

# CEAP-DIGI-BUS & DSI-BUS

In Tunnel- und Strassenbeleuchtungen werden neben NaH-Leuchten, im Innenbereich häufig FL-Lampen oder neu auch LED-Leuchten eingesetzt. Diese müssen zum optimalen Anpassen an die Umgebungsbedingungen und aus Energiespargründen dimmbar sein.

Jede Lampe ist mit einem dimmbaren Vorschaltgerät ausgerüstet. Diese muss von der zentralen Beleuchtungssteuerung steuerbar sein. Es müssen also Befehle von der Beleuchtungssteuerung zu den Vorschaltgeräten übertragen werden.

Ein solches Kommunikationsnetzwerk muss also folgende Bedingungen erfüllen :

## Datenübertragung

- Eine grosse Anzahl Vorschaltgeräte von einem Steuergerät aus synchron steuerbar
- Datenübertragung auf grosse Distanzen, wie sie im Tunnel oder bei Strassenbeleuchtungen erforderlich sind
- Möglichst keine speziellen Datenkabel . (abgeschirmte Kabel, Lichtleiter) um die Kosten fuer die Installation in einem vernünftigen Rahmen zu halten.
- Keine Signalverstärker, Multiplexer oder andere Elektronik im Tunnel oder auf der Strecke
- Die Datenübertragung muss störsicher sein.

## Preis, Komponenten

- **Geringer Preis der ganzen Anlage, Komponenten, Installation und Unterhalt**

## Geringe Anforderungen werden gestellt:

- Datenkommunikation muss nur in einer Richtung, vom Steuergerät zu den Vorschaltgeräten erfolgen. Auf Rückmeldungen kann verzichtet werden.
- Es ist eine sehr geringe Datenrate erforderlich.

Die in der Gebäudeautomation verwendeten Bussysteme DALI, EIB und LON erfüllen die gestellten Anforderungen nur schlecht.

Aus diesem Grund wurde von der Firma Strasser Elektronik ein spezieller Kommunikationsbus CEAP-DIGI-BUS entwickelt.

Er erfüllt die gestellten Anforderungen.

Die Datenübertragung ist asynchron. Die Datenübertragung findet nur in einer Richtung vom Steuergerät zum Anpassgerät statt.

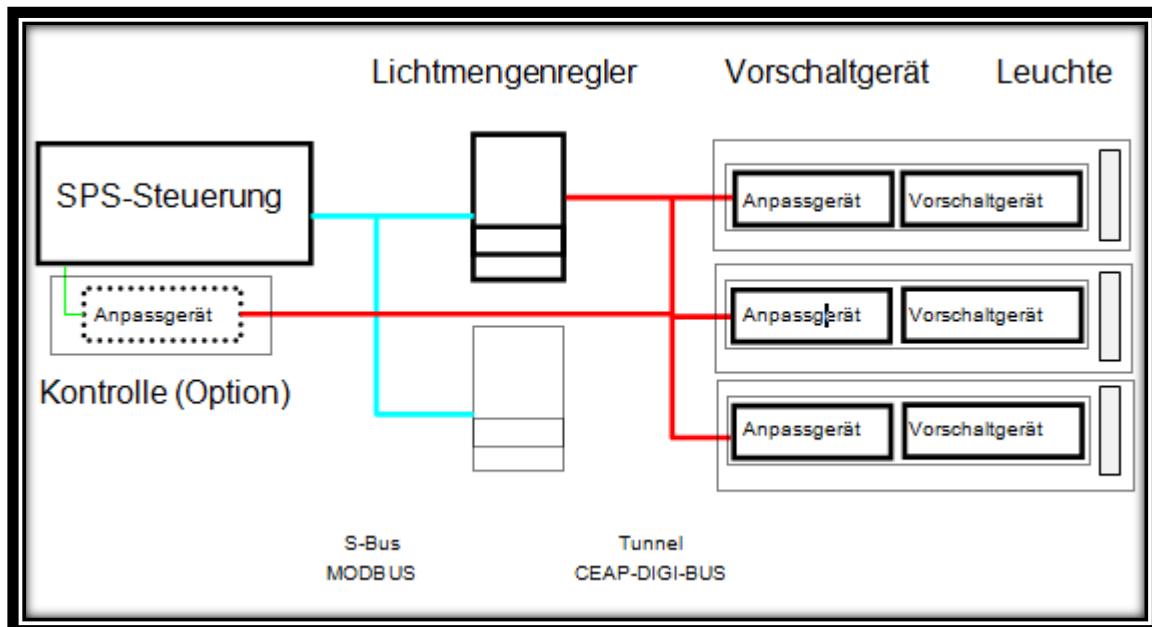
Die Datenübertragung ist vergleichbar mit einem Netzkommando. Als Trägersignal dient das 230VAC Netzsignal.

Die Daten werden auf dieses Signal moduliert. Ein 0-Bit wird erzeugt indem nacheinander zwei Halbwellen ausgeschaltet werden.

Zwischen zwei Datenbits werden mindestens 3 Halbwellen gesendet. Der maximale Unterbruch in der Speisung beträgt also 2 Halbwellen.

Die minimale Ruhezeit zwischen 2 Befehlen beträgt (500ms). Die Ruhezeit sorgt fuer eine saubere Synchronisierung des Empfängers.

### Anwendung im Tunnel (ohne Adressierung)



### Technische Daten (Version 1..10V)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Eingangsspannung :            | 230V AC (CEAP-DIGI-BUS)  |
| Leistungsaufnahme :           | ca. 2 W  |
| Galvanische Trennung :        | EN61558-2-6  |
| Ausgangsspannung :            | Stromsenke fuer Ausgang 1..10V DC<br>(fuer 1 oder 2 Vorschaltgeräte 1..10V DC) |
| Zusätzliche Speise Spannung : | Keine  |
| Steuerung :                   | CEAP-DIGI-BUS Auflösung (0,5%)   |
| Gehäuse :                     | Metall (rostfreier Stahl)  |
|                               | Breite : 31 mm   |
|                               | Höhe : 31 mm   |
|                               | Länge : 122 mm   |
| Leiterplatte:                 | 2 lagig durchkontaktiert (vibrationsfest)<br>Leiterplatte lackiert             |
| Temperaturbereich :           | -20 .. 70 C  |
| Temperaturstabilität :        | +/- 3% über den ganzen Temperaturbereich                                       |