



Ralf Pongratz

Adaptive Tagschwelle

Reaktivlicht mit einstellbarer Tagschwelle

www.reaktivlicht.de

Als Bausatz erhältlich auf
www.reaktivlicht.de

Reaktivlicht mit adaptiver Tagschwelle

Ralf Pongratz

6. Januar 2013

Inhaltsverzeichnis

I. Die Schaltung	2
1. Funktionsbeschreibung	2
II. Bekannte Probleme	3

Teil I.

Die Schaltung

1. Funktionsbeschreibung

Diese Schaltung ist eine Erweiterung der Grundversion der Reaktivlichter. Sie ist einfach mit nur wenigen Bauteilen zu bauen.

Die Helligkeitsmessung erfolgt über einen Fotowiderstand (LDR). Tagsüber fällt die Schaltung in einen Ruhezustand, in dem sie inaktiv ist. Es wird lediglich periodisch die Helligkeit abgefragt um festzustellen, wann die Nacht anbricht und die Schaltung sich wieder scharf schaltet. Wird der LDR in diesem Zustand angeleuchtet, blinkt die Schaltung zehn Mal kurz mit der Leuchtdiode (LED) zurück und wartet dann auf eine erneute Aktivierung.

Über einen Magnetschalter ist der Helligkeitswert, ab dem die Schaltung in den Ruhezustand übergeht, einstellbar. Wenn mittels eines Magneten der Schalter geschlossen wird, wird die aktuelle Helligkeit gespeichert. Als Bestätigungssignal leuchtet die LED acht Sekunden lang auf. Somit ist ein Einlernen auch möglich, wenn die Schaltung wasserdicht verpackt oder eingegossen ist. Der festgelegte Wert ist auch nach einem Neustart der Schaltung gespeichert.

Aufgrund des äußerst geringen Stromverbrauchs ist die Schaltung mit einem Satz Batterien über Jahre hinweg einsatzbereit.

Der Quellcode des Programms ist nicht veröffentlicht und nur als fertig programmierter Mikrocontroller auf www.reaktivlicht.de erhältlich.

Teil II.

Bekannte Probleme

Es sind keine Probleme bekannt.