



RFOC

Glasfaser-Schnittstellenkarte



Die Routerkarte mit SFP-Modulen zum Aufbau von NEXUS Glasfaser-Netzen

Die RFOC Karte ist das Pendant zu den XFOC Netzwerkkarten in NEXUS Basisgeräten. Über standard SFP-Module erlaubt sie die sehr flexible Einbindung des Star Routers in NEXUS-Netze beliebiger Topologie. Aufgrund der hohen Schaltleistung der Star Router kann mit RFOC Karten ein Sternpunkt im Netzwerk gebildet werden, über den zentral viele Basisgeräte miteinander verbunden werden.

Die RFOC Baugruppe bietet vier standard SFP-Ports, über die mit flexibel auswählbaren Glasfaser-Übertragungsmodulen ein NEXUS-Netzwerk mit anderen Star Routern und Basisgeräten aufgebaut werden kann. Dank der vielen, verfügbaren SFP-Module können hierzu sowohl Multi-Mode als auch Single-Mode Glasfaserleitungen verwendet werden. Unterstützt werden Leitungslängen bis 100 km. Wie alle NEXUS-Routerkarten tauscht auch die RFOC Karte 256 Audiokanäle mit der Matrix des Star Routers aus. Diese Kanäle können über die vier Ports der Karte an andere, angeschlossene Basisgeräte im NEXUS-Netz verteilt werden. Da sich problemlos mehrere RFOC Karten gemeinsam einsetzen lassen, bestehen viele Möglichkeiten, Netzwerktopologie, Redundanz und erhöhte Kanalzahlen zu gestalten. Vor allem das umfassende Redundanz-Konzept ist einer der Punkte, für den das NEXUS-System berühmt ist. So lassen sich redundante Glasfaserverbindungen nicht nur faserredundant auf zwei Ports einer Karte auflegen, sondern auch auf zwei RFOC Karten verteilen, um sogar eine Kartenredundanz zu erzielen, die es möglich macht, sogar Karten z.B. für Wartungseinsätze im laufenden Betrieb zu wechseln. Die Umschaltung erfolgt, wie für ein NEXUS-System selbstverständlich, unhörbar. In dem über die RFOC Ports ausgetauschten Datenstrom sind natürlich auch die nötigen Informationen für die Synchronisation sowie alle

transparent übertragenen Steuerprotokolle enthalten. So kann eine zusätzliche, aufwändige Verkabelung eingespart oder spontan im Bedarfsfall manch externes Signal über die NEXUS-Installation mit versandt werden. Die Baugruppe verfügt über eine ausgezeichnete Fehlererkennung, es wird der Verbindungszustand von jedem Port überwacht und Fehler wie z.B. Jitter erkannt und über die auf der Frontplatte befindlichen LEDs signalisiert.

modulares Steckverbindersystem

Die Ports der RFOC-Karte können mit austauschbaren SFP-Glasfasermodulen bestückt werden, um verschiedenen Anwendungen gerecht zu werden. Die Module können der Lieferung beigelegt oder vom Nutzer bestückt werden. Serienmäßig werden Multimodmodule benutzt, die eine Übertragung mit einer Reichweite von 500m ermöglichen. Alternativ können aber auch Singlemodmodule mit bis zu 100Km Reichweite genutzt werden.

Redundante Konfiguration der Ports möglich

Bei redundanter Verbindung zweier Basisgeräte werden die Signale über beide Leitungen geschickt, sodass im Havariefall samplegenau und knackfrei umgeschaltet werden kann.

Samplegenaue Umschaltung bei Ausfall redundanter Verbindungen

Sowohl bei der Port-basierten Redundanz als auch bei der Kartenredundanz ist ein

Umschalten der Signale nicht hörbar und kann nur durch eine Meldung der Bediensoftware erkannt werden.

Optional aktivierbares Re-Routing bei Ausfall nicht-redundanter Verbindungen

Wenn das optionale Rerouting aktiviert ist und eine Glasfaserverbindung ausfällt oder abgezogen wird, sucht die Baugruppe selbstständig nach einem anderen Weg zum Ziel. Dies geschieht mit einer Unterbrechung des Datenstroms.

Anbindung von Nexus-I/Os an den Star Router

Die RFOC-Baugruppe trägt maßgeblich zur Namensgebung des Star Routers bei, den sie mit Basisgeräten sternförmig verknüpfen kann. Im Zusammenspiel mit der integrierten Routingmatrix der RCX Karte von 4.096x4.096 Koppelpunkten entsteht eine kommunikative Schaltzentrale, die im Mittelpunkt von vielen NEXUS-Basisgeräten steht. Für den Star Router sind bis auf die MADI-I/O-Karte RMF keine digitalen oder analogen Schnittstellen vorgesehen, sodass die RFOC Baugruppe die essentielle Verbindung zu den NEXUS-Basisgeräten herstellt, um Audiosignale dem Router zugänglich zu machen. Durch die Kombination mehrerer Karten von diesem Typ können große Glasfaser-Netze realisiert werden, welche die im Star Router beheimatete Mischpult-Engine dem restlichen NEXUS-System zugänglich machen.

Anschlüsse

RFOC_02	1x 4TE		
SFP	4x	Nexus-Glasfaserprotokoll	Bidirektional

Technische Daten

	Die Daten gelten für jeweils einen FOC-Port (Sende-/Empfangseinheit) sofern nicht anders angegeben.		
Verbindungen			
Audiokanäle	128 (@ 48 kHz), bidirektional, je Port (a 30 Bit)		
Kommunikationskanal	1, bidirektional, je Port		
Synchronisationskanal	1, bidirektional, je Port		
Übertragungsrate	je Glasfaser 1.250 MBit/s (brutto)		
LWL-Sender, Multimode (für Entfernungen bis 500 m)			
optische Leistung	-9,5 bis -3 dBm bei 9/125 µm Faser		
LWL-Sender, Singlemode (für Entfernungen bis 100 km)			
optische Leistung	-9,5 bis -3 dBm bei 9/125 µm Faser		
Hinweis			
	Die Multimode- und Singlemode-Transmitter sind als CLASS1 LED/LASER PRODUCT eingestuft.		
LWL-Empfänger, Multimode			
optische Empfindlichkeit	-20 bis -3 dBm bei 50/125 µm Faser		
LWL-Empfänger, Singlemode			
optische Empfindlichkeit	-20 bis -3 dBm bei 50/125 µm Faser		
Empfohlene Glasfaser			
Multimode	Gradientenfaser 50/125 µm oder Gradientenfaser 62,5/125 µm		
Singlemode	Singlemodedefaser 9/125 µm		
Betriebsbedingungen			
Temperaturbereich	0 °C bis +50 °C		
Luftfeuchtigkeit	max. 90 %, nicht kondensierend		
Lagerbedingungen			
Temperaturbereich	-35 °C bis +70 °C		
Luftfeuchtigkeit	max. 90 %, nicht kondensierend		
Stromversorgung			
Spannung	+4,75...5,25 V		
Strom	ca. 0,8 A (Baugruppe RFOC02 ohne optische Module) ca. 150...300 mA je optischem Modul, je nach Ausführung		
Mechanische Daten			
Gewicht	0,44 Kg		

Stage Tec NEXUS: Eine Referenz weltweit!*



* Die Karte zeigt ausgewählte Referenz-Standorte. Insgesamt wurden bis heute weltweit über 1.000 NEXUS-Anlagen von Stage Tec ausgeliefert und installiert.

Stage Tec Entwicklungsgesellschaft für professionelle Audiotechnik mbH

Tabbertstraße 10-11
12459 Berlin, Germany

P: +49 30 63 99 02-0

F: +49 30 63 99 02-32

E-mail: office@stagetec.com

www.stagetec.com



A U D I O E X C E L L E N C E