



## Produktbeschreibung

### Was kann light/on&off?

#### Scheinwerferautomatik:

- Schaltet die Scheinwerfer **sofort** ein, wenn die Lichtverhältnisse unter einen bestimmten Wert absinken;
- schaltet die Scheinwerfer wieder aus, wenn die Lichtverhältnisse wieder ausreichend sind.

Tunnel



Parkhaus



Dämmerung

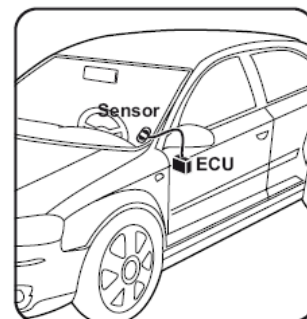


Bedeckter Himmel



### Wie funktioniert light/on&off?

- Ein **optischer Sensor** an der Windschutzscheibe erfasst kontinuierlich die **Lichtverhältnisse**.
- Wird es **zu dunkel** (<1000 Lux), schaltet die Steuerung **automatisch**
  - die Scheinwerfer ein (Stand- und Ablendlicht)
  - die Rücklichter ein
  - die Beleuchtung des Armaturenbretts ein
  - die Kfz-Kennzeichenbeleuchtung ein
- Die Beleuchtung wird 20 Sekunden, nachdem sich die Lichtverhältnisse normalisiert haben (>3000 Lux), wieder ausgeschaltet.
- Das System ist abschaltbar, sodass die Kfz-Beleuchtung wieder vom Fahrer bedient werden kann. Dafür befindet sich ein **Ein-/Aus-Schalter** am Sensor.



### Aufbau des light/on&off

- **Optischer Sensor:**
  - Kleine Abmessungen (passt sich gut an die Innenausstattung an)
  - Ein-/Aus-Schalter am Sensor
- **Steuergerät**
- **Anschlusskabel:**
  - Mit Sicherung
  - Kabel farbig markiert
- **Montageanleitung**





## Vorteile von light/on&off

### Einfache Montage

#### Einfache und schnelle Montage, sofort einsatzbereit:

- Alle Anschlusskabel sind im Lieferumfang enthalten und **farbig markiert!**
- **Steuerung** wird zur Montage einfach aufgeklebt.
- **Kein Einstellen** der Steuerung erforderlich (Grundeinstellungen oder Nachstellen)
- Besonderes Werkzeug ist nicht erforderlich
- Geschätzte durchschnittliche Montagezeit: **1 Stunde.**



#### Außerdem stehen Ihnen zur Montage folgende Hilfen zur Verfügung:

- **Montageanleitung** mit allen Details und Abb. in diesem Dokument.
- **Kostenlose technische Hotline** Mo. bis Fr. 8:00 bis 18:00 Uhr



**0800 8692840**

### Für fast alle Fahrzeuge einsetzbar!

- light/on&off kann **in fast allen Pkw, Geländewagen und Lieferwagen mit 12 V Bordnetz eingesetzt werden.**
- light/on&off ist kompatibel sowohl mit Lichtschalthebelsystemen am Lenker als auch mit Reglersystemen am Armaturenbrett.
- light/on&off ist kompatibel mit Wärme abweisenden (getönten) Windschutzscheiben.
- light/on&off ist mit anderen Nachrüstprodukten kompatibel.
- light/on&off kann auch in Fahrzeuge mit Multiplex eingebaut werden (außer Peugeot / Citroen seit 2002).



**Nicht geeignet für: Alle Modelle von Peugeot und Citroën seit 2002. Das spezielle Multiplex-System dieser Modelle erlaubt bei der Montage von light/on&off keine Übernahme der Beleuchtungsdaten vom Armaturenbrett.**

### Technische Daten

Stromversorgung	12V (Nennspannung: 8V~16V)
Aktivierungsschwelle Scheinwerfer	≤ 1.000 Lux (+/- 25%)
Deaktivierungsschwelle Scheinwerfer	≥ 3.000 Lux (+/- 25%)
Ausschaltverzögerung Scheinwerfer	< 20 Sekunden
Energieverbrauch	< 300 Ma
Betriebstemperatur	-40 bis +85°C
Homologisierung	E-Kennzeichnung



## Montageanleitung



### Montagezeit

1 Std.

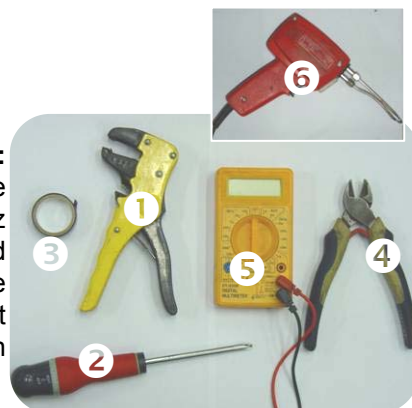
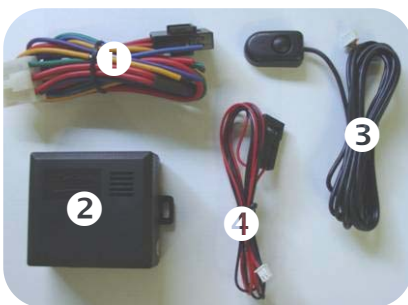
★★◇◇◇◇

### Benötigtes Werkzeug:

- 1. Abisolierzange
- 2. Schraubendrehersatz
- 3. Isolierband
- 4. Kneifzange
- 5. Universalmessgerät
- 6. Lötcolben

### Lieferumfang:

- 1. Anschlusskabel
- 2. Elektronische Steuereinheit
- 3. Optischer Sensor + Kabel
- 4. Stromkabel (für Steuerung)



Da die Batterie vor der Montage abgeklemmt werden muss, können Daten verloren gehen (Radioeinstellungen, Sicherheitskode etc.)

## 1. Vor der eigentlichen Montage



- Vor der Installation muss die Beleuchtungsanlage des Fahrzeugs auf ihre einwandfreie Funktion hin überprüft werden:
  - Standlicht
  - Abblendlicht
  - Rücklicht
  - Armaturenbrettbeleuchtung
  - Kfz-Kennzeichenbeleuchtung
- Verkleidung unter dem Armaturenbrett abnehmen und Zugang zu den Anschlüssen des Lichtschalters bzw. zum Sicherungskasten schaffen.

## 2. Ausfindigmachen der elektrischen Anschlüsse



- Mit Hilfe eines Messgeräts die verschiedenen Ausgänge am Schalthebel bzw. Drehschalter identifizieren.  
Bei den meisten Fahrzeugen zwei Kabel, jedoch bis zu sieben bei einigen Fahrzeugen mit Multiplex.
- Feststellen, ob die Ausgangsspannung 12 V ist sowie ob positiv oder negativ.
- Geschaltetes Plus (Kl. 15), Masse und Dauer-Plus (+12V) ausfindig machen.  
Normalerweise beim Sicherungskasten, Autoradio oder Schalter.



## Montageanleitung

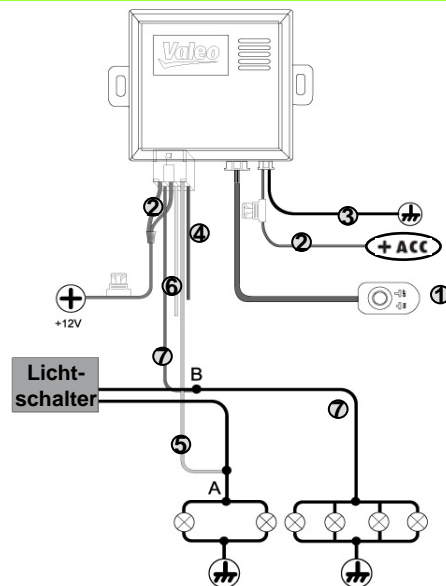
### 2. Elektrische Anschlüsse suchen (Forts.)

**!** Verkabelung des Fahrzeugs ermitteln.

#### Einfaches positives Schaltschema:

- Der Ausgang des Lichthebels oder -schalters ist **positiv**.
- Es gibt nur **2 Drähte für die Beleuchtung**, die vom Bedienungshebel bzw. Schalter kommen.

Kabel zur Fahrzeugbeleuchtung :	
② Rot	+12V
④ Lila	Frei
⑤ Grün	A : Abblendlicht
⑥ Gelb	Frei
⑦ Blau	B : Standlicht und Kennzeichenlicht
Andere Kabel :	
① Sensor	
② Rot	+ACC, Kl. 15
③ Schwarz	Masse

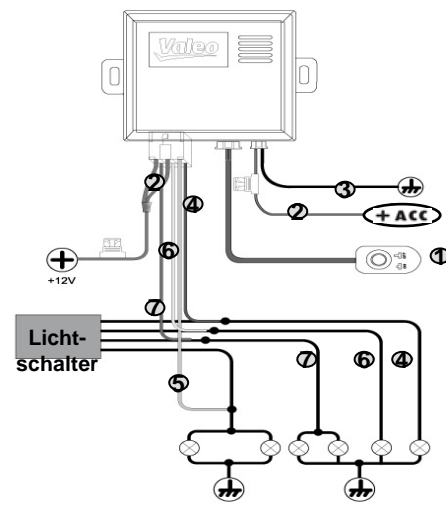


#### Komplexes positives Schaltschema:

- Der Ausgang des Lichthebels bzw. -schalters ist **positiv**.
- Es gibt **mehr als 2 Ausgänge für die Beleuchtung** vom Hebel bzw. Schalter.

Beispiel: Fahrzeuge mit Multiplex können bis zu sieben Ausgänge haben!

Kabel zur Fahrzeugbeleuchtung :	
② Rot	+12V
④ Lila	Standlicht links
⑤ Grün	Abblendlicht
⑥ Gelb	Standlicht rechts
⑦ Blau	Kennzeichenlicht
Andere Kabel :	
① Sensor	
② Rot	Geschaltet Plus
③ Schwarz	Masse

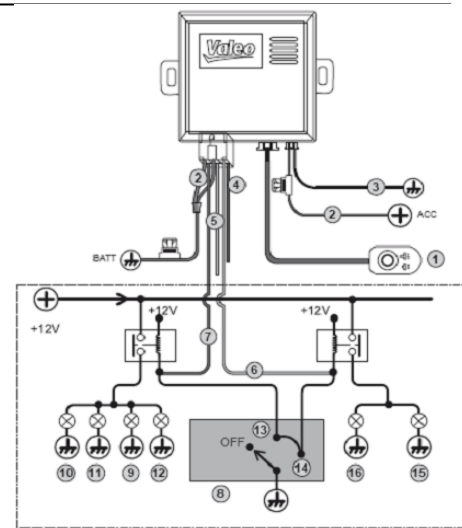


#### Negatives Schaltschema (wie das einfache positive Schaltschema):

- Der Ausgang des Lichthebels bzw. -schalters ist **negativ**.
- In diesem Fall ist es jedoch erforderlich, ein **Leistungsrelais** an das Kabel des light/on&off anzuschließen, um die **Polarität** am Ausgang **von + in -** umzuwandeln.

Beispiel: Einige neuere Opel-Modelle.

Kabel zur Fahrzeugbeleuchtung :	
② Rot	+12V
④ Lila	Frei
⑤ Grün	A : Abblendlicht
⑥ Gelb	Frei
⑦ Blau	B : Standlicht und Kennzeichenlicht
Andere Kabel :	
① Sensor	
② Rot	+ACC, Kl. 15
③ Schwarz	Masse



Die hier dargestellten Schemata sind Beispiele für die drei am häufigsten vorkommenden Anschlussarten. Ein Anspruch auf Vollständigkeit wird jedoch nicht erhoben!



## Montageanleitung

### 3. Anschluss der Beleuchtungskabel



- Batterie abklemmen:
  - Vor dem Abklemmen der Batterie die Zündung ausschalten!
  - **2 Minuten warten**, damit die Bordelektronik ordnungsgemäß herunter fahren kann.

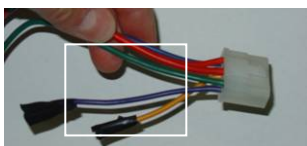


- Beleuchtungsausgangskabel vom Fahrzeug an den mitgelieferten Kabelstrang anschließen; Anschlussschema beachten! (Siehe vorherige Seite.)

Die Kabel sind farbig gekennzeichnet.

Es ist darauf zu achten, dass alle Beleuchtungskabel vom Fahrzeug tatsächlich angeschlossen wurden.

- Standlicht
- Abblendlicht
- Rücklicht
- Armaturenbrettbeleuchtung
- Kfz-Kennzeichenbeleuchtung



- Nicht verwendete Kabel abschneiden und isolieren.

### 4. Installation des Sensors



- Positionierung des optischen Sensors im Winkel der Windschutzscheibe (innen).

Dabei sind die folgenden Bedingungen zu beachten:

- Es muss sich um einen transparenten Bereich der Scheibe handeln (keine Tönung oder Pointillierung),
- Auf der Fahrerseite, damit dieser leicht an den Schalter kommt.
- Nicht im Airbagbereich (Säule).

- Gewünschte Stelle von Schmutz und Fett befreien. Damit der Sensor gut hält und funktioniert.



- Sensor anbringen (selbstklebend) und Kabel in der Windschutzscheibensäule verlegen.



**Sollte ein Airbag vorhanden sein, darf dieser auf keinen Fall in seiner Funktion behindert werden!**



## Montageanleitung

### 5. Installation der elektronischen Steuereinheit



- Die verschiedenen Kabel (Beleuchtung, Strom, Sensorkabel) an die Steuereinheit anschließen.



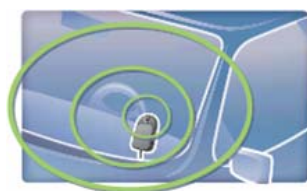
- Steuereinheit unter dem Armaturenbrett in der Nähe des Sicherungskastens anbringen.

Die Steuereinheit ist auf der Rückseite selbstklebend, es wird jedoch empfohlen, zur Sicherheit auch Schrauben oder eine Schelle zu verwenden, je nach Fahrzeug.

### 6. Inbetriebnahme & Funktionstest



- Batterie wieder anschließen, Zündung einschalten.  
→ Bei Fahrzeugen mit Multiplex vorher **1 Minute warten**, damit die Bordelektronik ordnungsgemäß hoch fahren kann.

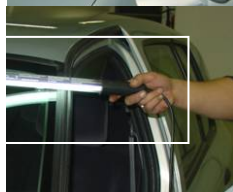


- Sicherstellen, dass der Sensor ordnungsgemäß funktioniert:

→ Bei **hellen Sichtverhältnissen**: Sensor abdecken und überprüfen, ob die Scheinwerfer, Rücklichter, Armaturenbrettbeleuchtung und Kfz-Kennzeichenbeleuchtung sofort angehen.



→ Bei **Dunkelheit**: Sensor anleuchten und überprüfen, ob die Scheinwerfer, Rücklichter, Armaturenbrettbeleuchtung und Kfz-Kennzeichenbeleuchtung nach einigen Sekunden ausgehen.



→ System abschalten (Schalter auf OFF) und überprüfen, ob sich die Scheinwerfer manuell einschalten lassen (Lichthebel oder Drehschalter).



## Nach der Montage

### Einige nützliche Hinweise



Bei manchen Fahrzeugen mit **Schalthebel** für Fernlicht funktioniert der Übergang vom Abblend- zum Fernlicht nur, wenn der **Lichtschalter** bereits in der Abblendposition steht. Mit dem light/on&off ist es daher **bei solchen Fahrzeugen notwendig, den Schalter manuell in die Abblendposition zu bringen, um mit Fernlicht fahren zu können.**



Dasselbe gilt auch für **Nebelleuchten**, die bei manchen Fahrzeugen nur angehen, wenn der Lichtschalter bereits auf Abblendlicht steht.



Damit light/on&off **einwandfrei funktioniert**, sollte Folgendes beachtet werden:

- Sensor nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen lassen.
- Am Sensor nach der Installation nichts mehr ändern.
- Sensor und elektronische Steuereinheit vor Stößen schützen.
- Windschutzscheibe sauber halten.

### Problembehebung



**Beleuchtung bleibt eingeschaltet, obwohl es hell ist:**

- Wurde der Sensor an einer transparenten Stelle der Scheibe ohne störende Gegenstände installiert?
- Ist der Sensor sauber?
- Ist das Kabel des Sensors beschädigt?



**Die Beleuchtung geht nicht an, wenn das Fahrzeug ins Dunkle fährt:**

- Ist der Sensor eingeschaltet? (Schalter auf ON?)
- Sind alle Kabel richtig angeschlossen?
- Wurde die Sicherung bei der Montage beschädigt?



**Ein Element der Fahrzeugbeleuchtung (Armaturrenbrett etc.) geht nicht zusammen mit den anderen an:**

- Sind alle Kabel richtig angeschlossen?
- Sind die Kabel ordnungsgemäß an die Steuereinheit angeschlossen?



**Die Fahrzeugbeleuchtung funktioniert nicht, wenn der Sensor ausgeschaltet ist (Schalter auf OFF):**

- Sind alle Kabel richtig angeschlossen?
- Ist der Sensorschalter beschädigt?
- Wurde die Sicherung für die Fahrzeugbeleuchtung bei der Montage beschädigt?