

Lichtauswertemodul

Das Modul eignet sich zum Aufschneiden auf 35mm Hutschienen nach EN 50022 oder G-Schienen nach EN 50035. Frontseitig befinden sich zwei Anschlüsse für LWL mit 2,2mm Ø sowie 6 LEDs zum Anzeigen der Betriebszustände. Der Abgleich erfolgt an zwei Potentiometer. Das Modul wird mit 24 V DC versorgt. Der Schaltausgang kann Lasten bis 20 W direkt schalten. Zusätzlich steht ein Analogausgang zur Verfügung (+/- 5 V DC).



Das Lichtauswertemodul HP-200.02A ermöglicht die automatische Bewertung von künstlichen Lichtquellen bezüglich ihrer Leuchtintensität. Vorzugsweise wird das Modul für die Überprüfung von Anzeigeleuchten wie z.B.

Glüh- und Glühlampen oder LEDs verwendet. Hierfür ist es ausreichend den Lichtleiter über die Lichtquelle zu positionieren und das Auswertemodul auf die Lichtverhältnisse abzugleichen.

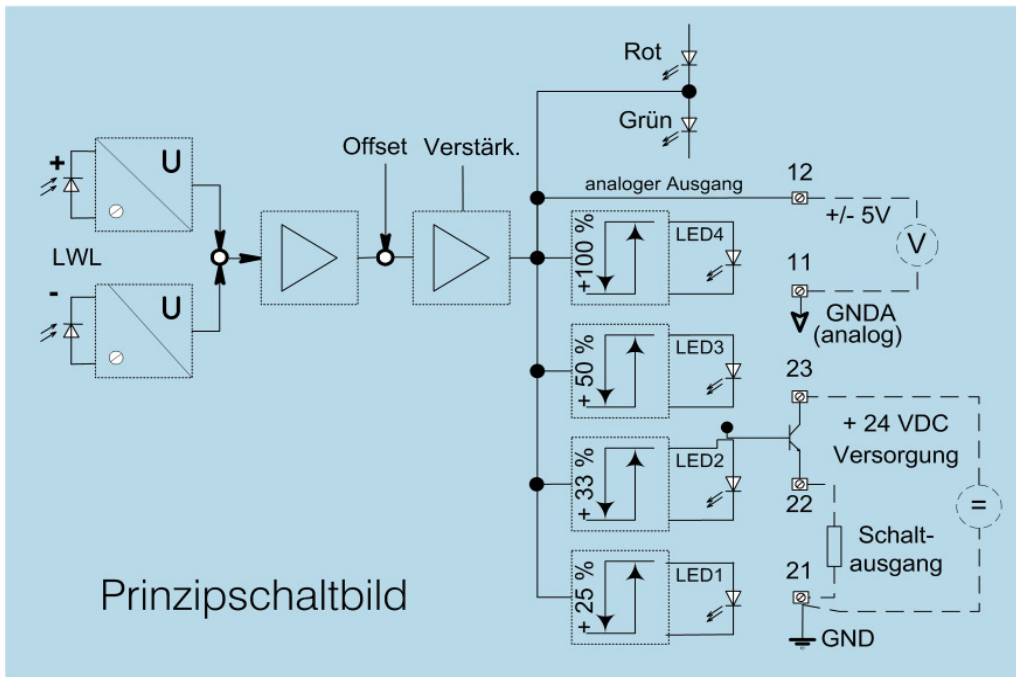
Auch die Kontrollleuchtenfarbe kann so meist mit überprüft werden. Vier an der Front des Auswertemoduls angebrachte LEDs vereinfachen den Abgleich auf das jeweilige Prüfobjekt.

Für die Bewertung energiearmer Lichtquellen, wie dieses z.B. bei Glühlampen mit Farbfilter der Fall ist, sind verschiedene Linsenoptiken als Zubehör lieferbar.

Das Gerät kann auch als Differenzlicht-Auswertemodul verwendet werden.

Mittels eines weiteren Lichtleiters, der über eine zweite Lichtquelle positioniert wird, kann so eine relative Bewertung durchgeführt werden.

Für die Befestigungen und Positionierung des Lichtleiters am Prüfobjekt sind Gewindestücke mit einem ca. 15 mm-langen M4-Außengewinde lieferbar.



Prinzipschaltbild

zeigt die Polarität des Differenz-signales an.

Rote Leuchtdiode (-) = negatives Signal.

Grüne Leuchtdiode (+) = positives Signal.

An den Klemmen X11 und X12 kann das Analogsignal abgenommen werden.

Einstellanweisung

- a) Betrieb als Lichtschalter
 Der mit (-) gekennzeichnete LWL-Kanal wird abgedunkelt. Damit ist nur der mit (+) gekennzeichnete LWL-Kanal aktiv. In diesem Betriebszustand eignet sich das Modul zum Erkennen und zur quantitativen Beurteilung von Lichtquellen.
- Poti Offset soweit verdrehen, dass keine der Leuchtdioden leuchtet.
 - Lichtsignal einschalten und am Potentiometer die Verstärkung solange verändern, bis die Leuchtdiode +100% leuchtet.

- b) Betrieb als Differenzlichtschalter
- Beide LWL anschließen
 - Poti Offset soweit verdrehen, dass keine der Leuchtdioden leuchtet.
 - Die Lichtsignale aktivieren und am Potentiometer die Verstärkung solange verändern, bis die Leuchtdiode +100% schwach leuchtet.

Technische Daten

	min	max
Spannungsversorgung.....	18 V DC	28 V DC
Stromaufnahme ohne Last	45 mA	56 mA
Lichtstromdifferenz	out=1nW	100nW
Temperaturbereich	0 °C	50 °C
Temperaturdrift bei out=1nW		15 %
Temperaturdrift bei out=100nW		5 %
Transistor-Schaltausgang.....	0 A	1 A <small>max. 20 W</small>
Anzugzeitverzögerung	230 ms	270 ms <small>10-90 %</small>
Abfallzeitverzögerung.....	270 ms	310 ms <small>90-10 %</small>
Analogausgang	0 V DC	+/- 5 V

Funktionsweise

Das über die LWL (Lichtwellenleiter) zugeführte Licht wird in ein elektrisches Signal gewandelt. Die Differenz der Signale wird in einem Vorverstärker um einen fixen Faktor verstärkt. Mittels einem nachgeschalteten, einstellbaren Verstärker wird das Signal nochmals verstärkt und um den Offsetfaktor korrigiert.

Ein vierstufiger Komparator mit Schaltpunkten bei +25% (LED 1), +33% (LED 2), +50% (LED 3) und +100% (LED 4) bewertet das verstärkte Eingangssignal.

Jeder Stufe des Komparators ist frontseitig eine gelbe Leuchtdiode zugeordnet. Parallel zu LED 2 schaltet der Transistor-Schaltausgang. Die grüne und rote Leuchtdiode

Bestellangaben

- Lichtauswertemodul.....HP-200.02A inkl. ein Meter Lichtleiter (ohne Fassung für LWL)
- Gewindeendstück.....HP-200.91Z
- Gewindeendstück für LWL.....HP-200.92Z mit integrierter Linse 4 mm
- Aufsatzlinse 6 mm, passend.....HP-200.94Z für Gewindeendstück HP-200.91Z
- Lichtleiter (LWL) als Meterware.....HP-200.90Z

... sprechen Sie mit uns über Ihre Prüfaufgabe.