ALTENBURGER ELECTRONIC GMBH

77960 Seelbach, Schloßweg 5, Telefon 07823/509-0, Fax 07823/2761
email: info@altenburger.de Internet: http://www.altenburger.de

Bedienungsanleitung

Lichtwertabsenkung MSL

Typ: MSL, Best. - Nr.: 50.13.510 und Typ: MSL/K, Best. - Nr.: 50.13.511

Anwendungsbereich und Eigenschaften des Gerätes:

Die Lichtwertabsenkung MSL kann in einem Raum oder Bereich anwesenheitsabhängig zwei verschiedene Beleuchtungswerte einstellen. Die Beleuchtung wechselt dabei passend zur Bewegungs-situation zwischen einem oberen Helligkeitswert bei Anwesenheit und einem unteren Wert bei Abwesenheit. Je nach Einstellung des Funktionswahlschalters können feste oder tageslichtabhängige Werte für das Kunstlicht im normalen bzw. im abgesenkten Betrieb eingestellt werden.
Das Gerät kann direkt Leuchtstofflampenvorschaltgeräte oder elektronische Transformatoren über die Niedervoltschnittstelle 1...10V ansteuern. Es ist ebenfalls zum Ansteuern von Leistungsdimmern über die 0...10V Schnittstelle geeignet. Das Gerät kann auch direkt zum anwesenheitsabhängigen Schalten nicht dimmbarer oder nicht gedimmter Lasten verwendet werden.

Vorwählen der Funktion und Bedienung des Gerätes:

Durch Drehen des innenliegenden Funktionswahlschalters (4) können dem Gerät verschiedene Funktionsweisen zugewiesen werden: (siehe auch Abschnitt Bedienelemente)

Lichtwertabsenkung:
mit optionaler Deaktivierung der Bewegungsabhängigkeit über einen externen Schalter

- **Funktion:** Die Lichtwertabsenkung stellt bei Anwesenheit einen vorgewählten oberen Lichtwert ein, wird keine Anwesenheit mehr erkannt so wird die Raumbeleuchtung nach einer einstellbaren Nachlaufzeit auf einen ebenfalls vorwählbaren unteren Lichtwert abgesenkt. Bei erneuter Anwesenheit wird wieder der obere Wert eingestellt.
- **Einstellung:** Mit der Max-Taste (1) wird der bei Anwesenheit gewünschte Lichtwert eingestellt. Mit der Min Taste (2) wird der bei Abwesenheit gewünschte Lichtwert eingestellt. 10 Sekunden nach letztmaligem Betätigen einer der Tasten wird der eingestellte Wert übernommen. Danach ist das Gerät im normalen Betrieb.
- **Externe Bedienelemente (optional):** Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Schalter bzw. eine Schaltuhr angeschlossen werden. Ist der Kontakt geschlossen, so wird die Beleuchtung auch bei Abwesenheit nicht abgesenkt. Dies kann sinnvoll sein, wenn in einem Raum vorübergehend nur wenige Personen anwesend sind, und die Bereichsabdeckung der Bewegungserkennung Lücken aufweist.

Lichtwertabsenkung:
mit optionaler Bedienung über externen Taster

- **Funktion:** wie Stellung 0
- **Einstellung:** wie Stellung 0
- **Externe Bedienelemente (optional):** Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Taster angeschlossen werden. Mit diesem kann die Beleuchtung durch langes Betätigen (>400ms) heller / dunkler gedimmt, und durch Kurzdruck (<400ms) Ein/Aus geschaltet werden. Die vorgenommenen Einstellung bleibt solange erhalten, wie Anwesenheit erkannt wird. Wird innerhalb der eingestellten Nachlaufzeit keine Anwesenheit mehr erkannt, so stellt das Gerät bei noch eingeschalteter Beleuchtung den unteren Lichtwert ein. Wurde die Beleuchtung abgeschaltet, so bleibt sie „Aus“. Erst bei erneuter Anwesenheit schaltet die Beleuchtung wieder ein und stellt den oberen Lichtwert ein.

bewegungsabhängige Lichtsteuerung:
mit optionaler Deaktivierung der Bewegungsabhängigkeit über einen externen Schalter

- **Funktion:** Die bewegungsabhängige Lichtsteuerung stellt bei Anwesenheit einen vorgewählten Lichtwert ein. Wird keine Anwesenheit mehr erkannt, so wird die Raumbeleuchtung nach einer einstellbaren Nachlaufzeit zurückgedimmt, und nach 10 Minuten abgeschaltet. Bei erneuter Bewegung schaltet die Beleuchtung wieder mit dem vorgewählten Lichtwert ein.
- **Einstellung:** Mit der Max-Taste (1) wird der bei Anwesenheit gewünschte Lichtwert eingestellt. 10 Sekunden nach letztmaligem Betätigen der Taste wird der eingestellte Wert übernommen. Danach ist das Gerät im normalen Betrieb.
- **Externe Bedienelemente (optional):** Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Schalter bzw. eine Schaltuhr angeschlossen werden. Ist der Kontakt geschlossen, so wird die Beleuchtung auch bei Abwesenheit nicht zurückgesteuert und abgeschaltet. Dies kann sinnvoll sein, wenn in einem Raum vorübergehend nur wenige Personen anwesend sind, und die Bereichsabdeckung der Bewegungserkennung Lücken aufweist.

bewegungsabhängige Lichtsteuerung:
mit optionaler Bedienung über externen Taster

- **Funktion:** wie Stellung 2
- **Einstellung:** wie Stellung 2
- **Externe Bedienelemente (optional):** Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Taster angeschlossen werden. Mit diesem kann die Beleuchtung durch langes Betätigen (>400ms) heller / dunkler gedimmt, und durch Kurzdruck (<400ms) Ein/Aus geschaltet werden. Durch Doppelklick (2x kurzes antippen) wird die eingestellte Helligkeit gespeichert. Wird die Einstellung nicht gespeichert, so bleibt die vorgenommene Einstellung solange erhalten, wie Anwesenheit erkannt wird. Wird innerhalb der eingestellten Nachlaufzeit keine Anwesenheit mehr erkannt, so wird die Beleuchtung zurückgedimmt und nach 10 Minuten ausgeschaltet. Wurde die Beleuchtung manuell abgeschaltet, so bleibt sie Aus. Bei erneutem Betreten schaltet die Beleuchtung mit dem gespeicherten Lichtwert ein.

tageslichtabhängige Lichtwertabsenkung:
mit optionaler Deaktivierung der Bewegungsabhängigkeit über einen externen Schalter

- **Funktion:** Die tageslichtabhängige Lichtwertabsenkung stellt bei Anwesenheit einen vorgewählten oberen Helligkeitswert ein, wird keine Anwesenheit mehr erkannt so wird die Raumhelligkeit nach einer einstellbaren Nachlaufzeit auf einen ebenfalls vorwählbaren unteren Helligkeitswert abgesenkt. Bei erneuter Anwesenheit wird wieder der obere Wert eingestellt. Ist durch genügend Tageslicht der obere (bei Anwesenheit) bzw. untere (bei Abwesenheit) Helligkeitswert schon erreicht so wird die Beleuchtung zurückgedimmt und nach 10 Minuten ausgeschaltet
- **Einstellung:** Mit der Max-Taste (1) wird der bei Anwesenheit gewünschte Helligkeitswert eingestellt. Dieser wird 10 Sekunden nach letztmaligem Betätigen der Taste gemessen und gespeichert. Mit der Min-Taste (2) wird der bei Abwesenheit gewünschte Helligkeitswert eingestellt. Ebenfalls 10 Sekunden nach letztmaligem Betätigen der Taste wird der eingestellte Wert übernommen. Danach ist das Gerät im normalen Betrieb. Wird sowohl der obere- als auch der untere Helligkeitswert nacheinander eingestellt, so wird 10 Sekunden nach letztmaligem Betätigen der Tasten der zuletzt eingestellte Wert gemessen und gespeichert, danach wird der zuerst eingestellte Wert noch einmal angesteuert und ebenfalls gemessen und gespeichert.
- **Externe Bedienelemente (optional):** Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Schalter bzw. eine Schaltuhr angeschlossen werden. Ist der Kontakt geschlossen, so wird die Beleuchtung auch bei Abwesenheit nicht abgesenkt. Dies kann sinnvoll sein, wenn in einem Raum vorübergehend nur wenige Personen anwesend sind, und die Bereichsabdeckung der Bewegungserkennung Lücken.

tageslichtabhängige Lichtwertabsenkung:
mit optionaler Bedienung über externen Taster

- **Funktion:** wie Stellung 4
- **Einstellung:** wie Stellung 4

Externe Bedienelemente (optional): Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Taster angeschlossen werden. Mit diesem kann die Beleuchtung durch langes Betätigen (>400ms) heller / dunkler gedimmt, und durch Kurzdruck (<400ms) Ein/Aus geschaltet werden. Die vorgenommenen Einstellung bleibt solange erhalten, wie Anwesenheit erkannt wird. Wird innerhalb der eingestellten Nachlaufzeit keine Anwesenheit mehr erkannt, so stellt das Gerät bei noch eingeschalteter Beleuchtung den unteren Lichtwert ein. Wurde die Beleuchtung abgeschaltet, so bleibt sie Aus. Erst bei erneuter Anwesenheit schaltet die Beleuchtung wieder ein und stellt den oberen Helligkeitswert ein (sofern Kunstlicht zum Erreichen dieses Wertes notwendig ist).

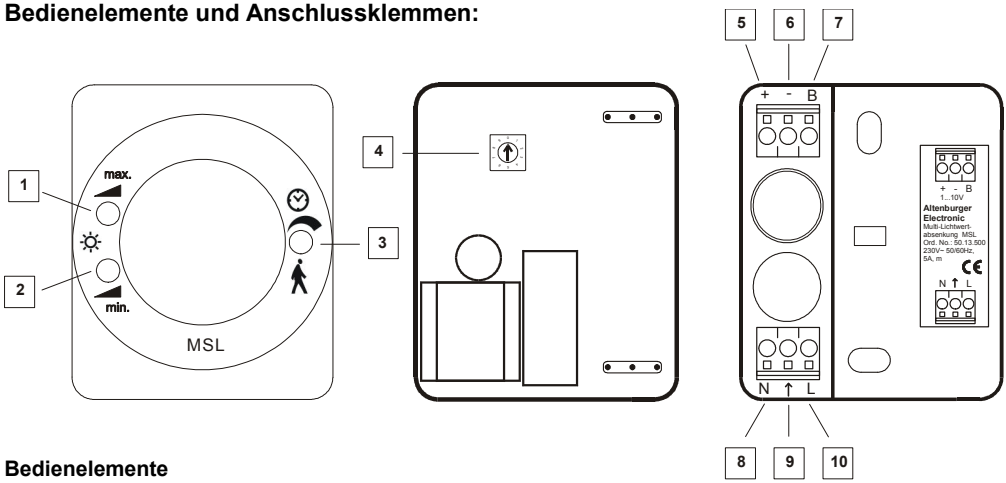
bewegungsabhängiges Ein- und Ausschalten:

- **Funktion:** Mit dem integrierten Relais kann eine Last bewegungsabhängig ein- bzw. ausgeschaltet werden. Das Relais bleibt geschaltet, solange Bewegung erkannt wird. Wird keine Bewegung mehr erkannt, so schaltet das Relais die angeschlossene Last nach Ablauf der Nachlaufzeit ab.
- **Einstellung:** keine Einstellung notwendig
- **Externe Bedienelemente (optional):** Am Klemmenanschluss B (7) kann gegen Masse (6) ein Schalter angeschlossen werden. Ist der Kontakt geschlossen, so wird die Beleuchtung auch bei Abwesenheit nicht abgeschaltet. Dies kann z.B. sinnvoll sein, wenn in einem Raum vorübergehend nur wenige Personen anwesend sind, und die Bereichsabdeckung Lücken aufweist. Wird nur ein Taster angeschlossen, so wird die Beleuchtung durch drücken des Tasters eingeschaltet.

Bereichserweiterung:

Soll das Gerät lediglich zur Erweiterung der Anwesenheitserkennung eines anderen Gerätes eingesetzt werden, so kann Stellung F eingestellt werden. Somit hat das Gerät keine weitere Funktion, ein evtl. störendes Klicken des internen Relais entfällt.

Bedienelemente und Anschlussklemmen:



Bedienelemente

1. Max-Taste zur Einstellung des Lichtwertes bei Anwesenheit
2. Min-Taste zur Einstellung des Lichtwertes bei Abwesenheit
3. Potentiometer zur Einstellung der Nachlaufzeit
4. Funktionswahlschalter

Anschlussklemmen (siehe auch Kapitel Anschlussbilder)

5. 1...10V
6. Masse (0V)
7. Anschlussklemme zur Kopplung mit weiteren Geräten, und zum Anschluss eines externen Schalters / Tasters (optional)
8. Neutralleiter
9. Schaltkontakt (Phase, nicht potentialfrei)
10. Phase

Erfassungsbereich und Erweiterung der Anwesenheitserkennung:

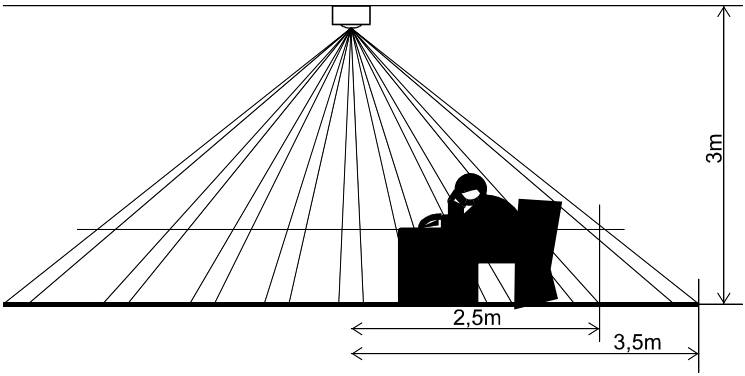
Der Bewegungssensor des Gerätes hat einen Erfassungswinkel von ca. 100°, wodurch bei 3m Raumhöhe ein Bereich mit ca. 7m Durchmesser überwacht wird.
Sollen größere Räume bzw. Bereiche gemeinsam überwacht werden, so kann die Anwesenheitserkennung von mehreren Geräten miteinander gekoppelt werden. Dabei kann jedes Gerät für sich einen Teilbereich in der Helligkeit steuern. Die Anwesenheitserkennung erfolgt jedoch gemeinsam, es genügt hierbei, dass eines der Geräte eine Bewegung erkennt. Die zusätzlichen Geräte können auch nur als reine Bewegungssensoren eingesetzt werden, um den Erfassungsbereich zu vergrößern oder zu verdichten. In diesem Fall können die Geräte in Funktionseinstellung F betrieben werden. Somit haben die Geräte keine weitere Funktion, eine evtl. störendes Klicken des Relais der Zusatzgeräte wird hierdurch verhindert.

Bauform, Montage und Anschluss:

Das Gerät kann als Aufputzgerät an die Decke montiert oder mittels der mitgelieferten Lampenclips auf Leuchtstofflampen aufgesteckt werden.
Zur Montage an der Decke, ist die Bodenplatte vom Gerät abzuziehen und mit Schrauben an der Decke zu befestigen. Diese kann dann mit geeigneten Kabeln verdrahtet werden. Beim MSL/K ist das Anschlusskabel schon vorinstalliert und braucht nur noch mit der Lampe verbunden werden. Bevor das Gerät auf die Bodenplatte aufgesteckt wird sollte an innenliegendem Funktionswahlschalter die gewünschte Gerätefunktion eingestellt werden (Funktionsschalterstellung 1 ist voreingestellt).
Mit Hilfe der beigelegten Lampenclips kann das Gerät in Leuchten mit einem mindestens 60mm breiten Raster eingebaut werden. Der geeignete Lampenclip wird in den Gehäuseboden des MSL eingesteckt, mit welchem es dann auf 26mm oder 16mm Leuchtstofflampen aufsteckbar ist. Der Clip muss am Anfang oder Ende der Lampe aufgesteckt werden, um eine übermäßige mechanische Belastung der Lampe zu vermeiden. Durch Einschieben oder Herausziehen des Lampenclips wird das Gerät an unterschiedliche Tiefen der Rasterleuchten angeglichen.

Installationshinweise:

- Das Gerät sollte in einer Höhe von 2,5m-3m montiert werden. Bei höheren Räumen wird der Erfassungsbereich des Bewegungssensors größer, die Erfassungsdichte wird allerdings geringer.
- Bei der tageslichtabh. Lichtwertabsenkung wird vor dem Speichern des Sollwertes die eingestellte Helligkeit gemessen. Während diesem Speichermoment sollten sich keine Person direkt unter dem Sensor befinden, da hierdurch der gemessene Helligkeitswert verfälscht werden kann.
- Die Montage in einem Bereich mit Zugluft (z.B. vor Lüftung) oder wärmeabstrahlender Geräte (Laserdrucker, Faxgeräte) ist zu vermeiden.



Sicherheits- und Installationshinweise

- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Arbeiten am Gerät dürfen nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Bei Betrieb in der Lampe muss ein UV - beständiges Kabel verwendet werden.
- Bei Montage des Gerätes auf Leuchtstofflampen ist eine übermäßige mechanische Belastung der Lampe durch das Aufstecken zu vermeiden.

Übersicht der einstellbaren Funktionen:

Schal-terstel-lung	Grundfunktion	eingestellte Werte entsprechen fester Beleuchtungs-aussteuerung	eingestellte Werte sind tageslicht-abhängig	Option *Ausschalten der Bewe-gungsabhängigkeit durch ext. Schalter*	Option *Bedienung des Gerätes durch externen Taster*
0	Lichtwertabsenkung	●	/	●	/
1				/	●
2	bewegungsabhängige Lichtsteuerung	●	/	●	/
3				/	●
4	tageslichtabhängige Lichtwertabsenkung	/	●	●	/
5				/	●
6	bewegungsabhängige Ein/Ausschaltung	/	/	●	/
7	*nicht belegt*				
8	*nicht belegt*				
9	*nicht belegt*				
A	*nicht belegt*				
B	*nicht belegt*				
C	*nicht belegt*				
D	*nicht belegt*				
E	*nicht belegt*				
F	Slave (nur zur Bereichserweiterung)				

Technische Daten

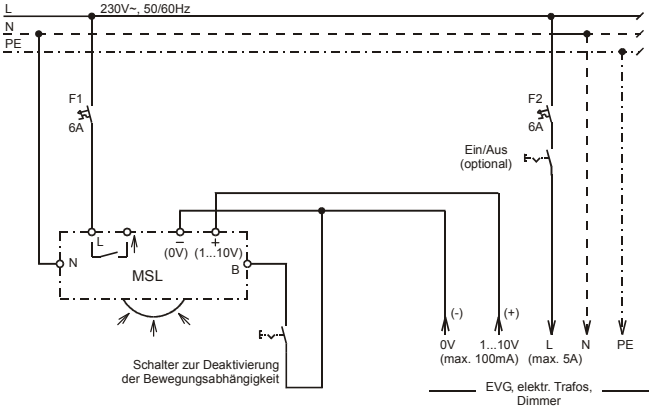
Gerätebezeichnung, Best.-Nr.:	Lichtwertabsenkung Typ MSL, Bestell Nr.: 50.13.510 Lichtwertabsenkung Typ MSL/K, Bestell Nr.: 50.13.511 (mit 1,5m UV – beständigem Kabel)
Betriebsspannung:	230V~ 50/60Hz, DC nicht erlaubt (Zerstörung)
Absicherung:	extern 6A
Leistungsaufnahme:	ca. 2W
Betriebstemperatur:	0°C...+50°C
Einstellbarer Lichtwert für Min:	ca. 5 - 1500 Lux (direkt am Gerät)
Einstellbarer Lichtwert für Max:	ca. 15 - 1500 Lux (direkt am Gerät)
Erfassungswinkel, Montagehöhe:	ca. 100° (Licht- und Anwesenheitssensor), 2,5-3m (optimale Höhe für Bewegungserfassung)
Versorgungs-und Lastanschlüsse:	L, N, geschaltetes L (↑)
Steueranschlüsse:	+, - (1...10V bzw. 0...10V), B (Parallelanschluss zur Erweiterung des Erfassungsbereichs, gleichzeitig Anschluss für externen Schalter / Taster)) Basisisolierung nach IEC 664 (10/92), keine Schutzkleinspannung
Belastbarkeit Steuerausgang:	1..10V – max. 100mA (ca. 100 EVG oder Trafos - siehe Herstellerangaben) 0...10V – max. 3mA (für Leistungsdimmer)
Anschlussbelegung:	siehe Anschlussplan - **Bei Fehlanschluss Funktionsausfall oder Zerstörung möglich**
Belastbarkeit Schaltausgang:	5A ohmsche Last ⇒ 30 St.* EVG 1 lampig 18W, 20 St.* EVG 2 lampig 18W 30 St.* EVG 1 lampig 36W, 20 St.* EVG 2 lampig 36W 20 St.* EVG 1 lampig 58W, 10 St.* EVG 2 lampig 58W
Abregelzeit des Steuerausgangs:	ca. 30 Sekunden (100% nach 1%)
Nachlaufzeit Abwesenheit:	einstellbar zwischen 1 Minute und 30 Minuten
Abschaltzeit:	10 Minuten
Parallelschaltung von Geräten:	insgesamt max. 6 Geräte (zur Erweiterung des Erfassungsbereiches)
Schutzklasse, Schutzart:	II (Schutzisolierung), IP 20
max. Leitungslänge:	100m (Steuerleitungen 0,5mm², Last- und Versorgungsleitungen 1,5mm²)
Leitungsanschluss :	Schraubklemmen für eindrahtige oder feindrahtige Leiter 0,3-1,5mm² oder mit 1,5m Kabel
Bauform:	Kunststoffgehäuse für Deckenmontage oder Rasterleuchteneinbau
Verschmutzungsgrad:	2 (trocken nicht leitend, nach IEC 664, 10/92)
Abmessungen, Gewicht:	BxHxT=58,5x70,5x42mm, ca. 150g
Kennzeichnung:	CE

* Anzahl der anschließbaren EVG bei 15m langer Zuleitung mit 1,5mm² vom Verteiler zum Gerät und weiteren 20m bis zur Mitte des Verbraucherkreises (Impedanz ca. 800mΩ). Bei größerem Leitungsquerschnitt bzw. kürzerer Leitung reduziert sich die zulässige Last (z.B. bei einer Impedanz von 400mΩ um 20%).

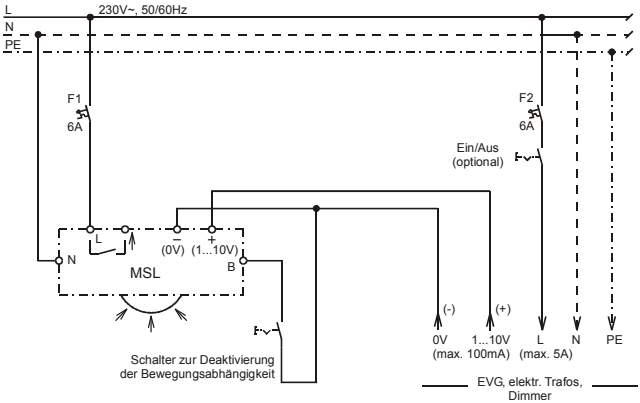
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten

Anschlussbilder:

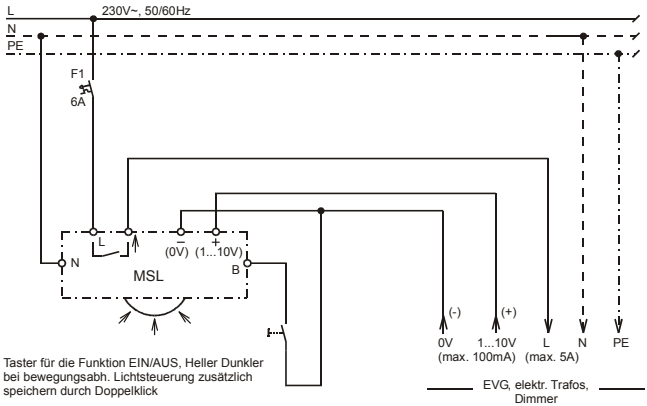
Ein MSL als Einzelgerät zur Lichtwertabsenkung. Optional mit einem Schalter zur Deaktivierung der Bewegungsabhängigkeit.



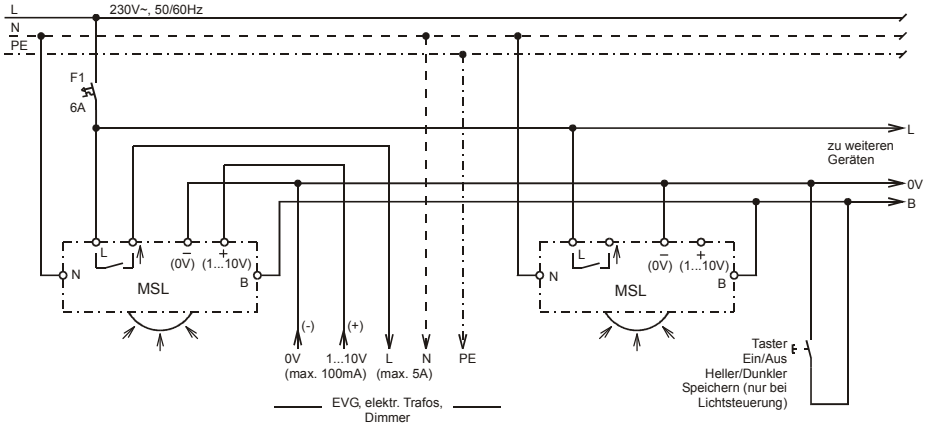
Ein MSL als Einzelgerät zur tageslichtabhängigen Lichtwertabsenkung oder zur Funktion bewegungsabhängige Lichtsteuerung. Optional mit einem Schalter zur Deaktivierung der Bewegungsabhängigkeit.



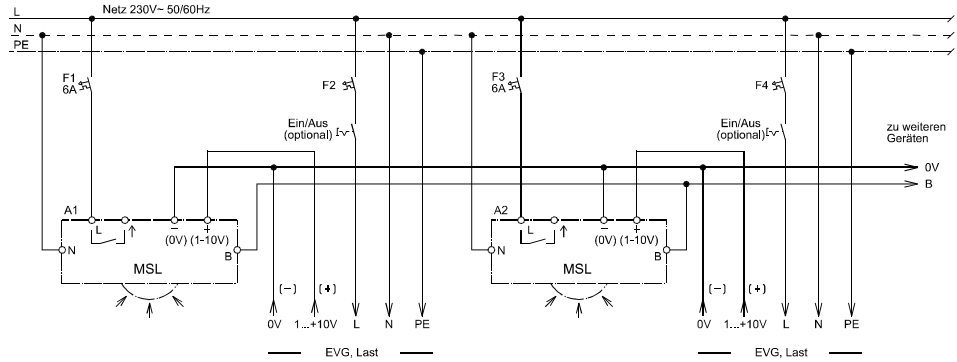
Ein MSL als Einzelgerät zur Lichtwertabsenkung, zur tageslichtabhängigen Lichtwertabsenkung oder zur Funktion bewegungsabhängige Lichtsteuerung. Optional mit einem Taster zur externen Bedienung des Gerätes.



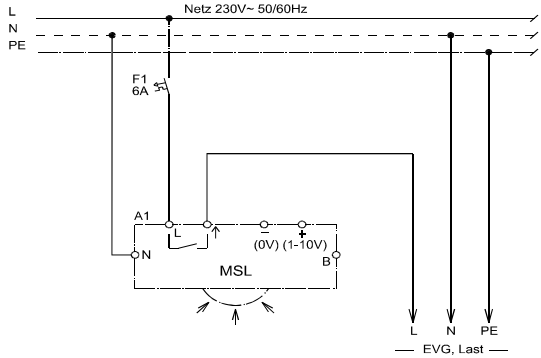
Ein MSL in Funktion Lichtwertabsenkung, Lichtsteuerung oder tageslichtabhängige Lichtwertabsenkung mit zusätzlichen Geräten zur Anwesenheitserkennung und externem Taster für die Funktion Heller / Dunkler und Ein / Aus. Speichern des eingestellten Wertes über ext. Taster nur bei Funktion bewegungsabh. Lichtsteuerung.



Mehrere MSL mit gemeinsamer Anwesenheitserkennung, jeder arbeitet getrennt als Lichtwertabsenkung in seinem Bereich.



Ein MSL zum anwesenheitsabhängigen Schalten einer nicht gedimmten Last.



Notizen:

07.06.2002 / V 1.0