



CONNECT AND PROTECT

AdvancedTCA

05/2025

Systeme – AdvancedTCA

ÜBERSICHT

HAUPKATALOG

- Schränke 1
- Wandgehäuse ... 2
- Schrank-,
Wandgehäuse-
Zubehör 3
- Klimatechnik ... 4
- Elektronik-
gehäuse 5
- Baugruppenträger/
19"-Einschübe .. 6
- Frontplatten,
Steckbaugruppen,
Kassetten 7
- Systeme 8
- Netzgeräte 9
- Backplanes 10
- Steckverbinder,
Frontelemente-
system 11
- Anhang 12



12707010

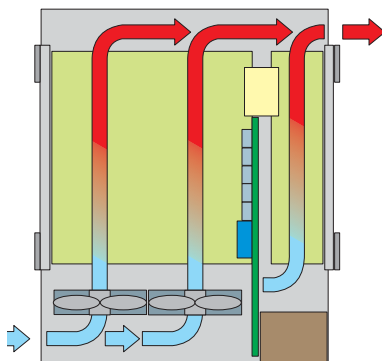
Alles was ein System braucht

AdvancedTCA-Systeme von Schroff machen Ihnen die Entwicklung neuer, zukunftsweisender Telekommunikationsausrüstungen mit hohen Datenverarbeitungsraten so einfach wie möglich. Denn auf Basis der AdvancedTCA-Spezifikation bieten wir alles was Sie von einem Schroff-Komplettsystem gewohnt sind:

Exzellente Mechanik, optimale Kühlung, zuverlässige Stromversorgung, effiziente Datenverteilung sowie ein sicheres System-management. Doch damit nicht genug: unsere Komplettsysteme sind selbstverständlich auch schock- und vibrationsfest mit UL-Zertifizierungen erhältlich.

AdvancedTCA bei Schroff bedeutet ausgereifte Produkte in großer Vielfalt:

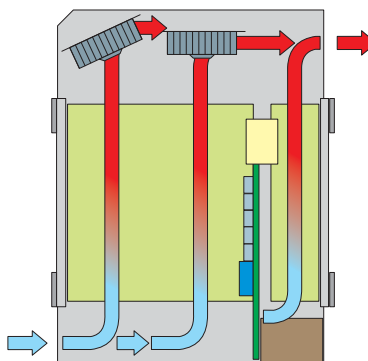
- Abmessungen von 2 bis 14 HE
- Einbaumöglichkeit von 2 bis 16 Slot
- Kühlkonzepte (Push, Pull, Push-Pull)
- Busplatten-Topologien (Dual Star, Full Mesh)
- Shelf Manager basierend auf Pigeon Point-Technologie



12706053

Push-Kühlung

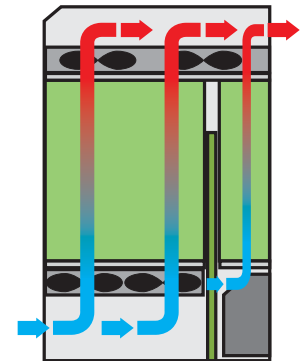
Die Lüfter befinden sich beim Lufteinlass und drücken die Luft durch das System.



12706055

Pull-Kühlung

Die Lüfter befinden sich beim Luftauslass und saugen die Luft durch das System an.



12712050

Push-Pull

Die Lüfter befinden sich unterhalb und oberhalb des Kartenkorbs für höchsten Luftdurchsatz und optimale Redundanz.

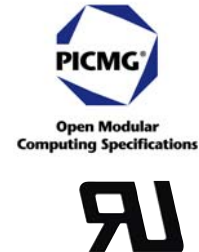
Systeme – AdvancedTCA

ÜBERSICHT

Übersicht 8.2

Systeme und Komponenten weltweit verfügbar

- Sehr großes Produktspektrum in Bezug auf Abmessungen, Slotanzahl, Kühlkonzepte, Busplatten-Topologien und Shelf Managern; alle komplett montiert und getestet
- NEBS vorbereitet, UL recognized
- Zum Einbau in ETSI-, 19"- oder 23"-Schränke
- Kühlung bis zu 400 W pro Board



- 2 ... 14 HE; 2 ... 16 Slot
- Busplatine mit Dual Star-, Full Mesh-Topologie, 15-fach verbundenes Fabric-Interface mit Hub/Hub oder Node/Node Konfiguration; gebustes oder radiales IPMB
- Push-, Pull- oder Push-Pull-Kühlung
- Shelf Manager basierend auf Pigeon Point-Technologie



12705006 12705005

Systeme

- 5 HE, 6 Slot 8.4
- 13 HE, 14 Slot 8.5
- 3 HE, 2 Slot, 84 TE 8.6
- 14 HE, 14 Slot, next Generation 8.7
- 14 HE, 14 Slot, ECO, 84 TE 8.8

Zubehör 8.10

Field Replaceable Units (FRUs) 8.19



12707017 12708006

- Frontplatten und Griffe
- Shelf Manager basierend auf Pigeon Point-Technologie
- Backplane

ServicePLUS

- z. B. Individuelle Konfiguration und Montage
- z. B. Modifikationen (Integration)
- z. B. Downloads (CAD-Zeichnungen, Benutzeranleitungen, Testberichten)
- z. B. Kundenspezifische Lösungen

Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA 300/40 SERIE, 6 SLOT, DC



Frontansicht



12708006

Zubehör optionaler Shelf Manager



- 40 G Backplane mit 6 Slots, Triple Replicated Mesh-Topologie; 2 Ausführungen:
 - Gebustes IPMB
 - Radiales IPMB
- 300 W Kühlleistung pro Slot bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C
- -48 V_{DC}/ -60 V_{DC} Eingangsspannung, zwei redundante Power Entry-Module (PEM)
- Zwei Hot-swap-Lüftereinschübe, Luftführung von rechts nach links (Push-/Pull-Kühlung); Luftfilter frontseitig austauschbar
- Einbau von 2 Shelf-Managern und 1 SAP (Shelf Alarm Panel) möglich
- Konform zur AdvancedTCA-Spezifikation PICMG 3.0 Rev. 3.0
- UL Recognized, E229721 Typ T06

LIEFERUMFANG (komplett montiert, verkabelt und getestet)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Geschirmtes 19"-Einschubsystem, St, verzinkt, 5 HE, 84 TE, 464 mm tief, Frontseite mit Overlays, schwarz, RAL 9005, mit 6 horizontalen Slots für 8 HE, 6 TE, 280 mm tiefe AdvancedTCA-Boards, hinten 6 horizontale Slots, 8 HE, 6 TE, 70 mm tief
2	1	Backplane, 6 Slot, Triple Replicated Mesh
3	2	Redundantes Power-Entry-Modul -40,5 V _{DC} ... -60 V _{DC} rückseitig gesteckt, mit je 1 Paar Leitungen pro Eingang
4	2	Lüftereinschub, frontseitig austauschbar
5	2	Luftfilter, frontseitig austauschbar

BESTELLINFORMATIONEN

AdvancedTCA-Sys-tem	Backplane-Typ	Bestell-Nr.
AdvancedTCA 300/40 Serie, 6 Slot, DC	Triple Replicated Mesh, 40 Gbps, gebustes IPMB	
	Triple Replicated Mesh, 40 Gbps, radiales IPMB	

Zubehör

Kabel RJ 45 Kat 5 Stecker - D-SUB-Stecker, 9-polig, Länge 2 m, 1 Stück; Seite 8.18	23204-187
Shelf Alarm Panel (SAP)	21596-077
Frontplatten und Griffe	Seite 8.11
AdvancedMC Carrier	Seite 8.26

Sicherung 30 A/80 V für Power Entry-Modul, VPE 10 Stück	21191-207
---	-----------

HINWEIS

- Modifizierte Systeme auf Anfrage

Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA 300/40 SERIE, 14 SLOT, DC



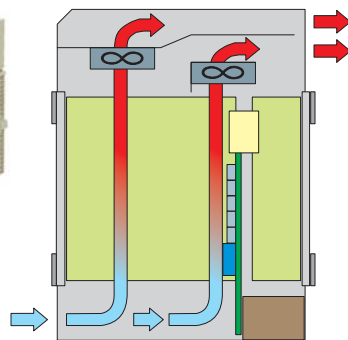
Frontansicht

12707005



Zubehör optionaler Shelf Manager

12708006



Top Fan Shelf, Pull-Kühlung

12709051

- 40 G Backplane mit 14 Slots, Dual Star Topologie; 2 Ausführungen: Gebustes und radiales IPMB
- 300 W Kühlleistung pro Slot bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C
- -48 V_{DC}/ -60 V_{DC} Eingangsspannung, zwei redundante Power Entry-Module (PEM)
- Redundante Hot-swap-Lüftereinschübe, Luftführung von vorne unten nach hinten oben; Luftfilter frontseitig austauschbar
- Shelf Alarm Panel (SAP) und Shelf Alarm Display (SAD)
- Vorbereitet für zwei Schroff Shelf Manager mit Pigeon Point ShMM 700 für gebusten IPMB
- Konform zur AdvancedTCA-Spezifikation PICMG 3.0 Rev. 3.0
- UL Recognized, E229721 Typ T07



LIEFERUMFANG (komplett montiert, verkabelt und getestet)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Geschirmtes 19"-Einschubsystem, St, 13 HE, 84 TE, 383 mm tief; pulverbeschichtet, schwarz, RAL 9005; vorne 14 Slot, 8 HE, vertikalen Karteneinbau, Boards 6 TE, 280 mm tief, hinten 6 TE, 70 mm tief; Kabelkanal an der Front- und Rückseite
2	1	Backplane, 14 Slot
3	2	Redundantes Power Entry-Modul (PEM), -40 ... -72 V _{DC} , rückseitig gesteckt, mit je 4 Paar Leitungen pro Eingang (8 Sicherungen, 30 A)
4	1	Lüftereinheit oben, 3 redundante Lüftereinschübe mit je 400 m ³ /h (230 cfm), mit je 2 Lüftern zur Kühlung der Front- und Rear I/O-Boards, rückseitig austauschbar
5	1	Luftfilter frontseitig austauschbar
6	1	Shelf Alarm Panel (SAP)
7	1	Shelf Alarm Display (SAD)
8	2	Montagewinkel, zum Einbau in 19"-Schränke

BESTELLINFORMATIONEN

AdvancedTCA-Sys-tem	Backplane-Typ	Bestell-Nr.
AdvancedTCA 300/40 Serie, 14 Slot, DC	Dual Star, 40 Gbps, gebustes IPMB	
	Dual Star, 40 Gbps, radiales IPMB	
	Full Mesh, 40 Gbps, radiales IPMB	

Zubehör

Shelf Manager (gebust)	1 Stück - Seite 8.18	
Shelf Manager (radial)	1 Stück - Seite 8.18	
Kabel RJ 45 Kat 5 Stecker - D-SUB-Stecker, 9-polig, Länge 2 m, 1 Stück; Seite 8.18		23204-187
Frontplatten und Griffe		Seite 8.11
AdvancedMC Carrier		Seite 8.26

Ersatzteile (FRUs)

Chassis Data Modul - Seite 8.24	
Power Entry Module (PEM) - Seite 8.20	
Sicherung 30 A/80 V für Power Entry-Modul, VPE 10 Stück	21191-207
Shelf Alarm Panel (SAP) - Seite 8.23	
Shelf Alarm Display (SAD) - Seite 8.24	
Lüftereinschübe - Seite 8.21	
Luftfilter - Seite 8.22	21596-138

HINWEIS

- Modifizierte Systeme auf Anfrage



Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA 450/40 SERIE, 2 SLOT, DC, KÜHLUNG VORNE NACH HINTEN

- Konform zur AdvancedTCA-Spezifikation PICMG 3.0 Rev. 3.0
- 40 G Backplane mit 2 Slots, 15-fach verbundenes Fabric-Interface
- 450 W Kühlleistung pro Slot bei einer Umgebungstemperatur von 55° C
- Eingangsspannung $-48 V_{DC}/-60 V_{DC}$, zwei redundante Stromanschlüsse mit Sicherung und Schalter
- Zwei Hot-swap-Lüftereinschübe auf der Gehäuserückseite, Luftführung von vorne nach hinten; Luftfilter frontseitig austauschbar
- Vorbereitet für ein Shelf Alarm Panel und zwei Schroff Shelf Manager mit Pigeon Point ShMM 700 für gebustes oder radiales IPMB
- FRU File zur Unterstützung der Shelf Manager mit Pigeon Point ShMM 700 liegen zum Download bereit
- UL Recognized, E229721 Typ T15



Frontansicht

12715001



Rückansicht

12715002

Stromanschluss

12715003

LIEFERUMFANG (komplett montiert, verkabelt und getestet)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Geschirmter 19"-Baugruppenträger, St, 3 HE, 84 TE, 464 mm tief, pulverbeschichtet, schwarz, RAL 9005, mit 2 horizontalen Slots vorne für 8 HE, 6 TE, 280 mm tiefe Karten und 2 Slots hinten 8 HE, 6 TE, 70 mm tief
2	1	Backplane, 2 Slot
3	2	Redundanter Stromanschluss, -48 VDC/-60 VDC, rückseitig, mit je 1 Paar Powerterminals (1 Sicherung, 30 A)
4	2	Redundante Lüftereinheit hinten, mit je 2x2 Lüftern
5	1	Frontseitig austauschbarer Luftfilter
6	2	Montagewinkel, zum Einbau in 19"-Schränke

BESTELLINFORMATIONEN

Kühlleistung	Luftführung	Übertragungsrage	Spannung	Slotanzahl	Höhe HE	Beschreibung	Bestell-Nr.
450 W / Slot	vorne nach hinten	40 Gbps	- 48 / -60 V _{DC}	2	3	15-fach verbundenes Fabric-Interface mit Node/Node Konfiguration, gebustes IPMB	
450 W / Slot	vorne nach hinten	40 Gbps	- 48 / -60 V _{DC}	2	3	15-fach verbundenes Fabric-Interface mit Hub/Hub Konfiguration, gebustes IPMB	
450 W / Slot	vorne nach hinten	40 Gbps	- 48 / -60 V _{DC}	2	3	15-fach verbundenes Fabric-Interface mit Node/Node Konfiguration, radiales IPMB	
450 W / Slot	vorne nach hinten	40 Gbps	- 48 / -60 V _{DC}	2	3	15-fach verbundenes Fabric-Interface mit Hub/Hub Konfiguration, radiales IPMB	

Zubehör

Shelf Manager, ACB-V, gebust 1 Stück	
Shelf Manager, ACB-V, radial 1 Stück	
Shelf Manager, ACB-VI, gebust 1 Stück	21990-404
Shelf Manager, ACB-VI, radial 1 Stück	21990-405
Shelf Alarm Panel 1 Stück	21596-077
Frontplatten und Griffe	Seite 8.11
AdvancedMC Carrier	Seite 8.26

Ersatzteile (FRUs)

Lüftereinschübe - Seite 8.21
Luftfilter - Seite 8.22

HINWEIS

- Modifizierte Systeme auf Anfrage

Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA 450/40 SERIES CHASSIS, 14 SLOT, DC

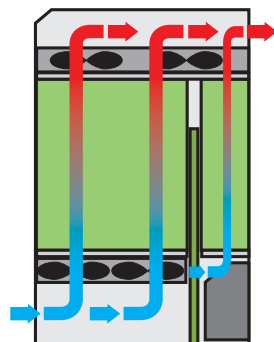


Frontansicht



Zubehör optionaler Shelf Manager

12708006



Push-Pull-Kühlung

12711001

12712050

- 40 G Backplane mit 14 Slots, Dual Star Topologie, 2 Ausführungen: gebustes und radiales IPMB
- 450 W Kühlleistung pro Slot bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C
- -48 V_{DC}/ -60 V_{DC} Eingangsspannung, zwei redundante Power Entry-Module (PEM)
- 2 redundante Hot-swap-Lüftereinschübe in Push-Pull Anordnung, Luftführung vo vorne unten nach hinten oben; Luftfilter frontseitig austauschbar
- Vorbereitet für 2 x Schroff Shelf Manager mit Pigeon Point ShMM 700 für gebusten oder radialen IPMB-Topologie
- Konform zur AdvancedTCA-Spezifikation PICMG 3.0 Rev. 3.0
- UL Recognized, E229721 Typ T08

LIEFERUMFANG (komplett montiert, verkabelt und getestet)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Geschirmtes 19"-Einschubsystem, St, 14 HE, 84 TE, 383 mm tief, pulverbeschichtet, schwarz, RAL 9005; mit 14 vertikalen Slots vorne für 8 HE, 6 TE, 280 mm tiefe AdvancedTCA-Boards; 14 vertikalen Slots hinten, 8 HE, 6 TE, 70 mm tief; Kabelkanal an der Front- und Rückseite
2	1	Backplane, 14 Slot
3	2	Redundantes Power Entry-Modul (PEM), -40 ... -72 V _{DC} rückseitig gesteckt, mit je 2 Paar Leitungen pro Eingang
4	1	Lüftereinschub oben mit 6 Lüftern, je 565 m ³ /h (336 cfm)
5	1	Lüftereinschub unten mit 6 Lüftern, je 565 m ³ /h (336 cfm)
6	1	Telco-Alarm-Panel in der unteren Lüfterschublade integriert
7	1	Luftfilter, frontseitig austauschbar
8	2	Montagewinkel, zum Einbau in 19"-Schränke

BESTELLINFORMATIONEN

AdvancedTCA-Sys-tem	Backplane-Typ	Bestell-Nr.
AdvancedTCA 450/40 Series Chassis, 14 Slot, DC	Dual Star, 40 Gbps, gebustes IPMB	
	Dual Star, 40 Gbps, radiales IPMB	

Zubehör

Shelf Manager (gebust)	1 Stück - Seite 8.18	
Shelf Manager (radial)	1 Stück - Seite 8.18	
Kabel RJ 45 Kat 5 Stecker - D-SUB-Stecker, 9-polig, Länge 2 m, 1 Stück; Seite 8.18		23204-187
Frontplatten und Griffe		Seite 8.11
AdvancedMC Carrier		Seite 8.26

Ersatzteile (FRUs)

Chassis Data Modul - Seite 8.24	
Power Entry Module (PEM) - Seite 8.20	
Sicherung 30 A/80 V für Power Entry-Modul, VPE 10 Stück	
Lüftereinschübe - Seite 8.22	
Luftfilter - Seite 8.22	

HINWEIS

- Modifizierte Systeme auf Anfrage



Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA ECO MODULAR SYSTEM, 14 SLOT, DC



12715004

- Die Schroff ECO Modular Systeme sind optimiert für kostensensitive Anwendungen durch Reduzierung der Hot-swap Eigenschaften im Bereich der Lüfterkassette, PEM und CDM
- Durch ein ausgeklügeltes, modulares Konzept sind viele Varianten verschiedenen Leistungsklassen des ECO Modular Systems möglich
- 14 U, 14 Slot System, Luftfluss von vorne unten nach hinten oben
2 Steckplätze für Schroff Shelfmanager ACB-VI
- Unterstützung von On-Blade Shelfmanagement
- Eine Lüfterkassette unter dem Kartenkorb mit integriertem, wechselbarem Luftfilter, RJ-45 Buchsen zur Verbindung der seriellen Schnittstellen der Schroff Shelfmanager und LED's für die Anzeige der Telco-Alarme
- Lüfterregelung entweder über Schroff Shelfmanager, über on-Blade Shelfmanager oder im Autonomous-Mode über einen Temperatursensor im Lufterlassbereich
- Optional zusätzlicher Temperatursensor im Luftauslassbereich
- Non-Hot swap PEM rückseitig, redundant bei 450 W/Slot, nicht redundant bei 250 W/Slot Version
- Shelf FRU data SEEPROMs direkt auf der Backplane Rückseite UL Recognized, E229721 Typ T16/19

LIEFERUMFANG (komplett montiert, verkabelt und getestet)

Item	Qty	Description
1	1	Geschirmter 19"-Baugruppenträger, St, 14 HE, 84 TE, 383 mm tief, pulverbeschichtet, schwarz, RAL 9005, mit 14 vertikalen Slots vorne für 8 HE, 6 TE, 280 mm tiefe Karten und 14 Slots hinten 8 HE, 6 TE, 70 mm tief
2	1	Backplane, 14 Slot
3a	1	250 W / Slot: Nichtredundanter Stromanschluss, -48 V _{DC} /-60 V _{DC} , rückseitig, mit 1 Paar Powerterminals (2 Sicherungsautomaten, je 50 A)
3b	1	450 W / Slot: Redundanter Stromanschluss, -48 V _{DC} /-60 V _{DC} , rückseitig, mit 4 Paar Powerterminals (8 Sicherungsautomaten, je 50 A)
4	1	Lüftereinheit mit 8 Lüftern, austauschbarem Luftfilter, Telco-Alarm Anzeige und Schnittstellen für die Shelfmanager
5	2	Montagewinkel, zum Einbau in 19"-Schränke

12708006



Zubehör optionaler Shelf Manager


 Open Modular
Computing Specifications

BESTELLINFORMATIONEN

Kühlleistung	Power	Luftführung	Übertragungsrate	Spannung	Slotanzahl	Höhe HE	Backplane-Typ	Bestell-Nr.
250 W / Slot	250 W / Slot, nicht redundant	vorne nach hinten	40 Gbps	-48 / -60 V _{DC}	14	14	Dual Star, gebustes IPMB	
450 W / Slot	450 W / Slot, redundant	vorne nach hinten	40 Gbps	-48 / -60 V _{DC}	14	14	Dual-Dual Star, gebustes IPMB	

Zubehör

Shelf Manager, ACB-VI, gebust 1 Stück

21990-404

HINWEIS

- Modifizierte Systeme auf Anfrage

Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA 450/40 FC SERIE, 14 SLOT, DC



Abbildung zeigt 11990-190

12718001



Zubehör optionaler Shelf Manager

12708006

- 40 G Backplane mit 14 Slots, Dual Star Topologie, gebustes IPMB
- 450 W Kühlleistung pro Slot bei einer Umgebungstemperatur von 55 °C
- -48 V_{DC}/ -60 V_{DC} Eingangsspannung, zwei redundante Power Entry-Module (PEM)
- 2 redundante Hot-swap-Lüftereinschübe in Push-Pull Anordnung
- Vorbereitet für 2 x Schroff Shelf Manager mit Pigeon Point ShMM 700 für gebusten IPMI
- Shelf Manager-Steckplätze auf der rechten Seite im AdvancedTCA-Kartenkorb
- Shelf Manager-Konsolen und Telco-Alarmschnittstelle im unteren Lüftereinschub
- Rear I/O bei allen Steckplätzen
- Luftfilter von vorne austauschbar
- Luftstrom von unten nach oben oder von vorne nach hinten

LIEFERUMFANG (komplett montiert, verkabelt und getestet)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Geschirmtes 19"-Einschubsystem, St, 14 HE, 84 TE, 383 mm tief, pulverbeschichtet, schwarz, RAL 9005; mit 14 vertikalen Slots vorne für 8 HE, 6 TE, 280 mm tiefe AdvancedTCA-Boards; 14 vertikalen Slots hinten, 8 HE, 6 TE, 70 mm tief; Kabelkanal an der Front- und Rückseite
2	1	Backplane, 14 Slot
3	2	Redundantes Power Entry-Modul (PEM), -40 ... -72 V _{DC} rückseitig gesteckt, mit je 2 Paar Leitungen pro Eingang
4	1	Lüftereinschub oben mit 6 Lüftern, je 565 m ³ /h (336 cfm)
5	1	Lüftereinschub unten mit 6 Lüftern, je 565 m ³ /h (336 cfm)
6	1	Telco-Alarm-Panel in der unteren Lüfterschublade integriert
7	1	Luftfilter, frontseitig austauschbar
8	2	Montagewinkel, zum Einbau in 19"-Schränke



BESTELLINFORMATIONEN

Luftführung	Tiefe mm	Anzahl der Slots	Backplane-Typ	Übertragungsrate	Kühlleistung	Spannung	Höhe HE	Breite TE	Bestell-Nr.
Unten nach oben	383	14	Dual Star, 40 Gbps, gebustes IPMB	40 Gbps	450 W / Slot	- 48 / -60 V _{DC}	14	84	11990-190
Vorne nach hinten	383	14	Dual Star, 40 Gbps, gebustes IPMB	40 Gbps	450 W / Slot	- 48 / -60 V _{DC}	14	84	11990-192
Zubehör									
Shelf Manager, ACB-VI, gebust 1 Stück									21990-404
AdvancedTCA-Luftleitblech Frontplatte, 8 HE, 6 TE, St, rostfrei, für Rear I/O-Bereich inkl. Schottblech (65 mm tief) mit Mesh-Dichtung, 1 Stück									21591-099
AdvancedTCA-Luftleitblech Frontplatte, 8 HE, 6 TE, St, rostfrei, inkl. Schottblech (280 mm tief) mit Mesh-Dichtung, 1 Stück									21591-079
AdvancedTCA-Luftleitblech Frontplatte, 8 HE, 6 TE, Al-Profil, inkl. Schottblech (280 mm tief) mit Mesh-Dichtung, 1 Stück									21596-008
AdvancedTCA-Luftleitblech Frontplatte, 8 HE, 6 TE, Al-Profil für Rear I/O-Bereich inkl. Schottblech (65 mm tief) mit Mesh-Dichtung, 1 Stück									21591-107
Frontplatte aus Stahl, rostfrei zur Abdeckung eines unbenutzten Shelf Manager Slots, Breite 15,22 mm, Höhe 99,33 mm, inkl. EMV-Dichtung, 1 Stück									21596-012
Kabel für serielle Konsole des Shelf Managers über das SAP RJ 45 Kat 5 Stecker - D-SUB-Stecker, 9-polig, Länge 2 m, 1 Stück									23204-187

HINWEIS

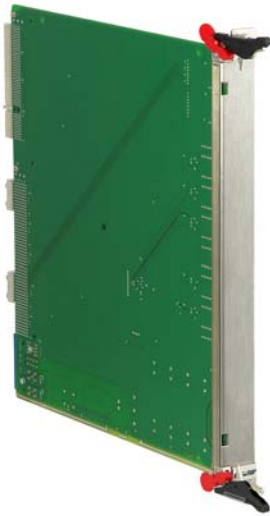
- Modifizierte Systeme auf Anfrage

ZUBEHÖR ÜBERSICHT

- Frontplatte **verstärkt** mit Druckgussendstück und IEA-Griff **mit** Federkraftunterstützung siehe ab Seite 8.11
 - Bausatz
 - Individuelle Konfiguration
- Frontplatte und IEA-Griff **ohne** Federkraftunterstützung siehe ab Seite 8.13
 - Bausatz
 - Individuelle Konfiguration (Al oder St rostfrei) mit-/ohne Federkraftunterstützung
- AdvancedTCA-Frontplatten mit integriertem Side Two Cover 8.15
- AdvancedTCA Luftleitblech, Filler Panels siehe Seite 8.16
- Shelf Manager siehe Seite 8.18
- Backplanes siehe Seite 8.18
- Ersatzteile - Field Replaceable Units (FRUs) siehe ab Seite 8.19

Systeme – AdvancedTCA

FRONTPLATTE VERSTÄRKT MIT DRUCKGUSSENDSTÜCK UND IEA-GRIFF MIT FEDERKRAFTUNTERSTÜTZUNG



Lieferumfang ohne Board

12708004

- Schroff-Hot-swap-Griff (im geöffneten Zustand unterstützt die Federkraft die komplette Öffnung des Griffes und erleichtert somit das Einschoben der Boards)
- Frontplatte: Aluminium oder Stahl, rostfrei wird durch das Druckgussendstück verstärkt (erhöht die Stabilität der Frontplatte)
- Ausführungen für 2 Microschaltervarianten (Plunger- und Lever-Kontakt)
- EMV-Textildichtung

LIEFERUMFANG (Bausatz)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Frontplatte
3	2	Druckguss-Endstück, Zentrierstift, Rändelschrauben M3
2	1	Unterer IEA-Griff inkl. Lager, federkraftunterstützt, (vormontiert mit Transportsicherung)
4	1	Oberer IEA-Griff inkl. Lager, federkraftunterstützt, (vormontiert mit Transportsicherung)
5	1	EMV-Dichtung, Länge 299 mm
6	1	Befestigungsmaterial und Benutzeranleitung



AdvancedTCA IEA-Griff, federkraftunterstützt

12707017

BESTELLINFORMATIONEN

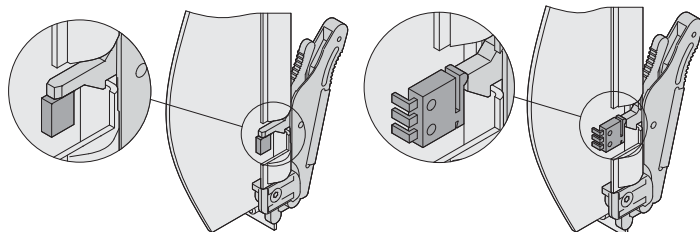
Höhe	Breite	Frontplatte verstärkt mit Druckgussendstück und IEAQ-Griff mit Federkraftunterstützung	Bestell-Nr.
HE	TE		
8	6	Stahl, rostfrei, mit AdvancedTCA-IEA-Griff (Plunger Style)	20818-160
8	6	Stahl, rostfrei, mit AdvancedTCA-IEA-Griff (Lever Style)	20818-161
8	6	Al-Profil, 1 mm, mit AdvancedTCA-IEA-Griff (Plunger Style)	20818-169
8	6	Al-Profil, 1 mm, mit AdvancedTCA-IEA-Griff (Lever Style)	20818-170

Zubehör

Designelement für AdvancedTCA IEA-Griffe	
Kunststoff, transparent, zum Einclippen über kundenspezifische Logos, UL 94 V-0, VPE 10 Stück	20818-140

HINWEIS

- Frontplatten mit Kupferberyllium-Dichtung (CuBe) auf Anfrage
- Frontplatten mit Board-Abdeckung auf Anfrage
- Über den Frontplatten-Service bietet Schroff einen umfangreichen Modifikationsservice an, einschließlich kundenspezifischer Ausbrüche, Folien und Siebdruck.
- Intuitive Ergonomic Aesthetic =IEA-Griff



Griff mit Stoßkontakt (Plunger Style)

12707051

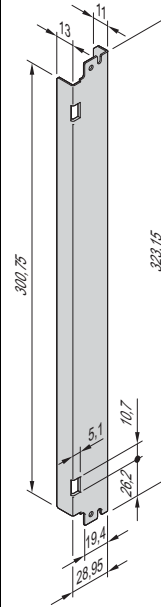

Griff mit Hebelkontakt (Lever Style)

12707052

Systeme – AdvancedTCA

KONFIGURATION: FRONTPLATTE VERSTÄRKT MIT DRUCKGUSSENDSTÜCK UND IEA GRIFF MIT FEDERKRAFTUNTERSTÜTZUNG

BESTELLINFORMATIONEN

	Griff mit Federkraftunterstützung und Druckgussendstück		Frontplatte		EMV-Textildichtung	Designelement für Griff
	Plunger Style	Lever Style	Stahl, rostfrei	Al-Profil		
 <p>12708004</p>	 <p>12708051</p>	 <p>12708052</p>	 <p>12708050</p>	 <p>12708050</p>	 <p>12712051</p>	 <p>12706024</p>
	2 x Griff mit Federkraftunterstützung; 2 x Druckgussendstück, PIN, Schraube M3; beim IEA-Griff wird im geöffneten Zustand mit Federkraft der Griff in der geöffneten Stellung gehalten und erleichtert somit das Einschieben der Boards		8 HE, 6 TE, St, rostfrei, 1 mm	8 HE, 6 TE, Al-Profil, 1 mm	Dreiecksdichtung, PET, Höhe 2,3 mm, leitender Überzug CuNi, UL 94 V0, selbstklebend	Kunststoff, transparent, zum Einclippen, UL 94 V-0
	VPE 1 Satz		1 Stück	1 Stück	VPE 10 Stück	VPE 10 Stück
Plunger Style	20818-163	–	31596-791	31596-899	21596-376	20818-140
Lever Style	–	20818-164	31596-792	31596-900	21596-376	20818-140

HINWEIS

- Intuitive Ergonomic Aesthetic =IEA-Griff

Systeme – AdvancedTCA

KONFIGURATION: FRONTPLATTEN UND IEA GRIFF (MIT/OHNE FEDERKRAFTUNTERSTÜTZUNG)

BESTELLINFORMATIONEN

		IEA-Griff (ohne Federkraft- unterstützung)			EMV-Textildichtung	Designelement für Griff
						
12909002		12707017 Vormontierter Griff mit Mikroschalter- Betätigung; beim IEA- Griff muss im geöffneten Zustand der Griff in der geöffneten Stellung gehalten wer- den			12712051 Dreiecksdichtung, PET, Höhe 2,3 mm, leitender Überzug CuNi, UL 94 V0, selbstklebend	12706024 Kunststoff, transparent, zum Einclipsen, UL 94 V- 0
		VPE 10 Stück			VPE 10 Stück	VPE 10 Stück
Plunger Style, oben		20818-121			21596-376	20818-140
Plunger Style, unten		20818-122			21596-376	20818-140
Lever Style, oben		20818-123			21596-376	20818-140
Lever Style, unten		20818-124			21596-376	20818-140

HINWEIS

- Intuitive **E**rgonomic **A**esthetic = IEA-Griff

Systeme – AdvancedTCA

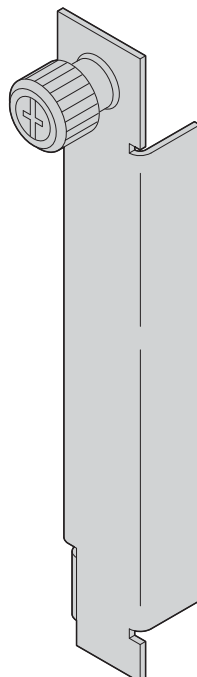
FRONTPLATTE MIT INTEGRIERTEM SIDE TWO COVER



12706022

- Zum Schutz der Bauteile auf der Lötseite der Platine
- Kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage
- Über den Frontplatten-Service bietet Schroff einen umfangreichen Modifikationsservice an, einschließlich kundenspezifischer Ausbrüche, Folien und Siebdruck.

FRONTPLATTE ZUR ABDECKUNG OFFENER SHELF MANAGER STECKPLÄTZE



12706052

LIEFERUMFANG

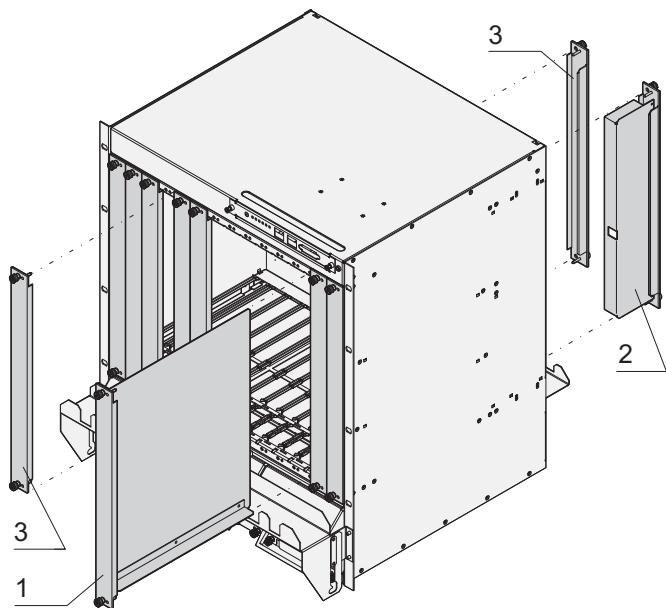
Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Frontplatte, St, rostfrei, Höhe 99,32 mm, Breite 15,22 mm, inkl. EMV-Dichtung
2	1	Rändelschraube

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE Stück	Bestell-Nr.
Frontplatte zur Abdeckung offener Shelf Manager Steckplätze	1	21596-012

Systeme – AdvancedTCA

ADVANCEDTCA LUFTLEITBLECH, -FILLER PANEL



- Frontplatten aus Stahl, rostfrei oder Al-Profil
- 6 TE-Frontplatten in 3 Ausführungen
 - Vorne: Frontplatte mit Schottblech (Pos. 1, Schottblech blockt die Luft in ungenutzten Slots)
 - Hinten: Frontplatte mit Schottblech (Pos. 2, Schottblech blockt die Luft in ungenutzten Slots)
 - Nur Frontplatte (Pos. 3)

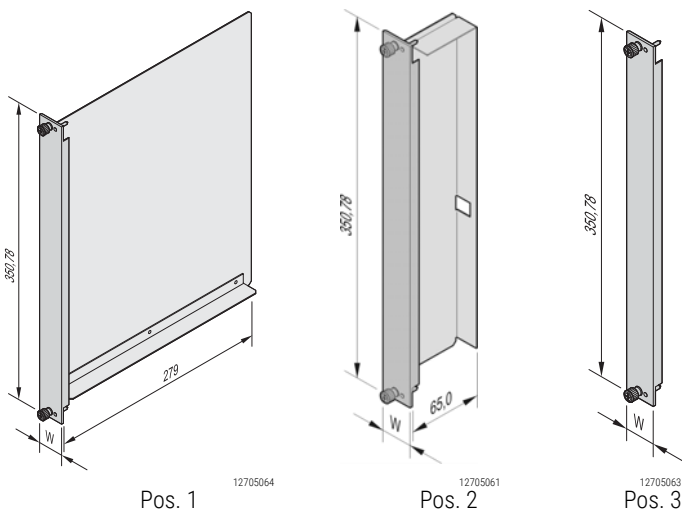
LIEFERUMFANG (Bausatz)

Pos.	Menge	Beschreibung
1	1	Frontplatte
2	1	Schottblech (vorne oder hinten)

BESTELLINFORMATIONEN

AdvancedTCA-Luftleitblech

Pos.	Höhe HE	Breite TE	Tiefe mm	W mm	Beschreibung	Bestell-Nr.
1	8	6	280	30.14	Frontplatte, Al-Profil, inkl. Schottblech mit Mesh-Dichtung	21596-008
1	8	6	280	28.95	Frontplatte, Stahl, rostfrei, inkl. Schottblech mit Mesh-Dichtung	21591-079
2	8	6	70	30.14	Frontplatte, Al-Profil für Rear I/O-Bereich inkl. Schottblech mit Mesh-Dichtung	21591-107
2	8	6	70	28.95	Frontplatte, Stahl, rostfrei, für Rear I/O-Bereich inkl. Schottblech mit Mesh-Dichtung	21591-099



AdvancedTCA-Filler Panel

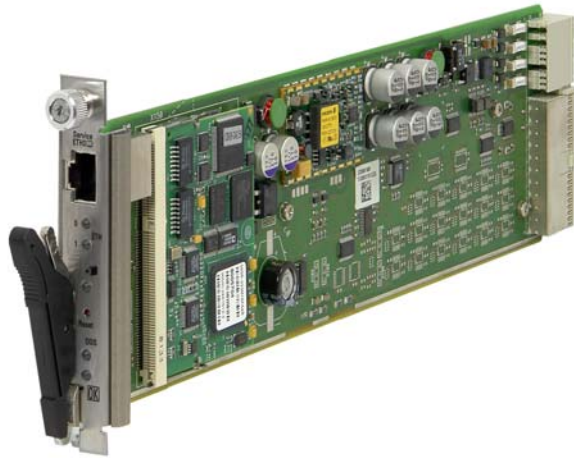
Pos.	Höhe HE	Breite TE	Tiefe mm	W mm	Beschreibung	Bestell-Nr.
3	8	6	-	30.14	Frontplatte, Al-Profil mit Mesh-Dichtung	21591-104
3	8	6	-	28.95	Frontplatte, Stahl, rostfrei, mit Mesh-Dichtung	21591-097

HINWEIS

- Version mit CuBe-Dichtung auf Anfrage
- AdvancedMC-Carrier siehe Seite 8.26

Systeme – AdvancedTCA

SHELF MANAGER, ACB-V/-VI, GEBUST/RADIAL



12708006

- Shelf Manager für Schroff AdvancedTCA Systeme
- Basiert auf Pigeon Point Shelf Management-Technologie ShMM 500 (ACB-V) bzw. ShMM 700 (ACB-VI)
- Versionen für gebusten oder radialen IPMB
- Ethernet Service Interface auf der Frontplatte
- Serielle Konsole des Shelf Managers über SAP erreichbar
- ACB-V und ACB-VI Shelf Manager sind steckkompatibel
- Shelf FRU-Files und Firmwareversionen liegen zum Download bereit

BESTELLINFORMATIONEN

Version	ShMM	IPMB	Bestell-Nr.
ACB-V	500	gebust	
ACB-V	500	radial	
ACB-VI	700	gebust	21990-404
ACB-VI	700	radial	21990-405

Zubehör

Kabel für serielle Konsole des Shelf Managers über das SAP RJ 45 Kat 5 Stecker - D-SUB-Stecker, 9-polig, Länge 2 m, 1 Stück	23204-187
---	------------------

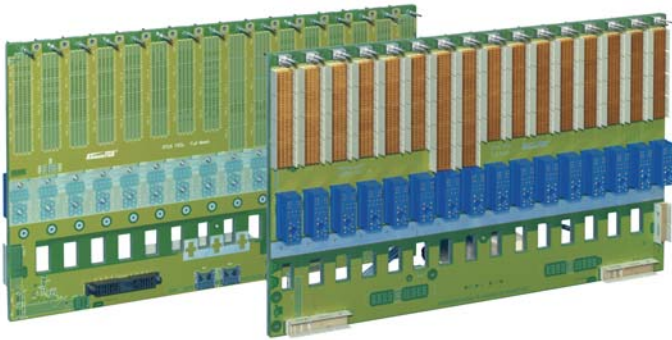


12706021

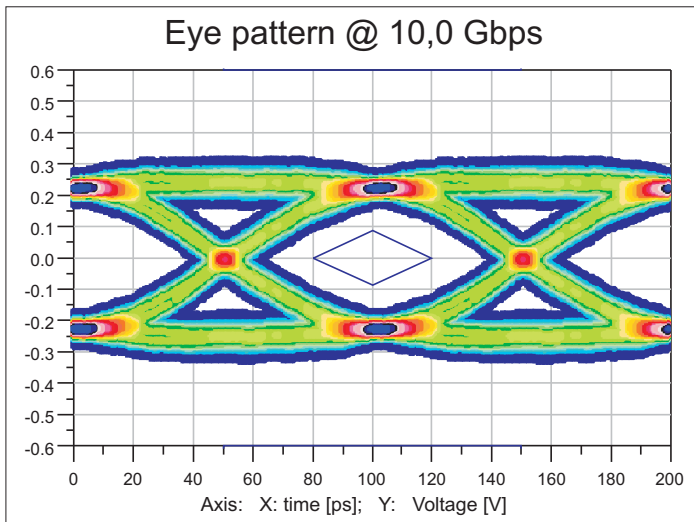
Kabel für serielle Konsole des Shelf Managers über das SAP

Systeme – AdvancedTCA

BACKPLANE



12606003



12707058

Alle Schroff AdvancedTCA-Systeme sind mit einer high-performance Schroff Backplane ausgestattet. Durch jahrelange Forschung in der high-speed-Datenübertragung haben wir inzwischen 40 G Backplanes nach XAUI-Spezifikation in unseren Systemen, die mit dem günstigen FR 4 Material aufgebaut werden. Zusätzlich konnte die Lagenzahl gegenüber den ersten Backplanes auf unter die Hälfte reduziert werden.

- Die Schroff AdvancedTCA-Systeme sind erhältlich und sind ausgestattet mit:
 - Backplane mit Dual Star-, Full Mesh- und Replicated Mesh-Topologie; Dual Dual Star-Topologie auf Anfrage
 - Gebüster oder radiales Intelligent Plattform Management Interface (IPMB)
 - Redundante Stromspeisung, in bis zu vier unabhängige Segmente aufgeteilt
 - Protokollunabhängige Punkt-zu-Punkt-Verbindungsstruktur
 - Datenübertragungsraten von bis zu 40 Gbps
 - I²C-Bus zur internen Überwachung
 - Hervorragendes Augendiagramm (Eye Pattern) von bis zu 10 Gbps pro Differentialpaar (40 G Backplane)

Systeme – AdvancedTCA

FIELD REPLACEABLE UNITS (FRUS)

Field Replaceable Unit (FRU) bezeichnet Systemkomponenten, die vor Ort ausgetauscht werden können. Die Ausfallzeit des Systems wird auf ein Minimum reduziert. Schroff bietet verschiedene FRU-Komponenten für AdvancedTCA-Systeme an:

- Power Entry-Module siehe ab Seite 8.19
- Lüftereinschübe siehe ab Seite 8.20
- Luftfilter siehe Seite 8.22
- Shelf Alarm Panel siehe ab Seite 8.23
- Shelf Alarm Display siehe Seite 8.24
- Chassis Data Modul siehe Seite 8.24

POWER ENTRY-MODUL FÜR 5 HE, 6 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



- Eingang 48 V_{DC}/60 V_{DC}
- Wird rückseitig ins Chassis gesteckt
- Für je 2 Paar Leitungen (RTN und -48 V_{DC}/-60 V_{DC}) pro Eingang
- Versorgung bis zu 350 W/Slot
- Hot-swap Taster und LED-Anzeige (Hot-swap, Alarme, etc.)
- 2 Sicherungsautomaten und 2 Double Lug (Power Terminals)

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Power Entry-Modul für 5 HE,6 Slot-System (11596-160, 11596-161)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe ab Seite 8.6

12710002

POWER ENTRY-MODUL FÜR 12 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



- Eingang 48 V_{DC}/60 V_{DC}
- Wird rückseitig ins Chassis gesteckt
- Für je 4 Paar Leitungen (RTN und -48 V_{DC}/-60 V_{DC}) pro Eingang
- 8 Sicherungen à 30 A/80 V

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Power Entry-Modul für 12 HE, 14 Slot-AdvancedTCA-System (11596-300, -303)	1	
Sicherung 30 A/80 V für Power Entry-Modul, VPE 10 Stück		21191-207

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.9

12706006

Systeme – AdvancedTCA

POWER ENTRY-MODUL FÜR 13 HE, 14/16 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12706006

- Eingang 48 V_{DC}/60 V_{DC}
- Wird rückseitig ins Chassis gesteckt
- Für je 4 Paar Leitungen (RTN und -48 V_{DC}/-60 V_{DC}) pro Eingang
- 8 Sicherungen à 30 A/80 V

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Power Entry-Modul für 13 HE, 14/16 Slot-AdvancedTCA-System (11990-600, -601, -603)	1	
Sicherung 30 A/80 V für Power Entry-Modul, VPE 10 Stück		21191-207

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe ab Seite 8.9

POWER ENTRY-MODUL FÜR 14 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12712003

- Eingang 48 V_{DC} / 60 V_{DC}
- Wird rückseitig ins Chassis gesteckt
- Für je 2 Paar Leitungen (RTN und -48 V_{DC} / -60 V_{DC}) pro Eingang
- 8 Sicherungen á 50 A / 80 V

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Power Entry Module für 14 HE, 14 Slot-AdvancedTCA-System (11990-10x)	1	
Zubehör Sicherung 50 A/80 V für Power Entry-Modul, VPE 10 Stück		

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.7

LÜFTEREINSCHUB FÜR 5 HE, 6 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12710003

- Lüftereinschub mit 6 Axiallüftern zur Kühlung der Front- und Rear-Boards im System
- Kühlleistung bis 350 W pro Board
- Ausziehgriff, Hot-Swap Taster und LED-Anzeige (Hot-swap, Alarme, etc.)

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Lüftereinschub für 5 HE, 6 Slot-System (11596-160, 11596-161)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe ab Seite 8.6

Systeme – AdvancedTCA

LÜFTEREINSCHUB FÜR 12 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12706007

- Lüftereinschub mit 2 Lüftern (je 330 m³/h = 195 cfm) zur Kühlung der Front- und Rear-Boards im System
- Ausziehgriff und LED-Anzeige (Hot-swap, Alarme, etc.)

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Lüftereinschub für 12 HE, 14 Slot-Systeme (11596-3xx)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe ab Seite 8.5

LÜFTEREINSCHUB FÜR 13 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12706009

- Lüftereinschub mit 3 Radiallüftern (300 m³/h = 175 cfm) zur Kühlung der Front- und Rear-Boards im System
- Ausziehgriff und LED-Anzeige (Hot-swap, Alarme, etc.)

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Lüftereinschub für 13 HE, 14 Slot-Systeme (11990-60x)	1	

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.5

LÜFTEREINSCHUB FÜR 3 HE, 2 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12715005

- Lüftereinschub mit 2 * 2 Axiallüftern (108 m³/h = 64,4 cfm) zur Kühlung der Front- und Rear-Boards im System
- Ausziehgriff und LED-Anzeige (Operation und Error)

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Lüftereinschub für 2 Slot-Systeme (11990-800, -801, -802, -803)	1	

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.6

Systeme – AdvancedTCA

LÜFTEREINSCHUB (OBEN) FÜR 14 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12712001

- Lüftereinschub mit 6 Axiallüftern (570 m³/h = 336 cfm) zur Kühlung der Front- und Rear-Boards im System
- Ausziehgriff und LED-Anzeige (Hot-swap, Alarme, etc.)
- Telco Alarm Interface auf der Frontseite

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Lüftereinschub (oben) für 14 HE, 14 Slot-Systeme (11990-10x)	1	

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.7

LÜFTEREINSCHUB UNTEN FÜR 14 HE, 14 SLOT (11990-10X)



12712002

- Lüftereinschub mit 6 Axiallüftern (570 m³/h = 336 cfm) zur Kühlung der Front- und Rear-Boards im System
- Ausziehgriff und LED-Anzeige (Hot-swap, Alarme, etc.)
- Telco Alarm Interface auf der Frontseite

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Lüftereinschub (unten) für 14 HE, 14 Slot-Systeme (11990-10x)	1	

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.7

LUFTFILTER FÜR ADVANCEDTCA-SYSTEME



12706005

- 45 ppi, 80% dust arrestance nach NEBS GR-78 Core Standard
- Material Polyurethan UL 94 HF1

BESTELLINFORMATIONEN

Luftfilter	Menge/VPE	Bestell-Nr.
für 3 HE, 2 Slot-Systeme (11990-800, -801, -802, -803)	1	
für 5 HE, 6 Slot-Systeme (11596-16x)	1	
für 13 HE, 16 Slot-Systeme (11592-50x)	1	
für 14 HE, 14 Slot System (11990-10x)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe ab Seite 8.4

Foto zeigt Luftfilter vom 14 Slot System

Systeme – AdvancedTCA

SHELF ALARM PANEL FÜR 12 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12706008

- Zur Anzeige aller Alarmmeldungen gemäß AdvancedTCA-Spezifikation
- Mit Alarm "Cutoff Push Button"
- Zwei RJ 45-Buchsen zum Anschluss von je einer seriellen Konsole (serielle Schnittstelle der beiden Shelf Manager)
- D-Sub-Stecker für Telco-Alarm

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Shelf Alarm Panel für 12 HE, 14 Slot-Systeme (11592-40x, 11596-30x)	1	

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.5

SHELF ALARM PANEL FÜR 13 HE, 14 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12707004

- Zur Ausgabe aller Telco-Alarmmeldungen gemäß AdvancedTCA-Spezifikation
- D-Sub-Buchse für Telco-Alarm

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Shelf Alarm Panel für 13 HE, 14 Slot-Systeme (11596-10x)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.5

SHELF ALARM PANEL FÜR 13 HE, 16 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12706010

- Zur Ausgabe aller Telco Alarmmeldungen gemäß AdvancedTCA Spezifikation
- D-Sub-Buchse für Telco-Alarm

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Shelf Alarm Panel für 13 HE, 16 Slot-Systeme (11592-50x)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.9

Systeme – AdvancedTCA

SHELF ALARM DISPLAY FÜR 13 HE, 14- UND 16 SLOT-ADVANCEDTCA-SYSTEM



12706015

- Zur Anzeige der Telco- sowie der Fan Tray-Alarmmeldungen gemäß AdvancedTCA-Spezifikation
- Mit Alarm Cutoff Push Button
- Zwei RJ 45-Buchsen zum Anschluss von je einer seriellen Konsole (serielle Schnittstelle der beiden Shelf Manager)

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Menge/VPE	Bestell-Nr.
Shelf Alarm Display für 13 HE, 14- und 16 Slot-Systeme (11592-5xx, 11596-1xx)	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe Seite 8.9

CHASSIS DATA MODUL FÜR 12, 13 UND 14 HE ADVANCEDTCA-SYSTEME



12706014

- EEPROM für Chassis-FRU-Daten (muss vom Anwender chassis-spezifisch programmiert werden)
- Temperatursensoren für Eingangstemperatur des Chassis
- Hallensensor für Filtermatte ("air filter present")

BESTELLINFORMATIONEN

Chassis Data Modul	Menge/VPE	Bestell-Nr.
für Systeme 11592-50x, 11596-30x, 11596-60x	1	
für Systeme 11990-10x	1	

HINWEIS

- AdvancedTCA-Systeme siehe ab Seite 8.9

Abbildung zeigt Chassis Data Modul 21596-023

Systeme – ServicePLUS

ANWENDUNGSBEISPIELE



- Hybridsystem, Adaption eines MicroTCA Single Modul Kartenkorbs in ein 3 HE Chassis nach DIN EN 60297 12908007



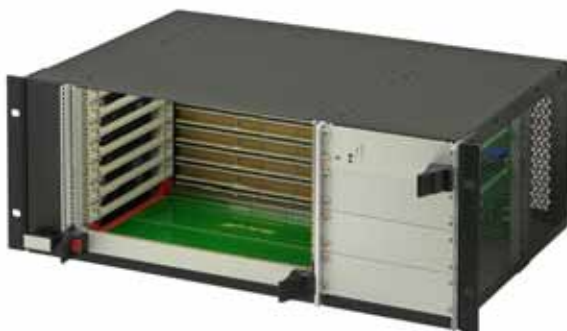
- MicroTCA System, 1 HE für 6 Single Mid-Size AMC-Module; Stromversorgung, Vergrößerung der Luftein- und -auslassfläche durch nach innen gebogene Seitenwände 12908005



- MicroTCA-Chassis mit Hot Swap Lüftereinheit und Stromversorgung 12909001



- CompactPCI Chassis mit Hot Swap Lüftereinheit und kundenspezifischer Lackierung 12309002



- CompactPCI-Chassis mit 48 V_{DC} Stromversorgung 12309001



- 2 Slot, 2 HE AdvancedTCA-Chassis mit kundenspezifischer Farbe 12709003

North America

Warwick, RI, USA

Tel +1.800.525.4682

San Diego, CA, USA

Tel +1.800.854.7086

Europe, Middle East & India

Straubenhardt, Germany

Tel +49 7082 794 0

Betschdorf, France

Tel +33 3 88 90 64 90

Warsaw, Poland

Tel +48 22 209 98 35

Hemel Hempstead,

Great Britain

Tel +44 1442 24 04 71

Lainate, Italy

Tel +39 02 932 714 1

Dubai, United Arab Emirates

Tel +971 4 37 81 700

Bangalore, India

Tel +91 80 67152000

Istanbul, Turkey

Tel +90 216 250 7374

Asia Pacific

Shanghai, China

Tel +86 21 2412 6943

Singapore

Tel +65 6768 5800

Shin-Yokohama, Japan

Tel +81 45 476 0271

Our powerful portfolio of brands:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER



[nVent.com/SCHROFF](https://www.nvent.com/SCHROFF)