der Produktfamilien im Bereich PXI Express-Gehäuse (darunter PCIe-Switching und -Bridging) zeigen unser Streben danach, Ihre Elektronik bei kritischen Missionen auf modernste und innovativste Weise zu verbinden und zu schützen. Bei Simulation, Konstruktion, Fertigung und Validierung von Hochgeschwindigkeits-Backplanes liegen Datenübertragungsraten jenseits von 100 Gbit/s im Rahmen unserer Möglichkeiten. Wir arbeiten gemeinsam mit unseren Kunden an verschiedenen kundenspezifischen Backplanes/Systemen für Luft- und Raumfahrt- sowie Verteidigungsanwendungen und weitere Märkte.



Weitere Informationen
Code scannen

VORTEILE AUF EINEN BLICK

Hohe Kapazität:	Ausgezeichnete Signalintegrität für Datenübertragungsraten von bis zu 100 Gbit/s pro Lane, wobei auf Anfrage noch höhere Werte möglich sind
Führende Technologie:	Möglichkeiten für Hochgeschwindigkeits-Simulation und -Messung
Umfassende Leistungen:	Spezifikationsgerechte Conformal Coating im Haus
Überragende Qualität:	100-prozentiges Testen der Backplanes garantiert überragende Qualität

Ruggedized Subracks

Protection for harsh environments

EXTREME SCHOCK- UND VIBRATIONSBESTÄNDIGKEIT

Rugged-Baugruppenträger von nVent SCHROFF haben folgende Prüfungen bestanden:

- MIL 810 G
- MIL 901 D
- IEC 61587-1, DL2
- IEC 61587-1, DL3
- VG 95373, Part 15

Dank einem modularen Ansatz sind unsere Baugruppenträger in drei Rugged-Stufen erhältlich. Einsatzfertige Produktplattformen können für Ihre individuellen Anforderungen konfiguriert werden. Ob Standardanwendung in der Industrie, robuste Transportanwendung, leichter Militäreinsatz oder Produkte mit Rugged-Stufe (1g bis zu 25g) – wir haben die richtige!



Plug-in-Module

Optionale Rugged-Leiterkartenführungen mit optimierter Klemmfunktion

SPEZIFIKATIONEN

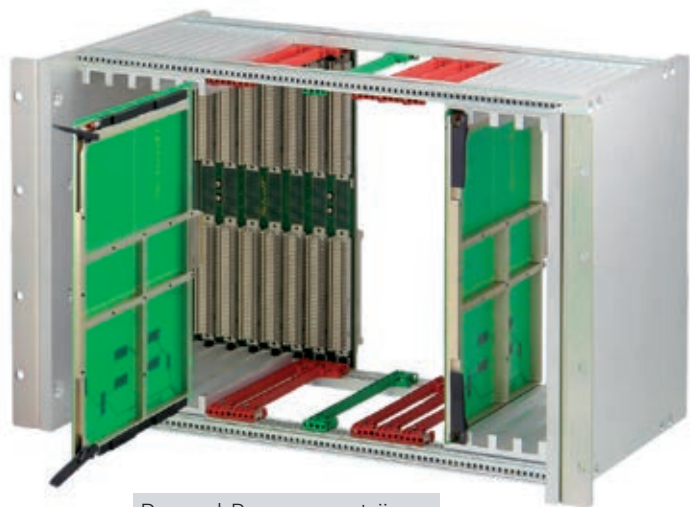
- Standardmäßig passivierte Oberflächenbehandlung
- Individuelle Oberflächenbehandlungen wie Gelbchromatierung oder nach Kundenvorgabe
- MIL-C-5541 Class 1A, Gold
- EMV-geschirmte Standardlösung erhältlich
- Aluminium-Führungsschienen können an Modulschienen geschraubt werden.
- Mit nVent SCHROFF Calmark und Birtcher Kartenhalterungen erhältlich

RUGGED-BAUGRUPPENTRÄGER

- Verstärkte Seitenwände, 19"-Winkel sowie Deck-/Bodenbleche mit zusätzlichen Montagepositionen für Modulschienen
- Aluminium-Modulschienen mit 3 Befestigungspunkten für raue Umgebungen
- Aluminium-Führungsschienen (ein Stück)



Rugged-Leiterkartenführungen aus Metall



Rugged-Baugruppenträger



Weitere Informationen
Code scannen

VORTEILE AUF EINEN BLICK

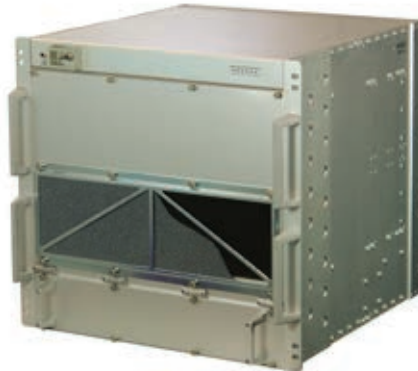
Aus einer Hand:	Alle Kompetenzen unter einem Dach
Modularer Werkzeugkasten:	Verschiedene Rugged-Stufen
Anpassbar:	Die Optionen an Kartenhalterungen ermöglichen Aufrüstungen auf höhere Leistungsstufen, um den jeweiligen Schock- und Vibrationsanforderungen gerecht zu werden
Modifikation:	Service von der Erstellung von Prototypen bis hin zur Produktion

Rugged-Systeme Und Vpx

Ein Komplettsystem Bestehend Aus Unseren 19"-Rugged-Baugruppenträgern Und Vpx-Backplanes

DER VPX-MARKT VERÄNDERT SICH

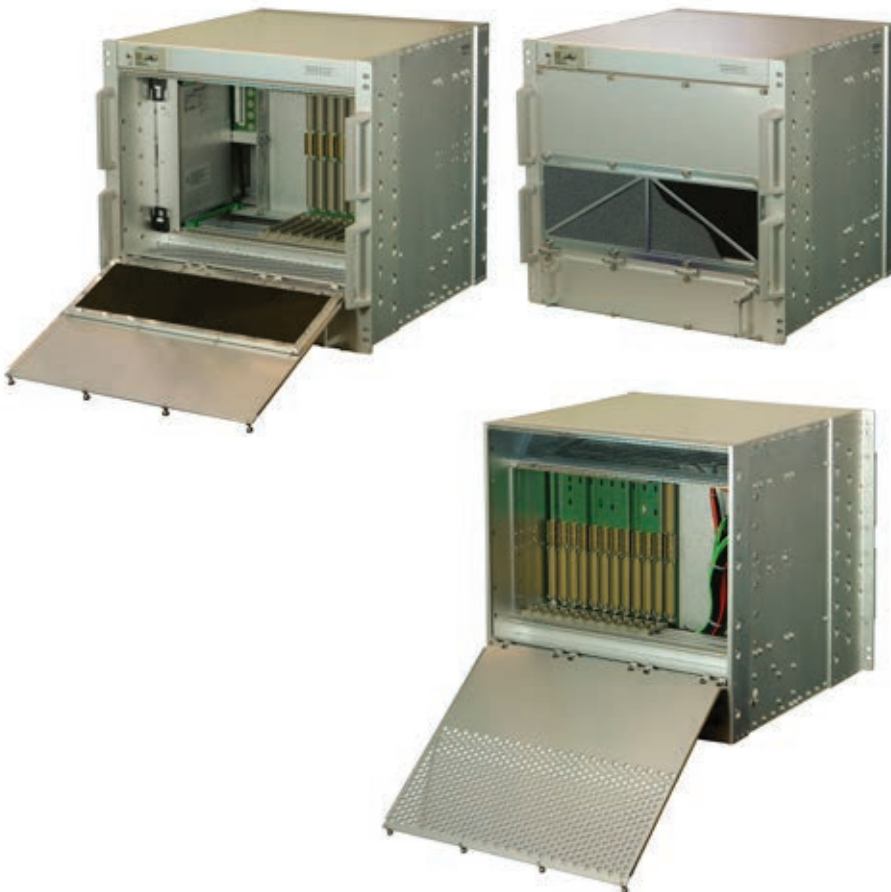
nVent SCHROFF hat miterlebt, wie sich der VPX-Markt von einem reinen Markt für kundenspezifische Lösungen hin zu einem Markt für militärische COTS-Lösungen und sogar Lösungen für andere Segmente wie Energie und Schienenverkehr wandelt. Da die SWaP-Anforderungen zunehmen, sehen wir, dass in 19"-Rugged-Anwendungen VMEbus- oder CPCI-Systeme durch VPX ersetzt werden.



INNOVATIONEN BEI DEN PRODUKTFAMILIEN

Um auf diese veränderten Marktanforderungen zu reagieren, hat nVent SCHROFF eine Lösung entwickelt, um den Bedarf an Rugged-Systemen unserer Kunden zu decken. Unsere COTS-System-Produktfamilie mit Produkten für raue Umgebungen bietet:

- Konstruktionen auf Basis des Rugged-Baugruppenträgers von nVent SCHROFF für Schockbelastungen bis 25g und Vibrationsbelastungen bis 3g
- Forcierter Luftstrom mit Kühlung von vorne nach hinten und Lüfterregelung (von der Frontseite entnehmbarer Lüftereinschub)
- Platz für bis zu 4 steckbare Netzgeräte, Weitbereichs-AC- oder 24-V-DC-Eingang auf der Rückseite
- Vorbereitung für Teleskopschienen
- LEDs für Systemstatus auf der Vorderseite
- 6 HE-Kartenkorb für maximal 16 Steckplätze
- Klappbare Front- und Rückplatte



VORTEILE AUF EINEN BLICK

Flexibel:	Erfüllung spezieller Konstruktionsvorgaben dank modularer Produktplattformen als Basis für individuelle Lösungen
Schnell:	Sämtliche Konstruktions-, Fertigungs- und Testressourcen unter einem Dach gewährleisten eine kurze Markteinführungszeit.
Sicher:	Simulation, Entwicklung, Produktion und Tests von Backplanes und elektronischen Komponenten – umfassende hausinterne Möglichkeiten
Zuverlässig:	Effiziente Kühlung, optimiert durch Luftmessungen und Wärmesimulationen in einem klimageregelten Labor

19"-Rugged-Systeme

Mechanik und Elektronik aus einer Hand

19"-RUGGED-SYSTEME

Auf Basis unseres Standardprogramms an Rugged-Baugruppenträgern und -Systemen bieten wir eine breite Palette an Lösungen an. Dank unserer breitgefächerten Erfahrung können wir leicht Anpassungen an Ihre spezifischen Anforderungen vornehmen und so breite Temperaturbereiche, hohe Schock- und Vibrationsbelastungen und extrem raue Umgebungsbedingungen ermöglichen.

HÄUFIGE KUNDENANFORDERUNGEN

- Verstärkte Seitenwände, Modulschienen und Abdeckungen, Schrauben und sonstiges Befestigungsmaterial aus Edelstahl; Vorbereitung für Teleskopschienen
- Hochgeschwindigkeits-VXS- oder VPX-Backplane
- Kontrolliertes Luftkühlungskonzept von vorne nach hinten
- Zuverlässige 19"-Netzgeräte mit 1000 W Ausgangsleistung
- Chassis-Monitoring-Module zur Überwachung von Spannungen, Temperaturen und digitalen Eingängen
- Optionale Kommunikation und Fernüberwachung via RS-232- oder Ethernet-Schnittstelle
- EMV-geschirmter Baugruppenträger
- Elektronische Komponenten wie Backplane, Adapterpanels, Steuermodule und Netzgeräte können auf Anfrage eine Conformal Coating erhalten.



Elektronische Komponenten wie Backplane, Adapterpanels, Steuermodule und Netzgeräte können eine Conformal Coating erhalten.

Gängige Spezifikationen:

MIL-HDBK-217F	Reliability Prediction of Electronic Equipment (Zuverlässigkeitsvorhersage von elektronischen Geräten)
MIL-STD-1472F	Human Engineering Design Criteria for Military Systems, Equipment and Facilities (Menschliche Konstruktionskriterien für militärische Systeme, Ausrüstung und Einrichtungen)
MIL-C-38999 Serie	Steckverbinder
MIL-STD-810D	Environmental Test Method and Engineering Guidelines (Umweltprüfverfahren und technische Richtlinien)
MIL-STD-461D	EMC Compatibility (EMV-Verträglichkeit)
MIL-STD-2036	General Requirements for Electronics Equipment Specification

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- | | |
|--------------|--|
| Flexibel: | Erfüllung spezieller Konstruktionsvorgaben dank modularer Produktplattformen als Basis für individuelle Lösungen |
| Schnell: | Sämtliche Konstruktions-, Fertigungs- und Testressourcen unter einem Dach gewährleisten eine kurze Markteinführungszeit. |
| Sicher: | Simulation, Entwicklung, Produktion und Tests von Backplanes und elektronischen Komponenten – umfassende hausinterne Möglichkeiten |
| Zuverlässig: | Effiziente Kühlung, optimiert durch Luftmessungen und Wärmesimulationen in einem klimageregelten Labor |

Die nächste Stufe: Titan

Exzellenz in extremen Umgebungen

RUGGED-ENHANCED-SYSTEME

Auf der Basis von REDI (Rugged Enhanced Design Implementation) VITA 48.2 haben wir ein modulares, konduktionsgekühltes Gehäuse entwickelt. Dieses Gehäuse kombiniert hochwertige maschinell bearbeitete Aluminiumlegierungen, schützende chemische Oberflächenbehandlungen sowie modernste Konstruktions- und Bearbeitungstechnik zu einem System mit engen Toleranzen.

SCHNELLE BEREITSTELLUNG HOHE SICHERHEIT

Kontrollierte Montageprozesse schaffen ein vollständiges, hochgradig widerstandsfähiges, kostengünstiges und gegen Umgebungseinflüsse geschütztes Gehäuse. Um eine schnelle Entwicklung, Markteinführung und Bereitstellung gewährleisten zu können, können diese Systeme unkompliziert mit einer kundenspezifischen frontseitigen I/O-Blende ausgestattet werden, die Ihre spezifische Systemkonfiguration unterstützt. nVent SCHROFF kann auch eine modifizierte Backplane-Verbindung konstruieren und Stromanforderungen nach Bedarf anpassen.

WIDERSTANDSFÄHIGE KONSTRUKTION

- Verschiedene, für die Ansprüche der Militärluftfahrt taugliche Materialien verfügbar (EN AW6062, 6082, 7075 etc.)
- Optionen für vollständige IP-/EMV-Abdichtung verfügbar
- Zahlreiche Oberflächenbearbeitungen erhältlich, darunter Eloxieren, Alodine 1200, chemisches Vernickeln, Sur-Tec oder Pulverbeschichtung für externe Oberflächen

MODULARE BAUWEISE. VOLLE KONFIGURIERBARKEIT

- Ermöglicht Steckbaugruppen der Typen 1 und 2
- Aufnahme von Steckbaugruppen mit optionalem Steckverbinderschutz
- Erhältlich mit Slotabständen von 0,8", 0,85" und 1"
- Ermöglicht eine Reihe externer Optionen für die Wärmeabfuhr wie Kühlkörper, Druckluft- und Flüssigkeitskühlung

NEUE TITAN-SERIE

Titan wurde in Übereinstimmung mit der mechanischen Spezifikation VITA 48.2 für Mikrocomputer mit REDI-Konduktionskühlung entwickelt, die auf VITA 46 angewendet wird. Dies ermöglicht eine Reihe von Bus-Architekturen nach offenen Standards, die Schroff bereits anbietet, darunter VPX, VME, CompactPCI, CompactPCI Serial, CompactPCI Plus IO und VME64-Extensions. Diese entsprechen dem IEEE-Standard für mechanische Kernspezifikationen für konduktionsgekühlte Europakarten.

Kühlung



Basis



Kühlkörper



Forcierte
Luftkühlung



3-HE-VPX-Titan-Gehäuse mit 7 Steckplätzen, erhältlich mit Birtcher 3-HE-VPX-Clamshell, vertikale und horizontale Montage möglich; zahlreiche modulare Konstruktionsoptionen verfügbar

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- | | |
|-----------------|--|
| Umfassend: | Komplett modulare Konstruktion für maximale Flexibilität mit einer Schroff VPX-Backplane |
| Robust: | Maschinell bearbeitete Aluminiumausführung mit Optionen für IP-/EMV-Dichtung für anspruchsvolle Umgebungen |
| Leistungsstark: | Optimierte Wärmeübertragung und -abfuhr, extremer Schock- und Vibrationsschutz |

VITA 46.11 Systemmanagement-Lösungen

Mechanik und Elektronik aus einer Hand

www.pigeonpoint.com/products_vita.html

VPX CHASSIS MANAGER UND BOARD MANAGEMENT REFERENCE

• Benchtop-Hardware

- Unmittelbare praktische Einführung und „Wissenswertes“, wenn Sie Ihr Chassis oder Modul aufbauen.

• Firmware-Modifikationen

- Anpassungen am Chassis Adaption Layer im Pigeon Point Chassis Manager für Ihr Gehäuse

• Ein Jahr technischer Support

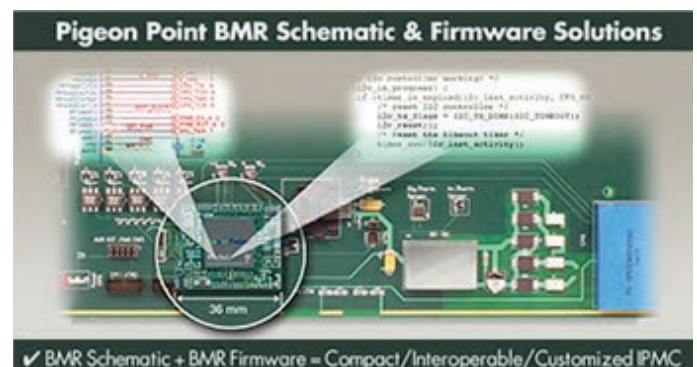
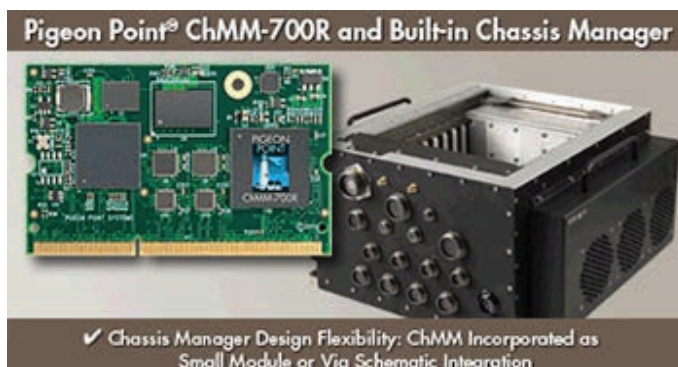
- Sowohl Hardware als auch Firmware; umfasst die schematische Überprüfung Ihres Entwurfs, nachdem Sie das von PPS gelieferte Schema integriert haben

• Referenzschemata

- ChMM-Carrier- oder BMR-Schemata als Ausgangspunkt für Ihre individuelle Gehäuse- oder Leiterplattenkonstruktion; optional können die Schemata des ChMM selbst lizenziert werden

• Umfangreiche Dokumentation

- Umfasst Hardware und Firmware; richtet sich sowohl an Entwickler von Gehäuse/Board als auch an Nutzer von Gehäuse/Board



nVent SCHROFF Pigeon Point Solutions sind Stand der Technik in Sachen IPMC (Intelligent Platform Management Controllers)

KOMPLETTER CHASSIS MANAGER MODULE MIT CARRIER

- Kompletter VITA 46.11 Chassis Manager
- Carrier-Modul mit 3-HE-VPX-Formfaktor
- Systemfertige Lösung
- Mit integrierten Gehäuselösungen erhältlich

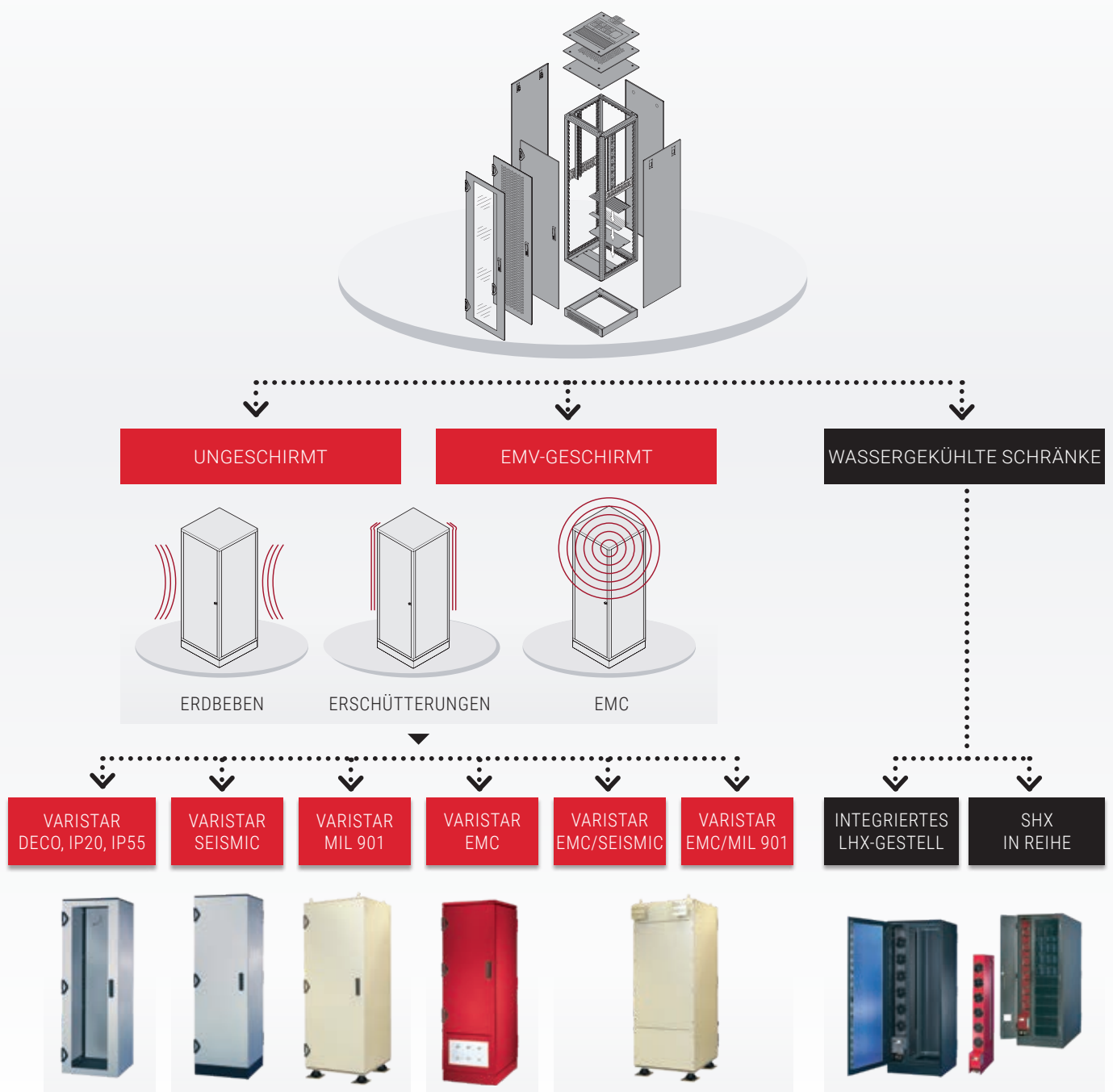


Weitere Informationen
Code scannen

Elektronikschränke

Kundenspezifischer Schutz für zuverlässige Leistung

WENN MISSIONSKRITISCHE KOMMUNIKATIONS- UND ELEKTRONIKAUSRÜSTUNG BESONDEREN SCHUTZ ERFORDERT, KÖNNEN SIE SICH AUF NVENT SCHROFF ELEKTRONIKSCHRÄNKE VERLASSEN. WIR BIETEN LÖSUNGEN WIE ELEKTRONIKSCHRÄNKE, SERVERSCHRÄNKE ETC.



MIL-zertifizierte Schränke

Varistar – Eine Vielseitige Schrankplattform Für Extreme Einsatzbedingungen

Novastar – Geringes Gewicht Und Flexible Abmessungen

KOMPROMISSLOS SICHER UND WIRTSCHAFTLICH

Kostenkontrolle ist eine Anforderung bei den meisten Projekten. COTS-Lösungen sind nützliche Hilfsmittel, um dies bei Militäranwendungen zu erreichen. nVent SCHROFF hat sich dazu verpflichtet, eine COTS-Lösung anzubieten und kompromisslose Sicherheit zu ermöglichen.

Die Produktreihen Varistar in Stahlausführung und Novastar in Aluminiumausführung wurden entwickelt, um eine 100-prozentige Zuverlässigkeit in Sachen Schock- und Vibrationsbeständigkeit, Abschirmung gegen Hochfrequenzstörungen und langfristige Haltbarkeit zu bieten. Der Blick auf Details und eine absolute Zuverlässigkeit auch bei kleinsten Einzelheiten machen die Erfüllung komplexer Sicherheitsaufgaben möglich – und diese zugleich wirtschaftlich praktikabel.

LANGFRISTIGER SERVICE

Varistar und Eurorack Produkte bleiben auch bei staubigen und besonders feuchten Einsatzbedingungen unverwüstlich. Verzinkung und zusätzliche Pulverbeschichtung bieten einen doppelten Schutz gegen Korrosion.

BRANCHENFÜHRENDER HF-SCHUTZ. EINSCHLIESSLICH IP-SCHUTZ

Das Varistar Schirmungsprinzip schützt sicherheitskritische Daten vor Störstrahlungen. Das Beste ist, dass Varistar trotz extrem vielfältiger Schrankkonfigurationen höchste Schirmdämpfungswerte erreicht. Die HF-Dichtung wurde nach IEC 61587-3 geprüft und bildet gleichzeitig eine Barriere gegen Staub und Wasser gemäß IP55.

SCHOCK- UND VIBRATIONSFESTIGKEIT

Auf Schiffen installierte Schränke werden generell mit Schockdämpfern ausgerüstet. Vier Dämpfer werden unter dem Schrank installiert, zwei weitere an der Oberseite für die Wandmontage. Die Konstruktion erfordert eine Berechnung, bei der die Schrankabmessungen und die Nutzlast berücksichtigt werden. Auswahl und Dimensionierung der Dämpfer werden durch unseren spezialisierten Partner Socitec vorgenommen. Die Dokumentation von Standardausführungen mit ausführlichen Beschreibungen und Prüfberichten ist hier erhältlich:

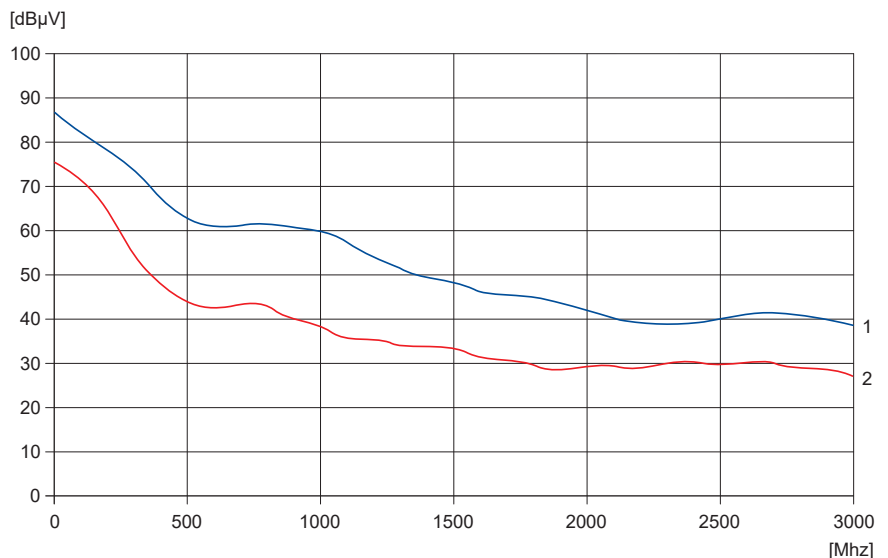
www.schroff.co.uk/testreports

VARISTAR EMV-PRÜFERGEBNISSE (NACH IEC 61587-3)*: VARISTAR MIT

- Stahltür massiv: 60 dB bei 1 GHz
- Tür perforiert: 40 dB bei 1 GHz
- Lüfterdach: 55 dB bei 1 GHz
- Kabeleinführung in der Bodenplatte: 45 dB bei 1 GHz
- Stahltür massiv: 40 dB bei 3 GHz
- Tür perforiert: 30 dB bei 3 GHz
- Standardabmessungen des Prüflings 2000 x 600 x 600 mm



Die „Heavy-Duty“-Version bietet eine maximale statische Traglast von 800 kg und hält dynamische Belastungen bis DL6 aus.



- 1 Schrank mit geschlossener Stahlblechtür
2 Schränke mit perforierter Tür



Weitere Informationen
Code scannen

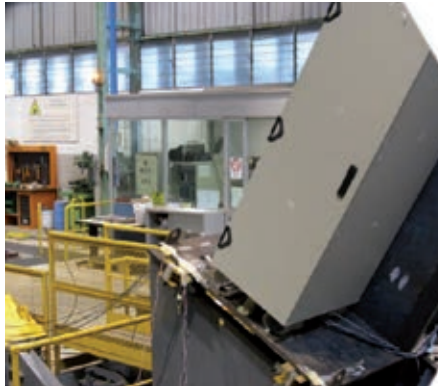
MIL-ZERTIFIZIERTE SCHRÄNKE

Unsere VARISTAR und Eurorack Schrankplattformen sind sowohl am Sockel als auch an der Rückseite isoliert und wurden bei wichtigen Marineprogrammen erfolgreich eingesetzt. Behörden im Verteidigungssektor verlassen sich auf unsere Flexibilität und die Möglichkeit, unsere COTS-Plattform an die anspruchsvollsten Bedingungen auf hoher See anzupassen. Mit unserem Partner Socitec bieten wir 19"-Rugged-Schränke an, die nach MIL-S-901D geprüft werden.

Der Schrank wurde von unseren standardmäßigen COTS-Plattformlösungen abgewandelt und kombiniert aktuelle Anforderungen an die Integration:

- Befestigungen für COTS-Geräte mit Hochleistungs-Elastomer oder elastischen Kabeln
- 19-Zoll-Standard
- Große Auswahl an Abmessungen (Höhe und Tiefe)
- Große Vielfalt an Zubehör erhältlich
- Reduzierte Entwicklungs- und Herstellungskosten
- EMV- oder HF-anpassbar
- RoHS-konform

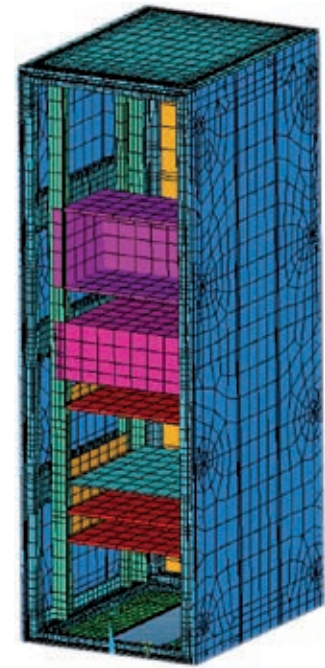
Entwickelt nach MIL-STD-901D hinsichtlich Schocks und MIL-STD-167F für Vibrationen. Für spezifische Kundenanforderungen entwickelt und testet nVent SCHROFF Rugged-Schranklösungen für weitere MIL-Standards wie MIL-STD-810F für Umgebungsbedingungen.



Nach MIL-STD-901D getesteter Schrank



Versionen von Schockdämpfern



FE-Modell – Maschen- und Beanspruchungsanalyse



VORTEILE AUF EINEN BLICK

Zertifiziert:	Komplett modulare Konstruktion für maximale Flexibilität mit einer Schroff VPX-Backplane
Flexibel:	Hoch flexible Konstruktion für beengte Platzverhältnisse
Zuverlässig:	Gegen Störstrahlung geschirmt: 60 dB bei 1 GHz, 40 dB bei 3 GHz
Geschützt:	Gegen Staub und Wasser (IP55)
Langlebig:	Zweifacher Schutz gegen Korrosion durch verzinkten und pulverbeschichteten Rahmen

Tests und Simulation

Breites Spektrum an In-House-Prozessmöglichkeiten

ENTWICKLUNG UND KONSTRUKTION NACH MIL-STANDARDS

Unser Team aus erfahrenen Entwicklungs-, Konstruktions- und Anwendungsingenieuren in Kombination mit modernen Konstruktionswerkzeugen und hochwertigem Projektmanagement garantiert unseren hohen Qualitätsstandard. Damit das auch in Zukunft so bleibt, forschen unsere Ingenieure kontinuierlich auf vielen unterschiedlichen Gebieten wie Signalintegrität, EMV, Kühlung, Schock- und Vibrationsfestigkeit sowie Oberflächenbehandlung.

FÜR OPTIMALE KONSTRUKTION MIT MAXIMALER LEISTUNG

- Modernste CAD-Software, Simulationswerkzeuge und Messtechnik
- Erfahrene Entwickler
- Aktuelle Layoutwerkzeuge, z. B. Mentor Graphics Board Station und PADS
- 3D-Daten der Layouttools werden in der mechanischen Konstruktion genutzt

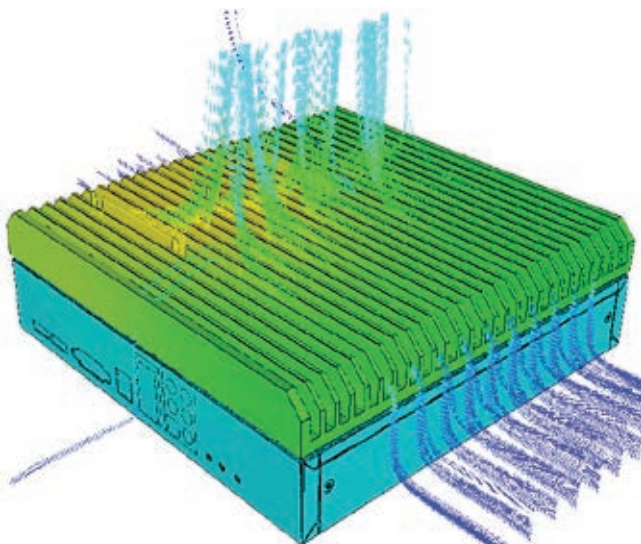
MODELLIERUNG, SIMULATION UND MESSUNG: 100 % QUALITÄT

Auf jeder Entwicklungsstufe hat eines immer Priorität: die kontinuierliche Gewährleistung von 100-prozentiger Qualität. Deshalb arbeiten unsere Ingenieure immer mit den modernsten Modellierungs- und Simulationswerkzeugen, Messmitteln sowie selbst entwickelten Hochleistungs-Messadaptern.

So optimieren wir den Entwicklungsprozess und stellen schon beim Layout sicher, dass wir unseren Kunden die besten und leistungsfähigsten Produkte anbieten. Bei weiterführenden Tests arbeiten wir mit zertifizierten Test- und Prüfinstituten zusammen.

FÜR EINEN SCHNELLEN ENTWICKLUNGSPROZESS UND HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

- Für Störaussendung und Störfestigkeit: interner und externer EMV-/CE-Prüfstandort
- Backplane-Simulation vor und nach dem Layout:
 - HFSS, elektromagnetischer 3D-Field-Solver
 - ADS (Advanced Design System) mit
- Momentum 3D-Planar-EM-Simulator
 - MATLAB
 - HyperLynx PI (Stromintegritätssimulation)
- Überprüfung der Backplane-Signalintegrität
 - N5227A 67-GHz-Network-Analyzer
 - TDR. 86100B Mainframe + 54753A
- Sampling-Module
 - PLTS-Software
 - Messadapter (Paddle-Cards)
- Für thermische Simulationen: Simulation mit 6SigmaET, Flotherm und Solidworks
- Für thermische Prüfungen: Windkanal, Klimaschrank und kundenspezifische thermische Prüfstände
- Schock- und Vibrationsprüfung
- IP-Prüfung



Tests und Simulation

Breites Spektrum an In-House-Prozessmöglichkeiten

MODERNE FERTIGUNGSANLAGEN

Innovative Fertigungsmethoden, ein moderner Maschinenpark und ein hoher Automatisierungsgrad garantieren, dass unser Produktangebot die konsistent hohe Qualität bietet und die Leistungscharakteristika erfüllt, die für Militär- und Luftfahrtanwendungen gebraucht werden. Durch Optimierungen, die von der Prototypen- bis zur Produktionsphase reichen, profitieren unsere Kunden von weiteren Vorteilen wie Zeit- und Kosteneinsparungen.

FERTIGUNG MECHANISCHER KOMPONENTEN

Beste Verfahren für flexible und hochwertige Ergebnisse:

- Schneiden
- Mechanisches Stanzen
- CNC-Stanzen
- Fräsen
- Biegen
- Laserbearbeitung
- Verbindungstechniken
- Stahl- und Aluminiumschweißen
- Galvanische Oberflächen für Stahl- und Aluminiumteile
- Sieb- oder Digitaldruck
- CNC-Fräsen
- Aluminium-Oberflächenbearbeitung/-Beschichtung

Selbstentwickelte Sondermaschinen für eine noch effizientere Fertigung:

- Vollautomatische Fertigungsstraßen für Modulschienen
- Anlage für Gewindestreifenfertigung
- Hochflexible Stanzanlage für kundenspezifische Frontplattenfertigung

FERTIGUNG ELEKTRONISCHER KOMPONENTEN

Wirtschaftliche Lösungen mit höchster Präzision:

- Lötpastendruck
- Automatische SMD-Bestückung
- Dampfphasenlöten
- Wellenlöten
- Automatisierte Einpressvorgänge
- Conformal Coating



Qualitätsversprechen

Unser Anspruch Für 100-Prozentige Zuverlässigkeit

MEHR ALS EINE LEITLINIE: EIN ZENTRALER WERT

nVent SCHROFF hat sich den höchstmöglichen Standards für Militär und Luftfahrt verschrieben. Bei unserem hochwertigen Produktangebot ist Qualitätskontrolle ein ganz zentraler Aspekt. Das bedeutet, dass unser Qualitätsmanagement kontinuierlich Verfahren und Prozesse untersucht und verbessert, und zwar in jeder Phase von Konstruktion und Fertigung.

QUALITÄTSKONTROLLE

FMEA

- Suchen von potenziellen Schwachstellen in Produkt- bzw. Produktionsprozessen während der Konstruktions- und Entwicklungsphase

AUTOMATISCHE OPTISCHE INSPEKTION

Testen elektronischer Baugruppen auf Fertigungsfehler wie:

- Schlechte Lötstellen
- Falsch platzierte und fehlende Bauteile

IN-CIRCUIT-TEST

Wirtschaftliche Lösungen mit höchster Präzision:

- Erkennen von Fehlern in der Leiterbahnführung wie Kurzschlüsse oder Unterbrechungen
- Detektion von Lötfehlern und Bauteilfehlern
- Test von Schaltungsblöcken

FUNKTIONS- UND SICHERHEITSPRÜFUNG

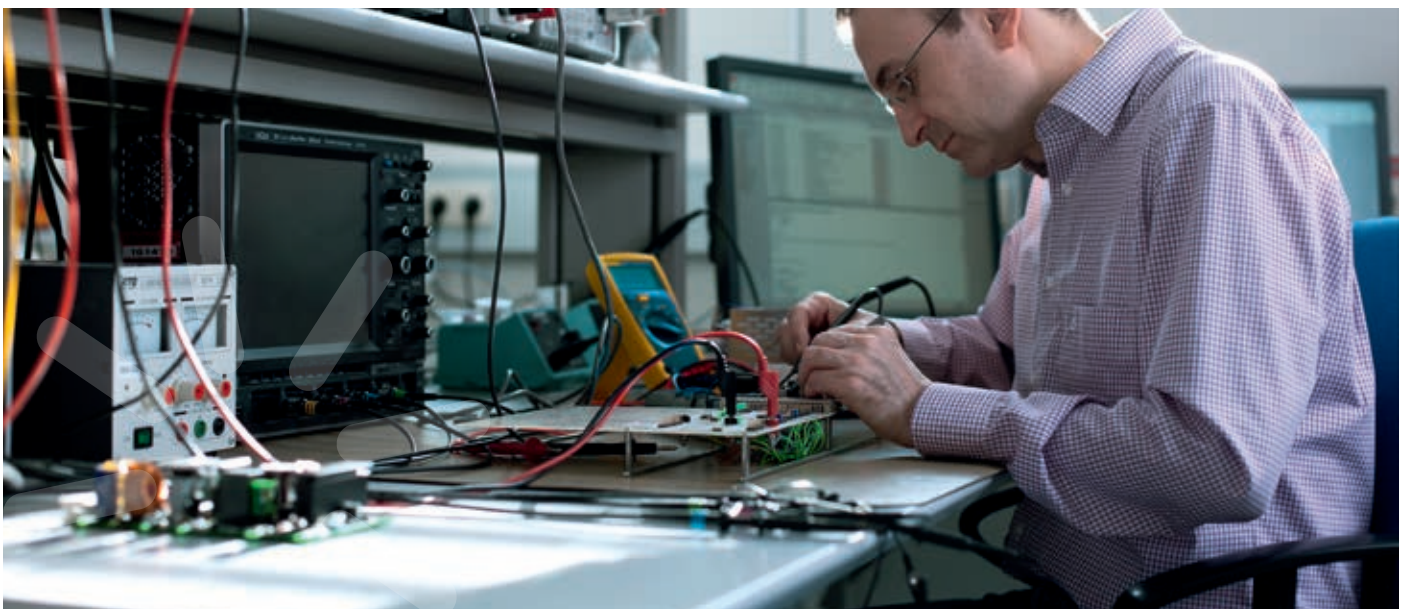
- Systemfunktionen
- Schutzleitertest
- Isolationstest (Hochspannungstest)

DAUERTEST/BURN-IN-TEST

- Dauertest von Netzgeräten unter Betriebsbedingungen
- Erkennung von Frühausfällen



nVent SCHROFF besitzt für die Kartenhalterungslinien Calmark und Birtcher Zertifizierungen nach AS9100 und ISO9001.



Konformität und Dokumentation

Konformität für große Regierungsprogramme

UNSERE MESSLATTE: ABSOLUTES VERTRAUEN DER KUNDEN

Unser umfassendes Qualitätsversprechen garantiert Hauptauftragnehmern und deren Kunden die Einhaltung militärischer Anforderungen. Als Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung und modernster Technologie können Kunden sicher sein, dass die von ihnen erworbenen Produkte ihre Erwartungen vollständig erfüllen. Darüber hinaus profitieren unsere Kunden von höchster Qualität und Zuverlässigkeit – einfach aus einer Hand.

WIR GARANTIEREN PRODUKTLEISTUNG

Unsere umfangreiche, hausinterne Produktprüfung ist in der Branche konkurrenzlos. Dazu gehören UL-approbrierte Labore sowie Prüfanlagen für EMV, CSA/TÜV, Wasser und Salznebel, UV und statische Belastung. Während der Konstruktionsphase arbeiten wir umfangreiche DVT-Protokolle (Design Verification Testing) ab, um die Produktleistung zu überprüfen. Durch eine hochgradig integrierte elektronische Datenbank bieten wir Rückverfolgbarkeit von Seriennummern für alle Systeme, FRUs, Schlüsselkomponenten und Softwareaktualisierungen. Wenn Sie eine Lieferung unserer Komponenten

in Empfang nehmen, haben Sie unsere Garantie, dass diese Produkte alle geltenden Leistungsstandards der Branche erfüllen oder sogar übertreffen – für wiederholbare und kalibrierte Ergebnisse.

WIR GARANTIEREN PRODUKTLEISTUNG

Wir können Teilebeschaffungszertifikate und Rückverfolgbarkeit für US-amerikanische Regierungsprogramme bieten. Durch unsere umfangreiche Erfahrung in diesem Markt kennen und verstehen wir die Compliance-Anforderungen, die sich aus den DFARS-Regelungen (Defense Federal Acquisition Regulation Supplement) ergeben.

nVent SCHROFF hat an seinen Standorten in San Diego und Rhode Island alle nötigen Richtlinien und Verfahren implementiert, um die Anforderungen des DDTC-Compliance-Programms (Directorate of Defense

Trade Controls) zu erfüllen, die für registrierte Hersteller und Exporteure von Verteidigungsmaterial und -dienstleistungen gemäß Definition der United States Munitions List (USML) gelten.

nVent SCHROFF ist ein globaler Partner. Dementsprechend sind unsere lokal gefertigten Lösungen – von Komponenten über Systeme bis zu Schränken – in einer einzigartigen Position, um die Anforderungen von Verteidigungsanwendungen zu erfüllen. Diese Produkte werden im Einklang mit anspruchsvollen lokalen

und globalen Standards entwickelt und bieten daher die ideale COTS-Bauplattform, die ein garantiertes Maß an Verlässlichkeit während der Konstruktions- und Produktionsphase gewährleistet. Dies wiederum senkt die Markteinführungszeiten und -kosten, wobei gleichzeitig höchste Qualität gewährleistet und die Einhaltung von geforderten Spezifikationen gewahrt werden.

Globale Präsenz

Wir bedienen lokale und internationale Unternehmen mit Vertriebsniederlassungen und Fertigungsstandorten auf der ganzen Welt



BITTE FINDEN SIE VERTRIEBSSTÄNDORTE UND GESCHÄFTSPARTNER IN IHRER NÄHE

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



Weitere Informationen
Code scannen

Europa

Straubenhardt, Deutschland

Tel.: +49.7082.794.0

Betschdorf, Frankreich

Tel.: +33.3.88.90.64.90

Warschau, Polen

Tel.: +48.22.209.98.35

Assago, Italien

Tel: +39.02.5776151.224

Nordamerika

Alle Standorte

Tel: +1.763.422.2661

Naher Osten Und Indien

Dubai, Vereinigte Arabische Emirate

Tel.: +971.(4).823.8666

Bangaluru, Indien

Tel.: +91.080.6715.8900

Istanbul, Türkei

Tel.: +90.545.368.0941

Asien

Shanghai, VR China

Tel.: +86.21.2412.6943

Qingdao, China

Tel.: +86.523.8771.6101

Singapur

Tel.: +65.6768.5800

Shin-Yokohama, Japan

Tel.: +81.45.476.0271

Unser starkes Markenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



nVent.com/SCHROFF

©2021 nVent. Alle Marken und Logos von nVent sind Eigentum von oder lizenziert durch nVent Services GmbH oder seine Tochtergesellschaften. Alle übrigen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. nVent behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

SCHROFF-SB-H81327-DefenseAerospace-DE-2112