

ALTENBURGER ELECTRONIC GMBH

D-77960 Seelbach, Schlossweg 5, Telefon +49 7823 509 0, Fax +49 7823 509 97

E-Mail: info@altenburger.de

Internet: http://www.altenburger.de

Bedienungsanleitung

MULTISWITCH

Typ : MS

Best.-Nr.: 50.13.535

Anwendung

Der MULTISWITCH ist ein Licht- und Bewegungssensor zum Schalten von Beleuchtungsanlagen in Abhängigkeit der Helligkeit und Bewegungserkennung (Anwesenheit). Er kommt überall da zum Einsatz, wo eine kostengünstige und komfortable Lösung zur Energieeinsparung gesucht wird. Beispiele dafür können sein: Flure, Eingangsbereiche, Treppenhäuser, Lageräume, Büros, Klassenzimmer, usw. Er eignet sich auch gut zur Nachrüstung oder als Ergänzung von bereits bestehenden Beleuchtungseinrichtungen. Ist es zu hell oder wird keine Bewegung (Anwesenheit) erkannt, schaltet er die Beleuchtung aus und spart somit Energie.



Funktionen

Der MULTISWITCH ermöglicht über den internen Schaltkontakt licht- und bewegungsabhängiges Schalten der angeschlossenen Lasten (Schließer nach L). Mittels vier DIP-Schalter im Gerät können verschiedene Funktionalitäten ausgewählt und an zwei Stufenpotentiometer kann die Nachlaufzeit und die Einschalthelligkeit eingestellt werden. Eine zweifarben LED (orange/grün) signalisiert die Betriebszustände. Die Nachlaufzeit für die Bewegungserkennung lässt sich im Bereich von 1 – 60 Minuten und der Wert für die Einschalthelligkeit im Bereich von 30 – 500 Lux (Lichtwert am Gerät) einstellen. Der Einschaltwert ergibt sich aus dem eingestellten Potentiometerwert, der Abschaltwert aus dem Potentiometerwert, dem Kunstlichtanteil im Raum und einer Hysterese. Der Kunstlichtanteil wird bei den Schaltvorgängen durch den MULTISWITCH ermittelt und berücksichtigt. Bei der Automatikvorgabe werden die Ein- und Ausschaltswelle vom MULTISWITCH selbst vorgegeben.

Wird keine Bewegung mehr erkannt, schaltet der MULTISWITCH die Beleuchtung nach Ablauf der einstellbaren Nachlaufzeit aus. Aus Sicherheitsgründen kann man sich 30 Sekunden vor Ablauf der Nachlaufzeit diese Abschaltung durch ein einmaliges Blinken der Beleuchtung signalisieren lassen. Ist zuviel Helligkeit vorhanden, schaltet der MULTISWITCH die Beleuchtung nach einer festen Ausschaltverzögerungszeit von 5 Minuten aus.

Die Funktionen: Bewegungserfassung, Helligkeitserfassung, Abschaltsignalisierung und Halbautomatik lassen sich an den 4 DIP-Schalter im Gerät aktivieren oder deaktivieren. Die LED signalisiert den Schaltzustand, Bewegungserfassung, Überschreiten des Arbeitsbereiches (Abschalthelligkeitswert) und den Slave-Betrieb. Zur Überwachung größerer Räume/Bereiche oder speziellen Aufteilungen in Bereiche können bis zu 6 Geräte bewegungsmäßig gekoppelt werden (Bereichserweiterung).

Ist nur die Bewegungserfassung aktiv schaltet das Gerät bei Bewegungserkennung ein und nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder aus. Ist nur die Helligkeitserfassung aktiv schaltet das Gerät beim Überschreiten des Abschaltlichtwertes nach 5 Minuten aus und beim Unterschreiten des Einschaltlichtwertes wieder ein. Sind sowohl Bewegungs- und Helligkeitserfassung aktiv, so sind beide Funktionen kombiniert und das Gerät schaltet bei Bewegung nicht ein, wenn schon genügend Helligkeit vorhanden ist.



WARNUNG

Vor der Installation und Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung vollständig lesen und zur späteren Referenz aufbewahren.

Testmodus

Zur Installations- und Funktionskontrolle gibt es einen Testmodus. Im Testmodus sind die Verzögerungszeiten (Nachlaufzeit u. Ausschaltverzögerung) auf ca. 10 Sekunden reduziert.

Der Testmodus wird eingeschaltet indem das Stufenpotentiometer für die Nachlaufzeit auf Linksanschlag in die Position 1 gestellt wird. Die Nachlaufzeit und die Ausschaltverzögerung werden dadurch auf ca. 10 Sekunden reduziert. Der Erfassungsbereich und das Schaltverhalten kann so schnell überprüft werden ohne lange warten zu müssen, bis sich Schaltvorgänge einstellen. Der Testmodus sollte aber nicht als Dauerbetrieb/Normalbetrieb verwendet werden.

Verhalten nach Netzspannungswiederkehr

Nach dem Anlegen der Netzspannung oder nach Netzspannungswiederkehr schaltet der MULTISWITCH die Beleuchtung ein. Ausnahmen davon sind: Halbautomatik- und Slave-Betrieb. Im Halbautomatik-Betrieb kann nur über einen externen Taster eingeschaltet werden, im Slave-Betrieb schaltet der Schaltkontakt nie ein (siehe auch Slave-Betrieb, Halbautomatik u. **Funktionstabelle S.12**).

Bewegungserfassung - Nachlaufzeit - Erfassungsbereich

Die Bewegungserfassung wird über den DIP-Schalter 1 aktiviert. Ist sie aktiv, schaltet bei einer Bewegungserfassung der Schaltkontakt ein. Die Einschaltung erfolgt bei aktivierter Helligkeitserfassung aber nur, wenn es nicht zu hell ist. Nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit wird der Schaltkontakt geöffnet und die Beleuchtung ausgeschaltet, sofern in diesem Zeitraum keine neue Bewegung mehr erfasst wurde. Jede erfasste Bewegung startet die Nachlaufzeit neu.

Die **Nachlaufzeit** lässt sich am Stufenpotentiometer wie folgt einstellen:

Position 1: Testmodus 10s (Linksanschlag),

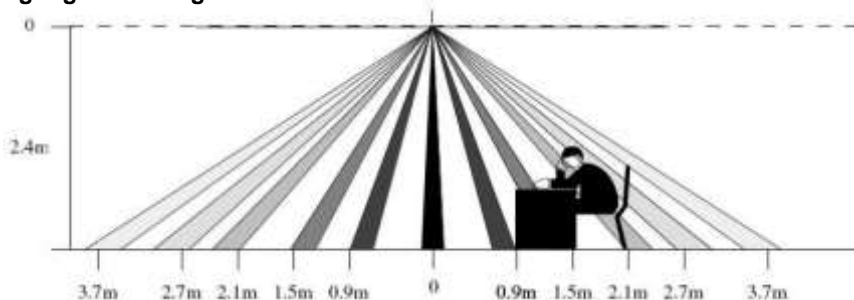
Position 2 bis 10: 1, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60 Minuten

Die Bewegungserkennung hat einen Erfassungswinkel von ca. 120°. Bei 3m Raumhöhe ergibt sich somit ein Erfassungsbereich von ca. 9m Durchmesser. Bewegungserfassungen werden über zweimaliges Blinken der LED signalisiert. Die Abschaltung über den Schaltkontakt kann aus Sicherheitsgründen vorab signalisiert werden. Größere Bereiche und Räume oder gezielt ausgesuchte Positionen lassen sich überwachen, indem bis zu 6 Geräte bewegungsmäßig gekoppelt werden können. Soll der Erfassungsbereich hingegen eingeschränkt werden, kann dies durch Abschottung von Teilstegmenen der Optik außen auf der Linse geschehen.

Abschaltsignalisierung

Die Abschaltsignalisierung wird über den DIP-Schalter 3 aktiviert. Sie lässt sich **nur aktivieren, wenn** auch die **Bewegungserfassung aktiv** ist. Ist sie aktiv und keine Bewegung mehr vorhanden, erfolgt 30s vor Ablauf der Nachlaufzeit eine Signalisierung, dass demnächst ausgeschaltet wird. Zur Signalisierung wird der Schaltkontakt (Beleuchtung) einmal kurz aus- und eingeschaltet. **Im Testmodus** erfolgt **keine Abschaltsignalisierung**.

Bewegungserfassungsbereich



Helligkeitserfassung - Einschalthelligkeit - Schaltschwellenautomatik

Die Helligkeitserfassung wird über den DIP-Schalter 2 aktiviert. Ist sie aktiv, wird der Schaltkontakt geschlossen und die Beleuchtung eingeschaltet, sobald die Helligkeit den eingestellten Einschaltwert unterschreitet. Die Einschaltung erfolgt bei aktivierter Bewegungserfassung aber nur, wenn auch Bewegung vorhanden ist. Wird der Abschaltwert (Helligkeit) permanent überschritten, so schaltet der Schaltkontakt nach der festen Ausschaltverzögerungszeit von 5 Minuten aus.

Die Einschalthelligkeit (Einschaltwert) lässt sich am Stufenpotentiometer wie folgt einstellen:

Position 1 bis 9: **30, 60, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500Lux**

Position 10: **Automatikvorgabe** (Rechtsanschlag)

Die Angaben beziehen sich auf den Lichtsensor im Gerät an der Decke und dienen als Anhaltspunkte. Je nach Lichteinfall und den örtlichen Gegebenheiten kann es zu Abweichungen kommen. Der Abschaltwert ergibt sich in den Positionen 1 bis 9 aus dem eingestellten Potentiometerwert, dem Kunstlichtanteil im Raum und einer Hysterese. Der Kunstlichtanteil wird bei den Schaltvorgängen vom MULTISWITCH ermittelt und berücksichtigt. Der Einschaltwert entspricht dem Potiwert. Bei der Automatikvorgabe in der Position 10 gibt der MULTISWITCH selbsttätig die Ein- und Abschaltsschwellen basierend auf ermittelten Messwerten vor.

Bei einer Veränderung am Potentiometer der Einschalthelligkeit wird für die Einstellungs-zwecke die Ausschaltverzögerungszeit für eine Dauer von einer Minute auf 10 Sekunden herabgesetzt. Man sollte darauf achten, dass man bei der Einstellung den Lichtsensor am Gerät nicht zu sehr durch die Hand oder durch den Körper verdeckt. Am Besten nähert man sich zum Einstellen von der Seite her. Immer zunächst nur um eine Stufe am Poti hoch oder runter drehen, dann kurz aus dem Bereich des Lichtsensors gehen und abwarten ob die Veränderung schon ausreichend war. Blinkt die LED schnell orange, ist der Arbeitsbereich überschritten. In diesem Fall kann keine Abschaltung erfolgen. Den Helligkeitswert am Potentiometer reduzieren und Lichtverhältnisse am Einbauort überprüfen, damit wieder eine Abschaltung erfolgen kann.

Installationshinweise zur Bewegungs- und Lichte Erfassung

Der MULTISWITCH ist so an der Decke anzubringen, dass er auf die Bereiche die überwacht werden sollen ausgerichtet ist (Arbeitsplatz, Aufenthaltsort, Zugang, Durchgang, usw.). Bei einer Raumhöhe von 3m ergibt sich ein Bewegungserfassungsbereich von ca. 9m Durchmesser. Bei höheren Räumen vergrößert sich der Durchmesser des Erfassungsbereiches, die Erfassungsdichte des Bewegungssensors nimmt aber ab. Zur Erweiterung des Erfassungsbereiches oder gezielter Überwachung einzelner Bereiche können bis zu 6 Geräte bewegungsmäßig gekoppelt werden. Die Montage in einem Bereich mit Zugluft, Wärme strahlender Geräten oder sonstigen bewegenden Teile (Lüftung, Faxgeräte, usw.) ist zu vermeiden, da es zu ungewollten Einschaltungen kommen könnte.

Für die Lichtmessung sollte darauf geachtet werden, dass der Lichtsensor keiner direkten Einstrahlung durch Fremdlicht, Außenlicht (Fenster Nähe), oder einer Beeinflussung durch benachbarte Schalt- oder Regelkreise ausgesetzt ist. Er muss bei der Beleuchtungsgruppe sitzen, welche er selbst schaltet. Die Raumhelligkeit sollte indirekt aufgenommen werden, wenn möglich das Gerät so montieren, dass der Lichtsensor vom Fenster weg in den Raum hinein zeigt. Bei höheren Räumen nimmt der Unterschied zwischen Lichtwert am Arbeitsplatz und gemessenem Lichtwert am Gerät zu.

Bereichserweiterung - Gerätekopplung

Es können bis zu 6 Geräte über eine Zweidrahtverbindung (B/0V) zur Bereichserweiterung für Bewegungserfassung gekoppelt werden. Die Bewegungserfassung wird immer nach außen an alle angeschlossenen Geräte gesendet, auch wenn sie über den DIP-Schalter 1 im Gerät selbst deaktiviert ist. Ausgewertet wird die Bewegung jedoch nur, wenn die Bewegungserfassung im entsprechenden Gerät auch freigegeben (aktiv) ist. Geräte die nur zur Bereichserweiterung (Bewegungserfassung) dienen, sollten in den Slave-Betrieb gesetzt werden (s. Slave-Betrieb).

Ist die Helligkeitserfassung aktiv, muss der MULTISWITCH bei der Beleuchtungsgruppe sitzen, welche er selbst mit seinem Schalkontakt schaltet, damit er die Schaltschwellen korrekt ermitteln kann. Es dürfen nicht einzelne oder fremde Lampen anderweitig zu- oder weggeschaltet werden. Sonst wird die Ermittlung des Kunstlichtanteils beeinflusst.

Bauform - Montage - Anschluss:

Der MULTISWITCH kann als Aufputzgerät an die Decke montiert oder über Lampenclips auf Leuchtstofflampen an der Deckenbeleuchtung aufgesteckt werden.

Mit Hilfe der beigelegten Lampenclips kann er in Leuchten mit einem mindestens 60mm breiten Raster integriert werden. Der geeignete Lampenclip (T8/T5) wird in den Gehäuseboden eingesteckt, mit diesem ist der Sensor dann auf 26mm (T8) oder 16mm (T5) Leuchtstofflampen aufsteckbar.

Vorsicht



Der Clip ist vorsichtig in der Nähe einer Lampenfassung aufzustecken, um eine übermäßige mechanische Belastung der Lampe (Bruchgefahr) zu vermeiden. Aufgrund der Wärmeentwicklung der Wendel muss ein Mindestabstand zur Lampenfassung von 8cm eingehalten werden.

Durch Einschieben oder Herausziehen des Lampenclips können unterschiedliche Tiefen von Rasterleuchten ausgeglichen werden. Bei Leitungsverlegungen im Lampenbereich ist UV beständiges Kabel zu verwenden.

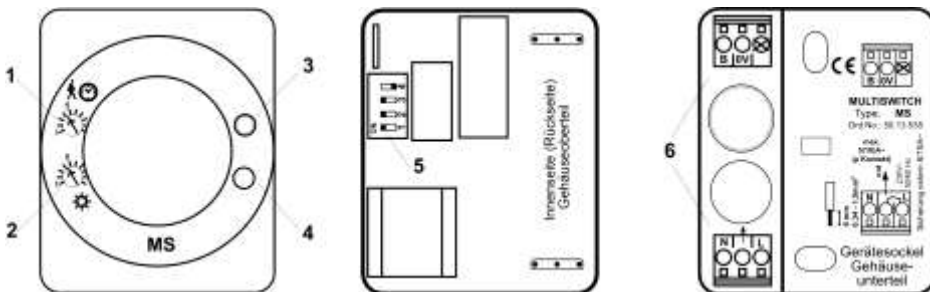
Die Anschlussklemmen für die Verdrahtung befinden sich im Gerätesockel (Gehäuseunterteil), die DIP-Schalter zur Funktionsauswahl hinten auf der Innenseite im Gerät (Gehäuseoberteil). Um an die Anschlussklemmen und die DIP-Schalter zu gelangen muss das Gehäuseoberteil vom Gerätesockel abgezogen werden.

WARNUNG



Vor allen Installations- und Verdrahtungsarbeiten, Einstellungen im Gerät (DIP-Schalter) oder bei Wartungsarbeiten an der Beleuchtung (Lampenwechsel usw.) unbedingt spannungsfrei schalten! Die Sicherheits- und Installationshinweise beachten! Das Gerät darf nur geschlossen und vollständig zusammengesteckt betrieben werden (Gehäuseoberteil im Gehäuseunterteil). Ein offener Betrieb ist nicht zulässig.

- Stufenpotentiometer - LED - Lichtsensor - DIP-Schalter - Anschlussklemmen -



1. Nachlaufzeit bei Bewegung 1 – 60 Minuten
Position 1 = Testmodus 10s (Linksanschlag)

2. Einschalthelligkeit 30 – 500 Lux (am Gerät)
Position 10 = Automatikvorgabe (Rechtsanschlag)

3. LED (grün/orange) zur Signalisierung von:
- Schaltzustand orange (Ein), grün (Aus)
- Bewegungserkennung Blinken (orange/grün)
- Bereichsüberschreitung schnelles Blinken (orange)
(Bei schnellem Blinken die Einschalthelligkeit (2) reduzieren, Montage/Lichtverhältnisse überprüfen!)

4. Lichtwertaufnahme (Lichtsensor)

5. DIP-Schalter Funktionsauswahl
- Bewegungserfassung
- Helligkeitserfassung
- Abschaltsignalisierung
- Halbautomatik/Taster
- Slave Betrieb

6. Anschlussklemmen
- Netz: L/N
- Schaltkontakt →
- B/Taster, 0V
Gerätekopplung Taster

DIP-Schalter (siehe auch **Funktionstabelle S. 12**)

Folgende Funktionen können aktiviert (freigegeben) oder deaktiviert (gesperrt) werden:

- DIP-Schalter 1 **Bewegungserfassung**
- DIP-Schalter 2 **Helligkeitserfassung (Licht)**
- DIP-Schalter 3 **Abschaltsignalisierung**
- DIP-Schalter 4 **Halbautomatik (Taster)**

on = Funktion ist **aktiv** (freigegeben), **off** = Funktion ist **deaktiviert** (gesperrt)

Die Abschaltsignalisierung (3) lässt sich nur in Verbindung mit der Bewegungserfassung aktivieren. Der Halbautomatik-Betrieb (4) lässt sich nicht im Slave-Betrieb aktivieren. Im Halbautomatik-Betrieb kann nur über den externen Taster eingeschaltet werden.

Slave-Betrieb

Ist der DIP-Schalter 1 und 2 deaktiviert, befindet sich das Gerät im Slave-Betrieb. Dieser Modus eignet sich zur Bereichserweiterung für Bewegungserfassung. Das Relais (Schaltkontakt) schaltet nicht, die LED ist aus und blinkt grün bei Bewegungserfassung.

Halbautomatik (Taster)

Ist der DIP-Schalter 4 aktiviert, befindet sich das Gerät im Halbautomatik-Betrieb. Hier kann **nur über** einen **externen Taster** (Schließler) **eingeschaltet** werden. Eine automatische Einschaltung über die Sensorik (Licht / Bewegung) oder nach Power-On erfolgt nicht.

Nach dem Einschalten verhält sich das Gerät, wie zuvor beschrieben, entsprechend den Funktionen die freigegeben sind. Ist die Helligkeitserfassung aktiv schaltet es bei zuviel Helligkeit nach 5 Minuten automatisch aus, ist die Bewegungserfassung aktiv schaltet es ohne Bewegung nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit automatisch aus. Mit dem externen Taster lässt sich ausschalten und auch einschalten, wenn es zu hell ist.

Hinweis: Solange der Taster am Eingang "B" gedrückt ist kann keine Bewegungserfassung erfolgen!

LED – Betriebszustände Die zweifarben LED (orange/grün) zeigt folgende Betriebszustände an:

- **orange** Schaltkontakt ist **EIN**
- **grün** Schaltkontakt ist **AUS**
(Nachlaufzeit ist abgelaufen, zu hell oder aus über Taster)

- **orange blinkend** Schaltkontakt ist **EIN** und **Bewegung** wird gerade **erfasst**
- **grün blinkend** Schaltkontakt ist **AUS** und **Bewegung** wird gerade **erfasst**
(zu hell, Slave-Betrieb oder aus über Taster)

- **aus (dunkel)** Schaltkontakt ist **AUS**, **keine Bewegung** wird **erfasst**
(Gerät ist im Slave-Betrieb und keine Bewegung wird erfasst)

- **orange schnell blinkend** Schaltkontakt ist **EIN**, der **Arbeitsbereich** ist **überschritten**
(Der Abschaltwert liegt zu hoch! Den Helligkeitswert am Potentiometer reduzieren und die Lichtverhältnisse am Einbauort überprüfen ggf. anpassen!)

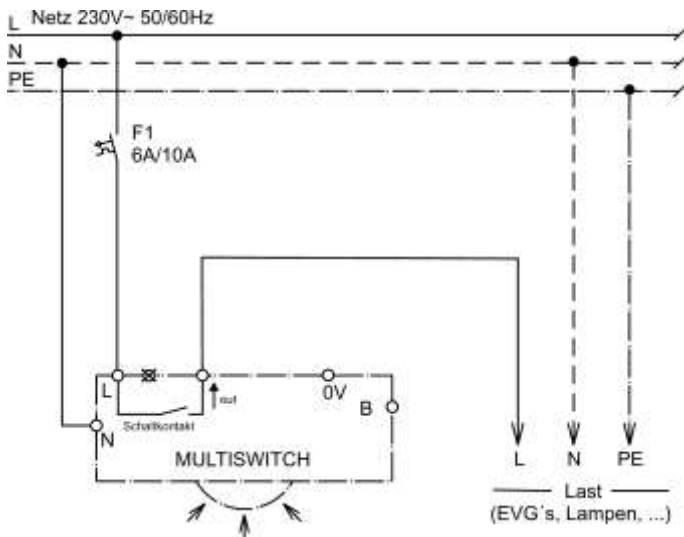


WARNUNG

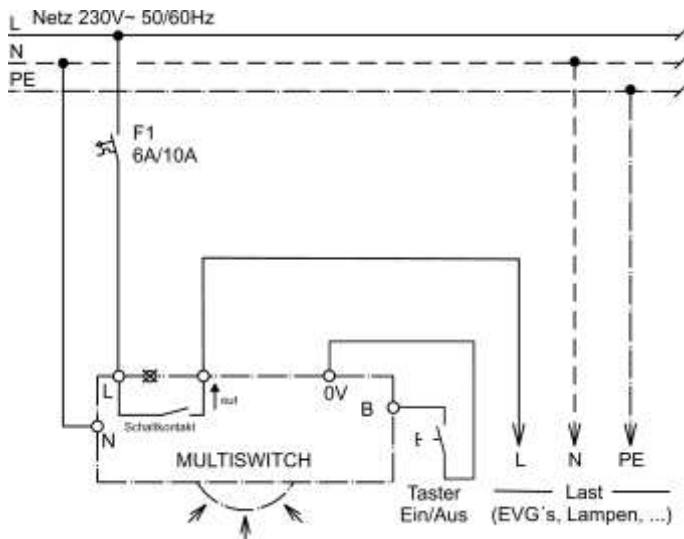
Sicherheits- und Installationshinweise

- Das Gerät darf nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden!
- Arbeiten und Verdrahtungen am Gerät dürfen nur im **spannungsfreien Zustand** durchgeführt werden. Vor allen Installations- und Verdrahtungsarbeiten, Einstellungen im Gerät (DIP-Schalter) oder bei Wartungsarbeiten an der Beleuchtung (Lampenwechsel usw.) das Gerät (Schaltkontakt) unbedingt spannungsfrei schalten!
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten!
- Die Verdrahtung muss strikt in Übereinstimmung mit den Verdrahtungsplänen/Aufdrucken an den dafür vorgesehenen Klemmen durchgeführt werden!
- Das Gerät muss **extern über einen Sicherungsautomaten 6A~ / (10A~) abgesichert werden**. Die Installation, Absicherung und Verdrahtung muss in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen Bestimmungen sein!
- An der mit x gekennzeichneten Klemme darf nichts angeschlossen werden.
- Schaltkontakt zur **Funktionsschaltung** Ein/Aus, μ Kontaktöffnung (keine sichere Trennung). Der Schaltkontakt schaltet intern nach L (Phase/Netzspannung). Nicht für lebenserhaltende Maßnahmen, Sicherheitsschaltungen oder sichere Trennung verwenden!
- Das Gerät darf **nur im geschlossen und vollständig zusammengesteckten Zustand** betrieben werden. (Gehäuseoberteil im Gehäuseunterteil). Ein offener Betrieb ist nicht zulässig!
- Das Gerät darf nur in dem dafür vorgesehenen Sockel betrieben werden. **Gerät und Sockel müssen übereinstimmen (TYP)! Das Gerät darf nicht in anderen Sockel betrieben werden!**
- Das Gerät ist für den Innenbereich, zur Montage an der Decke oder in Deckenleuchten vorgesehen. Es dient zum Schalten von allgemeinen Beleuchtungseinrichtungen!
- Beim Anbringen der Lampenclips auf den Lampen diese vorsichtig in der Nähe der Lampenfassung aufstecken (Bruchgefahr). Mindesten **8cm Abstand** zur Fassung halten (Wärmeentwicklung der Lampen)!
- Bei Leitungsverlegungen im Lampenbereich ist UV beständiges Kabel mit Zugentlastung zu verwenden!
- Die Steuereingänge (B/0V) sind in **Basisisolierung** ausgeführt (keine Schutzkleinspannung), Leitungen, Leitungsverlegung und Bedienelemente müssen daher wie für Netzspannung ausgelegt werden!
- Aufgrund sich bewegenden Teilen, Zugluft, Wärme strahlender Quellen oder dem Aufenthalt von Tieren im Erfassungsbereich sind ungewollte Schaltungen nicht gänzlich auszuschließen!

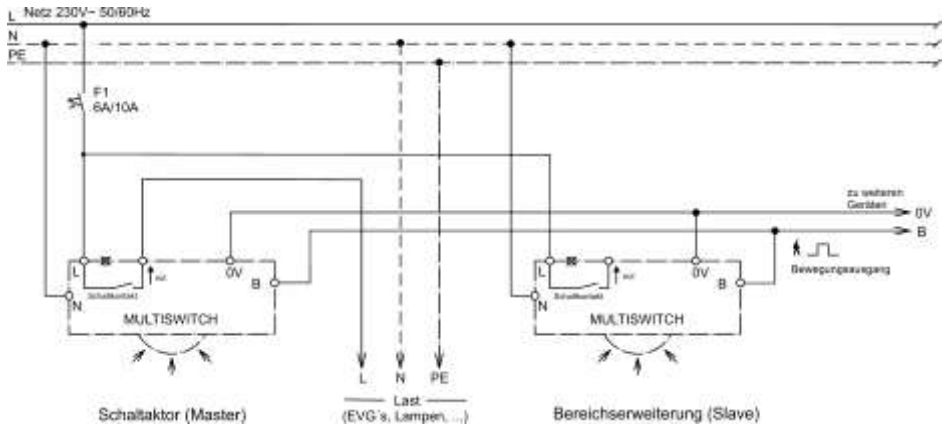
1. MULTISWITCH als Einzelgerät zum licht- und bewegungsabhängigen Schalten



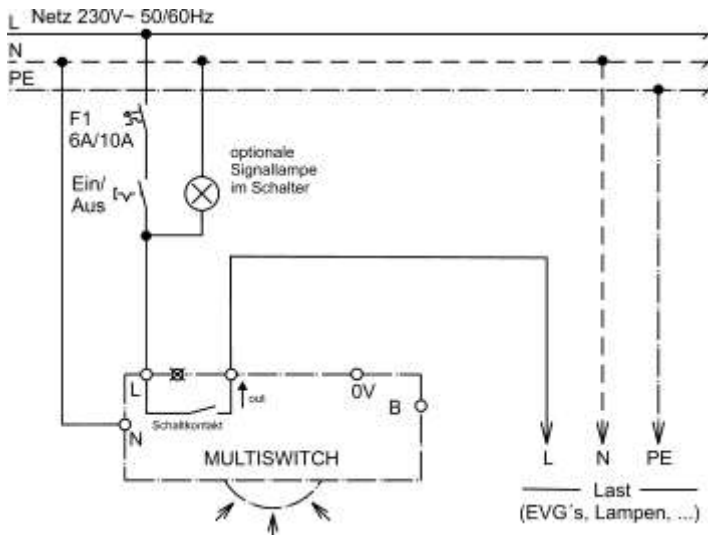
2. MULTISWITCH als Einzelgerät mit Taster im Halbautomatikbetrieb



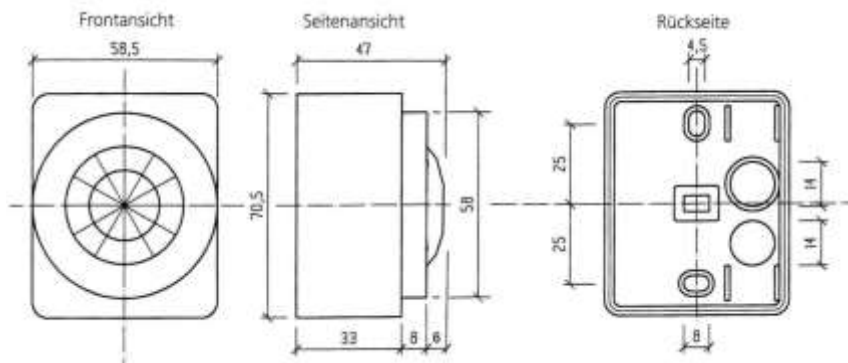
3. MULTISWITCH zum licht- und bewegungsabhängigen Schalten mit Bereichserweiterung (Master/Slave)



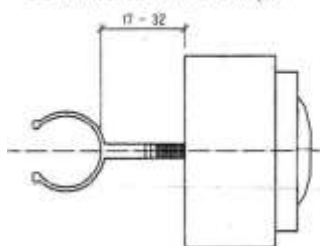
4. MULTISWITCH als Einzelgerät zum lichtabhängigen Schalten mit Kontrollschalter



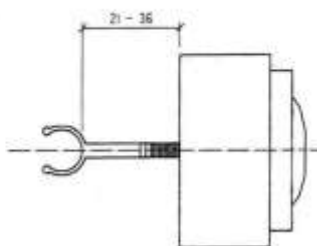
Maßzeichnungen - Abmessungen



Mit Halteclip für
26 mm Leuchtstofflampe



Mit Halteclip für
16 mm Leuchtstofflampe



Notizen

Funktionstabelle

siehe Seite 12

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Funktionstabelle: - DIP-Schalter - Funktionen – LED-Anzeige – Zustand nach Power ON (Netzspannungswiederkehr)

Konfiguration über die Dip-Schalter 1 bis 4:				Funktionen:						
DIP-Schalter 1 Bewegung- einstellung	DIP-Schalter 2 Halbes Loch einstellung	DIP-Schalter 3 Abschalt Bewegung	DIP-Schalter 4 Halbe einstellung	Bewegung- abhängigkeit (Schalter)	LED- abhängigkeit (Schalter)	Abschalt- abhängigkeit (Schalter)	Ersterer Taster (Schalter)	LED Anzeige (Speisung)	Schaltkontakt nach Power ON (nach hier Ein)	Beschreibung
off	off	x	x	–	–	–	–	nur bei Bewegung, sonst aus	aus (gerne aus)	Strom-Beitrag Gerätevernetzung! Halbleiterschaltung Schalten
on	off	x	off	–	–	–	–	Einfluss, Überstrahlung	ein	Bewegungsanfangs Schalter mit Abschaltgesteuert
on	off	on	off	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung, Überstrahlung	ein	Teilgeber- u. bewegungsabhängiges Abschaltgesteuert Teilgeberabhängiges Schalter (auch mit Heldatomatik)
on	off	off	off	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung, Überstrahlung	ein	Bewegungsanfangs Schalter (auch mit Heldatomatik)
on	off	off	on	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung	aus	Bewegungsanfangs Schalter (auch mit Heldatomatik)
on	off	on	on	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung, Überstrahlung	aus	Bewegungsanfangs Schalter (auch mit Heldatomatik)
on	on	off	off	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung, Überstrahlung	aus	Teilgeber- u. bewegungsabhängiges Abschaltgesteuert Teilgeberabhängiges Schalter (auch mit Heldatomatik)
on	on	on	off	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung, Überstrahlung	aus	Teilgeber- u. bewegungsabhängiges Abschaltgesteuert Teilgeberabhängiges Schalter (auch mit Heldatomatik)
on	on	on	on	–	–	–	–	Einfluss, Bewegung, Überstrahlung	aus	Teilgeber- u. bewegungsabhängiges Abschaltgesteuert Teilgeberabhängiges Schalter (auch mit Heldatomatik)

x = beidseitig (on/off, normalerweise off)

-- = keine Funktion (nen)

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten (14.12.2009 1V1)