

## Opt. Verstärker / Repeater bis 14 km 820nm Multi-Mode-Faser auf 1300nm Mono-Mode-Faser

### 7XV5451

Der optische Verstärker / Umsetzer (Repeater) von 820nm auf 1300nm setzt serielle Informationen, die über Gradientenfaser mit 820 nm Wellenlänge ankommen auf die Wellenlänge 1300 nm um und umgekehrt. Er ermöglicht damit die Ankopplung an die weitverbreiteten Mono-Mode-Lichtwellenleiter, die im Fernübertragungsbereich üblicherweise verlegt werden. Damit können serielle Informationen von 9,6 kBd bis 1,5 MBd störicher über maximal 14 km im Vollduplexbetrieb übertragen werden.

Als Zusatzgerät zum Leitungsdifferentialschutz 7SD511 lässt sich die bidirektionale Übertragung von seriellen Differentialschutzinformationen kostengünstig über Mono-Mode-Faser über größere Entfernung realisieren. Dabei wird das Schutzgerät direkt über die optische 820 nm Wirkschnittstelle mit dem Repeater verbunden. Für Multi-Mode-Fasern auf der Übertragungsstrecke bis 8,5 km steht das Gerät 7XV5452 zur Verfügung.

### Leistungsmerkmale:

- Minimale Baudrate 9600 Baud  
Maximale Baudrate 1,5 MBaud
- Keine Einstellung der Baudrate erforderlich
- Vollduplexbetrieb
- Ruhelichtlage der 820nm Schnittstelle umschaltbar auf Licht ein/aus, (1300 nm hat feste Ruhelichtlage ein)
- Reichweite 820nm Schnittstelle 1,5 km mit Multimodefaser 62,5/125  $\mu\text{m}$
- Reichweite 1300nm Schnittstelle 14 km mit Monomode Faser 9/125  $\mu\text{m}$  mit Dämpfung <0,5 dB/km
- Weitbereichsnetzteil mit Selbstüberwachung / Störmelderelais



**Versorgungsspannung:** 24V ... 250 V DC  $\pm 20\%$  und  
60V ... 230 V AC  $\pm 20\%$  ohne Umschaltung

**Stromaufnahme:** ca. 0,1 - 0,2 A

**Anzeigen:** 2 LED Anzeigen:

- grün : Betriebsspannung o.k
- gelb : Empfang von Daten auf 1300nm Seite

**Anschlüsse:** Versorgung: 2pol Phoenix Schraubklemme  
820nm Anschluss: FSMA Schraubanschluss für Multimodefaser  
1300nm Anschluss: ST Steckanschluss für Monomodefaser  
Meldekontakt: 2pol Phoenix Schraubklemme

**Bedienungselemente:** 1 DIP-Schalter zur Einstellung der Ruhelichtlage

**Gehäuse:** Kunststoff EG90 anthrazit 90 x 75 x 105 (B x H x T in mm)  
zum Aufschnappen auf 35mm Hutschiene

## Anwendungsbeispiele

Der optische Verstärker / Umsetzer kann für die Verbindung der Wirkschnittstellen bei den Differentialschutzgeräten 7SD511/12 und SIPROTEC eingesetzt werden (Bild 1). Der Anschluss erfolgt direkt an die optischen Schnittstellen der Schutzgeräte. Die max. Übertragungsstrecke bei Verwendung von Mono-Mode-Glasfasern beträgt 14 km. In Verbindung mit einem Binärsignalübertrager 7XV5653 kann die Übertragungsstrecke von 3km (mit Multi-Mode-Faser) auf 14 km (mit Mono-Mode-Faser) verlängert werden (Bild 2). Der Binärsignalübertrager kann 2 Signale über Binäreingänge potentialfrei erfassen und auf der Gegenseite über einen potentialfreien Kontakt ausgeben, z.B. als Streckenschutz mit dem Schutzgerät 7SJ531.

**ACHTUNG!** Bei der Übertragung anderer serieller Protokolle, z.B. IEC 60870-5-103, IEC61850-5-101, DIGSI, DNP3, Modbus usw. sind vereinzelt Übertragungsprobleme aufgetreten. Vom Einsatz in solchen Applikationen wird deshalb dringend abgeraten.

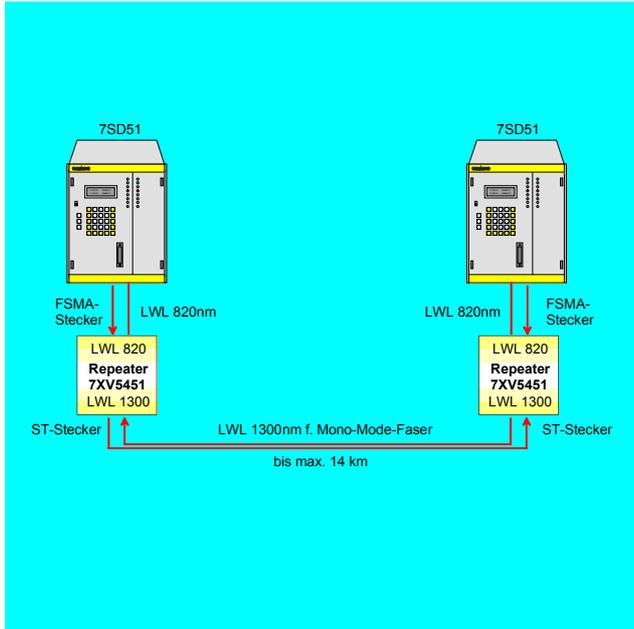


Bild 1: Wirkungsstelle beim Lts. Diff. Schutz



Bild 2: Binärsignalübertragung bis 14 km

## Auswahl- und Bestelldaten

Benennung	Bestell Nr.:
<p><b>Optischer Verstärker / Umsetzer 820nm auf 1300nm</b></p> <p><b>Opt. Repeater für Hutschiene</b>                      Als Zusatzgerät für Lts.-Diff.-Schutz 7SD51                      35mm im Kunststoffgehäuse                      Hilfsspannung 24-250V DC und                      110-220V AC mit Störmelderelais                      Anschluss zur Gegenstation über                      LWL 1300nm für Mono-Mode-Glasfaser                      bis 14 km mit ST-Stecker                      Binärsignalübertrager, Schutzgerät                      über LWL 850nm für 62,5um Glasfaser                      bis 1,5 km mit FSMA-Stecker                      Kaskadierbar</p>	<p>7 X V 5 4 5 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> - 0 A A 0 0</p>

Verantwortlich für:  
Technischen Inhalt:  
 Klaus Müller, PTD PA 13  
 Siemens AG, Nürnberg  
 Internet: [www.SIPROTEC.de](http://www.SIPROTEC.de)

Bereich:  
 Power Transmission and Distribution  
 Geschäftsgebiet: Power Automation  
 Postfach 48 06  
 D-90026 Nürnberg

