

Siemens 7KG1210-31D30-3AA1 LWL Sender-Empfänger Steckbaugruppe

1. Anwendungsbereich

Mit der Lichtwellenleiter (LWL)-Sender-Empfänger Steckbaugruppe (LWL-SE) können digitale Daten im TTL-Pegel seriell übertragen werden. Dabei werden optische Signale über Lichtwellenleiter in zwei getrennten Kanälen gesendet und empfangen. Hauptgründe zur Datenübertragung mit LWL in der industriellen Technik sind:

- vollständige elektrische Entkopplung zwischen Sender und Empfänger
- hohe Störsicherheit der Übertragungswege
- keine Erdungsprobleme
- Rückwirkungsfreiheit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- Keine gegenseitige Beeinflussungen zwischen den Übertragungskanälen
- hohe Packungsdichte bei niedrigem Volumen und Gewicht der Datenkanäle
- Übertragung von Hochspannungspotential auf Erdpotential und umgekehrt.



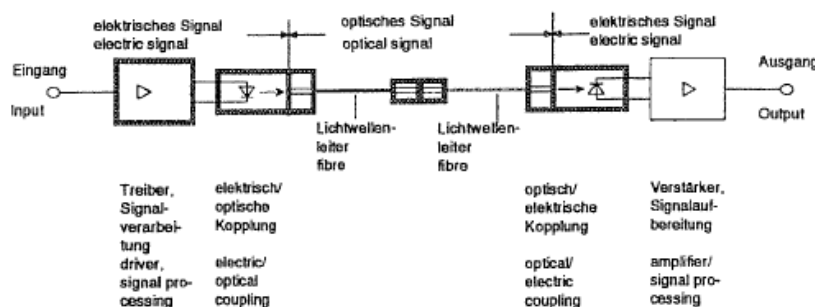
2. Arbeitsweise

Ein LWL-Übertragungssystem besteht aus elektrischen Komponenten wie Ansteuererschaltung, Sendediode (IR-Diode), Empfängerdiode (Photodiode) und Verstärkerschaltung sowie den optischen und mechanischen Komponenten wie Lichtwellenleiter und Steckverbindung.

Die am Eingang liegenden digitalen Signale im TTL-Pegel werden direkt einem Sender zugeführt, der die Spannungsimpulse zum Aussteuern einer Infrarot-Diode umsetzt.

Der Empfängerteil besteht aus einem Empfänger mit Photodiode. Dieser setzt die vom Lichtwellenleiter abgegebenen optischen Impulse in elektrische Signale um, die nachfolgend verstärkt werden. Am Empfängerausgang stehen die Signale im TTL-Pegel zur Verfügung. Es werden Daten im TTL(0-5S)-Pegel im Simplex oder Duplex Verkehr übertragen.

Es kann über Entfernungen bis zu 5500m (abhängig vom verwendeten LWL-Kabel) bei Verwendung des Empfängers DE22 übertragen werden. Eine Datenrate von max. 2 Mbit/s bei TTL-Pegel sind zulässig.



copyright: Siemens

Technical data: See datasheet Siemens

Input	min.	typ.	max.	Receiver unit	min.	typ.	max.
Data Rate NRZ	0		10 Mbit/s	supply voltage	14,25	15	15,75V
TTL-level Pin				±15V	-14,25	-15	-15,75V
Z14 (U _E =H=>)				supply current			
supply voltage				US= +15V			110mA
Pin d10	4,75	5	5,25V	US= -15V			110mA
supply current				optical power P _s	0,25		13μW
UE=L: I _{fm} max=100		150	175 mA				



DIE ENTWICKLER

VEW Vereinigte Elektronikwerkstätten GmbH
Edisonstraße 19 * POb: 330543 * 28357 Bremen
Fon: (+49) 0421/271530 Fax: (+49) 0421/273608
E-Mail: info@vew-gmbh.de