

## NEOXPacketRoo Datendiode

Sicherer Dateitransfer | Airgap Assurance | Galvanische Trennung



SecurITy  
 made in Germany  
Trust Seal  
 www.tseal.net/de/faq

In kritischen Sektoren wie der Energieversorgung, dem Transportwesen, der Verteidigung und der industriellen Fertigung ist der Schutz von IT/OT-Netzwerken vor Cyberangriffen von entscheidender Bedeutung, insbesondere bei Anwendungen, die Sicherheitsintegritätsstufen (SIL) 3 und 4 erfordern. Die Implementierung einer Air Gap zwischen OT- und IT-Umgebungen stärkt die Sicherheit durch die physische Trennung betrieblicher Technologiesysteme von externen IT-Netzwerken, was das Risiko von Cyber-Bedrohungen deutlich verringert.

Damit Daten, wie z. B. Sensordaten, von OT-Netzen an IT-Netze übertragen können, ohne dass die erforderliche Airgap beeinträchtigt wird, ist eine robuste Lösung erforderlich, die beide Umgebungen sicher verbindet.

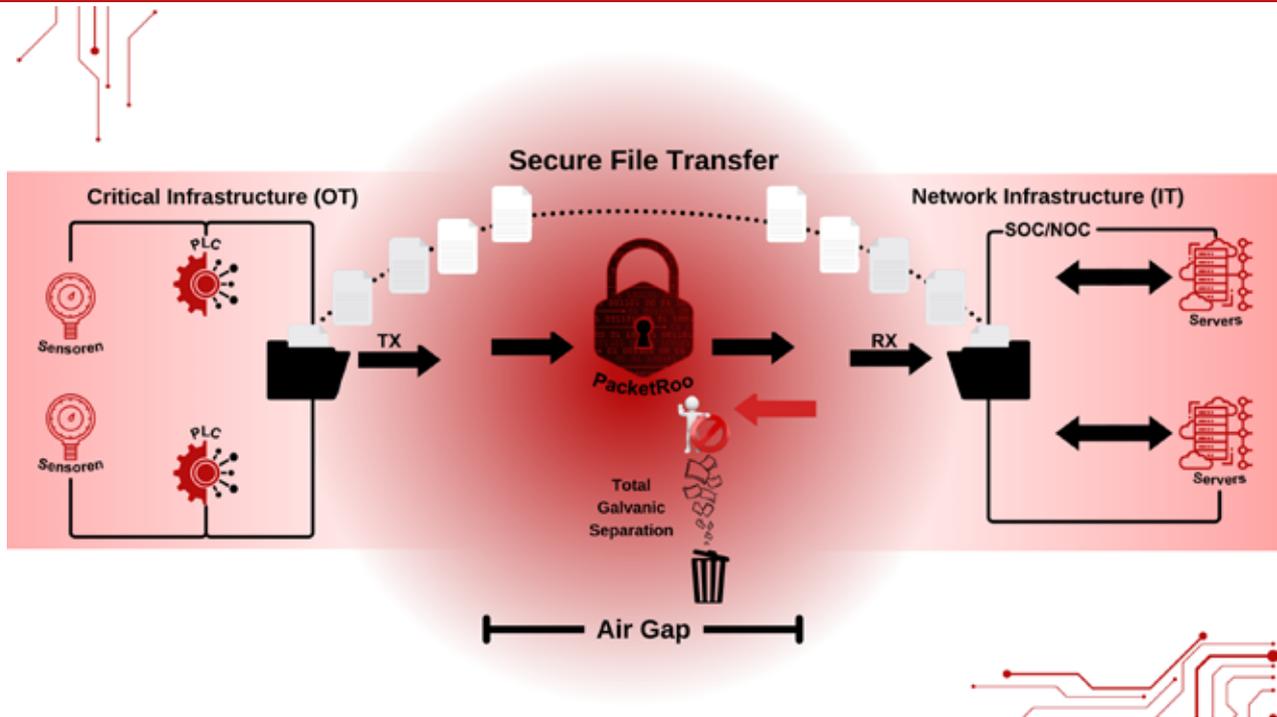
Der NEOXPacketRoo ist ein spezielles Lösungs-Bundle mit einer physikalischen Datendiode, die eine vollständige galvanische Trennung zwischen den Netzwerken erzwingt und gleichzeitig eine unidirektionale Signalübertragung ermöglicht, wodurch die kritische Airgap erhalten bleibt. Um jegliche Angriffsfläche auf der physikalischen Ebene zu eliminieren, können Betreiber entweder ihre eigenen Datenübertragungsmethoden verwenden, die die Diodenfunktionalität des PacketRoo nutzen, oder die NEOXSecureFileTransmitter-Software einsetzen, die eine sichere, granulare und einseitige Dateiübertragung von der OT zur IT ermöglicht.

PacketRoo bietet in Kombination mit dem NEOXSecureFileTransmitter eine skalierbare und leistungsstarke Lösung für Windows- und Linux-Hosts, die eine nahtlose unidirektionale Datenübertragung ermöglicht. Jede Komponente des Pakets ist auch einzeln erhältlich, und wenn bereits eine Datendiode zur Überbrückung der Airgap zwischen Netzwerken vorhanden ist, bleibt der NEOXSecureFileTransmitter völlig herstellerunabhängig. Diese Flexibilität gilt auch für den PacketRoo selbst.

Um das Risiko von Konfigurationsfehlern zu verringern, ist der PacketRoo nur mit fixen Konfigurationen verfügbar, ohne die Möglichkeit, die Port-Einstellungen nach der Installation zu ändern. Durch seine geschlossene Bauweise ist sie sowohl für zivile als auch für militärische Anwendungsfälle konzipiert und gewährleistet einen robusten und sicheren Betrieb.

-  **Unidirektionaler Datenfluss**
-  **Galvanische Trennung**
-  **Hersteller-unabhängig**
-  **Airgap Assurance**
-  **Für raue Umgebungen**
-  **Fehlervermeidung durch fixe Konfiguration**
-  **Automatischer Speed-Sync**
-  **Link Loss Detection**
-  **Windows & Linux Support**
-  **Made in Germany**

## EINSATZSZENARIO



## KEY FEATURES

- **Unidirektionaler Datenfluss mit galvanischer Trennung:**
  - Der NEOXPacketRo sorgt für eine galvanische Trennung, so dass die Daten nur in eine Richtung fließen können (OT zu IT) und die Airgap für maximale Sicherheit erhalten bleibt.
- **Air Gap Assurance:**
  - Die physische Trennung zwischen OT- und IT-Netzwerken verringert das Risiko von Cyberangriffen und -bedrohungen.
- **Echtzeit-Monitoring & Datenintegrität:**
  - Unterstützt Integritätsprüfungen und Echtzeitüberwachung zur Erkennung von Anomalien bei der Datenübertragung.
- **Hardware-basierte Sicherheit:**
  - Der durch Hardware erzwungene unidirektionale Datenfluss gewährleistet den Schutz des OT-Netzwerks vor externen Angriffen.
- **Speed-Sync Feature:**
  - Wählt die höchste gemeinsame Geschwindigkeit für den Eingangs- und Ausgangs-Port aus und behält diese bei. Es wird immer sichergestellt, dass die Ports nach Möglichkeit die gleiche Geschwindigkeit haben.
- **Link Loss Detection (LLD):**
  - Der Verlust der Verbindung wird zwischen kritischer Infrastruktur und dem Unternehmensnetzwerk weitergegeben.
- **Herstellerunabhängiger, sicherer Dateitransfer:**
  - Wird mit NEOXSecureFileTransmitter-Software für unidirektionale Dateiübertragung geliefert, kompatibel mit Windows, Linux und Dioden von Drittanbietern.
- **Geschlossene Bauweise für raue Umgebungen:**
  - NEOXPacketRo ist manipulationssicher und versiegelt und wurde für den militärischen und zivilen Einsatz unter rauen Bedingungen entwickelt.
- **Fixe Konfiguration zur Fehlervermeidung:**
  - Vorkonfigurierte Ports verhindern Konfigurationsfehler und gewährleisten eine sichere, fehlerfreie Bereitstellung.



### ANSCHLÜSSE

1	1x Steckverbindung für 12-48V DC	3	1x RJ45 (3-Speed) als Ausgang („OUT“)
2	1x RJ45 (3-Speed) als Eingang („IN“)	4	1x 5V DC Netzteilanschluss

### RJ45-PORT LEDS



Aktiver Link



Link Aktivität

Die grüne LED (links) zeigt den Verbindungsstatus und die Verbindungsaktivität an.

- LED leuchtet bei aktiver Verbindung
- LED blinkt bei Verbindungsaktivität



Gigabit Link



10M/100M Link

Die orangefarbene LED (rechts) zeigt den Geschwindigkeitsstatus an

- LED leuchtet bei Vorhandensein einer Gigabit-Verbindung
- LED leuchtet nicht bei Vorhandensein einer 10M/100M-Verbindung

### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

#### HARDWARE

Redundante und hot-swappable DC-Netzteile  
2x 10/100/1000MBit LAN

#### ABMESSUNGEN (BxHxT)

70mm x 32 mm x 135 mm

#### GEWICHT

ca. 260 g

#### STROMVERSORUNG

1x DC 5V (inkludiert)  
1x DC 12-48 V

#### BETRIEBSTEMPERATUR

10° bis 85° C auf Meereshöhe

#### RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT

Betrieb	8% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (Rh), nicht kondensierend
Lager	5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (Rh), nicht kondensierend

ARTIKELNUMMERN

ARTIKELNR.	INTERFACES	SPEED	PRODUKTYP
PRO-DD-1G	2x RJ45	10/100/1000 MBit	Hardware
PRO-SFT-SW	n/a	n/a	Software



PRO-DD-1G



PRO-SFT-SW

ZUBEHÖR

INSTALLATION & MONTAGE

ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG
PRP-1U3-V2	Serrack Montagerahmen für 3 PacketRo
PRP-1U3-BP-V2	Blindplatte für Montagerahmen PRP-1U3-V2
PRP-1U3-CLIP	Rackmount-Rahmenhalterung für Serrack Montagerahmen PRP-1U3-V2
PRP-DIN-CLIP	DIN-Hutschienen Befestigungs-Clip



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