

Merkmale

- Ansteuerung von bis zu drei 230 VAC LED-Ampelinsätzen
- Zwei Serielle RS-485 Kommunikationsschnittstellen, galvanisch getrennt
- Kommunikationsprotokoll nach TLS 2012, andere Protokolle auf Wunsch möglich.
- Permanente Überwachung der Lasten und Selbstüberwachung
- Power - Off Monitoring, überwachen der Anschlüsse auch im ausgeschalteten Zustand
- Spezielle Funktionsabläufe wie Blinken, Verriegelungen und Signalübergänge
- erweiterter Betriebstemperaturbereich -20 bis + 70°C
- Ansteuerung der Dimm-Funktion von Ampelinsätzen (nicht bei allen Einsätzen verfügbar)
- CAN-Schnittstelle für externe Erweiterungen zB. Input/Output Erweiterungsmodul

Applikationen

- Serielle Ansteuerung und Überwachung von LED Lichtsignalampeln über TLS Protokoll (Integration in das Umfeld der WVZ)
- Erweiterung der lokalen Ampelfunktionen mit Signalüberwachung, Signalübergangsteuerung, Blinkbetrieb und Dimmung
- Blinkersynchronisierung über die serielle Kommunikation

Funktionsbeschreibung

Der Lichtsignal Controller ist ein universelles Bindeglied zwischen einer modernen, auf seriellen Verbindungen basierenden Signalansteuerung und konventionell betriebenen LED-Ampelsignalen. Der TLC-003 kann bis zu drei LED Ampelinsätze ansteuern was einer 3-Kammer Ampel entspricht. Sofern von den LED-Einsätzen unterstützt, können diese mit Hilfe einer einstufigen Spannungssenkung in der Helligkeit reduziert werden.

Die seriellen RS-485 Schnittstellen und die CAN-Schnittstelle sind galvanisch getrennt und gegen Überspannungen geschützt. Die serielle Datenkommunikation basiert auf dem Standardprotokoll TLS-2012.

Die Lasten werden im eingeschalteten und in ausgeschaltetem Zustand mit einer permanenten Strommessung überwacht und detektierte Fehler zurück-



gemeldet. So wird auch bei ausgeschaltetem Signal erkannt, ob ein LED-Einsatz vorhanden ist, ein Kabelunterbruch vorliegt oder ein LED-Einsatz defekt ist.

Über die CAN-Schnittstelle lässt sich ein externes I/O-Modul anschliessen, das zur Realisierung einer lokalen, manuellen Portal- oder Notsteuerung verwendet werden kann.

Einfache Montage

Das TLC-003 Modul wird direkt auf eine 35mm DIN Schiene aufgesetzt oder mittels optionaler seitlicher Laschen an der Rückwand verschraubt.

Anschluss

Alle Anschlüsse erfolgen über zwei trennbare 8-Pol Stecker. Der obere Stecker enthält alle 230V AC Verbindungen und der untere die Kommunikationsverbindungen.

Blockschema

Das Blockschema zeigt die Funktionsblöcke und Anschlüsse zu den Ampelinsätzen und der Steuerung. Die Steuerung erfolgt dabei seriell über eine der RS-485 Schnittstellen. Die zweite RS-485 Schnittstelle kann optional z.B. zur Ansteuerung durch ein

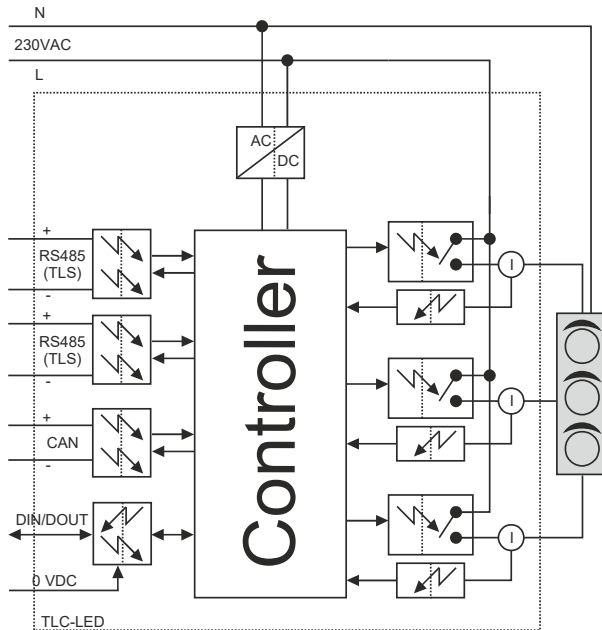
Lichtsignal Controller für LED Ampeln

TLC-003

04/26

weiteres, redundantes System verwendet werden.

Die Ampeleinsätze werden mit Hilfe von verschleissfreien, elektronischen Schaltelementen gesteuert. Dies gewährleistet einen langen und wartungsarmen Betrieb des gesamten Signals.



Blockschema Lichtsignal Controller TLC-003

Technische Spezifikationen

Mechanik

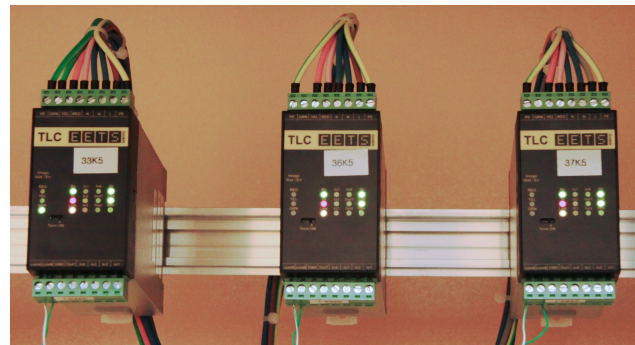
- Baugruppe: Gehäuse 75 x 45 mm, Tiefe 123 mm (ohne Stecker gemessen)
- Montage: Fixierung auf DIN Schiene 35 mm oder mit seitlichen Laschen
- Anschlüsse: 2 trennbare Stecker mit je 8 Kontakten
- Anzeigen: Kontroll-LEDs für Status, Kommunikation und den Schaltstellungen

Anschlüsse

- Speisung: 1 x L, N + PE
- Ampeleinsätze: 3 x L, N + PE
- Kommunikation: 2 x RS-485 (A/B)
1 x CAN (H/L)

Elektrische Daten

- Speisespannung: 230 VAC \pm 10%
- Leistungsaufnahme: \leq 5 Watt
- serielle Schnittstellen: RS-485 und CAN, galvanisch getrennt (gemeinsam)
- Ampelausgang: 230 VAC im Normalbetrieb
(Nominalwerte) 160 VAC bei Absenkung
- Ausgangsleistung: 70 mA pro Ampelkanal
(Maximalwerte) 180 mA Summe aller Kanäle



TLC-003 installiert auf DIN Schiene in einem Schrank

Kommunikation

Die Datenkommunikation basiert auf dem TLS-Protokoll Version 2012. Mit den herstellerspezifischen Erweiterungen werden zudem zusätzliche Funktionen wie zum Beispiel die Blinkersynchronisation zur Verfügung gestellt.

Kabellänge

Die Kabelstrecke zwischen Signal Controller TLC und Ampeleinsätzen darf maximal so lang sein, dass die Spannung an den Einsätzen einschliesslich Netztoleranz folgenden Minimalwert zwingend garantiert:

Ampelspannung: 195 VAC im Normalbetrieb

Umwelt

- Betriebstemperatur: -20°C bis $+70^{\circ}\text{C}$
- Lagertemperatur: -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$
- Luftfeuchtigkeit: bis 90%, nicht kondensierend

Unterstützte Ampeltypen

FuturLED-3/6 * 230 VAC 200 mm und 300 mm
* mit und ohne Helligkeits-Absenkung

Lieferumfang

TLC-003, zwei Anschlussstecker

Optionen

- I/O Erweiterungsmodul (über CAN)
- Bus-Abschlussmodul für serielle Schnittstellen
- Test- und Konfigurations-Tool für PC

EETS GmbH
Chaltenbodenstrasse 6E
CH-8834 Schindellegi (SZ)
Schweiz

Tel. +41 44 687 68 10
email info@eets.ch
Internet www.eets.ch

