



**CONNECT AND PROTECT**

**Leading-Edge  
Electronics Protection**

  
**nvent**

**SCHROFF**

# Wer Wir Sind

## ÜBER NVENT

Wir bei nVent sind davon überzeugt, dass sichere Systeme auch die Welt noch ein Stück sicherer machen. Mit innovativen elektrischen Lösungen verbinden und schützen wir unsere Kunden. nVent ist ein globales Unternehmen mit rund 2 Milliarden Dollar Jahresumsatz und fast 9.000 Mitarbeitern in aller Welt. Jedes unserer drei Geschäftsfelder kann sich renommierter Marken rühmen, die in der Elektrobranche als feste Größe gelten.



**ELECTRICAL AND FASTENING SOLUTIONS**  
CADDY ERICO



**ENCLOSURES**  
HOFFMAN SCHROFF



**THERMAL MANAGEMENT**  
RAYCHEM TRACER

## ÜBER SCHRÄNKE

Elektrische Systeme gibt es in allen Größen und Formen – von großen Industriesteuerungen bis zu einzelnen Komponenten. nVent bietet ein umfangreiches Sortiment an Gehäusen, die diese wichtigen Systeme aufnehmen. Unsere Gehäuse werden unter den Marken nVent HOFFMAN und nVent SCHROFF vermarktet und bieten doppelten Schutz: Sie schützen elektrische Geräte vor der Betriebsumgebung und Menschen vor den Gefahren, die von elektrischen Systemen ausgehen. Unser umfassendes Produktportfolio reicht von modularen Rangierschränken bis zu kleinen Verbindungsboxen. Jedes dieser Produkte widersteht Staub, korrosiven Substanzen, extremen Temperaturen und den nachteiligen Auswirkungen von Vibrationen und Stößen.



## ÜBER DIE MARKE SCHROFF

Das Angebot der Marke SCHROFF umfasst umfangreiches Zubehör zum Schutz von Leiterplatten – von Kartenhalterungen und Aushebegriffen, Frontplatten und Griffen bis hin zu Baugruppenträgern, Gehäusen, Backplanes, Netzgeräten, Schränken und vormontierten Einschüben für Embedded-Computersysteme. Die nVent Marke SCHROFF gehört seit über 50 Jahren zu den Weltmarktführern im Bereich Electronic Packaging.

# Kompatibel. Modular. Skalierbar.

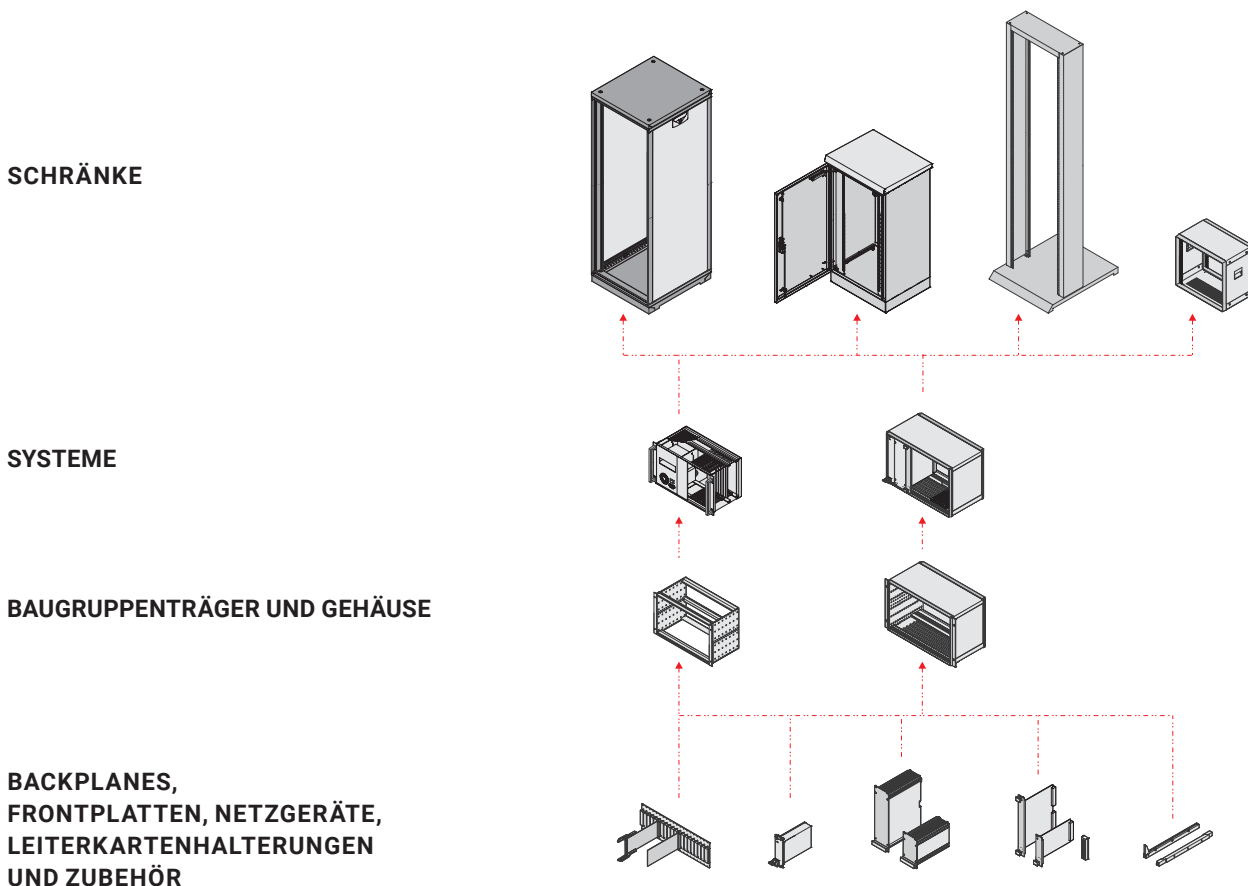
## DIE RICHTIGE LÖSUNG ZUM RICHTIGEN ZEITPUNKT

SCHROFF gehört seit der Gründung 1962, in Deutschland, zu den Innovationsführern der Branche. Die Erfolgsgeschichte begann mit der Entwicklung eines Baugruppenträgersystems für Europakarten, welche den Anstoß für den weltweit gültigen 19" Standard gab. Bis heute sind SCHROFF Elektroniklösungen wegweisend für eine Vielzahl von 19" Anwendungen. SCHROFF Produkte sind weltweit anerkannt und entsprechen nationalen und internationalen Normen für Electronic-Packaging sowie den Standards IEC 60297-3-x und IEEE 1101.x.

## VERKLEIDEN. SCHÜTZEN. KÜHLEN.

Unser Produktspektrum reicht von Elektronikschränken, Laborgestellen und Baugruppenträgern bis hin zu erschütterungs- und vibrationsresistenten Rugged-Lösungen. Daher ist nVent der richtige Partner für Sie, wenn es um den Schutz Ihrer Kommunikations- und Elektronikausrüstung geht. Neben den Produkten unserer Standardpalette bieten wir auch kundenspezifische Lösungen an. Beispielsweise sind unsere SCHROFF Frontplatten mit kundenspezifischen Ausbrüchen und Farben mithilfe des Frontplatten-Express ab fünf Tagen lieferbar.

## PIONIER DER 19"-TECHNOLOGIE: PRODUKTÜBERSICHT



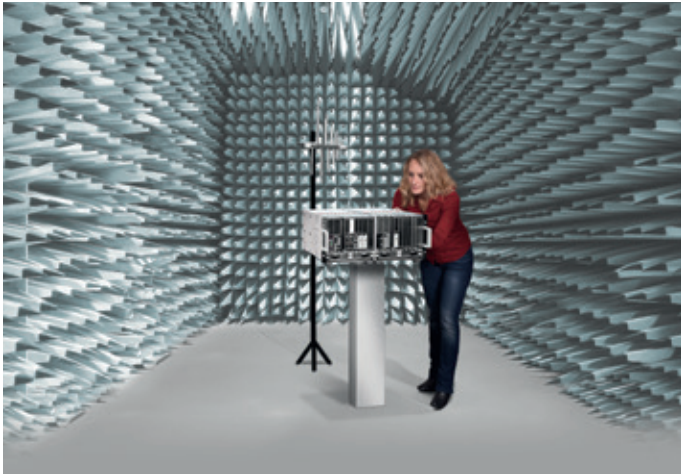
## WIR SCHÜTZEN IHRE ELEKTRONIK: NICHT NUR INNERHALB 19"

Als einer der führenden Innovatoren der 19"-Technologie erweitert nVent sein Lieferspektrum mit Produkten für andere Formfaktoren. Die neue Produktfamilie der Marke SCHROFF „Interscale“ sorgt mit ihrem innovativen Gehäusedesign und Zubehör für eine kürzere Integrationszeit und kann an individuelle Anforderungen angepasst werden. Dies ist unser Weg, Ihnen auch für kleine und ungenormte Leiterplatten die richtige Lösung, zum richtigen Zeitpunkt zu liefern.



# Überall zu Hause.

EINE VIELFALT VON PRODUKTEN FÜR EINE VIELZAHL VON BRANCHEN.  
DANK UNSEREM WELTWEIT FÜHRENDEN KNOW-HOW KÖNNEN WIR  
KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN ZUM SCHUTZ SENSIBLER ELEKTRONIK  
FÜR EINE VIELZAHL VON BRANCHEN BEREITSTELLEN.



## ELEKTRONIK

---

### MODERNSTE NORMENKONFORME LÖSUNGEN

Sie haben elektronische Bauteile, die geschützt werden müssen? Wir haben die passende Lösung für Sie. Kaum ein anderer Hersteller bietet eine derart große Auswahl an Schränken, Gehäusen und entsprechendem Zubehör.

Unsere Produkte können so konfiguriert werden, dass Ihre Elektronik nach Ihren Anforderungen geschützt ist. Dabei werden Normen wie beispielsweise IEC, IEEE, PICMG und VITA eingehalten. Mit seinem bewährten technischen Know-how und seiner langjährigen Erfahrung ist nVent der ideale Partner für sichere und zuverlässige Produkte und ausgezeichnetem Support und Service.



## INFRASTRUKTUR

---

### RUGGED-PRODUKTE FÜR TRANSPORTANWENDUNGEN

Mit den weltweit steigenden Investitionen im Straßen- und Schienenbau nimmt auch der Bedarf an Zugsteuerungs-, Überwachungs- und Verkehrsleitsystemen sowie streckenseitigen Lösungen zu. nVent sorgt mit den Produkten der Marke SCHROFF für das sichere und reibungslose Funktionieren Ihrer Elektronik in der Bahntechnik, ob auf dem Fahrzeug, an der Strecke oder im Stellwerk und Rechenzentrum. Dabei erfüllen wir regionale und internationale Normen und garantieren Schutz auch bei rauen Witterungen, Erschütterungen, Vibrationen sowie EMV-/HF-Störungen.



## KOMMUNIKATIONSTECHNIK

---

### MODERNSTE DATENINFRASTRUKTUR

Kommunikationssysteme müssen rund um die Uhr betriebsbereit sein. nVent hilft Ihnen beim Schutz Ihrer Elektronik mit hochmodernen Lösungen für Schränke und Systeme in den Bereichen Datenverarbeitung und Telekommunikation. Produkte der Marke SCHROFF gewährleisten höchste Effizienz, maximale Lebensdauer, verbesserte Produktivität und geringen Wartungsaufwand bei optimalen Gesamtbetriebskosten. Dank unserer innovativen Produktpalette ist beispielsweise die Erhöhung der Rechen- und Packungsdichte Ihrer Kommunikationssysteme kein Problem mehr.

## MEDIZINTECHNIK UND LABORUMGEBUNG

---

### SCHUTZ NACH AKTUELLEN STANDARDS

Dank langjähriger Erfahrung kann nVent eine besonders große Bandbreite an bewährten Produkten, die den hohen Ansprüchen der Medizintechnik entsprechen, bereitstellen. nVent bietet ein marktführendes Produktportfolio für Laborumgebungen, die unter anderem folgenden Anforderungen entsprechen: präzise Messergebnisse durch Abschirmung gegen Hochfrequenzstörungen, Temperaturregulierung, Mobilität des Gehäuses, sowie leichter Zugänglichkeit der Elektronik.



## SICHERHEIT UND VERTEIDIGUNGSTECHNIK

---

### RUGGED-LÖSUNGEN FÜR KRITISCHE SYSTEME

nVent bietet ein breit gefächertes Sortiment an Rugged-Produkten wie Leiterkartenhalter und Rugged-Gehäuse, die sich flexibel anpassen lassen. Zudem liefern wir Standard-COTS-Produktplattformen auf der Basis von MIL-S 901D, MIL-STD 167 und MIL-STD 810. Aufgrund langjähriger Erfahrung können wir Sie auch bei komplexen kundenspezifischen Anforderungen und Teilebeschaffungszertifikaten sowie der Rückverfolgbarkeit für Regierungsprogramme umfassend betreuen. Für alle unseren mechanischen, elektrischen, elektronischen und thermischen Komplettlösungen stehen technische Unterstützung durch erfahrene Ingenieure sowie Testlabore für EMV, Erschütterung/Vibration und Kühlung zur Verfügung.



## INDUSTRIE

---

### MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR IHRE AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

Überall da, wo komplexe Steuerungen in der Automatisierungstechnik benötigt werden, sowie in der Mess-, Steuer- und Regeltechnik, bietet nVent innovative Lösungen an. Durch ein breites Angebot an Standardprodukten mit über 6.000 sofort verfügbaren Artikeln können wir eine schnelle Lieferung gewährleisten. Sollten Sie Modifikationen benötigen, bietet nVent verschiedene Online-Konfiguratoren, die trotz kundenspezifischer Anpassungen eine schnelle Verfügbarkeit Ihres gewünschten Produktes ermöglicht. Abgerundet wird das Servicemodell von einem beispiellosen Kundendienst.



# Standardisierung. Innovation. Qualität.

Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit sind wichtige Erfolgsfaktoren, für Sie und für uns! Deshalb stellen wir Ihnen über 6.000 getestete und zertifizierte Standardprodukte bereit, die schnell und unkompliziert für individuelle Lösungen angepasst werden können. Von der intelligenten Produktauswahl auf unserer Webseite, über ausgereifte Toolboxes zur schnellen Individualisierung, bis hin zum persönlichen Support durch unsere erfahrenen Ingenieure, unterstützen wir Sie während Ihrer Produktentwicklung. Des Weiteren assistieren wir bei der Logistik und stellen ein globales After-Sales-Team bereit, dass Sie über die gesamte Produktlebensdauer begleitet.

## STANDARDISIERUNG

Seit 1978 engagieren wir uns aktiv in Normungsgremien, die Qualitäts- und Kompatibilitätsrichtlinien mechanischer, elektromechanischer und elektronischer Komponenten und Systeme definieren.

Aktive Mitarbeit in Normungsgremien:



Als internationales Unternehmen forcieren wir die Standardisierung neuer Technologien. Dadurch können wir unseren global agierenden Kunden sehr früh innovative Standard-Produktplattformen bieten.

## INNOVATION

Etwa 30 Erfindungen führen weltweit zu 96 Patenten.

Beispiel: Patent EP 2077704-B1

Empfohlen in PICMG MicroTCA.1

(Air Cooled Rugged MicroTCA)



## INTERNE TESTS

- Statische und dynamische Belastungstests nach IEC 61587-1
- Materialprüfung
- Salznebel für Korrosionsbeständigkeit von Oberflächen
- IP Schutzgrad IEC 60529
- Leistungstests für elektromagnetische Schirmung nach VG 95373 Teil 15
- Thermische Simulationen und Modellierung
- Luftleistungsmessungen inkl. Strömungsverhalten und Lautstärkemessungen
- Tests im Innen- und Außenbereich (nach IEC 61969-3)
- Wärmemanagement (IEC 62194-1)
- Klimaprüfungen durch Temperatur- und Feuchte-Tests
- Signalintegritätstests (Highspeed-Backplanes)
- DVT (Design Verification Tests)

## EXCLUSIVE TESTS FÜR SCHROFF PRODUKTE

Testequipment zur Ermittlung von Ein- und Ausbezyklen für Griffe garantieren Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer. Ein von der Universität Köln entwickelter Prüfstand, für die Messung der Luftfördermenge, optimiert die Entwärmung hochperformanter Industriecomputer.

## VORTEILE

- Größere Flexibilität
- Interne Tests ermöglichen schnellere Innovationen und bieten Unterstützung bei kundenspezifischen Projekten
- Präzise und zuverlässige Testergebnisse mittels regelmäßiger Kalibrierung durch den Hersteller
- Gemeinsame Durchführung der Tests mit dem Kunden
- Innovationen zeigen bereits frühzeitig ein hohes Maß an Ausgereiftheit

## EXTERNE TESTS

Seismische Prüfungen nach MIL 167, MIL 810G, MIL 901D, IEC 61587 DL3

## ALLES AUS EINER HAND

Normgerechte Standardprodukte sowie geprüfte kundenspezifische Entwicklungen von Schränken, Baugruppenträgern, Gehäusen, mechanischer, elektronischer und Kühlungskomponenten bis hin zu integrierten Systemen.

- Tests: intern und extern
- Workshops und Schulungen zu Normen
- Aktive Mitarbeit in Normungsgremien
- Jahrelange Erfahrung und stetige Innovation garantieren beste Qualität bei neuen Entwicklungen
- Flexibilität und Time-to-Market bei kundenspezifischen Anwendungen
- Downloads von Testberichten und Whitepapers auf der Webseite



# Integration bis zur Stufe 5.

**DIE LEISTUNGEN VON NVENT REICHEN VON DER STUFE 0 – DEM ANGEBOT AN EINZELTEILEN – BIS ZUR STUFE 5 – DER VOLLSTÄNDIGEN SYSTEMINTEGRATION. WIR BIETEN EINE VIELZAHL VON PRODUKTEN UND SERVICES UND GEWÄHRLEISTEN FLEXIBILITÄT BEI STANDARD-, ANGEPASSTEN UND KUNDENSPEZIFISCHEN LÖSUNGEN.**

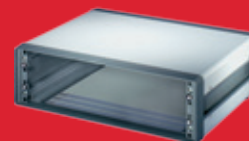
## **STUFE 0: MECHANISCHE BAUTEILE**

Stufe 0 beinhaltet keine Integration. Sie erhalten Einzelteile für die Weiterverarbeitung und Montage in Ihrer Produktionsstätte.



## **STUFE 1: MECHANISCHE MONTAGE**

Einzelteile werden zu einer Baugruppe oder einem Gehäuse zusammengestellt. Die Lieferung erfolgt komplett montiert. Die gängigsten Baugruppen oder Gehäuse sind als Standardprodukte ab Lager erhältlich.



## **STUFE 2: ELEKTROMECHANISCHE INTEGRATION**

Mechanische Montage des Gehäuses und Schränks mit kundenspezifischem Design, Fertigung und Einbau von Bauteilen. Hierzu zählt die Stromversorgung, Akkufächer und Steckverbinder-Blöcke sowie der Einbau von Lüftern, Kabelbäumen und passiven Komponenten.



## **STUFE 3\*: ELEKTRONIK INTEGRATION**

Komplett elektronisch gesteuerte Baugruppen wie Netzteile, Stromversorgungen, Backplanes, Überwachungseinheiten und Entwärmungslösungen werden in ein Plug-and-Play-System montiert. Am gesamten System werden Funktionsprüfungen durchgeführt und dokumentiert.



## **STUFE 4\*: VOLLSTÄNDIGE INTEGRATION**

Plug-and-Play-Systeme werden durch aktive Komponenten und Software ergänzt. Die Leistung reicht von der Installation der Software bis zur Inbetriebnahme der Geräte. Die einwandfreie Funktion des Gesamtsystems wird durch umfangreiche Tests sichergestellt und dokumentiert.



## **STUFE 5\*: INTEGRIERTE KOMPLETTLÖSUNG INKLUSIVE LOGISTIK**

Bei diesem Grad der Integration übernehmen wir den ganzen Prozess der Beschaffung, Integration und Logistik bis zum Endkunden; ganz nach Ihren individuellen Anforderungen.



\*Stufe 3–5: Die Integrationsstufen 3 bis 5 sind nur projektbasiert, sofern vom Kunden gefordert.

# Modifikationen sind bei uns Standard.

## UNTERSCHIEDLICHE SERVICE-LEVELS FÜR UNTERSCHIEDLICHE ANFORDERUNGEN

UNSER BREITES SPEKTRUM AN STANDARDISIERTEN PRODUKTEN IST DIE SOLIDE GRUNDLAGE FÜR MODIFIKATION UND KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN. UNSERE ISO-9001-WELTWEIT ZERTIFIZIERTEN PRODUKTIONSSTÄTTEN ARBEITEN AUF DER BASIS DES „LEAN MANAGEMENT“ UND ERFÜLLEN SO HÖCHSTE QUALITÄTSANSPRÜCHE.

### STANDARD

#### Standardlösungen

- Mehr als 6.000 Artikel
- Verfügbarkeit vor Ort durch mehr als 2.500 Vertriebsstandorte weltweit
- Produktbezogene Information wie z.B. Testberichte, Zertifikate und CAD-Daten zum kostenlosen Download verfügbar

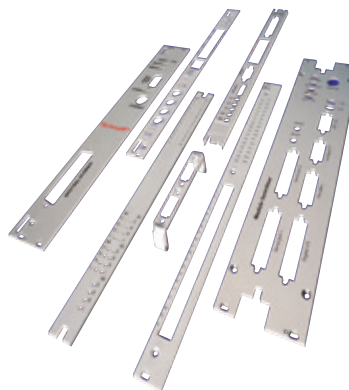


### MODIFIZIERT

#### An bestimmte Kundenwünsche angepasste Plattformprodukte

- Verschiedene Farben
- Verschiedene Größen
- Unterschiedliche Bedruckungen
- Zahlreiche Arten von Ausbrüchen
- Kurze Lieferzeiten
- Verschiedene Bestückungsmöglichkeiten

Basierend auf Standardteilen aus dem Katalog



### KUNDENSPEZIFISCH

#### Profitieren Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung bei der Entwicklung Ihrer kundenspezifischen Lösung

- Kundenspezifische Größen
- Kundenspezifische Farben
- Kundenspezifische Bedruckung
- Kundenspezifische Verpackung
- Kundenspezifische Ausbrüche
- Einbau der vom Kunden bereitgestellten Teile

und vieles mehr...









# Flexible Plattformen. Eine Vielzahl von Anwendungen.



Varistar Elektronik



Laborgestell



Novastar



Varistar Seismic



Varistar MIL

## UNIVERSELLE ELEKTRONIKSCHRÄNKE

Mit den Elektronikschränken von nVent erhalten Sie die Leistung, die Sie möchten, und die Spezifikationen, die Sie benötigen. Wir bieten Schrank-Plattformen mit Stahl- oder Aluminiumgestellen und einer großen Auswahl an Maßen und Verkleidungsteilen. Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen IP-/NEMA-Schutzniveaus sowie unterschiedlichen Kühlungsoptionen wie perforierten Verkleidungsteilen, Lüftereinheiten und Luft/Wasser-Wärmetauschern. Zudem ist eine optionale HF-Schirmung bis zu 60 dB bei 1 GHz bzw. 40 dB bei 3 GHz erhältlich. Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, montieren, integrieren und testen wir Ihr mechanisches und elektrisches Zubehör.

## VARISTAR ELEKTRONIK

- Offene Schränke mit Dekorahmen
- Türen und Verkleidung für Schutzart IP 20 und IP 55

## VARISTAR EMV

- Bestleistung bei HF-Schirmung bis zu 60 dB bei 1 GHz
- Ausgezeichnete Schirmdämpfungswerte auch bei Varianten mit perforierten Türen und Kabeleinführungen
- Vielzahl an Testberichten für verschiedene Schrankkonfigurationen verfügbar

## NOVASTAR

- Ansprechendes Design kombiniert mit einem hohen Maß an Funktionalität und Innovation
- Sowohl für die Marktsegmente Audio-/Videotechnik und Broadcasting als auch für Laboranwendungen und Mess-, Steuer- und Regeltechnik

## LABORGESTELL

- Offene 19"-Gestelle für Laboranwendungen
- Die effizienteste Art, einen Baugruppenträger oder einen Einschub einzubauen

## EURORACK

- Schutzart IP 40
- Verschraubter Rahmen
- Flexibles Aluminiumgestell

## RUGGEDIZED-SCHRÄNKE

Ruggedized-Schränke von nVent bieten Schutz für mobile Anwendungen an Land, in der Luft oder auf See. Diese Produkte halten selbst extremen Umwelteinflüssen stand und erfüllen gleichzeitig strengste Sicherheitsvorschriften. Wir bieten Modelle, die den hohen Anforderungen in der Verteidigungstechnik zum Schutz gegen Schock und Vibrationen gerecht werden, sowie zertifizierte Produktplattformen nach MIL S901D und Erdbebenfestigkeit bis Bellcore Zone 4. Weitere Optionen umfassen den innovativen IP-/NEMA- und EMV-Schutz sowie den Test und die Konstruktion erforderlicher Schockabsorber und Versteifungselemente.

## VARISTAR SEISMIC

- Erdbebenfester Schrank bis Bellcore Zone 4
- NEBS-konformer Sockel
- Optionale HF-Schirmung

## VARISTAR MIL

- Schock- und Vibrationsfestigkeit für höchste Anforderungen
- Getestet nach MIL-STD 901D
- HF-Schirmung zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen

Mit den Schränken der Marke SCHROFF finden Sie das richtige Produkt für Ihre Applikation.

# Hochmoderne Schränke. Außerordentliche Kühlleistung.



Varistar Server

Varistar Colocation

Varistar LHX 20

Varistar LHX 40

Varistar LHX 3

## SCHRÄNKE FÜR KOMMUNIKATION

Wenn es um den Schutz Ihrer unternehmenskritischen IT-Infrastruktur geht, finden Sie bei nVent alles, was Sie benötigen. Von sicheren Colocation-Schränken über Open-Frame- und Outdoor-Lösungen bis hin zum flexiblen Kabelmanagement – bei uns finden Sie eine große Auswahl an Varianten und Abmessungen. Darüber hinaus bieten wir im Schrank integrierte Luft/Wasser-Wärmetauscher sowie Lösungen für Umgebungsüberwachung und elektrische Zugriffssteuerung. Außerdem sind wir der richtige Partner für Sie, wenn es um die Montage, die Integration und den Tests Ihres mechanischen und elektrischen Zubehörs geht.

## VARISTAR SERVER- UND NETZWERKSCHRÄNKE

- Breite Palette an Netzwerk- und Serverschränken
- Verschiedene Ausführungen mit unterschiedlichen Abmessungen
- Individuelle Konfigurationen aus einer Vielzahl von Standardteilen im Rahmen des SCHROFF ServicePlus Programms

## VARISTAR COLOCATION-SCHRÄNKE

- Maximaler Zugriffsschutz
- Flexibles Kabelmanagement

## WASSERGEKÜHLTE VARISTAR-SCHRÄNKE

- Maximale Kühlleistung bei minimalem Platzbedarf

## SCHRANKKÜHLUNG

19"-Lüftereinschübe

- Zur Kühlung von einzelnen Bauteilen und Baugruppen in 19"-Schränken
- Hoher Luftdurchsatz zur gezielten Entwärmung
- Axial- oder Radiallüftern
- CE-Zulassungen

## LUFT/WASSER-WÄRMETAUSCHER

- Zur Erhöhung der Kühlleistung pro Schrank in Rechenzentren sowie zur Bereitstellung von Kühl-Redundanz
- Besonders energieeffiziente Geräte mit Kühlleistungen bis zu 40 kW pro Schrank
- Passive Kühlregistertür
- Schrankmontierter aktiver Wärmetauscher
- In-Row-Luft/Wasser-Wärmetauscher



# Effiziente Raumausnutzung. Effiziente Kühlung.



## VARISTAR-EINHAUSUNGEN

Die Planung Ihrer Einhausung muss nicht immer kompliziert sein. Unsere Standardkomponenten können nach Ihren Anforderungen kombiniert und modifiziert werden und erlauben somit eine Realisierung Ihres Projektes mit minimalem Planungsaufwand. Zur Auswahl stehen Luftführungskits für Server- und Netzwerkschränke, sichere und widerstandsfähige Sicherheitsglaskomponenten sowie verschiedene Optionen zur Zugriffskontrolle – von Schlüsseln bis zu Transponderkarten. Zur Kühlung Ihrer Einhausung ist zudem ein In-Row-Luft/Wasser-Wärmetauscher erhältlich. Unsere qualifizierten Service Techniker unterstützen Sie bei der Installation und Inbetriebnahme.

## ES KANN SO EINFACH SEIN – EINSTECKEN UND LOSLEGEN.



Varistar SHX 30



IP/intelligente  
Steckdosenleisten (PDU)

## POWER MANAGEMENT UND MONITORING

Bei nVent finden Sie die passenden Stromverteilungslösungen – in kompakter Modulbauweise in vielen verschiedenen Ausführungen und Varianten. Neben länderspezifischen Anschlusssteckern und Einsätzen bieten wir zusätzliche IP adressierbare Steckdosenleisten für dezentrale Anlagen und Notfallmanagement sowie Energiemanagement und Kapazitätsplanung. Sie haben die Wahl zwischen sofortlieferbaren Standardmodellen oder einer kundenspezifischen Anpassung der Steckdosenleiste. Auf Wunsch können wir unsere Produkte bereits in den Schrank einbauen und liefern Ihnen somit eine komplett getestete und integrierte Lösung.

## STECKDOSENLEISTEN

- Steckdosenleisten optional mit Schalter, Überspannungsschutz oder anderen Funktionselementen
- Intelligente Steckdosenleisten mit Schaltfunktion einzelner Ausgänge und Messfunktionen auf Schrank, Phasen und Ausgangsebene

## ÜBERWACHUNG

- Überwachungsgeräte für Einzelschränke oder Schrankreihen mit einer großen Auswahl an Plug-and-Play-Umgebungssensoren





# Führend in der Technik. Führend In der Vielfalt.



AdvancedTCA,  
front to rear



AdvancedTCA 450/40



MicroTCA.4



AMC System

## SYSTEME

nVent stellt eine große Auswahl an Standardsystemen bereit, die individuell an Ihre Anwendung angepasst werden können. Mit SCHROFF Systemen erhalten Sie Qualitätsprodukte, die den aktuellen und zukünftigen Anforderungen für Datenübertragungsraten, Kühlleistung und Stromversorgung entsprechen. Die aktuelle AdvancedTCA-Familie mit 40Gb/s Backplane bietet eine Kühlleistung von 450W pro Slot. Andere Standards, wie MicroTCA, CompactPCI Serial und VPX wurden für Übertragungsraten von bis zu 40 Gb/s ebenfalls erfolgreich getestet. Sie haben nicht gefunden, was Sie suchen? Konfigurieren Sie Ihr gewünschtes System mit unserem System-Selection-Tool.

## ADVANCEDTCA

- Das Angebot an Standardprodukten umfasst Modelle mit 2, 6 und 14 Slots, AC-, DC- oder kombinierte AC/DC-Stromversorgung und eine Kühlleistung von bis zu 450 W/Slot
- Sämtliche Standardprodukte sind mit einer Datenübertragungsrate von 40 Gb/s und einer Vielzahl von Backplane-Topologien erhältlich
- Redundante Architektur und das leistungsfähige Shelfmanagement sorgen für eine Systemverfügbarkeit von 99,999 %
- Das Produktportfolio ist NEBS-konform und UL recognized

## MICROTCA

- Das MicroTCA-Standardproduktportfolio beinhaltet Systeme, die den Spezifikationen MTCA.0, MTCA.1 und MTCA.4 entsprechen
- Standardprodukte sind mit einer Datenübertragungsrate von 40 Gb/s und mit verschiedenen Backplane-Topologien erhältlich
- In verschiedenen Formfaktoren vom 19"-Einbaugeschäuse bis zum Cube-, Pico- und Tischgehäuse mit kleinem Formfaktor
- Ein breit gefächertes Sortiment an Hardware und Zubehör von Leiterkartenführungen und Filler-Modulen

## IHRE VORTEILE

- Unabhängig davon, für welche Technik Sie sich entscheiden, bieten unsere Systeme entscheidende Vorteile. Sie profitieren nicht nur von geringeren Entwicklungskosten, sondern auch von kurzen Entwicklungs- und Fertigungszeiten. Zudem reduzieren wir Ihren Aufwand für Verifizierungen und Tests auf ein Minimum, da unsere Systeme gemäß den Anforderungen getestet werden.
- Zuverlässige Systemfunktion. Durch das perfekte Zusammenspiel aller Komponenten wie Stromversorgung oder Kühlung, kann die bestmögliche Performance der Systeme garantiert werden. Weil wir über führendes Know-how in der Mechanik wie auch in der Elektronik verfügen, sind Backplane, Chassis, Kühlung, Stromversorgung und das Systemmanagement samt allen Schnittstellen optimal aufeinander abgestimmt.
- Schutz und Sicherheit. Durch kundenspezifische Anpassungen ist es möglich einen höheren EMV-Schutz zu erlangen und erhöhten Schock-, Vibrations-, oder Erdbebenanforderungen gerecht zu werden.



# Führend In der Technik. Führend In der Vielfalt.



Rugged Conduction Cooled



CompactPCI Serial



VME64x

## VME64X, VXS, VME, VPX

- Breit gefächertes Sortiment an Standardprodukten für 3-HE- und 6-HE-Karten gemäß den VITA Spezifikationen
- In verschiedenen Formfaktoren vom 19"-Einschubgehäuse bis zum Klein- und Tischgehäuse
- Systeme für vertikalen und horizontalen Karteneinbau mit eingebauten oder steckbaren Netzgeräten

## COMPACT PCI UND COMPACT PCI SERIAL

Wenn es um CompactPCI-basierte Systeme geht, bietet nVent eine große Bandbreite an ursprünglichen CompactPCI Systemen, aktuellen CompactPCI Serial sowie Systemen für die Kommunikation mit PSB und H.110.

- Die Standardproduktfamilie umfasst CompactPCI-, CompactPCI Serial-, PSB- und H.110-, PXI- und CompactPCI PlusIO-Systeme für 3-HE- und 6-HE-Karten
- Durch Einsatz der neuesten Technologien sind die Produkte mit einer Datenübertragungsrate von bis zu 32 GB/s erhältlich
- Mit eingebauten oder steckbaren Netzgeräten erhältlich

## RUGGED-SYSTEME

- Plattform zum Schutz elektronischer Systeme in rauen Umgebungen. Aufgrund von Erschütterung und Vibration, Wasser und Staub sind alternative Kühlmethoden und ein robustes Design erforderlich.
- Jede Busarchitektur kann an raue Umgebungsbedingungen angepasst werden.
- Vorgesehen für Anwendungen im Transport und der Industrie. In diesen Bereichen ist ein zusätzlicher Schutz der Elektronik erforderlich und die Kühlung stellt eine Herausforderung dar.
- Je nach Projektanforderungen als konduktions- oder luftgekühlte Ausführung erhältlich.

### KONFIGURIEREN SIE IHR SYSTEM

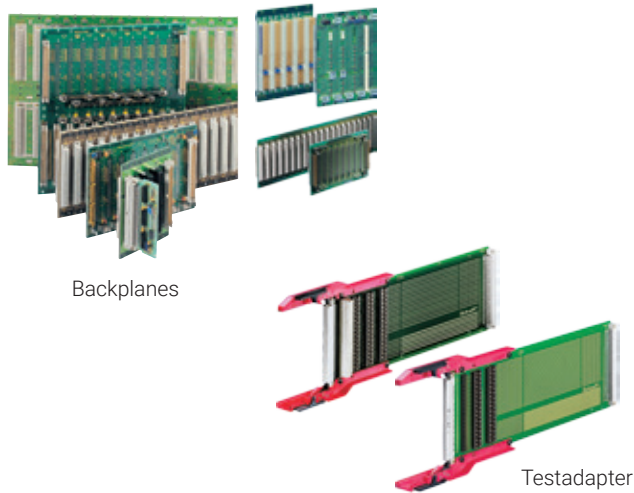
[WWW.SCHROFF.DE/SELECTION-TOOL](http://WWW.SCHROFF.DE/SELECTION-TOOL)

### AUSWAHL-TOOL FÜR VITA- UND PICMG-SYSTEME

Konfigurieren Sie Ihr System für Ihre spezielle Applikation. Wählen Sie Ihre spezielle Backplane-Konfiguration, den Gehäusotyp, mechanische Besonderheiten, die thermische Konfiguration sowie die passende Stromversorgung.



# Schnell angepasst. Schnell geliefert.



AC/DC-Linearregler



AC/DC-Schaltregler

## BACKPLANES

nVent hat Standardbackplane-Familien nach den VITA und PICMG Standards wie CompactPCI, CompactPCI Serial, VME und VPX im Angebot. SCHROFF Backplanes weisen eine ausgezeichnete Signalintegrität auf und sind für höchste Datenübertragungsraten vorgesehen, z.B. unterstützen die CompactPCI Serial-Backplanes PCIe Gen 3 und VPX-Backplanes Rapid I/O bis zu 6,25 GBaud. Unsere Backplanes können auf Anfrage mit einer Schutzbeschichtung (Conformal Coating) ausgeliefert werden. Basierend auf dem Standardproduktportfolio bietet nVent auch kundenspezifische Backplanes an.

- ATCA- und MicroTCA-Backplanes mit 40 Gb/s in verschiedenen Topologien mit weniger Layern als bei früheren Backplane-Generationen
- Neue CompactPCI Serial- und 32- und 64-Bit-CompactPCI-Backplanes sowie Kombinationen aus CPCI Serial und CPCI sind mit unterschiedlichen Slotzahlen für 3-HE- und 6-HE-Karten erhältlich
- PSB- und H.110-Ausführungen sind für Kommunikationsanwendungen erhältlich
- CompactPCI Bridges und sekundäre CompactPCI Backplanes um Anwendungen mit mehr als 8 Slots zu realisieren
- PXI-Backplane-Familie mit Bridges für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik
- Ein breit gefächertes Sortiment an VME- und VME64X-Backplanes mit unterschiedlichen Slotzahlen und in unterschiedlichen Ausführungen für 3-HE- und 6-HE-Karten
- VPX- und VXS-Backplanes für Anwendungen nach den neuesten VITA-Spezifikationen
- Universal- und Power-Backplanes für diverse Anwendungen

## NETZGERÄTE

- Breit gefächertes Sortiment an Produkten für hocheffiziente Stromversorgungslösungen
- Steckbare 19"-Netzgeräte mit ein bis drei Ausgängen für Konvektionskühlung bis zu 180 W (AC/DC) oder 100 W (DC/DC)
- Zwei Schaltnetzteil-Gerätefamilien: Die Maxpower-Familie zusammen mit den Slimpower-Geräten mit AC-Weitbereichseingang und die Coolpower-Familie mit Weitbereichs-DC Eingang
- Störungsarme Linearregler-Produktfamilie für sensible Messsysteme und Medizinanwendungen
- Steckbare Netzgeräte und Open-Frame-Netzgeräte für CompactPCI Serial-, VME/VME64x- und MicroTCA-Systeme

## TESTADAPTER

- SCHROFF Testadapter ermöglichen Tests von aktiven Karten, die in einem laufenden System eingebaut sind
- Extender-Boards enthalten Felder für die Messung von Strom und Spannung oder von beidem sowie für die Messung von Einzelsignalen
- Große Auswahl an Standardadaptern mit unterschiedlichen Steckverbindertypen in 3 HE, 6 HE und 9 HE
- Alle Testadapter weisen robuste Kartenführungen zur Befestigung von Karten beim Testen auf



# Baugruppenträger und Gehäuse



# Flexible Plattformen. Massgeschneidert.



## BAUGRUPPENTRÄGER UND 19"-EINSCHÜBE

Baugruppenträger und 19"-Einschübe von nVent bieten Ihnen eine flexible Plattform in den Bereichen Militärtechnik, Telekommunikation und Transport sowie für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik. Viele unserer Produkte zeichnen sich durch eine hohe HF-Schirmdämpfung aus und stehen in Bausätzen, die durch vielfältiges Zubehör ergänzt oder mit individuellen Komponenten angepasst werden können, zur Verfügung.

- Marktführende HF-Schirmung bis zu 30 dB bei 2 GHz auf Baugruppenträgerebene
- Individualisierung leicht gemacht: Größen, Farben, Kühlung und vieles mehr
- Umfangreiche Zubehörpalette: kompatibel zu allen Baugruppenträgern und Gehäusen der PRO-Serie

SCHROFF Baugruppenträger gewährleisten einen vielseitigen Schutz für 19"-Komponenten oder individuelle Elektronikausbauten. Dank der Modulbauweise und zahlreichem Zubehör lassen sich die Baugruppenträger schnell und unkompliziert auf viele Einsatzgebiete anpassen. Beispielsweise eine HF-Schirmung für Anwendungen in der Mess- und Regeltechnik, Medizintechnik und Broadcasting oder robuste Mechanik für Industrie- und Bahntechnik. Des Weiteren bieten wir schock- und vibrationsfeste Ruggedized-Modelle für die Luftfahrt- und Militärtechnik.

## ÜBER 50 JAHRE ERFAHRUNG

### EUROPAC PRO

- Modulare Baugruppenträger
- Maßgeschneiderte Ausführungen für die Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Industrie und Militärtechnik sowie für mobile Anwendungen oder Anwendungen in rauen Umgebungen
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-100.x und IEEE 1101.x
- IP 20 nach IEC 60529, EMV nach VG 95373, Schock- und Vibrationsfestigkeit bis zu 25g, EN 50155, MIL 167, IEC 61587 DL 3, MIL 810 G, MIL 901

### MULTIPAC PRO

- 19"-Einschübe für ungenormte Komponenten und horizontalen Kartenausbau
- Ausführungen in Aluminium oder in Blech
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-100/-101/-105
- IP 20 nach IEC 60529, EMV nach VG 95373

## STABILITÄT UND FLEXIBILITÄT

### INPAC

- 19"-Einschub oder Tischgehäuse für genormte und ungenormte Leiterkartenformate
- Entsprechend der Norm IEC 60297-3-101
- IP 20 nach IEC 60529

# Zahlreiche Designs. Für verschiedene Anwendungen.



RatiopacPRO



PropacPRO



CompacPRO

## VORREITER DER 19" TECHNOLOGIE

Systemgehäuse von SCHROFF beeindrucken durch ihr ansprechendes Design und einer Vielfalt an Zubehör. Schon durch Standardkomponenten wird eine Vielzahl von Anforderungen abgedeckt. So bietet nVent tragbare Gehäuse, Tischgehäuse und Gehäuse zum Einbau in Schränke für CompactPCI-, VME- oder proprietäre Bussysteme sowie Einschub- bzw. Anschlusstechnik über Backplane, Steckverbinder oder der Kombination von beiden.

- Tragbare Gehäuse, Tischgehäuse und 19"-Gehäuse in verschiedenen Ausführungen
- Plattformbasierte Standardprodukte, schnell und einfach anpassbar
- Kundenspezifische Entwicklungen
- Sehr geringes Gewicht (Aluminium), geeignet für mobile Anwendungen
- Aufnahme von Leiterplatten gemäß IEEE 1101.x und IEEE 60297.x oder für ungenormte Komponenten



Comptec

## 19"-TISCHGEHÄUSE UND TOWER-GEHÄUSE

### RATIO PAC PRO/RATIO PAC PRO AIR

- Tischgehäuse, Tower-Gehäuse oder Einbaugehäuse mit flexiblen Höhen-, Breiten- und Tiefen-Abmessungen
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-100/-102 und IEEE 1101.x, CompactPCI- und VME64x-kompatibel
- IP 20 nach IEC 60529, EMV nach VG 95373
- Ansprechendes Design mit symmetrischer Konstruktion und ohne sichtbare Schrauben
- Forcierte Kühlung mit radialer Lüftereinheit möglich (RatiopacPRO AIR)

### PROPAC PRO

- Tischgehäuse mit robustem Druckgussrahmen
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-100/-101
- IP 20 nach IEC 60529, EMV nach VG 95373

### COMPAC PRO

- Tischgehäuse mit robustem Druckgussrahmen
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-101
- IP 20 nach IEC 60529
- Geringes Gewicht, Alternative zu PropacPRO ohne EMV-Schirmung

### COMPTEC

- Tischgehäuse mit stabilem Druckgussrahmen für die Aufnahme von Baugruppenträgern
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-101
- IP 20 nach IEC 60529
- Ausführungen in Stahl oder leichtere Ausführung in Aluminium für mobile Anwendungen



# Lösungen über 19" hinaus



## DER FORMFAKTOR FÜR DIE ZUKUNFT

Die Interscale M Plattform ist die jüngste Erweiterung des SCHROFF Gehäuseportfolios. Sie ist extrem flexibel und bietet verschiedene Aufstell- und Einbaumöglichkeiten. Der Innenraum ist gut zugänglich, sodass sich die Leiterkarte schnell und einfach montieren lässt. Verschiedene Kühlmöglichkeiten und hervorragende EMV-Werte runden das Programm ab.

## DIE FLEXIBLE PRODUKTPLATTFORM

### INTERSCALE M

- Verfügbar in standardisierten, modifizierten oder kundenspezifischen Designs
- Tisch-, Wand- oder Einbaugeschäuse
- Schnelle und einfache Montage/Demontage mit nur zwei Schrauben
- Abnehmbare Frontplatte und Rückseite
- Integrierter EMV-Schutz
- 21 Standardgrößen ab Lager, andere Größen auf Anfrage
- Umfangreiches und durchdachtes Zubehörpaket
- Prototypen einfach anzupassen und schnell lieferbar, Serienprodukte zu hervorragenden Konditionen

### DAS GEHEIMNIS VON INTERSCALE M:

### EINFACHHEIT UND INNOVATION IN EINEM PAKET

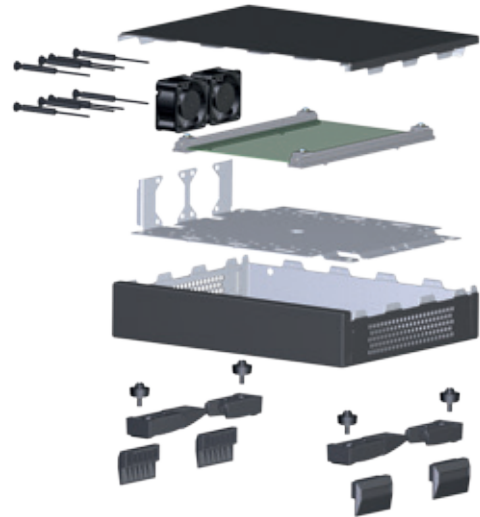
### MINIPAC

- Aluminium Profilgehäuse
- Tisch- oder Wandgehäuse oder für DIN-Schienen Montage
- In Trapezform oder Rechteckform
- Modifikationsoptionen: Farbe, Bedruckung und Ausbrüche
- IP 40
- Kundenspezifische Profilgehäuse auf Anfrage

### INTERSCALE M ZUBEHÖR

NEU

- Montageplatte oder flexibles Schienensystem oder Klebesockel zur Montage der Leiterplatte während der Prototypenentwicklung
- Integrierte Lüfterhalterung (optional)
- GummifüÙe, Stapelhilfe oder Wandmontagewinkel und 19"-Einbauwinkel



### KONFIGURIEREN SIE IHR GEHÄUSE MIT DEM INTERSCALE M-KONFIGURATOR





# Komponenten auf Leiterkartenebene



# Grosse Auswahl an Produkten. Eine Vielzahl von Optionen.



Frontplatten



Kassetten



Steckbaugruppen

## FRONTPLATTEN

- Zum Einbau in Baugruppenträger, Gehäuse und Systeme
- Umfangreiches Standard-Programm mit unterschiedlichen Oberflächen und Materialien (Aluminium oder Edelstahl)
- EMV-Schirmung nachrüstbar
- Konform zu Standards wie z.B. CompactPCI-, AdvancedTCA, AdvancedMC™, VME, VME64x, VXS und VPX
- Modifikationen: kundenspezifische Ausbrüche und Bohrungen, Griffe, EMV-Dichtungen, Bedruckung, Einbau und Montage von Hot-Swap-Mikroschalter und anderem Zubehör
- Frontplattenexpress: Schneller Lieferservice von kundenspezifischen Ausführungen (ab 2 Tage)

## STECKBAUGRUPPEN

- Frontplatten-Bausätze mit Frontplatte, Griff und Befestigungsmaterial
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3/-101/-102/-103, IEC 1296 und IEEE 1101.1, VITA 29 (IEEE P1386), VITA 57.1
- Griffe für unterschiedliche Anwendungen für Steck-/Ziehkräfte von bis zu 1.500 N
- Modelle mit IEL/IET-Griffen für CompactPCI- und VME64x-Anwendungen

## KASSETTEN

- Zum Schutz von einer oder von mehreren Leiterkarten vor mechanischen und elektromagnetischen Einwirkungen (EMV)
- Entsprechend den Normen IEC 60297-3-101 und IEEE 1101.1/11
- Ideal für Two-Level-Maintenance

### FRONTPLATTENEXPRESS - KONFIGURIERT UND GELIEFERT AB EINER WOCHE

SCHROFF Frontplatten sind kratzfest, unempfindlich gegen Fingerabdrücke und Umwelteinflüsse an der Vorderseite und bieten EMV-Leitfähigkeit an der Rückseite

Frontplatten sind in der Regel kundenspezifisch, da die angeschlossene Leiterkarte Ausbrüche für LEDs, Steckverbinder oder Schalter benötigt und individuell bedruckt wird. Dafür bietet nVent den Frontplatten-Express, einen schnellen Modifikationsservice für Prototypen und Kleinserien bis 25 Stück.

# Sicherer Und zuverlässiger Schutz.



Wedge-Tainer



Card-Loks und  
Wedge-Loks



Metallische und  
nichtmetallische  
Leiterkartenführungen



Ein- und Aushebegriffe

## LEITERKARTENBEFESTIGUNG

SCHROFF Retainer von der Baureihe Calmark und Birtcher dienen der Sicherung von Leiterplatten im Gehäuse. Die Anwendungsgebiete reichen von allgemeinen Elektronik-anwendungen in einem einfachen Blechgehäuse bis hin zu Anwendungen in rauen Umgebungen, mit schweren Erschütterungen und Vibrationen in einem konduktionsgekühlten Gehäuse.

### CARD-LOK UND WEDGE-LOK

- Für Gehäuse mit Konduktionskühlung (Conduction Cooling)
- Für Anwendungen in rauen Umgebungen mit starken Erschütterungen und Vibrationen
- Hohe Klemmkraft und gute Wärmeableitung
- Mit Schraub- oder Hebelverriegelung
- Modelle mit Drehmomentbegrenzung für Two-Level-Maintenance erhältlich
- Zahlreiche Optionen für Modifizierungen und Maßfertigungen je nach konkretem Anwendungsbedarf



Nach AS9100 Revision C und ISO 9001:2008 zertifiziert

### WEDGE-TAINER

- Für den Einsatz in Blechgehäusen und für Konduktionskühlung
- Für Anwendungen, in denen die Kartenhalterung nicht auf der Leiterplatte montiert werden kann oder in denen kein gefräster Kaltwandslot verfügbar oder aus Kosteneinsparungsgründen nicht erwünscht ist
- Geeignet in rauen Umgebungen mit starken Erschütterungen und Vibrationen
- Hohe Klemmkraft und gute Wärmeableitungseigenschaften

### LOK-TAINER

- Für den Einsatz in Blechgehäusen und für Konduktionskühlung
- Für Anwendungen in Umgebungen mit mittleren Erschütterungen und Vibrationen
- Mit Feder- und Nockenkonstruktion für die Leiterplattenhalterung
- Mit Schraub- oder Hebelverriegelung

### PCB-TAINER

- Ausführungen für Blechgehäuse
- Für Anwendungen in Umgebungen mit schwächeren Erschütterungen und Vibrationen
- Leiterplattenhalterung mit Druckfeder
- Typischerweise mit Schrauben oder Nieten am Blechgehäuse montiert

### LEITERKARTENFÜHRUNGEN AUS NYLON

- Ausführungen für Blechgehäuse
- Für Anwendungen in Umgebungen mit schwachen Erschütterungen und Vibrationen
- Wirtschaftliche Option für Leiterplattenhalterung
- Nullkraftsockel, extratiefe Führung, weite Einführung und Einrast-Design für eine einfache Montage und Nutzung
- Schmales Profil für optimale Luftführung

### EIN- UND AUSHEBEGRIFFE

- Zahlreiche Optionen stehen zur Auswahl
- Auch für den Einsatz in Blechgehäusen und für Konduktionskühlung
- Aus Nylon oder aus Aluminiumlegierung 6061-T6
- Bis zu achtfach höhere Aushebekraft
- Kundenspezifische Beschriftung und unterschiedliche Oberflächen erhältlich



## Europa

<b>Straubenhardt, Deutschland</b>	Tel: +49.7082.794.0
<b>Betschdorf, Frankreich</b>	Tel: +33.3.88.90.64.90
<b>Warschau, Polen</b>	Tel: +48.22.209.98.35
<b>Hemel Hempstead, Großbritannien</b>	Tel: +44.1442.24.04.71
<b>Assago, Italy</b>	Tel: +39.02.5776151.224

## Nordamerika

<b>Warwick, RI, USA</b>	Tel: +1.800.525.4682
<b>San Diego, CA, USA</b>	Tel: +1.800.525.4682

## Naher Osten & Indien

<b>Dubai, Vereinigte Arabische Emirate</b>	Tel: +971.4.37.81.700
<b>Bangalore, Indien</b>	Tel: +91.80.6715.2001
<b>Istanbul, Türkei</b>	Tel: +90.216.250.7374

## Asien

<b>Shanghai, Volksrepublik China</b>	Tel: +86.21.2412.6943
<b>Singapur</b>	Tel: +65.6768.5800
<b>Shin-Yokohama, Japan</b>	Tel: +81.45.476.0271

Weitere Informationen unter: [nVent.com](http://nVent.com)

Unser starkes Markenportfolio:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**



[nVent.com/SCHROFF](http://nVent.com/SCHROFF)