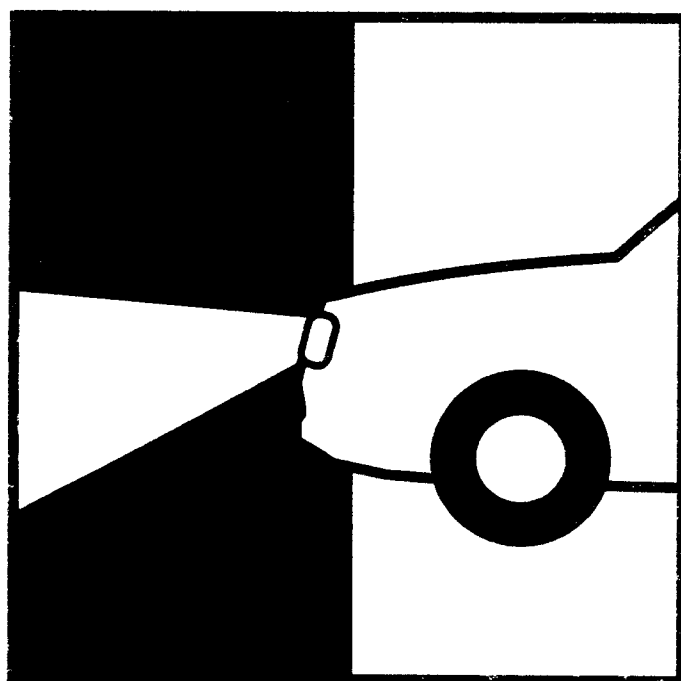


# Montage- und Bedienungsanleitung

## **magic light**



## **Automatische Lichtsteuerung**

Typ MLC-100

Damit der Einbau ohne Schwierigkeiten abläuft, diese Montage- und Bedienungsanleitung vor Beginn der Montage durchlesen.

## Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung .....	2
Sicherheits- und Einbauhinweise .....	2-3
Hinweise und Funktion von magic light .....	4
Benötigtes Werkzeug .....	4
Lieferumfang .....	4
Montage der magic light .....	5
Elektrischer Anschluss der magic light .....	6
Funktionsüberprüfung .....	7
Technische Daten .....	7

## Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung



**Warnung! Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



**Achtung! Sicherheitshinweis:** Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion der magic light

## Sicherheits- und Einbauhinweise



**Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller u. des Kfz.-Handwerks vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen!**

**Warnung!** Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss:

- Kabelbrände entstehen
- der Airbag ausgelöst wird
- elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden
- elektrische Funktionen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Licht) ausfallen

Bei Arbeiten an den Leitungen:

Nur isolierte Kabelschuhe und Stecker verwenden. Keine Quetschverbinder (Leitungsverbinder) oder Lüsterklemmen verwenden.



Zum Verbinden der Kabel eine Krimpzange verwenden.

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):

Das Kabel mit Kabelschuh und Zahnscheibe an eine fahrzeugeigene Masseschraube schrauben oder mit Kabelschuh und Blechschraube an das Karosserieblech schrauben.

Auf gute Masseübertragung achten!

**Warnung!** Wegen Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol abklemmen.

Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.

**Caution!** On disconnecting the negative pole of the battery, all the volatile memories of the comfort electronics will lose their stored data.

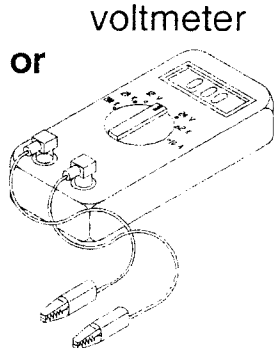
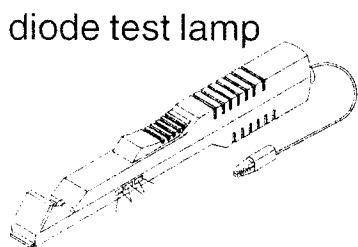
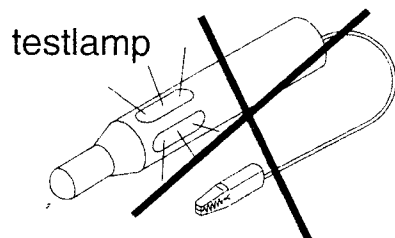
Depending on the vehicle's equipment, the following data may have to be re-entered:

- Radio code
- Clock
- Timer
- Board computer
- Seat position.

Instruction on how to reset these can be found in the relevant operating instructions.

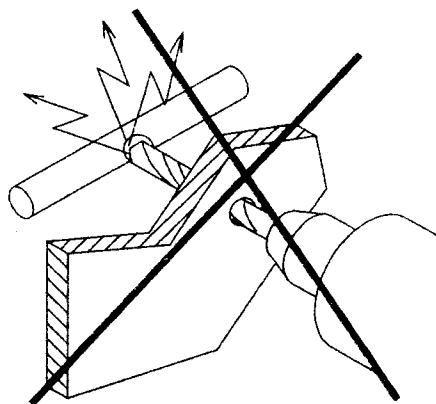
**Warning!** Those components of the magic light installed inside the vehicle must be securely fixed so that they cannot come loose and injure the vehicle's passengers under any circumstances.

**Caution!** For checking the voltage of electric cables, use only a diode test lamp or a voltmeter. Test lamps which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.



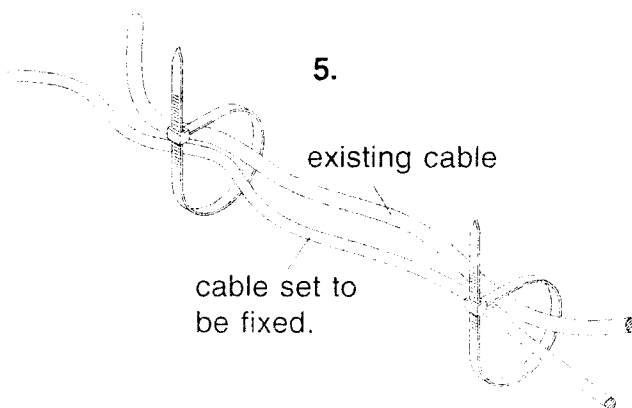
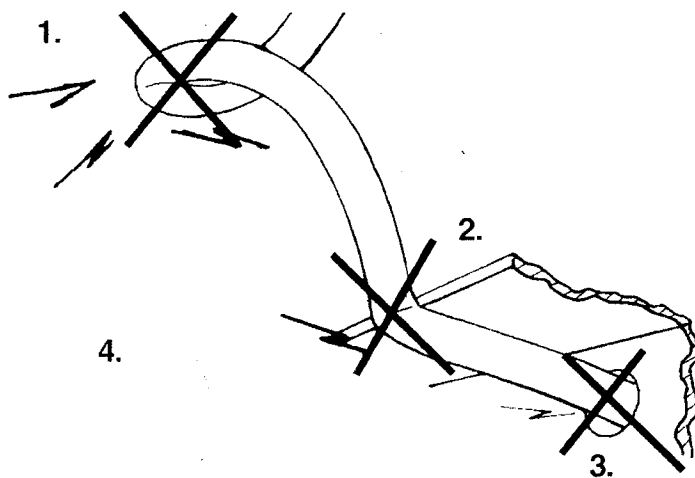
**Warning!** Never install magic light in the operation area of airbags.

**Caution!** To avoid damages, always ensure that there is enough clearance for the drill bit to emerge. Every drill hole must be deburred and reared with a rust proofing agent.



**Caution!** When laying the electric cables, always ensure that:

1. they are not sharply bent or twisted
2. they will not rub against edges
3. they are always equipped with protection tape or else when inserted through sharp edged apertures.
4. Insulate the cable with insulating tape.



## Hinweise und Funktion zu magic light

- magic light soll den Fahrzeugführer zusätzlich unterstützen, **d. h. das Gerät entbindet den Fahrzeugführer nicht von seiner besonderen Vorsichtspflicht beim Fahren.**
- Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Vorschriften in anderen Ländern, wo das Fahren mit Abblendlicht auch tagsüber Pflicht ist!

Durch den auf dem Armaturenbrett angebrachten Lichtsensor wird die Intensität des Lichtes gemessen. Wird ein Grenzwert, der am Lichtsensor einstellbar ist, unterschritten, schaltet sich das Abblendlicht automatisch ein. magic light kann über einen Schiebeschalter am Lichtsensor aus-/eingeschaltet werden. Die Funktionen des Fahrzeuglichtschalters bleiben erhalten.

### Benötigtes Werkzeug

Folgende Werkzeuge und Montageteile müssen, je nach Einbaubedingung, vor dem Einbau bereitgestellt werden:

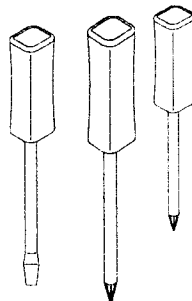
- Bohrersatz
- Bohrmaschine
- Schraubendreher

Für den elektrischen Anschluss und Überprüfung werden folgende Werkzeuge benötigt:

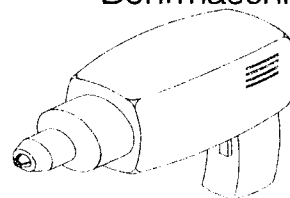
- Kombizange
- Krimpzange
- Diodenprüflampe oder Voltmeter
- Isolierband
- Evtl. Kabeldurchführungstüllen

Zur Befestigung der Steuereinheit und Kabel benötigen Sie evtl. noch weitere Schrauben und Kabelbinder.

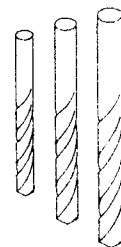
Schraubendreher-  
satz



Bohrmaschine



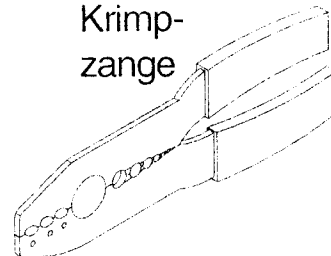
Bohrer-  
satz



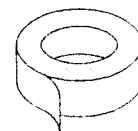
Kombizange



Krimp-  
zange



Isolier-  
band



Dioden-  
prüflampe



Voltmeter  
oder



### Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Steuerelektronik	MLC-100E
2	1	Lichtsensor	MLC-100S
3	2	Doppelseitiges Klebeband	
4	7	Schneidverbinder (blau) für Kabel 1,00 - 2,50 mm <sup>2</sup>	
5	3	Schneidverbinder (rot) für Kabel 0,50 - 1,00 mm <sup>2</sup>	
6	10	Kabelbinder	

## Installing the magic light



Please observe the following information when choosing the installation place:

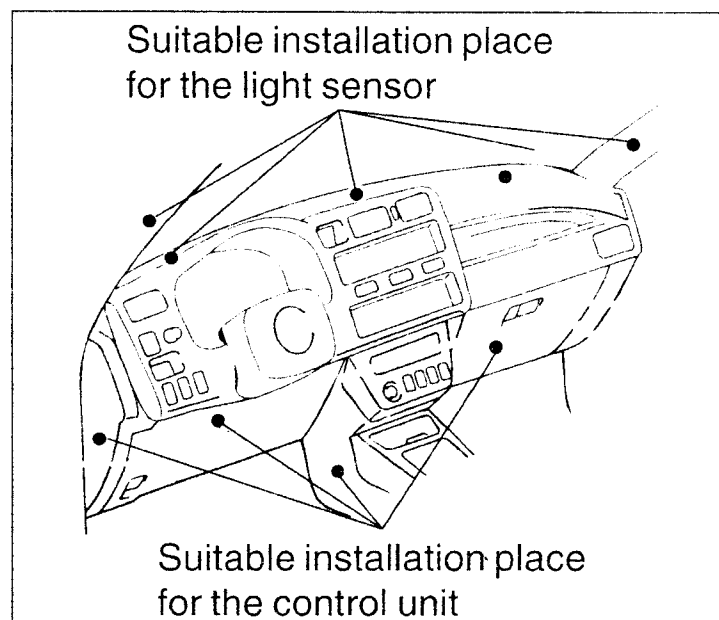
- Ensure that the sensitivity control may still be adjusted after installation of the light sensor.
- The installation place must be dry and protected against humidity.
- Do not fix the control device next to other control devices. This may lead to interference and consequently causes malfunctions.
- Effect cable connections with utmost care to avoid malfunctions.
- Ensure that there is sufficient distance to mechanically moving vehicle parts, e.g. steering column or brake, clutch and accelerator pedal, to avoid blocking of these vehicle parts.

**Warning! The light sensor may not be installed within the operating area of the airbag!**

**Warning!** Apply the parking brake and put the shifter into neutral position (in case of vehicles with automatic transmission, put the selector lever into parking position). When testing terminal X, do not allow the starter to run while the engine is running, too. Immediately switch of the engine again. Do not run the vehicle's engine in closed rooms (garage). Danger of poisoning.

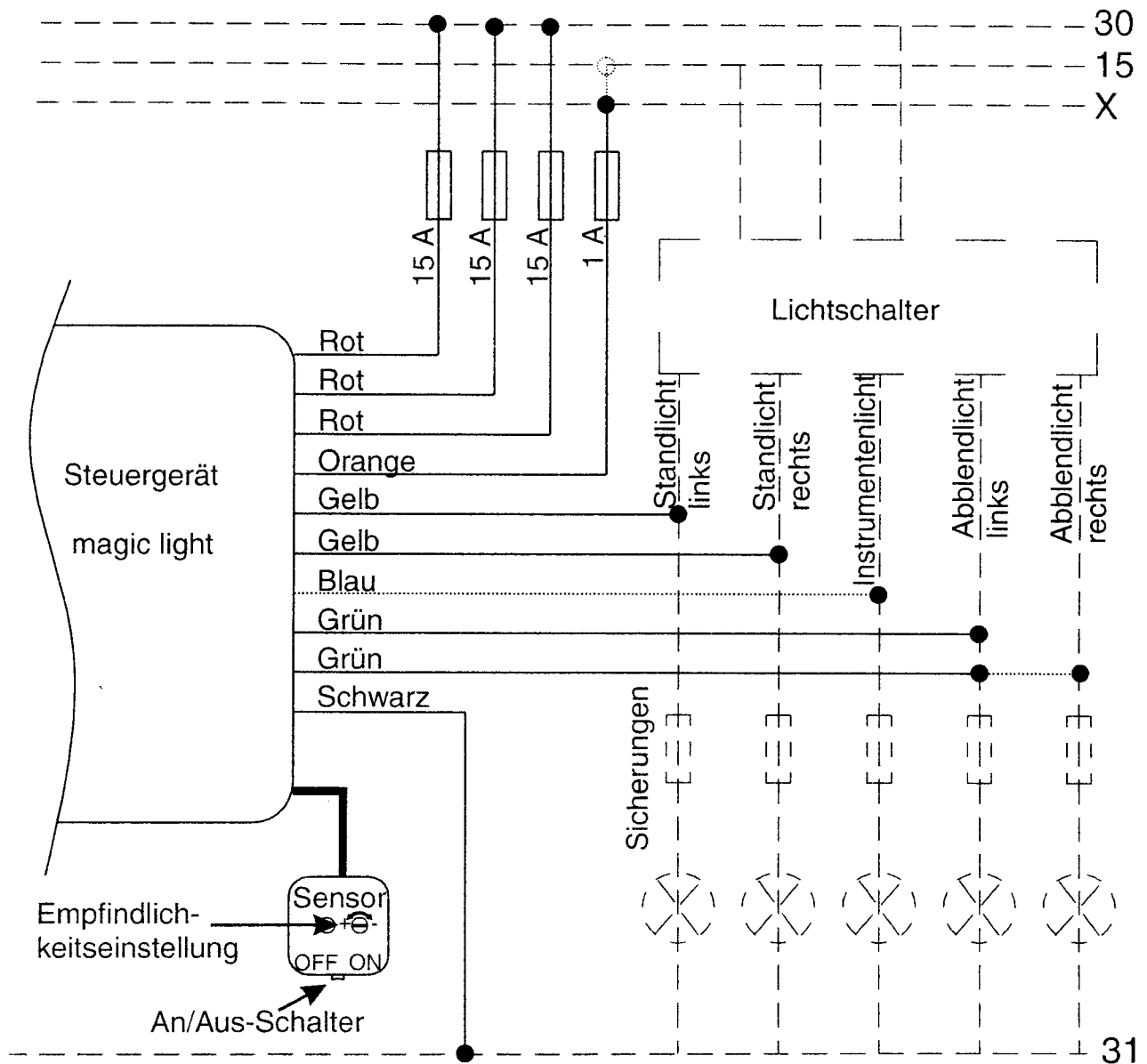


- ◆ Chose a suitable installation place for the light sensor and the control unit. Suitable installation places for the light sensor are on the dashboard or at the inner side of the A-pillar. Suitable installation places for the control unit are underneath the dashboard or behind the centre console or behind the glove compartment. Always consider the length of the cables to be layed.
- ◆ Caution! The light sensor must be placed such that it is protected from headlight beam of other vehicles, yet is able to measure the incidence of daylight.



- ◆ Clean the installation place for the light sensor and the control unit.
- ◆ Stick on the light sensor and the control unit by means of double sided adhesive tape.
- ◆ Lay the connection cable of the light sensor to the control unit.
- ◆ Connect the connection cable by means of junction connectors, as described in chapter "Electrical connection of magic light" on page 6.

## Elektrischer Anschluss der magic light



Kabel der magic light	Klemme (Kabel) Bezeichnung	Funktion der Klemme
Rote Kabel	Klemme 30	+ 12 V bei Zündung (keine Spannung beim Starten)
Oranges Kabel	Klemme X	<b>Achtung!</b> Sollte keine Klemme X vorhanden sein, kann auch Klemme 15 gewählt werden. Um Startprobleme zu vermeiden, schalten Sie magic light beim Starten aus.
1. Gelbes Kabel		Standlicht links
2. Gelbes Kabel		Standlicht rechts
Blaue Kabel		Instrumentenbeleuchtung <b>Achtung!</b> Schließen Sie magic light erst ohne das blaue Kabel an. Sollten Sie bei der Funktionskontrolle von magic light feststellen, dass die Instrumentenbeleuchtung nicht mit eingeschaltet wird, das blaue Kabel laut Schaltplan anklemmen.
1. Grünes Kabel		Abblendlicht links
2. Grünes Kabel		Abblendlicht rechts
Schwarzes Kabel	Klemme 31	Masse <b>Achtung!</b> Hat Ihr Fahrzeug nur ein Kabel für das Abblendlicht, so sind beide grüne Kabel an dieses anzuschließen.

## Function check

Carry out the functional check during daylight.

Proceed as follows:

- Put the sensitivity control in central position.
- Check all functions of the lighting switch (switch on the ignition for low beam and high beam).
- Switch off the lighting switch and check whether all vehicle lamps are switched off.

- Switch on your vehicle's ignition and cover the light sensor:

The vehicle light is switched on. Check whether all vehicle lamps are switched on (low beam, sidelight, tail light and licence light).

- Remove the covering from the light sensor:

Vehicle lighting must switch off after approx. 30 seconds. Check whether all vehicle lights are switched off. Should the vehicle light not switch off, adjust the switch-off position at the sensitivity control on the light sensor.

- Cover the light sensor:

The vehicle light is switched on.

- Start the engine and in addition switch on the lights by means of the lighting switch.

- Now turn off the ignition and remove the ignition key:

Should the engine continue to run, switch off the vehicle light by means of the lighting switch. Check the connection of the orange cable and the red cables to the original cables.

- The switch-on and switch-off position may be adjusted at the sensitivity control on the light sensor.

## Technical data

Operating voltage	:	9 - 16 V DC
Quiescent current	:	5 mA
Max. current consumption	:	300 mA
Switching current	:	max. 40 A

Dimensions of the sensor (W x H x D)	:	23 x 23 x 14 mm
Dimensions of the control unit (W x H x D):	:	85 x 60 x 30 mm

Subject to changes in the interest of technical progress, and availability.

# Die magic Produktgruppe



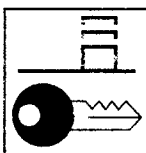
## **magic clear**

Regensensor zur automatischen Wischersteuerung



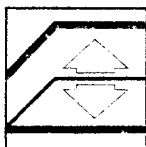
## **magic touch**

Universal-Funkfernbedienung für Zentralverriegelung,



## **magic lock**

Universelle und fahrzeugspezifische Zentralverriegelungen



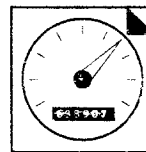
## **magic lift**

Integrierter Universal-Fensterheber



## **magic safe**

Auto-Alarmanlagen mit Fernbedienung



## **magic speed**

Automatische Geschwindigkeitsregler



## **magic watch**

Universelle Ultraschall-Rückfahrwarner

Ausführliche Informationen über die magic Produktgruppe erhalten Sie von:

**WAECO-Wähning & Co. GmbH**

D-48282 Emsdetten • Sinninger Str. 36

Tel. 0 25 72/87 91 91 • Fax 0 25 72/87 93 90

