



PB00130HG

### Glasfaser-Repeater OZD Genius G12 und OZD Modbus Plus G12

Mit robusten und zuverlässigen Glasfaser-Lösungen können Sie die Reichweite von Genius Bus- und Modbus Plus-Netzwerken erweitern.



**Die innovativen Glasfaser-Repeater von Hirschmann, die dank eines Metallgehäuses rauen Umgebungsbedingungen widerstehen, gewährleisten die Netzverfügbarkeit, die in anspruchsvollen, hoch automatisierten oder dezentralen industriellen Anwendungen erforderlich ist.**

- **Größere Übertragungslänge** – Durch die Erweiterung der Datenübertragung können Sie die Leistungsfähigkeit von Genius Bus- und Modbus Plus-Netzwerken mit Glasfaserkabeln erhöhen
- **Flexibler Einsatz** – Alle Fasertypen werden unterstützt
- **Zuverlässig und leistungsstark** – Unterbrechungsfreie Redundanzmechanismen schützen die Verfügbarkeit des Netzwerks selbst bei Faserbruch
- **Robuste Bauform** – Verringert das Risiko von Beschädigungen und Ausfallzeiten in rauen industriellen Umgebungsbedingungen, beispielsweise durch elektromagnetische Störungen (EMV)

Die Glasfaser-Repeater OZD Genius G12 und OZD Modbus Plus G12 erhöhen durch Glasfaserkabel sozusagen im Handumdrehen die Reichweite, Zuverlässigkeit und Datenintegrität von Genius Bus- und Modbus Plus-Netzwerken. Ingenieure, Installateure und Systemintegratoren, die den Wert einer Anlage durch den Einsatz von Glasfasertechnologie nachhaltig steigern möchten, werden die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit dieser Geräte und die damit verbundenen Vorteile für das Netzwerk schätzen.

#### Applikationen

Die OZD Genius G12 und der OZD Modbus Plus G12 sind für unternehmenskritische Anwendungen im Industrie- und Verkehrsbereich entwickelt worden, in denen die Zuverlässigkeit des Netzwerks oberste Priorität hat.

Durch integrierte Redundanzmechanismen und eine robusten Bauform sind die beiden Glasfaser-Repeater ideal geeignet für den Einsatz in hoch automatisierten dezentralen Prozessen oder in ausgedehnten Anlagen. Zu den Anwendungen gehören Transport- und Verkehrsleitsysteme, Wasser- und Abwasseranlagen, Stromerzeugung und vielfältige Produktionsszenarien.

#### Ihre Vorteile

Glasfaserkabel bieten deutliche Vorteile gegenüber Kupferverkabeln, insbesondere eine schnelle und fehlerfreie Datenübertragung über große Entfernungen.

Mit den Glasfaser-Repeatern OZD Genius G12 und OZD Modbus Plus G12 können Sie Netzwerksegmente verbinden oder erweitern und auch in dezentralen Prozessen Daten mit hoher Geschwindigkeit übertragen. Ausfallzeiten des Netzwerks werden durch extrem schnelle Redundanzmechanismen und Fernüberwachung für eine vorausschauende Wartung verhindert.

Da der OZD Genius G12 und der OZD Modbus Plus G12 für den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen konzipiert sind, in denen einfachere und billigere Geräte durch Staub, Vibrationen, korrosive Gase und elektromagnetischen Störungen ausfallen können, gewährleisten sie die für zuverlässige Prozesse erforderliche Verfügbarkeit der Verbindungen und der Datenübertragung.

**A new product to serve your needs.  
Be certain.**



## Glasfaser-Repeater OZD Genius G12 und OZD Modbus Plus G12



Die Glasfaser-Repeater OZD Genius G12 und OZD Modbus Plus G12 ermöglichen flexible, zuverlässige und leistungsstarke Verbindungen in Umgebungen, in denen die Netzverfügbarkeit entscheidend ist. Mit diesen Geräten, die an jeden Glasfasertyp angeschlossen werden können, lässt sich die Reichweite von Netzwerksegmenten auf bis zu 22 km erweitern.

Da immer mehr Produktionsanlagen und industrielle Prozesse automatisiert sind, wird die Übertragung großer Datenmengen immer wichtiger. Der OZD Genius G12 und der OZD Modbus Plus unterstützen alle für die jeweiligen Feldbusprotokolle definierten Datenübertragungsraten bis zu 1 Mbit/s und gewährleisten so einen unterbrechungsfreien Informationsfluss von allen Punkten des Netzwerks aus.

### Vorteile auf einen Blick

- Größere Übertragungsentfernungen (bis zu 22 km) durch glasfaserbasierte Netzwerke
- Höhere Netzverfügbarkeit dank unterbrechungsfreier Redundanz bei Faserbruch
  - Einsatz optischer Ringstrukturen, die in kupferbasierten Netzwerken nicht üblich sind
  - Verringerung von Ausfallzeiten der Anlagen durch extrem schnelle Redundanzmechanismen
- Geringeres Risiko von Beschädigungen und Ausfallzeiten in gefährlichen industriellen Umgebungsbedingungen, u. a. Schutz vor elektromagnetischen Störungen, Hitze, Feuchtigkeit und Staub
- Übertragung großer Datenmengen mit Datenraten von bis zu 1 Mbit/s
- Kompatibel zu allen Glasfaserkabeltypen

OZD Genius G12 und OZD Modbus Plus G12 Glasfaser-Repeater erhöhen die Reichweite, Zuverlässigkeit und Datenintegrität von Genius Bus- und Modbus Plus-Netzwerken.





## Technische Information OZD Genius G12

Produktbeschreibung		
Typ	OZD Genius G12	OZD Genius G12-1300
Beschreibung	Schnittstellenwandler elektrisch/optisch für Genius-Feldbusnetze; Repeaterfunktion für Quarzglas- und PCF (HCS)-LWL	Schnittstellenwandler elektrisch/optisch für Genius-Feldbusnetze; Repeaterfunktion für Quarzglas-LWL
Port-Typ und Anzahl	2 x optisch: 4 Buchsen BFOC 2,5 (STR), 1 x elektrisch: 4-poliger Steckverbinder, verschraubbar	
Bestell-Nr.	942-148-012	942-148-013
Elektrische Schnittstelle		
Signalart	Geniusbus	
Bitrate	38,4, 76,8, 153,6 kbit/s	
Signaldurchlaufzeit (beliebiger Eingang/Ausgang)	800 ns	
Ein-/Ausgangssignal	Geniusbus	
Kabel	Länge: <250 m Dämpfung bei 1 MHz: <8 dB bei 150 Ohm-Kabel, <5 dB bei 100 Ohm-Kabel (Genius-Kabel)	
Anschlussmöglichkeit	max. 32 Endgeräte	
Abschlusswiderstand	extern	
Galvanische Trennung	Schirm ein/Schirm aus: ja, Datenleitungen/Gehäuse: ja	
Optische Schnittstelle		
Wellenlänge	860 nm	1310 nm
Kaskadertiefe	unbegrenzt	
Weitere Schnittstellen		
Versorgung	8-poliger Klemmblock, verschraubbar	
Meldekontakt	8-poliger Klemmblock, verschraubbar	
Netzausdehnung-Leitungslängen		
Singlemode-Faser (SM) 9/125 µm	–	10000 m, 8 dB link budget bei 1310 nm, A = 0,5 dB/km, 2 dB Reserve
Multimode-Faser (MM) 50/125 µm	2700 m, 11 dB link budget bei 860 nm, A = 3 dB/km, 3 dB Reserve	7000 m, 10 dB link budget bei 1310 nm, A = 1 dB/km, 3 dB Reserve
Multimode-Faser (MM) 62,5/125 µm	2600 m, 12 dB link budget bei 860 nm, A = 3,5 dB/km, 3 dB Reserve	7000 m, 10 dB link budget bei 1310 nm, A = 1 dB/km, 3 dB Reserve
Multimode-Faser HCS (MM) 200/230 µm	1500 m, 16 dB link budget bei 860 nm, A = 8 dB/km, 3 dB Reserve	–
Versorgung		
Betriebsspannung	24 V DC (18 ... 32 V DC), verpolungssicher, Sicherheitskleinspannung	
Stromaufnahme	160 mA	
Leistungsaufnahme	3,9 W	
Redundanz		
Redundanzfunktionen	HIPER-Ring (Ringstruktur), redundante 24 V Einspeisung	
Zulässige Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0 °C bis +55 °C	
Lager-/Transporttemperatur	-40 °C bis +80 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	<95% (nicht kondensierend)	
Konstruktiver Aufbau		
Abmessungen (B x H x T)	40 x 111 x 73,5 mm	
Montage	Hutschiene oder Montageplatte	
Gewicht	500 g	
Schutzart	IP40	
Gehäusematerial	Zink-Druckguss	
Zulassungen		
Basis Standard	CE	
Lieferumfang bzw. Zubehör		
Lieferumfang	Gerät, Hinweisblatt zur Inbetriebnahme	
Zubehör gesondert zu bestellen	Handbuch	

HINWEIS: Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)

## Technische Information OZD Modbus Plus G12

Produktbeschreibung		
Typ	OZD Modbus Plus G12	OZD Modbus Plus G12-1300
Beschreibung	Schnittstellenwandler elektrisch/optisch für Modbus Plus-Feldbusnetze; Repeaterfunktion für Quarzglas- und PCF (HCS)-LWL	Schnittstellenwandler elektrisch/optisch für Modbus Plus-Feldbusnetze; Repeaterfunktion für Quarzglas-LWL (Langstreckenversion)
Port-Typ und Anzahl	2 x optisch: 4 Buchsen BFOC 2,5 (STR), 1 x elektrisch: Sub-D 9-polig, female, Pinbelegung nach Modbus Plus-Standard	
Bestell-Nr.	942-148-010	942-148-011
Elektrische Schnittstelle		
Signalart	Modbus Plus	
Bitrate	1 Mbit/s	
Signaldurchlaufzeit (beliebiger Eingang/Ausgang)	<1 µs	
Ein-/Ausgangssignal	Modbus Plus Bus	
Kabel	100 m (Modbus-Kabel)	
Anschlussmöglichkeit	max. 31 Endgeräte	
Abschlusswiderstand	extern	
Galvanische Trennung	Schirm/Gehäuse: nein, Datenleitungen/Gehäuse: ja	
Optische Schnittstelle		
Wellenlänge	860 nm	1310 nm
Kaskadertiefe	unbegrenzt	
Weitere Schnittstellen		
Versorgung	8-poliger Klemmblock, verschraubbar	
Meldekontakt	8-poliger Klemmblock, verschraubbar	
Netzausdehnung-Leitungslängen		
Singlemode-Faser (SM) 9/125 µm	–	8000 m, 8 dB link budget bei 1310 nm, A = 0,5 dB/km, 2 dB Reserve
Multimode-Faser (MM) 50/125 µm	2300 m, 10 dB link budget bei 860 nm, A = 3 dB/km, 3 dB Reserve	7000 m, 10 dB link budget bei 1310 nm, A = 1 dB/km, 3 dB Reserve
Multimode-Faser (MM) 62,5/125 µm	2300 m, 11 dB link budget bei 860 nm, A = 3,5 dB/km, 3 dB Reserve	7000 m, 10 dB link budget bei 1310 nm, A = 1 dB/km, 3 dB Reserve
Multimode-Faser HCS (MM) 200/230 µm	1500 m, 16 dB link budget bei 860 nm, A = 8 dB/km, 3 dB Reserve	–
Versorgung		
Betriebsspannung	24 V DC (18 ... 32 V DC), verpolungssicher, Sicherheitskleinspannung	
Stromaufnahme	160 mA	
Leistungsaufnahme	3,9 W	
Redundanz		
Redundanzfunktionen	HIPER-Ring (Ringstruktur), redundante 24 V Einspeisung	
Zulässige Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C	
Lager-/Transporttemperatur	-40 °C bis +70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	<95% (nicht kondensierend)	
Konstruktiver Aufbau		
Abmessungen (B x H x T)	40 x 111 x 73,5 mm	
Montage	Hutschiene oder Montageplatte	
Gewicht	620 g	
Schutzart	IP40	
Gehäusematerial	Zink-Druckguss	
Zulassungen		
Basis Standard	CE	
Lieferumfang bzw. Zubehör		
Lieferumfang	Gerät, Hinweisblatt zur Inbetriebnahme	
Zubehör gesondert zu bestellen	Handbuch	

**HINWEIS:** Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)