

Kontaktloser Dimmer und Schalter für LED-Streifen 3 in 1 (APS-PD)

Bedienungsanleitung

Miniatur-Dimmer-/Schalter zum Einbau in ein Alu-Profil mit einem optischen Näherungssensor. Neben der Basisfunktion eines kontaktlos betätigten Dimmers ermöglicht er auch eine kontaktlose Schaltung der Beleuchtung beim Öffnen der Tür oder er kann als ein Dämmerungsschalter genutzt werden. Die Soft Start/Stop-Funktion schont die Augen. Er merkt sich das letzte eingestellte Beleuchtungsniveau auch bei unterbrochener Stromversorgung. Es sind 11 Betriebsarten möglich, die nachfolgend ausführlicher beschrieben werden.

Versorgungsspannung	8-28V DC
Maximaler Strom	7.5A@12V 5A@24V
Regelungsbereich	0-100%
Abmessungen	10x28mm
Verbrauch im Bereitschaftsmodus	0,06W@12V 0,12W@24V

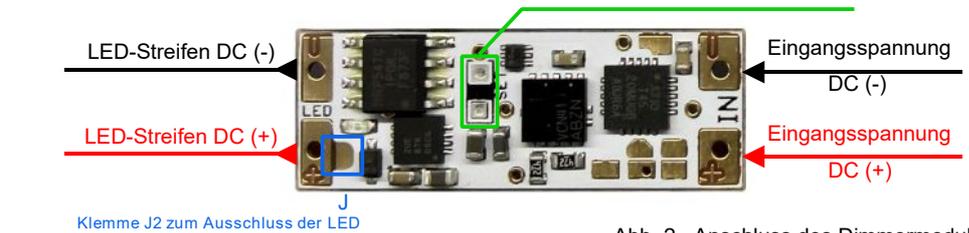


Abb. 2 - Anschluss des Dimmermoduls

Die Versorgungsspannung darf nicht höher sein, als die maximale Spannung des verwendeten LED-Streifens!

Eigenschaften vom Näherungssensor: Der Dimmer erkennt die sich am Sensor nähernde Objekte (Hand, Tür) mit Hilfe von Infrarotlicht, das er selbst sendet. Die maximale Reichweite des Sensors beträgt ca. 10 cm. Der Winkel beträgt ca. 100°, bei Verwendung von einem flachen Profil reagiert der Sensor auch auf Objekte, die sich von der Seite nähern, was bei einer Schaltung der Beleuchtung durch die Schranktür von Vorteil ist. Bei der Verwendung einer milchigen Abdeckung wird die Reichweite leicht gekürzt. Die Reichweite wird auch durch den Reflexionsgrad und die Fläche des zu erfassenden Objektes beeinflusst. Bei Türschaltermodus in Schränken aus schwarzem Material kann es erforderlich sein, eine helle Fläche in der Nähe des Sensors zu platzieren.

Modus 1 – Standarddimmer

Durch kurzes Halten der Hand innerhalb der Reichweite des Sensors wird die LED-Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet. Dabei fährt der Dimmer die Beleuchtung sanft hoch – ca. 1 Sekunde von 0% bis zur letzten eingestellten Intensität, bei Ausschaltung geht die Beleuchtung innerhalb von ca. 1 Sekunde von eingestellter Intensität bis Null aus. Durch ein längeres Halten der Hand vor dem Sensor von mehr als 3 Sekunden wird die Helligkeit eingestellt, wenn sich die Hand entfernt, bleibt die aktuelle Helligkeit bestehen. Wenn das Dimmen wieder aktiviert wird, wird die Dimmrichtung umgekehrt. Bei min./max. wird das Dimmen gestoppt und zur Richtungsänderung muss die Hand kurz entfernt werden. Sollte sich in der Sensorreichweite ein dauerhaftes Hindernis befinden, (z.B. die Abdeckung wird am Profil vor den Dimmer bei eingeschalteter Stromversorgung eingesetzt), und nicht innerhalb von ca. 15 Sekunden nach Erreichen der Grenzstufe des Dimmens entfernt wird, gehen die LEDs aus und der Dimmer wird zurückgesetzt. Die LEDs bleiben nach dem Anschluss immer aus.

Modus 2 – Memory-Funktion - gleiche Funktion wie Modus 1, aber der Dimmer speichert den letzten Schaltzustand vor der Stromunterbrechung. Sollte zum Zeitpunkt der Stromunterbrechung die Beleuchtung an sein, wird sie bei erneutem Stromanschalten automatisch angehen.

Die zuletzt eingestellte Beleuchtungsintensität (im Modus 1 oder 2) bleibt auch für andere Modis gespeichert.

Modus 3 – einfacher Schaltermodus

Sowohl die Dimmfunktion als auch der sanfte Schaltermodus sind deaktiviert, durch kurzes Halten der Hand innerhalb der Reichweite des Sensors wird die Beleuchtung an- oder ausgeschaltet.

Modus 4 – Türschaltermodus

Die LED-Beleuchtung wird bei dem sich nähernden Objekt ausgeschaltet, und wenn sich dieses entfernt, ausgeschaltet. Der Türschaltermodus verläuft in 3 möglichen Methoden, die im Modus 12, 13 oder 14 eingestellt werden können. Detaillierte Beschreibung weiter unten. Das Ein- und Ausschalten erfolgt sanft und die Beleuchtungsintensität kann im Modus 1 eingestellt werden. Diese ist vom Werk auf Maximum eingestellt. Wenn Sie sie ändern möchten, stellen Sie zuerst im Modus 1 die gewünschte Helligkeit ein und wechseln Sie in den Modus 4.

Modus 5 – gleiche Funktion wie Modus 4 aber ohne Dimmfunktion. Die LEDs schalten sofort in volle Helligkeit, unabhängig von der Dimmereinstellung.

Modus 6 – gleiche Funktion wie Modus 4 aber invers. Die gleiche Funktion wie im Modus 4, jedoch invers, so dass die Beleuchtung beim Nähern eingeschaltet und beim Entfernen ausgeschaltet wird.

Modus 7 – gleiche Funktion wie Modus 4, jedoch ohne Dimmen und invers.

Modus 8 – Dämmerungsfunktion 10 Lux (Es ist erforderlich, die Kontroll-LED auszuschalten)

Der Näherungssensor ist deaktiviert, der Dimmer funktioniert nur mit dem Sensor des Umgebungslichts. Wird ein Wert von 10 Lux unterschritten, schaltet der Dimmer sanft in die zuletzt eingestellte Intensität, die im Modus 1 eingestellt werden kann. Der Dämmerungsschalter sollte nicht in Reichweite der von ihm gesteuerten Beleuchtung platziert werden. Dieser Schalter ermöglicht dies jedoch im gewissen Maße. Die Installation im gleichen Profil mit LED-Streifen ist möglich, der Schalter erfasst nach der Schaltung den neuen Schwellenwert der Beleuchtung und geht bei dessen Überschreitung aus, wenn es wieder hell wird. Es ist jedoch erforderlich, den Sensor von LEDs im Profil irgendwie zu trennen, damit der Sensor nur das reflektierende Licht von außen empfängt und es kann nur bei schwächerer Dekorations- und Nachtbeleuchtung verwendet werden. Zur Schaltung einer leistungsfähigen Hauptbeleuchtung muss der Sensor außerhalb dieser platziert werden, oder zumindest an einer Stelle, wo der geschaltete Lichteinfall möglichst gering ist.

Modus 9 – gleiche Funktion wie Modus 8, aber ohne Dimmen. Die LED-Beleuchtung schalten sofort in volle Helligkeit, unabhängig von der Dimmereinstellung.

Modus 10 – Dämmerungsfunktion mit einstellbarer Beleuchtungsintensität. (Es ist erforderlich, die Kontroll-LED auszuschalten.)

Nach dem Wechsel in Modus 10 ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und dann wiederherzustellen, wenn die Umgebungshelligkeit (Dämmerung) das gewünschte Niveau erreicht hat. Der Sensor speichert das aktuelle Niveau der Umgebungshelligkeit als Schwellenwert. Zum Ändern des Schwellenwertes ist in Modus 10 zu wechseln und die Prozedur zu wiederholen. Durch den Wechsel in Modus 8 oder 9 wird wieder der Grenzwert von 10 Lux eingestellt.

Modus 11 – gleiche Funktion wie Modus 10, aber ohne Dimmen. Die LED-Beleuchtung schalten sofort in volle Helligkeit, unabhängig von der Dimmereinstellung.

Die folgenden Modi sind keine separaten Funktionen und ändern nicht den aktuell eingestellten Modus, sie dienen nur zum Umschalten des Türschaltermodus. Stellen Sie zuerst einen der Türschaltermodi 4, 5, 6 oder 7 ein und wählen Sie eine Methode der Sensorerfassung aus. Die Werkseinstellung ist Modus 12.

Modus 12 – Reagiert auf eine relative Zustandsänderung, also auf das Nähern und das Entfernen der Tür. Das Licht geht daher bei erster Feststellung vom Hindernis in Sensorreichweite aus und wieder an, wenn es um einige Millimeter entfernt wird. Dies ist bei Schiebetüren mit mehreren Flügeln ungeeignet. Das Verschieben der Innentür schaltet das Licht an, auch wenn die Außentür zu bleibt und zum Ausschalten des Lichts muss die Außentür geöffnet und wieder geschlossen werden.

Modus 13 – Der Sensor speichert den größten freien Raum (die am meisten geöffnete Tür) immer dann, wenn er die aktuell größere Entfernung erfasst und nach dem verschiebt sich der Schwellenwert zum Ausschalten des Lichts. Das Licht geht immer bei Näherung um ca. 10% gegenüber der größten verzeichneten Entfernung aus, was ein Problem bei Schiebetüren mit mehreren Flügeln darstellt. Dann muss die Tür einmal geöffnet und wieder geschlossen werden. Der Nachteil ist jedoch, dass der Sensor den gelernten Wert bei einer Stromunterbrechung vergisst und das Licht bleibt an, bis die Tür einmal geöffnet und wieder geschlossen wird. Ein Vorteil ist es, dass bei Änderung der Bedingungen, beispielsweise beim Verschieben eines Fachs oder bei Raumänderung der Sensor durch Zurücksetzen der Stromversorgung leicht neu kalibriert werden kann.

Modus 14 – Gleiche Funktion wie Modus 13, aber der gelernte Wert wird permanent gespeichert, so dass das Licht nach einer Stromunterbrechung bei geschlossener Tür ausbleibt. Wenn sich jedoch die Umgebungsbedingungen ändern, etwas nähert sich der Sensorreichweite, oder die ursprünglich braune Farbe des Schrankinneren weiß gestrichen wird und das Licht geht nicht nach dem Öffnen des Schrankes an, muss der gespeicherte Wert in diesem Modus neu eingestellt und durch ein Öffnen und Schließen der Tür neu kalibriert werden, was der Endbenutzer nicht kann. Daher verwenden Sie diese Funktion ausschließlich nur dann, wenn die Funktion 12 oder 13 nicht verwendet werden kann, und wo Sie die Sicherheit haben, dass sich die Außenbedingungen nicht ändern. Sobald die Funktion eingestellt ist, wird der Schalter einschlafen und erst nach der Stromunterbrechung und erneuter Herstellung wiederaktiviert. Dies ermöglicht den Sensor erst dann zu starten, wenn er am gewünschten Ort installiert ist und die Umgebungsbedingungen nicht mehr geändert werden, damit er richtig kalibriert werden kann.

Modus 15, 16 17 – Dient zur Einstellung der Empfindlichkeit für Modi 1 bis 7, 15=Hoch, 16=mittel, 17=niedrig. Die Werkseinstellung ist hohe Empfindlichkeit.

Einstellung der Betriebsart

Die Dimmer sind werkseitig mit der Betriebsart 1 eingestellt. Sollten Sie die Betriebsart ändern wollen, verfahren Sie wie folgt:

1. Schalten Sie die Versorgungsspannung ab.
2. Schließen Sie mit einer Metallpinsette die SET-Kontakte kurz – siehe Abb. 2.
3. Ungefähr 5 s nach dem Anschluss der Stromversorgung beginnt der Streifen langsam zu blinken, die Blinkanzahl entspricht der eingestellten Betriebsart. Möchten Sie die Betriebsart 3 einstellen, lassen Sie den Streifen 3x blinken und lösen Sie die kurzgeschlossenen Kontakte.

KONTROLL-LED

Auf der Leiterplatte ist eine LED montiert (gelb oder blau), die dauerhaft als Anzeige des Anschlusses der Versorgungsspannung leuchtet. Wenn Sie nicht möchten, dass die LED leuchtet, überbrücken Sie die Klemme J2 in der unmittelbaren Nähe des Ausgangs (+) für den LED-Streifen.



Abb.2 - Verbindung SET



Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nicht im gewöhnlichen Hausmüll entsorgt werden darf. Wenn seine Lebensdauer endet, muss es einer entsprechenden Abfallsammelstelle übergeben werden, die dessen Verwertung absichert. Kontaktieren Sie zu Informationen, wo Sie solchen Abfall abgeben können, Ihre technischen Dienste, oder die Firma, wo Sie dieses Produkt gekauft haben.

LED-Trading
Tobias Ebert
Schöneicher Str. 42
15566 Schöneiche
WEEE: DE58003750
Tel.: 030 641 689 17
email: info@led-trading.de

