NEOXPacketRaven 100M/1G Flexible SFP-TAP

VOLLE NETZWERK-TRANSPARENZ VON 100M BIS 1G | FPGA-CHIPSATZ DATENDIODEN-FUNKTION | REDUNDANTE STROMVERSORGUNG

PACKETRAVEN
WATCH YOUR NETWORK!

SecurITy made in Germany
Trust Seal
www.teletrust.de/itsmig

Unsere SFP-TAPs sind Auskopplungselemente für den sicheren und zuverlässigen Abgriff von Netzwerkdaten in optischen und kupferbasierten Netzwerken. Dabei werden diese TAPs in die zu überwachende Netzwerkleitung eingeschleift und leiten den gesamten Datenverkehr unter Beibehaltung der Datenintegrität, unterbrechungsfrei und ohne Paketverluste aus.

Durch die Nutzung herkömmlicher SPAN-Ports auch Mirror Ports genannt hingegen kann das Ergebnis verfälscht werden, da dieser Kopiervorgang im Store-and-Forward Modus arbeitet und beispielsweise FCS/CRC fehlerbehaftete Pakete auf OSI-Layer 2 verwirft, statt diese Ethernet Frames dem Security- oder Monitoring Tool bereitstellt.

Unsere Netzwerk-TAPs haben keine MAC- oder IP-Adresse, sondern arbeiten vollständig auf OSI Layer 1 und sind ohne spezielles und teures Messequipment im Netzwerk nicht aufspürbar. Hacker und Angreifer haben somit keine Chance. Da aufgrund dieser Abgriffsmethode die Integrität der ausgeleiteten Daten unverfälscht bleibt, finden Sie unsere Netzwerk-TAPs immer mehr Anwendung in den Bereichen Netzwerkforensik, -Security und -Monitoring.

Der große Vorteil von SFP-TAPs besteht darin, daß sie aufgrund der einfachen Austauschbarkeit ihrer SFP-Tranceiver äusserst flexibel in verschiedenen Netzwerktypen und für verschiedene Medientypen einsetzbar sind.

Des weiteren arbeiten unsere SFP-TAPs wie eine Daten-Diode und die Monitoring-Ports sind somit von den Netzwerk-Ports physikalisch isoliert womit aus Sicherheitsgründen ein Zugriff über die Monitoring-Ports auf das Netzwerk hardwareseitig unterbunden wird. Daher garantieren unsere SFP-TAPs eine zuverlässige Netzwerkanalyse bzw. Sicherheitsuntersuchung ohne Kompromisse.

Um eine möglichst hohe Ausfallsicherheit zu gewährleisten, verfügen unsere SFP-TAPs über redundante Netzteile, können aber auch noch zusätzlich mit 12-48V DC Spannung betrieben bzw. abgesichert werden.

Diese Modelle der PacketRaven Netzwerk-TAPs Produktfamilie wurden als portable TAPs entworfen, lassen sich aber per Montagekit auch in einem 19" Einbaurahmen in Rechenzentren installieren oder mittels Hutschienen-Clip auf einer DIN-Hutschiene.

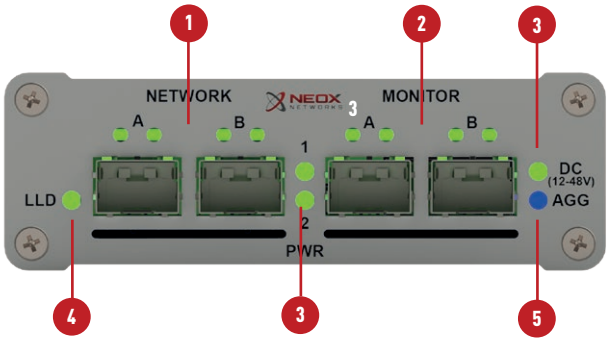
Netzwerkgeschwindigkeiten von 100M und 1G werden unterstützt.

Mit PacketRaven Netzwerk-TAPs erhalten Sie permanenten Netzwerkzugriff ohne Risiko und versorgen z.B. Ihre Monitoring-Tools mit 100% zuverlässigen Netzwerkdaten - ohne einen Single Point of Failure einzuführen.

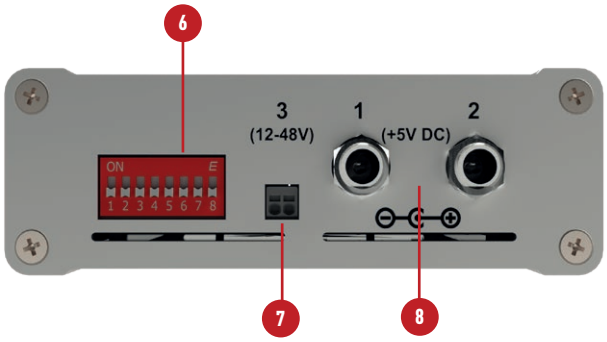
HIGHLIGHTS
Sicheres, grundsolides FPGA-basiertes Design
Unterstützt 100Base-FX, 100Base-TX, 1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-ZX und 1000Base-T - bzw. 100M und 1G
Alternative zu SPAN-Ports – spiegelt 100% des Datenverkehrs inklusive FCS/CRC fehlerbehaftete Pakete, die eventuell von SPANs verworfen werden
100% rückwirkungsfrei durch galvanische Trennung (Datendioden-Funktion)
Unsichtbar im Netzwerk, keine IP-Adresse, keine MAC-Adresse, kann nicht gehackt werden
Garantiert keine Paketverluste
100% passiv ohne Beeinträchtigung der aktiven Netzwerkverbindung
Austauschbare SFP-Transceiver
Unterstützt Breakout-, Aggregation- und Regeneration-Modus
Einfache Konfiguration über DIP-Schalter
Stromversorgung über 2 redundante AC/DC-Netzteile und/oder DC-Spannung
Unterstützt bis zu 16k Jumbo Frames
Plug-n-Play
Verschiedene Montageoptionen verfügbar
Entworfen, assembliert, zertifiziert und getestet in Deutschland

// NEOX**PacketRaven**

Frontansicht

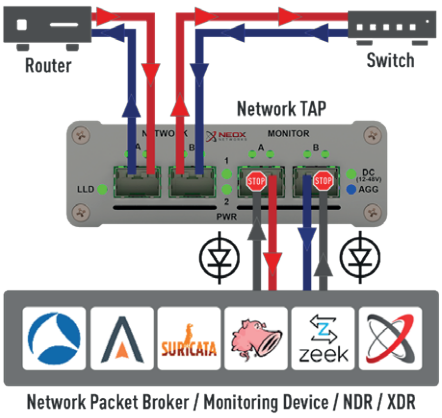


Rückansicht



SCHNITTSTELLEN			
1	SFP Netzwerk-Ports A & B und Status-LEDs	5	Aggregation-LED
2	SFP Monitoring-Ports A & B und Status-LEDs	6	DIP-Schalter für LLD an/aus, TAP-Modus und Geschwindigkeit
3	Power LEDs (2x für AC/DC (5V), 1x für 12-48V DC)	7	Anschluss für 12-48V DC-Spannung
4	Link Loss Detection (LLD) LED	8	Redundante Anschlüsse für 2 AC/DC-Netzteile (5V)

DATENDIODEN-FUNKTION



Datendioden gewährleisten eine unidirektionale Kommunikation und stellen sicher, dass der Datenverkehr nur in eine Richtung fliessen kann. Unidirektionale Netzwerkgeräte werden in der Regel eingesetzt, um die Informationssicherheit oder den Schutz kritischer digitaler Systeme, wie z. B. industrieller Kontrollsysteme oder Produktivnetze vor Cyberangriffen zu gewährleisten.

Unsere SFP-TAPs arbeiten wie eine Diode und lassen aus Sicherheitsgründen einen Zugriff über die Monitoring-Ports auf das Netzwerk nicht zu.

Durch die Hinzufügung dieses weiteren Sicherheits-Layers ist somit keine Kompromitierung der Netzwerkverbindung und des Produktivnetzwerks möglich.

SFP-TRANSCEIVER

Der NEOXPacketRaven SFP-TAP unterstützt grundsätzlich alle MSA-konformen SFP-Transceiver.
Eine Liste aller Transceiver die explizit getestet wurden finden Sie unter:
https://www.neox-networks.com/sfp-tap-transceiver-de
Die von NEOX angebotenen Transceiver finden Sie in diesem Datenblatt auf der letzten Seite.

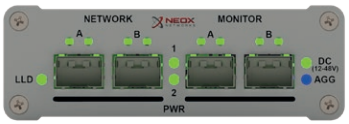
Achtung: bei der Bestückung mit RJ45-SFPs sollte die Umgebungstemperatur bei 25° C liegen und die Verwendung beider beiliegender Netzteile ist erforderlich.

MONTAGEOPTIONEN

TAPs mit Serverschrankeinbaurahmen-Bügel oder DIN-Hutschienen-Clip können natürlich auch mobil eingesetzt werden!

1. Mobiler Einsatz

Portable Modelle - diese Modelle haben keine speziellen Montagemöglichkeiten und sind in erster Linie für den mobilen Einsatz konzipiert.



PacketRaven Netzwerk-TAP für den mobilen Einsatz

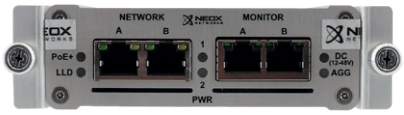
Handlich & portabel

2. Serverschrank-Montage

Um unsere portablen TAPs in einen Serverschrank einzubauen benötigen Sie unseren Serverschrank-Montagerahmen mit der Artikelnummer **PRP-1U3-V2**, sowie einem Rackmount-Frame Montage-Kit (Artikelnummer **PRP-1U3-CLIP**) für das TAP.

Der Serverschrank-Montagerahmen PRP-1U3-V2 bietet Platz für bis zu 3 portable PacketRaven Netzwerk-TAPs.
Beide Komponenten sind als Zubehör erhältlich.

Serverschrank-Einbaurahmen PRP-1U3-V2 für bis zu 3 PacketRaven Portable Netzwerk-TAPs



TAP mit Rackmontage-Kit für Serverschrank-Einbaurahmen PRP-1U3-V2

3. Hutschienen-Montage

Als weitere Alternative bieten wir für unsere TAPs auch einen Hutschienen-Clip zur Befestigung an einer TS35/7,5 DIN-Hutschiene an. Dieser Clip ist um 180° drehbar, so dass die Anschlüsse des TAPs entsprechend den jeweiligen Anforderungen ausgerichtet werden können.
Dieser als Zubehör erhältliche DIN-Hutschienen-Clip hat die Artikelnummer **PRP-DIN-CLIP**.

TS35/7.5 DIN-Hutschiene

Netzwerk-TAP mit DIN-Hutschienen-Clip

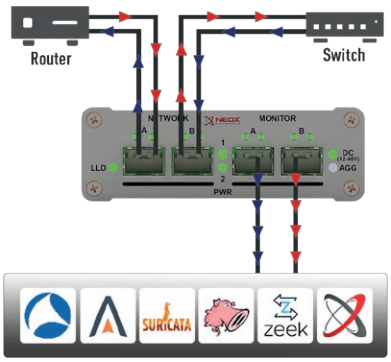
VERFÜGBARE TAP-MODI

- **Breakout**: Jedes über die Netzwerkleitung übertragene Ethernet-Paket wird in diesem Modus bei Beibehaltung der Datenintegrität im TAP separat gespiegelt. Die Sende- als auch die Empfangsrichtung werden auf den beiden Monitoring-Ports separat ausgeben, so dass die Analyse des Netzwerkverkehrs in diesem Fall pro Datenrichtung erfolgen kann. Ein weiterer großer Vorteil des Breakout-Modus ist die Sichtbarkeit auf den Netzwerkverkehr auch bei einer voll ausgelasteten Netzwerkverbindung. In diesem Modus wird die eingestellte Netzwerkgeschwindigkeit auf die Monitoring-Ports übertragen.
  Bspw. sollte der TAP für 100Base-FX konfiguriert sein, dann werden beide Monitoring-Ports entsprechend auch auf 100Base-FX kommunizieren.

- **Aggregation**: In diesem Modus werden die Datenströme gebündelt und auf beiden der Monitoring-Ports aggregiert ausgegeben. Dadurch können Sie mit einer einzigen Netzwerkschnittstelle an Ihrem Analysegerät die Netzwerkdaten einer Vollduplex-Leitung gleichzeitig auswerten. Aufgrund der Aggregation in Hardware (FPGA) gehören in diesem Modus fehlerhafte Paketreihenfolgen beim Aufzeichnen der Vergangenheit an. Beispielsweise kann man so in 100Base-TX Leitungen verlustfrei den gesamten Datenverkehr aggregiert analysieren.
  Die Monitoring-Ports werden den Link mit 100Base-FX, 100Base-TX, 1000Base-T, 1000Base-LX, 1000Base-SX oder 1000Base-ZX hochfahren, je nachdem welche Geschwindigkeit bzw. Geschwindigkeitskombination für den Aggregationsmodus ausgewählt wurde.

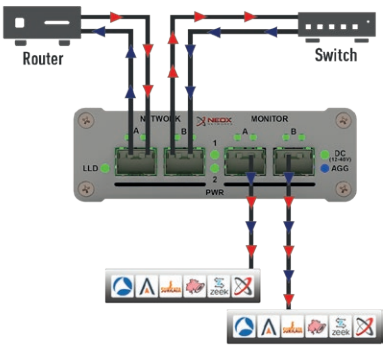
- **Regeneration**: Regeneration wird verwendet, um 100% Vollduplex-Verkehr zu erfassen, der zur Analyse Ihres Netzwerks an mehrere Überwachungsgeräte (in diesem Fall bis zu 3) gesendet werden kann. In diesem Modus werden die Netzwerkgeschwindigkeitseinstellungen, wie beim Breakout-Modus synchronisiert und die Einstellung am DIP Schalter wird für alle Ports übernommen.

Breakout-Modus



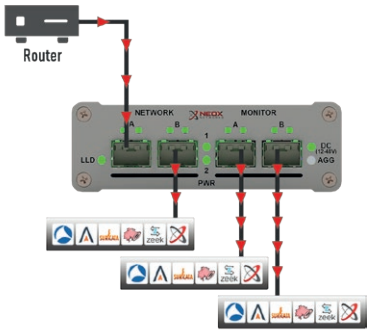
Network Packet Broker / Monitoring Device / NDR / XDR

Aggregation-Modus



Network Packet Broker / Monitoring Device / NDR / XDR

Regeneration-Modus



Network Packet Broker / Monitoring Device / NDR / XDR

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN - SFP-TAP

Unterstützte Medientypen:	100Base-FX, 100Base-TX, 1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-ZX, 1000Base-T	Zertifizierungen:	CE, FCC, RoHS, WEEE, EN 55032 KL. A/B, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2
Maße:	10,60 cm x 3,50 cm x 16,40 cm	Lagertemperatur:	-40° bis 70°C
Gewicht:	460 g	Betriebstemperatur:	0° bis 40°C*
Verbrauch:	max. 12 Watt	Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb:	20% bis 80%, nicht kondensierend

** Bei der Bestückung mit RJ45-SFPs sollte die Umgebungstemperatur bei 25° C liegen und die Verwendung von beiden mitgelieferten Netzteilen ist erforderlich.*

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN - NETZTEILE**

Eingangsspannung:	110V-240V AC 50-60Hz	Leistung:	max. 10 Watt	5V-Stecker:	- verschraubbarer Hohlstecker
Ausgangsspannung:	5V DC	Netzstecker:	mit austauschbarem Steckeraufsatz		- 5,5 mm Aussendurchmesser
Ausgangsstrom:	2A	5V-Kabel:	mit Ferritring		- 2,1 mm Innendurchmesser

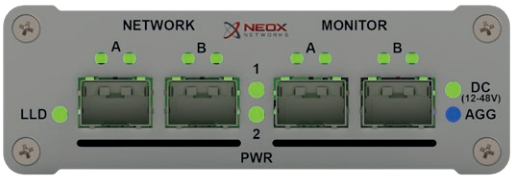
*** Optionale Netzteile für den Anschluss via C13-C14-Kabel erhältlich (siehe Zubehör)*

MODELL & OPTIONEN

Wenn Sie einen TAP mit **Hutschienen-Montageclip** benötigen, bestellen Sie bitte zusätzlich den Montage-Clip **PRP-DIN-CLIP**!

Wenn Sie einen TAP mit **Einbaurahmen-Frontblende** benötigen, bestellen Sie bitte zusätzlich die Frontblende **PRP-1U3-CLIP**!

(siehe „Montageoptionen")



Artikelnummer: PRP-SSS-1GA

PACKETRAVEN

ZUBEHÖR

INSTALLATION & MONTAGE

ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG
PRP-1U3-V2	Serverschrank-Einbaurahmen für 3 portable TAPs
PRP-1U3-BP-V2	Blindplatte für Einbaurahmen PRP-1U3-V2
PRP-1U3-CLIP	TAP Rackmount-Frame-Bügel für Einbaurahmen PRP-1U3-V2
PRP-DIN-CLIP	TAP Hutschienen-Montageclip

PRP-DIN-CLIP

PRP-1U3-CLIP

PRP-1U3-V2 PRP-1U3-BP-V2

NETZTEILE & ZUBEHÖR

ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG
PRP-PS-INT	Netzteil mit EU, UK und US Steckeraufsatz
PRP-PS-*-A	Steckeraufsatz *EU, *UK oder *US
PRP-PS-EU	Netzteil mit EU Stecker(aufsatz)
PRP-PS-UK	Netzteil mit UK Stecker(aufsatz)
PRP-PS-US	Netzteil mit US Stecker(aufsatz)
PRP-PS-C14-25W	Netzteil mit C14-Buchse nach IEC60320 - zum Anschluß mittels C13-C14 Kabel

PRP-PS-INT

PRP-PS-C14-25W

ARTIKELNR.	SFP-TRANSCEIVER
NX-SFP-TX-1G	10/100/1000Base-T SFP-Transceiver, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 100 m
NX-SFP-FX-100M	100Base-FX SFP-Transceiver, Multimode, 1310nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 2 km
NX-SFP-SX-1G	1000Base-SX SFP-Transceiver, Multimode, 850nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 550 m
NX-SFP-LX10-1G	1000Base-LX SFP-Transceiver, Singlemode, 1310nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 10 km
NX-SFP-LX20-1G	1000Base-LX SFP-Transceiver, Singlemode, 1310nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 20 km
NX-SFP-LX40-1G	1000Base-LX SFP-Transceiver, Singlemode, 1310nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 40 km
NX-SFP-ZX80-1G	1000Base-ZX SFP-Transceiver, Singlemode, 1550nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 80 km
NX-SFP-ZX120-1G	1000Base-ZX SFP-Transceiver, Singlemode, 1550nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 120 km
NX-SFP-ZX160-1G	1000Base-ZX SFP-Transceiver, Singlemode, 1550nm, unterstützt Verbindungslängen von bis zu 160 km