



CONNECT AND PROTECT

Bahnzertifizierte Baugruppenträger, Schränke und Gehäuse

Elektronik Packaging für Stuttgart 21


nvent

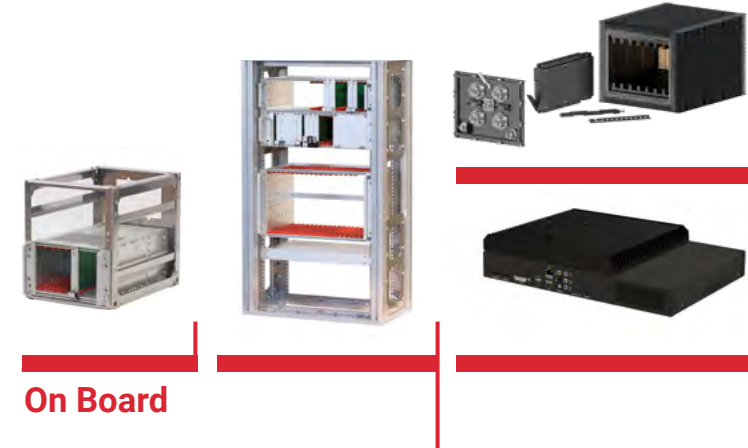
SCHROFF



Die Zukunft der Mobilität gestalten

DIGITALISIERUNG, AUTOMATISIERUNG UND DAS INTERNET OF TRAINS

Bahnkommunikationsgeräte und -systeme bilden die Grundlage der Signal- und Kommunikationstechnik im Bahnbereich. nVent SCHROFF unterstützt die Digitalisierung und das IoT durch die Bereitstellung wesentlicher Systemplattformen, zu denen auch Gehäuse mit kleinem Formfaktor und Embedded-COM-Systeme zählen, neben einer Reihe von Gehäuselösungen, die empfindliche Elektronik und Infrastruktur verbinden und schützen.



nVent bietet ein umfassendes Angebot an elektrischen Nischenlösungen, die für Eisenbahnnetze von entscheidender Bedeutung sind. Mit unserem leistungsstarken Markenportfolio, das die Marken nVent ERICO, ERIFLEX, HOFFMAN, RAYCHEM und SCHROFF umfasst, vertraut die Bahntechnik weltweit auf unsere Expertise und unsere qualitativ hochwertigen Produkte, die den strengen globalen Bahnstandards wie AREMA und CENELEC entsprechen.

Unser breites Portfolio umfasst den elektrischen Schutz für Bahninfrastruktur und -ausrüstung, Anschlusslösungen für die elektrische Infrastruktur an der Strecke und im Fahrzeug, Gehäuse für alle Arten von Bahnsignalanwendungen sowie Heizungslösungen, die zur Betriebssicherheit in rauen Winterbedingungen beitragen. Gemeinsam leistet nVent einen wichtigen Beitrag für sicherere und zuverlässigere Eisenbahnnetze.

Wir bei nVent sind davon überzeugt, dass sichere Systeme die Welt ein Stück sicherer machen. Wir verbinden und schützen unsere Kunden mit innovativen Lösungen.

Gewährleistung von Effizienz, Zuverlässigkeit und Sicherheit.

BAHNSYSTEME DER NÄCHSTEN GENERATION

Die Implementierung von Bahnsystemen der nächsten Generation, wie kommunikationsbasierter Zugsteuerung (Communication-Based Train Control [CBTC]) und 5G, erfordert die Integration hochentwickelter Hardware und Systeme in neue und vorhandene Ausrüstung.

Viele Produkte von nVent wurden speziell für die Bahn- und Transportbranche entwickelt und zertifiziert. Wir bieten Lösungen für Signalisierungs- und Kommunikationsausrüstung im Innen-, On-Board- und Außenbereich an der Strecke an.



GESCHÜTZT VOR
UMWELTEINFLÜSSEN



SICHERHEIT &
EINBRUCHSCHUTZ



SKALIERBARKEIT &
FLEXIBILITÄT



OPTIMALE
THERMISCHE LEISTUNG



INTEGRATIONSLEISTUNGEN



ZERTIFIZIERUNGEN FÜR
BAHNANWENDUNGEN



GLOBALE ERREICHBARKEIT
& SUPPORT

Robuste On-Board-Lösungen

Für eine präzise und hoch reproduzierbare Bedienung.

EUROPACPRO BAUGRUPPENTRÄGER

Die EuropacPRO 19"-Baugruppenträger von nVent SCHROFF können leicht konfiguriert und für die Aufnahme und den Schutz Ihrer Elektronik konzipiert werden. Mit einer modularen Plattform und einer breiten Palette von Standard-, modifizierten und auch kundenspezifischen Lösungen sind die EuropacPRO Baugruppenträger für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet. Die Produktpalette reicht von kosteneffizienten bis hin zu robusten schock- und vibrationsfesten Ausführungen.

- Beständigkeit gegenüber Schock, Vibrationen und Umwelteinflüssen gemäß EN 50155, NF F 60-002
- Einhaltung von Brandschutzvorgaben für Komponenten gemäß UL-VO und EN 45545-2, R22, R23 und R24 HL3
- EMV-Schirmung gemäß IEC 61587 DL 3 mit Edelstahl- oder Textildichtungen
- Modularer Baugruppenträger mit einem breiten Portfolio aus kompatiblen Standardkomponenten
- Breites Angebot an kompatiblen Frontplatten, Steckbaugruppen, Griffen und Zubehörteilen



Standard EuropacPRO Baugruppenträger



Kundenspezifischer EuropacPRO Baugruppenträger

Räumliche Beschränkungen überwinden

Ungehinderte Zugänglichkeit zur Elektronik.

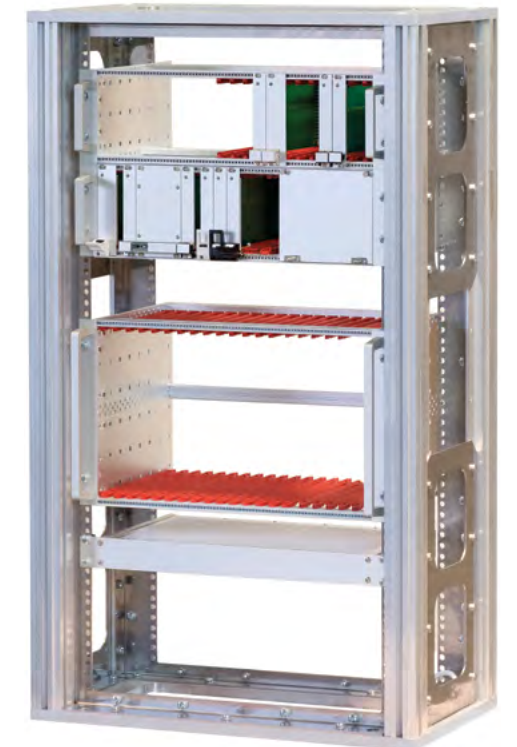
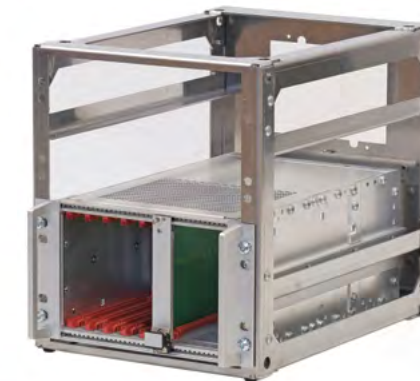
ON-BOARD-RACKS

Innovative On-Board-Racks (OBR) von nVent SCHROFF bringen platzsparende Effizienz in die Bordelektronik und können zudem Transportkosten senken.

- Geeignet für SNCF-Baugruppenträger mit 1, 2 oder 3 HE (NF F61-005, CF 60-002)
- Geeignet für permanente Einwirkung von Vibrationen, Schocks, hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchte
- Höhe 3, 6 und 9 HE, Breite 36 und 84 TE, Tiefe 341,8 mm
- Geschweißt nach den Standards EN 15085 (CL2) und AWS
- Rückseite ist mit Standard-Steckverbindern ausgestattet; Kreuzschiene kann für SNCF-Codierstifte individuell ausgelegt werden



Leichtes OBR mit geschweißtem Rahmen



Fahrzeug-OBR mit geschraubtem Aluminiumrahmen

DIGITALE TOOLS FÜR SCHNELLERE ERGEBNISSE

Testen Sie unsere Online-Konfiguratoren



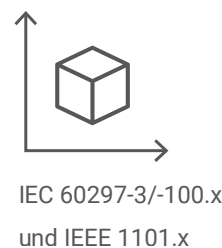
- Intuitive Konstruktion mit 3D-Drag-and-drop-Funktionalität



- Automatisierte Fehlerprüflogik
- Kostenfreie und sofortige CAD- und Stücklistendokumentation



- Sofortanzeige des Preises und der Lagerhaltung rund um die Uhr



IEC 60297-3/-100.x
und IEEE 1101.x



VG 95373

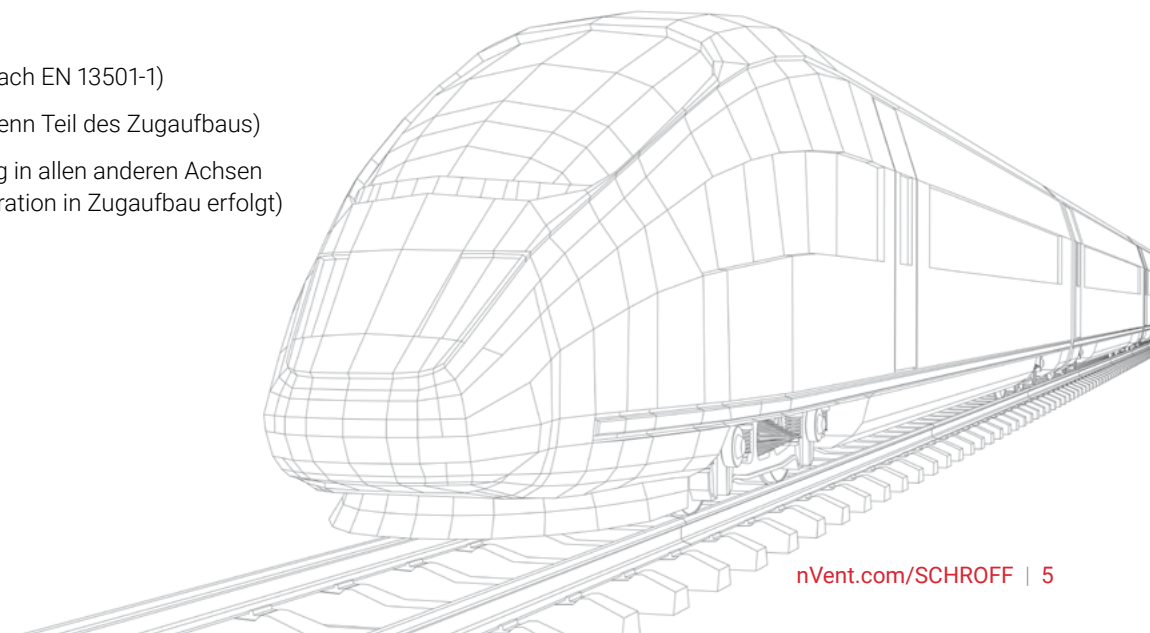


Bis zu 25 g
EN 50155
NF F 60-002
IEC 61587 DL3

FAHRZEUG-ON-BOARD-COMPUTER FÜR SIGNALISIERUNGSANWENDUNGEN

Der VOBC von nVent SCHROFF ist einzigartig, da er verschraubt und nicht geschweißt wird. Die verschraubte Konstruktion bietet eine kompakte Lösung, die als Flatpack weltweit versand- und lagerkostensparend versendet werden kann. Das Rack kann dann vor Ort montiert werden, wodurch die Installation bei den beengten Platzverhältnissen im Zug leichter und schneller möglich ist.

- AREMA 11.5.1 für Einbauten Klasse 1
- CENELEC EN 61373 (Kategorie 1, Klasse A-B)
- EN 15085 (CL2)
- EN 45545 (Produktklasse A1 nach EN 13501-1)
- Schock: 5 g in allen Achsen (wenn Teil des Zugaufbaus)
- Schock: 5 g in einer Achse / 3 g in allen anderen Achsen (wenn keine vollständige Integration in Zugaufbau erfolgt)



Robuste Signalisierung und Gleiskontrolle

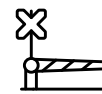
Optimiert für die vorausschauende Wartung.

DB-ZERTIFIZIERTE 19"-ELEKTRONIKSCHRÄNKE FÜR DEN OUTDOOR-EINSATZ AN DER STRECKE

Der modulare Outdoor-Schrank von nVent SCHROFF unterstützt moderne 19"-Signalisierungselektronik und gewährleistet einen reibungslosen und zuverlässigen Betrieb empfindlicher Elektronik bei Outdoor-Anwendungen an der Strecke. Er wurde speziell für streckenseitige Outdoor-Anwendungen bei Eisenbahnen geprüft und zertifiziert.



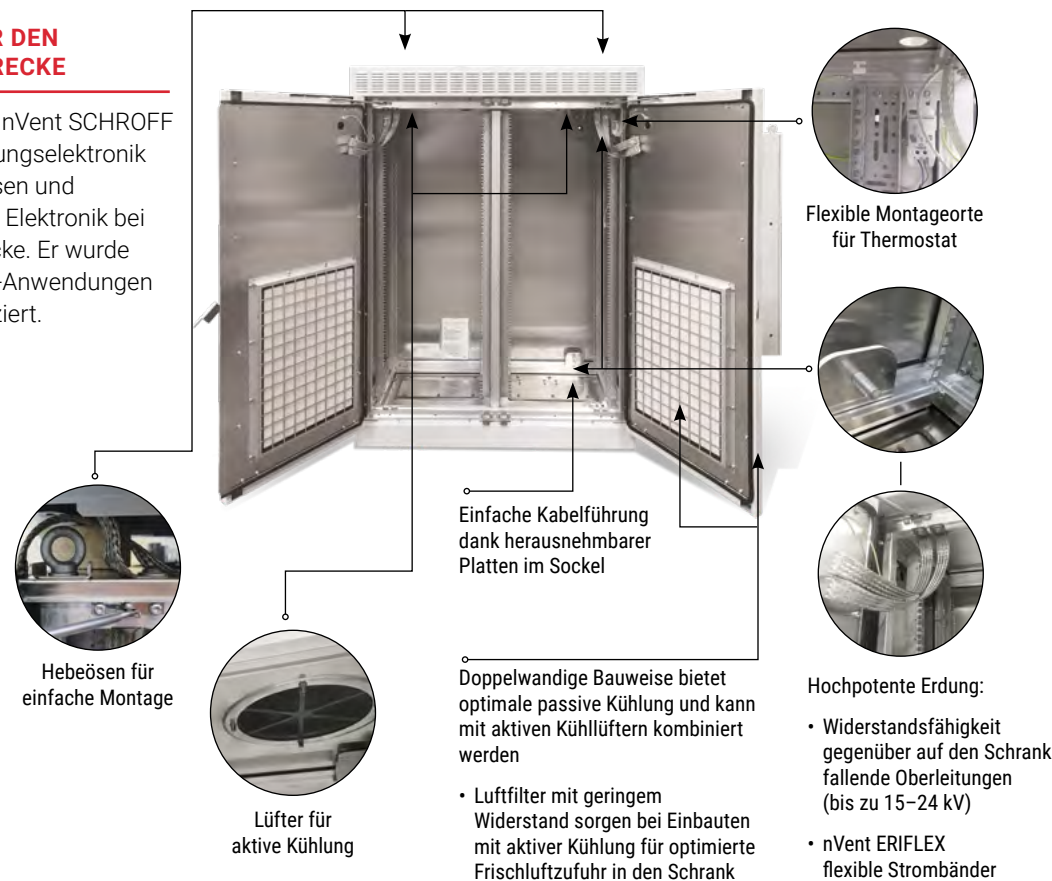
Digitales
Stellwerk



Bahnübergänge



Achszählung



Zertifiziert für Bahntelekommunikation

Für Kommunikation in Echtzeit.

MODULARER OUTDOOR-SCHRANK FÜR TELEKOMMUNIKATION

Die Outdoor Modular-Schrankplattform von nVent SCHROFF unterstützt führende Unternehmen der Telekommunikationsbranche bei der Realisierung von erstklassigen Festnetz-Breitbandprojekten (FTTC bis FTTH), drahtlosen Netzwerkprojekten (WLAN bis WWAN) und Mobilfunknetzprojekten (4G-LTE und 5G).

- Doppelwandige Bauweise
- Sicher gegen Vandalismus, Korrosion und Graffiti
- Hochentwickeltes Wärmemanagement mit aktiver und passiver Kühlung
- RC0 oder RC2 als Standard, RC3- oder RC4-Zertifizierung auf Anfrage
- Patentierte Türscharniere für hohe Steifigkeit
- Stahl- oder Aluminiumverkleidung
- Einfache Wartung und Austausch
- Mehrere Optionen für die Kabeinführung
- Integrationsstufe 3
- Hochwertige Verriegelung mit vandalismussicheren Griffen
- Erhältlich mit modularem nVent ERICO Blitzschutzsatz



Robust und hoch funktional

- EN 1991: Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Druckabfall eines vorbeifahrendes Zuges (350 km/h), Verstärkungen für Schneelast
- Ril 997.0205A01: Erdungsschutz gegen herabfallende Oberleitungen
- EN 60695: Brandgefahr / thermische Belastung, Pulverbeschichtung nach EN 45545
- IEC 61969-3 und EN 50125-3 für Schutz vor Umwelteinflüssen
- EN 50125-3 für Schutz gegen Schock und Vibration (1–3 m Abstand vom Gleis)
- EN 60529 – Berührungsschutz bis IP55
- IEC 61587-2 und IEC 61969-3 für Erdbebenfestigkeit bis Bellcore Zone 4
- EN 50125-3 für Windwiderstand (180 km/h)
- EN 1627 und EN 1630 für Schutz vor Vandalismus
- EN 50121 für elektromagnetische Verträglichkeit
- IEC 61969-2 für Koordinationsmaße
- IEC 60068-2-75, IEC 62262 und IK 10 für Anschlag-/Hammerprüfung



Climate



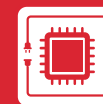
Wind



Salt spray



Noise



dB(A)



IK



IP55



Fire



Hammer test



Bahnstationskontrolle und Zugüberwachung

Vibrations- und schockresistent.



FLEXIBLE ELEKTRONIKSCHRÄNKE

nVent SCHROFF bietet Schrank-Plattformen mit Stahl- oder Aluminiumrahmen und einer großen Auswahl an Abmessungen und Verkleidungsteilen. Sie haben die Wahl zwischen unterschiedlichen IP-/NEMA-Schutzniveaus sowie verschiedenen Optionen wie perforierten Türen, Lüftereinheiten und Luft/Wasser-Wärmetauschern. Dank einer HF-Schirmung von bis zu 60 dB bei 1 GHz bzw. 40 dB bei 3 GHz sowie einer Erdbebenfestigkeit bis Bellcore Zone 4 trotzen unsere Schränke selbst extremen Umweltbedingungen und erfüllen zugleich strengste Sicherheitsanforderungen.

VARISTAR EMC – INDOOR-ELEKTRONIKSCHUTZ

Der nVent SCHROFF Varistar CP EMC ist einer der wenigen Elektronikschränke, die neben **IEC 61587-3** auch die **Testanforderungen nach EN 61000-5-7 bis 18 GHz** erfüllen, und zeichnet sich durch eine ausgezeichnete Schirmdämpfung aus: 40 dB Dämpfung bei 3 GHz und 30 dB Dämpfung bei 10 GHz mit solider Tür.

Der nVent SCHROFF Varistar CP EMC Schrank verfügt über ein robustes, geschweißtes Heavy-Duty-Gestell und wurde speziell für überdachte, streckenseitige Bahnanwendungen

nach folgenden Normen und Standards getestet und zertifiziert:

- IEC 61587-1 – stabiler mechanischer Aufbau und physische Leistung
- EN 61000-5-7 und IEC 61587-3 – erweiterte EMV-Schirmung bis zu 18 GHz
- IEC 60529 – Berührungsschutz bis IP55
- EN 45545-2 – geringe Rauchentwicklung im Brandfall, halogenfrei
- Zulassung nach CENELEC EN 50125-3 für gutes Leistungsverhalten bei Schock und Vibration bei streckenseitigem Einsatz (1–3 m Abstand vom Gleis)
- AREMA 11.5.1 Klasse C – ausgelegt auf US-Bahnstandards für den streckenseitigen Einsatz in überdachten Bereichen



UL 2416



DL5 gemäß IEC 61587-1



EN61000-5-7 IEC 61587-3



IEC 60529



EN 45545-2



IEC 61587-2 IEC 61969-3



Erweiterte Sicherheit



Intelligente Stromverteilung

Bereit für Stuttgart 21

Wir begleiten Sie – über die gesamte Lebensdauer des Produkts.



Uwe Szelwies

Key Account Manager Bahnanwendungen
nVent SCHROFF
+49.7248.93.44.61
Uwe.Szelwies@nVent.com



Jürgen Faaß

Field Application Engineer
nVent SCHROFF
+49.7082.794.696
Juergen.Faass@nVent.com



Olivier Haven

Global Account Manager
nVent SCHROFF | nVent HOFFMAN
+33.6745.999.86
Olivier.Haven@nVent.com



Michiel Hollevoet

Sales Manager, Deutschland
nVent ERICO
+32.473.66.02.09
Michiel.Hollevoet@nVent.com

Globale Verfügbarkeit und lokaler Support

Globale Fertigungsstandorte von nVent SCHROFF.



Wir verbinden und schützen

Wir begleiten Sie – über die gesamte Lebensdauer des Produkts.

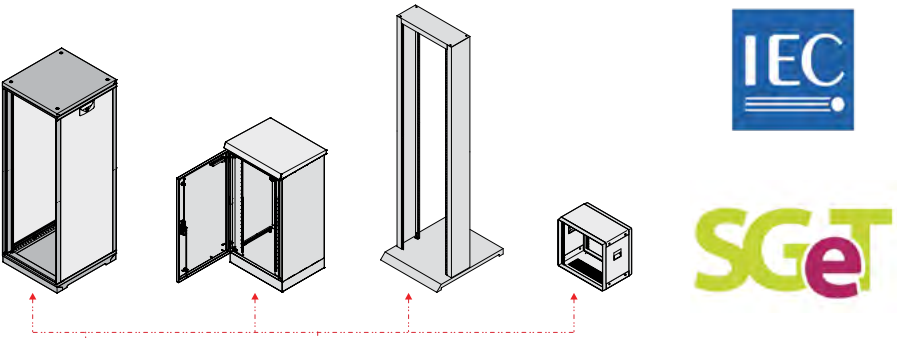
ÜBER NVENT

nVent Electric ist ein weltweit führender Anbieter von elektrischen Verbindungs- und Schutzlösungen. Wir glauben, dass sicherere Systeme für eine sicherere Welt sorgen. Wir entwickeln, fertigen, vermarkten, installieren und warten leistungsstarke Produkte und Lösungen, die einige der empfindlichsten Anlagen, Gebäude und kritischen Prozesse der Welt verbinden und schützen. Wir sind in drei Geschäftsbereichen tätig: Lösungen für Elektrik und Befestigung, Wärmemanagement und Gehäuse.

ÜBER NVENT SCHROFF

Die Marke nVent SCHROFF ist im Geschäftsbereich Enclosures von nVent angesiedelt. nVent SCHROFF bietet ein breites Portfolio an Produkten, darunter Zubehör für Leiterkarten (PCB) wie Leiterkartenhalterungen, konduktionsgekühlte Leiterplattenrahmen, Frontplatten und Griffe für Baugruppenträger, sowie Gehäuse, Backplanes, Netzgeräte, Schränke und vormontierte Einschübe für Embedded-Computersysteme.

SCHRÄNKE



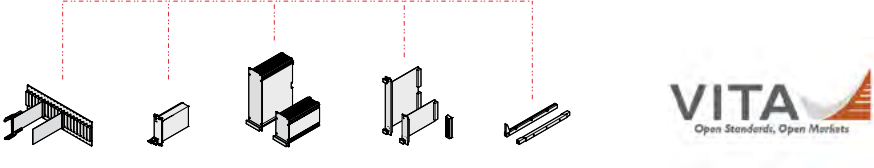
SYSTEME



BAUGRUPPENTRÄGER
UND GEHÄUSE



BACKPLANES,
FRONTPLATTEN, NETZGERÄTE,
LEITERKARTENHALTERUNGEN
UND ZUBEHÖR



NVENT SCHROFF SCHÜTZT ELEKTRONIK: IN 19" UND DARÜBER HINAUS.

Als einer der führenden Innovatoren im 19"-Bereich erweitert nVent seine Produktpalette um weitere Lösungen mit kleinem Formfaktor, die über die klassische 19"-Technologie hinausgehen. Die Interscale Produktfamilie von nVent SCHROFF reduziert mit ihrem innovativen Gehäusedesign und Zubehör die Integrationszeit und kann auf individuelle Anforderungen zugeschnitten werden. Egal, welche Anforderungen Sie an uns stellen: Wir bieten die Flexibilität für kleine und ungenormte Leiterplatten und haben stets die richtige Lösung zum richtigen Zeitpunkt parat.

STANDARDISIERUNG

Seit 1978 arbeiten wir aktiv in Normungsgremien mit, die sich mit mechanischen und elektrischen Schnittstellen sowie mit Kommunikationsschnittstellen für elektronische Geräte befassen.

Unser starkes Markenportfolio:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



nVent.com/SCHROFF

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-H86856-Stuttgart21-DE-2302